

ORGANIZACJA I KIEROWANIE

ORGANIZATION AND MANAGEMENT



NR 2(191) ROK 2022

Index 367850 ISSN 0137-5466

PAN

Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania
Polskiej Akademii Nauk

SGH

Kolegium Zarządzania i Finansów
Szkola Główna Handlowa w Warszawie

ORGANIZACJA I KIEROWANIE

ORGANIZATION AND MANAGEMENT

**SKŁAD RADY PROGRAMOWEJ KWARTALNIKA NAUKOWEGO
„ORGANIZACJA I KIEROWANIE”:**

Bogdan Nogalski (Wyższa Szkoła Bankowa z siedzibą w Gdańsku) – przewodniczący Rady Programowej
Ryszard Borowiecki (Akademia WSB) – wiceprzewodniczący Rady Programowej
Maria Romanowska (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – wiceprzewodnicząca Rady Programowej
Wiktor Askanas (University of New Brunswick, Kanada)
Tom Bramorski (Terry College of Business, University of Georgia, USA)
Klaus Brockhoff (Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung Vallendar, Niemcy)
Zbigniew J. Czajkiewicz (University of Houston, USA)
Wojciech Dyduch (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach)
William Egelhoff (Graduate School of Business, Fordham University, USA)
Jan Jeżak (Uniwersytet Łódzki)
Andrzej K. Koźmiński (Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie)
Frank Krawiec (Pennsylvania University, USA)
Kazimierz Krzakiewicz (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu)
Rainer Marr (Bundeswehr University München, Niemcy)
Claude Martin (Université Grenoble, Francja)
Jurij Pawlenko (Rosyjska Akademia Nauk, Rosja)
Zdenek Soucek (Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Pradze, Czechy)
Ewa Stańczyk-Hugiet (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu)
Norbert Thom (Universität Bern, Szwajcaria)
Michał Trocki (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie)

ORGANIZACJA I KIEROWANIE

ORGANIZATION AND MANAGEMENT

NR 2(191) ROK 2022

Index 367850 ISSN 0137-5466



Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania
Polskiej Akademii Nauk



Kolegium Zarządzania i Finansów
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie

WYDAWCA:

KOMITET NAUK ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA, POLSKA AKADEMIA NAUK
I KOLEGIUM ZARZĄDZANIA I FINANSÓW, SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA
W WARSZAWIE

Kolegium Redakcyjne:

Jarosław Karpacz (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach) – **redaktor naczelny**
Agnieszka Sopińska (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – **zastępca redaktora naczelnego**
Sylwester Gregorczyk (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – **sekretarz redakcji**

Redaktorzy tematyczni:

Marek Ćwiklicki (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) – **zarządzanie publiczne**
Aldona Gliška-Neweś (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) – **zachowania organizacyjne**
Rafał Mrówka (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – **przywództwo**
Estera Piwoni-Krzyszowska (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu) – **sieci, relacje**
Edyta Rudawska (Uniwersytet Szczeciński) – **marketing, zarządzanie marketingowe**
Agnieszka Sopińska (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – **zarządzanie strategiczne, zarządzanie wiedzą i kapitałem intelektualnym**
Marzena Stor (Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu) – **zarządzanie zasobami ludzkimi**
Agata Sudolska (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu) – **innowacje, konkurencyjność**
Agnieszka Szpitter (Uniwersytet Gdański) – **zarządzanie procesami, zarządzanie projektami**
Grzegorz Urbanek (Uniwersytet Łódzki) – **zarządzanie wartością przedsiębiorstwa, wyceny przedsiębiorstwa, modele biznesu**
Maciej Urbaniak (Uniwersytet Łódzki) – **zarządzanie jakością, logistyka**
Piotr Wachowiak (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie) – **CSR**
Anna Wójcik-Karpacz (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach) – **zarządzanie MŚP**
Przemysław Zbierowski (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach) – **przedsiębiorczość**
Bernard Ziębicki (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie) – **metody i koncepcje zarządzania, teoria organizacji i zarządzania**

Redaktor językowy: Edyteo (język polski)

Redaktor językowy: Kamila Grzesiak (język angielski)

Redaktor open-access: Albert Tomaszewski, e-mail: albert.tomaszewski@sgh.waw.pl

© Copyright by Polska Akademia Nauk, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania
& Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Zarządzania i Finansów, Warszawa 2022

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości
lub fragmentów niniejszej publikacji bez zgody wydawcy zabronione.

Wersja pierwotna: publikacja drukowana.

Wszystkie artykuły zamieszczone w czasopiśmie są recenzowane.

All articles published in the quarterly are subject to reviews.

Recenzenci: Anna Adamik, Małgorzata Baran, Agnieszka Izabela Baruk, Katarzyna Czernek-Marszałek,
Szymon Cyfert, Aldona Gliška-Neweś, Magdalena Grębosz-Krawczyk, Patrycja Klimas, Stefan Lachiewicz,
Dagmara Lewicka, Anna Walecka, Agnieszka Zakrzewska-Bielawska, Bernard Ziębicki

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Zarządzania i Finansów
al. Niepodległości 162, 02-554 Warszawa
e-mail: oik@sgh.waw.pl, www.sgh.waw.pl/oik/

Projekt okładki: Małgorzata Przestrzelska
Skład i łamanie: DM QUADRO
Druk i oprawa: QUICK-DRUK

Zamówienie 56/IV/22

SPIS TREŚCI

Agnieszka Zakrzewska-Bielawska, Jarosław Karpacz	
WSTĘP	9
Jakub Swacha	
EWOLUCJA TEMATYKI BADAŃ Z ZAKRESU NAUK O ZARZĄDZANIU W POLSCE W LATACH 1990–2021 NA PODSTAWIE PUBLIKACJI <i>PRZEGLĄDU ORGANIZACJI</i>	13
EVOLUTION OF RESEARCH TOPICS IN MANAGEMENT SCIENCES IN POLAND BETWEEN 1990 AND 2021 BASED ON <i>ORGANIZATION REVIEW JOURNAL</i>	31
Piotr Walentynowicz	
CONTINUOUS IMPROVEMENT JAKO REKOMENDOWANA STRATEGIA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTWA WE WSPÓŁCZESNYCH UWARUNKOWANIACH RYNKOWYCH	33
CONTINUOUS IMPROVEMENT AS A RECOMMENDED STRATEGY FOR COMPANY DEVELOPMENT IN CONTEMPORARY MARKET CONDITIONS	51
Karol Marek Klimczak, Jan Makary Fryczak, Artur Kaużyński	
CYFRYZACJA JAKO ZMIANA STRATEGICZNA W POLSKICH SPÓŁKACH GIEŁDOWYCH	53
DIGITIZATION AS A STRATEGIC CHANGE IN POLISH COMPANIES	66
Elżbieta Urbanowska-Sojkin	
KOLONIZACJA RYZYKA WDRAŻANIA STRATEGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH	67
COLONIZATION OF THE STRATEGY IMPLEMENTATION RISK IN THE ENTERPRISES	81
Stefan Chabiera	
OGRANICZENIA MODELI BIZNESU MŚP W KONTEKŚCIE SMART WORLD	83
CONSTRAINTS OF SMES BUSINESS MODELS IN THE CONTEXT OF SMART WORLD	94
Katarzyna Prokopowicz	
KOMPETENCJE MENEDŻERSKIE W ROZWOJU ORGANIZACJI SMART	95
MANAGERIAL COMPETENCIES IN THE DEVELOPMENT OF SMART ORGANIZATION	109

Bogdan Nogalski, Przemysław Niewiadomski	
NAWYKI PRZEDSIĘBIORCZYCH MENEDŻERÓW W OPINII RESPONDENTÓW Z SEKTORA TECHNICZNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU ROLNICZEGO	111
THE HABITS OF ENTREPRENEURIAL MANAGERS IN THE OPINION OF RESPONDENTS FROM THE SECTOR OF TECHNICAL MEANS OF AGRICULTURAL TRANSPORT	133
Monika Stelmaszczyk	
INTELIĞENTNE INNOWACJE W BRANŻY IT. PERSPEKTYWA DYNAMICZNYCH ZDOLNOŚCI MENEDŻERSKICH	135
SMART INNOVATIONS IN THE IT INDUSTRY. DYNAMIC MANAGERIAL CAPABILITIES PERSPECTIVE	154
Monika Pec, Dagmara Lewicka	
ZAANGAŻOWANIE PRACOWNICZE A PRZYWIĄZANIE ORGANIZACYJNE – PRÓBA USYSTEMATYZOWANIA POJĘĆ	157
WORK ENGAGEMENT VERSUS ORGANIZATIONAL COMMITMENT – AN ATTEMPT TO SYSTEMATIZE THE CONCEPTS	171
Paula Pyplacz, Janusz Sasak	
RPA JAKO NARZĘDZIE AUTOMATYZACJI I OPTYMALIZACJI PROCESÓW	173
RPA AS A TOOL FOR PROCESS AUTOMATION AND OPTIMIZATION	187
Edyta Bielińska-Dusza	
TRANSFORMACJA TECHNOLOGICZNA PRZEDSIĘBIORSTW JAKO SKUTEK ZASTOSOWANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI	189
TRANSFORMATION OF TECHNOLOGY IN ENTERPRISES AS A RESULT OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION	208
Agnieszka Izabela Baruk	
KORZYŚCI OSIĄGANE PRZEZ OFERENTA ZE WSPÓŁDZIAŁANIA Z NABYWCAMI FINALNYMI A ŚRODOWISKO WSPÓŁDZIAŁANIA – PERSPEKTYWA NABYWCÓW	209
BENEFITS ACHIEVED BY THE OFFEROR FROM CO-OPERATION WITH FINAL PURCHASERS VS THE CO-OPERATION ENVIRONMENT – THE PERSPECTIVE OF THE PURCHASERS	229
Iwona Chomiak-Orsa, Klaudia Smołąg	
E-LEARNING W CZASIE PANDEMII COVID-19: POZYTYWNE ASPEKTY I BARIERY ZDALNEJ NAUKI Z PERSPEKTYWY STUDENTÓW	231
E-LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC: POSITIVE ASPECTS AND BARRIERS TO DISTANCE LEARNING FROM THE STUDENTS' PERSPECTIVE	240

Janusz Czekaj, Małgorzata Tyrańska, Bernard Ziębicki

OCZEKIWANIA PRACODAWCÓW DOTYCZĄCE KOMPETENCJI CYFROWYCH ABSOLWENTÓW UCZELNI EKONOMICZNYCH	243
EMPLOYERS' EXPECTATIONS REGARDING THE DIGITAL COMPETENCES OF GRADUATES OF ECONOMIC UNIVERSITIES	257
KOMITET NAUK ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA POLSKIEJ AKADEMII NAUK	258
SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE	259

WSTĘP

Dynamika zmian zachodzących we współczesnym otoczeniu, w tym postępująca globalizacja, informatyzacja i cyfryzacja, szybki postęp techniczno-technologiczny i związany z tym coraz krótszy cykl życia produktów, nacisk na innowacyjność i szybką adaptację do nowych potrzeb nabywców kształtują nową rzeczywistość – Smart World. Stworzenie inteligentnej przyszłości wymaga znacznie więcej niż tylko inteligentnych gadżetów, zaawansowanych technologii, strategii konwergencji i wsparcia rządu. Wymaga ono także specyficznych dla epoki wiedzy, strategii i modeli biznesu, kompetencji menedżerskich i pracowniczych oraz szerokiego wykorzystania sztucznej inteligencji, Internetu rzeczy czy nowoczesnych systemów cyber-fizycznych.

Aktualność i złożoność niniejszej problematyki stały się przesłanką do zorganizowania przez Instytut Zarządzania Politechniki Łódzkiej, pod patronatem Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania Polskiej Akademii Nauk, Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej z cyklu „Zarządzanie rozwojem organizacji”, którą poświęcono właśnie zagadnieniom związanym z zarządzaniem organizacjami w warunkach wymagań i wyzwań Smart World. Artykuły zamieszczone w tym numerze Kwartalnika nawiązują do niniejszej tematyki, obrazując jednocześnie wielość i różnorodność problemów z nią związanych. Przedstawiamy w nim teksty w języku polskim i angielskim, zarówno o charakterze bardziej ogólnym, przeglądowym czy teoretycznym, jak i artykuły prezentujące wyniki badań empirycznych.

Numer otwiera opracowanie przeglądowe Jakuba Swachy pt. *Ewolucja tematyki badań z zakresu nauk o zarządzaniu w Polsce w latach 1990–2021 na podstawie publikacji Przeglądu Organizacji*. Autor, bazując na metadanych 3217 artykułów opublikowanych w ostatnich 32 latach, przedstawił, jak zmieniła się tematyka badań nauk o zarządzaniu, zauważając, że w ostatnich latach najczęściej podejmowano problemy związane z technologią informacyjną.

* **Agnieszka Zakrzewska-Bielawska, prof. dr hab.** – dziekan Wydziału Organizacji i Zarządzania, Politechnika Łódzka.

** **Jarosław Karpacz, prof. dr hab.** – redaktor naczelny czasopisma *Organizacja i Kierowanie*, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach.

Kolejne cztery artykuły poświęcono problemom strategicznym. Piotr Walentyłowicz w opracowaniu pt. *Continuous improvement jako rekomendowana strategia rozwoju przedsiębiorstwa we współczesnych uwarunkowaniach rynkowych* przedstawił założenia koncepcji continuous improvement, jako systemu mającego ułatwić przedsiębiorstwom funkcjonowanie we współczesnych, turboturbulentnych warunkach rynkowych, i której wdrożenie przynosi organizacjom wiele korzyści, w tym poprawę konkurencyjności. Karol Marek Klimczak, Jan Makary Fryczak oraz Artur Kaużyński w artykule pt. *Cyfryzacja jako zmiana strategiczna w polskich spółkach giełdowych* podjęli się próby opracowania definicji cyfryzacji i transformacji cyfrowej. Wykorzystując wyniki komputerowej analizy tekstu sprawozdań spółek giełdowych, określili pola badań nad cyfryzacją w zarządzaniu. Uwarunkowania skutecznego wdrażania strategii w warunkach niepewności są przedmiotem rozważań Elżbiety Urbanowskiej-Sojkin w artykule pt. *Kolonizacja ryzyka wdrażania strategii w przedsiębiorstwach*. Badaczka zwraca uwagę, że podstawowym elementem wdrażania strategii w przedsiębiorstwie w takich niepewnych warunkach są zasoby i ich konfiguracja, a także wspomaganie informacyjne i motywacja kadry. Z kolei ograniczenia możliwości implementacji Smart World z perspektywy modeli biznesu przedstawił Stefan Chabiera w opracowaniu zatytułowanym *Ograniczenia modeli biznesu MŚP w kontekście Smart World*. Wykorzystując wyniki badań jakościowych, autor wskazał na potencjalne zmiany w konstrukcjach modeli biznesu małych i średnich przedsiębiorstw, będących efektem rozwoju technologii informatycznych.

Następnych pięć artykułów dotyczy problemu kompetencji menedżerskich, zaangażowania pracowników i pracy zespołowej. Katarzyna Prokopowicz w opracowaniu pt. *Kompetencje menedżerskie w rozwoju organizacji Smart* wskazuje, że od współczesnych i przyszłych menedżerów wymagać się będzie umiejętności zarządzania w środowiskach silnie technologiczowanych, co oznacza wzrost znaczenia technologicznego wymiaru istniejących już kompetencji oraz rozwój kompetencji interpersonalnych, zwłaszcza w komunikacji człowiek–maszyna. Bogdan Nogalski i Przemysław Niewiadomski w artykule pt. *Nawyki przedsiębiorczych menedżerów w opinii respondentów z sektora technicznych środków transportu rolniczego* zdefiniowali kluczowe – z punktu widzenia przedsiębiorczości menedżerskiej – nawyki. Na podstawie wyników badań, określili przedsiębiorczego menedżera jako osobę cechującą się m.in. wiarą we własne możliwości, poczuciem własnej wartości, łatwością komunikacji i zdolnością do kreowania i urzeczywistniania marzeń. W tym nurcie badań jest także opracowanie Moniki Stelmaszczyk pt. *Inteligentne innowacje w branży IT. Perspektywa dynamicznych zdolności menedżerskich*. Badaczka dowiodła, że umiejętność najwyższej kadry kierowniczej do czerpania korzyści z członkostwa w sieciach interpersonalnych powiązań biznesowych nie wystarczy do tworzenia inteligentnych innowacji w branży IT, a potrzebne są tu menedżerskie zdolności poznawcze. Z kolei opracowanie Moniki Pec i Dagmary Lewickiej pt. *Zaangażowanie*

pracownicze a przywiązanie organizacyjne – próba usystematyzowania pojęć miało na celu określenie relacji pomiędzy zaangażowaniem pracowniczym i przywiązaniem organizacyjnym ze względu na specyfikę i cechy charakterystyczne tych pojęć, ich elementy składowe i teorie wyjaśniające, co przyczyniło się do lepszego zrozumienia postaw wobec pracy i organizacji współczesnych pracowników.

Kolejne dwa opracowania poświęcono transformacji technologicznej. Paula Py- płacz i Janusz Sasak w artykule pt. *RPA jako narzędzie automatyzacji i optymalizacji procesów* omówili narzędzie z zakresu zrobotyzowanej automatyzacji procesów, tj. Robotic Process Automation (RPA). Autorzy przedstawili także jego zastosowanie w wybranym podmiocie i określili możliwości oraz potencjalne zastosowania rozwiązań automatyzujących biznesowe procesy w małych podmiotach. Z kolei Edyta Bielińska-Dusza w opracowaniu pt. *Transformacja technologiczna przedsiębiorstw jako skutek zastosowania sztucznej inteligencji* omówiła nie tylko okres transformacji technologicznej przedsiębiorstw będący skutkiem wdrażania sztucznej inteligencji, ale także rozpoznała czynniki i bariery ograniczające jej rozwój i implementację.

W następnym artykule pt. *Korzyści osiągnięte przez oferenta ze współdziałania z nabywcami finalnymi a środowisko współdziałania – perspektywa nabywców* Agnieszka Izabela Baruk zauważa, że mimo iż czwarta rewolucja przemysłowa zachęca do wykorzystywania cyfrowych rozwiązań, w tym budowania relacji w świecie wirtualnym, menedżerowie nie powinni zapominać o równoległym wykorzystywaniu pozainternetowych form komunikowania się z nabywcami finalnymi. Najskuteczniejszym zaś rozwiązaniem jest współdziałanie w obu tych środowiskach.

W ostatniej części zamieszczono dwa opracowania poświęcone kształceniu w nowych uwarunkowaniach. Iwona Chomiak-Orsa wraz z Klaudią Smoląg w artykule pt. *E-learning w czasie pandemii COVID-19: pozytywne aspekty i bariery zdalnej nauki z perspektywy studentów* zidentyfikowały istotne dla studentów bariery i możliwości wynikające ze zdalnych procesów dydaktycznych. Z kolei Janusz Czekał, Małgorzata Tyrańska i Bernard Ziębicki w opracowaniu pt. *Oczekiwania pracodawców dotyczące kompetencji cyfrowych absolwentów uczelni ekonomicznych* zaprezentowali wyniki badań dotyczących identyfikacji oczekiwań rynku pracy w zakresie kompetencji cyfrowych absolwentów uczelni ekonomicznych, na podstawie analizy tekstowej ogłoszeń o pracę.

Artykuły przedstawione w tym wydaniu Kwartalnika obrazują różnorodność problemów związanych z funkcjonowaniem organizacji w świecie Smart. Autorzy wyrażają nadzieję, że stanowią one będą inspiracją do dalszych dyskusji i poszukiwań naukowo-badawczych.

Życzymy przyjemnej lektury.

EWOLUCJA TEMATYKI BADAŃ Z ZAKRESU NAUK O ZARZĄDZANIU W POLSCE W LATACH 1990–2021 NA PODSTAWIE PUBLIKACJI *PRZEGLĄDU ORGANIZACJI*

Wprowadzenie

W słowie wstępnym otwierającym pierwszy numer *Przeгляdu Organizacji*, który ukazał się w 1926 roku, zadeklarowano, że czasopismo to będzie „przewodnikiem do rozpowszechniania i wymiany zdobyczy wiedzy na polu organizacji i administracji we wszystkich gałęziach pracy wytwórczej” [*Słowo wstępne*, 1926: 1]. Mimo upływu blisko stu lat i licznych perturbacji, które przechodziło w tym czasie pismo, tak jak jego wydawca – Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa – i cały kraj, *Przeгляд Organizacji* pozostaje jednym z głównych czasopism naukowych publikowanych w języku polskim [Google Scholar, 2022].

Nie może dziwić zatem, że czasopismo o tak bogatej historii stanowi samo w sobie interesujący temat badawczy. W swym dwuczęściowym artykule poświęconym historii *Przeгляdu Organizacji*, Głodziński dowodzi tezy, że czasopismo to było „jednym z ważnych narzędzi, które umożliwiły postęp zarządzania w Polsce, zarówno na polu naukowym, jak i praktyki gospodarczej” [Głodziński, 2016a: 70], jednocześnie zauważając, iż „ewolucja periodyku była silnie skorelowana z rozwojem naukowego zarządzania w Polsce” [Głodziński, 2016b: 71].

Oporając się na przytoczonych stwierdzeniach, można przyjąć, że tematy popularne w danym okresie wśród polskich badaczy z zakresu nauk o zarządzaniu stawały

* **Jakub Swacha, dr hab., prof. US** – Uniwersytet Szczeciński. ORCID: 0000-0002-2214-6989.

się z dużym prawdopodobieństwem tematami popularnymi w wydawanych wówczas numerach *Przeglądu Organizacji*. Dlatego w niniejszym opracowaniu postanowiono wykorzystać bazę publikacji *Przeglądu Organizacji* [2022], aby określić, jak zmieniła się tematyka badań z zakresu nauk o zarządzaniu w Polsce w latach 1990–2021. Przyjęty okres wynika bezpośrednio z ograniczeń techniczno-organizacyjnych (baza publikacji *Przeglądu Organizacji* zawiera obecnie tylko dane artykułów opublikowanych od 1990 roku), niemniej jak najbardziej broni się także w aspekcie merytorycznym (np. ze względu na odmienną specyfikę zarządzania w systemie gospodarki centralnie planowanej, do której słabo przystają współczesne kategorie tematyczne).

O ile wspomniane opracowania Głodzińskiego [2016a; 2016b] opierają się na podejściu jakościowym – jego autor dokonuje dogłębnej analizy, uznanych za kluczowe, publikacji z rozpatrywanego okresu – o tyle niniejsze opracowanie oparto na podejściu ilościowym, wykorzystując metody analizy bibliometrycznej, co pozwoliło na uwzględnienie wszystkich publikacji z rozpatrywanego okresu, jednak bez możliwości ich oceny w sposób inny niż oparty na wskaźnikach ilościowych. Niniejsze opracowanie można zatem traktować jako swego rodzaju dopełnienie opracowań Głodzińskiego [2016a; 2016b] dokonane przy użyciu odmiennego aparatu badawczego.

Za główny cel niniejszego opracowania przyjęto identyfikację najbardziej popularnych na łamach *Przeglądu Organizacji* w latach 1990–2021 tematów z zakresu nauk o zarządzaniu, ustalenie, jak popularność ta zmieniła się w czasie oraz jak przekładała się na popularność poszczególnych subdyscyplin, poziomów i nurtów nauk o zarządzaniu. Poprzez jego osiągnięcie nie tylko zostaną wskazane tematy i obszary szczególnie warte zwiększenia zainteresowania badawczego ze względu na ich relatywnie małą popularność w ostatnich latach, ale stworzona zostanie także baza do porównania, na ile zaobserwowane trendy są zgodne z trendami zachodzącymi w czasopiśmie wydawanych w innych krajach, w tym o zasięgu światowym.

Celem dodatkowym jest ustalenie stopnia pokrycia poszczególnych subdyscyplin, poziomów i nurtów nauk o zarządzaniu przez publikacje *Przeglądu Organizacji* w rozpatrywanym okresie, jak również ustalenie ośrodków naukowych i autorów, którzy wnieśli największy wkład publikacyjny, ale też których wkład został najbardziej doceniony – duża liczba cytowań. Jego osiągnięcie pozwoli potwierdzić przyjęte założenie o indykatywności popularności tematów poruszanych na łamach *Przeglądu Organizacji* dla ich popularności w polskich naukach o zarządzaniu – stwierdzenie niszowego lub lokalnego charakteru czasopisma świadczyłoby bowiem jednoznacznie o niezasadności przyjętego założenia.

Mając na uwadze podane cele opracowania, postawiono następujące pytania badawcze:

1. Jakie tematy i obszary badań poruszano najczęściej w rozpatrywanym okresie?
2. Jak zainteresowanie poszczególnymi tematami i obszarami badań zmieniło się w rozpatrywanym okresie?

3. Jacy autorzy i które instytucje były najbardziej aktywne w rozpatrywanym okresie?
4. Które publikacje w kolejnych latach rozpatrywanego okresu spotkały się z najwyższą reakcją środowiska?

1. Źródła danych

Jako podstawowe źródło danych do analizy bibliometrycznej wykorzystano bazę publikacji *Przeglądu Organizacji* [2022]. Nie dokonywano jakiegokolwiek przeszukiwania ani ograniczania uwzględnianego zakresu bazy, lecz poddano analizie całość zawartych w niej publikacji według stanu na 24.01.2021 roku (tj. od numeru 1/1990 do numeru 12/2021, a więc ostatnie 32 lata działalności czasopisma), łącznie – 3217 artykułów.

Na potrzeby badania reakcji środowiska posłużono się danymi o liczbie cytowań pozyskanymi za pomocą aplikacji Publish or Perish 8 [Harzing, 2021], jako źródło danych wykorzystując Google Scholar, ze względu na bardzo skuteczne indeksowanie przez tę wyszukiwarkę publikacji w języku polskim. Mimo iż Publish or Perish 8 ogranicza możliwość analizy danych do 1000 najczęściej cytowanych publikacji dla pojedynczego zapytania (w którym wskazano tytuł czasopisma *Przegląd Organizacji* i okres 1990–2021), udało się tą drogą pozyskać dane o 9956 cytowaniach – dla porównania, analogiczne zapytanie wykonane dla bazy CrossRef zwróciło dane o zaledwie 210 cytowaniach.

2. Najbardziej popularne tematy i obszary badawcze

W drodze analizy bazy publikacji *Przeglądu Organizacji* z lat 1990–2021 zidentyfikowano 3274 unikalnych słów kluczowych występujących w metadanych artykułu (nie dokonywano dodatkowej ekstrakcji słów kluczowych z pełnej treści artykułów).

Z uwagi na występowanie w bazie terminów synonimicznych oraz w różnych formach gramatycznych, przed przystąpieniem do analizy zebranych danych, przeprowadzono ich wstępną agregację obejmującą:

- 1) ujednoczenie formy gramatycznej słów kluczowych – w przypadku dwóch (lub większej liczby) form występujących równolegle (np.: strategia przedsiębiorstw, strategia przedsiębiorstwa, strategie przedsiębiorstw),
- 2) zsumowanie danych dla terminów bliskoznacznych (np.: analiza literatury, analiza piśmiennictwa, przegląd literatury), pozostawiając tylko jeden z nich,
- 3) dane dla terminów bardziej ogólnych zagregowano z danymi terminów stanowiących ich doprecyzowanie, np. „zarządzanie konfliktami organizacyjnymi w systemie logistycznym przedsiębiorstwa” włączono do „zarządzanie konfliktami”.

Następnie, do osobnej analizy, wyodrębniono słowa kluczowe dotyczące metod badawczych (15 terminów, 730 wystąpień), co pozostawiło na liście głównej 2765 terminów, z których 42 występowały średnio co najmniej raz w roku.

Tabela 1. Ranking najbardziej popularnych słów kluczowych

1. Innowacyjność przedsiębiorstw (258)	15. Przedsiębiorczość (109)	29. Otoczenie przedsiębiorstwa (69)
2. Konkurencyjność przedsiębiorstwa (244)	16. Zarządzanie (100)	30. Wynagrodzenia (68)
3. Współpraca przedsiębiorstw (215)	17. Zarządzanie publiczne (99)	31. Zarządzanie zmianą (65)
4. Zarządzanie zasobami ludzkimi (211)	18. Restrukturyzacja przedsiębiorstw (93)	32. Organizacja i zarządzanie (63)
5. Zarządzanie wiedzą (189)	19. Przywództwo (87)	33. Społeczna odpowiedzialność biznesu (62)
6. Strategia przedsiębiorstwa (168)	20. Zarządzanie projektami (87)	34. Prywatyzacja (62)
7. Technologia informacyjna (165)	21. Struktura organizacyjna (83)	35. Menedżer (57)
8. Przedsiębiorstwo (157)	22. Teoria organizacji i zarządzania (81)	36. Metodologia (51)
9. Zarządzanie przedsiębiorstwem (145)	23. Kultura organizacyjna (79)	37. Szkolnictwo wyższe (51)
10. Wartość przedsiębiorstwa (145)	24. Rozwój przedsiębiorstwa (79)	38. Nauki o zarządzaniu (47)
11. Zarządzanie jakością (138)	25. Zarządzanie ryzykiem (77)	39. Controlling (46)
12. Zarządzanie strategiczne (137)	26. Inwestycje zagraniczne (75)	40. Organizacja (45)
13. Małe i średnie przedsiębiorstwa (130)	27. Podejmowanie decyzji (74)	41. Zarządzanie procesowe (41)
14. Marketing (126)	28. Globalizacja (71)	42. Rozwój zrównoważony (34)

Źródło: opracowanie własne.

Do dalszej analizy wytypowano właśnie te 42 najpopularniejsze słowa kluczowe (tabela 1). Łącznie w rozpatrywanym okresie odnotowano 4383 ich wystąpienia, natomiast pozostałe słowa kluczowe wystąpiły 6074 razy, z czego 3264 to wystąpienia słów, które pojawiły się najwyżej trzy razy, w tym 1610 słów, które w ciągu analizowanych 32 lat wystąpiły tylko jeden raz. Odsetek publikacji uwzględnionych w dalszej analizie (42%) stanowi zatem znaczącą część całości, co pozwala uznać uzyskane na jej podstawie obserwacje za miarodajne. Odnosząc się zaś do dużej liczby słów kluczowych, które w rozpatrywanym okresie wystąpiły tylko jeden raz (ponad 16% terminów), świadczy to niewątpliwie o bardzo szerokim spektrum tematyki poruszanej w czasopiśmie. Nadmienić należy, że wrywkowa weryfikacja terminów z tej grupy nie wskazuje, by w znakomitej większości były one błędnie zdefiniowane lub zawierały błędy w pisowni; przykłady takich terminów to: akcjonariat pracowniczy, biuro

zarządzania projektami, edukacja przedsiębiorcza, fonoholizm, godność człowieka, infrastruktura elektroenergetyczna, Karol Adamiecki, leśnictwo, model Coxa-Rossa-Rubinsteina, nieuczciwa konkurencja, organizacje kultury, przemysł cukierniczy, rynek usług edukacyjnych, sektor motoryzacyjny, ślad ekologiczny, triangulacja, usługi kreatywne, wirtualizacja gospodarki, związki zawodowe.

Z tabeli 1 wynika, że na przestrzeni analizowanych lat *Przegląd Organizacji* pozostawał czasopismem wielotematycznym – najczęstsze słowo kluczowe (innowacyjność przedsiębiorstw – wraz z formami pochodnymi i bliskoznacznymi) pojawiło się zaledwie 258 razy, co stanowi ok. 2,5% wszystkich zarejestrowanych wystąpień słów kluczowych.

Jakkolwiek zawartość tabeli 1 daje już częściową odpowiedź na pierwsze pytanie badawcze (w aspekcie tematów publikacji), aby móc odpowiedzieć na nie w pełni (tj. odnieść się także do obszarów badawczych), dokonano przypisania najpopularniejszych słów kluczowych do subdyscyplin nauk o zarządzaniu i jakości. Dokonano tego na podstawie podziału tematycznego zaproponowanego przez członków Komitetu Nauk Organizacji i Zarządzania Polskiej Akademii Nauk [Bełz et al., 2019], który z kolei opiera się na wcześniejszej propozycji Cyferta et al. [2014]. Wykorzystano nie tylko samą zaproponowaną tam typologię, ale także wskazówki wyżej wymienionych autorów co do przypisania poszczególnych tematów badawczych do subdyscyplin (jest to istotna uwaga, ponieważ niektóre spośród słów kluczowych pasowałyby do więcej niż jednego spośród uwzględnianych obszarów). Wyniki opisanego tu przyporządkowania zawiera tabela 2.

Patrząc na zawartość tabeli 2, należy zwrócić uwagę na umieszczenie jednego z najbardziej popularnych słów kluczowych (technologia informacyjna, mająca 165 wystąpień) bez przypisania do którejkolwiek z subdyscyplin w nurcie praktycznym. Choć rozważano zaliczenie go do subdyscypliny Zarządzanie produkcją, usługami i technologią, jednak po przeglądzie artykułów oznaczonych tym słowem kluczowym uznano to za nieuzasadnione, gdyż tylko niewielka ich część zajmowała się kwestią zarządzania technologią informacyjną, a zdecydowana większość – zastosowaniami tejsze w różnych subdyscyplinach zarządzania i na różnych jego poziomach – stąd jego specjalna pozycja w tabeli 2. W rezultacie, dla dwóch subdyscyplin (Zarządzanie produkcją, usługami i technologią oraz Zarządzanie logistyczne) wśród 42 najpopularniejszych słów kluczowych nie znaleziono ani jednego, które by im odpowiadało. Z tego powodu, w tabeli 2 wskazano w ich przypadku najbardziej popularne odpowiadające im słowa kluczowe spoza listy 42 najpopularniejszych: w przypadku Zarządzania logistycznego była to logistyka (14 wystąpień), a w przypadku Zarządzania produkcją, usługami i technologią – zarządzanie produkcją (8 wystąpień).

Tabela 2. Przypisanie najbardziej popularnych słów kluczowych do subdyscyplin

Subdyscyplina	Słowa kluczowe	Liczba
	NURT PRAKTYCZNY	3815
	technologia informacyjna	165
	Poziomy zarządzania	3000
	Poziom strategiczny	1198
Zarządzanie strategiczne	konkurencyjność przedsiębiorstwa, współpraca przedsiębiorstw, strategia przedsiębiorstwa, zarządzanie strategiczne, restrukturyzacja przedsiębiorstw, globalizacja, zarządzanie zmianą, społeczna odpowiedzialność biznesu, rozwój zrównoważony	1089
Przedsiębiorczość	przedsiębiorczość	109
	Poziom operacyjny	1109
Wspomaganie decyzji kierowniczych	zarządzanie ryzykiem, podejmowanie decyzji	151
Zarządzanie procesami i projektami	zarządzanie projektami, zarządzanie procesowe	128
Zachowania organizacyjne	przywództwo, kultura organizacyjna	166
Zarządzanie wiedzą	zarządzanie wiedzą	189
Zarządzanie innowacjami	innowacyjność przedsiębiorstw, rozwój przedsiębiorstwa	337
Zarządzanie jakością	zarządzanie jakością	138
	Poziom funkcjonalny	693
Zarządzanie produkcją, usługami i technologią	zarządzanie produkcją	8
Zarządzanie finansami i rachunkowość menedżerska	wartość przedsiębiorstwa, inwestycje zagraniczne, controlling	266
Zarządzanie logistyczne	logistyka	14
Zarządzanie zasobami ludzkimi	zarządzanie zasobami ludzkimi, wynagrodzenia	279
Zarządzanie marketingiem	marketing	126
	Typy organizacji	650
Zarządzanie organizacjami biznesowymi	przedsiębiorstwo, zarządzanie przedsiębiorstwem, małe i średnie przedsiębiorstwa, prywatyzacja, menedżer	551
Zarządzanie instytucjami publicznymi i organizacjami non profit	zarządzanie publiczne	99
	NURT TEORETYCZNY	590
Teoria organizacji i zarządzania	zarządzanie, struktura organizacyjna, teoria organizacji i zarządzania, organizacja i zarządzanie, organizacja	372
Metodologia nauk o zarządzaniu i jakości	metodologia, nauki o zarządzaniu	98
Studia krytyczne w naukach o zarządzaniu i jakości	otoczenie przedsiębiorstwa, szkolnictwo wyższe	120

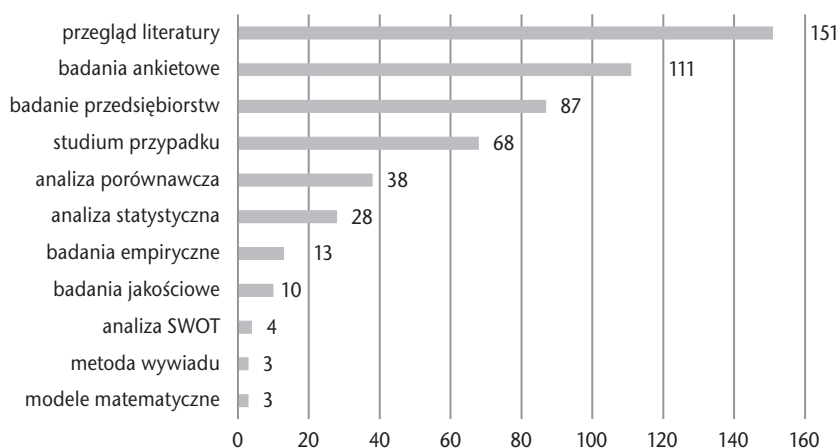
Źródło: opracowanie własne.

Analizując treść tabeli 2, łatwo dostrzec znaczną przewagę nurtu praktycznego (87%) nad teoretycznym (13%) oraz ujęcia odnoszącego się do poziomów zarządzania

(82%) nad odnoszącym się do typów organizacji (18%). Poziomy zarządzania: strategiczny (40%) i operacyjny (37%) są znacznie bardziej popularne niż funkcjonalny (23%). Wśród typów organizacji, biznesowe (85%) górują popularnością nad publicznymi (15%).

Warto tu przypomnieć, że przedstawione wyniki oparte są jedynie na analizie 42 najczęściej występujących słów kluczowych. Rzutują zatem na nie ewentualne różnice w rozdrobnieniu i stałości tematów badawczych pomiędzy subdyscyplinami: wśród najpopularniejszych słów kluczowych licznie reprezentowana będzie subdyscyplina, w której badania dotyczą kilku stałych wątków, a zabraknąć może takiej, która dotyczy kilkudziesięciu osobnych wątków, do tego dynamicznie zmieniających się. Niemniej nie da się w ten sposób wytłumaczyć małej popularności Zarządzania produkcją, usługami i technologią oraz Zarządzania logistycznego. Przykładowo, skoro centralne pojęcie tego drugiego (logistyka) wystąpiło w ciągu 32 lat jedynie 14-krotnie, jednoznacznie wskazuje to na to, że tematyka ta nie była zbyt często podejmowana na łamach *Przeglądu Organizacji*. Być może wynika to z faktu, że autorzy zajmujący się zarządzaniem logistycznym preferowali inne czasopisma (np. *Logistykę*). Interpretując wyniki, należy zatem mieć na uwadze, że choć duża popularność określonej tematyki w analizowanej bazie publikacji jest przejawem dużego zainteresowania nią w ogóle, jej mała popularność może mieć inne przyczyny. Przyjmując inny punkt widzenia, fakt, że zidentyfikowany zbiór 42 najpopularniejszych słów kluczowych dotyczy aż 16 z 18 subdyscyplin nauk o zarządzaniu świadczy pozytywnie o szerokości zakresu tematycznego czasopisma, a co za tym idzie – o zasadności przyjętego w niniejszym opracowaniu założenia.

Rysunek 1. Liczba wystąpień słów kluczowych wskazujących metody badawcze



Źródło: opracowanie własne.

Aby słowa kluczowe dotyczące metod badawczych nie przeszkadzały w analizie tematyki, wydzielono je do osobnej listy. Na rysunku 1 przedstawiono metody, które wskazano w słowach kluczowych co najmniej trzy razy. Pominięto na nim także termin „wyniki badań” (211 wystąpień), który co prawda wskazuje, że treść artykułu prezentuje wyniki badań, a nie np. rozważania teoretyczne, jednak nie określa metody tych badań.

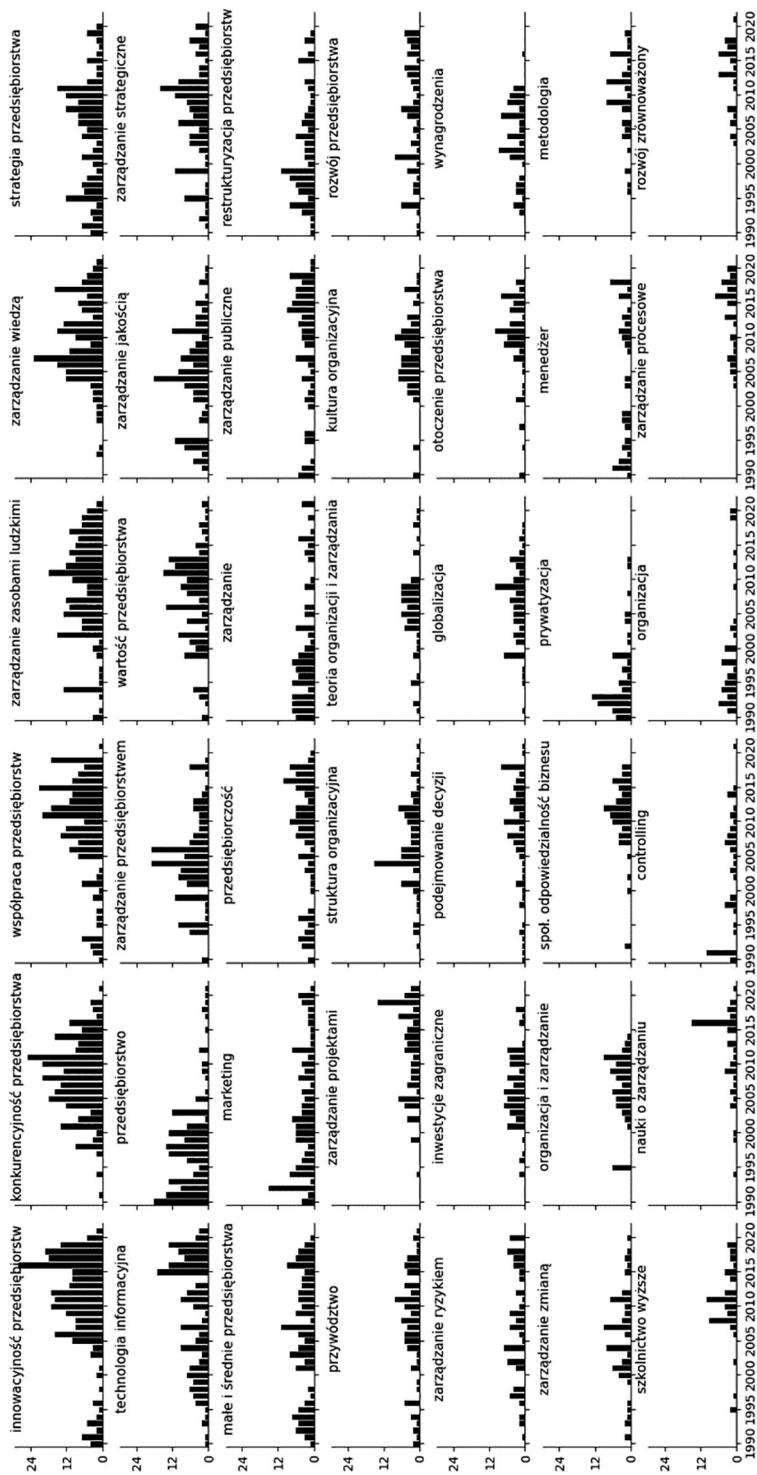
Z rysunku 1 wynika, że metodą, której nazwę (w różnych formach) najczęściej podawano wśród słów kluczowych jest przegląd literatury (21%) – co oznacza zarażem, że 79% wskazań prawdopodobnie dotyczyło badań opartych na danych pierwotnych, które najczęściej pozyskiwano metodą ankietową (30% wskazań w tej grupie). Ujęte na trzecim miejscu badanie przedsiębiorstw niewątpliwie wskazuje na pierwotny charakter analizowanych danych, nie precyzując jednak sposobu ich pozyskania (np. badanie ankietowe, wywiad, obserwacja).

3. Zmiany w zainteresowaniu poszczególnymi tematami i obszarami badań

Dążąc do odpowiedzi na drugie z pytań badawczych, na rysunku 2 ukazano, jak zainteresowanie poszczególnymi słowami kluczowymi zmieniało się w badanym okresie. Wykresy uporządkowano rzędami według malejącej popularności słów kluczowych.

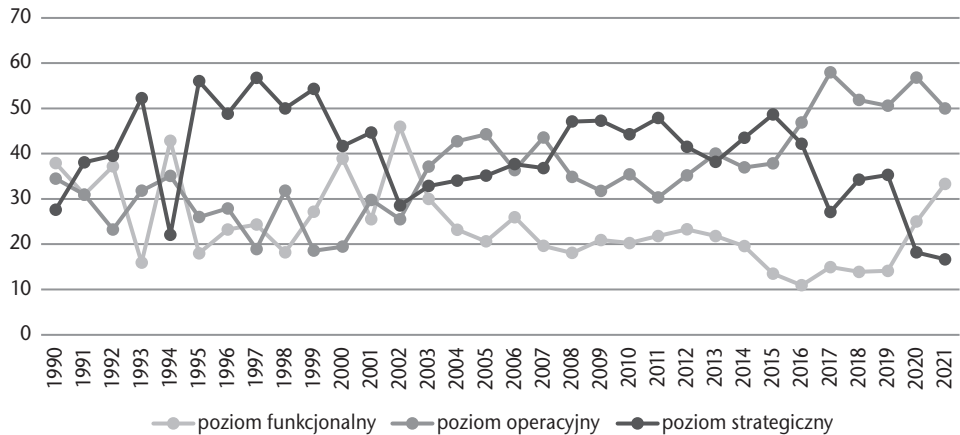
Patrząc na rysunek 2, wyraźnie widać duże różnice w kształtowaniu się popularności poszczególnych słów kluczowych. Najczęściej występujący termin (innowacyjność przedsiębiorstw), po okresie średniej popularności w latach 1990–1996, przeszedł okres bardzo małego zainteresowania (1997–2002), które następnie rosło, uzyskując bardzo wysoki poziom w latach 2005–2019, w ostatnich dwóch latach wracając do średniego poziomu zainteresowania. Ciekawie przedstawia się wykres dotyczący zarządzania wiedzą, które miało trzy wyraźne szczyty zainteresowania (największy w 2007 roku, mniejsze w latach 2011 i 2016). Utrzymujący się dość wysoki poziom zainteresowania technologią informacyjną uległ silnemu zwiększeniu od roku 2016. Część tematów charakteryzuje się dość stabilnym średnim poziomem zainteresowania (z pewnymi wahaniami), np. przedsiębiorczość, przywództwo lub zarządzanie publiczne. Z kolei zainteresowanie innymi tematami po okresie wzmożonej popularności zanikło – np. prywatyzacja (1990–1999) czy globalizacja (1999–2016). W przypadku jeszcze innych, szczyt popularności wydaje się, że dopiero nadejdzie – np. zarządzanie procesowe czy rozwój zrównoważony.

Rysunek 2. Zmiana popularności słów kluczowych w czasie



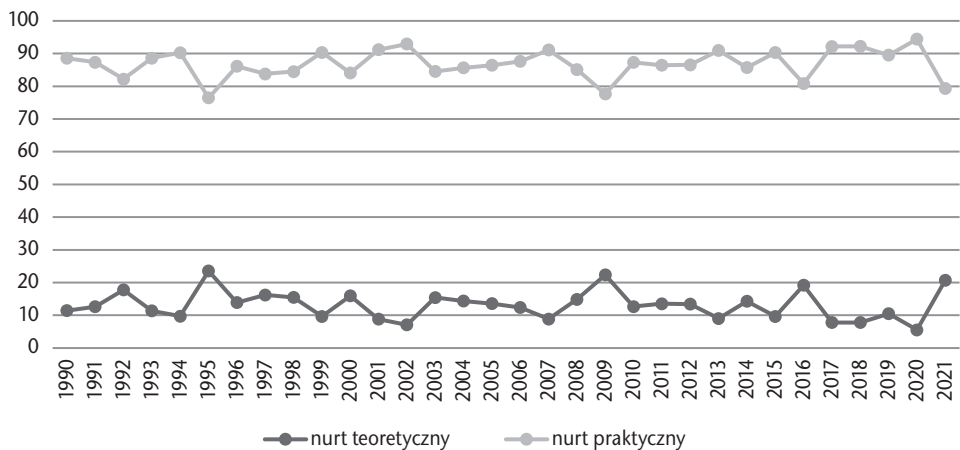
Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 3. Zmiana popularności tematów dotyczących różnych poziomów zarządzania (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Zmiana popularności tematów dotyczących różnych nurtów nauk o zarządzaniu (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 3 widać zmiany popularności występowania słów kluczowych dotyczących trzech poziomów zarządzania. Jest on znacznie ciekawszy niż wskazywałyby ich uśrednione udziały. Na początku analizowanego okresu wszystkie trzy poziomy miały zbliżony poziom popularności. Poziom strategiczny wyraźnie dominował w latach 1995–2001, a w mniejszym stopniu w latach 2008–2015, obecnie jednak jego popularność znacząco spadła. Pozycję dominującą w ostatnich pięciu

latach uzyskał poziom operacyjny, którego popularność przez wiele lat (2003–2015) pozostawała na średnio wysokim poziomie. Najbardziej zmienna jest popularność tematów dotyczących poziomu funkcjonalnego, który jednak od 2019 roku przeżywa okres wzmożonego zainteresowania po kilkunastu latach (2004–2019), gdy pozostawało ono niskie.

Dane na jeszcze wyższym poziomie agregacji ukazano na rysunku 4, na którym porównano zmiany w popularności słów kluczowych dotyczących obu nurtów nauk o zarządzaniu i jakości.

Dysproporcja popularności między oboma nurtami utrzymywała się nieprzerwanie w całym rozpatrywanym okresie – można wskazać tylko trzy lata (1995, 2009 i 2021), gdy jej wielkość była mniejsza niż 4:1.

4. Najbardziej aktywni autorzy i instytucje

Pomocne w ocenie tego, na ile baza publikacji *Przeglądu Organizacji* jest reprezentatywna dla polskiego środowiska badawczego (a nie – jedynie wybranych ośrodków akademickich) będzie zestawienie instytucji, przy których afiliowani byli autorzy artykułów.

Niestety dane o afiliacji autorów dostępne są w archiwum *Przeglądu Organizacji* dopiero począwszy od publikacji wydanych pod koniec 2001 roku – co wymusiło ograniczenie tego punktu analizy do okresu 2001–2021.

W bazie odnotowano 2623 wpisów o afiliacji. Wpisy poddano normalizacji zapisu afiliacji:

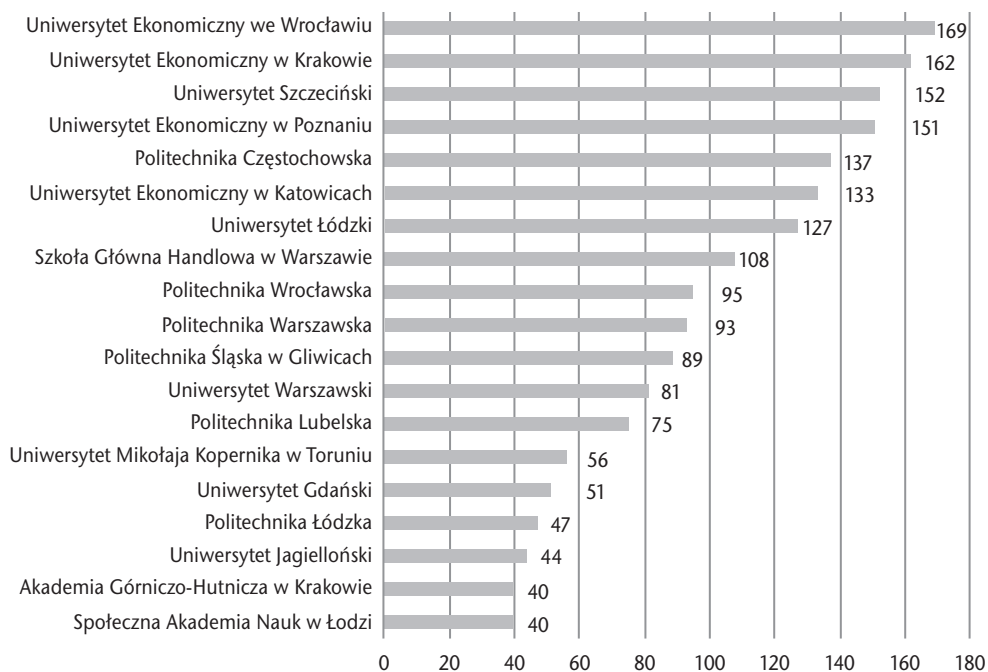
- ujednolicono pisownię nazw uczelni o wielu wariantach (np. skróconą/pełną, z patronem/bez, z miastem siedziby/bez),
- przyjęto aktualną lub ostatnią nazwę uczelni, które zmieniały ją (także w wyniku połączeń i przejęć),
- przyporządkowano polskie odpowiedniki nazwom krajowych podmiotów podanym w tłumaczeniu angielskim,
- w afiliacjach wskazujących na jednostkę organizacyjną podmiotu, zastąpiono ją nazwą całego podmiotu.

Po wskazanych przekształceniach zidentyfikowano 194 różne afiliowane podmioty (uczelnie, instytuty badawcze, przedsiębiorstwa, stowarzyszenia i inne). Podmioty afiliowane 40 lub więcej razy wraz z liczbą afiliacji (uwaga: nieafiliowanych artykułów) ujęto na rysunku 5.

Jak można odczytać na rysunku 5, bazę publikacji *Przeglądu Organizacji* współtworzyły najważniejsze krajowe ośrodki prowadzące badania w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Największy wkład wniosły uniwersytety ekonomiczne (dwa czołowe miejsca zajęły UE we Wrocławiu i w Krakowie, a czwarte i szóste odpowiednio: UE

w Poznaniu i Katowicach), choć na podium uplasował się Uniwersytet Szczeciński, a na piątym miejscu – Politechnika Częstochowska.

Rysunek 5. Instytucje o największej liczbie afiliacji



Źródło: opracowanie własne.

Aż 18 z 19 ujętych na rysunku 5 podmiotów to uczelnie państwowe – jedynym wyjątkiem w tej grupie jest Społeczna Akademia Nauk w Łodzi (40 afiliacji). Inne uczelnie niepaństwowe, które były wskazywane przez autorów co najmniej dziesięciokrotnie, to: Akademia WSB w Dąbrowie Górniczej – 35 razy, Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie – 22 razy, Górnośląska Wyższa Szkoła Handlowa im. W. Korfatego w Katowicach – 20 razy, Wyższa Szkoła Biznesu – National Louis University w Nowym Sączu – 18 razy oraz Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie – 10 razy.

Przechodząc do analizy wkładu indywidualnego, w tabeli 3 wymieniono wszystkich autorów co najmniej 10 publikacji, które ukazały się na łamach *Przeglądu Organizacji* w całym rozpatrywanym okresie (tj. od 1990 do 2021 roku).

Przyglądając się zawartości tabeli 3, bez trudu dostrzec można nazwiska czołowych postaci polskich nauk o zarządzaniu ostatnich kilkadziesiąt lat, reprezentujących różne pokolenia, różne ośrodki naukowe i uprawiających naukę w różnych

obszarach badawczych. O dwóch pierwszych autorach z listy (Z. Sekuła i B. Nogalski) można powiedzieć, że są to prawdziwi „autorzy instytucje”, gdyż liczba artykułów, które wyszły spod ich ręki, uprawniałaby ich do umieszczenia wśród przodujących pod względem liczby publikacji instytucji (rysunek 5).

Tabela 3. Autorzy o największej liczbie publikacji

Autorzy	Liczba publikacji
Zofia Sekuła	41
Bogdan Nogalski	40
Marian Hopej	36
Monika Kostera, Janusz Zawiła-Niedźwiecki	31
Jacek Klich	27
Krzysztof Obłój	26
Wojciech Czakon	22
Janusz T. Hryniewicz	21
Ryszard Borowiecki, Rafał Krupski, Adam Peszko	20
Ewa Bojar, Mieczysław Ciurla	18
Zbigniew Dworzecki, Łukasz Sułkowski	17
Mariusz Bratnicki, Mirosław Długosz, Jan Macias	15
Jerzy Baruk, Andrzej Chodyński, Robert Kamiński, Elżbieta Naumienko, Grażyna Osbert-Pociecha, Jan Polowczyk, Paweł Szwiec	13
Tadeusz A. Grzeszczyk, Andrzej Jaki, Jan Lichtarski, Jerzy Różański, Tomasz Sobczak, Dariusz Zarzecki	12
Agnieszka Izabela Baruk, Marek Brzeziński, Stanisław Chełpa, Janusz Hryniewicz, Bogusz Mikuła, Waldemar Rzońca	11
Maria Aluchna, Jadwiga Bizon-Górecka, Marek Ćwiklicki, Mieczysław Moszkowicz, Andrzej Rutkowski, Grzegorz Urbanek, Radosław Wolniak, Anna Zarębska, Janusz Zymonik	10

Źródło: opracowanie własne.

5. Najżywiej dyskutowane publikacje

Chcąc odpowiedzieć na czwarte z postawionych pytań badawczych, dla każdego z lat rozpatrywanego okresu ustalono artykuł o największej liczbie cytowań. W wyniku otrzymano zestawienie zaprezentowane w tabeli 4. Pominięto w nim rok 2021 ze względu na zbyt krótki czas, jaki upłynął od publikacji.

Autorem, którego publikacje spotkały się z największym odzewem środowiska naukowego jest niewątpliwie W. Czakon, którego aż sześć publikacji [Czakon, 2005; 2006; 2009; 2010; 2011; Dagnino et al., 2008] zakwalifikowało się do swoistej „listy chwały” zawartej w tabeli 4.

Tabela 4. Artykuły z poszczególnych lat o największej liczbie cytowań

Rok	Tytuł	Autorzy	Liczba cytowań
1990	Controlling – system koordynacji przedsiębiorstwa	J. Goliszewski	60
1991	Controlling strategiczny cz. I	J. Goliszewski	27
1992	Wartościowanie mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa	H. Bieniok, J. Marek	19
1993	Analiza systemu porozumiewania się w organizacji	U. Gros	20
1994	Kryteria klasyfikacji małych i średnich przedsiębiorstw	K. Poznańska, M. Schulte-Zurhausen	38
1995	Przedsiębiorczość. Próba definicji	W. Adamczyk	24
1996	Istota i kreowanie przedsiębiorczości	E. Otoliński	20
1997	Restrukturyzacja – wczoraj, dziś, jutro	J. Piaseczny	16
1998	Tworzenie struktur sieciowych jako wynik restrukturyzacji scentralizowanego przedsiębiorstwa	P. Dwojacksi, B. Nogalski	73
1999	Wykorzystanie koncepcji zarządzania zintegrowaną wiedzą pracowników (kapitałem intelektualnym) w reengineeringu przedsiębiorstwa	G. Osbert-Pociecha, M. Karaś	43
2000	Zarządzanie wiedzą. Ogólny zarys koncepcji	M. Strojny	105
2001	Logika przewagi konkurencyjnej (I)	K. Obłój	54
2002	Kapitał ludzki i intelektualny w aspekcie teorii rachunkowości	M. Dobija	101
2003	Problematyka zarządzania pracownikami wiedzy	M. Morawski	69
2004	Upadłość przedsiębiorstwa – model analizy dyskryminacyjnej	M. Hamrol, B. Czajka, M. Piechocki	136
2005	Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa	W. Czakon	112
2006	Łąbędzie Poppera – case studies w badaniach nauk o zarządzaniu	W. Czakon	55
2007	Pułapki teoretyczne zasobowej teorii strategii	K. Obłój	34
2008	Strategie kooperacji – nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej?	G.B. Dagnino, F. Le Roy, S. Yami, W. Czakon	124
2009	Kooperacja – splot tworzenia i zawłaszczania wartości	W. Czakon	86
2010	Zasobowa teoria firmy w krzywym zwierciadle	W. Czakon	50
2011	Metodyka systematycznego przeglądu literatury	W. Czakon	179
2012	Rozwój szkoły zasobów zarządzania strategicznego	R. Krupski	49
2013	Zasobowe uwarunkowania kooperacji w przedsiębiorstwach high-tech	A. Zakrzewska-Bielawska	43
2014	Mechanizmy rozwoju paradygmatów zarządzania	A. Jaki	32
2015	Innowacyjne przedsiębiorstwo w nieinnowacyjnej gospodarce	M. Romanowska	31
2016	Determinanty innowacyjności polskich przedsiębiorstw	M. Romanowska	64
2017	Spiralna definicja startupu	A. Skala	16
2018	Transparency in Knowledge Transfer Processes in an Enterprise	R. Miśkiewicz	13
2019	Organizational design supporting innovativeness	W. Dyduch	14
2020	Przedsiębiorstwo i jego otoczenie w obliczu czwartej rewolucji przemysłowej – Wyzwania, szanse i zagrożenia	E. Mączyńska, E. Okoń-Horodyńska	4

Źródło: opracowanie własne.

Jest wśród nich Metodyka systematycznego przeglądu literatury [Czakon, 2011], najczęściej cytowany artykuł opublikowany na łamach *Przeglądu Organizacji* od 1990 do 2021 roku. Więcej niż jedną publikację w omawianym zestawieniu uplasowało jeszcze troje autorów: J. Golszewski [1990; 1991], K. Obłój [2001; 2007] oraz M. Romanowska [2015; 2016].

Jak pokazuje zawartość tabeli 4, najczęściej cytowane artykuły reprezentowały różne subdyscypliny nauk o zarządzaniu: zarządzanie finansami i rachunkowość menedżerską [Golszewski, 1990; 1991; Dobija, 2002; Hamrol et al., 2004], zarządzanie strategiczne [Bieniok, Marek, 1992; Piaseczny, 1997; Obłój, 2001], zachowania organizacyjne [Gros, 1993], zarządzanie organizacjami biznesowymi [Poznańska, Schulte-Zurhausen, 1994; Dwojacki, Nogalski, 1998; Mączyńska, Okoń-Horodyńska, 2020], przedsiębiorczość [Otoliński, 1996], zarządzanie wiedzą [Osbert-Pociecha, Karaś, 1999; Strojny, 2000; Miśkiewicz, 2018], zarządzanie zasobami ludzkimi [Morawski, 2003], teoria organizacji i zarządzania [Czakon, 2005; 2009; 2010; Obłój, 2007; Dagnino et al., 2008; Krupski, 2012; Zakrzewska-Bielawska, 2013], metodologia nauk o zarządzaniu i jakości [Czakon, 2006; 2011; Jaki, 2014], zarządzanie innowacjami [Romanowska, 2015; 2016; Skala, 2017; Dyduch, 2019]. Porównując powyższe informacje z rysunkiem 2, można dostrzec pewne analogie – np. lata 2016–2019 to okres bardzo wysokiej popularności słowa kluczowego „innowacyjność”, a trzy z czterech najczęściej cytowanych publikacji z tego okresu dotyczyło właśnie zarządzania innowacjami; niemniej np. popularność słowa kluczowego „teoria organizacji i zarządzania” pozostawała umiarkowana w latach, gdy ukazywały się najczęściej cytowane publikacje z tego zakresu.

Podsumowanie

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wyniki analizy bazy publikacji *Przeglądu Organizacji* z lat 1990–2021 pokazują, jak w tym okresie zmieniała się tematyka badań z zakresu nauk o zarządzaniu w odniesieniu zarówno do poszczególnych tematów badawczych (którym odpowiadają słowa kluczowe przypisane do artykułów), jak i subdyscyplin nauk o zarządzaniu i jakości. Zidentyfikowane tematy, które wśród autorów publikujących na łamach *Przeglądu Organizacji* cieszyły się w ostatnich latach niewielką popularnością, wskazują kierunki, które powinny zainteresować badaczy poszukujących nowych pól działania czy też dopiero zaczynających swoją karierę naukową.

Udało się także potwierdzić szeroki zakres tematyczny artykułów publikowanych na łamach *Przeglądu Organizacji*, jak również zaangażowanie we współtworzenie jego treści licznych polskich ośrodków badawczych i wielu czołowych badaczy z dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Dodatkowo wykazano, że każdego roku w trakcie

rozpatrywanego okresu *Przegląd Organizacji* publikował artykuły, które odbiły się szerokim echem w środowisku naukowym, mierzonym liczbą cytowań.

Mimo powyższych stwierdzeń, oczywistym ograniczeniem opisanego badania jest wykorzystanie bazy publikacji tylko jednego czasopisma. Opisane tu wyniki powinny jednak stanowić podstawę dla przyszłych badań porównawczych, które pozwoliłyby w szczególności zweryfikować, na ile zaobserwowane trendy są zgodne z trendami zachodzącymi w czasopismach wydawanych w innych krajach, w tym o zasięgu światowym.

Bibliografia

- [1] Adamczyk W. [1995], *Przedsiębiorczość. Próba definicji*, *Przegląd Organizacji* 11: 12–15, <https://doi.org/10.33141/po.1995.11.01>.
- [2] Bełz G., Cyfert S., Czakon W., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A., Szpitter A., Urbaniak M., Wiktor J. [2019], *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu i jakości 2.0*, http://www.knoiz.pan.pl/images/stories/pliki/pdf/Subdyscypliny_nauk_o_zarzadzaniu_i_jakosci.pdf (dostęp: 25.03.2022).
- [3] Bieniok H., Marek J. [1992], *Wartościowanie mocnych i słabych stron przedsiębiorstwa*, *Przegląd Organizacji* 3: 25–27, <https://doi.org/10.33141/po.1992.03.11>.
- [4] Cyfert S., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A. [2014], *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz zawartość tematyczna*, *Organizacja i Kierowanie* 1(161): 37–49.
- [5] Czakon W. [2005], *Istota relacji sieciowych przedsiębiorstwa*, *Przegląd Organizacji* 9: 10–13, <https://doi.org/10.33141/po.2005.09.02>.
- [6] Czakon W. [2006], *Łączę Poppera – case studies w badaniach nauk o zarządzaniu*, *Przegląd Organizacji* 9: 9–12, <https://doi.org/10.33141/po.2006.09.03>.
- [7] Czakon W. [2009], *Koopetycja – splot tworzenia i zawłaszczania wartości*, *Przegląd Organizacji* 12: 11–14, <https://doi.org/10.33141/po.2009.12.03>.
- [8] Czakon W. [2010], *Zasobowa teoria firmy w krzywym zwierciadle*, *Przegląd Organizacji* 4: 8–12, <https://doi.org/10.33141/po.2010.04.02>.
- [9] Czakon W. [2011], *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, *Przegląd Organizacji* 3: 57–61, <https://doi.org/10.33141/po.2011.03.13>.
- [10] Dagnino Giovanni B., LeRoy F., Yami S., Czakon W. [2008], *Strategie koopetycji – nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej?* *Przegląd Organizacji* 6: 3–7, <https://doi.org/10.33141/po.2008.06.01>.
- [11] Dobija M. [2002], *Kapitał ludzki i intelektualny w aspekcie teorii rachunkowości*, *Przegląd Organizacji* 1: 8–13, <https://doi.org/10.33141/po.2002.01.02>.

- [12] Dwojacki P., Nogalski B. [1998], Tworzenie struktur sieciowych jako wynik restrukturyzacji scentralizowanego przedsiębiorstwa, *Przegląd Organizacji* 4: 8–11, <https://doi.org/10.33141/po.1998.04.01>.
- [13] Dyduch W. [2019], Projekt organizacji wspierającej innowacyjność, *Przegląd Organizacji* 6: 16–23, <https://doi.org/10.33141/po.2019.06.02>.
- [14] Głodziński E. [2016a], „Przegląd Organizacji” – wczoraj i dziś. Rola czasopisma w rozwoju nauk o zarządzaniu. Cz. 1, *Przegląd Organizacji* 3: 70–76, <https://doi.org/10.33141/po.2016.03.10>.
- [15] Głodziński E. [2016b], „Przegląd Organizacji” – wczoraj i dziś. Rola czasopisma w rozwoju nauk o zarządzaniu. Cz. 2, *Przegląd Organizacji* 4: 67–72, <https://doi.org/10.33141/po.2016.04.10>.
- [16] Goliszewski J. [1990], Controlling – system koordynacji przedsiębiorstwa cz. I, *Przegląd Organizacji* 8/9: 16–18, <https://doi.org/10.33141/po.1990.89.08>.
- [17] Goliszewski J. [1991], Controlling, cz. VI: Controlling strategiczny cz. I, *Przegląd Organizacji* 8/9: 27–29, <https://doi.org/10.33141/po.1991.05.10>.
- [18] Google Scholar [2022], Najlepsze publikacje, https://scholar.google.pl/citations?view_op=top_venues&hl=pl&vq=pl (dostęp: 25.03.2022).
- [19] Gros U. [1993], Analiza systemu porozumiewania się w organizacji, *Przegląd Organizacji* 3: 11–12, <https://doi.org/10.33141/po.1993.03.03>.
- [20] Hamrol M., Czajka B., Piechocki M. [2004], Upadłość przedsiębiorstwa – model analizy dyskryminacyjnej, *Przegląd Organizacji* 6: 35–39, <https://doi.org/10.33141/po.2004.06.09>.
- [21] Harzing A.W. [2021], *Publish or Perish version 8*, <https://harzing.com/resources/publish-or-perish> (dostęp: 25.03.2022).
- [22] Jaki A. [2014], Mechanizmy rozwoju paradygmatów zarządzania, *Przegląd Organizacji* 2: 8–13, <https://doi.org/10.33141/po.2014.02.01>.
- [23] Krupski R. [2012], Rozwój szkoły zasobów zarządzania strategicznego, *Przegląd Organizacji* 4: 3–7, <https://doi.org/10.33141/po.2012.04.01>.
- [24] Mączyńska E., Okoń-Horodyńska E. [2020], Przedsiębiorstwo i jego otoczenie w obliczu czwartej rewolucji przemysłowej – Wyzwania, szanse i zagrożenia, *Przegląd Organizacji* 1: 9–21, <https://doi.org/10.33141/po.2020.01.01>.
- [25] Miśkiewicz R. [2018], Transparentność w procesach transferu wiedzy w przedsiębiorstwie, *Przegląd Organizacji* 8: 10–17, <https://doi.org/10.33141/po.2018.08.02>.
- [26] Morawski M. [2003], Problematyka zarządzania pracownikami wiedzy, *Przegląd Organizacji* 1: 17–20, <https://doi.org/10.33141/po.2003.01.05>.
- [27] Oblój K. [2001], Logika przewagi konkurencyjnej (I), *Przegląd Organizacji* 9: 3–6, <https://doi.org/10.33141/po.2001.09.01>.

- [28] Oblój K. [2007], Pułapki teoretyczne zasobowej teorii strategii, *Przegląd Organizacji* 5: 7–10, <https://doi.org/10.33141/po.2007.05.01>.
- [29] Osbert-Pociecha G., Karaś M. [1999], Wykorzystanie koncepcji zarządzania zintegrowaną wiedzą pracowników (kapitałem intelektualnym) w reengineeringu przedsiębiorstwa, *Przegląd Organizacji* 3: 18–21, <https://doi.org/10.33141/po.1999.03.03>.
- [30] Otoliński E. [1996], Istota i kreowanie przedsiębiorczości, *Przegląd Organizacji* 9: 25–27, <https://doi.org/10.33141/po.1996.09.04>.
- [31] Piaseczny J. [1997], Restrukturyzacja – wczoraj, dziś, jutro, *Przegląd Organizacji* 9: 32–36, <https://doi.org/10.33141/po.1997.09.06>.
- [32] Poznańska K., Schulte-Zurhausen M. [1994], Kryteria klasyfikacji małych i średnich przedsiębiorstw, *Przegląd Organizacji* 2: 24–27, <https://doi.org/10.33141/po.1994.02.08>.
- [33] *Przegląd Organizacji* [2022], Baza publikacji, <https://przegladorganizacji.pl/artykuly> (dostęp: 25.03.2022).
- [34] Romanowska M. [2015], Innowacyjne przedsiębiorstwo w nieinnowacyjnej gospodarce, *Przegląd Organizacji* 8: 4–8, <https://doi.org/10.33141/po.2015.08.01>.
- [35] Romanowska M. [2016], Determinanty innowacyjności polskich przedsiębiorstw, *Przegląd Organizacji* 2: 29–35, <https://doi.org/10.33141/po.2016.02.05>.
- [36] Skala A. [2017], Spiralna definicja startupu, *Przegląd Organizacji* 9: 33–39, <https://doi.org/10.33141/po.2017.09.05>.
- [37] *Słowo wstępne* [1926], *Przegląd Organizacji* 1: 1–1.
- [38] Strojny M. [2000], Zarządzanie wiedzą. Ogólny zarys koncepcji, *Przegląd Organizacji* 2: 20–25, <https://doi.org/10.33141/po.2000.02.04>.
- [39] Zakrzewska-Bielawska A. [2013], Zasobowe uwarunkowania kooperacji w przedsiębiorstwach high-tech, *Przegląd Organizacji* 2: 3–8, <https://doi.org/10.33141/po.2013.02.01>.

EWOLUCJA TEMATYKI BADAŃ Z ZAKRESU NAUK O ZARZĄDZANIU W POLSCE W LATACH 1990–2021 NA PODSTAWIE PUBLIKACJI *PRZEGLĄDU ORGANIZACJI*

Streszczenie

Ukazujący się od 1926 roku miesięcznik *Przegląd Organizacji* jest jednym z czołowych polskich czasopism naukowych w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości. Jego udostępniona w Internecie baza publikacji zawiera wszystkie artykuły recenzowane opublikowane

od 1990 roku, stanowiąc świadectwo zmieniających się zainteresowań badawczych polskiego środowiska naukowego. W niniejszym artykule, bazując na metadanych 3217 artykułów opublikowanych w *Przeglądzie Organizacji* w ostatnich 32 latach, zbadano, jak ewoluowała w tym czasie podejmowana przez autorów tematyka – w tym, jak zmieniała się popularność badań prowadzonych w różnych subdyscyplinach nauk o zarządzaniu i jakości. Dodatkowo zidentyfikowano ośrodki naukowe i autorów, którzy wnieśli największy wkład w zawartość czasopisma w rozpatrywanym okresie. Uzyskane rezultaty wskazują tematy z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości warte zwiększenia zaangażowania badawczego, a jako całość stanowią bazę do porównania z czasopismami o podobnym profilu wydawanymi w innych krajach.

SŁOWA KLUCZOWE: PRZEGLĄD ORGANIZACJI, NAUKA POLSKA, NAUKI O ZARZĄDZANIU, ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA

KOD KLASYFIKACJI JEL: M00

EVOLUTION OF RESEARCH TOPICS IN MANAGEMENT SCIENCES IN POLAND BETWEEN 1990 AND 2021 BASED ON *ORGANIZATION REVIEW* JOURNAL

Abstract

Published since 1926, the *Organization Review* monthly journal is one of the leading scientific journals in the discipline of management and quality sciences in Poland. Its publication database, which is available online, contains all the peer-reviewed articles published since 1990, providing a testimony to the changing research interests of the Polish scientific community. In this article, using metadata from 3,217 articles published in *Organization Review* in the last 32 years, we examine how the scope of research interests of authors evolved over this time – including how the popularity of respective subdisciplines of management and quality sciences changed. Additionally, the institutions and authors who have made the greatest contributions to the journal's content during the period under study were identified. The results indicate topics deserving increased research involvement, and provide a basis for comparison with journals of similar profile published in other countries.

KEYWORDS: ORGANIZATION REVIEW, POLISH RESEARCH, MANAGEMENT SCIENCES, BIBLIOMETRIC ANALYSIS

JEL CLASSIFICATION CODE: M00

CONTINUOUS IMPROVEMENT JAKO REKOMENDOWANA STRATEGIA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTWA WE WSPÓŁCZESNYCH UWARUNKOWANIACH RYNKOWYCH

Wprowadzenie

Przed rokiem 2019 warunki, w jakich funkcjonowały przedsiębiorstwa, były określane jako turbulentne lub burzliwe. Jednak w roku 2020, pod wpływem światowej pandemii COVID-19, warunki działalności gospodarczej na świecie uległy dodatkowemu zaostrzeniu. Pod wpływem kolejnych lockdownów, obostrzeń sanitarnych, zmian popytu na rynkach bądź nawet wielkich zaburzeń w funkcjonowaniu różnego rodzaju branż (lotnicza, turystyczna, hotelarska, gastronomiczna czy rekreacji), warunki prowadzenia światowego biznesu bardzo mocno się zmieniły¹. Obecnie można to odczuć poprzez gwałtowne zmiany cen energii i surowców, przerwanie niektórych łańcuchów dostaw, drastyczne obniżenie podaży na niektórych rynkach, wzrost inflacji czy niestabilność polityczną na świecie. Ponieważ trudno jest przewidzieć dalsze zmiany, współczesne warunki gospodarcze można określić nawet jako turboturbulentne. Powstają zatem pytania: Jakie strategie powinny przyjąć współczesne przedsiębiorstwa w oczekiwaniu na normalizację lub poprawę warunków funkcjonowania? Jakie mechanizmy funkcjonowania powinny wbudować

* **Piotr Walentynowicz, dr hab., prof. UG** – Uniwersytet Gdański. ORCID: 0000-0003-2678-8679.

¹ Nie wszystkie branże jednak ucierpiały pod wpływem pandemii COVID-19. Szacuje się, że branża farmaceutyczna, medyczna, informatyczna, e-commerce oraz kurierska umocniły swoje pozycje w tym okresie. Por. <https://startup.pfr.pl/aktualnosci/koronawirus-gospodarka-ktore-branze-zyskuja-na-pandemii/lub> <https://forsal.pl/gospodarka/artykuly/8077168,negatywny-wplyw-covid-na-rynek-pracy-lagodzony-przez-dobre-prosperujace-branze.html> (dostęp: 31.01.2022).

w swój system, aby z sukcesem radzić sobie we współczesnych, turboturbulentnych uwarunkowaniach otoczenia?

Na pierwsze z nich trudno jest udzielić ogólnej odpowiedzi, każde z przedsiębiorstw powinno wypracować sobie indywidualną strategię rozwoju opartą na analizie i prognozie zmian indywidualnych uwarunkowań sytuacyjnych. Jednak już na drugie pytanie można pokusić się o udzielenie konkretnej odpowiedzi. Jeszcze do niedawna, przed przełomowym rokiem 2020, nauka o zarządzaniu rekomendowała przedsiębiorstwom korzystanie z różnego rodzaju nowych koncepcji zarządzania. W zależności od uwarunkowań sytuacyjnych mogło to być Total Quality Management (TQM), podejście procesowe, podejście sieciowe, Theory of Constraints (TOC), Six Sigma, Lean Management, Kaizen, Agile lub inne (np. organizacja ucząca się, benchmarking, Time Based Management – TBM). W ostatnim okresie koncepcją, która zaczęła być mocno rekomendowana w nauce i praktyce zarządzania stał się Przemysł 4.0 (Industry 4.0). Praktyka pokazuje, że w zależności od poziomu profesjonalizmu i poziomu dopasowania do potrzeb danego przedsiębiorstwa, poszczególne koncepcje się sprawdziły. Jednak czy te podejścia dalej będą zdawać egzamin w nowych uwarunkowaniach gospodarczych?

Dlatego też, próbując udzielić odpowiedzi na drugie z postawionych pytań, autor chciałby zarekomendować przedsiębiorstwom podejście continuous improvement (CI), jako pewnego rodzaju hybrydę wyżej wymienionych koncepcji zarządzania, a jednocześnie system, który ułatwia dostosowanie struktury, procesów i innych mechanizmów funkcjonowania organizacji gospodarczej do wyłaniających się na bieżąco indywidualnych uwarunkowań rynkowych. W warunkach turboturbulentnego otoczenia wydaje się ono jednym z najbardziej racjonalnych, zwiększając zarówno strategiczną, jak i operacyjną elastyczność funkcjonowania przedsiębiorstwa. Celem niniejszego artykułu jest zatem zaprezentowanie założeń koncepcji continuous improvement, jako systemu mającego ułatwić przedsiębiorstwom funkcjonowanie we współczesnych, turboturbulentnych warunkach rynkowych oraz w dalszym ciągu prowadzić do poprawy ich rynkowej konkurencyjności. Dedykowany jest on zatem nie tylko młodym adeptom nauki czy osobom interesującym się tematem, ale przede wszystkim zarządzającym małymi i średnimi przedsiębiorstwami w Polsce. W opracowywaniu wykorzystano takie metody badawcze, jak: studia literaturowe, analiza wyników różnego rodzaju badań empirycznych (własnych i obcych) oraz metody wnioskowania logicznego. Proces badawczy w pierwszym etapie obejmował analizę literatury przedmiotu, prowadzoną od wielu lat w ramach studiowania publikacji na temat Lean Management i Kaizen, oraz w ostatnim okresie continuous improvement. Następnie wyciągnięto wnioski na podstawie badań empirycznych autora prowadzonych w latach 2008–2012, 2016–2018 oraz 2019–2020. W wyniku zastosowanego podejścia badawczego powstała synteza, której efekty zostały przedstawione w niniejszym opracowaniu.

1. Prawidłowa idea ciągłego doskonalenia organizacji

Część autorów badających problematykę rozwoju współczesnych organizacji albo nowych koncepcji zarządzania, utożsamia continuous improvement z koncepcją Kaizen [Bessant, Caffyn, 1997; Bhuiyan, Baghel, 2005; Dahlgaard et al., 2002; Manos, 2007; Singh, Singh, 2015]. Pojęcie kaizen zostało wprowadzone do literatury światowej w 1986 roku przez Masaki Imai, jako jednej z koncepcji wspomagających osiągnięcie światowego sukcesu przez przedsiębiorstwa japońskie. Polega ona na wprowadzaniu w organizacji wielu niskokosztowych, niewielkich zmian organizacyjnych, ale w sposób ciągły i ze znaczącym udziałem w tym procesie szeregowych pracowników [Imai, 2007]. W owych czasach było to bardzo innowacyjne podejście, dlatego że w przedsiębiorstwach zachodnich dominowało klasyczne podejście do przeprowadzania zmian organizacyjnych – reorganizacji bądź restrukturyzacji przedsiębiorstwa w interwałach (od czasu do czasu), w sposób wysokonakładowy (powiązany z różnego rodzaju inwestycjami w nowe technologie lub majątek przedsiębiorstwa) [Machaczka, 1998]. Zmiany te były projektowane przez kierownictwo lub wyspecjalizowane służby (wewnętrzne lub zewnętrzne) i zalecane do wdrożenia w sposób odgórny [Czerska, 1996; Hammer, Champy, 1996]. Powodowało to często opór wobec zmian i kłopoty związane z wprowadzaniem ich w organizacji [Czermiński et al., 2001; Zimmewicz, 2003].

W warunkach otoczenia stabilnego bądź reaktywnego takie podejście mogło zdawać egzamin. Jednakże już w warunkach otoczenia silnie zmiennego przestało być wystarczającym. Dlatego też wiele koncepcji zarządzania, rekomendowanych w latach 80. i 90. XX w. proponowało najpierw przeprowadzenie niezbędnych zmian organizacyjnych (restrukturyzacji przedsiębiorstwa), a następnie jego doskonalenie poprzez małe, niskonakładowe usprawnienia o charakterze przyrostowym (Lean Management, podejście procesowe, TOC, TBM czy Six Sigma). Z praktyki funkcjonowania przedsiębiorstw japońskich wynika, iż samo Kaizen też nie daje zadowalających efektów [Womack, Jones, 2008].

W wielu przedsiębiorstwach prawidłowy proces rozwoju polega na przeplataniu zmian o charakterze inkrementalnym z innowacjami czy inwestycjami o większym rozmiarze. Tak m.in. doszło do powstania TPS – Toyota Production System – pierwowzoru Lean Management [Shimokawa, Fujimoto, 2011]. Dlatego autor niniejszego opracowania, tak jak i część innych badaczy, stoi na stanowisku, że continuous improvement jest to system/koncepcja/strategia rozwoju przedsiębiorstwa będąca czymś więcej niż Kaizen [Zangwill, Kantor, 1998; Terziowski, 2002; Anand et al., 2009; Mora, 2014; Juchniewicz, 2017]. Jest to system łączący w sposób skoordynowany kompleksowe zmiany w organizacji przeprowadzane zarówno w sposób

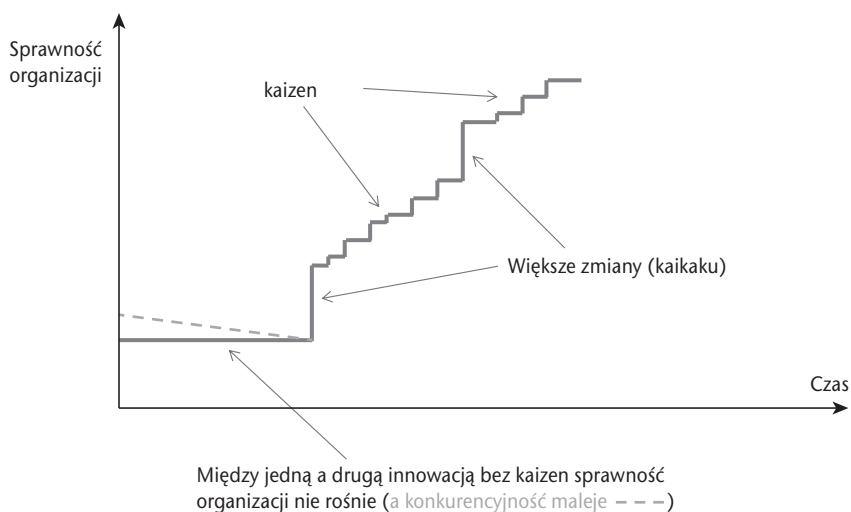
zaplanowany, jak i inkrementalny, ale permanentny. Z systemu tego są wyłączone zmiany o charakterze reengineeringu lub restrukturyzacji całego przedsiębiorstwa, które z oczywistych względów nie mogą być zbyt często przeprowadzane. Dlatego rozpatrując zakres oddziaływania tego systemu według modelu Rummlera i Brache'a [Rummler, Brache, 2000], continuous improvement dotyczy procesów lub podprocesów organizacji bądź pojedynczych stanowisk pracy (układ mezo- i mikroorganizacyjny), natomiast nie dotyczy poziomu całego przedsiębiorstwa (poziomu makroorganizacyjnego).

W ramach ciągłego doskonalenia przedsiębiorstwa można przeprowadzać zmiany [Piotrowicz, 2002: s. 80–81]:

- a) łagodne i stopniowe,
- b) antycypacyjne i nadążne,
- c) stanowiska, komórki, procesu i efektów procesu,

dążąc do poprawy sprawności/wzrostu poziomu konkurencyjności przedsiębiorstwa w sposób permanentny. Idea takiego podejścia do rozwoju organizacji została przedstawiona na rysunku 1.

Rysunek 1. Synergia małych i dużych zmian organizacyjnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie Imai [2006].

Na rysunku 1 można zaobserwować, że szersze niż tylko inkrementalne podejście do rozwoju organizacji (kaizen), z uwzględnieniem zmian o charakterze stopniowym (kaikaku), może przynieść przedsiębiorstwom więcej korzyści. To właśnie podejście

jest istotą prawidłowo pojmowanego procesu rozwoju organizacji we współczesnych uwarunkowaniach rynkowych. Zwracają na to uwagę nawet autorzy, którzy continuous improvement definiują jako synonim Kaizen [Singh, Singh, 2015].

2. System continuous improvement w przedsiębiorstwie

Prawidłowo zorganizowany system continuous improvement w przedsiębiorstwie składa się z siedmiu głównych elementów:

1. Podmioty wchodzące w jego skład.
2. Metody doskonalenia organizacji.
3. Regulaminy i procedury.
4. Narzędzia doskonalenia.
5. System informacyjny procesów CI.
6. System motywowania pracowników do angażowania się w działania CI w organizacji.
7. Koncepcje bazowe (fundamenty) ciągłego doskonalenia organizacji.

Do podmiotów wchodzących w skład systemu zaliczymy wszelkie komórki bądź stanowiska o charakterze kierowniczym lub wspomagającym, np. komitet sterujący, który przyjmuje strategiczno-taktyczną rolę planistyczno-kontrolną, lub komórka ds. CI przedsiębiorstwa, która przyjmuje rolę organizacyjno-szkoleniowo-doradczą, ale na pewno nie jest odpowiedzialna za końcowe wyniki procesu CI w przedsiębiorstwie. Odpowiedzialność ta leży po stronie naczelnego i operacyjnego kierownictwa, kolejnych istotnych podmiotów tego systemu. W ramach podmiotów można wyróżnić jeszcze różnego rodzaju specjalistów zatrudnionych w przedsiębiorstwie, konsultantów zewnętrznych, partnerów biznesowych (dostawców usług i komponentów) oraz klientów. W dobie coraz powszechniej promowanych otwartych innowacji niekorzystanie z opinii klientów, oprócz niezgodności z podstawowymi zasadami współczesnego marketingu, byłoby czystym marnotrawstwem potencjału intelektualnego dostępnego w przedsiębiorstwie. Dlatego jednym z głównych celów dobrze funkcjonującego systemu CI w przedsiębiorstwie jest też zaangażowanie w te procesy jak największej liczby szeregowych pracowników [Miller et al., 2014: 18].

Do głównych metod ciągłego doskonalenia organizacji można zaliczyć [Imai, 2006; Walentynowicz, 2016a]:

- 1) prowadzenie zespołowych projektów doskonalących, najczęściej w miesięcznych interwałach,
- 2) małe grupy aktywności, powoływane w poszczególnych komórkach przedsiębiorstwa w zależności od zgłaszanych inicjatyw,
- 3) koła jakości, jako dobrowolne, nieodpłatne spotkania pracowników po godzinach pracy, będące w warunkach zachodnich mało wykorzystywaną metodą CI,

4) system sugestii, jeden z podstawowych elementów systemu CI w przedsiębiorstwie, którego popularność wykorzystywania w Polsce w ostatnich latach rośnie [Potwora, 2021].

Można do tych metod zaliczyć jeszcze zgłaszanie pomysłu przez pracownika bezpośrednio kierownikowi, jednak z punktu widzenia skuteczności systemu nie będzie to jedną z podstawowych czy rekomendowanych form.

Jak w każdym sprawnie funkcjonującym obszarze organizacji, regulaminy i procedury są niezbędne do jego poprawnego funkcjonowania. Według Rutki głównym celem powoływania tego typu dokumentów jest zapewnienie pożądanego poziomu sprawności i powtarzalności sposobów funkcjonowania organizacji, a przez to przewidywalności jej wyników. Przepisy powinny być zatem wydawane w konkretnym celu – podwyższenia sprawności funkcjonowania organizacji, a nie dla samych przepisów, natomiast organizator powinien precyzyjnie rozpoznać hipotetyczne warunki działania, aby wybrać właściwy, pożądaný przez organizację sposób postępowania realizatora i w sposób zrozumiały skodyfikować go w dokumentach formalnych (właściwie co do liczby, zakresu i szczegółowości przepisów) [Czermiński et al., 2001: 276–286]. Przykłady tego typu dokumentów w odniesieniu do systemu continuous improvement zostały zaprezentowane w tabeli 1.

We współczesnych przedsiębiorstwach dysponujemy praktycznie nieograniczoną liczbą organizatorskich narzędzi doskonalących. Jest to efekt dotychczasowego dorobku nauki i praktyki zarządzania, gdzie duże zainteresowanie procesami doskonalenia organizacji na Zachodzie datuje się od wczesnych lat 80. XX w., a w Japonii już od lat powojennych. Zatem jak uczą na szkoleniach konsultanci Lean Management, nie jest ważne narzędzie, a problem jaki się rozwiązuje [Piątkowski, 2009]. Ponieważ poszczególne narzędzia powinno się dobierać w zależności od typu problemu z jakim mamy do czynienia, kadry kierownicze bądź liderzy CI powinni być szeroko wykształceni w tej materii. Dlatego też proces szkoleń do CI, nie tylko ideowych, ale też od strony narzędziowej, jest jednym z ważniejszych elementów tego systemu w przedsiębiorstwie, a szeregowi pracownicy powinni w nim aktywnie uczestniczyć. Przykłady instrumentów CI zostały zaprezentowane w tabeli 1.

Prawidłowo zorganizowany system informacyjny na temat celów i wartości przedsiębiorstwa oraz założeń i efektów systemu jego ciągłego doskonalenia jest jednym z czynników udanego funkcjonowania tego systemu [Walentyłowicz, 2014]. Pełni on rolę nie tylko wyjaśniająco-szkoleniową oraz monitorująco-kordynującą. Powinien być także benchmarkingową bazą wiedzy oraz przede wszystkim pełnić funkcję motywacyjną. Mniej ważne jest to, czy informowanie pracowników będzie się odbywać w sposób tradycyjny czy elektroniczny, natomiast ważniejsze jest, aby właściwe informacje dotarły do jak najszerszego grona zainteresowanych. Dlatego forma cyfrowa przesyłania informacji z racji swojej użyteczności zyskuje coraz większą popularność, np. spotyka się coraz częściej systemy sugestii w formie aplikacji

na smartfony oraz ekrany *digital signage* przy stanowiskach produkcyjnych. Natomiast w opozycji do tych rozwiązań nic nie zastąpi szkoleń do CI w formie tradycyjnych warsztatów, symulacji czy dyskusji podczas projektów doskonalących. W Lean Management podkreśla się także, że informacje naniesione odręcznie na tablicę komunikacyjną mają dużo większą wartość motywacyjną niż wydruki z komputera [Biziuk, 2017].

Bardzo ważnym aspektem udanego funkcjonowania systemu CI są zagadnienia związane z motywowaniem pracowników, szczególnie szeregowych, do angażowania się w procesy rozwoju organizacji. Samo zagadnienie motywowania pracowników w sposób ogólny jest już bardzo skomplikowane. Natomiast skutecznego motywowania ich do angażowania się w procesy CI jeszcze bardziej. W warunkach kultury zachodniej praktycznie każde przedsiębiorstwo ma z tym problemy. Ze względu na objętość niniejszego opracowania autor nie będzie rozwijał tego zagadnienia, natomiast szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć m.in. w Walentynowicz [2016a], Walentynowicz et al. [2016], Walentynowicz, Szreder [2020].

W wielu publikacjach podkreśla się dzisiaj, że jedną z najbardziej cenionych czy popularnych koncepcji zarządzania opartych na idei continuous improvement jest Lean Management [Walentynowicz, 2017]. Szczególnie w przemyśle obróbczo-montażowym. Ale inaczej formułując tezę, w wielu sektorach działalności współczesnych przedsiębiorstw Lean nie musi być koncepcją czołową [Walentynowicz, 2013]. Równie dobre wyniki w przemyśle ciężkim, budownictwie, przemyśle aparaturowym czy HT można uzyskać zupełnie innymi metodami. Sprawdzą się tam takie koncepcje zarządzania, jak TQM, TOC, podejście procesowe, projektowe czy Six Sigma. Coraz częściej są też wykorzystywane rozwiązania wchodzące w skład koncepcji Przemysłu 4.0. Jednocześnie wiele dużych przedsiębiorstw tworzy własne systemy zarządzania, łącząc założenia czy metody organizatorskie różnych koncepcji zarządzania w sposób hybrydowy [Trenkner, Truszkiewicz, 2015]. Dlatego w ramach strategii CI w przedsiębiorstwie mniej ważne jest to, jaka koncepcja zarządzania będzie koncepcją bazową, natomiast ważniejszym będzie to, czy będzie ona właściwie dobrana do potrzeb przedsiębiorstwa i swoimi założeniami będzie wspierać kulturę ciągłego doskonalenia.

Jednocześnie autor stoi na stanowisku, że bez nowego podejścia do zarządzania (wykorzystywania nowych koncepcji zarządzania w sposób dopasowany do uwarunkowań sytuacyjnych) oraz ciągłego doskonalenia, przedsiębiorstwo nie ma czego szukać na współczesnym rynku.

Prawidłowa realizacja procesu CI w przedsiębiorstwie wymaga odpowiedniego przygotowania. Na rysunku 2 zostały przedstawione etapy organizowania tego systemu [por. Lameijer et al., 2021], które zasadniczo nie wymagają ogólnego komentarza, jednak kilka punktów kluczowych warty jest omówienia.

Tabela 1. Elementy systemu CI w przedsiębiorstwie

Elementy systemu	Przykłady
1. Podmioty systemu	Komórka ds. ciągłego doskonalenia organizacji, komitet sterujący, kierownictwo, różnego rodzaju specjaliści, pracownicy przedsiębiorstwa, partnerzy biznesowi, konsultanci zewnętrzni, klienci
2. Metody doskonalenia organizacji	Zespołowe projekty doskonalące, małe grupy aktywności, koła jakości, system sugestii
3. Podstawowe narzędzia	Analiza strategiczna, metody badania stanu faktycznego organizacji (m.in. analiza dokumentacji źródłowej, obserwacja, wywiady, chronometraż, genbutsu gemba), metody mapowania procesów (flow chart, VSM, makigami), mapa drogowa, standaryzacja (praca standaryzowana), eliminacja marnotrawstwa, 5S, komunikacja wizualna, system wskaźników KPI, metody przeprowadzania projektów doskonalących (PDCA, POOGI, DMAIC), metody rozwiązywania problemów organizacyjnych (analiza statystyczna, diagram Ishikawy, analiza wartości, analiza Pareto, techniki heurystyczne) oraz doskonalenia jakości w organizacji (7 klasycznych i 7 nowych, SPC i inne)
4. Procedury i regulaminy	Regulamin funkcjonowania komitetu sterującego, zakres zadań uprawnień i odpowiedzialności (ZUO) komórki ds. CI, regulamin funkcjonowania zespołowych projektów usprawniających, regulamin funkcjonowania systemu sugestii, regulamin systemu motywowania do CI, procedura zatwierdzania i finansowania wypracowanych pomysłów, procedura informowania o statusie zgłoszonych usprawnień i inne
5. System informacyjny CI	Sposoby i procedury informowania o misji, wizji i strategii przedsiębiorstwa oraz o podstawowych założeniach kulturowych (wartościach) przedsiębiorstwa, podsystem informowania o założeniach (celach, zadaniach, mechanizmach funkcjonowania i procedurach) CI w przedsiębiorstwie, system szkoleń do CI, system informowania o bieżących celach i wynikach doskonalenia przedsiębiorstwa (KPI), system informowania o indywidualnych i zespołowych osiągnięciach w ramach procesu CI, baza wiedzy nt. wzorcowych rozwiązań i efektów uzyskiwanych w ramach procesu CI w przedsiębiorstwie. Kanały informacyjne mogą być tradycyjne bądź elektroniczne
6. Podstawowe elementy podsystemu motywowania pracowników do CI	Przywódczy styl zarządzania, partycypacyjny styl kierowania, dobre warunki pracy i płacy podstawowej, odpowiedni system komunikacji o celach przedsiębiorstwa i sensie procesu ciągłego doskonalenia, odpowiedni system komunikacji o celach i wynikach procesów doskonalenia przedsiębiorstwa, klimat sprzyjający pracy zespołowej i odpowiednia kultura organizacyjna, zestaw różnego rodzaju nagród, ale nie finansowych, tylko wzmacniających poczucie własnej wartości i satysfakcji z pracy pracowników itp.
6. Koncepcje, których rozwiązania mogą stanowić podstawę funkcjonowania systemu CI	TQM, TOC, TBM, podejście procesowe, Lean Management, Kaizen, Six Sigma, organizacja ucząca się
7. Koncepcje mogące stanowić dodatkowe źródło informacji i pomysłów dla systemu CI w przedsiębiorstwie	Benchmarking, outsourcing, podejście sieciowe, organizacja wirtualna, informatyzacja zarządzania, zarządzanie wiedzą, Agile Organizations, turkusowe zarządzanie, Quick Response Management (QRM), zarządzanie projektami, zarządzanie Ameba, Przemysł 4.0 i inne

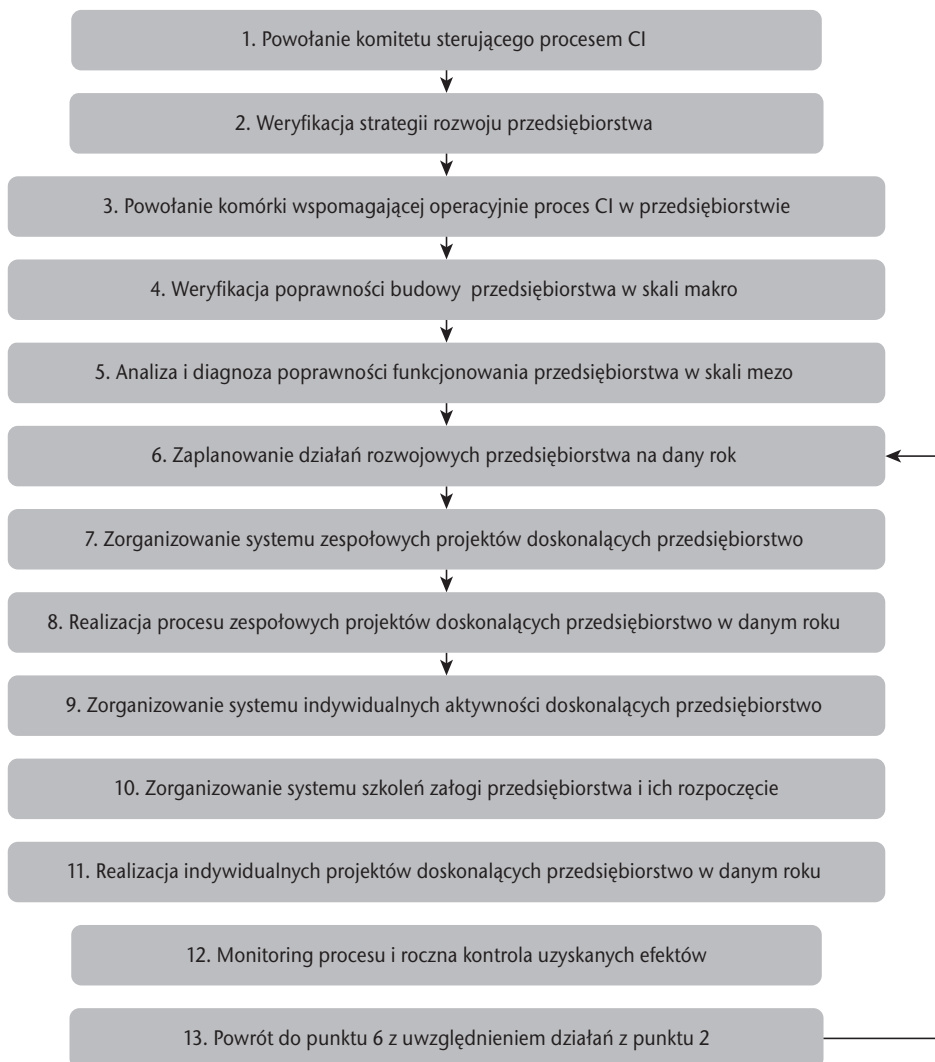
Źródło: opracowanie własne.

W skład kilkuosobowego komitetu sterującego, do którego obowiązków należy koordynowanie procesu CI w perspektywie strategicznej i taktycznej, oprócz członków

najwyższego kierownictwa, powinni wchodzić różnego rodzaju specjaliści bezpośrednio zaangażowani w ten proces.

Opracowanie lub weryfikacja strategii rozwoju organizacji powinny być podstawą każdego procesu zmian organizacyjnych lub kulturowych w przedsiębiorstwie [Czerska, 2003].

Rysunek 2. Proces budowania systemu continuous improvement w przedsiębiorstwie



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań zaprezentowanych w Walentynowicz [2014], Walentynowicz, Wojnicka-Sycz [2018], Walentynowicz, Szreder [2019].

W procesie weryfikacji poprawności struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa w skali makro, który powinien się odbyć przed rozpoczęciem doskonalenia organizacji w sposób ciągły, można (a nawet zaleca się) wykorzystać model rodzajów procesów z koncepcji Lean Management. A mianowicie, procesy dzielimy na te, których wyniki tworzą wartość dodaną dla klienta zewnętrznego przedsiębiorstwa w sposób bezpośredni (czyli to, za co klient jest skłonny zapłacić), na te, których wyniki tworzą wartość dodaną dla klienta zewnętrznego w sposób pośredni (tzn. bezpośrednio nie tworzą, ale są niezbędne dla prawidłowej realizacji procesów tworzących wartość dodaną dla klienta w sposób bezpośredni), oraz na te, których wyniki nie tworzą wartości dodanej dla klienta zewnętrznego ani w sposób bezpośredni, ani w sposób pośredni. Pierwsze z nich rozbudowujemy w powiązaniu z potrzebami rynku oraz doskonalimy. Drugie z nich ograniczamy do minimum i także doskonalimy. Natomiast procesy bądź działania z trzeciej grupy, które w przedsiębiorstwie po prostu są zbędne, całkowicie likwidujemy.

W następnej kolejności, po odpowiednim przeszkoleniu załogi przedsiębiorstwa, można zacząć realizować zespołowe lub indywidualne działania doskonalące na podstawie określonych priorytetów albo zgłaszanych przez załogę przedsiębiorstwa okazji. Bardziej szczegółowo aspekty funkcjonowania tych dwóch podsystemów autor przedstawia w Walentynowicz, Szreder [2010], Walentynowicz [2016a].

Niezależnie od toczących się w środowisku praktyków dyskusji na temat tego, czy wynagradzać pracowników za działania doskonalące czy nie, odpowiedni system motywowania pracowników do angażowania się w działania doskonalące jest jednym z kluczowych czynników powodzenia procesu CI w przedsiębiorstwie [Walentynowicz, Szreder, 2020]. Doroczne omawianie i celebrowanie wyników z podmiotami biorącymi udział w tym procesie powinno być jednym z elementów tego systemu.

3. Warunki udanego stosowania continuous improvement w przedsiębiorstwie

Podstawowe wymogi prawidłowego funkcjonowania systemu CI w przedsiębiorstwie zostały zidentyfikowane na podstawie badań własnych oraz analizy wyników innych badań [Achanga et al., 2006; Anand et al., 2009; Kucińska-Landwójtowicz, 2015; Walentynowicz, 2014; 2016b]. Należą do nich:

1. Systemowe oraz skoordynowane (planowe) podejście do realizacji procesu CI w przedsiębiorstwie.
2. Zaangażowanie kadry kierowniczej w realizację działań doskonalących, powiązane z odpowiednim systemem motywowania ich do tego.
3. Wsparcie procesu przez odpowiednie służby (komitet sterujący, komórka ds. CI organizacji), posiadające odpowiedni poziom kompetencji.

4. Wysoki poziom zaangażowania kadry wykonawczej w proces rozwoju przedsiębiorstwa, powiązany z odpowiednim systemem szkoleń na ten temat, wysokim poziomem kompetencji zawodowych pracowników oraz odpowiednim systemem motywowania ich do tego.
5. Wygospodarowanie odpowiedniej ilości zasobów organizacyjnych (kadry, czasu, środków finansowych) niezbędnych do prawidłowej realizacji procesu.
6. Kreowanie odpowiedniej kultury organizacyjnej sprzyjającej zaangażowaniu pracowników w rozwój przedsiębiorstwa i minimalizującej prawdopodobieństwo występowania oporów wobec zmian [Bhuiyan, Baghel, 2005; Milleret al., 2014].
7. Prawidłowo funkcjonujący system badań marketingowych zapewniający przedsiębiorstwu właściwy poziom zrozumienia potrzeb klientów powiązany z systemem analiz strategicznych monitorującym procesy zachodzące w otoczeniu przedsiębiorstwa.
8. System komunikacji misji, wizji, wartości i strategii rozwoju przedsiębiorstwa, aby pracownicy rozumieli, w jakim kierunku zmierza organizacja i dlaczego strategia continuous improvement jest tak ważna, oraz system komunikacji o celach i wynikach procesu ciągłego doskonalenia przedsiębiorstwa.
9. Prawidłowa organizacja procesu CI w przedsiębiorstwie (system planowania, organizowania, motywowania, realizacji i kontroli działań doskonalących realizowanych różnymi metodami).
10. Dobrze funkcjonujący system wyznaczania celów doskonalących (KPI) i monitorowania wyników.
11. Konsekwentna i bezkompromisowa realizacja procesu ciągłego doskonalenia w przedsiębiorstwie.

Do innych, dodatkowych czynników podnoszących efektywność realizacji procesów CI w przedsiębiorstwie można zaliczyć:

1. Wysoki poziom zaangażowania kadry kierowniczej najwyższego szczebla przedsiębiorstwa w proces ciągłego rozwoju.
2. Wysoki poziom doświadczeń empirycznych kadry kierowniczej i służb wspierających, wynikający z wcześniejszego udziału w tego typu procesach w innych przedsiębiorstwach.
3. Benchmarking tego typu procesów w innych przedsiębiorstwach.
4. Wysoki poziom współpracy w ramach tego procesu z partnerami biznesowymi (dostawcami, odbiorcami).
5. Wspomaganie procesu CI przez kompetentnych doradców zewnętrznych (z innych, współpracujących przedsiębiorstw lub firm konsultingowych).

Ze względu na ograniczenia objętościowe niniejszej publikacji autor nie będzie omawiał wszystkich wymienionych punktów, jednak kilka z nich wymaga wyjaśnienia:

1. Jak podkreśla się w literaturze przedmiotu, w celu skutecznego kreowania kultury organizacyjnej Lean, niezbędny jest bezpośredni udział kadry kierowniczej

najwyższego szczebla w procesie transformacji Lean organizacji. Jednak zgodnie z wcześniej przedstawionymi założeniami, proces wdrażania systemu ciągłego doskonalenia przedsiębiorstwa nie wymaga transformacji kulturowej, a jedynie jej modyfikacji. Zatem pozytywny „przykład z góry”, w postaci bezpośredniego zaangażowania się głównych zarządzających w procesy doskonalące, nie jest bezwzględnie wymagany (ale mile widziany). Dla skutecznej realizacji tego procesu wystarczy scedowanie obowiązków operacyjnych na kadrę kierowniczą średniego i niższego szczebla oraz pracowników przedsiębiorstwa, wspomagając ich systemem organizacyjnego i mentalnego wsparcia. Natomiast aktywny udział kadry kierowniczej najwyższego szczebla w Komitecie Sterującym jest już bezwzględnie wymagany.

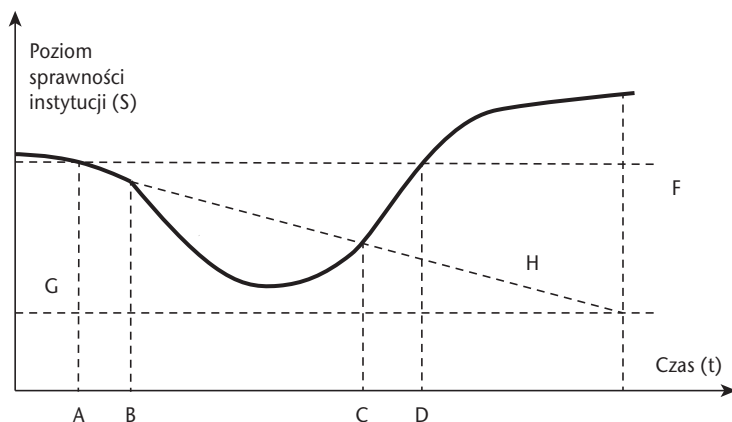
2. Jeżeli chodzi o motywowanie pracowników, to od dłuższego czasu w środowisku praktyków toczy się dyskusja, czy wynagradzać ich za zaangażowanie się w procesy doskonalenia organizacji oraz czy wynagradzać ich za realne efekty, czy tylko za poziom aktywności. Szerokie dyskusje na ten temat oraz przykłady praktyczne prowadzą do wniosków, że nie wynagradzać tylko doceniać, tzn. tworzyć różnego rodzaju systemy motywacyjne dostosowane do uwarunkowań sytuacyjnych, zawierające różnego rodzaju elementy doceniania pracowników za zaangażowanie, nie tylko finansowe. Ale przede wszystkim powinno się stawiać na realne efekty [Walentyłowicz et al., 2016]². Dlatego odpowiadając na kolejne pytanie praktyków, czy zmuszać ich do tego, czy nie, wyniki badań empirycznych wykazują, że w przedsiębiorstwach, gdzie w sposób zdroworozsądkowy wymaga się od pracowników konkretnych efektów w zakresie usprawnień swojego środowiska pracy, wyniki ilościowe zgłoszonych usprawnień są dwukrotnie wyższe niż tam, gdzie się tylko ich do tego zachęca [Dekier, Grycuk, 2014].
3. Bardzo ważne jest, aby w okresie oddelegowania pracownika do projektu doskonalącego, często zabierającego wiele dodatkowych godzin pracy, zapewnić zastępstwo na jego podstawowym stanowisku pracy. Abstrahując od powodów organizacyjnych, udział w takich projektach wymaga bardzo wysokiego zaangażowania intelektualnego. Jeżeli w tym czasie pracownik nie będzie miał warunków do skupienia się na pracy w ramach projektu, efekty mogą być niższe niż oczekiwane [Walentyłowicz, Szreder, 2010]. Za udział w projektach doskonalących poza normalnymi godzinami pracy lub w nadgodzinach, jak to zwykle bywa, warto oprócz dodatkowego wynagrodzenia zaproponować pracownikowi do wyboru dzień wolny od pracy dla zregenerowania sił, chociaż to rozwiązanie motywujące jest rzadko stosowane w polskich warunkach [Walentyłowicz, Szreder, 2020].
4. Z różnego rodzaju badań albo wniosków logicznych wynika także, że skuteczny system informowania pracowników o losach zgłoszonych przez nich pomysłów

² Ciekawe wyniki badań empirycznych na ten temat autor prezentuje w Walentyłowicz, Szreder [2020].

jest bardzo ważny dla utrzymania ich zaangażowania w procesy CI w przedsiębiorstwie [Walentyłowicz, 2018]. Z badań prowadzonych na ten temat w Polsce wynika, że zapewnienie szybkiej informacji zwrotnej jest jednym z najpoważniejszych wyzwań w przedsiębiorstwach, w których funkcjonują systemy sugestii [Potwora, 2021: 11–15], a przeciętny czas, w jakim udzielana jest ta informacja, wynosi około dwóch tygodni [Dekier, Grycuk, 2014: 10].

I ostatnia ważna kwestia. Jak wynika z nazwy systemu, continuous improvement, czyli ciągle doskonalenie, powinno się prowadzić w sposób ciągły. Nic bardziej mylnego. Z prawa spadku sprawności organizacji w okresie zmian wynika, że po okresie spadku, żeby organizacja lub jej fragment poddawany modyfikacji doszedł do pełnej, zakładanej sprawności, potrzeba czasu. Pracownicy muszą się nauczyć, a potem osiągnąć biegłość w korzystaniu z nowego systemu [Czerska, Rutka, 2013]. Mechanizm ten w sposób graficzny został przedstawiony na rysunku 3.

Rysunek 3. Krzywa sprawności instytucji w okresie zmiany organizacyjnej



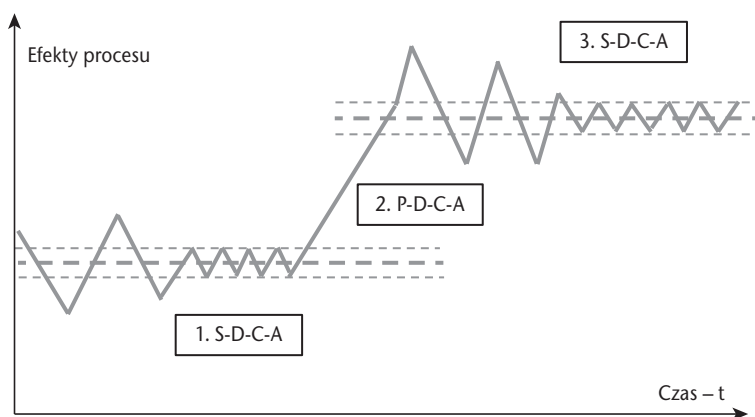
Źródło: opracowanie własne na podstawie Czerska, Rutka [2013].

Podobnie przedstawia to zasada „od SDCA, przez PDCA, do SDCA” (standarize/do/check/act, plan/do/check/act) zaprezentowana przez Imai. Jeżeli poprzedni proces mamy ustandaryzowany, to po jego usprawnieniu opartym na cyklu Deminga – PDCA, trzeba go znowu poddać standaryzacji. I pracownicy znowu potrzebują czasu, aby nabrać biegłości w stosowaniu nowego standardu (procedury). Dlatego w danym fragmencie organizacji lub na danym stanowisku pracy, znaczących zmian nie wolno przeprowadzać jednej po drugiej. Powinno się dokonywać tego w odpowiednich odstępach czasu tak, aby nowe rozwiązanie „dojrzało”, a organizacja zdążyła „skonsumować” pozytywne efekty tego usprawnienia. Ten mechanizm dokonywania zmian organizacyjnych w duchu Kaizen zaprezentowano na rysunku 4. Natomiast

w innych obszarach organizacji można dokonywać zmian bezpośrednio po tych, które były przeprowadzone w innych fragmentach organizacji. Nie należy też przeprowadzać zbyt wielu zmian w jednym momencie, aby optimum wykorzystania zasobów organizacyjnych niezbędnych do realizacji tego procesu nie zostało przekroczone.

Konkludując, zmiany w ramach systemu continuous improvement można przeprowadzać permanentnie, jednak pod warunkiem spełnienia zaprezentowanych założeń.

Rysunek 4. Istota zmiany w cyklu „od SDCA do SDCA”



Źródło: opracowanie własne na podstawie Imai [2007].

Podsumowanie

Wyniki różnego rodzaju badań wskazują, iż we współczesnych przedsiębiorstwach warto stosować strategię continuous improvement. Jednak niezbędne do tego jest zorganizowanie odpowiedniego systemu. Do głównych korzyści, które można uzyskać z funkcjonowania w ten sposób organizacji należy zaliczyć [Manos, 2007; Zimniewicz, 2003; Walentynowicz, 2014; Trenkner, Truskiewicz, 2015]:

1. Poprawę kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa w kierunku proefektywnościowym.
2. Poprawę jakości oferowanych dóbr i usług.
3. Obniżenie różnego rodzaju strat zasobów organizacyjnych.
4. Często zmniejszenie kosztów funkcjonowania przedsiębiorstwa lub utrzymanie ich na niezmiennym poziomie w warunkach wzrastających kosztów zewnętrznych i kosztów zasobów pracy.
5. Wzrost elastyczności funkcjonowania przedsiębiorstwa.
6. Skrócenie czasów realizacji różnego rodzaju procesów.

7. Poprawę jakości i poziomu organizacji środowiska pracy.
8. Wzrost motywacji pracowników i poziomu ich zaangażowania w sprawy przedsiębiorstwa.
9. Wzrost wydajności pracy oraz ogólnej produktywności przedsiębiorstwa.
10. Wzrost poziomu skutecznie implementowanych innowacji.
11. Wzrost poziomu obsługi i zadowolenia klientów.
12. Poprawa relacji z interesariuszami organizacji (w tym partnerami biznesowymi).
13. Poprawa wyników ekonomiczno-finansowych przedsiębiorstwa.
14. Wyraźny wzrost poziomu konkurencyjności rynkowej organizacji.

Niezależnie od zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu warunków, jednym z podstawowych czynników sukcesu oraz czynników oceny skuteczności wdrożenia systemu continuous improvement w przedsiębiorstwie jest jak najwyższy poziom zaangażowania wszystkich w organizacji w ten proces. A jak ich zaangażować w ten proces, jeżeli menedżerowie doprowadzają do tego, że ludzie nie przychodzą z chęci, tylko z musu do pracy w danej organizacji?

Bibliografia

- [1] Achanga P., Shehab E., Roy R., Nelder G. [2006], Critical success factors for lean implementation within SMEs, *Journal of Manufacturing Technology Management* 17(4): 460–471.
- [2] Anand G., Ward P., Tatikonda M., Schilling D. [2009], Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure, *Journal of Operations Management* 02: 444–461.
- [3] Bessant J., Caffyn S. [1997], High-involvement innovation through continuous improvement, *International Journal of Technology Management* 14(1): 7–28.
- [4] Bhuiyan N., Baghel A. [2005], An overview of continuous improvement: from the past to the present, *Management Decision* 43(5): 761–771.
- [5] Biziuk A. [2017], Wizualne zarządzanie wynikami, *Production Manager* 6: 44–48.
- [6] Czermański A., Czerna M., Nogalski B., Rutka R., Apanowicz J., *Zarządzanie organizacjami*, Wyd. Dom Organizatora, TNOIK, Toruń.
- [7] Czerna M. [1996], *Organizacja przedsiębiorstwa. Metodologia zmian organizacyjnych*, Wydawnictwo UG, Gdańsk.
- [8] Czerna M. [2003]. *Zmiana kulturowa organizacji. Wyzwanie dla współczesnego menedżera*, Difin, Warszawa.
- [9] Czerna M., Rutka R. [2013], Wykorzystanie „prawa dołka” w kierowaniu zmianą, *Zarządzanie i Finanse* 4: 47–50.
- [10] Dahlgard J., Kristensen K., Kanji G. [2002], *Podstawy zarządzania jakością*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- [11] Dekier Ł., Gryciuk A. [2014], *Programy sugestii pracowniczych. Doświadczenia polskich przedsiębiorstw*, Stowarzyszenie Lean Management Polska, Wrocław.
- [12] Hammer M., Champy J. [1996], *Reengineering w przedsiębiorstwie*, Neumann Management Institute, Warszawa.
- [13] Imai M. [2006], *Gemba Kaizen. Zdroworozsądkowe, niskokosztowe podejście do zarządzania*, Wyd. MT Biznes, Warszawa.
- [14] Imai M. [2007], *Kaizen. Klucz do konkurencyjnego sukcesu Japonii*, Wyd. MT Biznes, Warszawa.
- [15] Juchniewicz M. [2017], Koncepcje doskonalenia organizacji – ewolucja, krytyka, perspektywy rozwoju, *Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 463, Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Procesy i projekty w zarządzaniu zmianami*: 35–45.
- [16] Kucińska-Landwójtowicz A. [2015], Uwarunkowania rozwoju koncepcji ciągłego doskonalenia w przedsiębiorstwie produkcyjnym, http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2015/T2/t2_0296.pdf (dostęp: 15.01.2022).
- [17] Lameijer B.A., Boer H., Antony J., Does R.J.M.M. [2021], Continuous improvement implementation models: a reconciliation and holistic metamodel, *Production Planning and Control*, September, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537287.2021.1974114> (dostęp: 30.01.2022).
- [18] Machaczka J. [1998], *Zarządzanie rozwojem organizacji. Czynniki, modele, strategia, diagnoza*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [19] Manos A. [2007], The Benefits of Kaizen and Kaizen Events, *Quality Progress* 40(2): 47–48.
- [20] Miller J., Villafuerte J., Wroblewski M. [2014], *Kultura Kaizen. Budowanie i utrzymanie kultury ciągłego doskonalenia*, Wyd. MT Biznes, Warszawa.
- [21] Mora J.N.C. [2014], Continuous Improvement Strategy, *European Scientific of Management* 10(24): 117–126.
- [22] Piątkowski M. [2009], *Zarządzanie wdrażaniem Lean Manufacturing – powrót do podstaw*, Materiały seminaryjne IX Międzynarodowej Konferencji Lean Manufacturing, LEIP, Wrocław.
- [23] Piotrowicz A. [2002], *Zmiany struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa*, Wyd. A. Marszałek, Toruń.
- [24] Potwora G. [2021], *Systemy sugestii i innowacji pracowniczych. Najlepsze praktyki angażowania pracowników w doskonalenie firmy. Raport benchmarkingowy*, Sherlock Waste.
- [25] Rummler G.A., Brache A.P. [2000], *Podnoszenie efektywności organizacji*, PWE, Warszawa.
- [26] Shimokawa K., Fujimoto T. [red.] [2011], *Lean Management. Narodziny systemu zarządzania*, Wyd. LEIP, Wrocław.
- [27] Singh J., Singh H. [2015], Continuous Improvement Philosophy Literature Review and Directions, *Benchmarking: An International Journal* 11(1): 75–119.

- [28] Terziovski M. [2002], Achieving performance excellence through an integrated strategy of radical innovation and continuous improvement, *Measuring Business Excellence* 6(2): 5–14.
- [29] Trenkner M., Truszkiewicz B. [2015], Zaangażowanie pracowników w ciągłe doskonalenie – studium przypadku, *Nauki o Zarządzaniu* 3(24): 149–164.
- [30] Walentynowicz P. [2013], Zakres zastosowania Lean Management w przedsiębiorstwach produkcyjnych – wyniki badań empirycznych, w: Knosala R. (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, Wyd. PTZP, Opole-Zakopane: 407–418.
- [31] Walentynowicz P. [2014], *Uwarunkowania skuteczności wdrażania Lean Management w przedsiębiorstwach produkcyjnych w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- [32] Walentynowicz P. [2016a], Angażowanie pracowników w rozwój przedsiębiorstwa z wykorzystaniem założeń koncepcji Kaizen, w: Malara Z. (red.), *Oblicza innowacji w gospodarce i społeczeństwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław: 195–213.
- [33] Walentynowicz P. [2016b], Kluczowe czynniki sukcesu implementacji Lean Management w przedsiębiorstwie, w: Zakrzewska-Bielawska A. (red.), *Stan i perspektywy rozwoju nauk o zarządzaniu: wybrane problemy*, TNOiK, Dom Organizatora, Toruń: 159–172.
- [34] Walentynowicz P. [2017], Lean Management – przeszła, aktualna, czy przyszła koncepcja zarządzania?, *Acta Elbingensia: kwartalnik naukowy Elbląskiej Uczelni Humanistyczno-Historycznej* 2: 35–57.
- [35] Walentynowicz P. [2018], *Employees' involvement in continuous improvement processes of the enterprises in Poland – barriers and the ways of reducing them*, SHS Web of Conferences, vol. 57, art. no. 0103, https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/pdf/2018/18/shsconfinfoglob2018_01031.pdf.
- [36] Walentynowicz P., Grudowski P., Kania S., Szreder J. [2016], Motywowanie pracowników do zachowań proinnowacyjnych – założenia i elementy systemu, *Problemy Jakości* 5: 2–8.
- [37] Walentynowicz P., Szreder J. [2010], Metoda realizacji projektów Kaizen, w: Wróbel G. (red.), *Flow Management. Zarządzanie przepływem w procesach biznesowych*, Wyd. WSiLiZ, Rzeszów: 89–106.
- [38] Walentynowicz P., Szreder J. [2019], The Method of the Implementation of Lean Management in a Small Enterprise, w: Serbulov A.W. (red.), *Uprawienie innowacjami: wyzwany i możliwości dla branży i sektorów ekonomiki*, Baltijskij Federal'nyj Universitet Imeni Immanuila Kanta, Kaliningrad: 37–47.
- [39] Walentynowicz P., Szreder J. [2020], Motywowanie pracowników organizacji publicznych do angażowania się w procesy ciągłego doskonalenia – wnioski w oparciu o wyniki badań empirycznych w przedsiębiorstwach, w: Waśniewski J. (red.), *Rola, miejsce i znaczenie zarządzania instytucjami publicznymi w kreowaniu jakości życia. Aspekt zarządczy*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk: 187–202.

- [40] Walentynowicz P., Wojnicka-Sycz E. [2018], Lean Management jako źródło inspiracji innowacyjności organizacyjnej w małych i średnich przedsiębiorstwach, w: Malara Z., Skonieczny J. (red.), *Innowacje w gospodarce, przedsiębiorstwie i społeczeństwie*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław: 71–86.
- [41] Womack J.P., Jones D.T. [2008], *Lean thinking – szczupłe myślenie. Eliminowanie marnotrawstwa i tworzenie wartości w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo ProdPress, Wrocław.
- [42] Zangwill W., Kantor P. [1998], Toward a theory of continuous improvement and the learning curve, *Management Science* 44(7): 910–920.
- [43] Zimniewicz K. [2003], *Współczesne koncepcje i metody zarządzania*, wydanie II zmienione, PWE, Warszawa.

CONTINUOUS IMPROVEMENT JAKO REKOMENDOWANA STRATEGIA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTWA WE WSPÓŁCZESNYCH UWARUNKOWANIACH RYNKOWYCH

Streszczenie

W artykule przedstawiono główne wnioski wynikające z rozważań na temat sprawnego funkcjonowania systemu continuous improvement jako bardzo ważnego elementu rozwoju przedsiębiorstwa we współczesnych uwarunkowaniach rynkowych. Oprócz dywagacji na temat istoty pojęcia, zaprezentowano w nim podstawowe elementy oraz etapy budowania systemu ciągłego doskonalenia w przedsiębiorstwie. W końcowej części opracowania zaprezentowano konkluzje o charakterze aplikacyjnym. Jako metodę badawczą, oprócz analizy literatury źródłowej, zastosowano przede wszystkim analizę i syntezę wyników badań i doświadczeń empirycznych autora. Artykuł jest adresowany w szczególności do menedżerów, którzy w praktyce są zobligowani do skutecznego radzenia sobie z trudnymi uwarunkowaniami współczesnego otoczenia.

SŁOWA KLUCZOWE: CONTINUOUS IMPROVEMENT, CIĄGŁE DOSKONALENIE, PRZEDSIĘBIORSTWO, ROZWÓJ, STRATEGIA

KODY KLASYFIKACJI JEL: D2, L23, O2, M11

CONTINUOUS IMPROVEMENT AS A RECOMMENDED STRATEGY FOR COMPANY DEVELOPMENT IN CONTEMPORARY MARKET CONDITIONS

Abstract

The article presents the main conclusions resulting from the considerations on the efficient functioning of the continuous improvement system as a very important element of the company's development in the contemporary market conditions. In addition to discussing the essence of the concept, it presents the basic elements and stages of building a continuous improvement system in the company. In the final part of the study, applicable conclusions are presented. As a research method, in addition to the analysis of the source literature, the analysis and synthesis of the results of many years of research and the author's empirical experiences were primarily used. The article is addressed in particular to managers who are in practice obliged to deal effectively with the difficult conditions of the contemporary environment.

KEYWORDS: CONTINUOUS IMPROVEMENT, ENTERPRISE, DEVELOPMENT, STRATEGY

JEL CLASSIFICATION CODES: D2, L23, O2, M11

CYFRYZACJA JAKO ZMIANA STRATEGICZNA W POLSKICH SPÓŁKACH GIEŁDOWYCH

Wprowadzenie

Menedżerowie stojący przed wyzwaniem postępującej danetyzacji konsumpcji, produkcji i samego zarządzania, poszukują narzędzi pozwalających przeprowadzić ich przedsiębiorstwa przez turbulentny okres zmian ku cyfrowej gospodarce. Jednak cyfryzacja przynosi niepewność, na którą naturalną reakcją może być chęć utrzymania dotychczasowych produktów, rynków i metod działania. Według Shachmurove [2021] historia gospodarcza obfituje w przykłady przedsiębiorstw przekonanych o swojej przewadze konkurencyjnej, które powstrzymując się przed zmianami, pozostały w tyle za rynkiem. Przytacza on przykłady niegdyś popularnych produktów, jak aparaty fotograficzne, kserokopiarki, kasety wideo czy wielkie komputery, które stały się niszowe. Zastąpiły je produkty cyfrowe i wirtualne, a brak ograniczeń fizycznych otworzył dla cyfrowych przedsiębiorstw rynki krajów rozwijających się. Przedsiębiorstwa, które dokonały transformacji cyfrowej uzyskały więc nowe możliwości budowy przewagi konkurencyjnej [Najda-Janoszka, Gancarczyk, 2019].

Celem artykułu jest zdefiniowanie cyfryzacji przedsiębiorstw w kontekście literatury dotyczącej zmiany strategicznej oraz analizy komunikatów polskich spółek giełdowych. Literatura pokazuje, że skuteczne i zyskowe dokonywanie interwencji w działanie przedsiębiorstwa w skali implikowanej przez cyfryzację wymaga po pierwsze zarządzania strategicznego [Ansoff et al., 2019], a po drugie odpowiednich

* Karol Marek Klimczak, dr hab., prof. PŁ – Politechnika Łódzka. ORCID: 0000-0002-7898-9301.

** Jan Makary Fryczak, mgr inż. – Politechnika Łódzka. ORCID: 0000-0001-6418-0256.

*** Artur Kaużyński, mgr inż. – Politechnika Łódzka. ORCID: 0000-0003-3952-1797.

zdolności organizacyjnych [Teece, 2018]. Praktyka wskazuje jednak, że inicjatywy z zakresu cyfryzacji są zróżnicowane, a technologie i wymagania rynków dynamicznie się zmieniają. W związku z tym przeprowadzono badanie empiryczne za pomocą komputerowych metod analizy tekstu, wykorzystując Polski Korpus Komunikacji Finansowej [Klimczak, 2022]. Wyniki pokazują, o jakich inicjatywach z zakresu cyfryzacji spółki giełdowe informują swoich akcjonariuszy. Artykuł przyczynia się do tworzenia ram naukowych do badań nad cyfryzacją i dostarcza dowodów na jej występowanie w życiu gospodarczym. Praca ta powstała dzięki finansowaniu Narodowego Centrum Nauki w ramach grantu OPUS nr 2019/35/B/HS4/03800 pt.: „Ewolucja języka sprawozdawczości spółek giełdowych: analiza tekstu z wykorzystaniem metod komputerowych”.

1. Definicja cyfryzacji

Cyfryzacja stała się motorem napędowym, dynamizującym przedsiębiorstwa, motywującym kierownictwo do podejmowania interwencji usprawniających działalność operacyjną, podnoszących jakość lub otwierających nowe możliwości w tworzeniu i przekształcaniu modeli biznesowych. W efekcie, zmianie ulegają produkty i procesy, koncepcje zarządzania i struktury organizacyjne [Matt et al., 2015]. Transformacja cyfrowa jest proponowana jako kolejny etap rozwoju przedsiębiorstw i innych organizacji w obecnych, skomputeryzowanych czasach. Ponadto, cyfryzacja jest fundamentem inicjatyw z zakresu czwartej rewolucji przemysłowej wspieranej przez rządy w Unii Europejskiej, Chinach czy USA [Liao et al., 2017]. Przedsiębiorstwa przyszłości mają być miejscem nieustającej interakcji, a nawet koegzystencji świata wirtualnego i rzeczywistego, gdzie człowiek współpracuje z maszyną, osiągając niespotykane dotąd efekty. Podstawowe techniki składające się na cyfryzację to [Pieriegud et al., 2016]:

- wszechobecna łączność, Internet rzeczy oraz Internet wszechrzeczy,
- aplikacje i usługi oparte na chmurze obliczeniowej,
- analityka dużych zbiorów danych oraz big data działające jako usługa,
- automatyzacja oraz robotyzacja,
- wielokanałowe oraz wszechkanałowe modele dystrybucji produktów i usług.

Cyfryzacja prowadzi więc do umieszczenia zawansowanych technologii w centrum wszystkich procesów, produktów i usług, motywując przedsiębiorstwa do zmian elementów organizacyjnych dostosowanych do poprzedniej ery, zdominowanej przez interakcje pomiędzy ludźmi [Parida, 2018]. W rezultacie, cyfryzacja pociąga za sobą nagle, gwałtowne zmiany, wpływając na wartości, którymi kierują się członkowie organizacji i partnerzy zewnętrzni. Wiele organizacji nie jest gotowych dokonać tych zmian, ponieważ szeroki zakres i przełomowy charakter zmian mogą postrzegać jako zagrożenie. Faktycznie, trudno jest określić, jaka przyszłość czeka przedsiębiorstwa,

ich kierownictwo i pracowników, jeśli podejmą wyzwanie transformacji cyfrowej. Sama definicja cyfryzacji nie została jeszcze uformowana, co pokazuje wymienne używanie określeń cyfryzacja i transformacja cyfrowa oraz wielość ujęć obecnych w literaturze (tabela 1). Szczególną uwagę zwraca zróżnicowanie definicji w zależności od branży, dla której zostały one opracowane.

Tabela 1. Definicje transformacji cyfrowej

Definicja	Autor
Wykorzystanie nowych technologii cyfrowych (media społecznościowe, technologie mobilne, analityka lub systemy wbudowane) w celu umożliwienia istotnych usprawnień biznesowych, takich jak ulepszenie doświadczenia użytkownika, usprawnianie operacji lub tworzenie nowych modeli biznesowych	Fitzgerald et al. [2014]
Strategia transformacji cyfrowej to plan, który wspiera firmy w zarządzaniu zmianami wywołanymi przez integrację technologii cyfrowych, a także w ich działaniach po transformacji	Matt et al. [2015]
Zmiany i transformacje w kierunku big data, analityki, chmury, platformy mobilnej i mediów społecznościowych, które są napędzane i budowane na fundamencie technologii cyfrowych. Prowadzą do zmian w operacjach biznesowych, procesach biznesowych i tworzeniu wartości	Nwankpa, Roumani [2016]
Szersze korzystanie z zaawansowanych technologii informatycznych, takich jak analityka, przetwarzanie mobilne, media społecznościowe lub inteligentne urządzenia wbudowane, oraz lepsze wykorzystanie tradycyjnych technologii, takich jak planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ERP), umożliwiające znaczne usprawnienia biznesowe	Chanias [2017]
Transformacja cyfrowa obejmuje digitalizację kanałów sprzedaży i komunikacji oraz digitalizację oferty firmy (produktów i usług), która zastępuje lub rozszerza ofertę fizyczną. Pociąga za sobą taktyczne i strategiczne działania biznesowe, motywowane przez nowe spostrzeżenia oparte na analizie danych, oraz wprowadzenie cyfrowych modeli biznesowych pozwalających na sięganie po nowe sposoby pozyskiwania wartości	Horlach et al. [2017]
Transformacja cyfrowa polega na wpływie IT na strukturę organizacyjną, procedury, przepływ informacji i zdolności organizacyjne. W tym sensie transformacja cyfrowa bardziej podkreśla technologiczne korzenie IT i dostosowanie między IT a biznesem	Li et al. [2017]
Ewolucyjny proces wykorzystujący możliwości i technologie cyfrowe, aby umożliwić tworzenie wartości przez modyfikację modeli biznesowych, procesów operacyjnych i doświadczenia użytkowników	Morakanyane et al. [2017]
Wykorzystanie nowych technologii cyfrowych w celu osiągnięcia usprawnień biznesowych w operacjach i na rynkach, takich jak poprawa obsługi klienta, usprawnienie operacji lub tworzenie nowych modeli biznesowych	Paavola et al. [2017]
Zasadnicze zmiany w istniejących modelach biznesowych i tworzenie nowych modeli w odpowiedzi na dyfuzję technologii cyfrowych, takich jak chmura obliczeniowa, Internet mobilny, media społecznościowe i big data	Remane et al. [2017]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Vial [2019].

Fitzgerald et al. [2014] uszczegóławiają sformułowanie „technologie cyfrowe” za pomocą przykładów, a następnie określają cele ich zastosowania – udogodnienia biznesowe. Podobne definicje zaproponowali Paavola et al. [2017] oraz Remane

et al. [2017]. Matt et al. [2015] skoncentrował się natomiast na wyjaśnieniu strategii transformacji cyfrowej jako planu wdrażania zmian w celu integracji nowych technologii. W definicji Nwankpa i Roumanego [2016] widzimy ponownie wyjaśnienie niejasnego sformułowania technologii cyfrowych na podstawie przykładów, choć trudno określić, co autorzy mają na myśli, gdy określają je mianem „fundamentu”, na którym można budować zmiany. Chanas [2017] natomiast podaje przykłady zarówno technologii, jak i skutków ich zastosowania, określając ogólnie cel jako „znaczące” usprawnienia biznesowe. Definicja Horlacha et al. [2017] jest bardziej rozbudowana i wprost łączy koncepcję cyfryzacji z jej skutkami, koncentrując się na kanałach komunikacji wykorzystywanych przez firmy. Li et al. [2017] proponują odmienne podejście. Swoją definicję transformacji cyfrowej opierają na wielorakim wpływie IT na strukturę i zdolności organizacyjne. Z kolei Morakanyane et al. [2017], jako jedyni, odnoszą się do wymiaru czasowego transformacji cyfrowej, określając ją mianem procesu ewolucyjnego.

Analizie została poddana również konceptualizacja cyfryzacji i transformacji cyfrowej wśród rodzimych badaczy. Według Wysokińskiej [2021] cyfryzacja zależy od przyjęcia przez przedsiębiorstwa wielu technologii, takich jak sztuczna inteligencja, robotyka, big data, uczenie maszynowe, Internet rzeczy czy blockchain. Zimnoch [2021] mówi o kilku ścieżkach transformacji cyfrowej, rozróżniając kolejne etapy: digitalizację, cyfryzację i transformację cyfrową. Cyfryzacja jest według niej innowacją, która koncentruje się na postępie w procesach związanych z informacją. Wdrażanie technologii cyfrowych redefiniuje styl życia i procesy biznesowe, prowadząc do ich transformacji. Wiktor et al. [2021] twierdzą, że transformacja cyfrowa jest spójnym połączeniem nagłych i gwałtownych zmian w używanych metodach technologicznych oraz tworzeniu wartości, którym towarzyszą równie istotne zmiany społeczne. Dzieli je oni na dwa obszary. Pierwszy dotyczy aspektów technicznych i polega na zastąpieniu technologii analogowych systemami cyfrowymi. Drugi natomiast, to przemiany społeczne, wynikające ze zmian w pierwszym obszarze, stanowiące tło do ich akceptacji i transformacji przedsiębiorstw.

Przegląd literatury pokazuje pewne punkty wspólne dla różnych definicji. Po pierwsze, celem cyfryzacji jest poprawa efektów działalności przedsiębiorstw, w postaci wyższej wartości dodanej wynikającej z lepszej komunikacji z klientami, sprawniejszych i bardziej wydajnych procesów operacyjnych. Po drugie, metodą realizacji tych celów jest istotna, intencjonalna modyfikacja przedsiębiorstwa: jego struktury, strategii i kultury. Po trzecie, zmiany te wprowadza się za pomocą szeroko rozumianych technologii informatycznych, składających się na cyfryzację, ale potencjalnie zmieniających się w przyszłości. Po czwarte, zmiany te nie są jednorazowe, lecz ewolucyjne, co sugeruje, że transformacja cyfrowa oznacza zmianę nie tylko struktury i strategii przedsiębiorstwa, ale także jego kultury. Kiedy przedsiębiorstwo wkracza na drogę cyfryzacji, stopniowo zmieniają się wartości, które kierują jego rozwojem.

Wydaje się, że stąd wynika wymienne używanie w literaturze określeń cyfryzacja i transformacja cyfrowa.

Dotychczasowa analiza prowadzi do następującej definicji. Cyfryzacja przedsiębiorstwa to proces, który ma na celu poprawę efektów działalności przedsiębiorstwa przez wprowadzenie znaczących zmian w jego funkcjonowaniu za pomocą technologii informacyjnych. W dalszej części artykułu przedstawiono strategiczny kontekst tych zmian, które składają się na transformację cyfrową. W części empirycznej artykułu zaprezentowano materiał badawczy świadczący o zbieżności opracowanej definicji z komunikatami spółek giełdowych.

2. Transformacja cyfrowa jako zmiana strategiczna

Przedstawiona w poprzedniej części artykułu definicja cyfryzacji umiejscawia ją w kontekście zarządzania jako proces intencjonalnie wprowadzony do przedsiębiorstwa w celu osiągnięcia określonych efektów. Co więcej, użycie terminu „transformacja cyfrowa” na określenie całości zmian organizacyjnych wywołanych przez cyfryzację, sugeruje, że następuje przerwanie ciągłości w powolnej, naturalnej ewolucji przedsiębiorstwa i skierowanie go na nowe, cyfrowe obszary działania. Ponadto, stopniowe uczenie się i rozwój, nawet w przedsiębiorstwie o wyjątkowo otwartej kulturze, pozwalają na efektywne dopasowanie do zmieniającego się rynku tylko wtedy, kiedy pracownicy bezpośrednio doświadczają zmian w otoczeniu [Ansoff et al., 2019]. Trudno o takie doświadczenie, jeśli większość pracowników specjalizuje się w obszarach dalekich od technologii informacyjnych. Potrzebna jest zatem strategia, czyli zespół metod określenia kierunku działania i jego skutecznej zmiany, dostosowana do wyzwań cyfrowych. Wówczas transformacja cyfrowa może polegać na intencjonalnej zmianie strategii, która pociągnie za sobą dostosowanie struktury i kultury przedsiębiorstwa do działalności cyfrowej.

Powstaje pytanie, w jakich warunkach transformacja cyfrowa może być uznana za zmianę strategiczną. Według literatury, zmiana strategiczna to zespół zmian o charakterze strategicznym, zazwyczaj długoterminowych obejmujących większą część organizacji i mający wpływ na jej całokształt. Warto przy okazji wspomnieć o podobnym pojęciu, jakim jest odnowa strategiczna, zdefiniowana na łamach czasopisma *Organization Science* w następujący sposób [Agarwal, Helfat, 2009]: „Odnowa strategiczna obejmuje proces, treść i wynik odświeżenia lub zastąpienia atrybutów organizacji, które mogą znacząco wpłynąć na jej plany długoterminowe”. Należy jednak pamiętać, że choć strategiczna zmiana i odnowa dotyczą podobnych zagadnień, nie są pojęciami tożsamymi – odnowa strategiczna jest pojęciem szerszym i dotyczy również zmiany modelu biznesu, a jej wdrożenie zajmuje zazwyczaj więcej czasu. Jednocześnie zarówno odnowa, jak i zmiana strategiczna są wynikiem zaplanowanych

i intencjonalnych działań strategicznych oraz są bezpośrednio związane z działaniami prowadzącymi do zwiększenia rentowności organizacji [Sáez-Martínez, González-Moreno, 2011]. Zmiany wprowadzane podczas odnowy są motywowane najczęściej przez sytuację kryzysową, która zmusza organizację do zmiany celów i planów, a szerzej strategii. Sytuacja kryzysowa może być spowodowana różnymi czynnikami, wewnętrznymi i zewnętrznymi, wynikającymi z sytuacji na świecie oraz cyklu życia przedsiębiorstwa. Zazwyczaj przedsiębiorstwo w sytuacji kryzysowej dokonuje przeglądu obowiązującej strategii i decyduje się na wiele interwencji, które zebrane razem stanowią właśnie zmianę strategiczną.

Whittington et al. [2020] wyróżniają cztery rodzaje zmiany w przedsiębiorstwie, bazując na tempie wprowadzanych zmian oraz na ich zakresie. Wyróżniamy więc zmianę ewolucyjną (*evolution*), rewolucyjną (*revolution*), adaptacyjną (*adaptation*) oraz rekonstrukcję przedsiębiorstwa (*reconstruction*). Jak sama nazwa wskazuje, zmiana ewolucyjna polega na powolnej transformacji konkretnych rozwiązań w inne, a przedsiębiorstwo w naturalny sposób stara się dostosować nowe opcje do stale zmieniającego się środowiska. Zmiana adaptacyjna opiera się natomiast na wcześniejszej strategii. Również jest stopniowa, lecz wywodzi się z odwołania do tradycji przedsiębiorstwa, na przykład do modelu biznesowego i kultury organizacyjnej. Według Whittingtona jest to najczęściej wdrażany rodzaj zmiany w przedsiębiorstwach. Kolejnym rodzajem zmiany jest rewolucja. Zazwyczaj ma miejsce wtedy, kiedy poprzednie próby wprowadzenia łagodniejszych zmian zawiodły lub w ogóle nie były podejmowane, a przedsiębiorstwo stanęło na skraju kryzysu. Wprowadzana zmiana jest więc gwałtowna, a w związku z tym odczuwalna dla większości pracowników. Ostatni rodzaj omawianej zmiany, rekonstrukcja, jeszcze bardziej ingeruje w istotę przedsiębiorstwa. Rekonstrukcja jest nie tylko nagła, ale również znacznie bardziej rozległa niż rewolucja. Ten rodzaj zmiany strategicznej obejmuje całe przedsiębiorstwo, które jest odtwarzane od podstaw, w celu dostosowania do obecnych trendów oraz przetrwania kryzysu.

Cyfryzacja przedsiębiorstwa może postępować stopniowo. Jej początkiem może być przeniesienie części dokumentacji do chmury czy wirtualizacja niektórych procesów. Nie jest to jednak bezpośrednia transformacja przedsiębiorstwa, a raczej pojedyncze ruchy, które mogą do niej doprowadzić. Aby transformacja cyfrowa została uznana za faktyczną transformację przedsiębiorstwa, powinna przyjąć w pewnym momencie charakter nagły, prowadząc do gruntownych zmian, nie tylko w procedurach, lecz w kulturze przedsiębiorstwa. Z tej perspektywy możemy więc ująć transformację cyfrową jako zmianę rewolucyjną lub rekonstrukcję. Niektóre systemy, w przypadku próby ich cyfryzacji, trzeba bowiem zbudować całkowicie od podstaw, aby dostosować je do obecnych trendów rynkowych oraz sprzętowych. Skala zmian wymaganych do wprowadzenia transformacji cyfrowej w przedsiębiorstwie również wskazuje na zmianę strategiczną lub nawet na odnowę strategiczną przedsiębiorstwa,

ze względu na mnogość zmian, mających doprowadzić do nadążenia za dynamicznie zmieniającym się rynkiem. Należy jednak pamiętać, że nie każda zmiana związana z sektorem IT będzie dążeniem do pełnej transformacji cyfrowej w przedsiębiorstwie.

Liczba urządzeń podłączonych do Internetu rzeczy, a przez to zapotrzebowanie na cyfryzację usług oraz informacji rośnie lawinowo. Z dostępnych danych wynika, że około 5,23 mld ludzi posiada telefon mobilny, natomiast liczba użytkowników smartfonów wyniosła w drugiej połowie 2020 roku 3,5 mld, co oznacza, że ponad 44,87% ludzkości posiada smartfon [Fryczak, 2020]. O podobnym trendzie świadczą liczby obrazujące skalę stale powiększającego się Internetu rzeczy. Według IOT Analytics łączna liczba urządzeń podłączonych do Internetu rzeczy wynosi około 12 mld (nie wliczając komputerów, laptopów, telefonów czy tabletów) i rośnie około 9% w ciągu roku. Do 2025 roku spodziewa się przyrostu do prawdopodobnie 25 mld połączonych urządzeń [Satyajit, 2021]. Rynek jest więc ogromny, a przy okazji bardzo dynamiczny. W związku z tym, coraz więcej przedsiębiorstw stara się zintegrować swoje systemy z siecią, aby były dostępne dla większej liczby cyfrowych użytkowników. Według raportu DESI, 60% przedsiębiorstw z sektora MŚP w co najmniej podstawowym stopniu wykorzystuje technologie cyfrowe, a większe przedsiębiorstwa radzą sobie jeszcze lepiej. Wskaźniki obrazujące wykorzystanie mediów społecznościowych, big data, e-faktur czy chmury rosną z roku na rok [European Commission, 2022]. Rynek jest bardzo dynamiczny i przy umiejętnym wykorzystaniu transformacji cyfrowej pozwala na duże zwiększenie efektywności pracy przedsiębiorstwa.

Dynamika rynku cyfrowego oznacza, że podjęcie przez przedsiębiorstwo wyzwania cyfryzacji to jednak dopiero początek, nawet jeśli następuje rewolucja lub rekonstrukcja. Równie istotne jest utrzymanie pozycji konkurencyjnej przez kolejne lata po wprowadzeniu transformacji cyfrowej. Jeżeli uznamy wdrożenie transformacji cyfrowej do przedsiębiorstwa jako zmianę nagłą i jednorazową, to kolejnych etapów po wdrożeniu nie nazwiemy już w ten sam sposób. Oznacza to również, że po jej wdrożeniu nie będzie dłużej wykorzystywana zmiana rewolucyjna lub zmiana rekonstrukcyjna. Do zrealizowania planu utrzymania wysokiego poziomu cyfryzacji w przedsiębiorstwie najbardziej odpowiednia będzie zmiana ewolucyjna, dzięki której przedsiębiorstwo będzie w stanie utrzymać wysoką jakość usług cyfrowych, ale przy okazji będzie pozostawało otwarte na dalsze zmiany związane z postępowaniem w branży. Jest to niezwykle ważne ze względu na wysoką dynamikę zmian, które zachodzą na rynku w XXI w. Zatem, transformację cyfrową można również ująć w ramy szkoły planistycznej, przyjmując, że przedsiębiorstwo może realizować ją za pomocą dwóch strategii, przeplatających się w czasie: strategii przełomów strategicznych i strategii permanentnego dopasowania [Romanowska, 2010]. Takie postrzeżenie może ukazać nam transformację cyfrową jako proces wymagający nie tylko nagłych i przełomowych zmian, ale również wymagający dalszej opieki po wstępnej fazie wdrożenia, w celu osiągnięcia dalekosiężnych planów.

3. Analiza komunikatów spółek giełdowych

W celu zweryfikowania, czy polskie spółki giełdowe faktycznie odnoszą się do elementów cyfryzacji oraz jej cech jako zmiany strategicznej, przeprowadzono analizę tekstu listów do akcjonariuszy i sprawozdań z działalności polskich spółek giełdowych znajdujących się w Polskim Korpusie Komunikacji Finansowej [Klimczak, 2022]. Do analizy wybrano najświeższe dane w korpusie, pochodzące z 2019 roku. Łącznie opracowano 139 listów do akcjonariuszy i 228 sprawozdań z działalności dostępnych w systemie ESPI. Zastosowano w tym celu metody komputerowe, w tym otwarty serwis korpusomat.pl oparty na zaawansowanym modelu przetwarzania języka naturalnego [Kieraś et al., 2018]. Zastosowana metoda badawcza należy do językoznawstwa korpusowego, które jest wykorzystywane w naukach o zarządzaniu do przyspieszenia analiz tekstu i pomiaru zjawisk organizacyjnych [Pollach, 2011]. Korpus to zorganizowany zbiór tekstów reprezentujących rzeczywiste użycie języka przez badane podmioty. Analiza korpusu polega na obliczaniu statystyk dyspersji słów kluczowych, kolokacji, czyli łącznego występowania słów, a także ocenie znaczeń nadawanych słowom w danym kontekście. Clark et al. [2013], na przykład, wykorzystali metody korpusowe do wyjaśnienia, jakie znaczenie nadają przedsiębiorstwa koncepcji profesjonalizmu. Balderbos et al. [2017] natomiast zaproponowali metodę pomiaru intensywności zaangażowania kierownictwa w myślenie globalne.

Za pomocą korpusomat.pl wyszukano fragmenty dokumentów dotyczące cyfryzacji, posługując się listą słów kluczowych: „cyfrowy”, „wirtualny”, „automat”, „automatyczny”, „automatyzacja”, „robot”, „robotyzacja” oraz „informatyczny”. Lista słów powstała w wyniku procesu dedukcyjno-indukcyjnego, którego pierwszym etapem było opracowanie listy na podstawie przeglądu literatury. Następnie, w drodze indukcji, zweryfikowano i odrzucono słowa, które nie występowały w dokumentach lub występowały zazwyczaj w niezgodnym kontekście. Słowo „system” na przykład odnosiło się częściej do instalacji przemysłowych niż do systemów informatycznych. Słowa „internet”, „dane”, „architektura” czy „hybrydowy” występowały bardzo rzadko, podobnie jak słowa określające poszczególne techniki wymieniane w definicjach cyfryzacji przytoczonych wcześniej. Wyjątek stanowi „wirtualna rzeczywistość”, będąca technologią nowych produktów szkoleniowych i rozrywkowych w kilku spółkach. Zwrócono również uwagę na mylące zbitki wyrazowe, takie jak „Ministerstwo Cyfryzacji”, Program Operacyjny „Innowacyjna Gospodarka” i firma „Wirtualna Polska”.

Następnie przeprowadzono ręczną weryfikację zidentyfikowanych przez korpusomat.pl fragmentów, wybierając tylko takie, które odnosiły się do transformacji cyfrowej. Najczęściej w wybranych fragmentach występowały słowa „cyfrowy”, „automatyzacja” i słowa pokrewne. Na rysunku 1 słowa często występujące zaznaczono dużą czcionką. Uwagę zwraca słowo „dzięki” używane jako łącznik między

cyfryzacją i jej pozytywnymi efektami, a także słowa odnoszące się do obszarów, jakie cyfryzacja ma usprawnić: sprzedaż, procesy, koszty, klienci. Przykładowo jedna ze spółek pisze: „W naszych zakładach dzięki wysokiej automatyzacji pracuje niewiele osób co ułatwia zachowanie zasad bezpieczniejszej pracy”.

Rysunek 1. Słowa najczęściej występujące w związku z cyfryzacją



Źródło: opracowanie własne za pomocą wordclouds.com.

Analiza wybranych fragmentów wydaje się potwierdzać przyjętą definicję cyfryzacji. Po pierwsze, spółki podkreślają, że cyfryzacja następuje w czasie, np.: „Kolejnym pozytywnym wydarzeniem było uruchomienie nowego systemu operacyjnego w Polsce po dwuletnim okresie jego rozwoju. System ten po osiągnięciu pełnej wydajności pozwoli na istotny wzrost efektywności w Grupie na skutek wdrożenia automatyzacji licznych procesów, która była wcześniej niemożliwa”. Po drugie, zmiany są istotne, związane z inwestycjami kapitałowymi, np.: „Kolejnym krokiem (...) jest budowa (...) w pełni zautomatyzowanego magazynu wysokiego składowania”. Za każdym razem podkreślane są spodziewane lub zrealizowane, pozytywne efekty, wzrost efektywności, optymalizacja lub obniżenie kosztów wytworzenia, a ostatecznie poprawa rentowności.

Jak pokazują przytoczone przykłady, cyfryzacja występuje w kontekście strategii przedsiębiorstwa, ale niekoniecznie zmiany strategicznej. Należy zaznaczyć, że

komunikacja z akcjonariuszami zazwyczaj opiera się na podkreślaniu pozytywnych rezultatów, siły i zdolności do kontynuacji strategii, a nie na wyrażaniu niepokoju i wyjaśnianiu konieczności zmian [Klimczak et al., 2021]. Z tego względu odwołania do cyfryzacji pojawiają się tam, gdzie już ona nastąpiła, przynosząc pozytywne rezultaty. Sprawozdania banków, na przykład, zawierają wiele informacji o pozytywnych efektach cyfryzacji: „użytkownicy cyfrowi stanowili 81,7% wszystkich klientów aktywnych transakcyjnie”. Prezes innego banku chwali się: „dzięki konsekwencji w działaniu i wykorzystaniu pełnego potencjału po stronie biznesu wspartego transformacją cyfrową i operacyjną chcemy w pełni zrealizować nasze cele finansowe strategii”.

Na strategiczny wymiar cyfryzacji wskazują odniesienia do jej znacznych kosztów, długich terminów wdrożeń oraz konieczności jej kontynuacji nawet w obliczu negatywnych czynników rynkowych. Na przykład, spółka z branży usług dla biznesu pisze: „Pomimo problemów z zadłużeniem stale kontynuowaliśmy inwestycje w jakość i technologię m.in. kończąc w 2019 r. wdrożenie jednego z najbardziej nowoczesnych systemów informatycznych do obsługi i archiwizacji dokumentacji payroll. Inwestujemy także w nowoczesną rekrutację, robotyzację komunikację”. Cyfryzacja otwiera również nowe rynki, np.: „Prowadzimy również prace nad nową platformą informatyczną, dzięki której będziemy mogli sprawnie uruchamiać kolejne sklepy internetowe w innych krajach Europy Zachodniej tam gdzie nie planujemy inwestować w budowanie tradycyjnych sieci sprzedaży”.

Przedsiębiorstwa, dla których świat wirtualny stanowi podstawę działalności, zwracają uwagę na konieczność dalszego rozwoju cyfrowej strategii, np.: „Będziemy budować naszą ofertę w oparciu o paradygmat *mobile first* zwiększając udział sprzedaży i obsługi w sferze cyfrowej. Zintensyfikujemy optymalizację, automatyzację i digitalizację procesów wewnętrznych co przełoży się na oszczędności i zwiększoną sprawność operacyjną”. Inna spółka pisze: „Przykładamy obecnie dużo uwagi do mądrego wykorzystania zasobów optymalizacji oraz upraszczania i automatyzacji procesów, aby utrzymać przewagę naszej platformy”. Cyfryzacja nie jest już innowacją, a raczej dostosowaniem do potrzeb rynku, np.: „W większości krajów, gdzie prowadzimy naszą działalność zarówno nasi sprzedawcy jak i Klienci używają wspólnego nowoczesnego katalogu dostępnego w Internecie i działającego na wszystkich platformach sprzętowych”.

Podsumowanie

W artykule opracowano definicję cyfryzacji i określono jej cechy jako zmiany strategicznej. Transformacja cyfrowa to proces, który ma na celu poprawę efektów działalności przedsiębiorstwa przez wprowadzenie znaczących zmian w jego funkcjonowaniu za pomocą technologii informacyjnych. Transformację cyfrową

przedstawiono jako zmianę strategiczną – zmianę rewolucyjną lub rekonstrukcję, po której następuje okres dalszej ewolucji na cyfrowym rynku.

Propozycje te zweryfikowano na podstawie komunikatów spółek giełdowych. Komputerowa analiza tekstów pokazała, że spółki angażują się w cyfryzację, poszukując korzyści ekonomicznych wynikających z wyższej efektywności procesów wewnętrznych, nowych produktów lub lepszych relacji z klientami. Cyfryzacja jest procesem długotrwałym, wymagającym znacznych środków finansowych, lecz dla niektórych spółek, szczególnie dla banków, rynek cyfrowy stał się główną domeną działania. Choć analiza wykazała koncentrację na pozytywnych efektach zmian, raczej niż planowaniu cyfryzacji, to potwierdziła kontynuowanie ewolucji na rynkach cyfrowych po dokonaniu transformacji. Wnioski podlegają jednak ograniczeniom, ze względu na wykorzystanie danych z jednego roku obrotowego, dotyczących wyłącznie spółek giełdowych.

Wyniki mogą znaleźć zastosowanie w dalszych badaniach z zakresu nauk o zarządzaniu, których celem jest zrozumienie procesów cyfryzacji, jej przyczyn i zróżnicowania efektów osiągniętych przez przedsiębiorstwa podejmujące transformację cyfrową. Wydaje się, że cyfryzacja jest już wystarczająco powszechna, aby badania te wykroczyły poza ograniczenia poszczególnych technologii i branż, których dotyczyły dotychczasowe publikacje. Zaproponowane definicje mogą posłużyć do formułowania projektów badawczych dotyczących całej zbiorowości przedsiębiorstw, a zastosowane w artykule komputerowe metody analizy tekstu mogą być pomocne w prowadzeniu takich badań.

Bibliografia

- [1] Agarwal R., Helfat C.E. [2009], Strategic renewal of organizations, *Organization science* 20(2): 281–293, <https://doi.org/10.1108/sd.2009.05625jad.010>.
- [2] Ansoff H.I., Kipley D., Lewis A.O., Helm-Stevens R., Ansoff R. [2019], *Implanting Strategic Management*, Springer, <https://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-99599-1>.
- [3] Belderbos R., Grabowska M., Leten B., Kelchtermans S., Ugur N. [2017], On the Use of Computer-Aided Text Analysis in International Business Research, *Global Strategy Journal* 7: 312–331, <https://doi.org/10.1002/gsj.1162>.
- [4] Chanas S. [2017], *Mastering digital transformation: The path of a financial services provider towards a digital transformation strategy*, Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems, Guimares, Portugal, https://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/2/.
- [5] Clark T., Crawford W., Plonsky L. [2013], Applying Corpus Linguistics to Management Research: The Case of Professionalism, *International Journal of Business Research* 13(4): 65–78, <https://doi.org/10.18374/IJBR-13-4.5>.

- [6] European Commission [2021], *Digital Economy and Society Index (DESI)*, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>.
- [7] Fitzgerald M., Kruschwitz N., Bonnet D., Welch M. [2014], Embracing digital technology: A new strategic imperative, *MIT Sloan Management Review* 55(2).
- [8] Fryczak J.M. [2020], The transition to a data economy in financial services, *Nauki o Finansach* 25(4): 43–54.
- [9] Horlach B., Drews P., Schirmer I., Böhm T. [2017], Increasing the Agility of IT Delivery: Five Types of Bimodal IT Organization, *Hawaii International Conference on System Sciences*: 5420–5429, <http://dx.doi.org/10.24251/HICSS.2017.656>.
- [10] Kieraś W., Kobyliński Ł., Ogrodniczuk M. [2018], Korpusomat – a tool for creating searchable morphosyntactically tagged corpora, *Computational Methods in Science and Technology* 24(1): 21–27, <https://doi.org/10.12921/cmst.2018.0000005>.
- [11] Klimczak K.M. [2022], *Polski Korpus Komunikacji Finansowej*, RepOD, <https://doi.org/10.18150/SPKJZH>.
- [12] Klimczak K.M., Hadro D., Fryczak J.M. [2021], Positive Communication of Change in Financial Markets, w: Klimczak K.M., Shachmurove Y. (red.), *Relational Resources and Organizational Change*, Routledge: 147–160.
- [13] Li L., Su F., Zhang W., Mao J.Y. [2018], Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective, *Information Systems Journal* 28(6): 1129–1157, <https://doi.org/10.1111/isj.12153>.
- [14] Liao Y., Deschamps F., de Freitas Rocha Loures E., Pierin Ramos L.F. [2017], Past, present and future of Industry 4.0 – a systematic literature review and research agenda proposal, *International Journal of Production Research* 55(12): 3609–3629. <https://dx.doi.org/10.1080/00207543.2017.1308576>.
- [15] Matt C., Hess T., Benlian A. [2015], Digital Transformation Strategies, *Business and Information Systems Engineering* 57(5): 339–343, <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>.
- [16] Morakanyane R., Grace A., O'Reilly P. [2017], Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature, *30th Bled eConference Digital Transformation – From Connecting Things to Transforming Our Lives*, Bled, Słowenia: 427–444, <http://dx.doi.org/10.18690/978-961-286-043-1.30>.
- [17] Najda-Janoszka M., Gancarczyk J. [2019], Addressing the Challenges of Industrial Transition Processes – the Case of Photovoltaics Industry, *Problemy Zarządzania* 1(81): 42–56.
- [18] Nwankpa J.K., Roumani Y. [2016], IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective, *Thirty Seventh International Conference on Information Systems*, Dublin, Irlandia, <https://core.ac.uk/download/pdf/301370499.pdf>.
- [19] Paavola R., Hallikainen P., Elbanna A. [2017], Role of middle managers in modular digital transformation: The case of SERVU, *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*, Guimares, Portugalia, https://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/58/.

- [20] Parida V. [2018], *Adressing Societal Challenges*, Lulea Unviersity of Technology, Lulea, Szwecja: 23–28.
- [21] Pieriegud J., Paprocki W., Zawieska J. [2016], *Cyfryzacja gospodarki i społeczeństwa: szanse i wyzwania dla sektorów infrastrukturalnych*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową – Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk.
- [22] Pollach I. [2011], Taming Textual Data: The Contribution of Corpus Linguistics to Computer-Aided Text Analysis, *Organizational Research Methods* 15(2): 263–287, <https://doi.org/10.1177/1094428111417451>.
- [23] Remané G., Hanelt A., Wiesböck F., Kolbe L.M. [2017], Digital Maturity in Traditional industries – an Exploratory Analysis, *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems*, Guimaraes, Portugalia, https://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/10/.
- [24] Romanowska M. [2010], Przełomy strategiczne w przedsiębiorstwie, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH* 98: 7–15.
- [25] Sáez-Martínez F.J., González-Moreno Á. [2011], Strategic Renewal, Cooperation, and Performance: A Contingency Approach, *Journal of Management and Strategy* 2(4): 43–55, <https://doi.org/10.5430/jms.v2n4p43>.
- [26] Satyajit S. [2021], *State of IoT 2021: Number of connected IoT devices growing 9% to 12.3 billion globally, cellular IoT now surpassing 2 billion*, <https://iot-analytics.com/number-connected-iot-devices/>.
- [27] Shachmurove Y. [2021], Introduction, w: Klimczak K.M., Shachmurove Y. (red.) *Relational Resources and Organizational Change*, Routledge: 13–28.
- [28] Teece D. [2018], Business models and dynamic capabilities, *Long Range Planning* 51(1): 40–49, <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>.
- [29] Vial G. [2019], Understanding digital transformation: A review and a research agenda, *The Journal of Strategic Information Systems* 28(2): 118–144, <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>.
- [30] Whittington R., Regnér P., Angwin D., Johnson G., Scholes K. [2020], *Exploring Strategy Text and Cases*, Pearson, Londyn.
- [31] Wiktor J.W., Ďaďo J., Šimberová I. [2021], The Digital Transformation of the EU Market. The Digital Single Market Strategy in the Context of E-Commerce Development Diversification in Czechia, Poland and Slovakia, *Problemy Zarządzania* 19(1): 12–29.
- [32] Wysokińska Z. [2021], Przegląd wpływu transformacji cyfrowej na gospodarkę światową i europejską, *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe* 24(3): 75–92, <https://doi.org/10.18778/1508-2008.24.22>.
- [33] Zimnoch D. [2021], Digital Transformation of Transportation in the Age of COVID-19, *Problemy Zarządzania* 19(3): 100–121, <https://doi.org/10.7172/1644-9584.93.5>.

CYFRYZACJA JAKO ZMIANA STRATEGICZNA W POLSKICH SPÓŁKACH GIEŁDOWYCH

Streszczenie

Konkurencja wymaga obecnie od przedsiębiorstw zastosowania technologii informacyjnych w wielu obszarach działalności, dokonując ich cyfryzacji, a powiązane zmiany organizacyjne określa się mianem transformacji cyfrowej. Szeroki zakres i wielość technik, jakie można zastosować w ramach cyfryzacji, utrudniają jednak systematyczne badanie tego zjawiska. W artykule podjęto próbę opracowania definicji cyfryzacji i transformacji cyfrowej, a następnie odniesienia jej do teorii zarządzania. Propozycje te zweryfikowano za pomocą komputerowej analizy tekstu sprawozdań spółek giełdowych. Wyniki przyczyniają się do określenia pola badań nad cyfryzacją w zarządzaniu.

SŁOWA KLUCZOWE: ZARZĄDZANIE STRATEGICZNE, ZARZĄDZANIE ZMIANĄ, RYNEK KAPITAŁOWY, CYFRYZACJA, ANALIZA TEKSTU

KOD KLASYFIKACJI JEL: M10

DIGITIZATION AS A STRATEGIC CHANGE IN POLISH COMPANIES

Abstract

Competition requires that companies implement information technology in many areas of their activity. The deep changes required are referred to as digital transformation. However, the broad range of digitization initiatives and varied technologies that companies use, are a challenge for the systematic study of digitization as a management phenomenon. The paper proposes a definition of digitization and digital transformation, then positions it in the context of management literature. These propositions are verified using computer-aided text analysis and a corpus of company disclosures. The findings contribute to defining the scope of this new area in management research.

KEYWORDS: STRATEGIC MANAGEMENT, CHANGE MANAGEMENT, CAPITAL MARKET, DIGITIZATION, TEXT ANALYSIS

JEL CLASSIFICATION CODE: M10

KOLONIZACJA RYZYKA WDRAŻANIA STRATEGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Wprowadzenie

Konstatując treści publikacji zawierające pierwotne i wtórne wyniki badań praktyki zarządzania strategicznego, można stwierdzić, że procesy badawcze są skupione na opisie i wyjaśnianiu zachowania podmiotów gospodarczych w celu wzbogacenia już istniejącej wiedzy¹. W szybkim tempie pojawiają się badania, które dotąd nie były podejmowane, coraz bardziej szczegółowo opisujące zachowania podmiotów rynkowych. Do nich należą badania m.in. skutków, dla rozwoju przedsiębiorstw, postępu technologicznego, zrównoważonego rozwoju, a także przykładowo przejawów i skutków gospodarki współdzielenia². Obawy Schreyögg, Sydowa, Kocha, że zidentyfikowane przez autorów w odległych latach deficyty wiedzy o zarządzaniu strategicznym w przedsiębiorstwach nie ulegną likwidacji, okazały się w części uzasadnione [Schreyögg et al., 2003]. Głównie z powodu znaczących zmian dotyczących podmiotów gospodarczych związanych z postępem technologicznym, ekonomicznym, społecznym i organizacyjnym, indukujących nowe zadania badawcze i konieczność nadążania z ich wyjaśnianiem. Analiza publikacji traktujących o problematyce zarządzania strategicznego w ostatnich kilkunastu latach uprawnia do wnioskowania, że znacznie częściej przedmiotem zainteresowania w badaniach empirycznych, potem w opisach i w wyjaśnianiu są wybory strategiczne (dotyczące celów i strategii oraz procesów ich formułowania), aniżeli procesy wdrażania decyzji strategicznych,

* **Elżbieta Urbanowska-Sojkin, prof. dr hab.** – Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. ORCID: 0000-0002-5019-1701.

¹ Liczne i powszechnie znane publikacje w środowisku badaczy zarządzania i jakości zwalniają z ich przywoływania, zwłaszcza wobec faktu, że z konieczności dotyczyłyby ono selektywnie wybranych.

² Do opracowań niezwykle interesująco podejmujących problematykę w szerokim ujęciu należy opracowanie Waśkiewicz [2022].

ich realizacji i kontroli³. W powszechnej ocenie badaczy i praktyków istnieje niedosyt wiedzy i teorii wyjaśniających wdrażanie strategii oraz czynniki jego powodzenia. Zważywszy na skutki wdrażania strategii dla dalszego rozwoju przedsiębiorstwa, problematyka ta jest niezwykle ważna i wymaga głębszego i rzetelnego zbadania.

Opracowanie wpisuje się w nurt rozważań dotyczących procesów wdrażania strategii przebiegających w zmiennych i złożonych warunkach otoczenia. Przedmiotem zainteresowania jest oczekiwane przez zarządzających powodzenie przedsiębiorstwa we wdrażaniu strategii oraz wybrane metody opanowywania ryzyka implementacji strategii w zmiennym, złożonym otoczeniu, poprzez wspomaganie procesów decyzyjnych i elastyczne zarządzanie zasobami. Celem opracowania jest przedstawienie fundamentów i sposobów skutecznego wdrażania strategii i ograniczania ryzyka.

W opracowaniu przyjmuje się za Knightem, że ryzyko to mierzalna niepewność, a kolonizacja to jego opanowywanie⁴. Treść jest pochodną refleksji powstałych na podstawie analizy teorii decyzji, wyborów strategicznych i ich implementacji oraz opracowań naukowych ujmujących fundamentalne poglądy na temat wdrażania strategii. W publikacji z konieczności nastąpiły ograniczenia w zakresie prezentacji poglądów i treści przedstawianych w literaturze, zawierających odniesienia przedmiotowe do podejmowanej problematyki.

W kolejności w opracowaniu zostały przedstawione ogólne, podstawowe cechy praktyki gospodarczej i otoczenia, inspirujące do zainteresowania problemem kolonizacji ryzyka wdrażania strategii i jej realizacji. Następnie zostały omówione dzwignie skutecznego wdrażania strategii, a wśród nich *beyond budgeting*.

1. Punkt wyjścia – komponenty rudymentalne wdrażania strategii⁵

Warunki, w jakich działają przedsiębiorstwa, determinują wybory strategiczne oraz współtworzą kontekst wdrażania decyzji strategicznych i w dalszej kolejności ich realizacji. Wstępem do rozważań może być syntetyczny opis warunków, w których przedsiębiorstwa podejmują działalność. Przybliży on ich podstawowe cechy i wskazuje na potencjalny zakres determinacji przedsiębiorstwa, nie oddaje jednak istotnie zróżnicowanych, szczegółowych problemów związanych z oddziaływaniem procesów, zdarzeń i zjawisk na konkretne przedsiębiorstwo. A te dotyczą zarówno

³ Opinia powstała na podstawie wyników zastosowania metody systematycznego przeglądu literatury przedmiotu (stan na 5.05.2020).

⁴ Wspomniany autor niepewność określa jako stan, w którym rozkład prawdopodobieństwa wyników decyzji jest nieznan, a ryzyko to stan, w którym znany jest rozkład prawdopodobieństwa wyników decyzji, przy czym prawdopodobieństwo przyjmuje wartości z przedziału (0, 1) [Knight, 1921].

⁵ Dla uproszczenia przyjęto ogólne sformułowanie, odnosząc rozważaną problematykę wdrażania do modelowej strategii rozwoju.

wpływu otoczenia i cech przedsiębiorstwa na wybory celów i strategii, jak i na wdrażanie podjętych decyzji.

Od lat w pierwszej kolejności wskazuje się na niepewność warunków działania. Niepewność jest potęgowana przez lawinowo powstające i nakładające się różnorodne zmiany, namnażające się z powodów powstawania kolejnych zdarzeń, procesów i zjawisk. Złożoną, zmienną, nową normalność wyrażają współwystępujące i kontynuowane trendy (społeczne, ekonomiczne, marketingowe, technologiczne, organizacyjne), załamanie niektórych, ważnych trendów o rozpoznanych przyczynach i skutkach dla gospodarki i społeczeństwa oraz powstawanie kolejnych, nowych o zdecydowanie krótszych cyklach życia⁶. Nowa rzeczywistość strukturalizuje się pod wpływem procesów, zdarzeń, zjawisk i samoorganizujących się podmiotów. Zmiany następujące w otoczeniu, w znikomym stopniu, są linearne, powszechne są zmiany cyrkularne i rekursywne.

Dominujące siły sprawcze są skutkiem głównie rozwoju technologii i jej zastosowań, za szczególne uznaje się powszechnie automatyzację, cyfryzację, digitalizację i ich skutki dla procesów realnych i regulacyjnych. W tym ostatnim przypadku istotne znaczenie mają systemy informacyjne wspomagające procesy zarządzania⁷.

Niezwykle zróżnicowana jest także zbiorowość przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa charakteryzują nie tylko cechy stosowane na potrzeby taksonomii przez GUS, ale – uwzględniając przedmiot zainteresowania w opracowaniu – także te cechy, które dotyczą ich podmiotowości, uwarunkowań sektorowych, międzyorganizacyjnych, krajowych, międzynarodowych i globalnych. Przedsiębiorstwa różnią się m.in. także stopniem uzależnienia od dostawców, odbiorców, konkurentów, rodzajami relacji i sposobami ich wykorzystywania, a także reakcjami na dynamikę i skalę nowości zmian, ekspozycję i oddziaływanie zdarzeń losowych.

Uwzględnienie cech charakteryzujących przedsiębiorstwa i warunków, w których prowadzą one działalność, jest konieczne, wobec indukowania przez nie ograniczeń i wyznaczników działań zarządczych i wykonawczych w przedsiębiorstwach. Cechy otoczenia i przedsiębiorstw mają fundamentalne znaczenie dla ustalania celów na przyszłość, strategii rozwoju oraz strategii zachowania względem podmiotów w otoczeniu. Wpływają także na wdrażanie strategii w przedsiębiorstwach, ich realizację, przestrzeganie zasady ciągłej kontroli przystosowania przedsiębiorstw do otoczenia. Praktyka sposobu zorganizowania procesu wyborów strategicznych i wdrażania decyzji strategicznych wynika z wewnętrznych rozwiązań, pozostających pod wpływem sił instytucjonalnych, ekonomicznych, społecznych, technologicznych i środowiskowych. Decyzje strategiczne będące przedmiotem wdrażania, wynikają

⁶ Interesujące, współczesne rozumienie nowej normalności, w kontekście pandemii, wyraziła kadra naukowa Akademii Leona Koźmińskiego. Por. *Nowa normalność...* [2020]; Kraikebaum et al. [2018].

⁷ Przykładowo problematykę uwarunkowań w projektowaniu strategii i jej wdrażaniu zawierają opracowania: Walter [2019]; Kraewing [2017].

z potencjału strategicznego, ocenianego w kontekście przyszłego otoczenia. Przedsiębiorstwa wykazują cele ekonomiczne zorientowane na trwanie na rynku, zdobycie pozycji rynkowej poprzez wzrost konkurencyjności, w szczególności stworzenie konkurencyjnej oferty wartości dla klienta. Wśród celów przedsiębiorstw znajdują się także społeczne, technologiczne, środowiskowe wynikające z współistnienia z podmiotami w otoczeniu i współoddziaływania [Urbanowska-Sojkin, 2021].

Ważne dla procesów wdrażania decyzji strategicznych jest to, że cele strategiczne przedsiębiorstw, podobnie jak strategie, niekiedy już w ich trakcie, podlegają zmianom. To oznacza, że w dynamicznych warunkach działania przedsiębiorstw konieczne jest ciągle weryfikowanie wcześniej dokonanych wyborów strategicznych poprzez uwzględnienie już zachodzących lub spodziewanych zmian w otoczeniu i w przedsiębiorstwie. Skutkiem weryfikacji może być ewentualne dokonanie zmian w strategii w kontekście celów i owych warunków oraz wdrażanie już zmodyfikowanych lub całkowicie nowych rozstrzygnięć. Wspomniane zmiany to konsekwencja ciągłego i dynamicznego przystosowywania się przedsiębiorstwa do otoczenia, niezwykle złożonego i dynamicznego, którego zjawiska i procesy trudno poddają się prognozowaniu. Trudności dotyczą zatem nie tylko trafności wyborów strategicznych, wyrażanej w zbieżności ze zmianami w przyszłym otoczeniu i potencjałem przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim modyfikowania decyzji na skutek różnych przyczyn, już w trakcie ich wdrażania w przedsiębiorstwach. Tym samym rosną oczekiwania względem metod wdrażania strategii. Z jednej strony zapewniających skuteczność wdrażania, a z drugiej ograniczenie, czy wręcz opanowanie ryzyka w tym procesie i w jego skutkach, nazywane jego kolonizacją.

Wdrażanie strategii polega na podjęciu wielu działań umożliwiających osiągnięcie celów oraz realizowanie strategii [Kaleta, 2013]. Ważna jest priorytetyzacja warunkująca przygotowanie planu działań. Problem w tym, że w warunkach, w jakich działają przedsiębiorstwa, etapom postępowania we wdrażaniu należy nadać sens, kompatybilny względem obiektywnych okoliczności, w których się odbywają. W tym sensie powinnością menedżerów jest wnoszenie o ponowne rozważenie zasadności decyzji strategicznych i ich nieodzowności w kontekście zarówno zmian, które są już dostrzegane i rejestrowane przez systemy informacyjne, jak i słabych sygnałów. One wskazują rozmytą naturę zdarzeń, procesów jeszcze ukrytych, ale często szybko przyjmujących postać realnych sił wpływających na przedsiębiorstwo.

W sposób nieunikniony w tym kontekście nasuwa się wniosek o potrzebie posiadania przez przedsiębiorstwa strategicznych zdolności organizacyjnych warunkujących procesy reaktywnego i proaktywnego przystosowywania się do otoczenia poprzez wdrażane decyzje strategiczne [Urbanowska-Sojkin, 2021]. Praktyka dowodzi, że strategiczne zdolności organizacyjne warunkują przystosowywanie się przedsiębiorstwa do zmian w otoczeniu, aby uniknąć sytuacji dryfu strategicznego lub samouzależniającej ścieżki rozwoju [Riekhof, 2010; Koch, 2009: 189–208]. Wskazuje się także na to,

że strategiczne zdolności organizacyjne sprzyjają skutecznemu wdrażaniu strategii przedsiębiorstwa w procesie uwrażliwionym na zmiany, umożliwiają przystosowywanie się przedsiębiorstwa w zakresie dziedziny aktywności gospodarczej do zmian w otoczeniu (procesy, produkty, segmenty, technologia) oraz ułatwiają dobór zasobów i ich odpowiednią konfigurację. Istotne znaczenie w procesie wdrażania strategii mają także zdolności do zarządzania relacjami wewnętrznymi i z podmiotami otoczenia oraz do zarządzania kryzysem. Niedostrzeganie imperatywu wykształcenia i wykorzystywania strategicznych zdolności organizacyjnych, nie tylko w wyborach celów i strategii, ale i w ich wdrażaniu, powodowało, że determinantów sprawności strategicznej przedsiębiorstwa poszukiwano wśród metod implementacji i związanych z nimi instrumentów.

2. Dźwignie skutecznego wdrażania strategii

Logika kształtowania sprawności strategicznej przedsiębiorstwa wskazuje na to, że każda z części procesu zarządzania strategicznego (planowanie, wdrożenie, kontrolowanie) ma znaczenie⁸. Wymaga określonego podejścia metodycznego i spełnienia warunków dla jego przebiegu. Takie podejście sprawia, że są podejmowane także próby zastosowania najlepszych sposobów postępowania we wdrażaniu strategii. Przedmiotem zainteresowania są takie sposoby, których zdolność do zwiększenia skuteczności procesu wdrażania została już zweryfikowana i mogą one podlegać replikacji. Skuteczność wdrażania strategii jest stopniowalna. Jej ustalanie wiąże się z oceną działań podejmowanych we wdrażaniu strategii, czyli odpowiedziami na pytanie: Czy zostały zapewnione odpowiednie zasoby, ich dynamiczna konfiguracja, wykorzystanie i harmonizacja procesów (działań) dla realizacji celów strategicznych?

Wśród kluczowych elementów skutecznego wdrażania strategii wymienia się kadre, w szczególności menedżerów i przywódcę strategicznego, sposób zorganizowania, systemy informacyjne, konieczne zasoby dla działań podstawowych i pomocniczych [Welgeet al., 2017: 813–951].

Zapewnienie skutecznego wdrażania strategii wiąże się zawsze z uwzględnieniem uwarunkowań, które są zindywidualizowane i odnoszą się do poszczególnych przedsiębiorstw. Od przedsiębiorstw zależy zatem, w jakim zakresie uwarunkowania będą uwzględniane, ich sens zrozumiany i transformowany na metody implementacji. To oznacza, że orientacja na zindywidualizowane warunki wdrażania strategii współokreśla poziom powodzenia przedsiębiorstwa i ryzyka związanego z wdrażaniem.

⁸ W opracowaniu sprawność strategiczną definiuje się na fundamentach prakseologii. Problematyka dotycząca rozważań o sprawności i jej postaciach przejawiania się jest przedmiotem analiz m.in. w opracowaniach: Kowal [2013]; Masiukiewicz [2017]; Urbanowska-Sojkin [2021].

W literaturze są wymienione nie tylko różne dźwignie skutecznego wdrażania strategii, ale także stosuje się różne sposoby ich nazywania, często zamiennie: determinanty, warunki, sposoby, instrumenty. Nie są przedstawiane powody zastosowania określonego nazewnictwa, niekiedy jest wskazywana przyjęta przez autorów logika wywodu. Zwykle omawiane dźwignie sukcesu są rozważane przez badaczy jako pojedyncze sposoby warunkujące skuteczność wdrażania strategii, w izolacji od pozostałych i stanowiące samodzielny przedmiot zainteresowań badawczych. Problem w tym, że wdrażanie strategii jest procesem wymagającym zastosowania różnych metod i związanych z nimi narzędzi oraz koordynacji różnych działań i zasobów. O skuteczności wdrażania strategii może stanowić zatem wiele elementów, czyli pełniących role dźwigni. Na uwagę zasługuje wspomniany wcześniej dobór zasobów (i metod ich wykorzystania) oraz ich konfiguracja. Powinny one być spójne względem cech otoczenia, zachodzących i przyszłych, potencjalnych w nim zmian.

Propozycje określenia dźwigni powodzenia we wdrażaniu strategii najczęściej odwołują się do tzw. czynników kluczowych. Według Riekhofa [2010], we współcześnie prowadzonych procesach należy zwrócić uwagę na kilka dźwigni powodzenia wdrażania strategii⁹. Z badań autora wynika, że powodzenie w wdrażaniu strategii jest wprost określane przez profil strategii¹⁰, gospodarkę zasobami, ewolucję w procesach zarządzania strategicznego, marketing wewnętrzny oraz konieczne raportowanie przebiegu wdrożenia oraz projektów strategicznych¹¹. Welge et al. [2017] wskazują, że na sprawną implementację strategii składa się: kształtowanie zorientowanej na strategię przedsiębiorstwa jego struktury (w rozumieniu zdolności organizacyjnych, wykorzystania zasobów, kompetencji do podejmowania decyzji); zorientowane na strategię budżetowanie i alokacja zasobów; edytowanie zorientowanych na strategię instrukcji i ustalanie wytycznych; inicjowanie i kontynuowanie procesów zmian; budowanie poprzez system komunikacji i system informacyjny zwolenników strategii; kształtowanie i wykorzystanie zorientowanego na strategię systemu zachęt, a także środowiska pracy i kultury organizacyjnej. Ponadto autorzy wskazali konieczność odbudowy zdolności do zarządzania przedsiębiorstwem w procesach wdrażania strategii, warunkujących spełnienie żądań i oczekiwania ich realizacji [Welge et al., 2017].

Współcześnie wdrażanie strategii w przedsiębiorstwie, jak wcześniej wspomniano, dokonuje się w warunkach zmian w otoczeniu i tym samym, zwykle koniecznych, zmian w przedsiębiorstwie. Dotyczą one wcześniej podjętych i już wdrażanych decyzji

⁹ W literaturze niemieckiej często wskazuje się na znaczenie profilu strategii w rozumieniu łączenia różnych strategii na poziomie całej firmy [Riekhof, 2010].

¹⁰ Becker [1998: 303] opisuje szczegółowo różne profile strategii pod względem możliwych kombinacji pojedynczych strategii.

¹¹ W innych przypadkach enumeracja czynników powodzenia jest punktem wyjścia tworzenia etapów wdrażania strategii. Przykładowo w monografii Gilbert et al. [2010]; Zweifel, Borey [2016].

strategicznych. Uwzględniając ten punkt widzenia, propozycje obszarów, metod i narzędzi powodzenia strategii są zwykle ujęte normatywnie, aby zapewnić szybkie przystosowywanie się do warunków działania.

Akceptując ideę dźwigni, pochodnych kluczowych czynników sukcesu wdrażania strategii, w artykule uwzględniono powstałe na gruncie analizy wiedzy naukowej i obserwacji praktyki, elementy rudymenarne, które są ważne w tych procesach i służą ograniczaniu ryzyka¹².

Wdrażanie strategii jest częścią zarządzania strategicznego, w którym na każdym jego etapie konieczne jest zapewnienie spójności celów, strategii, narzędzi i działań. Oznacza to, że skuteczność wdrażania współokreślają wcześniej podjęte decyzje dotyczące zarządzania strategicznymi obszarami. Zbiór fundamentalnych działań dla wdrażania strategii obejmuje: operacjonalizację celów strategicznych oraz strategii; zapewnienie zasobów oraz ich architektury dla ciągłości działalności; monitorowanie i raportowanie o skuteczności procesów przystosowawczych przedsiębiorstwa do otoczenia; procesy i strukturę organizacyjną; motywowanie kadry i zarządzanie relacjami oraz doskonalenie zarządzania strategicznego z wykorzystaniem środowiska inteligentnych systemów informatycznych.

Strategie obejmujące rozwiązania powodowane uwzględnieniem możliwości rozwoju przedsiębiorstwa w zmieniającym się otoczeniu są ukierunkowane na osiągnięcie celów strategicznych. Zarówno cele strategiczne, jak i strategie wymagają w procesach wdrażania dezagregacji. W przypadku celów wiąże się ona z operacjonalizacją. Operacjonalizacja celów (zważywszy na zasadę ekwifinalności) ma fundamentalne znaczenie dla określania koniecznych działań i zasobów do ich przeprowadzenia. Podkreśla się znaczenie operacjonalizacji dla jakości komunikowania o celach i zadaniach pracownikom, upatrując w tym motywacyjnego oddziaływania. Z kolei strategia rozwoju jest realizowana z wykorzystaniem działań strategicznych na poziomie jednostek (w tym strategicznych), w zakresie funkcji oraz narzędzi. Na etapie wdrażania ma znaczenie, zapewniana w trakcie tworzenia koncepcji strategii, spójność. Zwykle jest ona objaśniana poprzez przedstawianie w opinii Proff [2002: 72–114] analogii hierarchii celów i hierarchii strategii oraz wskazanie elementów zapewniających spójność. Ujęcie statyczne hierarchii celów i strategii sprzyja wyjaśnieniom dedykowanym menedżerom i wykonawcom. Jest zatem służebne w procesach komunikacji oraz motywowania, także w celu wytworzenia określonej energii organizacyjnej, jednak konieczne jest dynamiczne zachowanie spójności w związku ze zmianami warunków działania. To oznacza, że zważywszy na dynamikę otoczenia, ciągle monitorowanie spójności celów i systemu strategii, systemu zarządzania, zasobów, kompetencji oraz zgodności z otoczeniem, jest konieczne.

¹² W opracowaniu przyjęto rozumienie ryzyka według koncepcji negatywnej oraz wyróżnienie zewnętrznych i wewnętrznych źródeł jego powstawania i oddziaływania na przedsiębiorstwo.

Zapewnienie zasobów, ich architektury i dostępności w czasie, warunkuje zasadniczo osiągnięcie celów strategicznych. Zastosowanie mają zasoby własne i pozyskane z otoczenia. Problem polega na określeniu ich właściwej struktury rodzajowej, zapewnieniu ich w miejscu i czasie wynikającym z realizacji celów i zadań. O skuteczności wdrażania w pierwszej kolejności decyduje pozyskanie odpowiednich zasobów, w dalszej kolejności ich wykorzystywanie. W miarę wzrostu złożoności otoczenia i dynamiki zmian, nabierają znaczenia metody zabezpieczenia struktury zasobów i ich dostępności w określonym czasie. Praktyka w tym zakresie wskazuje na zewnętrzne pozyskanie zasobów, z wykorzystaniem różnych metod.

Alternatywnie przedstawia się planowanie zasobów do prowadzenia działalności. Sposób powszechnie stosowany to planowanie uwzględniające budżetowanie operacyjne polegające na przełożeniu założeń i decyzji strategicznych na plany roczne, głównie w skwantyfikowany sposób, w szczególności odwołujący się do strumieni finansowych. Obok niewątpliwych zalet takiego sposobu postępowania, szczególnie we względnie stabilnych warunkach działania, stwierdza się też wiele wad, o istotnym znaczeniu dla elastyczności przedsiębiorstwa koniecznej w procesach przystosowawczych do otoczenia. Powszechnie znane są konsekwencje *sztynnego kontraktu* wyrażającego wolę realizacji zapisanych zwykle w budżetach celów, wskazujących na konieczne działania menedżerów i wykonawców oraz ramy ich realizacji w powiązaniu z systemem motywacyjnym [Norkowski, 2015]. W istocie powstaje, w opinii Norkowskiego, złudne poczucie kontroli przedsiębiorstwa i otoczenia, w którym ono działa. Umacnia się tym samym krótkowzroczność, wobec krótkoterminowych korzyści, w istocie w dłuższym czasie, o skutkach negatywnych dla jego rozwoju.

Alternatywną koncepcją planowania zasobów jest *beyond budgeting*, którego znaczenie w zarządzaniu strategicznym wydaje się oczywiste wobec cech otoczenia [Baethge, 2013]. Zwykle w omawianiu tej koncepcji akcentuje się potrzebę zwiększenia elastyczności planowania skutkującą przystosowywaniem się przedsiębiorstwa do warunków zmiennego otoczenia. Podstawowe znaczenie przypisuje się nie zasadzie *sztynnego kontraktu*, a zasadzie *kontraktu relatywnych udoskonaleń*, która ma wzmocnić autonomię i elastyczność menedżerów i podlegające im zespoły [Kowalewski, 2015: 116]. Wśród autorów zajmujących się problematyką nie ma zgodności co do liczby koniecznych do przestrzegania zasad, ale jest zbieżność co do zasadniczych elementów tej koncepcji. Dotyczą one stworzenia warunków do większego zaangażowania się menedżerów [Zniszczoł, 2016: 12]. Zasady *beyond budgeting* w istocie dotyczą oczekiwań względem zachowania menedżerów i podległych im zespołów oraz zapewnienia warunków szybkiego reagowania na zmienne warunki działania. Podstawowe instrumenty, wykorzystywane w *beyond budgeting*, to system zarządzania relacjami z klientami (CRM – Customer Relationship Management) skoncentrowany na tworzeniu wartości dla klienta, wspomagany relacjami z klientami i innymi interesariuszami; system prognozowania zmian w otoczeniu

(prognozowanie kroczące) i system informacyjny przedsiębiorstwa zapewniający komparatywną ocenę działalności przedsiębiorstwa względem celów (modyfikowanych w trybie antycypowania niekorzystnych zdarzeń lub reagowania na zdarzenia) z wykorzystaniem kluczowych wskaźników efektywności [Bauer, 2004: 64; Eckerson, 2006: 16]; rachunek kosztów działań gospodarczych i zarządzania oraz Strategiczna Karta Wyników. Problem w tym, aby wykorzystać wszystkie instrumenty i to jako zintegrowane, zorientowane na procesy przystosowywania się przedsiębiorstwa do otoczenia z zamiarem osiągnięcia celów.

Zaakcentowania wymaga orientacja na upodmiotowienie menedżerów w operacjonalizacji celów i zapewnieniu zasobów do ich osiągnięcia, monitorowanie zbieżności celów i wdrażanych strategii, względem zmian w otoczeniu i w przedsiębiorstwie, wspomaganie informacyjne, szczególnie w zakresie rozpoznawania zagrożeń i możliwości dla dalszego rozwoju przedsiębiorstwa, transparentność w informowaniu i szerzej w komunikowaniu o realizacji celów, o działaniach i ich rezultatach.

Źródłem ryzyka związanego z wykorzystaniem koncepcji beyond budgeting, paradoksalnie, jest bezwładność organizacyjna przedsiębiorstwa jako odległy skutek wyborów domeny działania, produktu i wartości dla klienta, pierwotnie skutecznych, wiodących do pozytywnie ocenianych rezultatów, a potęgujących i utrwalających specjalizację przedsiębiorstwa i jego pozycję w sieciach powiązań¹³. Początkowo nic nie wskazuje na kanwę potencjalnej bezwładności. Wprost przeciwnie ww. wybory traktuje się jako wyraz poprawności procesów przystosowawczych do otoczenia i powodzenia w działaniach rynkowych. Wzmocnieniu przyszłej bezwładności może służyć styl zarządzania, kultura organizacyjna, struktura organizacyjna i system powiązań z podmiotami otoczenia. Te same czynniki są traktowane jako powody powodzenia we wdrażaniu strategii.

Ryzyko dotyczy także zasobów, pozyskania odpowiedniej ich liczby i rodzajów oraz konfiguracji. W tym zakresie ryzyko zarządzania zasobami ograniczają w szczególności zdolności organizacyjne do zarządzania dziedziną aktywności gospodarczej w zmiennych warunkach działania, zdolności do zdobywania i konfiguracji zasobów oraz ich wykorzystywania, a także zarządzania relacjami. Poziom ryzyka i siła wpływu na skuteczność wdrażania strategii oraz rezultaty ich zastosowania są skorelowane z profilem otoczenia wyrażającym jego cechy zmienności, złożoności i nieprzewidywalności. Monitorowania i reakcji przedsiębiorstwa wymagają w szczególności zachowania podmiotów z pola organizacyjnego.

Odmienność postępowania we wdrażaniu strategii w beyond budgeting, widoczna głównie poprzez odrzucenie planowania nakazowo-kontrolnego i zastąpienie go kroczącym z wyrazistymi elementami decentralizacji, wymaga spełniania określonych warunków wewnątrz systemu przedsiębiorstwa. Te dotyczą procesów i struktury

¹³ Problem bezwładności został opisany w opracowaniu Urbanowska-Sojkin [2017].

organizacyjnej oraz ról menedżerów, o czym była wcześniej mowa. Potraktowane jako względnie samodzielne czynniki powodzenia wdrażania strategii, ale zintegrowane w koncepcji, w instrumentach i w działaniach, pozwalają skupić uwagę na procesach tworzenia wartości dla klienta. Cel stworzenia wartości postrzeganej przez klienta jako konkurencyjnej, wyznacza działania sprawdzające poprawność rozstrzygnięć i realizowanych zadań realnych wdrażających strategię, ich przebieg, wykorzystanie zasobów oraz osiągnięte rezultaty. Daleko idąca indywidualizacja rozwiązań jest pochodną możliwości zasobowych przedsiębiorstwa. Źródła ryzyka tkwią zarówno w procesach realnych (ryzyko działań gospodarczych), jak i regulacyjnych (ryzyko menedżerskie, ryzyko metodyczne, ryzyko behawioralne) [Urbanowska-Sojkin, 2013; Wolf, 2018]. Uwzględniając szczególnie te dwa rodzaje ryzyka wymienione na końcu zdania, konieczne jest zwrócenie uwagi na rozważenie aktywizacji menedżerów i podległych im zespołów w formułach decentralizacji, za którą uznaje się rozwiązania w formie centrów zysku i centrów rentowności¹⁴. Te, ale także inne formy, są w opinii Kobi [2016] przejawem marketingu wewnętrznego odnoszącego się do roli człowieka w przedsiębiorstwie i jej właściwego pełnienia. Wykorzystywane narzędzia mają oddziaływać motywacyjnie na zaangażowanie pracowników, wyzwalać ich kreatywność oraz innowacyjność, zarówno w bezpośrednim środowisku pracy, jak i dla przedsiębiorstwa. Tym samym rozwiązania odnoszą się do wyzwalań postaw menedżerów akceptujących fakt, że cele i zadania w trakcie wdrażania strategii powinny wyrażać wrażliwość menedżerów i ich reaktywność na odchylenia rezultatów działalności przedsiębiorstwa od założeń i wcześniejszych intencji jako skutek warunków, w których ono się odbywa. To oznacza także, że powiązanie systemu wynagrodzenia kadry z wynikami zdecentralizowanych jednostek przedsiębiorstwa skutkuje wzmocnieniem motywacji pracowników odwołujących się do potrzeb, głównie materialnych. Wobec upodmiotowienia menedżerów i pracowników w zespołach można uzyskać także efekty motywacyjne odwołujące się do potrzeb tzw. wyższego poziomu, czyli samorealizacji, przynależności i uznania.

Wielokrotnie wskazano w opracowaniu na znaczenie ciągłej obserwacji przedsiębiorstwa w kontekście otoczenia i zmian w nim zachodzących. Wiedza o zbieżności działania przedsiębiorstwa z otoczeniem warunkuje skuteczność działań wdrożeniowych, poprzez to, że jest fundamentem reakcji na odchylenia działań i ich rezultatów od założeń i towarzyszących im intencji. Źródłem wiedzy jest m.in. system wczesnego ostrzegania (lub wczesnego rozpoznania) wykorzystujący indykatory sfer otoczenia przedsiębiorstwa oraz indykatory wnętrza przedsiębiorstwa do informowania

¹⁴ Problematyka *centrum zysku* lub *centrum rentowności* dominuje w opracowaniach z controllingu, co sprawia, że wątek motywacyjnego oddziaływania na kadre jest marginalizowany, nie zmienia to faktu, że to zainteresowanie tymi formami odpowiedzialności za działalność gospodarczą jest indukowane przez potrzeby wyższego poziomu – zwykle potrzebę samorealizacji i uznania [por. Nesterak, 2004: 216–225].

o zagrożeniach i potencjalnych szansach dla rozwoju przedsiębiorstwa¹⁵. Wspomaganie informacyjne procesów wdrażania strategii realizują, oprócz systemów wczesnego rozpoznania, systemy analityki biznesowej skoncentrowane na eksploracji danych dla określenia przyszłych potencjalnych procesów, zdarzeń, także tych peryferyjnych. Znaczenie analityki biznesowej wynika bezpośrednio z szybko rosnącej dostępności danych powodowanej cyfryzacją wszystkich dziedzin życia [szerzej w Seiter, 2017; Martins, 2019]¹⁶. Podstawowe znaczenie dla wdrażania strategii mają systemy informacyjne przedsiębiorstwa. Wspomagają one wykorzystanie Strategicznej Karty Wyników zapewniającej skoordynowanie głównych obszarów strategicznych realizacji strategii, z misją i celami strategicznymi. Systemy informacyjne warunkują także rezultaty zarządzania ryzykiem w procesach formułowania i wdrażania strategii. Narzędziem zarządzania ryzykiem jest także Strategiczna Karta Ryzyka¹⁷. Powstała ona na kanwie idei Kaplana i Nortona, jej struktura wskazuje na podstawowe obszary ryzyka we wdrażaniu i realizacji strategii. Koncepcja Strategicznej Karty Ryzyka zawierając podstawowe obszary ekspozycji przedsiębiorstwa na ryzyko, stwarza fundamenty do zarządzania ryzykiem. Modelowe rozwiązania obejmują następujące obszary ekspozycji na ryzyko: zasoby rzeczowe i ich architekturę (ryzyko zasobów rzeczowych i procesów tworzenia wartości); zasoby finansowe i ich architekturę (ryzyko zasobów finansowych); produkty i wartość dla klientów (ryzyko atrakcyjności oferty wartości dla klientów); procesy rozwoju i narzędzia wspomagające (ryzyko dostosowywania się do zmian w otoczeniu) oraz kadrę, czyli jej kwalifikacje, motywacje, zachowanie i postawy (ryzyko menedżerskie, behawioralne). Wykorzystywanie Strategicznej Karty Ryzyka wymaga operacjonalizacji wymienionych rodzajów ryzyka na ich idiosynkratyczne części odpowiednio do charakterystyk konkretnego przedsiębiorstwa i warunków jego działania. Wprawdzie główne rodzaje ryzyka są modelowe dla przedsiębiorstw, to jednak ich wykorzystanie do analizy i ustalenia wpływu różnych czynników na skuteczność wdrażania strategii wymaga dezagregacji, aby ustalić ich morfologię i uwzględnić właściwe dla konkretnego przedsiębiorstwa. Ważne jest, aby analiza zindywidualizowanych rodzajów ryzyka przedsiębiorstwa następowała w kontekście misji i celów.

¹⁵ Ewolucję systemów wczesnego ostrzegania (rozpoznawania) oraz znaczenie w zarządzaniu przedsiębiorstwami zawiera także studium Nicka [2008].

¹⁶ Przywołani autorzy podejmują wszechstronną analizę możliwości systemów analityki biznesowej, jak i uzasadniają zmiany w zakresie rozwiązań technologicznych i użyteczności w zarządzaniu.

¹⁷ Koncepcja Strategicznej Karty Ryzyka została przedstawiona w opracowaniu Urbanowska-Sojkin [2013].

Podsumowanie

Wdrażanie strategii, w każdym z aspektów i na każdym etapie, ma komponent ryzyka, które można ograniczać, biorąc pod uwagę fundamentalne zasady oraz warunki powodzenia. Dotyczą one podziału celów, pozyskania zasobów i ich konfiguracji, elastycznego planowania gospodarowania zasobami w kontekście zmian w otoczeniu, wspomagania informacyjnego wszystkich procesów i zdarzeń wewnątrz przedsiębiorstwa i w otoczeniu oraz wykorzystania dedykowanych narzędzi motywacyjnych w oddziaływaniu na kadre. Opanowywanie ryzyka we wdrażaniu strategii, w praktyce oznacza wykorzystywanie w obszarach strategicznych różnorodnych metod i technik zapobiegania nieprzystosowaniu przedsiębiorstwa do otoczenia z uwzględnieniem jego własnych możliwości, ograniczania skutków nieprzystosowania lub ich likwidacji. W zarządzaniu ryzykiem wdrażania strategii ma znaczenie wiedza o potencjalnych źródłach, obszarach ekspozycji oraz poziomach jego akceptacji (poziomy tolerancji, granice ryzyka, progi ryzyka). Orientacja na ryzyko ukierunkowuje procesy podziału celów, planowanie i organizację wdrożenia strategii, proces działań wykonawczych i zabezpieczenia ich przebiegu w konieczne zasoby. Ta sama orientacja czyni także zasadnym wykorzystywanie kroczącego planowania zasobów do zapewnienia najlepszej ich architektury w kontekście celów i warunków, w których będą realizowane.

Bibliografia

- [1] Baethge S. [2013], *Beyond Budgeting: Marktgerechte Alternative oder nur Theorie*, Diplomica Verlag, Hamburg.
- [2] Bauer K. [2004], KPIs – The Metrics That Drive Performance Measurement, *DM Review* September.
- [3] Becker F.G. [1998], *Grundlage der Unternehmensführung*, Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- [4] Eckerson W. [2006], Creating Effective KPIs, *DM Review* June.
- [5] Gilbert X., Büchel B., Davidson R. [2010], *Erfolgreiche Umsetzung strategischer Initiativen: Sieben Erkenntnisse zur Überwindung der häufigsten Hürden*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- [6] Kaleta A. [2013], *Realizacja strategii*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [7] Knight F.H. [1921], *Risk, Uncertainty and Profit*, <http://fraser.stlouisfed.org/files/docs/publications/books/risk/riskuncertaintyprofit.pdf> (dostęp: 7.04.2022).
- [8] Kobi J.M. [2016], *Neue Pramissen in Führung und HR Management: Mehr Leistung durch Sicherheit und Verbundenheit*, Springer Verlag, Wiesbaden.

- [9] Koch J. [2009], Innovation, organisationale Routinen und strategische Pfade, *Zeitschrift für Management* 4.
- [10] Kowal W. [2013], Skuteczność i efektywność – zróżnicowane aspekty interpretacji, *Organizacja i Kierowanie* 4.
- [11] Kowalewski M. [2015], Koncepcja beyond budgeting jako alternatywa dla tradycyjnego budżetowania, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 854, Finanse, Rynki, Ubezpieczenia* 75.
- [12] Kraewing M. [2017], *Digital Business Strategie für den Mittelstand Entwicklung und Konzeption in internationaler Ausrichtung*. Haufe Gruppe, Freiburg, München, Stuttgart.
- [13] Kraikebaum H., Gilbert D.U., Behnam M. [2018], *Strategisches Management*, Kolhammer, Stuttgart.
- [14] Maertins A. [2019], *Das Management der erfolgreichen strategischen Frühaufklärung als organisationale Fähigkeit*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- [15] Masiukiewicz P. [2017], Sprawność jako kryterium oceny zarządzania, *Prakseologia, Zeszyty Naukowe Towarzystwa Naukowego Prakseologii* 2.
- [16] Nesterak J. [2004], *System oceny centrum odpowiedzialności*, ANVIX, Kraków.
- [17] Nick A. [2008], *Wirksamkeit strategisches Frühaufklärung. Eine empirische Untersuchung*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- [18] Norkowski M. [2015], *Zarządzanie współczesnym przedsiębiorstwem według koncepcji Beyond Budgeting. Jak zaprojektować system zarządzania, aby zdobyć przewagę w dynamicznym otoczeniu konkurencyjnym?*, CeDeWu, Warszawa.
- [19] *Nowa normalność. Rzeczywistość w czasie globalnej pandemii* [2020], Akademia Leona Koźmińskiego, Warszawa.
- [20] Proff H. [2002], *Konsistente Gesamtunternehmensstrategien*, DUV in Kooperation mit Gabler, Wiesbaden.
- [21] Riekhof Ch. [2010], *Die sechs hebel der Strategieumsetzung, Plan – Ausführung – Erfolg*, Schäffer – Poeschel Verlag, Stuttgart.
- [22] Schreyögg G., Sydow J., Koch J. [2003], *Organisatorische Pfade – Von der Pfadabhängigkeit zur Pfadkreation*, Gabler Verlag, Wiesbaden.
- [23] Seiter M. [2017], *Business Analytics: Effektive Nutzung fortschrittlicher Algorithmen in der Unternehmenssteuerung*, Vahlen, München.
- [24] Urbanowska-Sojkin E. [2013], *Ryzyko w wyborach strategicznych w przedsiębiorstwach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [25] Urbanowska-Sojkin E. [2017], Wybory strategiczne – u podstaw „bezwładności” przedsiębiorstw w warunkach niepewności, *Organizacja i Kierowanie* 2.
- [26] Urbanowska-Sojkin E. [2021], *Sprawność przedsiębiorstw w warunkach niepewności. Teoria i praktyka*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.

- [27] Walter S. [2019], *Strategie Design: Ein ganzheitliches Strategieverständnis für das digitale Zeitalter*, Springer-Verlag, Wiesbaden.
- [28] Waśkiewicz A. [2022], Rewolucja konsumentów? Ekonomia współdzielenia jako nowa wizja ładu społecznego, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny* 1.
- [29] Welge M.K., AL-Laham A., Eurelich M. [2017], *Strategisches Management, Grundlagen -Prozess-Implementierung*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- [30] Wolf M. [2018], *Stress, Informationen und Entscheidungen im Management: Wirkungszusammenhänge und Einflussfaktoren*, Springer Verlag, Wiesbaden.
- [31] Zniszczoł A. [2016], Koncepcja Beyond Budgeting, jako alternatywa dla tradycyjnego budżetowania, *Journal of Modern Management Process* 1/1.
- [32] Zweifel Th.D., Borey E.J., [2016]. *Strategie in Aktion. In sieben Schritten zur Unternehmensstrategie und Umsetzung: Planung, Führung, Leistung im Enklang*, Springer Fachmedien, Springer Verlag, Wiesbaden.

KOLONIZACJA RYZYKA WDRAŻANIA STRATEGII W PRZEDSIĘBIORSTWACH

Streszczenie

Wdrażanie strategii w przedsiębiorstwie to proces, którego przebieg stanowi o rezultatach rynkowych, i szerzej ekonomicznych, wyborów strategicznych. Jego przeprowadzenie wymaga zachowania zasad, a ich przestrzeganie jest jedną z przyczyn powodzenia. Zmienne warunki otoczenia, w których działają przedsiębiorstwa, mają wpływ na sposoby wdrażania strategii i współokreślają związane z nimi ryzyko. W trakcie wdrażania decyzji strategicznych konieczne jest przestrzeganie wymogu przystosowywania się przedsiębiorstwa do zmiennych warunków w otoczeniu, co prowadzi niekiedy do modyfikacji celów i strategii. Celem opracowania jest przedstawienie uwarunkowań skutecznego wdrażania strategii w warunkach niepewności. Fundamentem wdrażania strategii są zasoby i ich konfiguracja, wspomaganie informacyjne oraz motywacja kadry.

**SŁOWA KLUCZOWE: STRATEGIA, WDRAŻANIE, CZYNNIKI SUKCESU, RYZYKO
WDRAŻANIA STRATEGII**

KODY KLASYFIKACJI JEL: M1, L1

COLONIZATION OF THE STRATEGY IMPLEMENTATION RISK IN THE ENTERPRISES

Abstract

The implementation of the strategy in the enterprise is a process, the course of which determines the market results and economic strategic choices. Its implementation requires the observance of special rules, and compliance with them is one of the key success factors. Variable environmental conditions in which enterprises operate have an impact on the methods of implementing the strategy and co-define the associated risk. During the implementation of strategic decisions, it is necessary to maintain the requirement of the enterprise to adapt to changing conditions in the environment, which sometimes leads to modification of these decisions. The aim of the study is to present the determinants of the effective implementation of the strategy under conditions of uncertainty. The basis for implementing the strategy are resources and their configuration, information support and staff motivation.

KEYWORDS: STRATEGY, IMPLEMENTATION, SUCCESS FACTORS, RISK OF IMPLEMENTATION

JEL CLASSIFICATION CODES: M1, L1

OGRANICZENIA MODELI BIZNESU MŚP W KONTEKŚCIE SMART WORLD

Wprowadzenie

Smart World to niezwykle atrakcyjna koncepcja polegająca na penetracji cyfrowej inteligencji w najprzeróżniejsze aspekty funkcjonowania człowieka, w tym wszechobecne przedmioty – obiekty fizyczne, z których potencjalnie większość może zostać włączona w Internet rzeczy (IoT), cyberistoty – awatary zastępujące fizycznych pracowników w coraz większym spektrum usług, cyberspołeczności – rosnące grupy ludzi wchodzących w interakcje jedynie w rzeczywistości wirtualnej, w ramach platform społecznościowych, zdalnej pracy etc. Smart World niewątpliwie stanowi ciekawy poznawczo nowy obszar eksploracji naukowej, w tym etycznej, medycznej, prawnej i w ramach nauk o zarządzaniu.

Koncepcja ta wyszła od grup tzw. inteligentnych aplikacji, takich jak Smart City, Smart Home etc., ale wraz z rozwojem technologii, mocy obliczeniowych i prędkości przesyłu danych, rozlewa się na coraz więcej aspektów funkcjonowania ludzi i organizacji [Liu et al., 2017]. Równocześnie dla tych ostatnich wdrożenie tej idei stanowi duże wyzwanie. Wynika to z konieczności dostosowania produkcji i procesów, szerzej – praktycznie wszystkich elementów modelu biznesu. Jest to konsekwencją ewolucji cyfrowej rynków, na których one funkcjonują. Szybkość tych zmian i ich zakres przekłada się na konieczność przebudowania modeli biznesu dla wielu podmiotów gospodarczych. Dobrym przykładem powstawania nowego rodzaju rynku jest zapowiedziana w końcu zeszłego roku przez Facebook „Metaverse” – trójwymiarowa reprezentacja przestrzeni, oparta na wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości, która ma stanowić bazę do funkcjonowania ludzi i społeczności w Internecie [Kraus et al., 2022]. Takie i analogiczne rozwiązania przełożą się na istotne zmiany modeli biznesu

* **Stefan Chabiera, dr** – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu. ORCID: 0000-0002-7229-9430.

nie tylko przedsiębiorstw internetowych, ale również tych, które dotychczas z powodzeniem funkcjonowały poza światem wirtualnym.

Celem niniejszej pracy jest określenie zagrożeń dla efektywnego funkcjonowania modeli biznesu w sektorze MŚP, wynikających z implementacji koncepcji Smart World. Do osiągnięcia tego zamierzenia posłużyła analiza przeglądowa, uwzględniająca obszary interwencji Smart World, rozwój koncepcji modeli biznesu w naukach o zarządzaniu oraz określenie przykładów ich elementów w perspektywie Smart World, jak również wyniki wybranych badań empirycznych i wynikające z nich ograniczenia dla modeli biznesu MŚP.

1. Obszary Smart World

Kluczowa dla przygotowania organizacji do zmian jest wiedza o tym, w jakich obszarach można spodziewać się daleko posuniętych zmian oraz w jakim horyzoncie czasowym będą one zachodzić. Dotychczasowe analizy [Ma et al., 2005; Potts, Rajabifard, 2016; Liu et al., 2017] wskazują na następujące elementy Smart World: hiperprzestrzeń, aplikacje i zintegrowane zarządzanie.

Hiperprzestrzeń

Hiperprzestrzeń to zwirtualizowane dane przestrzenne wymagające uprzedniego opracowania koncepcyjnego i technologicznego, modelowania, określenia semantyki i struktury przestrzeni, ustalenia ich wzajemnych relacji i ewentualnego przenikania, zapewnienia bezpieczeństwa i prywatności dla użytkowników (zarówno jednostek, jak i grup czy organizacji), kreacji adekwatnej infrastruktury i analiz dotyczących społecznych, etycznych i ekonomicznych implikacji związanych z jej wdrożeniem [Ma et al., 2005].

Obecnie hiperprzestrzeń stanowi częste tło dla środowiska gier on-line, gdzie scenariusz i zasady światów wirtualnych są tworzone przez ich producentów. Mimo że dotyczą one teoretyczne jedynie usług z zakresu rozrywki, ich popularność i poziom zaangażowania odbiorców powodują, że rozlewają się na e-handel, e-naukę, e-społeczności, a nawet wychodzą poza świat wirtualny. Propozycja utworzenia globalnej (globalnych) hiperprzestrzeni przekłada się na zagrożenie dotyczące ograniczeń w jej dostępności lub regulacji, które nie będą miały legitymizacji publicznej, a jedynie będą podlegać zasadom przedsiębiorstw, które je wprowadziły.

Aplikacje

Koncepcja Smart World pochodzi od aplikacji komputerowych, które mają integrować skomplikowane organizmy społeczno-ekonomiczne, takie jak np. miasta (Smart Cities). Rozwój technologiczny (w tym rozwój tzw. inteligentnych sieci) i parametry techniczne światowej sieci Internet przełożyły się na lawinowy wzrost tego typu aplikacji, obejmujących najprzeróżniejsze strefy życia. Internetowy biznes (e-biznes) i media społecznościowe stały się standardem funkcjonowania ludzi na całym świecie. Kolejnym etapem jest rozwój idei Internetu rzeczy (IoT), w której następuje połączenie w sieć obiektów fizycznych – urządzeń, instrumentów, pojazdów, budynków i innych przedmiotów elektronicznych za pomocą infrastruktury technicznej oraz łączności (obecnie zazwyczaj radiowej), które pozwala tym obiektom na zbieranie i wymianę danych, umożliwiającą zdalne wykrywanie i kontrolowanie obiektów w obrębie tej sieci, a zatem integrującą je z rzeczywistością wirtualną [Gokhale et al., 2018].

Można uznać, że aplikacje stanowią cyfrowe narzędzia Smart World, umożliwiające poszerzenie tej koncepcji o nowe obszary. Równocześnie jednak natrafiają na różnorodne ograniczenia:

- technologiczne – związane z nieustannym rozwojem i aktualizacją standardów technicznych, języków programowania, otoczenia i środowiska sieciowego, zgodności z systemami operacyjnymi urządzeń końcowych etc.,
- ludzkie – dotyczące dostępności do wykwalifikowanej kadry programistów i konieczności nieustannego podnoszenia ich kwalifikacji,
- ekonomiczne – odnoszące się do różnorodności modeli biznesu funkcjonujących w Internecie [Rappa, 2009], wielości aplikacji przekładających się na alternatywne rozwiązania konkurencyjne czy trudności w uzyskaniu kluczowych przewag w zakresie skali i konwersji w zakresie świadczonych usług.

Zintegrowane zarządzanie

Wdrożenie koncepcji Smart World na wielu poziomach implikuje konsekwencje zarządcze. Dotyczy to przywołanych już zagadnień z zakresu zarządzania hiperprzestrzeniami, jak również koordynacji dużych zbiorów danych i relacji pomiędzy nimi. Przenoszenie społeczeństw do rzeczywistości wirtualnej przekłada się na konieczność uwzględnienia ich reprezentatywności w zakresie jej zarządzania, czyli w rzeczywistości uwzględnienia władzy politycznej w obszarze zarządzania hiperprzestrzenią, lub demokratyzacji zasad jej funkcjonowania. Na tych założeniach bazuje na przykład tzw. oprogramowanie otwarte [Aagaard, 2013].

Oczywiście ogólnoświatowe rozwiązania cyfrowe tworzą nowe możliwości w zakresie np. globalnego zarządzania kryzysowego [Potts, Rajabifard, 2016], coraz bardziej

istotnego w kontekście postępujących zmian klimatycznych. Niemniej nadal pozostają związane z tym wyzwania prawne i etyczne, gdyż potencjalnie tego typu systemy, umożliwiające zdalne, zautomatyzowane zarządzanie globalne, prowadzą do wielorakich zagrożeń, w tym dla bezpieczeństwa i prywatności zarówno poszczególnych osób, jak i całych społeczeństw.

Przechodząc do poziomu organizacji, można uznać, że również w nich procesy zarządcze już się zmieniają, a będzie to postępować coraz bardziej. Przykładowo praca zdalna wymaga innych narzędzi i procedur koordynacji i nadzoru niż praca w zespole, który się na co dzień spotyka w świecie rzeczywistym. Inaczej wygląda również podnoszenie kompetencji oparte na nauce zdalnej (e-learning). W końcu nawet spodziewane efekty funkcjonowania organizacji też mogą ulegać zmianie w środowisku wirtualnym.

2. Modele biznesu w Smart World

Od początku obecnego wieku obserwowany jest wzrost zainteresowania koncepcją modeli biznesu w naukach o zarządzaniu. Wraz z tym trendem rośnie równocześnie liczba definicji i koncepcji opisywania modelu biznesu, nazywanego też w literaturze modelem biznesowym lub modelem działalności. W literaturze naukowej wskazano już ponad 100 różnych charakterystyk w tym zakresie, choć jedynie 45 z nich zawierała kompleksowy, faktyczny opis koncepcji modelu biznesu [Zott et al., 2011]. Nadal jest to duża liczba odmiennych, czasem sprzecznych teorii dotyczących opisywania działalności gospodarczej organizacji. Popularność sformułowania „model biznesu” w nauce [Zott, Amit, 2010] przełożyła się również na częstotliwość posługiwania się tym pojęciem w praktyce zarządzania przedsiębiorstwami, w szczególności w zakresie doradztwa biznesowego.

Pojęcie „model biznesu” pojawiło się po raz pierwszy w literaturze przy okazji opisu wieloosobowej gry biznesowej, opracowanej do szkolenia kadry zarządzającej przez American Management Association [Bellman et al., 1957]. W tej pracy sformułowanie „model biznesu” odnosi się do wykorzystywanego w grze skomplikowanego procesu symulacji przedsięwzięcia biznesowego, opartego na modelach matematycznych. Fragment, w którym pojawia się sformułowanie „model biznesu” brzmi następująco: „Najpierw musimy zbudować model matematyczny, a następnie skonstruować proces symulacji oparty na tym modelu. Przy budowie tych modeli biznesu pojawia się znacznie więcej problemów, niż kiedykolwiek postawiono przed inżynierem” („*We must first construct a mathematical model, then construct a simulation process based upon this model. Many more problems arise to plague us in the construction of these business models than ever confronted an engineer*”) [Bellman et al. 1957: 477].

Jedną z pierwszych, uznanych definicji modelu biznesu przedstawił w swoim artykule o przedsiębiorstwach internetowych Timmers [1998]. Określił on model biznesu jako architekturę produktu, usług i przepływu informacji, uwzględniającą charakterystykę różnych interesariuszy i ich role, wraz z określeniem potencjalnych korzyści dla różnych podmiotów gospodarczych i opisem źródeł przychodów. Ta koncepcja odnosiła się zasadniczo do e-biznesu i stanowiła podstawę do dalszych analiz tego obszaru zarządzania i do formułowania kolejnych charakterystyk modelu biznesu. Należy zauważyć, że rozwój teorii modeli biznesu od początku był skorelowany z rozwojem technologii informatycznych i powstawaniem licznych przedsiębiorstw prowadzących swoją działalność w Internecie. To środowisko okazało się zupełnie odmienne od dotychczasowego, standardowego otoczenia gospodarczego i wymusiło pojawienie się nowych instrumentów zarządzania strategicznego, w tym nowych narzędzi i pojęć w naukach o zarządzaniu.

Ważną definicją modelu biznesu jest sformułowane przez Amita i Zotta [2001], w którym oznacza on treść, strukturę oraz zarządzanie transakcjami zaprojektowanymi w celu tworzenia wartości poprzez wykorzystywanie biznesowych okazji, przeformułowane następnie jako system współzależnych działań, wykraczających poza przedsiębiorstwo [Zott, Amit, 2010]. O ile w pierwotnym swoim brzmieniu Amit i Zott odnoszą się do charakterystyki przedsiębiorstwa oraz tworzonej przez niego wartości i okazji, to już w drugim ujęciu ich definicja jest znacznie szersza. Właściwie wykracza poza daną organizację i odnosi się do ogólnie rozumianego wycinka danego rynku, na którym ona działa.

Na uwagę zasługuje również definicja zaproponowana przez Magretta [2002], w której model biznesu to opowieść wyjaśniająca działanie przedsiębiorstwa, odpowiadająca na pytania o klienta, sposób dostarczania mu wartości, logikę przedsiębiorstwa, metody generowania zysków przy uzasadnionym poziomie kosztów. Magretta proponuje dwa testy weryfikujące prawidłowe funkcjonowanie modeli biznesu. Pierwszy z nich to test narracyjny (*the narrative test*), sprawdzający, czy opowieść ma sens, to znaczy, czy zaproponowany model biznesu przedstawia logiczny projekt, który doprowadzi do dostarczenia klientom wartości i równocześnie zapewni odpowiedni przychód. Druga kontrola to test liczb (*the number test*), czyli weryfikacja, czy rachunek zysków i strat wykazuje pozytywny wynik. Magretta podkreśla przy tym, że dobry model biznesu nie jest wystarczający do rozwoju przedsiębiorstwa. Wymaga nieustannych aktualizacji i weryfikacji, jak również komunikacji. Dopiero wówczas ma potencjał do faktycznego, efektywnego wsparcia zarządzania przedsiębiorstwem.

Część definicji jest utrzymana w podejściu zasobowym do teorii przedsiębiorstwa. Dotyczy to między innymi prac Afuaha i Tucciego [2003], którzy odnieśli model biznesu do metody powiększania i wykorzystywania zasobów w celu przedstawienia klientom oferty produktów i usług, której wartość przewyższa ofertę konkurencji i która jednocześnie zapewnia firmie dochodowość. W tym podejściu utrzymana jest

również definicja DaSilvy i Trkmana [2004], określająca model biznesu jako sposób tworzenia wartości dla klientów i przedsiębiorstwa, przy czym wartość ta jest tworzona poprzez przekształcanie zasobów w określony efekt, w wyniku wykonywania zaplanowanych działań. Analogicznie z perspektywy zasobowej przedstawia model biznesu Obłój [2013], uznając go za odpowiedź na pytania o niezbędne zasoby i umiejętności dla przedsiębiorstwa oraz o ich prawidłową konfigurację w praktyce.

Inne podejście zaproponowali Osterwalder i Pigneur [2010], w którym model biznesu opisuje, w jaki sposób organizacja tworzy, dostarcza i przechwytyje wartość. Ten model, nazwany przez autorów Canvas, został upowszechniony przez Blanka w pracy *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company* [Blank, Dorf, 2012], a następnie w ramach MOOC (otwarty, powszechny kurs internetowy; *massive open online course*) Udacity, w kursie *How to build a start-up* [Blank, 2013]. Należy jednak podkreślić, iż Canvas nie stanowi opisu konkretnego modelu biznesu, a raczej narzędzie do identyfikacji modelu danej działalności gospodarczej. W tym ujęciu Canvas wymusza identyfikację dziewięciu kluczowych obszarów modelu, to jest: partnerów, kluczowych działań, kluczowych zasobów, propozycji wartości, relacji z klientami, kanałów, segmentów klientów oraz struktury kosztów i struktury przychodów [Osterwalder, Pigneur, 2010]. Doprecyzowując te obszary, możemy pozyskać informacje o danym przedsięwzięciu gospodarczym, czyli o modelu biznesu tego przedsiębiorstwa, które odnoszą się do następujących elementów:

- partnerzy – charakteryzują zewnętrzne instytucje i ich zasoby, dzięki którym możliwa jest działalność gospodarcza przedsiębiorstwa,
- kluczowe działania – określają te działania, które są najważniejsze w kontekście dostarczania wartości dla odbiorców, ponadto identyfikują działania niezbędne ze względu na uzyskanie/utrzymanie kanałów dotarcia do klientów i nawiązywanie z nimi relacji,
- kluczowe zasoby – zgodnie z podejściem zasobowym do teorii przedsiębiorstwa, odnoszą się do podstawowych dla danej organizacji zasobów ludzkich, materialnych i niematerialnych, bez których prowadzenie działalności nie byłoby możliwe,
- propozycja wartości – określa wartość dla klientów, wskazuje przedmiot oferty, za którą są oni gotowi zapłacić, ale również ich potrzeby, które są możliwe do zaspokojenia przez przedsiębiorstwo, ich problemy, które będą rozwiązywane, czyli jakie produkty i usługi będą im dostarczane,
- relacje z klientami – opisują relacje, jakie są oczekiwane przez klientów i sposób ich nawiązywania, utrzymywania i rozwijania, jak również związek relacji z pozostałymi elementami modelu biznesu,
- kanały – wskazują na miejsce, w którym można zaoferować usługi lub produkty przedsiębiorstwa klientom, oraz jakimi metodami są nawiązywane relacje z nimi,
- segmenty klientów – charakteryzują odbiorcę, ewentualnie również segmentują, produktów/usług przedsiębiorstwa, ale również płatników, odbiorców wartości etc.,

- struktura kosztów – wskazuje na koszty generowane podczas działalności, wymagane nakłady finansowe i miejsca ich ponoszenia,
- struktura przychodów – określa za co i ile będą płacić klienci, wskazuje politykę cenową, w tym na przykład zakres bezpłatnych produktów czy usług.

Dopiero określenie i uszczegółowienie wszystkich wymienionych elementów Canvas składa się na identyfikację modelu biznesu, który może wpisywać się we wskazane uprzednio definicje modeli biznesu, na przykład przez Magretta [2002].

Na podstawie Canvas można przeprowadzić symulację zmian poszczególnych elementów, jakie będą zachodzić przy szerokiej implementacji Smart World (por. tabela 1).

Tabela 1. Przykłady elementów modelu biznesu Canvas w Smart World

Elementy Canvas	Przykłady w Smart World
Partnerzy	Hiperprzestrzeń
Kluczowe działania	Rozwój kodu (programowanie)
Kluczowe zasoby	Programiści, licencje, bazy danych
Propozycja wartości	Usługi wirtualne
Relacje z klientami	Media społecznościowe
Kanały	Smart World
Segmenty klientów	Użytkownicy poszczególnych hiperprzestrzeni
Struktura kosztów	Programiści, licencje, dostęp do danych
Struktura przychodów	Aplikacje (usługi w hiperprzestrzeni)

Źródło: opracowanie własne.

Jak widać, propozycje wartości dotyczą jedynie usług wirtualnych. To oznacza, że pomimo potencjału do powszechności zastosowania Smart World, nie będzie on stanowił zagrożenia dla usług w świecie rzeczywistym, które nie mają odpowiedników wirtualnych (np. żywnienie). Jednak biorąc pod uwagę możliwości rzeczywistości wirtualnej (VR) i rozszerzonej (AR), liczne aspekty funkcjonowania ludzi mogą być zastępowane wirtualnymi odpowiednikami (np. podróże). Zatem Smart World będzie miejscem tworzenia się nowych gałęzi przemysłu, innowacyjnych usług i będzie centrum funkcjonowania dla większości ludzi na całym świecie.

3. Ograniczenia dla modeli biznesu MŚP związane z implementacją Smart World

Wybrane badania jakościowe dotyczące modeli biznesu organizacji z sektora MŚP [Chabiera, 2013; 2021], jak również obserwacja uczestnicząca funkcjonowania funduszu VC, pozwoliły na zidentyfikowanie dwóch typów niedużych organizacji, w kontekście przedstawionej charakterystyki Smart World:

1. Klasyczne przedsiębiorstwa prowadzące działalność w świecie rzeczywistym, budujące swoją przewagę konkurencyjną w zakresie różnych elementów modelu biznesu. Analizowane przedsiębiorstwa z sektora MŚP [Chabiera, 2013; 2021] nie dysponowały dużymi nadwyżkami środków, które umożliwiłyby im znaczne reformułowanie swojej działalności. Nie miały też dostępu do niezbędnych w tym kontekście zasobów. Biorąc pod uwagę wysokie koszty wynagrodzeń programistów i usług programistycznych, nie mogłyby sobie pozwolić na daleko idącą digitalizację swoich usług. Ponadto, prowadząc działalność w świecie rzeczywistym, nie posiadają kwalifikacji, w tym specyficznych kompetencji zarządczych, do świadczenia usług wirtualnych. Nawet jeśli otrzymują pomoc publiczną w tym zakresie, nie będą w stanie konkurować z dużymi graczami, którzy korzystając z rozwoju technologii, skracają łańcuchy dostaw i przejmują rolę mniejszych podmiotów w dystrybucji swoich usług do końcowych użytkowników. Dzięki efektowi skali i możliwościom cyfryzacji duzi gracze mogą skutecznie i efektywnie finansowo eliminować mniejszych dostawców lub pośredników.
2. Nowe spółki technologiczne. Przytoczone wcześniej badania jakościowe [Chabiera, 2013; 2021] obejmują grupę 10 młodych spółek technologicznych, które – ze względu na potencjał internetowego rynku usług – miały szansę pozyskać finansowanie dla rozwinięcia swojej działalności. Te podmioty miały zatem dostęp do zasobów, który pozwolił im wejść na rynek. Jeśli jednak nie potrafiły szybko przebić się ze swoją ofertą do swoich odbiorców, w trudnym, wirtualnym otoczeniu konkurencyjnym, to brak osiągnięcia zakładanych wyników skali prowadził do ich upadku. Ponadto, nawet jeśli udaje im się utrzymać na rynku powyżej 5 lat, natrafiają na trudności z efektywnym przejściem do kolejnych etapów rozwoju swoich usług. Wynika to z tego, że otoczenie technologiczne się zmienia i wymaga znacznych nakładów na dostosowanie się do aktualnego środowiska informatycznego, jak również do zmian otoczenia gospodarczego, w tym przypadku oznaczających mnogość pojawiających się nowych aplikacji i rozwiązań, które wymusza nieustanne poszukiwanie rozwiązań umożliwiających rozwój i utrzymanie biznesu. Tym bardziej, że inwestorzy skupiają się na projektach zalążkowych (*seed*), gdzie w środowisku internetowym jest potencjalnie największa stopa zwrotu z inwestycji, i nie chcą finansować kolejnych faz rozwoju przedsiębiorstwa, które nie spełniło zakładanych założeń dla etapu początkowego.

Jak widać z powyższego zestawienia, Smart World – pomimo dużego potencjału do rozwoju nowych usług – stanowi duże wyzwanie dla podmiotów z sektora MŚP i rodzi poważne ograniczenia dla możliwości ich rozwoju w tej rzeczywistości.

Smart World to niewątpliwie nieunikniona przyszłość. Bezasadne są rozważania, kiedy nadejdzie, gdyż on już jest i funkcjonuje, choć poziom jego upowszechnienia i absorpcji różnych sfer naszego życia jeszcze nie przełożył się na kluczowe znaczenie zarówno dla światowej gospodarki, jak i pojedynczych ludzi. To oczywiście będzie

ulegać zmianom i analitycy w nadchodzących dekadach ogłoszą, że większość naszej aktywności przeniosła się do hiperprzestrzeni. Prawdopodobnie zmieni to strukturę organizacji, gdyż w świecie wirtualnym mniejszym podmiotom trudniej będzie konkurować z dużymi organizacjami, a potencjalne nisze będą szybko przejmowane przez korporacje, które będą dążyć do maksymalizacji swoich przychodów na wszystkich etapach świadczenia usług. Nastąpi zatem zmiana modeli biznesu przedsiębiorstw – zarówno dużych, jak i małych, gdzie kluczowe znaczenie będą miały duża elastyczność i szybkość w zmianie profilu działalności.

W zależności od rynku fraktale diagramów graczy biznesowych układają się w przeróżne formy: łańcuchów dostaw, z różną wielkością przedsiębiorstw na różnych ich etapach; centrycznie, gdzie duży podmiot otoczony jest przez małych dostawców, pośredników i odbiorców; i wiele innych. Smart World niesie ze sobą ryzyko daleko idących zmian w tych strukturach, gdyż umożliwia dużym organizacjom zawłaszczanie, z wykorzystaniem rozwoju technologii i automatyzacji, obszarów dotychczas obsługiwanych przez mniejsze przedsiębiorstwa. Te zjawiska będą się przekładać na oligopolizację rynków dotychczas wypełnianych przez wiele różnorodnych podmiotów.

Podsumowanie

W pracy podjęto próbę identyfikacji negatywnych efektów wdrażania Smart World dla niedużych podmiotów gospodarczych. Wskazane zostały zagrożenia dla funkcjonowania modeli biznesu przedsiębiorstw, które mogą nie być odpowiednio przygotowane do zmiany działalności, wynikającej z postępu i przeobrażeń otoczenia cyfrowego organizacji. W analizie zostały wykorzystane analizy dotyczące koncepcji Smart World i modelu biznesu oraz wyniki wybranych badań empirycznych, opartych na częściowo ustrukturyzowanych wywiadach indywidualnych z przedstawicielami organów zarządczych podmiotów z sektora MŚP, z różnych kontywentów (szczegółowa metodologia badań została opisana w przywołanych opisach tych badań). Liczba przeprowadzonych wywiadów (15) rodzi oczywiste ograniczenia dla reprezentatywności uzyskanych wyników i może wpływać na wyciągnięte z nich wnioski. Niemniej tego typu badania terenowe umożliwiają dogłębne zrozumienie modeli biznesu i zjawisk zachodzących w przedsiębiorstwach, a także wyciągnięcie uzasadnionych naukowo wniosków [Meredith, 1998]. Ponadto, takie podejście umożliwia formułowanie hipotez wykraczających poza badane przedsiębiorstwa [Yin, 2009].

Zmiany technologiczne ostatnich dekad, a nawet lat, są znacznie szybsze niż w okresie poprzednich stuleci. Będzie to wyzwanie zarówno dla przedsiębiorców, jak i decydentów, gdyż Smart World będzie przełomową zmianą dla całych społeczeństw.

Niewątpliwie wpłynie na kształt modeli biznesu MŚP, dla których ta rewolucja będzie ogromnym wyzwaniem.

Podziękowanie: niniejsza praca została opracowana w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki (numer projektu: 2019/35/N/HS4/03853).

Bibliografia

- [1] Aagaard A. [2013], A theoretical model of supporting open source front end innovation through idea management, *International Journal of Business Innovation and Research* 7(4): 446–465.
- [2] Afuah A., Tucci Ch.L. [2003], *Biznes internetowy. Strategie i modele*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- [3] Amit R., Zott C. [2001], Value creation in e-business, *Strategic Management Journal* 22: 493–520.
- [4] Bellman R., Clark C.E., Malcolm D.G., Craft C.J., Ricciardi F.M. [1957], On the construction of a multi-stage, multiperson business game, *Operations Research* 5(4): 469–503.
- [5] Blank S. [2013], *How to build a start-up*, <https://eu.udacity.com/course/how-to-build-a-startup--ep245> (dostęp: 25.01.2021).
- [6] Blank S., Dorf B. [2012], *The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company*, K&S Ranch Incorporated.
- [7] Chabiera S. [2013], Ocena znaczenia innowacji w rozwoju polskich mikro i małych przedsiębiorstw, w: Kalisiak Z. (red.), *Przewaga konkurencyjna dzisiaj i jutro*, PRET, Warszawa.
- [8] Chabiera S. [2021], Business model of regional airlines, *Transport Problems* 16(4): 163–172.
- [9] DaSilva C.M., Trkman P. [2004], Business model: what it is and what it is not, *Long Range Planning* 47: 379–389.
- [10] Gokhale P., Bhat O., Bhat S. [2018], Introduction to IOT, *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology* 5(1): 41–44.
- [11] Kraus S., Kanbach D.K., Krysta P.M., Steinhoff M.M., Tomini N. [2022], Facebook and the creation of the metaverse: Radical business model innovation or incremental transformation?, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research* 28(9).
- [12] Liu H., Ning H., Mu Q., Zheng Y., Zeng J., Yang L.T., Huang R., Ma J. [2017], A review of the smart world, *Future Generation Computer Systems* 96: 678–691.
- [13] Ma J., Yang L.T., Apduhan B.O., Huang R., Barolli L., Takizawa M. [2005], Towards a smart world and ubiquitous intelligence: A walkthrough from smart things to smart hyperspaces and UbiKids, *International Journal of Pervasive Computing and Communications* 1(1).

- [14] Magretta J. [2002], Why business models matter, *Harvard Business Review* 80(5): 86–92.
- [15] Meredith J. [1998], Building operations management theory through case and field research, *Journal of Operations Management* 16(4): 441–454.
- [16] Obłój K. [2013], *Pasja i dyscyplina strategii. Jak z marzeń i decyzji zbudować sukces firmy*, Poltext, Warszawa.
- [17] Osterwalder A., Pigneur Y. [2010], *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, John Wiley & Sons, Hoboken.
- [18] Potts K., Rajabifard A. [2016], Smart Disaster Communities: Building a Global Disaster Management Platform, w: Coleman D., Rajabifard A., Crompvoets J. (red.), *Spatial Enablement in a Smart World*, GSDI Association Press, Gilbertville: 173–190.
- [19] Rappa M. [2009], *Business Models on the Web, Managing the Digital Enterprise*, <http://digitalenterprise.org/models/models.html> (dostęp: 25.01.2022).
- [20] Timmers P. [1998], Business models for electronic markets, *Electronic Markets* 8(2): 3–8.
- [21] Yin R.K. [2009], *Case study research: Design and methods (applied social research methods)*, Sage, London and Singapore.
- [22] Zott C., Amit R. [2010], Business model design: an activity system perspective, *Long Range* 43 (2–3): 216–226.
- [23] Zott C., Amit R., Massa L. [2011], The business model: Recent developments and future research, *Journal of Management* 37(4): 1019–1042.

OGRANICZENIA MODELI BIZNESU MŚP W KONTEKŚCIE SMART WORLD

Streszczenie

W niniejszej pracy zostały omówione ograniczenia możliwości implementacji Smart World, w szczególności w modelach biznesu w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Ponadto została wskazana segmentacja typów i elementów tej koncepcji wraz z określeniem trendów rozwojowych w tym obszarze. Praca ma charakter przeglądowy, uwzględnia wybrane wyniki badań jakościowych (opartych na wywiadach) i dotyczy modeli biznesu MŚP oraz potencjalnych zmian w ich konstrukcjach, wynikających z efektów rozwoju technologii informatycznych. Artykuł identyfikuje zagrożenia stanowiące bezpośrednią konsekwencję tego rozwoju. Ujęta w nim analiza ma pewne ograniczenia w kontekście reprezentatywności, po części ze względu na jej retrospektywny charakter, dlatego wymaga dalszej weryfikacji.

SŁOWA KLUCZOWE: SMART WORLD, OGRANICZENIA, MŚP, ROZWÓJ, MODELE BIZNESU

KODY KLASYFIKACJI JEL: M13, O31, O33

CONSTRAINTS OF SMES BUSINESS MODELS IN THE CONTEXT OF SMART WORLD

Abstract

This paper discusses the limitations of Smart World implementation possibilities, in particular in the small and medium-sized enterprise (SME) business models. In addition, it covers the segmentation of types and elements of this concept, along with the determination of development trends in this area. The work is a review, taking into account selected results of qualitative research (based on interviews) and concerns business models of SMEs and potential changes in their structures, resulting from the effects of information technology development. The article identifies threats that are a direct consequence of this development. The analysis presented therein has some limitations in terms of representativeness, partly due to its retrospective nature, and therefore requires further verification.

KEYWORDS: SMART WORLD, LIMITATIONS, SME, DEVELOPMENT, BUSINESS MODELS

JEL CLASSIFICATION CODES: M13, O31, O33

KOMPETENCJE MENEDŻERSKIE W ROZWOJU ORGANIZACJI SMART

Wprowadzenie

We współczesnym świecie zagadnienie kompetencji menedżerskich ściera się z co najmniej trzema grupami czynników, powiązanych ze sobą w globalnych procesach ekonomicznych i społecznych, w turbulentnym otoczeniu konkurencyjnym oraz w postępującym otoczeniu technologicznym. Procesy globalne, nieuchronnie kojarzone z globalizacją, powodują proliferację wiedzy, wielu praktyk biznesowych, know-how, które są efektem wtórnym coraz mniej skrępowanych przepływów kapitału. Można nawet zaryzykować pogląd, że globalizacja pozwoliła na tworzenie – nieograniczonych przestrzeni i czasem – platform służących optymalizacji gospodarczej, transferowi wiedzy, w drodze wymiany pomysłów, dyskusji i sporów. Takie platformy wykorzystują przedsiębiorstwa, ale również pracownicy i eksperci uczestniczący w forach dyskusyjnych. Te działania, niezależnie od poziomu formalności/niefORMALNOŚCI, służą pogłębianiu wiedzy i umiejętności. Kolejnym możliwym celem jest także interpretowanie dotychczasowych trendów technologicznych, zarządczych, menedżerskich i edukacyjnych w poszukiwaniu takich kompetencji, które będą spełniały kilka warunków. Jednym z nich jest tworzenie wartości dodanej dla organizacji. Drugi z nich natomiast oznacza spełnienie warunków transakcyjnych na rynku pracy, gdzie strona podaźowa (menedżer) i popytowa (organizacja) zawierają transakcję (umowa o zatrudnieniu). To drugie jest uwarunkowane posiadaniem kompetencji potrzebnych w organizacji.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja kompetencji menedżerów w organizacjach Smart pożądanych do skutecznego zarządzania tego rodzaju organizacjami. Przedstawiono zagadnienie kompetencji menedżerskich, wymaganych

* **Katarzyna Prokopowicz, mgr** – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu. ORCID: 0000-0001-6905-3491.

w organizacji w obliczu coraz wyraźniejszej perspektywy rozpowszechnienia nowej koncepcji Przemysłu 4.0 z różnymi konsekwencjami dla procesów zarządzania.

Badanie na potrzeby opracowania niniejszego artykułu przeprowadzono metodą desk research obejmującą analizę treści, analizę wybranych pozycji bibliograficznych, analizę opublikowanych danych statystycznych oraz analizę porównawczą. Korzystając z ogólnodostępnych raportów, analiz, wyników badań i wypowiedzi eksperckich, został przedstawiony fragment stanu wiedzy w zakresie przedmiotu badań. Analiza źródeł wtórnych nastąpiła w bazach Scopus, Web of Science i Google Scholar. Wykorzystano łatwo dostępne w Internecie raporty w wersji elektronicznej. Wykorzystano źródła o otwartym dostępie w języku angielskim i polskim.

Artykuł został podzielony na części, z których pierwsza to przegląd literatury, druga dotyczy roli, konsekwencji i kierunków rozwoju organizacji Smart w dobie Przemysłu 4.0, a trzecia – kompetencji menedżerów w organizacji Smart. Artykuł kończą wnioski i rekomendacje oraz podsumowanie.

1. Przegląd literatury

Rozwój trendów cyfrowych nieuchronnie wskazuje na to, że ważną determinantą rozwoju i relacji popyt–podaż na rynku pracy będzie koncepcja Przemysłu 4.0 (Industry 4.0), nazywana także czwartą rewolucją przemysłową (Industrial Revolution). Numer koncepcji jest oznaczeniem wynikającym z długoterminowej historycznej obserwacji skoków technologiczno-organizacyjnych i ludzkiej produktywności. W takim ujęciu zagadnienia pierwsza rewolucja przemysłowa (czyli Przemysł 1.0) jest kojarzona z silnym wzrostem uprzemysłowienia Anglii od II połowy XVIII w. do II–III dekady XIX w. (czasami nawet do 1840 roku). Co ciekawe stopień proliferacji pierwszej rewolucji przemysłowej był bardzo niewielki, jej efekty w postaci wzrostów produkcji, produktywności i zagregowanego kapitału skupiały się głównie na Wielkiej Brytanii, a konkretnie Anglii (z bardzo niewielkim oddziaływaniem na Walię i Szkocję) [O'Brien, 2017]. Druga rewolucja przemysłowa (Przemysł 2.0) miała już dużo większy zasięg przestrzenny, ponieważ dotarła do wielu państw Europy i Ameryki Północnej, a nawet do Japonii (jako „podproces” w wielkiej rewolucji modernizacyjnej Meiji) [Mokyr, Strotz, 2000]. Trzecia rewolucja przemysłowa nazywana też rewolucją cyfrową jest różnie interpretowana pod względem jej ram chronologicznych. Według Rifkina [2011] preludeum do niej był rozwój pierwszych technologii informacyjnych, jak komputery, procesory czy eksperymentalny Internet (od końca lat 40. XX w.), z kolei faza właściwa przypadła na lata 80. i 90. XX w., gdy technologie sprzętowe i oprogramowanie zaczęły się rozpowszechniać w przedsiębiorstwach.

Według różnych źródeł trzecia rewolucja przemysłowa nadal trwa, jednak już docierają sygnały świadczące o zmianie tej narracji ekonomicznej w czwartą rewolucję

przemysłową. Pierwsze takie sygnały wynikają z rosnącej liczby przedmiotów podłączonych do Internetu, których już obecnie jest dużo więcej niż ludzi korzystających z Internetu. Inne związane są z rosnącym poziomem automatyzacji i robotyzacji procesów produkcyjnych, na horyzoncie pojawia się zaś automatyzacja i robotyzacja wielu procesów nieprodukcyjnych: transportu, magazynowania, jak również pełna komputeryzacja i automatyzacja całych stanowisk pracy, a nawet całych zawodów. Gospodarka globalna dochodzi też do granic możliwości organizacyjnych poszerzania wartości dodanej przy obecnej liczbie miejsc pracy i zasobów z zastosowaniem znanych metod, które nie powodowałyby całkowitego zastąpienia człowieka w wykonywaniu zadań. Wskazuje się też na podobne limity możliwości optymalizacji kosztów produkcji z użyciem sektora „usług produkcyjnych” Azji Wschodniej [Roubini, 2015].

Biorąc pod uwagę wymienione powody, można wnioskować, że poszczególne rewolucje miały charakter rzeczywistych zjawisk ekonomiczno-społecznych niosących za sobą efekty modernizacyjne czy postęp technologiczny, jak również poprawę losu ekonomicznego ludności, tworzenie się klasy średniej, która wyrastała w dużej mierze z warstw klasy robotniczej emancypujących się pracą. Oczywisty jest także ich charakter przestrzenny. Zjawiska są bytami, które są umieszczone w rzeczywistości i badamy je takimi jakimi są, a siły, które je uruchamiały miały charakter spontaniczny, pomimo celowości wielu działań [de Ven, 2016]. Przemysł 4.0 na tym tle jest nową kategorią bytu, ponieważ jest nazywany „nową narracją gospodarczą” (*new economic narrative*). Termin „narracja” oznacza odejście od spontaniczności, gdyż za nim stoi „narrator”. Sens tego stwierdzenia opiera się na tym, że już wiemy, że Przemysł 4.0 nadejdzie (w odróżnieniu od poprzednich rewolucji przemysłowych) i możliwy jest wpływ na jego przebieg, charakter i strukturę skutków, w roli zaś narratora można obsadzić organizacje międzynarodowe, organizacje pozarządowe, rządy, ośrodki uniwersyteckie i przedsiębiorstwa [Leurent, Shook, 2019]. Dynamiczne zmiany cyfrowe obserwowane w ciągu ostatnich 30 lat będą się nasilać. Takie procesy jak digitalizacja i cyfryzacja to zjawiska, które będą się poszerzać oraz pogłębiać w skali zarówno lokalnej, jak i globalnej.

Na podstawie danych z Future of Jobs Report 2020 [Ratcheva et al., 2020] szacuje się, że do 2025 roku liczba czynnych profesji zmniejszy się o 6,4 punktów procentowych (z 15,4% do 9,0%), natomiast wzrośnie liczba nowych miejsc pracy – z 7,8% do 13,5%. Szacuje się, że przesunięcie podziału pracy pomiędzy ludzi i maszyny mogłoby zastąpić nawet do 85 milionów miejsc pracy. Warto zauważyć, że zmniejszenie popytu na niektóre zawody powoduje zmianę popytu ze strony rynku pracy. Z jednej strony robotyzacja prowadzi do redukcji zatrudnienia, z drugiej strony procesy te tworzą popyt na nowe zawody. Już w 2016 roku badacze Arntz, Gregory i Zierahn [2016] oszacowali, że technologie cyfrowe i powszechna cyfryzacja pozbawiłyby pracy ponad pięć milionów osób.

Przeanalizowane źródła odnoszą się do kompetencji przyszłości, jednak po dokonaniu kwerendy tychże tekstów można dojść do wniosku, że kluczowe kompetencje przyszłości prezentowane przez badaczy są na tyle różnorodne, że wymagają zebrania i przedstawienia w formie interdyscyplinarnej, z której czytelnik wyciągnie indywidualne wnioski. W związku z tym można wnioskować, że występuje luka teoretyczna w postaci braku interdyscyplinarnego zbioru przeprowadzonych badań empirycznych. Na tej podstawie można zauważyć, że taka konstrukcja będzie miała wpływ na kształcenie menedżerów, zarówno w ramach edukacji instytucjonalnej, jak i w formie szkoleń i innych sposobów poprawy ich kompetencji w trakcie trwania karier.

2. Rola, konsekwencje i kierunki rozwoju organizacji Smart w dobie Przemysłu 4.0

Firma doradcza PricewaterhouseCoopers uważa, że Przemysł 4.0 przyczyni się do integracji pionowych i poziomych łańcuchów wartości dla klienta. Integracja pozioma obejmie różne obszary funkcyjne organizacji (logistyka, marketing, produkcja, obsługa klienta i wiele innych), a pionowa wszelkie relacje i powiązania od dostawców po klientów [PwC, 2018]. Przemysł 4.0 przyniesie wzrost przychodów, wydajności procesów produkcyjnych, ale także i innych procesów w organizacjach. Wraz z nim pojawią się też konsekwencje technologiczne, które można wyrazić w ujęciu jakościowym (rodzajowym), ilościowym i wartościowym. Wzrośnie liczba urządzeń, które nie będą wymagały obsługi ze strony człowieka, ale będą pozyskiwać, przetwarzać i wysyłać dane. Obejmie to technologie przeznaczone dla przedsiębiorstw (czujniki, urządzenia RFID, beacons, drony autonomiczne), jak i dla gospodarstw domowych (inteligentne pralki, lodówki, urządzenia RTV itd.). Wszystkie one będą połączone w jedną sieć, która będzie w stanie bardzo szybko obliczać zapotrzebowanie klientów na produkty i usługi, przetwarzać w czasie rzeczywistym informacje potrzebne do zarządzania procesami. Obecnie tak powszechna koncepcja Internetu rzeczy (Internet of Things – IoT) nie działa, ale w przemyśle są stosowane rozwiązania z zakresu IIoT (Industrial Internet of Things) [Gotz, 2018]. Wskazuje się także na zagrożenia w związku z Przemysłem 4.0, do których należy między innymi obniżenie popytu na pracę na stanowiskach produkcyjnych, a jednocześnie na wzrost popytu na kompetencje potrzebne w takiej narracji ekonomicznej [PARP, 2020]. Proces inwestycyjny w związku z „uruchomieniem” Przemysłu 4.0 już trwa i jego koszt roczny rośnie, a na 2020 rok był prognozowany na 243 miliardy USD rocznie [Nagy et al., 2018].

Może wydawać się, że Przemysł 4.0 będzie miał znaczenie wyłącznie, albo przynajmniej w przeważającej mierze, dla przedsiębiorstw produkcyjnych. Czerwińska [2020] wyjaśnia, że koncepcja Przemysłu 4.0 będzie miała głębokie skutki dla całych

kanałów dystrybucji, całych łańcuchów dostaw, a także kanałów komunikacji. Przemysł 4.0 będzie więc koncepcją współdziałającą i współpracującą z Logistyką 4.0 (nowym paradygmatem w rozumieniu procesów logistycznych) oraz z omnichain (zintegrowanym rozumieniem koncepcji komunikacji wszechkanałowej organizacji z konsumentami oraz łańcucha dostaw) [Cordon et al., 2015].

Nagy et al. [2018] przedstawili wpływ, jaki Przemysł 4.0 będzie miał na wymiar kreowania wartości przez organizacje według koncepcji łańcucha wartości Portera. To ujęcie pozwala w bardzo czytelny sposób prześledzić technologiczne konsekwencje dla czynności podstawowych i pomocniczych, wspierających generowanie wartości w przedsiębiorstwach, i wygląda ono następująco [Nagy et al., 2018]:

- konsekwencje dla logistyki przychodzącej: automatyzacja poprzez zastosowanie robotów, czujników i technologii RFID,
- konsekwencje dla produkcji: stosowanie czujników, technologii RFID, pełna transparentność procesów, komunikacja między maszynami (machine to machine – M2M), robotyka, każde urządzenie i program współdziała w jednej sieci,
- konsekwencje dla logistyki wychodzącej: szerokie zastosowanie oprogramowania typu business intelligence, oprogramowanie CRM działające w czasie rzeczywistym, technologia blockchain do obsługi transakcji,
- konsekwencje dla procesów obsługi: analiza danych z zastosowaniem rozposzechnionych technologii big data, sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego i deep learning,
- konsekwencje dla infrastruktury: wyższe poziomy zabezpieczenia danych organizacji, planowanie finansowe i inwestycyjne oraz controlling w czasie rzeczywistym,
- konsekwencje dla zarządzania zasobami ludzkimi: wynagradzanie w pełni uzależnione od wydajności (performance-based pay), znikające i pojawiające się rodzaje stanowisk pracy,
- konsekwencje dla rozwoju technologicznego: rozwój technologii sprzętowych i oprogramowania, inteligentne maszyny, rozwój technologii w chmurze, usieciowienie, roboty autonomiczne,
- konsekwencje dla działów zakupów: monitoring efektywności dostawców w czasie rzeczywistym, ciągły przepływ danych, automatyzacja i autonomizacja procesów zakupowych.

W ujęciu wyróżniającym czynnik czysto technologiczny można wymienić następujące rodzaje technologii: komunikacja w czasie rzeczywistym (RTC), integracja odnawialnych źródeł energii (REI), planowanie zasobów przedsiębiorstwa (ERP), szczupły montaż (lean assembly), rozszerzona rzeczywistość (AR), wirtualna rzeczywistość (VR), inteligentna logistyka, monitoring danych, efektywność energetyczna, inteligentne urządzenia, interfejsy człowiek–maszyna (human-machine interface – HMI), autonomicznie kierowane pojazdy (AGV), identyfikacja radiowa (RFID), cybernetyczne systemy fizyczne (CPS), produkcyjne systemy wykonawcze (MES). Ta sieć

rozwiązań, związanych z nimi obszarów wiedzy, konsekwencji dla procesów zarządzanych, a także dla pracy zasobów ludzkich już powoli wywołuje wiele konsekwencji dla kierunków rozwoju kompetencji menedżerskich w organizacjach [Kiraga, 2016].

Również Bendkowski [2017] uważa, że konsekwencje Przemysłu 4.0 dla „świata pracy” obejmą także zakres i strukturę kompetencji menedżerskich (obok popytu na pracę, organizacji pracy i roli człowieka w procesach). Jest to wypadkową nie tylko skoku znaczenia technologii w funkcjonowaniu organizacji, ale także relacji (i komunikacji) człowieka z otoczeniem, które od tej pory będzie rozpatrywane w trzech wymiarach: człowiek–człowiek (person-to-person – P2P), człowiek–maszyna (person-to-machine – P2M lub M2P), maszyna–maszyna (machine-to-machine – M2M), która jest zupełnie nową płaszczyzną [Kwiatkowska et al., 2021].

Zmiana w sposobie kształtowania nowych pokoleń powinna wpłynąć na przygotowanie kapitału ludzkiego do nowych usług cyfrowych i produkcji w ramach Przemysłu 4.0 [Bertani et al., 2021]. Chan i Moehler [2007] wskazują, że pracodawcy muszą umożliwiać pracownikom rozwój kompetencji, inni badacze podkreślają rolę ośrodków akademickich i całego systemu edukacji [Monteiro et al., 2020].

3. Kompetencje menedżerów w obliczu Przemysłu 4.0

Warto pochylić się nad zagadnieniem kompetencji menedżerskich. Kompetencje mogą być rozumiane wieloznacznie. W naukach o zarządzaniu mogą one odnosić się zarówno do podmiotu jako jednostki ludzkiej (pracownik), zbiorowości (zespół, załoga) albo samej organizacji. Kompetencje twarde są łatwo definiowalne dzięki usystematyzowaniu wiedzy, która decyduje o ich ocenie, jak również dzięki formalizacji systemów jej przyswajania (szkolenia, certyfikaty itd.) [Kazak, 2017]. Z kolei kompetencje menedżerskie również nie są ściśle definiowalne co do przedmiotu, ale atrybutem tego terminu jest możliwość określenia węższego zakresu podmiotu (kadry zarządzającej).

Kompetencje stanowią niematerialny zasób każdej organizacji i nawet, jeżeli jest on przedstawiany jako atrybut organizacji, to nieuchronnie musi być ściśle związany z zasobami ludzkimi. Dotyczy to również kompetencji menedżerskich. Terminem „kompetencje menedżerskie” określa się „zakres pełnomocnictw i praw do działania, przysługujących tym, którzy posiadają wymagane kwalifikacje i zdolności do ponoszenia odpowiedzialności” [Rola-Jarzębowska, Malinowska, 2011].

W ujęciu, które zaprezentowali Gordon i Howell, wiedza menedżerska została potraktowana jako zasób przedsiębiorstwa i powinna być rozwijana w uniwersytetach z kierunkami biznesowymi, jak również z udziałem samych organizacji biznesowych [McLaren, 2018]. Badacze ci wyróżnili także cztery podstawowe grupy kompetencji menedżerskich: organizacyjne, interpersonalne, komunikacyjne i rozwiązywanie

problemów [Kazak, 2017]. Według innej koncepcji, kompetencje menedżerskie należy podzielić na krytyczne, które posiada 90% ludzi, oraz kompetencje wyższe, wyróżniające 10% osób [Dale, 1993].

Należy stwierdzić, że ewolucja kompetencji menedżerskich była zależna od ewolucji organizacji oraz ich otoczenia. Samo otoczenie organizacyjne zmieniało się w niektórych przypadkach w sposób ewolucyjny (np. rozwój międzynarodowych powiązań ekonomicznych, rozwój technologiczny), w innych zaś zmiany nabierały turbulentnego charakteru (ewolucja otoczenia konkurencyjnego). Wraz z ewolucją otoczenia, ewoluowały również organizacje. Tymczasem Przemysł 4.0 niesie ze sobą także wiele konsekwencji dla ich dalszego rozwoju.

Adamik i Sikora-Fernandez [2021] przywołują nowy etap rozwoju organizacji, czyli organizację inteligentną (intelligent organization), nazywaną też zamiennie organizacją mądrą (smart organization). Nowy rodzaj organizacji będzie sposobem na budowę nowych wymiarów produktywności i konkurencyjności w skali przedsiębiorstwa, branży, ale też w kategoriach przestrzennych (inteligentne regiony, inteligentne gospodarki). Wszystko to będzie możliwe za sprawą przyjęcia silnego znaczenia paradygmatu technologicznego i zmiany roli człowieka i maszyn w organizacjach. Będzie to wynikiem możliwości naśladowania pewnych kompetencji, które były do tej pory wyłączną domeną zasobów ludzkich, przez maszyny. Dzięki rozwojowi sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego z użyciem sieci neuronowych i innych rozwiązań, maszyny, roboty i oprogramowanie są w stanie wykonywać wiele powtarzalnych operacji w czasie rzeczywistym (natychmiast). To sprawia, że rozwój organizacji w mniejszym stopniu będzie opierał się na zasobach ludzkich niż dotychczas, zwłaszcza na stanowiskach produkcyjnych czy też, ogólniej, przy zadaniach o dużej powtarzalności i niskim stopniu skomplikowania. O ile robotyka produkcyjna dostarcza podobnych efektów na liniach produkcyjnych, a różne typy oprogramowania wykorzystywane w przedsiębiorstwach z branży BPO (business process offshoring) wykonują wiele operacji pomocniczych (skanowanie dokumentów, konwersja treści papierowej na edytowalną elektroniczną, wybieranie numerów z baz kontaktów, automatyczne wykonywanie połączeń informujących o saldzie zaległości itd.), to w Przemysle 4.0 organizacje będą korzystały z takiej automatyzacji w znacznie szerszym zakresie [Adamik, Sikora-Fernandez, 2021].

Sama koncepcja organizacji inteligentnej nie jest nowa i dotychczas termin ten był kojarzony z takim typem organizacji, która wciąż szuka zasobów i informacji, w celu coraz lepszego dopasowywania się do warunków otoczenia, aby realizować swoje cele strategiczne oraz generować wartość. W rozwoju rozumienia tego typu organizacji znaczenie zasobów technologicznych nie jest obligatoryjnym elementem, ale rozwój technologiczny wraz z równoczesną ewolucją otoczenia organizacji przyczynia się, że jego znaczenie rośnie [Igielski, 2020]. Na tej podstawie można uważać, że w pewnym momencie rozwoju technologicznego i rosnącego jego wpływu na rozwój

organizacji, Przemysł 4.0 i organizacja inteligentna stały się bytami o powtarzających się cechach i atrybutach.

Shaba et al. [2019] opisali aspekt projektowania organizacji uwzględniającej nowe uwarunkowania otoczenia, filozofii i procesów zarządzania wynikających z Przemysłu 4.0. Podzielili go na dwa problemy:

- problem projektowania zorientowany na kontrolę pracownika,
- problem projektowania zorientowany na ciągle zaangażowanie pracownika.

Przekłucie tych problemów w projekt organizacji miało na celu minimalizowanie strat wartości przez organizacje, wynikające ze spadków wydajności pracowniczej, ale także biorących się z błędów, niedbalstwa czy marnotrawienia zasobów. Ponadto zgodnie z koncepcją Przemysłu 4.0 wszystkie dane istotne dla organizacji mają być zbierane i analizowane, co ma je odróżnić od większości organizacji współczesnych, które tego nie robią z powodu ograniczeń kapitałowo-technologicznych [Shaba et al., 2019]. Zrozumienie tej zależności i wykonywanie obowiązków menedżerskich mających spełnić takie warunki wymaga także rozwoju zestawu kompetencji menedżerskich poprzez dodanie nowych kompetencji albo przeprojektowanie już istniejących.

Shet i Pereira [2021] proponują zestaw kompetencji menedżerskich, które byłyby odpowiedzią na wyzwania rozwoju organizacji Smart w warunkach Przemysłu 4.0 i są to:

- zwinność (*agility*),
- inteligencja przedsiębiorcza (*entrepreneurial leadership*),
- biegłość biznesowa (*business acumen*),
- myślenie projektujące (*design thinking*),
- przywództwo przełamujące (*disruptive leadership*),
- nastawienie na współdziałanie (*collaborative mind-set*),
- silne nastawienie na rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji (*problem-solving and decision-making*),
- orientacja badawcza (*research orientation*).

Podejście przytoczonych autorów sugeruje, że menedżer w nowych uwarunkowaniach pracy na rzecz organizacji musi być znacznie bliżej procesów wspomaganych technologicznie, niż był do tej pory. Cecha taka, jak zwinność jest bowiem znana jako ważny paradygmat w zarządzaniu projektami („zwinne” organizacje i „zwinne” projekty), przeniesienie tego terminu na menedżera jest krokiem naprzód w integracji zasobów ludzkich z tą cechą (rezultatem jest „zwinny” menedżer). Podobnie myślenie projektujące skraca dystans między możliwościami kognitywnymi człowieka a celami użytkowymi oprogramowania. Z kolei kompetencje menedżerskie pozwalające na dalszy rozwój innowacji są wyrażane w przywództwie przełamującym i orientacji badawczej. Przywództwo przełamujące według Sheta i Pereiry [2021] to takie, które w pewnych sytuacjach panujących w danej organizacji przejawia się w przełamaniu dotychczasowych stereotypów, wyobrażeń, błędnych toków myślenia.

Ma ono na celu stworzenie optymalnego środowiska dla twórczego, kontrolowanego sporu o właściwe rozwiązanie, wywołanie dyskusji, burzy mózgów i wymiany pomysłów, integracji z danymi pochodzącymi z baz danych, programów, urzędzeń, analiz. Z kolei orientacja przedsiębiorcza przekłada się na zespolenie w jednej osobie menedżera i naukowca, który stara się gromadzić, analizować i wnioskować z wiedzy naukowej, w celu rozwiązywania problemów decyzyjnych [Shet, Pereira, 2021].

Grzybowska i Łupicka [2020] uważają, że nowe kompetencje menedżerskie w warunkach organizacji działającej w narracji ekonomicznej Przemysłu 4.0 są w rzeczywistości rozwinięciem wszystkich znanych już kompetencji: kreatywności, podejmowania decyzji, rozwiązywania problemów, rozwiązywania konfliktów, umiejętności analitycznych, umiejętności badawczych, orientacji na efektywność.

Postulaty kompetencyjne w organizacjach Smart w dobie Przemysłu 4.0 prezentowane przez badaczy zostały zebrane w tabeli 1.

Tabela 1. Postulaty kompetencyjne w organizacjach Smart w dobie Przemysłu 4.0 prezentowane przez badaczy

Autor/autorzy	Postulaty kompetencyjne w organizacjach Smart
Grzybowska i Łupicka [2020]	Nowe kompetencje menedżerskie są rozwinięciem wszystkich znanych już kompetencji: kreatywności, podejmowania decyzji, rozwiązywania problemów, rozwiązywania konfliktów, umiejętności analitycznych, umiejętności badawczych, orientacji na efektywność
Shet i Pereira [2021]	Proponowany zestaw kompetencji menedżerskich w organizacjach Smart to: zwinność, inteligencja przedsiębiorcza, biegłość biznesowa, myślenie projektujące, przywództwo przełamujące, nastawienie na współdziałanie, silne nastawienie na rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji, orientacja badawcza
Ribeiro et al. [2021]	Silniejsza integracja kadr kierowniczych z orientacjami przedsiębiorstw, traktowania pracy jako projektu, a organizacji jako jednego projektu i jako zbioru projektów
Meier [2021]	Organizacje inteligentne będą organizacjami uczącymi się w szerokim znaczeniu tego słowa – uczyć się będą nie tylko ludzie, ale i technologiczne zasoby rzeczowe. Do tego celu będzie konieczne rozwijanie kompetencji menedżerskich w dwóch wymiarach: umiejętności spajających oraz wzmacniania kompetencji poprzez strategię argumentacji kompetencji

Źródło: opracowanie własne.

Z punktu widzenia organizacji działających w warunkach Przemysłu 4.0 rosnące znaczenie będzie miała orientacja sieciowa, która już coraz silniej wpływa na filozofię zarządzania przedsiębiorstw, funkcje i procesy zarządcze, stając się rozszerzeniem dla innych orientacji, które zaczęły odgrywać znaczącą rolę w okresie od trzeciej rewolucji przemysłowej, czyli orientacji marketingowej, projektowej i technologicznej. Orientacja sieciowa lub sieciocentryczna (*network-centred orientation*) jest próbą integracji wszystkich tych orientacji przy włączeniu zrozumienia wszystkich relacji

przedsiębiorstwa w sieci, która ma postać kratową (*mesh* – „wszyscy ze wszystkimi”) [Baaken et al., 2006].

W propozycjach badawczych dotyczących nowych kompetencji menedżerskich bądź też samego rozwoju posiadanych kompetencji menedżerskich, widoczna jest silniejsza integracja kadr kierowniczych z orientacjami przedsiębiorstw, traktowania pracy jako projektu, a organizacji jako jednego projektu i jako zbioru projektów. Ma ona na celu pogłębienie relacji z otoczeniem, poprzez większy poziom integracji technologicznej, przepływy znormalizowanych i standaryzowanych danych w łańcuchach dostaw, a konsekwencji w całych łańcuchach wartości [Ribeiro et al., 2021].

Ograniczeniem wybranego tematu jest bardzo wczesna faza cyklu życia, w jakim znajduje się koncepcja Przemysłu 4.0. Oznacza się to brakiem długoterminowych i zwartych danych empirycznych, pozwalających na przeanalizowanie rzeczywistych skutków ewolucji kompetencji menedżerskich, a także tego, w jaki sposób wpływały one na organizacje inteligentne.

Pilipczuk [2020] uważa, że konsekwencją Przemysłu 4.0 dla rozwoju organizacji inteligentnych będzie rosnąca wirtualizacja ich pracy i procesów z jednej strony, a z drugiej strony konwergencja kompetencji menedżerskich z pogłębianiem się procesów wirtualizacji. Wzrośnie liczba stanowisk specjalistycznych i menedżerskich, które będą mogły być w całości lub w zdecydowanej większości wykonywane zdalnie. Z tego powodu inteligentne organizacje będą równocześnie organizacjami sieciowymi i wirtualnymi.

Meier [2021] uważa, że organizacje inteligentne będą organizacjami uczącymi się w szerokim znaczeniu tego słowa, gdyż uczyć się będą nie tylko ludzie, ale i technologiczne zasoby rzeczowe odpowiedzialne za ewolucję z Przemysłu 3.0 do Przemysłu 4.0: programy, roboty, maszyny, urządzenia i czujniki. Do tego celu będzie konieczne rozwijanie kompetencji menedżerskich w dwóch wymiarach: umiejętności spajających (*fusion skills*) oraz wzmacniania kompetencji poprzez strategię argumentacji kompetencji. Obydwa są związane nie tylko z kompetencjami menedżerskimi, ale także z rozwijaniem kompetencji maszyn.

Można wywnioskować, że w warunkach organizacji Smart kompetencje menedżerskie będą jeszcze ważniejsze. Wpłynie na to poszerzenie roli menedżerów, którzy będą musieli w sobie łączyć cechy przedsiębiorcze, analityczne i badawcze. Równocześnie menedżerowie będą zmuszeni do pracowania w wymagającym środowisku złożonym z wielu automatycznych procesów uruchamianych i obsługiwanych przez różne klasy urządzeń i oprogramowania. Menedżerowie będą musieli podzielić swoje zasoby kryjące się w stylach i umiejętnościach przywódczych pomiędzy ludzi i maszyny. Podczas gdy z jednymi będą ich łączyć relacje interpersonalne, z drugimi będzie łączyć ich więź rozwijana dzięki ciągłej optymalizacji i modernizacji.

Swoistym ograniczeniem w proliferacji kompetencji menedżerskich w organizacjach Smart będzie bariera inwestycyjna. Projektowanie, budowa i rozwój tego typu

organizacji będzie prawdopodobnie zbyt kapitało- i wiedzochłonne, żeby znalazły się one w zasięgu większości przedsiębiorstw z sektora MŚP. Podobnie rozwój kompetencji menedżerskich dla celów organizacji inteligentnych będzie także czasochłonnym i kosztochłonnym procesem.

4. Wnioski i rekomendacje

Na podstawie przeprowadzonego badania teoretycznego wykonanego metodą desk research na potrzeby niniejszego artykułu można przedstawić następujące wnioski:

1. Rola kompetencji menedżerskich w organizacjach Smart ulegnie zwiększeniu, co wpłynie na zwiększenie roli menedżerów.
2. Menedżerowie w organizacji Smart będą zmuszeni posiadać łącznie cechy przedsiębiorcze, analityczne i badawcze.
3. Zwiększona automatyzacja i digitalizacja wpłyną na podział pracy pomiędzy ludzi i maszyny, w tym rolę ludzi przy współpracy z maszynami, co będzie wymagać posiadania optymalnego zasobu kompetencji.
4. Szersze wykorzystanie maszyn w pracy może przyczynić się do zmian w strukturze zatrudnienia, w szczególności wyprzeć istniejące zawody i wykreować nowe.
5. Menedżerowie będą musieli zmienić swój styl zarządzania, żeby podzielić umiejętności przywódcze pomiędzy ludzi i maszyny – z jednymi będą ich łączyć relacje interpersonalne, z drugimi będzie łączyć ich więź rozwijana dzięki ciągłej optymalizacji i modernizacji.

Rekomenduje się:

1. Prowadzenie dalszych badań nakierowanych na posiadane i pożądane kompetencje menedżerów, co w przyszłości ograniczy zjawisko luki kompetencyjnej, tj. niedopasowania kompetencji posiadanych do kompetencji wymaganych na stanowisku pracy.
2. Replikację badania po upływie 5 lat – okres 5 lat uznano za odpowiedni do wykonania replikacji w obliczu dynamicznych zmian rynkowych w ujęciu globalnej digitalizacji.

Podsumowanie

Należy zwrócić uwagę, że rozwój organizacji inteligentnych oparty na kompetencjach menedżerskich będzie możliwy dzięki integracji koncepcji tych kompetencji z wymaganiami technologicznymi, a także nowymi założeniami dotyczącymi znaczenia kadry zarządzającej, jakie towarzyszą koncepcji Przemysłu 4.0. Rozwój organizacji w tym przypadku jak nigdy wcześniej, będzie opierał się na rozwoju takich zasobów

technologicznych, które umożliwią działanie procesów biznesowych spełniających wiele kryteriów: pracy w czasie rzeczywistym (nastawionych na jak najszybsze działanie), inteligentnych (nastawionych na maksymalizację efektu optymalizacyjnego), zrównoważonych (nastawionych na minimalizację zasobów: surowca, materiału, energii elektrycznej i ciepłej).

Kompetencje menedżerskie służące organizacjom inteligentnym to także skrócenie dystansu między: menedżerem a technologią (menedżer w komunikacji ludzie–maszyny, menedżer projektujący rozwiązania w czasie równoległym do wystąpienia i obserwacji problemów), menedżerem a metodą lub metodyką działania (menedżer działający jak projekt/organizacja projektowa, menedżer zwinny), a także między menedżerem a przedsiębiorstwem (menedżer jako jednostka przedsiębiorcza, menedżer jako jednostka zaangażowana w orientację przedsiębiorstwa).

Bibliografia

- [1] Adamik A., Sikora-Fernandez D. [2021], Smart Organizations as a Source of Competitiveness and Sustainable Development in the Age of Industry 4.0: Integration of Micro and Macro Perspective, *Energies* 14, 1572: 1–27.
- [2] Arntz M., Gregory T., Zierahn U. [2016], *The Risk of automation*, OECD Social, Employment and Migration Working Paper, No. 189.
- [3] Baaken B., Haerem Th., Ruud M. [2006], *The Pros and Cons of Network Centric Organization – An Empirical Investigation*, 11th International Command and Control Technology Symposium, Cambridge, UK, September: 1–18.
- [4] Bendkowski J. [2017], Zmiany w pracy produkcyjnej w perspektywie koncepcji „Przemysł 4.0”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej* 112: 21–33.
- [5] Bertani F., Ponta L., Raberto M., Teglio A., Cincotti S. [2021], The complexity of the intangible digital economy: an agent-based model, *Journal of Business Research* 129.
- [6] Chan P.W., Moehler R. [2007], *Developing a ‘road-map’ to facilitate employers’ role in engaging with the skills development agenda*, Association of Researchers in Construction Management, ARCOM 2007 – Proceedings of the 23 rd Annual Conference, Vol. 1.
- [7] Cordon C., Caballero P., Ferreiro T. [2015], *Here comes the omnichain*, IMD Working Papers, <https://www.imd.org/globalassets/publications/working-papers/docs/2015-4-here-comes-the-omnichain-ss-15-01-16.pdf>.
- [8] Czerwińska M. [2020], Knowledge and Perception of Industry 4.0 among students of computer science, w: Skalna I., Rusa A. (red.), *People in organization. Selected challenges for management*, AGH, Kraków: 143–159.
- [9] Dale S. [1993], *Developing Management Skills*, Techniques for improving Learning and Performance, Kogan Page, London.

- [10] Gotz M. [2018], Przemysł czwartej generacji (przemysł 4.0) a międzynarodowa współpraca gospodarcza, *Ekonomista* 4: 385–404.
- [11] Grzybowska K., Łupicka A. [2020], Key competencies for Industry 4.0, *Economics & Management (ICEMI)* 1(1): 250–253.
- [12] Igielski M. [2020], Development of key competencies of Polish organizations' employees in the face of the fourth industrial revolution, w: Ujwary-Gil A., Garnarczyk M. (red.), *New challenges in economic policy, business and management*, PAN, Warszawa: 179–198.
- [13] Kazak M. [2017], Kompetencje menedżerskie we współczesnej organizacji, *Journal of Modern Management Process* 1(2): 89–99.
- [14] Kiraga K. [2016], Przemysł 4.0: 4. Rewolucja przemysłowa według FESTO, *Autobusy* 12: 1603–1605.
- [15] Kwiatkowska A., Gajdzik B., Wolniak R., Vveinhardt J., Gębczyńska M. [2021], Leadership Competencies in Making Industry 4.0 Effective: The Case of Polish Heat and Power Industry, *Energies* 14: 4338.
- [16] Leurent H., Shook E. [2019], *Leading through the Fourth Industrial Revolution Putting People at the Centre*, https://www3.weforum.org/docs/WEF_Leading_through_the_Fourth_Industrial_Revolution.pdf.
- [17] McLaren P.G. [2018], Stop blaming Gordon and Howell: Unpacking the complex history behind the research-based model of business education, *Academy of Management Learning and Education* 18(1): 7–18.
- [18] Meier C. [2021], *Learning Organizations in the Age of Smart Machines Fusion Skills, Augmentation Strategies, and the Role of HRD Professionals*, w: Meier Ch., Seufert S., Guggemos J., Spirgi J. (red.), *Digital Transformation of Learning Organizations*, Springer, Berlin: 77–94.
- [19] Mokyr J., Strotz R.H. [2000], *The Second Industrial Revolution, 1870–1914*, <https://faculty.wcas.northwestern.edu/~jmokyr/castronovo.pdf>.
- [20] Monteiro S., Ferreira J.A., Almeida L.S. [2020], Self-perceived competency and self-perceived employability in higher education: the mediating role of career adaptability, *Journal of Further and Higher Education*, 44(3).
- [21] Nagy J., Olah J., Erdei E., Mate D., Popp J. [2018], The Role and Impact of Industry 4.0 and the Internet of Things on the Business Strategy of the Value Chain – The Case of Hungary, *Sustainability* 10, 3491: 1–25.
- [22] O'Brien P. [2017], *Was the First Industrial Revolution a Conjunction in the History of the World Economy?*, LSE Economic History Working Papers, 259: 1–53, <http://eprints.lse.ac.uk/84126/1/WP259%20was%20the%20first%20industrial%20revolution%20a%20conjunction.pdf>.
- [23] PARP [2020], *Czwarta rewolucja przemysłowa i jej wpływ na rynek pracy*, https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Czwarta-rewolucja-przemysowa_200730.pdf.

- [24] Pilipczuk O. [2020], Determinants of Managerial Competences Transformation in the Polish Energy Industry, *Energies* 14, 6788: 1–27.
- [25] PwC [2018], *Przemysł 4.0, czyli wyzwania współczesnej produkcji*, <https://przemysl-40.pl/wp-content/uploads/2017-Przemysl40-czyli-wyzwania-wspo%C5%82czesnej-produkcji.pdf>.
- [26] Ratcheva V., Hingel G., Zahidi S., Brown S. [2020], *Future of Jobs Report*, World Economic Forum, http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf.
- [27] Ribeiro A., Amaral A., Barros T. [2021], Project Manager Competencies in the context of the Industry 4.0, *Procedia Computer Science* 181: 803–810.
- [28] Rifkin J. [2011], *The Third Industrial Revolution: How Lateral Power is Transforming Energy, The Economy and the World*, Palgrave Macmillan, London.
- [29] Rola-Jarzębowska A., Malinowska I. [2011], Kompetencje menedżerskie w gospodarce opartej na informacji, *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* 91: 201–210.
- [30] Roubini N. [2015], *The third industrial revolution is coming*, <https://www.weforum.org/agenda/2015/01/the-third-industrial-revolution-is-coming/>.
- [31] Shaba E., Guerci M., Gilardi S., Bartezzaghi E. [2019], Industry 4.0 technologies and organizational design – Evidence from 15 Italian cases, *Studi Organizzativi* 1: 1–29.
- [32] Shet S.V., Pereira V. [2021], Proposed managerial competencies for Industry 4.0 – Implications for social sustainability, *Technological Forecasting and Social Change* 173, 121080.
- [33] de Ven A.W. [2016], Grounding the research phenomenon, *Journal of Change Management* 16(4): 1–6.

KOMPETENCJE MENEDŻERSKIE W ROZWOJU ORGANIZACJI SMART

Streszczenie

W niniejszym artykule podjęto zagadnienie znaczenia kompetencji menedżerskich w rozwoju organizacji Smart. Analizy dokonano metodą desk research, przeglądając najnowsze artykuły i źródła internetowe o otwartym dostępie. Koncepcja organizacji Smart będzie silnie związana z koncepcją Przemysłu 4.0, która w ciągu kolejnych lat i dekad zmieni paradygmat zarządzania, przede wszystkim na podstawie nowych ról i podziału między człowiekiem a technologią. Konsekwencje wdrażania Przemysłu 4.0 dla kompetencji menedżerskich będą bardzo głębokie. Działanie organizacji Smart będzie wymagać od menedżerów umiejętności

zarządzania w środowiskach silnie technologiczowanych. W rozumieniu kompetencji menedżerskich jako pewnego zbioru wiedzy i doświadczeń, menedżerowie będą musieli posługiwać się wiedzą z zakresu technologii sprzętowych, programistycznych i oprogramowania oraz zrozumieć wzajemne zależności tych komponentów. Przyjmując za punkt wyjścia typologię kompetencji menedżerskich Gordona i Howella, wzrośnie znaczenie technologicznego wymiaru w funkcjonowaniu już istniejących kategorii kompetencji, pojawią się kompetencje w komunikacji człowiek–maszyna (jako poszerzenie kompetencji interpersonalnych).

SŁOWA KLUCZOWE: ORGANIZACJA SMART, KOMPETENCJE MENEDŻERSKIE, PRZEMYSŁ 4.0

KODY KLASYFIKACJI JEL: M50, O14, O15, O33

MANAGERIAL COMPETENCIES IN THE DEVELOPMENT OF SMART ORGANIZATION

Abstract

The article below deals with managerial competencies and their influence on the development of Smart organizations. The analysis was performed using the desk research method, browsing the latest articles and open access internet sources. The concept of Smart organization is strongly associated with a broader concept of Industry 4.0. In forthcoming years and decades it will be changing the paradigm of management. Before all, this exerts a significant impact on the new roles and new proportions between human beings and technology. The implementation of Industry 4.0 will bear profound consequences for managerial competencies. The functioning of Smart organization will require managers to possess and utilize their managerial skills in highly technicist environments. Managerial competencies, seen as a collection of knowledge and experience, will mean that managers will hold expertise in the usage of hardware, coding and software, and a good understanding of interrelations between these knowledge/skill groups. If the typology of managerial competencies by Gordon and Howell is a base, this will be expanded by human-machine communication competencies (as an add-on to interpersonal skills).

KEYWORDS: SMART ORGANIZATION, MANAGERIAL COMPETENCIES, INDUSTRY 4.0

JEL CLASSIFICATION CODES: M50, O14, O15, O33

NAWYKI PRZEDSIĘBIORCZYCH MENEDŻERÓW W OPINII RESPONDENTÓW Z SEKTORA TECHNICZNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU ROLNICZEGO

Wprowadzenie

Obserwacja i wyciąganie właściwych wniosków oraz podejmowanie adekwatnych działań zarządczych może stanowić o przetrwaniu firmy. Ogólnie forsowana jest teza, że ze względu na szybkie tempo zmian warunków funkcjonowania firmy wszelkie działania powinny mieć charakter wyprzedzający, tzn. powinny być podejmowane i ukierunkowywane zgodnie z przewidywanymi warunkami otoczenia. Trudność polega na tym, iż przy tak zmiennych warunkach otoczenia (nieliniowe warunki funkcjonowania) przewidywania często bywają zawodne. Istotne z tego punktu widzenia jest zatem tworzenie organizacji „adaptacyjnych”, zdolnych do elastycznego reagowania na zmieniające się warunki otoczenia¹. Zważywszy na empiryczne dowody potwierdzające istnienie silnego związku między rynkowym sukcesem przedsiębiorstw a przedsiębiorczym menedżerem, zaprezentowany kierunek badań agreguje rozwinięte przez menedżera nawyki (podświadome zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje) jako czynnik krytyczny i decydujący o przetrwaniu firmy

* **Bogdan Nogalski, prof. dr hab.** – Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku. ORCID: 0000-0003-0262-8355.

** **Przemysław Niewiadomski, dr hab. inż., prof. UZ** – Uniwersytet Zielonogórski. ORCID: 0000-0002-2805-4671.

¹ Właściwe zrozumienie strategii, do wdrażania lepszych rozwiązań, a dalej – do przyszłych sukcesów firmy, wymaga zrozumienia krótkowzroczności strategicznej, o czym pisze Czakon [2020].

z jednej strony, z drugiej zaś implikujący możliwość wzrostu wartości przedsiębiorstwa w skomplikowanych i niepewnych warunkach funkcjonowania.

Jakkolwiek analiza literatury przedmiotu wykazała, że prowadzono badania odnoszące się do przedsiębiorczych menedżerów z perspektywy kompetencji, to artykułowano głównie ich wiedzę, umiejętności, cechy osobowe, postawy, zachowania czy motywacje. Stosunkowo rzadko podnoszono – oparty na analizie wyników badań własnych – postulat dotyczący nawyków skutecznych menedżerów. Dążąc do uzupełnienia istniejącej luki w wiedzy, przeprowadzono cykl badań, których głównym celem było zdefiniowanie – kluczowych z punktu widzenia przedsiębiorczości menedżerskiej – nawyków.

W kontekście powyższego podjęto się próby opracowania modelu badawczego zarysowanego w formie katalogu nawyków definiujących przedsiębiorczych menedżerów (model teoretyczny), który poddano pod dyskusję celowo dobranych ekspertów dziedzinowych (testowanie, czy opracowany w wyniku kwerendy literatury model odzwierciedla nawyki, którymi cechują się wybrani przedstawiciele sektora maszyn rolniczych – model wyjściowy). W warstwie teoretycznej i projektowej wykorzystano metodę rekonstrukcji i interpretacji literatury przedmiotu. Kwerenda piśmiennictwa, będąca podstawą dyskusji w grupie celowo dobranych ekspertów, stanowiła punkt wyjścia dalszych badań. W wyniku twórczej dyskusji wypracowano model nawyków przedsiębiorczych menedżerów. W warstwie empirycznej kluczowe było określenie istotności poszczególnych elementów modelu. Badanie ankietowe było przeprowadzone wśród celowo dobranych przedstawicieli przedsiębiorstw wytwórczych sektora maszyn rolniczych (techniczne środki transportu rolniczego).

1. Punkt wyjścia

W obecnych warunkach zdolność do osiągnięcia trwałej przewagi konkurencyjnej mają te przedsiębiorstwa, które wykorzystując wewnętrzne mechanizmy osłabiające wpływ zjawisk inercji i oporu wobec zmian, potrafią rozwijać się w tempie szybszym niż otoczenie [Krzakiewicz, Cyfert, 2013: 29]. Stwierdzenie to pozwala na wyprowadzenie wniosku, że u podstaw skutecznego zarządzania organizacją leży przedsiębiorczy menedżer. W kontekście powyższego przyjęto i uznano za główne założenie, w myśl którego warunkiem funkcjonowania organizacji, czy to w wymiarze trwania (stabilności), czy rozwoju (ekspansji), są podświadome zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje menedżerskie, które inicjują badanie, odkrywanie, eksperymentowanie, rozwijanie, naśladowanie i adaptację nowych produktów, nowych procesów i sposobów organizacji zasobów [Reichert et al., 2011: 15–25]. Bowiem aby odnieść sukces, przedsiębiorstwa muszą wykazać się zdolnością do ciągłego wprowadzania nowych produktów, poprawy istniejących i tworzenia

nowych procesów w celu wspierania pojawiających się okazji i okoliczności [Peng et al., 2008: 730–748]. Zgodnie z tym ujęciem postawy przedsiębiorcze odnoszą się do aktywności menedżera, do jego działalności sprawczej przynoszącej nową wartość, której podstawą jest idea, czyli zdolność do wymyślenia wielu rozwiązań problemów otwartych, do generowania nowych i wartościowych idei i koncepcji. Przedsiębiorczość ma bowiem swój początek w twórczych ideach. Wypracowanie nowych, wychodzących poza obecny stan, idei jest przecież warunkiem koniecznym do wdrożenia nowych rozwiązań.

Jakkolwiek wpisanie przedsiębiorczości w nurt nauk o zarządzaniu i jakości [Lumpkin, Dess, 1996; Lyon et al., 2000; Gregorczyk et al., 2002; Lumpkin et al., 2006; Dyduch, 2011] zaowocowało potrzebą rozumienia tego zjawiska [Dyduch, 2008], to w wyniku prowadzonej kwerendy literatury stwierdzono, że nie ma jednoznacznej definicji tego pojęcia [Davidsson, 2005; Brown et al., 2001]. W odpowiedzi na to wyzwanie we współczesnym piśmiennictwie pojawiło się wiele koncepcji pomiaru przedsiębiorczości organizacyjnej. Są to m.in. koncepcja zarządzania przedsiębiorczego, orientacji przedsiębiorczej, potencjału przedsiębiorczości, wyników przedsiębiorczości, kontekstu przedsiębiorczości czy intraprzsiębiorczości [Bratnicki, Dyduch, 2008].

Zachowania przedsiębiorcze można kształtować, a to może być podstawą do intensywnego ożywiania przedsiębiorczości menedżerskiej, która jest uzależniona od wielu różnorodnych mikroparametrów. Jej wzrost należy uznać za kluczowe wyzwanie dla polskich przedsiębiorstw. Wobec tego poszukiwanie oraz wdrażanie skutecznych instrumentów jej wzrostu stało się istotnym zagadnieniem, zwłaszcza że im bardziej przedsiębiorczy staje się menedżer, tym większa jest szansa na sukces, przetrwanie czy nawet rozwój przedsiębiorstwa, w którym on funkcjonuje.

Czynniki i mechanizmy wewnętrzne przedsiębiorczości menedżerskiej leżą w gestii samego menedżera i jego podświadomych zachowaniach, sposobie myślenia, decyzjach, postawach i emocjach, które powinny być przez niego wypracowane i predysponowane do zwiększania ich poziomu. Aby w pełni wykorzystać możliwości jakie stwarzają – wypracowane przez menedżera – nawyki, trzeba umieć je zidentyfikować. Pozwoli to właściwie nimi zarządzać. Dlatego też – w realizowanej przez autorów pracy – całą uwagę poświęcono temu zagadnieniu. Przyjęto, że aktywizacja nawyków przedsiębiorczych menedżerów jest możliwa poprzez identyfikację poszczególnych ich mikroparametrów.

Podobnie jak z przedsiębiorczością menedżerską, z terminem nawyki wiąże się także wiele niejasności. Termin ten jest pojęciem wielokontekstowym, co powoduje trudności w jego zdefiniowaniu i klasyfikowaniu. Powstało zamieszanie metodologiczne, które nierzadko prowadzi do sprzecznych opinii, a nawet sporów, dotyczących tego, czym w istocie są nawyki, a co za tym idzie – jakimi metodami je badać, a następnie oceniać. Sytuację komplikuje występowanie terminów bliskoznacznych,

takich jak kompetencje, rutyna, zwyczaje, zręczność czy wprawa. A zatem mimo wielu prób uzgodnienia stanowisk, wśród badaczy brak jest jednoznacznej definicji. Przyjęto zatem, że nie jest to wada bądź ograniczenie w praktycznym zastosowaniu tego pojęcia. Wynika to raczej z pragmatycznego nastawienia, w którym ważniejsza jest skuteczność niż konstrukcja teoretyczna. Jakkolwiek poszukiwanie jednej, wspólnej lub uniwersalnej definicji lub klasyfikacji nie wzbogaciłoby ani wiedzy, ani praktyki zarządzania (jednocześnie mogłoby doprowadzić do zawężenia pola badawczego), to na potrzeby badań przyjęto definicję według własnego wzorca.

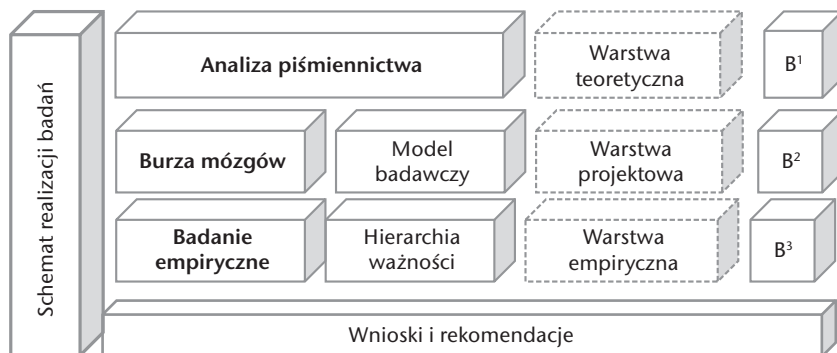
Przedsiębiorczy menedżer to osoba predysponowana do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. Tymczasem zauważa się coraz mniejszą grupę menedżerów, którzy zakładają i prowadzą własne firmy. Obecne czasy uwypuklają takie podejście. Przyczyn takiego stanu rzeczy jest wiele [Glinka, Pasieczny, 2015]. Wymienić tu można m.in. bardzo dobre warunki zatrudnienia oferowane przez wielkie korporacje (finansowe i pozafinansowe), ograniczoną skłonność do ryzyka, brak kapitału czy wreszcie niestabilne i nieprzewidywalne prawo. Wskazuje się także na kwestię zakorzenionych w społeczeństwie tzw. mitów o przedsiębiorczości [Bratnicki et al., 2007].

Jakkolwiek poruszane w pracy zagadnienia są przedmiotem wielu opracowań [m.in.: Bratnicki, Dyduch, 2002; Bratnicki, 2004; Bratnicki, 2005a; Bratnicki, 2006; Bratnicki, Austen, 2005; Dyduch, Bratnicki, 2006; Bratnicki, Dyduch, 2006], to podjęta przez autorów problematyka nie jest w żadnym stopniu wyeksploatowana (do tej pory nie prowadzono prac badawczych w domenie przedsiębiorczości menedżerskiej wśród producentów technicznych środków transportu rolniczego). Tym samym jest jeszcze wiele zagadnień z zakresu przedsiębiorczości menedżerskiej wymagających wyjaśnienia naukowego. Pożądane są dalsze badania dotyczące postaw przedsiębiorczych i przyswojonych przez menedżerów nawyków (stan obecny) oraz ich wpływu na eliminowanie czynników skutecznie hamujących proces zakładania nowych firm.

2. Model i metody badań

Wzrost strategicznego znaczenia podświadomych zachowań, sposobu myślenia, decyzji, postaw i emocji przedsiębiorczych menedżerów, znajduje swój wyraz w prowadzonych badaniach. Autorzy zdecydowali się o przeprowadzeniu wieloetapowego procesu zróżnicowanych działań, mających zapewnić poznanie zdefiniowanego wycinka rzeczywistości, tj. nawyków przedsiębiorczych menedżerów. W przedstawionym opracowaniu zastosowano trzyetapową procedurę postępowania badawczego, którego schemat zobrazowano na rysunku 1.

Rysunek 1. Schemat realizacji badań



Źródło: opracowanie własne.

Kwerenda literatury

Realizacja celu wymagała – w pierwszej kolejności – sprokurowania katalogu mikroparametrów istotnie identyfikujących katalog podświadomych zachowań, sposobu myślenia, decyzji, postaw i emocji przedsiębiorczych menedżerów. Techniką badawczą, która została wybrana do zebrania danych pierwotnych była rekonstrukcja i interpretacja literatury przedmiotu (B¹). Rekonesans piśmiennictwa pozwolił nie tylko na sformalizowaną i zobiektywizowaną syntezę dotychczasowego dorobku naukowego czy też ocenę dotychczas prowadzonych badań [Columb, Lalkhen, 2005: 391–394], ale przede wszystkim umożliwił identyfikację płaszczyzn zarówno zbadanych, jak i niezbadanych [Levy, Ellis, 2006: 181–212]. Dało to asumpt do zdefiniowania ram dalszych badań [Gimenez, Tachizawa, 2012: 531–543], których wyniki mogły stanowić podwaliny konsekwentnych prac eksploracyjnych [Czakon, 2011: 57–61; King, He, 2005: 665–686]. Przegląd piśmiennictwa przebiegał w trzech etapach, począwszy od: (1) tworzenia bazy literatury, poprzez (2) selekcję prac włączonych do dalszej analizy, skończywszy na (3) krytycznej analizie treści. Uwzględniając możliwości percepcyjne i czasowe autorów, jak również istniejące w praktyce ograniczenia, do bazy finalnej włączono publikacje najistotniej odzwierciedlające omawiany problem definicyjny. Ze względu na chęć zbadania najpopularniejszych trendów i ujednoczenia podejścia posłużono się analizą polsko- [m. in.: Bratnicki, 2001; Bratnicki, Dyduch, 2002; Dyduch, 2004; Bratnicki, 2005b; Bratnicki et al., 2004; Piecuch, 2009; Jankowska, Pietrzykowski, 2012; Frączkiewicz-Wronka, Grewiński, 2012; Kurczewska, 2013; Kraśnicka et al., 2014; Cieślik, 2014; Głód, Kraśnicka, 2018] i anglojęzycznych [m.in.: Bass et al., 1997; Timmons, 1999; Roue, 2000; Alvarez, Barney,

2001; Morris, Kuratko, 2002; Altinay, Roper, 2003; Antoncic, Hisrich, 2003; Bessant, Tidd, 2007] tekstów².

Prowadzone analizy jednoznacznie wskazują na rozpowszechnianie badań w zakresie przedsiębiorczych menedżerów. Ekspercka metoda przeglądu literatury, czyniąca studia literatury arbitralnymi, wykazała, że tematyka dotycząca przedsiębiorczych menedżerów jest ujmowana pod różnymi hasłami w różnych kombinacjach. Rozróżnienie dotyczy zarówno definiowania profilu kompetencyjnego, jak i określenia samego przedmiotu badań. Stwierdzono, że systematycznie wzrasta liczba publikacji powołujących się na prace dotychczas opublikowane. Powyższe pozwala konstatować, że budując podstawy koncepcji badań, tym bardziej należało wykorzystać dostępną literaturę. Pozwoliło to na uzupełnianie i rozwijanie modelu badawczego. Przegląd piśmiennictwa doprowadził do zidentyfikowania 30 kluczowych mikroparametrów w kategorii przedsiębiorczych menedżerów.

Badanie eksperckie

W kolejnym etapie – stanowiącym zbiorowe poszukiwanie pomysłów – powołano zespół twórczego myślenia (B²). Jako że do podstawowych metod poszukiwania twórczych pomysłów (za taki uznano identyfikację nawyków przedsiębiorczych menedżerów) należy burza mózgów, zdecydowano o wyborze tej metody badań. Najefektywniejsze są zespoły 6–15-osobowe [Antoszkiewicz, 1990: 151; Lisiecki, 1997: 110, Skalik, 2001: 68, Łuczak, 1995: 34], stąd do badań zaproszono 9 celowo dobranych ekspertów (tabela 1).

Wszyscy członkowie grupy z wyprzedzeniem zostali poinformowani o temacie i zasadach obowiązujących podczas spotkania (on-line). Otrzymali także materiały robocze będące kompilacją kwerendy literatury i obserwacji własnych autorów. Umożliwiło to dokonanie przemyśleń i generowanie pomysłów w okresie poprzedzającym sesję. Rozmowa z ekspertami była przygotowana według implikowanego potrzebami badawczymi scenariusza. Przyjęto formę rozmowy, w której badacze mieli pełną inicjatywę w prowadzonych rozważaniach, kierując się celem badawczym (prokurowanie modelu badawczego). W odniesieniu do przedstawionych założeń i koncepcji literaturowych oraz na podstawie doświadczeń wyniesionych ze swoich firm, zadaniem ekspertów było wyeksponowanie podświadomych zachowań, sposobu myślenia, decyzji, postaw i emocji przedsiębiorczych menedżerów i przedstawienie własnej interpretacji w tym zakresie.

² Jakkolwiek popularność publikacji liczona stopniem umiędzynarodowienia i liczbą cytowań jest często ważniejsza od uznania jej przez grono ekspertów, z całym przekonaniem autorzy zdali się także na publikacje wybitnych przedstawicieli polskiej nauki, jak: prof. W. Dyduch, prof. W. Czakon, prof. A. Zakrzewska-Bielawska czy prof. T. Kraśnicka.

Tabela 1. Charakterystyka ekspertów

EKSPERT	Wiek eksperta				Wykształcenie eksperta			Wielkość prowadzonej działalności			Charakter działalności				Forma działalności				
	od 31 do 40 lat	od 41 do 50 lat	od 51 do 60 lat	powyżej 60 lat	wyższe	średnie	zawodowe	mała	średnia	duża	prod. jednostkowa	prod. krótkoseryjna	prod. masowa	prod. wielkoseryjna	handel	usługi	działalność gosp.	spółka jawna	spółka z o.o., SA
B.K.				X			X	X				X						X	
B.P.	X				X			X				X							X
G.W.				X	X			X			X						X		
I.K.		X			X			X				X						X	
P.N.		X			X			X			X						X		
T.P.				X		X		X				X							X
P.P.			X		X			X						X				X	
H.K.				X			X	X											
A.S				X	X				X				X						X

Źródło: opracowanie własne.

Jakkolwiek umiejętność oceny słabych i mocnych stron jest kluczową kompetencją współczesnego uczestnika rynku, autorzy zdają sobie sprawę, że zastosowanie takiej metody prokurowania modelu badawczego może budzić pewne wątpliwości w kwestii wyboru optymalnego rozwiązania (subiektywizm). Jednakże założono, iż celowo dobrani eksperci (praktycy zarządzania), z racji wykonywanego zawodu (codzienne kontakty z rynkiem i związane z tym sprzężenia zwrotne) mają wiele okazji do zbierania informacji na temat podświadomych zachowań, sposobu myślenia, decyzji, postaw i emocji przedsiębiorczych menedżerów, stąd takie podejście jest jak najbardziej racjonalne – rozwiązujące problem.

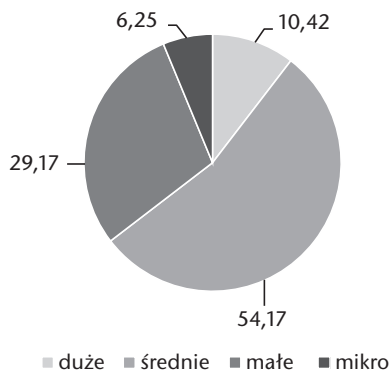
Celem badania była identyfikacja oraz przedyskutowanie z ekspertami nawyków przedsiębiorczego menedżera. W efekcie opracowano katalog 35 podświadomych zachowań, sposobów myślenia, decyzji, postaw i emocji przedsiębiorczych menedżerów. Na tej podstawie została przygotowana ankieta stanowiąca narzędzie dla przeprowadzenia badania właściwego.

Badanie rudymenarne

Zasadniczy etap badań (B³) realizowano wśród 48 celowo dobranych przedsiębiorstw. Respondentów poproszono o wskazanie, w jakim stopniu wyodrębnione w modelu badawczym nawyki (podświadome zachowania, sposoby myślenia,

decyzje, postawy i emocje) powinny charakteryzować przedsiębiorczych menedżerów. Respondenci reprezentowali mikroprzedsiębiorstwa (6,25%), małe (29,17%), średnie (54,17%) oraz duże (10,42%) przedsiębiorstwa działające w sektorze maszyn rolniczych (rysunek 2). W badaniu wzięli udział producenci części i podzespołów technicznych środków transportu rolniczego.

Rysunek 2. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw (kryterium wielkości), (w %)

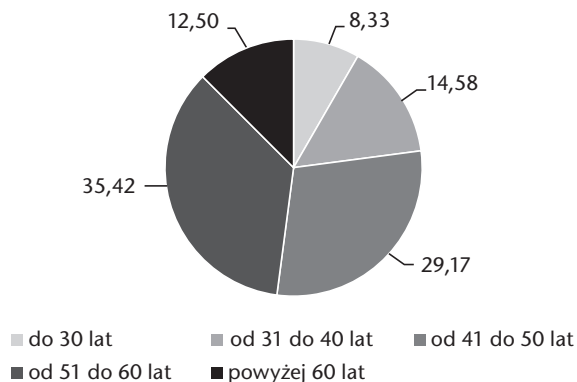


Źródło: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę rozkład ze względu na przeważający charakter produkcji, deklarowano produkcję masową lub wielkoseryjną (45,83%), produkcję krótkoseryjną (37,50%) lub produkcję jednostkową (16,67%). W przypadku przedsiębiorstw handlowych większość uznaje się za pośrednika między producentami a importerami z jednej strony, a handlem detalicznym z drugiej strony. Deklarują zakupy dużej liczby towarów od producentów (60,42%) czy importerów (39,58%) i sprzedaż mniejszej liczby szerokiego asortymentu przedsiębiorstwom detalicznym. Wśród opiniodawców zdecydowanie dominowała grupa osób pomiędzy 41. a 60. rokiem życia; zaledwie 8,33% stanowili ankietowani w przedziale wiekowym do 30 lat, 14,58% badanych to osoby w wieku między 31. a 40. rokiem życia, 29,17% respondentów miało od 41 do 50 lat, 35,42% miało od 51 do 60 lat, a 12,50% – powyżej 60 lat (rysunek 3).

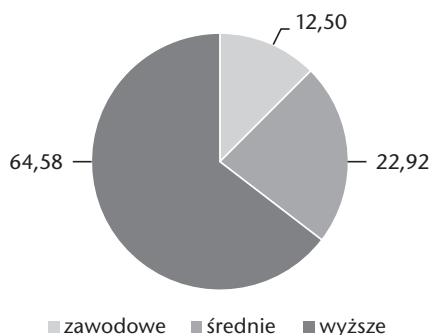
Przeważała grupa osób legitymujących się wykształceniem wyższym (64,58%), 22,92% respondentów miało wykształcenie średnie, natomiast 12,50% – zawodowe (rysunek 4).

Rysunek 3. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw (kryterium wieku opiniodawców), (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4. Charakterystyka badanych przedsiębiorstw (kryterium wykształcenia opiniodawców), (w %)



Źródło: opracowanie własne.

Rozpoznania istotności poszczególnych deskryptów dokonano, opierając się na wartości średniej obliczonej na podstawie wskazań osób biorących udział w badaniu, co jest praktyką powszechnie stosowaną przy opracowywaniu wyników badań ankietowych³. W toku prowadzonych badań podjęto się próby interpretacji wyników oraz głębszej analizy opartej na deklaracjach ekspertów. Kluczowym etapem był opis uzyskanych danych oraz dokonanie ich interpretacji, co uwypuklono w dalszej części opracowania.

³ Oceny dokonywano w skali 1–5, gdzie 1 oznaczało niską, natomiast 5 – bardzo wysoką potrzebę przyswojenia określonego nawyku.

3. Wyniki badań własnych

Biorąc pod uwagę istotność wyartykułowanych w modelu nawyków przedsiębiorczych menedżerów, za kluczowe przyjęto te mikroparametry, które zostały sklasyfikowane w przedziale 5,00–4,00 (grupa A). Przyporządkowania do wskazanej grupy autorzy dokonali, opierając się na ich wartości średniej obliczonej na podstawie wskazań ogółu respondentów biorących udział w badaniu. Dzięki temu możliwe było oszacowanie, czy model badawczy powstały w wyniku dyskusji eksperckiej odzwierciedla podświadome zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje, którymi powinni cechować się przedsiębiorczy menedżerowie. Przyjęto, że walory badania eksperckiego, i związanego z tym celowego doboru próby badawczej, zostaną potwierdzone faktem zakwalifikowana do grupy A co najmniej 25 wyodrębnionych w modelu nawyków. Sformułowane pytanie oraz przekonanie o występowaniu gospodarczego zapotrzebowania na wyniki o charakterze aplikacyjnym stały się punktem wyjścia sformułowania następującego postulatu: „przedsiębiorczy menedżer to osoba cechująca się wiarą we własne możliwości, poczuciem własnej wartości, łatwością komunikacji i zdolnością do kreowania i urzeczywistniania marzeń”. Wyniki badań zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Nawyki przedsiębiorczych menedżerów – wyniki badań własnych

Lp.	Nawyki	Skala ocen					Średnia
		1	2	3	4	5	
		%					
1	Wierzą w siebie. Poczucie wartości nie wynika jednak z tego, co posiadają	–	–	–	13	35	4,73
		–	–	–	27,1	72,9	
2	Nie porzucają marzeń	–	–	3	8	37	4,71
		–	–	6,3	16,7	77,1	
3	Mają łatwość komunikacji, którą starają się doskonalić	–	–	1	13	34	4,69
		–	–	2,1	27,1	70,8	
4	Są elastyczni i gotowi na zmiany, które wyprzedzają. Traktują je jako okazje	–	2	–	10	36	4,67
		–	4,2	–	20,8	75,0	
5	Podejmują się działań, których nikt inny się nie podejmuje; nie zraża ich „płynięcie pod prąd”. Podejmują decyzje „niepopularne”	–	–	1	14	33	4,67
		–	–	2,1	29,2	68,8	
6	Wprowadzają nowe pomysły, a nie naśladują stare. Są otwarci na innowacje	–	–	2	13	33	4,65
		–	–	4,2	27,1	68,8	
7	Są wolni od kompleksów	–	–	1	15	32	4,65
		–	–	2,1	31,3	66,7	

Lp.	Nawyki	Skala ocen					Średnia
		1	2	3	4	5	
		%					
8	Aktywnie i świadomie kształtują swoją przyszłość	–	1	2	11	34	4,63
		–	2,1	4,2	22,9	70,8	
9	Mają jasne i sprecyzowane wyobrażenia o tym, czego pragną. Dokładnie planują rozwój	–	–	2	15	31	4,60
		–	–	4,2	31,3	64,6	
10	Myślą praktycznie	–	–	3	13	32	4,60
		–	–	6,3	27,1	66,7	
11	Mają energię płynącą z pasji	–	–	3	14	31	4,58
		–	–	6,3	29,2	64,6	
12	Dostrzegają okazje tam, gdzie inni widzą przeszkody. Szukają rozwiązań, a nie problemów i przeszkód	–	1	2	14	31	4,56
		–	2,1	4,2	29,2	64,6	
13	Potrafią znaleźć sposób, by w pełni wykorzystać swój potencjał. Wykorzystują własne atuty	–	–	3	15	30	4,56
		–	–	6,3	31,3	62,5	
14	Są głodni wiedzy. Bez przerwy się uczą. Pytają, obserwują, czytają, słuchają i eksperymentują	–	–	4	14	30	4,54
		–	–	8,3	29,2	62,5	
15	Są odporni. Kiedy większość rezygnuje, tym bardziej stają do walki	–	1	1	17	29	4,54
		–	2,1	2,1	35,4	60,4	
16	Panują nad myślami i emocjami	1	1	1	13	32	4,54
		2,1	2,1	2,1	27,1	66,7	
17	Doprowadzają sprawy do końca	1	1	1	14	31	4,52
		2,1	2,1	2,1	29,2	64,6	
18	Szybko i sprawnie radzą sobie z problemami. Nie uciekają od wyzwań	–	2	3	11	32	4,52
		–	4,2	6,3	22,9	66,7	
19	Stawiają sobie ambitne cele, które pobudzają ich do działania	–	1	3	15	29	4,50
		–	2,1	6,3	31,3	60,4	
20	Ponad formalne wykształcenie przedkładają fachową wiedzę w swojej branży. Jawią się jako specjaliści w swojej dziedzinie. Sprzedają konkretną wiedzę, którą posiadli	–	–	4	16	28	4,50
		–	–	8,3	33,3	58,3	
21	Rozumieją wartość zmagania się z przeciwnościami, których inni unikają	–	2	2	15	29	4,48
		–	4,2	4,2	31,3	60,4	
22	Są cierpliwi i uparci	–	–	4	17	27	4,48
		–	–	8,3	35,4	56,3	
23	Otaczają się ludźmi podobnie myślącymi. Rozumieją znaczenie pracy zespołowej. Tworzą wzajemnie korzystne relacje z otoczeniem	–	1	4	16	27	4,44
		–	2,1	8,3	33,3	56,3	
24	Potrafią przyznać się do błędu, mają zaufanie do własnych kompetencji, ale nie cechuje ich pycha. Uczą się od innych	–	2	5	11	30	4,44
		–	4,2	10,4	22,9	62,5	
25	Potrafią delegować i hierarchizować zadania	–	–	6	15	27	4,44
		–	–	12,5	31,3	56,3	

cd. tabeli 2

Lp.	Nawyki	Skala ocen					Średnia
		1	2	3	4	5	
		%					
26	Świadomie i metodycznie pracują na sukces	–	2	4	15	27	4,40
		–	4,2	8,3	31,3	56,3	
27	Ponosząc porażki, są skłonni do ponownego działania	–	2	5	15	26	4,35
		–	4,2	10,4	31,3	54,2	
28	Biorą odpowiedzialność za swoje działania i ich wyniki	–	2	5	16	25	4,33
		–	4,2	10,4	33,3	52,1	
29	Podejmują wyważone ryzyko	1	1	5	15	26	4,33
		2,1	2,1	10,4	31,3	54,2	
30	Zadają właściwe pytania	1	2	5	15	25	4,27
		2,1	4,2	10,4	31,3	52,1	
31	Rozumieją, że ich przedsiębiorstwo nie może rosnać w tempie szybszym od rozwoju osobistego	–	2	7	15	24	4,27
		–	4,2	14,6	31,3	50,0	
32	Polegają na samym sobie	1	3	5	17	22	4,17
		2,1	6,3	10,4	35,4	45,8	
33	Dbają o zdrowie	1	3	9	10	25	4,15
		2,1	6,3	18,8	20,8	52,1	
34	Nie odkładają niczego na później	1	2	11	12	22	4,08
		2,1	4,2	22,9	25,0	45,8	
35	Są zdolni do niewymuszonej koncentracji	2	1	12	16	17	3,94
		4,2	2,1	25,0	33,3	35,4	

Źródło: opracowanie własne.

Jakkolwiek bardzo trudno jest jednoznacznie zakwalifikować rzeczywiste zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje, ponieważ w ich ocenie nie ma możliwości precyzyjnego oddzielenia takich mikroparametrów, jak np. pewność siebie i wiara we własne zdolności, to warto podkreślić, że są to nawyki istotnie wpływające na przedsiębiorczość menedżerską (4,73). Nie chodzi tutaj oczywiście o wychwalanie swoich zasług i kompetencji, ale o świadomość, że jest się osobą wiedzącą, jak powinna wyglądać strategia działania, mającą świadomość tego, do czego dąży, jak zachęcić i zmotywować pracowników do efektywności oraz potrafiącą planować i nie mającą problemów z realizacją. Przedsiębiorczy menedżer to osoba, która nigdy nie porzuca marzeń (4,71).

Dokonując dalszej analizy nawyków przedsiębiorczych menedżerów, trzeba wyartykułować łatwość komunikacji (4,69)⁴, elastyczność i gotowość na zmiany (4,67),

⁴ Przedsiębiorczy menedżer powinien dokładnie i jasno komunikować, co muszą zrobić jego pracownicy, kiedy i czym mają się zająć oraz dlaczego to robią.

które menedżerowie postrzegają w kategorii okazji. Przyjmując powyższe za wykładnię, przedsiębiorczy menedżerowie okazje postrzegają jako sytuacje, w których podjęcie określonej decyzji związane jest w perspektywie niedalekiej przyszłości z wysokim prawdopodobieństwem odniesienia znacznych korzyści. Dotyczą one na ogół nowych idei, rozwiązań, kierunków działania, stanowią podstawę do imitowania lub wprowadzania innowacji w organizacji pracy i produkcji. Wykorzystanie pojawiającej się okazji wynika z umiejętności rekonfigurowania przez nich dostępnych środków produkcji, przedmiotów pracy, dostępnej technologii i dyspozycji osobowych zatrudnionych pracowników. Przedsiębiorczy menedżerowie podejmują się działań trudnych, których często nikt inny się nie podejmuje (nisze rynkowe). Nie zraża ich „płynięcie pod prąd”. Podejmują decyzje często kontrowersyjne (4,67). W realizacji działań służących rzeczywistemu wykorzystaniu okazji ważnym czynnikiem wpływającym na powodzenie tych działań jest kreatywność i innowacyjność, bowiem wykorzystanie okazji jest w istocie grą bez ustalonych reguł, które dopiero w jej trakcie są odkrywane, weryfikowane i stosowane przez uczestników rynku. A zatem przedsiębiorczy menedżerowie są otwarci na nowe pomysły. Nie powielają wyłącznie starych rozwiązań. Są zdeterminowani na innowacje (4,65). Liczne opracowania literaturowe wskazują pewną tendencję do podążania w kierunku rozwiązań innowacyjnych, rozumianych jako wiele „nowych” działań. Tymczasem praktyczne doświadczenia autorów wskazują, że duża część menedżerów podchodzi do zagadnienia innowacji w stopniu ogólnym, zwykle intuicyjnym. Jest to najczęściej podejście reaktywne. Wynika z potrzeby wprowadzania innowacji, jako bezpośredniej konsekwencji dynamicznych zmian i ich wymuszania przez sytuację rynkową.

W ramach badanego sektora dominują przedsiębiorstwa, które zainspirowane innowacjami, obserwując pioniera, stawiają często na konkurencyjne, skuteczne naśladownictwo. Jakkolwiek imitacje są ogromną siłą napędową współczesnych wytwórców, to potwierdzają, że wielu menedżerów nie docenia faktu, iż współczesne polskie firmy potrafią być kreatywne i przebojowe, wolne od kompleksów. Dlatego za nadrzędne wyzwanie rozwojowe dla współczesnych wytwórców działających w polskim sektorze maszyn rolniczych autorzy uznają wzrost innowacyjności. W tym sensie innowacyjność jest ogólną miarą sprawności zarządzania i gospodarowania. Jest pochodną umiejętności wyzbycia się kompleksów (4,65), bowiem jak wielokrotnie podkreślał J. Kulczyk: „By mieć szansę na odniesienie sukcesu, trzeba żyć bez kompleksów, być konsekwentnym i przełamywać standardy. Trzeba też słuchać wielkich ludzi, ale robić to, co samemu uważa się za najlepsze”⁵.

Gospodarka przyszłości wymusza, aby czynniki produkcji umożliwiały wytwarzanie dóbr o jak najwyższej wartości dodanej przy jednoczesnej minimalizacji

⁵ <https://www.pb.pl/cytaty-z-pb-spin-jan-kulczyk-791261> (dostęp: 25.04.2022).

negatywnego wpływu procesów wytwarzania i użytkowania tych dóbr na środowisko i społeczeństwo oraz przy zachowaniu zdolności do wzrostu produktywności. Należy dążyć do zwiększania wydajności gospodarowania wszystkimi zasobami. Cel ten będzie możliwy do osiągnięcia dzięki menedżerom, którzy aktywnie i świadomie kształtują swoją przyszłość (4,63), mają jasne i sprecyzowane wyobrażenia i dokładnie planują rozwój (4,60) oraz myślą praktycznie (4,60).

Nowe wyzwania sprawiają, że polskie przedsiębiorstwa muszą podejmować aktywne działania związane z rewolucją technologiczną. Da się wyróżnić kilka takich trendów. Jednym z najważniejszych jest nowa fala cyfryzacji, która dotyka coraz liczniejszych obszarów życia. Współcześnie mówi się już o cyfryzacji całego procesu produkcyjnego i pracy intelektualnej. W obszarze przemysłu wyrazem nowej cyfryzacji jest koncepcja czwartej rewolucji przemysłowej. Wymaga zdefiniowania nowego podejścia do wiedzy, która staje się zasobem produkcyjnym tworzącym wartość. W kontekście powyższego przedsiębiorczy menedżerowie ponad formalne wykształcenie przedkładają fachową wiedzę w swojej branży (4,50). Tym samym kreują się jako specjaliści w swojej dziedzinie. Posiadają konkretną wiedzę, którą stale rozwijają (4,54). Bez przerwy się uczą, zadają pytania, obserwują otoczenie, czytają, słuchają i eksperymentują. Ważny aspekt to zdolność do szybkiego uczenia się, również w kontekście informatyzacji, nowych technologii czy automatyzacji pracy. Kluczowa jest zdolność i chęć do szybkiego rozwoju i adaptowania nowych umiejętności. Według autorów równie ważna jest zdolność akceptowania tego, że dotychczas przyswojona wiedza może być przestarzała lub nieadekwatna do obecnej rzeczywistości.

Współczesne zarządzanie wywołało ożywione dyskusje na temat pasji w odniesieniu do menedżerów [Abraham, 2013; Covey, 2014; Obłój, 2016]. Jako że stanowi ważny problem teoretyczny i praktyczny, staje się desygnatem przedsiębiorczych menedżerów, którzy potrafią w sobie wykrzesać energię płynącą z pasji (4,58). Wobec upowszechniania się tezy o szczególnej roli energii w otaczającym nas świecie oraz charakterystycznej dla dzisiejszej rzeczywistości presji w kierunku zwiększania efektywności działania, intrygujące wydaje się coraz większe zainteresowanie problematyką energii menedżerskiej [Bruch, Ghoshal, 2003; Cross et al., 2003; Osbert-Pociecha, 2016]. Źródłem energii do skutecznego działania jest – postrzegane przez pryzmat przedsiębiorczości menedżerskiej – umiejętne panowanie nad myślami i emocjami (4,54). Przydatność wsłuchiwanie się w odczucia niesie ze sobą wiele cennych informacji; przy czym emocje nie są przeciwieństwem logiki, ale powinny być jej naturalnym wsparciem. Menedżer, który potrafi rozpoznać i kontrolować emocje swoje i swoich podwładnych ma ogromny wpływ na produktywność i jakość pracy zespołu. Jedną z najbardziej istotnych i specyficznych dla kryzysu cech przedsiębiorczości menedżerskiej jest wyobraźnia. To ona umożliwia kreowanie wizji przyszłości zarówno w formie całościowych szerokich obrazów, jak i ich poszczególnych części. To dzięki niej menedżerowie dostrzegają okazje [Hunter, 2013] tam, gdzie

inni widzą tylko przeszkody, szukają rozwiązań, a nie problemów [Antoszkiewicz, 2008] i przeszkód. Potrafią znaleźć sposób, by w pełni wykorzystać swój potencjał. Wykorzystują własne atuty (4,54). Są odporni na niepowodzenia. Kiedy większość rezygnuje, przedsiębiorczy menedżerowie stają do walki, gdyż z założenia wyznaczają sobie ambitne cele, które pobudzają ich do działania (4,50). Szybko i sprawnie radzą sobie z problemami. Nie uciekają od wyzwań (4,52), a wszelkie działania doprowadzają do samego końca (4,53). Rozumieją wartość zmagania się z przeciwnościami, których inni unikają (4,48).

Nowatorskim podejściem do rozwiązywania problemów biznesowych jest koncepcja intuicyjnego pojmowania strategii, której podstawowym założeniem jest potraktowanie problemu organizacyjnego jako niepowtarzalnego. Poszukiwane rozwiązanie powinno mieć wówczas charakter niestandardowy. Zdolność intuicyjnego pojmowania strategii jest wynikiem kompetencji kognitywnych ludzkiego umysłu oraz sposobów przyswajania i przechowywania przez mózg różnych danych i informacji. O ile podjęcie decyzji programowanej jest zadaniem łatwym i rutynowym – opierającym się na doświadczeniu, wypełnieniu określonej procedury, zwyczaju czy też zasadach, to w nietypowych i rzadkich sytuacjach konieczne jest podejmowanie decyzji nieprogramowanych, obarczonych dużym ryzykiem niepowodzenia. Przed pochopnymi i katastrofalnymi w skutkach decyzjami może uratować menedżera cierpliwość. Powinna ona służyć przede wszystkim zyskaniu czasu na chłodną i zdystansowaną refleksję, gdyż emocje bywają złym doradcą. Cierpliwość i upór to kolejne nawyki determinujące przedsiębiorczych menedżerów (4,48), którzy otaczają się ludźmi podobnie myślącymi. Przedsiębiorczy menedżerowie rozumieją znaczenie pracy zespołowej i tworzą wzajemnie korzystne relacje z otoczeniem (4,44).

Przedsiębiorczy menedżerowie cieszą się opinią pewnych siebie i trudno ich zniechęcić z powodu niepowodzeń, są wyraźnie skoncentrowani na doprowadzeniu swojego zespołu do sukcesu, a w obliczu problemu lub porażki potrafią przyznać się do błędu⁶. Jakkolwiek mają zaufanie do własnych kompetencji, to nie cechuje ich pycha (4,44). Niedopuszczalne jest bowiem ignorowanie swoich niedoskonałości i pozbywanie się niekorzystnych informacji. Z przyjemnością uczą się od innych, zadając właściwe pytania, z których wynika ich efektywny, pozytywny stosunek do rzeczywistości. Rozumieją, że im trafniejsze pytania sformułują, tym cenniejsze uzyskują odpowiedzi i rezultaty (4,27).

Zorientowanie na szczegóły, precyzja i porządek to cechy, które zapewniają wysoką jakość i stanowią nadprogramową wartość dodaną pracy każdego menedżera. W momencie, gdy te cechy określają ich model działania, stoi przed nimi wielkie wyzwanie. Uparcie dążąc do tego, by wszystko było perfekcyjne, mają tendencję do brania wszystkiego na siebie, nie ufając przy tym, że ich podwładni mogą

⁶ Ponosząc porażki, są skłonni do ponownego działania (4,35).

sprostać ich wysokim standardom. Dlatego opanowanie technik delegowania i hierarchizowania zadań to istotne kwestie, z którymi mierzą się przedsiębiorczy menedżerowie (4,44). Począwszy od wyboru właściwej osoby, która będzie wykonywać powierzone jej zadanie, następnie wyznaczenie jasnych celów, podążanie za wzlotami i upadkami, aż po konstruktywną krytykę i stawienie czoła pokusie wykonania zadania samodzielnie.

Współpraca jest kluczowym składnikiem recepty na sukces zespołu, a menedżerowie są tymi, którzy powinni dawać przykład swoim pracownikom. Menedżerowie powinni wiedzieć, jak być kooperatywnym i produktywnym jednocześnie, a także świadomie i metodycznie pracując na sukces (4,40), brać odpowiedzialność za swoje działania i ich wyniki (4,33).

By prawidłowo podjąć decyzję, nie narażając przedsiębiorstwa na nadmierne ryzyko oraz koszty, należy w miarę możliwości najbardziej precyzyjnie określić możliwość wystąpienia ryzyka [Jajuga, 2007]. Skłonność do ryzyka jest uważana za ważną cechę przedsiębiorczych menedżerów (4,33). Jest ona traktowana jako pewien wymiar osobowości odnoszący się do indywidualnego wybierania wariantów o wygranej, która jest wysoka, lecz niepewna [Rudzińska et al., 2011]. Jakkolwiek menedżer cechuje się naturalną skłonnością do ryzyka, która może doprowadzić do wystąpienia niepowodzenia oraz wygenerować wysokie koszty, to potrafi wyważyć jego skutki. Należy doprecyzować, że gdy menedżer ma świadomość, iż jest w stanie kontrolować ryzyko, to decyzji o jego podjęciu jest znacznie więcej [Gajda, 2017]. Dokonując analizy nawyków przedsiębiorczych menedżerów, podkreślono, że rozumieją, że ich przedsiębiorstwo nie może rosnąć w tempie szybszym od rozwoju osobistego (4,27), polegają na samym sobie (4,15), dbają o zdrowie (4,15), nie odkładają niczego na później (4,02). W stopniu nieco mniejszym wyartykułowano zdolność menedżera do niewymuszonej koncentracji (3,94).

4. Dyskusja i wnioski

W teorii zarządzania niewiele uwagi poświęca się modelowaniu nawyków przedsiębiorczych menedżerów. Tymczasem powinno ono mieć wymiar zewnętrzny i oznaczać dopasowanie do potrzeb i bieżących wymagań otoczenia. Teoria ich modelowania jest ważna dla praktyki zarządzania. Pozwala bowiem określić istotę, znaczenie i wpływ nawyków menedżerskich na wyniki organizacji (wskazuje, dlaczego dopasowanie jest pożądane i umożliwia ich identyfikację) oraz stanowi podstawę w zakresie ich poprawy. Funkcjonowanie biznesu i efektywność podejmowanych działań zależą od tego, jak menedżerowie potrafią wykorzystać istniejący potencjał, ale również od tego, czy potrafią inteligentnie wybierać rozwiązania najkorzystniejsze, dopasowane do potrzeb chwili i bieżących wymagań otoczenia. Powyższe oznacza, że znamienne

dominantą przedsiębiorczego menedżera jest uznanie jego podświadomych zachowań, sposobu myślenia, decyzji, postaw i emocji, za czynnik krytyczny i decydujący o przetrwaniu firmy.

Wyniki badań pozwalają postulować, że menedżer jest osobą, która wybiera właściwe kierunki, sposoby i przedmiot działania przedsiębiorstwa. Aby efektywnie realizować ten proces, powinien być osobą asertywną, odznaczać się kreatywnością oraz przedsiębiorczością, skutecznie wypełniać role kierownicze, posiadać wewnętrzną motywację do kierowania ludźmi w przedsiębiorstwie i umieć dobrać odpowiedni styl kierowania do konkretnej sytuacji. Sprawne zarządzanie wymaga zatem ograniczenia ujemnego wpływu złożoności i nieprzewidywalności (niepewności) otoczenia. Chodzi o zdolność niepopadania w kryzysy bądź radzenia sobie z nimi, kiedy się pojawią. Oznacza to reakcję na działania czynników zakłócających; przy czym nie chodzi tutaj o niepodatność na zmiany, które tak ową zdolność mogą implikować.

Podjęte próby opracowania modelu badawczego zarysowanego w formie katalogu nawyków definiujących przedsiębiorczych menedżerów (model teoretyczny), który poddano pod dyskusję celowo dobranych ekspertów dziedzinowych (testowanie), czy opracowany w wyniku kwerendy literatury model odzwierciedlający nawyki, którymi cechują się wybrani przedstawiciele sektora maszyn rolniczych, należy uznać za zadowalające. Wykorzystana w warstwie teoretycznej i projektowej metoda rekonstrukcji i interpretacji literatury przedmiotu pozwoliła nakreślić istotne mikroparametry, będące podstawą dyskusji w grupie celowo dobranych ekspertów (punkt wyjścia dalszych badań). W wyniku twórczej dyskusji wypracowano model nawyków przedsiębiorczych menedżerów. W warstwie empirycznej oszacowano istotność poszczególnych elementów modelu. Badanie ankietowe prowadzone wśród celowo dobranych przedstawicieli przedsiębiorstw wytwórczych sektora maszyn rolniczych pozwoliło stwierdzić, że przedsiębiorczy menedżer to osoba cechująca się m.in.: (1) wiarą we własne możliwości, (2) poczuciem własnej wartości, (3) łatwością komunikacji i (4) zdolnością do kreowania i urzeczywistniania marzeń. W toku realizowanych badań dowiedziono, że model badawczy powstały w wyniku dyskusji eksperckiej odzwierciedla rzeczywiste (postulowane przez biznes) zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje, którymi powinni cechować się przedsiębiorczy menedżerowie. W ten sposób potwierdzono walory badania eksperckiego i związanego z tym celowego doboru próby badawczej – do grupy A zakwalifikowano bowiem 34 z 35 wyodrębnionych w modelu nawyków. Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że przedsiębiorczy menedżerowie są ambitnymi, pełnymi zapału do pracy, pewnymi siebie osobami. Posiadają umiejętności komunikowania się z ludźmi, są stanowczy, uparci i zdolni do podejmowania wyważonego ryzyka, co jest odzwierciedleniem profilu menedżerów właścicieli małych i średnich przedsiębiorstw zaproponowanego przez A. Zakrzewską-Bielawską [2009: 548].

Podsumowanie

Wychodząc naprzeciw trendom poznawczym, przedmiotem badań zaprezentowanych w niniejszym opracowaniu były nawyki przedsiębiorczego menedżera oceniane z perspektywy przedsiębiorstw produkcyjnych sektora maszyn rolniczych. W wyniku przeprowadzonych badań autorzy potwierdzili, iż istnieje możliwość ich otaksowania. W związku z przeprowadzonymi badaniami nasuwają się istotne rekomendacje będące odpowiedzią na pytanie, w jaki sposób owe nawyki kreować z perspektywy naukowca (badacza). Zdaniem autorów konieczne są takie działania, jak: (1) ciągła i systematyczna analiza otoczenia i związanych z tym trendów, (2) wspieranie menedżerów w rozpoznawaniu potrzeb szkoleniowych, (3) formułowanie narzędzi doskonalących, (4) monitorowanie wcześniej rozpoznanych nawyków zaspokajających bieżące potrzeby (pod jakimi względami okazały się skuteczne, a pod jakimi mniej skuteczne), (5) pomaganie w dokonaniu ich oceny na podstawie przyjętych kryteriów (samoocena), (6) wspieranie menedżerów w łagodzeniu obaw, niepewności i wahań poprzez przedstawianie możliwości i eliminowania luki w zakresie skwantyfikowanych nawyków, (7) udzielanie osobistej rekomendacji, jeżeli wyrobione nawyki okazują się niedostateczne w świetle indywidualnych potrzeb.

Autorzy są świadomi faktu, że prezentowane zagadnienia nie wyczerpują złożoności omawianej tematyki. Skromna objętość wymusiła selekcję zagadnień dotyczących poszczególnych mikroparametrów. Przedstawione w tekście badania należy traktować jako kontekstowe, wpływające na szersze i lepsze zrozumienie tematyki dotyczącej przedsiębiorczości menedżerskiej.

Ważną kwestią jest to, że w przyszłości będą prowadzone dalsze badania w celu uzyskania odpowiedzi na pytanie: Jaki jest poziom przyswojenia doprecyzowanych w modelu zachowań, sposobów myślenia, decyzji, postaw i emocji przez polskich menedżerów funkcjonujących w sektorze maszyn rolniczych? Innymi słowy chodzi o ustalenie, czy polscy menedżerowie funkcjonujący w sektorze maszyn rolniczych są przedsiębiorczy.

Bibliografia

- [1] Abraham K. [2013], *It Starts With Passion: Do What You Love and Love What You Do*, John Wiley & Sons, New York.
- [2] Altinay L., Roper A. [2003], *The Influence of Organisational Structure on Corporate Entrepreneurship: Empirical Findings from an International Hotel Group*, Leeds, Metropolitan University.

- [3] Alvarez S.A., Barney J.B. [2001], How Entrepreneurial Firms Can Benefit from Alliances with Large Partners, *Academy of Management Executive* 15.
- [4] Antoncic B., Hisrich R.D. [2003], Privatization, Corporate Entrepreneurship and Performance: Testing a Normative Model, *Journal of Developmental Entrepreneurship* 8.
- [5] Antoszkiewicz J.D. [1990], *Metody heurystyczne*, PWE, Warszawa.
- [6] Antoszkiewicz J.D. [2008], *Rozwiązywanie problemów firmy*, Poltext, Warszawa.
- [7] Bass K., Simerly R.L., Li M. [1997], *The Effects of CEO Compensation on Corporate Economic Performance and Corporate Social Performance*, Academy of Management Proceedings.
- [8] Bessant J., Tidd J. [2007], *Innovation and Entrepreneurship*, John Wiley & Sons, Chichester.
- [9] Bratnicki M. [2001], *Przedsiębiorczość i przedsiębiorcy współczesnych organizacji*, Akademia Ekonomiczna, Katowice.
- [10] Bratnicki M. [2004], Deformacja przedsiębiorczości organizacyjnej. Istota, struktura i dynamika, *Przegląd Organizacji* 2.
- [11] Bratnicki M. [2005a], Próba dialektycznego spojrzenia na pomiar przedsiębiorczości w organizacjach, *Przegląd Organizacji* 10.
- [12] Bratnicki M. [2005b], W poszukiwaniu teoretycznych podstaw pomiaru przedsiębiorczości organizacyjnej, *Organizacja i Kierowanie* 4.
- [13] Bratnicki M. [2006], *Dialectics of Corporate Entrepreneurship*, Akademia Ekonomiczna, Katowice.
- [14] Bratnicki M., Austen A. [2005], Metodologiczne problemy badania przedsiębiorczej porażki z perspektywy opcji realnych, w: Moszkowicz M. (red.), *Współczesna konkurencja i wielopłaszczyznowe przewagi strategiczne – problemy i polskie wyzwania*, OWPWR, Wrocław.
- [15] Bratnicki M., Dyduch W. [2002], Przedsiębiorczość – element kultury organizacyjnej, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, 2: 3–4, 81–92.
- [16] Bratnicki M., Dyduch W. [2006], Measuring Corporate Entrepreneurship: In Search for the Universal Tool Reflecting Performance, w: Neely A., Kennerley M., Walters A. (red.), *Performance Measurement and Management. Public and Private*, Cranfield School of Management, Cranfield.
- [17] Bratnicki M., Dyduch W., Gabryś B. [2007], Mity przedsiębiorczości w polskich organizacjach: diagnoza i mechanizmy ożywiania potencjału przedsiębiorczości, w: Wachowiak P., Dąbrowski M., Majewski M. (red.), *Kształtowanie postaw przedsiębiorczych a edukacja ekonomiczna*, FPAKE, Warszawa.
- [18] Bratnicki M., Dyduch W., Kulikowska M. [2004], *Firm's Performance and Dimensions of Entrepreneurial Behaviors. The Case of Polish Companies in Contemporary Business*, British Academy of Management, St. Andrews.

- [19] Brown T.E., Davidsson P., Wiklund J. [2001], An operationalization of Stevenson's conceptualization of entrepreneurship as opportunity-based behavior, *Strategic Management Journal* 10.
- [20] Bruch H., Ghoshal S. [2003], Unleashing Organizational Energy, *MIT Sloan Management Review* 45(1): 45–51.
- [21] Cieślak J. [2014], *Przedsiębiorczość–polityka–rozwój*, Sedno, Warszawa.
- [22] Columb M.O., Lalkhen A.G. [2005], Systematic reviews & meta-analyses, *Current Anaesthesia & Critical Care* 16(6): 391–394.
- [23] Covey S.R. [2014], *Mądrość i pasja*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań.
- [24] Cross R., Baker W., Parker A. [2003], What Creates Energy in Organizations? *MIT Sloan Management Review* 44(4): 51–56.
- [25] Czakon W. [2011], Metodyka systematycznego przeglądu literatury, *Przegląd Organizacji* 3: 57–61.
- [26] Czakon W. [2020], *Krótkowzroczność strategiczna menedżerów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- [27] Davidsson P. [2005], *Researching Entrepreneurship*, Springer, New York.
- [28] Dyduch W. [2004], Kapitał społeczny a przedsiębiorczość w polskich organizacjach, *Współczesne Zarządzanie* 1: 25–38.
- [29] Dyduch W. [2008], *Pomiar przedsiębiorczości organizacyjnej*, Akademia Ekonomiczna, Katowice.
- [30] Dyduch W. [2011], Ocena przedsiębiorczości organizacji w Polsce jako podstawy efektywnej pracy kierowniczej, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu* 187.
- [31] Dyduch W., Bratnicki M. [2006], Discovering the Relation Between the Level of Organizational Entrepreneurship and Performance, *Management* 1.
- [32] Frączkiewicz-Wronka A., Grewiński M. [red.] [2012], *Przedsiębiorczość w Polsce – bariery i perspektywy rozwoju*, Agencja Reklamowo-Wydawnicza Arkadiusz Grzegorzcyk, Warszawa.
- [33] Gajda J. [2017], Ryzyko jako ważny element działalności biznesowej w świetle badań autorskich, *Zarządzanie Przedsiębiorstwem* 3.
- [34] Gimenez C., Tachizawa E. [2012], Extending sustainability to suppliers: a systematic literature review, *Supply Chain Management: An International Journal* 17(5): 531–543.
- [35] Glinka B., Pasieczny J. [2015], *Tworzenie przedsiębiorstwa. Szanse, realizacja, rozwój*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- [36] Głód G., Kraśnicka T. [red.] [2018], *Przedsiębiorca i jego firma. Od pomysłu do wejścia na rynek*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.

- [37] Gregorczyk S., Romanowska M., Sopińska A., Wachowiak P. [2002], *Przedsiębiorczość bez tajemnic*, WSiP, Warszawa.
- [38] Hunter M. [2013], Typologies and sources of entrepreneurial opportunity, *Economics, Management, and Financial Markets* 8(3): 55–100.
- [39] Jajuga K. [2007], *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [40] Jankowska B., Pietrzykowski M. [2012], Postawy proprzedsiębiorcze studentów a profil kształcenia – Polska na tle innych krajów, *Przegląd Organizacji* 8.
- [41] King W.R., He J. [2005], Understanding the role and methods of meta-analysis in IS research, *Communications of the Association for Information Systems* 16(1), 32: 665–686.
- [42] Kraśnicka T., Głód G., Ludvík L., Peterkova J. [2014], Uwarunkowania intencji przedsiębiorczych studentów uczelni ekonomicznych Polski i Czech, *Przedsiębiorczość–Edukacja* 10: 316–332.
- [43] Krzakiewicz K., Cyfert Sz. [2013], Role przywódców w procesie zarządzania innowacjami, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 300.
- [44] Kurczewska, A. [2013], *Przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa.
- [45] Levy Y., Ellis T.J. [2006], A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research, *Informing Science Journal* 9: 181–212.
- [46] Lisiecki M. [1997], *Metody i techniki organizatorskie i kierownicze*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Marketingu, Warszawa.
- [47] Lumpkin G.T., Dess G.G. [1996], Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance, *Academy of Management Review* 21(1).
- [48] Lumpkin G.T., Wales W.J., Ensley M. [2006], *Entrepreneurial Orientation Effect on New Venture Performance: The Moderating Role of Venture Age*, Academy of Management, Atlanta.
- [49] Lyon D.W., Lumpkin G.T., Dess G.G. [2000], Enhancing entrepreneurial orientation research: Operationalizing and measuring a key strategic decisionmaking process, *Journal of Management* 5.
- [50] Łuczak J. [1995], Burza mózgów – efektywne narzędzie w zarządzaniu jakością, *Przegląd Organizacji* 3.
- [51] Morris M.H., Kuratko D.F. [2002], *Corporate entrepreneurship. Entrepreneurial development within organizations*, Harcourt College Publishers, Orlando.
- [52] Oblój K. [2016], *Pasja i dyscyplina strategii*, Poltext, Warszawa.
- [53] Osbert-Pociecha G. [2016], Potrzeba zarządzania energią ludzi w organizacji jako uwarunkowanie wzrostu efektywności, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 386: 245–260.
- [54] Peng D.X., Schroeder R.G., Shah R. [2008], Linking Routines to Operations Capabilities: A New Perspective, *Journal of Operations Management* 26: 730–748.

- [55] Piecuch T. [2009], Cechy przedsiębiorcy, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa* 2: 17–26.
- [56] Reichert F.M., Beltrame R.S., Corso K.B., Trevisan M., Zawislak P.A. [2011], Technological Capability's Predictor Variables, *Journal Technology Management and Innovation* 6: 15–25.
- [57] Roure J. [2000], Ten myths about entrepreneurs, w: Birley S., Muzyka D.F. (red.), *Mastering entrepreneurship. The complete MBA companion in entrepreneurship*, Financial Times/Prentice Hall, Harlow.
- [58] Rudzińska J., Piekarski W., Dudziak A. [2011], Zarządzanie ryzykiem, a podejmowanie decyzji w przedsiębiorstwach transportowych, *Autobusy* 10.
- [59] Skalik J. [2001], *Metody i techniki organizatorskie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- [60] Timmons J.A. [1999], *New venture creation. Entrepreneurship for the 21st century*, Irwin/McGrawHill, Singapore.
- [61] Zakrzewska-Bielawska A. [2009], Cechy menedżerów małych i średnich przedsiębiorstw, w: Rokita J., Czakon W., Samborski A. (red.), *Współczesne i perspektywiczne kierunki badań w zarządzaniu przedsiębiorstwami*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice: 539–549.

NAWYKI PRZEDSIĘBIORCZYCH MENEDŻERÓW W OPINII RESPONDENTÓW Z SEKTORA TECHNICZNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU ROLNICZEGO

Streszczenie

Zważywszy na empiryczne dowody potwierdzające istnienie silnego związku między rynkowym sukcesem przedsiębiorstw a przedsiębiorczym menedżerem, zaprezentowany w artykule kierunek badań agreguje rozwinięte przez menedżera nawyki (podświadome zachowania, sposób myślenia, decyzje, postawy i emocje) jako czynnik krytyczny i decydujący o przetrwaniu firmy z jednej strony, z drugiej zaś implikujący możliwość wzrostu wartości przedsiębiorstwa w skomplikowanych i niepewnych warunkach funkcjonowania. Głównym celem badań było zdefiniowanie – kluczowych z punktu widzenia przedsiębiorczości menedżerskiej – nawyków. W kontekście powyższego podjęto się próby opracowania modelu badawczego zarysowanego w formie katalogu nawyków definiujących przedsiębiorczych menedżerów (model teoretyczny), który poddano pod dyskusję celowo dobranych ekspertów

dziedzinowych. W warstwie empirycznej kluczowe było określenie istotności poszczególnych elementów modelu. Badanie ankietowe przeprowadzono wśród celowo dobranych przedstawicieli przedsiębiorstw wytwórczych sektora maszyn rolniczych.

SŁOWA KLUCZOWE: NAWYKI, PRZEDSIĘBIORCZY MENEDŻER, POSTAWY, ZACHOWANIA, DECYZJE, EMOCJE

KODY KLASYFIKACJI JEL: L91, M54, O15, O34, O35

THE HABITS OF ENTREPRENEURIAL MANAGERS IN THE OPINION OF RESPONDENTS FROM THE SECTOR OF TECHNICAL MEANS OF AGRICULTURAL TRANSPORT

Abstract

Considering the empirical evidence confirming the existence of a strong relationship between the market success of enterprises and the entrepreneurial manager, the following line of research aggregates the habits developed by the manager (subconscious behavior, way of thinking, decisions, attitudes and emotions) as a critical factor determining the company's survival on the one hand, and on the other hand, it implies the possibility of increasing the value of the enterprise in complicated and uncertain operating conditions. The fundamental aim of the research was to define habits – crucial from the managerial entrepreneurship perspective. In the context of the above, attempts were made to develop a research model outlined in the form of a catalog of habits defining entrepreneurial managers (theoretical model), which was discussed among purposely selected field experts. In the empirical layer, the key was to determine the significance of individual elements of the model; a survey among deliberately selected representatives of manufacturing companies in the agricultural machinery sector.

KEYWORDS: HABITS, ENTERPRISING MANAGER, ATTITUDES, BEHAVIORS, DECISIONS, EMOTIONS

JEL CLASSIFICATION CODES: L91, M54, O15, O34, O35

INTELIGENTNE INNOWACJE W BRANŻY IT. PERSPEKTYWA DYNAMICZNYCH ZDOLNOŚCI MENEDŻERSKICH

Wprowadzenie

Branża IT jest w Polsce uważana za ważny stymulator procesów gospodarczych¹, o czym świadczy uwzględnienie produktów i usług z jej obszaru w wykazie Krajowych Inteligentnych Specjalizacji (KIS)². KIS został opracowany na podstawie koncepcji Komisji Europejskiej odnoszącej się do strategii RIS 3 (*National/regional research and innovation strategies for smart specialisation* [Foray et al., 2012]). Uwzględniono w nim 13 inteligentnych specjalizacji, uznanych za obszary o największym potencjale innowacyjnym i konkurencyjnym naszego kraju, wskazując tym samym kierunki rozwoju polskich przedsiębiorstw.

Jednym z takich kierunków, który ma zapewnić wzrost konkurencyjności polskiej gospodarki na arenie międzynarodowej oparty na tworzeniu innowacyjnych rozwiązań, są inteligentne sieci i technologie informacyjno-komunikacyjne oraz geoinformacyjne (KIS 10)³. Innowacje w tym obszarze zarówno w kontekście elementów niezależnych, jak i elementów powiązanych, przybierają postać inteligentnych innowacji (smart innovations). Pozwala to przyjąć założenie, że tworzenie innowacji

* **Monika Stelmaszczyk, dr** – Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach. ORCID: 0000-0002-7055-0193.

¹ <https://www.parp.gov.pl/component/publications/publication/analiza-stanu-obecnego-i-perspektywy-rozwoju-ryнку-it> (dostęp: 30.01.2022).

² <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/krajowe-inteligentne-specjalizacje> (dostęp: 30.01.2022).

³ Krajowa Inteligentna Specjalizacja (KIS) – aktualizacja 2020, s. 26–27. Załącznik nr 2 do Strategii produktywności 2030, https://smart.gov.pl/images/Krajowa_Inteligentna_Specjalizacja_-_za_nr_2.pdf (dostęp: 04.02.2022).

inteligentnych, wpisujących się w ramy inteligentnej specjalizacji KIS 10, jest jednym z gospodarczych priorytetów Polski ze względu na posiadane przez nią zasoby i potencjał w tym obszarze. W tym kierunku powinna zatem dążyć branża IT, kreując przyszłość tworzących ją przedsiębiorstw. W związku z tym na szczególną uwagę zasługuje poszukiwanie mechanizmów tworzenia i implementacji inteligentnych innowacji.

Innowacje wymagają zdolności organizacyjnych, które są kształtowane przez zdolności menedżerskie [Kelley et al., 2011]. Te z kolei wpływają na decyzje strategiczne oraz ich rezultaty, w tym reakcje na zmiany zachodzące w otoczeniu [Kor, Mesko, 2013: 235]. Na uwagę zasługuje więc koncepcja dynamicznych zdolności menedżerskich [Adner, Helfat, 2003; Helfat, Martin, 2015], która została wyłoniona w zarządzaniu strategicznym na podstawie teorii dynamicznych zdolności organizacyjnych [Teece et al., 1997; Cyfert, Krzakiewicz, 2020]. Nie wiadomo jednak, jaka jest ich rola w tworzeniu inteligentnych innowacji. Zrozumienie tego zagadnienia wymaga stworzenia nowej wiedzy na temat sposobów oddziaływania dynamicznych zdolności menedżerskich na innowacje przełomowe i innowacje hybrydowe w branży IT, które ukierunkowują politykę firmy na rozwój inteligentnych innowacji.

Celem artykułu jest więc określenie roli menedżerskiego kapitału społecznego i menedżerskich zdolności poznawczych (dynamicznych zdolności menedżerskich) w kształtowaniu inteligentnych innowacji w branży IT.

Prezentowane badania poszerzają dotychczasową wiedzę na temat wpływu menedżerskiego kapitału społecznego na innowacje, a dokładniej na innowacje inteligentne (hybrydowe i przełomowe), które są nową koncepcją i nie były dotychczas rozpatrywane w tego typu zależnościach. Nowością jest uwzględnienie w nich pośredniczącej roli menedżerskich zdolności poznawczych, jak również analiza tych relacji w polskiej branży IT.

1. Koncepcja innowacji inteligentnych

Koncepcja inteligentnych innowacji jest utożsamiana ze zdolnością przedsiębiorstw do tworzenia nowych możliwości poprzez utrzymywanie stałych relacji z podmiotami zewnętrznymi, w celu uzyskania lepszych wyników w zakresie innowacji oraz budowania przewagi konkurencyjnej [Della Corte, 2014: 203]. Inteligentna innowacja jest częścią strategii inteligentnej specjalizacji [Cesário, Fernandes, 2019: 970], której celem jest określanie priorytetów poprzez uwzględnianie pojawiających się szans (np. technologicznych, rynkowych) oraz rozwijanie i dopasowywanie mocnych stron badań i innowacji do potrzeb biznesu. Tym samym strategia inteligentnych innowacji uwzględnia wzorce innowacji typowe dla danego regionu czy kraju [Camagni, Capello, 2013], bazując na jego największym potencjale innowacyjnym i konkurencyjnym. Ma to na celu wzmocnienie regionalnego procesu tworzenia innowacji, umocnienie

wartościowych aspektów charakteryzujących dany wzorzec oraz unowocześnienie i zróżnicowanie lokalnych specjalizacji, zwiększając tym samym poziom konkurencyjności kraju na arenie międzynarodowej.

Tak rozumiane inteligentne innowacje w odniesieniu do polskiej branży IT dotyczą przede wszystkim inteligentnych sieci, technologii informacyjno-komunikacyjnych i technologii geoinformacyjnych. W każdym z wymienionych aspektów szczególnie ważne jest wykorzystywanie metod informatycznych do tworzenia sztucznej inteligencji. Te trzy obszary zostały ujęte w 10. Krajowej Inteligentnej Specjalizacji, jako jeden z 13 priorytetowych kierunków inteligentnego wzrostu opartego na wiedzy i innowacjach. Uznane są za te o największym potencjale innowacyjnym i konkurencyjnym naszego kraju.

W związku z powyższym inteligentne innowacje IT w obszarze inteligentnych sieci obejmują technologie i systemy teleinformatyczne dedykowane różnym infrastrukturom. Może to być transport, produkcja, telekomunikacja, energia, zdrowie, miasta itp. Mają optymalizować działania, oszczędzać zużycie zasobów, chronić środowisko i dostarczać korzyści ze wzajemnej komunikacji. Ten rodzaj inteligentnych innowacji powinien charakteryzować się przynajmniej jedną z następujących cech: „autonomicznością, zdolnością do samoorganizacji, adaptacji i podejmowania decyzji, odpornością na błędy i awarie, skalowalnością, przewidywalnością zapewnienia jakości usług, otwartością architektury, bezpieczeństwem teleinformatycznym”⁴.

Inny rodzaj innowacji inteligentnych w branży IT dotyczy technologii informatycznych i komunikacyjnych. Zamiennie nazywa się je również technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, informacyjno-telekomunikacyjnymi, teleinformatycznymi lub technikami informacyjnymi. Oznaczają technologie, które umożliwiają przetwarzanie, przechowywanie oraz przesyłanie informacji w formie elektronicznej.

Kolejny rodzaj rozwiązań IT w obszarze inteligentnych innowacji odnosi się do technologii geoinformacyjnych. Są to technologie służące do pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania, analizowania, jak również wizualizowania i udostępniania geoinformacji za pomocą technologii informatycznych i komunikacyjnych. Geoinformacja zazwyczaj dotyczy przestrzeni geograficznej (ziemskiej) i jest związana z geodezją oraz kartografią. Określa lokalizację obiektów i zjawisk w danym układzie odniesienia oraz występujących pomiędzy nimi zależności.

W świetle przedstawionych założeń przyjmuje się, że koncepcja inteligentnych innowacji jest związana ze zdolnością przedsiębiorstw do tworzenia nowych możliwości drogą budowania i rozwoju dynamicznych relacji z różnymi interesariuszami zewnętrznymi, w celu wspierania wyników w zakresie innowacji [Della Corte, 2014: 203], to znaczy opracowywania innowacyjnych produktów, technologii, procesów i metod (innowacje przełomowe) lub istotnego udoskonalania istniejących (innowacje

⁴ <https://smart.gov.pl/pl/inteligentne-sieci-i-technologie-informacyjno-komunikacyjne-oraz-geoinformacyjne> (dostęp: 03.02.2022).

hybrydowe). W branży IT będą one dotyczyć przede wszystkim inteligentnych sieci, technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz geoinformacyjnych, które tworzą Krajową Inteligentną Specjalizację – KIS 10.

Inteligentne innowacje są więc konstruktem stworzonym przez innowacje przełomowe i innowacje hybrydowe. Z innowacjami przełomowymi mamy do czynienia w przypadku opracowania nowego produktu, technologii, procesu lub metody. Dotyczą one także tworzenia nowych modeli biznesowych. Tak rozumiane innowacje są kierowane na nowe rynki oraz z założenia generują nowe wartości [Williams et al., 2021: 130–131]. Innowacja przełomowa polega również na wprowadzeniu znaczącej zmiany lub ulepszenia produktu, usługi, procesu, technologii czy metody w taki sposób, którego rynek nie oczekiwał [Christensen et al., 2013: 12]. Zastąpi wówczas oryginalny, drogi i skomplikowany produkt czymś prostszym, wygodniejszym i tańszym. Zaspokoi potrzeby nowych, często mniej wymagających klientów, których umiejętności i/lub zasoby finansowe pozwolą na użytkowanie tego produktu. Innowacja przełomowa dotyczy więc nowego produktu, technologii, procesu, metody czy modelu biznesowego, a także stosowania starych rozwiązań jednak w nowy, niecodzienny sposób.

Z kolei innowacje hybrydowe łączą w sobie elementy innowacji przełomowej i podtrzymującej⁵. Wykorzystują nową, przełomową technologię (produkt, proces, metodę) do ulepszenia technologii starej (starego produktu, procesu, metody). Pełnią funkcję innowacji podtrzymującej w stosunku do starej technologii, produktu, procesu czy metody [Christensen et al., 2013: 4]. Po pierwsze, hybryda wykorzystuje starą i nową technologię, gdzie technologia stara jest stosowana przez nią w pełnej formie. Po drugie, jest kierowana do dotychczasowych klientów. Po trzecie, „wykonuje pracę” dotychczasowej technologii, to znaczy musi zaspokajać potrzeby klientów przynajmniej tak dobrze, jak robił to dotychczasowy produkt. Po czwarte, wydaje się być „mniej niezawodna” niż przełomowa innowacja. Często nie jest znacznie tańsza ani łatwiejsza w użyciu niż stary model [Christensen et al., 2013: 22–23].

2. Rola dynamicznych zdolności menedżerskich w rozwoju innowacji inteligentnych

Innowacje inteligentne w obszarze inteligentnych sieci, technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz technologii geoinformacyjnych stanowią jeden z gospodarczych priorytetów Polski. Odpowiednie spożytkowanie możliwych do pozyskania

⁵ Innowacja podtrzymująca koncentruje się wyłącznie na utrzymaniu dotychczasowego rynku poprzez robienie tego samego, tylko trochę lepiej. Jej celem jest „podtrzymanie” istniejących produktów, poprzez ich ulepszenie. Nie tworzy nowych rynków ani nowych wartości, tylko rozwija już istniejące [Reinhardt, Gartner, 2015: 138]. Jest ulepszoną wersją dotychczasowego produktu, który dedykowany jest dotychczasowym, zazwyczaj wymagającym klientom. Najlepiej sprzedaje się na rynkach zdrowych, ustabilizowanych i pręźnie rozwijających się. Szerzej na ten temat w Stelmaszczyk [2022].

zasobów i posiadanego potencjału do rozwoju tego typu innowacji jest uzależnione od decyzji strategicznych najwyższej kadry kierowniczej. To od niej zależą losy przedsiębiorstw, którymi zarządzają.

W tym kontekście na szczególną uwagę zasługują indywidualne zdolności menedżerskie w zakresie tworzenia, rekonfiguracji i implementacji bazy zasobów organizacji w celu reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu. W literaturze dotyczącej zarządzania strategicznego zostały określone mianem dynamicznych zdolności menedżerskich [Adner, Helfat, 2003; Helfat et al., 2007; Helfat, Martin, 2015]. Są zdolnościami indywidualnymi, które stanowią podstawę do kształtowania zdolności na poziomie całej organizacji [Helfat, Peteraf, 2003: 999]. Wśród funkcji, jakie pełnią w organizacji, wymienić należy strukturyzację zasobów, łączenie zasobów z zamiarem tworzenia zdolności organizacyjnych oraz wykorzystywanie tych zdolności [Badrinarayanan et al., 2019: 24]. Pierwsza funkcja sprowadza się do zdobywania, akumulacji i dezintegracji zasobów organizacyjnych. Druga dotyczy stabilizującego, wzbogacającego oraz pionierskiego ich łączenia w celu wykreowania zdolności organizacyjnej stanowiącej unikalną kompozycję posiadanych zasobów. Z kolei trzecia polega na mobilizowaniu, koordynowaniu oraz wdrażaniu zintegrowanych zdolności przedsiębiorstwa w celu stworzenia wartości dla niego samego oraz dla klientów.

Pojawia się więc pytanie: Jaka jest ich rola w rozwijaniu zdolności przedsiębiorstwa do tworzenia inteligentnych innowacji? Wiadomo, że oddziałują na innowacyjność przedsiębiorstw z sektora MŚP [Khan et al., 2021], stymulują innowacyjną pracę zespołową podczas realizacji projektów [Kurtmollaiev et al., 2018]. Wyniki badań świadczą również o wpływie na innowacje ogólnych umiejętności menedżerskich, którymi dysponują dyrektorzy generalni [Custódio et al., 2019]. Nie są jednak powszechne analizy na temat ich związku z inteligentnymi (przełomowymi i hybrydowymi) innowacjami.

Wśród dynamicznych zdolności menedżerskich wyodrębniono dotychczas ich trzy główne wymiary: menedżerski kapitał społeczny, menedżerskie zdolności poznawcze oraz menedżerski kapitał ludzki⁶ [Adner, Helfat, 2003: 1011–1025]. Autorka utożsamia menedżerski kapitał społeczny z umiejętnością najwyższej kadry kierowniczej do czerpania korzyści z członkostwa w sieciach interpersonalnych powiązań z menedżerami innych przedsiębiorstw oraz z politykami i urzędnikami państwowymi [Peng, Luo, 2000; Kemper et al., 2011; Zhou et al., 2014; Mostafiz et al., 2019]. Korzyści są ich uprzywilejowanym dostępem do wiedzy oraz innych zasobów materialnych i niematerialnych pochodzących z zewnątrz [Kraft, Bausch, 2018: 866].

⁶ W rozważaniach zaprezentowanych w niniejszym artykule autorka uwzględniła wpływ na zmienne zależne menedżerskiego kapitału społecznego oraz menedżerskich zdolności poznawczych. Jest to zaledwie jeden z elementów badań, które przeprowadziła w branży IT. Równoczesny wpływ wszystkich trzech zdolności menedżerskich został poddany analizie w monografii dotyczącej zdolności absorpcyjnej polskich przedsiębiorstw, która będzie opublikowana z końcem 2022 roku.

Zgodnie z przyjętą definicją do ich tworzenia niezbędne są relacje utrzymywane z zewnętrznymi interesariuszami. Dzięki nim przedsiębiorstwo pozyskuje wartościową wiedzę pochodzącą ze źródeł zewnętrznych oraz dostęp do innych zasobów. Potwierdzają to rozważania na temat wpływu menedżerskiego kapitału społecznego na innowacje hybrydowe w polskiej branży IT [Stelmaszczyk, 2022]. Co prawda analiza nie dotyczyła inteligentnych innowacji (nie uwzględniono innowacji przełomowych), jednak otrzymane wyniki oraz poczynione założenia teoretyczne pozwalają autorce przyjąć, że taka zależność istnieje. Tym bardziej, że w literaturze [Van Rijnsouwer et al., 2015: 1095] jest podkreślana kolektywna natura innowacji, utożsamiana z ich opracowywaniem przy pośrednim lub bezpośrednim udziale różnych rodzajów podmiotów współpracujących w ramach struktur sieciowych. Zewnętrzne relacje biznesowe inicjują nowe kombinacje wiedzy i zasobów, które z kolei mogą generować innowacje.

Uwagę zwraca jednak fakt, że analizowany związek menedżerskiego kapitału społecznego z innowacjami hybrydowymi [Stelmaszczyk, 2022] charakteryzował się umiarkowaną siłą oddziaływania. Można zatem przypuszczać, że istnieją inne zmienne, które istotnie wzmocnią [Czakon, 2021: 85] lub w inny sposób wpłyną zarówno na tę relację, jak i na innowacje przełomowe. W literaturze potwierdzono związek pomiędzy menedżerskim kapitałem społecznym a menedżerskimi zdolnościami poznawczymi [Helfat, Martin, 2015]. Informacje pozyskiwane za pośrednictwem zewnętrznych relacji biznesowych oddziałują na przekonania i poglądy menedżerów. Z kolei zdolności poznawcze mogą zadecydować, z kim menedżerowie będą chcieli takie relacje nawiązać. Jednocześnie zaobserwowano zależności pomiędzy menedżerskimi zdolnościami poznawczymi a innowacjami w sektorze usług [Alexiev et al., 2018], decyzjami menedżerskimi o inwestowaniu w innowacje [He et al., 2021] oraz zdolnościami innowacyjnymi przedsiębiorstw [Yang et al., 2019]. Wyniki dotychczasowych badań świadczą o tym, że menedżerskim zdolnościom poznawczym można przypisać rolę zmiennej pośredniczącej w relacji pomiędzy menedżerskim kapitałem społecznym a innowacjami. Żadna z zaobserwowanych zależności nie była jednak rozpatrywana w kontekście wpływu menedżerskiego kapitału społecznego na inteligentne innowacje przy uwzględnieniu pośredniczącej roli menedżerskich zdolności poznawczych i nie dotyczyła branży IT. Dogłębne zrozumienie tego zagadnienia wymaga stworzenia nowej wiedzy na temat mechanizmu usprawniającego tworzenie innowacji inteligentnych poprzez właściwe oddziaływanie na nie dynamicznych zdolności menedżerskich. Autorka chce również sprawdzić, czy zależność ta zachodzi w branży IT. Sformułowała więc następujące hipotezy:

H1: Menedżerskie zdolności poznawcze pośredniczą we wpływie menedżerskiego kapitału społecznego z przedsiębiorcami na innowacje inteligentne w branży IT.

H2: Menedżerskie zdolności poznawcze pośredniczą we wpływie menedżerskiego kapitału społecznego z urzędnikami i politykami na innowacje inteligentne w branży IT.

Autorka definiuje menedżerskie zdolności poznawcze jako indywidualne umiejętności najwyższej kadry kierowniczej do prawidłowego odbioru sygnałów pochodzących z otoczenia zewnętrznego, nadających kształt decyzjom strategicznym i ich rezultatom, do trafnej interpretacji tych sygnałów oraz właściwej na nie reakcji [Helfat, Peteraf, 2015; Gazzaniga et al., 2015; Kor, Mesko, 2013]. Składają się na nie umiejętność postrzegania dynamizmu (wychwytywanie zachodzących w otoczeniu zmian i reagowanie na nie), złożoności (integracja różnych, czasami odmiennych sygnałów pochodzących z otoczenia) i szczodrości otoczenia (postrzeganie otoczenia przez pryzmat zbioru dostępnych zasobów) [Barrales-Molina et al., 2010].

3. Metodyka badań ankietowych

W celu przetestowania zależności opisanych hipotezami badawczymi przeprowadzono badania ilościowe. Zastosowano metodę badań ankietowych z techniką CATI. W kwestionariuszu ankiety wykorzystano siedmiopunktową skalę Likerta z neutralną wartością środkową. Odpowiedziom przypisano wartości liczbowe od jeden (zdecydowanie się nie zgadzam) do siedem (zdecydowanie się zgadzam).

Kwestionariusz ankiety został skierowany do najwyższej kadry kierowniczej przedsiębiorstw z branży IT (Information Technologies), które funkcjonują na terenie Polski. Populację generalną utworzyły małe, średnie i duże przedsiębiorstwa, których kod PKD był zgodny z przyjętą definicją branży. Założono, że technologie IT są technologiami informatycznymi i komunikacyjnymi oraz systemami teleinformatycznymi związanymi z gromadzeniem, przechowywaniem, przetwarzaniem, przesyłaniem i prezentacją informacji⁷. Operatem losowania była baza Rejestru Gospodarki Narodowej uzupełniona danymi wywiadowni gospodarczej Bisnode Polska. Populację generalną podzielono na trzy warstwy (według liczby zatrudnianych pracowników). Z każdej wylosowano liczbę przedsiębiorstw proporcjonalną do wielkości danej warstwy. Spośród 2588 podmiotów branży IT wylosowano zatem reprezentatywną próbę 334 przedsiębiorstw.

Zmiennymi niezależnymi był menedżerski kapitał społeczny z przedsiębiorcami oraz menedżerski kapitał społeczny z urzędnikami i politykami. Ich pomiar odnosił się zarówno do wymiaru strukturalnego, jak i relacyjnego (jakość powiązań zdefiniowanych poziomem zaufania, oczekiwań i zaangażowania względem nawiązywanych relacji). W przypadku wymiaru strukturalnego wykorzystano skalę zaproponowaną przez Peng, Luo [2000], Kemper et al. [2011], Zhou et al. [2014] oraz Mostafiz et al. [2019]. Za jej pomocą określono, czy pomiędzy respondentami

⁷ <https://stat.gov.pl/metainformacje/sloownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/770,pojcie.html> (dostęp: 5.02.2022).

a osobami spoza ich organizacji istnieją powiązania, które są kanałami przepływu informacji, wiedzy i innych zasobów. W obrębie przedsiębiorców (kadry zarządzającej innych przedsiębiorstw) uwzględniono cztery grupy powiązań: klientów, dostawców, konkurentów, partnerów strategicznych. Z kolei wśród urzędników państwowych i polityków wzięto pod uwagę liderów politycznych, kadre zarządzającą (reprezentantów) biur branżowych, instytucji regulacyjnych oraz organizacji badawczych/akademickich. Do pomiaru wymiaru relacyjnego zaadaptowano skalę zaproponowaną w Davidsson, Honig [2003] oraz Chen et al. [2009]. Każde z pytań odnosiło się do grup kontaktów uwzględnionych w wymiarze strukturalnym. Respondentów poproszono o wskazanie stopnia zaufania, jakim darzą osoby z poszczególnych grup, oczekiwań względem utrzymywanych z nimi relacji oraz efektów swojego zaangażowania w te relacje.

Dwuwymiarową zmienną zależną, to znaczy inteligentne innowacje, utworzyły innowacje hybrydowe i innowacje przełomowe. Zmierzono je w wyniku dostosowania do potrzeb badania skal skonstruowanych wcześniej przez Kortmann [2015]. Odnośnie do innowacji hybrydowych respondentów zapytano m.in. o to, w jakim stopniu ich organizacja ulepsza starą technologię (stary produkt, usługę, proces, metodę) oraz w jakim stopniu zwiększa jej wydajność poprzez wykorzystanie nowej, przełomowej technologii (produktu, usługi, procesu, metody), kierując powstałe w ten sposób innowacje do dotychczasowych klientów. W kwestii innowacji przełomowych zwrócono uwagę na to, w jakim stopniu przedsiębiorstwo wspiera rozwój zupełnie nowych produktów, technologii, procesów lub metod, wprowadza je na nowe rynki, korzysta z nowych kanałów dystrybucji i poszukuje nowych możliwości.

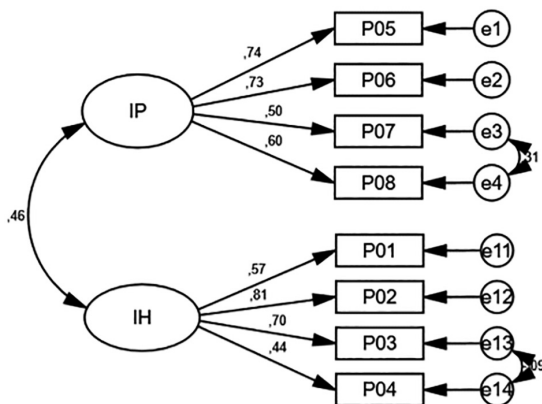
Rolę zmiennej pośredniczącej pełniły menedżerskie zdolności poznawcze, które zostały zbudowane z trzech wymiarów: postrzegania dynamizmu, złożoności i szczodrości otoczenia zewnętrznego. Do ich pomiaru wykorzystano skalę opracowaną przez Barrales-Molina et al. [2010]. W związku z postrzeganiem dynamizmu otoczenia poproszono respondentów o ocenę intensywności zmian w nim zachodzących, szybkości reagowania na nie oraz posiadanej wiedzy na temat zmian, które dotychczas zaszły w otoczeniu. W kwestii złożoności otoczenia zapytano, w jakim stopniu najwyższa kadra kierownicza dostrzega działania różnorodnych podmiotów, w jakim stopniu one oddziałują na podejmowane przez nich decyzje, jak również zapytano o konieczność opanowania **źródnicowanej** wiedzy w celu zrozumienia **źródnicowanych** (często odmiennych) sygnałów otrzymywanych z otoczenia zewnętrznego. Z kolei szczodrość otoczenia, to znaczy zakres, do którego wzrost przedsiębiorstwa może być wspierany przez otoczenie, został zmierzony za pomocą pytań na temat stopnia wzrostu popytu na produkty/usługi z branży IT, wzrostu liczby klientów branży IT, dostępności zewnętrznych zasobów oraz pozytywnego wpływu zmian otoczenia na funkcjonowanie przedsiębiorstwa.

Wśród zastosowanych metod analizy statystycznej wykorzystano confirmacyjną analizę czynnikową (CFA) oraz modelowanie równań strukturalnych (SEM). Istotność efektów pośrednich sprawdzono również metodą bootstrappingu. Poziom istotności przyjęto na poziomie 0,05.

4. Pomiar zmiennych latentnych

Na wstępie przeprowadzono CFA dla zmiennych latentnych uwzględnionych w badaniu. Potwierdzenie założonej struktury czynnikowej każdej z nich stanowił punkt wyjścia dalszych analiz. Wykonano ją metodą największej wiarygodności. Rozpoczęto od inteligentnych innowacji. Model dwuczynnikowy (wymiar: innowacje przełomowe – IP, innowacje hybrydowe – IH) był dobrze dopasowany do danych. Świadczą o tym następujące wartości miar dopasowania: $\chi^2/df = 2,50$; CFI = 0,961; RMSEA = 0,067; SRMR = 0,052. Wartości standaryzowanych współczynników regresji dla IP mieściły się w przedziale od 0,74 do 0,50, a dla IH od 0,81 do 0,44 (rysunek 1). Wskazały na istotny i dodatni związek wskaźników pomiarowych z poszczególnymi czynnikami.

Rysunek 1. Model pomiarowy inteligentnych innowacji



IP – innowacje przełomowe, IH – innowacje hybrydowe.

Źródło: opracowanie własne.

Rzetelność łączna (CR) dla każdego czynnika (wymiaru) tworzącego konstrukt inteligentnych innowacji uplasowała się na satysfakcjonującym poziomie, przyjmując wartość większą od 0,7. Także współczynnik α Cronbacha dla jednego i drugiego wymiaru przekroczył założony próg 0,7 (tabela 1). Otrzymane wyniki świadczą o tym,

że skale mierzące dwa wymiary inteligentnych innowacji uznać należy za rzetelne. Ponadto, wartość AVE dla IP i IH była większa od współczynnika MSV. Tym samym trafność dywergentna (różnicowa) konstruktów została potwierdzona. W przypadku trafności konwergentnej (zbieżnej) AVE wyniosła 0,423 i 0,416, to znaczy była niższa od 0,5. Jest jednak akceptowalna, ponieważ współczynnik CR w jednym i drugim przypadku przekroczył wartość 0,6 [Fornell, Larcker, 1981]. Trafność konwergentna IP i IH, a tym samym całego konstruktów inteligentnych innowacji, została potwierdzona. Wyniki przeprowadzonych analiz zaprezentowano w tabeli 1.

Tabela 1. Walidacja metodyki pomiaru inteligentnych innowacji

Czynnik (wymiar)	Liczba wskaźników	α Cronbacha	CR	AVE	MSV
IP	4	0,753	0,742	0,423	0,211
IH	4	0,707	0,730	0,416	0,211

Źródło: opracowanie własne.

Model pomiarowy menedżerskiego kapitału społecznego z przedsiębiorcami był dobrze dopasowany do danych: $\chi^2/df = 0,13$; CFI = 1,000; RMSEA < 0,001; SRMR = 0,002. Analiza CFA wykazała silny i dodatni związek każdej z czterech zmiennych obserwowalnych ze zmienną latentną. Świadczą o tym wartości standaryzowanych współczynników regresji, które wyniosły 0,83 (KSP), 0,86 (KRP zf), 0,84 (KRP oc) i 0,93 (KRP za). CR dla tego konstruktów (0,923), α Cronbacha (0,925) oraz AVE (0,750) uplasowały się na satysfakcjonującym poziomie.

Również dobrze dopasowany do danych był model menedżerskiego kapitału społecznego z urzędnikami i politykami ($\chi^2/df = 2,85$; CFI = 0,999; RMSEA = 0,075; SRMR = 0,008). Wyniki CFA świadczą o silnym i dodatnim związku czterech zmiennych obserwowalnych ze zmienną latentną. Standaryzowane współczynniki regresji wyniosły kolejno 0,84 (KSUP), 0,93 (KRUP za), 0,95 (KRUP oc), 0,92 (KRUP za). Rzetelność łączna CR przyjęła satysfakcjonującą wartość równą 0,950, podobnie jak α Cronbacha (0,940) i AVE (0,827).

W przypadku zmiennej pośredniczącej, menedżerskich zdolności poznawczych (MZP), analiza wykazała dobre dopasowanie modelu: $\chi^2/df = 3,31$; CFI = 0,985; RMSEA = 0,080; SRMR = 0,036. PDO (postrzeganie dynamizmu otoczenia) oraz PZO (postrzeganie złożoności otoczenia) były silnie i dodatnio powiązane z konstruktów nadrzędnym. Ich ładunki czynnikowe przyjęły wartości 0,76 i 0,71. Standaryzowany współczynnik regresji dla PSO (postrzeganie szczodrości otoczenia) okazał się słabszy (0,35), jednak dodatni i istotny statystycznie. CR tego konstruktów równała się 0,710. Z kolei współczynnik α Cronbacha był bardzo blisko osiągnięcia minimalnego progu 0,7 i wyniósł 0,690. Próby wykluczenia któregoś z 14 wskaźników

pomiarowych nie podwyższyły jego wartości. Przy tym wielu badaczy przyjmuje minimalny próg α Cronbacha na poziomie 0,6 [Bonett, Wright, 2015: 3–15; Taber, 2018: 1273–1296; Bedyńska, Cypryańska, 2013: 277–278; Hair et al., 2014: s. 123]. Uznać zatem należy, że trójczynnikową skalę pomiaru MZP charakteryzuje satysfakcjonujący poziom rzetelności. AVE uplasowało się na akceptowalnym poziomie 0,420 względem CR [Fornell, Larcker, 1981].

W celu zdiagnozowania ryzyka wystąpienia błędu wspólnej metody wykonano test Hermana [Podsakoff et al., 2003: 889]. Analiza wyników wykazała, że dla modeli uwzględnionych w badaniu błąd ten nie wystąpił. Czynniki o najwyższej wartości własnej dla modelu M1 (zmienną niezależną był MKS z przedsiębiorcami) wyjaśnił mniej niż 50%, a nawet mniej niż 40% [Klimas, 2021: 134] wariacji tego modelu. Analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku modelu M2, w którym zmienną niezależną był MKS z urzędnikami i politykami (tabela 2). Otrzymanie wartości dla poszczególnych modeli świadczą również o braku ryzyka wystąpienia błędu wspólnej metody dla uwzględnionych w nich zmiennych latentnych.

Tabela 2. Reguła Hermana dla weryfikacji błędu wspólnej metody

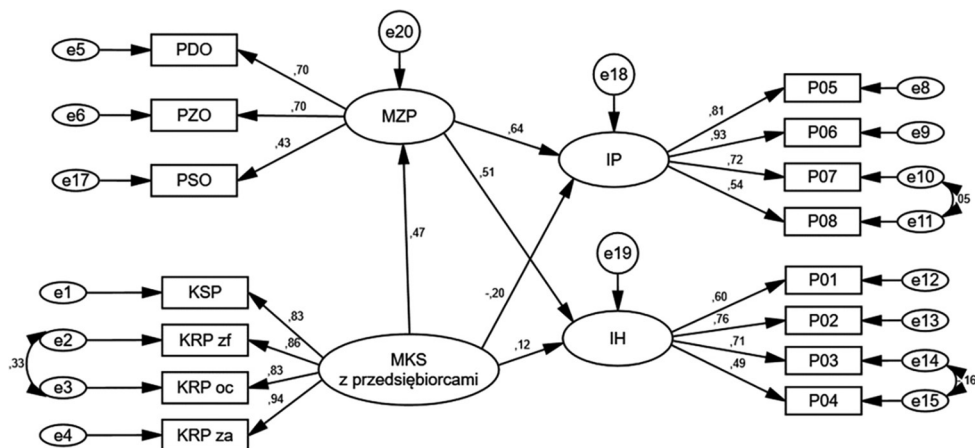
Model M	% wariacji wyjaśniany przez pierwszy czynnik	Wartość własna pierwszego czynnika
M1	30,82	4,62
M2	33,19	4,98

Źródło: opracowanie własne.

5. Modelowanie równań strukturalnych

W pierwszej kolejności przystąpiono do przetestowania hipotezy H1, zakładającej pośredniczącą rolę MZP we wpływie MKS z przedsiębiorcami na inteligentne innowacje. Skonstruowano model strukturalny, w którym rolę latentnej zmiennej niezależnej pełnił MKS z przedsiębiorcami. Był on dobrze dopasowany do danych ($\chi^2/df = 3,03$; CFI = 0,931; RMSEA = 0,078; SRMR = 0,068). Przeprowadzono dla niego analizę SEM. Wykazała ona dodatnią i umiarkowaną zależność pomiędzy MKS z przedsiębiorcami a MZP ($\beta = 0,47$; $p < 0,001$) oraz dodatnie i silne zależności pomiędzy MZP a IP ($\beta = 0,64$; $p < 0,001$) oraz MZP a IH ($\beta = 0,51$; $p < 0,001$). Co więcej, przy uwzględnieniu zmiennej pośredniczącej związek między MKS z przedsiębiorcami a IP był ujemny i słaby ($\beta = -0,21$; $p = 0,004$), a z IH statystycznie nieistotny ($\beta = 0,11$; $p = 0,108$). Współczynniki regresji zamieszczono na rysunku 2 oraz w tabeli 3.

Rysunek 2. Model strukturalny zależności pomiędzy MKS z przedsiębiorcami i MZP a inteligentnymi innowacjami



KSP – kapitał strukturalny z przedsiębiorcami, KRP zf – kapitał relacyjny z przedsiębiorcami: zaufanie, KRP oc – kapitał relacyjny z przedsiębiorcami: oczekiwania, KRP za – kapitał relacyjny z przedsiębiorcami: zaangażowanie, MKS – menedżerski kapitał społeczny, MZP – menedżerskie zdolności poznawcze, IP – innowacje przełomowe, IH – innowacje hybrydowe.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 3. Współczynniki regresji dla modelu wyjaśniającego inteligentne innowacje za pomocą MKS z przedsiębiorcami i MZP

Zmienne	Zmienne	B	SE	C.R.	<i>p</i>	β
MKS	MZP	0,27	0,04	6,66	<0,001	0,47
MZP	IH	0,45	0,08	5,37	<0,001	0,51
MKS	IP	-0,17	0,06	-2,89	0,004	-0,20
MKS	IH	0,06	0,04	1,61	0,108	0,12
MZP	IP	0,94	0,14	6,88	<0,001	0,64

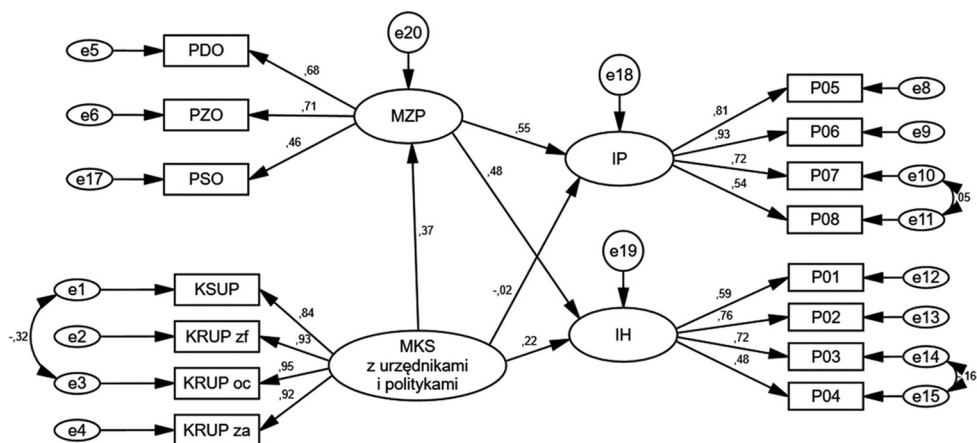
Źródło: opracowanie własne.

Następnie, w celu potwierdzenia istotności efektów pośrednich, przeprowadzono dodatkową analizę statystyczną metodą bootstrappingu dla próbkowania 5000. Otrzymane wyniki potwierdziły istotność efektu pośredniego MZP dla relacji między MKS z przedsiębiorcami a IP ($b = 0,252$, BootCI: 0,162–0,378, $p = 0,001$) oraz IH ($b = 0,119$, BootCI: 0,075–0,188, $p = 0,001$). W przypadku MKS i IP związek bezpośredni był nieistotny ($\beta = 0,10$; $p = 0,076$), a po uwzględnieniu MZP stał się statystycznie istotny i ujemny (efekt supresji). Dla relacji MKS i IH związek bezpośredni był dodatni i umiarkowany ($\beta = 0,36$; $p = 0,001$), natomiast po uwzględnieniu w modelu MZP relacja ta przestała być istotna (efekt mediacji całkowitej). Można więc uznać, że hipoteza H1 została pozytywnie przetestowana.

W następnym kroku przystąpiono do przetestowania hipotezy H2, mówiącej o pośrednim wpływie MZP dla relacji zachodzących pomiędzy MKS z urzędnikami i politykami a inteligentnymi innowacjami. Model był dobrze dopasowany do danych, na co wskazują wartości miar dopasowania ($\chi^2/df = 2,18$; CFI = 0,963; RMSEA = 0,060; SRMR = 0,060). Wyniki analizy świadczą o wystąpieniu dodatniego i umiarkowanego wpływu MKS z urzędnikami i politykami na MZP ($\beta = 0,37$; $p < 0,001$) oraz dodatniego wpływu MZP na IP ($\beta = 0,55$; $p < 0,001$) i IH ($\beta = 0,48$; $p < 0,001$). Przy uwzględnieniu zmiennej pośredniczącej związek między MKS z urzędnikami i politykami a IP był nieistotny ($\beta = -0,02$; $p = 0,832$), z kolei z IH słaby i dodatni ($\beta = 0,22$; $p = 0,007$). Współczynniki regresji przedstawiono na rysunku 3 oraz w tabeli 4.

Również w tym przypadku wykorzystano metodę bootstrappingu dla próbkowania 5000. Analiza wykazała istotny statystycznie efekt pośredniczący MZP dla relacji między MKS z urzędnikami i politykami a IP ($b = 0,189$, BootCI: 0,106–0,297, $p = 0,001$) oraz IH ($b = 0,096$, BootCI: 0,056–0,162, $p = 0,001$). Dla relacji MKS i IP związek bezpośredni był dodatni i słaby ($\beta = 0,18$; $p = 0,001$), a po uwzględnieniu MZP stał się nieistotny (efekt mediacji całkowitej). Dla relacji MKS i IH związek bezpośredni był dodatni i umiarkowany ($\beta = 0,40$; $p = 0,001$), natomiast po uwzględnieniu MZP relacja ta osłabiła się (efekt mediacji częściowej). Można zatem uznać hipotezę H2 za pozytywnie przetestowaną.

Rysunek 3. Model strukturalny zależności pomiędzy MKS z urzędnikami i politykami oraz MZP a inteligentnymi innowacjami



KSUP – kapitał strukturalny z urzędnikami i politykami, KRUP zf – kapitał relacyjny z urzędnikami i politykami: zaufanie, KRUP oc – kapitał relacyjny z urzędnikami i politykami: oczekiwania, KRUP za – kapitał relacyjny z urzędnikami i politykami: zaangażowanie, MKS – menedżerski kapitał społeczny, MZP – menedżerskie zdolności poznawcze, IP – innowacje przełomowe, IH – innowacje hybrydowe.

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 4. Współczynniki regresji dla modelu wyjaśniającego inteligentne innowacje za pomocą MKS z urzędnikami i politykami oraz MZP

Zmienne	Zmienne	B	SE	C.R.	p	β
MKS	MZP	0,23	0,04	5,33	<0,001	0,37
MZP	IH	0,43	0,08	5,37	<0,001	0,48
MKS	IP	-0,02	0,06	-0,35	0,724	-0,02
MKS	IH	0,12	0,04	3,26	0,001	0,22
MZP	IP	0,83	0,13	6,53	<0,001	0,55

Źródło: opracowanie własne.

Reasumując dotychczasowe rozważania, należy stwierdzić, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotez H1 i H2.

Podsumowanie

Inteligentne innowacje, które wpisują się w obszar inteligentnych sieci i technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz geoinformacyjnych (KIS 10), stanowią przyszłość branży IT. Poza wsparciem finansowym ze środków Unii Europejskiej, zgodnie z celami sformułowanymi w strategii RIS 3 i odpowiadającym im założeniom Krajowych Inteligentnych Specjalizacji, mogą przyczynić się do unowocześnienia polskiej gospodarki, stworzenia innowacyjnych rozwiązań społeczno-gospodarczych, zróżnicowania produktów i usług, jak również stanowią wsparcie dla procesu transformacji gospodarki krajowej w kierunku efektywnego wykorzystania zasobów.

Podjmując dyskusję nad uzyskanymi wynikami badań, należy stwierdzić, że tylko częściowo potwierdziły one sugestie Della Corte [2014], która wskazała na główną rolę relacji utrzymywanych z interesariuszami zewnętrznymi w budowaniu inteligentnych innowacji. Z dotychczasowych badań wynika również, że kapitał społeczny jest ważnym elementem rozwoju innowacji [Gerke et al., 2021; Zhanget al., 2015; Van Rijnsoever et al., 2015; Olesiński, 2010]. Z kolei w naszym badaniu bezpośredni wpływ menedżerskiego kapitału społecznego na innowacje inteligentne w branży IT okazał się bardzo słaby. W praktyce nie wystąpił w odniesieniu do innowacji przełomowych. Jego siła była słaba (relacje z przedsiębiorcami) lub umiarkowana (relacje z urzędnikami i politykami) w stosunku do innowacji hybrydowych. Okazało się więc, że w polskiej branży IT menedżerski kapitał społeczny w bardzo niewielkim stopniu przekłada się na innowacje inteligentne.

Sytuacja radykalnie uległa zmianie, kiedy do modelu została wprowadzona zmienna pośrednicząca w postaci menedżerskich zdolności poznawczych. Okazało

się, że w trzech⁸ na cztery rozpatrywane relacje MKS całkowicie przejął rolę zmiennej niezależnej, co oznacza, że bez niego oddziaływanie MKS na każdy z wymiarów inteligentnych innowacji nie ma większego sensu. W praktyce świadczy to o tym, że wiedza i zasoby pozyskiwane przez najwyższą kadrę kierowniczą ze źródeł zewnętrznych są niezbędne do tworzenia innowacji inteligentnych. Zostaną w takie innowacje przekształcone tylko przy prawidłowym odbiorze sygnałów pochodzących z otoczenia zewnętrznego, trafnej ich interpretacji oraz właściwej na te sygnały reakcji. Do tej pory rolę zmiennej pośredniczącej w relacjach pomiędzy kapitałem społecznym a innowacjami produktowymi [Micheels, Nolan, 2016] oraz efektywnością innowacyjną przedsiębiorstw [Roxas, 2008] przypisywano ich zdolności absorpcyjnej. Nasze badania potwierdzają potrzebę uwzględniania w tego typu analizach zmiennej pośredniczącej, pozostając tym samym w zgodzie z dotychczasową literaturą. Na uwagę zasługuje jednak fakt, że w polskiej branży IT rolę pośredniczącą pełnił menedżerski kapitał społeczny.

Niniejsze badanie wzbogaca literaturę z zakresu zarządzania strategicznego o mechanizm usprawniający inteligentne innowacje w branży IT poprzez oddziaływanie na nie odpowiedniej konfiguracji dynamicznych zdolności menedżerskich. Wyniki przeprowadzonych analiz dowodzą, że umiejętność najwyższej kadry kierowniczej do czerpania korzyści z członkostwa w sieciach interpersonalnych powiązań biznesowych nie wystarczy do tworzenia inteligentnych innowacji w branży IT. W tym kontekście bardzo duże znaczenie mają menedżerskie zdolności poznawcze. Menedżerowie tylko „mądrze obserwując otoczenie”, mogą skierować pozyskaną z zewnątrz wiedzę oraz inne zasoby materialne i niematerialne na pożądaną poziom rozwoju przedsiębiorstwa opartego na innowacjach inteligentnych.

Wnioski, które zostały sformułowane należy interpretować, mając na uwadze pewne ograniczenia. W zaprezentowanych rozważaniach nie uwzględniono menedżerskiego kapitału ludzkiego, który jest trzecią, ważną, dynamiczną zdolnością menedżerską [Adner, Helfat, 2003; Helfat, Martin, 2015]. Kierunkiem przyszłych badań mogłoby więc być przypisanie jej roli zmiennej moderującej relację pomiędzy menedżerskim kapitałem społecznym i menedżerskimi zdolnościami poznawczymi a inteligentnymi innowacjami. Interesującym obszarem może być zbadanie tego, jak zachowują się zaobserwowane efekty mediacyjne i efekt supresji na różnych poziomach menedżerskiego kapitału ludzkiego. Ponadto, inteligentne innowacje są koncepcją nową i nadal mają charakter fragmentaryczny. Identyfikacja mechanizmów je kształtujących stanowi kierunek przyszłych badań.

⁸ Wpływ MKS z przedsiębiorcami na IP (efekt supresji) i na IH (mediacja całkowita) oraz wpływ MKS z urzędnikami i politykami na IP (mediacja całkowita).

Bibliografia

- [1] Adner R., Helfat C.E. [2003], Corporate effects and dynamic managerial capabilities, *Strategic Management Journal* 24(10): 1011–1025, <https://doi.org/10.1002/smj.331>.
- [2] Alexiev A.S., Janssen M., den Hertog P. [2018], The moderating role of tangibility in synchronous innovation in services, *Journal of Product Innovation Management* 35(5): 682–700, <https://doi.org/10.1111/jpim.12459>.
- [3] Badrinarayanan V., Ramachandran I., Madhavaram S. [2019], Resource orchestration and dynamic managerial capabilities: focusing on sales managers as effective resource orchestrators, *Journal of Personal Selling & Sales Management* 39(1): 23–41, <https://doi.org/10.1080/08853134.2018.1466308>.
- [4] Barrales-Molina V., Benitez-Amado J., Perez-Arostegui M.N. [2010], Managerial perceptions of the competitive environment and dynamic capabilities generation, *Industrial Management & Data Systems* 110(9): 1355–1384, <https://doi.org/10.1108/02635571011087437>.
- [5] Bedyńska S., Cypriańska M. [2013], *Statystyczny drogowskaz 1. Praktyczne wprowadzenie do wnioskowania statystycznego*, Wydawnictwo Akademickie Sedno, Warszawa.
- [6] Bonett D.G., Wright T.A. [2015], Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning, *Journal of Organizational Behavior* 36(1): 3–15, <https://doi.org/10.1002/job.1960>.
- [7] Camagni R., Capello R. [2013], Regional innovation patterns and the EU regional policy reform: Toward smart innovation policies, *Growth & Change* 44(2): 355–389, <https://doi.org/10.1111/grow.12012>.
- [8] Cesário M., Fernandes S. [2019], Smart innovation strategy and innovation performance: An empirical application on the Portuguese small and medium-sized firms, *Regional Science Policy and Practice* 11(6): 969–982. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12149>.
- [9] Chen X., Stanton B., Gong J., Fang X., Li X. [2009], Personal social capital scale: An instrument for health and behavioral research, *Health Education Research* 24(2): 306–317, <https://doi.org/10.1093/her/cyn020>.
- [10] Christensen C.M., Horn M.B., Staker H. [2013], *Is K-12 blended learning disruptive? An introduction to the theory of hybrids*, Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation, <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=ED566878&lang=pl&site=ehost-live> (dostęp: 24.01.2022).
- [11] Custódio C., Ferreira M.A., Matos P. [2019], Do general managerial skills spur innovation? *Management Science* 65(2): 459–476, <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2828>.
- [12] Cyfert Sz., Krzakiewicz K. [2020], *Dynamiczne zdolności polskich przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [13] Czakon W. [2021], Hipotezy i modele badawcze, w: Sułkowski Ł., Lenart-Gansiniec R., Kolasińska-Morawska K. (red.), *Metody badań ilościowych w zarządzaniu*, Wyd. Społecznej Akademii Nauk, Łódź: 73–93.

- [14] Davidsson P., Honig B. [2003], The role of social and human capital among nascent entrepreneurs, *Journal of Business Venturing* 18(3): 301–331, [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(02\)00097-6](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(02)00097-6).
- [15] Della Corte V. [2014], Open, user, and smart innovation in cultural firms, w: Aiello L. (red.), *Handbook of research on management of cultural products: E-relationship marketing and accessibility perspectives*, Business Science Reference (an imprint of IGI Global), USA: 200–224.
- [16] Foray D., Goddard J., Goenaga Beldarrain H., Landabaso M., McCann H., Morgan K., Nauwelaers C., Ortega-Argilés R. [2012], *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations* (RIS 3), Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- [17] Fornell C., Larcker D.F. [1981], Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research (JMR)* 18(1): 39–50, <https://doi.org/10.2307/3151312>.
- [18] Gazzaniga M., Heatherton T., Halpern D. [2015], *Psychological Science*, W.W. Norton, New York–London.
- [19] Gerke A., Luzzini D., Mena C. [2021], Innovation configurations in sport clusters: The role of interorganizational citizenship and social capital, *Journal of Business Research* 133: 409–419, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.064>.
- [20] Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E. [2014], *Multivariate Data Analysis*, Pearson Education Limited, Essex.
- [21] He L., Huang L., Yang G. [2021], Invest in innovation or not? How managerial cognition and attention allocation shape corporate responses to performance shortfalls, *Management & Organization Review* 17(4): 815–850, <https://doi.org/10.1017/mor.2021.58>.
- [22] Helfat C.E., Finkelstein S., Mitchell W., Peteraf M.A., Singh H., Teece D.J., Winter S.G. [2007], *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*, Blackwell, Malden, MA.
- [23] Helfat C.E., Martin J.A. [2015], Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change, *Journal of Management* 41(5): 1281–1312, <https://doi.org/10.1177/0149206314561301>.
- [24] Helfat C.E., Peteraf M.A. [2003], The dynamic resource based view: Capabilities life cycles, *Strategic Management Journal* 24(10): 997–1010, <https://doi.org/10.1002/smj.332>.
- [25] Helfat C.E., Peteraf M.A. [2015], Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities, *Strategic Management Journal* 36(6): 831–850, <https://doi.org/10.1002/smj.2247>.
- [26] Kelley D.J., O'Connor G.C., Neck H., Peters L. [2011], Building an organizational capability for radical innovation: The direct managerial role, *Journal of Engineering & Technology Management* 28(4): 249–267, <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2011.06.003>.

- [27] Kemper J., Engelen A., Brettel M. [2011], How top management's social capital fosters the development of specialized marketing capabilities: A cross-cultural comparison, *Journal of International Marketing* 19(3): 87–112, <https://doi.org/10.1509/jimk.19.3.87>.
- [28] Khan K.U., Atlas F., Ghani U., Akhtar S., Khan F. [2021], Impact of intangible resources (dominant logic) on SMEs innovation performance, the mediating role of dynamic managerial capabilities: evidence from China, *European Journal of Innovation Management* 24(5): 1679–1699, <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2020-0276>.
- [29] Klimas P. [2021], Skale pomiaru: konstrukcja i walidacja skal nowych versus weryfikacja i adaptacja skal replikowanych, w: Sułkowski Ł., Lenart-Gansiniec R., Kolasińska-Morawska K. (red.), *Metody badań ilościowych w zarządzaniu*, Wyd. Społecznej Akademii Nauk, Łódź: 123–160.
- [30] Kor Y.Y., Mesko A. [2013], Dynamic managerial capabilities: Configuration and orchestration of top executives' capabilities and the firm's dominant logic, *Strategic Management Journal* 34(2): 233–244, <https://doi.org/10.1002/smj.2000>.
- [31] Kortmann S. [2015], The mediating role of strategic orientations on the relationship between ambidexterity-oriented decisions and innovative ambidexterity, *Journal of Product Innovation Management* 32(5): 666–684, <https://doi.org/10.1111/jpim.1215>.
- [32] Kraft P.S., Bausch A. [2018], Managerial social networks and innovation: A meta-analysis of bonding and bridging effects across institutional environments, *Journal of Product Innovation Management* 35(6): 865–889, <https://doi.org/10.1111/jpim.12450>.
- [33] Kurtmollaiev S., Pedersen P.E., Fjuk A., Kvale K. [2018], Developing managerial dynamic capabilities: A quasi-experimental field study of the effects of design thinking training, *Academy of Management Learning & Education* 17(2): 184–202, <https://doi.org/10.5465/amle.2016.0187>.
- [34] Micheels E.T., Nolan J.F. [2016], Examining the effects of absorptive capacity and social capital on the adoption of agricultural innovations: A Canadian Prairie case study, *Agricultural Systems* 145: 127–138, <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.03.010>.
- [35] Mostafiz M.I., Sambasivan M., Goh S.K. [2019], Impacts of dynamic managerial capability and international opportunity identification on firm performance, *Multinational Business Review (Emerald Group Publishing Limited)* 27(4): 339–363, <https://doi.org/10.1108/MBR-09-2018-0061>.
- [36] Olesiński Z. [2010], *Znaczenie sieci relacji międzyorganizacyjnych we współczesnej gospodarce*, C.H. Beck, Warszawa.
- [37] Peng M.W., Luo Y. [2000], Managerial ties and firm performance in a transition economy: The nature of a micro – macro link, *Academy of Management Journal* 43(3): 486–501, <https://doi.org/10.2307/1556406>.
- [38] Podsakoff P.M., MacKenzie S.B., Lee J.-Y., Podsakoff N.P. [2003], Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies, *Journal of Applied Psychology* 88(5): 879–903, <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>.

- [39] Reinhardt R., Gurtner S. [2015], Differences between early adopters of disruptive and sustaining innovations, *Journal of Business Research* 68(1): 137–145, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.007>.
- [40] Roxas B.G. [2008], Social Capital for Knowledge Management: The Case of Small and Medium-Sized Enterprises in the Asia-Pacific Region, *Asian Academy of Management Journal* 13(2): 57–77.
- [41] Stelmaszczyk M. [2022], *Menedżerski kapitał społeczny: istotny element rozwoju innowacji hybrydowych na przykładzie wybranych przedsiębiorstw IT*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- [42] Taber K.S. [2018], The use of Cronbach's Alpha when developing and reporting research instruments in science education, *Research in Science Education* 48: 1273–1296, <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9602-2>.
- [43] Teece D.J., Pisano G., Shuen A. [1997], Dynamic capabilities and strategic Management, *Strategic Management Journal* 18(7): 509–533, [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z).
- [44] Van Rijnssoever F.J., Van den Berg J., Koch J., Hekkert M.P. [2015], Smart innovation policy: How network position and project composition affect the diversity of an emerging technology, *Research Policy* 44(5): 1094–1107, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.12.004>.
- [45] Williams P., McDonald P., Mayes R. [2021], The impact of disruptive innovation on creative workers: the case of photographers, *Creative Industries Journal* 14(2): 130–151, <https://doi.org/10.1080/17510694.2020.1858707>.
- [46] Yang D., Wang A.X., Zhou K.Z., Jiang W. [2019], Environmental strategy, institutional force, and innovation capability: A managerial cognition perspective, *Journal of Business Ethics* 159(4): 1147–1161, <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3830-5>.
- [47] Zhang M., Lettice F., Zhao X. [2015], The impact of social capital on mass customisation and product innovation capabilities, *International Journal of Production Research* 53(17): 5251–5264, <https://doi.org/10.1080/00207543.2015.1015753>.
- [48] Zhou K.Z., Li J.J., Sheng S., Shao A.T. [2014], The evolving role of managerial ties and firm capabilities in an emerging economy: Evidence from China, *Journal of the Academy of Marketing Science* 42(6): 581–95, <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0371-z>.

Źródła internetowe

- [1] www.gov.pl
- [2] www.smart.gov.pl
- [3] www.stat.gov.pl
- [4] www.parp.gov.pl

INTELIĞENTNE INNOWACJE W BRANŻY IT. PERSPEKTYWA DYNAMICZNYCH ZDOLNOŚCI MENEDŻERSKICH

Streszczenie

Inteligentne innowacje, które wpisują się w Krajowe Inteligentne Specjalizacje, stanowią przyszłość branży IT. Celem artykułu jest określenie roli dynamicznych zdolności menedżerskich w kształtowaniu inteligentnych innowacji przedsiębiorstw z branży IT. Badanie przeprowadzono wśród najwyższej kadry kierowniczej 334 przedsiębiorstw IT. Wyniki świadczą o wystąpieniu pośredniczącej roli menedżerskich zdolności poznawczych w relacji między menedżerskim kapitałem społecznym a inteligentnymi innowacjami (przełomowymi i hybrydowymi innowacjami). Okazało się, że wiedza i zasoby pozyskiwane przez najwyższą kadre kierowniczą ze źródeł zewnętrznych są niezbędne do tworzenia innowacji inteligentnych. Zostaną w takie innowacje przekształcone tylko przy prawidłowym odbiorze, trafnej interpretacji oraz właściwej reakcji na sygnały pochodzące z otoczenia zewnętrznego.

SŁOWA KLUCZOWE: ZDOLNOŚCI DYNAMICZNE, MENEDŻERSKI KAPITAŁ SPOŁECZNY, MENEDŻERSKIE ZDOLNOŚCI POZNAWCZE, INTELIĞENTNE INNOWACJE, INNOWACJE PRZEŁOMOWE, INNOWACJE HYBRYDOWE, BRANŻA IT

KODY KLASYFIKACJI JEL: O32, L210, L240

SMART INNOVATIONS IN THE IT INDUSTRY. DYNAMIC MANAGERIAL CAPABILITIES PERSPECTIVE

Abstract

Smart innovations that fit in with the National Smart Specializations are the future of the IT industry. This paper aims to define the role of dynamic managerial capabilities in shaping smart innovation in IT companies. The survey was conducted among the top management of 334 companies. The results show the mediating role of managerial cognition in the relationships between managerial social capital and smart innovations (disruptive innovations and hybrid innovations). It turned out that the knowledge and resources obtained by top management from external sources are necessary to create smart innovations. They will be

transformed into such innovations only with correct reception, correct interpretation and proper reaction to signals from the external environment.

KEYWORDS: DYNAMIC CAPABILITIES, MANAGERIAL SOCIAL CAPITAL, MANAGERIAL COGNITION, SMART INNOVATIONS, DISRUPTIVE INNOVATIONS, HYBRID INNOVATIONS, IT INDUSTRY

JEL CLASSIFICATION CODES: O32, L210, L240

ZAANGAŻOWANIE PRACOWNICZE A PRZYWIĄZANIE ORGANIZACYJNE – PRÓBA USYSTEMATYZOWANIA POJĘĆ

Wprowadzenie

Za determinanty rozwoju technologicznego i techniczno-organizacyjnego warunkującego sukces uznaje się przede wszystkim ludzi zatrudnionych w organizacji, wraz z ich szerokim wachlarzem kompetencji: wiedzą, umiejętnościami, postawami i cechami osobowościowymi [Lewicka, 2013: 217; Lewicka, Rakowska, 2016; Flaszewska, 2016; Kostera, Glinka, 2016]. Kompetencje pracowników można uznać za jeden z najważniejszych zasobów, którymi dysponuje organizacja. Szczególną rolę przypisuje się postawom i zachowaniom pracowników, w tym zaangażowaniu, wychodząc z założenia, że pozostałe składowe kompetencje, takie jak wiedza i umiejętności, są stosunkowo łatwe do nabycia przez pracownika przy zapewnieniu mu odpowiedniego rodzaju wsparcia, chociażby szkoleniowego. Organizacje coraz częściej zdają sobie sprawę, że zaangażowani pracownicy odgrywają kluczową rolę w każdego typu organizacjach [Albrecht et al., 2015]. Zaangażowanie pracowników i przywiązanie organizacyjne generują wartość dla organizacji, wpływając na postawy pracowników przejawiające się w skłonności do zachowań obywatelskich, niskiej absencji, lepszej obsługi klienta. W efekcie przyczyniają się do sukcesu organizacji [Rich et al., 2010] i pomagają w uzyskiwaniu przez organizacje wysokiej wydajności, jakości i innowacyjności [Lewicka, Glińska-Neweś, 2018]. Dlatego organizacje coraz większą uwagę poświęcają praktykom i procesom zarządzania zasobami ludzkimi, kulturze organizacyjnej czy klimatowi, kształtującym środowisko pracy sprzyjające

* **Monika Pec, mgr inż.** – Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. ORCID: 0000-0002-3060-4572.

** **Dagmara Lewicka, prof. dr hab.** – Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. ORCID: 0000-0002-6955-7371.

przyciąganiu i utrzymaniu kreatywnych, oddanych swojej pracy, pełnych energii, entuzjazmu i ciągle rozwijających się pracowników [Kmiotek, 2013]. Wobec tego także rozumienie natury, przyczyn i konsekwencji „psychicznego” związku pracownika z organizacją pozostaje ważnym celem badań [Bakker et al., 2011; Schaufeli, Taris, 2014].

Praktycy chcą wiedzieć, czy ich pracownicy są wystarczająco zaangażowani w pracę i sprawy organizacji. Badacze natomiast próbują wyjaśnić i opisać fenomen tego zjawiska i jego antecedencje [Gallagher, McLean Parks, 2001] oraz zaproponować narzędzia wpływu na zachowania i postawy pracowników, a tym samym na wyniki ich pracy.

Za cel niniejszego opracowania przyjęto więc próbę zidentyfikowania relacji pomiędzy dwoma konstruktami określającymi postawy wobec pracy i organizacji: zaangażowania pracowniczego i przywiązania organizacyjnego, pod kątem specyfiki relacji, jej rozwoju w czasie elementów składowych i teorii wyjaśniających.

1. Wielowymiarowość konstruktów dotyczących postaw wobec pracy

W literaturze opisano wiele konstruktów dotyczących postaw wobec pracy i organizacji. Jednakże w literaturze anglojęzycznej i na gruncie polskiej literatury, pojęcie zaangażowania jest rozumiane niejednolicie. Zarówno praktycy, jak i akademicy nie wypracowali jednoznacznej definicji pojęcia zaangażowania pracowników. Zrodziło się ono w odpowiedzi na zapotrzebowanie biznesu i miało być konstruktem powiązonym ściśle z wynikami ekonomicznymi organizacji. Można zauważyć, że badane pod szyldem zaangażowania konstrukty się nakładają, a autorzy testują je pod innymi nazwami, co doprowadza do nieporozumień i błędów. Zamienne używanie terminów „zaangażowanie” i „przywiązanie” do pracy zdarza się praktykom, ale również badaczom. Zastosowanie zróżnicowanych podejść powoduje, że prowadzone badania – mierzące w różny sposób rozumiane zaangażowanie – są ze sobą praktycznie nieporównywalne i w związku z tym nie ma wypracowanego uniwersalnego wskaźnika, miary zaangażowania pracowników [Mrówka, 2010]. Testowanie zależności pomiędzy różnie nazywanymi konstruktami powoduje chaos. Według Shaw [2009] zaangażowanie to emocjonalne i intelektualne przywiązanie do organizacji. Podobnie Corporate Leadership Council [2004: 4] definiuje zaangażowanie jako stopień, w jakim pracownicy przywiązują się do czegoś lub kogoś w organizacji, jak ciężko pracują i jak długo pozostają w wyniku tego zobowiązania.

Mnogość znaczeń spotykana w literaturze polskiej może wynikać z dwóch powodów. Po pierwsze, problem zaangażowania wchodzi w skład więcej niż jednej dyscypliny naukowej i jest analizowany z punktu widzenia różnych nauk: ekonomii, zarządzania, socjologii oraz psychologii, a także przy zastosowaniu różnych metod

badawczych [Sudoł, 2016]. Po drugie, z różnic w tłumaczeniu terminów przynależnych do obu koncepcji w publikacjach polskojęzycznych z języka angielskiego, co wprowadza do literatury pewien chaos terminologiczny i nastrocza wielu problemów. O ile w publikacjach anglojęzycznych badacze mogą skupić się na teoretycznej i empirycznej analizie tych dwóch wymiarów funkcjonowania zawodowego, o tyle polscy badacze tracą czas na zrozumienie intencji swoich poprzedników opisujących podobne zjawiska przy zastosowaniu różnego nazewnictwa.

Wśród badaczy istnieje oczekiwanie, aby ograniczyć zamieszanie związane z nakładającą się terminologią [Juchnowicz, 2010: 34–54].

W temacie związków pracownika w obrębie wykonywanej przez niego pracy (na linii pracownik–pracodawca) spotykamy się z trzema pojęciami angielskojęzycznymi: *engagement*, *commitment*, *involvement*.

W języku angielskim zaangażowanie (*engagement*) jest uzupełnianie pojęciem *commitment* oraz *involvement*, jednakże pojęcia te służą do opisywania zróżnicowanych zjawisk. Wydaje się, że język polski jest niewystarczająco bogaty, jeśli chodzi o synonimy tego terminu, a ich tłumaczenie bywa nieprecyzyjne i niejednoznaczne.

Autorki niniejszego opracowania rozumieją te pojęcia następująco:

- *engagement* – zaangażowanie, wykorzystywane do opisu relacji w szerszym ujęciu, np. „generalnie w pracę”, i wszystko co z nią związane,
- *involvement* – zaangażowanie, wykorzystywane do opisu relacji w węższym znaczeniu, w stosunku do wykonywanej obecnie pracy czy tylko w stosunku do zawodu,
- *commitment* – przywiązanie, oddanie organizacji.

Kwestia powiązania tych pojęć z konkretnym przedmiotem/obiektem relacji, tj. pracą (*work*), zawodem (*job*), profesją (*profession*), organizacją (*organisation*) nie wywołuje już tak wielu trudności czy niejednoznaczności. Wszystkie pojęcia odnoszą się do relacji pracownika (*employee*) z wyróżnionymi obiektami (pracą, zawodem, profesją, organizacją).

Najczęściej przywoływane w literaturze przedmiotu rodzaje zaangażowania ze względu na przedmiot (obiekt) relacji to: zaangażowanie pracownicze (*work engagement*), zaangażowanie w pracę (*job involvement*), zaangażowane w zawód (*professional commitment*), przywiązanie organizacyjne (*organisational commitment*). Zdaniem badaczy uzasadnione jest rozróżnianie tych zjawisk na poziomie teoretycznym oraz empirycznym [Hallberg, Schaufeli, 2006], co na podstawie mechanizmów je wyjaśniających, wskazuje prawdopodobne zachowania pracowników czy podejmowane przez nich decyzje.

W literaturze funkcjonują trzy pojęcia określające zaangażowanie w pracę: *work engagement*, *employee engagement* i *job engagement* [Lewicka, 2019; Kowalczyk, 2014]. *Employee engagement* jest pojęciem wykorzystywanym przez firmy konsultingowe (np. Instytut Galuppa) i obejmuje zarówno stosunek pracownika do jego pracy/zawodu (zaangażowanie zawodowe), jak i do jego organizacji (zaangażowanie

organizacyjne). Zaangażowanie pracownicze (*work engagement*) jest najczęściej używanym terminem w literaturze naukowej i dotyczy głównie zadań wykonywanych w pracy oraz poznawczego i emocjonalnego stosunku do nich [np. Maslach et al., 2001; Saks, 2006]. Można więc zauważyć, że zaangażowanie pracownicze jest wyraźnie odmienne od *employee engagement* pod względem zarówno desygnatów zaangażowania, jak i definicji.

Warto zaznaczyć, że w literaturze przedmiotu funkcjonuje także pojęcie zaangażowania w pracę (*job involvement*), tłumaczone także jako identyfikacja z pracą [Chirkowska-Smolak, 2012a]. Osoby o wysokim poziomie zaangażowania w pracę uważają, że najważniejsze rzeczy spotykają ich właśnie w pracy, ich samopoczucie zależy od tego, jak dobrze oceniają jej wykonanie, a praca stanowi bardzo istotną część ich życia.

Akademicy zadają także pytanie, czy powielanie rodzajów zaangażowania nie jest przypadkiem niczym więcej niż „starym winem w nowej butelce” [Meyer, 2016]. Ich troska wynika z chęci zapobiegania wprowadzaniu do literatury nowych konstruktów, będących w pewnym stopniu powielaniem konstruktów już istniejących. Zgodnie z tym poglądem Newman et al. [2010] twierdzą, że zaangażowanie może być conceptualizowane jako indikator/wskaźnik czynnika postawy (*indicator of higher-order attitude factor*) i składa się z: satysfakcji z pracy (*job satisfaction*), afektywnego przywiązania organizacyjnego i zaangażowania (*job involvement*), a także może służyć do opisu związku pracownik–organizacja.

Istnieją jednak dowody empiryczne wskazujące, że zaangażowanie pracownicze (*work engagement*), zaangażowanie w pracę (*job involvement*) i przywiązanie organizacyjne (*organizational commitment*) są odrębnymi, ale powiązаныmi konstruktami [Hallberg, Schaufeli, 2006; Schaufeli, Bakker, 2010]. Christian et al. [2011] po przeanalizowaniu ponad 90 publikacji wykazali, że zaangażowanie pracownicze różni się od satysfakcji z pracy, przywiązania organizacyjnego i zaangażowania w zawód (*job involvement*). Autorzy wykazali również, że konstrukty te stanowią predykatory dla zróżnicowanego zestawu zachowań związanych zarówno z wymogami roli (*in role behaviour*), jak i wykraczających poza wymogi roli (*extra role behaviour*). Wiele badań skupia się więc na testowaniu wzajemnych związków tych konstruktów [Byrne et al., 2014; Vigoda-Gadot et al., 2012].

2. Zaangażowanie pracownicze a przywiązanie organizacyjne

Zaangażowanie pracowników (*employee engagement*) jest pozytywnym – związanym z pracą – stanem umysłu, który charakteryzuje się wysokim poziomem energii w pracy, pasją, poświęceniem oraz pełnym skoncentrowaniem na pracy, przejawia-

jącym się niekiedy w niechęci do oderwania się od niej. Towarzyszą mu pozytywne emocje, takie jak poczucie dumy i znaczenia, entuzjazmu, inspiracji i wyzwań związanych z pracą [Schaufeli et al., 2002]. Maslach ze współpracownikami [2001: 403] zasugerowali, że zaangażowanie pracowników jest pozytywnym przeciwieństwem wypalenia zawodowego. Według nich wymiarami wypalenia zawodowego są wyczerpanie, nieefektywność i cynizm, a zaangażowanie pracowników cechuje energia i skuteczność. Zgodnie z tym podejściem czynnikami prowadzącymi do wypalenia zawodowego lub zaangażowania są np. obciążenie pracą i kontrola, a na przeciwnym biegunie są nagrody, uznanie, wsparcie społeczne, postrzegana sprawiedliwość i wartości [Maslach et al., 2001]. Podejście to sugeruje, że zaangażowanie pośredniczy w związku między czynnikami: praca–życie rodzinne (*work–life factors*), stres–jego wpływ na zdrowie (*stress–related health outcomes*) [May et al., 2004; Kular et al., 2008: 5; Saks, Gruman, 2014: 161].

Także na potrzeby pomiaru zaangażowania pracowniczego Halbesleben [2003] definiuje je jako kategorię przeciwstawną wypaleniu zawodowemu, która oznacza uporczywy, pozytywny, afektywno-motywacyjny stan spełnienia odczuwany przez pracowników i charakteryzuje się wysokim poziomem pobudzenia i zadowolenia. Zaangażowanie pracownicze jest operacjonalizowane na podstawie trzech wymiarów: wigor, absorpcja i dedykacja¹. Co interesujące, zaangażowanie jest określane tu bardziej jako specyficzny stan poznawczy niż postawa. Schaufeli et al. [2008] badania przeprowadzali na kadrze menedżerskiej średniego szczebla, dowodząc, że zaangażowani menedżerowie wykazywali się wyższym poziomem energii, dobrym zdrowiem i wysoko rozwiniętymi kompetencjami społecznymi. Byli skłonni do poświęceń dla organizacji, tj. pracy po godzinach. Jednak dla powstania zaangażowania pracowniczego konieczne jest wystąpienie wszystkich trzech wymiarów.

Innym sposobem ujmowania zaangażowania pracowniczego może być koncepcja wigoru Shiroma [2011]. Autor koncentruje się tylko na jednym wymiarze zaangażowania – wigorze, uważając go za jedyny czysty czynnik z omawianej wcześniej koncepcji Schaufeliego. Wigor odzwierciedla, zdaniem Shiroma, uczucie siły fizycznej (*physical strength*), energii psychicznej (*emotional energy*) oraz stanu umysłowego – poznawczego ożywienia (*cognitive liveliness*). Jakkolwiek nie uznaje on wigoru za

¹ • Wigor (*vigour*) oznacza wysoki poziom energii i elastyczność podczas pracy, a także chęć wkładania wysiłku w swoją pracę i wytrwałość w obliczu pojawiających się trudności, odnosi się do poziomu energii i odporności psychicznej, zdolności do zachowania czujności i wytrwałości.

- Oddanie (*dedication*) cechuje poczucie znaczenia, entuzjazmu, inspiracji, dumy oraz podejście do zdarzeń czy prac w firmie w kategoriach wyzwań, a nie problemów czy trudności, pracownikowi bardzo zależy na pracy; uważa ją za ważną, celową, a jednocześnie inspirującą i pełną wyzwań; odczuwa dumę z wykonywanych zadań [Wołpiuk-Ochocińska, 2016: 139].
- Absorpcja (*absorption*), jest scharakteryzowana jako pełna koncentracja na pracy, całkowite pochłonięcie prowadzące do trudności w oderwaniu się od swojej pracy, powierzonych zadań przez danego pracownika [Chirkowska-Smolak, 2012b; Schaufeli, Taris, 2014].

bezpośredni odpowiednik zaangażowania, to jednak niektórzy badacze sugerują [m.in. Wefald et al., 2012], że wigor w ujęciu Shiroma może być po prostu innym sposobem ujmowania zaangażowania.

Termin przywiązanie organizacyjne (*organizational commitment*) odnosi się do koncepcji mającej swe początki w pracach Beckera, Etzionego, Kanter i Saundersa i dotyczy więzi pracownika z organizacją [Zangaro, 2001]. Zdaniem Saksa przywiązanie organizacyjne różni się od zaangażowania pracowniczego, ponieważ określa ono podejście do organizacji i przywiązanie do niej, wyraża stosunek pracownika do samej organizacji i jej celów, którego naturalną konsekwencją są adekwatne zachowania pracownika [Kmiotek, 2015]. Meyer i Allen [1991] wyróżniają trzy komponenty zaangażowania: afektywny, trwania i normatywny. Afektywny komponent oznacza emocjonalne przywiązanie pracownika do organizacji i identyfikowanie się z nią. Osoby z silnym afektywnym przywiązaniem pozostają w organizacji z wyboru. Zaangażowanie trwania (użytkowe) jest związane z niechęcią pracownika do ponoszenia kosztów ewentualnego rozstania się z organizacją. Pracownicy, których podstawą zaangażowania jest ten właśnie komponent, pozostają w organizacji, ponieważ tego potrzebują. Natomiast komponent normatywny zaangażowania to poczucie moralnego obowiązku do pozostania w organizacji. W tym przypadku motywatorem jest powinność. W literaturze wyróżnia się także zaangażowanie kalkulacyjne (instrumentalne), które jest powiązane z pakietem korzyści związanych z zatrudnieniem, otrzymywanymi przez pracownika benefitami, które sprawiają, że pozostanie w organizacji jest dla niego opłacalne. Warto zauważyć, że ten rodzaj związku z organizacją staje się coraz bardziej powszechny.

Obecnie na przywiązanie patrzy się w sposób holistyczny, biorąc pod uwagę związki pracownika z zespołem, przełożonym, klientami, a nawet w stosunku do określonych działań, aktywności, inicjatyw, programów [Blau, 2001; Klein et al., 2012; Meyer, 2016]. Kategoryzację przywiązania można zastosować również w stosunku do miejsca [Williams, Vaske, 2003], ludzi [Bowlby, 1978] czy marki produktu itd. Warto wspomnieć o badaniach przywiązania w kontekście procesu decyzyjnego [Staw, 1981], motywacji [Locke, 1968], zawodu i profesji [Blau, 1985, 1989; Wallace, 1995], kariery [Hall, 1971; Bishop, Scott, 2000].

Podsumowanie kluczowych podobieństw i różnic między zaangażowaniem pracowniczym (*work engagement*) i przywiązaniem organizacyjnym (*organizational commitment*) zawarto w tabeli 1.

W literaturze pojawiają się modele integrujące opisane konstrukty. Badania Meyera [2010] przeprowadzone zgodnie z teorią autodeterminacji wykazały, że poziomy zaangażowania (wycofanie się, warunkowe zaangażowanie i pełne zaangażowanie) są w różny sposób powiązane z różnymi formami motywacji (wewnętrzzną lub zewnętrzną) oraz przywiązaniem (afektywnym, normatywnym i trwania). Zdaniem tego autora kluczem do przesunięcia z poziomu braku zaangażowania i braku

przywiązania do całkowitego przywiązania jest stworzenie środowiska pracy, które pozwala na zaspokojenie potrzeb, szczególnie autonomii i relacji, oraz wywołanie naturalnych stanów zadowolenia.

Tabela 1. Zaangażowanie pracownicze i przywiązanie organizacyjne

Zaangażowanie pracownicze	Przywiązanie organizacyjne
Obiekt/ cel relacji	
Obydwa konstrukty odnoszą się do psychologicznego stanu, który jest związany z dobrym samopoczuciem (<i>well-being</i>), wydajnością (<i>performance</i>); mają afektywny, poznawczy i behawioralny wymiar oraz obejmują identyfikację zawodową i organizacyjną	
Odnosi się do roli pracy lub samej pracy [Barnes, Collier, 2013; Christian et al., 2011]	Odnosi się do więzi z całą organizacją [Barnes, Collier, 2013; Christian et al., 2011]
Odzwierciedla energię, jaką pracownik inwestuje w swoją pracę [Schaufeli et al., 2002]	Odnosi się do intencji do pozostania w organizacji [Mowday et al., 1982]
Poziom uwagi i energii	
Opisywane jest jako szybko aktywujący się, pozytywny stan pobudzenia związany z entuzjazmem i energią [Inceoglu, Fleck, 2010] – model <i>job-related effect</i>	Opisywane jest jako wolniej aktywujący się, pozytywny afektywny stan powiązany raczej z zadowoleniem i komfortem
Stabilność w czasie	
Pierwotnie było uważane za relatywnie stały stan [Schaufeli et al., 2002]. Nie jest chwilowym i specyficznym stanem, ale raczej jest to „bardziej trwałe afektywno-poznawczy stan, który nie skupia się na konkretnym obiekcie, zdarzeniu, osobie lub zachowaniu” [Schaufeli et al., 2002: s. 74]. Późniejsze badania pokazały, że zaangażowanie może zmieniać się w krótkich okresach, zmieniać się z minuty na minutę, z dnia na dzień [Sonnetag et al., 2010; Ouweneel et al., 2012]	Zostało rozpoznane jako stabilny konstrukt, który rozwija się powoli w perspektywie czasu [Mowday et al., 1979; Sturges et al., 2002; Solinger et al., 2014]. Codzienne doświadczenie zawodowe związane z zatrudnieniem nie sprzyja (oczywiście z wyjątkiem sytuacji kryzysowych) przewartościowywaniu swojego ogólnego przywiązania do organizacji [Mowday et al., 1979]. Za zmiany w przywiązaniu bardziej odpowiada organizacja, polityka, praktyki i procesy, które nie zmieniają się często [Becker et al., 2013]. Przywiązanie jest procesem
Wymiary i komponenty	
Pracownik musi odczuwać wszystkie wymiary zaangażowania (wigor, oddanie, absorbcję), żeby być postrzeganym jako zaangażowany [Schaufeli et al., 2002]	Wymiary przywiązania (afektywny, trwania, normatywny) mogą być doświadczane w różnym stopniu pod wpływem różnych zmiennych [Herscovitch, Meyer, 2002]
Główne teorie wyjaśniające	
Teoria wymagań/warunków, jakie praca stawia przed pracownikiem (<i>JD-R model</i>) [Bakker, Demerouti, 2007]. Teoria autodeterminacji (<i>self-determination theory</i> – SDT) [Deci, Ryan, 2000]. Teoria charakterystyki pracy (<i>job characteristics theory</i>) [Hackman, Oldhman, 1980]	Teoria wymiany społecznej (<i>social exchange theory</i> – SET) [Blau, 1964]. Teoria tożsamości społecznej (<i>social identity theory</i>) [Tajfel, 1974]. Teoria zachowania zasobów (<i>conservation of resources theory</i>) [Hobfoll, 2002]. Teoria pozytywnego potencjału organizacji [Glińska-Noweś, Glinka, 2019]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Meyer [2016].

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie wskazuje, że analizowane konstrukty, które można określić jako aspekty zaangażowania, mimo że są odrębne, równocześnie są ze sobą powiązane. Ich powiązanie dotyczy przede wszystkim tego, iż prowadzą do pozytywnych dla organizacji efektów. Przyczyniają się także do zrozumienia sił łączących pracownika z pracą i organizacją, wskazując na prawdopodobne zachowania i decyzje pracowników w sytuacji organizacyjnej.

Także ich kształtowanie i utrzymywanie się jest związane w pewnym stopniu z praktykami organizacyjnymi. Wśród nich należy wskazać praktyki ZZL (zarządzania zasobami ludzkimi) i czynniki pozostające z nimi w bezpośredniej relacji, takie jak przywództwo, wsparcie organizacji, charakterystyka wykonywanej pracy czy kultura organizacyjna.

W większości prowadzonych badań przywiązania organizacyjnego i zaangażowania pracowniczego autorzy idą osobnymi ścieżkami, koncentrując się na jednym z rozpatrywanych konstruktów. Pojawiają się jednak próby badania ich wzajemnych relacji zmierzające z jednej strony do wykazania ich odrębności, a z drugiej – oczywistego powiązania decydującego o sumarycznej postawie pracownika wobec organizacji i pracy. Dlatego też autorki opracowania starały się wyeksponować różnice pomiędzy zaangażowaniem w pracę i przywiązaniem organizacyjnym, jednocześnie wskazując oczywiste podobieństwa między nimi.

W niniejszym opracowaniu wskazano także na trudności związane z konceptualizacją niniejszych pojęć. Wypracowanie ogólnie przyjętych konceptualizacji i definicji byłoby istotne zarówno z teoretycznego, jak i praktycznego punktu widzenia, a sprwadzałoby się do możliwości łatwiejszego ich opisywania i mierzenia oraz bardziej efektywnego zarządzania zaangażowaniem w organizacjach.

Niniejszy artykuł przyczynia się do ugruntowania wiedzy na ich temat i uwypuklenia odrębności pomiędzy nimi, w szczególności na gruncie literatury polskojęzycznej. Uzyskane rezultaty prowadzą także do konkluzji wyznaczającej istotne wyzwania dla zarządzania zasobami ludzkimi w zakresie zarządzania zaangażowaniem pracowniczym i przywiązaniem organizacyjnym, jako odmiennymi zjawiskami wymagającymi innych narzędzi i technik oddziaływania. Istotne z punktu widzenia menedżerów jest monitorowanie czynników wpływających na wszystkie rodzaje zaangażowania pracowników i relacji pomiędzy nimi, także w kontekście właściwych proporcji.

Bibliografia

- [1] Albrecht S.L., Bakker A.B., Gruman J.A., Macey W.H., Saks A.M. [2015], Employee engagement, human resource management practices and competitive advantage: An integrated approach, *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance* 2(1): 735.
- [2] Bakker A.B., Albrecht S., Leiter M.P. [2011], Key questions regarding work engagement, *European Journal of Work and Organizational Psychology* 20: 4–28.
- [3] Bakker A.B., Demerouti A.I. [2007], The job demands-resources model: State of the art, *Journal of Managerial Psychology* 22(3): 309–328.
- [4] Bakker A.B., Demerouti A.I. [2014], Burnout and work engagement: The JD-R approach, *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior* 1: 389–411.
- [5] Barnes D.C., Collier J.E. [2013], Investigating work engagement in the service environment, *Journal of Services Marketing* 27(6): 485–499.
- [6] Becker T.E., Ullrich J., Van Dick R. [2013], Within-person variation in affective commitment to teams: Where it comes from and why it matters, *Human Resource Management Review* 23(2): 131–147.
- [7] Bishop J.W., Scott K.D. [2000], An Examination of Organizational and Team Commitment in a Self-Directed Team Environment, *Journal of Applied Psychology* 85(3): 439–450.
- [8] Blau P.M. [1964], *Exchange and Power in Social Life*, Wiley, New York.
- [9] Blau G. [1985], The measurement and prediction of career commitment, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 58: 277–288.
- [10] Blau G. [1989], Testing the Generalizability of a Career Commitment Measure and Its Impact on Employee Turnover, *Journal of Vocational Behavior* 35(1): 88–103.
- [11] Blau G. [2001], On assessing the construct validity of two multidimensional constructs: Occupational commitment and occupational entrenchment, *Human Resources Management Review* 11(3): 279–298.
- [12] Blau G. [2003], Testing for a four-dimensional structure of occupational commitment, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 76: 469–488.
- [13] Bowlby J. [1978], Attachment theory and its therapeutic implications, *Adolescent Psychiatry* 6: 5–33.
- [14] Byrne Z.S., Peters J.M., Drake T. [2014], *Measurement of employee engagement: The Utrecht Work Engagement Scale versus the Job Engagement Scale*, unpublished manuscript.
- [15] Chirkowska-Smolak T. [2012a], *Psychologiczny model zaangażowania w pracę*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań: 70–71.
- [16] Chirkowska-Smolak T. [2012b], Zaangażowanie w pracę w kontekście dopasowania człowieka do pracy, *Czasopismo Psychologiczne* 18(2): 185–194.

- [17] Christian M.S., Garza A.S., Slaughter J.E. [2011], Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance, *Personnel Psychology* 64: 89–136.
- [18] Corporate Leadership Council [2004], Driving Performance and retention through employee engagement, Washington DC.
- [19] Deci E.L., Ryan R.M. [2000], The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the selfdetermination of behaviour, *Psychological Inquiry* 11(40): 227–268.
- [20] Flaszewska S. [2016], W kierunku doskonalenia zarządzania wiedzą na przykładzie przedsiębiorstw wysokich technologii, *Zarządzanie i Finanse*: 14.
- [21] Gallagher D.G., McLean Parks J. [2001], I pledge thee my troth... contingently: commitment and the contingent work relation, *Human Resources Management Review* 11.
- [22] Glińska-Noweś A., Glinka B. [2019], Does Negativity Counterpoint Positivity, or the Other Way Round? On Positive Organizational Scholarship, *Problemy Zarządzania* 17 4(84): 24–38.
- [23] Hackman J.R., Oldham G.R. [1980], *Work redesign*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- [24] Hall D.T. [1971], A theoretical model of career subidentity development in organizational settings, *Organizational Behavior and Human Performance* 6: 50–76.
- [25] Halbesleben J.R.B. [2003], Burnout and engagement: Correlates and measurement, Phd dissertation, unpublished.
- [26] Halbesleben J.R.B., Buckley M.R. [2004], Burnout in organizational life, *Journal of Management* 30: 859–879.
- [27] Hallberg U.E., Schaufeli, W.B. [2006], “Same Same” but Different? Can Work Engagement Be Discriminated from Job Involvement and Organizational Commitment? *European Psychologist* 11: 119–127.
- [28] Herscovitch L., Meyer J.P. [2002], Commitment to Organizational Change: Extension of a Three-Component Model, *Journal of Applied Psychology* Copyright 2002 by the American Psychological Association, Inc. 87(3): 474–487.
- [29] Hobfoll, S.E. [1998], *Stress, culture, and community: The psychology and physiology of stress*, Plenum, New York.
- [30] Hobfoll S.E. [2002], Conservation of resource caravans and engaged settings, *Occupational and Organizational Psychology* 84(1): 116–122.
- [31] Inceoglu I., Fleck S. [2010], Engagement as a motivational construct, w: Albrecht S.L. (red.), *Handbook of Employee Engagement: Perspectives, Issues, Research and Practice*, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: 74–86.
- [32] Juchnowicz M. [2010], *Zarządzanie przez zaangażowanie pracowników*, PWE, Warszawa: 34–54.

- [33] Klein H.J., Becker T.E., Meyer J.P. [red.] [2012], *Commitment in Organizations: Accumulated Wisdom and New Directions*, Routledge, New York, London.
- [34] Kmiotek K. [2013], Źródła i konsekwencje zaangażowania pracowników, *Zarządzanie i Finanse* 4(2): 194–198.
- [35] Kmiotek K. [2015], Uwarunkowania zaangażowania profesjonalnego pracowników na stanowiskach inżynierskich, *Marketing i Rynek* 5 (CD): 1161–1173.
- [36] Kostera M., Glinka B. [2016], *Nowe kierunki w organizacji i zarządzaniu. Organizacje, konteksty, procesy zarządzania*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- [37] Kowalczyk E. [2014], Wybrane psychospołeczne uwarunkowania i konsekwencje zaangażowania pracowników, *Marketing i Rynek* 5 (CD): 1078–1083.
- [38] Kular S., Gatenby M., Rees C., Soane E., Trussis K. [2008], *Employee Engagement: A Literature Review*, Working Paper 19, Kingston Business School, Kingston University.
- [39] Lewicka D. [2013], Supporting innovation through HRM practices – importance of motivation, *International Journal of Innovation and Learning* 14(2): 217–240.
- [40] Lewicka D. [2017], Przywiązanie organizacyjne w zróżnicowanych pokoleniowo grupach pracowników, *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi* 3–4 (116–117): 67–87.
- [41] Lewicka D. [2019], *Zarządzanie kapitałem ludzkim a zaangażowanie pracowników*, C.H. Beck, Warszawa.
- [42] Lewicka D., Glińska-Neweś A. [2018], Siła praktyk personalnych w kreowaniu zaangażowania pracowników, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 538: 204–215.
- [43] Lewicka D., Rakowska A. [2016], Wpływ praktyk ZZL na zaangażowanie pracowników w innowacyjnych przedsiębiorstwach, *Nauki o Zarządzaniu* 2(27): 92–102.
- [44] Locke E.A. [1968], Toward a theory of task motivation and incentives, *Organizational Behavior and Human Performance* 3(2): 157–189.
- [45] Maslach C., Schaufeli W.B., Leiter M.P. [2001], Job burnout, *Annual Review of Psychology*, 52: 397–422.
- [46] May D.R., Gilson R.L., Harter L.M. [2004], The psychological conditions of meaningfulness, safety and availability and the engagement of the human spirit at work, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 77: 11–37.
- [47] Meyer J.P. [2010], *From Workplace to Playspace: Innovating, Learning and Changing Through Dynamic Engagement*, John Wiley & Sons.
- [48] Meyer J.P. [2016], Handbook of Employee commitment, *Research Handbooks, w: Business and Management Series*.
- [49] Meyer J.P., Allen N.J. [1991], A three – component conceptualization of organizational commitment, *Human Resources Management Review* 1(1): 61–68.

- [50] Meyer J.P., Herscovitch L. [2001], Commitment in the workplace. Toward general model, *Human Resource Management Review* 11.
- [51] Mowday R.T., Porter L.W., Steers R.M. [1982], *Employee-Organisation Linkages: The Psychology of Commitment, Absenteeism, and Turnover*, Academic Press, New York.
- [52] Mowday R.T., Steers R.M., Porter L.W. [1979], The measurement of organizational commitment, *Journal of Vocational Behavior* 14(1): 224–247.
- [53] Mrówka R. [2010], Pojęcie zaangażowania pracowników we współczesnych naukach ekonomicznych i praktyce gospodarczej, *Nauki ekonomiczne w świetle nowych wyzwań gospodarczych*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa: 405–416.
- [54] Newman D.A., Joseph D.L., Hulin C.L. [2010], Job attitudes and employee engagement: considering the attitude “A-factor”, w: Albrecht S.L. (red.), *Handbook of employee engagement: Perspectives, issues, research and practice*: 43–61.
- [55] Ouweneel E., Le Blanc P.M., Schaufeli W.B., van Wijnhe C.I. [2012], Good morning, good day: a diary study on positive emotion, hope, work engagement, *Human Relations* 65: 1129, originally published online 4 April 2012.
- [56] Rich B.L., Lepine J.A., Crawford E.R. [2010], Job Engagement: Antecedents and effects on job performance, *Academy of Management Journal*, 53(3): 617–635.
- [57] Saks A.M. [2006], Antecedents and consequences of employee engagement, *Journal of Managerial Psychology* 21(7): 600–619.
- [58] Saks A.M., Gruman J.A. [2014], What do we really know about employee engagement? *Human Resource Development Quarterly* 25(2): 155–182.
- [59] Schaufeli W.B., Bakker A.B. [2004], Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study, *Journal of Organizational Behavior* 25(3): 293–315.
- [60] Schaufeli W.B., Bakker A.B. [2010], Defining and measuring work engagement: bringing clarity to the concept, w: Bakker A.B., Leiter M.P. (red.), *Work engagement. A handbook of essential theory and research*, Psychology Press Taylor & Francis Group, Hove and New York.
- [61] Schaufeli W.B., Bakker A.B., Van Rhenen W. [2009], How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism, *Journal of Organizational Behavior* 30: 893–917, published online 21 January 2009 in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com).
- [62] Schaufeli W.B., Salanova M. [2007a], *Efficacy or inefficacy, that's the question: Burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs*, published online: 08 May 2007: 177–196.
- [63] Schaufeli W.B., Salanova M. [2007b], Work engagement: An emerging psychological concept and its implication for organizations, w: Gilliland S.W., Steiner D.D., Skarlicki D.P. (red.), *Research in social issues in management* 5: *Managing social and ethical issues in organizations* Information Age Publishers, Greenwich: CT: 135–177.

- [64] Schaufeli W.B., Salanova M., Gonzales-Roma V., Bakker A.B. [2002], The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach, *Journal of Happiness Studies* 3: 71–92.
- [65] Schaufeli W.B., Taris T.W. [2014], A critical review of the job demands-resources model: Implications for improving work and health”, w: Bauer G.F., Haemming O. (red.), *Bridging Occupational Organizational and Public Health: A transdisciplinary Approach*, Springer Science + Business Media, New York: 43–68.
- [66] Schaufeli W.B., Taris T.W., Van Rhenen W. [2008], Workaholism, Burnout, and Work Engagement: Three of a Kind or Three Different Kinds of Employee Well-being? *Applied Psychology* 57(2): 173–203.
- [67] Shaw J.D., Dineen B.R., Fang R., Vellella R.F. [2009], Employee Organization Exchange Relationships, HRM Practices, and Quit Rates of Good and Poor Performers, *Academy of Management Journal* 52(5): 1016–1033.
- [68] Shirom A. [2007], Explaining vigor: On the antecedents and consequences of vigor as a positive affect at work, w: Nelson D.L., Cooper C.L. (red.), *Positive Organisational Behavior*, SAGE, Londyn: 88–100.
- [69] Shirom A. [2011], Vigor as a Positive Affect at Work: Conceptualizing Vigor, Its Relations with Related Constructs, and its Antecedents and Consequences, *Review of General Psychology* 15: 50–64.
- [70] Solinger O.N., Hofmans J., van Ollfen W. [2014], The dynamic microstructure of organizational commitment, *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 88: 773–796.
- [71] Sonnentag S. [2003], Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between non-work and work, *Journal of Applied Psychology* 88: 518–528.
- [72] Sonnentag S., Dormann C., Demerouti E. [2010], Not all days are created equal: The concept of state work engagement, w: Bakker A.B., Leiter M.P. (red.), *Work engagement. A handbook of essential theory and research*, Psychology Press Taylor & Francis Group, Hove and New York.
- [73] Staw B.M. [1981], The Escalation of Commitment to a Course of Action, *The Academy of Management Review* 6(4): 577–587.
- [74] Sturges J., Guest D., Conway N., Davey K. [2002], A longitudinal study of the relationship between career management and organizational commitment among graduates in the first ten years at work, *Journal of Organizational Behavior* 23: 731–748.
- [75] Sudół S. [2016], Zarządzanie jako dyscyplina naukowa, *Przegląd Organizacji* 4(915): 4–11.
- [76] Tajfel H. [1974], Social identity and intergroup behaviour, *Social Science Information/ sur les Sciences Sociales* 13(2): 65–93.
- [77] Wallace J.E. [1995], Corporatist Control and Organizational Commitment among Professionals: The Case of Lawyers Working in Law Firms Get access Arrow, *Social Forces* 73(3): 811–840.

- [78] Wefald A.J., Mills M.J., Smith M.R. [2012], A Comparison of Three Job Engagement Measures: Examining their Factorial and Criterion-Related Validity, *Applied Psychology: Health and Well Being* 4(1).
- [79] Williams D.R., Vaske J.J. [2003], The Measurement of Place Attachment: Validity and Generalizability of a Psychometric Approach, *Forest Science* 49(6): 830–840.
- [80] Wołpiuk-Ochocińska A. [2016], Zaangażowanie w pracę i przywiązanie organizacyjne pracowników w przedsiębiorstwach o różnym poziomie kultury bezpieczeństwa pracy, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Zarządzania Ochroną Pracy w Katowicach* 1(12): 135–148.
- [81] Wollard K.K., Shuck B. [2011], Antecedents to Employee Engagement: A Structured Review of the Literature, *Research Article*, journals.sagepub.com.
- [82] Vigoda-Gadot E., Eldor L., Schohat L.M. [2012], Engage them to public service; Conceptualization and empirical examination of employee engagement in public administration, *American Review of Public Administration* 43(5): 518–538.
- [83] Zangaro G.A. [2001], Organisational commitment: A concept analysis, *Nursing Forum* 36(2): 14–22.

ZAANGAŻOWANIE PRACOWNICZE A PRZYWIĄZANIE ORGANIZACYJNE – PRÓBA USYSTEMATYZOWANIA POJĘĆ

Streszczenie

Mimo pozytywnych rezultatów zaangażowania pracowników zarówno na poziomie indywidualnym, jak i organizacyjnym, nie ma jak dotąd jednoznacznej i uzgodnionej definicji tego pojęcia. Wobec definiowania wielorako pojęcia zaangażowania i wielości terminów używanych do jego opisu w literaturze polskiej, a także wobec zamiennego stosowania dwóch pojęć „zaangażowanie” i „przywiązanie”, artykuł poświęcono wyjaśnieniu różnic między zaangażowaniem pracowniczym (*work engagement*) a przywiązaniem organizacyjnym (*organisational commitment*) oraz ustaleniu kierunku relacji pomiędzy tymi dwoma konstruktami. Przedstawiono wybrane interpretacje tych odrębnych konstruktów, umożliwiające wyodrębnienie ich odmienności i cech charakterystycznych, co może przyczynić się do uporządkowania podejść i definicji związanych z pojęciami zaangażowania/przywiązania pracowników.

SŁOWA KLUCZOWE: ZAANGAŻOWANIE PRACOWNICZE, PRZYWIĄZANIE ORGANIZACYJNE, RELACJE MIĘDZY KONSTRUKTAMI

KOD KLASYFIKACJI JEL: M12

WORK ENGAGEMENT VERSUS ORGANIZATIONAL COMMITMENT – AN ATTEMPT TO SYSTEMATIZE THE CONCEPTS

Abstract

Despite the positive results of employee attachment at both the individual and organizational level, there is to date no clear and agreed definition of this concept. In the face of multiple definitions of the notion of attachment, the multitude of terms used to describe it in the Polish literature, and the interchangeable use of the two terms "commitment" and "engagement", the article will be devoted to explaining the differences between work engagement and organizational attachment, and to determining the relation between the two constructs. Selected interpretations of these distinct constructs will be presented, allowing their dissimilarities and characteristics to be distinguished. Selected interpretations of these separate constructs will be presented, enabling the identification of their differences and characteristics, which will help to organize the approaches and definitions related to the concepts of employee engagement/organizational commitment.

KEYWORDS: WORK ENGAGEMENT, ORGANIZATIONAL COMMITMENT, RELATIONS BETWEEN CONSTRUCTS

JEL CLASSIFICATION CODE: M12

RPA JAKO NARZĘDZIE AUTOMATYZACJI I OPTYMALIZACJI PROCESÓW

Wprowadzenie

Organizacje znalazły się pod silną presją rosnących kosztów pracy oraz konieczności ciągłej poprawy sposobu prowadzenia działalności. Globalizacja, postęp technologiczny, kulturowy, a także szeroko rozumiana czwarta rewolucja przemysłowa powodują, iż środowisko biznesowe staje się o wiele bardziej połączone i współzależne [Chumphong et al., 2020]. Aby sprostać wymaganiom rynkowym, organizacje muszą wykazać się dużą elastycznością [Bican, Brem, 2020], zrozumieniem zasad rynku i konkurencji oraz specyficzną inteligencją organizacyjną. W nowej erze dostrzegamy bowiem trend dynamicznego rozwoju zdolności [Cyfert et al., 2021; Adamik, 2018], innowacyjności i powstawania inteligentnych przedsiębiorstw.

Automatyzacja procesów jest obszarem zarządzania, który w literaturze przedmiotu jest stosunkowo dobrze opisany, jednakże zdecydowana większość opracowań odnosi się do robotyzacji i automatyzacji procesów rozumianych jako zastosowanie rozwiązań sprzętowych na liniach produkcyjnych. W ciągu kilku ostatnich lat na rynku pojawiły się rozwiązania, które są związane ze stosowaniem specjalistycznego oprogramowania naśladującego pracę człowieka. Zastosowanie tej technologii nosi nazwę zrobotyzowanej automatyzacji procesów (Robotic Process Automation – RPA). Mimo istnienia na rynku dużej liczby dostawców i produktów RPA, nadal istnieje wiele wątpliwości, co RPA oznacza dla organizacji, a także niepewność co do tego, jak z powodzeniem tę technologię wykorzystać. Różne wytyczne i ramy oferowane przez sprzedawców i konsultantów w zakresie wyboru i wdrażania rozwiązań RPA nie zawsze dostarczają bezstronnych informacji. Jednocześnie, badania akademickie w tym obszarze dopiero niedawno zaczęły się rozwijać.

* **Paula Pypłacz, dr inż.** – Politechnika Częstochowska. ORCID: 0000-0003-1821-8094.

** **Janusz Sasaki, dr inż.** – Uniwersytet Jagielloński. ORCID: 0000-0003-0989-3987.

Aby zbadać trendy w badaniach naukowych, autorzy przeprowadzili analizę bibliometryczną i sformułowali pytanie badawcze: W jaki sposób dynamika badań naukowych nad RPA w naukach o zarządzaniu rozwinęła się w czasie w porównaniu z innymi naukami?

Pierwszym etapem prac była identyfikacja źródeł danych, które pozwalają na przeprowadzenie założonych analiz, tym samym mogą być uznane za potencjalne źródła danych. Wzięto pod uwagę dwie popularne bazy: Web of Science i Scopus (obejmujące wszystkie dyscypliny naukowe). Drugim etapem prac było zdefiniowanie wyszukiwanych fraz. W bazie Scopus przetestowano różne warianty fraz, w najszerszym polu wyszukiwania: "Artykuł title, Streszczenie, Słowa kluczowe". Testy zostały przeprowadzone 6.12.2021 roku. Przeprowadzono kilkanaście testów z różnymi frazami logicznymi, otrzymując od 1 275 549 do 6768 rezultatów. Na podstawie wyszukiwań testowych sformułowano frazę zdefiniowaną przez wyrażenie logiczne (TITLE-ABS-KEY ("automation processes" OR "automation of processes" OR rpa OR "Software robot" OR "robotic process automation" OR "Software robots") AND TITLE-ABS-KEY (business OR process OR management OR "business process" OR "BPM" OR "business processes")). Następnym etapem procedury badawczej było oczyszczenie podstawowego zestawu danych. Etap ten składał się z dwóch działań: czyszczenie dotyczące rodzaju dokumentu oraz w zależności od zakresu dat. Oczyszczony zbiór danych – tzw. zestaw ogólny – składał się z 2121 artykułów naukowych z lat 1974–2022. Kolejno oczyszczono także zestaw bazy Web of Science oraz przyjmując te same kryteria co w bazie Scopus, otrzymano zestaw specjalny składający się z 59 rekordów. W zestawie tym dokonano kolejnych działań, jak m.in. wykluczenie duplikatów. Zestaw specjalny stanowił podstawę do systematycznego przeglądu literatury, który jednak nie jest zakresem niniejszego opracowania, tak więc szczegółowa procedura nie będzie omawiana.

Odpowiadając na postawione pytanie badawcze, stwierdzono, że pierwszy artykuł naukowy ukazał się w zbiorze ogólnym w 1957 roku. Natomiast do roku 1966 ukazały się tylko 3 artykuły. W specjalnej kolekcji pierwszy artykuł został opublikowany 27 lat później (w 1985 roku), co pokazuje znaczący wpływ czasu. Jednak biorąc pod uwagę liczbę artykułów opublikowanych we wszystkich innych dziedzinach nauki od 1985 roku, było ich niewiele – 63 artykuły. W naukach o zarządzaniu zainteresowanie zagadnieniami RPA pojawiło się znacznie później. Dopiero od 2019 roku zauważamy dwucyfrowy wynik (23 pozycje), a do tego roku średnio były 3 artykuły na rok. Badania nad RPA jeszcze się nie spłaszczyły, co wskazuje, że z całą pewnością potencjał nie został wyczerpany. Analizując dane, zauważamy, iż naukowe zainteresowanie tą koncepcją rośnie, choć na podstawie wyników trudno przewidywać, jakie tendencje będą w przyszłości. Jest to zbyt krótki czas, by prognozować. Można przypuszczać, iż w przyszłości temat RPA zostanie podjęty z większą intensywnością, co przyniesie nowe efekty dla świata nauki i praktyki.

Stosunkowo krótki okres stosowania oraz wysoka cena tego typu rozwiązań sprawiły, że w warunkach polskich są one stosunkowo rzadkie. Brakuje również badań określających przydatność narzędzi RPA w usprawnianiu procesów biznesowych. Obecnie rynek robotów softwarowych ulega zmianom. Pojawiła się bowiem koncepcja softwarowych robotów współpracujących, które mają pełnić rolę asystenta operatora komputera. Zmiany te w połączeniu z obniżką cen rozwiązań i deficytem specjalistów sprawiają, że wykorzystanie RPA stanie się ekonomicznie uzasadnione nawet w małych przedsiębiorstwach [Sasak, 2020].

W niniejszym opracowaniu przybliżona będzie idea robotów softwarowych wykorzystywanych w zrobotyzowanej automatyzacji procesów. Roboty softwarowe są tworem wirtualnymi, aplikacjami, których zadaniem jest wspomaganie i wyręczenie człowieka w czynnościach związanych z obsługą oprogramowania i analizą danych [Willcocks et al., 2020]. Podstawowym celem stosowania tej technologii jest uzyskanie przewagi konkurencyjnej dzięki wyeliminowaniu pracy ludzkiej w czynnościach monotonna, powtarzalnych, opartych na jasnych regułach. Co ważne, czynności te nie muszą być bezpośrednio związane z wytwarzaniem dóbr materialnych, produktów, a służyć mogą również szeroko rozumianemu przetwarzaniu informacji. Przykładem takich czynności może być proces fakturowania, śledzenie przesyłek, zarządzanie zapasami, generowanie raportów czy przenoszenie danych.

Cele badawcze niniejszego artykułu obejmują (C1) przeprowadzenie analizy projektu polegającego na zastosowaniu narzędzi RPA w biurze rachunkowym oraz (C2) zidentyfikowanie determinant, które mają wpływ na sukces zrobotyzowanej automatyzacji procesów powtarzalnych. Autorzy zastosowali studium przypadku, z tzw. orientacją praktyczną [Czakoń, 2020]. Celem przeprowadzenia studium przypadku w biurze rachunkowym było zrozumienie okoliczności oraz ścieżek decyzyjnych, a tym samym przypadek ten, mimo iż nie może być uznany za reprezentatywny, stanowi inspirację dla innych organizacji podczas wdrażania rozwiązań z zakresu RPA. Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono badanie w działaniu, dzięki któremu zbadano przydatność robotów do wykonywania powtarzalnych prac księgowych na dużych zbiorach danych (miesięcznie po 1500 dokumentów w 3 firmach). Na podstawie przeprowadzonych badań określono potencjalne obszary wspomaganie pracy, dokonano próby oceny jakości i wydajności pracy oraz określono korzyści ekonomiczne, czasowe i jakościowe zastosowania robotów softwarowych jako narzędzi wspomagających pracę biura rachunkowego. W badaniach wykorzystano oprogramowanie dostarczane przez spółkę First Byte o handlowej nazwie Wizlink®.

1. Zrobotyzowana automatyzacja procesów we współczesnych przedsiębiorstwach

Aby pozostać konkurencyjnym, organizacje dążą do poprawy efektywności swoich działań poprzez przeprojektowanie i zarządzanie procesami biznesowymi. Technologia informacyjna (IT) odgrywa kluczową rolę we wspieraniu tego celu. Przedsiębiorstwa poddają się temu trendowi. Z ponad 900 respondentów ankietowanych w raporcie Forbes Insights/KPMG [*Business transformation and the corporate agenda*], 93% wskazało, że planują, są w trakcie lub właśnie zakończyli transformację biznesową. W ostatnim czasie w przemyśle obserwuje się duże zainteresowanie specyficznym obszarem automatyzacji: zrobotyzowaną automatyzacją procesów – RPA. Termin ten łączy w sobie robotykę, odnoszącą się do agentów oprogramowania działających jak pracownicy w interakcjach systemowych, oraz automatyzację procesów [Hallikainen et al., 2018; Syed et al., 2020]. RPA to technologia automatyzacji powtarzalnych procesów biznesowych, z wykorzystaniem programów komputerowych – robotów symulujących pracę człowieka [Fernandez, Aman, 2018]. Zrobotyzowana automatyzacja procesów znajduje zastosowanie w organizacjach, wykonując zadania rutynowe, powierzane wcześniej pracownikom [Agostinelli et al., 2019; Berruti et al., 2017] i tym samym odciążając ich.

Od 2016 roku nastąpił gwałtowny wzrost popytu na zrobotyzowaną automatyzację procesów. Wzrost ten odnotowano w szczególności w obszarze prac biurowych i operacji związanych z modyfikacjami danych w aplikacjach wspomagających zarządzanie. Współczesne roboty softwarowe stanowią inteligentną i łatwą w obsłudze cyfrową siłę roboczą, która dzięki nowym funkcjom i integracji z interfejsem użytkownika jest w stanie wykonywać działania wcześniej wykonane wyłącznie przez ludzi. Kontrastem dla tego wczesnego praktycznego zastosowania robotów softwarowych jest dotychczasowy względny brak uwagi poświęconej RPA w literaturze akademickiej. Stan taki utrudnia realizację inicjatyw zmierzających do osiągnięcia znaczącego postępu w tej dziedzinie. Większość dotychczasowych badań empirycznych dokonała oceny możliwych rozwiązań i przeszkód we wdrażaniu RPA w przemyśle. Badania te opierają się głównie na studiach przypadków. Na podstawie przytaczanych badań empirycznych, badacze mogą zidentyfikować kluczowe czynniki, dzięki którym firmy są w stanie dostosować swój biznes do RPA. Jako jeden z największych konsultantów RPA, Ernst and Young [Transformation Realized™]¹ zrealizował projekty RPA dla organizacji świadczących usługi finansowe w 20 krajach. Jednakże na uwagę zasługuje fakt, że wdrożenia te dotyczyły globalnych korporacji i automatyzowały miliony przetworzeń realizowanych zgodnie z jednym schematem. Zastosowane rozwiązania

¹ Transformation Realized™, https://www.ey.com/en_gl/transformation-realized (dostęp: 7.02.2022).

były bardzo kosztowne i w praktyce niedostępne dla małych i średnich firm. Autorzy niniejszego opracowania skupili się na rozwiązaniach, które mogą być stosowane zarówno w małych przedsiębiorstwach, jak i dużych, a dodatkowo opłacane stają się już przy kilkuset przetworzeniach.

Zarówno teoretycy, jak i praktycy zarządzania upatrują w RPA narzędzi, które przyniosą wymierne korzyści. Do najważniejszych z nich należą: obniżenie kosztów realizacji procesów, przyspieszenie przepływu informacji, zwiększenie możliwości realizacji procesów bez konieczności zwiększania zatrudnienia, poprawa doświadczenia pracowników poprzez uwolnienie ich od wykonywania najbardziej prozaicznych i rutynowych czynności, poprawa jakości dostarczanych produktów/usług w wyniku minimalizacji liczby błędów popełnianych przez ludzi czy zwiększenie innowacyjności organizacji poprzez umożliwienie szybkiego prototypowania nowych produktów/usług wymagających integracji różnorodnych systemów, bez konieczności angażowania działów IT [Alisha, Horsman, 2019; Willcocks et al., 2017; Corinna, Dibbern, 2020; Michael et al., 2019; Zhang, Liu, 2019]. Korzyści te finalnie przekładają się na to, iż pracownicy firmy zyskują więcej czasu na realizację zadań o wyższej wartości.

Zakłada się, że prawidłowa implementacja robotów softwarowych pozwoli na tworzenie zespołów procesowych opartych na aktywnej współpracy ludzi i robotów. Jak wynika z badań [Lacity et al., 2017], ludzie i roboty w takich zespołach doskonale się uzupełniają. Wyniki wskazują, że naturalnym celem stosowania robotów softwarowych jest nieinwazyjne w stosunku do aplikacji wykorzystanie oprogramowania naśladującego czynności wykonywane przez użytkownika komputera, w celu realizacji procesów biznesowych. Dotychczas koncepcja robotów softwarowych wiązała się z budową dużych centrów obliczeniowych (farm robotów), w których utrzymywano aplikacje, wykonujące powtarzalne zadania, w wielu lokalizacjach i w różnych organizacjach. Koncepcja ta wiązała się z wysoką ceną oprogramowania oraz z koniecznością zatrudniania licznych programistów, którzy dostosowywali roboty do wymagań klientów. Czynniki te sprawiały, że wykorzystanie robotów softwarowych było opłacalne wyłącznie dla dużych podmiotów i to w sytuacjach, gdy mogły one wykonać pracę składającą się z tysięcy powtórzeń tych samych czynności. Obecnie, wraz z pojawieniem się nowej generacji robotów softwarowych współpracujących z człowiekiem, możliwym stało się powszechne robotyzowanie czynności w procesach biznesowych. Współczesne roboty współpracujące charakteryzują się stosunkowo niską ceną, około kilku procent ceny robotów tworzonych na farmach robotów, i prostym uczeniem niewymagającym specjalistycznej wiedzy operatora.

RPA jest szczególnie interesujące dla branż, które tradycyjnie szybko przyjmują nowe technologie, w szczególności dla świadomych procesów systemów informatycznych, jak np. bankowość, ubezpieczenia, działalność finansowa [Tarquini, 2018]. Zastosowanie RPA jest dostrzegane i wykazywane również w takich obszarach, jak:

telekomunikacja, outsourcing procesów biznesowych, służba zdrowia, organizacje publiczne czy edukacja [Willcocks et al., 2017].

Jednak w momencie wdrożenia narzędzi RPA mogą pojawić się pewne czynniki ryzyka. Do najważniejszych z nich można zaliczyć m.in. ryzyko związane z niewłaściwym postrzeganiem całej idei robotyzacji, ryzyko związane z wyborem niewłaściwego podejścia do robotyzacji w danej organizacji, ryzyko związane z wyborem niewłaściwego narzędzia do robotyzacji, ryzyko związane z zastosowaniem niewłaściwego podejścia do zmiany zarządzania w zrobotyzowanych procesach oraz ryzyko wystąpienia luki kompetencyjnej [Sobczak, Ziora, 2021]. Wdrożenie robotów softwareowych to duża zmiana nie tylko dla organizacji pracy, ale i dla samych pracowników. Zmiany są nieuniknione, jednak powszechnie wiadomo, że niosą ryzyko oporu, czasem nawet działań sabotujących ze strony ludzi obawiających się np. o utratę stanowiska pracy.

2. Optymalizacja procesów

W zarządzaniu procesowym wyróżnić należy dwa podejścia do usprawniania procesów. Pierwszym z nich jest doskonalenie, a drugim optymalizacja procesów. Za doskonalenie procesów uznaje się każde celowe działanie, które zakłada ciągły, powolny rozwój wzajemnie powiązanych poszczególnych parametrów procesów [Nowosielski, 2014]. Powiązanie tych parametrów z uwzględnieniem wzajemnych zależności między procesami pozwala na utrzymywanie stanu ciągłego doskonalenia, a więc ich ciągłej poprawy [Suchy et al., 2017]. Korzyściami stosowania ciągłego doskonalenia procesów są wzrost produktywności i sprawności procesów poprzez skracanie czasu ich trwania, poprawę jakości oraz obniżanie kosztów ich funkcjonowania [Bitkowska, 2019; Nowosielski, 2018]. Szerokie ujęcie optymalizacji ukazuje ją w trzech obszarach: organizacji pracy, eliminowania strat i wprowadzania innowacji [Grajewski, 2016]. W takim podejściu, w organizacji wytwarza się kultura ciągłego uczenia się i stałej poprawy jakości. Pewnym mankamentem jest permanentny proces zmian i brak okresów stabilizacji, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania zespołów pracowniczych. Brak stabilizacji może prowadzić do frustracji i poczucia, że ciągle coś wykonywane jest w sposób niewłaściwy.

Za optymalizację procesową przyjmuje się również działanie polegające na modelowaniu, analizie i usprawnianiu procesów biznesowych i produkcyjnych w organizacji [Bartkowiak, Grabowska, 2020], w celu poprawy określonych parametrów (atrybutów, mierników). W węższym znaczeniu optymalizacja zazwyczaj jest więc rozumiana jako metoda wyznaczania najlepszego przebiegu procesu z punktu widzenia określonego kryterium lub pewnej grupy kryteriów. W przypadku procesów biznesowych powszechnie wykorzystywanymi kryteriami są czas, koszty i jakość [Jagodziński,

Ostrowski, 2016]. Kryteria te można stosować łącznie lub koncentrować się na jednym z nich przy założeniu, że pozostałe parametry nie ulegną zamianie lub zmienią się w dopuszczalnym zakresie [Grajewski, 2016]. Przyjmując takie podejście do optymalizacji, można uznać, że każde działanie, w efekcie którego dojdzie do poprawy jakości, wzrostu efektywności lub skrócenia czasu procesu jest optymalizacją procesu. Efekt optymalizacji może być osiągnięty wieloma metodami, w tym poprzez zastosowanie rozwiązań sprzętowych, zmianę technologii wytwarzania, zmianę organizacji pracy czy zmiany w zakresie zarządzania informacją [Janicki, Wójcik, 2021]. Przyjmując zatem należy, że optymalizacja to forma doskonalenia, w której ważne jest udoskonalenie procesu prowadzące do istotnej z punktu widzenia organizacji poprawy określonych parametrów procesu [Bitkowska, 2019].

Jedną z ważnych cech przedsiębiorstw chcących funkcjonować we współczesnych realiach jest ich zdolność do usprawniania procesów z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informatycznych zastępujących pracę ludzką. Rozwój rozwiązań informatycznych sprawił, że opracowano dostępne cenowo rozwiązania z zakresu tzw. robotów softwarowych i jednocześnie uproszczono ich programowanie (opracowywanie scenariuszy). Rozwiązania z zakresu RPA stosowane więc mogą być z powodzeniem przez małe i średnie podmioty.

3. Optymalizacja procesu fakturowania z wykorzystaniem RPA – studium przypadku

Jako metodę oceny przydatności wybrano badanie w działaniu, które zaplanowano w dwóch etapach. W pierwszym etapie dokonano analizy rozwiązań informatycznych w zakresie wsparcia automatyzacji procesów wspomaganych komputerowo, a w drugim dokonano analizy procesu i wdrożenia robota. Na tej podstawie przeprowadzono wnioskowanie. Analiza rozwiązań wskazała, że do automatyzacji procesów realizowanych przy wsparciu systemów informatycznych są wykorzystywane dwie klasy systemów. Pierwszymi i jako pierwotnie stosowanymi należy wskazać systemy klasy BPMS (Business Process Management Suite). Systemy te są opracowywane zazwyczaj przez producentów oprogramowania, w środowisku którego działają lub też są przygotowywane przez producentów zewnętrznych dla konkretnych rozwiązań aplikacyjnych. Rozwiązania BPMS mają charakter rozwiązań dedykowanych i nie mogą być modyfikowane przez użytkownika. Drugą grupę stanowią aplikacje określone mianem RPA. Rozwiązania te mogą być dostosowywane do potrzeb użytkownika i obejmują dowolną część procesu. Rozwiązania te nie wymagają modyfikacji w kodzie oprogramowania (działają na warstwie interfejsu użytkownika) oraz nie pociągają za sobą konieczności przebudowy/optymalizacji procesów, a zatem nie wiążą się z reengineeringiem procesów, jak to ma miejsce w przypadku systemów BPMS.

Biorąc pod uwagę, że celem jest określenie przydatności RPA w optymalizacji procesów w małych i średnich przedsiębiorstwach, określono następujące założenia dla przyjętego rozwiązania:

- działa natywnie w systemie MS Windows 10,
- nie wymaga modyfikacji systemu operacyjnego i stosowanych przez użytkownika aplikacji (w tym w szczególności ingerencji w kod źródłowy),
- współpracuje z dowolnymi aplikacjami działającymi zarówno w środowisku tekstowym, jak i graficznym,
- działa jako aplikacja uruchamiana ręcznie, jak również jako *run time*,
- koszt wdrożenia i utrzymania aplikacji jest niski,
- projektowanie i modyfikowanie scenariuszy jest łatwe,
- posiada potencjalnie szeroki zakres zastosowań,
- posiada *support* w języku polskim.

Przeprowadzana analiza jednoznacznie wskazała, że na rynku polskim jest dostępnych kilka rozwiązań informatycznych automatyzujących procesy wspomagane komputerowo. Większość z nich jest rozwiązaniami dedykowanymi dla konkretnych aplikacji i realizującymi określone funkcje. Cechą tych rozwiązań jest konieczność każdorazowego zakupu opieki technicznej dla nowej wersji czy modyfikacji aplikacji podstawowych. Użytkownik nie ma możliwości dostosowywania tych rozwiązań do modyfikacji podstawowych systemów. Zatem te rozwiązania nie spełniają przyjętych kryteriów. Drugą grupę stanowią rozwiązania tworzące tzw. farmy robotów. Rozwiązania te charakteryzują się wysoką sprawnością, jednakże nie działają lokalnie (są to wyłącznie rozwiązania serwerowe) i dodatkowo są bardzo kosztowne. Nie można ich zatem uznać za spełniające przyjęte kryteria. Dalsza analiza dostępnych rozwiązań wskazała, że w chwili obecnej na polskim rynku jest dostępne tylko jedno rozwiązanie firmy First Byte o handlowej nazwie Wizlink®. Aplikacja ta jest zaliczana do oprogramowania określanego mianem robotów softwarowych. Ze względu na jej możliwości, przeznaczenie oraz koszt może być uznana za robota współpracującego nowej generacji lub robota asystującego. Jest to możliwe, ponieważ oprogramowanie to może być uruchamiane na serwerach jako *run time* albo na stacjach roboczych z poziomu designera.

Tym samym, na potrzeby realizacji drugiego etapu nawiązano współpracę z firmą First Byte celem wyboru podmiotu, w którym będą optymalizowane procesy z wykorzystaniem RPA. Wstępnie wytypowano 10 przedsiębiorstw, które wyraziły chęć wdrożenia rozwiązań. Przeprowadzone wywiady ze wskazanymi inżynierami wdrożeń wyłoniły grupę trzech firm świadczących usługi księgowe jako grupę odpowiednią do dalszych badań. Jednakże spośród nich tylko jeden podmiot znajdował się w fazie przedwdrożeniowej. Przyjęte założenia badawcze zakładały przeprowadzenie szerokich badań uwzględniających zarówno aspekty oceny przydatności rozwiązań do optymalizacji procesów, poruszane w niniejszym opracowaniu, jak również aspekty

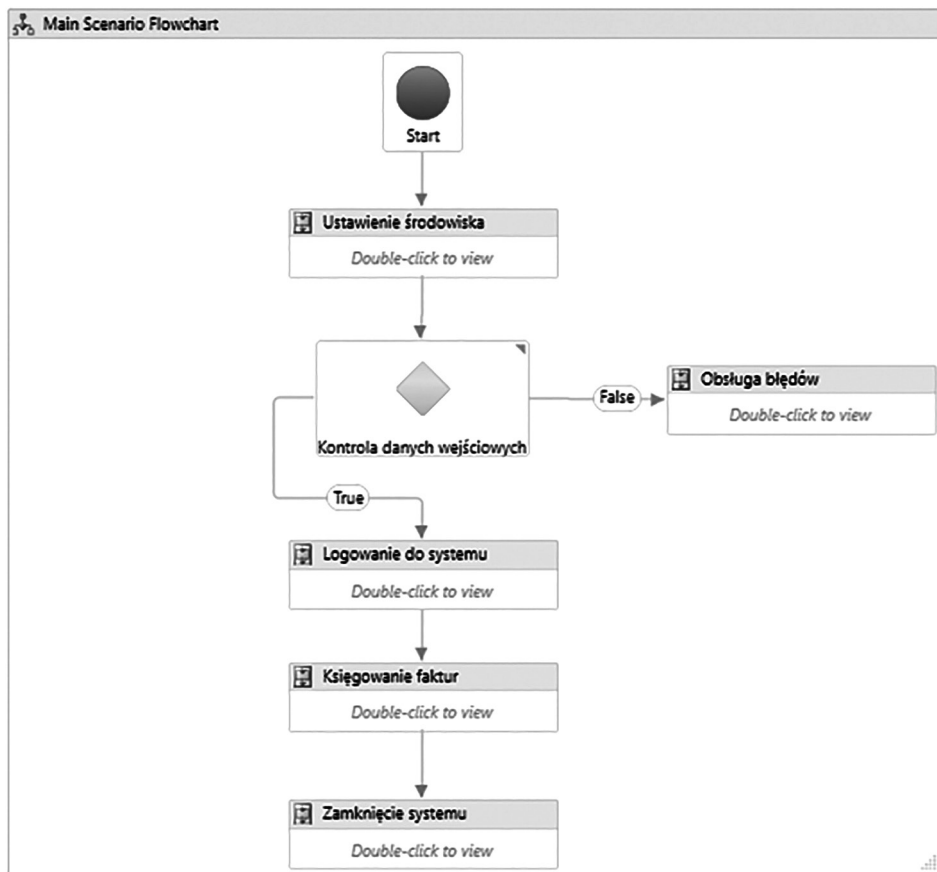
miękkie zarządzania związane z reakcjami pracowników oraz zmianą kultury organizacyjnej i zarządzaniem wiedzą będące przedmiotem kolejnych opracowań. Stąd zespołowi badawczemu zależało na analizie całego procesu, począwszy od procesu podjęcia decyzji o wdrażaniu softwarowych robotów, aż do osiągnięcia pełnej automatyzacji. Autorzy uczestniczyli zarówno w spotkaniu informującym pracowników o decyzji wdrożenia rozwiązania, jak również na etapie analizy procesów, opracowywania scenariuszy i oceny efektów. Obecnie badania koncentrują się na zmianach organizacyjnych i kulturowych w badanej organizacji.

Jako parametry oceny przydatności przyjęto czas trwania procesu oraz koszty jego realizacji. Spośród optymalizowanych procesów do niniejszego opracowania wybrano proces księgowania faktur. Zaprojektowany scenariusz obejmuje automatyzację procesu księgowania faktur zakupowych w systemie Rachmistrz firmy Insert. Opracowany scenariusz testowano na dokumentach dziesięciu firm obsługiwanych przez wybrane biuro rachunkowe. Łączna liczba faktur przetwarzanych w jednym cyklu to około 1500 dokumentów. Schemat blokowy robota przedstawiono na rysunku 1.

Pierwszą czynnością wykonywaną przez robota jest ustawienie parametrów środowiska pracy. W kolejnym kroku następuje weryfikacja poprawności danych, w ramach której jest sprawdzana poprawność struktury pliku oraz jest weryfikowany nabywca. W przypadku stwierdzenia niepoprawnej struktury pliku lub wystąpienia błędnych identyfikatorów kontrahentów pliki są kopiowane do folderu błędy i sekwencja obsługi błędów generuje stosowny raport określający występujące problemy. W przypadku pozytywnej weryfikacji danych źródłowych robot wykonuje logowanie do systemu Rachmistrz, następnie wybiera właściwy podmiot. Kolejna sekwencja dokonuje księgowania faktur i przygotowuje dane do raportu z pracy robota. Po zaksięgowaniu kompletu dokumentów robot generuje raport z pracy, przetworzone pliki przenosi do folderu przetworzone, zamyka aplikację Rachmistrz i zamyka środowisko pracy. Opracowana wersja robota może pracować zarówno jako scenariusz uruchamiany na stacji roboczej, jak i scenariusz uruchamiany automatycznie w określonych godzinach na serwerze.

Przed rozpoczęciem pracy przez robota operator ładuje dokumenty w formie plików pdf do folderu z danymi źródłowymi. Następnie, w zależności od wybranego modelu działania, uruchamia środowisko pracy robota i inicjuje jego pracę. Można zastosować również pracę w wersji *run time*, wtedy o określonej porze system operacyjny serwera uruchamia scenariusz. Jak wynika z przeprowadzonych badań, niezależnie od wybranego modelu czas przetwarzania pojedynczego dokumentu jest taki sam. Korzyścią wynikającą z wyboru wersji *run time* jest brak blokowania stacji roboczej na czas pracy robota. Dlatego też w dalszej części opracowania autorzy posługiwali się będą określeniem „czynności wykonywane przez robota” niezależnie od trybu jego pracy.

Rysunek 1. Schemat blokowy robota fakturującego



Źródło: opracowanie własne.

Proces księgowania dokumentów w badanym biurze rachunkowym rozpoczyna się od sortowania dokumentów na grupy według odbiorców. Następnie w drugim sortowaniu dokumenty są grupowane według dostawców. Posortowane dokumenty są wprowadzane ręcznie do systemu kolejno według odbiorców grup dokumentów. Całość dokumentów jest dostarczana do biura w wersji elektronicznej w formacie pdf. Pliki są dostarczane zazwyczaj mailem i zapisywane w folderach przeznaczonych na pliki danego odbiorcy. Zastosowany robot wykorzystuje dotychczasową strukturę folderów. Rozpoczynając pracę, robot weryfikuje poprawność danych w folderach. Analiza dokumentów jest prowadzona pod kątem poprawności oznaczenia odbiorców – weryfikacja numerów NIP, a na potrzeby kolejnych etapów jest wykonywana baza dokumentów, która stanowi podstawę działania robota w kolejnych krokach.

Na potrzeby niniejszego opracowania przeprowadzono pomiary czasów trwania poszczególnych etapów zarówno w dotychczasowym przebiegu procesu, jak i w przebiegu wspieranym robotem softwarowym. Wyniki pomiarów zestawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Zestawienie czasów w procesie księgowania dokumentów

Lp.	Nazwa czynności	Księgowanie tradycyjne		Księgowanie wspomagane robotem	
		czas przetwarzania pojedynczego dokumentu	czas przetwarzania partii 1500 dokumentów	czas przetwarzania pojedynczego dokumentu	czas przetwarzania partii 1500 dokumentów
1	Sortowanie dokumentów	36 s	15 h	5 s	2h 5 min
2	Księgowanie	60 s	25 h	11 s	4 h 35 min
3	Sprawdzanie	72 s	30 h	–	-
4	Raportowanie	–	–	0,12 s	3 min
5	Archiwizacja	0,6 s	15 min	–	–
Razem		2 min 48 s	70 h	15 s	6 h 38 min

Źródło: opracowanie własne.

Analiza danych z tabeli 1 pozwala stwierdzić, że w badanym przedsiębiorstwie osiągnięto ponad dwunastokrotne skrócenie czasu księgowania dokumentów w skali miesiąca. W tradycyjnej wersji procesu nie występowała funkcja raportowania – czynności weryfikacyjne kompletności procesu i poprawności operacji były wykonywane w ramach czynności sprawdzanie. W przypadku scenariusza wspomaganego robotem zbędnym było przeprowadzanie czynności sprawdzania poprawności procesu oraz archiwizacji. Archiwizacja dokumentów następuje automatycznie w ramach procesu księgowania. Zaksięgowany dokument jest umieszczany w elektronicznym repozytorium. Dodatkowo na potrzeby weryfikacji przebiegu procesu wykonano analizę przypadków konieczności dokonywania korekt zapisów. Przeanalizowano korekty dokumentów wystawianych w tradycyjnym procesie w okresie 1 roku poprzedzającego wdrożenie scenariusza wykorzystującego robota. Jak wynika z danych przedstawionych przez badane biuro rachunkowe, średnio w księgach rachunkowych korygowanych było około 10 zapisów w miesiącu. Błędy te wynikały głównie z niepoprawnego wprowadzenia wartości netto lub daty zdarzenia gospodarczego. W dwumiesięcznym teście robota nie zanotowano żadnych błędów wprowadzonych danych.

Na koszty wdrożenia robota składa się koszt opracowania i testowania scenariusza oraz koszt licencji. Opracowanie i przetestowanie scenariusza zajęło 16 godzin roboczych i wiązało się z kosztem 2200 zł, miesięczny koszt licencji to 200 zł. Biorąc pod uwagę, że wynagrodzenie miesięczne pracownika w badanym przedsiębiorstwie wynosi 48 zł za roboczogodzinę brutto, a miesięcznie robot pozwala zaoszczędzić 70 roboczogodzin, można stwierdzić, że wartość w ten sposób wygenerowanych

oszczędności wynosi 3360 zł miesięcznie. Zatem już w pierwszym miesiącu użytkowania robota firma osiągnęła oszczędności na poziomie 960 zł, a w kolejnych miesiącach oszczędności będą sięgały około 3160 zł.

Podsumowanie

Przedstawione w opracowaniu przykłady wykorzystania robotów softwarowych do robotyzacji procesów biznesowych jednoznacznie wskazują, że zastosowanie takich rozwiązań do optymalizacji procesów jest korzystne. Już niewielkie, kilku-procentowe w skali miesiąca obciążenie robota obowiązkami wystarcza do pokrycia kosztów licencji oprogramowania i opracowania scenariuszy. Dodatkową przesłanką wskazującą na korzystność stosowania robotów softwarowych w usprawnianiu procesów jest fakt, że organizacje wykorzystują zestandaryzowane procedury i rozwiązania, zatem raz opracowany scenariusz pracy robota może być niewielkim nakładem pracy przystosowany do pracy w różnych podmiotach, oddziałach firmy czy współpracujących jednostkach.

Specyfika zastosowanego rozwiązania sprawia, że nadaje się ono szczególnie do pracy z arkuszami kalkulacyjnymi, przeglądarkami internetowymi oraz do prac wymagających przenoszenia lub pozyskiwania informacji z różnych aplikacji. Jedy- nym ograniczeniem testowanego rozwiązania jest konieczność pracy w systemie Windows, co nie oznacza, że z poziomu systemu Windows nie można obsługiwać aplikacji osadzonych na innych systemach operacyjnych, w tym terminali tekstowych. Biorąc pod uwagę powszechność stosowania systemu Windows, można stwierdzić, że bariera ta praktycznie nie ma znaczenia w warunkach polskich. Na uwagę zasługuje też minimalizacja ryzyka związanego z występowaniem błędów ludzkich podczas wprowadzania danych. Roboty softwarowe nie muszą odpoczywać, nie są znużone monotonną pracą, a tym samym nie popełniają błędów, które zdarzają się nawet najlepszym pracownikom.

Autorzy zdają sobie sprawę z ograniczeń przedstawionego badania. Oczywiście jest, że analiza jednego podmiotu nie może stanowić uogólnienia na wszystkie małe podmioty. Jednakże wykazany przypadek biura rachunkowego, jako standardowej jednostki, stanowiło podstawę do zbadania przydatności rozwiązań z zakresu RPA oraz oceny jakości i wydajności pracy. Dzięki temu można było określić korzyści czasowe i jakościowe zastosowania robotów softwarowych. Tym samym analizy mogą stać się podstawą do dalszych rozważań w zakresie wykorzystania rozwiązań RPA w obszarze zarządzania organizacją.

Bibliografia

- [1] Adamik A. [2018], Inteligencja organizacji w erze IR 4.0, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* 161: 81–97.
- [2] Agostinelli S., Marrella A., Mecella M. [2019], Research Challenges for Intelligent Robotic Process Automation, w: Di Francescomarino C., Dijkman R., Zdun U. (red.), *Business Process Management Workshops. BPM 2019. Lecture Notes in Business Information Processing*, Springer, Cham.: 12–18.
- [3] Alisha A., Horsman G. [2019], Let the robots do it! – Taking a Look at Robotic Process Automation and its Potential Application in Digital Forensics, *Forensic Science International: Reports* 1, 100007.
- [4] Bartkowiak P., Grabowska I. [2020], Implementacja zarządzania procesowego – studium przypadku przedsiębiorstwa produkcyjnego, *Przegląd Organizacji* 2: 10–19.
- [5] Berruti F., Nixon G., Taglioni G., Whiteman R. [2017], Intelligent process automation: The engine at the core of the next-generation operating model, *McKinsey Quarterly*, March.
- [6] Bican P.M., Brem A. [2020], Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable “digital”?, *Sustainability* 12(13), 5239.
- [7] Bitkowska A. [2019], *Od klasycznego do zintegrowanego zarządzania procesowego*, C.H. Beck, Warszawa.
- [8] *Business transformation and the corporate agenda*, <https://advisory.kpmg.us/articles/2017/business-transformation-and-the-corporate-agenda.html> (dostęp: 7.02.2022).
- [9] Chumphong O., Srimai S., Potipiroon W. [2020], The Resource-Based View, Dynamic Capabilities and SME Performance for SMEs to Become Smart Enterprises, *ABAC ODI Journal Vision. Action. Outcome* 7: 111–129.
- [10] Corinna R., Dibbern J. [2020], Towards a framework of implementing software robots: Transforming human-executed routines into machines, *ACM SIGMIS Database* 51: 104–128.
- [11] Cyfert S., Chwiłkowska-Kubala A., Szumowski W., Miśkiewicz R. [2021], The process of developing dynamic capabilities: The conceptualization attempt and the results of empirical studies, *Plos One* 16(4), e0249724.
- [12] Czakon W. [2020], *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wydawnictwo Nieoczywiste, Piaseczno.
- [13] Fernandez D., Aman A. [2018], Impacts of Robotic Process Automation on Global Accounting Services, *Asian Journal of Government Audit* 9: 123–131.
- [14] Grajewski P. [2016], *Organizacja procesowa*, PWE, Warszawa.
- [15] Hallikainen P., Bekkhus R., Pan S. [2018], How OpusCapita Used Internal RPA Capabilities to Offer Services to Clients, *MIS Quarterly Executive* 17: 41–52.

- [16] Jagodziński J., Ostrowski, D. [2016], Optymalizacja wybranego procesu produkcyjnego w oparciu o zasadę ciągłego doskonalenia na przykładzie przedsiębiorstwa X, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie* 24(2): 201–214.
- [17] Janicki J., Wójcik E. [2021], Narzędzia do analizy procesów biznesowych – analiza porównawcza, *Journal of Computer Sciences Institute* 20: 165–169.
- [18] Lacity M., Willcocks L., Craig A. [2017], *Service automation: Cognitive virtual agents at SEB bank*, The Outsourcing Unit Working Research Paper Series.
- [19] Michael C., Rozario A.M., Zhang C.A. [2019], Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures, *CPA Journal* 89: 49–53.
- [20] Nowosielski S. [2014], Ciągłe doskonalenie procesów w organizacji. Możliwości i ograniczenia, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 340: 304, <https://www.wir.ue.wroc.pl> (dostęp: 2.02.2022).
- [21] Nowosielski S. [2018], Procesy i projekty w organizacji. O potrzebie i sposobach współdziałania, *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów* 169: 109–130.
- [22] Sasak J. [2020], *Generating functionalities in IT systems used in public administration based on reference processes*, w: Soliman Khalid S. (red.), *Education excellence and innovation management: a 2025 Vision to sustain economic development during global challenges*, Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference (IBIMA), 1–2 April 2020, Seville, Spain: 3166–3175.
- [23] Sobczak A., Ziora L. [2021], The Use of Robotic Process Automation (RPA) as an Element of Smart City Implementation: A Case Study of Electricity Billing Document Management at Bydgoszcz City Hall, *Energies* 14(16): 5191.
- [24] Suchy J., Suchy M., Rosik M., Valkova A. [2017], *Automate does not always mean optimize. Case study at a logistics company*, w: vom Brocke J., Mendling J. (red.), *Business process management cases: Digital innovation and business transformation in practice*, Springer, Cham.
- [25] Syed R., Suriadi S., Adams M., Bandara W., Leemans S.J., Ouyang C.,..., Reijers, H.A. [2020], Robotic process automation: contemporary themes and challenges, *Computers in Industry* 115, 103162.
- [26] Tarquini T. [2018], *Practical robotics in insurance – the future is here already*, TheInsurTech Book: 231–235.
- [27] Willcocks L., Hindle J., Lacity M. [2020], *Becoming Strategic with Robotic Process Automation*; Steve Brookes Publishing, Warwickshire, UK.
- [28] Willcocks L., Lacity M., Craig A. [2017], Robotic process automation: strategic transformation lever for global business services?, *Journal of Information Technology Teaching Cases* 7(1): 17–28.
- [29] Zhang N., Liu B. [2019], Alignment of business in robotic process automation, *International Journal of Crowd Science* 3(1): 26–35, <https://doi.org/10.1108/IJCS-09-2018-0018>.

RPA JAKO NARZĘDZIE AUTOMATYZACJI I OPTYMALIZACJI PROCESÓW

Streszczenie

Automatyzacja procesów jest najczęściej kojarzona z fizycznymi rozwiązaniami stosowanymi w organizacji. Jednakże obok robotów hardwarowych, osobną grupę stanowią roboty softwarowe, które mogą być wykorzystywane do automatyzacji powtarzalnych procesów biznesowych, zastępując pracę człowieka. Rozwiązania z zakresu zrobotyzowanej automatyzacji procesów RPA (Robotic Process Automation) stają się możliwe do stosowania w małych podmiotach, ze względu na ich cenę oraz łatwość użytkowania. Celem niniejszego artykułu jest przeprowadzenie analizy projektu polegającego na zastosowaniu narzędzi RPA w biurze rachunkowym oraz zidentyfikowanie determinant, które mają wpływ na sukces wdrożenia RPA w optymalizowanych procesach. Na potrzeby niniejszego opracowania wykonano studium przypadku, określono możliwości robotów softwarowych oraz przeprowadzono wdrożenie robota w biurze rachunkowym jako narzędzia automatyzującego proces księgowania faktur. Przeprowadzono badanie w działaniu oraz na podstawie prac wdrożeniowych i efektów pracy robotów określono możliwości i potencjalne zastosowania rozwiązań automatyzujących (wspomagających) biznesowe procesy w małych podmiotach.

SŁOWA KLUCZOWE: ZROBOTYZOWANA AUTOMATYZACJA PROCESÓW, ROBOT SOFTWAROWY, AUTOMATYZACJA PROCESÓW, OPTYMALIZACJA PROCESÓW

KODY KLASYFIKACJI JEL: M15, O33

RPA AS A TOOL FOR PROCESS AUTOMATION AND OPTIMIZATION

Abstract

Process automation is most often associated with physical solutions used in an organization. In addition to hardware robots, a separate group of robots is called Robotic Process Automation (RPA), which can be used to automate repetitive business processes, replacing human work. RPA solutions are becoming possible to use in small enterprises due to their price and ease of use. The purpose of this paper is to analyze a project involving the application of RPA tools in an accounting office and to identify the determinants that affect the success of

RPA implementation in optimized processes. For the purposes of this study, the capabilities of software robots were determined, and the robot was implemented in the accounting office as a tool automating the invoice accounting process. Based on the analysis of implementation works and the effects of robots' work, the possibilities and potential applications of solutions automating (assisting) business processes in small entities were determined.

KEYWORDS: ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA), SOFTWARE ROBOTS, PROCESSES AUTOMATION, PROCESS OPTIMIZATION

JEL CLASSIFICATION CODES: M15, O33

TRANSFORMACJA TECHNOLOGICZNA PRZEDSIĘBIORSTW JAKO SKUTEK ZASTOSOWANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Wprowadzenie

Celem artykułu jest wskazanie okresu transformacji technologicznej przedsiębiorstw wynikającego z wdrażania sztucznej inteligencji (artificial intelligence – AI) oraz identyfikacja czynników sukcesu i barier ograniczających jej rozwój i implementację. Sztuczna inteligencja odnosząca się do koncepcji zautomatyzowanych maszyn zdolnych do wykonywania ludzkich zadań jest szybko rozwijającą się dziedziną, w której wiele aplikacji jest dostępnych do użytku w codziennym życiu. W ostatnim czasie wykorzystanie AI wzrosło wykładniczo, a inwestycje w AI znajdują się na wczesnym etapie rozwoju i cechuje je dynamika wzrostu [European Commission, 2020]. Przewiduje się, że w najbliższych latach szybko rosnący trend nie powinien ulec zmianie, a obecny rozwój AI jest w fazie przełomowej [Morris et al., 2017]. Zwiększenie inwestycji w AI sugeruje zarówno wzrost zaufania inwestorów, jak i lepsze zrozumienie samej technologii oraz jej potencjału [McKinsey, 2017].

Szacuje się, że 60% zawodów składa się z czynności, z których co najmniej 30% może zostać zautomatyzowanych [Bughin et al., 2017]. Automatyzacja procesów z wykorzystaniem robotów (Robotic Process Automation – RPA) pozwala na zintegrowanie różnych aplikacji oraz wyłączenie człowieka w powtarzalnych i monotonicznych czynnościach, niewymagających myślenia. Tego typu działania przyspieszają realizację zadań [Haefner et al., 2021; Furman, Seamans, 2019] oraz dostosowują je do nowych warunków [Fountaine et al., 2019; Krogh, 2018]. Maszyny wyposażone

* **Edyta Bielińska-Dusza, dr** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. ORCID: 0000-0003-2007-8828.

w AI spotęgują ludzkie możliwości, przekształcając świat biznesu, metody pracy oraz komunikację.

Globalna perspektywa pokazuje natomiast, że przedsiębiorstwa wdrażające tę technologię osiągają wymierne korzyści, a nowe zastosowania przyciągają dużą uwagę zarówno teoretyków, jak i praktyków. Do głównych branż wykorzystujących specjalistyczne rozwiązania AI zaliczamy m.in. telekomunikację [Terashima, 2002], usługi finansowe [Longbing, 2022], firmy internetowe, ochronę zdrowia i medycynę [Bohr, Memarzadeh, 2020; Buch et al., 2018; Imran, Jawaid, 2020], media [Chintalapati, Pandey, 2021], branżę rozrywkową [Casero-Ripolles et al., 2022] oraz produkcję przemysłową [Siarry, 2022]. Coraz częściej także zauważamy podejmowanie decyzji o implementacji AI w obszarze Smart City [Luckey et al., 2020; Bielińska-Dusza et al., 2021] czy edukacji [Caballé et al., 2021].

Ekspertsi przewidują, że technologia AI wciąż będzie udoskonalana i w konsekwencji w znaczący sposób wpłynie na zasady funkcjonowania przedsiębiorstw [Calp, 2019]. Przyczyni się to m.in. do zmian w zakresie ich konkurencyjności, produktywności, innowacyjności, realizowanych procesów biznesowych, wzrostu wartości, skutkiem których określone zostaną nowe modele biznesowe. Jak podkreśla Kulkov [2021], rola AI i sposoby przekształcania firm wymagają szerszego zbadania [Kulkov, 2021]. Pozwoli to na lepsze zrozumienie, kiedy i w jaki sposób sztuczna inteligencja wpłynie na transformację przedsiębiorstw, jak właściwie określić strategię oraz kierunki pozwalające na przygotowanie na nadchodzące zmiany.

Zagadnienie dotyczące wpływu technologii AI na działalność przedsiębiorstw jest dość szeroko opisywane w literaturze zagranicznej [Casero-Ripolles et al., 2022; Wagner et al., 2021; Brem et al., 2021; Raisch, Krakowski, 2020; Lu, 2019; Johnson et al., 2021], rzadziej natomiast w polskich publikacjach. Mimo że literatura przedmiotu nauk o zarządzaniu i jakości omawia problem transformacji cyfrowej przedsiębiorstw, szczególnie w odniesieniu do czwartej rewolucji przemysłowej (IR 4.0) oraz w ograniczonym zakresie stosowania AI, to brakuje prac naukowych łączących te dwa zagadnienia. Istnieje zatem luka badawcza, którą wypełnia niniejsze opracowanie. Stanowiło to przesłankę do podjęcia badań oraz pozwoliło na określenie pytań badawczych:

1. W jakim czasie technologia AI doprowadzi do transformacji technologicznej przedsiębiorstw?
2. Jakie są główne czynniki sukcesu wdrażania AI?
3. Jakie są główne bariery ograniczające rozwój i wdrażanie AI?

Cel pracy został osiągnięty, a zrealizowane badania pozwoliły na uzyskanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Struktura artykułu składa się z trzech części. W pierwszej omówiono istotę transformacji technologicznej, w drugiej skupiono się na charakterystyce technologii sztucznej inteligencji, wskazaniu obszarów zastosowań AI wraz z identyfikacją czynników sukcesu i barier ograniczających jej rozwój i wdrażanie. W trzeciej części zaprezentowano uzyskane wyniki badań. Przedstawione

badania miały charakter pilotażowy, ogólnopolski, obejmujący 41 przedsiębiorstw. W celu zebrania danych zastosowano kwestionariusz ankiety oraz półstrukturyzowane, pogłębione wywiady telefoniczne skierowane do kadry zarządzającej z działów IT oraz B+R. Wspomniane metody badawcze dopełniono analizą literatury przedmiotu dotyczącą teoretycznych wskazań odnośnie do transformacji, transformacji technologicznej oraz rozwoju AI i jej wdrożenia w praktyce gospodarczej. W rezultacie określono, jaki jest przewidywany czas transformacji technologicznej przedsiębiorstw wynikający z implementacji AI oraz wskazano czynniki sukcesu oraz bariery ograniczające rozwój i wdrażanie AI.

1. Istota transformacji technologicznej

W encyklopedycznym znaczeniu transformacja oznacza przekształcanie czegoś lub przekształcanie się w coś innego i może być odnoszone do różnych obszarów wiedzy i praktyki życia społeczno-gospodarczego. Istotą transformacji jest zatem dążenie do czegoś innego, nowego – różnego od tego co było/jest dotychczas. Przy czym stopień różnicy w stosunku do stanu poprzedniego/dotychczasowego będzie znaczący, a w wymiarze cywilizacyjnym może oznaczać nowy, wyższy poziom rozwoju cywilizacyjnego [Kowalczyk, 2019].

Warto podkreślić różnicę w rozumieniu pojęć „zmiana” oraz „transformacja”. W pierwszym przypadku oznacza to wdrażanie skończonych inicjatyw, które mogą, ale nie muszą, obejmować całą organizację. Nacisk kładziony jest na wykonanie dobrze zdefiniowanej zmiany w sposobie działania danej rzeczy [Ashkenas, 2015]. Pojęcie transformacji natomiast, jak zauważa badacz, nie skupia się na kilku dyskretnych, dobrze zdefiniowanych przesunięciach, ale raczej na wielu inicjtywach, które są współzależne lub na siebie nachodzą. Co ważniejsze, według autora, ogólnym celem transformacji jest nie tylko przeprowadzenie określonej zmiany, ale także ponowne wymyślenie organizacji i odkrycie nowego lub zmienionego modelu biznesowego opartego na wizji przyszłości. Proces ten jest znacznie bardziej nieprzewidywalny, iteracyjny i eksperymentalny oraz niesie ze sobą znacznie większe ryzyko niepowodzenia. Nawet jeśli skuteczne zarządzanie zmianą prowadzi do realizacji pewnych inicjatyw w ramach procesu transformacji, ogólna transformacja może się nie powieść. Można stwierdzić, że wszystkie transformacje są zmianami, natomiast nie każda zmiana jest transformacją.

Transformacja wiąże się ze zmianą celów strategicznych, struktury i kultury organizacyjnej oraz powoduje konieczność zdefiniowania modelu biznesowego [Schwab, 2018; Ślusarczyk, 2019; Kiełtyka, Charciarek, 2019; Wyrwicka, Mrugalska, 2017; Gwardys, 2012]. Badacze są zgodni, że wymaga ona znaczącej zmiany w umiejętnościach pracowników, zarządzania talentami, wiedzą, jak i w mechanizmach przywództwa.

Stanowi proces odkrywania, eksperymentowania oraz wykonywania, a właściwe zarządzanie transformacją nie musi być gwarancją sukcesu. Chociaż, jak zauważa Kotter [1995], proces ten powinien składać się z kilku następujących po sobie etapów: świadomości potrzeby pilności zmiany, powołania zespołu przewodzącego transformacji, sformułowania wizji i strategii transformacji, zakomunikowania wizji i zgromadzenie wokół niej entuzjastów, usunięcia przeszkód i zmobilizowanie do działania, skupienia się na osiągnięciu szybkich sukcesów, kontynuacji i utrzymywaniu tempa transformacji, utrwaleniu rezultatów zmiany przez osadzenie ich w kulturze organizacyjnej. Ponadto powinna ona uwzględniać potrzebę kompetentnego przywództwa. Liczni badacze Ford, Ford [2009], Clarke [1997], Carr et al. [1998], Mikołajczyk [2003], Zarębska [2002], Zajac [2006], Bridges [2003] proponują różnorodne sposoby postępowania, jednak ze względu na złożoność problematyki bez wskazań co do wzorca.

Rozważając problematykę transformacji w kontekście przedsiębiorstwa, możemy wyróżnić [Ackerman, 1982]:

- zmianę rozwojową, której przedmiotem jest usprawnianie dotychczasowych rozwiązań,
- zmianę przekształceniową, mającą na celu kontrolowane doprowadzenie, w określonym czasie, do nowego zdefiniowanego stanu organizacji,
- zmianę transformacyjną, polegającą na radykalnej zmianie organizacji, w której z uwagi na jej zakres trudno precyzyjnie określić czas realizacji, zatem nie jest to liniowy proces mający ściśle określony początek i koniec.

Można przyjąć, że zmiana transformacyjna we współczesnych przedsiębiorstwach wynika z transformacji cyfrowej, będącej efektem rozwoju technologii informacyjno-komunikacyjnych (Information and Communication Technologies – ICT), w ramach której możemy zidentyfikować następujące etapy rozwoju [Mazurek, 2019]:

- komputerowy (lata 60. do początku lat 80. XX w.) – możliwość gromadzenia i przechowywania informacji oraz zarządzania nią i danymi w procesach decyzyjnych,
- PC (połowa lat 80 do początku lat 90. XX w.) – wzrost dostępności komputerów osobistych i ich stosowania w strategiach biznesowych oraz systemach informatycznych wspomagających zarządzanie,
- komunikacji (od początku lat 90. XX w.) – zmiany organizacyjne zorientowane na współpracę z grupami wewnętrznymi i zewnętrznymi poprzez wykorzystanie sieci internetowych, intranetowych oraz ekstranetowych, zapewniających bezpośrednią interakcję z klientami (komunikacja e-mailowa, Customer Relationship Management – CRM),
- współkreacji (połowa pierwszej dekady XXI w.) – wzrost zaangażowania interesariuszy w tworzeniu wartości poprzez wykorzystanie struktur sieciowych i mediów społecznościowych,

- automatyzacji (połowa drugiej dekady XXI w.) – wykorzystanie technologii i aplikacji pozwalających na stopniowe zastępowanie działań dotychczas wykonywanych przez człowieka w zakresie komunikacji, optymalizacji, przetwarzania danych i informacji stanowiących źródło nowej wiedzy,
- transformacji (druga dekada XXI w.) – technologie ICT zwiększają efektywność działań oraz stanowią nowe źródła wartości dzięki synergii powstającej jako wynik integracji technologii cyfrowych z procesami – oznacza to coś więcej niż tylko wspomaganie procesów biznesowych.

Transformacja technologiczna stała się wymogiem współczesnego świata oraz warunkiem przetrwania przedsiębiorstw i ich konkurencyjności. Jak zauważa Albukhitan [2020], firmy, które chcą przetrwać, muszą być gotowe na dostosowanie się do nowego cyfrowego krajobrazu. Proces transformacji jest związany nie tylko ze skupieniem się na samej technologii i modernizacji parku maszynowego, lecz stanowi rodzaj strategii działania, polegającej na przekształcaniu materiałów, działań oraz procesów w wersje cyfrowe z wykorzystaniem m.in. AI. Jak podkreślaliśmy wcześniej, stanowi także podstawę transformacji modelu biznesowego. Według Aybeka [2017] cyfryzacja jest warunkiem koniecznym transformacji technologicznej, którą możemy rozumieć jako zastosowanie technologii do transformacji cyfrowych organizacji w każdym obszarze oraz radykalnego zwiększenia wydajności przedsiębiorstw. Co ważne, przyczynia się do zmiany procesów biznesowych, w szczególności poprzez pozyskiwanie, porządkowanie, analizę, rozpowszechnianie i przepływ informacji oraz wsparcie w procesie podejmowania decyzji.

Technologia AI, mimo że wciąż jeszcze niedoskonała, coraz częściej zastępuje człowieka w tym procesie. Współcześnie w dużym stopniu będzie odpowiadała za transformację technologiczną przedsiębiorstw. Należy zaznaczyć, że tworzenie zdolności do generowania nowych wartości w erze cyfrowej staje się koniecznością, dlatego istnieje potrzeba wskazania filarów transformacji technologicznej. Kluczowym filarem jest posiadanie strategii cyfrowej oraz wsparcia najwyższych władz organizacji w zrozumieniu i wdrażaniu technologii oraz zarządzaniu danymi, jako ważnego zasobu biznesowego. Kolejnym jest budowanie kultury organizacyjnej opartej na możliwościach cyfrowych, pozwalających na pozyskanie wykwalifikowanych pracowników oraz zapewnieniu wsparcia w cyfryzacji. Ponadto we współczesnym świecie niezmiernie ważne jest działanie w ramach szeroko rozumianej współpracy wykorzystującej strategiczne partnerstwa oraz współdziałanie w społecznościach. Następnym filarem jest świadomość i skupienie się bardziej na rozwoju niżeli kosztach. Oznacza to, że technologie AI ze względu na kapitałochłonność raczej będą wykorzystywane i rozwijane w dużych przedsiębiorstwach. Absorpcja AI w małych firmach jest zatem mniejsza. Jedynie wyróżniającą się grupą stanowią start-upy, które zajmują się rozwijaniem AI. Chociaż z czasem, kiedy technologia stanie się bardziej dostępna, jej zastosowanie powinno objąć także tego typu firmy.

2. Zastosowanie sztucznej inteligencji (AI) w środowisku biznesowym

Wykorzystanie sztucznej inteligencji staje się częścią naszego codziennego życia i zyskuje coraz większe znaczenie w odniesieniu do zastosowań w środowisku biznesowym [Eriksson et al., 2020]. Badacze podkreślają, że technologia odgrywała i będzie odgrywać coraz większą rolę [Bielińska-Dusza, 2020], stanowiąc czynnik przewagi konkurencyjnej i katalizator zmian transformacyjnych. Technologie cyfrowe, a szczególnie wciąż rozwijające się technologie sztucznej inteligencji, zmieniają utarte sposoby działalności przedsiębiorstwa [Cusumano et al., 2020], przy czym systemy inteligentne to takie, które do osiągnięcia pożądanego przez użytkownika celu wykorzystują pozyskiwane informacje i przetwarzają je na podstawie własnych mechanizmów samouczących lub wbudowanej logiki przetwarzania, umożliwiając autonomiczną adaptację ich funkcjonowania do zmieniających się warunków pracy. Mogą podlegać modyfikacji strukturalnej i parametrycznej w zależności od zmieniających się warunków otoczenia [Bielińska-Dusza, 2016]. Zatem systemy inteligentne powinny cechować skuteczne działanie ukierunkowane na realizację zamierzonych celów. Zastosowania technologii AI w przedsiębiorstwach jest zróżnicowane (tabela 1) i może tym samym przekształcać tradycyjne praktyki w wielu obszarach.

Tabela 1. Charakterystyka obszarów zastosowań technologii AI

Kluczowe kategorie wchodzące w skład obszarów technologicznych AI	Charakterystyka
1. Inteligentne systemy akwizycji oraz zarządzania danymi i wiedzą (ISD), w tym: <ul style="list-style-type: none"> a. Pozyskiwania i przetwarzania danych z Internetu b. Monitoringu c. Pozyskiwania wiedzy z elektronicznych, masowych nośników danych, w tym baz danych d. Medycynie i ochronie zdrowia: <ul style="list-style-type: none"> – telemedycyna – telemonitoring – telediagnostyka – teleopieka i jakość życia e. W realizacji zadań publicznych: <ul style="list-style-type: none"> – w administracji publicznej – systemach prospołecznych AAL 	Inteligentne systemy akwizycji oraz zarządzania danymi i wiedzą to systemy, które pozyskują, przechowują, przetwarzają oraz realizują zarządzanie danymi i wiedzą, zróżnicowanymi zarówno co do źródła pochodzenia, sposobu reprezentacji, jak i metod przetwarzania. Obejmują one dane numeryczne (np. pochodzące z pomiarów), tekstowe (nieustrukturalizowane, a więc język naturalny, semistrukturalne i strukturalizowane), obrazy, sekwencje dźwiękowe, sekwencje wideo, a także wiedzę (kodowaną w postaci formuł logiki, reguł, grafów, procedur, czy nawet programów komputerowych). Opisywane systemy pozwalają nie tylko gromadzić dane i wiedzę, ale realizować na nich określone operacje (filtracja, agregacja, fuzja, inteligentne przetwarzanie, kategoryzacja etc.)

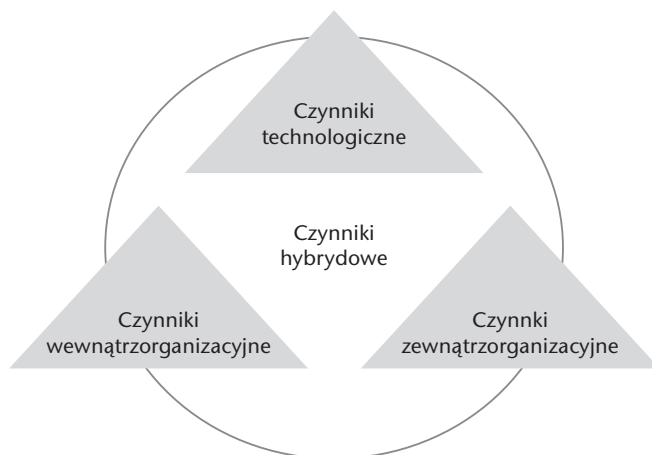
Kluczowe kategorie wchodzące w skład obszarów technologicznych AI	Charakterystyka
2. Inteligentne systemy monitorowania, sterowania i wspomagania decyzji (ISC), w tym w: a. medycynie b. transporcie c. nawigacji i logistyce d. zarządzaniu budynkami e. zarządzaniu procesami i produkcją f. bezpieczeństwie 3. Systemy proekologiczne i optymalizacji energetycznej (ISE)	Inteligentne systemy monitorowania, sterowania i wspomagania decyzji pozyskują, przechowują, przetwarzają oraz realizują zarządzanie danymi i budowaną na podstawie pozyskanych danych wiedzę, wykorzystując własne mechanizmy akwizycji danych, w tym wbudowane elementy detekcyjne i pomiary. W ramach posiadanej autonomii oraz poprzez własne lub zarządzane urządzenia wykonawcze pozwalają na bezpośrednią interakcję z otoczeniem lub też udostępniają wysoko przetworzone dane dla wspomagania podejmowani decyzji
4. Inteligentne systemy łączności i transmisji danych (IST)	Inteligentne systemy łączności i transmisji danych są ogniwem pośrednim dla kontaktujących się ze sobą jednostek (agentów inteligentnych). Ich zadania obejmują zagadnienia podstawowe, takie jak zapewnienie niezawodności i bezpieczeństwa przesyłu danych oraz odpowiedniej efektywności i jakości, ale także zagadnienia zaawansowane, jak wyszukiwanie i selekcję odbiorców, inteligentną filtrację danych, wyszukiwanie źródeł danych, inteligentne zarządzanie transmisją, inteligentną obsługę urządzeń mobilnych etc.
5. Inteligentne technologie agentowe (ITA)	Inteligentne technologie agentowe to grupa technologii zorientowanych na zastosowania w jednostkach o wysokim stopniu autonomii, realizujących złożone zadania, samodzielnie lub we współpracy, w złożonym, dynamicznym, często aktywnym środowisku. Technologie te obejmują pozyskiwanie, fuzję i przetwarzanie danych i wiedzy, podejmowanie decyzji (indywidualne i kolektywne) w celu realizacji określonych zadań, realizację i monitorowanie wykonania, oraz reagowanie na zmieniające się warunki

Źródło: Bielińska-Dusza [2016].

Współczesna technologia AI w dużym stopniu opiera się na sieciach neuronowych oraz uczeniu maszynowym, dzięki którym systemy te są w stanie przetwarzać ogromne ilości danych – daje to możliwość nie tylko wspierania ludzi w analizie i ocenie problemów oraz procesie podejmowania decyzji, lecz także w ich zastępowaniu. Ponieważ systemy te potrafią przetwarzać znacznie większą ilość informacji niż człowiek, a różnorodność obszarów zastosowania jest niemal nieograniczona (zob. tabela 1), stwarza to ogromne możliwości i szanse dla każdej branży.

Jednakże wdrażanie AI, będące złożonym i trudnym procesem, jest związane z wieloma zróżnicowanymi barierami ograniczającymi [Bérubé et al., 2021; Calp, 2019]. Badacze wskazują, że każda bariera ma inny wpływ na sposób wdrożenia, wykorzystanie oraz wydajność technologii [Müller et al., 2021; Agostini, Filippini, 2019; Dalenogare et al., 2018].

Rysunek 1. Bariery ograniczające rozwój i wdrażanie AI



Źródło: opracowanie własne.

Bariery ograniczające rozwój i wdrożenie AI (rysunek 1) są determinowane czterema głównymi czynnikami: (1) wynikającymi z ograniczeń samej technologii AI; (2) wewnątrzorganizacyjnymi; (3) zewnątrzorganizacyjnymi; (4) hybrydowymi, wynikającymi z oddziaływania w różnym zakresie trzech powyższych. Konkluzje wraz z charakterystyką oparto na krytycznej analizie literatury przedmiotu z jednej strony oraz wieloletnim doświadczeniu autora z drugiej strony. Wyróżnione cztery grupy barier obejmują następujące czynniki:

1. Technologiczne – związane są ze stanem wiedzy i bazy naukowo-technicznej. W uczeniu maszynowym programy uczą się na podstawie istniejących danych i stosują tę wiedzę do nowych danych lub wykorzystują ją do przewidywania tych danych, dlatego brak wysokiej jakości danych, niska ich dostępność czy przydatność jest kluczowym ograniczeniem AI i skutkuje konsekwencjami dla tworzenia i wykorzystania modeli opartych na AI. Do tych czynników zaliczamy: niewystarczający poziom infrastruktury IT; złożoność wdrożenia i wynikające problemy z integracją systemu lub niezgodnością z istniejącymi; dynamika zmian rozwoju AI; niska interoperacyjność między aplikacjami; niski poziom dojrzałości AI; niewykorzystywanie doświadczeń z wdrażania AI; problemy etyczne; problemy związane z bezpieczeństwem danych.
2. Wewnątrzorganizacyjne – wynikające ze sposobów funkcjonowania przedsiębiorstwa. Bariery te można podzielić na:
 - a) strategiczne – spowodowane brakiem uwzględnienia transformacji i wdrażania AI w założeniach strategicznych lub ich nieprzestrzeżenie; w przypadku gdy wizja i strategia, będące kierunkowskazem zmian i celów organizacji, nie są jasno sformułowane i przekazane przez kierownictwo, może to spowodować

brak świadomości, zrozumienia obszarów transformacji, efektów oraz ról pełnionych przez pracowników; brak holistycznego punktu widzenia transformacji;

b) zasobowe, w tym:

- kapitał ludzki – brak poparcia i czynnego zaangażowania kierownictwa, pracowników w realizację procesu wdrażania; niskie zrozumienie potencjału biznesowego AI oraz niska akceptacja wspierania lub zastępowania zadań realizowanych przez specjalistów za pomocą AI; brak kompetentnych pracowników w obszarze IT, potrafiących zarządzać danymi i tworzyć modele; brak niezbędnego szkolenia lub niedopasowanie do zakresu transformacji wynikającej z wdrożenia AI; nieprzychylnie nastawienie, niechęć do zmian i nowych technologii oraz brak zaufania pracowników do AI;
- bariery finansowe – AI jest technologią kapitałochłonną i wymaga znacznych nakładów, zatem kluczowy wpływ na wdrażanie AI ma dostęp do kapitału, który jest warunkiem koniecznym;
- czas – presja czasu na rozwój i wdrożenie;
- bariery rzeczowe – deficyt w zakresie poziomu infrastruktury IT;
- bariery informacyjne – brak lub niewłaściwa koordynacja planowanych działań i rzeczywistego wykonania, jak również nieprawidłowości w zakresie pozyskiwania i analizy informacji oraz niewłaściwego procesu komunikacji; brak zaangażowania działu IT w proces transformacji, który powinien być wsparciem przy planowaniu i podejmowaniu decyzji; brak lub niewłaściwe pozyskiwanie informacji zwrotnych zew. oraz wew. pod kątem wdrażania AI; błędy w podejmowaniu decyzji oraz organizowaniu procesu podejmowania decyzji;

c) organizacyjne – niewłaściwe dopasowanie rozwiązań strukturalnych oraz realizacja projektu; nieprawidłowe zarządzanie danymi; brak zapewnienia elastyczności organizacyjnej; brak lub niewłaściwie ustalony zestaw zasad kulturowych; problemy wynikające z niewłaściwego doboru, zakresu zadań lub odpowiedzialności związane z dostawcami rozwiązań AI.

3. Zewnątrzorganizacyjne – wynikające ze środowiska, w którym funkcjonuje organizacja (jego stabilności, złożoności oraz typu). Ze względu na fakt, że korelat ten jest bardzo mocno rozbudowany i zróżnicowany nie jesteśmy w stanie zaprezentować całego zbioru. Najczęściej do czynników tych zaliczamy: społeczno-demograficzne, psychologiczne, polityczno-prawne, ekonomiczne, etyczne oraz związane ze specyfiką sektora.

4. Hybrydowe – stanowiące połączenie trzech powyższych.

Zaproponowany katalog barier wdrażania AI nie wyczerpuje całego zbioru, jednak jak zauważają Dalenogare et al. [2018], ważne jest nie tylko ich zidentyfikowanie, lecz także zrozumienie zarówno przyczyn, skutków, jak i wielokierunkowych wzajemnych relacji utrudniających implementację technologii. Jest to szczególnie

istotne, jeśli uwzględnimy fakt, że wskaźnik niepowodzenia inicjatyw wdrożeniowych pozostaje na wysokim poziomie [United States of America, 2015]. Badacze są zgodni, że jedną z dróg do zrozumienia przyczyny wysokiego wskaźnika niepowodzeń jest zbadanie barier we wdrażaniu technologii w przedsiębiorstwach, ponieważ zmniejszenie niepożądanych skutków wiąże się z większym sukcesem implementacji [Stone et al., 2015; Garg et al., 2015; Okumus, All, 2017; Bérubé et al., 2021]. Dodatkowo, wyjście poza ramy technologiczno-informatyczne i uwzględnienie aspektów organizacyjnych i środowiskowych mogą być przydatne w identyfikowaniu barier i szacowaniu ryzyka związanego z transformacją [Poba-Nzaou et al., 2016].

3. Metodyka badań

Niniejszy artykuł prezentuje wyniki badań sondażowych, mających na celu poznanie opinii na temat wskazania okresu transformacji technologicznej przedsiębiorstw będącego skutkiem wdrożenia AI, określenie czynników sukcesu wraz ze wskazaniem barier ograniczających jej rozwój i implementację, począwszy od roku 2022.

Badanie zostało przeprowadzone w styczniu oraz lutym 2022 roku. Wykorzystano dwie metody badawcze: kwestionariusz ankiety oraz półstrukturyzowany, pogłębiony wywiad. Pierwsze badanie empiryczne zostało przeprowadzone przy użyciu ankiety internetowej CAWI (Computer Assisted Web Interview) i zostało skierowane do dyrektorów, menedżerów działów IT oraz B+R. Łącznie w badaniu uczestniczyło 41 osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach z branży usług finansowych, FMCG, telekomunikacyjnej, motoryzacyjnej, marketingu, transportu i logistyki, medycznej, energetycznej oraz rozrywkowej (gier). Wybrane branże są zaliczane do czołowych pod względem wdrażania sztucznej inteligencji. Kwestionariusz ankiety obejmował dwa pytania związane z oceną daty wdrożenia AI w przedsiębiorstwie i sektorze.

Dla oceny czasu transformacji technologicznej przyjęto następujące określenia: nie planujemy, obecnie, do 1 roku, od 1 roku do 3 lat, od 3 do 5 lat, powyżej 5 lat.

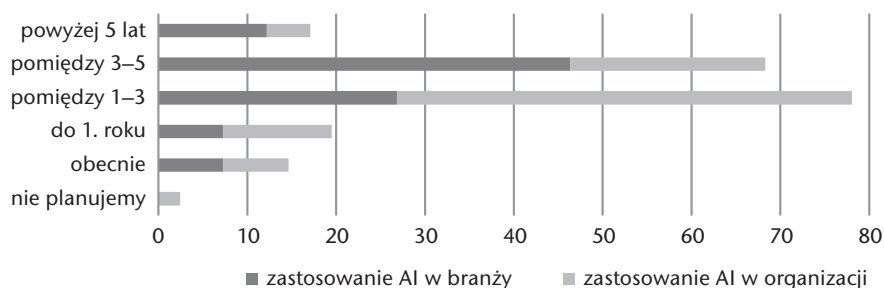
Zdecydowano się także na wykorzystanie narzędzia półstrukturyzowanego, pogłębionego wywiadu telefonicznego (10 wywiadów). Wybór telefonicznej formy wynikał z prośby i preferencji rozmówców. Dobór rozmówców był celowy i założono, że muszą oni: (1) zajmować stanowisko dyrektorskie, menedżerskie w dziale IT lub B+R; (2) reprezentować branżę zaliczaną do czołowych pod względem rozwoju lub wdrażania sztucznej inteligencji; (3) posiadać pogłębioną wiedzę nt. barier oraz czynników sukcesu rozwoju i wdrożenia AI. Przeciętny czas trwania wywiadu wynosił około godziny. Podczas wywiadów były sporządzane notatki. Kwestionariusz wywiadu obejmował trzy główne kategorie: (1) ocenę czasu transformacji technologicznej (przyjęta skala okresu była taka sama jak w kwestionariuszu ankiety); (2) określenie głównych

czynników sukcesu transformacji technologicznej wynikającej z wdrażania AI; (3) wskazanie barier ograniczających wprowadzenie zmian. Ostatni etap był związany z interpretacją otrzymanych wyników.

4. Wyniki badań

Badania wykazały, że transformacja technologiczna wynikająca z wdrażania AI w badanych firmach jest faktem dokonanym (rysunek 2). Tylko w jednym przypadku firma nie planuje wdrożenia AI. Natomiast ponad połowa badanych spodziewa się, że transformacja w ich przedsiębiorstwach nastąpi od 1 roku do 3 lat (51%), począwszy od 2022 roku. Wśród badanych 7% twierdzi, że transformacja dokuje się w chwili obecnej, natomiast 12% – że nastąpi do roku. Oznacza to, że niemal 1/3 firm spodziewa się, że do roku w organizacji nastąpią zmiany w związku z zastosowaniem sztucznej inteligencji. Wynik ten jest zaskakujący, ponieważ pokazuje, że rozwój i wykorzystanie AI są stosunkowo zaawansowane. Dodatkowo, jeśli uwzględnimy dynamiczny rozwój nowej generacji komputerów kwantowych oraz inteligentnych procesorów, przyspieszający rozwój AI, to przedsiębiorstwa i menedżerowie staną przed koniecznością zintensyfikowania działań transformacyjnych. Zaledwie w dwóch przypadkach respondenci uznali, że okres ten będzie dłuższy aniżeli 5 lat.

Rysunek 2. Okres transformacji cyfrowej badanych przedsiębiorstw oraz sektorów w wyniku wdrożenia AI



Źródło: opracowanie własne.

Rozmówcy ocenili, że w porównaniu do transformacji technologicznej w sektorze, ich organizacje znajdują się w lepszej sytuacji. Uważają, że technologia AI została wdrożona wcześniej, a jej rozwój jest bardziej zaawansowany. Być może wynika to z postrzegania swojej firmy przez rozmówców jako bardziej zaawansowanej we wdrażaniu i rozwoju AI lub niepełnej wiedzy na temat działań konkurencji.

Ponieważ badania nie uwzględniały oceny tego zjawiska, nie możemy jednoznacznie uzasadnić odpowiedzi.

Co ciekawe i ważne, wszyscy rozmówcy uważają wykorzystanie AI za istotny czynnik rozwoju działalności ich przedsiębiorstwa, a w perspektywie długookresowej twierdzą, że może stanowić kluczowy czynnik sukcesu. Wynika to między innymi z możliwości szybkiej reakcji na zmiany, spowodowanej wykorzystaniem zaawansowanej analizy danych. Warto także podkreślić, że rozmówcy odnosili się do problemu transformacji technologicznej przedsiębiorstw, opartej nie tylko na AI, lecz także wykorzystującej pozostałe technologie zaliczane do Przemysłu 4.0. Uważają bowiem, że skuteczność działań w osiągnięciu przewagi konkurencyjnej wynika nie tylko z wdrożenia AI, lecz także pozostałych technologii. Wskazywali także na dużą wagę i znaczenie spójności wszystkich działań organizacyjnych podczas transformacji, przyczyniających się do sukcesu działania.

Dlatego też podczas wywiadu respondenci zostali poproszeni o wskazanie głównych czynników sukcesu transformacji technologicznej wynikającej z wdrażania AI oraz barier ograniczających wprowadzenie zmian. Najczęściej wskazywane zaprezentowano w tabeli 2.

Nie ulega wątpliwości, że pomimo problemów związanych z rozwojem oraz wdrażaniem sztucznej inteligencji, technologia ta stała się innowacyjnym i rewolucyjnym narzędziem w wielu różnych zastosowaniach i dziedzinach. Ponieważ rozwój sztucznej inteligencji wiąże się z zastosowaniem różnych technologii, to również obszary wykorzystywania AI w badanych przedsiębiorstwach są zróżnicowane. W badanych firmach technologia ta najczęściej jest stosowana w systemach CRM, automatyce przemysłowej, logistyce oraz planowaniu zapasów. Natomiast oferowane produkty obejmują głównie: sentiment analysis; fraud, anomaly detection; image analysis; chatbot; basket analysis (next best offer). Korzyści z zastosowania AI w badanych firmach są m.in. związane z optymalizacją, automatyzacją procesu, wsparciem produktu poprzez kategoryzację problemów, optymalizacją zasobów data center (autoscalling).

Jak podkreślali rozmówcy, wdrażanie technologii informatycznych, również AI, jest procesem składającym się z wielu etapów, dlatego też wymaga znacznych wysiłków w zakresie zarządzania zmianami organizacyjnymi, które towarzyszą temu procesowi. Kwestią nadrzędną jest przeciwdziałanie barierom, gdyż zmniejszenie niepożądanych skutków wiąże się z większym sukcesem. Badacze [Garg et al., 2015; Okumus, All, 2017] wskazują także na istotność tego zagadnienia.

Kolejne kluczowe kwestie są związane z uwzględnieniem transformacji w strategii działania, ze zmianami w obszarze kultury i struktury organizacyjnej oraz z aktywną rolą lidera i jego zdolnościami przywódczymi w zakresie transformacji. Główne kompetencje obejmują wiedzę na temat możliwości AI, otwartość i aktywne wspieranie wdrażania, umiejętność hierarchizacji zadań, elastyczność i dynamiczną koordynację zasobów oraz międzyorganizacyjną współpracę.

Tabela 2. Czynniki sukcesu oraz bariery transformacji technologicznej wdrażania AI

Rodzaj czynnika	Kluczowe czynniki sukcesu	Bariery
Technologiczne	<ul style="list-style-type: none"> – Odpowiedni poziom znajomości AI – Dostępność danych do zbudowania modelu AI – Weryfikacja (ciągła) jakości uzyskanego modelu – Kompatybilność z innymi systemami – Właściwe zarządzanie danymi – Możliwość uwzględnienia kwestii etycznych – Stosowanie innych pokrewnych technologii (np. big data, cloud computing) 	<ul style="list-style-type: none"> – Brak własnych jakościowych danych do wykorzystania w uczeniu modelu – Brak ekosystemu danych – Zbyt duża ilość danych
Wewnętrzno-organizacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – Umiejętne zarządzanie danymi – Posiadanie wśród pracowników talentów – Strategia działania – Tempo wdrażania AI i włączenie do podstawowych procesów – Zrozumienie biznesu oraz wsparcie zarządzających – Skuteczne zarządzanie technologiami, w tym AI – Świadomość kompleksowości zmian – Otwartość i zaufanie kadry zarządzającej do prezentowanych modeli oraz ich aplikowania do procesów biznesowych – Otwartość na ponoszenie kosztów 	<ul style="list-style-type: none"> – Brak wsparcia zarządu – Przekonanie, że AI jest trudne – bariera edukacji na poziomie zarządzających – Brak otwartej kultury organizacyjnej na cyfryzację – Wysokie koszty zespołu <i>data science</i> – Nieprawidłowo określone kompetencje, zasoby, wymagane do wdrożenia AI – Wysokie koszty stworzenia odpowiedniego oprogramowania
Zewnętrzno-organizacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – Możliwość pozyskania specjalistów – Dostępność technologii – Uregulowania kwestii prawnych oraz etycznych 	<ul style="list-style-type: none"> – Trudności z pozyskaniem wysokiej klasy specjalistów – Tradycyjne metody kształcenia i niska innowacyjność uniwersytetów

Źródło: opracowanie własne.

Obecne systemy AI doskonale sprawdzają się w pokonywaniu ograniczeń przetwarzania informacji, jednak, aby było ono efektywne i skuteczne, kluczowe staje się zarządzanie danymi w przedsiębiorstwie. Ograniczenia wynikające z braku ekosystemu danych oraz posiadania własnych niskiej jakości danych, wykorzystywanych w procesie uczenia modelu, stanowią główną przeszkodę we wdrażaniu AI. Podobnie jak brak zaufania do proponowanych przez AI rozwiązań oraz stosunkowo niska wiedza menedżerów na temat możliwości zastosowania tej technologii.

Podsumowanie

Transformacja wynikająca z zastosowania AI stanowi nieunikniony proces współczesnych organizacji. Oznacza zarówno wykorzystanie i rozwój samej technologii, jak również określenie jej wpływu na funkcjonowanie przedsiębiorstw. Celem naszych badań było wskazanie okresu transformacji technologicznej przedsiębiorstw

spowodowanego wdrażaniem AI oraz identyfikacja czynników sukcesu oraz określenie barier ograniczających jej rozwój i implementację.

Prezentowany artykuł – poprzez łączenie dwóch zagadnień transformacji technologicznej oraz AI – pozwala na wskazanie okresu transformacji technologicznej przedsiębiorstw oraz identyfikację kluczowych czynników sukcesu i barier transformacji, wypełniając tym samym istniejącą lukę badawczą.

Badania pilotażowe wykazały, że transformacja technologiczna w większości badanych firm odbędzie się w ciągu 1 roku do 3 lat. Również wyniki innych badań [Calp, 2019] pokazują, że dynamiczny rozwój i rozprzestrzenienie się AI w najbliższych latach stanie się przyczyną transformacji przedsiębiorstw.

Zaprezentowana autorska typologia barier ograniczających rozwój i wdrożenie AI skupia się na czterech głównych czynnikach: (1) związanych z ograniczeniami samej technologii AI; (2) wewnątrzorganizacyjnych; (3) zewnątrzorganizacyjnych; (4) hybrydowych, stanowiących połączenie trzech powyższych. Literatura przedmiotu w różnorodny sposób omawia ten problem, a liczni badacze [Garg et al., 2015; Elhusseiny, Crispim, 2022; Bérubé et al., 2021; Agostini, Filippini, 2019; Dalenogare et al., 2018; Okumus, All, 2017] wskazują na istotność tego zagadnienia.

Z badań wynika także, że technologia AI znajduje się w fazie rozwoju, a jej potencjał jest obiecujący. Przedsiębiorstwa wykorzystujące rozwiązania oparte na technologiach Przemysłu 4.0 chętniej wprowadzają AI, dostrzegają więcej możliwości jej zastosowania oraz stosują kilka narzędzi AI w różnych obszarach. Rozmówcy wskazywali, że technologia ta stanowi dla badanych firm kolejny etap transformacji technologicznej. Jednak ze względu na wysokie koszty wciąż jest zarezerwowana dla przedsiębiorstw dużych, posiadających znaczny kapitał finansowy. Istnieje zatem obawa powstania większej luki pomiędzy firmami zawansowanymi cyfrowo a klasycznymi.

Wydaje się, że najważniejsze wyzwania transformacji technologicznej nie są związane z samą technologią, lecz obejmują wiele kwestii organizacyjno-zarządczych. Do najistotniejszych możemy zaliczyć m.in. aspekty formułowania i planowania strategicznego, zmianę dotychczasowego sposobu myślenia i przyzwyczajzeń, obecność liderów transformacji, akceptację i świadomość niepowodzeń, budowanie kultury organizacyjnej opartej na możliwościach cyfrowych oraz wspierającej działania transformacyjne, kształtowanie spójnej polityki zatrudniania, szkolenia, eliminowanie oporu pracowników oraz transparentny i wspierający transformację system informacyjno-komunikacyjny.

Możemy zatem wyróżnić następujące filary transformacji technologicznej: (1) posiadanie cyfrowej strategii działania; (2) wsparcie i zrozumienie transformacji cyfrowej przez wszystkich członków organizacji; (3) potraktowanie technologii jako kluczowego zasobu organizacji; (4) posiadanie kultury organizacyjnej opartej na cyfrowych wartościach i otwartości; (5) posiadanie kompetentnego cyfrowego zespołu pracowników i liderów transformacji; (6) konsekwencja, ciągłość i spójność

działania; (7) uwzględnienie wewnętrznego systemu informacyjno-komunikacyjnego jako centralnego ogniwa koordynującego procesy wewnątrz przedsiębiorstwa i integrującego z otoczeniem; (8) działanie w ramach szeroko rozumianej współpracy.

Ograniczenia niniejszego badania są związane przede wszystkim ze specyfiką branż. Nie uwzględniono branż, które stosunkowo wolno wdrażają cyfrowe rozwiązania, jak np. edukacja czy budownictwo, oraz instytucji z sektora publicznego i przedsiębiorstw małych. Zatem w dalszej perspektywie interesujące wydają się badania uwzględniające tego typu firmy oraz badania porównujące dynamikę wdrożenia oraz jej efektywność.

Przedstawiona w artykule problematyka wdrażania AI stanowiącego przyczynę transformacji technologicznej, wymaga dalszych badań naukowych, przede wszystkim empirycznych. Badania te mogą dotyczyć takich aspektów, jak: pogłębiona analiza barier ograniczających wdrażanie AI, określenie wpływu AI na kształtowanie współczesnych modeli biznesowych. Mogą także odnosić się do sposobów pokonywania problemów niskiej jakości danych, data trust, dzielenia się danymi oraz do zmiany w postrzeganiu AI czy też kształtowania się perspektyw wykorzystania technologii AI.

Artykuł sfinansowany z badań: „Społeczno-gospodarcze konsekwencje czwartej rewolucji przemysłowej”. Projekt finansowany w ramach programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019–2022, nr projektu 021/RID/2018/19, kwota dofinansowania: 11 897 131,40 zł).

Bibliografia

- [1] Ackerman L.S. [1982], Transition management: An in-depth look at managing complex change, *Organizational Dynamics* 11(1): 46–66, [https://doi.org/10.1016/0090-2616\(82\)90042-0](https://doi.org/10.1016/0090-2616(82)90042-0).
- [2] Agostini L., Filippini R. [2019], Organizational and managerial challenges in the path toward Industry 4.0, *European Journal of Innovation Management* 22(3): 406–421, <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2018-0030/FULL/XML>.
- [3] Albukhitan S. [2020], Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing, *Procedia Computer Science*, 170: 664–671, <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2020.03.173>.
- [4] Ashkenas R. [2015], *We Still Don't Know the Difference Between Change and Transformation*, Harvard Business Review Home.
- [5] Aybek H.S.Y. [2017], No Transition to university 4.0: A conceptual approach, *Journal of Open Education Applications and Research* 3(2): 164–176.
- [6] Bérubé M., Giannelia T., Vial G. [2021], *Barriers to the Implementation of AI in Organizations: Findings from a Delphi Study*, Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences, 10, <https://hdl.handle.net/10125/71425>.

- [7] Bielińska-Dusza E. [2016], Prognozowanie rozwoju technologii – aspekt metodologiczny, w: Lisiński M., Ziębicki B. (red.), *Współczesne problemy rozwoju metodologii zarządzania*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków: 287–299.
- [8] Bielińska-Dusza E. [2020], Konceptualizacja pojęcia technologii w naukach humanistycznych i społecznych – ujęcie retrospektywne, w: Urbaniak M., Tomaszewski A. (red.), *Wyzwania społeczne i technologiczne w zarządzaniu współczesnymi organizacjami*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa: 47–65.
- [9] Bielińska-Dusza E., Hamerska M., Zak A. [2021], *Sustainable Mobility and the Smart City: A Vision of the City of the Future. The Case Study of Cracow (Poland)*, <https://doi.org/10.3390/en14237936>.
- [10] Bohr A., Memarzadeh K. [2020], *Artificial intelligence in healthcare*, Academic Press.
- [11] Brem A., Giones F., Werle M. [2021], The AI Digital Revolution in Innovation: A Conceptual Framework of Artificial Intelligence Technologies for the Management of Innovation, *IEEE Transactions on Engineering Management* 1–7, <https://doi.org/10.1109/TEM.2021.3109983>.
- [12] Bridges W. [2003]. *Managing Transitions: Making The Most Of Change*, Nicholas Brealey Publishing.
- [13] Buch V.H., Ahmed I., Maruthappu M. [2018], Artificial intelligence in medicine: Current trends and future possibilities, *British Journal of General Practice* 68(668): 143–144, <https://doi.org/10.3399/BJGP18X695213>.
- [14] Bughin J., Hazan E., Ramaswamy S., Chui M., Allas T., Dahlström P., Henke N., Trench M. [2017], *Artificial intelligence: The next digital frontier?*
- [15] Caballé S., Demetriadis S., Gómez-Sánchez E., Papadopoulos P., Weinberger A. [2021], *Intelligent systems and learning data analytics in online education*, Academic Press.
- [16] Calp M.H. [2019], The Role of Artificial Intelligence Within the Scope of Digital Transformation in Enterprises, w: Ekren G., Erkollar A., Oberer B. (red.), *Advanced MIS and Digital Transformation for Increased Creativity and Innovation in Business*: 122–146, <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9550-2.CH006>.
- [17] Carr K.D., Hard J.K., Trahan J.W. [1998], *Zarządzanie procesem zmian*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [18] Casero-Ripolles A., De-Lima-Santos M.-F., Ceron W. [2022], Artificial Intelligence in News Media: Current Perceptions and Future Outlook, *Journal and Media* 3(1): 13–26, <https://doi.org/10.3390/JOURNALMEDIA3010002>.
- [19] Chintalapati S., Pandey S.K. [2021], Artificial intelligence in marketing: A systematic literature review, *International Journal of Market Research* 64(1): 38–68, <https://doi.org/10.1177/14707853211018428>.
- [20] Clarke L. [1997], *Zarządzanie zmianą*, Gebethner & Ska.
- [21] Cusumano M.A., Yoffie D.B., Gawer A. [2020], The future of platforms, *MIT Sloan Management Review, Disruption* 11.

- [22] Dalenogare L.S., Benitez G.B., Ayala N.F., Frank A.G. [2018]. The expected contribution of Industry 4.0 technologies for industrial performance, *International Journal of Production Economics* 204: 383–394, <https://doi.org/10.1016/J.IJPE.2018.08.019>.
- [23] Elhousseiny H.M., Crispim J. [2022], SMEs, Barriers and Opportunities on adopting Industry 4.0: A Review, *Procedia Computer Science* 196: 864–871.
- [24] Eriksson T., Bigi A., Bonera M. [2020], Think with me, or think for me? On the future role of artificial intelligence in marketing strategy formulation, *TQM Journal* 32(4): 795–814.
- [25] European Commission [2020], *Biała Księga. W sprawie sztucznej inteligencji Europejskie podejście do doskonałości i zaufania*, Komisja Europejska: 1–31, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_pl.pdf.
- [26] Ford J.D., Ford L.W. [2009], Deciphering resistance to change, *Harvard Business Review* 4: 130–135.
- [27] Fountaine T., McCarthy B., Saleh T. [2019], Building the AI-powered organization, *Harvard Business Review*, July–August.
- [28] Furman J., Seamans R. [2019], AI and The Economy, *Innovation Policy and the Economy* 19(1): 161–191.
- [29] Garg A., Shukla B., Kendall G. [2015], Barriers To Implementation Of IT In Educational Institutions, *The International Journal of Information and Learning Technology* 32(2): 94–108.
- [30] Gwardys K. [2012], Planowanie transformacji organizacji publicznej z zastosowaniem architektury korporacyjnej, *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych/Szkoła Główna Handlowa* 24: 133–148.
- [31] Haefner N., Wincent J., Parida V., Gassmann O. [2021], Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda, *Technological Forecasting and Social Change* 162, 120392, <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2020.120392>.
- [32] Imran N., Jawaid M. [2020], Artificial intelligence in medical education are we ready for it?, *Pakistan Journal of Medical Sciences* 36(5): 857–859, <https://doi.org/10.12669/PJMS.36.5.3042>.
- [33] Johnson C.D., Bauer B.C., Niederman F. [2021], The Automation of Management and Business Science, *Academy of Management Perspectives* 35(2): 292–309, <https://doi.org/10.5465/AMP.2017.0159>.
- [34] Kiełtyka L., Charciarek K. [2019], Model zarządzania procesowego z wykorzystaniem nowoczesnych narzędzi Przemysłu 4.0, *Przegląd Organizacji* 8: 5–12, <https://doi.org/10.33141/PO.2019.8.1>.
- [35] Kotter J.P. [1995], Leading Change Why Transformation Efforts Fail, *Harvard Business Review* 03: 59–67.
- [36] Kowalczyk L. [2019], Znaczenie technologii mobilnych w cyfrowej transformacji, w: Kowalczyk L., Mroczo F. (red.), *Kreatywność i innowacyjność w zarządzaniu*

i pedagogice w erze cyfrowej Zarządzanie operacyjne w teorii i praktyce organizacji biznesowych, publicznych i pozarządowych, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Wałbrzych: 9–37.

- [37] Krogh G. von. [2018], Artificial Intelligence in Organizations: New Opportunities for Phenomenon-Based Theorizing, *Academy of Management* 4(4): 404–409, <https://doi.org/10.5465/AMD.2018.0084>.
- [38] Kulkov I. [2021], The role of artificial intelligence in business transformation: A case of pharmaceutical companies, *Technology in Society* 66.
- [39] Longbing C. [2022], AI in Finance: Challenges, Techniques, and Opportunities, *ACM Computing Surveys (CSUR)* 55(3): 1–38, <https://doi.org/10.1145/3502289>.
- [40] Lu Y. [2019], Artificial intelligence: a survey on evolution, models, applications and future trends, *Journal of Management Analytics* 6(1): 1–29, <https://doi.org/10.1080/23270012.2019.1570365>.
- [41] Luckey D., Fritz H., Legatiuk D., Dragos K., Smarsly K. [2020], Artificial Intelligence Techniques for Smart City Applications: w: Toledo Santos E., Scheer S. (red.), *Proceedings of the 18th International Conference on Computing in Civil and Building Engineering. ICCCBE 2020. Lecture Notes in Civil Engineering* (Vol. 98, pp. 3–15). Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-51295-8_1.
- [42] Mazurek G. [2019], *Transformacja cyfrowa. Perspektywa marketingu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [43] McKinsey [2017], *Rewolucja AI. Jak sztuczna inteligencja zmieni biznes w Polsce*, <https://www.mckinsey.com/pl/our-insights/rewolucja-ai-jak-sztuczna-inteligencja-zmieni-biznes-w-polsce>.
- [44] Mikołajczyk Z. [2003], *Zarządzanie procesem zmian w organizacjach*, WSH, Katowice.
- [45] Morris K.C., Schlenoff C., Srinivasan V. [2017], A remarkable resurgence of artificial intelligence and its impact on automation and autonomy, *IEEE Trans Autom Sci Eng.* 14(2): 407–409, <https://doi.org/10.1109/TASE.2016.2640778>.
- [46] Müller J.M., Buliga O., Voigt K.I. [2021], The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business Models-A comparison between SMEs and large enterprises, *European Management Journal* 39(3): 333–343, <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>.
- [47] Okumus F., All E. [2017], Identifying and overcoming barriers to deployment of information technology projects in hotels, *Journal of Organizational Change Management* 30(5): 744–766.
- [48] Poba-Nzaou P., Lemieux N., Beaupré D., Uwizeyemungu S. [2016], Critical Challenges Associated With The Adoption Of Social Media: A Delphi Of A Panel Of Canadian Human Resources Managers, *Journal of Business Research* 69(10), 40114019.
- [49] Raisch S., Krakowski S. [2020], Artificial Intelligence and Management: The Automation-Augmentation Paradox, *Academy of Management Review* 46(1): 192–210, <https://doi.org/10.5465/2018.0072>.

- [50] Schwab K. [2018], *Shaping the future of the fourth industrial revolution: A guide to building a better world*, Currency.
- [51] Siarry P. [2022], Engineering Applications of Artificial Intelligence, *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 110, <https://www.sciencedirect.com/journal/engineering-applications-of-artificial-intelligence/about/aims-and-scope>.
- [52] Stone P., ..., Teller A. [2015], *Artificial Intelligence and Life in 2030. One Hundred Year Study On Artificial Intelligence*, Report Of The 2015–2016 Study Panel.
- [53] Ślusarczyk B. [2019], Potencjalne rezultaty wprowadzania koncepcji Przemysłu 4.0 w przedsiębiorstwach, *Przegląd Organizacji* 1: 4–10, <https://doi.org/10.33141/PO.2019.1.1>.
- [54] Terashima N. [2002], *Intelligent communication systems*, Academic Press.
- [55] United States of America [2015], *Standish Group International. The Chaos Report*.
- [56] Wagner G., Lukyanenko R., Paré G. [2021], Artificial intelligence and the conduct of literature reviews, *Journal of Information Technology* 1–18, <https://doi.org/10.1177/02683962211048201>.
- [57] Wyrwicka M.K., Mrugalska B. [2017], *Industry 4.0 – Towards Opportunities and Challenges of Implementation*, 24th International Conference on Production Research: 382–387.
- [58] Zając C. [2006], *Spoleczne i organizacyjne problemy przejść i fuzji przedsiębiorstw*, WAE, Wrocław.
- [59] Zarębska A. [2002], *Zmiany organizacyjne w przedsiębiorstwie. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa.

TRANSFORMACJA TECHNOLOGICZNA PRZEDSIĘBIORSTW JAKO SKUTEK ZASTOSOWANIA SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Streszczenie

Artykuł jest poświęcony problematyce technologii sztucznej inteligencji (artificial intelligence – AI) rozwianej od końca lat 50. XX w., jednak dopiero teraz zaczynającej przynosić wymierne biznesowe korzyści. Znajdującej się w fazie rozwoju, wymagającej nakładów, lecz dającej nadzieję na wykorzystanie potencjału w niej tkwiącego, który może stać się przyczyną transformacji przedsiębiorstw. Celem prezentowanego artykułu jest wskazanie okresu transformacji technologicznej przedsiębiorstw wynikającego z wdrażania sztucznej inteligencji oraz identyfikacja czynników i barier ograniczających jej rozwój i implementację. Artykuł powstał na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2022 wśród kadry zarządzającej

działów IT i B+R przedsiębiorstw z czołowych branż pod względem stosowania AI. Wyniki badań są potwierdzeniem skuteczności oferowanych rozwiązań i ważnym sygnałem dla zarządzających, że wdrażana technologia AI przyczynia się do kształtowania zmian transformacyjnych w funkcjonowaniu przedsiębiorstw. Artykuł porusza aktualny i ważny temat transformacji technologicznej wynikającej z wdrożenia AI, której znaczenie jeszcze bardziej wzrosło po wystąpieniu pandemii COVID-19.

SŁOWA KLUCZOWE: SZTUCZNA INTELIGENCJA, ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI), TECHNOLOGIA, TRANSFORMACJA TECHNOLOGICZNA, TRANSFORMACJA CYFROWA, BARIERY WDRAŻANIA AI, BARIERY OGRANICZAJĄCE, KLUCZOWE CZYNNIKI SUKCESU

KODY KLASYFIKACJI JEL: L210, L290, O320

TRANSFORMATION OF TECHNOLOGY IN ENTERPRISES AS A RESULT OF THE ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLICATION

Abstract

The article is devoted to the problems of artificial intelligence technology, which has been dispelled since the end of the 1950s but only now it has begun to bring tangible business results. It is in the development phase requiring spending, but it gives hope of using its potential, which may become a reason for the transformation of enterprises. The presented article aims to indicate the period of technological transformation of enterprises resulting from the implementation of artificial intelligence (AI) technology and to identify success factors and determine barriers limiting its development and implementation. The article was written based on research conducted in 2022 among the management staff of IT and R&D departments of enterprises from leading industries in terms of the use of AI. The research results confirm the effectiveness of the solutions offered and are an essential signal to managers that the implemented AI technology contributes to shaping transformative changes in the functioning of enterprises. The article deals with the current and important topic of the technological transformation stemming from the implementation of AI, the importance of which increased even more as a result of the SARS-CoV2 pandemic.

KEYWORDS: ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI), TECHNOLOGY, TECHNOLOGICAL TRANSFORMATION, DIGITAL TRANSFORMATION, AI IMPLEMENTATION BARRIERS, LIMITING BARRIERS, KEY SUCCESS FACTORS

JEL CLASSIFICATION CODES: L210, L290, O320

KORZYŚCI OSIĄGANE PRZEZ OFERENTA ZE WSPÓŁDZIAŁANIA Z NABYWCAMI FINALNYMI A ŚRODOWISKO WSPÓŁDZIAŁANIA – PERSPEKTYWA NABYWCÓW

Wprowadzenie

Czwarta rewolucja przemysłowa, opierająca się na wykorzystywaniu cyfrowych rozwiązań, w tym budowaniu relacji w świecie wirtualnym [Müller, 2019], w istotnym stopniu kształtuje sposób funkcjonowania współczesnego rynku. Można go utożsamiać ze złożonym układem relacji łączących jego uczestników, którego stopień złożoności i zmienności dynamicznie rośnie w dobie Smart World [por. Adamik, 2020].

Na rynku dóbr i usług konsumpcyjnych szczególnie dużą rolę odgrywają nabywcy finalni i oferenci. W przypadku tradycyjnie interpretowanego rynku spełniali oni jasno określone role odpowiednio odbiorców i dostawców oferty marketingowej. Tym samym każdy z nich wykazywał zachowania rynkowe przypisane jednoznacznie do danej roli. Nabywca finalny przejawiał przede wszystkim zachowania zakupowe, a oferent skupiał się na tworzeniu oferty kierowanej następnie do nabywców. Obie role stanowiły zatem rozłączne zbiory postaw i zachowań, co oznaczało, że wzajemne relacje były słabe, krótkookresowe i oparte głównie na fundamencie ekonomicznym. Nie bez przyczyny w literaturze przedmiotu nabywców finalnych określano jako biernych uczestników rynku [Wilke et al., 2021]. Miało to bowiem odzwierciedlać ograniczenie ich aktywności rynkowej do dokonywania zakupów produktów kreowanych przez oferentów bez udziału nabywców. Rozłączność obu ról rynkowych

* Agnieszka Izabela Baruk, prof. dr hab. – Politechnika Łódzka. ORCID: 0000-0003-2864-509X.

pozwałała na spełnianie oczekiwań nabywców, które odnosiły się przede wszystkim do cech oferowanych im produktów.

Następujący wraz z upływem czasu dynamiczny wzrost oczekiwań oraz wyraźne rozszerzenie ich spektrum spowodowało, że nie można było ich skutecznie spełniać wyłącznie za pomocą właściwości oferty produktowej. Nabywcy finalni zaczęli przejawiać dążenie do aktywniejszego włączania się w funkcjonowanie rynku, stając się jego aktywnymi uczestnikami [Ranjan, Read, 2016]. Oferenci nie mogli ignorować tego zjawiska. Wymagało to od nich zmiany podejścia do nabywców, w których dostrzeżono cennych partnerów [por. Luonila, Jyrämä, 2020] mogących udzielać wartościowego wsparcia praktycznie na każdym etapie kreowania oferty marketingowej. Stali się oni współkreatorami [Dellaert, 2019] jej różnorodnych komponentów.

Uświadomienie sobie przez oferentów korzyści płynących ze zredefiniowania ról spełnianych przez nich i przez nabywców finalnych, a w konsekwencji zredefiniowania wzajemnych relacji, wpisuje się w paradygmat współkreowania wartości [Prahalad, Ramaswamy, 2004]. Zgodnie z jego założeniami wartość stworzona wspólnie jest znacznie cenniejsza niż wartość wykreowana przez oferenta bez udziału jej adresata docelowego. Przyjęcie takiego podejścia i implementacja jego reguł prowadzi do osiągania różnorodnych korzyści materialnych i niematerialnych przez nabywców i przez oferentów, pozwalając im kształtować nową rzeczywistość rynkową w sposób sprzyjający ich rozwojowi.

Jak wynika z analizy poznawczo-krytycznej literatury przedmiotu, której rezultaty zostały przedstawione w kolejnej części artykułu, dotychczas nie badano korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi przez pryzmat środowiska takiej współpracy, analizując je z perspektywy nabywców. Można więc mówić o istnieniu luki poznawczej i luki badawczej w zakresie rozważań nad postrzeganiem przez nabywców finalnych korzyści osiągniętych przez oferentów ze współdziałania z nimi, uwzględniając preferowane przez nabywców środowisko tej współpracy.

Dlatego też, w niniejszym artykule podjęto próbę rozwiązania następującego problemu badawczego: Jakie według nabywców finalnych korzyści osiągają oferenci dzięki współdziałaniu z nimi, biorąc pod uwagę preferowane środowisko tego współdziałania? Celem artykułu było zatem określenie korzyści osiągniętych zdaniem nabywców finalnych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami oraz zidentyfikowanie znaczenia preferowanego środowiska współpracy w tym zakresie.

Struktura artykułu została podporządkowana dążeniu do osiągnięcia sformułowanego celu oraz zweryfikowania czterech hipotez badawczych. Artykuł obejmuje wprowadzenie, przegląd literatury, prezentację badań pierwotnych oraz ich wyników, jak również dyskusję naukową, wskazanie implikacji, ograniczeń i kierunków przyszłych badań.

1. Przegląd literatury

Jednym z fundamentów funkcjonowania współczesnego rynku dóbr i usług konsumpcyjnych jest współdziałanie jego uczestników. Można przyjąć, że staje się ono wręcz kluczową cechą relacji łączących uczestników rynku w dobie kształtowania się nowej rzeczywistości określanej mianem Smart World. Innowacyjne współdziałanie wymaga całkowitego zredefiniowania dotychczasowego podejścia skupionego na przedsiębiorstwie (*firm-centric*) na rzecz podejścia, w którym uwaga jest zogniskowana na nabywcach finalnych i ich potrzebach (*consumer-centric*) [por. Saha et al., 2020]. Reorientacja taka wpisuje się w paradygmat wspólnego kreowania wartości (*value co-creation*) [Prahalad, Ramaswamy, 2004] oparty na przewadze efektów osiągniętych dzięki współpracy nad efektami uzyskiwanymi bez podejmowania takiego współdziałania [Ramaswamy, Ozcan, 2014]. Efekty te są odczuwalne przez wszystkie podmioty uczestniczące we wspólnych działaniach, dzięki czemu mogą one łatwiej realizować swoje dążenia, przyczyniając się do osiągnięcia celów pozostałych współdziałających podmiotów.

Na rynku konsumpcyjnym przyjęcie wspomnianego podejścia jest szczególnie ważne dla nabywców finalnych i dla oferentów. W przypadku nabywców ułatwia, a czasami wręcz umożliwia, spełnianie ich rosnących oczekiwań [por. Dwivedi et al., 2020] dotyczących nie tylko oferty marketingowej w postaci produktów i jej pozaproduktowych komponentów, ale także w postaci możliwości realizacji swoich aspiracji, ambicji czy budowania relacji z innymi osobami. W przypadku oferentów oparcie działań rynkowych na fundamencie współdziałania przynosi również wiele korzyści materialnych i niematerialnych, sprzyjając ich rozwojowi, a w konsekwencji zdobywaniu i/lub umacnianiu przewagi konkurencyjnej [Lee et al., 2012].

Podejmowanie wspólnych działań wymaga nawiązania z nabywcami finalnymi znacznie bliższych i trwalszych relacji [Ruiz-Alba et al., 2019; Leclercq et al., 2016] w porównaniu z relacjami łączącymi oferentów i nabywców spełniających tradycyjnie rozumiane role rynkowe. Wspólnie kształtowany układ relacyjny jest wartością samą w sobie, której nie da się w prosty i łatwy sposób imitować, i prowadzi do uzyskania przewagi konkurencyjnej [Roggeveen et al., 2012]. Stanowi tym samym jedną z kluczowych niepowtarzalnych cech przesądzających o niepowtarzalności społeczności obejmującej danego oferenta i nabywców finalnych. Tworzą ją bowiem partnerzy będący współtwórcami wartości marketingowych, których powstanie i wykorzystywanie pozwala im osiągać pożądane korzyści. Oczywiście, stworzenie takiej społeczności wymaga zmiany podejścia oferentów i nabywców do siebie. Musi ono opierać się na otwartości i zaufaniu [por. Lewicka, Zakrzewska-Bielawska, 2016]. Nabywca przestaje być wyłącznie odbiorcą, stając się kluczowym partnerem [por. Luonila, Jyrämä, 2020; Chatterjee et al., 2021], z kolei oferent przestaje być

jedynie dostawcą, stając się w oczach aktywnego nabywcy sojusznikiem w spełnianiu różnorodnych oczekiwań.

W literaturze przedmiotu ogólnie rozumiane współdziałanie jest kategorią stosowaną zamiennie z takimi kategoriami, jak wspólne kształtowanie wartości czy wspólne kreowanie wartości [m.in. D'Andrea et al., 2019]. W *Słowniku języka polskiego*¹ jako jego główne synonimy wymieniono: kooperację i współpracę. Z kolei w zależności od tego, jakich konkretnie działań dotyczy, współdziałanie określa się mianem: *co-launching*, *co-designing*, *co-production* itd. [por. Chatterjee et al., 2021; Luonila, Jyrämä, 2020]. Szczególnie liczne określenia odnoszące się do wężiej rozumianego współdziałania, uwzględniające specyfikę podejmowanych działań, są stosowane w literaturze anglojęzycznej. Warto dodać, że część badaczy nie traktuje współpracy jako synonimu współdziałania [por. Polak, 2016], uważając ją za pojęcie węższe, odpowiadające jednej z form współdziałania obok współnauki czy współzabawy. Biorąc pod uwagę brak jednoznaczności w interpretowaniu omawianego pojęcia, w niniejszym artykule współpraca i współdziałanie są traktowane jako synonimy. Współdziałanie jest rozumiane jako działanie podejmowane wspólnie z kimś innym, przyczyniające się do osiągnięcia założonych celów.

Z kolei nabywca finalny w niniejszym artykule jest definiowany jako osoba dokonująca zakupu produktu. Pojęcie to jest celowo stosowane zamiast określenia „konsument”. Co prawda, w literaturze przedmiotu z reguły w rozważaniach dotyczących wspólnego kreowania wartości używa się właśnie pojęcia „konsument”, stosując ewentualnie jako jego synonim pojęcie „klient” [m.in. Saarijärvi, 2012; Xie, Wu, Xiao, Hu, 2016], jednak należy pamiętać, że konsumentem jest osoba użytkująca produkt, a klient ma zdecydowanie szersze znaczenie niż konsument czy nabywca. Wynika to z ról odgrywanych w procesie decyzyjnym. W niniejszym artykule chodzi zaś o współdziałanie oferentów z osobami kupującymi produkty oraz zidentyfikowanie ich punktu widzenia. Oferent jest natomiast określeniem odnoszącym się do podmiotów oferujących produkty na rynku konsumpcyjnym, obejmującym trzy grupy podmiotów: producentów, detalistów i usługodawców.

Współdziałanie może mieć różny zakres, formę i poziom. Może być także podejmowane w różnych środowiskach. Ta właśnie cecha jest szczególnie ważna w przypadku niniejszego artykułu. Biorąc pod uwagę środowisko współdziałania, może ono odbywać się w Internecie, poza nim lub być podejmowane w obu środowiskach równolegle. W literaturze przedmiotu zdecydowanie dominuje podejście, zgodnie z którym współdziałanie nabywców finalnych i oferentów ściśle wiąże się z aktywnością internetową [por. Zhang et al., 2018; 2021]. Część autorów wskazuje nawet rozwój Internetu jako czynnik, dzięki któremu może dochodzić do takiego współdziałania

¹ <https://sjp.pwn.pl/slowniki/wsp%C3%B3%C5%82dzia%C5%82anie.html> (dostęp: 30.12.2021).

[por. Kumar et al., 2016], co prowadzi do niesłusznego wniosku, iż nie może być ono podejmowane w świecie realnym.

Współdziałanie może odbywać się pomiędzy nabywcami [Zhang et al., 2021], pomiędzy organizacjami [Rashid et al., 2020] lub pomiędzy przedstawicielami obu tych grup podmiotów [Xie et al., 2016]. W artykule skupiono się na współdziałaniu oferentów i nabywców finalnych, co przesądza o przyjęciu perspektywy marketingowej, a więc bazującej na opiniach i oczekiwaniach nabywców. Współdziałanie można bowiem rozpatrywać z różnych innych perspektyw, m.in. z perspektywy organizacyjnej. Zgodnie z nią Lichtarski [1992] definiuje je jako „podejmowanie działań wzajemnie zgodnych i uzupełniających się oraz mających pozytywne znaczenie z punktu widzenia ich wpływu na osiąganie celów przedsiębiorstw”. Trzeba pamiętać, że dzięki działaniom podejmowanym wspólnie z oferentami nabywcy finalni również osiągają swoje cele, czego odzwierciedleniem jest spełnianie ich oczekiwań. W przeciwnym razie prawdopodobnie nie przejawialiby aktywności pozazakupowej obejmującej zachowania komunikacyjne i kreatywne, czyli aktywności prosumpcyjnej. Jej poziom i zakres wyraźnie wykracza poza poziom i zakres aktywności podejmowanej przez tzw. biernego nabywcę skupionego na zachowaniach zakupowych, który spełnia tradycyjnie rozumianą rolę odbiorcy.

Spełnianie oczekiwań aktywnych nabywców jest równoznaczne z osiąganiem przez nich różnorodnych korzyści zarówno o charakterze materialnym, jak i niematerialnym, chociaż w przypadku podejmowania zachowań prosumpcyjnych relatywnie większe znaczenie mają korzyści niematerialne [por. Bettiga et al., 2018]. Nie można byłoby ich osiągnąć bez uczestniczenia we wspólnych działaniach z oferentami. Przejawianie większego zaangażowania w postaci nakładów czasu, wysiłku itp. jest zatem rekompensowane poprzez możliwość uzyskania wielu korzyści niedostępnych w przypadku ograniczenia aktywności przede wszystkim do zachowań zakupowych. W literaturze przedmiotu wskazuje się na osiąganie przez aktywnych nabywców takich korzyści ze wspólnego kreowania wartości marketingowych, jak: możliwość stworzenia produktów lepiej odpowiadających oczekiwaniom nabywców [Seyyedamiri, Tajrobehkar, 2020], możliwość rozwoju osobistego [Bauer, Gegenhuber, 2015], możliwość nawiązywania relacji z innymi podmiotami [Bettiga et al., 2018], możliwość zdobycia poczucia wpływu na otaczającą rzeczywistość [Zhang et al., 2018] czy korzyści hedonistyczne [Xiao et al., 2020], jak również możliwość uzyskania nagrody lub innej gratyfikacji materialnej [Guruge, 2020].

Należy podkreślić, że korzyści osiągnane przez aktywnych nabywców finalnych, czyli prosumentów, dzięki ich włączaniu do działań przypisywanych w klasycznym interpretowaniu ról rynkowych oferentom, są relatywnie częściej analizowane niż korzyści osiągnane przez samych oferentów. Ponadto, nie analizuje się ich w ujęciu proponowanym w niniejszym artykule. Nie bada się bowiem tych korzyści z punktu widzenia nabywców finalnych z uwzględnieniem preferowanego przez nich środowiska

współdziałania z oferentami. Warto dodać, że rozważania prezentowane przez poszczególnych badaczy odnoszą się do korzyści osiąganych wyłącznie przez jedną grupę oferentów, głównie przez producentów [por. Guruge, 2020] lub rzadziej usługodawców [por. Ida, 2017], nie obejmują zaś jednocześnie pozostałych grup oferentów. Odnoszą się również do jednego środowiska współdziałania, bez uwzględniania jego znaczenia jako ewentualnego czynnika różnicującego postrzeganie tych korzyści. Badacze zwracają uwagę m.in. na to, że przedsiębiorstwa podejmujące współdziałanie z nabywcami: osiągają większą zyskowność [D'Andrea et al., 2019]; pozyskują elementy potencjału marketingowego nabywców [Chatterjee et al., 2021], w tym ich doświadczenie, wiedzę, umiejętności, zdolności kreatywne [Łaszczewicz, 2018]; skutecznie budują długotrwałe mocne relacje z nabywcami finalnymi [Dellaert, 2019] itd.

Jak już wspomniano wcześniej, nie analizuje się osiąganych przez oferentów korzyści widzianych oczami nabywców z uwzględnieniem środowiska współdziałania. Dlatego też, w niniejszym artykule dążono do osiągnięcia celu, jakim jest określenie korzyści osiąganych zdaniem nabywców finalnych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami oraz zidentyfikowanie znaczenia preferowanego środowiska współpracy w tym zakresie. Na podstawie wyników analizy literatury przedmiotu sformułowano cztery hipotezy badawcze, które poddano zweryfikowaniu w procesie realizacji sformułowanego wcześniej celu:

H1: Preferowane przez nabywców finalnych środowisko współdziałania z oferentami jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny korzyści polegające na stworzeniu produktu lepiej odpowiadającego oczekiwaniom nabywców.

H2: Preferowane przez nabywców finalnych środowisko współdziałania z oferentami jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny korzyści polegające na stworzeniu pozaproduktowych elementów oferty marketingowej lepiej odpowiadających oczekiwaniom nabywców.

H3: Preferowane przez nabywców finalnych środowisko współdziałania z oferentami jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny korzyści polegające na pozyskaniu potencjału marketingowego nabywców finalnych.

H4: Preferowane przez nabywców finalnych środowisko współdziałania z oferentami jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny korzyści polegające na budowaniu trwalszych relacji z nabywcami finalnymi.

2. Metody badawcze

Dążąc do osiągnięcia celu niniejszego artykułu oraz sprawdzenia sformułowanych hipotez badawczych, przeprowadzono badania empiryczne, wykorzystując do zebrania danych pierwotnych, metodę internetowego badania ankietowego opartego na technice CAWI. Badania zostały zrealizowane w połowie 2020 roku wśród

1196 pełnoletnich reprezentantów polskich nabywców finalnych. Miały one ogólnopolski zasięg geograficzny i charakter panelowy. Zastosowano w nich kwotowy dobór próby, której cechy społeczno-demograficzne (płeć, wiek, wykształcenie, województwo) były utrzymane w rozproszeniu proporcjonalnym do rozkładu cechy w populacji generalnej z odchyleniem nie większym niż 10 respondentów względem proporcji dla rozkładu całej populacji Polski (na podstawie danych GUS i badań populacyjnych CAPI).

Zakres przedmiotowy artykułu obejmuje dwie zmienne: preferowane środowisko współdziałania nabywców finalnych z oferentami; korzyści osiągnięte przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi. Ankietowani mieli określić swoje preferencje odnoszące się do środowiska współdziałania z oferentami (Internet, środowisko pozainternetowe, oba wymienione środowiska). Podczas badań respondentom przedstawiono również zbiór 13 korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi. Wyodrębniono je z wyników analizy poznawczo-krytycznej światowej literatury przedmiotu [por. m.in. Chatterjee et al., 2021; Dellaert, 2019] oraz wyników wywiadów nieustrukturyzowanych poprzedzających badania ankietowe, które przeprowadzono z 10 osobami.

Każda z korzyści miała być oceniona przez ankietowanych w nieparzystej skali Likerta, która jest jednym z najbardziej fundamentalnych i najczęściej wykorzystywanych w naukach społecznych narzędzi psychometrycznych [Joshi et al., 2015]. W niniejszym artykule zastosowano jej pięciostopniowy wariant, w którym ocena 5 oznaczała zdecydowanie tak, 4 – raczej tak, 3 – ani tak, ani nie, 2 – raczej nie, natomiast 1 – zdecydowanie nie. Zastosowanie takiej skali jest warunkiem koniecznym, aby można było wykorzystać metodę analizy średnich ocen.

Zebrane dane pierwotne poddano analizie ilościowej, wykorzystując w jej trakcie metodę analizy średnich ocen, metodę analizy porównawczej, metodę analizy skupień, jak również test Kruskala–Wallisa (KW).

Analiza skupień jest wielowymiarową metodą eksploracyjną. Polega na grupowaniu obiektów w skupienia w taki sposób, aby obiekty w ramach jednego skupienia miały ze sobą więcej wspólnych cech niż w odniesieniu do obiektów z innych skupień. Może być używana do grupowania ludzi czy innych obiektów na podstawie ich wartości w zbiorze danych [Rezenkova, 2014]. Analiza skupień może być zatem wykorzystywana do odkrywania struktur danych, jednak bez dostarczenia wyjaśnienia czy interpretacji. Innymi słowy, analiza skupień służy do wykrywania struktury danych bez wyjaśniania, dlaczego one istnieją.

Test Kruskala–Wallisa jest nieparametrycznym odpowiednikiem ANOVA. Jego wyniki pozwalają na znalezienie odpowiedzi na pytanie, czy zróżnicowanie pod kątem wydzielenia poszczególnych grup (np. ze względu na preferowane środowisko współdziałania z oferentami) jest na tyle statystycznie istotne, aby móc powiedzieć, że zdanie respondentów określone analizowaną odpowiedzią jest znacząco różne. Z punktu

widzenia kryteriów statystycznych w przypadku testu KW dane nie muszą spełniać wielu wymagań. Jedynymi wymogami do jego przeprowadzenia są [Dalgaard, 2008]:

- zmienna zależna powinna być mierzona na skali co najmniej porządkowej (może być również mierzona na skali ilościowej),
- obserwacje w analizowanych grupach powinny być niezależne wobec siebie, co oznacza, że osoba będąca w jednej grupie nie powinna znajdować się jednocześnie w innej porównywanej grupie (wymóg ten spełniają pytania dychotomiczne pozwalające na dokonanie podziału respondentów na dwie rozłączne grupy oraz pytania jednokrotnego wyboru).

Test Kruskala–Wallisa jako nieparametryczny odpowiednik jednoczynnikowej analizy wariancji jest zatem stosowany, gdy dane nie spełniają wymagań dla przeprowadzenia podobnych testów parametrycznych, a można je uporządkować według określonych kryteriów. Polega on na sprawdzeniu, czy liczba niezależnych wyników z grupy pochodzi z tej samej populacji, czy z populacji z taką samą medianą. Poszczególne próbki nie muszą mieć takiej samej liczebności. Danymi wejściowymi jest n -elementowa próba statystyczna podzielona na k rozłącznych grup ankietowanych o licznosciach od n_1 do n_k .

Interpretacja testu może polegać jedynie na porównaniu wartości p z przyjętym poziomem istotności (zazwyczaj 0,05) bądź na analizie wartości statystyki testu w przypadku, gdy konieczna jest ocena „mocy/nasilenia” różnic pomiędzy grupami. Duże wartości statystyki testu świadczą o zróżnicowaniu w poszczególnych grupach (czyli przeciwko hipotezie o równości w poszczególnych grupach), przy czym im te wartości są wyższe, tym zróżnicowanie jest większe.

Analizy statystycznej zebranych danych pierwotnych dokonano za pomocą pakietu IBM SPSS Statistics Ver. 25.

3. Wyniki badań

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że zdaniem zdecydowanie największej części respondentów zarówno środowisko internetowe, jak i pozainternetowe cechują się taką samą przydatnością, jeśli chodzi o współdziałanie nabywców finalnych z oferentami (tabela 1). Warto podkreślić, że był to ponad dwukrotnie większy odsetek niż odsetek osób preferujących Internet jako miejsce podejmowania wspólnych działań z oferentami.

Nasuwa się zatem pytanie: Jakie według ankietowanych korzyści mogą osiągać oferenci ze współdziałania z nabywcami finalnymi? Każda z 13 analizowanych korzyści uzyskała łącznie ponad 50% wskazań potwierdzających jej osiągnięcie przez oferenta (tabela 2).

Tabela 1. Preferowane przez respondentów środowisko współdziałania z oferentami w procesie przygotowywania ofert marketingowych

Analizowane środowisko współdziałania	Wskazania (w %)
Internet	27,3
Poza Internetem	4,3
Oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	68,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 2. Wskazywane przez respondentów korzyści, jakie osiągają oferenci ze współdziałania z nabywcami finalnymi

Wskazywane korzyści	Symbol	Wskazania (w %)					Ocena średnia	Odchylenie standardowe
		5	4	3	2	1		
Możliwość stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców	A	79,2	19,1	1,1	0,4	0,2	4,767559	0,495487
Możliwość stworzenia kampanii promocyjnej skuteczniej przekonującej nabywców	B	66,3	28,8	3,7	0,8	0,5	4,596154	0,648101
Możliwość stworzenia opakowania bardziej zachęcającego nabywców do zakupu produktu	C	59,0	31,2	7,5	1,3	0,9	4,460702	0,768171
Możliwość opracowania logo lepiej kojarzonego przez nabywców	D	53,8	32,9	9,4	2,8	1,0	4,358696	0,839964
Możliwość budowania lepszego wizerunku	E	65,1	29,1	4,5	1,0	0,3	4,578595	0,651751
Możliwość podejmowania działań charytatywnych lepiej odbieranych przez nabywców	F	46,0	35,7	14,0	3,3	1,1	4,222408	0,882579
Możliwość pełniejszego zaspokajania potrzeb nabywców	G	62,0	32,0	4,7	1,3	0,0	4,548495	0,645673
Możliwość bezkosztowego pozyskiwania wiedzy nabywców	H	50,1	33,4	12,4	3,3	0,9	4,284281	0,870408
Możliwość bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców	I	43,1	34,1	15,8	6,0	1,0	4,122074	0,951624
Możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców	J	46,4	33,4	14,5	4,2	1,4	4,192308	0,931894
Możliwość budowania dobrych relacji z nabywcami	K	63,6	29,0	6,1	1,3	0,0	4,550167	0,667218
Możliwość budowania prawdziwej lojalności nabywców	L	54,8	33,9	8,7	2,4	0,2	4,408027	0,762556
Możliwość wyróżnienia się na rynku wśród innych firm	Ł	62,1	29,7	6,0	1,8	0,3	4,514214	0,721898

Uwaga: 5 – zdecydowanie tak; 4 – raczej tak; 3 – ani tak, ani nie; 2 – raczej nie; 1 – zdecydowanie nie.

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

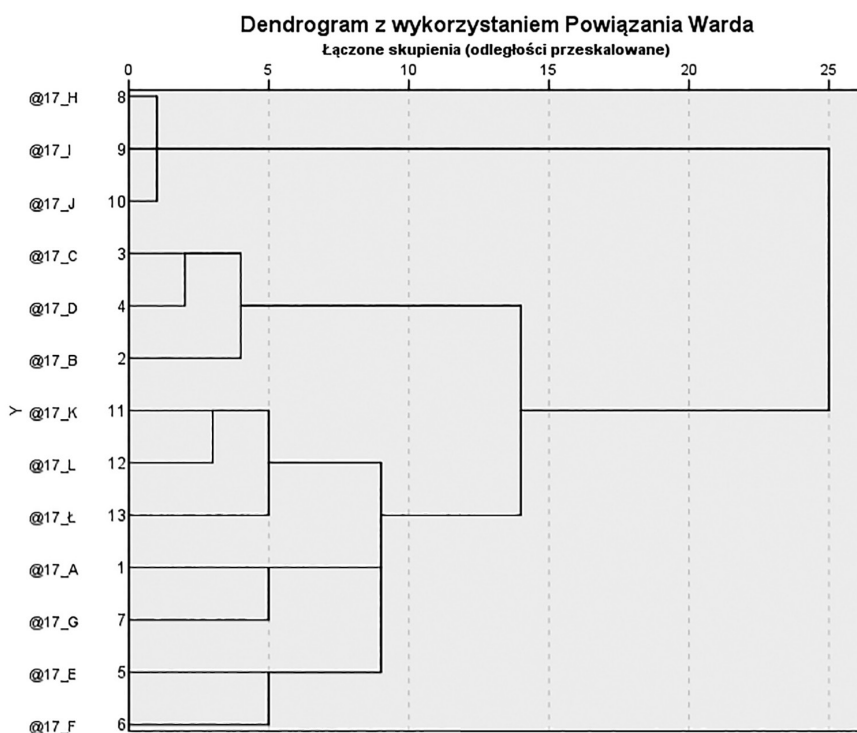
Z osiągnięciem większości z nich (czyli 10 korzyści) zdecydowanie zgodziła się ponad połowa ankietowanych, przy czym jedną z nich zdecydowanie eksponowało prawie 80% osób. Chodzi o korzyść w postaci „możliwości stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców”. Była to jednocześnie jedyna korzyść, z której występowaniem w sumie nie zgodziło się mniej niż 1% badanych. Potwierdzeniem jej kluczowego znaczenia jest najwyższa wartość oceny średniej. Warto zwrócić uwagę, że jest to korzyść o dwustronnym charakterze, gdyż jest dużym atutem zarówno dla oferentów, jak i dla nabywców finalnych. Z kolei relatywnie najmniejsze znaczenie miała korzyść w postaci „możliwości bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców”, której osiągnięcie przez oferentów w sposób zdecydowany wskazała najmniejsza część osób. Uzyskała ona najmniejszą wartość oceny średniej. Oprócz niej jeszcze jedna korzyść uzyskała ocenę średnią o wartości niższej niż 4,2. Chodzi o „możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców”), czyli korzyść o bardzo zbliżonym charakterze. W przypadku pozostałych 11 analizowanych korzyści wartości ocen średnich mieściły się w przedziale od 4,2 do 4,8.

W przypadku każdej z analizowanych korzyści wartość odchylenia standardowego nie przekraczała 1/3 wartości oceny średniej, co jest równoznaczne z faktem, że wartości ocen średnich trafnie odzwierciedlają otrzymane wyniki (*variance and standard deviation*).

Z punktu widzenia sformułowanego problemu badawczego ważna jest nie tylko hierarchia analizowanych korzyści, ale także ich wewnętrzna struktura. W celu jej zidentyfikowania przeprowadzono analizę skupień. Jej wyniki wskazują, że istnieje 5 skupień o dystansie nieprzekraczającym 5 (rysunek 1). Wśród nich skupieniem o wyraźnie najmniejszym dystansie jest skupienie obejmujące 3 korzyści dotyczące pozyskiwania przez oferentów elementów marketingowego potencjału nabywców finalnych, bez ponoszenia na ten cel dodatkowych kosztów (H, I, J).

Uwzględniając fakt, że skupienia zidentyfikowane podczas analizy skupień można interpretować jako jednorodne grupy osób wykazujących zbliżone postawy i/lub zachowania [por. Tripathi et al., 2018], można wskazać 5 segmentów respondentów wyrażających analogiczne opinie na temat korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi (tabela 3). Jak widać, każdy z nich cechuje się jednorodnością i spójnością. Pierwszy z nich skupia osoby dostrzegające korzyści odnoszące się do pozyskiwania elementów marketingowego potencjału nabywców finalnych, a tym samym wzbogacania przez oferentów własnego potencjału marketingowego. Pozostałe segmenty dotyczą także aspektów niematerialnych, chociaż ich różnych wymiarów, odzwierciedlając niezwykle szerokie spektrum efektów podejmowania współdziałania z nabywcami finalnymi.

Rysunek 1. Dendrogram obrazujący skupienia wskazywanych przez respondentów korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi podczas przygotowywania ofert marketingowych



Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Tabela 3. Segmenty respondentów zidentyfikowane na podstawie ich opinii dotyczących korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi

Segment	Cechy przedstawicieli segmentu	Ogólna charakterystyka segmentu
1	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość bezkosztowego pozyskiwania wiedzy nabywców – możliwość bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców – możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców 	Dostrzeganie głównie korzyści dotyczących zdobywania przez oferentów elementów marketingowego potencjału nabywców finalnych
2	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość stworzenia kampanii promocyjnej skuteczniej przekonującej nabywców – możliwość stworzenia opakowania bardziej zachęcającego nabywców do zakupu produktu – możliwość opracowania logo lepiej kojarzonego przez nabywców 	Dostrzeganie głównie korzyści dotyczących lepszego przygotowania pozaprojektowanych elementów oferty marketingowej

cd. tabeli 3

Segment	Cechy przedstawicieli segmentu	Ogólna charakterystyka segmentu
3	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość budowania dobrych relacji z nabywcami – możliwość budowania prawdziwej lojalności nabywców – możliwość wyróżnienia się na rynku wśród innych firm 	Dostrzeganie głównie korzyści dotyczących budowania kapitału relacyjnego i wyróżnienia się na rynku
4	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców – możliwość pełniejszego zaspokajania potrzeb nabywców 	Dostrzeganie głównie korzyści dotyczących lepszego zaspokajania oczekiwań nabywców
5	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość budowania lepszego wizerunku – możliwość podejmowania działań charytatywnych lepiej odbieranych przez nabywców 	Dostrzeganie głównie korzyści dotyczących budowania kapitału wizerunkowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

W kolejnym etapie analizy podjęto próbę sprawdzenia, czy preferowane przez ankietowanych środowisko współdziałania jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny ich odpowiedzi odzwierciedlające korzyści osiągnięte przez oferentów z takiego współdziałania. Wyniki testu Kruskala–Wallisa wskazują, że o takim zróżnicowaniu można mówić jedynie w przypadku 3 z 13 analizowanych korzyści (tabela 4).

Tabela 4. Analiza istotności różnic pomiędzy odpowiedziami respondentów dotyczącymi korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi, ze względu na kryterium preferowanego przez nich środowiska takiej współpracy

Analizowana zmienna	Preferowane środowisko współdziałania	Średnia ranga	Wartość testu H Kruskala–Wallisa	Poziom istotności p
Możliwość stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców	w Internecie	574,69	5,285	0,071
	poza Internetem	574,74		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	609,50		
Możliwość stworzenia kampanii promocyjnej skuteczniej przekonującej nabywców	w Internecie	579,63	17,123	0,000
	poza Internetem	454,41		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	615,03		
Możliwość stworzenia opakowania bardziej zachęcającego nabywców do zakupu produktu	w Internecie	577,04	16,946	0,000
	poza Internetem	449,53		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	616,37		
Możliwość opracowania logo lepiej kojarzonego przez nabywców	w Internecie	558,54	8,883	0,012
	poza Internetem	563,30		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	616,67		

Analizowana zmienna	Preferowane środowisko współdziałania	Średnia ranga	Wartość testu H Kruskala–Wallisa	Poziom istotności p
Możliwość budowania lepszego wizerunku	w Internecie	577,83	3,996	0,136
	poza Internetem	555,26		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	609,46		
Możliwość podejmowania działań charytatywnych lepiej odbieranych przez nabywców	w Internecie	595,82	3,452	0,178
	poza Internetem	519,28		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	604,51		
Możliwość pełniejszego zaspokajania potrzeb nabywców	w Internecie	595,57	4,620	0,099
	poza Internetem	513,94		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	604,94		
Możliwość bezkosztowego pozyskiwania wiedzy nabywców	w Internecie	594,77	0,067	0,967
	poza Internetem	597,20		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	600,07		
Możliwość bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców	w Internecie	587,81	0,533	0,766
	poza Internetem	611,46		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	601,96		
Możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców	w Internecie	612,42	2,026	0,363
	poza Internetem	640,44		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	590,32		
Możliwość budowania dobrych relacji z nabywcami	w Internecie	580,13	4,937	0,085
	poza Internetem	534,71		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	609,82		
Możliwość budowania prawdziwej lojalności nabywców	w Internecie	571,82	3,380	0,185
	poza Internetem	605,50		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	608,73		
Możliwość wyróżnienia się na rynku wśród innych firm	w Internecie	576,86	2,598	0,273
	poza Internetem	589,07		
	oba środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami	607,74		

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przeprowadzonych badań.

Dotyczą one możliwości przygotowania skuteczniejszych działań promocyjnych oraz stworzenia marketingowych atrybutów produktu (opakowania i logo) lepiej odbieranych przez nabywców finalnych. Są to korzyści dostrzegane przez reprezentantów

drugiego z wyodrębnionych segmentów respondentów. Preferowane środowisko współdziałania nie jest natomiast cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny odpowiedzi ankietowanych, odnoszące się do 10 pozostałych korzyści. Tym samym można powiedzieć, że w przypadku badanych osób stwierdzenie zawarte w hipotezie badawczej H2 jest prawdziwe, natomiast stwierdzenia zawarte w hipotezach badawczych H1, H3 i H4 okazały się nieprawdziwe.

4. Dyskusja

Wyniki przeprowadzonych badań nie potwierdzają szeroko przyjętego w literaturze przedmiotu podejścia mówiącego o podejmowaniu współdziałania przez nabywców i oferentów przede wszystkim w Internecie. Wielu badaczy wręcz utożsamia taką aktywność z zachowaniami podejmowanymi wyłącznie lub głównie w Internecie, podkreślając, że środowisko to zdecydowanie ułatwia wykazywanie przez nabywców finalnych takiej aktywności [por. Constantinides et al., 2015; Chepurna, Rialp Criado, 2018; Dellaert, 2019]. Pomimo dynamicznego rozwoju nowej inteligentnej rzeczywistości w postaci Smart World [por. Müller, 2019], zdecydowanie największą część respondentów preferowała jednak wykorzystywanie obu środowisk jako uzupełniających się miejsc współdziałania z oferentami.

Uzyskane wyniki są natomiast zgodne z wynikami badań prowadzonych przez innych badaczy, jeśli chodzi o korzyść osiąganą dzięki współdziałaniu oferentów z nabywcami finalnymi w postaci „możliwości stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców”. Zająła ona pierwsze miejsce wśród wszystkich analizowanych korzyści, jakie zdaniem ankietowanych osiągają oferenci. Warto zwrócić uwagę, że w literaturze przedmiotu korzyść ta jest wymieniana zarówno jako kluczowy efekt współdziałania osiąganego przez nabywców, jak i przez oferentów [por. Menet, Szarucki, 2020].

Wśród efektów współdziałania inni badacze wskazują m.in. to, że produkty współkreowane przez nabywców są przez nich chętniej kupowane, zwłaszcza, jeśli fakt ten jest eksponowany przez oferentów [por. Guzel et al., 2021]. Należy jednak zwrócić uwagę, że badania te dotyczyły zachowań nabywców, a nie korzyści osiągniętych przez oferentów. Co prawda, lepsze wyniki sprzedażowe można rozpatrywać jako korzyści uzyskiwane przez oferentów dzięki stworzeniu produktu lepiej odpowiadającego oczekiwaniom nabywców. Jednak trzeba pamiętać, że w swoich badaniach Guzel, Sezen oraz Alniacik skupili się na wspólnym tworzeniu produktów, a tym samym na współdziałaniu nabywców finalnych wyłącznie z producentami. Inny był więc ich zakres przedmiotowy i podmiotowy.

Jako efekt współdziałania nabywców finalnych z oferentami analizowano także markę oferenta. Mulyana, Rudiana oraz Taufiq [2019] w swoich badaniach wykazali,

że uczestniczenie nabywców we współdziałaniu z oferentami pozytywnie wpływa na wzmocnienie marki. Nie chodziło jednak o wspólne kreowanie marki lub któregoś z jej wizualnych elementów (np. logo), ale o wspólne tworzenie innych wartości. Marka w badaniach tych była interpretowana raczej jako element odzwierciedlający sposób postrzegania oferenta. Pomijając fakt, czy interpretacja taka jest poprawna, można byłoby wyniki te odnieść do jednej z analizowanych w niniejszym artykule korzyści, jaką jest „możliwość budowania lepszego wizerunku”. Biorąc pod uwagę wartość jej oceny średniej, zajęła ona trzecie miejsce w hierarchii wszystkich 13 analizowanych korzyści. Mimo podobieństwa tych wyników, trzeba jednak pamiętać, że wspomniani autorzy prowadzili badania w odniesieniu do detalistów, a nie do wszystkich grup oferentów. Nie badali ponadto znaczenia wspólnego kreowania wartości dla innych niż marka elementów oferty marketingowej, jak również nie uwzględniali w swoich badaniach środowiska tego współdziałania. Nie brano go pod uwagę także w przypadku innych cytowanych badań.

Warto dodać, że w literaturze przedmiotu wśród kluczowych efektów współdziałania oferentów z nabywcami finalnymi eksponuje się pozyskiwanie elementów ich potencjału marketingowego, zwłaszcza wiedzy [por. Sołek-Borowska, Eisenbardt, 2019; Eisenbardt, 2019; Łaskiewicz, 2018]. Natomiast uwzględnienie w badaniach perspektywy nabywców prowadzi do wniosku, że korzyści te ich zdaniem mają relatywnie najmniejsze znaczenie. „Możliwość bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców” oraz „możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców” zajęły bowiem ostatnie miejsca w hierarchii analizowanych korzyści. Dalekie miejsce zajęła także korzyść związana z „możliwością bezkosztowego pozyskiwania wiedzy nabywców”.

Wyniki przeprowadzonych badań są z kolei zgodne z wynikami badań prowadzonych przez innych badaczy, jeśli chodzi o możliwość wyróżnienia się wśród innych oferentów dzięki podejmowaniu współdziałania z nabywcami finalnymi, jak również o możliwość budowania długookresowych relacji z aktywnymi nabywcami [por. Dellaert, 2019]. W odniesieniu do usług na możliwość wyróżnienia się oferenta zwracali uwagę m.in. Ida [2017] czy też Roggeveen, Tsiros oraz Grewal [2012], podkreślając, że zdobyta w ten sposób przewaga konkurencyjna jest niemożliwa do imitowania przez inne przedsiębiorstwa, a ponadto pozytywnie wpływa na gotowość kolejnych nabywców do współdziałania [por. Chepurna, Rialp Criado, 2018]. Współdziałanie było także analizowane w kontekście możliwości odniesienia sukcesu rynkowego, co podkreślali m.in. Gebauer, Johnson oraz Enquist [2010], chociaż zakres przedmiotowy ich badań dotyczył wyłącznie usług. Nie zastosowano ponadto w nich ujęcia zaproponowanego w niniejszym artykule.

Podsumowanie

Jak wynika z przeprowadzonych badań, zdaniem prawie 70% ankietowanych oba analizowane środowiska są tak samo przydatne do współdziałania z oferentami. Respondenci wśród korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi dostrzegali przede wszystkim „możliwość stworzenia produktu lepiej spełniającego oczekiwania nabywców”, „możliwość stworzenia kampanii promocyjnej skuteczniej przekonującej nabywców”, „możliwość budowania lepszego wizerunku” oraz „możliwość budowania dobrych relacji z nabywcami”. Preferowane środowisko współdziałania okazało się cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny odpowiedzi respondentów jedynie w przypadku jednej z tych korzyści, jaką jest „możliwość stworzenia kampanii promocyjnej skuteczniej przekonującej nabywców”. Wśród ogółu analizowanych korzyści o zróżnicowaniu statystycznie istotnym można mówić w odniesieniu do trzech korzyści. Biorąc pod uwagę wartości ocen średnich, dwa ostatnie miejsca w zidentyfikowanej hierarchii zajęły następujące korzyści: „możliwość bezkosztowego pozyskiwania umiejętności nabywców” oraz „możliwość bezkosztowego wykorzystywania pomysłowości nabywców”. W przypadku żadnej z nich preferowane środowisko współdziałania nie było cechą różnicującą odpowiedzi respondentów. Warto dodać, że na podstawie wyników przeprowadzonych badań zidentyfikowano istnienie pięciu jednorodnych segmentów ankietowanych, wyrażających zbliżone opinie na temat korzyści osiągniętych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami finalnymi.

Wyniki przeprowadzonych badań i wnioski wyciągnięte na tej podstawie mają wartość poznawczą i aplikacyjną. Wnoszą istotny wkład do teorii marketingu i teorii zachowań nabywczych związanych ze wspólnym kreowaniem wartości, wypełniając tym samym lukę zidentyfikowaną podczas analizy światowej literatury przedmiotu. Zidentyfikowano bowiem: preferencje dotyczące środowiska współdziałania nabywców finalnych z oferentami; hierarchię korzyści osiągniętych przez oferentów ze współdziałania z nabywcami finalnymi, uwzględniając ich perspektywę; segmenty obejmujące nabywców podzielających te same poglądy na temat wspomnianych korzyści; znaczenie preferowanego środowiska współdziałania jako cechy potencjalnie różnicującej opinie na temat tych korzyści.

Jak już wspomniano, wyniki badań i wyciągnięte wnioski mają także wartość aplikacyjną, ułatwiając menedżerom nawiązywanie i właściwe kształtowanie współdziałania z nabywcami finalnymi. Do najważniejszych implikacji menedżerskich należy podejmowanie współdziałania zgodnie z preferencjami ankietowanych, czyli zarówno w Internecie, jak i w środowisku pozainternetowym. Jak się okazuje, mimo że czwarta rewolucja przemysłowa opiera się na wykorzystywaniu cyfrowych rozwiązań, w tym budowaniu relacji w świecie wirtualnym, menedżerowie nie powinni zapominać o równoległym wykorzystywaniu pozainternetowych form komunikowania się

z nabywcami finalnymi. Zdaniem większości ankietowanych najlepszym rozwiązaniem było bowiem współdziałanie w obu tych środowiskach. Ponadto, menedżerowie powinni dostosować działania aktywizujące nabywców finalnych, uwzględniając specyfikę zidentyfikowanych wśród nich segmentów, co pozwoli na zwiększenie skuteczności takiego oddziaływania.

Przeprowadzone badania mają oczywiście pewne ograniczenia wynikające przede wszystkim z przyjętego podejścia badawczego. Ograniczenia te dotyczą m.in. zakresu podmiotowego, przedmiotowego czy też geograficznego. Badaniami objęto bowiem wyłącznie przedstawicieli polskich pełnoletnich nabywców finalnych, nie wzięto pod uwagę ich cech demograficznych czy też ekonomicznych. Dążenie do wyeliminowania tych ograniczeń będzie ukierunkowywać podejmowane w przyszłości badania dotyczące współdziałania nabywców finalnych i oferentów.

Bibliografia

- [1] Adamik A. [2020], SMEs on the Way to the Smart World of Industry 4.0, w: Bilgin M., Danis H., Demir E., Ucal M. (red.), *Eurasian Business Perspectives. Eurasian Studies in Business and Economics*, Springer, Cham: 139–156.
- [2] Bauer R.M., Gegenhuber T. [2015], Crowdsourcing: Global search and the twisted roles of consumers and producers, *Organization* 22(5): 661–681.
- [3] Bettiga D., Lamberti L., Noci G. [2018], Investigating social motivations, opportunity and ability to participate in communities of virtual co-creation, *International Journal of Consumer Studies* 42(1): 155–163.
- [4] Chatterjee S., Rana N.P., Dwivedi Y.K. [2021], Assessing Consumers' Co-production and Future Participation On Value Co-creation and Business Benefit: an F-P-C-B Model Perspective, *Information Systems Frontiers*.
- [5] Chepurna M., Rialp Criado J. [2018], Identification of barriers to co-create on-line: The perspectives of customers and companies, *Journal of Research in Interactive Marketing* 12(4): 452–471.
- [6] Constantinides E., Brünink L.A., Lorenzo-Romero C. [2015], Customer motives and benefits for participating in online co-creation activities, *International Journal of Internet Marketing and Advertising* 9(1): 21–48.
- [7] Dalggaard P. [2008], *Introductory Statistics with R. Statistics and Computing*, Springer, New York.
- [8] D'Andrea F., Rigon F., Almeida A., Filomena B., Slongo L. [2019], Co-creation: a B2C and B2B comparative analysis, *Marketing Intelligence & Planning* 37(6): 674–688.
- [9] Dellaert B.G.C. [2019], The consumer production journey: Marketing to consumers as co-producers in the sharing economy, *Journal of the Academy of Marketing Science* 47: 238–254.

- [10] Dwivedi Y.K., Rana N.P., Slade E.L., Singh N., Kizgin H. [2020], Editorial introduction: Advances in theory and practice of digital marketing, *Journal of Retailing and Consumer Services* 53, 101909.
- [11] Eisenhardt M. [2019], The impact of incentives on prosumers knowledge sharing – the dimension of their characteristics, *Business Informatics* 2(52): 41–57.
- [12] Gebauer H., Johnson M., Enquist B. [2010], Value co-creation as a determinant of success in public transport services: A study of the Swiss Federal Railway operator (SBB), *Managing Service Quality* 20(6): 511–530.
- [13] Guruge M. [2020], A Conceptual Review on Motivations of Consumers towards Co-Creation related to New Product Development, *SSRN Electronic Journal*.
- [14] Guzel M., Sezen B., Alniacik U. [2021], Drivers and consequences of customer participation into value co-creation: a field experiment, *Journal of Product & Brand Management* 30(7): 1047–1061.
- [15] Ida E. [2017], The Role of Customers' Involvement in Value Co-creation. Behaviour is Value Co-creation the Source of Competitive Advantage?, *Journal of Competitiveness* 9(3): 51–66.
- [16] Joshi A., Kale S., Chandel S., Pal D.K. [2015], Likert Scale: Explored and Explained, *British Journal of Applied Science & Technology* 7(4): 396–403.
- [17] Kumar V., Dixit A., Javalgi R.G., Dass M. [2016], Research framework, strategies, and applications of intelligent agent technologies (IATs) in marketing, *Journal of the Academy of Marketing Science* 44(1): 24–45.
- [18] Leclercq T., Hammedi W., Poncin I. [2016], Ten Years of Value Co-creation: An Integrative Review, *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)* 31(3): 26–60.
- [19] Lee S.M., Olson D.L., Trimi S. [2012], Co-innovation: Convergencomics, collaboration, and co-creation for organizational values, *Management Decision* 50(5): 817–831.
- [20] Lewicka D., Zakrzewska-Bielawska A. [2016], Rola zaufania w relacyjnej orientacji przedsiębiorstwa, w: Osbert-Pociecha G., Nowosielski S. (red.), *Meandry teorii i praktyki zarządzania*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- [21] Lichtarski J. [1992], Teoretyczne i praktyczne problemy integracji gospodarczej przedsiębiorstw, w: Lichtarski J. (red.), *Współdziałanie gospodarcze przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa.
- [22] Luonila M., Jyrämä A. [2020], Does co-production build on co-creation or does co-creation result in co-producing? *Arts and the Market* 10(1): 1–17.
- [23] Łaszkiwicz A. [2018], The Use of Creativity and Intellectual Capital of Consumers in Modern Enterprises, *Journal of Management and Financial Sciences* XI (31): 27–35.
- [24] Menet G., Szarucki M. [2020], Impact of Value Co-Creation on International Customer Satisfaction in the Airsoft Industry: Does Country of Origin Matter? *Journal of Risk and Financial Management* 13(10): 223.

- [25] Mulyana D., Rudiana D., Taufiq A.R. [2019], The role of value co-creation based on engagement to develop brand advantage, *Polish Journal of Management Studies* 20(1): 305–317.
- [26] Müller J.M., [2019], Business model innovation in small- and medium-sized enterprises: Strategies for industry 4.0 providers and users, *Journal of Manufacturing Technology Management* 30(8): 1127–1142.
- [27] Polak J. [2016], Współpraca i współdziałanie międzyorganizacyjne w telekomunikacji mobilnej, *Studia Ekonomiczne* 299: 284–287.
- [28] Prahalad C.K., Ramaswamy V. [2004], Co-creation experiences: the next practice in value creation, *Journal of Interactive Marketing* 18(3): 5–14.
- [29] Ramaswamy V., Ozcan K. [2014], *The Co-Creation Paradigm*, Stanford University Press, Redwood City.
- [30] Ranjan K.R., Read S. [2016], Value co-creation: concept and measurement, *Journal of the Academy of Marketing Science* 44: 290–315.
- [31] Rashid Y., Tanveer A., Shaukat Z., Sadiq I. [2020], Value co-creation features: An empirical case study of B2B collaboration and interactions in New Zealand, *Digital Library Perspectives* 36(3): 219–229.
- [32] Rezenkova H. [2014], Cluster Analysis of Economic Data, *Statistica* 94(1): 73.
- [33] Roggeveen A.L., Tsiros M., Grewal D. [2012], Understanding the co-creation effect: When does collaborating with customers provide a lift to service recovery? *Journal of the Academy of Marketing Science* 40(6): 771–790.
- [34] Ruiz-Alba J., Soares A., Rodríguez-Molina M., Frías-Jamilena D. [2019], Servitization strategies from customers' perspective: The moderating role of co-creation, *Journal of Business & Industrial Marketing* 34(3): 628–642.
- [35] Saarijärvi H. [2012], The mechanisms of value co-creation, *Journal of Strategic Marketing* 20(5): 381–391.
- [36] Saha V., Mani V., Goyal P. [2020], Emerging trends in the literature of value co-creation: A bibliometric analysis, *Benchmarking: An International Journal* 27(3): 981–1002.
- [37] Seyyedamiri N., Tajrobehkar L. [2020], Social content marketing, social media and product development process effectiveness in high-tech companies, *International Journal of Emerging Markets* 16(1): 75–91.
- [38] Sołek-Borowska C., Eisenhardt M. [2019], Barriers to Knowledge Sharing for Prosumers and Global Team Employees, *e-mentor* 3(80): 58–66.
- [39] Tripathi S., Aditya B., Poovammal E. [2018], Approaches to Clustering in Customer Segmentation, *International Journal of Engineering & Technology* 7, 802–807.
- [40] *Variance and standard deviation*, <https://www150.statcan.gc.ca/n1/edu/power-pouvoir/ch12/5214891-eng.htm> (dostęp: 25.09.2020).

- [41] Wilke U., Schlaile M.P., Urmetzer S., Mueller M., Bogner K., Pyka A. [2021], Time to Say 'Good Buy' to the Passive Consumer? A Conceptual Review of the Consumer in the Bioeconomy, *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 34(20).
- [42] Xiao M., Ma Q. Li M. [2020], The impact of customer resources on customer value in co-creation: the multiple mediating effects, *Journal of Contemporary Marketing Science* 3(1): 33–56.
- [43] Xie K., Wu Y., Xiao J., Hu Q. [2016], Value co-creation between firms and customers: The role of big data-based cooperative assets, *Information & Management* 53(8): 1034–1048.
- [44] Zhang T., Lu C., Torres E., Chen P. [2018], Engaging customers in value co-creation or co-destruction online, *Journal of Services Marketing* 32(1): 57–69.
- [45] Zhang J., Qi S., Lyu B. [2021], A Receiver Perspective on Knowledge Sharing Impact on Consumer-Brand Relationship in Virtual Communities, *Frontiers in Psychology* 12, 685959.

KORZYŚCI OSIĄGANE PRZEZ OFERENTA ZE WSPÓŁDZIAŁANIA Z NABYWCAMI FINALNYMI A ŚRODOWISKO WSPÓŁDZIAŁANIA – PERSPEKTYWA NABYWCÓW

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie korzyści osiąganych zdaniem nabywców finalnych przez oferentów dzięki współdziałaniu z nabywcami oraz zidentyfikowanie znaczenia preferowanego środowiska tego współdziałania. Wyniki poznawczo-krytycznej analizy światowej literatury przedmiotu wskazują, że istnieje luka poznawcza i badawcza w zakresie rozważań nad postrzeganiem przez nabywców finalnych korzyści osiąganych przez oferentów dzięki współdziałaniu, zwłaszcza uwzględniających preferowane środowisko tego współdziałania. Dążąc do ograniczenia zidentyfikowanych luk, sformułowano cztery hipotezy badawcze, które poddano sprawdzeniu empirycznemu. W tym celu przeprowadzono badania ankietowe wśród reprezentantów polskich pełnoletnich nabywców finalnych. Zebrane dane poddano analizie statystycznej, wykorzystując w jej trakcie m.in. metodę analizy skupień oraz test Kruskala–Wallisa. Uzyskane wyniki wskazują m.in., że preferowane środowisko współdziałania jest cechą różnicującą w sposób statystycznie istotny jedynie korzyści związane z możliwością tworzenia pozaproduktowych elementów oferty marketingowej lepiej odpowiadających oczekiwaniom nabywców. Biorąc pod uwagę dostrzeżone korzyści, zidentyfikowano także pięć jednorodnych segmentów respondentów. Wnioski wyciągnięte na tej podstawie mają wartość poznawczą i aplikacyjną. Wzbogacają teorię marketingu i zachowań nabywców, stanowiąc także cenne wskazówki

dla menedżerów, których implementacja może im ułatwić budowanie wraz z nabywcami społeczności marketingowej skupionej na wspólnym tworzeniu oczekiwanych wartości.

SŁOWA KLUCZOWE: OFERENT, NABYWCA FINALNY, WSPÓLDZIAŁANIE, KORZYŚCI, ŚRODOWISKO WSPÓLDZIAŁANIA

KODY KLASYFIKACJI JEL: M31, M21

BENEFITS ACHIEVED BY THE OFFEROR FROM CO-OPERATION WITH FINAL PURCHASERS VS THE CO-OPERATION ENVIRONMENT – THE PERSPECTIVE OF THE PURCHASERS

Abstract

The aim of this article is to define the benefits achieved by offerors in the opinion of final purchasers thanks to co-operation with them and to identify the importance of the preferred environment of this common activities. The results of the cognitive-critical analysis of the world literature on the subject indicate that there is a cognitive and research gap in the considerations on the perceiving by final purchasers of the benefits achieved by offerors through co-operation, especially taking into account the preferred environment of this interaction. In order to reduce the identified gaps, 4 research hypotheses were formulated and empirically verified. For this purpose, a survey was conducted among representatives of Polish adult final purchasers. The collected data was subjected to statistical analysis, using, among others, the method of cluster analysis and the Kruskal-Wallis test. The obtained results indicate, inter alia, that the preferred environment of co-operation is a feature differentiating in a statistically significant way only the benefits consisting in the possibility of creating non-product elements of the marketing offer that better meet the expectations of purchasers. Taking into account the perceived benefits, five homogeneous segments of respondents were also identified. Conclusions drawn on this basis have cognitive and applicable value. They enrich the theory of marketing and theory of purchasers' behavior. They also constitute valuable tips for managers. The implementation of these conclusions may help managers to build, together with purchasers, a marketing community focused on jointly creating the expected values.

KEYWORDS: OFFEROR, FINAL PURCHASER, CO-OPERATION, BENEFITS, ENVIRONMENT OF CO-OPERATION

JEL CLASSIFICATION CODES: M31, M21

E-LEARNING W CZASIE PANDEMII COVID-19: POZYTYWNE ASPEKTY I BARIERY ZDALNEJ NAUKI Z PERSPEKTYWY STUDENTÓW

Wprowadzenie

E-learning jest formą kształcenia na odległość realizowaną z wykorzystaniem technologii informacyjnej i komunikacyjnej (Information and Communication Technologies – ICT). Ważne jest w nim zarówno dostarczanie informacji dla procesu edukacji (zastosowanie rozwiązań technologii informacyjnej), jak i zapewnienie wszelkiego rodzaju interakcji między uczniem a nauczycielem (zastosowanie rozwiązań technologii komunikacyjnej) [Sórebó et al., 2009; Lee et al., 2009]. Pomimo dostępności rozwiązań ICT, e-learning nie był formą powszechnie stosowaną do prowadzenia zajęć w polskim szkolnictwie wyższym. Najczęściej stanowił technologię wykorzystywaną przez dydaktyków jako element wspomagający procesy realizowane w sposób tradycyjny. Ponadto na wielu uczelniach zakres prowadzenia zajęć przy wykorzystaniu tej formy był regulowany ogólnie przez rozporządzenia rektorów. Oznaczało to, że tylko część zajęć w ramach jednego kursu mogła być prowadzona w ten sposób. Przed okresem pandemii kadra uniwersytecka miała możliwość doskonalenia swoich umiejętności w prowadzeniu nauki zdalnej, poprzez udział w okresowo przeprowadzanych szkoleniach oraz kursach. Niemniej jednak nie były to działania realizowane systemowo oraz na dużą skalę. Nagły wybuch pandemii COVID-19 wymusił natychmiastowe zmiany w sposobie prowadzenia zajęć i narzucił konieczność realizacji procesów dydaktycznych w sposób zdalny.

* **Iwona Chomiak-Orsa, dr hab., prof. UE** – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu. ORCID: 0000-0003-3550-8624.

** **Klaudia Smolağ, dr hab. inż., prof. PCz** – Politechnika Częstochowska. ORCID: 0000-0001-8875-9836.

Prowadzenie zajęć na odległość wymaga zastosowania rozwiązań ICT, które były dostępne przed tym okresem na rynku, natomiast w wyniku pandemii zaczęły rozwijać się i rozszerzać swoją funkcjonalność w spektakularny sposób.

Z perspektywy dostarczania jakości procesu dydaktycznego nauka zdalna nie powinna ograniczać się wyłącznie do zastosowania rozwiązań ICT, ale również do wypracowania strategii, która uwzględniać będzie czynniki determinujące jej efektywność. Wydaje się więc zasadnym, iż pierwszym znaczącym krokiem w odpowiednim realizowaniu zajęć w e-learningu jest wyznaczenie czynników, które mogą wpływać pozytywnie lub negatywnie na naukę zdalną osób uczących się. W literaturze przedmiotu wielu autorów omawiało zagadnienia e-learningu związane z:

- jakością zdalnej nauki [Gurba, Marco, 2018; Uppalet al., 2018; Saxena et al., 2020],
- wadami i zaletami zdalnych procesów dydaktycznych [Al Rawashdeh et al., 2021; Kibuku et al., 2020; Yuhanna et al., 2020],
- stosowanymi rozwiązaniami ICT [Back et al., 2016],
- doświadczeniami edukacyjnymi uczestników procesów dydaktycznych w czasie pandemii COVID-19 [Maatuket al., 2021; Mseleku, 2020; Aboagye et al., 2020; Aini et al., 2020].

Barierę oraz pozytywne aspekty, jakie są identyfikowane przez odbiorców tych procesów – czyli studentów, postrzeganych jako głównych interesariuszy zdalnej nauki, stanowią punkt wyjścia oceny skuteczności i efektywności zdalnej nauki. Zdaniem autorów długotrwałość wdrażanych rozwiązań, jak również okres „przymusowego” ich stosowania mógł wpłynąć na ewolucję postaw odbiorców i opinii autorów – zmienić postrzeganie przez nich barier oraz pozytywnych aspektów wynikających ze zdalnej realizacji procesów dydaktycznych. Permanentne monitorowanie tych kwestii powinno wpłynąć na lepsze przygotowanie i wykształcenie niezbędnych kompetencji wśród nauczycieli i studentów oraz kreowanie przyjaznego środowiska nauki zdalnej.

Celem niniejszego artykułu jest przede wszystkim zidentyfikowanie barier oraz pozytywnych aspektów wynikających ze zdalnych procesów dydaktycznych, które są zgłaszane przez odbiorców tychże procesów – czyli studentów. Ocenie podlegał okres „przymusowej” nauki zdalnej, który z jednej strony mógł wysunąć na pierwszy plan znane już bariery i pozytywne aspekty zdalnej nauki, a z drugiej strony wskazać na nowe jej ograniczenia i możliwości. Cel badawczy został zrealizowany poprzez przeprowadzenie badań ilościowych. Badania praktyczne zostały poprzedzone analizą literatury. Wyniki badań literaturowych przyczyniły się do skonstruowania kwestionariusza ankiety. Badanie zostało przeprowadzone na próbie 144 respondentów w okresie od grudnia 2021 roku do stycznia 2022 roku. Rozważania zaprezentowane w artykule są efektem badań literaturowych oraz przeprowadzonych badań ankietowych. W artykule scharakteryzowano obecne wyzwania e-learningu oraz wskazano na istotne zmiany wywołane pandemią COVID-19. Przedstawiono metodykę badań własnych oraz uzyskane wyniki badań.

1. E-learning a pandemia COVID-19

Pandemia COVID-19 przyczyniała się do upowszechnienia nauki zdalnej. W pierwszym etapie pandemii przejście z procesów stacjonarnych do procesów zdalnych miało charakter rewolucyjny. Zarówno nauczyciele, jak i uczniowie musieli „z dnia na dzień” przejść z tradycyjnego trybu nauczania oraz nauki na tryb zdalny.

Mimo że nauka zdalna, jak również narzędzia wspomagające ten proces są znane już od dawna, w Polsce nie cieszyły się dużym zainteresowaniem, choć szkoły wyższe i uniwersytety umożliwiały prowadzenie zajęć z wykorzystaniem platform do e-learningu. Realizacja procesu kształcenia na odległość według Koludo [2020] jest zależna od trzech czynników:

- technicznych możliwości zarówno po stronie nauczyciela, jak i osoby uczącej się, do których zalicza się: sprzęt komputerowy, platformy e-learningowe, systemy do komunikacji oraz dostęp do Internetu,
- zasoby edukacyjne,
- umiejętności kadry pedagogicznej w zakresie organizowania kształcenia na odległość.

Warto do tych czynników również dodać umiejętności osób uczących się, które obejmują nie tylko umiejętności cyfrowe [Cichała et al., 2021], ale również umiejętności osobiste dotyczące zarządzania własnym czasem oraz pracą, podejmowania inicjatywy i samodzielności, radzenia sobie ze stresem, nastawienia na efekty wykonywanej pracy, wykonywania zadań bez bezpośredniego nadzoru, wyznaczania sobie priorytetów oraz podejmowania decyzji [Smoląg, 2016].

Zajęcia przed rokiem 2020, w których były wykorzystywane narzędzia e-learningu, były najczęściej prowadzone w formie asynchronicznej, rzadziej w synchronicznej i najczęściej stanowiły tylko część wszystkich prowadzonych zajęć. Do momentu wybuchu pandemii były stosowane rozwiązania hybrydowe (zajęcia tradycyjne i zajęcia on-line były prowadzone w tym samym czasie), dzięki którym była możliwa komunikacja *face to face*, między nauczycielem a uczniem czy między uczniami, ponieważ część zajęć czy konsultacje były realizowane w formie tradycyjnej. Forma asynchroniczna prowadzenia zajęć sprzyja nauce w dowolnym czasie i miejscu. Pozwala również na krytyczne i głębokie uczenie się. Jednak zmusza uczących się do dyscypliny, samodzielnej nauki i samoukierunkowania. Wadą tej formy jest brak spontaniczności, możliwości zadawania pytań, wyjaśniania i udzielania wskazówek na bieżąco. Z kolei synchroniczne formy prowadzenia zajęć zdalnie mogą niektóre z tych ograniczeń eliminować [Lowenthal et al., 2017].

Pandemia jednak uniemożliwiła kontakt bezpośredni a nauczyciele zostali zmuszeni do prowadzenia zajęć wyłącznie z wykorzystaniem narzędzi ICT. Również osoby uczące się nie miały możliwości kontaktów bezpośrednich. To zadecydowało

o konieczności uruchomienia zajęć głównie w formie synchronicznej, dzięki czemu komunikacja nauczyciel–uczeń czy uczeń–uczeń była możliwa w czasie rzeczywistym. Ponadto prowadzenie zajęć w formie synchronicznej pozwala budować środowisko klasy [Turnbull et al., 2021], a to z kolei wpływa pozytywnie na kreowanie zaangażowania wszystkich uczestników zajęć. Narzędzia do synchronicznej nauki, takie jak Zoom czy Microsoft Teams, Google Meet, Google Classroom, pozwalają na komunikowanie i interakcję w czasie rzeczywistym w grupach dydaktycznych oraz – co jest bardzo ważne – ograniczają poczucie izolacji i odosobnienia studenta [Romero-Ivanova et al., 2020].

Doświadczenia z ostatnich dwóch lat trwania pandemii pokazały, iż szkoły czy uniwersytety korzystały z różnych platform i narzędzi komunikacji, co z pewnością stanowiło na początku pandemii spore wyzywania dla każdej ze stron – nauczycieli i uczniów/studentów, ale w dużej mierze wpłynęło na podniesienie kompetencji cyfrowych [Cichała et al., 2021]. Niemniej jednak w trakcie realizacji nauki zdalnej można było zauważyć różny stopień zaangażowania odbiorców tego procesu.

2. Metodyka badań

Celem przeprowadzonych badań była identyfikacja barier oraz pozytywnych aspektów wynikających z wdrożenia nauczania zdalnego z perspektywy studenta. W badaniu sformułowano następujące pytania badawcze:

1. Czy nauka zdalna stawia przed osobami uczącymi się zdalnie określone wymagania?
2. Czy nauka zdalna jest źródłem problemów dla osób uczących się zdalnie?
3. Czy nauka zdalna generuje pozytywne korzyści dla osób uczących się zdalnie?

Na potrzeby niniejszego opracowania zostały przeprowadzone badania ankietowe. Narzędziem badawczym był samodzielnie skonstruowany kwestionariusz składający się z trzech zasadniczych części oraz z metryczki. Podstawą do budowy kwestionariusza były studia literaturowe oraz własne doświadczenia autorów, którzy od ponad dekady prowadzą zajęcia w formie e-learningu. Pierwsza część kwestionariusza, która obejmowała 32 pytania, dotyczyła ogólnej charakterystyki nauki zdalnej. Druga część, która obejmowała 11 pytań, dotyczyła pojawiających się problemów w trakcie nauki zdalnej. Ostatnia część, trzecia, obejmowała 9 pytań i dotyczyła pozytywnych aspektów nauki zdalnej. W części drugiej i trzeciej wykorzystano 5-stopniową skalę Likerta. Ankieta była anonimowa. Badanie można traktować jako badanie pilotażowe, ponieważ próba nie była w pełni reprezentatywna. Badanie zostało przeprowadzone w okresie od grudnia 2021 roku do stycznia 2022 roku na grupie 144 studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Dobór próby był warstwowy. Z próby zostali wybrani losowo studenci z grupy tych, którzy od początku pandemii uczestniczyli w zajęciach zdalnych. W badaniu udział wzięło 118 mężczyzn (81,9%) oraz 26 kobiet (18,1%).

Według przeprowadzonych badań nauka zdalna wymagała od studentów następujących umiejętności i kompetencji:

- zarządzania własnym czasem między nauką a innymi obowiązkami, np. pracą, domem – 61,1% (88 odpowiedzi),
- organizacji pracy w domu – 56,9% (82 odpowiedzi),
- dobrego połączenia z siecią Internet – 56,9% (82 odpowiedzi),
- przygotowania prac zaliczeniowych w formie elektronicznej – 45,8% (66 odpowiedzi),
- szybkiego opanowania narzędzi technologii informacyjnej i komunikacyjnej – 37,5% (54 odpowiedzi),
- odpowiedniego sprzętu komputerowego – 30,6% (44 odpowiedzi).

Do czterech najczęściej wskazywanych trudności w organizacji nauki zdalnej przez studentów zaliczyć możemy:

- zmotywowanie się do działania – 50% (72 odpowiedzi),
- systematyczne, samodzielne planowanie swojej nauki – 18% (26 odpowiedzi),
- samodzielna nauka z przesłanym materiałem – 9,7% (14 odpowiedzi),
- wykonywanie poszczególnych zadań – 4,2% (6 odpowiedzi).

Wśród badanych 26 osób (18% badanych) jest zdania, że żadne z powyższych wskazanych odpowiedzi nie jest dla nich trudnością w nauce zdalnej.

Nauka zdalna niesie za sobą wiele problemów natury technicznej, społecznej, etycznej, a świadomość ich występowania jest podstawą doskonalenia stosowanych rozwiązań [Ejdys, 2021].

W tabeli 1 przedstawiono ocenione przez respondentów problemy nauki zdalnej. Ponad połowa ankietowanych (58,3%) jest zdania, że brak bezpośredniego kontaktu z innymi studentami jest dla nich problemem (odpowiedzi „tak” – 23,6% i „zdecydowanie tak” – 34,7%). Z kolei kwestie dotyczące strony technicznej odnoszące się do sprzętu komputerowego oraz łącza internetowego dla ankietowanych nie stanowią istotnego problemu. Taka sytuacja może świadczyć o tym, że czas trwania pandemii, a co za tym idzie zdalnych form nauki, pozwoliły na przygotowanie się do realizacji tych procesów od strony technicznej. Ważnym wynikiem niniejszych badań jest fakt, iż osoby uczące się zdalnie nie postrzegają swoich umiejętności związanych z obsługą narzędzi informatycznych wykorzystywanych w e-learningu jako problem.

Otrzymane wyniki nie korelują w kwestii technicznej z wynikami uzyskanymi przez Subedi et al., które wskazują na problemy z Internetem. Natomiast wyniki dotyczące wiedzy na temat wykorzystania narzędzi informatycznych są podobne – 70,4% respondentów posiadało pełną wiedzę na temat mediów wykorzystywanych do edukacji on-line (takich jak dołączanie, nagrywanie, wyciszanie, odłączenie itp.) [Subedi et al., 2020].

Tabela 1. Problemy nauki zdalnej

		Skala Likerta				
Pytanie		1	2	3	4	5
1	Brak bezpośredniego kontaktu z innymi studentami	6,9% 10 odp.	8,3% 12 odp.	26,4% 38 odp.	23,6% 34 odp.	34,7% 50 odp.
2	Brak bezpośredniego kontaktu z nauczycielami	8,3% 12 odp.	12,5% 18 odp.	30,6% 44 odp.	26,4% 38 odp.	22,2% 32 odp.
3	Poczucie nieustannego „bycia na uczelni”	27,8% 40 odp.	15,3% 22 odp.	26,4% 38 odp.	18,1% 26 odp.	12,5% 18 odp.
4	Organizacja miejsca do pracy w czasie zajęć zdalnych	12,5% 18 odp.	13,9% 20 odp.	43,1% 62 odp.	16,7% 24 odp.	13,9% 20 odp.
5	Organizacja czasu pracy w domu	12,5% 18 odp.	22,5% 32 odp.	36,1% 52 odp.	12,5% 18 odp.	16,7% 24 odp.
6	Zakłócenia towarzyszące pracy w domu, np. inni domownicy, zwierzęta	12,5% 18 odp.	20,8% 30 odp.	37,5% 54 odp.	18,1% 26 odp.	11,1% 16 odp.
7	Czasochłonność procesu	23,6% 34 odp.	15,3% 22 odp.	33,3% 48 odp.	19,4% 28 odp.	8,3% 12 odp.
8	Stres i zmęczenie	20,8% 30 odp.	15,3% 22 odp.	30,6% 44 odp.	23,6% 34 odp.	9,7% 14 odp.
9	Moje braki sprzętu komputerowego	41,7% 60 odp.	16,7% 24 odp.	22,2% 32 odp.	12,5% 18 odp.	6,9% 10 odp.
10	Mój brak przygotowania do obsługi wymaganych narzędzi informatycznych	44,4% 64 odp.	22,2% 32 odp.	22,2% 32 odp.	9,7% 14 odp.	1,4% 2 odp.
11	Problem z łączem internetowym	34,7% 50 odp.	18,1% 26 odp.	23,6% 34 odp.	11,1% 16 odp.	12,5% 18 odp.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, gdzie 1 oznacza „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 5 oznacza „zdecydowanie się zgadzam”.

W tabeli 2 zaprezentowano ocenę pozytywnych aspektów zdalnej nauki wskazanych przez studentów. Najwyżej respondenci ocenili oszczędność czasu na dojazdy (11,1% – „tak” i 66,7% – „zdecydowanie tak”) oraz możliwość łączenia nauki z innymi obowiązkami w domu (25% – „tak” i 48,6% – „zdecydowanie tak”). Kolejny czynnik, który uzyskał najwięcej odpowiedzi „tak” (23,6%) i „zdecydowanie tak” 48,6% to nieformalny strój. Warto podkreślić, że dla respondentów ważnym pozytywnym aspektem nauki zdalnej była samodzielna organizacja miejsca („tak” – 27,8% i „zdecydowanie tak” – 41,7%) i czasu nauki („tak” – 25% i „zdecydowanie tak” – 41,7%). Uzyskane wyniki badań wskazują, iż respondenci są świadomi, iż nauka zdalna wymaga umiejętności zarządzania własnym czasem między nauką a innymi obowiązkami, np. pracą, domem, zmotywowania się oraz organizacji pracy w domu i jednocześnie oceniają, że uczestnictwo w zajęciach na odległość ma pozytywny wpływ na możliwość łączenia nauki z innymi obowiązkami w domu oraz kreowania samodzielnej organizacji miejsca i czasu nauki.

Tabela 2. Pozytywne aspekty nauki zdalnej

Pytanie	Skala Likerta				
	1	2	3	4	5
1 Podniesienie własnych kompetencji związanych z wykorzystaniem rozwiązań informatycznych i komunikacyjnych	9,7% 14 odp.	5,6% 8 odp.	50% 72 odp.	18,1% 26 odp.	16,7% 24 odp.
2 Oszczędność czasu na dojazd	0% 0 odp.	5,6% 8 odp.	16,7% 24 odp.	11,1% 16 odp.	66,7% 96 odp.
3 Możliwość łączenia nauki z innymi obowiązkami, np. w domu	0% 0 odp.	2,8% 4 odp.	23,6% 34 odp.	25% 36 odp.	48,6% 70 odp.
4 Nieformalny strój	5,6% 8 odp.	4,2% 6 odp.	18,1% 26 odp.	23,6% 34 odp.	48,6% 70 odp.
5 Możliwość samodzielnej organizacji miejsca nauki	2,8% 4 odp.	2,8% 4 odp.	25% 36 odp.	27,8% 40 odp.	41,7% 60 odp.
6 Możliwość samodzielnej organizacji czasu nauki	2,8% 4 odp.	5,6% 8 odp.	25% 36 odp.	25% 36 odp.	41,7% 60 odp.
7 Większa możliwość koncentracji	15,3% 22 odp.	11,1% 16 odp.	29,2% 42 odp.	19,4% 28 odp.	25% 36 odp.
8 Poczucie mniejszej kontroli przez nauczyciela	9,7% 14 odp.	2,8% 4 odp.	43,1% 62 odp.	18,1% 26 odp.	26,4% 38 odp.
9 Szybkie sprawdzanie wiedzy studentów	5,6% 8 odp.	5,6% 8 odp.	40,3% 58 odp.	18,1% 26 odp.	30,6% 44 odp.

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań, gdzie 1 oznacza „zdecydowanie się nie zgadzam”, a 5 oznacza „zdecydowanie się zgadzam”.

Podsumowanie

Okres pandemii, który wymusił na szkołach oraz uczelniach realizację procesu dydaktycznego zdalnie mógł znacząco wpłynąć na ewolucję postaw studentów i ich postrzeganie barier oraz pozytywnych stron tej formy nauki. Zidentyfikowane w niniejszym opracowaniu bariery oraz pozytywne aspekty wynikające z nauczania zdalnego nie są w dużej mierze zaskakujące i zostały już wskazane przed pandemią. Ponadto uzyskane wyniki korelują z badaniami przeprowadzonymi przez Ejdys i Gulc w latach 2020–2021, w których wyróżniono m.in. oszczędność czasu jako najczęściej wskazywaną korzyść z zajęć zdalnych oraz motywację do podejmowanych działań jako słabą stronę tej formy zajęć [Ejdys, Gulc, 2021]. Prowadzenie badań ukierunkowanych na identyfikację postaw studentów dotyczących zdalnej nauki jest podstawą dla właściwego przygotowania, organizowania i implementacji tego procesu celem osiągnięcia odpowiednich efektów uczenia. Warto podkreślić, że wykorzystanie rozwiązań ICT powinno wspierać zarówno asynchroniczne, jak i synchroniczne sposoby komunikacji dostosowane do wymagań przedmiotu zajęć, motywacji i potrzeb studentów [Watts, 2016].

Przeprowadzone badania mają pewne ograniczenia, do których zalicza się zasięg geograficzny (studenci tylko jednej uczelni) oraz czasowy. Autorzy skoncentrowali się jedynie na identyfikacji barier i pozytywnych aspektów zdalnej nauki z perspektywy studentów. W badaniu nie wskazano m.in. związku pomiędzy organizacją procesu uczenia się a postrzeganymi przez respondentów negatywnymi i pozytywnymi aspektami zdalnej nauki oraz osiągnięciami osób uczących się zdalnie.

Bibliografia

- [1] Aboagye E., Yawson J.A., Appiah K.N. [2020], COVID-19 and E-Learning: The Challenges of Students in Tertiary Institutions, *Social Education Research* 2(1): 1–8.
- [2] Aini Q., Budiarto M., Putra P.O.H., Rahardja U. [2020], Exploring E-learning Challenges During the Global COVID-19 Pandemic: A Review, *Journal of Information Systems* 16(2): 57–65.
- [3] Al Rawashdeh A.Z., Mohammed E.Y., Al Arab A.R., Alara M., Al-Rawaszdeh B. [2021], Advantages and Disadvantages of Using e-Learning in University Education: Analyzing Students' Perspectives, *Electronic Journal of e-Learning* 19(3): 107–117.
- [4] Back D.A., Behringer F., Haberstroh N., Ehlers J.P., Sostmann K., Harm Peters H. [2016], Learning management system and e-learning tools: an experience of medical students' usage and expectations, *International Journal of Medical Education* 7: 267–273.
- [5] Cichała K., Rizun M., Rutecka P., Strzelecki A. [2021], COVID-19 and Higher Education: First-Year Students' Expectations toward Distance Learning, *Sustainability* 13(4): 1889.
- [6] Ejdyś J. [2021], *Ocena stosowania rozwiązań e-learningowych na poziomie szkoły wyższej*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- [7] Ejdyś J., Gulc A. [2021], Akceptacja e-learningu na poziomie szkoły wyższej. Perspektywa studentów, *Przegląd Organizacji* 7(978): 27–37.
- [8] Gurba K., Marco R. [2018], Quality Measures, Human Factor and Failures of e-Learning, *Labor et Educatio* 6: 37–59.
- [9] Kibuku R.N., Ochieng D.O., Wausi A.N. [2020], e-Learning Challenges Faced by Universities in Kenya: A Literature Review, *Electronic Journal of e-Learning* 18(2): 150–161.
- [10] Koludo A. [2020], Strategie kształcenia na odległość, w: Pyżalski J. (red.), *Edukacja w czasach pandemii wirusa COVID-19. Z dystansem o tym, co robimy obecnie jako nauczyciele*, EduAkcja, Warszawa, za: Iwińska M. [2020], Wyzwania edukacyjne podczas pandemii w opinii studentów pracy socjalnej, w: Pikuła N.G., Jagielska K., Łukasik J.M. (red.), *Wyzwania dla edukacji w sytuacji pandemii COVID-19*, Wydawnictwo «scriptum», Kraków.
- [11] Lee B.-C., Yoon J.-O., Lee I. [2009], Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results, *Computers & Education* 53: 1320–1329.

- [12] Lowenthal P.R., Dunlap J.C., Snelson C. [2017], Live synchronous web meetings in asynchronous online courses: Reconceptualizing virtual office hours, *Online Learning* 21(4): 177–194.
- [13] Maatuk A.M., Elberkawi E.K., Aljawarneh S., Rashaideh H., Alharbi H. [2021], The COVID-19 pandemic and E-learning: challenges and opportunities from the perspective of students and instructors, *Journal of Computing in Higher Education* 3:1–18.
- [14] Mseleku Z. [2020], A Literature Review of E-Learning and E-Teaching in the Era of Covid-19 Pandemic, *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 5(10): 588–597.
- [15] Romero-Ivanova C., Shaughnessy M., Otto L., Taylor E., Watson E. [2020], Digital practices & applications in a Covid-19 culture, *Higher Education Studies* 10(3): 80–87.
- [16] Saxena Ch., Baber H., Kumar P. [2020], Examining the Moderating Effect of Perceived Benefits of Maintaining Social Distance on E-learning Quality During COVID-19 Pandemic, *Journal of Educational Technology Systems* 49(4): 532–554.
- [17] Smolaż K. [2016], *Miękkie elementy zarządzania w Wirtualnej Organizacji Przestrzeni Pracy*, Wyd. Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- [18] Sóreboš Ō., Halvari H., Gulli V.F., Kristiansen R. [2009], The role of self-determination theory in explaining teachers' motivation to continue to use e-learning technology, *Computers & Education* 53: 1177–1187.
- [19] Subedi S., Nayaju S., Subedi S., Shah S.K., Shah J.M. [2020], Impact of E-learning during COVID-19 Pandemic among Nursing Students and Teachers of Nepal, *International Journal of Science and Healthcare Research* 5(3): 68–76.
- [20] Turnbull D., Chugh R., Luck J. [2021], Transitioning to E-Learning during the COVID-19 pandemic: How have Higher Education Institutions responded to the challenge? *Education and Information Technologies* 26: 6401–6419.
- [21] Uppal M.A., Ali S., Gulliver S.R. [2018], Factors determining e-learning service quality, *British Journal of Educational Technology* 49(3): 412–426.
- [22] Watts L. [2016], Synchronous and asynchronous communication in distance learning: A review of the literature, *Quarterly Review of Distance Education* 17(1): 23–32.
- [23] Yuhanna I., Alexander A., Kachik A. [2020], Advantages and disadvantages of Online Learning, *Journal Educational Verkenning* 1(2): 13–19.

E-LEARNING W CZASIE PANDEMII COVID-19: POZYTYWNE ASPEKTY I BARIERY ZDALNEJ NAUKI Z PERSPEKTYWY STUDENTÓW

Streszczenie

E-learning jako forma nauczania do czasu wybuchu pandemii COVID-19 był w wielu polskich uczelniach traktowany tylko jako dodatkowa, alternatywna forma prowadzenia zajęć. W wyniku pandemii prowadzenie zajęć w sposób zdalny stało się koniecznością. Możliwe to było tylko poprzez wszechstronne wykorzystanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, które obecnie stanowi podstawę realizacji procesów dydaktycznych.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja barier oraz pozytywnych aspektów wynikających z wdrożenia nauczania zdalnego w procesach dydaktycznych na uczelniach wyższych z perspektywy studenta.

Przeprowadzone badanie miało charakter ilościowy i zostało zrealizowane z wykorzystaniem zdalnego kwestionariusza ankietowego na grupie 144 respondentów w okresie od grudnia 2021 roku do stycznia 2022 roku. Wyniki badania pozwoliły na zidentyfikowanie barier oraz udogodnień definiowanych przez respondentów, które wynikały ze 100-procentowego wdrażania zdalnych procesów dydaktycznych.

SŁOWA KLUCZOWE: ZDALNA NAUKA, E-LEARNING, COVID-19, ICT

KODY KLASYFIKACJI JEL: I23, I25

E-LEARNING DURING THE COVID-19 PANDEMIC: POSITIVE ASPECTS AND BARRIERS TO DISTANCE LEARNING FROM THE STUDENTS' PERSPECTIVE

Abstract

E-learning as a form of teaching until the outbreak of the COVID-19 pandemic was treated in many Polish universities only as an additional, alternative form of teaching. As a result of the pandemic, remote teaching has become a necessity. It was possible only through the comprehensive use of information and communication technologies, which are currently the basis for the implementation of didactic processes.

The aim of this article is to identify barriers and positive aspects resulting from the implementation of distance learning in teaching processes at universities from the student's perspective.

The study was quantitative in nature and was carried out with the use of a remote questionnaire on 144 groups of respondents in the period of December 2021 – January 2022. The results of the study allowed to identify barriers and facilities defined by respondents, which resulted from 100% implementation of remote didactic processes.

KEYWORDS: REMOTE LEARNING, E-LEARNING, COVID-19, ICT

JEL CLASSIFICATION CODES: I23, I25

OCZEKIWANIA PRACODAWCÓW DOTYCZĄCE KOMPETENCJI CYFROWYCH ABSOLWENTÓW UCZELNI EKONOMICZNYCH

Wprowadzenie

Główną determinantą rozwoju współczesnego biznesu jest technologia informacyjno-komunikacyjna. Wpływa ona zarówno na zmiany potrzeb i zachowań klientów, jak również sposób prowadzenia biznesu. Powoduje powstawanie nowych modeli biznesowych, zmiany w organizacji pracy, automatyzację procesów, globalizację. Zdolność skutecznego działania w tych warunkach wymaga posiadania specyficznych kompetencji, określanych jako cyfrowe. Kształtowanie tego typu kompetencji u studentów stanowi główne wyzwanie doskonalenia programów dydaktycznych uczelni wyższych. Problem ten szczególnie dotyczy wyższych uczelni biznesowych. Dopasowanie oferty kształcenia do oczekiwań pracodawców wymaga ciągłej modyfikacji oferowanych kierunków studiów, a także realizowanych na nich programów. Większość uczelni bada oczekiwania potencjalnych pracodawców. Najczęściej stosowanym podejściem badawczym w tym względzie jest bezpośrednie badanie opinii pracodawców, poprzez zastosowanie różnego rodzaju kwestionariuszy [Alshare, Sewailem, 2018: 18]. Tego typu badania są kosztowne. Alternatywnymi badaniami w tym zakresie może być analiza zawartości tekstu ogłoszeń o pracę. Mogą być one prowadzone z wykorzystaniem narzędzi analitycznych, automatyzujących proces badawczy. Można w ten sposób stworzyć system stałego monitorowania oczekiwań kompetencyjnych na rynku pracy. Podejście to nie jest tak popularne jak badania bezpośrednie.

* **Janusz Czekaj, prof. dr hab.** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. ORCID: 0000-0002-7543-460X.

** **Małgorzata Tyrańska, dr hab.** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. ORCID: 0000-0002-1141-2938.

*** **Bernard Ziębicki, dr hab.** – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. ORCID: 0000-0003-3628-8264.

Celem artykułu jest prezentacja wyników badań dotyczących identyfikacji oczekiwań rynku pracy w zakresie kompetencji cyfrowych absolwentów uczelni ekonomicznych. Badania polegały na analizie tekstowej ogłoszeń o pracę. W artykule podjęto próbę udzielania odpowiedzi na następujące pytania badawcze: Które z kompetencji pracowniczych są określane jako cyfrowe? Jakie stanowiska pracy i zawody są związane z nabywaniem kompetencji w ramach kształcenia w uczelniach ekonomicznych? Jakie kompetencje cyfrowe są wymagane od absolwentów uczelni ekonomicznych? W jaki sposób można wykorzystać analizę treści ogłoszeń o pracę do identyfikacji oczekiwanych kompetencji? Jakie korzyści i ograniczenia są związane z analizą treści ogłoszeń o pracę, jako metody identyfikacji oczekiwań kompetencyjnych?

1. Kompetencje cyfrowe

Pojęcie „kompetencje” zostało zdefiniowane po raz pierwszy w latach 70. XX w. przez amerykańskiego psychologa McClellanda, który rozumiał je jako zbiór wiedzy, umiejętności i predyspozycji, przekładających się na zdolności osoby do efektywnego realizowania obowiązków związanych z wykonywaną pracą. Stwierdził, że chociaż inteligencja ma niewątpliwy wpływ na ludzkie zachowania, to cechy charakterystyczne danej osoby (np. jej motywacja, postrzeganie samego siebie), które można zaobserwować w sytuacjach życiowych i zawodowych, decydują w większym stopniu niż inteligencja o tym, czy określone zachowanie danej osoby będzie skuteczne, czy nieskuteczne. McClelland [1973: 1–40] zwrócił uwagę, że ani testy psychologiczne, ani też oceny i świadectwa szkolne nie pozwalają przewidzieć, czy człowiek odniesie sukces zawodowy. Skłoniło go to do poszukiwania innych metod przewidywania wyników pracy, takich jak identyfikowanie sposobów myślenia i zachowania osób, które osiągają wysoki poziom efektów w pracy.

Szczególne zainteresowanie kwestią kompetencji nastąpiło w latach 80. XX w. za sprawą Boyatzisa [1982: 21], a zadecydowały o tym między innymi takie czynniki, jak: wzrost złożoności funkcjonowania podmiotów na rynku, konieczność reorientacji zawodowej, rosnąca wielofunkcyjność pracowników i postrzeganie „uczenia się” jako kluczowego czynnika sukcesu organizacji.

Współcześnie dominuje pogląd, że kompetencje stanowią wypadkową ogółu wiedzy i umiejętności przyswajanych, opanowanych i zastosowanych w praktyce do rozwiązywania pojawiających się problemów. Są one kategorią wewnątrznie złożoną, którą tworzą umiejętności poznawcze, emocjonalne i społeczne, zapewniające sukces edukacyjny oraz zawodowy obecnie lub w przyszłości [Boyatzis, 2008: 6]. Umiejętności poznawcze są powiązane ze studiami, stanowią główną bazę wiedzy oraz umiejętności krytycznego i twórczego myślenia [Billing, 2007: 484; Boyatzis, 2008: 6]. Umiejętności emocjonalne są związane ze zdolnością rozpoznawania rozumienia

i wykorzystywania informacji emocjonalnych o sobie, rozumienia emocji innych i demonstrowania empatii [Boyatzis, 2008: 6]. Umiejętności społeczne są powiązane ze współpracą, komunikacją oraz pracą zespołową [Boyatzis, 2009: 755].

Według Adamsa [2013: 18–22] podstawowe kompetencje studentów są oparte na umiejętnościach twardych, związanych głównie z umiejętnościami poznawczymi i dużą wiedzą akademicką, oraz na umiejętnościach miękkich, związanych z umiejętnościami pozapoznawczymi, w tym umiejętnościami rozwiązywania problemów, komunikacji, samorozwoju i zarządzania.

W dobie czwartej rewolucji przemysłowej kluczowe dla skutecznego realizowania zadań stają się kompetencje cyfrowe. Cartelli [2010: 564] uważa, że umiejętność korzystania z technologii cyfrowych stanowi akcelerator dla pozostałych kompetencji, ponieważ może pomóc w skutecznym rozwiązywaniu problemów, ułatwić komunikację i współpracę z innymi, zarządzanie informacjami i dzielenie się nimi, tworzenie wiedzy, myślenie krytyczne i umożliwić pozytywne uczestniczenie w działaniach społecznościowych z wykorzystaniem urządzeń i umiejętności cyfrowych.

Kompetencje cyfrowe stanowią szeroką kategorię, definiowaną poprzez różne modele. Chouhan i Srivastava [2014: 18] określają model kompetencji jako narzędzie opisowe, które identyfikuje wiedzę, umiejętności, postawy i zachowania potrzebne do skutecznego działania w organizacji. Model kompetencji może być wykorzystany nie tylko do ustalenia liczby stanowisk, wymagań dotyczących wykonywanych zadań oraz ich efektów, a także do projektowania i opracowywania programów szkoleniowych.

Autorzy zaprezentowanych w tabeli 1 cyfrowych modeli kompetencyjnych uważają, że umiejętność korzystania z technologii cyfrowych nie polega wyłącznie na umiejętności tworzenia oraz wykorzystywania cyfrowych narzędzi oraz informacji. Kompetencje cyfrowe zapewniają także skuteczną współpracę i komunikację, krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów za pomocą technologii cyfrowych oraz informacji.

Wobec powyższego kompetencje cyfrowe studentów studiów ekonomicznych zostały za Kim [2019: 5] zdefiniowane jako umiejętności korzystania z technologii cyfrowych, gromadzenia, analizowania i oceniania informacji, po to by tworzyć nowe informacje i wiedzę, komunikować się z innymi zarówno podczas procesu uczenia, jak i podczas wykonywania przyszłej pracy zawodowej. Bazując na tej definicji przyjęto także, że na kompetencje cyfrowe studentów studiów ekonomicznych składają się dwa zasadnicze komponenty: kompetencje twarde i kompetencje miękkie. Kim [2019: 5] podkreśla, że studenci potrzebują odpowiednich kompetencji w celu gromadzenia i wykorzystania informacji i wiedzy poprzez technologię cyfrową, ale także do komunikacji i współpracy z innymi studentami.

Tabela 1. Modele kompetencji cyfrowych

Autor	Kompetencje tworzące model
Calvani et al. [2008: 190]	<ul style="list-style-type: none"> ■ kompetencje technologiczne, polegające na rozpoznawaniu technologicznych problemów, identyfikowaniu interfejsów, wyborze najodpowiedniejszych technologicznych rozwiązań, radzeniu sobie z operacjami logicznymi, przedstawianiu, obrazowaniu procesów, rozróżnianiu świata wirtualnego od rzeczywistego, ■ kompetencje poznawcze, ułatwiające radzenie sobie z tekstem (podsumowanie, przedstawianie, analizowanie), zbieranie danych, wybór i interpretowanie wykresów, ocenę istotnych informacji, ocenę wiarygodności informacji, ■ kompetencje etyczne, umożliwiające zabezpieczanie samego siebie, rozumienie społecznych i technologicznych nierówności (<i>safeguarding oneself, respecting on the net</i>),
Ala-Mutka [2011: 45]	<ul style="list-style-type: none"> ■ kompetencje informacyjne, związane z przeglądaniem, szukaniem i filtrowaniem informacji, ocenianiem oraz przechowywaniem informacji, ■ kompetencje komunikacyjne, umożliwiające porozumiewanie się z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych i aplikacji, dzielenie się informacjami i zasobami oraz umiejętność cytowania i włączania nowych informacji do posiadanego zasobu wiedzy, uczestniczenie w życiu społecznym przez zaangażowanie online, nawiązywanie współpracy z wykorzystaniem kanałów cyfrowych, netykieta (świadomość i znajomość norm obowiązujących w interakcjach online, świadomość różnic kulturowych, umiejętność ochrony siebie i innych osób przed zagrożeniami mogącymi wynikać z komunikacji w sieci) oraz zarządzanie tożsamością cyfrową (umiejętność ochrony własnej reputacji, umiejętność zarządzania danymi dostępnymi przez różne konta i aplikacje), ■ tworzenie treści w różnych formatach, w tym multimedialnych, edytowanie i poprawianie treści stworzonych samodzielnie lub przez innych, a także zmienianie, przewarżanie i łączenie istniejących treści w celu stworzenia nowego, oryginalnego przekazu, przestrzeganie prawa autorskiego i licencji, programowanie zmian, ■ bezpieczeństwo, czyli umiejętność ochrony własnych urządzeń, świadomość zagrożeń i niebezpieczeństw online, znajomość ustawień bezpieczeństwa, ochrony danych osobowych, ochrony zdrowia fizycznego i psychicznego przed zagrożeniami wynikającymi z korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych, ochrony środowiska, ■ rozwiązywanie problemów, w tym umiejętność rozwiązywania problemów technicznych, rozpoznawania potrzeb i narzędzi niezbędnych do rozwiązywania problemów, umiejętność innowacyjnego i twórczego wykorzystywania technologii oraz rozumienie, które obszary własnych kompetencji wymagają rozwinięcia, wspieranie innych osób w rozwijaniu ich kompetencji, bycie na bieżąco z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych
Ferrari [2012: 43]	<ul style="list-style-type: none"> ■ zarządzanie informacją, polegające na identyfikacji, lokalizowaniu, uzyskiwaniu, przechowywaniu i organizowaniu informacji, ■ współpraca, związana z identyfikacją, lokalizacją, dostępem, pobieraniem, przechowywaniem i utrzymywaniem informacyjnego łącza z innymi, uczestniczeniem w sieciach internetowych i społecznościach, ■ komunikacja realizowana za pomocą narzędzi internetowych, z uwzględnieniem prywatności i bezpieczeństwa w sieci, ■ tworzenie treści i wiedzy poprzez identyfikację potrzeb cyfrowych, rozwiązywanie problemów za pomocą środków cyfrowych, ocenę uzyskanych informacji, ■ etyka i odpowiedzialność oraz świadomość norm prawnych, ■ ocena i rozwiązywanie problemów poprzez identyfikację potrzeb cyfrowych, rozwiązywanie problemów za pomocą środków cyfrowych, ocena uzyskanych informacji, ■ operacje techniczne, czyli umiejętność korzystania z technologii i mediów, wykonywanie zadań za pomocą narzędzi cyfrowych
Murawski, Bick [2017: 721–734]	<ul style="list-style-type: none"> ■ przetwarzanie danych i informacji, czyli umiejętność korzystania z wyszukiwarek, ■ komunikacja, jako korzystanie z szerokiej gamy narzędzi komunikacji online oraz tworzenie i zarządzanie treściami za pomocą narzędzi do współpracy (np. dysk Google), ■ tworzenie treści poprzez używanie języka programowania do tworzenia treści, korzystania z zaawansowanych funkcji formatowania (np. korespondencja seryjna, makra),

Autor	Kompetencje tworzące model
	<ul style="list-style-type: none"> ■ bezpieczeństwo, na które składa się monitorowanie ustawień bezpieczeństwa używanych urządzeń oraz wiedza w zakresie szyfrowania wiadomości e-mail lub plików, ■ rozwiązywanie problemów poprzez wybór odpowiedniego narzędzia, urządzenia itp. do rozwiązywania problemów (nietechnicznych), zdawanie sobie sprawy z nowych osiągnięć technologicznych, ■ prawa cyfrowe związane z rozumieniem i przestrzeganiem praw osobistych (prawa do prywatności, własności intelektualnej, wolności słowa i ochrony przed mową nienawiści), ■ cyfrowa inteligencja emocjonalna, czyli bycie empatycznym online, budowanie dobrych relacji z innymi online (np. w sieciach społecznościowych), ■ cyfrowa praca zespołowa związana z pracą w strefach czasowych i pokonywaniem barier językowych, bycie dostępnym prawie w dowolnym momencie, w dowolnym miejscu za pomocą urządzeń mobilnych lub urządzeń przenośnych, ■ wykorzystanie dużych danych poprzez dostęp, analizę danych i raportowanie spostrzeżeń, podejmowanie decyzji na podstawie danych, ■ zakłócenie samego siebie (<i>self-disruption</i>) – bycie otwartym na radykalne zmiany dotyczące własnej roli, po to by dostosować się do digitalizacji, ■ wykorzystanie sztucznej inteligencji, ■ wirtualne przywództwo, czyli motywowanie, a nie kontrolowanie pracowników, nawiązywanie osobistych więzi nawet przez kanały techniczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy literatury.

W większości badań twarde kompetencje są określane jako połączenie wiedzy technicznej i/lub poznawczej, a kompetencje miękkie jako osobiste zachowania, wartości lub cechy, w tym etyka, komunikacja, umiejętności przywódcze, interpersonalne i praca w zespole. Twarde kompetencje są zorientowane na zadania i zostały zdobyte w drodze edukacji i/lub szkolenia, a kompetencje miękkie to postawy i emocje wyrażane poprzez skuteczną komunikację i interakcję z innymi osobami [Sisson, Adams 2013: 132]. Dixon, Belnap, Albrecht i Lee [2010: 35] opisują twarde kompetencje jako techniczne lub administracyjne umiejętności, które można skwantyfikować i zmierzyć. W ramach tradycyjnych programów nauczania twarde kompetencje stanowią podstawowe tematy typowych kursów z zakresu ekonomii, marketingu, zarządzania, kładąc podwaliny pod wiedzę ekonomiczną, na której można się oprzeć w ramach dalszej nauki [LaFleur et al., 2009: 131–141].

Termin kompetencje miękkie obejmuje wiele różnych umiejętności społecznych, które są odrębne od kompetencji technicznych. Kompetencje miękkie są też określane jako interpersonalne, ludzkie, osobowe lub umiejętności behawioralne potrzebne do zastosowania umiejętności i wiedzy technicznej w miejscu pracy [Weber et al., 2009: 356]. Należą do nich postawy i cechy osobowe, a także praca zespołowa, współpraca, empatia i słuchanie [Anthony, Garner, 2016: 361]. Robles [2012: 455] za najważniejsze uważa następujące umiejętności miękkie: rzetelność, komunikację, uprzejmość, odpowiedzialność, umiejętności interpersonalne, pozytywne nastawienie, profesjonalizm, elastyczność, uczciwość, pracę zespołową i etykę pracy. Kompetencje miękkie są także łączone z efektywnymi kompetencjami organizacyjnymi, takimi jak motywacja oraz empatia [Marques, 2013: 169].

2. Metodyka badań empirycznych

Badania empiryczne dotyczące identyfikacji oczekiwań pracodawców w zakresie kompetencji cyfrowych absolwentów uczelni ekonomicznych polegały na analizie treści ogłoszeń o pracę zamieszczonych w jednym z najbardziej popularnych portali z ogłoszeniami o pracy. Metodyka badań obejmowała sześć etapów:

1. Wybór ogłoszeń o pracę potencjalnie związanych z kształceniem w uczelniach ekonomicznych.
2. Pogrupowanie ogłoszeń o pracę (stanowisk pracy) na główne obszary zawodowe.
3. Określenie zadań (odpowiedzialności) stanowisk pracy na podstawie analizy treści ogłoszeń.
4. Identyfikacja oczekiwanych kompetencji zawodowych na podstawie analizy treści ogłoszeń.
5. Grupowanie zidentyfikowanych kompetencji.
6. Analiza wyników badań i sformułowanie wniosków.

Analizę jakościową treści ogłoszeń przeprowadzono z wykorzystaniem dedykowanych narzędzi informatycznych, umożliwiających przetwarzanie dużych zbiorów treściowych. Etap pierwszy metodyki – wybór ogłoszeń o pracę potencjalnie związanych z kształceniem w uczelniach ekonomicznych – polegał na wyborze spośród wszystkich ogłoszeń o pracę zamieszczonych na portalu praca.pl, związanych potencjalnie z kształceniem w uczelniach ekonomicznych. Zgodnie z informacjami podanymi na stronie internetowej, portal ten publikuje 30 tysięcy aktualnych ogłoszeń o pracę, a liczba odsłon wynosi 12 milionów miesięcznie. Ogłoszenia pobierano z następujących obszarów zawodowych: administracja biurowa, administracja publiczna/służba cywilna, finanse/bankowość, HR/kadry, informatyka/administracja, Internet/e-commerce, kontrola jakości, księgowość/audyt/podatki, logistyka/dystrybucja, marketing/reklama/PR, nieruchomości, ochrona środowiska, sprzedaż/obsługa klienta, transport/spedycja oraz turystyka/hotelarstwo.

Starano się w ten sposób pozyskać oferty pracy skierowane do absolwentów uczelni ekonomicznych. Zbiór danych został następnie zredukowany poprzez usunięcie:

- ogłoszeń, w których pracodawca poszukiwał menedżerów, kierowników, dyrektorów lub wysoko wykwalifikowanych ekspertów,
- ofert, w których od kandydatów wymagano znajomości mało popularnych języków, np. węgierskiego, fińskiego, czeskiego,
- ogłoszeń, które występowały zbyt rzadko, np. specjalista ds. celnych (2), specjalista ds. metrologii (3), specjalista ds. kontroli wewnętrznej (2), specjalista ds. badań i rozwoju (2), specjalista ds. optymalizacji procesów (2).

Następnie połączono niektóre stanowiska w jedną, bardziej ogólną kategorię, np. specjalista ds. zapewnienia jakości i specjalista ds. zarządzania jakością w kate-

gorię „specjaliści ds. kontroli jakości” albo specjalista ds. obsługi klienta, specjalista ds. obsługi kluczowych klientów, specjalista ds. reklamacji i specjalista ds. relacji z klientem korporacyjnym w kategorię „specjaliści ds. obsługi klienta”. Zidentyfikowano w ten sposób 1153 ogłoszenia o pracę, które poddano dalszej analizie.

W drugim etapie, zidentyfikowane ogłoszenia o pracę pogrupowano na główne obszary zawodowe. Wyróżniono 27 obszarów zawodowych. Znalazły się wśród nich następujące kategorie: analitycy bankowi i finansowi, analitycy biznesowi, asystenci ds. administracyjnych, asystenci ds. księgowości i finansowych, asystenci zarządu, księgowi, specjaliści ds. administracji publicznej, specjaliści ds. administracyjnych, specjaliści ds. analizy ryzyka, specjaliści ds. controllingu, specjaliści ds. e-commerce, specjaliści ds. finansowych, specjaliści ds. HR, specjaliści ds. IT i administratorzy, specjaliści ds. kontroli jakości, specjaliści ds. Lean Manufacturing, specjaliści ds. logistyki, specjaliści ds. marketingu, reklamy, PR, specjaliści ds. nieruchomości, specjaliści ds. obsługi klienta, specjaliści ds. ochrony środowiska, specjaliści ds. planowania, specjaliści ds. podatkowych, specjaliści ds. sprzedaży, specjaliści ds. turystyki, specjaliści ds. windykacji oraz specjaliści ds. zakupów.

Trzeci etap – określenie zadań (odpowiedzialności) na stanowisku pracy na podstawie analizy treści ogłoszeń – polegał na ustaleniu zbioru zadań przyszłych pracowników.

W etapie czwartym – identyfikacja oczekiwanych kompetencji zawodowych na podstawie analizy treści ogłoszeń – ustalono, jakich kompetencji oczekują od przyszłych pracowników pracodawcy. Etapy trzeci i czwarty stanowiły najbardziej pracochłonną część opisywanej metodyki. Trudność w realizacji tego etapu polegała na różnym sposobie określania tych samych kompetencji w ogłoszeniach. W rezultacie nie można było przeprowadzić prostej analizy, opartej na wyszukiwaniu i grupowaniu poszczególnych kompetencji.

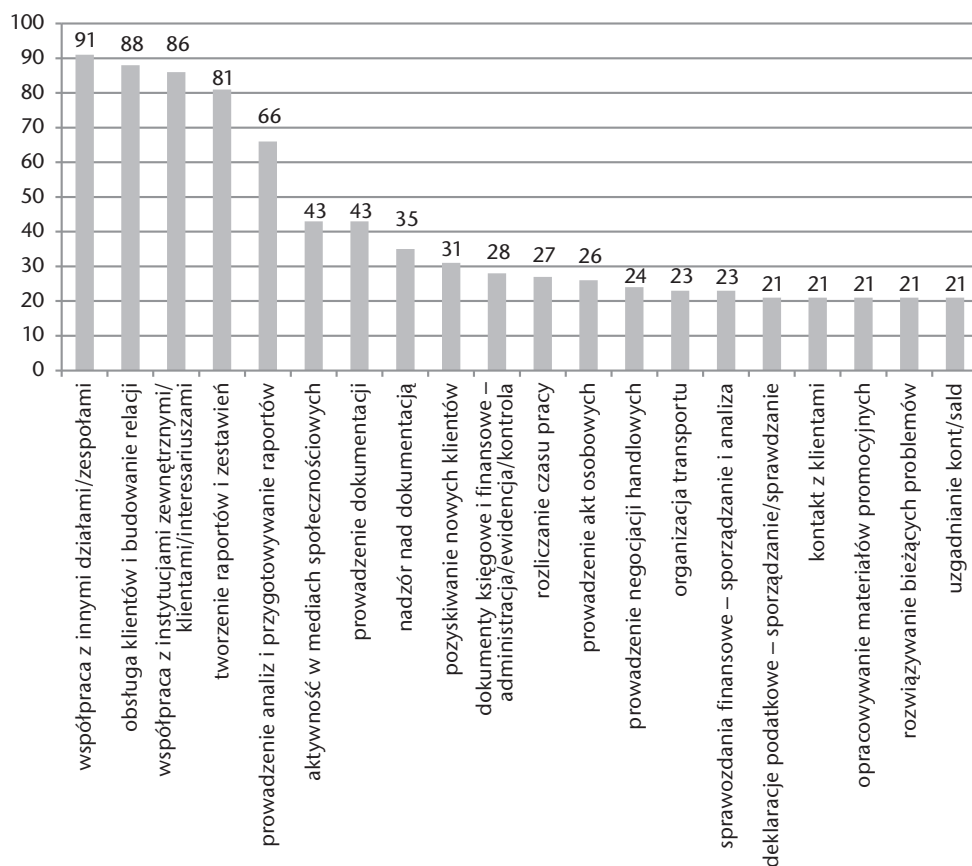
Przy grupowaniu zidentyfikowanych kategorii skorzystano z algorytmu automatycznego wyszukiwania wyrażen, których długość ustalono między 2 a 5 wyrazów, a częstotliwość występowania w zbiorze danych na co najmniej 3. W zależności od grupy zawodowej próg częstościowy był zmieniany według zasady: im bardziej liczna kategoria, tym wyższy próg. Kategorie nie były rozłączne (były wielokrotnego wyboru), co oznaczało, że jeden rekord ze zbioru danych (np. jedno rozbudowane wymaganie względem kandydata) mógł być przydzielony do kilku różnych kategorii.

W ostatnim etapie, uzyskane wyniki badań poddano analizie statystycznej. Wyznaczono dominanty. Sformułowano wnioski.

3. Wyniki badań

W wyniku przeprowadzonej analizy ogłoszeń o pracę w pierwszej kolejności zidentyfikowano zadania stanowiące obszary odpowiedzialności przyszłych pracowników, absolwentów uczelni ekonomicznych. Łączna liczba zidentyfikowanych w ten sposób zadań wynosiła 1851. Na rysunku 1 przedstawiono najczęściej występujące w ogłoszeniach zadania.

Rysunek 1. Najczęściej występujące zadania w ogłoszeniach o pracę kierowanych do absolwentów uczelni ekonomicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Najczęściej wymienianym zadaniem w ogłoszeniach o pracę w 27 analizowanych obszarach zawodowych była współpraca z innymi działami lub zespołami. Na drugim

miejscu znalazła się obsługa klientów/budowanie relacji. Trzecim zadaniem najczęściej wymienianym w ogłoszeniach była współpraca z instytucjami zewnętrznymi/klientami/interesariuszami. W pierwszej piątce znalazły się również takie zadania, jak: tworzenie raportów i zestawień oraz prowadzenie analiz i przygotowywanie raportów. Kolejnymi zadaniami, którymi będą zajmować się kandydaci na badane stanowiska, są: aktywność w mediach społecznościowych i prowadzenie dokumentacji. W pierwszej dziesiątce znalazły się również zadania takie, jak: pozyskiwanie nowych klientów oraz administracja/ewidencja/kontrola dokumentów księgowych i finansowych. Ponadto w analizowanych ogłoszeniach pracodawcy stawiają przed kandydatami zadania związane z rozliczaniem czasu pracy, prowadzeniem akt osobowych, prowadzeniem negocjacji handlowych, organizacją transportu, sporządzaniem i analizą sprawozdań finansowych oraz deklaracji podatkowych, jak też wymagają utrzymywania kontaktów z klientami, opracowywania materiałów promocyjnych, rozwiązywania bieżących problemów, uzgadniania kont i sald, prowadzenia dokumentacji kadrowo-płacowej.

Tabela 2. Najczęściej oczekiwane kompetencje absolwentów uczelni ekonomicznych występujące w ogłoszeniach o pracę

Lp.	Kompetencje	Liczba	%
1	Język angielski	678	10,19
2	Wykształcenie wyższe	521	7,83
3	Microsoft Office	408	6,13
4	Praca na podobnym stanowisku	391	5,88
5	Dobra organizacja pracy	338	5,08
6	Kilkuletnie doświadczenie	250	3,76
7	Komunikatywność	249	3,74
8	Rzetelność + dokładność + skrupulatność	246	3,70
9	Umiejętność pracy w zespole	242	3,64
10	Samodzielność	237	3,56
11	Umiejętność analitycznego myślenia	201	3,02
12	Microsoft Excel	138	2,07
13	Prawo jazdy	137	2,06
14	Umiejętność pracy pod presją czasu	133	2,00
15	Zaangażowanie	133	2,00
16	Odpowiedzialność	124	1,86
17	Doświadczenie w branży	113	1,70
18	SQL – znajomość	109	1,64
19	Dyspozycyjność	107	1,61
20	Znajomość programów kadrowo-płacowych	105	1,58

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Drugim obszarem analizy ogłoszeń o pracę były oczekiwane kompetencje pracowników. Łączna liczba zidentyfikowanych kompetencji w analizowanych ogłoszeniach o pracę, w badanych obszarach zawodowych, wyniosła 6651. W tabeli 2 przedstawiono najczęściej oczekiwane kompetencje. Podano liczbę wskazań oraz udział procentowy.

Najbardziej pożądaną przez pracodawców kompetencją w badanych obszarach zawodowych jest znajomość języka angielskiego. Od kandydatów na analizowane stanowiska wymaga się ponadto posiadania wykształcenia wyższego, znajomości pakietu Microsoft Office, doświadczenia w pracy na podobnym stanowisku oraz umiejętności dobrej organizacji pracy. Pożądane jest również kilkuletnie doświadczenie zawodowe, komunikatywność, a także rzetelność, dokładność i skrupulatność w wykonywaniu zadań. Kandydaci powinni też sprawnie pracować w zespole, wykazywać się samodzielnością oraz umiejętnością analitycznego myślenia. Oczekuje się również znajomości Microsoft Excel oraz posiadania prawa jazdy. Pożądanymi kompetencjami są również umiejętność pracy pod presją czasu, zaangażowanie, odpowiedzialność i dyspozycyjność. Wśród twardych kompetencji w grupie najczęściej oczekiwanych znalazły się jeszcze: znajomość SQL oraz programów kadrowo-płacowych.

Wśród 96 zidentyfikowanych w ten sposób, oczekiwanych kompetencji, znalazło się 29 kompetencji cyfrowych. Listę tych kompetencji wraz z liczbą wystąpień oraz udziałem procentowym przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Oczekiwane kompetencje cyfrowe absolwentów uczelni ekonomicznych wskazywane w ogłoszeniach o pracę

Lp.	Kompetencje	Liczba	%
1	Microsoft Office	408	6,13
2	Microsoft Excel	138	2,07
3	SQL – znajomość	109	1,64
4	Znajomość programów kadrowo-płacowych	105	1,58
5	ERP – znajomość	95	1,43
6	Znajomość obsługi komputera	84	1,26
7	Znajomość baz danych	59	0,89
8	Linux – znajomość	43	0,65
9	Microsoft PowerPoint	35	0,53
10	Umiejętność pisania skryptów	33	0,50
11	LAN/WAN	32	0,48
12	Python	32	0,48
13	Baza danych Oracle	29	0,44
14	Google Analytics	27	0,41
15	Microsoft Word	25	0,38

Lp.	Kompetencje	Liczba	%
16	HTML	23	0,35
17	Znajomość Windows Server	21	0,32
18	Znajomość systemów operacyjnych	20	0,30
19	Znajomość UML	18	0,27
20	Google Ads	17	0,26
21	Znajomość mediów społecznościowych	11	0,17
22	Google Search Console	8	0,12
23	Google Tag Manager	8	0,12
24	Microsoft Windows	8	0,12
25	Programy graficzne	8	0,12
26	Doświadczenie w programowaniu	7	0,11
27	Microsoft Access	7	0,11
28	CMS WordPress	6	0,09
29	Znajomość rozwiązań chmurowych	3	0,05

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

Wśród kompetencji cyfrowych oczekiwanych od absolwentów uczelni ekonomicznych była wskazywana przede wszystkim umiejętność obsługi różnych programów komputerowych. Należały do nich zarówno podstawowe aplikacje biurowe (Microsoft Office), jak i specjalistyczne języki i programy (np. SQL, Python, Oracle). Znaczna część wymagań w tym zakresie dotyczyła obsługi narzędzi internetowych (np. Google Analytics, Google Search Console, Google Tag Manager).

4. Dyskusja

Ocena poziomu dopasowania oferty kształcenia na studiach wyższych do oczekiwań rynku pracy stanowi przedmiot zainteresowania uniwersytetów na całym świecie. Ranga tego problemu wzrasta wraz z nasilającą się konkurencją pomiędzy uczelniami wyższymi, wynikającą z procesów globalizacji, niżów demograficznych w krajach wysoko rozwiniętych, a także obserwowanego zmniejszenia zainteresowania kształceniem na uniwersytetach. Szczególnym wyzwaniem w tym względzie jest rozwój technologii informatyczno-komunikacyjnych, który zmienia oblicze współczesnej gospodarki, a także wpływa na zmiany społeczne. Uczelnie wyższe mają coraz większy problem z nadążeniem za tymi zmianami.

W tych warunkach uczelnie wyższe wręcz zmuszone są do ciągłej oceny dopasowania oferty do oczekiwań rynku pracy. Dotyczy to w głównej mierze uczelni biznesowych, których otoczenie w szczególności cechuje wysoka dynamika zmian. Uczelnie wyższe badając dopasowanie swojej oferty kształcenia od oczekiwań

potencjalnych pracodawców, najczęściej stosują metody badań ankietowych. Tego typu badania są jednak kosztowne i z reguły dostarczają niejednorodnych informacji. Alternatywę stanowią badania polegające na analizie treści ogłoszeń o pracę, jednak są one prowadzone dopiero od niedawna. W badaniach, których wyniki są opisywane w artykule, takie podejście zostało zastosowane. Obecnie dostępne narzędzia analizy treści umożliwiają w znacznym stopniu zautomatyzowanie tego procesu. Dostarczana w ten sposób informacja jest syntetyczna.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały, że od absolwentów uczelni ekonomicznych są oczekiwane głównie kompetencje miękkie, dotyczące umiejętności organizacji pracy własnej, komunikatywności, rzetelności, skrupulatności, umiejętności pracy w zespole, samodzielności, umiejętności pracy pod presją czasu, zaangażowania i dyspozycyjności. Najbardziej oczekiwaną kompetencją jest znajomość j. angielskiego. Stanowi ona podstawowe oczekiwanie w większości ogłoszeń o pracę. W zakresie kompetencji cyfrowych najbardziej oczekiwanymi kompetencjami jest znajomość programów w ramach pakietu Microsoft Office, a także SQL i programów kadrowo-płacowych. Oczekiwania w zakresie innych aplikacji i narzędzi informatycznych występowały znacznie rzadziej i dotyczyły z reguły szczególnych rodzajów ofert o pracę. Stosunkowo duży udział kompetencji w tym zakresie stanowiła obsługa narzędzi internetowych. Warto podkreślić jest również relatywnie częste oczekiwanie umiejętności analitycznego myślenia, a także sama kwestia oczekiwania posiadania wyższego wykształcenia.

Kompetencje związane z obsługą programów i narzędzi informatycznych w znacznym stopniu można nabyć poprzez szkolenia i doraźne kursy. Tego typu formy poszerzania kompetencji powinny oferować uczelnie wyższe, jako uzupełnianie kształcenia podstawowego i sposób na dopasowanie do oczekiwań rynku.

Podsumowanie

Wyniki badań służyć mogą racjonalizacji oferty dydaktycznej w polskich uczelniach ekonomicznych w celu jej dopasowania do bieżących wymogów rynku pracy.

Przedstawione badania podlegają jednak pewnym ograniczeniom. Dużym ograniczeniem w tym przypadku jest zasięg badań, obejmujący jedynie analizę ogłoszeń z jednego portalu internetowego „pracuj.pl” w określonym przedziale czasu. Sytuacja nie pozwala na generalizowanie wyników, jednak wskazuje przyszłe kierunki badań.

Przyszłe działania badawcze są wyznaczone przez obecnie zidentyfikowane ograniczenia. Zatem w przyszłości przewiduje się przeprowadzenie analizy porównawczej ofert zamieszczanych na badanym portalu „pracuj.pl” w kolejnych okresach. Takie badania mogą identyfikować zmieniające się wymagania pracodawców względem kompetencji absolwentów studiów ekonomicznych. Ponadto jest planowane

uwzględnienie danych pochodzących z różnych portali z ogłoszeniami o pracy w celu poszerzenia zasięgu prowadzonych badań. Możliwe są również analizy dla poszczególnych kierunków studiów, w tym innych niż ekonomiczne. Odpowiednim zamierzeniem badawczym wydaje się także przeprowadzenie międzynarodowych badań porównawczych.

Publikacja została dofinansowana/sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

Bibliografia

- [1] Adams C.J. [2013], Soft skills seen as key element for higher Ed., *Education Digest* (78): 18–22.
- [2] Ala-Mutka K. [2011], *Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding*, European Commission Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies, Publications Office of the European Union, Luxembourg, file:///C:/Users/PC/Downloads/JRC67075_TN.pdf (dostęp: 9.10.2019).
- [3] Alshare K., Sewailem M.F. [2018], A Gap Analysis of Business Students Skills In the 21st, *Academy of Educational Leadership Journal* 22(1): 1–22.
- [4] Anthony S., Garner, B. [2016], Teaching Soft Skills to Business Students: An Analysis of Multiple Pedagogical Methods, *Business and Professional Communication Quarterly* 79(3): 360–370, <https://doi.org/10.1177/2329490616642247>.
- [5] Billing D. [2007], Teaching for transfer of core/key skills in higher education: Cognitive skills, *Higher Education* 53: 483–516, <https://doi.org/10.1007/s10734-005-5628-5>.
- [6] Boyatzis R. [1982]. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*, Wiley, New York.
- [7] Boyatzis R. [2008], Competencies in the 21st century, *Journal of Management Development* 27: 5–12, <https://doi.org/10.1108/02621710810840730>.
- [8] Boyatzis R. [2009], A behavioral approach to emotional intelligence, *Journal of Management Development* 28(9): 749–770, <https://doi.org/10.1108/02621710910987647>.
- [9] Calvani A., Cartelli A., Fini A., Ranieri M. [2008], Models and instruments for assessing digital competence at school, *Journal of E-learning and Knowledge Society* 4(3): 183–193.
- [10] Cartelli A. [2010], *Frameworks for Digital Competence Assessment: Proposals, Instruments, and Evaluation*, Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE) Frameworks, file:///C:/Users/PC/Desktop/Petersburg/carteli.pdf.
- [11] Chouhan V.S., Srivastava S. [2014], Understanding competencies and competency modelling – A literature survey, *Journal of Business and Management* 16(1): 14–22.

- [12] Dixon J., Belnap C., Albrecht C., Lee K. [2010], The importance of soft skills, *Corporate Finance Review* 14(6): 35–38.
- [13] Ferrari A. [2012], *Digital competence in practice: an analysis of frameworks*, Joint Research Center, Institute for Prospective Technological Studies, European Commission, Seville.
- [14] Kim K.T. [2019], The Structural Relationship among Digital Literacy, Learning Strategies, and Core Competencies among South Korean College Students, *Educational Sciences: Theory & Practice* 19(2): 3–21, <https://dx.doi.org/10.12738/estp.2019.2.001>.
- [15] LaFleur E.K., Babin L.A., Burnthorne L.T. [2009], Assurance of learning for principles of marketing students: A longitudinal study of a course-embedded direct assessment, *Journal of Marketing Education* 31(2): 131–141, <https://doi.org/10.1177/0273475309335242>.
- [16] Marques J. [2013], Understanding the strength of gentleness: Soft-skilled leadership on the rise, *Journal of Business Ethics* 116: 163–171, <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1471-7>.
- [17] McClelland D.C. [1973], Testing for competence rather than for “intelligence”, *American Psychologist* 28(1): 1–14.
- [18] Murawski M., Bick M. [2017], Digital competences of the workforce – a research topic?, *Business Process Management Journal* 23(3): 721–734.
- [19] Robles M.M. [2012], Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today’s workplace, *Business Communication Quarterly* 75: 453–465.
- [20] Sisson L.G., Adams A.R. [2013], Essential Hospitality Management Competencies: The Importance of Soft Skills, *Journal of Hospitality & Tourism Education* 25: 131–145.
- [21] Weber M.R., Finely D.A., Crawford A., Rivera D.J. [2009], An exploratory study identifying soft skill competencies in entry-level managers, *Tourism and Hospitality Research* 9(4): 353–361, <https://doi.org/10.1057/thr.2009.22>.

OCZEKIWANIA PRACODAWCÓW DOTYCZĄCE KOMPETENCJI CYFROWYCH ABSOLWENTÓW UCZELNI EKONOMICZNYCH

Streszczenie

Główną determinantą rozwoju współczesnego biznesu jest technologia informatyczno-komunikacyjna. Wpływa ona zarówno na zmiany potrzeb i zachowań klientów, jak również sposób prowadzenia biznesu. Zdolność skutecznego działania w tych warunkach wymaga posiadania specyficznych kompetencji, określanych jako cyfrowe. W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczące identyfikacji oczekiwań rynku pracy w zakresie kompetencji cyfrowych absolwentów uczelni ekonomicznych, na podstawie analizy tekstowej ogłoszeń o pracę.

Wyjaśniono pojęcie kompetencji cyfrowych. Przedstawiono schemat badania polegającego na analizie treści ogłoszeń o pracę w celu identyfikacji wymaganych kompetencji. Zastosowana metoda może zostać wykorzystana do stworzenia systemu stałego monitorowania oczekiwań kompetencyjnych na rynku pracy.

SŁOWA KLUCZOWE: KOMPETENCJE CYFROWE, ANALIZA TREŚCI, ABSOLWENCI UCZELNI EKONOMICZNYCH, RYNEK PRACY

KODY KLASYFIKACJI JEL: M12, I23, M54

EMPLOYERS' EXPECTATIONS REGARDING THE DIGITAL COMPETENCES OF GRADUATES OF ECONOMIC UNIVERSITIES

Abstract

The main determinant of the development of a modern business is information and communication technology. It affects both changes in customer needs and behaviors, as well as the way of doing business. The ability to operate effectively in these conditions requires specific competences, referred to as digital. The article presents the results of research on the identification of labor market expectations in the field of digital competences of graduates of economic universities, based on text analysis of job advertisements. The concept of digital competence is explained. A diagram of the study consisting in the analysis of the content of job advertisements in order to identify the required competences is presented. The method used can be adopted to create a system of constant monitoring of competence expectations on the labor market.

KEYWORDS: DIGITAL COMPETENCES, CONTENT ANALYSIS, GRADUATES OF ECONOMIC UNIVERSITIES, LABOR MARKET

JEL CLASSIFICATION CODES: M12, I23, M54

KOMITET NAUK ORGANIZACJI I ZARZĄDZANIA POLSKIEJ AKADEMII NAUK

Misja Komitetu

Stymulowanie rozwoju nauki organizacji i zarządzania w Polsce oraz promowanie wśród innych środowisk naukowych oraz praktyków osiągnięć polskiej myśli z zakresu zarządzania oraz jej twórców.

Cele Komitetu

- Reprezentowanie środowiska nauki organizacji i zarządzania wobec innych nauk, władz Akademii i innych Komitetów PAN, agend rządowych oraz organizacji międzynarodowych zajmujących się problematyką organizacji i zarządzania.
- Stymulowanie podnoszenia poziomu naukowego instytucji i ludzi tworzących środowisko nauk o zarządzaniu.
- Aktywne oddziaływanie na młodych pracowników nauki, środowiska lokalne i praktyków.
- Integrowanie środowiska nauki organizacji i zarządzania.
- Internacjonalizacja działalności Komitetu.

SZKOŁA GŁÓWNA HANDLOWA W WARSZAWIE

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, założona w 1906 roku jako Prywatne Kursy Handlowe Męskie Augusta Zielińskiego, jest najstarszą uczelnią ekonomiczną w Polsce, a zarazem jednym z czołowych uniwersytetów ekonomicznych w Europie.

Cechą wyróżniającą SGH na tle innych szkół wyższych jest swoboda tworzenia własnej ścieżki studiów, którą od początku lat 90. XX w. umożliwia bezwydziałowa struktura uczelni. Dzięki temu każdy student sam decyduje nie tylko o kierunku studiów, lecz także o wyborze przedmiotów i wykładowców. Zgodnie z zainteresowaniami może też swobodnie dobierać zajęcia z innych kierunków.

SGH oferuje nie tylko kształcenie na trzech stopniach studiów (licencjackie, magisterskie, doktoranckie), ale także:

- ponad 150 studiów podyplomowych,
- dwa programy MBA,
- Uniwersytet Trzeciego Wieku,
- Dziecięcy Uniwersytet Ekonomiczny

oraz wiele kursów i szkoleń, Inkubator Przedsiębiorczości, około 100 kół naukowych i kilkanaście organizacji studenckich.

Współpraca SGH z zagranicą daje studentom możliwość odbycia części studiów w którejś z prawie 200 partnerskich uczelni na całym świecie – od uniwersytetów ekonomicznych w Czechach czy na Węgrzech, przez ośrodki w USA i Kanadzie, po kraje tak egzotyczne, jak Singapur czy Nowa Zelandia. Jednocześnie, dzięki zacieśnieniu tej współpracy coraz więcej zagranicznych studentów wybiera SGH jako miejsce swoich studiów.

SGH jest jedyną polską uczelnią należącą do prestiżowego konsorcjum Community of European Management Schools and International Companies (CEMS), zrzeszającego najważniejsze uczelnie ekonomiczne oraz koncerny działające na rynkach europejskich. Członkostwo w CEMS otwiera studentom SGH dostęp do stypendiów na najlepszych uczelniach w Europie, praktyk w największych firmach, a w rezultacie do dyplomu CEMS Master In International Management, uważanego za europejski odpowiednik amerykańskiego MBA.

Siedziba:
Wydział I PAN
PKiN, Plac Defilad 1
00-901 Warszawa
www.pan.pl

Adres:
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
Kolegium Zarządzania i Finansów
al. Niepodległości 162
02-554 Warszawa
e-mail: oik@sgh.waw.pl
www.sgh.waw.pl/oik/



ISSN 0137-5466



0137-5466