

Wiedza
Gospodarka
Społeczeństwo

**TRANSFORMACJA STRATEGII
ZARZĄDZANIA W DOBIE
ZRÓWNOWAŻONEGO
ROZWOJU**

ia w dobie zrównoważonego

Redakcja naukowa
Janusz Nesterak, Angelika Wodecka-Hyjek

WIEDZA – GOSPODARKA – SPOŁECZEŃSTWO

**TRANSFORMACJA STRATEGII ZARZĄDZANIA
W DOBIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**



WIEDZA – GOSPODARKA – SPOŁECZEŃSTWO

TRANSFORMACJA STRATEGII ZARZĄDZANIA
W DOBIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Redakcja naukowa
Janusz Nesterak, Angelika Wodecka-Hyjek

Kraków 2024

Recenzenci

Piotr Bartkowiak, Dariusz Fatuła

Redakcja językowa

Patrycja Dinh Ngoc, Anna Mika, Monika Rusin

Korekta

Zespół Wydawnictwa

Projekt okładki

Jolanta Królas

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2024

ISBN 978-83-7252-900-8 (wersja drukowana)

ISBN 978-83-7252-901-5 (wersja elektroniczna pdf)

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27

wydawnictwo.uek.krakow.pl

e-mail: wydaw@uek.krakow.pl

Skład i łamanie tekstu, druk i oprawa książki

Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27

drukarnia.uek.krakow.pl

e-mail: drukarnia@uek.krakow.pl

Wydanie pierwsze

Objętość 14,8 ark. wyd.

Spis treści

Wstęp (Janusz Nesterak i Angelika Wodecka-Hyjek)	9
CZĘŚĆ I INTEGRACJA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I TECHNOLOGII W NOWOCZESNYCH PRAKTYKACH BIZNESOWYCH	
Rozdział 1 Ryszard Węgrzyn WARTOŚĆ ZAGROŻONA I WARTOŚĆ SZANSY W ZARZĄDZANIU RYZYKIEM – NOWE PODEJŚCIE	15
Rozdział 2 Piotr Bartkowiak, Łukasz Strączkowski PRODUKTY MIESZKANIOWE PRZYSZŁOŚCI JAKO ISTOTNA CZĘŚĆ NOWOCZESNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO RYNKU MIESZKANIOWEGO ...	27
Rozdział 3 Marta Sokołowska-Słusznik, Renata Salerno-Kochan ROLA TARGÓW BRANŻOWYCH W ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONYCH MATERIAŁÓW TEKSTYLNYCH – CASE STUDY TARGÓW PREMIÈRE VISION W PARYŻU	47
Rozdział 4 Beata Bober ZNACZENIE WYKORZYSTANIA ODPOWIEDNICH STRATEGII DLA ŚRODOWISKA WODNEGO W OGRANICZANIU ZAKWITÓW SINICOWYCH	58
Rozdział 5 Marcin Komor WIELOKANAŁOWE TECHNOLOGIE ZAKUPOWE W HANDLU DETALICZNYM	68
Rozdział 6 Adam Figiel ZEWNĘTRZNE CZYNNIKI POWIĄZAŃ KOOPERACYJNYCH MIĘDZY INTERESARIUSZAMI W UNIJNEJ POLITYCE TRANSPORTU	80
Rozdział 7 Bartosz Kurek WYBÓR NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY NA PODSTAWIE RACHUNKU KOSZTÓW CYKLU ŻYCIA	91

Rozdział 8	Jan Trąbka	
	BUSINESS PROCESS MANAGEMENT ORAZ ENTERPRISE CONTENT MANAGEMENT – INTEGRACJA PODEJŚĆ W ASPEKCIE TECHNOLOGICZNYM	99
Rozdział 9	Damian Kocot	
	OUTSOURCING IT I JEGO ZNACZENIE W PROCESIE CYFRYZACJI RYNKU	116
Rozdział 10	Marcin Ogiński	
	MARKETING AUTOMATION – NARZĘDZIE MARKETINGU PRZYSZŁOŚCI? ...	127
 CZĘŚĆ II EWOLUCJA KAPITAŁU LUDZKIEGO ORGANIZACJI: PRZYWÓDZTWO, KOMPETENCJE, RÓŻNORODNOŚĆ		
Rozdział 11	Paweł Bielawski, Wojciech Koziół	
	KONCEPCJA POMIARU I SPRAWOZDAWCZOŚCI KAPITAŁU LUDZKIEGO ORGANIZACJI	139
Rozdział 12	Grzegorz Łukasiewicz	
	WYKORZYSTANIE MODELI DOJRZAŁOŚCI PROCESOWEJ DO DOSKONALENIA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ZASOBAMI LUDZKIMI ...	152
Rozdział 13	Paweł Łukasik	
	WYBRANE PROBLEMY BADAWCZE W TEORII LMX	161
Rozdział 14	Teresa Myjak	
	PRACOWNICZE KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI: PERCEPCJA I ROZWÓJ	171
Rozdział 15	Anna Pietruszka-Ortyl	
	PRACOWNIK W WARUNKACH EKONOMII MĄDROŚCI – OD PRACOWNIKÓW WIEDZY DO INTELEKTUALISTÓW	181
Rozdział 16	Mariola Wiater	
	ORGANIZACJA NEURORÓŻNORODNA – WYRÓŻNIKI, KORZYŚCI, WYZWANIA	190
Rozdział 17	Małgorzata Miernikowska	
	ZARZĄDZANIE RÓŻNORODNOŚCIĄ I NASTAWIENIE NA ROZWÓJ W ORGANIZACJI	199
Rozdział 18	Wojciech Zuziak	
	PROPOZYCJA ORGANIZACJI PRACY ZESPOŁÓW ZAJMUJĄCYCH SIĘ PROTOTYPOWANIEM W KONTEKŚCIE GRUPOWEGO UCZENIA SIĘ OSÓB DOROSŁYCH	217

Rozdział 19	Michał Stępień	
	RÓŻNICE W OPINIACH NA TEMAT WYBRANYCH INSTRUMENTÓW MOTYWACJI POZAPŁACOWEJ W ZALEŻNOŚCI OD STAŻU PRACY	232
	Autorzy	244
	Spis tabel	246
	Spis rysunków	248

Wstęp

Współczesne zarządzanie musi sprostać licznym wyzwaniom wynikającym z dynamicznych zmian technologicznych, gospodarczych i społecznych. Wobec rosnącej złożoności środowiska biznesowego organizacje powinny nieustannie poszukiwać innowacyjnych rozwiązań i modyfikować swoje strategie, aby podołać nowym wymaganiom i wykorzystać pojawiające się możliwości. Wśród kluczowych wyzwań, które muszą podjąć organizacje, aby zapewnić sobie konkurencyjność i rozwój, można wymienić: zarządzanie ryzykiem, wdrażanie nowoczesnych technologii zakupowych, zrównoważony rozwój, rewizję strategii zarządzania kapitałem ludzkim oraz różnorodnością w organizacjach. Zarządzanie ryzykiem stało się jednym z centralnych zagadnień w dobie globalnej niepewności. Organizacje muszą identyfikować nie tylko potencjalne zagrożenia, ale również szanse wynikające z niespodziewanych okoliczności. Nowoczesne podejście do zarządzania ryzykiem wymaga integracji różnych strategii, aby skutecznie balansować między ochroną zasobów a innowacjami. Z kolei nowoczesne technologie zakupowe odgrywają ważną rolę w zaspokajaniu rosnących oczekiwań konsumentów. Dzisiejszy klient oczekuje spójnych i zintegrowanych doświadczeń zakupowych, niezależnie od wybranego kanału. Przedsiębiorstwa, które skutecznie wdrażają technologie zakupowe, zyskują przewagę konkurencyjną, oferując większą elastyczność i wygodę. Zrównoważony rozwój, niezależnie od branży, staje się coraz istotniejszym elementem strategii biznesowych. Firmy, chcąc sprostać oczekiwaniom interesariuszy oraz wymogom regulacyjnym dotyczącym ochrony środowiska, dostosowują swoje strategie i kładą nacisk na długoterminową wartość. W tym kontekście kluczowe znaczenie ma zarządzanie kapitałem ludzkim i jego rozwój, zwłaszcza w obliczu dynamicznie zmieniającego się rynku pracy. Inwestycje w rozwój kompetencji pracowników stają się priorytetem, a wyzwanie polega nie tylko na rekrutacji talentów, lecz także na ich rozwijaniu i utrzymaniu w organizacji. Rewizja strategii zarządzania kapitałem i zasobami organizacji jest konieczna, aby efektywnie alokować zasoby i maksymalizować wartość dla interesariuszy. Zarządzanie różnorodnością,

w tym neuroróżnorodnością, staje się coraz ważniejszym elementem strategii organizacyjnych, promujących inkluzywność i pełne wykorzystanie potencjału pracowników. Organizacje, które efektywnie zarządzają różnorodnością, lepiej odpowiadają na potrzeby otoczenia, a także stymulują innowacyjność i kreatywność w swoich zespołach. Wyzwania i korzyści związane z tworzeniem inkluzywnego środowiska pracy stanowią istotny temat w dyskusji o neuroróżnorodności i przyszłości rynku pracy.

Niniejsza monografia jest rezultatem wszechstronnego dyskursu akademików i praktyków ze znaczących ośrodków naukowych w Polsce, którzy podejmują analizę narastających, dotychczas nieznanych problemów związanych ze współczesnymi wyzwaniami gospodarczymi wynikającymi z transformacji strategii zarządzania w kontekście zrównoważonego rozwoju. Autorom poszczególnych rozdziałów serdecznie dziękujemy za ich wkład w tę ważną debatę.

Rozważania autorów zostały podzielone na dwie części, które przedstawiają poszczególne zagadnienia wchodzące w zakres publikacji:

I. Integracja zrównoważonego rozwoju i technologii w nowoczesnych praktykach biznesowych.

II. Ewolucja kapitału ludzkiego organizacji: przywództwo, kompetencje, różnorodność.

Część pierwsza monografii, zatytułowana *Integracja zrównoważonego rozwoju i technologii w nowoczesnych praktykach biznesowych*, dotyczy problematyki transformacji współczesnych organizacji oraz ich produktów i usług wynikających z wyzwań zrównoważonego rozwoju i wykorzystania nowoczesnych technologii. Tę część publikacji otwiera opracowanie na temat wartości zagrożonej i wartości szansy w zarządzaniu ryzykiem, które uwzględniając zarówno potencjalne zagrożenia, jak i szanse, pozwala na bardziej kompleksowe podejście do oceny ryzyka. W kolejnym rozdziale na podstawie badań autorskich zaprezentowano produkty mieszkaniowe przyszłości, koncentrując się na roli nowoczesnych, zrównoważonych rozwiązań w kształtowaniu przyszłego rynku mieszkaniowego. Temat zrównoważonego rozwoju jest kontynuowany w kolejnym opracowaniu, które ukazuje rolę targów branżowych w rozwoju zrównoważonych materiałów tekstylnych. Na przykładzie targów *Première Vision* w Paryżu przedstawiono, w jaki sposób branżowe wydarzenia wpływają na rozwój ekologicznych materiałów tekstylnych. Następny rozdział zawiera rozważania na temat znaczenia wykorzystania strategii środowiskowych w ograniczaniu zakwitów sinicowych, a także działań na rzecz ochrony środowiska wodnego. W dalszej części monografii rozpatrywano zagadnienia dotyczące aspektów wykorzystania nowoczesnych technologii we współczesnej gospodarce. W ramach tej problematyki w kolejnym rozdziale scharakteryzowano wielokanałowe technologie zaku-

powe w handlu detalicznym oraz – wykorzystując badania jakościowe o charakterze eksploracyjnym – podjęto próbę identyfikacji stosunku konsumentów do nowych technologii zakupowych w handlu detalicznym. Następne opracowanie poświęcono charakterystyce zewnętrznych czynników powiązań kooperacyjnych w unijnej polityce transportu. Zagadnienia związane z wydatkowaniem środków publicznych zgodnie z zasadą racjonalności ekonomicznej podjęte zostały w kolejnym rozdziale, który porusza kwestie rachunku kosztów cyklu życia jako kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty w zamówieniach publicznych. W następnym opracowaniu omówiono problematykę integracji koncepcji zarządzania procesami biznesowymi z zarządzaniem treścią w aspekcie technologicznym. O nowoczesnych technologiach z punktu widzenia architektury informatycznej organizacji traktuje z kolei rozdział, w którym ukazano rezultaty analizy i oceny znaczenia outsourcingu IT w procesie cyfryzacji rynku. Tę część monografii zamyka opracowanie charakteryzujące wyzwania, jakie niesie automatyzacja marketingu, będąca kluczowym elementem nowoczesnych strategii marketingowych.

Część druga monografii, zatytułowana *Ewolucja kapitału ludzkiego organizacji: przywództwo, kompetencje, różnorodność*, zawiera rozważania, które odnoszą się do nowoczesnych koncepcji i metod zarządzania kapitałem ludzkim organizacji. Jako pierwsze w tej części pracy podjęto zagadnienie koncepcji pomiaru i sprawozdawczości kapitału ludzkiego we współczesnych organizacjach. Następnie poruszono temat wykorzystania modeli dojrzałości procesowej do doskonalenia systemów zarządzania zasobami ludzkimi. Rozwinięcie tej problematyki znaleźć można w opracowaniu zawierającym charakterystykę wybranych aspektów związanych z teorią LMX (*leader-member exchange*), której istotą jest badanie relacji między przełożonym a podwładnym. W kolejnym rozdziale zawarto refleksje na temat percepcji i rozwoju kompetencji pracowników przyszłości, które to rozważania poparto wynikami badań empirycznych. W następnym opracowaniu ukazano rolę pracowników w warunkach ekonomii mądrości, podkreślając właściwości pracowników intelektualnych. W kolejnych rozdziałach szczególną uwagę zwrócono na korzyści, wyzwania i perspektywy organizacji neuroróżnorodnej oraz zarządzania różnorodnością we współczesnej gospodarce. Rozdział przedostatni poświęcono propozycji organizacji pracy zespołów zajmujących się prototypowaniem w kontekście grupowego uczenia się osób dorosłych. Tę część monografii zamyka opracowanie, w którym na podstawie badań empirycznych przeprowadzonych wśród pracowników wybranej firmy scharakteryzowano różnice w opiniach dotyczących wybranych instrumentów motywacji pozapłacowej w zależności od stażu pracy.

Jako redaktorzy naukowcy tej monografii pragniemy złożyć serdeczne podziękowania wszystkim Autorom reprezentującym różne ośrodki naukowe i administracyjne, w tym Akademię Nauk Stosowanych w Nowym Sączu, Państwową Akademię Nauk Stosowanych we Włocławku, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. Wyrazy wdzięczności kierujemy również do Szanownych Recenzentów, Profesorów Piotra Bartkowiaka i Dariusza Fatuły, za ich cenny wkład w kształtowanie merytorycznej treści niniejszej publikacji.

Wyrażamy nadzieję, że monografia stanie się ważnym źródłem wiedzy i inspiracją do dalszych dyskusji na temat współczesnych wyzwań gospodarczych i społecznych związanych z dążeniem do zrównoważonego rozwoju i implementacją nowoczesnych technologii.

Janusz Nesterak i Angelika Wodecka-Hyjek

CZĘŚĆ I

INTEGRACJA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I TECHNOLOGII W NOWOCZESNYCH PRAKTYKACH BIZNESOWYCH

Rozdział 1

Wartość zagrożona i wartość szansy w zarządzaniu ryzykiem – nowe podejście*

Ryszard Węgrzyn

1.1. Wprowadzenie

W zarządzaniu ryzykiem popularną miarą ryzyka stała się wartość zagrożona (*value at risk* – VaR) określająca maksymalną możliwą utratę wartości (podmiotu gospodarczego, portfela inwestycyjnego) w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie (poziomie ufności). Miara ta skupia się na lewym ogonie rozkładu prawdopodobieństwa, obejmującym możliwe utraty wartości przy określonym prawdopodobieństwie. Jednak VaR określa tylko poziom ryzyka, a podczas podejmowania decyzji bardzo ważna jest także znajomość potencjalnych korzyści. Warto zatem analizować również prawy ogon rozkładu prawdopodobieństwa, obejmujący możliwe wzrosty wartości przy określonym prawdopodobieństwie. Analogicznie do VaR można w tym wypadku wyliczać wartość szansy (odpowiednikiem tego określenia w języku angielskim może być *value at opportunity* – VaO) jako maksymalny możliwy wzrost wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie.

Celem opracowania jest przedstawienie nowego podejścia polegającego na szacowaniu wartości szansy oraz wykazanie jego użyteczności na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych w odniesieniu do wybranych spółek giełdowych.

W opracowaniu zaprezentowano nową koncepcję szacowania i interpretacji wartości szansy. W celu ułatwienia porównania wartości szansy z wartością zagrożoną przy określonym prawdopodobieństwie zaproponowano wskaźnik VaO/VaR , który stanowi iloraz wartości szansy i wartości zagrożonej. W dalszej części przedstawiono wyniki badań empirycznych, które dotyczyły stóp zwrotu

* Publikacja została sfinansowana ze środków Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

spółek giełdowych wchodzących w skład indeksu WIG20 w okresie 2014–2023. W odniesieniu do wybranych spółek podano VaR i VaO obliczone dla określonych poziomów prawdopodobieństwa i wykresy wskaźników VaO/VaR. W podsumowaniu zwrócono uwagę na zalety zaproponowanego podejścia oraz obszary jego zastosowania.

1.2. Wartość zagrożona – przegląd literatury

Miary ryzyka ewoluowały oddzielnie i przy zastosowaniu różnych podejść w trzech podstawowych dziedzinach: bankowości, zarządzaniu portfelem oraz w dużych korporacjach. Miara w postaci wartości zagrożonej upowszechniła się w sektorze finansowym głównie za sprawą banku inwestycyjnego JP Morgan, który w 1994 r. opublikował metodologię jej szacowania.

Podczas szacowania VaR należy ustalić dwa podstawowe parametry: poziom tolerancji (istotności) α (albo poziom ufności $1-\alpha$) oraz horyzont ryzyka, czyli okres, w którym może wystąpić utrata wartości (Alexander, 2008b, s. 13–14). VaR można określić jako maksymalną możliwą utratę wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie (poziomie ufności). Jeżeli przykładowo poziom ufności zostanie określony jako 95% (co oznacza poziom tolerancji 5%), to VaR na poziomie 10 000 zł oznacza, że prawdopodobieństwo utraty wartości w danym okresie na poziomie 10 000 zł lub niższym wynosi 95%. Z drugiej strony VaR można określić jako minimalną możliwą utratę wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie (poziomie tolerancji, poziomie istotności). Jeżeli poziom tolerancji zostanie określony jako 5%, to VaR na poziomie 10 000 zł oznacza, że prawdopodobieństwo utraty wartości w danym okresie na poziomie 10 000 zł lub wyższym jest równe 5%.

Podstawą szacowania VaR jest rozkład zysków i strat (*profit and loss distribution*), który może być określony wartościowo lub w postaci stóp zwrotu. W pomiarze VaR skupiamy się na lewym ogonie rozkładu, a więc na stratach występujących z określonym prawdopodobieństwem. W tym wypadku VaR dla poziomu tolerancji (istotności) α oznacza kwantyl α rozkładu zysków i strat.

W pomiarze VaR za pomocą kwantyli rozkładu można zapisać wzór:

$$P(R \leq R_\alpha) = \alpha,$$

gdzie: R – zmienna ryzyka (wartość, stopa zwrotu), R_α – dolny kwantyl α rozkładu, P – prawdopodobieństwo, α – poziom tolerancji (Butler, 2001; Alexander, 2008b, s. 13–14; Doman i Doman, 2009, s. 196 i nast.; Jajuga, 2009, s. 46–47).

W szacowaniu VaR można wyróżnić trzy podstawowe modele, które wiążą się z zastosowaniem określonego podejścia: normalny model liniowy

VaR – łączący się z przyjętym założeniem o wielowymiarowej normalności rozkładu stóp zwrotów czy dochodów z portfela i wymogiem liniowości portfela, model historyczny VaR – oparty na dużej liczbie danych historycznych oraz model Monte Carlo VaR – wykorzystujący symulację Monte Carlo, gdzie przyjmuje się określony hipotetyczny model kształtowania się stóp zwrotu czy dochodów.

Główne zalety i ograniczenia każdego z tych podejść są następujące: normalny model liniowy VaR nie wiąże się z trudnościami analitycznymi, jednak jest ograniczony do liniowych portfeli i może być uogólniony tylko do kilku prostych postaci parametrycznych, np. t -Studenta lub mieszkanki rozkładów normalnych i t -Studenta. Model historyczny VaR nie zakłada parametrycznej postaci rozkładu czynników ryzyka, zakłada natomiast, że wszystkie możliwe przyszłe zmiany miały już miejsce w przeszłości, co nakłada bardzo rygorystyczne wymogi dotyczące danych. Model Monte Carlo VaR jest bardzo elastyczny i może być stosowany do każdego rodzaju ryzyka, jednak błędy symulacji mogą być znaczne (Alexander, 2008b, s. 41 i nast.).

Zatem w odniesieniu do instrumentów finansowych rozkład zysków i strat może w praktyce zostać określony jako znany w statystyce rozkład prawdopodobieństwa (np. rozkład normalny, rozkład t -Studenta), rozkład historyczny (opierający się na danych historycznych) oraz rozkład wygenerowany za pomocą symulacji Monte Carlo, gdzie przyjmuje się określony hipotetyczny model kształtowania się stóp zwrotu czy wartości (Alexander, 2008b, s. 51).

Szczególnego znaczenia praktycznego nabrał rozkład historyczny bazujący na danych historycznych. W tym wypadku procedura obliczania VaR jest prosta, ponieważ nie ma żadnych założeń dotyczących rozkładu. Warto jednak zwrócić uwagę na ciche założenie, że rozkład zysków i strat w przyszłym momencie realizacji VaR będzie taki sam, jak rozkład historyczny (zob. Doman i Doman, 2009, s. 198–199). To oznacza, że wszystkie obserwacje w horyzoncie ryzyka nie będą odstawać od tego, co obejmują dane historyczne. Bardzo istotna staje się zatem długość okresu obserwacji historycznych, co może stanowić utrudnienie. W przypadku szacowania VaR dla poziomu tolerancji 1% uważa się zwykle, że wielkość próby powinna wynosić przynajmniej 2000 obserwacji dziennych.

Gdy jednak nie mamy tak dużej próbki lub mierzymy bardzo skrajne kwantyle, rekomendowanym rozwiązaniem jest dopasowanie do rozkładu empirycznego wybranego rozkładu ciągłego. W takim wypadku można zastosować np. rozkład Johnsona, który jest odpowiedni, gdy zwroty są bardzo skośne lub leptokurtyczne. 100α % h -dzienna historyczna VaR na podstawie rozkładu Johnsona SU to:

$$VaR_{h,\alpha} = -\lambda \sinh\left(\frac{z_\alpha - \gamma}{\delta}\right) - \xi,$$

gdzie parametry transformacji ξ – położenie, λ – skala, parametry kształtu γ – skośność, δ – kurtoza, \sinh – hiperboliczna funkcja sinus, z_α – odpowiedni standardowy normalny kwantyl: $z_\alpha = \Phi^{-1}(\alpha)$, Φ – funkcja standardowego rozkładu normalnego (Alexander, 2008b, s. 172–173).

W wypadku długiego okresu obserwacji historycznych istotne jest, aby odzwierciedlały one aktualne warunki rynkowe. W tym zakresie uwagę zwraca się zwłaszcza na poziom zmienności analizowanych instrumentów finansowych (Doman i Doman, 2009, s. 199). W szacowaniu VaR zastosowanie w tym względzie znajdują różne modele zmienności. Już w połowie lat 90. XX w. bank JP Morgan wprowadził metodologię Risk Metrics, w której do przewidywania zmienności i korelacji została wykorzystana wykładnicza średnia ruchoma (*exponentially weighted moving average* – EWMA) (Alexander, 2008a, s. 130). Rozwinięte i spopularyzowane zostały także bardziej zaawansowane modele GARCH i SV. Model GARCH to uogólniony model autoregresyjnej heteroskedastyczności warunkowej (*generalised autoregressive conditional heteroscedasticity* – GARCH), który po raz pierwszy zaproponowali T. Bollerslev (1986) i S.J. Taylor (1986). Model SV to z kolei model wariancji stochastycznej albo zmienności stochastycznej (*stochastic variance, stochastic volatility* – SV) (zob. Taylor, 1986). Zarówno modele GARCH, jak i SV były rozwijane równoległe i doczekały się wielu odmian, łącznie z ich wielowymiarowymi postaciami. Zastosowanie tych modeli w szacowaniu VaR zostało dość obszernie zaprezentowane w literaturze z zakresu finansów (zob. np.: Galdi i Pereira, 2007; Wu, 2018; Naimian, 2021).

1.3. Wartość szansy – nowe podejście

Jak podano wyżej, VaR skupia się na lewej stronie rozkładu zysków i strat, która obejmuje straty występujące z określonym prawdopodobieństwem. Jednak podczas podejmowania decyzji dotyczących akceptacji określonego poziomu ryzyka istotna jest także informacja, jakie zyski może to ryzyko przynieść. Tradycyjnie w tym wypadku stosowana jest wartość oczekiwana w postaci średniej arytmetycznej. Autor proponuje jednak zwrócenie uwagi na prawą stronę rozkładu, która obejmuje zyski występujące z określonym prawdopodobieństwem.

Interesujące podejście w zakresie zarządzania ryzykiem dotyczącym projektu zaprezentował w swoich pracach T.R. Browning (2014, 2019). Przyjął on za Międzynarodową Organizacją Normalizacyjną (International Organization for Standardization – ISO) definicję ryzyka jako wpływu niepewności na

cele i określił VaR dla projektu jako wielkość możliwego odchylenia w dół od wartości celu (*goal value* – GV). Wartość celu określił natomiast jako wartość projektu, który realizuje wybrane, jednoznaczne cele. T.R. Browning poruszył także ważny aspekt zarządzania ryzykiem projektu, jakim są szanse (możliwości, *opportunities*), definiując wartość szansy jako wielkość możliwego odchylenia w górę od wartości celu. W jego podejściu zostały zatem uwzględnione obydwie strony odchylenia od wartości celu, wynikające z szansy i ryzyka, rozumianego w tym wypadku tylko negatywnie.

Wspomniane prace T.R. Browninga zainspirowały autora niniejszego opracowania do zaproponowania własnego podejścia. W literaturze z zakresu finansów pojęcie VaR jest rozumiane inaczej, niż zaprezentował to T.R. Browning (2014), jednak sama idea uwzględniania szans i określania wartości szansy wydaje się słuszna.

Analogicznie do VaR można bowiem szacować VaO, określając je jako maksymalne możliwe zwiększenie wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie. W wypadku VaO określanego za pomocą kwantyli rozkładu można analogicznie zapisać wzór:

$$P(R \geq R_{1-\alpha}) = \alpha,$$

gdzie $R_{1-\alpha}$ – górny kwantyl $1 - \alpha$ rozkładu.

VaO można zatem zdefiniować jako minimalny możliwy wzrost wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie (np. 5%) lub maksymalny możliwy wzrost wartości w danym okresie przy ustalonym prawdopodobieństwie (np. 95%). Jeżeli przykładowo α zostanie określone jako 5%, to VaO na poziomie 10 000 zł oznacza, że prawdopodobieństwo wzrostu wartości w danym okresie na poziomie 10 000 zł lub wyższym wynosi 5%. VaO oznacza, że prawdopodobieństwo wzrostu wartości w danym okresie na poziomie 10 000 zł lub niższym wynosi 95%.

Oszacowanie VaO oraz VaR daje możliwość porównania ze sobą tych wielkości przy określonym prawdopodobieństwie. W celu ułatwienia takiego porównania można posłużyć się wskaźnikiem VaO/VaR, który stanowi iloraz wartości szansy i wartości zagrożonej dla określonego poziomu α . Poziom tego wskaźnika wyższy od jedności wskazuje, że przy danym prawdopodobieństwie VaO przewyższa VaR. Ponadto wskaźnik ten, rosnący wraz z poziomem α , oznacza wzrastającą przewagę szansy nad ryzykiem przy coraz wyższym prawdopodobieństwie.

1.4. Wyniki badań empirycznych dotyczących zastosowania wartości zagrożonej i wartości szansy na rynku akcji

W celu zaprezentowania praktycznego zastosowania nowego podejścia przeprowadzono badania empiryczne polegające na oszacowaniu VaR i VaO oraz wskaźników VaO/VaR. Przedmiotem analizy były kursy giełdowe spółek wchodzących w skład indeksu WIG20. Do analizy wykorzystano dane Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, obejmujące lata 2014–2023, łącznie 2500 obserwacji. Analizą objęto 16 spółek giełdowych będących przedmiotem obrotu w tym okresie: ALIOR, ASSECOPOL, CDPROJEKT, CYFRPLSAT, JSW, KETY, KGHM, KRUK, LPP, MBANK, ORANGEPL, PEKAO, PGE, PKNORLEN, PKOBP, PZU. Aby zapewnić porównywalność wyników, pominięto pozostałe spółki wchodzące w skład indeksu WIG20 ze względu na ich krótszy okres notowań giełdowych.

Do oszacowania VaR i VaO wybrano prostą metodę symulacji historycznej opartą na wyliczaniu kwantyli rozkładu zysków i strat. Na podstawie danych dotyczących kursów akcji poszczególnych spółek obliczono w pierwszej kolejności wyrażone procentowo dzienne (sesyjne) stopy zwrotu, a następnie dla wybranych poziomów α : kwantyle α (czyli VaR) oraz kwantyle $1 - \alpha$ (czyli VaO). Wybrane poziomy α mieszczą się w przedziale 1–45%. Na wysokie poziomy α zdecydowano się ze względu na możliwość uzyskania w ten sposób większej ilości informacji na temat rozkładu zysków i strat.

Wyniki obliczeń zaprezentowano w tabelach 1.1 i 1.2. Podane w pierwszej kolumnie tabeli α oznacza prawdopodobieństwo, z którym minimalna możliwa utrata wartości jest równa kwantylowi α , a minimalny możliwy wzrost wartości jest równy kwantylowi $1 - \alpha$. Z drugiej strony $1 - \alpha$ oznacza prawdopodobieństwo, z którym maksymalna możliwa utrata wartości jest równa kwantylowi α , a maksymalny możliwy wzrost wartości jest równy kwantylowi $1 - \alpha$. Jak się wydaje, w tym wypadku warto zwrócić uwagę na kwantyle nie tylko dla niskich poziomów α , ale także dla wyższych, oznaczających odpowiednio wyższy poziom prawdopodobieństwa.

Dla przykładu, w przypadku spółki JSW dla $\alpha = 1\%$ VaR równe $-9,18\%$ oznacza, że prawdopodobieństwo minimalnej utraty wartości na poziomie $-9,18\%$ wynosi 1%, natomiast VaO równe $11,71\%$ – że prawdopodobieństwo minimalnego wzrostu wartości na poziomie $11,71\%$ wynosi 1%. Z kolei dla $\alpha = 20\%$ VaR równe $-2,49\%$ oznacza, że z prawdopodobieństwem 20% minimalna utrata wartości wynosi $-2,49\%$, natomiast VaO równe $2,33\%$ – że z prawdopodobieństwem 20% minimalny wzrost wartości wynosi $2,33\%$. Warto zwrócić uwagę, że przy $\alpha = 1\%$ wartość bezwzględna VaR jest niższa od VaO, natomiast przy $\alpha = 20\%$ wartość bezwzględna VaR jest wyższa od VaO. Dla $\alpha = 45\%$ VaR wynosi $-0,42\%$, a VaO $0,17\%$, zatem wartość bezwzględna VaR także jest wyższa od VaO.

Tabela 1.1. VaR i VaO dla wybranych spółek, w % (część 1)

α	ALIOR		ASSECOPOL		CDPROJEKT		CYFRPLSAT		JSW		KETY		KGHM		KRUK	
	α	1- α	α	1- α	α	1- α	α	1- α	α	1- α	α	1- α	α	1- α	α	1- α
1%	-6,49	7,37	-4,45	4,39	-7,63	7,18	-4,73	4,84	-9,18	11,71	-4,68	5,28	-6,10	6,72	-5,79	7,84
2%	-5,03	5,49	-3,68	3,74	-5,94	6,13	-3,95	3,94	-7,52	8,66	-4,04	4,25	-5,20	5,64	-4,82	5,76
3%	-4,52	4,80	-3,29	3,42	-5,31	5,42	-3,50	3,58	-6,52	7,33	-3,34	3,68	-4,46	5,02	-4,33	4,71
4%	-4,07	4,46	-2,99	3,08	-4,58	4,73	-3,22	3,31	-5,88	6,45	-3,05	3,38	-4,19	4,50	-3,85	4,17
5%	-3,70	4,10	-2,68	2,78	-4,20	4,23	-3,01	3,11	-5,28	5,80	-2,79	3,10	-3,84	4,15	-3,49	3,78
10%	-2,72	2,88	-1,92	2,01	-2,89	3,16	-2,28	2,24	-3,92	4,13	-2,02	2,25	-2,84	2,98	-2,50	2,77
15%	-2,10	2,23	-1,52	1,56	-2,15	2,43	-1,81	1,73	-3,05	3,13	-1,55	1,73	-2,26	2,31	-1,95	2,05
20%	-1,67	1,73	-1,18	1,24	-1,65	1,95	-1,43	1,38	-2,49	2,33	-1,20	1,35	-1,80	1,77	-1,54	1,65
25%	-1,29	1,28	-0,91	0,99	-1,23	1,51	-1,11	1,06	-2,00	1,80	-0,90	1,05	-1,42	1,43	-1,16	1,30
30%	-1,01	1,00	-0,70	0,74	-0,90	1,14	-0,82	0,83	-1,54	1,31	-0,68	0,77	-1,09	1,07	-0,85	0,97
35%	-0,74	0,66	-0,52	0,57	-0,60	0,81	-0,59	0,62	-1,12	0,89	-0,46	0,54	-0,80	0,74	-0,59	0,66
40%	-0,48	0,40	-0,35	0,35	-0,34	0,56	-0,35	0,40	-0,78	0,48	-0,28	0,34	-0,50	0,47	-0,37	0,43
45%	-0,24	0,17	-0,15	0,15	-0,12	0,29	-0,14	0,17	-0,42	0,17	-0,12	0,16	-0,24	0,23	-0,13	0,23

Źródło: opracowanie własne.

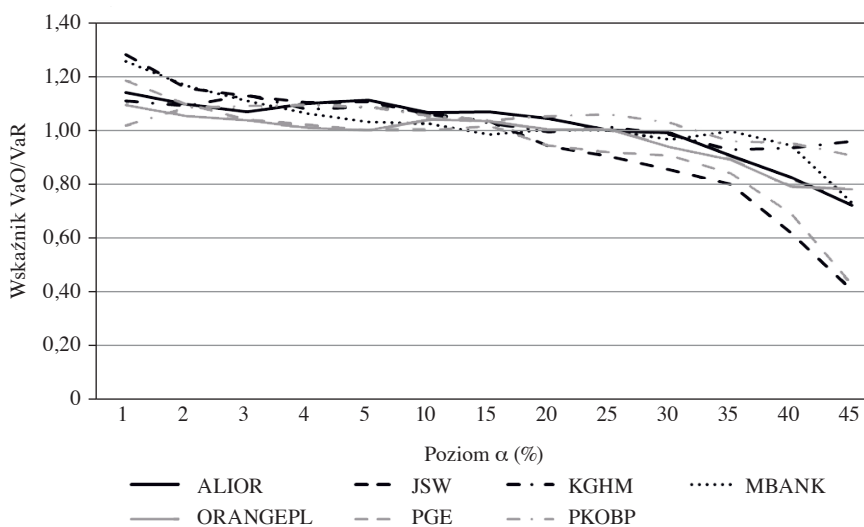
Tabela 1.2. VaR i VaO dla wybranych spółek, w % (część 2)

α	LPP		MBANK		ORANGEPL		PEKAO		PGE		PKNORLEN		PKOBP		PZU	
	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$	kwantyle	$1 - \alpha$
1%	-6,54	7,33	-5,96	7,46	-4,71	5,11	-5,18	5,62	-6,25	7,37	-5,46	5,44	-5,16	5,23	-4,50	4,30
2%	-5,34	5,72	-4,98	5,78	-3,74	3,92	-4,09	4,20	-5,22	5,70	-4,58	4,57	-3,95	4,26	-3,74	3,68
3%	-4,51	4,87	-4,50	4,96	-3,29	3,39	-3,69	3,85	-4,61	4,77	-4,07	4,09	-3,51	3,81	-3,27	3,34
4%	-4,15	4,33	-4,19	4,44	-3,04	3,05	-3,33	3,42	-4,24	4,32	-3,71	3,84	-3,23	3,52	-2,97	3,07
5%	-3,89	3,98	-3,91	4,01	-2,83	2,81	-3,08	3,18	-4,01	3,99	-3,43	3,62	-2,96	3,21	-2,74	2,81
10%	-2,71	3,01	-2,84	2,90	-2,06	2,13	-2,22	2,24	-2,82	2,80	-2,54	2,64	-2,25	2,36	-1,92	2,11
15%	-2,11	2,25	-2,22	2,18	-1,66	1,71	-1,71	1,76	-2,12	2,14	-1,94	2,04	-1,78	1,84	-1,54	1,64
20%	-1,65	1,67	-1,74	1,74	-1,33	1,33	-1,38	1,36	-1,78	1,67	-1,54	1,60	-1,38	1,44	-1,19	1,22
25%	-1,31	1,26	-1,33	1,32	-1,03	1,02	-1,08	1,10	-1,43	1,31	-1,16	1,24	-1,09	1,14	-0,93	0,97
30%	-0,99	0,96	-1,03	0,99	-0,79	0,74	-0,82	0,87	-1,13	1,02	-0,89	0,98	-0,84	0,86	-0,70	0,72
35%	-0,67	0,70	-0,75	0,74	-0,59	0,52	-0,60	0,62	-0,82	0,68	-0,63	0,75	-0,62	0,59	-0,52	0,49
40%	-0,43	0,45	-0,49	0,46	-0,40	0,32	-0,38	0,42	-0,58	0,39	-0,43	0,49	-0,39	0,37	-0,32	0,31
45%	-0,18	0,22	-0,28	0,20	-0,20	0,15	-0,18	0,20	-0,33	0,14	-0,21	0,28	-0,19	0,17	-0,14	0,17

Źródło: opracowanie własne.

Odmierną sytuację można zaobserwować w przypadku spółki CDPROJEKT. Dla $\alpha = 1\%$ VaR wynosi $-7,63\%$, a VaO $7,18\%$, natomiast dla $\alpha = 45\%$ VaR wynosi $-0,12\%$, a VaO $0,29\%$. Przy $\alpha = 1\%$ wartość bezwzględna VaR jest zatem wyższa od VaO, natomiast przy $\alpha = 45\%$ wartość bezwzględna VaR jest niższa od VaO. Wynika to z odmiennego kształtowania się rozkładu zysków i strat, a w szczególności z odmiennego kształtowania się lewej i prawej strony tych rozkładów.

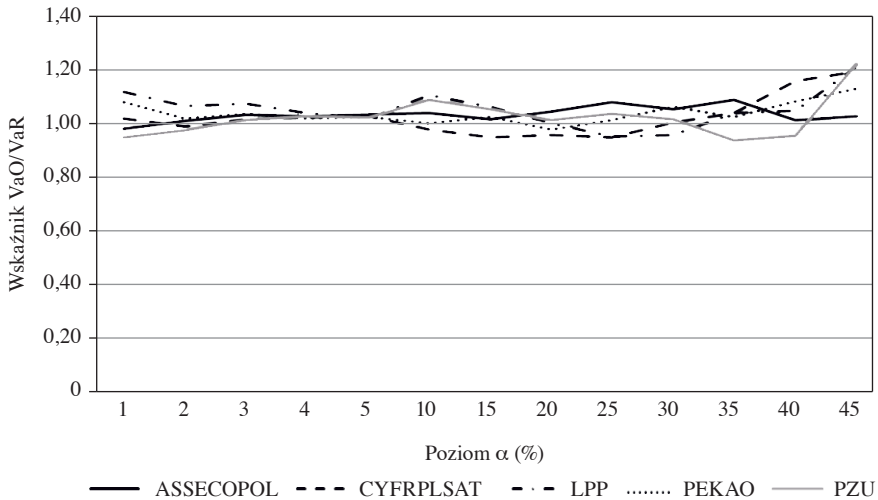
W tym kontekście użyteczny wydaje się zaproponowany wskaźnik VaO/VaR, który pozwala na łatwe porównanie VaO i VaR przy określonym prawdopodobieństwie α . Na podstawie poziomów VaO i VaR przedstawionych w tabelach 1.1 i 1.2 obliczono wskaźniki VaO/VaR z uwzględnieniem w tym wypadku wartości bezwzględnej VaR. Wskaźniki te dla poszczególnych spółek zaprezentowano na rysunkach 1.1–1.3, przy czym na rysunku 1.1 przedstawiono spółki, których wskaźniki wykazywały tendencję spadkową wraz ze wzrostem poziomu α , na rysunku 1.3 – spółki z tendencją wzrostową wskaźników, a na rysunku 1.2 – spółki z tendencją horyzontalną.



Rysunek 1.1. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 1)

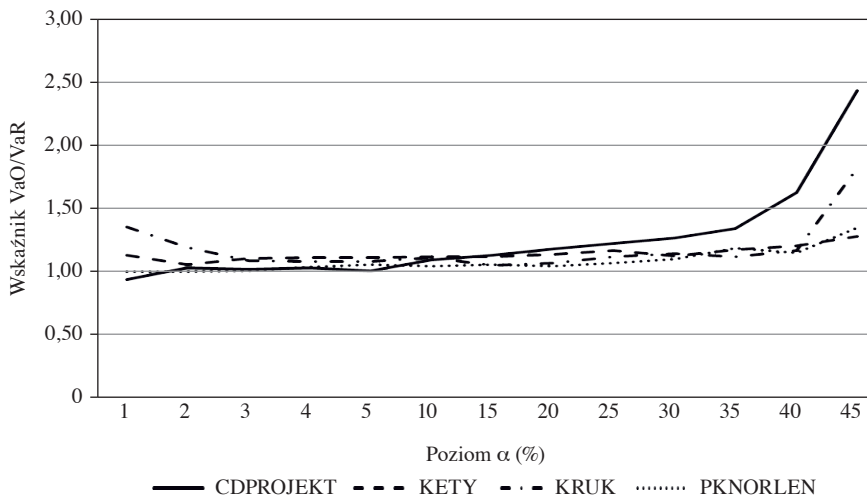
Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 1.1 wskaźniki VaO/VaR kształtują się powyżej jedności tylko przy niskich poziomach α , a więc gdy dotyczą ogonów rozkładów. Przy wychodzeniu z ogonów rozkładów wskaźniki spadają poniżej jedności, a przy $\alpha = 45\%$ w przypadku spółek JSW i PGE wynoszą niewiele ponad 0,4. Na rysunku 1.2 wskaźniki spółek kształtują się na stosunkowo zbliżonych poziomach, przyjmując dla różnych α zarówno poziomy niższe, jak i wyższe od jedności. Z kolei na rysunku 1.3 wskaźniki spółek przyjmują, z kilkoma wyjątkami dla niskich α ,



Rysunek 1.2. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 2)

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 1.3. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 3)

Źródło: opracowanie własne.

poziomy wyższe od jedności i ogólnie wzrastają wraz z poziomem α . Dla $\alpha = 45\%$ wskaźnik VaO/VaR dla spółki CDPROJEKT wyniósł 2,4, a dla spółki KRUK 1,8. Oznacza to, że dla tego poziomu α wartość szansy dla tych spółek była około dwukrotnie wyższa od wartości zagrożonej. Zatem to spółki ze wskaźnikami takimi, jak te przedstawione na rysunku 1.3 powinny być w szczególności prefe-

rowane przez inwestorów. W ich przypadku bowiem wskaźniki kształtują się na ogół powyżej jedności i rosną wraz z oddalaniem się od ogonów rozkładów.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że w zastosowanym podejściu decydent otrzymuje znacznie więcej informacji na temat rozkładu zysków i strat. Informacja ta dotyczy nie tylko lewego i prawego ogona rozkładu, ale także reszty lewej i prawej strony tego rozkładu. Dla osób podejmujących decyzje inwestycyjne taka informacja może być nawet bardziej użyteczna niż informacja dotycząca wartości oczekiwanej czy zmienności. W praktyce do oceny inwestycji w akcje stosowane są zwykle średnia arytmetyczna stóp zwrotu jako wartość oczekiwana oraz odchylenie standardowe jako miara zmienności. VaO i VaR oraz wskaźnik VaO/VaR mogą stanowić zatem nie tyle konkurencyjne, ile uzupełniające podejście, które pozwala ocenić daną inwestycję.

Przedstawione wyniki empiryczne odnoszą się do kursów akcji poszczególnych spółek, jednak podobnie jak w odniesieniu do portfela akcji można oszacować wartość oczekiwaną czy zmienność, tak z zastosowaniem odpowiednich metod agregacji można oszacować VaR i VaO, a w konsekwencji wskaźniki VaO/VaR dla portfela akcji.

1.5. Podsumowanie

Zaprezentowana koncepcja VaO oraz wskaźnika VaO/VaR wydaje się użyteczna w przypadku inwestycji na rynku akcji. Stosowana do oceny inwestycji wartość oczekiwana w postaci średniej arytmetycznej stopy zwrotu przyjmuje bardzo często poziom zbliżony do zera. W tej sytuacji VaO oszacowane dla określonych poziomów α staje się istotną, dodatkową informacją dla inwestora. Wskaźnik VaO/VaR pozwala z kolei ocenić szansę w stosunku do zagrożenia związanego z inwestycją. Dla inwestora z określoną skłonnością do ryzyka relacja ta może być bardzo znacząca.

Zaletą zaproponowanego podejścia poza możliwością uzyskania dodatkowej informacji jest też odporność na wartości skrajne pojawiające się w danych. Skrajne wartości stóp zwrotu z akcji wynikają często z błędów danych lub braku danych. Przy braku danych obliczone skrajne stopy zwrotu są konsekwencją pominięcia sesji. Wadą średniej arytmetycznej jest jej wrażliwość na wartości skrajne, w przeciwieństwie do kwantyli, które są na nie odporne.

Ograniczenia stosowania VaO są w zasadzie takie same, jak w przypadku stosowania VaR. Podstawą jest tutaj określenie rozkładu zysków i strat. Przykładowo w zakresie zarządzania ryzykiem projektu istotnym ograniczeniem w stosowaniu tego podejścia są trudności z uzyskaniem odpowiedniego rozkładu. Nie w każdym projekcie istnieje taka możliwość, a jakość wyników uzyskiwa-

nych poprzez zastosowanie różnych metod symulacji zależy w dużej mierze od poświęconego czasu i środków. Z kolei podstawową zaletą zastosowania zaproponowanego podejścia w zarządzaniu projektami jest, jak się wydaje, usprawnienie komunikacji z interesariuszami i decydentami. Podejście to umożliwia prosty i zrozumiały przekaz dotyczący nie tylko ewentualnych strat, lecz także korzyści, które mogą wystąpić z określonym prawdopodobieństwem. Jest to ważne szczególnie w przypadku projektów z dużym potencjałem wzrostu wartości.

Literatura

- Alexander, C. (2008a). *Market Risk Analysis. Practical Financial Econometrics*. John Wiley & Sons.
- Alexander, C. (2008b). *Market Risk Analysis. Value-at-Risk Models*. John Wiley & Sons.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307–327.
- Browning, T.R. (2014). A Quantitative Framework for Managing Project Value, Risk, and Opportunity. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 61(4), 583–598. <https://doi.org/10.1109/TEM.2014.2326986>
- Browning, T.R. (2019). Planning, Tracking, and Reducing a Complex Project's Value at Risk. *Project Management Journal*, 50(1), 71–85. <https://doi.org/10.1177/8756972818810967>
- Butler, C. (2001). *Tajniki Value at Risk*. K.E. Liber.
- Doman, M. i Doman, R. (2009). *Modelowanie zmienności i ryzyka. Metody ekonometrii finansowej*. Wolters Kluwer.
- Galdi, F.C. i Pereira, L.M. (2007). Value at Risk (VaR) Using Volatility Forecasting Models: EWMA, GARCH and Stochastic Volatility. *Brazilian Business Review*, 4(1), 74–94. <https://doi.org/10.15728/bbr.2007.4.1.5>
- Jajuga, K. (red.). (2009). *Zarządzanie ryzykiem*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Naimian, K. (2021). Application of GARCH Type Models in Forecasting Value at Risk. *Major Papers*, 177. Pobrane z: <https://scholar.uwindsor.ca/major-papers/177> (dostęp: 14.05.2024).
- Taylor, S.J. (1986). *Modelling Financial Time Series*. John Wiley & Sons.
- Wu, C. (2018). Measuring and Comparing the Value-at-Risk Using GARCH and CARR Models for CSI 300 Index. *Theoretical Economics Letters*, 8, 1179–1187. <https://doi.org/10.4236/tel.2018.86078>

Rozdział 2

Produkty mieszkaniowe przyszłości jako istotna część nowoczesnego i zrównoważonego rynku mieszkaniowego

Piotr Bartkowiak, Łukasz Strączkowski

2.1. Wprowadzenie

Rynek nieruchomości mieszkaniowych jest rynkiem specyficznym, co wynika m.in. z charakteru dobra, jakim jest mieszkanie. Jest to bowiem dobro, które: 1) w hierarchii potrzeb zajmuje czołowe miejsce i znacząco wpływa na środowisko ludzkie (Bryx, 2001, s. 13; Dziworska i Trojanowski, 2007, s. 146), 2) jest określone przez zespół funkcji, których realizacja wymaga odpowiedniej przestrzeni i urządzeń (Andrzejewski, 1979, s. 14), 3) jest przestrzenią, którą władza rodzina i gdzie odzwierciedla się treść ról społecznych (Kaltenberg-Kwiatkowska, 1982, s. 7–8), 4) podlega transakcjom sprzedaży-kupna i wynajmu-najmu, a więc jest towarem (Gawron, 1992, s. 84). Obecnie należałoby dodać jeszcze jedno twierdzenie, a mianowicie, że mieszkanie to część osiedla lub miasta i stanowi żywy, rozwijający się organizm (Jarodzka-Śródka i Śródka, 2018). Za kluczowe można uznać słowa „rozwój mieszkania”.

Jak każda nieruchomość mieszkanie jest niemobilne – nie można przenieść go w inne miejsce; kapitałochłonne – dla przeciętnego gospodarstwa domowego koszt zakupu stanowi wieloletnie zobowiązanie finansowe; różnorodne – jest wiele rodzajów mieszkań, a każde z nich jest na swój sposób unikatowe; rzadkie – wciąż brakuje bowiem lokali w stosunku do potrzeb gospodarstw domowych. Cech mieszkań jest znacznie więcej (kilkanaście) – ich przegląd można znaleźć np. w opracowaniach E. Kucharskiej-Stasiak (2016) czy H. Gawrona (2016). W tym miejscu należy wymienić również cechy, które w ostatnich latach zyskują na znaczeniu, tj. bezpieczeństwo związane z mieszkaniem oraz aspekt środowiskowy (ekologiczny). Bezpieczeństwo dotyczy jednej z podstawowych potrzeb umieszczonych w piramidzie Masłowa – zaspokojenia potrzeby schronienia dla siebie i bliskich. Poszerzając więc to znaczenie, można odnieść je do posiadania mieszkania (lokalu, w którym się mieszka), aby zaspokojone zostały

potrzeby mieszkaniowe. Problem zaspokojenia tych potrzeb nie jest problemem nowym, ale w ostatnich latach wzrosło zainteresowanie nim z uwagi na rysujący się trudny obszar polskiego mieszkalnictwa i sytuację głównie osób młodych. Przykładowo A. Muzioł-Węclawowicz i K. Nowak (2018) wraz z zespołem przygotowali raport, w którym można przeczytać, że niski poziom (ilościowy i jakościowy) zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych staje się cechą trwałą, podczas gdy w procesie integracji z Unią Europejską zaspokajanie potrzeb mieszkaniowych jest kluczowe m.in. ze względu na zagadnienia zrównoważonego wykorzystania energii czy walki z wykluczeniem społecznym. Co ważne, autorzy podkreślają rolę problemu dotyczącego ludzi młodych (mieszkańców dużych miast lub tych, którzy do nich przybywają w poszukiwaniu pracy i poprawy warunków życia), w przypadku których rozwiązywanie problemów mieszkaniowych (samodzielność mieszkania, standard techniczny, wielkość lokalu) nie może koncentrować się tylko na rynkowej grze popytu i podaży. Dalej A. Muzioł-Węclawowicz (2021) wskazuje, że obok ilościowych problemów wynikających z niedostatecznej liczby mieszkań oraz złego standardu technicznego mieszkań już istniejących wyraźnie rysuje się problem braku mieszkań dostępnych cenowo przede wszystkim dla ludzi młodych. Podaje się przy tym, że 36% osób w wieku od 25 do 34 lat to tzw. gniazdownicy, a więc ci, którzy zamieszkują z rodzicami, nie tworząc nowego gospodarstwa domowego. Autorka pisze także, że próbując sprostać wyzwaniom, które stawia przed nami obecna sytuacja mieszkaniowa, konieczne jest prowadzenie szeroko zakrojonych badań różnych grup społecznych (w tym osób młodych), które pozwoliłyby zdiagnozować m.in. preferencje mieszkaniowe ludzi oraz ich możliwości finansowe, stanowiące w wielu wypadkach przeszkodę w realizacji planów mieszkaniowych.

Problem niesamodzielnego zamieszkiwania porusza również M. Cesarski (2017), który wskazuje, że w obszarze mieszkalnictwa pozostającego pod wpływem liberalnej myśli ekonomicznej dochodzi do wielu sprzeczności i kontrowersji, czego skutkiem są: fikcja rynku mieszkaniowego (polegająca na pozornej obfitości zaspokajania potrzeb mieszkaniowych), zagrożenia dla zrównoważonego rozwoju zamieszkiwania człowieka, zmniejszona wiarygodność statystyki mieszkaniowej i ludnościowej, zmniejszone możliwości oceny efektów polityki mieszkaniowej oraz jej mankamentów.

Z kolei aspekt ekologiczny wiąże się z koniecznością wdrażania zasad zmierzających do prowadzenia zrównoważonego rozwoju, rozumianego np. jako rozwój, który zaspokaja terażniejsze potrzeby bez poświęcania zdolności przyszłych pokoleń do zaspokajania ich potrzeb (Kiss i Shelton, 1993), lub który odnosi się do problemu zharmonizowania wzrostu gospodarczego oraz gospodarowania zasobami ekonomicznymi i przyrodniczymi (Belniak, Głuszak i Zięba, 2013).

Oznacza to również poszukiwanie takich produktów, które mogłyby służyć ludziom bez szkody dla środowiska naturalnego, a więc produktów nazywanych popularnie ekologicznymi.

Biorąc pod uwagę przedstawione kwestie, a więc:

- brak mobilności mieszkania,
- stosunkowo wysokie ceny, jakie obserwuje się szczególnie w dużych miastach Polski (zgodnie z danymi Narodowego Banku Polskiego (NBP) w miastach wojewódzkich transakcyjne ceny za 1 m² nowego mieszkania kształtują się w przedziale od 7,5 tys. zł w Zielonej Górze do 13,1 tys. zł w Warszawie) (NBP, 2023a),
- małą liczbę dostępnych lokali, co dość istotnie wpływa na sytuację na rynku oraz jest szczególnie widoczne w czasie konfliktu za wschodnią granicą Polski (zgodnie z ostatnimi informacjami podawanymi przez Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji na terenie Polski przebywa oficjalnie ponad 1,2 mln obywateli Ukrainy) (Dobrołowicz, 2023),
- wymogi ekologiczne, które będą coraz silniej akcentowane, oraz konieczność zaspokajania potrzeb mieszkaniowych,

zasadne wydaje się podjęcie dyskusji na temat nowych rozwiązań mieszkaniowych, które dzięki osiągnięciom technicznym mogłyby niwelować trudności występujące na rynku nieruchomości. Mogłyby to być tzw. produkty przyszłości – wykorzystujące nowoczesne pomysły i rozwiązania technologiczne, pozwalające budować pełnowartościowe mieszkania, które służyłyby trwałemu zaspokojeniu potrzeb mieszkaniowych. Pojęcie to autorzy opracowania przyjmują z zastrzeżeniem, że jest to próba dyskusji i otwarcie tematu na gruncie ekonomicznym, który mógłby być kontynuowany np. przez interdyscyplinarne zespoły skupiające przedstawicieli nauk ekonomicznych (w zakresie marketingu, zaspokajania potrzeb mieszkaniowych i opłacalności takich inwestycji) oraz nauk technicznych (w zakresie technicznej możliwości wykorzystania dostępnych technologii lub ich doskonalenia).

2.2. Przegląd literatury

Rynek nieruchomości mieszkaniowych zmienia się stosunkowo szybko. Nie chodzi tu o podanie w wątpliwość kluczowych jego cech, takich jak stałość podaży w krótkim czasie, lokalna specyfika, kapitałochłonność czy różnorodność, na które zwracają uwagę m.in. S. Belniak i M. Wierzchowski (2001, s. 42), E. Kucharska-Stasiak (2016, s. 59), A. Schmitz i D.L. Brett (2001, s. 3–18) czy N. Stefaniak (1997, s. 33), jednak należy dostrzec wysoką dynamikę otoczenia tego rynku i różne makrotrendy społeczno-demograficzne (np. starzenie się

społeczeństw, kryzys rodziny, digitalizacja życia codziennego) oraz techniczno-technologiczne, takie jak robotyzacja i automatyzacja wielu procesów, które sprawiają, że produkcja jest tańsza i mniej energochłonna, minimalizując udział człowieka, co w konsekwencji prowadzi do obniżania kosztów. Pandemia COVID-19 również uzmysłowiła wielu osobom, że mieszkania muszą się zmieniać (Klochko, 2022). Być może już w najbliższych dwóch, trzech dekadach spojrzenie na nie ulegnie zmianie. Jak wynika z dokonanej analizy literatury przedmiotu, mówiąc o mieszkaniu przyszłości, trzeba myśleć o nim w kontekście długoterminowym, a więc elastycznie. Myślenie długofalowe zakłada bowiem niepewność przyszłego zatrudnienia, popytu na mieszkania, zdolność do szybkiego reagowania na zmieniające się potrzeby i oczekiwania obecnych lub przyszłych użytkowników. Odnosi się także do kwestii oszczędności, ponieważ elastyczność może pozwolić uniknąć szybszej deprecjacji ekonomicznej budynków, kosztownych generalnych remontów czy pojawienia się dużej liczby pustostanów (Schneider i Till, 2005). Elastyczność zakłada także istnienie różnych trendów społecznych i konsumenckich, dotyczących np. zwiększania się liczby małych gospodarstw domowych, potrzeby związanej z chęcią podkreślenia własnej odrębności jako jednostki, posiadania tzw. rozwiązań inteligentnych w domu czy świadczenia pracy w formie zdalnej. Oznacza to projektowanie takich jednostek mieszkaniowych, które umożliwiają szybką zdolność adaptacji do nowej sytuacji, prostą rekonfigurację pomieszczeń, tak by pomieścić więcej lub mniej członków gospodarstwa domowego, w zależności od etapu jego rozwoju (NHBC Foundation, 2018). Podobnie rozumieć można podejście prezentowane przez D. Jarodzka-Śródkę i K. Śródkę (2018), którzy pisząc o mieszkaniach przyszłości, mają na myśli jednostki dowolnie modyfikowane, poczynając od doczepianych balkonów do mobilnych przestrzeni mieszkania spełniających określone funkcje, np. mobilne siłownie, miejsca pracy czy odpoczynku. Podkreślają przy tym odejście od postrzegania mieszkania jako sztywnej inwestycji oraz tymczasowość pewnych rozwiązań, które polegają na możliwości modyfikacji przestrzeni i nie mogą być mylone z niską jakością wykorzystanych materiałów. Odpowiada to podejściu, które przedstawił A.R. Klochko (2022) – poruszył on temat robotyzacji i automatyzacji w zakresie rzeczy potrzebnych do życia i ich dostępności dla wielu osób, na tle ciągłych zmian społecznych i norm moralnych oraz istniejących procesów uniwersalizacji mieszkaniowej, które przejawiają się w szybkim rozwoju form zmiennych, adaptowalnych, elastycznych i typologicznie uniwersalnych.

Kolejna kwestia to wyzwania ekologiczne. Obecnie raczej niewiele osób ma wątpliwości co do konieczności stosowania rozwiązań ekologicznych w budownictwie mieszkaniowym. Dotyczy to zarówno kwestii technicznych, jak i środo-

wiskowych, które mają polepszyć zadowolenie z zamieszkiwania określonej przestrzeni oraz stosowanie w praktyce zasad zrównoważonego rozwoju. Jak pisze bowiem W. Seruga (2021), percepcja człowieka i odczuwanie przez niego piękna (z pewnością również zadowolenia z mieszkania) zależą od wzajemnej harmonijnej relacji pomiędzy architekturą i naturą. Istotne znaczenie mają zatem takie elementy, jak ukształtowanie terenu, jego otoczenie, powiązanie z miastem oraz krajobrazem. Dalej, jak pisze D. Gaweł (2021), dzisiejsza edukacja prośrodowiskowa może pozwolić w niedalekiej przyszłości na wdrażanie w budownictwie mieszkaniowym rozwiązań technologicznych pozytywnie wpływających na promowanie różnych form ochrony środowiska, a także łączenie ich ze środowiskiem cyfrowym, np. w zakresie sztucznej inteligencji (stosowanie instalacji odnawialnych systemów energetycznych i efektywnych energetycznie urządzeń, wykorzystywanie biodegradowalnych materiałów). Mówiąc natomiast o konieczności zachowań prośrodowiskowych, nie sposób pominąć takie pojęcia, jak: *upcycling* (wtórne użycie produktu, które dodawałoby mu wartości, tworzenie niestandardowej architektury ze standardowych obiektów), *cargo-tecture* (system budowlany, który powstał całkowicie lub częściowo z kontenerów transportowych typu ISO), *cradle-to-cradle* (budynki oraz wzory zasiedlania są całkowicie zdrowe i odnawialne, a materiały podlegają procesom ciągłym, tzn. każdy odpad staje się budulcem w następnym cyklu i ma pozytywnie oddziaływać na środowisko i zdrowie człowieka; materiały powinny być zatem: zdrowe, nietoksyczne, podlegające recyklingowi, biodegradowalne, szybko odnawialne, adaptowalne, demontowalne, zbierane selektywnie, o zidentyfikowanym składzie, strukturalnie jednolite, o zaplanowanym czasie i sposobie wykorzystania oraz zdefiniowanym przyszłym użyciu) (Koźmińska, 2013).

Kolejnym wyzwaniem w projektowaniu nowych mieszkań jest kwestia wykorzystania nowoczesnej technologii. Można tu mówić o idei tzw. *smart home*, a więc mieszkań z udogodnieniami. Są to nowoczesne jednostki, które w założeniu mają zapewnić najwyższy standard zamieszkiwania, osiągnąć dzięki wykorzystaniu elektroniki. W zamyśle twórców w tego typu mieszkaniach musi dojść do odwrócenia ról – „(...) dom przestaje wymagać naszej nieustannej obsługi, za to sam zaczyna nam służyć i odgadywać nasze potrzeby” (Frąckowiak, 2013, s. 5). Za pomocą smartfona można sterować oświetleniem mieszkania, jednak już nie tylko włączać i wyłączać światła, ale również tworzyć odpowiedni nastrój, tzn. zmieniać kolory oświetlenia, włączać kominek czy klimatyczną muzykę. Dzięki nowoczesnej technologii możliwe jest zadbanie o bezpieczeństwo – sterowanie kamerami oraz przesyłanie sygnału telewizyjnego z kamer na smartfona, nawet jeśli użytkownik jest poza mieszkaniem. System pozwala także na sterowanie ogrzewaniem i klimatyzacją czy bramami i roletami oraz nawadnianiem

ogrodu (<https://www.fibaro.com/pl/>, dostęp: 24.08.2023). Możliwości inteligentnego mieszkania wydają się ograniczone tylko środkami finansowymi ich użytkowników oraz dostępną technologią, która jednak cały czas dynamicznie się rozwija. Przykładowo można zakładać, że ponieważ efektywność energetyczna staje się coraz ważniejsza, rozwiązania stosowane obecnie w nieruchomościach komercyjnych staną się powszechne w mieszkaniach (automatyczne wyłączenie niepotrzebnych urządzeń, gdy cena energii elektrycznej jest najwyższa). Mówi się także o tym, że przyszłe mieszkania będą samodzielnie reagować na zmiany w otoczeniu dzięki ulepszonym technikom chłodzenia i ogrzewania, a tzw. inteligentne domy będą monitorować stan zdrowia i aktywność człowieka, np. przypominając mieszkańcom o konieczności zażycia leków, ostrzegając przed poparzeniem wodą lub przepełnieniem wanny (MacFarlane, 2018).

Czy istnieje odwrót od technologii cyfrowych w mieszkaniach? Nie wydaje się to możliwe, biorąc pod uwagę, że nowe, młode pokolenie, które będzie kupować mieszkania, zmienia swoje zachowania jak żadna inna grupa użytkowników. Na rynku mieszkaniowym zmiany zachowań młodych konsumentów stają się wyjątkowo szybkie pod wpływem zmian zachodzących w otoczeniu, głównie przez postęp technologiczny (Chimczak, 2017, s. 32). Żadne inne pokolenie nie korzysta tak powszechnie z narzędzi cyfrowych – zaobserwowano, że 94% tej grupy, poszukując mieszkania, może szybko dotrzeć do szczegółowych informacji z nim związanych przez Internet (Kayapinar Kaya, Ozdemir i Dal, 2019). Z przeprowadzonych w Polsce badań wynika, że młodzi klienci nabywają dobra luksusowe zdecydowanie częściej niż osoby w wieku powyżej 50 lat, a w porównaniu z osobami starszymi bardziej podkreślają znaczenie dogodnej lokalizacji w wyborze prestiżowego miejsca do zamieszkania (KPMG, 2019). Z kolei z badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych wynika np., że tzw. mileniałsi (pokolenie końca XX w.) oczekują stosunkowo częściej (w porównaniu z innymi pokoleniami) dużych mieszkań, wyposażonych w takie przestrzenie, jak taras, patio i weranda, relatywnie rzadziej zaś zwracają uwagę na energooszczędność artykułów gospodarstwa domowego (Quint, 2016). Podkreśla się, że dla młodych nabywców dom, w którym mieszkają, powinien być nowoczesny. Biorąc pod uwagę to, że młode pokolenie jest bardzo otwarte na nowe pomysły, żadne przygód i wrażeń, mieszkanie przyszłości powinno być nowoczesnym, atrakcyjnym produktem rynkowym, zaspokajającym nie tylko podstawowe potrzeby, lecz także te wyższego rzędu, które pozwoliłyby zademonstrować niezależność i odmienność tego pokolenia.

W związku z tym zmiany w otoczeniu – zmienność potrzeb mieszkaniowych w stosunku do zmian demograficznych, zmiany na rynku pracy i w technologii oraz konieczność szybkiego reagowania na sytuacje nagłe (np. konflikty zbrojne

czy katastrofy naturalne) – wydaje się, że istnieje potrzeba stworzenia szybkich, elastycznych, ekologicznych i atrakcyjnych rynkowo rozwiązań mieszkaniowych.

2.3. Ogólna charakterystyka produktów przyszłości

Rozważania na temat produktów, które będą istotne w przyszłości w kontekście zaspokajania potrzeb mieszkaniowych, warto rozpocząć od domu zbudowanego z kontenerów (poglądowy przykład przedstawiono na rysunku 2.1). Jak wynika z literatury przedmiotu, kontenery morskie po kilku latach użytkowania stają się materiałem odpadowym, który można zełomować lub wykozystać do celów mieszkaniowych (Dominiak, 2022). Ten drugi przypadek pozwala na wdrożenie zasad gospodarki cyrkulacyjnej, która polega na obiegu zamkniętym. Dąży się do recyklingu i wykorzystania danego materiału tak długo, jak to możliwe.



Rysunek 2.1. Przykłady produktów przyszłości

Źródło: (Yoneda, 2012; Prefabcontainerhomes.org, 2022; COBOD, 2023a).

Należy podkreślić, że domy z kontenerów transportowych są przyjazne dla środowiska tylko wtedy, gdy do ich budowy wykorzystywane są stare i odnowione kontenery transportowe. Jeśli natomiast są uszkodzone lub w ich wnętrzu przewożono w przeszłości chemikalia, to nie mogą one być używane do celów mieszkalnych (The Constructor, 2023). Wykorzystując kontenery do celów mieszkaniowych, można uzyskać efekt w postaci nowoczesnego, pełnowartościowego i całorocznego mieszkania (z uwzględnieniem odpowiedniego ocieplenia, izolacji akustycznej, zabezpieczenia dachu czy wyposażenia wnętrza), którego czas budowy będzie stosunkowo krótki. Jak piszą M. Skorupa i A. Sobotka (2023), budownictwo kontenerowe zalicza się do technologii modułowej, w ramach której możliwe jest dowolne kształtowanie konstrukcji, zgodnie z preferencjami klientów. Technologia modułowa cechuje się szybkością i łatwością montażu oraz transportu. Jest również dość konkurencyjna cenowo w stosunku do tradycyjnego budownictwa, bowiem koszt budowy 1 m² powierzchni mieszkaniowej wynosi według M. Leśniewicz (2019) od 2 do 3 tys. zł, a według M. Skorupy i A. Sobotki (2023) od 3 do 3,8 tys. zł – dla domu całorocznego z wykończeniem „pod klucz” (por. również Dominiak, 2022).

Kolejnym produktem wartym uwagi są domy drukowane w technologii 3D. Według J. van den Bergh i in. (2022) technologia druku 3D jest metodą budowania domów, która łączy konstrukcję modułową z możliwością drukowania przestrzennego. Q.M. Shakir (2019) wskazuje, że wznoszenie budynków w technologii 3D jest nowoczesną metodą strukturalną, w której obiekty materialne są tworzone poprzez dystrybucję materiału (specjalny beton z dodatkami przyspieszającymi jego twardnienie) na podstawie schematu cyfrowego w celu stworzenia trójwymiarowych budynków w rzeczywistych rozmiarach. W uproszczeniu można powiedzieć, że jest to proces wznoszenia budynków, w którym wykorzystuje się dużych rozmiarów drukarki 3D – dzięki nim odpowiednio przygotowany cyfrowo projekt materializuje się za pomocą warstwowo nakładanego na siebie betonu. Co ciekawe, system ten zastosowano już w takich krajach, jak: Japonia, Rosja, Kanada, Indie, Meksyk, Australia czy Republika Południowej Afryki, a w Zjednoczonych Emiratach Arabskich przyjęto nawet plan, że w Dubaju do 2030 r. 1/4 nowych budynków ma powstać właśnie z wykorzystaniem druku 3D (Shakir, 2019). Można zakładać, że o powodzeniu stosowania tej technologii w procesie budowy domów w znacznym stopniu decydować będą elementy kosztowe. Trudno jednak znaleźć konkretne szacunki kosztu budowy domu w technologii 3D, choć w jednym ze źródeł podano, że koszty wzniesienia domu o powierzchni 139 m² zamknęły się w kwocie 299 tys. dolarów, co stanowiło połowę ceny nowo wybudowanych domów w tej samej okolicy (Gregurić i Haines, 2022).

Ostatnim przykładem nowego produktu jest zielony dom. Można go zdefiniować jako mieszkanie zrównoważone i przyjazne dla środowiska, oferujące większy komfort, kontrolę i zdrowszą przestrzeń do życia przez cały rok, niezależnie od lokalnego klimatu (Fabar, 2016). Pojęcie to można utożsamić z ekologicznym domem, przy czym aby mówić o „ekologiczności” domu, należy ocenić go według tzw. wskaźników zrównoważonego rozwoju. Do takich parametrów zalicza się (Randhawa, 2014):

- oszczędzanie wody (zbieranie wody deszczowej, recykling i ponowne wykorzystanie do różnych celów),
- redukcję odpadów (sortowanie odpadów nadających się do recyklingu i odpadów organicznych),
- kontrolę zanieczyszczeń w celu powstrzymania globalnego ocieplenia (powietrzna pompa ciepła),
- stosowanie systemów oszczędzania ciepła i uzyskiwania naturalnego chłodzenia (okna z potrójnymi szybami, izolacja ścian od wewnątrz i z zewnątrz, izolacja sufitów i podłóg, zielone dachy dla efektu chłodzenia),
- wytwarzanie energii i jej oszczędzanie oraz redukcja emisji CO₂ (panele słoneczne do ogrzewania wody, systemy fotowoltaiczne do wytwarzania energii elektrycznej, system oświetlenia wrażliwy na ruch lub energooszczędne oświetlenie, ogrzewanie podłogowe, zapewnienie dobrej jakości światła dziennego).

Warto zauważyć, że ekologiczne domy ze względu na stopień zaawansowania technologicznego można powiązać z technologią *smart home*, a zatem może być to produkt, który pozostaje w zgodzie z rosnącą świadomością ekologiczną potencjalnych kupujących i koniecznością stosowania zasad zrównoważonego rozwoju w budownictwie, jak również może być atrakcyjnym miejscem zamieszkania. Zielone domy postrzegane są jako naturalne i przyjazne środowisku, szczególnie w obecnych warunkach klimatycznych. Jednak budowa domu ekologicznego wymaga zaangażowania (na etapie budowy) dość dużych środków finansowych. Oszczędności pojawiają się na etapie eksploatacji. Konieczne jest również korzystanie z usług firm zatrudniających wykwalifikowanych fachowców, którzy mogą instalować różnego rodzaju technologie. Stosunkowo wysoka cena wejścia w ten segment mieszkań wydaje się także barierą popytową – w Polsce dostępność cenowa mieszkań jest relatywnie niska, więc duża grupa nabywców negatywnie postrzega wyższe ceny mieszkań lub – wprost – wyższe ceny stanowią przeszkodę w nabyciu mieszkania.

Na przedstawione produkty można również spojrzeć przez pryzmat ich zalet i wad (tabela 2.1). Ważniejsze jest jednak podjęcie próby udzielenia odpowiedzi

na pytanie o możliwości szerszego wprowadzenia na polski rynek nieruchomości przedstawionych produktów.

Tabela 2.1. Zalety i wady nowych produktów mieszkaniowych

Typ produktu	Zalety	Wady
Domy kontenerowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ stosunkowo krótki czas budowy – kilka tygodni ■ mobilność – możliwość przenoszenia w inne miejsca ■ elastyczność konstrukcji – istniejące mieszkanie można powiększać lub pomniejszać o dodatkowy moduł ■ prefabrykacja – wykonywanie elementów poza miejscem budowy ■ ekologiczne rozwiązanie – możliwość ponownego wykorzystania kontenerów ■ komfort zamieszkiwania – mieszkanie pełnowartościowe, całoroczne ■ relatywnie niższa cena w porównaniu z mieszkaniami deweloperskimi 	<ul style="list-style-type: none"> ■ mało rozpowszechnione w Polsce ■ niski poziom znajomości produktu i zaufania do niego wśród nabywców ■ spodziewana duża liczba problemów z formalnościami w urzędach i bankach ■ problemy ze znalezieniem odpowiednich firm i wykwalifikowanych wykonawców ■ specyficzny wygląd będący następstwem użytego materiału
Domy drukowane w technologii 3D	<ul style="list-style-type: none"> ■ elastyczność projektowania – drukarka budowlana może bardzo precyzyjnie nakładać warstwy betonu ■ niższe koszty budowy w stosunku do tradycyjnej technologii – możliwość precyzyjnego oszacowania ilości materiałów, redukcji odpadów ■ dużo krótszy czas budowy – budowa domu trwa 1,5 miesiąca, co ogranicza koszty związane z liczbą osób pracujących na budowie ■ mniej błędów budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> ■ niski poziom znajomości produktu i zaufania do niego wśród nabywców ■ jak dotąd stosunkowo niewielkie zainteresowanie ze strony specjalistów ■ konieczność zatrudnienia odpowiednio wykwalifikowanych operatorów drukarek ■ konieczność stosowania programów kompatybilnych z technologią ■ brak odpowiednich lokalnych przepisów budowlanych, który może powodować problemy na etapie uzyskiwania różnego rodzaju pozwoleń ■ zmiany w zakresie zawodów związanych z budownictwem – część dotychczasowych kompetencji może nie być potrzebna, ale będzie zastąpiona innymi, co może powodować okresowe napięcia na rynku pracy
Zielone domy	<ul style="list-style-type: none"> ■ lepszy stan zdrowia użytkowników ze względu na wyższą jakość wnętrza ■ intensyfikacja rozwoju bardziej energooszczędnych produktów i usług ■ większy luksus, zadowolenie i dobrobyt mieszkańców ■ wyższa wartość budynków ■ niższe koszty ekologiczne ■ możliwość uzyskania dofinansowania z programów służących transformacji ekologicznej budownictwa 	<ul style="list-style-type: none"> ■ konieczność inwestowania w technologie ekologiczne ■ konieczność korzystania z usług wykwalifikowanej kadry ■ bariera popytowa – stosunkowo niskie zainteresowanie nabywców mieszkań w Polsce, również ze względu na wyższe ceny, co przekłada się na małe zainteresowanie deweloperów budową ekologicznych domów

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Ojo-Fafore, Aigbavboa i Ramaru, 2018; Leśniewicz, 2019; COBOD, 2023a, 2023b).

2.4. Metodyka badania

Odpowiedzi na postawione wyżej pytanie szukano poprzez analizę rezultatów trzech badań (informacje na ich temat przedstawiono w tabeli 2.2). Jak dotąd autorzy nie odnotowali na obszarze Polski badań koncentrujących się na możliwościach rozwoju segmentu mieszkań kontenerowych, drukowanych w technologii 3D oraz zielonych. Przeprowadzone badania umożliwiły wyciągnięcie interesujących wniosków, chociaż pewnym ograniczeniem w przypadku badania 1 była analiza skonstruowana na wartościach średnich, a w przypadku badań 2 oraz 3 – różny czas realizacji badań.

Tabela 2.2. Podstawowe informacje dotyczące badań realizowanych w kontekście zastosowania nowoczesnych technologii na rynku mieszkaniowym

Badanie 1 – cel: potwierdzenie, że zastosowanie budownictwa kontenerowego jest atrakcyjnym rozwiązaniem problemu zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych z uwagi na niższe koszty budowy 1 m² powierzchni mieszkaniowej i prowadzi do osiągnięcia tzw. dostępności mieszkaniowej		
Informacje dotyczące badania 1	Źródła danych	Narodowy Bank Polski: <ul style="list-style-type: none"> ■ dane dotyczące cen transakcyjnych 1 m² powierzchni mieszkaniowej na rynku pierwotnym w pięciu największych miastach Polski (IV kwartał 2022 r.) ■ dane dotyczące struktury ceny 1 m² powierzchni mieszkaniowej na rynku pierwotnym przy technologiach stosowanych powszechnie przez deweloperów Główny Urząd Statystyczny: <ul style="list-style-type: none"> ■ dane dotyczące przeciętnych wynagrodzeń brutto w pięciu największych miastach Polski (IV kwartał 2022 r.), przeliczone do poziomu netto
	Przedmiot badania	Złożony wskaźnik dostępności mieszkaniowej, pozwalający określić siłę nabywczą dochodu ludności przy zakupie mieszkań (szerzej na ten temat, zob. Strąckowski, 2021, s. 21)
Badanie 2 – cel: weryfikacja przypuszczenia, że rozwojowi rynku nieruchomości modułowych sprzyjać mogą krótki czas realizacji inwestycji i niższe koszty budowy domu oraz że głównym ograniczeniem rozwoju tego rynku jest brak wiedzy potencjalnych nabywców na temat technologii budowy		
Informacje dotyczące badania 2	Czas gromadzenia informacji	Od 5.05.2023 r. do 21.05.2023 r. W czasie gromadzenia danych konieczne było uwzględnienie problemów, które pojawiły się w związku z ograniczoną chęcią do udzielania odpowiedzi na pytania (uzyskana zwrotność ankiet była niższa od planowanej i wyniosła 22%)
	Zakres przestrzenny badań	Obszar Polski
	Zakres rzeczowy badania	Podmiot badania: deweloperzy, pośrednicy w obrocie nieruchomościami oraz pracownicy firm zajmujących się produkcją nieruchomości modułowych. Wybór tych podmiotów podyktowany był tym, że każdy z nich jest zaangażowany w transakcje sprzedaży domów, jednak w innych okolicznościach Przedmiot badania: popyt na nieruchomości modułowe oraz czynniki, które mogą sprzyjać oraz ograniczać rozwój tego segmentu rynku

cd. tabeli 2.2

Informacje dotyczące badania 2	Zakres czasowy badania	Lata 2020–2022
	Narzędzie badawcze	Kwestionariusz ankiety internetowej Ze względu na ograniczenia związane z możliwością dotarcia do wielu podmiotów uznano, że będzie to stosunkowo najbardziej efektywna forma gromadzenia danych
	Dobór i liczebność próby	Dobór nielosowy, przypadkowy, liczebność próby $n = 51$ jednostek
Badanie 3 – cel: potwierdzenie, że zastosowanie nowoczesnych technologii w odniesieniu do mieszkań jest korzystne w opinii respondentów, ponieważ pozwala na obniżenie kosztów utrzymania mieszkania, wywołuje poczucie prestiżu i uznania ze strony otoczenia, a także poczucie odpowiedzialności za środowisko naturalne		
Informacje dotyczące badania 3	Czas gromadzenia informacji	9 miesięcy – od maja 2021 r. do stycznia 2022 r. W czasie zbierania danych konieczne było uwzględnienie problemów, które pojawiły się w związku z pandemią COVID-19 (ograniczony dostęp do niektórych respondentów, wydłużony czas otrzymania ankiet)
	Zakres przestrzenny badań	Lokalny rynek nieruchomości mieszkaniowych w Poznaniu. Rynek mieszkaniowy ma charakter lokalny – każdy jest inny. Dowiedziono tego w wielu krajowych i zagranicznych opracowaniach z tego zakresu (m.in.: Stefaniak, 1997, s. 33; Belniak i Wierchowski, 2001, s. 42; Schmitz i Brett, 2001, s. 3–18; Kucharska-Stasiak, 2016, s. 59)
	Zakres rzeczowy badania	Podmiot badania: osoby z różnych przedziałów wiekowych Przedmiot badania: m.in. opinie ludzi na temat nowych technologii, które są wykorzystywane na rynku mieszkaniowym. Coraz więcej osób chce lub wymaga nowoczesnych rozwiązań, bez ograniczeń i zahamowań korzysta z narzędzi cyfrowych
	Zakres czasowy badania	Druga połowa 2021 r. oraz I kwartał 2022 r. Zakres czasowy pokrywa się z czasem gromadzenia danych
	Narzędzie badawcze	Kwestionariusz ankiety internetowej Pierwotnie planowano przeprowadzenie badania bezpośredniego, ale ze względu na ograniczenia związane z pandemią COVID-19 niemożliwe było bezpośrednie dotarcie do respondentów. W części przypadków wykorzystano także metodę „kuli śnieżnej”, tak by zwiększyć liczebność próby
	Dobór i liczebność próby	Dobór nielosowy, przypadkowy, liczebność próby $n = 702$ jednostki

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Pawłowski, 2023; Bartkowiak i in., 2023).

Należy podkreślić, że w przypadku badania 1 korzystano z danych opublikowanych przez Narodowy Bank Polski (NBP) oraz Główny Urząd Statystyczny (GUS). Z kolei do osiągnięcia celu 2 wykorzystano wyniki badania przeprowadzonego przez Ł. Pawłowskiego (2023), który zrealizował projekt dotyczący możliwości rozwoju rynku mieszkań modułowych. Wreszcie, osiągnięcie celu 3 możliwe było dzięki badaniom przeprowadzonym przez zespół badawczy w składzie: A. Górską, A. Mazurczak i Ł. Strączkowski. Rezultaty tych badań można znaleźć w publikacji (Bartkowiak i in., 2023).

2.5. Wyniki badań i wnioski

Według badania opublikowanego przez CBOS w 2022 r. zdecydowana większość Polaków (niezależnie od tego, jak mieszka) chciałaby mieszkać w domu jednorodzinnym (77%), a 21% w lokalu w budownictwie wielorodzinnym (Omyła-Rudzka, 2022, s. 4). Przez większość Polaków własność jest bardziej ceniona niż najem, co również potwierdzają różne badania, zgodnie z którymi własnemu mieszkaniu przypisuje się duże znaczenie, ponieważ zapewnia poczucie stabilności oraz bezpieczeństwa. Jest ono rozwiązaniem preferowanym w polskim społeczeństwie (Kowalewski, 2009, s. 209; Gołąbeska, 2017, s. 102; Rubaszek i Czerniak, 2017, s. 203), zaś jego brak może ograniczać plany związane z małżeństwem czy posiadaniem dzieci (Strączkowski, 2012, s. 12–14). Jednocześnie wysokie ceny mieszkań mogą bardzo zniechęcać ludzi do ich nabywania bądź stanowić istotną barierę zamykającą taki proces decyzyjny (Pogorzelski, 2019; Strączkowski i Bartkowiak, 2023). Mając na uwadze, że w strukturze ceny 1 m² powierzchni nowego mieszkania ok. 50–55% to koszt jego budowy (NBP, 2023b), wydaje się, że zasadne jest poszukiwanie technologii znacznie ograniczających ten koszt.

Tabela 2.3. Porównanie dostępności mieszkaniowej dla lokali budowanych w technologii powszechnie stosowanej przez deweloperów i w technologii kontenerowej

Miasto	Cena transakcyjna 1 m ² powierzchni mieszkania (w tys. zł)	Koszt budowy 1 m ² powierzchni mieszkania w technologiach stosowanych powszechnie przez deweloperów (50% ceny) (w tys. zł)	Średnie wynagrodzenie netto (w zł)	Wskaźnik dostępności mieszkaniowej dla mieszkań deweloperskich (w pkt) wraz z interpretacją ^a		Wskaźnik dostępności mieszkaniowej dla mieszkań budowanych w technologii kontenerowej (koszt = 3,8 tys. zł/1 m ²) (w pkt) wraz z interpretacją ^a	
Gdańsk	10,7	5,3	5,9	3,79	UN	3,24	UN
Kraków	12,1	6,1	6,0	4,23	N	3,44	UN
Łódź	8,5	4,3	4,5	3,96	UN	3,75	UN
Poznań	9,7	4,9	5,3	3,82	UN	3,40	UN
Warszawa	12,8	6,4	5,8	4,58	N	3,65	UN
Wrocław	10,4	5,2	5,2	4,22	N	3,64	UN

^a UN – umiarkowana dostępność, N – niedostępność.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NBP, GUS oraz (Dominiak, 2022).

Jak można zauważyć (tabela 2.3), w przypadku cen mieszkań deweloperskich, które sprzedawane są w największych miastach Polski, wskaźniki dostępności mieszkaniowej są dość niekorzystne dla nabywców – w trzech miastach odnotowano niedostępność (Kraków, Warszawa, Wrocław), a w trzech innych – umiarkowaną niedostępność (Gdańsk, Łódź, Poznań). Biorąc pod uwagę, że koszt wybudowania mieszkania kontenerowego jest niższy niż przy zastosowaniu technologii deweloperów, można było oczekiwać poprawy tych wskaźników. I rzeczywiście, we wszystkich badanych przypadkach wskaźniki dla nabywców uległy poprawie. Nie osiągnięto jednak poziomu pełnej dostępności mieszkaniowej, co oznacza, że inne elementy, takie jak: koszty gruntu i jego zagospodarowania, projektu, kredytu czy koszty ogólne i zysk deweloperski również musiałyby ulec obniżeniu.

W dalszej kolejności podjęto problem czynników, które sprzyjają i ograniczają rozwój rynku nieruchomości modułowych, w tym kontenerowych (tabela 2.4).

Tabela 2.4. Czynniki zagrażające i sprzyjające rozwojowi rynku nieruchomości modułowych

Czynniki sprzyjające rozwojowi rynku nieruchomości modułowych	Liczba odpowiedzi	Czynniki zagrażające rozwojowi rynku nieruchomości modułowych	Liczba odpowiedzi
Krótki okres realizacji inwestycji w stosunku do budownictwa tradycyjnego	33	Tradycyjne podejście kupujących do technologii budowlanych	34
Niższe koszty realizacji inwestycji w stosunku do technologii tradycyjnych	25	Brak wiedzy kupujących na temat nieruchomości modułowych	33
Ergonomiczność budynków modułowych	25	Wzrost kosztów produkcji prefabrykatów	25
Narastający trend ekologiczny	19	Wzrost kosztów materiałów budowlanych	18
Łatwość zaspokajania potrzeb mieszkaniowych	18	Problemy technologiczne związane z produkcją modułów	14

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Pawłowski, 2023).

Do czynników sprzyjających rozwojowi rynku nieruchomości modułowych (w tym kontenerowych) zalicza się przede wszystkim krótki okres realizacji inwestycji w stosunku do budownictwa tradycyjnego (33 wskazania) oraz niższe koszty realizacji inwestycji w stosunku do technologii tradycyjnych (25). Z kolei głównymi ograniczeniami są tradycyjne podejście nabywców do technologii budowlanych (34 wskazania) oraz brak wiedzy kupujących na temat nieruchomości modułowych (33).

Opinie respondentów dotyczące zastosowania nowoczesnych technologii w odniesieniu do mieszkań – czy jest to korzystne, czy pozwala na obniżenie

kosztów utrzymania mieszkania, a także czy daje poczucie prestiżu i uznania ze strony otoczenia oraz wywołuje poczucie odpowiedzialności za środowisko naturalne – przedstawiono w tabeli 2.5.

Tabela 2.5. Przekonania dotyczące zastosowania nowoczesnych technologii na rynku mieszkaniowym (w %)

Wyszczególnienie	Nie	Raczej nie	Ani nie, ani tak	Raczej tak	Tak
Nowoczesne technologie powodują obniżenie kosztów utrzymania mieszkania	3	7	12	37	41
Zastosowanie nowoczesnych technologii w mieszkaniu wzmacnia poczucie prestiżu i uznania ze strony otoczenia	12	15	27	30	16
Zastosowanie nowoczesnych technologii wzmacnia poczucie odpowiedzialności za środowisko naturalne	5	9	22	40	25

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Bartkowiak i in., 2023).

Jak widać, większość badanych była zdania, że nowoczesne technologie mogą pozytywnie wpływać na poziom kosztów związanych z utrzymaniem mieszkania (78% odpowiedzi). Prawie połowa (46% badanych) wskazała, że nowoczesne technologie mogą być powodem do dumy i podnoszenia prestiżu w otoczeniu (przeciwnego zdania było 27% respondentów). Co ważne, w przypadku mieszkań zielonych blisko 2/3 osób (65%) wskazało, że zastosowanie nowoczesnych technologii wzmacnia poczucie odpowiedzialności za środowisko naturalne. W odniesieniu do tego warto spojrzeć również na problem tzw. zielonych domów. W tabeli 2.6 zaprezentowano opinie dotyczące wyborów technologii najbardziej i najmniej ważnych przy zakupie mieszkania w opinii badanych.

Tabela 2.6. Technologie najbardziej i najmniej ważne przy wyborze mieszkania w opinii badanych

Element	Procent wskazań
Wysoka izolacyjność cieplna mieszkania	73
Sterowanie ogrzewaniem	45
Panele fotowoltaiczne	43
Zbieranie deszczówki do podlewania zieleni	34
Wykorzystanie energii słonecznej do ogrzewania mieszkania	29
Rekuperacja	21
Własna oczyszczalnia ścieków	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Bartkowiak i in., 2023).

Jak pokazują wyniki badania, tylko niewielka grupa osób jest w stanie dokonać zakupu w pełni zielonego mieszkania, tj. takiego, które odpowiadałoby definicji. Dla badanych poszczególne elementy są ważne w różnym stopniu – o ile wysoka izolacyjność cieplna mieszkania została uznana za istotną przez znaczną część osób (73%), o tyle własna oczyszczalnia ścieków już nie (tylko 13% wskazań).

Oceniając uzyskane rezultaty bardziej ogólnie, można powiedzieć, że wpisują się one w obecne realia rynkowe. Z badań przeprowadzonych wcześniej wynika, że większość kupujących mieszkania preferuje technologie powszechnie stosowane przez deweloperów – 91% (HomeDataFlow, 2019). Oznacza to, że obecnie udział w rynku pozostałych segmentów (w tym mieszkań kontenerowych) jest stosunkowo niewielki. Mieszkania deweloperskie są relatywnie drogie, ale na ich wysoką cenę wpływa wiele elementów (NBP, 2023b). Zastosowanie technologii kontenerowej poprawiłoby dostępność cenową mieszkań, jednak istotne wydaje się tutaj przekonanie potencjalnych nabywców do słuszności takiego zakupu oraz edukacja na temat technologii alternatywnych. Istnieje również niebezpieczeństwo, że przy wzroście zainteresowania ze strony potencjalnych kupujących deweloperzy tworzący ten segment mieszkań mogą zwiększać marże, co w konsekwencji pogarszałoby atrakcyjność cenową domów kontenerowych.

Zaletami mieszkań kontenerowych są niższa cena oraz krótszy czas budowy, wskazane przez M. Leśniewicz (2019) i P. Dominiaka (2022), choć i tu należałoby wspomnieć o edukacji nabywców, być może w formie szeroko zakrojonej kampanii marketingowej.

W przypadku mieszkania ekologicznego – zielonego – uzyskane rezultaty badania potwierdzają, że waga problemu jest przez ludzi dostrzegana i technologie składające się na zielone mieszkania pozwalają myśleć o niższych kosztach użytkowania lokalów, ale też wpisują się w modę bycia ekologicznym. Pokazują to również inne badania, np. 46% Polaków dopłaciłoby do mieszkań na osiedlu zrównoważonym, a 30% bierze pod uwagę przy zakupie czynnik określony mianem ekologii (Echo Investment, 2022). Z kolei z badania przeprowadzonego przez Otodom.pl (2020) wynika, że rozwiązania ekologiczne w budownictwie są atrakcyjne dla klientów – 88% badanych zadeklarowało, że taki trend jest dla nich atrakcyjny. Uwzględniając opinie D. Jarodzkiej-Śródki i K. Śródki (2018) o zmieniających się mieszkaniach, modułach i nowoczesnych technologiach, za 20–30 lat będzie można powiedzieć, że obecne zainteresowanie nowoczesnymi produktami było ograniczone, a za główne przyczyny będzie uznawało się: bariery budżetowe gospodarstw domowych, stosunkowo małą wiedzę nabywców na temat nowoczesnych produktów oraz brak odpowiednio dużej podaży. Natomiast jako główne przyczyny zainteresowania nowoczesnymi produktami wska-

zywane będą duże potrzeby mieszkaniowe gospodarstw domowych i ograniczenia w nabywaniu mieszkań ze względu na ich wysoką cenę.

2.6. Podsumowanie

W zamyśle autorów opracowanie stanowi próbę rozpoczęcia szerszej dyskusji na temat wprowadzania nowych produktów mieszkaniowych na rynek. Można sobie wyobrazić nowe mieszkania budowane znacznie szybciej i taniej, bardziej mobilne, przyjazne ludziom oraz środowisku. By to osiągnąć, potrzeba jednak dalszych badań. Zdaniem autorów szczególnie korzystne byłoby prowadzenie badań z udziałem przedstawicieli środowisk ekonomicznego i technicznego, co pozwoliłoby połączyć wiedzę na temat technologii i potrzeb mieszkaniowych gospodarstw domowych oraz wypracować jak najlepsze produkty przyszłości. Produkty te mogłyby stanowić istotną część rynku mieszkaniowego.

Literatura

- Andrzejewski, A. (1979). *Polityka mieszkaniowa*. PWE.
- Bartkowiak, P., Górska, A., Koszel, M., Mazurczak, A., Strączkowski, Ł. i Kinelski, G. (2023). *Nowe technologie na rynku nieruchomości – w poszukiwaniu zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. <https://doi.org/10.18559/978-83-8211-156-9>
- Belniak, S., Głuszak, M. i Zięba, M. (2013). *Budownictwo ekologiczne. Aspekty ekonomiczne*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Belniak, S. i Wierzchowski, M. (2001). *System finansowania inwestycji mieszkaniowych w Polsce*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
- Bryx, M. (2001). *Finansowanie inwestycji mieszkaniowych*. Wydawnictwo Poltext.
- Cesarski, M. (2017). Społeczna polityka mieszkaniowa w poszukiwaniu i urzeczywistnianiu trwałego rozwoju. *Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego. Studia i Prace*, 3, 11–29. <https://doi.org/10.33119/KKESiP.2017.3.1>
- Chimczak, P. (2017). *Mieszkania adresowane do generacji y jako sposób na przyciągnięcie talentów*. Wydział Architektury Politechniki Warszawskiej.
- COBOD. (2023a). *Advantages and Disadvantages of a 3D Printed House*. Pobrane z: <https://cobod.com/advantages-and-disadvantages-of-a-3d-printed-house/> (dostęp: 23.08.2023).
- COBOD. (2023b). *What Are the Differences between 3D Printed Houses and Traditional Houses?* Pobrane z: <https://cobod.com/what-are-the-differences-between-3d-printed-houses-and-traditional-houses/> (dostęp: 23.08.2023).
- The Constructor. (2023). *Pros and Cons of Shipping Container Homes*. Pobrane z: <https://theconstructor.org/building/pros-and-cons-of-shipping-container-homes/561894/> (dostęp: 23.08.2023).

- Dobrołowicz, M. (2023). *Ilu uchodźców z Ukrainy mieszka w Polsce? Znamy najnowsze dane*. Pobrane z: https://www.rmfm24.pl/raporty/raport-wojna-z-rosja/news-ilu-uchodzcow-z-ukrainy-mieszka-w-polsce-znamy-najnowsze-dan,nId,6890477#crp_state=1 (dostęp: 19.08.2023).
- Dominiak, P. (2022). *Dom z kontenerów – ile kosztują kontenery morskie i jak zbudować z nich dom*. Pobrane z: <https://murator-dom.pl/przed-budowa/prezentacje-domow/dom-z-kontenerow-ile-kosztuja-kontenery-morskie-i-jak-zbudowac-z-nich-dom-aa-mgnd-9G35-Kgct.html> (dostęp: 23.08.2023).
- Dziworska, K. i Trojanowski, D. (2007). Rozwój rynku nieruchomości mieszkaniowych w Polsce. W: I. Witt (red.), *Gospodarka, inwestycje, nieruchomości, podatki* (s. 145–156). Szkoła Główna Handlowa. Oficyna Wydawnicza.
- Echo Investment. (2022). *Nie ma jak w domu! Czyli jak mieszkają Polacy. Raport*. Pobrane z: <https://www.echo.com.pl/preview,1515,jak-mieszkaja-polacy-raport-2022-echo-investment.pdf> (dostęp: 25.08.2023).
- Fabar, M. (2016). *Building a Green Home*. Green Homes New Zealand. Pobrane z: <https://greenhomesnz.co.nz/wp-content/uploads/2017/04/GHNZeBook2016-Web181116.pdf> (dostęp: 23.08.2023).
- Frąckowiak, M. (2013). Inteligentny dom. *FUTU Paper*, 10, 4–7.
- Gaweł, D. (2021). The Technology That Meets Modern Human Needs – Criteria of Assessment of Smart Home System. *Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych*, 17(2), 37–44. <https://doi.org/10.35784/teka.2832>
- Gawron, H. (1992). *Konwersatorium z ekonomiki budownictwa*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.
- Gawron, H. (2016). *Tendencje rozwoju poznańskiego rynku mieszkaniowego*. Katedra Inwestycji i Nieruchomości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Gołąbeska, E. (2017). Współczesne trendy na rynku nieruchomości mieszkaniowych. W: E. Broniewicz (red.), *Gospodarowanie przestrzeni w warunkach rozwoju zrównoważonego* (s. 85–106). Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej.
- Gregurić, L. i Haines, J. (2022). *How Much Does a 3D Printed House Cost?* Pobrane z: <https://all3dp.com/2/3d-printed-house-cost/> (dostęp: 23.08.2023).
- HomeDataFlow. (2019). *Preferencje nabywców na poznańskim lokalnym rynku mieszkaniowym*. Prezentacja dla Poznańskiego Oddziału Polskiego Związku Firm Deweloper-skich.
- Jarodzka-Śródka, D. i Śródka, K. (2018). *Mieszkanie 2028/2048*. Publicon.
- Kaltenberg-Kwiatkowska, E. (1982). *Mieszkanie. Analiza socjologiczna*. PWE.
- Kayapinar Kaya, S., Ozdemir, Y. i Dal, M. (2019). Home-buying Behaviour Model of Generation Y in Turkey. *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(5), 713–736. <https://doi.org/10.1108/IJHMA-05-2019-0048>
- Kiss, A. i Shelton, D. (1993). *Manual of European Environmental Law*. Grotius Publications Limited.
- Klochko, A. R. (2022). Visions of the Future of Post-industrial and Post-pandemic Housing Architecture. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 988, 042077. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/988/4/042077>

- Kowalewski, M. (2009). Poczucie własności mieszkania lokatorów towarzystw budownictwa społecznego. *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, 71(3), 197–212.
- Koźmińska, U. (2013). Nowe materiały w architekturze mieszkaniowej. Reutilizacja, recykling, upcykling, cradle-to-cradle – przyszłość czy utopia? *Środowisko Mieszkaniowe*, 11, 256–263.
- KPMG. (2019). *Rynek dóbr luksusowych w Polsce*. Pobrane z: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/12/pl-raport-kpmg-w-polsce-pt-rynek-dobr-luksusowych-w-polsce-2019.pdf> (dostęp: 25.08.2023).
- Kucharska-Stasiak, E. (2016). *Ekonomiczny wymiar nieruchomości*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Leśniewicz, M. (2019). *Domy z kontenerów. Ile kosztują? Czy wymagają pozwolenia? Wady i zalety budownictwa kontenerowego*. Pobrane z: <https://regiodom.pl/domy-z-kontenerow-ile-kosztuja-czy-wymagaja-pozwolenia-wady-i-zalety-budownictwa-kontenerowego/ar/c9-15520225> (dostęp: 23.08.2023).
- MacFarlane, I. (2018). *What Homes Could Look Like in 2050*. Pobrane z: <https://www.showhouse.co.uk/news/what-homes-could-look-like-in-2050/> (dostęp: 23.08.2023).
- Muzioł-Węclawowicz, A. (2021). Mieszkalnictwo społeczne w Polsce – wyzwania i ograniczenia. *Studia BAS*, 2(66), 83–112. <https://doi.org/10.31268/StudiaBAS.2021.18>
- Muzioł-Węclawowicz, A. i Nowak, K. (red.). (2018). *Mieszkalnictwo społeczne. Raport o stanie polskich miast*. Obserwatorium Polityki Miejskiej IRMiR. Instytut Rozwoju Miast i Regionów.
- NHBC Foundation. (2018). *Futurology. The New Home in 2050*. Pobrane z: https://www.nhbcfoundation.org/wp-content/uploads/2018/05/NF80_Futurology-1.pdf (dostęp: 22.08.2023).
- NBP. (2023a). *Baza cen nieruchomości mieszkaniowych* (III kw. 2006 – II kw. 2023). Pobrano z: <https://nbp.pl/publikacje/cykliczne-materialy-analityczne-nbp/rynek-nieruchomosci/informacja-kwartalna/> (dostęp: 19.08.2023).
- NBP. (2023b). *Informacja o cenach mieszkań i sytuacji na rynku nieruchomości mieszkaniowych i komercyjnych w Polsce w IV kwartale 2022 r.* Pobrane z: <https://nbp.pl/wp-content/uploads/2023/03/Informacja-o-cenach-mieszkan-w-IV-2022.pdf> (dostęp: 22.08.2023).
- Ojo-Fafore, E., Aigbavboa, C. i Ramaru, P. (2018). *Benefits of Green Buildings*. Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management Bandung, Indonesia, March 6–8. Pobrane z: https://www.researchgate.net/publication/330262511_Benefits_of_Green_Buildings/link/5c365628a6fdccd6b5a038ed/download (dostęp: 23.08.2023).
- Omyła-Rudzka, M. (2022). *Jak Polacy chcieliby mieszkać?* Komunikat z badań nr 108/2022. Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej.
- Otodom.pl. (2020). *Badanie preferencji oraz satysfakcji z zakupu mieszkania na rynku pierwotnym*. Pobrane z: https://blog.otodom.pl/docs/badanie_otodom_2020_01.pdf (dostęp: 25.08.2023).
- Pawłowski, Ł. (2023). *Ocena kształtowania się popytu i możliwości rozwoju rynku mieszkań modułowych*. Materiał niepublikowany. Katedra Inwestycji i Nieruchomości Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.

- Pogorzelski, K. (2019). *Sytuacja mieszkaniowa Polaków 2019. Wyniki finansowego barometru ING*. ING Bank.
- Prefabcontainerhomes.org. (2022). *Mill Valley. Marin County. California*. Pobrane z: <https://www.prefabcontainerhomes.org/2022/04/modular-shipping-container-home-on.html> (dostęp: 23.08.2023).
- Quint, R. (2016). *Housing Preferences across Generations*. National Association of Home Builders (NAHB). Economics and Housing Policy Group. Pobrane z: <https://www.nahb.org/-/media/7DC4EB12FC844AAE96529EC374C3848F.ashx> (dostęp: 6.09.2020).
- Randhawa, K.K.S. (2014). Eco-friendly Houses: Green Future Ahead. *Journal of Petroleum & Environmental Biotechnology*, 5(3), e124. <https://doi.org/10.4172/2157-7463.1000e124>
- Rubaszek, M. i Czerniak, A. (2017). Preferencje Polaków dotyczące struktury własnościowej mieszkań: Opis wyników ankiety. *Bank i Kredyt*, 48(2), 197–234.
- Schmitz, A. i Brett, D.L. (2001). *Real Estate Market Analysis. A Case Study Approach*. Urban Land Institute.
- Schneider, T. i Till, J. (2005). Flexible Housing: Opportunities and Limits. *Architectural Research Quarterly*, 9(2), 157–166. <https://doi.org/10.1017/S1359135505000199>
- Seruga, W. (2021). Piękno w przestrzeni środowiska mieszkaniowego. *Housing Environment*, 35, 66–71. <https://doi.org/10.4467/25438700sm.21.017.14860>
- Shakir, Q.M. (2019). *3D-printing of Houses*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29453.08168>
- Skorupa, M. i Sobotka, S. (2023). Analiza wykorzystania kontenerów morskich w budownictwie mieszkaniowym w kontekście gospodarki cyrkulacyjnej. Część I. *Przegląd Budowlany*, 94(1–2), 55–60. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0016.2699>
- Stefaniak, N. (1997). *Real Estate Marketing. Developing a Professional Career*. Walker-Pearse.
- Strączkowski, Ł. (2012). Opinie młodych ludzi o ich planach życiowych i mieszkaniowych oraz możliwościach ich realizacji (raport z badania studentów). W: *Potrzeby mieszkaniowe na lokalnym rynku nieruchomości mieszkaniowych i sposoby ich zaspokajania (raport z badań ankietowych)*. Katedra Inwestycji i Nieruchomości, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
- Strączkowski, Ł. (2021). *Preferencje nabywców mieszkań na lokalnym rynku nieruchomości*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Strączkowski, Ł. i Bartkowiak, P. (2023). Barriers to Home Ownership for Young People, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 1(999), 65–77. <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2023.0999.0104>
- van den Bergh, J., Nieuw, C., Slob, W., Suarez, M.E. i Velema, P.L. (2022). *Modular 3D Printing Construction: Towards Affordable, Adjustable and Climate-resilient Housing*. Science-Policy Brief for the Multistakeholder Forum on Science, Technology and Innovation for the SDGs. Pobrane z: <https://sdgs.un.org/sites/default/files/2022-05/2.4.4-14-van%20den%20Bergh%20-Modular%203D%20printing%20construction.pdf> (dostęp: 23.08.2023).
- Yoneda, Y. (2012). *E+ is a Verdant South Korean Home Blanketed in Greenery and Solar Panels*. Pobrane z: <https://inhabitat.com/e-is-a-verdant-south-korean-home-blanketed-in-greenery-and-solar-panels/ehouse/> (dostęp: 24.08.2023).

Rozdział 3

Rola targów branżowych w rozwoju zrównoważonych materiałów tekstylnych – case study targów *Première Vision* w Paryżu

Marta Sokołowska-Słusznik, Renata Salerno-Kochan

3.1. Wprowadzenie

Rytm funkcjonowania sektora tekstylnego-odzieżowego wyznaczany jest przez cykliczne wydarzenia, jakimi są targi branżowe. Odbywają się one regularnie i przyciągają przedsiębiorstwa z całego świata. Są to wydarzenia, podczas których budowane są relacje biznesowe. Co jednak najważniejsze, podczas targów kształtuje się oblicze przyszłego rynku odzieżowego, poprzez prezentację trendów i nakierowywanie wystawców na przygotowanie produktów zgodnych z analizami nadchodzących tendencji.

Jednym z głównych trendów, o którym od pewnego czasu mówi się w sektorze, jest wprowadzanie zrównoważonego rozwoju i rozwijanie zrównoważonych produktów. Jak można się więc spodziewać, na targach pojawia się coraz więcej firm mających w swojej ofercie materiały, które w różny sposób spełniają kryteria zrównoważonego rozwoju. W przypadku wiodących targów branży tekstylnej, jakimi są targi *Première Vision* w Paryżu, powstają inicjatywy i programy, które mają promować produkty tworzone w duchu zrównoważonego rozwoju i wspierać marki odzieżowe podczas wybierania dostawców, co tworzy szansę na poprawę transparentności w łańcuchach dostaw.

Celem opracowania jest ocena oferty targów branżowych w aspekcie upowszechniania idei zrównoważonego rozwoju sektora tekstylnego-odzieżowego na przykładzie targów *Première Vision* w Paryżu. Do przeprowadzenia analizy wykorzystano metodę *case study* poprzedzoną krytyczną analizą literatury przedmiotu.

W toku analizy zaobserwowano, że dostępność materiałów spełniających założenia zrównoważonego rozwoju rośnie, wykraczają one już poza strefę inno-

wacji i zaczynają stanowić jedną z dostępnych opcji w asortymencie wielu producentów tekstyliów. Jednocześnie w strefach trendów i designu nie występują materiały zrównoważone, co sugeruje, że zrównoważony rozwój nie jest jeszcze integralną częścią mody.

3.2. Targi branżowe jako platforma budowania portfela dostawców oraz przewagi konkurencyjnej

Targi branżowe to odbywające się na ogół cyklicznie wydarzenie, podczas którego producenci, dystrybutorzy oraz inni wystawcy prezentują swoje produkty i usługi potencjalnym klientom, partnerom biznesowym i innym interesariuszom przedsiębiorstwa (Sarmiento i Simões, 2018). Najpopularniejszymi targami w branżach opierających się na relacjach B2B są targi zamknięte. Wystawcy dysponują przestrzeniami ekspozycyjnymi, najczęściej indywidualnymi, liczba odwiedzających przestrzeń targową jest ograniczona i wymaga wcześniejszej rejestracji (Gopalakrishna, Lilien i Donsbach, 2022).

Uczestnictwo w targach branżowych polecane jest szczególnie przedsiębiorstwom działającym w modelu B2B (*business-to-business*). Do najważniejszych efektów, obok pozyskiwania potencjalnie zainteresowanych klientów, można zaliczyć: poprawę relacji z kontrahentami, wzrost świadomości marki w branży oraz polepszenie wyników sprzedaży (Proszowska, 2021). Z punktu widzenia przedsiębiorców targi są okazją do pozyskania znacznej grupy potencjalnie zainteresowanych klientów (Sarmiento i Simões, 2018), do czego mogą się przyczyniać także sesje networkingowe i możliwość umawiania spotkań z wystawcami (Knurek, 2023). Wielu firmom uczestnictwo w targach branżowych umożliwia uzyskanie niewielkim kosztem dostępu do nowych rynków, które byłyby nieosiągalne przy wykorzystaniu jakichkolwiek innych metod (Tanner, 2002). Targi branżowe to jednocześnie taki rodzaj wydarzenia biznesowego, który pozwala na komunikowanie się z dostawcami, zarówno obecnymi, jak i potencjalnymi (Has-Tokarz, 2023). Jest to ważne, ponieważ przedsiębiorstwa, które posiadają strategiczne relacje (m.in. z dostawcami), nastawione na długi horyzont czasowy, mają większe możliwości w zakresie lokalizacji klientów i budują w ten sposób swoją pozycję rynkową (Mataczyna, 2023).

Targi branżowe są platformą do prezentowania innowacji i nowych rozwiązań. Dla odwiedzających najważniejszym celem jest poznanie oraz zobaczenie demonstracji nowych produktów i innowacji, natomiast dla wystawców – możliwość zaprezentowania opracowywanych przez siebie innowacyjnych produktów czy technologii (Sarmiento, Farhangmehr i Simões, 2015). Dodatkowo firmom zależy na nawiązaniu współpracy z podmiotami, które nastawiają

się na rozwój poprzez innowacje (Knurek, 2023). Wynika to z faktu, że jednym z głównych czynników napędzających rozwój innowacji w przedsiębiorstwach jest właśnie współpraca z ich interesariuszami. Są przesłanki, które pozwalają uznać, że istnieje związek pomiędzy rozwojem innowacji a targami branżowymi, ponieważ na targach pojawiają się klienci szukający rozwiązań problemów, z którymi się mierzą (da Silva, Santos i Moutinho, 2019). Dodatkowo, targi stwarzają idealne warunki do przeprowadzenia analizy działalności konkurencji oraz pozyskania wiedzy o kierunkach rozwoju poprzez badanie rynku i podpatrywanie produktów wprowadzanych przez inne firmy (Alberca, Parte i Rodríguez, 2018).

W przypadku sektora tekstylnego-odzieżowego targi odgrywają istotną rolę w rozpowszechnianiu trendów i wymianie informacji pomiędzy podmiotami działającymi w branży (Wubs i Maillet, 2017). Jak zaznacza M. Lavanga (2018), w dobie digitalizacji i globalizacji branży odzieżowej potrzebna jest przestrzeń fizyczna, w której różni interesariusze sektora mogą się spotkać. Targi w sektorze tekstylnego-odzieżowym działają ponadto jako miejsce koncentracji i uzgadniania trendów, co potwierdzają badania związane z europejskimi targami przemysłu tekstylnego, które przeprowadzili D. Rinallo i F. Golfetto (2006).

3.3. Produkty zrównoważone w sektorze tekstylnego-odzieżowym

Jednym z kluczowych kierunków rozwoju współczesnego sektora tekstylnego-odzieżowego jest orientacja na wytwarzanie produktów zrównoważonych. W 2023 r. wielkość rynku zrównoważonych materiałów tekstylnych została wyceńniona na 29,1 miliarda dolarów. Przewiduje się, że rynek ten będzie rósł, wykazując roczną stopę wzrostu (CAGR) na poziomie 12,5%, co ma pozwolić na osiągnięcie do 2032 r. wartości rynku na poziomie 74,8 miliarda dolarów (Market Research Future, 2024).

Pojęcie produktu zrównoważonego ma wiele definicji. W sektorze tekstylnego-odzieżowym przyjmuje ono postać pojęcia parasolowego, obejmującego kwestie społeczne i środowiskowe związane z produkcją odzieży (Rese, Baier i Rausch, 2022). Dokładniej rzecz ujmując, tekstylia zrównoważone to wyroby, które zaspokajają potrzeby konsumentów i jednocześnie niosą za sobą niższe koszty środowiskowe i społeczne w całym cyklu życia produktu przy zachowaniu dostępności ekonomicznej, w porównaniu z produktem wytworzonym w sposób konwencjonalny (Kowalski i Salerno-Kochan, 2018).

Proces kreowania produktu zrównoważonego rozpoczyna się już na etapie projektowania, kiedy to projektant musi zdecydować, jakie materiały mają zostać zastosowane (Fung i in., 2021). Korzystanie z surowców i materiałów zrównoważonych (Boz, Korhonen i Koelsch Sand, 2020) oraz dostęp do półproduktów

i surowców spełniających kryteria zrównoważonego rozwoju do dalszego przetwarzania są w tym procesie niezwykle istotne.

Wyroby tekstylno-odzieżowe, aby mogły być uznane za zrównoważone, muszą spełniać kryteria w zakresie tzw. *triple bottom line framework*, obejmujące wspomniane wcześniej kwestie środowiskowe, społeczne i ekonomiczne (Tseng i in., 2020). Są to więc produkty spełniające wymagania związane z wpływem na środowisko naturalne, szczególnie włókna i materiały preferowane (Textile Exchange, 2022), np.: surowce pochodzenia roślinnego wyróżniające się niskim śladem węglowym (np. len, konopie, ramia), wytworzone z odpadów produkcji żywności (np. włókna z ananasa, pomarańczy) czy pochodzące z recyklingu polimerów syntetycznych, których stosowanie dodatkowo pozwala na większe zrównoważenie ekonomiczne produktu (Rathinamoorthy, 2018). Do tego obszaru działań należy także stosowanie przyjaznych środowisku procesów wytwarzania tekstyliów na każdym etapie produkcyjnym, w tym wykorzystywanie naturalnych barwników pozyskiwanych z roślin w celu ograniczenia zanieczyszczenia wód (Ayele i in., 2020), a także zmniejszenia emisji gazów produkcyjnych, zużycia wody i energii czy ilości odpadów w procesach wytwarzania (Kowalski i Salerno-Kochan, 2018).

Sposobem na zrównoważenie produktu w aspekcie społeczno-ekonomicznym jest natomiast zapewnienie godziwych warunków pracy i odpowiedniej płacy pracownikom, którzy go wytwarzają, tzw. *living wage* (Mair, Druckman i Jackson, 2018; Rudnicka i Koszewska, 2020), jak również wyrównywanie szans rozwoju biedniejszych rejonów świata poprzez inwestowanie w edukację, zdrowie oraz rozwój przemysłu lokalnego.

3.4. Dostępność materiałów zrównoważonych do produkcji ubrań – case study targów Première Vision

Targi tekstylne to wydarzenia, które kształtują trendy, są miejscem wymiany wiedzy i doświadczeń, a także budowania sieci kontaktów. Paryskie targi Première Vision są wskazywane jako najważniejsze targi tekstylne na świecie (Lavanga, 2018). Swoją markę zbudowały m.in. dzięki lokalizacji w Paryżu, który jest postrzegany jako światowa stolica mody. Jednocześnie zyskały one renomę strażnika europejskiego rzemiosła tekstylnego, ponieważ jeszcze w latach 90. XX w. nie dopuszczano do targów firm z Azji, co pozwoliło na przyciągnięcie najbardziej prestiżowych wystawców z Europy, a wraz z nimi – klientów (Błaszczuk, 2020).

Targi Première Vision odbywają się w Paryżu dwa razy do roku – edycja zimowa ma miejsce w lutym, a letnia odbywa się w lipcu. Na targach obecni są

wystawcy z całego świata, ze zdecydowanie największym udziałem przedsiębiorstw pochodzących z krajów Unii Europejskiej, zwłaszcza z Francji, Włoch oraz Portugalii, ale także z Turcji, Japonii czy Korei. W przestrzeni targowej zorganizowane są specjalne strefy, w których pokazywane są trendy na kolejny sezon, oraz przestrzenie, do których można wejść wyłącznie po okazaniu zaproszenia. W 2015 r. organizatorzy uruchomili platformę online Smart Creations, a w 2017 r. powstała wydzielona na targach fizyczna strefa Smart Creations, prezentująca nowe technologie i innowacyjne materiały, które mają pozwolić na transformację w kierunku mody zrównoważonej.

Liczba wystawców w strefie Smart Creations w latach 2023–2024 została przedstawiona w tabeli 3.1.

Tabela 3.1. Liczba wystawców w poszczególnych sektorach strefy Smart Creations podczas targów Première Vision

Podstrefa w strefie Smart Creations	2023	2024
Smart Materials	39	35
Smart Services	2	4
Smart Tech	21	27
Łącznie	62	66

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów dotyczących targów Première Vision luty 2023 i Première Vision luty 2024.

Jak można zauważyć, w samej przestrzeni Smart Creations liczba wystawców wzrosła o zaledwie 6% w 2024 r. w porównaniu z 2023 r. Prawdopodobnie wynika to z ograniczeń miejsca i braku możliwości ulokowania większej liczby wystawców, ponieważ przestrzeń wystawiennicza znajduje się w hali o określonej wielkości.

Warto dodać, że w 2023 r. strefa Smart Creations znajdowała się w najbardziej oddalonym od wejścia miejscu hali targowej, za strefą akcesoriów, odsunięta od części przestrzeni targowej poświęconej materiałom. Sugeruje to, że część ta, choć nie pojawiła się na targach po raz pierwszy, nadal traktowana jest jako rodzaj ważnej ciekawostki, pewnego rodzaju dodatek. W tym samym roku obok strefy Smart Creations zorganizowano Eco Innovations Forum, czyli część zaaranżowaną przez organizatorów, gdzie pokazane były próbki materiałów zrównoważonych. Strefa ta była niewielka i prezentowane były w niej głównie materiały z recyklingu odpadów produkcyjnych oraz materiały skóropodobne z odpadów rolniczych.

Z kolei w 2024 r. podczas zimowej edycji targów strefa Smart Creations połączona była z trzema forami: Sourcing Solutions Forum, PV Deadstock oraz Eco-innovations Forum. Tym razem strefa ta była określana w materiałach

organizatora jako strefa centralna i rzeczywiście, to obok niej podczas targów znajdowały się główne punkty informacyjne oraz stoiska organizatora. Cała ta część znajdowała się jednak w innym pawilonie niż fora, w których prezentowane były trendy i design. Może to sugerować, że moda i zrównoważony rozwój funkcjonują oddzielnie i się nie przenikają.

W ramach Eco-innovations Forum w 2024 r. zaprezentowane zostały materiały zrównoważone różnego typu, pogrupowane według surowca, z którego zostały wytworzone, oraz przeznaczenia. Pojawiły się tu materiały wytworzone z odpadów powstających przy produkcji żywności, m.in. fermentowane włókno białkowe z trzciny cukrowej i kukurydzy będące alternatywą dla naturalnych włókien pochodzenia zwierzęcego, wodoodporna i wiatroszczelna membrana poliuretanowa wyprodukowana z biomasy, włókna celulozowe z odpadów po produkcji soku pomarańczowego czy „wiskoza” mleczna wytworzona z kazeiny wyekstrahowanej z mleka krowiego. Zaprezentowano również materiały wyprodukowane z włókien powstałych w wyniku recyklingu tekstyliów, biopolimery mające w założeniu zastępować poliester oraz organiczne ceki. Innowacyjne materiały prezentowane były przez firmy z Francji, Japonii, Włoch i Portugalii.

W 2024 r. w ramach kwalifikacji wystawców na targach *Première Vision* organizatorzy wprowadzili program „A better way”, wspierający marki odzieżowe w tworzeniu bardziej zrównoważonych łańcuchów dostaw i wybieraniu dostawców, którzy spełniają określone standardy (*Première Vision*, 2023). Wskazano pięć kryteriów związanych z podjętymi przez producenta zobowiązaniami oraz z cechami materiałów, na podstawie których dostawcy kwalifikowani są do programu. Kryteria te mają pomagać markom odzieżowym wybrać dostawców, co dodatkowo ma ułatwiać instrukcja weryfikacji dołączana do listy wystawców zakwalifikowanych do programu. Kryteriami wymienionymi w opisie programu były:

- inicjatywy społeczne (*social initiatives*) – działania podejmowane na rzecz poprawy warunków pracy, a zwłaszcza poszanowania zdrowia i zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom oraz wypłacania wynagrodzenia opartego na prawnie określonej płacy minimalnej (*minimal wage*) z zamiarem podniesienia jej do płacy pozwalającej na godne życie (*living wage*). W kryterium tym sprawdzane jest spełnianie norm ISO 45001 i SA8000;
- wpływ zakładu produkcyjnego na środowisko (*production sites impacts*) – spełnianie norm środowiskowych, takich jak: ISO 14001, EMAS oraz LWG. Sprawdzanie dostawców w ramach tego kryterium powinno obejmować analizę procesu postępowania z odpadami i ściekami produk-

cyjnymi, korzystanie z odnawialnych źródeł energii, a także niewykorzystywanie do produkcji niebezpiecznych chemikaliów, potwierdzone certyfikatami, takimi jak Oeko-Tex standard 100 czy RSL;

- możliwość śledzenia (pochodzenia) (*traceability*) – kryterium to pozwala stwierdzić, czy materiał pochodzi z miejsca, które nie jest postrzegane jako obciążone wysokim ryzykiem łamania praw człowieka, zagrażania dobrostanowi zwierząt oraz wyniszczania środowiska naturalnego;
- skład produktu i proces produkcji (*product composition/production*) – w kontekście tego kryterium zalecane jest wybieranie materiałów spełniających założenia użytkowe, takie jak: wygląd, skład surowcowy czy trwałość, przy jednoczesnym zachowaniu jak najmniejszego wpływu na środowisko. W tym wypadku pod uwagę brane są certyfikaty, takie jak: Global Recycling Standard i Global Organic Textile Standard, a także dokonana ocena cyklu życia produktu, wykorzystanie surowców z recyklingu oraz używanie materiałów alternatywnych;
- trwałość produktu końcowego i zakończenie procesu eksploatacji (*finished product durability and end-of-life*) – podstawą tego kryterium jest wytrzymałość materiału i możliwość produkcji ubrań trwałych, których cykl życia będzie jak najdłuższy, oraz możliwość ponownego włączenia do pętli surowcowej w ramach działań zgodnych z zasadami gospodarki cyrkularnej, biodegradowalność lub kompostowalność materiału.

Co ciekawe, twórcy programu zaznaczają wprost, że w zasadzie żadne z rozwiązań nie jest idealne i każda decyzja zakupowa wymaga oddzielnej analizy w celu zminimalizowania negatywnego wpływu danego produktu na środowisko i dobrostan ludzi. Pokrywa się to z obecną w literaturze przedmiotu tezą, że idealny produkt zrównoważony nie istnieje, a zrównoważenie produktów polega na dążeniu do jak najlepszego zastosowania maksymalnie dużej liczby walorów ekologicznych i społecznych produktu (Żuchowski i Paździor, 2022).

Informacje od dostawców brane pod uwagę podczas kwalifikacji do programu zbierane są z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety dla wystawców, w którym mogą oni wskazać posiadane certyfikaty oraz wykazać spełnienie kryteriów. Aby zagwarantować prawidłowość i rzetelność deklaracji, organizator zobowiązał się przeprowadzić kontrolę 10% wystawców biorących udział w programie w celu weryfikacji ich oświadczenia. Poziom spełnienia kryteriów programu „A better way” dla wybranych kategorii dostawców przedstawiono w tabeli 3.2.

Tabela 3.2. Analiza spełnienia kryteriów dotyczących zrównoważonych produktów w programie „A better way”

Wyszczególnienie	Producent przędzy	Producent materiałów	Produkcja odzieży	łącznie
Liczba wystawców z wybranych kategorii na targach	28	545	68	641
Liczba dostawców w programie ogółem	12	273	31	316
Odsetek producentów mających w asortymencie zrównoważone produkty zgodnie z wytycznymi programu	43	50	46	49
Spełnione kryterium programu „A better way”:				
Inicjatywy społeczne	8	227	30	265
Wpływ zakładu produkcyjnego	12	242	28	282
Możliwość śledzenia (pochodzenia)	12	263	31	306
Skład produktu/proces produkcji	12	240	31	283
Trwałość produktu końcowego	11	232	28	271

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów dotyczących targów Première Vision 2024.

Jak wynika z danych przedstawionych w tabeli 3.2, prawie połowa dostawców z wybranych kategorii ma w swoim asortymencie produkty i półprodukty, które w różny sposób spełniają założenia produkcji zrównoważonej. Spośród wystawców biorących udział w programie „A better way” z wybranych kategorii największa liczba dostawców wytwarza produkty zrównoważone pod względem możliwości śledzenia ich pochodzenia. Zastanawiające jest to, że wyróżniki zrównoważonego rozwoju, na które konkretna firma ma bezpośredni wpływ, takie jak dobrostan ludzi pracujących w zakładach produkcyjnych, skład produktu czy zapewnienie trwałości i zadbanie o końcowy etap życia produktu, wcale nie są tymi, w odniesieniu do których udało się wprowadzić najwięcej pozytywnych zmian popartych dowodami. Jednocześnie duży udział w programie wystawców, którzy nie pozycjonują się jako marki zrównoważone, pokazuje, że rozwiązania zrównoważone zaczynają pojawiać się w asortymencie różnorodnych dostawców jako jedna z dostępnych opcji dla klientów, co jest szansą na to, że materiały zrównoważone będą wykorzystywane przez wiele marek odzieżowych.

3.5. Podsumowanie

Na podstawie analizy oferty targów branżowych w aspekcie upowszechniania idei zrównoważonego rozwoju sektora tekstylno-odzieżowego na przykładzie targów Première Vision w Paryżu można stwierdzić, że oferta materiałów zrównoważonych na targach branżowych w omawianym sektorze poszerza się i różnicuje. Rośnie liczba wystawców, którzy mają w swojej ofercie materiały zrównoważone jako jedną z dostępnych opcji. Rynek jest jednak nasycony w niewielkim stopniu.

Proponowane materiały mają spełnić potrzeby producentów różnych typów odzieży. Należy jednak zauważyć, że materiały zrównoważone wciąż są pewnego rodzaju forsowanym, a nie naturalnym, przyjętym jako norma, rozwiązaniem. Widać bardzo silny zwrot w ich stronę i w kierunku zrównoważonego rozwoju samego w sobie, jednak nie są one w tzw. głównym nurcie, co jest podkreślone chociażby poprzez oddzielenie na targach strefy zrównoważonego rozwoju od strefy trendów i designu. Ekologia i moda w większości przypadków nadal się jednak nie przenikają, a ewentualne momenty przenikania są epizodyczne.

Przed sektorem tekstylno-odzieżowym stoi nadal wiele wyzwań związanych ze zmniejszeniem jego negatywnego wpływu na środowisko oraz społeczności. Dopóki zrównoważone materiały nie staną się standardem, branża ta się nie zmieni. Design musi cechować się rozsądkiem i zrezygnować z tego, co szkodzi, a jednocześnie materiały zrównoważone muszą zaspokajać potrzeby kreatywne projektantów. Jedynie w ten sposób uda się połączyć ze sobą na stałe modę i zrównoważony rozwój – poprzez wskazanie w zrównoważonym rozwoju, że potrzebę obcowania z pięknem zaspokaja moda oraz – w świecie mody – zwrócenie uwagi na konieczność zmiany podejścia do jej kreowania i wykorzystywania lepszych dla środowiska materiałów. Warto jednak spojrzeć na te zmiany nie jak na nieunikniony kompromis, w którym każda strona coś traci, lecz jak na synergiczny mechanizm rozwoju, dzięki któremu wszyscy uczestnicy tego rynku wygrywają.

Literatura

- Alberca, P., Parte, L. i Rodríguez, A. (2018). The Metaefficiency of Trade Shows: A Benchmarking Analysis by Sector. *Benchmarking: An International Journal*, 25(8), 2875–2891. <https://doi.org/10.1108/bij-06-2017-0129>
- Ayele, M., Tesfaye, T., Alemu, D., Limeneh, M. i Sithole, B. (2020). Natural Dyeing of Cotton Fabric with Extracts from Mango Tree: A Step towards Sustainable Dyeing. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 17, 100293. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2020.100293>
- Błaszczuk, R.L. (2020). *Fashionability*. Manchester University Press. <https://doi.org/10.7765/9781526157089>
- Boz, Z., Korhonen, V. i Koelsch Sand, C. (2020). Consumer Considerations for the Implementation of Sustainable Packaging: A Review. *Sustainability*, 12(6), 2192. <https://doi.org/10.3390/su12062192>
- da Silva, P.M., Santos, J.F. i Moutinho, V.F. (2019). The Role of Trade Fairs on Product Innovation: A Review and Some Propositions. W: *26th APDR Congress. Evidence-based Territorial Policymaking: Formulation, Implementation and Evolution of Policy*, July 4–5, University of Aveiro, Portugal (s. 864–870).
- Fung, Y.N., Chan, H.L., Choi, T.M. i Liu, R. (2021). Sustainable Product Development Processes in Fashion: Supply Chains Structures and Classifications. *International Journal of Production Economics*, 231, 107911. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107911>

- Gopalakrishna, S., Lilien, G.L. i Donsbach, A. (2022). Trade Shows in the Business Marketing Communications Mix. W: G. Lilien, A. Petersen, S. Wuyts (red.), *Handbook of Business-to-Business Marketing* (s. 247–265). Edward Elgar. <https://doi.org/10.4337/9781800376878.00023>
- Has-Tokarz, A. (2023). Event Marketing. W: M. Wojciechowska (red.), *Marketing w działalności bibliotecznej* (s. 601–620). Wydawnictwo Naukowe i Edukacyjne SBP.
- Knurek, J. (2023). Rola targów wystawienniczych w zarządzaniu marką. *Management and Quality*, 5(2), 140–153.
- Kowalski, M. i Salerno-Kochan, R. (2018). Społeczno-ekonomiczne aspekty rozwoju produktów zrównoważonych branży tekstylno-odzieżowej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 5(977), 79–95. <https://doi.org/10.15678/znupek.2018.0977.0505>
- Lavanga, M. (2018). The Role of the Pitti Uomo Trade Fair in the Menswear Fashion Industry. W: R. Błaszczuk, B. Wubs (red.), *The Fashion Forecasters: A Hidden History of Color and Trend Prediction* (s. 191–210). Bloomsbury Academic Publishing. <https://doi.org/10.5040/9781350017191.ch-010>
- Mair, S., Druckman, A. i Jackson, T. (2018). Investigating Fairness in Global Supply Chains: Applying an Extension of the Living Wage to the Western European Clothing Supply Chain. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 23(9), 1862–1873. <https://doi.org/10.1007/s11367-017-1390-z>
- Market Research Future. (2024). *Sustainable Fabrics Market Research Report Information by Product Type (Organic, Regenerated, Recycled, and Natural), by Application (Clothing, Furnishing, Medical, and Others), and by Region (North America, Europe, Asia-Pacific, and Rest of the World) – Market Forecast till 2032*. Pobrane z: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/sustainable-fabrics-market-7435> (dostęp: 31.05.2024).
- Mataczyna, K. (2023). Ujawnienia informacji o kapitale relacyjnym na przykładzie spółek branży lekowej notowanych na GPW w Warszawie. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 190, 75–95. <https://doi.org/10.33119/sip.2023.190.4>
- Première Vision. (2023). *A Better Way: The Sustainable Programme for More Transparent Sourcing by Première Vision*. White Paper. Pobrane z: <https://www.premierevision.com/en/white-paper-a-better-way> (dostęp: 31.05.2024).
- Proszowska, A. (2021). Zmiany w funkcjonowaniu targów gospodarczych we współczesnej komunikacji marketingowej. W: N. Iwaszczuk (red.), *Wyzwania gospodarcze w czasie pandemii* (s. 79–90). Wydawnictwa AGH.
- Rathinamoorthy, R. (2018). Sustainable Apparel Production from Recycled Fabric Waste. W: S. Muthu (red.), *Sustainable Innovations in Recycled Textiles. Textile Science and Clothing Technology* (s. 19–52). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-10-8515-4_2
- Rese, A., Baier, D. i Rausch, T.M. (2022). Success Factors in Sustainable Textile Product Innovation: An Empirical Investigation. *Journal of Cleaner Production*, 331, 129829. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129829>
- Rinallo, D. i Golfetto, F. (2006). Representing Markets: The Shaping of Fashion Trends by French and Italian Fabric Companies. *Industrial Marketing Management*, 35(7), 856–869. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2006.05.015>
- Rudnicka, A. i Koszewska, M. (2020). *Uszyte z klasą. Przemysł odzieżowy wobec wyzwań społecznych i środowiskowych*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.

- Sarmiento, M., Farhangmehr, M. i Simões, C. (2015). Participating in Business-to-Business Trade Fairs: Does the Buying Function Matter? *Journal of Convention & Event Tourism*, 16(4), 273–297. <https://doi.org/10.1080/15470148.2015.1043608>
- Sarmiento, M. i Simões, C. (2018). The Evolving Role of Trade Fairs in Business: A Systematic Literature Review and a Research Agenda. *Industrial Marketing Management*, 73, 154–170. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2018.02.006>
- Tanner, J.F., Jr. (2002). Leveling the Playing Field: Factors Influencing Trade Show Success for Small Companies. *Industrial Marketing Management*, 31(3), 229–239. [https://doi.org/10.1016/s0019-8501\(00\)00132-2](https://doi.org/10.1016/s0019-8501(00)00132-2)
- Textile Exchange. (2022). *Preferred Fiber & Materials Benchmark Sector Report*. Pobrane z: http://textileexchange.org/app/uploads/2022/10/Textile-Exchange_PFMR_2022.pdf (dostęp: 31.05.2024).
- Tseng, M.L., Chang, C.H., Lin, C.W.R., Wu, K.J., Chen, Q., Xia, L. i Xue, B. (2020). Future Trends and Guidance for the Triple Bottom Line and Sustainability: A Data Driven Bibliometric Analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 33543–33567. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09284-0>
- Wubs, B. i Maillet, T. (2017). Building Competing Fashion Rextile Fairs in Europe, 1970–2010: Première Vision (Paris) vs. Interstoff (Frankfurt). *Journal of Macromarketing*, 37(1), 25–39. <https://doi.org/10.1177/0276146715619010>
- Żuchowski, J. i Paździor, M. (2022). Zrównoważony rozwój produktu kosmetycznego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 3(997), 123–140. <https://doi.org/10.15678/znuek.2022.0997.0307>

Znaczenie wykorzystania odpowiednich strategii dla środowiska wodnego w ograniczaniu zakwitów sinicowych

Beata Bober

4.1. Wprowadzenie

Powszechność wykorzystania zasobów wodnych zarówno do konsumpcji i produkcji żywności, jak i do celów przemysłowych i rekreacyjnych oraz dbałość o związaną z nimi istniejącą infrastrukturę eksponują znaczenie badań, które zmierzają do monitorowania występowania potencjalnych zagrożeń mikrobiologicznych. W najnowszych wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) dotyczących jakości wody pitnej do zagrożeń mikrobiologicznych zaliczono obecność mikroorganizmów chorobotwórczych (bakterie, wirusy, bezkręgowce) oraz toksycznych sinic (WHO, 2022). Postępująca eutrofizacja zbiorników wodnych i zmiany klimatu wpływają na wzmożoną ekspansję i częstotliwość masowego pojawiania się sinic, zwanego powszechnie zakwitami. Wiele gatunków sinic wykazuje zdolność do produkcji i uwalniania do środowiska związków toksycznych dla ludzi i zwierząt. Nie każdy zakwit sinicowy jest toksyczny, ale ich masowe pojawianie się ma negatywny wpływ na środowisko wodne.

W niniejszym opracowaniu omówione zostały konsekwencje pojawiania się zakwitów sinicowych w zbiornikach wodnych ze szczególnym uwzględnieniem ich oddziaływania na jakość wody oraz wywoływane przez nie skutki zdrowotne i ekonomiczne. Znajomość zagrożeń związanych z pojawianiem się zakwitów jest istotna podczas opracowywania odpowiednich strategii ich ograniczania.

4.2. Zakwity sinicowe

Sinice (*Cyanobacteria*) należą do kosmopolitycznie występujących, fotosyntetyzujących *Prokaryota*. Organizmy te wykazują niezwykle zdolności pionierskie i przystosowują się do rozwoju w różnych środowiskach, obejmując swoim wystę-

powaniem także nisze o ekstremalnych warunkach abiotycznych (np. pustynie, wody termalne). Preferują jednak głównie stawy, jeziora oraz zbiorniki zaporowe. Do cech umożliwiających im osiągnięcie przewagi w środowisku wodnym należą: obecność wakuol gazowych zapewniających przemieszczanie się w toni wodnej, obecność różnorodnych barwników fotosyntetycznych pozwalających na wykorzystanie pełniejszego spektrum promieniowania widzialnego, zdolność do wiązania azotu atmosferycznego, a także zdolność biosyntezy metabolitów wtórnych o różnorodnym działaniu (np. chroniących przed promieniowaniem UV, toksycznych) (Whitton i Potts, 2002).

Sinice wchodzą w skład fitoplanktonu, stanowią pierwsze ogniwo łańcucha pokarmowego. Ze względu na stosunkowo krótki cykl życiowy szybko reagują na zmiany w otoczeniu. Zarówno zmienność czynników fizykochemicznych, jak i warunki atmosferyczne wpływają na ilościowy i jakościowy skład planktonu (Kajak, 1998). W sprzyjających warunkach środowiskowych sinice masowo się rozwijają, tworząc gęste maty na powierzchni wody, określane mianem zakwitów. Chociaż obecność sinic w środowisku jest naturalna i nie stanowi automatycznie zagrożenia dla zdrowia publicznego, to zjawisko zakwitów sinicowych jest niepożądane ze względów ekologicznych, zdrowotnych i użytkowych. Znajomość podstawowych warunków sprzyjających dominacji sinic jest konieczna do skutecznego zarządzania zasobami wodnymi i oszacowania ryzyka ich wystąpienia. Do czynników tych zalicza się: dużą zawartość biogenów (głównie azotu i fosforu), wysokie nasłonecznienie, wysoką temperaturę, odczyn pH od 6 do 9 oraz brak mieszania mas wody. Czas występowania i trwania zakwitów zależy przede wszystkim od warunków klimatycznych: w strefach umiarkowanych pojawiają się głównie późnym latem i jesienią, w rejonie śródziemnomorskim mogą pojawiać się wcześniej i trwać dłużej, a na obszarach subtropikalnych i tropikalnych mogą występować przez cały rok (Chorus i Welker, 2021). Wzmożona eutrofizacja zbiorników wodnych spowodowana wzrostem stężenia biogenów pochodzących z zanieczyszczeń rolniczych, przemysłowych i komunalnych przyczynia się do przyspieszenia gwałtownego rozwoju sinic, a konsekwencje globalnego ocieplenia klimatu wpływają na wzrost częstotliwości i zasięgu oddziaływania ich zakwitów (Visser i in., 2016).

Ze względu na pogorszenie jakości wody wynikające z występowania zakwitów WHO rekomenduje monitoring zbiorników wodnych poprzez oznaczenie biomasy sinic. Wytyczne te opierają się na oznaczeniu objętości komórek lub zawartości chlorofilu *a*. Proponowane wartości, które wiążą się z wprowadzeniem alarmu 1. i 2. stopnia, wynoszą odpowiednio $0,3 \text{ mm}^3 \text{ L}^{-1}$ i $4 \text{ mm}^3 \text{ L}^{-1}$ objętości komórek lub odpowiednio $1 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ i $12 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ stężenia

chlorofilu *a* (WHO, 2022). Zalecane jest wykonywanie analiz w celu wykrycia toksyn pochodzenia sinicowego, w szczególności po wprowadzeniu alarmu 2. stopnia.

4.3. Zagrożenia związane z występowaniem zakwitów sinicowych

4.3.1. Toksyczność zakwitów

Niektóre gatunki sinic mają zdolność do syntezy związków toksycznych dla ludzi i zwierząt. Pierwsze doniesienia naukowe dotyczące zatrucia wodą ze zbiorników, na których pojawiły się zakwity sinicowe, pochodzą z XIX w. (Francis, 1878). Zazwyczaj zakwity stanowią mieszaninę szczepów sinic toksycznych i nietoksycznych. Ponadto niektóre gatunki sinic są zdolne do syntezy wielu rodzajów toksyn. Rozpad komórek umożliwia uwalnianie toksyn do środowiska. Częstotliwość pojawiania się masowych, toksycznych zakwitów sinicowych może wynosić w różnych częściach świata od 25% do 95% całkowitej ich liczby (Błaha, Babica i Marsalek, 2009). Toksyny nie wpływają na smak lub zapach wody, a ich wykrycie możliwe jest tylko poprzez zastosowanie odpowiednich metod analitycznych, dlatego tak ważne jest monitorowanie wód. Drogi ekspozycji organizmu na te związki obejmują: picie skażonej wody, konsumpcję organizmów wodnych stanowiących różne ogniwa łańcucha pokarmowego (np. ryby, owoce morza), kontakt ze skórą lub inhalację wodnych aerozoli podczas rekreacyjnego korzystania z wody oraz użytkowanie plonów rolnych podlewanych skażoną wodą. Wykonanie hemodializy z użyciem wody zawierającej toksyny sinicowe spowodowało śmiertelne zatrucie ludzi (Svircev i in., 2019). Ze względu na efekt oddziaływania na kręgowce toksyny sinicowe dzieli się na: hepatotoksyny, neurotoksyny, cytotoksyny i dermatotoksyny.

Hepatotoksyny powodują uszkodzenia komórek wątroby. Należą do nich mikrocystyny (MC; cykliczne heksapeptydy wykrywane w zbiornikach słodkowodnych) i nodularyny (NOD; cykliczne pentapeptydy wykrywane w wodach morskich i słonawych). Mikrocystyny syntetyzowane są przez sinice m.in. z rodzaju: *Microcystis*, *Anabaena*, *Dolichospermum*, *Planktothrix*, *Arthrospira*, *Anabaenopsis*, *Calothrix*, *Oscillatoria*, *Fischerella*, *Synechococcus*, *Pseudanabaena*, *Phormidium* i *Nostoc*, z kolei nodularyny przez *Nodularia* i *Nostoc*. Związki te hamują aktywność enzymów fosfatazy 1 i 2A, powodując uszkodzenia wątroby. Ostre zatrucie MC objawia się wewnątrzwątrobowym krwotokiem, który prowadzi do niewydolności fizjologicznej, a nawet śmierci. Natomiast chroniczne narażenie na hepatotoksyny może prowadzić do zmian nowotworowych (Chorus i Welker, 2021). Związki te są trwałe chemicznie, nie ulegają degradacji w trakcie gotowania oraz w reakcjach z kwasami lub zasa-

dami, co utrudnia usunięcie ich z wody (Harada i in., 1996). Przypadki zatrucia ludzi hepatotoksynami zawartymi w wodzie, opisywane w Australii, Chinach, Sri Lance, Namibii, Serbii, Wielkiej Brytanii, Portugalii, Brazylii, USA i Kanadzie objawiały się dolegliwościami układu pokarmowego, stanem podobnym do grypy, wysypką, uszkodzeniem nerek i wątroby. W Brazylii zmarło kilkadziesiąt pacjentów poddanych hemodializie z użyciem skażonej wody. Hepatotoksyny powodują także śmiertelne zatrucia zwierząt hodowlanych, ptaków i ryb (Svircev i in., 2019). Oznaczone w zbiornikach wodnych maksymalne stężenie MC wynosiło ok. 100 mgL^{-1} (WHO, 2020). Zazwyczaj w wodzie wykrywana jest mieszanina kilku spośród ok. 250 odmian MC różniących się stopniem toksyczności, z których najpowszechniejszą i jedną z najsilniej działających jest MC-LR. Rekomendacje WHO (2020) określają tymczasowe wartości wytyczne dla MC w wodzie pitnej przy ekspozycji chronicznej i krótkotrwałej, wynoszące odpowiednio $1 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ i $12 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ oraz $24 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ w wodach przeznaczonych do rekreacji.

Neurotoksyny powodują uszkodzenia układu nerwowego. Zaliczane są do nich: anatoksyna-a (ATX-a), anatoksyna-a(s) (ATX-a(s)) i saksytoksyny (STXs). Anatoksyna-a jest syntetyzowana przez sinice m.in. z rodzaju: *Dolichospermum*, *Anabaena*, *Chrysochloris*, *Raphidiopsis*, *Oscillatoria*, *Planktothrix*, *Phormidium* i *Tychonema*. Alkaloid ten wykazuje wysokie powinowactwo do receptorów acetycholinowych. Wiążąc się z nimi, blokuje funkcjonowanie kanałów jonowych, co generuje depolaryzację synapsy nerwowo-mięśniowej. Wywołany w ten sposób stały skurcz mięśni może prowadzić nie tylko do bólu głowy i zaburzeń równowagi, ale także do śmierci w wyniku uszkodzenia mięśni oddechowych (Białczyk, Lechowski i Bober, 2008). Przypadki śmiertelnego zatrucia psów i bydła wskutek spożycia skażonej wody lub kąpieli w niej były rejestrowane w USA, Wielkiej Brytanii, Nowej Zelandii i Niemczech (Svircev i in., 2019). Chociaż nie odnotowano śmiertelnego zatrucia ludzi, to obecność produkujących neurotoksyny sinic w zbiornikach wody pitnej stwarza ryzyko zatrucia. Anatoksyna-a wykrywana jest zarówno w zbiornikach wody słodkiej (maksymalne oznaczone stężenie wynosiło ok. $440 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$), jak i słonej (maksymalne stężenie 3 mgL^{-1}). Po uwolnieniu z komórki ATX-a ulega procesom degradacji chemicznej i biologicznej (Chorus i Welker, 2021). Ze względu na niewystarczające dane toksykologiczne dotyczące ATX-a podano tymczasowe wartości referencyjne oparte na stanie zdrowia, które prawdopodobnie nie spowodują niepożądanych objawów u dorosłych, wynoszące $30 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$ i $60 \text{ }\mu\text{gL}^{-1}$, odpowiednio po krótkotrwałej ekspozycji na wodę pitną i ekspozycji na wodę przeznaczoną do rekreacji (WHO, 2020). Anatoksyna-a(s) jest syntetyzowana przez sinice z rodzaju *Dolichospermum*. Chociaż jej nazwa jest podobna do opisanej wyżej

neurotoksyny, różnią się one od siebie budową chemiczną. ATX-a(s) jest fosforanem organicznym podobnym w swym działaniu do środków owadobójczych. Związek ten hamuje aktywność acetylocholinesterazy, prowadząc do nadmiernej stymulacji synapsy nerwowo-mięśniowej. Objawami ostrego zatrucia są: osłabienie mięśni, niewydolność oddechowa oraz konwulsje prowadzące do śmierci w wyniku zablokowania mięśni oddechowych (Białczyk, Lechowski i Bober, 2008). Opisywane w USA, Danii i Katarze przykłady śmiertelnego zatrucia ATX-a(s) dotyczyły psów i ptaków (Svircev i in., 2019). Nieznane są procesy biodegradacji tego związku. Z uwagi na trudności analityczne toksyna ta jest słabo scharakteryzowana (Chorus i Welker, 2021). Z kolei STXs syntetyzowane są przez morskie i słodkowodne sinice, m.in. z rodzaju: *Dolichospermum*, *Aphanizomenon*, *Raphidopsis*, *Scytonema* i *Planktothrix*, a także krasnorosty. Tę zróżnicowaną pod względem budowy chemicznej grupę alkaloidów podzielono na cztery podgrupy ze względu na obecność określonych podstawników: niesulfonowane saksytoksyny i neosaksytoksyny, monosulfonowane gonyautotoksyny, disulfonowane C-toksyny i pozostałe warianty. Związki te hamują przekazywanie impulsu nerwowego przez zablokowanie kanałów jonowych w błonie neuronu. Prowadzi to do ataksji, konwulsji i paraliżu mięśni (Chorus i Welker, 2021). Przypadki śmiertelnych zatruc bydła, owiec, ptaków i ryb odnotowano w Australii i Grecji (Svircev i in., 2019). Saksytoksyny ulegają powolnej degradacji. Rekomendacje WHO (2020) określają wartości wytyczne dla STXs wynoszące $3 \mu\text{gL}^{-1}$ i $30 \mu\text{gL}^{-1}$, odpowiednio w wodzie przeznaczonej do spożycia i rekreacji.

Cytotoksyny powodują uszkodzenia na poziomie komórkowym. Zaliczana jest do nich cylindrospermopsyna (CYN) syntetyzowana przez słodkowodne sinice m.in. z rodzaju: *Raphidiopsis*, *Chrysosporum*, *Aphanizomenon*, *Anabaena*, *Umezakia* i *Oscillatoria*. Alkaloid ten hamuje biosyntezę białek, wywołuje uszkodzenia organów (głównie wątroby i nerek) oraz zaburzenia metabolizmu. W badaniach przeprowadzonych na ssaczycy liniach komórkowych wykazano jego działanie genotoksyczne. W Australii i Serbii zarejestrowano śmiertelne zatrucia bydła i ryb (Svircev i in., 2019). Cylindrospermopsyna jest relatywnie stabilna podczas napromieniowywania światłem słonecznym, a w warunkach podwyższonej temperatury i alkalicznego odczynu pH ulega degradacji. Wykrywane w zbiornikach wodnych stężenie CYN wynosiło zwykle poniżej $10 \mu\text{gL}^{-1}$, chociaż oznaczono także stężenie równe $800 \mu\text{gL}^{-1}$ (Chorus i Welker, 2021). Rekomendacje WHO (2020) określają tymczasowe wartości wytyczne dla CYN w wodzie pitnej, wynoszące $0,7 \mu\text{gL}^{-1}$ i $3 \mu\text{gL}^{-1}$, odpowiednio przy ekspozycji chronicznej i krótkotrwałej, oraz $6 \mu\text{gL}^{-1}$ w wodach przeznaczonych do rekreacji.

Dermatotoksyny przyczyniają się do chorób skóry. Są one syntetyzowane głównie przez morskie sinice z rodzaju *Lynbgya*. Przykładami takich związków

są linyngbyatoksyny i aplysiatoksyny, które powodują swędzenie, zaczerwienienia i obrzęk skóry. Objawy te, pojawiające się u ludzi po kilku godzinach od kąpieli w skażonej wodzie, opisano w USA, Japonii i Australii (Chorus i Welker, 2021).

Oprócz wyżej wymienionych toksyn sinice syntetyzują również wiele innych związków różnorodnych pod względem chemicznym, które wykazują aktywność biologiczną (np. hamują aktywność proteaz), ale ze względu na brak pełnej charakterystyki nie są one obecnie wymieniane jako zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Pojawianie się toksycznych zakwitów sinicowych ma także konsekwencje ekonomiczne. Istotne znaczenie ma utrzymanie jakości wody bezpiecznej dla zdrowia ludzi i zwierząt, lecz zakwity oddziałują również na funkcjonowanie akwakultur i rybołówstwa oraz sektora turystycznego umożliwiającego rekreacyjne korzystanie z zasobów wodnych i funkcjonującą infrastrukturę (np. hotele, restauracje). Straty spowodowane ograniczeniem wpływów z turystyki w latach 1991–1992 w rejonie rzek Darling i Hawkesbury-Nepean River w Australii oszacowano na kwotę ok. 8 mln dolarów (Steffensen, 2008). Natomiast w Wielkiej Brytanii koszty obejmujące m.in. prowadzenie monitoringu i analiz próbek wód, uzdatnianie wody, leczenie zatruć, straty w akwakulturach i w usługach turystycznych określono na kwotę ok. 114 000 funtów (Pretty i in., 2003).

4.3.2. Wpływ na właściwości organoleptyczne wody

Sinice mają także zdolność syntezy i wydzielania do środowiska lotnych związków organicznych (LZO), które wpływają na smak i zapach wody. Związki te mogą być akumulowane w tkankach tłuszczowych organizmów wodnych. Do najczęściej występujących LZO pochodzenia sinicowego, które negatywnie oddziałują na jakość wód powierzchniowych, zaliczane są geosmina i 2-metyliso-borneol (MIB) (Watson i in., 2016). Syntetyzowane są przez sinice z rodzaju m.in.: *Dolichospermum*, *Oscillatoria*, *Leptolyngbya*, *Microcoleus*, *Nostoc*, *Phormidium*, *Planktothrix*, *Pseudanabaena* i *Synechococcus*. Większość gatunków sinic produkuje tylko jeden z tych związków i podobnie jak w przypadku toksyn zdolność do ich syntezy jest charakterystyczna dla danego szczepu w obrębie gatunku. Geosmina nadaje wodzie ziemisty zapach, którego minimalne stężenie wyczuwalne przez ludzki nos wynosi ok. 4 ngL⁻¹, natomiast stęchły zapach powodowany przez MIB wyczuwalny jest już przy stężeniu ok. 2 ngL⁻¹ (Peter i von Gunten, 2007). Ulegają one powolnej biodegradacji, a ich usunięcie z zastosowaniem konwencjonalnych procedur uzdatniania wody jest nieefektywne. Trwałość, nieprzyjemny zapach oraz bardzo niskie stężenia geosminy i MIB, przy których są one wyczuwalne przez konsumenta, ma istotne znaczenie dla jakości produktów pozyskiwanych ze środowiska wodnego. Chociaż związki te

nie są uważane za zagrożenie dla zdrowia ludzi, to ich wpływ na właściwości organoleptyczne wody znacząco oddziałuje na pracę stacji uzdatniania wody pitnej i potencjał rekreacyjnego wykorzystania zbiorników wodnych, co z kolei ma wpływ także na turystykę. Ponadto bioakumulacja tych związków w mięsie ryb hodowlanych, takich jak: karp, sumik kanałowy, pstrąg tęczy lub tilapia nilowa, może powodować straty ekonomiczne sięgające nawet 30% (El-Hack i in., 2022). Dodatkowe koszty są ponoszone z powodu opóźnienia sprzedaży ryb, które muszą być przetrzymywane w płynącej wodzie do czasu uzyskania akceptowalnego smaku, w konsekwencji czego występują także opóźnienia w zarybianiu stawów oraz zwiększa się ryzyko śmierci ryb wynikające z drapieżnictwa, chorób lub pogorszenia jakości wody (Tucker, 2000). Wytyczne określające dopuszczalne stężenia geosminy i MIB na poziomie 10 ngL^{-1} wprowadzono w Australii, Japonii i niektórych stanach w USA (Watson i in., 2016).

4.3.3. Oddziaływanie zakwitów na ekosystem

Nadmierny rozwój sinic wywiera szkodliwy wpływ na funkcjonowanie ekosystemu wodnego nie tylko poprzez wydzielane przez nie toksyny. Zwarta warstwa sinic unosząca się na powierzchni wody ogranicza ilość promieniowania słonecznego docierającego do głębszych warstw, a także utrudnia dyfuzję tlenu z powietrza (Paerl i Tucker, 1995). Zmniejszenie przejrzystości wody wpływa na obniżenie liczebności fitoplanktonu, a w rezultacie oddziałuje na pozostałe ogniwa łańcucha troficznego. Ponadto utrudnia rybom zdobywanie pożywienia lub uniknięcie drapieżników (Gray, Bieber i Mandrak, 2014). Wysoka aktywność fotosyntetyczna rozwijających się sinic przyczynia się do obniżenia zawartości dwutlenku węgla i w konsekwencji znacznego podniesienia odczynu pH powyżej 10, niekorzystnego dla większości gatunków ryb (Sukenik, Quesada i Salmaso, 2015). Natomiast nagromadzona w zakwicie biomasa, ulegając rozkładowi, zużywa znaczne ilości tlenu, wzrasta też ilość dwutlenku węgla i obniża się odczyn pH. Powstające strefy niedoboru tlenu (poniżej $2 \text{ mgO}_2\text{L}^{-1}$) powodują uduszenie organizmów wodnych. Stwierdzono, że ryby są bardziej wrażliwe na niski poziom tlenu niż skorupiaki i mięczaki (Eka i in., 2010).

4.4. Strategie ograniczania występowania zakwitów sinicowych

Negatywne skutki występowania zakwitów sinicowych przyczyniły się do poszukiwania i rozwijania metod zapobiegających ich powstawaniu lub ograniczających ich zasięg. Obniżenie stopnia eutrofizacji poprzez ograniczenie dostępności składników biogennych (głównie azotu i fosforu) w zbiornikach wodnych eliminuje główną przyczynę masowego rozwoju sinic. Redukcji

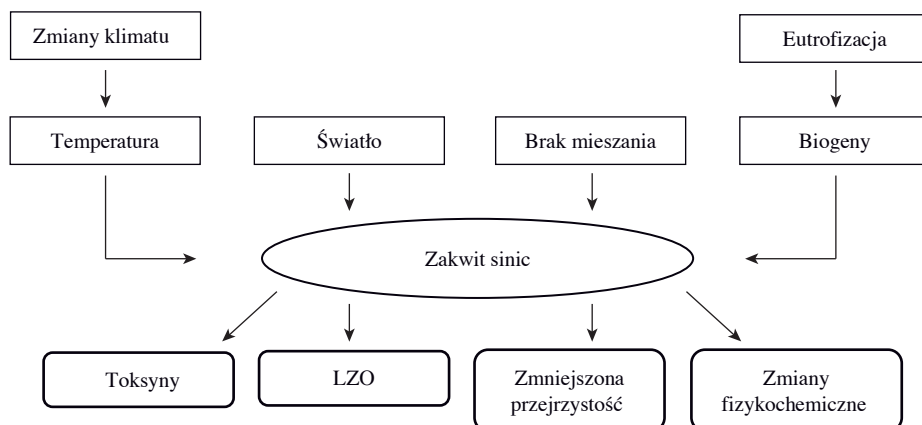
dopływu biogenów z zewnątrz można dokonać poprzez odpowiednie zarządzanie strefami nawożenia upraw rolniczych oraz ich kontrolowanie, rozbudowę sieci kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków lub tworzenie stref zalewowych. Natomiast dostępność biogenów uwalnianych z osadów zbiorników wodnych można modyfikować poprzez sztucznie wywołane mieszanie mas wody bądź napowietrzanie. Metody te są jednak kosztowne, ponieważ wymagają nakładów energii i utrzymania odpowiedniej infrastruktury (Erratt, Creed i Trick, 2022).

Jeśli podjęte środki zapobiegawcze są niewystarczające i pojawiają się zakwity, to w celu ich ograniczenia stosuje się metody chemiczne, fizyczne lub biologiczne. Chemiczna kontrola polega na dodawaniu do wody związków, które powodują szybką lizę komórek (algicydy) lub zahamowanie ich wzrostu (Jancula i Marsalek, 2011). Wadą stosowania algicydów jest możliwość ich akumulacji w osadach. Ponadto przyczyniają się one do rozpadu komórek, umożliwiając szybkie uwolnienie toksyn do środowiska i jego skażenie, co miało miejsce w Palm Island (Australia) po użyciu siarczanu miedzi (Svircev i in., 2019). Metody fizyczne opierają się na usunięciu biomasy poprzez dodawanie flokułantów powodujących sedymentację komórek lub zastosowaniu specjalnych zasłon filtrujących (Stroom i Kardinaal, 2016). Biologiczna kontrola sinic polega na biomanipulacji, czyli wprowadzaniu do środowiska konsumentów lub konkurentów sinic (Triest, Stiers i van Onsem, 2016). Techniki te są skuteczne przy utrzymaniu zredukowanych stężeń biogenów (m.in. stężenia fosforu całkowitego poniżej $50 \mu\text{gL}^{-1}$). W celu zwiększenia presji zooplanktonu na fitoplankton (którego elementem są sinice) ogranicza się liczebność ryb planktożernych albo wprowadza ryby drapieżne. Inną techniką jest wykorzystanie wodnych makrofitów, które konkurują z sinicami o pierwiastki biogenne lub allelopatycznie hamują ich rozwój (Duchnik i in., 2021).

4.5. Podsumowanie

Wzmożona eutrofizacja zbiorników wodnych i zmiany klimatu wpływają na wzrost częstotliwości i zasięgu oddziaływania zakwitów sinicowych. Masowe pojawianie się sinic ma negatywny wpływ na jakość wody poprzez uwalnianie toksyn o różnorodnym oddziaływaniu na organizmy oraz lotnych związków organicznych wpływających na jej smak i zapach, a także zmianę jej właściwości fizykochemicznych (rysunek 4.1).

Nadmierny rozwój sinic stanowi zagrożenie nie tylko dla zdrowia ludzi i zwierząt, lecz także oddziałuje na akwakultury i turystykę. Ekonomiczne konsekwencje obejmują nakłady finansowe ponoszone na monitoring jakości



Rysunek 4.1. Czynniki sprzyjające występowaniu zakwitów sinicowych i jego negatywne oddziaływanie na jakość wody

Źródło: opracowanie własne.

wód, zapobieganie zakwitom oraz łagodzenie ich skutków. Uwzględnienie zagrożeń i szerokiego oddziaływania tego zjawiska jest bardzo ważne przy wyborze odpowiednich strategii zarządzania środowiskiem wodnym.

Literatura

- Białczyk, J., Lechowski, Z. i Bober, B. (2008). Neurotoksyny syntetyzowane przez sinice. *Wiadomości Botaniczne*, 52(3/4), 43–53.
- Błaha, L., Babica, P. i Marsalek, B. (2009). Toxins Produced in Cyanobacterial Water Blooms – Toxicity and Risks. *Interdisciplinary Toxicology*, 2(2), 36–41.
- Chorus, I. i Welker, M. (red.). (2021). *Toxic Cyanobacteria in Water* (wyd. 2). CRC Press.
- Duchnik, K., Białczyk, J., Chrapusta-Srebrny, E. i Bober, B. (2021). Inhibition of Growth Rate and Cylindrospermopsin Synthesis by *Raphidiopsis raciborskii* upon Exposure to Macrophyte *Lemna trisulca*. *Ecotoxicology*, 30, 470–477.
- Ekau, W., Auel, H., Portner, H. i Gilbert, D. (2010). Impacts of Hypoxia on the Structure and Processes in Pelagic Communities. *Biogeosciences*, 7(5), 1669–1699.
- El-Hack, A., El-Saadony, M., Elbestawy, A., Ellakany, H., Abaza, S., Geneedy, A., Salem, H., Taha, A., Swelum, A., Omer, F., Abuqumar, S. i El-Tarabily, K. (2022). Undesirable Odour Substances (Geosmin and 2-methylisoborneol) in Water Environment. *Marine Pollution Bulletin*, 178, 113579.
- Erratt, K., Creed, I. i Trick, C. (2022). Harmonizing Science and Management Options to Reduce Risks of Cyanobacteria. *Harmful Algae*, 116, 102264.
- Francis, G. (1878). Poisonous Australian Lake. *Nature*, 18, 11–12.
- Gray, S., Bieber, F. i Mandrak, N. (2014). Experimental Evidence for Species-specific Response to Turbidity in Imperiled Fishes. *Aquatic Conservation: Marine and Fresh-water Ecosystems*, 24(4), 546–560.

- Harada, K., Tsuji, K., Watanabe, M. i Kondo, F. (1996). Stability of Microcystins from Cyanobacteria – III. Effect of pH and Temperature. *Phycologia*, 35(sup 6), 83–88.
- Jancula, D. i Marsalek, B. (2011). Critical Review of Actually Available Chemical Compounds for Prevention and Management of Cyanobacterial Blooms. *Chemosphere*, 85(9), 1415–1422.
- Kajak, Z. (1998). *Hydrobiologia-limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Paerl, H. i Tucker, C. (1995). Ecology of Blue-green Algae in Aquaculture Ponds. *Journal of World Aquaculture Society*, 26(2), 109–131.
- Peter, A. i von Gunten, U. (2007). Oxidation Kinetics of Selected Taste and Odor Compounds during Ozonation of Drinking Water. *Environmental Science & Technology*, 41(2), 626–631.
- Pretty, J., Mason, C., Nedwell, D., Hine, R., Leaf, S. i Dils, R. (2003). Environmental Costs of Freshwater Eutrophication in England and Wales. *Environmental Science & Technology*, 37(2), 201–208.
- Steffensen, D. (2008). Economic Cost of Cyanobacterial Blooms. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 619, 855–865.
- Stroom, J.M. i Kardinaal, W.E.A. (2016). How to Combat Cyanobacterial Blooms: Strategy toward Preventive Lake Restoration and Reactive Control Measures. *Aquatic Ecology*, 50, 541–576.
- Sukenik, A., Quesada, A. i Salmaso, N. (2015). Global Expansion of Toxic and Non-toxic Cyanobacteria: Effect on Ecosystem Functioning. *Biodiversity and Conservation*, 24, 889–908.
- Svircev, Z., Lalic, D., Savic, G., Tokodi, N., Backovic, D., Chen, L., Meriluoto, J. i Codd, G. (2019). Global Geographical and Historical Overview of Cyanotoxin Distribution and Cyanobacterial Poisonings. *Archives of Toxicology*, 93, 2429–2481.
- Triest, L., Stiers, I. i van Onsem, S. (2016). Biomanipulation as a Nature-based Solution to Reduce Cyanobacterial Blooms. *Aquatic Ecology*, 50, 461–483.
- Tucker, C. (2000). Off-flavor Problems in Aquaculture. *Reviews in Fisheries Science*, 8(1), 45–88.
- Visser, P., Verspagen, J., Sandrini, G., Stal, L., Matthijs, H., Davis, T., Paerl, H. i Huisman, J. (2016). How Rising CO₂ and Global Warming May Stimulate Harmful Cyanobacterial Blooms. *Harmful Algae*, 54, 145–159.
- Watson, S., Monis, P., Baker, P. i Giglio, S. (2016). Biochemistry and Genetics of Taste- and Odor-producing Cyanobacteria. *Harmful Algae*, 54, 112–127.
- Whitton, B. i Potts, M. (red.). (2002). *The Ecology of Cyanobacteria. Their Diversity in Time and Space*. Kluwer Academic Publishers.
- WHO. (2020). Background document for development of WHO Guidelines for drinking-water quality and Guidelines for safe recreational water environments. WHO/HEP/ECH/WSH/2020.1: Cyanobacterial toxins: anatoxin-a and analogues. WHO/HEP/ECH/WSH/2020.4: Cyanobacterial toxins: cylindrospermopsins. WHO/HEP/ECH/WSH/2020.6: Cyanobacterial toxins: microcystins; WHO/HEP/ECH/WSH/2020.8: Cyanobacterial toxins: saxitoxins. World Health Organization
- WHO. (2022). Guidelines for drinking-water quality: fourth edition, incorporating the first and second addenda. World Health Organization.

Rozdział 5

Wielokanałowe technologie zakupowe w handlu detalicznym*

Marcin Komor

5.1. Wprowadzenie

Postęp technologiczny, komunikacyjny i informatyczny, jak również zmiany zachowań i potrzeb konsumentów spowodowały rozwój nowych formatów sklepów oraz nowych form sprzedaży towarów w zakresie handlu detalicznego. Nastąpił dynamiczny rozwój handlu internetowego, który obok klasycznego handlu stacjonarnego stał się podstawą sprzedaży produktów przez przedsiębiorstwa handlowe. Podmioty prowadzące działalność w handlu detalicznym rozwinęły formy kanałów stacjonarnych i internetowych, w tym punkty dostępu dla klientów. Sprzedaż wielokanałowa umożliwiła stosowanie przez przedsiębiorstwa handlowe zróżnicowanych technologii zakupowych, które ułatwiają przełączanie klientów między poszczególnymi kanałami i zapewniają lepsze zaspokojenie ich potrzeb oraz doświadczenia zakupowe we wszystkich punktach dostępu, np. poprzez zastosowanie technologii „sprawdź i zarezerwuj”, czatu na żywo i cyfrowych terminali informacyjnych.

W niniejszym rozdziale, wykorzystując badania jakościowe o charakterze eksploracyjnym, podjęto próbę identyfikacji stosunku konsumentów do nowych technologii zakupowych w handlu detalicznym. Ponadto celem opracowania jest określenie korzyści postrzeganych przez nabywców w odniesieniu do poszczególnych funkcji zakupowych oferowanych przez przedsiębiorstwa handlowe. Pytania badawcze oraz opis prowadzonych badań jakościowych, w tym wywiadów pogłębionych i jakościowej analizy treści według P. Mayringa, przedstawiono w punkcie dotyczącym zastosowanej metodyki badawczej.

* Praca powstała w wyniku realizacji projektu badawczego nr 2018/31/G/HS4/00858 finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

5.2. Funkcje omnikanałowe w handlu detalicznym – ujęcie teoretyczne

Stosowanie technologii zakupowych związane jest z wypracowaniem nowych koncepcji w zakresie sprzedaży wielokanałowej w celu zapewnienia klientom w procesie zakupowym form kontaktu poprzez zróżnicowane punkty dostępu. System wielokanałowy polega na wykorzystaniu co najmniej dwóch różnych kanałów marketingowych do dystrybucji produktów lub usług (Wirtz, 2022, s. 20). O wielokanałowości można mówić wtedy, gdy przedsiębiorstwa handlowe oferują klientom produkty poprzez dostęp do wielu punktów sprzedaży, zarówno fizycznych (np. sklepy stacjonarne, sprzedaż katalogowa), jak i struktur cyfrowych (np. sklepy internetowe, sprzedaż mobilna przez smartfona). W zakresie handlu wielokanałowego można wyróżnić trzy podstawowe koncepcje handlu detalicznego: *multichannel*, *cross-channel* i *omni-channel*. Jak zauważają N. Beck i D. Rygl (2015, s. 176), w koncepcji *multichannel* nie występuje integracja procesów wewnętrznych oraz procesów klientów, w koncepcji *cross-channel* ma miejsce integracja częściowa, a w koncepcji *omni-channel* – pełna. Tym samym klienci w ramach koncepcji omnikanałowej mogą wejść w pełną interakcję z przedsiębiorstwem, a sklep posiada całkowitą kontrolę nad integracją kanałów. Stanowi on najwyższy poziom sprzedaży wielokanałowej, w którym dochodzi do pełnej integracji wszystkich kanałów, zarówno w ramach procesu wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i procesów klientów. Dlatego też stosowanie funkcji (technologii) zakupowych w handlu detalicznym jest ułatwione w koncepcji *cross-channel*, a zwłaszcza w koncepcji *omni-channel*.

Omnikanał stanowi ewolucję wielokanałowego handlu detalicznego, w którym klienci przemieszczają się między kanałami w ramach jednego procesu transakcyjnego (Piotrowicz i Cuthbertson, 2014, s. 6). Istotnymi zagadnieniami związanymi z omnikanałem są *showrooming* oraz *webrooming*. Odnoszą się one do sytuacji, w których kupujący szukają informacji w sklepie stacjonarnym, jednocześnie wyszukując na urządzeniu mobilnym informacje o ofertach, aby znaleźć atrakcyjniejsze ceny, lub szukają informacji w Internecie, a następnie dokonują zakupów w sklepie stacjonarnym (Verhoef, Kannan i Inman, 2015, s. 175). W strategii omnikanałowej występuje proces synergii polegający na wykorzystaniu w poszczególnych kanałach różnych urządzeń czy punktów dostępu w obrębie procesu wyszukiwania i zakupu produktów, np. smartfona, laptopa, telefonu, sklepu stacjonarnego czy cyfrowego terminalu informacyjnego. Dlatego pełne stosowanie funkcji zakupowych ma miejsce w ramach pełnej integracji różnych kanałów sprzedaży w przedsiębiorstwie oraz procesów integracji klientów i interakcji przedsiębiorstwa z klientami za pomocą poszczególnych kanałów i punktów dostępu. Omnikanałowa sprzedaż detaliczna jest popularną strategią w nowej erze handlu detalicznego, w której cyfryzacja, media społecznościowe,

duże zbiory danych i inne pojawiające się technologie (np. sztuczna inteligencja (AI), rzeczywistość wirtualna (VR), rzeczywistość rozszerzona) przekształcają modele biznesowe handlu detalicznego (Cai i Lo, 2020). Tym samym omnikanalowość jest ściśle powiązana z zastosowaniem przez przedsiębiorstwa handlowe nowych technologii w handlu detalicznym.

W ramach wielokanałowej sprzedaży detalicznej ważne jest łączenie doświadczeń zakupowych nabywców w kanałach online i sklepach stacjonarnych. Obecnie pojawiają się coraz większe możliwości technologiczne umożliwiające połączenie kanałów online z kanałami offline w celu tworzenia unikalnych doświadczeń klientów, np. w fazie poszukiwania produktów online – poprzez wykorzystanie nowych mobilnych technologii zakupowych (np. aplikacji) czy rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości, w fazie zakupu – poprzez wykorzystanie aplikacji zakupowych, w fazie zapłaty za produkt – poprzez stosowanie aplikacji typu Apple Wallet czy też w fazie dostarczania produktu – poprzez wykorzystanie funkcji zakupowej „kliknij i odbierz” (Verhoef, 2021, s. 613–614). Należy zauważyć, że pandemia COVID-19 przyczyniła się do dynamicznego rozwoju technologii zakupowych, zwiększenia zakresu ich stosowania oraz ich akceptacji przez klientów, zwłaszcza w zakresie funkcji, takich jak: „kliknij i odbierz”, „sprawdź i zarezerwuj”, zapytanie o dostępność produktu, lub rzeczywistości rozszerzonej. Jak zauważają Verhoef i in. (2021, s. 889), transformacja cyfrowa i wynikające z niej innowacje w modelach biznesowych zasadniczo zmieniły oczekiwania i zachowania konsumentów, wywierając ogromną presję na tradycyjne przedsiębiorstwa i zakłócając funkcjonowanie wielu rynków. Taka sytuacja nastąpiła w handlu detalicznym, gdzie konsumenci w ramach działań omnikanalowych, w których stosowane są nowe technologie, oczekują pozytywnych i satysfakcjonujących doświadczeń w procesie zakupowym, z wykorzystaniem zróżnicowanych punktów dostępu w poszczególnych fazach poszukiwania lub zakupu produktów.

Wyjaśnienia wymaga stosowane w rozdziale pojęcie nowych technologii zakupowych (zwanym również funkcjami aplikacji zakupowych czy technologiami wielokanałowymi) w handlu detalicznym, które odnoszą się do integracji nowoczesnych rozwiązań, platform cyfrowych i aplikacji zakupowych w ramach przemieszczania się klientów między kanałami, w celu polepszenia doświadczeń klientów oraz zapewnienia im indywidualnej satysfakcji zakupowej w tradycyjnym i elektronicznym handlu detalicznym. Technologie wielokanałowe można zdefiniować jako technologie, których celem jest zintegrowanie kanałów online i offline wielokanałowych sprzedawców detalicznych, jak również zapewnienie klientowi bezproblemowego doświadczenia zakupowego (Ortlinghaus i Zielke, 2019, s. 518). W ramach wielokanałowej sprzedaży detalicznej w celu zaangażo-

wania klientów coraz więcej przedsiębiorstw uruchamia funkcje zakupowe, które definiuje się jako aplikacje mobilne, tworzone i oznaczane marką przez konkretnego sprzedawcę detalicznego. Służą one jako dodatkowy kanał sprzedaży, obok kanału stacjonarnego i tradycyjnego handlu elektronicznego prowadzonego przez przedsiębiorstwo handlowe (Sinemus i Zielke, 2022, s. 1015). Technologie te wspierają konsumentów w procesie zakupowym na różnych etapach *customer journey* (podróży klienta). W szczególności mogą one: 1) wspierać etap przed zakupem, np. poprzez narzędzia do wyszukiwania produktów czy czaty z obsługą, 2) wspierać etap zakupu, np. dzięki przechowywaniu danych lub śledzeniu przesyłki, 3) umożliwiać przełączanie kanałów, np. technologie wielokanałowe, takie jak „kliknij i odbierz”, „sprawdź i zarezerwuj”, „sprawdź dostępność produktu” lub skaner kodów QR (Sinemus, Zielke i Dobbstein, 2022, s. 424).

Wyróżnić można wiele zróżnicowanych technologii zakupowych, m.in.: sprawdzanie dostępności produktów, „sprawdź i zarezerwuj”, „kliknij i odbierz”, wysyłka do sklepu stacjonarnego, rezerwacja online terminu konsultacji w sklepie stacjonarnym, wirtualny *showroom*, czat na żywo, wirtualne przymierzanie produktów, *curated shopping*, płatności mobilne, rozszerzona półka, lustro mody, *creation hubs*, odbiór kodu rabatowego online i realizacja kodu rabatowego w sklepie, zakup produktu online i zwrot w sklepie stacjonarnym, zakup produktu w sklepie stacjonarnym i zwrot poprzez odbiór z domu, zakup produktu w sklepie i zwrot towaru poprzez wysyłkę paczki. Do najbardziej interesujących i popularnych obecnie technologii zakupowych należą: sprawdzanie dostępności produktów, „sprawdź i zarezerwuj”, „kliknij i odbierz”, czat na żywo, wyszukiwarka rozmiarów, rzeczywistość rozszerzona, cyfrowe terminale informacyjne oraz skaner kodów QR.

Funkcja sprawdzania dostępności produktów pozwala uzyskać informacje na stronie internetowej sklepu, czy i w jakiej liczbie dany produkt jest dostępny w sklepie stacjonarnym. Technologia „sprawdź i zarezerwuj” umożliwia nabywcy rezerwację przez Internet produktów dostępnych w sklepie stacjonarnym, które następnie może odebrać w sklepie stacjonarnym przedsiębiorstwa i zdecydować, czy je zakupić. Funkcja „kliknij i odbierz” pozwala natomiast na zakup produktów w sklepie internetowym, a następnie odbiór w wybranym sklepie stacjonarnym przedsiębiorstwa handlowego. Jest ona określana także jako „kup online”, „odbierz w sklepie” lub „zamów online i odbierz w sklepie” (Weber i Maier, 2020, s. 82). Należy zauważyć, że trzy wymienione funkcje, zaliczane do tzw. technologii *web-to-store*, są w relatywnie niewielkim stopniu zbadane i opisane w literaturze przedmiotu (Ortlinghaus i Zielke, 2019, s. 519).

Jedną z najczęściej oferowanych przez przedsiębiorstwa handlowe funkcji jest czat, który pozwala klientowi na bezpośrednią komunikację z pracownikiem

sklepu na stronie internetowej, zadawanie pytań oraz uzyskiwanie w ten sposób odpowiedzi czy porad. Poprzez czat można także otrzymać dodatkowe informacje o produkcie lub zamówić produkt online do domu. Dzięki usługom czatu na żywo sklepy mogą pomóc konsumentom w czasie rzeczywistym. Funkcja ta wyświetlana jest w formie okien dyskusyjnych, a technologia przypomina obsługę klienta w stacjonarnych sklepach i doradztwo telefoniczne, w ramach których konsumenci mają dostęp do informacji przed dokonaniem transakcji, w trakcie jej dokonywania, jak również po jej dokonaniu (Rajaobelina, Brun i Ricard, 2019, s. 839).

W technologii zwanej wyszukiwarką rozmiarów na podstawie informacji o wieku, wzroście, wadze i wybranych elementach odzieży konsument ma możliwość uzyskania porad dotyczących odpowiedniego rozmiaru odzieży.

Rzeczywistość rozszerzona ma na celu wzbogacenie istniejącej rzeczywistości o dodatkowe obiekty generowane komputerowo, czyli w istniejącej rzeczywistości uzupełnionej o elementy wirtualne laptop, smartfon, tablet lub komputer są zintegrowane z rzeczywistym środowiskiem (Kruse Brandao i Wolfram, 2018, s. 242–243). W ramach zakupów wielokanałowych rozszerzona rzeczywistość może być wykorzystana np. do załadowania zdjęcia, aby wirtualnie przymierzyć okulary lub elementy garderoby albo rozmieścić meble i wyposażenie w mieszkaniu czy pokoju.

Cyfrowe terminale informacyjne umożliwiają za pomocą np. komputera otrzymanie dodatkowych informacji o produktach lub zamówienie produktów, które nie są obecnie dostępne w sklepie. Podobne funkcje ma skaner kodów QR – skanując kod aparatem w smartfonie, konsument może uzyskać dodatkowe informacje o produkcie lub zamówić produkt online do domu. Ponadto zeskanowanie kodu QR w sklepie stacjonarnym powoduje, że wyświetlone zostaną również podobne produkty, które mogą nie być dostępne w ofercie sklepu stacjonarnego, ale są dostępne w kanale internetowym sprzedawcy (Fleer, 2016, s. 220–221).

5.3. Metodyka badawcza

W badaniu empirycznym wykorzystano metody badań jakościowych. Ze względu na eksploracyjny charakter badania zastosowano technikę wywiadu pogłębionego przeprowadzonego wśród 12 polskich konsumentów. W ramach analizy informacji uzyskanych z przeprowadzonych wywiadów zastosowano metodę jakościowej analizy treści. Polega ona na ocenie i interpretacji tekstów lub pisemnej komunikacji z wykorzystaniem techniki systematycznej analizy przebiegającej według z góry ustalonego schematu, która pozwala na stworzenie kategorii lub systemów kategorii w ramach badanego tekstu i jest głęboko ugrun-

towana w wielu dyscyplinach nauk społecznych, w tym o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansach (Komor i Grzyb, 2023, s. 144). W niniejszym badaniu posłużono się metodą jakościowej analizy treści P. Mayringa (2019, 2022a, 2022b). Znaczenie jakościowej analizy treści w badaniach naukowych według procedur i technik zaproponowanych przez P. Mayringa podkreśla fakt, że publikacje autora dotyczące tej metody badawczej były cytowane według Google Scholar ponad 80 tys. razy. Jakościowa analiza treści według P. Mayringa jest badaniem, w którym wykorzystywane są metody postępowania opisujące ściśle procedurę analizy (systematyczną analizę i kontrolę), prowadzoną według systemu kategorii i opierającą się na pytaniach analitycznych. Posługuje się opracowanymi ośmioma technikami analizy, a zasady jakościowej analizy treści dla poszczególnych technik mają solidną podstawę teoretyczną (do tworzenia kategorii streszczających, indukcyjnych, wyjaśniających oraz dedukcyjnych) (Mayring, 2019, s. 3–4). W celu szczegółowego omówienia zastosowania metody jakościowej analizy treści według P. Mayringa w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości autor niniejszego opracowania spotkał się z prof. Philippem Mayringiem w Alpen-Adria Uniwersytecie w Klagenfurcie².

Na początku badania w celu uzyskania informacji dotyczących stosunku respondentów do nowych technologii zakupowych w handlu detalicznym postawiono pytania badawcze odnoszące się do istotnych z punktu widzenia badania obszarów:

- Jaki jest stosunek konsumentów do technologii zakupowych w handlu detalicznym?
- Czy i jakie technologie zakupowe są używane przez konsumentów w procesie zakupowym?
- Jakie są zalety poszczególnych technologii zakupowych postrzegane przez konsumentów?

W związku z zastosowaniem techniki wywiadów pogłębionych przygotowano scenariusz badawczy w formie wywiadu częściowo ustrukturyzowanego, który poddano wywiadowi pilotażowemu. Scenariusz dotyczył ogólnych zachowań zakupowych w handlu detalicznym, w tym m.in. zachowań omnikanałowych, motywów zakupowych, wykorzystania technologii wielokanałowych czy zachowań zakupowych podczas pandemii. Po dokonaniu stosownych poprawek przeprowadzono wywiady pogłębione z 12 respondentami. Na podstawie przeglądu literatury stwierdzono, że jest to wystarczająca ilość uczestników do zapewnienia nasycenia danych, ze względu na przyjęte kryteria

² W dniu 22 października 2012 r., Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Zentrums für Evaluation und Forschungsberatung (ZEF), Universitätsstr. 65–67, A-9020 Klagenfurt.

struktury próby badawczej: płeć, wiek, wielkość gospodarstwa domowego, w tym liczbę dzieci oraz miejsce zamieszkania. Wśród respondentów było 6 kobiet i 6 mężczyzn. Jeżeli chodzi o wiek, 3 badanych miało od 18 do 27 lat, 4 było w wieku od 28 do 47 lat, 3 było w grupie wiekowej od 48 do 67 lat, a 2 miało więcej niż 67 lat. Ponadto pod uwagę wzięto zróżnicowaną wielkość gospodarstwa domowego (jednoosobowe, dwuosobowe i wieloosobowe), w tym liczbę dzieci oraz miejsce zamieszkania, tzn. duże miasto (6 ankietowanych) *versus* małe miasto czy wieś (6). Wywiady pogłębione z respondentami zostały przeprowadzone w 2021 r. Aby zapewnić precyzyjną i prawidłową analizę uzyskanych informacji, wywiady zostały nagrane na nośniki elektroniczne (długość przeprowadzonych wywiadów dotycząca również innej problematyki zakupów online/offline wynosiła od 58 do 120 minut), w trakcie wywiadu sporządzano także notatki. Następnie na potrzeby dalszej analizy, wykorzystując program F4, dokonano całościowej transkrypcji wszystkich przeprowadzonych wywiadów.

W opisywanym badaniu przeprowadzono procedurę oceny zebranych informacji zgodnie z zasadami zaproponowanymi przez P. Mayringa w ramach jakościowej analizy treści, w tym zastosowano technikę streszczającą (materiał pierwotny podlegał redukcji) i ogólny model zaproponowany przez P. Mayringa oraz przeprowadzono procedurę tworzenia kategorii w sposób indukcyjny, tzn. z materiału pierwotnego (Mayring, 2022b). Do powyższych analiz wykorzystano oprogramowanie komputerowe MAXQDA 2020, które było pomocne m.in. w kodowaniu, tworzeniu kategorii oraz zastosowaniu techniki streszczającej.

5.4. Wyniki badań jakościowych

W badaniu podjęto problematykę stosunku konsumentów do najbardziej popularnych i często wykorzystywanych przez przedsiębiorstwa handlowe technologii zakupowych. Do badań jakościowych wybrano osiem następujących technologii zakupowych: sprawdzanie dostępności produktów, „sprawdź i zarezerwuj” (*check & reserve*), „kliknij i odbierz” (*click & collect*), czat na żywo, wyszukiwarka rozmiarów, rozszerzona rzeczywistość, cyfrowe terminale informacyjne oraz skaner kodów QR.

Do pierwszej grupy technologii online przygotowujących do zakupów w sklepie stacjonarnym należą: zapytanie o dostępność produktów, „sprawdź i zarezerwuj”, „kliknij i odbierz”. Z funkcji zapytania o dostępność produktów korzysta większość badanych respondentów (9 osób), nie korzysta z niej natomiast trzech respondentów (R4, R8, R10). Do głównych zalet tej technologii badani zaliczyli: oszczędność czasu, pewność dostępności produktu w sklepie, wygodę i szybkie otrzymanie produktu (szybsze niż w przypadku zamówienia

produktu do domu). Przykładowo w odniesieniu do korzyści oszczędności czasu respondent uważa, że „sprawdzanie dostępności jest o tyle wygodne, że nie marnujemy czasu na bezsensowne dojazdy gdzieś tam do konkretnych sklepów, w których nie będzie tego, co potrzebujemy. Jeżeli jedziemy po konkretną rzecz, no to szkoda przyjechać do sklepu i się dowiedzieć, że nie ma tej rzeczy, a może być na przykład w następnej galerii czy w następnym sklepie. No to wtedy wiem od razu, gdzie jechać, więc to jest duża oszczędność czasu” (R5).

Z technologii związanych z przełączaniem się między kanałami online i kanałami stacjonarnymi relatywnie najrzadziej przez badanych stosowana jest funkcja „sprawdź i zarezerwuj”, którą wykorzystuje pięciu respondentów, a siedmiu (R1, R3, R4, R7, R8, R11, R12) jej nie używa. Jako zalety tej funkcji postrzegane są m.in.: oszczędność czasu, pewność dostępności produktu w sklepie, możliwość obejrzenia towaru bez konieczności zakupu, wygoda, zaoszczędzenie pieniędzy na przesyłce, szybkie otrzymanie produktu (szybsze niż w przypadku zamówienia produktu do domu) oraz możliwość rezerwacji produktu bez wcześniejszej blokady pieniędzy. Jedna z respondentek w odniesieniu do ostatniej z wymienionych zalet tej funkcji stwierdziła: „(...) Uważam, że np. jeżeli ktoś nie ma wystarczającej ilości pieniędzy, żeby zapłacić za to i później czekać na zwrot, to jest super opcja, bo może sobie coś zarezerwować, wtedy te pieniądze nie są zablokowane na koncie, nie możesz z nich korzystać, ale może się okazać, że jak się to jednak zobaczy w sklepie, to nie będzie takie fajne, jak się wydawało w Internecie, więc uważam, że to jest przydatne, ale nie korzystałam z tego nigdy” (R3).

Relatywnie często stosowana jest również technologia zakupowa „kliknij i odbierz” (10 badanych). Tylko dwóch respondentów (R4, R8) nie korzysta z tej funkcji w procesie zakupowym. Jako zalety tej technologii można wskazać przede wszystkim: oszczędność czasu, możliwość odbioru zamówienia w dogodnym czasie, wygodę, zaoszczędzenie pieniędzy na przesyłce w stosunku do zamówienia online z dostarczeniem do domu, szybkie otrzymanie produktu (szybsze niż w przypadku zamówienia produktu do domu). W odniesieniu do korzyści wynikających z tej funkcji w zakresie możliwości odbioru w dowolnym czasie respondent zauważa: „Często korzystam i uważam, że jest przydatna, bo często np. jak wracam z pracy, no to mam galerię po drodze, więc jeżeli chcę coś, nie muszę po prostu płacić za wysyłkę, mogę po prostu po drodze podjechać, odebrać to, nie muszę chodzić po tym sklepie itd., podchodzę do kasy, biorę swoją przesyłkę i wychodzę, więc to jest też fajne” (R3). Z kolei zaletę szybkiego otrzymania towaru ankietowany komentuje następująco: „Tak, oczywiście jest przydatna, ale najlepszy jest ten odbiór w sklepie, bo to jest szybciej jak wszystkie paczkomaty itd. Bo to od razu się odbiera w sklepie, jest zapłacone przez Internet, idę do sklepu i mi go dają” (R11).

Kolejne trzy badane technologie, tj. czat na żywo, wyszukiwarka rozmiarów i rozszerzona rzeczywistość, należą do grupy technologii wspierającej zakupy w Internecie. Najczęściej stosowany jest czat na żywo, z której to funkcji korzysta 10 respondentów, a tylko dwóch (R3, R8) jej nie używa. Jako zalety czatu badani wymienili głównie: możliwość uzyskania dodatkowych informacji, wygodę, oszczędność czasu i możliwość szybkiego rozwiązania problemu. Jak zauważyła respondentka: „(...) Była promocja, więc włożyłam produkt do koszyka, chciałam kupić w cenie promocyjnej, natomiast w koszyku się okazało, że to nie jest w cenie promocyjnej, nie przeszła jakby mi ta promocja i dlatego dopytywałam, o co chodzi, żeby towar był w tej cenie promocyjnej, od razu bardzo wygodne, bo pani mi odpowiedziała, wyjaśniła i dowiedziałam się, co i jak zrobić, żeby było w cenie promocyjnej” (R5).

Pozytywnie oceniana przez respondentów jest również inna funkcja wspierająca zakupy w Internecie, tj. wyszukiwarka rozmiarów, z której korzysta połowa badanych (R1, R3, R4, R6, R10, R11). Zaletami tej technologii zdaniem respondentów są przede wszystkim: wygoda, oszczędność czasu oraz precyzyjne dobranie rozmiaru. Podkreślając zalety korzystania z tej technologii, respondentka stwierdziła: „Jeżeli chodzi o wyszukiwarkę rozmiarów, słyszałam o tej funkcji, jakoś nie miałam okazji, żeby z niej skorzystać, natomiast myślę, że jest to bardzo fajna sprawa, ponieważ jeżeli chcę zamówić coś przez Internet i mieć pewność, czy na pewno odpowiedni rozmiar do mnie dotrze, ponieważ jak podam odpowiednie dane, to wiem, że tak elektronicznie czy jakiś taki kalkulator to dla mnie dopasuje i wtedy pewnie jest większe prawdopodobieństwo, że ta rzecz, która dotrze, będzie mi pasować, więc myślę, że ta funkcja jest bardzo przydatna. Przede wszystkim zaletą znowu jest oszczędność czasu, otrzymuję informacje na bieżąco, więc oszczędzam czas. Jeżeli chodzi o te rozmiary, to nie muszę mierzyć w garderobie w sklepie stacjonarnym, tylko podaję swoje dane, czy to wagę, czy to wzrost, i mniej więcej jest duże prawdopodobieństwo, że ten rozmiar będzie dla mnie odpowiedni” (R7).

Ostatnią badaną technologię zaliczaną do funkcji wspierającej zakup, czyli rozszerzoną rzeczywistość, stosuje pięciu respondentów (R1, R3, R6, R7, R9), głównie do zaplanowania rozmieszczenia mebli w mieszkaniu. Dostrzegają oni takie korzyści tej technologii, jak: wygoda, oszczędność czasu czy możliwość wizualizacji produktów. Wyliczając zalety tej technologii, badani stwierdzają: „Jeśli chodzi o tę rzeczywistość, znowu oszczędzam i czas, i też jest to wygodne, ponieważ z domu mogę meble rozmieścić, nie muszę udawać się do sklepu, więc zaletą z pewnością będzie znowu wygoda, no i oszczędność czasu przede wszystkim oraz podczas malowania ścian czy renowacji pokoju to na pewno

jest to przydatne, możemy sobie dobrać, poeksperymentować, czasem nawet dla zabawy czy tam przy konfiguracji ustawień mebli, czy to w łazience, czy to w kuchni, kiedy możemy sobie swobodnie przesuwać tam te meble i sprzęt” (R7).

Dwie ostatnie technologie, tj. skaner kodów QR i cyfrowe terminale informacyjne, zalicza się do funkcji wspierających zakupy w sklepie stacjonarnym. Skaner kodów QR jest relatywnie rzadko używany przez badanych (tylko dwóch respondentów: R2 i R6) w procesie zakupowym. Jednakże zalety tej technologii dostrzega wielu ankietowanych, zaliczając do nich: oszczędność czasu, możliwość uzyskania precyzyjnych informacji, wygodę, czy możliwość uzyskania dodatkowych informacji. W swoich wypowiedziach badani podkreślają: „Mamy precyzyjną informację, np. że nie jesteśmy wtedy w stanie pomylić jakiegoś artykułu, który jest bardzo podobny do innego artykułu, tak jak podawałem przykład tych np. pięciu białych frontów meblowych, gdzie one, powiedzmy, z daleka się niczym nie różnią, ale później z bliska, jak podchodzimy, to widzimy, że mają inny odcień, np. biały, ale biały białemu nie jest równy?” (R9) oraz „Jeżeli chodzi o ten skaner kodów, no to każdy z nas teraz nosi telefon przy sobie i ten skaner jest dostępny w telefonie, no więc znowu jakby nie musimy pytać sprzedawcy o dodatkowe informacje czy nie musimy tego wyszukać przez wyszukiwarke w Internecie, tylko możemy zeskanować kod i mamy dodatkowe informacje, ale też możemy sobie zamówić do domu” (R7).

Cyfrowe terminale informacyjne używane są przez sześciu badanych (R1, R4, R6, R9, R10, R12). Respondenci dostrzegają następujące główne korzyści ich stosowania: oszczędność czasu, uzyskanie dodatkowych informacji, możliwość sprawdzenia dostępności produktu, możliwość zamówienia produktu w sklepie oraz duże ekrany terminali, które mogą być przydatne dla osób starszych lub mających problem ze wzrokiem. Jak zauważa respondentka: „(...) Na pewno dużym problemem dla mnie osobiście jest to, jeżeli się wybiorę do sklepu bez okularów, (...) raczej nie chodzę w okularach, potrzebuję ich do czytania i nie zawsze je zabieram ze sobą do sklepu, jak zmieniam torebkę, wtedy nie mogę przeczytać, ponieważ nie widzę, dlatego jednak możliwość podejścia do terminala czy do urządzenia, gdzie tekst jest większy, to się człowiek czuje bardziej komfortowo. Mimo wszystko nie lubię, jak sprzedawca za mną cały czas chodzi i pyta o coś, owszem, jak go poproszę, to wtedy bym chciała, żeby powiedział mi na spokojnie, a nie szybko, ponieważ czeka inny klient, więc myślę, że takie wspomagacze przy zakupach stacjonarnych byłyby wskazane” (R10).

Wyniki badań pokazują, że wszystkie technologie ułatwiają proces zakupu, w którym wykorzystywanych jest wiele punktów dostępu, oraz zwiększają zadowolenie konsumentów z zakupów.

5.5. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań jakościowych o charakterze eksploracyjnym zidentyfikowano stosunek konsumentów do poszczególnych technologii zakupowych, jak również określono postrzeganie przez nich korzyści wynikających z poszczególnych funkcji zakupowych w handlu detalicznym. Stwierdzono, że najczęściej użytkowanymi technologiami zakupowymi są: czat na żywo, „kliknij i odbierz” oraz zapytanie o dostępność produktu. Z kolei do funkcji zakupowych, z których klienci korzystają najrzadziej w handlu detalicznym, należą: skaner kodów QR, rozszerzona rzeczywistość oraz „sprawdź i zarezerwuj” – używa ich mniej niż połowa respondentów. Z pozostałych technologii zakupowych korzysta przynajmniej połowa badanych. Uważają oni, że poszczególne funkcje zakupowe przynoszą znaczne korzyści. Co ciekawe, tego zdania są również osoby, które nie stosują danej technologii. Do zalet nowych technologii respondenci najczęściej zaliczają: oszczędność czasu, wygodę, możliwość uzyskania dodatkowych informacji i zapoznania się z ofertą, szybkość otrzymania towaru, a także możliwość sprawdzenia dostępności produktu. Wyniki badania mają również implikacje menedżerskie. Wskazują one z jednej strony, że konsumenci są pozytywnie nastawieni do nowych technologii zakupowych oferowanych przez przedsiębiorstwa handlowe. Z drugiej strony pewna część nabywców nie korzysta z funkcji zakupowych m.in. z powodu braku wiedzy o ich istnieniu, braku okazji do skorzystania z nich, jak również z obawy przed ich stosowaniem czy z powodu problemów technicznych dotyczących braku działania funkcji zakupowej, np. terminalu informacyjnego. Są to wszystko wyzwania, przed którymi stoją sprzedawcy, aby zachęcić nabywców do użytkowania technologii zakupowych. Wobec powyższego przedsiębiorstwa handlowe powinny w większym zakresie oferować technologie zakupowe, a także przeprowadzać akcje informacyjne i promocyjne wśród nabywców, w celu zapoznania ich z nowymi funkcjami. Powinny je tak konstruować i przygotować do użytkowania, aby były one proste w obsłudze dla każdego nabywcy.

Literatura

- Beck, N. i Rygl, D. (2015). Categorization of Multiple Channel Retailing in Multi-, Cross-, and Omni-channel Retailing for Retailers and Retailing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 27, 170–178. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.08.001>
- Cai, J.J. i Lo, C.K.Y. (2020). Omni-channel Management in the New Retailing Era: A Systematic Review and Future Research Agenda. *International Journal of Production Economics*, 229, 107729. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107729>
- Fleer, J. (2016). *Kundenzufriedenheit und Kundenloyalität in Multikanalsystemen des Einzelhandels, Eine kaufprozessphasenübergreifende Untersuchung*. Springer Gabler.

- Komor, M. i Grzyb, K. (2023). Qualitative Content Analysis – a Research Method in Social Science. *Przegląd Badań Edukacyjnych (Educational Studies Review)*, 43(2), 143–163.
- Kruse Brandao, T. i Wolfram, G. (2018). *Digital Connection. Die bessere Customer Journey mit smarten Technologien – Strategie und Praxisbeispiele*. Springer Gabler.
- Mayring, P. (2019). Qualitative Content Analysis: Demarcation, Varieties, Developments. *Forum: Qualitative Social Research*, 20(3), 16, 1–14.
- Mayring, P. (2022a). *Qualitative Content Analysis: A Step-by-Step Guide*. Sage.
- Mayring, P. (2022b). *Qualitative Inhaltsanalyse, Grundlagen und Techniken*. Beltz Verlag.
- Ortlinghaus, A. i Zielke, S. (2019). Designing Multi-channel Technologies – the Mediating Role of Risk Perceptions. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 29(5), 518–536. <https://doi.org/10.1080/09593969.2019.1664610>
- Piotrowicz, W. i Cuthbertson, R. (2014). Introduction to the Special Issue Information Technology in Retail: Toward Omnichannel Retailing. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 5–16.
- Rajaobelina, L., Brun, I. i Ricard, L. (2019). A Classification of Live Chat Service Users in the Banking Industry. *International Journal of Bank Marketing*, 37(3), 838–857. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2018-0051>
- Sinemus, K. i Zielke, S. (2022). Shopping App Features: Influencing the Download and Use Intention. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(8/9), 1015–1038. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2021-0488>
- Sinemus, K., Zielke, S. i Dobbelstein, T. (2022). Shopping App Features: Their Impact on Customer Satisfaction and Loyalty. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 32(4), 423–449. <https://doi.org/10.1080/09593969.2022.2109189>
- Verhoef, P.C. (2021). Omni-channel Retailing: Some Reflections. *Journal of Strategic Marketing*, 29(7), 608–616. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2021.1892163>
- Verhoef, P.C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J.Q., Fabian, N. i Haenlein M. (2021). Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Verhoef, P.C., Kannan, P.K. i Inman, J.J. (2015). From Multi-channel Retailing to Omni-channel Retailing: Introduction to the Special Issue on Multi-channel Retailing. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Weber, A. i Maier, E. (2020). Reducing Competitive Research Shopping With Cross-channel Delivery. *International Journal of Electronic Commerce*, 24(1), 78–106. <https://doi.org/10.1080/10864415.2019.1683706>
- Wirtz, B.W. (2022). *Multi-Channel-Marketing Grundlagen – Instrumente – Prozesse*. Springer Gabler.

Rozdział 6

Zewnętrzne czynniki powiązań kooperacyjnych między interesariuszami w unijnej polityce transportu

Adam Figiel

6.1. Wprowadzenie

Otoczenie, w którym funkcjonują podmioty gospodarcze, odgrywa istotną rolę w podejmowaniu decyzji z zakresu zarządzania organizacjami. Poprzez swoje interaktywne oddziaływanie wywiera wpływ na aktywność współczesnych organizacji. Porządek prawny, na którym opiera się Unia Europejska, stanowi integralną część polityczno-społecznej rzeczywistości. Każdego roku traktaty unijne stają się źródłem tysięcy decyzji, które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie państw członkowskich UE, życie ich mieszkańców, a także działalność przedsiębiorstw komercyjnych i instytucji publicznych, wymuszając na nich współpracę oraz podnosząc wagę powiązań kooperacyjnych pomiędzy interesariuszami. Aby sprostać istniejącym wyzwaniom, potrzebna jest lepsza koordynacja i współpraca między krajami i regionami oraz interesariuszami będącymi instytucjami komercyjnymi i publicznymi. Celem niniejszego opracowania jest wskazanie, że czynniki o charakterze instytucjonalnym oraz prawnym mają bezpośredni wpływ na kształt powiązań kooperacyjnych pomiędzy szerokim gronem interesariuszy w sektorze transportu, co stanowi rozszerzenie rozważań prowadzonych w literaturze przedmiotu (por. m.in. Błądowski, Kurczewska i Zaleska, 2020).

6.2. Konkurencja i konkurowanie a otoczenie podmiotów na rynku

Cechami charakterystycznymi współczesnego otoczenia gospodarczego są: jego zmienność, wysoka nieprzewidywalność oraz wielkość i równoległość procesów i przemian. Do podstawowych zmian zachodzących obecnie w otoczeniu należy zaliczyć: turbulencję, hiperkonkurencję, globalizację, liberalizację handlu, integrację ekonomiczną, łatwy dostęp do informacji, rosnące

znaczenie wiedzy, tworzenie sieci współpracy między przedsiębiorstwami oraz instytucjami administracji publicznej, tani i szybki transport, pandemię COVID-19 oraz trwającą od blisko trzech lat wojnę w Ukrainie. Otoczenie gospodarcze niewątpliwie zmienia się z powodu rozwijających się nowoczesnych technologii i gospodarki cyfrowej, lecz równie ważną grupą czynników mających wpływ na obecne otoczenie są przemiany społeczne i kulturowe, a także rozwój społeczeństwa informacyjnego, problem bezrobocia czy starzenie się społeczeństwa. Rosną też oczekiwania coraz bardziej wymagających konsumentów. Zmieniające się otoczenie sprawia, że przedsiębiorstwa są w trudnej sytuacji wymuszającej rywalizowanie z międzynarodową silną konkurencją o przetrwanie i sukces organizacji, co wpływa na proces zarządzania.

P. Drucker (2010) wskazał w swojej pracy nowy paradygmat w zarządzaniu przedsiębiorstwem w XXI w., twierdząc, że domeną procesu zarządzania nie jest tylko firma, ponieważ współczesny menedżer musi być przede wszystkim przedsiębiorcą obserwującym jej otoczenie. Według autora informacje z otoczenia organizacji stają się jednym z najpoważniejszych wyzwań w zarządzaniu (Drucker, 2010, s. 142). Przedsiębiorstwa funkcjonują w pewnym określonym środowisku, które ma wpływ na sposób działania danej organizacji. Z kolei J. Penc (2006, s. 38) uważa, że przez otoczenie organizacji najczęściej rozumie się:

- środowisko, w którym funkcjonuje przedsiębiorstwo, charakteryzujące się pewnymi cechami regionalnymi, kulturowymi, politycznymi czy technologicznymi; analizując je, zyskuje się możliwość określenia zagrożeń, z jakimi firma musi sobie radzić, oraz szans, jakie można wykorzystać, aby m.in. poprawić swoją pozycję na rynku,
- czynniki, które mogą mieć wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa (wielkość, struktura, wyniki, metody działania),
- układ zmiennych niepodlegających woli organizacji (różne naciski, przekształcenia, obciążenia),
- ogół zjawisk, procesów i instytucji kształtujących stosunki wymienne firmy (zakres i formy działania, metody sprzedaży, perspektywy rozwoju).

W celu lepszego poznania otoczenia danej organizacji wykorzystuje się m.in. metody analizy strategicznej, wchodzącej w zakres zarządzania strategicznego. Otoczenie przedsiębiorstwa można traktować jako ogół elementów, które do niego nie należą, ale jednocześnie pozostają z nim w pewnych relacjach (Bielski, 1997, s. 126). Organizacja działa więc w otoczeniu obejmującym czynniki, które wpływają na jej funkcjonowanie i rozwój. Połączenie tych czynników daje wiele możliwości i zawiera w sobie m.in. czynniki kulturowe stanowiące system norm i wartości, które obowiązują w konkretnej społeczności, oraz czynniki społeczno-polityczne przejawiające się w potrzebach społecznych, ich

priorytetach i zasadach zaspokajania, a także w systemie zarządzania gospodarką i państwem (Korombel, 2013, s. 103). Otoczenie jest wszystkim tym, co umożliwia organizacji przetrwanie na rynku. Przykładowo w sektorze publicznym to władze, klienci, pacjenci oraz studenci sprawiają, że organizacja może utrzymywać się w danym biznesie. Ponadto otoczenie jest również źródłem zagrożeń, takich jak niekorzystne zmiany w popycie rynkowym, nowe wymagania w przepisach prawnych, pojawienie się nowych technologii czy wejście na rynek nowych konkurentów (Johnson, Scholes i Whittington, 2010, s. 47).

Działalność organizacji, w szczególności analizowana w ujęciu dynamicznym, nie może być rozpatrywana bez uwzględniania wyżej wymienionej relacji z otoczeniem, które w dużym stopniu decyduje o jej powodzeniu lub niepowodzeniu. Z tego względu otoczenie stanowi specyficzny klimat i układ warunków, w ramach których prowadzona jest działalność organizacji – otoczenie z jednej strony narzuca jej pewne ograniczenia, a z drugiej – stwarza szanse i w kluczowy sposób wpływa na możliwości działania i perspektywy rozwoju (Matejun i Nowicki, 2013). Nieustające zmiany w otoczeniu organizacji powodują, że dotychczasowe sposoby zarządzania wymagają redefinicji. Korelacja postępu i rozwoju technologicznego oraz dynamicznego otoczenia organizacji sprawiają, że organizacje muszą poradzić sobie z coraz bardziej gwałtownymi i nieprzewidywalnymi zmianami.

Warto podkreślić, że w turbulentnym otoczeniu cechującym się hiperkonkurencją klasyczne konkurowanie przedsiębiorstw, które polega na próbach dostarczania większej wartości niż pozostali uczestnicy rynku, może nie być wystarczające. Wysoki poziom innowacyjności oraz towarzyszącej jej kapitałochłonności wymagają coraz bardziej zaawansowanych rozwiązań systemowych oferujących wartość dla interesariuszy przedsiębiorstwa. Wymaga to łączenia sił przez podmioty rynku w formie łańcuchów lub sieci wartości, w których uczestniczą nie tylko podmioty komercyjne, ale niejednokrotnie również instytucje administracji państwowej, tworząc odpowiedni klimat administracyjno-legislacyjny umożliwiający promowanie i rozwój istotnych innowacji. Przez pojęcie istotnych innowacji należy rozumieć tutaj innowacje, które wymagają adaptacji istniejącej legislacji oraz dostosowań norm społecznych do nowych, bardziej wydajnych rozwiązań innowacyjnych, czego przykładem może być elektryfikacja transportu w UE lub jego autonomizacja (por. Moczydłowska, 2022; Stawiarska i in., 2024).

Nawiązując do istotnych innowacji wspomnianych w poprzednim akapicie, interesujące wydaje się podejście zasobowe do konkurencyjności przedsiębiorstw. Podejście to rozwijane było od początku lat 90. i podkreślało m.in. wagę kapitału relacyjnego, dającego możliwość wchodzenia w układy sieciowe z innymi uczest-

nikami rynku. W turbulentnym otoczeniu cechującym się znaczną formalizacją oraz wysokim poziomem interwencjonizmu umiejętność dostosowywania się do otoczenia można potraktować jako kluczową kompetencję umożliwiającą przetrwanie poprzez wchodzenie w układy kooperacyjne i uczestniczenie w procesach usieciowienia. Ma to szczególne znaczenie na rynkach odznaczających się wysokim poziomem rozwoju, któremu zwykle towarzyszy znaczny stopień formalizacji stosunków rynkowych oraz interwencjonizm państwowy tworzący ramy instytucjonalne działań rynkowych.

Warto wskazać, że w teorii makroekonomii funkcjonuje też pojęcie konkurencyjności międzynarodowej, w przypadku której analizę przenosi się do poziomu ponadnarodowego, badając i porównując konkurencyjność gospodarek poszczególnych krajów. Według definicji OECD konkurencyjność międzynarodowa oznacza zdolność firm, przemysłów, regionów, krajów lub ponadnarodowych ugrupowań do sprostania międzynarodowej konkurencyjności oraz do trwałego zapewnienia wysokiej stopy zwrotu od zastosowanych czynników produkcji i wysokiego poziomu zatrudnienia (Hatzichronoglou, 1996, s. 20). Jest to zdolność gospodarki do osiągnięcia możliwie największych korzyści z uczestnictwa w międzynarodowym podziale pracy. Korzyści te związane są z kształtowaniem się międzynarodowej pozycji konkurencyjnej. Ogólnie można stwierdzić, że konkurencyjność międzynarodowa to zdolność oraz motywacja danej gospodarki do długookresowego rozwoju gospodarczego w warunkach gospodarki otwartej. Konkurencja międzynarodowa wymusza konieczność doskonalenia ofert i pozostawania konkurencyjnym nie tylko na pojedynczych przedsiębiorstwach, lecz także na grupach przedsiębiorstw tworzących łańcuchy i sieci dostaw. Co więcej, zjawisko konkurencji w układach makroekonomicznych można rozpatrywać na płaszczyźnie regionalnej, gdzie o przewagę konkurencyjną walczą grupy krajów połączonych homogenicznością zasobów, która determinuje możliwości lepszego lub gorszego korzystania z określonej technologii (por. Lennox, 2023). Spowodowanie więc, aby określona technologia stała się pewnego rodzaju standardem, stanowi kluczową kwestię w kontekście konkurencyjności. Z tego też powodu nie tylko przedsiębiorstwa jednoczą siły poprzez tworzenie sieci wartości, lecz także gospodarki poszczególnych krajów – tak, jak to jest w UE – podążają za ujednoczonym klimatem prawnym na rzecz lepszego wykorzystania istniejących zasobów oraz pozostania konkurencyjnymi w nadchodzących dekadach.

6.3. Unia Europejska jako podstawowy regulator i koordynator europejskiego rynku wewnętrznego

Porządek prawny, na którym opiera się Unia Europejska, stanowi integralną część polityczno-społecznej rzeczywistości. Każdego roku traktaty unijne stają się źródłem tysięcy decyzji, które mają znaczący wpływ na funkcjonowanie państw członkowskich UE i życie ich mieszkańców. W UE istnieje wiele programów mających na celu umożliwienie zacieśnienia współpracy, zredukowania nierówności gospodarczych i społecznych oraz podniesienia konkurencyjności regionu. Programy te i polityki realizowane są na różnych poziomach stanowienia ram instytucjonalnych oraz w postaci różnych projektów. Unia Europejska wprowadza także strategie makroregionalne obejmujące obszary gospodarcze. Są to strategie dla regionu Morza Bałtyckiego, regionu Dunaju, regionu adriatycko-jońskiego oraz alpejskiego. Strategia Unii Europejskiej dla regionu Morza Bałtyckiego jest pierwszą strategią makroregionalną w Europie. Została ona zatwierdzona przez Radę Europejską w 2009 r. i ma trzy cele, które są powiązane z trzema kluczowymi wyzwaniem strategii: ratowanie morza, łączenie regionu i zwiększanie dobrobytu. Każdy cel odnosi się do szerokiego zakresu polityk i ma wpływ na pozostałe cele. Strategia pomaga zmobilizować wszystkie odpowiednie fundusze i polityki UE oraz koordynować działania Unii Europejskiej i jej krajów, regionów, organizacji panbałtyckich, instytucji finansowych i organów pozarządowych w celu promowania bardziej zrównoważonego rozwoju regionu Morza Bałtyckiego. Dla regionu Morza Bałtyckiego określono kilka celów cząstkowych stawianych przez UE na pierwszym planie, w tym łączenie ludzi w regionie poprzez dostępną technologię komunikacyjną oraz efektywny transport.

Aby sprostać tym wyzwaniom, potrzebna jest jednak lepsza koordynacja i współpraca między krajami i regionami, jak również interesariuszami będącymi instytucjami komercyjnymi. Odgrywając rolę regulatora rynku, UE tworzy zręby legislacji mające na celu poprawę funkcjonowania poszczególnych regionów, jak również poszczególnych sektorów gospodarki. Do wielu sektorów, którymi bezpośrednio zainteresowana jest UE, należy sektor transportu umożliwiający zacieśnienie więzów kooperacyjnych pomiędzy przedsiębiorcami z różnych obszarów UE oraz decydujący o konkurencyjności gospodarki UE jako całości.

Unijna polityka transportu stymuluje europejską gospodarkę, gdyż wspiera budowanie nowoczesnej sieci infrastruktury zapewniającej bezpieczniejsze i szybsze podróżowanie. Promuje przy tym zrównoważone i cyfrowe rozwiązania. Transport ma zasadnicze znaczenie dla integracji europejskiej oraz swobod-

nego przepływu osób, towarów i usług (por. Stawiarska i in., 2024). Jest ponadto ważnym sektorem gospodarki stanowiącym ponad 9% wartości dodanej brutto w UE (wkład w gospodarkę). Same usługi transportowe, w których zatrudnionych jest blisko 11 mln ludzi, wygenerowały w 2016 r. ok. 664 mld euro wartości dodanej brutto. Wdrożenie zrównoważonych i innowacyjnych środków transportu odgrywa ważną rolę z punktu widzenia unijnych celów związanych z klimatem i energetyką. Wraz ze wzrostem mobilności współczesnych społeczeństw polityka UE koncentruje się na wsparciu systemów transportu w rozwiązywaniu ich głównych problemów, do których należą:

- zatory komunikacyjne – paraliżują zarówno ruch drogowy, jak i lotniczy,
- zrównoważony rozwój – większość potrzeb energetycznych w transporcie nadal jest zaspokajana za pomocą ropy naftowej, co jest niekorzystne z ekonomicznego i ekologicznego punktu widzenia,
- jakość powietrza – UE jest zobowiązana do zredukowania do 2050 r. emisji z transportu o 60% w stosunku do poziomów z 1990 r. oraz do dalszego ograniczania zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy,
- infrastruktura – jakość infrastruktury transportowej różni się w poszczególnych państwach członkowskich,
- konkurencja – europejski sektor transportu musi stawić czoła rosnącej konkurencji ze strony szybko rozwijających się światowych rynków transportu (*Bezpieczny, zrównoważony i połączony transport*, 2024).

6.4. Kooperacja między interesariuszami w unijnym sektorze transportu jako pochodna polityk i programów unijnych

W ciągu ostatnich stu lat transport drogowy uległ znaczącym przeobrażeniom. Współczesna mobilność pokonuje bariery technologiczne, a rosnąca automatyzacja oraz rozwój systemów komunikacyjnych umożliwiają pojazdom nawiązywanie interakcji nie tylko między sobą, lecz również z infrastrukturą oraz innymi uczestnikami ruchu drogowego. Zmiany te, wspierane przez postępy w dziedzinie sztucznej inteligencji, tworzą zupełnie nowy model współdziałania, który może przynieść istotne korzyści zarówno użytkownikom, jak i całemu systemowi transportowemu. W efekcie można spodziewać się poprawy bezpieczeństwa, większej dostępności, zrównoważoności transportu, a także wzrostu konkurencyjności gospodarek, które korzystają z autonomicznych rozwiązań w mobilności.

Pojazdy autonomiczne będą kształtować przyszłość transportu drogowego i mogą doprowadzić do znacznego zmniejszenia kosztów transportu. Mogą przyczynić się do powstania nowych usług oraz zapewnić nowe sposoby

reagowania na stale rosnące potrzeby w zakresie mobilności osób i towarów. Jak wskazano w Komunikacie Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów pt. Droga do zautomatyzowanej mobilności: strategia UE na rzecz mobilności w przyszłości z dnia 17.05.2018 r., po odpowiednim rozwiązaniu początkowych, bieżących problemów pojazdy autonomiczne będą znacznie poprawiać bezpieczeństwo ruchu drogowego, ponieważ szacuje się, że przyczynami zdecydowanej większości wypadków są błędy ludzkie. Pojazdy autonomiczne mogą umożliwić mobilność osobom niezdolnym do prowadzenia pojazdów samodzielnie lub osobom zamieszkującym obszary o niewystarczającej sieci transportu publicznego. Pojazdy te wspierałyby systemy wspólnego użytkowania samochodów osobowych (*carsharing*) oraz „mobilność jako usługę” (tj. sprzedaż przejazdów, a nie samochodów). Mogłyby również przyczynić się do przyspieszenia elektryfikacji pojazdów i elektromobilności oraz uwolnienia przestrzeni przeznaczonej na parkingi i ograniczenia kongestii, która jest jednym z wyzwań stojących przed UE (Komisja Europejska, 2018). Jednakże przejście na transport autonomiczny nie jest możliwe bez odpowiedniego klimatu instytucjonalnego towarzyszącego takiej zmianie w obrębie transportu. Wymaga to także ścisłej współpracy pomiędzy ustawodawcami, administracją publiczną, biznesem, producentami pojazdów i systemów umożliwiających „komunikowanie się” rzeczy (*Internet of things*) oraz infrastrukturą zapewniającą sprawne funkcjonowanie systemu. Stąd też wdrażanie elektromobilności i pojazdów autonomicznych stanowi przykład kooperacji i konkurencji dokonującej się w europejskim sektorze transportu.

Unia Europejska jest jednym z największych eksporterów technologii pojazdów. Unijne przedsiębiorstwa skorzystają na dynamicznym rozwoju tego sektora. Rozwój nowych technologii i usług będzie wiązał się z zapotrzebowaniem na znaczne inwestycje i powstaniem nowych miejsc pracy. Przemysł motoryzacyjny UE dzięki wiedzy fachowej w zakresie rozwoju technologii pojazdów oraz umiejętności wchodzenia w kooperacje jest dobrze przygotowany do wykorzystania tej szansy (Światowe Forum Ekonomiczne, 2016).

Pojawienie się pojazdów zautomatyzowanych wywoła również skutki dla wielu innych sektorów łańcucha wartości (np. półprzewodniki, technologie przetwarzania, mapy cyfrowe) oraz przyczyni się do powstania nowych modeli biznesowych, które będą możliwe dzięki pojazdom autonomicznym (np. handel elektroniczny, „mobilność jako usługa”).

Nie można jednak oczekiwać, że takie zmiany technologiczne same rozwiążą stojące przed UE problemy związane z zatorami komunikacyjnymi, emisjami pochodzącymi z transportu i śmiertelnymi wypadkami drogowymi.

Należy odpowiednio zarządzać długim etapem przejściowym i zapewnić, by pojazdy przyszłości funkcjonowały w systemie transportowym sprzyjającym włączeniu społecznemu, niskim emisjom i ogólnej wydajności.

Aby było to możliwe, konieczne jest wzmocnienie powiązań pomiędzy pojazdami i zarządzaniem ruchem, pomiędzy danymi publicznymi i prywatnymi, pomiędzy transportem zbiorowym i indywidualnym oraz pomiędzy wszystkimi dostawcami usług transportowych i rodzajami transportu. Wymaga to więc szeroko zakrojonej kooperacji na wszystkich możliwych płaszczyznach działania.

Ze wstępnych badań wynika, że większość obywateli Unii dobrze postrzega samochody bezzałogowe, a 58% chciałoby spróbować podróży pojazdem autonomicznym (Dyrektywa 2007/46/WE). Jak widać jednak na przykładzie wypadków, aby zautomatyzowana mobilność zyskała akceptację społeczną, konieczne jest zachowanie najwyższych standardów bezpieczeństwa i ochrony. Trzeba stawić czoła nowym zagrożeniom, takim jak nadmierne poleganie na technologii i jej niewłaściwe wykorzystywanie. Wśród nowych zagadnień, którymi należałoby się zająć, wymienić można poziom wsparcia infrastruktury dla pojazdów autonomicznych oraz sposoby interakcji pomiędzy tą infrastrukturą i pojazdami. Ważne jest także poruszenie kwestii etycznych związanych z przeniesieniem na pojazdy odpowiedzialności za prowadzenie pojazdu. Dotyczy to m.in. tego, jak pojazd powinien reagować, gdy nie można uniknąć wypadku, oraz jakie kryteria będą stosowane podczas podejmowania przez pojazd decyzji (Komisja Europejska, 2018). W związku z tym należy zadać pytanie, kto ponosi odpowiedzialność w razie wypadku z udziałem pojazdu autonomicznego. Udzielenie odpowiedzi na te pytania wymaga szeroko zakrojonych konsultacji społecznych oraz stworzenia platformy do współpracy, która pozwoli na opracowanie jak najlepszych rozwiązań.

Kluczowym wyzwaniem jest osiągnięcie odpowiedniej równowagi między wymianą danych publicznych i prywatnych, która wspiera uczciwą oraz efektywną konkurencję w innowacyjnych rozwiązaniach, a ochroną tych danych. Wraz ze wzrostem ilości przetwarzanych informacji i zwiększeniem liczby zaangażowanych podmiotów istotne jest, by Europa utrzymała swoją konkurencyjność na każdym etapie rozwoju mobilności autonomicznej, aż po dostarczenie końcowych usług obywatelom i przedsiębiorstwom Unii Europejskiej. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na negatywne skutki autonomicznej mobilności dla rynku pracy, który może zostać znacząco zaburzony, zwłaszcza w kontekście potrzeby nabywania nowych umiejętności i przekwalifikowania się. Przykładem mogą być zawodowi kierowcy, którzy początkowo mieliby szansę na wykonywanie

dotychczasowych zadań, jednak w dłuższej perspektywie ich obecność w pojazdach może okazać się zbędna.

Jak wskazano we wcześniej przywoływanym już komunikacie, mobilność autonomiczna może prowadzić do znacznych korzyści, jednakże wiąże się ona z poważnymi pytaniami. Uczestniczymy w globalnym wyścigu mającym na celu uzyskanie korzyści i udzielenie odpowiedzi na pojawiające się pytania, jak również stanowiącym ogromną szansę na wzrost gospodarczy i tworzenie miejsc pracy. Oczekuje się, że nowy rynek pojazdów zautomatyzowanych i podłączonych do sieci będzie się gwałtownie powiększał. Spodziewane są znaczne zyski gospodarcze – przewiduje się np., że przychody przemysłu motoryzacyjnego w UE do 2025 r. przekroczą 620 mld euro, a przychody sektora elektronicznego – 180 mld euro (*Badanie Komisji*, 2018). Zautomatyzowana mobilność mogłaby więc wspierać realizację celów UE dotyczących silniejszego i bardziej konkurencyjnego przemysłu, tworzenia nowych miejsc pracy i pobudzania wzrostu gospodarczego (Komisja Europejska, 2017, 2018).

6.5. Podsumowanie

Komisja Europejska, formułując kompleksowy, ambitny i perspektywiczny plan działania na poziomie europejskim, przedstawia holistyczną strategię dla Unii Europejskiej, mającą na celu rozwój zintegrowanej i zautomatyzowanej mobilności. W dokumentach unijnych wypracowano wspólną wizję oraz określono konkretne działania, które mają wspierać rozwój kluczowych technologii, usług i niezbędnej infrastruktury. W efekcie unijne przepisy oraz polityki będą przygotowane na to, by umożliwić bezpieczne wdrażanie zautomatyzowanej i połączonej mobilności, jednocześnie rozwiązując ważne problemy społeczne i środowiskowe, co będzie kluczowe dla uzyskania akceptacji społecznej. Głównym celem jest, aby Europa stała się globalnym liderem w rozwoju zintegrowanej mobilności autonomicznej. Przyczyni się to do zmniejszenia liczby śmiertelnych wypadków drogowych, redukcji emisji zanieczyszczeń powstających w transporcie oraz ograniczenia problemów związanych z zatłoczeniem na drogach. Można się spodziewać, że jeśli mobilność autonomiczna zostanie w pełni zintegrowana z systemem transportowym, wsparta odpowiednimi narzędziami oraz połączona z wysiłkami na rzecz dekarbonizacji, znacząco wpłynie na osiągnięcie kluczowych celów społecznych. W dłuższej perspektywie ma to doprowadzić do zrealizowania tzw. „wizji zero”, zakładającej brak śmiertelnych wypadków na europejskich drogach do 2050 r. Aby tego dokonać, konieczna będzie współpraca na wielu poziomach: między instytucjami unijnymi, sektorem prywatnym, państwami członkowskimi oraz władzami lokalnymi i regionalnymi. Instytucje

unijne, takie jak Komisja Europejska oraz Parlament, wyznaczają ogólne ramy prawne i strategiczne, które zapewniają jednolite zasady obowiązujące w całej wspólnocie. Z kolei sektor prywatny odgrywa kluczową rolę, dostarczając zasoby technologiczne i finansowe oraz wiedzę ekspercką, które umożliwiają realizację projektów. Państwa członkowskie wraz z lokalnymi i regionalnymi władzami odpowiadają natomiast za implementację unijnych regulacji na poziomie krajowym, uwzględniając specyficzne potrzeby poszczególnych regionów. Niezbędna jest tu koordynacja i regularny dialog między wszystkimi partnerami publicznymi i prywatnymi, aby zagwarantować równomierny rozwój, zrównoważony wzrost oraz efektywne wykorzystanie zasobów. Tego rodzaju współpraca przyczynia się również do zmniejszenia różnic gospodarczych i społecznych w Unii, a także wzmacnia jej konkurencyjność na arenie międzynarodowej.

Literatura

- Badanie Komisji.* (2018). Pobrane z: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/analysis-possible-socio-economic-effects-connected-cooperative-and-automated-mobility-ccam-europe> (dostęp: 20.01.2024).
- Bezpieczny, zrównoważony i połączony transport.* (2024). Pobrane z: https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/transport_pl (dostęp: 17.04.2024).
- Bielski, M. (1997). *Organizacje. Istota, struktury, procesy.* Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Błędowski, P., Kurczewska, U. i Zaleska, M. (red.). (2020). *Ekonomiczne i społeczne skutki nowych technologii.* Oficyna Wydawnicza SGH.
- Drucker, P.F. (2010). *Zarządzanie w XXI wieku – wyzwania.* Muza.
- Dyrektywa 2007/46/WE w sprawie homologacji pojazdów, która zostanie uchylona nowym rozporządzeniem w sprawie homologacji typu (przeznaczone do publikacji: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+TA+P8-TA-2018-0179+0+DOC+PDF+V0//PL>, dostęp: 18–21.04.2024).
- Hatzichronoglou, T. (1996). *Globalisation and Competitiveness: Relevant Indicators* (OECD Science Technology and Industry Working Papers No. 1996/05). OECD.
- Johnson, G., Scholes, K. i Whittington, R. (2010). *Podstawy strategii.* PWE.
- Komisja Europejska. (2017). Komunikat Komisji. Inwestowanie w inteligentny, innowacyjny i zrównoważony przemysł. Odnowiona strategia dotycząca polityki przemysłowej UE. COM 479.
- Komisja Europejska. (2018). Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. Droga do zautomatyzowanej mobilności: strategia UE na rzecz mobilności w przyszłości, Bruksela, dnia 17.05.2018 r. Pobrane z: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2018:0283:FIN:PL:PDF> (dostęp: 18–25.04.2024).
- Korombel, A. (red.). (2013). *Współczesne problemy zarządzania przedsiębiorstwami. Teoria i praktyka.* Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.

- Lennox, J.C. (2023). 2084. *Sztuczna inteligencja i przyszłość ludzkości*. Fundacja Prodeoteo.
- Matejun, M. i Nowicki, M. (2013). Organizacja w otoczeniu – od analizy otoczenia do dynamicznej lokalizacji. W: A. Adamik (red.), *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne* (s. 152–221). Oficyna a Wolters Kluwer business.
- Moczyłowska, J.M. (2022). *Przemysł 4.0 (?). Ludzie i technologie*. Difin.
- Penc, J. (2006). *Sztuka skutecznego zarządzania*. Oficyna Ekonomiczna. Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych.
- Stawiarska, E., Szwajca, D., Matusek, M. i Wolniak, R. (2024). *Wdrażanie rozwiązań przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej – próba diagnozy*. CeDeWu.
- Światowe Forum Ekonomiczne. (2016). *Pojazdy autonomiczne w warunkach miejskich* (ang. *Self-driving vehicles in an urban context*). Styczeń.

Rozdział 7

Wybór najkorzystniejszej oferty na podstawie rachunku kosztów cyklu życia*

Bartosz Kurek

7.1. Wprowadzenie

Wydatkowanie środków publicznych powinno opierać się na zasadzie racjonalności ekonomicznej. Oznacza to, że przy tych samych efektach lepszym rozwiązaniem jest wariant z mniejszymi kosztami, zaś przy tych samych kosztach lepszym rozwiązaniem jest wariant z większymi efektami. Prawo zamówień publicznych określa kryteria wyboru najkorzystniejszej oferty. Ilościowe kryteria dopuszczają zastosowanie ceny lub kosztu. Ustawodawca *explicite* wskazał, że kryterium kosztu może – ale nie musi – być określane na podstawie rachunku kosztów cyklu życia (*life cycle costing* – LCC). Przewaga tej metody nad tradycyjnym rozwiązaniem bazującym jedynie na cenie polega na uwzględnieniu w obliczeniach również kosztów eksploatacji (użytkowania, utrzymania) i likwidacji obiektu. Trudność zastosowania metody polega na konieczności wykorzystania rachunku długookresowego do obliczenia terażniejszej wartości przyszłych kosztów ponoszonych przez podmiot. W opracowaniu zaprezentowano istotę rachunku kosztów cyklu życia i wskazano, w jaki sposób należy go przeprowadzić, z uwzględnieniem rachunku długookresowego.

Celem opracowania jest omówienie rachunku kosztów cyklu życia jako kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty w zamówieniach publicznych.

W opracowaniu wykorzystano metodę analizy i krytyki literatury przedmiotu oraz metodę opisową. Źródła stanowiły akty prawne, komentarze do aktów prawnych, artykuły naukowe, a także monografie.

Strukturę opracowania podporządkowano jego celowi. W punkcie drugim przedstawiono uregulowania prawne w zakresie kryteriów wyboru najkorzyst-

* Publikacja została sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie – Projekt nr 065/ZZR/2022/POT.

niejszej oferty. W punkcie trzecim omówiono istotę rachunku kosztów cyklu życia, a w czwartym koncepcję wartości pieniądza w czasie na przykładzie terażniejszej wartości oraz kryterium terażniejszej wartości netto. W punkcie piątym zawarto przykład wyboru najkorzystniejszej oferty na podstawie rachunku kosztów cyklu życia. Rozważania posumowano w ostatniej części.

7.2. Uregulowania prawne w zakresie kryteriów wyboru najkorzystniejszej oferty

W Ustawie z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (dalej: PZP) określono kryteria wyboru najkorzystniejszej oferty. Ustawa stanowi, że to zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertę na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w dokumentach zamówienia (PZP, art. 239.1). Stąd wprost wynika, że kryteria te są wcześniej znane oferentom. Niezwykle istotne jest precyzyjne zdefiniowanie terminu „najkorzystniejszy” oraz określenie dozwolonych kryteriów oceny ofert. W tej materii ustawa stanowi, że najkorzystniejsza oferta to taka, która przedstawia najkorzystniejszy stosunek jakości do ceny bądź kosztu lub oferta z najniższą ceną bądź kosztem (PZP, art. 239.2), zaś kryteria oceny ofert muszą być opisane w sposób jednoznaczny i zrozumiały (PZP, art. 240.1) oraz związane z przedmiotem zamówienia (art. 241.1), a nie z właściwościami wykonawcy (art. 242.3). Przy formułowaniu kryteriów zamawiający powinien uwzględnić zasady uczciwej konkurencji i równego traktowania wykonawców (Gawrońska-Baran, 2023, rozdział IX, 3.4.8).

Najkorzystniejsza oferta może zostać wybrana na podstawie: 1) kryteriów jakościowych oraz ceny lub kosztu, 2) ceny lub kosztu (PZP, art. 242.1). Istnieje możliwość wyboru najkorzystniejszej oferty tylko na podstawie kryteriów jakościowych, jeżeli cena lub koszty są stałe (PZP, art. 242.3).

Należy zaznaczyć, że kryterium ceny jest w pewnym sensie krótkowzroczne, nie uwzględnia bowiem kosztów ponoszonych przez zamawiającego także w trakcie użytkowania danego produktu (przyjmuje się tu założenie, że zamawiający jest użytkownikiem końcowym). Problem ten rozwiązuje alternatywne kryterium kosztu, ponieważ zgodnie z ustawą może ono być wyznaczone za pomocą metody efektywności kosztowej, jaką jest rachunek kosztów cyklu życia (PZP, art. 245.1). Należy jednak podkreślić, że rachunek kosztów cyklu życia jest tylko jednym ze sposobów określenia kryterium kosztu i zamawiający może wykorzystać inną metodę (Sieradzka, 2022, art. 245).

7.3. Rachunek kosztów cyklu życia

Rachunek kosztów cyklu życia jest koncepcją pochodzącą z rachunkowości zarządczej i umożliwia analizowanie wszystkich kosztów ponoszonych przez producentów wyrobów od momentu pojawienia się pomysłu na produkt do momentu wycofania produktu z eksploatacji (Urban, 2005; Drury, 2008, s. 538–539; Kowalak, 2009; Dziaduch, 2010; Biernacki, 2011; Gmińska, 2011; Łada, 2017; Ciechan-Kujawa i Sychta, 2018). Jest ściśle związany z rachunkiem kosztów docelowych, który także jest koncepcją pochodzącą z rachunkowości zarządczej².

Zgodnie z PZP (art. 7, pkt 2) przez cykl życia należy rozumieć wszelkie możliwe kolejne lub powiązane fazy istnienia przedmiotu dostawy, usługi lub roboty budowlanej, w szczególności: badanie, rozwój, projektowanie przemysłowe, testowanie, produkcję, transport, używanie, naprawę, modernizację, zmianę, utrzymanie przez okres istnienia, logistykę, szkolenie, zużycie, wyburzenie, wycofanie i usuwanie.

Dokładne sklasyfikowanie wszystkich kosztów, które należy uwzględnić w obliczeniach rachunku kosztów cyklu życia, może być dyskusyjne (szczególnie jeśli chodzi o etap pojawienia się pomysłu na dany produkt). Ustawodawca wyszedł naprzeciw tym problemom i w grupach wyliczył koszty, które należą do cyklu życia. Zalicza się do nich koszty (PZP, art. 245.3):

1) poniesione przez zamawiającego lub innych użytkowników, związane z: nabyciem, użytkowaniem, w szczególności zużyciem energii i innych zasobów, utrzymaniem i wycofaniem z eksploatacji, w szczególności koszty rozbiórki i recyklingu,

2) przypisywane ekologicznym efektom zewnętrznym, związane z produktem, usługą lub robotami budowlanymi w okresie ich cyklu życia, o ile ich wartość pieniężną można określić i zweryfikować, w szczególności koszty emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń oraz inne związane z łagodzeniem zmian klimatu.

Szacowanie kosztów w pierwszej grupie jest dużo prostsze niż w drugiej. A. Gawrońska-Baran (2023, rozdział IX, 3.4.8) zaznacza, że ta druga grupa kosztów to „koszty globalne poniesione nie tylko w koszcie zakupu przez zamawiającego, lecz także koszty społeczne wynikające z emitowania przez nabyty produkt lub usługę zanieczyszczeń, ciepła, gazów itp.”. Dalej precyzuje, co należy uwzględnić w kosztach pierwszej grupy: koszt nabycia to cena za przedmiot zamówienia; koszty użytkowania to zużywane materiały, elementy eksploatacyjne; koszty energii, paliw, dodatkowej infrastruktury; koszty utrzymania to

² Szerzej na temat rachunku kosztów docelowych pisze A. Sychta (2008, s. 359–405).

koszty serwisu, napraw, remontów, utrzymania porządku, czystości, odświeżania; koszty wycofania z eksploatacji, czyli koszty związane z odbiorem, recyklingiem i zwózką.

Ustawodawca zaznaczył przy tym, że zamawiający może uwzględniać wszystkie bądź jedynie niektóre koszty ponoszone w cyklu życia (PZP, art. 245.2). Jednakże w dokumentach zamówienia zamawiający musi jasno sprecyzować, jakie dane dotyczące kosztów cyklu życia będzie brał pod uwagę, a w konsekwencji, jakie dane mają podać wykonawcy w swoich ofertach (Jaworska, 2023, art. 245). Każdy oferent powinien mieć równe szanse w dostępie do tych informacji.

7.4. Wartość pieniądza w czasie i terażniejsza wartość netto

Istotnym problemem, który należy uwzględnić podczas wykorzystania rachunku kosztów cyklu życia, jest rozciągnięcie w czasie wydatków (dla uproszczenia rozważań wypływy gotówki są w dalszej części opracowania utożsamiane z kosztami³, takie bowiem rozwiązanie przyjęto w PZP). Jeżeli nabycie produktu następuje w chwili $t = 0$, to również w tej chwili następuje wypływ gotówki związany z nabyciem. Koszty użytkowania (zuzycia energii oraz innych zasobów) i utrzymania są natomiast rozciągnięte w czasie, a koszty wycofania z eksploatacji (koszty rozbiórki i recyklingu) są ponoszone z reguły na końcu okresu użytkowania produktu. Stąd konieczne jest sprowadzenie wszystkich przepływów pieniężnych do jednego punktu w czasie. Służą temu koncepcja wartości terażniejszej (*present value*) oraz metoda terażniejszej wartości netto (*net present value*).

Terażniejsza wartość oparta jest na formule dyskontowania:

$$PV = FV \times (1 + r)^n, \quad (1)$$

gdzie:

PV – terażniejsza wartość,

FV – przyszła wartość (przyszły przepływ pieniężny),

³ Zgodnie z Ustawą z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (dalej: UOR) koszt jako kategoria księgowa nie jest tożsamy z wydatkiem (czyli wypływem środków pieniężnych). Jak podano w UOR (art. 3.1, pkt 31), koszty to uprawdopodobnione zmniejszenia w okresie sprawozdawczym korzyści ekonomicznych, o wiarygodnie określonej wartości, w formie zmniejszenia wartości aktywów albo zwiększenia wartości zobowiązań i rezerw, które doprowadzą do zmniejszenia kapitału własnego lub zwiększenia jego niedoboru w inny sposób niż wycofanie środków przez udziałowców lub właścicieli. Natomiast wydatek to każde zmniejszenie stanu środków pieniężnych. W przypadku zakupu środka trwałego wydatek następuje w momencie zapłaty za ten środek trwały (może on nastąpić przed dostarczeniem środka trwałego, po jego dostarczeniu, może być rozciągnięty w czasie na kilka płatności).

r – stopa dyskontowa,
 n – liczba okresów dyskontowania.

Przepływy pieniężne w danym punkcie czasowym t mogą mieć formę wpływów gotówki CFI_t bądź wydatków (tzn. wpływów gotówki) CFO_t . Ich suma w danym punkcie czasowym t to przepływ pieniężny netto NCF_t .

Teraźniejsza wartość netto to suma zdyskontowanych przepływów pieniężnych z danego okresu, który zazwyczaj obejmuje kilka punktów czasowych:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t}, \quad (2)$$

gdzie:

NPV – terażniejsza wartość netto,
 NCF_t – przepływ pieniężny netto z punktu czasowego t ,
 $NCF_t = CFI_t + CFO_t$,
 CFI_t – przepływ pieniężny plus (wpływ gotówki),
 CFO_t – przepływ pieniężny minus (wyływ gotówki),
 r – stopa dyskontowa,
 n – liczba okresów dyskontowania.

Kryterium NPV , co do zasady, służy ocenie projektów inwestycyjnych, które generują przepływy pieniężne (wpływy i wyływy gotówki) w kilku punktach czasowych. Zgodnie z tym kryterium projekty inwestycyjne, których NPV jest większe od 0, są opłacalne, te zaś, których NPV jest mniejsze od 0, są nieopłacalne (Vernimmen i in., 2009, s. 296; Kurek i Wójtowicz, 2024, s. 112–119). Zatem im większe NPV , tym dany projekt inwestycyjny jest bardziej opłacalny. W przypadku zastosowania koncepcji wartości terażniejszej i metody terażniejszej wartości netto do rachunku kosztów życia kryterium wyboru jest inne – lepsze są oferty, których NPV (liczone jako suma zdyskontowanych kosztów z okresu życia produktu) jest jak najmniejsze. Oznacza to, że zamawiający jest zainteresowany jak najniższą terażniejszą wartością wpływów gotówki związanych z nabyciem, użytkowaniem, utrzymaniem i wycofaniem z eksploatacji danego produktu.

7.5. Przykład

Rozważmy zakup drukarek w jednym z dwóch wariantów zgłoszonych przez oferentów. Drukarka będzie użytkowana przez 5 lat. W wariantcie A koszty nabycia wynoszą 12 500 zł, koszty użytkowania (energia, toner) – 1200 zł/rok, koszty utylizacji – 1000 zł. W wariantcie B koszty nabycia wynoszą 14 100 zł, koszty użytkowania (energia, toner) – 400 zł/rok, koszty utylizacji – 500 zł. Koszty nabycia są ponoszone w momencie zakupu, koszty użytkowania są rozciągnięte w czasie (ponoszone każdego roku). Koszty utylizacji powstają na końcu piątego roku.

W sytuacji zastosowania kryterium ceny zamawiający wybrałby wariant A, ponieważ jest to wariant z niższą ceną (12 500 zł w porównaniu z 14 100 zł), czyli jedynie z początkowym wpływem gotówki. Natomiast w sytuacji zastosowania kryterium kosztu na podstawie rachunku cyklu życia należy przeprowadzić dodatkowe obliczenia uwzględniające koszty nabycia, użytkowania oraz utylizacji i ponadto wziąć pod uwagę koncepcję zmiany wartości pieniądza w czasie. Obliczenia dla wariantu A przedstawiono w tabeli 7.1, a dla wariantu B w tabeli 7.2.

Stopa dyskontowa użyta w obliczeniach została określona na podstawie Zawiadomienia Komisji w sprawie bieżących stóp procentowych od zwracanej pomocy państwa oraz stóp referencyjnych/dyskontowych obowiązujących z dnia 1 kwietnia 2024 r. W przypadku Polski obowiązująca stopa bazowa wynosi 5,68%, co przekłada się na stopę dyskontową na poziomie 6,68% (do stopy bazowej dodaje się marżę 100 punktów bazowych).

Tabela 7.1. Wariant A

Wyszczególnienie	Punkt czasowy					
	$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$	$t = 5$
Koszty nabycia	12 500					
Koszty użytkowania		1200	1200	1200	1200	1200
Koszty utylizacji						1000
<i>NCF</i>	12 500	1200	1200	1200	1200	2200
<i>r</i>	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668
<i>PV</i>	12 500	1125	1054	988	927	1592
<i>NPV</i>	18 186 zł					

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7.2. Wariant B

Wyszczególnienie	Punkt czasowy					
	$t = 0$	$t = 1$	$t = 2$	$t = 3$	$t = 4$	$t = 5$
Koszty nabycia	14 100					
Koszty użytkowania		400	400	400	400	400
Koszty utylizacji						500
<i>NCF</i>	14 100	400	400	400	400	900
<i>r</i>	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668	0,0668
<i>PV</i>	14 100	375	351	329	309	651
<i>NPV</i>	16 116 zł					

Źródło: opracowanie własne.

W sytuacji zastosowania kryterium kosztu opartego na rachunku cyklu życia zamawiający wybrałby wariant B, jest to bowiem wariant z niższą sumą zdyskontowanych przepływów pieniężnych z całego cyklu życia drukarki (16 116 zł w porównaniu z 18 186 zł). Stosując kryterium ceny, rozpoznano jedynie wydatki związane z nabyciem, a stosując kryterium kosztu na podstawie rachunku cyklu życia produktu rozpoznano wszystkie wydatki, które jednostka musi ponieść w trakcie całego cyklu życia danego produktu.

7.6. Podsumowanie

Zasada racjonalności ekonomicznej ma szczególne znaczenie podczas wydatkowania środków publicznych. Osoby decyzyjne w tym zakresie są bowiem odpowiedzialne za wspólne dobro. Ustawodawca precyzyjnie określił alternatywne kryteria wyboru najkorzystniejszej oferty. Biorąc pod uwagę dokonania rachunkowości zarządczej na polu tworzenia narzędzi umożliwiających efektywne zarządzanie przedsiębiorstwem, warto z nich skorzystać także w przypadku środków publicznych. Jednym z takich narzędzi jest rachunek kosztów cyklu życia, który pozwala rozpoznać nie tylko koszt nabycia danego dobra, lecz także koszty użytkowania, utrzymania i wycofania z eksploatacji. Konieczne staje się jednak wykorzystanie w obliczeniach rachunku długookresowego, ponieważ wydatki związane z użytkowaniem danego dobra są rozciągnięte w czasie.

Literatura

- Biernacki, M. (2011). Wykorzystanie rachunku kosztów cyklu życia w podejmowaniu decyzji przez touroperatorów. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 668. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 41, 365–375.
- Ciechan-Kujawa, M. i Sychta, K. (2018). Rachunek kosztów cyklu życia produktu w praktyce polskich przedsiębiorstw. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 514, 95–107.
- Drury, C. (2008). *Management and Cost Accounting* (wyd. 7). South-Western Cengage Learning.
- Dziaduch, I. (2010). Modele szacowania kosztu cyklu życia: przegląd literatury. *Logistyka*, 2, 1–9.
- Gawrońska-Baran, A. (red.). (2023). *Vademecum zamawiającego* (wyd. 2). C.H. Beck.
- Gmińska, R. (2011). Rachunek kosztów cyklu życia produktu jako narzędzie rachunkowości zarządczej. *Nauki o Finansach. Financial Sciences*, 2(7), 198–206.
- Jaworska, M. (red.). (2023). *Prawo zamówień publicznych. Komentarz* (wyd. 5). C.H. Beck.
- Kowalak, R. (red.). (2009). *Rachunek kosztów cyklu życia produktu w zarządzaniu przedsiębiorstwem*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

- Kurek, B. i Wójtowicz, P. (2024). *Managerial Accounting. Students' Manual*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Łada, M. (2017). Rachunek cyklu życia produktu jako narzędzie analizy rentowności. *Rachunkowość*, 11, 17–26.
- Sieradzka, M. (red.). (2022). *Prawo zamówień publicznych. Komentarz*. C.H. Beck.
- Szychta, A. (2008). *Etapy ewolucji i kierunki integracji metod rachunkowości zarządczej*. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Urban, A. (2005). Rachunek cyklu życia produktu w zarządzaniu kosztami długoterminowych umów o budowę. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia*, 39(24), 331–342.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 120, ost. zm. Dz.U. z 2024 r. poz. 619.
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych, t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1605, ost. zm. Dz.U. z 2023 r. poz. 1720.
- Vernimmen, P., Quiry, P., Dalocchio, M., Le Fur, Y. i Salvi, A. (2009). *Corporate Finance: Theory and Practice*. John Wiley & Sons Ltd.
- Zawiadomienie Komisji w sprawie bieżących stóp procentowych od zwracanej pomocy państwa oraz stóp referencyjnych/dyskontowych obowiązujących z dnia 1 kwietnia 2024 r. (opublikowano zgodnie z art. 10 rozporządzenia Komisji (WE) nr 794/2004). Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C/2024/2374. Pobrane z: <http://data.europa.eu/eli/C/2024/2374/oj> (dostęp: 15.04.2024).

Business process management oraz enterprise content management – integracja podejść w aspekcie technologicznym*

Jan Trąbka

8.1. Wprowadzenie

Business process management (BPM) oraz *enterprise content management* (ECM) są podejściami zarządczymi, rozwijanymi od początku XXI w. BPM jest metodą systematycznego i ustrukturyzowanego podejścia do analizy, projektowania, optymalizacji, wykonywania i monitorowania procesów biznesowych w celu podniesienia efektywności całego przedsiębiorstwa. Z kolei ECM to techniki i narzędzia zarządzania treściami (*content*) przetwarzanymi w przedsiębiorstwie. Treść jest pojęciem akcentującym nieustrukturyzowane zbiory danych, informacji i wiedzy dostępnej, zawarte na nośnikach elektronicznych (tj. dokumenty, e-maile, komunikaty przekazywane w mediach społecznościowych czy zapisy dźwięku i obrazu) (Trąbka, 2020, s. 112). Jest zarządzana w pełnym cyklu życia, od pozyskania lub stworzenia do archiwizacji i zaplanowanego zniszczenia. Dla obydwu wymienionych podejść wypracowano dedykowane im systemy informatyczne – odpowiednio platformy *business process management systems* (BPMS) oraz *enterprise content management systems* (ECMS). Wymienione podejścia są dynamicznie rozwijane, jednak niezależnie. M. Mendes i M. Bax (2018, s. 96) podkreślają, że „wspierane przez platformy technologii informatycznych (IT), ECM i BPM rozwinęły się jako autonomiczne dziedziny wiedzy”. W cyklicznych raportach firma Gartner Inc., najbardziej renomowana organizacja badawczo-analityczna na rynku IT, wyróżniła odrębne rynki narzędzi BPM oraz ECM. Rynek systemów wspierających zarządzanie

* Publikacja prezentuje wyniki badań naukowych przeprowadzonych w ramach projektu nr 019/ZII/2024/POT finansowanego ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

i automatyzację procesów analizowany jest w raportach *Magic Quadrant for Intelligent Business Process Management Suites*, zob. np. raport z 2019 r. (Gartner, 2019b). Oddzielnie Gartner analizuje systemy zarządzania treścią i publikuje raporty *Magic Quadrant for Content Services Platforms*, zob. np. raport z 2019 r. (Gartner, 2019a). Warto zwrócić uwagę, że we wspomnianych raportach występuje kilku dostawców, którzy są obecni jednocześnie na obydwu rynkach – do tej kwestii nawiązano we wnioskach z niniejszego opracowania. Zauważany brak integracji ECM i BPM w praktyce działania przedsiębiorstwa może prowadzić do wielu zagrożeń. M. Mendes i M. Bax (2018) dowodzą, że znacznie redukuje on potencjalne korzyści z programów zarządzania zmianą w organizacji. Z punktu widzenia architektury informatycznej przedsiębiorstwa utrzymanie różnych systemów automatyzujących procesy, które praktycznie zawsze tworzą lub wykorzystują dokumenty i inne rodzaje treści, jednocześnie tworzenie odrębnych repozytoriów klasy ECM do przechowywania treści pochodzących z innych źródeł jest kosztowne, doprowadza do redundancji, a przede wszystkim do utraty jednolitego i pewnego źródła informacji dla całej organizacji.

W opracowaniu zadano następujące pytanie badawcze: czy integracja ECM i BPM jest możliwa, pomimo że obydwie dyscypliny mają różne założenia, cele i metody oraz ewoluują w różnych kierunkach? W rozważaniach skupiono się na aspekcie technologicznym. Postawiono tezę, że mimo różnic metodycznych technologie informatyczne wspierające BPM i ECM mają wspólne elementy, za pomocą których można będzie projektować jednolite zintegrowane platformy ECM/BPM. W pierwszych dwóch punktach przeanalizowano ewolucję zarówno metodyk, jak i technologii informatycznych wspierających BPM (punkt 2) oraz ECM (punkt 3) na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Analiza wskazała wspólne komponenty, które ułatwią integrację technologiczną tych podejść. W czwartym punkcie zaproponowano strukturę technologiczną zintegrowanej platformy ECM/BPM, a w ostatnim przedstawiono wnioski i zaproponowano dalsze kierunki badawcze.

8.2. Konceptyjna i technologiczna ewolucja BPM

8.2.1. Ewolucja koncepcji BPM

Business process management jako metoda zarządzania jest wynikiem rozwoju procesowego patrzenia na przedsiębiorstwo, rozpoczętego pod koniec lat 80. i 90. XX w., kiedy to dotychczasowa funkcjonalna perspektywa zarządzania okazała się nieefektywna na coraz bardziej konkurencyjnym rynku. Bardzo duży, inspirujący wpływ na rozwój podejścia procesowego miały obserwacje technik zarządzania stosowanych w przedsiębiorstwach japońskich.

Najpopularniejszym badaczem tego zjawiska był M. Hammer, który opublikował wyniki swoich badań nad optymalizacją procesów zakupowych w koncernie Forda (Hammer, 1990). Badania te opierały się na analizie podobnego procesu realizowanego w fabrykach Mazdy (Ford w tym okresie wykupił znaczący udział w Mazdzie). W pracach M. Hammera oraz innych autorów, np. T.H. Davenporta (1993) oraz T.H. Davenporta i J.E. Shorta (1990), pojawia się pojęcie procesu jako głównej osi budowania struktur, narzędzi i metod nowoczesnego zarządzania. Same procesy to łańcuchy zdarzeń, działań i decyzji, które wspólnie prowadzą do wyniku przynoszącego wartość klientom organizacji. W każdej organizacji codziennie zachodzi wiele procesów. Zrozumienie ich i zarządzanie nimi w celu zapewnienia, że konsekwentnie wytwarzają wartość, jest kluczowym warunkiem skuteczności i konkurencyjności organizacji (Dumas i in., 2018). Praca M.H. Hammera i J. Champy'ego (1993) dała początek metodyce, którą autorzy nazwali re-inżynierią procesów biznesowych (*business process re-engineering* – BRP). Metoda postulowała odejście od struktur funkcyjnych oraz radykalne i fundamentalne przeprojektowanie (czasami stworzenie od nowa) procesów organizacji, aby uzyskać przełomową poprawę efektywności. Metoda BRP w praktyce biznesowej, ze względu na radykalne, a przez to ryzykowne dla organizacji zasady działania, została pod koniec lat 90. zanegowana i stała się niepopularna. Niemniej badania nad efektywnością podejścia procesowego pokazały jego przewagę nad funkcjonalnym zarządzaniem organizacją. W jednym z pierwszych badań empirycznych na ten temat K. McCormack (2001) przeanalizował próbkę 100 amerykańskich organizacji produkcyjnych (badania ankietowe) i stwierdził, że organizacje zorientowane procesowo wykazują lepszą ogólną wydajność, potrafią lepiej zmotywować pracowników i zjednoczyć ich w dążeniu do celów organizacyjnych, poprawiają komunikację wewnętrzną oraz mniej tracą z powodu konfliktów międzyfunkcyjnych. Wyższą efektywność podejścia procesowego raportują również badania przekrojowe, np. (Kohlbacher, 2010). BPR nie była jedyną metodą zarządczą, która rozwijała się od lat 70. do 90. XX w. Wymienić należy również metody, takie jak: kompleksowe zarządzanie jakością (*total quality management* – TQM), szczupłe zarządzanie (*lean management* – LM), zarządzanie operacyjne oraz *six sigma*. Charakteryzowało je wskazywanie celów i rozwiązań ulepszających poszczególne rodzaje działań organizacji. Dodatkowo większość z nich wywodziła się z analiz metod działania przedsiębiorstw japońskich. Połączenie doświadczeń BPR oraz wskazanych wyżej metod, w szczególności zasad ciągłego i ewolucyjnego doskonalenia, doprowadziło do ukonstytuowania się kompleksowej metody zarządczej, nazwanej *business process management*. M.L. Dumas i in. (2018, s. 8) wskazują, że „BPM czerpie z filozofii ciągłego doskonalenia TQM, obejmuje zasady i techniki zarządzania

operacyjnego *lean* i *six sigma* oraz łączy je z możliwościami, jakie oferują nowoczesne technologie informacyjne, w celu optymalnego dopasowania procesów biznesowych do celów wydajnościowych organizacji”. Zarządzanie procesami biznesowymi jest działalnością systematyczną, cykliczną i ustrukturyzowaną, a zmiany procesów następują krok po kroku (Elzinga i in., 1995). Kolejne kroki cyklu zarządzania procesami przedstawili M.L. Dumas i in. (2018, s. 6) w zaproponowanej definicji: „BPM to zbiór metod, technik i narzędzi służących do identyfikacji, odkrywania, analizowania, przeprojektowywania, wykonywania i monitorowania procesów biznesowych w celu optymalizacji ich wydajności”. Zestaw opisanych kroków w literaturze anglojęzycznej został nazwany *BPM life cycle*, co w języku polskim bywa mniej zręcznie tłumaczone jako cykl zarządzania procesami, proces zarządzania procesami lub proces optymalizacji procesów.

8.2.2. Rola IT w zarządzaniu procesami – systemy BPMS

Wszyscy wyżej cytowani twórcy podejścia procesowego akcentowali nieodzowną rolę systemów i technologii informacyjnych w praktycznym wdrażaniu procesów w organizacjach. Istotnie, lata 80. i 90. XX w. to dynamiczny początek powszechnej informatyzacji organizacji ze względu na powstanie pierwszych mikrokomputerów firmy IBM w 1980 r. Pierwszymi systemami, jakie znalazły zastosowanie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, były systemy klasy *material requirements planning* (MRP) / *manufacturing resource planning* (MRP II), które obsługiwały obszary operacyjne, takie jak: produkcja, zaopatrzenie, magazynowanie i sprzedaż. Były to zintegrowane systemy obsługujące zarządzanie danymi o zasobach oraz transakcjach realizowanych w organizacjach produkcyjnych. Systemy te spełniały opracowane przez American Production and Inventory Control Society (APICS) standardy sterowania produkcją o nazwach analogicznych do nazw wspierających je systemów: MRP i MRP II. Następną klasą systemów, które wyewoluowały w latach 90. z MRP II, były systemy *enterprise resource planning* (ERP), które dodatkowo wspierały zaawansowane funkcje finansowe i kontrolingowe.

Równolegle do systemów klasy MRP/ERP rozwijały się systemy wspomagające prace biurowe oraz narzędzia wspierające pracę grupową (*groupware systems*). Oprogramowanie do pracy grupowej umożliwia współpracę między organizacjami lub między pracownikami wewnątrz organizacji. Pozwala ono na efektywną współpracę szerokiego grona osób poprzez dzielenie się informacjami, dyskusje grupowe, spotkania elektroniczne, grupowe wspomaganie podejmowania decyzji, zmniejszanie kosztów ogólnych komunikacji oraz zapewnianie koordynacji prac (Chaffey, 1998).

Wspomniane systemy klasy MRP/ERP wspomagały realizację procesów produkcyjnych, sprzedażowych, logistycznych i innych procesów kluczowych dla przedsiębiorstwa, dlatego w dobie zarządzania procesowego zostały one zakwalifikowane do grupy systemów świadomych, rozumiejących procesy (*process-aware information system* – PAIS) (van der Aalst, 2009). Według W. van der Aalsta (2009) systemy MRP/ERP miały dwie cechy, przez które były niewystarczające do pełnego wsparcia procesowości organizacji. Pierwszą jest to, że miały one ścieżki i algorytmy realizowanych procesów zaszyte w kodzie programu. Ich modyfikacje wymagały prac programistycznych – czasochłonnych i kosztochłonnych. Drugą cechą tych systemów jest to, że realizują one głównie procesy związane z zarządzaniem zasobami, takimi jak majątek rzeczowy, obrotowy, ludzie czy pieniądze, nie skupiają się na procesach obiegu informacji, wiedzy i decyzji wewnątrz organizacji. Obydwie wymienione cechy wskazywały, że do budowania i wdrażania procesów w organizacji potrzeba systemów bardziej otwartych technologicznie i elastycznych, których domeną będzie projektowanie procesów przez użytkowników i szybkie uruchamianie ich wewnątrz organizacji. Taką ideę zaczęły realizować systemy przepływu pracy (*workflow*), które pojawiły się w latach 90. XX w., dokładnie wtedy, gdy w gospodarce rozpoczęto wdrażać metody BRP oraz inne metody procesowe. M.L. Dumas i in. (2018) podkreślali krytyczną rolę technologii informatycznych we wdrażaniu metody BPM. Jako jedną z przyczyn niepowodzeń we wdrażaniu BRP wskazali właśnie brak elastycznych narzędzi do projektowania i uruchamiania procesów. Dlatego pojawienie się systemów *workflow* było jednym z kluczowych elementów umożliwiających ewolucję metod procesowych w kierunku systematycznego podejścia, jakim jest BPM. Pojęcie systemu *workflow* (*workflow management system* – WfMS) zostało zdefiniowane przez Workflow Management Coalition (1999). Definicja ta została najtrafniej przetłumaczona przez Z. Martyniaka (2000, s. 37): „system ten definiuje, tworzy i zarządza wykonaniem *workflows* (przepływów pracy) poprzez użycie oprogramowania, wykorzystującego jeden lub wiele programów *workflow* i zdolnego do interpretowania definicji procesu, współdziałania z uczestnikami *workflow* oraz, jeśli jest taka potrzeba, odwołania się do użycia narzędzi technologii informatycznych i aplikacji”. Systemy WfMS zapewniały elastyczną obsługę procesów i były naturalnym uzupełnieniem MRP II/ERP. Konstytuowanie się BPM jako systematycznej metody zarządzania cyklem procesowym w organizacjach sprawiło, że konieczne było rozszerzenie funkcjonalności WfMS o następujące elementy:

- symulacje procesów,
- monitoring i kontroling operacyjny procesów,

- możliwość ścisłej integracji z innymi systemami organizacji,
- możliwość sterowania procesami wykonywanymi fragmentarycznie przez inne systemy organizacji (orkiestracja i choreografia procesów).

Rozwój WfMS we wskazanych kierunkach doprowadził do stworzenia nowej klasy systemów określanych jako systemy zarządzania procesami biznesowymi. Jak piszą M.L. Dumas i in. (2018, s. 344), „BPMS to system wspierający projektowanie, analizę, realizację i monitorowanie procesów biznesowych w oparciu o jawne modele procesów”.

Niezwykle ważną kwestią związaną z rozwojem BPM stały się języki modelowania procesów, które zapewniłyby możliwość łatwej i jednoznacznej komunikacji wewnątrz organizacji wdrażającej procesy. Drugą funkcją języków modelowania procesów jest sterowanie systemami *workflow*, w których zdefiniowane modele stanowią centralną część operacyjną systemu. O historii różnych notacji oraz trudnej drodze do ostatecznego ustalenia standardu w tym zakresie można przeczytać w pracy B. Marcinkowskiego i B. Gawina (2014). Standardem tym stał się graficzny język modelowania procesów Business Process Model and Notation (BPMN). Język ten został stworzony w ramach konsorcjum firm dostarczających oprogramowanie oraz wdrażających zarządzanie procesowe pod nazwą Business Process Management Initiative (BPMI). Pierwsza wersja standardu została opublikowana w 2004 r. (Object Management Group, 2007), a następna, wersja 2.0, w 2013 r. przez organizację Object Management Group (która przejęła od wcześniej wymienionej organizacji BPMI opiekę nad standardem BPMN) (Object Management Group, 2011). BPMN jest podstawowym standardem opisu i projektowania procesów, stosowanym przez zdecydowaną większość dostawców systemów klasy BPMS.

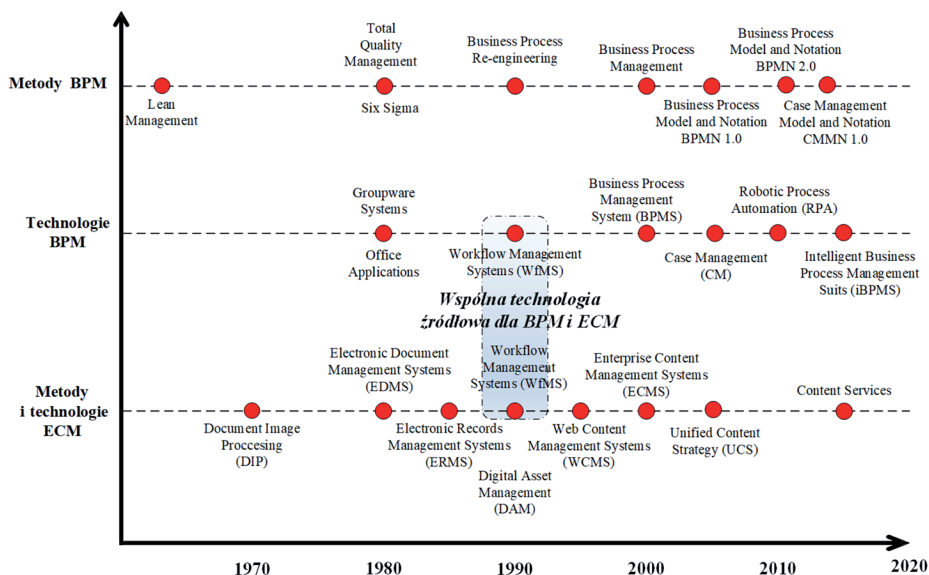
Kolejnym narzędziem informatycznym zaliczanym do tej klasy, jednak obsługującym procesy wymagające od użytkownika wiedzy dziedzinowej, na podstawie której wtórnie wyznacza się ścieżkę procesu, jest system zarządzania sprawą (*case management* – CM). Ideą systemu CM, nazywanego też adaptacyjnym systemem zarządzania sprawami (*adaptive case management* – ACM) jest wspieranie procesów, które nie są ani ściśle, ani całkowicie określone (Dumas i in., 2018). Nie posiadają, jak w przypadku typowych *workflow*, z góry definiowanej ścieżki realizacji. To uczestnik procesu dzięki swojej indywidualnej wiedzy decyduje o występowaniu i kolejności kroków w procesie. Często podawanym w literaturze przykładem jest proces obsługi pacjenta na oddziale ratunkowym. To lekarz i jego wiedza decydują, jak będzie wyglądała ostateczna ścieżka procesu obsługi konkretnego pacjenta. W CM stosowane są raczej ukryte modele procesów, wychwytyjące proceduralne przepływy, od których użytkownik może

jednak odejść, chyba że jest to wyraźnie zabronione. Ogromną zaletą CM jest to, że daje uczestnikowi procesu dostęp do wszelkich szczegółowych danych związanych ze sprawą (w tym danych klientów, finansowych czy medycznych). Na podstawie kontroli działań uczestników procesu i statusu przetwarzanych danych CM jest w stanie poinformować użytkowników końcowych o statusie i historii sprawy, a także o najbardziej oczywistych krokach, jakie należy przedsięwziąć. Ponieważ wspomniany wcześniej standardowy język modelowania procesów BPMN nie jest odpowiedni do procesów zarządzania sprawą, zespół powołany przez Object Management Group zaproponował język modelowania przeznaczony do tego typu procesów – Case Management Model and Notation (CMMN). Pierwsza wersja standardu została wydana w maju 2014 r. (Object Management Group, 2014).

Jednymi z najnowszych systemów wspomagających zarządzanie procesami są technologie zrobotyzowanej automatyzacji procesów (*robotic process automation* – RPA). Systemy tej klasy mają na celu automatyzację powtarzalnych, standardowych i opartych na regułach zadań, takich jak: gromadzenie, wstępne przetwarzanie i przesyłanie danych (Flehsig i in., 2022). Cechą odróżniającą te systemy od tradycyjnych BPMS jest to, że RPA skupia się na automatyzacji poszczególnych zadań konkretnego użytkownika, nie zaś na całości koordynacji procesu. Oprogramowanie RPA jest instalowane na komputerze użytkownika i tam realizowane są operacje, które w normalnych warunkach użytkownik musiałby wykonywać ręcznie.

Najnowszym krokiem ewolucyjnym systemów BPMS są inteligentne systemy zarządzania procesami (*intelligent business process management suits* – iBPMS) (Gartner, 2019b). Istotną cechą charakteryzującą te narzędzia jest możliwość szybkiej transformacji i automatyzacji procesów dzięki zastosowaniu technologii Low-code/No-code. Technologie te umożliwiają nieinformatycznym, biznesowym użytkownikom (analitykom biznesowym, specjalistom dziedzinowym) projektowanie w środowisku graficznym własnych procesów, struktur danych i reguł biznesowych, a następnie uruchamianie ich w organizacji, bez konieczności programowania. Zjawisko włączania użytkowników nieinformatycznych w tworzenie aplikacji staje się coraz popularniejsze, w literaturze nosi ono miano *citizen development*. Istotnymi technologiami włączonymi do systemów BPMS są również wspomniana wcześniej robotyzacja procesów oraz mechanizmy sztucznej inteligencji wykorzystywane w automatyzacji procesów.

Podsumowanie ewolucji koncepcyjnej i technologicznej podejścia BPM zostało przedstawione na rysunku 8.1.



Rysunek 8.1. Ewolucja koncepcji i technologii BPM oraz ECM

Źródło: opracowanie własne.

8.3. Koncepcyjna i technologiczna ewolucja ECM

Koncepcja zarządzania treścią w przedsiębiorstwie została ukonstytuowana w 2000 r. przez Association for Information and Image Management (AIIM). Organizacja ta do dnia dzisiejszego jest prężnym, międzynarodowym stowarzyszeniem tworzącym metody i standardy w zakresie zarządzania informacjami. Obecnie AIIM tak definiuje pojęcie ECM: „to strategię, metody i narzędzia używane do przechwytywania, zarządzania, przechowywania, zachowywania i dostarczania treści i dokumentów związanych z procesami organizacyjnymi. To architektura, która spaja dokumenty i treści biznesowe, dzięki czemu można je przeszukiwać, eksplorować, organizować, aby ostatecznie miały znaczenie dla organizacji” (AIIM, 2024). Definicje ECM proponowane przez AIIM mocno zmieniały się na przestrzeni lat. Poprzednia definicja AIIM, cytowana np. w pracy autora z 2013 r. zawierała następujące ostatnie zdanie (zastępujące analogiczne zdanie w poprzednio cytowanej definicji): „Narzędzia i strategię ECM umożliwiają zarządzanie nieustrukturyzowanymi informacjami organizacji, wszędzie tam, gdzie istnieją takie informacje” (za: Trąbka, 2013). Zdanie to jest istotne, gdyż wskazano w nim najważniejszą cechę pojęcia treści w przedsiębiorstwie.

Są to nieustrukturyzowane dane i informacje, przetwarzane w przedsiębiorstwie w dowolnej elektronicznej formie. Mogą to być różnego rodzaju dokumenty, ich cyfrowe obrazy, rekordy (zapisy), e-maile, zapisy dźwięku i obrazu, multimedia i wiele innych. A. MacMillan i B. Huff (2009) twierdzą, że 80% informacji w organizacji jest nieustrukturyzowanych. ECM jest przede wszystkim zbiorem narzędzi, dzięki którym można sprostać wyzwaniom związanym z zarządzaniem wieloma rodzajami nieustrukturyzowanych treści, które w trakcie ewolucji technologicznej zaczęły być przetwarzane w organizacjach.

W warstwie metodologicznej jedną z najistotniejszych koncepcji zarządzania treścią jest zunifikowana strategia zarządzania treścią (*unified content strategy* – UCS), której autorami są A. Rockley i C. Cooper (2012). Podstawą tej strategii jest określenie inteligentnej treści. Inteligentna treść jest pozbawiona formatu (niezależna od technicznego sposobu jej prezentacji), mocno skategoryzowana oraz posiada rozbudowaną semantycznie strukturę. Cechy te pozwalają łatwo i automatycznie wyszukiwać odpowiednią treść, wielokrotnie ją wykorzystywać, a także rekonfigurować i dostosowywać.

Ewolucja cyfrowych treści rozpoczęła się od pojawienia się w latach 80. XX w. systemów wspomagających pracę biurową (*office applications*) i systemów przetwarzania obrazów dokumentów (*document image processing* – DIP). Od tego czasu dokumenty papierowe mogły być przetwarzane do formy cyfrowej i w tej formie podlegały przetwarzaniu i archiwizacji (Trąbka, 2020). Systemy klasy DIP stanowią elektroniczny odpowiednik szafki na dokumenty, z możliwością skanowania, indeksowania i przechowywania dokumentów w repozytorium systemu, aby można je było później odzyskać w celu oglądania na ekranie lub drukowania (Adam, 2008).

Pierwsze systemy wspomagające pracę biurową, w szczególności edytory tekstów, rozpoczęły erę tworzenia dokumentów źródłowych w formie elektronicznej. Dokumenty elektroniczne, których ilość lawinowo wzrastała, zaczęły wymagać zarządzania na poziomie całej organizacji. Zadanie to realizowały systemy zarządzania dokumentami elektronicznymi (*electronic document management systems* – EDMS). Są to systemy oparte na centralnym repozytorium, w którym przechowywane są metadane dokumentów wraz z odnośnikami do dokumentów źródłowych mających już oryginalny format elektroniczny. Metadane dokumentów umieszczane są w bazie danych, a pliki dokumentów elektronicznych w specjalnie przygotowanej strukturze katalogowej w pamięciach masowych. Taka budowa pozwala na realizację głównych funkcji tych systemów, którymi są: przeszukiwanie i nawigacja, wersjonowanie, *check in/check out* (kontrola spójności przy pracy grupowej) oraz wizualizacja (Ulrich, 2006).

Kolejnym składnikiem treści przedsiębiorstwa stały się rekordy lub zapisy (*record*). W polskiej literaturze przedmiotu występuje niejedolite tłumaczenie angielskiego terminu *record*, jako „rekord” lub „zapis”. Dodatkowo słowa „rekord” i „zapis” są utożsamiane w informatyce z budową baz danych, a w kontekście zarządzania treścią mają zupełnie inne znaczenie. Rekord/zapis to dokument lub inna jednostka elektroniczna bądź fizyczna w organizacji, które służą jako dowód działania lub transakcji wykonanej przez organizację, wymagający przechowywania przez pewien okres. Rekordy/zapisy są pod względem technicznym takie same jak dokumenty, ale ich merytoryczna zawartość świadczy o dokonaniu czynności biznesowej, dlatego też nabierają one prawnej mocy dowodowej. W związku z tym rekordy/zapisy podlegają zupełnie innym kryteriom autoryzacji i uwiarygodnienia oraz odpowiednim regulacjom prawnym związanym z ich przechowywaniem w perspektywie długoterminowej. Rekordy w formie elektronicznej wymagały narzędzi do ich przetwarzania – tak powstały systemy zarządzania elektronicznymi rekordami (*electronic records management systems* – ERMS). G. Johnston i D. Bowen (2005) wprowadzili wyraźny podział pomiędzy systemami EDMS oraz ERMS, w konsekwencji zdefiniowali również systemy *electronic records and document management* (ERDMS). Autorzy ci tak sformułowali definicję systemów EDMS (Johnston i Bowen, 2005, s. 132): „zautomatyzowany system służący do wspomagania tworzenia, użytkowania i utrzymywania dokumentów tworzonych elektronicznie w celu usprawnienia przepływu pracy w organizacji. Systemy te niekoniecznie obejmują funkcję prowadzenia i przechowywania rekordów, a dokumenty mogą mieć raczej wartość informacyjną niż dowodową (tj. dokumenty mogą nie mieć charakteru rekordów)”. Z kolei ERMS zostały scharakteryzowane jako „zautomatyzowany system służący do zarządzania tworzeniem, użytkowaniem, utrzymywaniem i usuwaniem rekordów w postaci elektronicznej na potrzeby dostarczania dowodów działalności gospodarczej. Systemy te przechowują odpowiednie informacje kontekstowe (metadane) oraz powiązania pomiędzy rekordami potwierdzające ich wartość jako dowód” (Johnston i Bowen, 2005, s. 132).

Kolejnym rodzajem treści, która doczekała się oddzielnej technologii, były zapisy dźwięku, obrazu oraz filmy. Treści multimedialne wykorzystywane przez przedsiębiorstwa w celach marketingowych, szkoleniowych i innych są najbardziej nieustrukturyzowanym rodzajem treści. Dodatkową trudnością w zarządzaniu multimediami jest funkcjonowanie wielu różnych formatów ich zapisu oraz z reguły bardzo duże objętości plików przechowujących ten rodzaj treści. Do zarządzania tym rodzajem treści zostały stworzone w latach 90. XX w. narzędzia nazwane systemami zarządzania zasobami cyfrowym (*digital asset management* – DAM).

Wraz z pojawieniem się stron internetowych w zastosowaniach biznesowych powstał problem czasowej aktualizacji danych, które wyświetlają się internetowym klientom czy partnerom biznesowym organizacji. Zazwyczaj budową stron internetowych zajmowali się programiści znający język tworzenia stron, tzw. HTML. Merytoryczna treść wyświetlana na stronie była przygotowywana wewnątrz organizacji przez specjalistów biznesowych. Każdorazowe korzystanie z pomocy programisty, aby zaktualizować wyświetlaną treść, w wielu przypadkach doprowadzało do opóźnień i utraty zaufania klientów. Istotne stało się stworzenie narzędzi, dzięki którym użytkownicy, specjaliści biznesowi mogliby aktualizować i umieszczać treści bezpośrednio na stronach internetowych bez konieczności ich programowania (w ramach narzuconego przez narzędzie schematu). Takie wymagania spełniają systemy zarządzania treścią stron internetowych (*web content management systems* – WCMS), które oferują tworzenie, zarządzanie, integrowanie oraz dostarczanie za pomocą stron internetowych (*web-enabling*) nieustrukturyzowanych cyfrowych treści zarówno wewnątrz przedsiębiorstwa, jak i na zewnątrz – do pracowników, klientów oraz partnerów biznesowych (Trąbka, 2020).

Z chwilą stworzenia narzędzi obsługujących kolejne rodzaje treści powstał problem procesowego spojrzenia na cykl ich życia. T. Päivärinta i B. Munkvold (2005) wyróżniają w ramach cyklu życia treści następujące czynności: pozyskiwanie/przechwytywanie, tworzenie, przeglądanie, edytowanie, rozpowszechnianie, publikowanie, przechowywanie, archiwizowanie i usuwanie treści. Każdy rodzaj treści może mieć własny proces obsługujący kolejne etapy cyklu. W każdym przypadku wykonywane będą inne rodzaje zadań przez różnych pracowników w organizacji. Wobec tego potrzebne były systemy, w których można zdefiniować różne procesy obsługi treści, a następnie wykonywać je w organizacji. Potrzebne były więc narzędzia klasy *workflow*, dokładnie te same, które stały się podstawą tworzenia i wdrażania podejścia procesowego w organizacji. Szczegółowo zostały one opisane w punkcie 8.2.2. Można stwierdzić, że od strony technologicznej zarówno BPM, jak i ECM nie rozwijają się całkowicie niezależnie. Ewolucję koncepcji i technologii ECM, równoległe z analogiczną informacją o podejściu BPM przedstawiono na rysunku 8.1. Jak z niego wynika, obydwa podejścia mają wspólne korzenie technologiczne – komponent *workflow*, który będzie można wykorzystać jako podstawę do zdefiniowania jednolitej architektury platform ECM/BPM. Architektura taka została zaproponowana w kolejnym punkcie.

8.4. Propozycja struktury technicznej zintegrowanej platformy ECM/BPM

Rozpoczynając omówienie koncepcji zintegrowanej platformy ECM/BPM, warto przytoczyć stwierdzenie pochodzące z raportu cytowanej wcześniej organizacji AIIM, autorstwa B. Larrivee (2016, s. 8): „proces bez treści nie służy żadnemu celowi, a treść bez procesu nigdzie nie prowadzi”. Założeniem podstawowym proponowanej struktury jest połączenie komponentów obsługujących treść (ECM) oraz procesy (BPM), które do tej pory występowały niezależnie. Proponowaną strukturę komponentów platformy ECM/BPM przedstawiono na rysunku 8.2. Została ona podzielona na dwie główne części (widoczne na schemacie jako prostokąty z przerywanymi liniami) – komponenty pochodzące źródłowo z systemów BPMS oraz komponenty pochodzące źródłowo z systemów ECMS. Podział ten jest tylko historyczny, informacyjny, w praktyce komponenty mogą współpracować ze sobą w sposób bezpośredni. Elementem centralnym platformy ECM/BPM pozostaną komponenty obsługujące procesy *workflow*: silnik wykonywania procesów (*process execution engine*) oraz repozytorium procesów (*process repository*). Jak pokazała wcześniejsza analiza, są to wspólne elementy zarówno technologii BPM, jak i ECM. Procesy realizowane przez ten komponent będą tworzyć treść i umieszczać ją w kolejnym centralnym komponencie platformy ECM/BPM – repozytorium treści (*content repository*). Jednocześnie repozytorium treści stanowić będzie miejsce, skąd dane ustrukturyzowane i nieustrukturyzowane będą pobierane do procesów realizowanych na platformie. Obydwa komponenty centralne muszą mieć dwukierunkowe połączenia, tzw. interfejsy, oparte na najwydajniejszych technologiach, tj. mikroserwis (*microservices*). W analizie komponentów źródłowo pochodzących z systemów BPMS, oprócz komponentów centralnych, ważną rolę będą odgrywały komponenty służące do graficznego modelowania procesów (*graphic process modelling tools*) oraz reguł biznesowych (*rule modeler*). Jak pokazuje analiza ewolucji technologii, graficzne środowiska pracy są podstawą budowania narzędzi Low-code/No-code, czyli tworzenia aplikacji bez potrzeby programowania. Taka tendencja zapewne utrzyma się w najbliższych latach, w związku z tym platformy ECM/BPM również powinny być z nią zgodne. Komponent listy zadań (*worklist handler*) odpowiada za wyświetlanie na ekranie użytkownika jego zadań wynikających z aktywnych procesów, w których uczestniczy. Ten komponent połączony z technologią zarządzania treścią stron internetowych (*web content management*) oraz obsługą treści społecznościowych (*social content*) stanowiłby główny interfejs użytkownika platformy ECM/BPM.

Procesy realizowane na platformie będą zarządzane zgodnie z założeniami podejścia BPM, dlatego nawiązując do cyklu zarządzania procesem, będą wymagały narzędzi do symulacji procesów oraz ich późniejszego monitoringu. Za te funkcje będą odpowiadały komponenty: symulacyjny (*process simulations*) oraz bieżącego monitoringu (*process monitoring*). W dziedzinie zarządzania procesami popularność zyskuje technika odkrywania procesów (*process mining*). Zakłada ona poszukiwanie wypracowanych przez organizację ścieżek procesów poprzez zbieranie i analizę danych o transakcjach rejestrowanych w różnych systemach informatycznych organizacji. Proponowana platforma ECM/BPM, w szczególności główne repozytoria treści i procesów, mogą stanowić idealne źródło danych do odkrywania procesów. Z tego powodu na platformie będzie funkcjonował komponent analityczny klasy *business intelligence* (BI), który jednocześnie będzie oferował mechanizmy *process mining*.

Procesy tworzące treści nie zawsze mają jawne, z góry możliwe do zdefiniowania ścieżki. Procesy te często mają charakter spraw (*case*), których ścieżki rozwiązania silnie zależą od wiedzy i decyzji użytkownika (patrz: punkt 8.2.2). Zauważono, że do rozwiązywania spraw potrzebny jest stały dostęp do treści z nią powiązanych. Dlatego komponent *case management*, który może się bezpośrednio kontaktować z repozytorium treści, będzie działał zdecydowanie wydajniej na jednolitej, zintegrowanej platformie ECM/BPM.

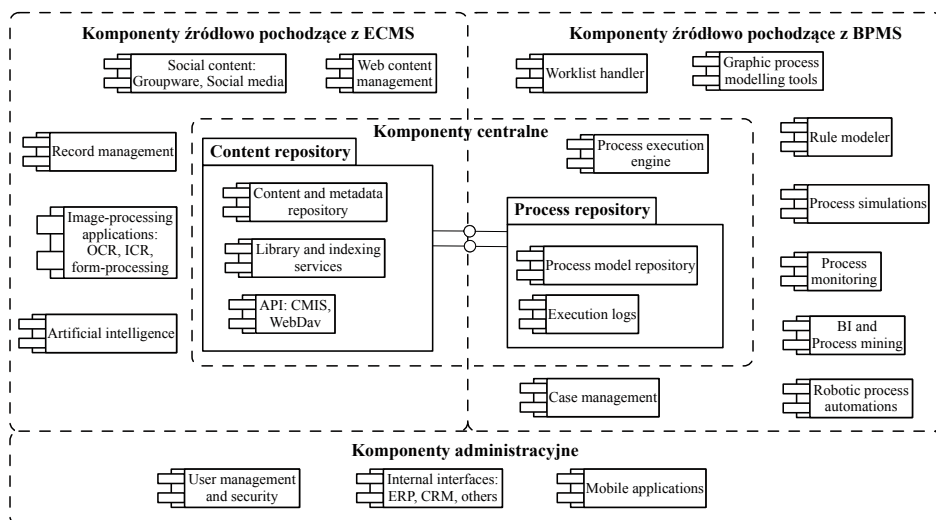
W analizie komponentów pochodzących z systemów ECMS niezwykle ważne będą te, które odpowiadają za obróbkę treści napływającej z zewnątrz organizacji (np. przychodząca i skanowana korespondencja). Tutaj kluczową rolę będzie odgrywać komponent o nazwie *image-processing applications*. Najważniejsze realizowane przez niego funkcje to:

- rozpoznawanie znaków w plikach graficznych (*optical character recognition* – OCR),
- inteligentne rozpoznawanie pisma odręcznego, formatów tekstu i tabel (*intelligent character recognition* – ICR),
- automatyczne odczytywanie zapisanych znaków na wcześniej zdefiniowanych formularzach (*form-processing*).

W przetwarzaniu obrazów i rozpoznawaniu znaków coraz istotniejsze są mechanizmy sztucznej inteligencji (*artificial intelligence*), dlatego na platformie będzie działał komponent obsługujący jej algorytmy i mechanizmy.

Bardzo istotną kwestią, nad którą prowadzone są badania, jest połączenie zarządzania procesami i zarządzania rekordami/zapisami (Svard, 2013). Jest bardzo wiele procesów przetwarzających dokumenty, które będą stanowiły dowodowy zapis transakcji czy decyzji (będą rekordami/zapisami). Jak wspo-

mniano w punkcie 8.2.2, rekordy takie muszą być odpowiednio chronione i przechowywane w długiej perspektywie czasu. W związku z tym na platformie ECM/BPM znajdzie się komponent o nazwie *record management*, który będzie definiował i kontrolował ścieżki archiwizacji rekordów/zapisów tworzonych na proponowanej platformie. Ostatnim omawianym elementem będą komponenty administracyjne, odpowiadające za bezpieczeństwo danych oraz zarządzanie użytkownikami i ich prawami do realizacji zadań na platformie – komponent *user management and security*. Platforma ECM/BPM powinna stanowić ważne miejsce w infrastrukturze przedsiębiorstwa, ale nigdy nie będzie elementem hermetycznym. Musi posiadać połączenia z pozostałymi systemami organizacji, tj. ERP, CRM, BI i innymi systemami dziedzinowymi. Do realizacji połączeń międzysystemowych będzie służył komponent o nazwie *internal interfaces*. W czasach mobilnych procesów oraz mobilnego dostępu do treści przedsiębiorstwa postawiły wymóg mobilności, zarówno dla systemów BPMS, jak i ECMS. Naturalnie, zintegrowana platforma ECM/BPM będzie spełniała to wymaganie poprzez komponent *mobile applications*. Będzie on zestawem aplikacji stworzonych w mobilnych technologiach programistycznych, które zapewnią możliwość realizacji prostych zadań procesowych oraz wyszukiwania treści w repozytorium za pośrednictwem urządzeń mobilnych, takich jak smartfon czy tablet. Pełny schemat komponentów zintegrowanej platformy ECM/BPM został zaprezentowany na rysunku 8.2.



Rysunek 8.2. Schemat komponentów zintegrowanej platformy ECM/BPM

Źródło: opracowanie własne.

8.5. Wnioski oraz kierunki dalszych badań

Przeprowadzona analiza ewolucji technologii BPM oraz ECM wykazała, że technologie *workflow*, które pojawiły się w latach 90. XX w., stały się wspólnym i głównym elementem obydwu podejść. Obecnie, przy coraz większej ilości treści przetwarzanych w przedsiębiorstwach oraz liczebności i złożoności automatyzowanych procesów, brak integracji narzędzi BPM oraz ECM może doprowadzić do utraty jednolitych i pewnych źródeł informacji. Może on również stać się źródłem problemów zarządczych i decyzyjnych związanych ze współpracą odrębnych zespołów realizujących inicjatywy BPM oraz zarządzania treścią. Zaproponowana zintegrowana platforma ECM/BPM zapewniłaby jednorodne źródła treści oraz wspólne narzędzia definiowania i uruchamiania procesów w obrębie całej organizacji. Taka integracja z pewnością podniosłaby ergonomię pracy użytkowników pracujących tylko na jednym zintegrowanym narzędziu. Integracja byłaby też rozwiązaniem problemów zarządczych wspomnianych powyżej. Praca niezależnych zespołów, ale na wspólnym narzędziu informatycznym wyeliminowałaby redundancję rozwiązań i przyczyniłaby się do wzajemnego dzielenia się wiedzą oraz synergii działań.

Obserwując poczynania największych graczy na rynku informatycznym, takich jak Microsoft, IBM czy Oracle, można zauważyć, że pojawiają się oni jednocześnie na rynku systemów BPMS oraz ECMS. Ich oferty, przede wszystkim rozwiązań opierających się na przetwarzaniu chmurowym, zaczynają jednolicie traktować zarządzanie treścią i procesami. Szczegółowa analiza tych rozwiązań i ich zgodności z ideą platformy ECM/BPM będzie stanowić kolejne kierunki prac badawczych autora.

Literatura

Adam, A. (2008). *Implementing Electronic Document and Record Management Systems*. Auerbach Publications.

AIIM. (2024). *What is ECM?* Pobrane z: <https://info.aiim.org/what-is-ecm> (dostęp: 4.04.2024).

Chaffey, D. (1998). *GroupWare, Workflow and Intranets: Reengineering the Enterprise*. Butterworth-Heinemann.

Davenport, T.H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.

Davenport, T.H. i Short, J.E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11–27.

Dumas, M.L., La Rosa, M., Mendling J. i Reijers, H.A. (2018). *Fundamentals of Business Process Management*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4>

- Elzinga, D., Horak, T., Chung-Yee, L. i Bruner, C. (1995). Business Process Management: Survey and Methodology. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 42(2), 119–128.
- Flechsigt, C., Völker, M., Egger, C. i Weske, M. (2022). Towards an Integrated Platform for Business Process Management Systems and Robotic Process Automation. W: A. Marrella, R. Matulevičius, R. Gabryelczyk, B. Axmann, V. Bosilj Vukšić, W. Gaaloul, M.I. Štemberger, A. Kö, Q. Lu (red.), *Business Process Management: Blockchain, Robotic Process Automation, and Central and Eastern Europe Forum. BPM 2022. Lecture Notes in Business Information Processing*, Vol. 459 (s. 138–153). Springer.
- Gartner. (2019a). *Magic Quadrant for Content Services Platforms*. Gartner Inc.
- Gartner. (2019b). *Magic Quadrant for Intelligent Business Process Management Suites*. Gartner Inc.
- Hammer, M. (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. *Harvard Business Review*, 67(4), 104–112.
- Hammer, M.H. i Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Evolution*. Harper Business.
- Johnston, G. i Bowen, D. (2005). The Benefits of Electronic Records Management Systems. *Records Management Journal*, 15(3), 131–140.
- Kohlbacher, M. (2010). The Effects of Process Orientation: A Literature Review. *Business Process Management Journal*, 16(1), 135–152.
- Larrivee, B. (2016). *A Holistic Approach to Digital Transformation: AIIM White Paper*. AIIM.
- MacMillan, A. i Huff, B. (2009). *Transforming Infoglut! A Pragmatic Strategy for Oracle Enterprise Content Management, Manage Corporate-wide Content and Intellectual Property*. The McGraw-Hill Companies.
- Marcinkowski, B. i Gawin, B. (2014). BPMN a wymiar danych – ograniczenia i notacje komplementarne. *E-mentor*, 2(54), 57–67. Pobrane z: <https://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/54/id/1096> (dostęp: 4.04.2024).
- Martyniak, Z. (2000). Teoretyczne podstawy systemów workflow. *Informatyka*, 3, 36–39.
- McCormack, K. (2001). Business Process Orientation: Do You Have It? Placing an Emphasis on Processes Will Help Organizations Move Forward. *Quality Progress*, 34(1), 51–58.
- Mendes, M. i Bax, M. (2018). BPM and ECM: Similarities, Differences, Conceptual, and Technological Limits. *Transinformação*, 30(1), 95–105.
- Object Management Group. (2007). *About the Business Process and Notation Specification Version 1.0*. Pobrane z: <https://www.omg.org/spec/BPMN/1.0> (dostęp: 4.04.2024).
- Object Management Group. (2011). *About the Business Process Model and Notation Specification Version 2.0*. Pobrane z: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/About-BPMN/> (dostęp: 4.04.2024).
- Object Management Group. (2014). *About the Case Management Model and Notation Specification Version 1.0*. Pobrane z: <https://www.omg.org/spec/CMMN/1.0> (dostęp: 10.04.2024).
- Päivärinta, T. i Munkvold, B. (2005). Enterprise Content Management: An Integrated Perspective on Information Management. W: *Proceedings of the 38rd Hawaii International Conference on System Sciences, Big Island, HI, USA* (s. 96–96). IEEE.

- Rockley, A. i Cooper, C. (2012). *Managing Enterprise Content. A Unified Content Strategy* (wyd. 2). New Riders.
- Svard, P. (2013). Enterprise Content Management and the Records Continuum Model for Long-term Preservation of Digital Information. *Records Management Journal*, 23(3), 159–176.
- Trąbka, J. (2013). Enterprise Content Management Platforms: Concept Update, Role in Organization and Main Technologies. W: M. Pańkowska, J. Palonka, H. Sroka (red.), *Ambient Technology and Creativity Support Systems* (s. 192–205). University of Economics in Katowice.
- Trąbka, J. (2020). Ewolucja i rola pojęcia „treść” (ang. content) w społeczeństwie opartym o informacje i wiedzę. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 64(4), 105–119.
- Ulrich, K. (2006). *ECM. Enterprise Content Management*. Project Consulting.
- van der Aalst, W. (2009). Process-aware Information Systems: Lessons to Be Learned from Process Mining. W: K. Jensen, W. van der Aalst (red.), *Transactions on Petri Nets and Other Models of Concurrency II. Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5460* (s. 1–26). Springer.
- Workflow Management Coalition. (1999). *Terminology & Glossary, Document Number WFMC-TC-1011*. Pobrane z: https://wfmc.org/wp-content/uploads/2022/09/TC-1011_term_glossary_v3.pdf (dostęp: 10.04.2024).

Outsourcing IT i jego znaczenie w procesie cyfryzacji rynku*

Damian Kocot

9.1. Wprowadzenie

Rozwój cyfryzacji nie tylko umożliwia współczesnym organizacjom rozwój i wprowadzanie innowacji, lecz także wymaga od nich adaptacji do szybko zmieniającego się środowiska. Cyfryzacja, będąca kluczowym elementem czwartej rewolucji przemysłowej, wpływa na wszystkie aspekty działalności przedsiębiorstw, od procesów wewnętrznych po relacje z klientami i partnerami biznesowymi. W kontekście tych zmian outsourcing IT, jako jedna z kluczowych strategii zarządzania zasobami technologicznymi, staje przed nowymi wyzwaniami i możliwościami (Ravichandran, 2018).

Dynamiczny rozwój nowych technologii i rosnące oczekiwania klientów w zakresie cyfrowych usług skłaniają firmy do poszukiwania bardziej elastycznych, skalowalnych i innowacyjnych rozwiązań outsourcingowych. Cyfryzacja otwiera przed outsourcingiem IT nowe perspektywy, umożliwiając wprowadzenie nowych modeli biznesowych, które mogą znacząco zwiększyć konkurencyjność i efektywność operacyjną przedsiębiorstw. Jednakże wiąże się ona również z większą złożonością procesu wyboru dostawców usług IT, wymagając od organizacji zarówno technicznej wiedzy, jak i strategicznego podejścia do zarządzania relacjami biznesowymi (Breu i in., 2005).

Wobec tych zmian istotne staje się zrozumienie, w jaki sposób procesy cyfryzacji wpływają na kształtowanie się i charakter outsourcingu IT oraz jak organizacje mogą efektywnie adaptować się do nowych warunków, maksymalizując korzyści płynące z cyfrowej transformacji. Tym samym badanie wpływu cyfryzacji na rozwój outsourcingu IT ma na celu nie tylko zidentyfikowanie

* Publikacja finansowana przez Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach.

kluczowych trendów i wyzwań, lecz również zaproponowanie praktycznych rozwiązań, które mogą wspierać firmy w skutecznym zarządzaniu zewnętrznymi usługami IT w zmieniającym się środowisku technologicznym. Takie podejście pozwala na lepsze zrozumienie dynamiki między procesami cyfryzacji i strategiami outsourcingowymi, a także na opracowanie rekomendacji dla przedsiębiorstw dążących do optymalizacji swoich operacji IT. Ostatecznie celem głębokiej analizy tej interakcji jest nie tylko teoretyczne zrozumienie zjawiska, ale przede wszystkim wskazanie konkretnych kierunków działań, które mogą przyczynić się do zwiększenia efektywności, innowacyjności i konkurencyjności firm na rynku.

Celem opracowania jest analiza wpływu cyfryzacji na outsourcing IT oraz zidentyfikowanie kluczowych trendów i wyzwań, które towarzyszą tym zmianom. Ponadto opracowanie zawiera praktyczne wskazówki i rekomendacje dla firm, które dążą do skutecznego zarządzania zewnętrznymi usługami IT w dynamicznie zmieniającym się środowisku technologicznym, z myślą o zwiększeniu konkurencyjności, efektywności operacyjnej i innowacyjności.

9.2. Wyzwania cyfryzacji rynku

Cyfryzacja rynku stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnej gospodarki. Stwarza ona zarówno możliwości rozwoju, jak i wiele trudności, z którymi przedsiębiorstwa i instytucje muszą się zmierzyć (Lacity i Willcocks, 2013). Proces ten, będący odpowiedzią na rosnącą potrzebę szybkiego dostępu do informacji i usług w środowisku cyfrowym, wymusza na organizacjach adaptację do zmieniających się warunków rynkowych, co nierzadko wiąże się z koniecznością przekształcenia tradycyjnych modeli biznesowych (Brynjolfsson i McAfee, 2017).

Pierwszym z wyzwań jest zapewnienie bezpieczeństwa danych. Ponieważ coraz więcej informacji przechowywanych jest w formacie cyfrowym, zadaniem organizacji jest ochrona tych danych przed nieautoryzowanym dostępem, utratą lub kradzieżą. Zagrożenie atakami cybernetycznymi wymusza na organizacjach wdrażanie skomplikowanych systemów bezpieczeństwa informacji, co generuje dodatkowe koszty (Raišienė i in., 2019).

Zapewnienie dostępności i niezawodności usług cyfrowych jest kolejnym wyzwaniem, o którym należy wspomnieć. W erze, w której dostęp do Internetu i usług cyfrowych jest uznawany za podstawowe narzędzie pracy i komunikacji, przestoje w dostępie mogą prowadzić do znacznych strat finansowych oraz pogorszenia wizerunku firmy. Wymaga to od organizacji inwestycji w wysokiej jakości

infrastrukturę techniczną, a także systemy redundancji i backup-u (Turban i in., 2018).

Wyzwanie stanowi również konieczność szybkiej adaptacji do zmieniających się technologii. Świat cyfrowy rozwija się dynamicznie, a utrzymanie aktualności narzędzi i systemów wykorzystywanych przez organizację wymaga nieustannego monitorowania trendów technologicznych i elastyczności w implementacji nowych rozwiązań (Brynjolfsson i McAfee, 2017).

Dodatkowo cyfryzacja wiąże się z koniecznością posiadania wykwalifikowanego personelu. W efektywnym wdrażaniu i utrzymaniu systemów cyfrowych bardzo ważną rolę odgrywają specjaliści w dziedzinie technologii informacyjnych. Ich niedobór na rynku pracy może stanowić przeszkodę w realizacji celów cyfryzacyjnych (Turban i in., 2018).

Mimo że proces cyfryzacji rynku otwiera przed organizacjami nowe możliwości, niejednokrotnie wymaga on przemyślanego podejścia strategicznego oraz gotowości do inwestowania w nowe technologie i zasoby ludzkie (Cavusgil, Knight i Riesenberger, 2014). Istotną kwestią staje się również zdolność do zarządzania zmianą i adaptacji do ciągle zmieniającego się środowiska cyfrowego. W efektywnym wdrażaniu i utrzymaniu systemów cyfrowych bardzo ważną rolę odgrywają specjaliści w dziedzinie technologii informacyjnych.

9.3. Istota outsourcingu IT

Outsourcing usług IT, definiowany jako proces delegowania zadań związanych z technologiami informacyjnymi na zewnątrz organizacji, staje się główną strategią pozwalającą przedsiębiorstwom na efektywne zarządzanie wyzwaniami, które wynikają z procesu cyfryzacji (Dhillon i Backhouse, 2000; Chakrabarty, 2006). Istotą tego podejścia jest możliwość skupienia się organizacji na jej kluczowych kompetencjach, podczas gdy złożone i czasochłonne zadania technologiczne powierzane są specjalistycznym dostawcom usług (Kłos, 2009).

Outsourcing IT umożliwia organizacjom dostęp do najnowszych technologii i ekspertyz bez konieczności ponoszenia dużych kosztów związanych z inwestycjami kapitałowymi, wymaganych do budowy i utrzymania zaawansowanej infrastruktury technologicznej wewnątrz organizacji. Dzięki temu przedsiębiorstwa mogą szybciej adaptować się do zmieniającego się środowiska cyfrowego i wprowadzać innowacyjne rozwiązania, utrzymując konkurencyjność na rynku (Cullen, Seddon i Willcocks, 2005).

Jedną z kwestii, na które outsourcing IT ma bezpośredni wpływ, jest bezpieczeństwo danych. Specjalistyczni dostawcy usług dysponują zaawansowanymi narzędziami i procedurami zabezpieczającymi, co pozwala na lepsze

zarządzanie ryzykiem cyberataków oraz ochronę wrażliwych danych. To z kolei redukuje potencjalne koszty związane z naruszeniem bezpieczeństwa i zapewnia organizacjom spokój w kwestii ochrony ich cyfrowych zasobów (Kern, Willcocks i Van Heck, 2002).

Outsourcing IT przyczynia się również do zwiększenia elastyczności operacyjnej organizacji. Przez zewnętrzną współpracę firmy mogą skalować swoje działania IT w górę lub w dół, w zależności od aktualnych potrzeb, nie ponosząc stałych kosztów związanych z zatrudnianiem pełnoetatowych specjalistów IT. Pozwala to na bardziej elastyczne zarządzanie zasobami i dostosowywanie się do zmieniających się warunków rynkowych (Constantinides, 2014).

Ponadto outsourcing IT oferuje dostęp do globalnej puli talentów, co jest szczególnie istotne w kontekście światowego niedoboru wykwalifikowanych specjalistów w branży technologicznej. Organizacje mogą korzystać z wiedzy i doświadczenia ekspertów z różnych części świata, co nie tylko wzbogaca perspektywę projektów technologicznych, lecz także sprzyja innowacyjności i kreatywności (Kern, Willcocks i Van Heck, 2002).

Zatem outsourcing IT stanowi strategiczne narzędzie umożliwiające organizacjom efektywne zarządzanie wyzwaniami związanymi z cyfryzacją. Poprzez dostęp do zaawansowanych technologii, ekspertyzy i globalnych zasobów ludzkich przyczynia się do optymalizacji operacji, zwiększenia bezpieczeństwa danych i promowania innowacyjności, jednocześnie pozwalając organizacjom skupić się na rozwijaniu ich podstawowych kompetencji.

9.4. Zastosowanie outsourcingu IT jako odpowiedź na wyzwania cyfryzacji

Zastosowanie outsourcingu IT jako strategiczna odpowiedź na wyzwania cyfryzacji rynku wyraźnie pokazuje, jak organizacje mogą przekształcać potencjalne trudności w szanse wzrostu i innowacji. Przyjmując ten model współpracy, przedsiębiorstwa nie tylko zyskują możliwość radzenia sobie z dynamicznie zmieniającym się środowiskiem technologicznym, lecz także optymalizują swoje operacje, co pozwala im na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej (Kane i in., 2015).

W kontekście zapewnienia bezpieczeństwa danych outsourcing IT umożliwia firmom korzystanie z najnowszych technologii i procedur bezpieczeństwa, które są nieustannie aktualizowane i dostosowywane do ewoluujących zagrożeń cybernetycznych (Qureshi, 2016). Dzięki temu organizacje mogą skoncentrować się na swojej podstawowej działalności, wiedząc, że ich dane i systemy są chronione przez specjalistów, których głównym obszarem kompetencji jest zapewnienie bezpieczeństwa IT (Uhl-Bien i Arena, 2017).

Jeżeli chodzi o kwestie dostępności i niezawodności usług cyfrowych, outsourcing IT oferuje organizacjom dostęp do zaawansowanej infrastruktury i ekspertyzy technicznej, co jest istotne dla utrzymania ciągłości działania usług cyfrowych (Lacity i in., 2010). Partnerzy outsourcingowi, dysponując zasobami umożliwiającymi szybką reakcję na wszelkie awarie lub przerwy w dostępności, znacznie minimalizują ryzyko przestoju i ich negatywny wpływ na działalność organizacji (Uhl-Bien i Arena, 2017).

Adaptacja do zmieniających się technologii jest kolejnym obszarem, w którym outsourcing IT okazuje się nieoceniony (Lacity i Willcocks, 2010). Dostawcy usług IT, specjalizując się w najnowszych rozwiązaniach technologicznych, zapewniają organizacjom dostęp do innowacyjnych narzędzi i technologii, które mogą być wdrożone szybciej i efektywniej, niż gdyby firma miała rozwijać je wewnętrznie. Pozwala to organizacjom nie tylko na utrzymanie aktualności systemów IT, lecz także na eksplorowanie nowych możliwości biznesowych oferowanych przez najnowsze technologie (Yin i in., 2020).

Zastosowanie outsourcingu IT jest także odpowiedzią na wyzwania związane z niedoborem wykwalifikowanych specjalistów IT na rynku pracy. Poprzez współpracę z zewnętrznymi dostawcami organizacje mogą korzystać z wiedzy i umiejętności różnych ekspertów, co umożliwia realizację skomplikowanych projektów technologicznych bez konieczności bezpośredniego zatrudniania nowych pracowników. To z kolei prowadzi do optymalizacji kosztów i zwiększenia elastyczności operacyjnej firmy (Danneels i Kleinschmidt, 2016).

Zatem zastosowanie outsourcingu IT, aby sprostać wyzwaniom cyfryzacji, pozwala organizacjom na skuteczne zarządzanie zmiennością środowiska technologicznego, zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych, zwiększenie niezawodności usług cyfrowych, szybką adaptację do nowych technologii oraz dostęp do globalnych talentów. Strategia ta, odpowiadająca na potrzeby elastyczności i innowacyjności w warunkach szybkich zmian rynkowych, umożliwia przedsiębiorstwom realizację celów biznesowych i utrzymanie konkurencyjnej pozycji na rynku.

9.5. Wpływ cyfryzacji na kształtowanie się outsourcingu IT – analiza badań własnych

W okresie od maja do września 2023 r. przeprowadzono badania ankietowe przy użyciu ankiety online. Próba badawcza wynosiła 723 respondentów. Wykorzystano metodę internetowych wywiadów wspomaganą komputerowo (CAWI), co pozwoliło na szybkie i efektywne dotarcie do dużej grupy osób. Celem badań była analiza wpływu procesu cyfryzacji na kształtowanie się outsour-

cingu IT, ze szczególnym uwzględnieniem zmian w modelach biznesowych, efektywności operacyjnej, złożoności procesu wyboru dostawców i charakterze relacji między firmami a ich dostawcami usług IT. Badania miały na celu określenie, jak cyfryzacja przekłada się na praktyczne aspekty współpracy outsourcingowej oraz jak zmiany te są postrzegane przez przedstawicieli branży.

Przedmiotem badań była zatem interakcja między procesem cyfryzacji a outsourcingiem IT, z uwzględnieniem wpływu tego procesu na struktury, strategie oraz operacje biznesowe firm, które korzystają z usług IT dostarczanych przez zewnętrzne podmioty. Badanie koncentrowało się na identyfikacji i analizie głównych zmian i trendów, które za sprawą cyfryzacji pojawiają się w outsourcingu IT, takich jak wprowadzenie nowych modeli biznesowych, zwiększenie elastyczności i efektywności, wzrost złożoności procesu wyboru dostawców oraz ewolucja relacji biznesowych w kierunku partnerstwa strategicznego.

Hipoteza badawcza zakładała, że cyfryzacja ma istotny i wielowymiarowy wpływ na outsourcing IT, przynosi korzyści, takie jak innowacyjność czy zwiększenie elastyczności oraz efektywności operacyjnej, jednocześnie stawiając wyzwania związane ze zwiększoną złożonością procesu selekcji dostawców i koniecznością adaptacji do zmieniających się modeli współpracy. Dodatkowo hipoteza sugerowała, że proces cyfryzacji przyczynia się do przekształcenia dostawców usług IT w strategicznych partnerów biznesowych, co ma fundamentalne znaczenie dla długoterminowego sukcesu i konkurencyjności firm na rynku.

Analiza danych uzyskanych w badaniu miała na celu weryfikację tej hipotezy, z uwzględnieniem różnorodnych perspektyw i doświadczeń respondentów, co pozwoliło na uzyskanie pełnego obrazu wpływu cyfryzacji na outsourcing IT, jak również na identyfikację kluczowych trendów w branży oraz stojących przed nią wyzwań.

W procesie cyfryzacji rynku outsourcing IT ulega istotnym przemianom, co odzwierciedlają opinie respondentów – dane liczbowe zostały zaprezentowane w tabeli 9.1. Analiza skupiła się na czterech głównych aspektach wpływu cyfryzacji na outsourcing IT, z których każdy został oceniony przez respondentów z wykorzystaniem pięciostopniowej skali Likerta – od „zdecydowanie nie” do „zdecydowanie tak”.

Pierwszy aspekt dotyczy pojawienia się dzięki cyfryzacji nowych modeli i możliwości w outsourcingu IT. Większość respondentów postrzeża to pozytywnie – 453 wskazania na „raczej tak” (236) i „zdecydowanie tak” (217), w porównaniu z 101 głosami wyrażającymi sceptycyzm („zdecydowanie nie” – 29, „raczej nie” – 72). Tym samym ponad połowa badanych uznaje cyfryzację za czynnik, który wiąże się z wprowadzaniem innowacji w modelach oraz stwarzaniem możliwości w outsourcingu IT.

Druga kwestia obejmuje zwiększenie elastyczności, efektywności i skalowalności usług IT dzięki cyfryzacji. Również tutaj przeważają pozytywne opinie z łączną liczbą 453 wskazań na „raczej tak” (237) i „zdecydowanie tak” (216), przy 109 głosach sceptycznych („zdecydowanie nie” – 33, „raczej nie” – 76). Istnieje zatem powszechne przekonanie, że cyfryzacja umożliwia usprawnienie i skalowanie operacji IT w ramach outsourcingu.

Tabela 9.1. Wpływ cyfryzacji na kształtowanie się outsourcingu IT (kafeteria Likerta)

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie	Raczej nie	Nie mam zdania	Raczej tak	Zdecydowanie tak
Wprowadza nowe modele i stwarza nowe możliwości	29	72	169	236	217
Zwiększa elastyczność, efektywność i skalowalność usług IT	33	76	161	237	216
Zwiększa złożoność procesu wyboru dostawców IT	27	85	171	230	210
Przekształca dostawców usług IT w strategicznych partnerów biznesowych	35	81	163	222	222

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Trzecie omawiane zagadnienie to zwiększona złożoność procesu wyboru dostawców IT, wynikająca z cyfryzacji. W tym przypadku, chociaż przeważają opinie pozytywne (440 wskazań, w tym „raczej tak” – 230 i „zdecydowanie tak” – 210), liczba głosów neutralnych („nie mam zdania”) jest najwyższa wśród wszystkich kategorii (171). Dowodzi to, że respondenci mają pewne obawy związane z trudnościami w selekcji dostawców IT w bardziej zróżnicowanym i scyfryzowanym środowisku.

Czwarty aspekt odnosi się do transformacji dostawców usług IT w strategicznych partnerów biznesowych. W opiniach respondentów widoczny jest równomierny podział pozytywnych odpowiedzi (444 głosy, w tym „raczej tak” – 222, „zdecydowanie tak” – 222), przy umiarkowanym poziomie sceptycyzmu (116 głosów, w tym „zdecydowanie nie” – 35, „raczej nie” – 81). Potwierdza to, że cyfryzacja zmienia nie tylko charakter usług IT, lecz także relacje między firmami a ich dostawcami, przekształcając je w bardziej strategiczne partnerstwa.

Zatem dane liczbowe przedstawione w tabeli 9.1 świadczą o generalnie pozytywnej ocenie wpływu cyfryzacji na outsourcing IT, a w szczególności innowacyjności, elastyczności i partnerstwa strategicznego, pomimo pojawiających się wyzwań związanych ze złożonością procesu wyboru dostawców.

9.6. Podsumowanie

Przeprowadzone badania i przedstawione rozważania teoretyczne pokazują, że cyfryzacja rynku mocno wpływa na kształtowanie się outsourcingu IT, przynosząc wiele zmian, które mają daleko idące konsekwencje zarówno dla dostawców, jak i odbiorców usług. W pierwszej kolejności proces cyfryzacji jest silnie związany z pojawieniem się nowych modeli biznesowych oraz możliwości operacyjnych, co pozwala firmom na większą adaptacyjność w szybko zmieniającym się środowisku. Wskazuje to na rosnącą potrzebę innowacyjności i otwartości na zmiany wśród dostawców oraz klientów usług IT.

Zwiększenie elastyczności, efektywności i skalowalności usług IT jest kolejną kluczową kwestią, która wynika z procesu cyfryzacji. Firmy dzięki temu lepiej odpowiadają na bieżące potrzeby rynku, a także mogą dynamicznie dostosowywać swoje zasoby i umiejętności do zmieniających się wymagań. Cyfryzacja ułatwia także automatyzację i optymalizację procesów, co przekłada się na wyższą jakość świadczonych usług oraz możliwość ich skalowania w zależności od aktualnych potrzeb biznesowych. Cyfryzacja wiąże się jednak z większą złożonością procesu wyboru dostawców IT. Wraz z rosnącą liczbą dostępnych rozwiązań i usług firmy stają przed trudnym wyborem partnera, który będzie w stanie sprostać ich specyficznym wymaganiom i oczekiwaniom. Wybór ten staje się bardziej złożony ze względu na konieczność uwzględnienia nie tylko kompetencji technicznych, lecz także zdolności dostawcy do innowacji i wspierania strategicznych celów biznesowych klienta.

Cyfryzacja przyczynia się również do transformacji dostawców usług IT w strategicznych partnerów biznesowych. Wzajemne relacje ewoluują z transakcyjnych interakcji w kierunku bardziej zintegrowanych partnerstw, a dostawcy usług IT odgrywają kluczową rolę we wspieraniu innowacyjności, wzrostu i konkurencyjności firm. Ta zmiana paradygmatyczna wskazuje na rosnące znaczenie współpracy, zaufania i długoterminowej perspektywy w relacjach biznesowych, co jest niezwykle ważne dla sukcesu w scyfryzowanym świecie.

Podsumowując, należy podkreślić, że wpływ cyfryzacji na outsourcing IT jest wielowymiarowy, obejmuje nie tylko aspekty technologiczne i operacyjne, lecz także strategiczne i relacyjne. Firmy, które są w stanie zrozumieć i odpowiednio zareagować na te zmiany, będą lepiej przygotowane do wykorzystania nowych szans, które niesie za sobą cyfryzacja, co przekłada się na ich przewagę konkurencyjną na rynku.

Na podstawie powyższych rozważań można zaproponować kilka rekomendacji dla firm, które dążą do skutecznego stosowania outsourcingu IT w kontekście ciągłej cyfryzacji. Przede wszystkim firmy powinny koncentrować się na budowaniu silnych relacji partnerskich z dostawcami usług IT. Taka współpraca

powinna przekraczać tradycyjne transakcyjne podejście i skupiać się na długoterminowych celach strategicznych, co pozwoli na lepsze wykorzystanie potencjału innowacyjności i wsparcie wzajemnego rozwoju.

Kolejną ważną kwestią jest inwestowanie w proces selekcji dostawców IT. Firmy powinny opracować szczegółowe kryteria wyboru, które uwzględnią nie tylko kompetencje techniczne, lecz także zdolność do innowacji, zrozumienie specyfiki branży klienta oraz potencjał budowania długotrwałych relacji. Warto również zwrócić uwagę na elastyczność oferowanych rozwiązań i możliwość dostosowania ich do zmieniających się potrzeb biznesowych.

W kontekście ciągłej cyfryzacji istotne jest stałe doskonalenie wewnętrznych kompetencji cyfrowych. Firmy powinny nieustannie inwestować w rozwój umiejętności i wiedzy swoich pracowników w zakresie nowych technologii. Umożliwia to nie tylko lepsze zrozumienie możliwości oferowanych przez dostawców usług IT, lecz także bardziej świadome wykorzystanie tych rozwiązań do optymalizacji i innowacji w ramach własnej działalności. Niezbędna jest również elastyczność i otwartość na zmiany. W szybko zmieniającym się środowisku cyfrowym firmy muszą być gotowe na adaptację do nowych modeli biznesowych, procesów operacyjnych i technologii. Wymaga to budowania kultury organizacyjnej, która promuje innowacyjność, eksperymentowanie i ciągłe uczenie się.

Rekomenduje się także monitorowanie i ocenę skuteczności realizowanych projektów outsourcingowych. Regularna analiza wyników pozwala na wczesne identyfikowanie potencjalnych problemów oraz dostosowywanie strategii i planów działania. To z kolei przyczynia się do zwiększenia efektywności i skuteczności współpracy z dostawcami usług IT oraz maksymalizacji korzyści płynących z procesu cyfryzacji. Zatem firmy dążące do skutecznego wykorzystania outsourcingu IT w erze cyfryzacji powinny koncentrować się na budowaniu strategicznych partnerstw, dokładnym procesie selekcji dostawców, rozwijaniu wewnętrznych kompetencji cyfrowych, adaptacji do zmian oraz monitorowaniu wyników współpracy. Takie podejście pozwoli na maksymalizację korzyści wynikających z outsourcingu IT i umocnienie pozycji konkurencyjnej na rynku.

Badania dotyczące wpływu cyfryzacji na outsourcing IT, mimo ich wartościowych wniosków, miały wiele ograniczeń, które należy uwzględnić podczas interpretacji wyników oraz planowania przyszłych badań w tym zakresie. Pierwszym z ograniczeń jest zastosowanie skali Likerta do analizy percepcji respondentów. Choć metoda ta pozwala na uzyskanie ogólnego obrazu postaw, może nie oddawać złożoności i niuansów indywidualnych opinii. Dlatego w przyszłości warto rozważyć użycie bardziej zróżnicowanych metod badawczych, takich jak wywiady pogłębione czy studia przypadków, które pozwolą lepiej zrozumieć motywacje i doświadczenia badanych firm. Kolejne ograniczenie wiąże się

z dynamicznie zmieniającym się charakterem technologii i modeli biznesowych w IT. Badania przeprowadzone w określonym czasie mogą nie oddawać przyszłych trendów oraz zmian w zakresie cyfryzacji i outsourcingu. W związku z tym ważne jest prowadzenie badań jako procesu w formie ciągłej, co pozwoli na śledzenie ewolucji tych zjawisk i obserwowanie, jak firmy dostosowują swoje strategie do zmieniających się warunków.

W kontekście przyszłych kierunków badań istotne byłoby przeanalizowanie wpływu nowych technologii, takich jak sztuczna inteligencja, *blockchain* czy internet rzeczy, na outsourcing IT. Szczególnie wartościowe może okazać się zrozumienie, jak technologie te zmieniają wymagania firm wobec dostawców usług oraz jak firmy mogą wykorzystać te zmiany do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej. Ponadto przyszłe badania mogłyby skupić się na rozpoznaniu, jak firmy mogą efektywnie zarządzać ryzykiem i bezpieczeństwem w kontekście coraz bardziej złożonych i zintegrowanych usług IT. W dobie rosnącej liczby cyberataków i naruszeń danych znalezienie najlepszych praktyk w zakresie bezpieczeństwa i zgodności jest niezwykle ważne dla sukcesu outsourcingu IT.

Warto również zbadać wpływ kultury organizacyjnej na sukces współpracy outsourcingowej. Zrozumienie, w jaki sposób kwestie, takie jak komunikacja, zaufanie i wspólne wartości wpływają na relacje z dostawcami, może pomóc firmom w budowaniu bardziej efektywnych i trwałych partnerstw. Trzeba jednak pamiętać, że chociaż przeprowadzone badania dostarczają cennych wskazówek na temat wpływu cyfryzacji na outsourcing IT, istnieją także ograniczenia, które należy wziąć pod uwagę. Przyszłe badania, uwzględniające te ograniczenia, mogą przyczynić się do jeszcze głębszego zrozumienia tego złożonego zjawiska, umożliwiając firmom lepsze dostosowanie się do szybko zmieniającego się środowiska technologicznego i rynkowego.

Literatura

- Breu, R., Hafner, M., Weber, B. i Novak, A. (2005). Model Driven Security for Inter-organizational Workflows in e-Government. W: M. Böhlen, J. Gamper, W. Polasek, M.A. Wimmer (red.), *E-Government: Towards Electronic Democracy (TCGOV 2005), Lecture Notes in Computer Science, Vol. 3416* (pp. 122–133). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32257-3_12
- Brynjolfsson, E. i McAfee, A. (2017). The Business of Artificial Intelligence. *Harvard Business Review*, 95(1), 60–70.
- Cavusgil, S.T., Knight, G. i Riesenberger, J.R. (2014). *International Business: The New Realities*. Pearson Education Limited.
- Chakrabarty, S. (2006). *Making Sense of the Sourcing and Shoring Maze: Various Outsourcing and Offshoring in the 21st Century: A Socio-economic Perspective*. Idea Group Publishing.

- Constantinides, E. (2014). Foundations of Social Media Marketing. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 148, 40–57.
- Cullen, S., Seddon, P. i Willcocks, L. (2005). Managing Outsourcing: The Life Cycle Imperative. *MIS Quarterly/Executive*, 4(1), 1–12.
- Danneels, E. i Kleinschmidt, E.J. (2016). *Product Innovativeness from the Firm's Perspective: Its Dimensions and Their Impact on Project Selection and Performance*. Institute for the Study of Business Markets, The Pennsylvania State University.
- Dhillon, G. i Backhouse, J. (2000). Information System Security Management in the New Millennium. *Communications of the ACM*, 43(7), 125–128.
- Kane, G.C., Palmer, D., Nguyen Phillips, A., Kiron, D. i Buckley, N. (2015). Strategy, Not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review*, 56(2), 37–44.
- Kern, T., Willcocks, L.P. i Van Heck, E. (2002). The Winner's Curse in IT Outsourcing: How to Avoid Relational Trauma. *California Management Review*, 44(2), 47–69.
- Kłos, M. (2009). *Outsourcing w polskich przedsiębiorstwach*. CeDeWu.
- Lacity, M.C. i Willcocks, L.P. (2010). Outsourcing Business Processes for Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 54(3), 64–69.
- Lacity, M.C. i Willcocks, L.P. (2013). The IT Outsourcing Bandwagon. *Sloan Management Review*, 54(3), 69–74.
- Lacity, M.C., Khan, S., Yan, A. i Willcocks, L.P. (2010). A Review of the IT Outsourcing Empirical Literature and Future Research Directions. *Journal of Information Technology*, 25(4), 395–433. <https://doi.org/10.1057/jit.2010.21>
- Qureshi, S. (2016). Creating a Better World with Information and Communication Technologies: Health Equity. *Information Technology for Development*, 22(1), 1–14.
- Raišienė, A.G., Bilan, S., Smalskys, V. i Gečienė, J. (2019). Emerging Changes in Attitudes to Inter-institutional Collaboration: The Case of Organizations Providing Social Services in Communities. *Administratie si Management Public*, 33, 34–56.
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the Relationships between IT Competence, Innovation Capacity and Organizational Agility. *The Journal of Strategic Information Systems*, 27(1), 22–42.
- Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J.K., Liang, T.P. i Turban, D.C. (2018). *Electronic Commerce 2018: A Managerial and Social Networks Perspective*. Springer.
- Uhl-Bien, M. i Arena, M. (2017). Complexity Leadership: Enabling People and Organizations for Adaptability. *Organizational Dynamics*, 46(1), 9–20. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2016.12.001>
- Yin, J., Wei, S., Chen, X., Wei, J. (2020). Does It Pay to Align a Firm's Competitive Strategy with Its Industry IT Strategic Role? *Information & Management*, 57(8), 103391.

Marketing automation – narzędzie marketingu przyszłości?

Marcin Ogiński

10.1. Wprowadzenie

Druga dekada XXI w. przyniosła prawdziwą rewolucję marketingową. Marki w komunikatach reklamowych, obok adresów stron WWW, zaczęły podawać hiperłącza do swoich kanałów w mediach społecznościowych. Profile firm, szczególnie na Facebooku, prowadzone w sposób bardziej lub mniej profesjonalny, stały się nowym trendem i wręcz obowiązkowym punktem strategii e-marketingowych. Celem opracowania nie są jednak rozważania o roli i zmianach wniesionych przez *social media*, gdyż temat został, zdaniem autora, całkiem wyczerpująco opracowany w literaturze naukowej. Znacznie mniejszym zainteresowaniem badaczy cieszy się *marketing automation*, czyli automatyzacja marketingu. Pierwsze systemy tej klasy pojawiły się mniej więcej w tym samym czasie co *social media* – w USA miało to miejsce w 2005 r. (Peszko i Chraćol-Barczyk, 2015), natomiast Facebook, najbardziej znane medium społecznościowe, powstał rok wcześniej (Forst, 2017). Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie możliwości, jakie dają systemy klasy *marketing automation* w działaniach marketingowych firmy, z uwzględnieniem wniosków płynących zarówno z analizy literatury naukowej, jak i z praktyki autora. Omówione zostaną najważniejsze funkcje, w tym takie, które są wyłączne dla tych systemów, a także określone zostanie miejsce tych systemów w pracy organizacji.

10.2. Siatka pojęć

10.2.1. Marketing automation

Na potrzeby publikacji pojęcie *marketing automation* rozumiane jest jako zbiór procedur i narzędzi służących zautomatyzowaniu procesów marketingowo-sprzedażowych w taki sposób, aby w ich ramach usprawniać organizację zadań, zoptymalizować je, a jednocześnie zwiększyć ich efektywność (Dudziak, 2014).

Realizacji tych wszystkich założeń ma służyć specjalistyczne oprogramowanie, najczęściej dostępne w modelu SaaS. Systemy te opierają się w pierwszej kolejności na wykorzystaniu e-mail marketingu, jak również SMS-ów czy powiadomień *web push* (notyfikacji wysyłanych do przeglądarki za zgodą użytkownika).

10.2.2. Model AIDA

Lepszemu zrozumieniu procesu, w którym wykorzystywany jest *marketing automation*, posłuży wyjaśnienie dwóch powszechnie stosowanych w marketingu pojęć. Pierwszym z nich jest model AIDA. Jest to jedna z najpopularniejszych wersji lejka sprzedażowego, który powstał w 1925 r., choć według niektórych źródeł nawet w 1900 r. (Kall, 1994). Określa on wpływ komunikatu reklamowego na zachowanie konsumenta. Jest to skrótowiec od słów oznaczających kolejne etapy procesu, przez który należy przeprowadzić klienta: *attract*, *interest*, *desire*, *action*. W pierwszej kolejności zadaniem kampanii marketingowej jest zwrócenie uwagi potencjalnego klienta, aby zainteresować go komunikatem reklamowym. Ten ma na tyle perswazyjnie zaprezentować zaspokojenie potrzeb odbiorcy, aby wzbudzić jego pożądanie posiadania promowanego produktu/usługi, co ma kończyć się akcją – najczęściej w postaci zakupu. Niedoskonałością tego wzoru w podstawowej wersji jest brak „ciągu dalszego”, a więc zainteresowania tym, co dzieje się po wykonanej przez klienta akcji. Stąd z czasem do modelu dodano „S” oznaczające satysfakcję (Kozłowska, 2014). Sposób oddziaływania jest tutaj uzależniony zarówno od rodzaju projektu, jak i od indywidualnych cech adresata (Kozłowska, 2017).

10.2.3. Model D. Bartolemewa

Drugim schematem, omówionym w tej części, jest model D. Bartolemewa. Składa się z czterech etapów (EEIA): ekspozycji (*exposure*), zaangażowania (*engagement*), wpływu (*influence*) i działania (*action*) (Miotk, 2013). Ekspozycja jest równoznaczna z udostępnianiem treści, a zaangażowanie ma miejsce wtedy, gdy następuje pierwsza interakcja z treścią. Następnie mamy wpływ, a więc uświadomienie sobie istnienia marki i jej oferty. W końcu, podobnie jak w przypadku modelu AIDA, użytkownik przechodzi do założonego działania. W 2010 r. twórca modelu rozszerzył go, dodając nowe elementy określające typy mediów, tj. PESO:

- *paid* – media płatne, w których ekspozycja komunikatu musi zostać opłacona, np.: Google Ads, Facebook Ads, kampanie w mediach tradycyjnych,
- *earned* – media uzyskane, rozumiane jako media „zarobione”, a więc wypracowane w ramach relacji z otoczeniem (mediami czy blogerami),

- *shared* – media udostępnione, których przestrzeń jest użyczona, a więc wszelkie *social media*,
- *own* – media własne, czyli te, na które ma wpływ ich właściciel, a więc chociażby firma (strona WWW, blogi wewnętrzne czy baza mailowa).

Do każdego z tych mediów został opracowany w ramach modelu sposób analizy, jednak na potrzeby tego opracowania skupimy się przede wszystkim na podziale mediów.

10.3. Marketing automation – konsolidacja marketingu organizacji

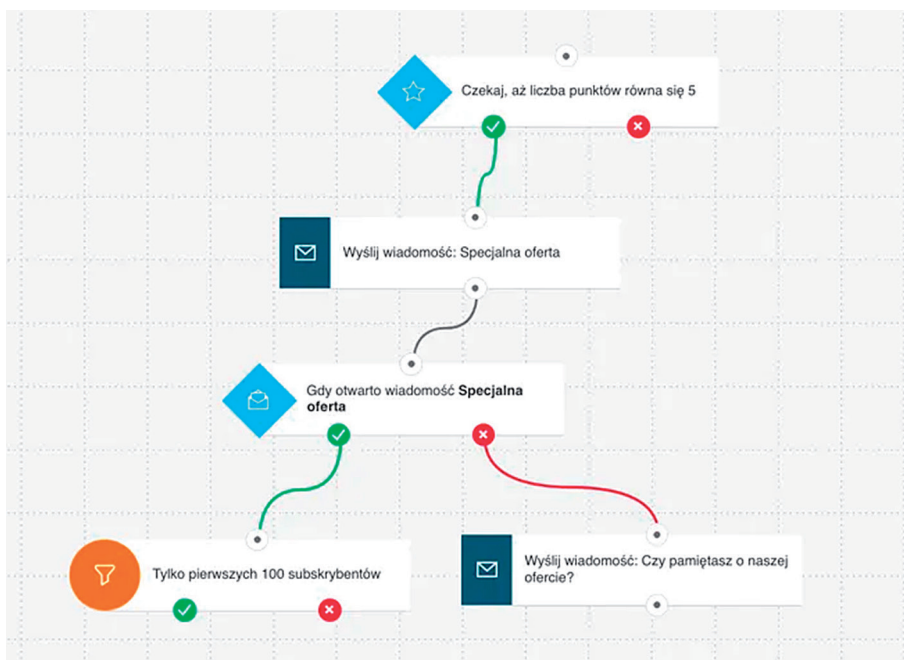
W standardowej wersji marketingu prowadzonego przez przedsiębiorstwo wykorzystywane są w zależności od przyjętej strategii różne kanały. Najogólniej pojęty podział kanałów wyróżnia media tradycyjne, a więc telewizję, prasę czy radio, oraz internetowe, czyli wszelkie media płatne (np. Facebook Ads, Google Ads, *display* w serwisach internetowych), *social media*, stronę internetową itd. Rozwój narzędzi marketingowych, rosnąca liczba procesów w organizacjach, wystawienie konsumenta na kilkaset, a nawet kilkaset tysięcy komunikatów dziennie sprawiają, że konieczna jest zmiana podejścia do marketingu. W nowoczesnym marketingu celem jest sprawienie, by był on bardziej zorientowany na klienta. Dodatkowo nadejście epoki *cookieless* spowoduje, że dotychczasowe działania oparte na *third-party cookies* nie będą już tak skuteczne jak dotąd. Powoduje to konieczność zmiany strategii w budowaniu relacji z klientem. Data wejścia *cookieless* w środowisku Google (Android, Google Chrome itd.) pozostaje niesprecyzowana. Będzie się wiązała z brakiem możliwości śledzenia przez narzędzia e-marketingowe użytkowników w dotychczasowy sposób, czyli z użyciem „ciasteczek”. Konieczne będzie zbieranie ID użytkowników w bazach firmy, by dotrzeć do nich z komunikatem remarketingowym (ponowne dotarcie do użytkownika, który odwiedził stronę internetową). Zwiększa to potrzebę wykorzystania zaawansowanego narzędzia wspomagającego budowanie relacji z klientem, którym może być system klasy *marketing automation*. Ponadto narzędzie to może rozwiązać panujący w wielu firmach problem współpracy działów marketingu oraz sprzedaży.

Marketing automation wspomaga firmę poprzez automatyzację oraz indywidualizację przekazu w komunikacji z klientem dzięki dostosowaniu jej do stopnia gotowości klienta do dokonania zakupu. Aby ten proces się rozpoczął, konieczne jest jednak spowodowanie, by potencjalny klient znalazł się na stronie i wyraził zgodę na komunikację.

Systemy MA posiadają zaawansowane CRM (*customer relationship management*), moduły służące do zarządzania relacjami z klientami. To miejsce,

w którym możemy znaleźć wszystkie informacje dotyczące klienta, tj. dane demograficzne, zakupowe czy behawioralne, a więc dotyczące jego aktywności wobec newsletterów. Zwłaszcza to ostatnie daje duże możliwości w zakresie segmentacji użytkowników, ich aktywizowania, a nawet rewitalizowania segmentów nieaktywnych. Jest to osiągalne dzięki zastosowaniu różnych możliwości systemu, szczególnie *lead nurturing* oraz *lead scoring*.

Lead scoring opiera się na automatycznym przyznawaniu punktów użytkownikom w zamian za ich aktywność w ramach strony internetowej czy komunikacji e-mailowej. W ten sposób na karcie kontaktu buduje się obiektywny wskaźnik określający poziom zaangażowania i gotowości zakupowej danego leadu (Bajdak, 2016). W scenariuszu zaprezentowanym na rysunku 10.1 system otrzymał zadanie wysłania komunikacji z ofertą specjalną do użytkownika, który zdobył łącznie 5 pkt. Samo otwarcie newslettera umieszcza lead w kolejnym lejku sprzedażowym. Jest też plan dotyczący tego, co zrobić, gdy użytkownik nie otworzy wiadomości – należy podjąć próbę jego aktywizacji przez inną wiadomość.



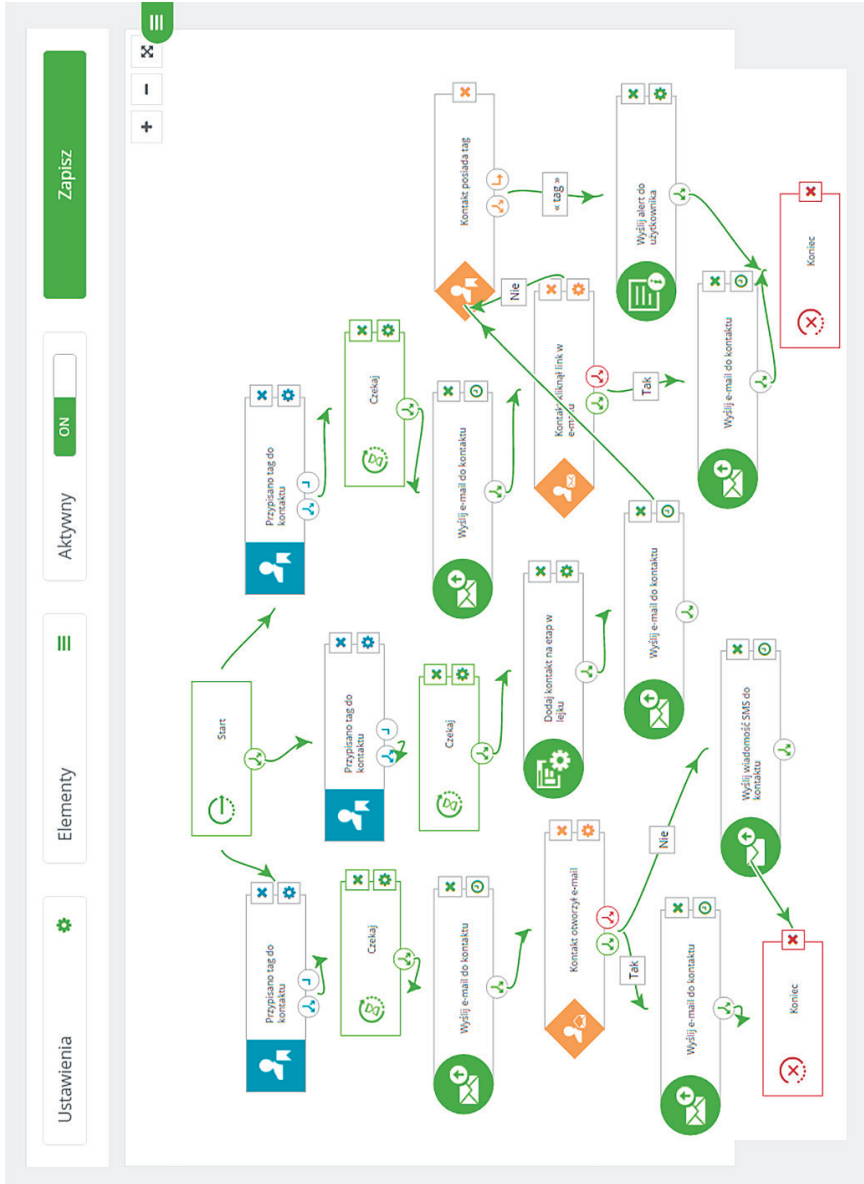
Rysunek 10.1. Przykładowy schemat *lead scoring*

Źródło: getresponse.pl (dostęp: 22.05.2024).

To oczywiście dość prosty przykład. Scenariusze tworzone w systemach *marketing automation* są na ogół dużo bardziej skomplikowane (rysunek 10.2). Jeśli chodzi o zastosowanie *lead scoring*, może on przede wszystkim pomóc wyod-

rębnic użytkowników najbardziej zaangażowanych, wykazujących największe zainteresowanie komunikacją marki oraz jej produktami czy usługami. Może to wskazywać na gotowość użytkownika do zapoznania się z ofertą bądź zakupem. Uzasadnione jest założenie, że osoby z największą liczbą punktów mogą być ambasadorami marki, w związku z czym można również zwrócić się do nich o *feedback* dotyczący jakości produktów czy rekomendacje. Należy też rozważyć nagradzanie użytkowników, co jest dla nich bardzo motywujące. Mogą to być nagrody o niskiej wartości czy przyznanie określonego statusu, który otrzymuje tylko garstka spełniających określone kryteria. Przykładowo Microsoft nadaje najbardziej aktywnym użytkownikom status MVP (*most valuable professional*). Tytuł ten nie łatwo zdobyć, jednak od strony firmy nadanie go jest bezkosztowe. Jeśli system scoringowy wykaże, że klient rokuje na przejście do etapu zakupu, jest przekierowywany do działu sprzedaży, jeśli nie, uruchamiany jest *lead nurturing*.

Lead nurturing to kolejna funkcja systemów MA, która wspiera firmy w aktywizacji użytkowników, ale też ich segmentacji; w języku angielskim oznacza „pielęgnowanie leadów”. W klasycznym ujęciu sprzedawca edukuje klienta i wypracowuje z nim relację poprzez kontakt bezpośredni – za pomocą spotkań czy rozmów telefonicznych. W systemach *marketing automation* polega on na dostarczaniu odbiorcom interesujących treści, które mają ich angażować, a także edukować, zapewniając informacje niezbędne przy zakupie. *Lead nurturing* jest zabiegiem koniecznym w przypadku procesów *lead generation*, a więc pozyskiwania leadów. Trudno o skuteczne konwertowanie pozyskanych leadów bez ich edukacji. Dane wskazują, że 73% wszystkich leadów B2B nie jest gotowych do sprzedaży (Kirkpatrick, 2012). Prawidłowy *lead nurturing* pomaga przeprowadzić klienta w modelu AIDA od etapu zainteresowania do akcji. Dzięki takiemu zabiegowi praca sprzedawcy jest bardziej wydajna, gdyż klienci są gotowi do zakupu i nie musi on poświęcać czasu na ich edukowanie. Jeśli odniesiemy model AIDA do możliwości omawianych systemów, w pierwszej kolejności nastąpi pozyskanie podmiotów odwiedzających stronę firmy (tutaj wykorzystywane są narzędzia takie jak *inbound* lub *outbound* marketingu). Następnie konwertuje się je na leady sprzedażowe oraz kwalifikuje, oceniając, czy są rokujące. Możliwa jest też nieco inna droga, a więc konwersja do *marketing qualified leads* (MQL) przez uczestnictwo w webinarze, zapis do newslettera, pobranie pliku. Kolejnym etapem w obu przypadkach jest właśnie *lead nurturing*, po czym następuje konwersja do *sales qualified lead* (SQL), rozpoznawana przez system i przekazywana do działu sprzedaży w celu prowadzenia dalszych działań (Błażewicz i Piechota, 2014).



Rysunek 10.2. Przykładowy schemat lead nurturing
Źródło: Salesmango.pl (dostęp: 22.05.2024).

Średni zwrot z inwestycji, czyli ROI, w przypadku stosowania *lead nurturing* jest znacznie wyższy i wynosi 125%, a bez jego stosowania – tylko 86% (rysunek 10.3).



Rysunek 10.3. Poziom ROI w przypadku stosowania *lead nurturing* i jego braku
Źródło: (MarketingSherpa 2012 Lead Generation Benchmark Report, 2012, s. 6).

Rysunek 10.3 przedstawia wyniki badań dotyczących pozyskiwania kontaktów, na których potrzeby zgromadzono dane od 1915 organizacji MarketingSherpa. Opracowanie, z którego zaczerpnięty został wykres, stanowi bardzo ciekawy opis rodzajów wdrażanych technik *lead generation* i obsługi baz danych. Wynika z niego, że:

- e-mail marketing w połączeniu z *marketing automation* jest najchętniej wybieranym kanałem w komunikacji z klientem,
- w kontaktach B2B największą skuteczność mają materiały edukacyjne, artykuły i webinary, a najmniejszą – infografiki i podcasty.

Systemy klasy *marketing automation* posiadają także inne funkcje, które wspierają działania firm w zakresie marketingu i sprzedaży. Wśród nich należy wymienić:

- zaawansowane moduły CRM, które obsługują rejestrację klientów kontaktujących się z firmą e-mailowo, telefonicznie oraz za pomocą formularzy on-line. Same systemy umożliwiają zamieszczanie na witrynach różnorodnych *pop-ups* i formularzy, które pomagają w zbieraniu kontaktów, a więc w działaniach z zakresu *lead generation*;
- monitoring i identyfikację zachowań osób korzystających z witryny, bloga czy aplikacji. Funkcja ta jest charakterystyczna dla systemów klasy

marketing automation i jednocześnie przełomowa, gdyż pozwala połączyć ruch na stronach, blogach, w mediach społecznościowych czy w aplikacji z indywidualnym użytkownikiem, także bez konieczności logowania. W dalszej kolejności daje to możliwość zbierania informacji demograficznych i behawioralnych na temat użytkownika;

- segmentację klientów opartą na danych dotyczących klienta. Istnieje możliwość zaawansowanego filtrowania kontaktów na podstawie kilku atrybutów, tagów i wykluczeń oraz tworzenia kombinacji z wyżej wymienionych;
- tworzenie i wysyłkę spersonalizowanych wiadomości (e-mail oraz SMS). Dzięki zebranych informacjom na temat użytkownika można tworzyć wiadomości odwołujące się bezpośrednio do danych zebranych w CRM oraz w systemie monitoringu kontaktów. Dostosowanie treści do wybranych segmentów nabywców charakteryzuje się wyższymi wskaźnikami otwarć i kliknięć, a jednocześnie zwiększa aktywność użytkowników na stronie sprzedawcy. Korzystne jest tutaj wysłanie wiadomości zawierających elementy promocyjne, np. kupony czy oferty specjalne;
- generowanie dynamicznych treści na stronach internetowych dla nowych i rozpoznanych klientów. Systemy MA pomagają także w generowaniu dopasowanych do użytkownika propozycji i treści na stronie WWW;
- prowadzenie kampanii remarketingowych;
- rozszerzanie oferty przez *cross-selling* i *up-selling*, reguły automatyzacji i dane z CRM. Mogą one pomóc zwiększyć sprzedaż przez proponowanie produktów lub usług komplementarnych czy zakupu wyższej wersji;
- analizę sprzedaży i porzuconych koszyków. Dzięki tej funkcji możemy otrzymać *feedback* od klienta na temat tego, co poszło nie po jego myśli w procesie zakupowym, także pod względem technicznym (Dudziak, 2014);
- raportowanie i analizę danych, a szczególnie takich kluczowych wskaźników efektywności (KPI), jak: skuteczność e-mail marketingu (OR, CTR, konwersja, zwrot z inwestycji marketingowej), ROMI, konwersje sprzedażowe oraz liczba kontaktów MQL, SQL czy SAL (Świczak, 2013).

10.4. Podsumowanie

Rozwój technologii, który w ciągu ostatnich kilku lat stał się wyjątkowo dynamiczny, sprawia, że działania marketingowe stają się dużo atrakcyjniejsze i skuteczniejsze, ponieważ wynikają z postępującej personalizacji. *Marketing automation*, jako uniwersalny i rozbudowany system, daje złożone możliwości nie tylko generowania leadów, lecz przede wszystkim ich edukowania w procesie przygotowywania do zakupów oraz aktywizacji segmentów nieaktywnych.

Właściwie wykorzystane możliwości *lead nurturing* i *lead scoring* wspomagają rozdzielenie zakresów działań działów marketingu oraz sprzedaży. Zastosowanie tych systemów w strategii e-marketingowej przedsiębiorstwa będzie istotnym uzupełnieniem działań na etapie optymalizacji konwersji oraz sprzedaży.

Literatura

- Bajdak, A. (2016). Marketing automation – systemy wspierające i łączące pracę działu marketingu i działu sprzedaży. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 45, 449–456.
- Błażewicz, G. i Piechota, B. (2014). Automatyzacja marketingu (w:) J. Królewski, P. Sala (red.), *E-marketing. Współczesne trendy. Pakiet startowy*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Dudziak, S. (2014). Marketing automation – nowy kierunek w marketingu przedsiębiorstw. *Handel Wewnętrzny*, 6, 26–36.
- Forst, K. (2017). Facebook we współczesnym świecie komunikacji społecznej (w:) K. Doktorowicz (red.), *Media społecznościowe: dialog w cyberprzestrzeni*. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Kall, J. (1994). *Reklama*. PWE.
- Kirkpatrick, D. (2012). *Email Marketing: The Importance of Lead Nurturing in the Complex B2B Sale*. Pobrane z: <https://sherpablog.marketingsherpa.com/email-marketing/b2b-lead-nurturing-importance/> (dostęp: 22.05.2024).
- Koziara, Ł. (2017). Podstawowe cele i funkcje reklamy w procesie komunikowania rynkowego. *Nowoczesne Systemy Zarządzania*, 12(2), 189–201.
- Kozłowska, A. (2014). Model oddziaływania reklamowego: weryfikacja dotychczasowych założeń. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 825, 279–294.
- MarketingSherpa 2012 Lead Generation Benchmark Report. (2012). Pobrane z: http://www.meclabs.com/training/misc/12284_2012%20Lead%20Generation%20Benchmark%20Report%20-%20EXCERPT.pdf (dostęp: 22.05.2024).
- Miotk, A. (2013). *Skuteczne social media. Prowadź działania, osiągaj zamierzone efekty*. Helion.
- Peszko, K. i Chraćol-Barczyk, U. (2015). Analiza potrzeb klientów za pomocą Marketing Automation. *Logistyka*, 2, 1020–1027.
- Świeczak, W. (2013). Proces marketing automation jako kierunek doskonalenia współczesnego marketingu przedsiębiorstwa. *Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych*, 3(9).

CZĘŚĆ II

EWOLUCJA KAPITAŁU LUDZKIEGO ORGANIZACJI: PRZYWÓDZTWO, KOMPETENCJE, RÓŻNORODNOŚĆ

Koncepcja pomiaru i sprawozdawczości kapitału ludzkiego organizacji

Paweł Bielawski, Wojciech Koziół

11.1. Wprowadzenie

Zmiany zachodzące w gospodarce i społeczeństwie sprawiają, że aktywa intelektualne stają się coraz istotniejszym źródłem przewagi konkurencyjnej współczesnych przedsiębiorstw. Powoduje to ograniczenie użyteczności mierników finansowych opartych na danych pochodzących z tradycyjnych sprawozdań finansowych i jednocześnie rodzi zapotrzebowanie na rzetelne i wiarygodne informacje na temat zasobów intelektualnych. Jednym z takich obszarów jest kapitał ludzki, który reprezentuje szeroko rozumiany potencjał pracowników do generowania wartości dla organizacji. Problemem związanym z tą kategorią zasobów jest kwestia ich definicji oraz metod pomiaru. Celem opracowania jest weryfikacja możliwości zastosowania metody wyceny i sprawozdawczości kapitału ludzkiego na podstawie uniwersalnych zasad rachunkowości. Przedstawiona metoda została zilustrowana przykładem empirycznym przedsiębiorstwa usługowego. Opracowanie prezentuje strukturę kapitału ludzkiego organizacji oraz przykładowe podstawowe wskaźniki służące ocenie tej struktury. Podane rozwiązanie stanowi propozycję odpowiedzi na istniejącą lukę informacyjną w zakresie pomiarów czynników kształtujących konkurencyjność przedsiębiorstw.

Kapitał ludzki stanowi własność człowieka, który na podstawie zawartego kontraktu udostępnia go pracodawcy. W świetle tego stwierdzenia niezbędne jest opracowanie metody wyceny kapitału ludzkiego. Metoda ta powinna umożliwiać sprawne rozliczenia się między stronami kontraktu oraz oszacowanie potencjału kadrowego, jakim dysponuje organizacja na mocy kontraktów zawartych z pracownikami. Problematyka kapitału ludzkiego jest jednym z najczęściej badanych obszarów nauk ekonomicznych w ostatnich dekadach. Dominującym obszarem badawczym jest koncepcja oparta na paradygmacie T. Shultza

i G.S. Beckera, na podstawie teorii inwestowania w ludzi (Blaug, 1992, s. 206–218). Kapitał ludzki to obecnie pojęcie szeroko stosowane, posiadające różnorodne i wymienne definicje w takich obszarach jak zarządzanie, ekonomia, finanse oraz technologie informacyjne. W zależności od poziomu analizy kapitał ludzki może być rozpatrywany jako zasób w ujęciu makroekonomicznym, organizacyjnym czy też indywidualnym (Harpan i Draghici, 2014). Wyjaśnienia wymaga kwestia zamienności pojęć stosowanych w literaturze, mianowicie „kapitał ludzki” zastępowany jest również pojęciem zasobu ludzkiego czy też kapitału lub zasobu intelektualnego. Relację między pojęciami zasobu i kapitału jednoznacznie ilustruje zasada dualizmu w rachunkowości, która stoi u podstaw przedstawiania zasobów jednostki w bilansie w sposób dwustronny, jako heterogeniczne, konkretne aktywa i abstrakcyjny kapitał, stanowiący źródło finansowania tych aktywów. Na gruncie rachunkowości zasoby ludzkie można przedstawić jako zasoby finansowane kapitałem ludzkim. Często, zwłaszcza w badaniach z zakresu zarządzania organizacjami, kwestie te definiowane są jako kapitał lub zasoby intelektualne. W piśmiennictwie z zakresu zarządzania organizacjami kapitał ludzki jest definiowany znacznie szerzej niż zasoby ludzkie. Rozróżnienie to ma duży wpływ na proces zarządzania kapitałem ludzkim i zarządzanie zasobami ludzkimi. Zasoby ludzkie stanowią podstawę procesu zarządzania kapitałem ludzkim i zasobami ludzkimi, jednakże podejście do pracowników jako zasobów ludzkich oznacza, że są oni traktowani jedynie jako źródło pracy obwarowane ograniczeniami. Natomiast kapitał ludzki oznacza pewną wartość generowaną dzięki zasobom ludzkim, która może być pomnażana nawet przy tym samym wolumenie zasobów ludzkich. Zatem jednym z kluczowych elementów zarządzania kapitałem ludzkim jest zainicjowanie zjawiska kapitalizacji w odniesieniu do kapitału ludzkiego. Odpowiednie dokumentowanie i raportowanie efektów procesu zarządzania kapitałem ludzkim może pomóc organizacji w możliwie najbardziej wymiernej ocenie wkładu ludzi w sukces przedsiębiorstwa (Mathis i Jackson, 2011).

Koncepcja kapitału ludzkiego, początkowo wykorzystywana na gruncie ekonomicznym, szybko znalazła również zastosowanie w obszarze badań nad organizacjami. Sprzyjały temu pojawiające się na świecie zmiany w obszarze pracy. Przede wszystkim nastąpił powojenny wzrost poziomu wykształcenia i rozwój praw pracowniczych, skutkujący poprawą warunków pracy, w tym skróceniem jej czasu. Zmiany te postawiły organizacje przed koniecznością bardziej efektywnego zarządzania zasobami pracy (Obłój, 2007, s. 125). Na gruncie nauk o zarządzaniu, pomimo wielu punktów wspólnych z klasyczną teorią kapitału ludzkiego, obserwuje się nieco inne podejście badawcze, które częstokroć ma charakter zasobowy, co sprawia, że w centrum uwagi badacza zwykle pozostaje

organizacja. Sam kapitał ludzki pozycjonowany jest niżej w hierarchii poznania. Często spotykaną praktyką badawczą jest określanie mianem kapitału ludzkiego korzystnych dla organizacji zjawisk mających związek z czynnikiem ludzkim. W efekcie w literaturze reprezentującej problematykę zarządzania organizacjami znajduje się wiele różnorodnych definicji kapitału ludzkiego oraz jego struktury. Pomimo tej specyfiki badawczej można zidentyfikować pewne tendencje dotyczące definiowania i klasyfikacji kapitału ludzkiego w organizacji. Praca K. Haanesa i B. Lowendahla stanowi udaną próbę w tym zakresie. Zakłada, że zasoby intelektualne dzielą się na te, których źródłem są kompetencje oraz relacje. Relacje to szeroko rozumiany wizerunek firmy, reputacja oraz lojalność i zaufanie klientów. Z kolei kompetencje to umiejętności niezbędne do wykonania danego zadania, na które naskładają się kompetencje indywidualne i organizacyjne. Indywidualne to głównie wiedza, umiejętności i postawy, natomiast organizacyjne to m.in.: bazy danych, technologie, standardy, metody i procedury oraz kultura organizacyjna (Haanes i Lowendahl, 1997). Również późniejsze badania rozróżniają dwa poziomy analizy kapitału ludzkiego w organizacji, indywidualny i organizacyjny. Kapitał ludzki na poziomie indywidualnym składa się z cech posiadanych przez pracownika, natomiast na poziomie jednostkowym można uznać go za agregację indywidualnego kapitału ludzkiego, połączonego w taki sposób, aby mógł stworzyć wartość dla jednostki organizacyjnej (Wright i McMahan, 2011). Z kolei kapitał ludzki organizacji składa się z kapitału intelektualnego, społecznego i organizacyjnego. Kapitał intelektualny to repozytoria i przepływy wiedzy dostępne w organizacji i inne zasoby niematerialne związane z ludźmi. Kapitał społeczny tworzony jest przez wiedzę wynikającą z sieci relacji wewnątrz i na zewnątrz. Kapitał organizacyjny to zinstytucjonalizowana wiedza będąca własnością podmiotu, zapisana w dokumentach programowych, podręcznikach, bazach danych itp. Nazywa się go również kapitałem strukturalnym organizacji. To archiwum wiedzy stanowi szczególnie składnik kapitału ludzkiego organizacji i pozostaje w jej dyspozycji nawet po opuszczeniu organizacji przez pracowników (Grasenick i Low, 2004; Youndt, Subramaniam i Snell, 2004; Armstrong i Taylor, 2020, s. 67–77).

11.2. Pomiar i sprawozdawczość kapitału ludzkiego

Pojawienie się koncepcji kapitału ludzkiego zainicjowało szeroko zakrojone prace badawcze nad możliwościami pomiaru tej wartości. W efekcie powstało wiele definicji kapitału ludzkiego i sposobów jego pomiaru, jednak żadna z metod nie okazała się dominująca.

Podjęcie do pomiaru kapitału ludzkiego można podzielić na trzy typy: oparte na wynikach, na kosztach i na dochodach (Kwon, 2009). Ponadto pomiar kapitału ludzkiego może być wyrażony w kategoriach pieniężnych lub w kategoriach indeksu. Korzyścią z używania pomiarów w kategoriach pieniężnych jest ich porównywalność, w tym porównywalność z aspektem finansowym działalności organizacji. Oszacowanie wartości zasobów ludzkich wykorzystywanych przez organizację wymagać będzie ustalenia wiarygodnego i uniwersalnego standardu pomiaru. Z kolei użycie metod indeksowych stwarza trudności w porównywalności, zwłaszcza w obszarze finansowym funkcjonowania organizacji (Slaper i Hall, 2011).

Raport na temat wybranego obszaru działalności organizacji jest sformalizowanym sposobem ustalania porozumienia z grupą interesariuszy. W niektórych obszarach, szczególnie finansowych, sprawozdawczość jest prawnie znormalizowana i stanowi wyraz troski państwa o interesy interesariuszy. Obecnie dostrzega się dwie tendencje w obszarze problematyki raportowania na temat działalności organizacji. Pierwszą z nich jest wzrost zapotrzebowania na informacje nt. zasobów niematerialnych, nieujmowanych w tradycyjnych sprawozdaniach finansowych. Potrzeba ta jest efektem rosnącego udziału tego typu zasobów we współczesnych procesach wytwórczych. Drugą jest wzrost oczekiwania ze strony społeczeństwa działań wspierających zrównoważony rozwój. Generuje to zapotrzebowanie na raportowanie społecznie odpowiedzialnych działań (Koziół, 2016). Oprócz wspomnianego raportowania społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa wskazuje się na szerokie możliwości zastosowania informacji na temat kapitału ludzkiego organizacji. Ważniejsze obszary to systemy oceny kadry kierowniczej (Widener, 2006) i systemy oceny efektywności przedsiębiorstwa (Lajili i Zéghal, 2006). Ponadto raportowanie danych z obszaru kapitału ludzkiego może stanowić narzędzie kreowania wartości rynkowej przedsiębiorstwa (Gamerschlag, 2013).

Nadal istnieją problemy z rozszerzeniem zakresu tradycyjnego raportowania. Y. Ijiri (1965) uważa, że przedmiotem pomiaru mogą być tylko fakty możliwe do zidentyfikowania, a także powinna istnieć możliwość identyfikacji miar, zapewniająca precyzyjnie zdefiniowany i obiektywny proces pomiaru. Zasoby organizacji są przedmiotem pomiaru i raportowania. W wąskim ujęciu zasoby są prawną własnością przedsiębiorstwa, jednak w szerszym ujęciu, zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Rachunkowości i Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej, kryterium kontrolowalności. Przedsiębiorstwo na podstawie umowy o pracę otrzymuje dostępny kapitał ludzki i odpowiada za jego wykorzystanie, podejmując ryzyko dysponowania tym kapitałem, i jest zobowiązane do uczciwego rozliczenia się z właścicielem

kapitału ludzkiego. L. Sweeney i J. Coughlan (2008) podkreślają wyższą wartość raportów rocznych w porównaniu z innymi formami komunikacji biznesowej. Autorzy wskazują na możliwość ustanowienia lepszych form raportowania CSR, takich, które umożliwią porównanie organizacji.

Zgodnie z Koncepcyjnymi Ramami Międzynarodowych Standardów Rachunkowości sprawozdanie finansowe musi spełniać następujące cechy jakościowe (Nobes i Stadler, 2014):

- 1) istotność – wymaga, aby księgowi i audytorzy skupili się na informacjach finansowych, które mają wpłynąć na decyzje użytkowników,
 - 2) wierne przedstawienie – informacje finansowe powinny być prawdziwe i uczciwe oraz wolne od błędów,
 - 3) porównywalność – wymaga, aby informacje finansowe były porównywalne w różnych okresach i firmach,
 - 4) weryfikowalność – wymaga, aby informacje komunikowały podstawową ekonomię działalności firmy,
 - 5) terminowość – wymaga, aby ujawnianie informacji finansowych nie było nadmiernie opóźniane,
 - 6) zrozumiałość – informacje finansowe winny być zrozumiałe dla użytkowników posiadających rozsądną wiedzę na temat działalności gospodarczej.
- Odpowiednia organizacja procesu raportowania aspektów CSR może przyczynić się do poszerzenia zakresu informacji tradycyjnego raportowania finansowego. Może również ograniczyć poszerzającą się lukę informacyjną spowodowaną wzrostem znaczenia zasobów ludzkich dla efektów wyników organizacji.

11.3. Alternatywny model pomiaru kapitału ludzkiego

Kapitał ludzki jako kategoria społeczno-ekonomiczna, a zarazem przedmiot okresowej sprawozdawczości wymaga dostatecznej i uzasadnionej teoretycznie definicji oraz zasad pomiaru. Ponadto aby sprawozdawczość mogła stać się podstawą oceny efektywności organizacji, konieczne jest ustalenie kryteriów takiej oceny. Przedstawiony w tej części artykułu model kapitału ludzkiego pozwala na daleko idącą realizację postulatu wykorzystania dorobku teoretycznego i praktycznego rachunkowości do oceny efektywności i potencjału dochodowego przedsiębiorstwa.

Punktem wyjścia do sformułowania właściwej teorii kapitału, a następnie kapitału ludzkiego jest stwierdzenie, że kapitał – w odróżnieniu od konkretnych i heterogenicznych aktywów – ma charakter abstrakcyjny, zagregowany i jednorodny (Dobija i Dobija, 2003). To rozróżnienie znajduje odzwierciedlenie w obowiązującej od 500 lat zasadzie księgowej dualizmu kapitał–aktywa. Kapitał

rozumiany jako zdolność do wykonywania pracy reprezentowany jest przez zasoby, natomiast koncentracja kapitału w danym zakładzie decyduje o jego wartości.

Kapitał jest kategorią dynamiczną, a jego zrozumienie wymaga zidentyfikowania czynników wpływających na zmiany jego wartości, w szczególności czynnika czasu. Dynamiczny model zmian kapitału przedstawia wzór (Dobija, 2011):

$$C_t = C_0 e^{rt} = C_0 e^{(p-s+m)t}.$$

Kapitał podlega trzem podstawowym oddziaływaniom środowiskowym: a) naturalnemu rozptyłowi kapitału, czyli jego spontanicznej dyfuzji (s), b) czynnikom zmniejszającym wpływ sił destrukcyjnych w wyniku pracy i zarządzania (m) oraz c) naturalnemu potencjałowi wzrostu (p). Ostatnie z wymienionych oddziaływań określane jest mianem 8% stałej ekonomicznej potencjalnego wzrostu. Jej istnienie i rozmiar zostały ustalone w trakcie licznych badań, zwłaszcza w obszarze stóp zwrotu na rynkach kapitałowych, gdzie znajduje on odzwierciedlenie w premiach za ryzyko przy analizie stóp zwrotu z kapitału ludzkiego (Koziół, 2011; 2023), stóp zwrotu w sektorze przedsiębiorstw (Kurek, 2009) czy też produktów rolnych (Kucharczyk i Cieślak, 2005). Czynniki te mogą zwiększać początkową wartość kapitału (C_0) lub prowadzić do jego rozproszenia. Inną ważną implikacją przedstawionego modelu jest to, że kapitał nie powstaje z niczego, lecz na skutek nakładów początkowych (C_0).

Kapitał ludzki to kapitał ucieleśniony w zasobach ludzkich. Jego wartość opiera się na skapitalizowanych zasobach niezbędnych do budowania potencjału ekonomicznego do wykonywania pracy przez ludzi. W pierwszej kolejności obejmuje koszty kształcenia zawodowego powiększone o koszty utrzymania. Konieczne jest poniesienie kosztów utrzymania do przygotowania fizycznego nośnika kapitału ludzkiego, jakim jest ludzkie ciało. Koszty ponoszone są w czasie (t), który jest niezbędny do przygotowania ludzi do wykonywania danego zawodu, od momentu urodzenia do momentu rozpoczęcia kariery zawodowej. Jeśli ciało ludzkie jest odpowiednio wykształcone, a młody człowiek kończy edukację zgodnie z planem, oznacza to, że dyfuzja kapitału (s) została zrekomensowana przez wysiłki rodziców (czynnik zarządzania m). Można opracować wzór kapitału dla pracownika (H_t), gdzie początkowe nakłady są reprezentowane przez (H_0), stałą ekonomiczną potencjalnego wzrostu (p) i czas kapitalizacji (t) (Dobija, 2011):

$$H_t = H_0 e^{pt}.$$

Możliwe jest dalsze uszczegółowienie modelu kapitału ludzkiego przez przedstawienie go jako sumy skapitalizowanych kosztów utrzymania ($HC.L$)

i wydatków na edukację ($HC.E$). Nakłady te prowadzą do osiągnięcia zdolności do wykonywania pracy, a zdolność z kolei wzrasta w miarę zdobywania doświadczenia. Wzory uzupełniające przedstawiają rozwój kapitału ludzkiego na skutek ponoszonych kosztów utrzymania ($HC.L$) i kosztów edukacji ($HC.E$):

$$H(T) = (HC.L + HC.E) \cdot (1 + Q(T)).$$

W przypadku kapitalizacji rocznej poszczególne składniki kapitału ludzkiego można przedstawić w następujący sposób:

$$HC.L = k \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p}, \quad HC.E = e \cdot 12 \frac{e^{pt} - 1}{p},$$

gdzie:

k – miesięczne koszty utrzymania,

e – miesięczne koszty edukacji.

Proces zdobywania doświadczenia zawodowego można przedstawić graficznie jako krzywą uczenia się. Koncepcja ta zakłada wolniejsze tempo wzrostu potencjału pracy w trakcie kolejnych jej cykli (powtarzalności). Można założyć, że pracownik wykonuje dane zadanie w kolejnym roku z większą wydajnością, ale wydajność wzrasta wolniej w miarę upływu czasu (Tomaszewski, 1995, s. 129–140). Dopasowanie krzywej uczenia się do potrzeb modelu kapitału ludzkiego ułatwia szacowanie wzrostu kapitału ludzkiego w trakcie pracy (zdobywania doświadczenia). Ta dodatkowa wartość kapitału ludzkiego podlega wycenieniu i jest integrowana ze strukturą kapitału ludzkiego jako kapitał połączony z doświadczeniem. Współczynnik doświadczenia ($Q(T)$) wyrażony jest funkcją lat:

$$Q(T) = 1 - T^{-\frac{\ln(1-w)}{\ln 2}},$$

gdzie:

w – współczynnik uczenia,

T – liczba lat doświadczenia zawodowego $T > 1$.

Ostatecznie formułę kapitału ludzkiego zawierającą komponent z uzyskanego doświadczenia zawodowego ($HC.D$) można przedstawić w następujący sposób:

$$H(T) = (HC.L + HC.E) \cdot (1 + Q(T)) = HC.L + HC.E + HC.D.$$

Z punktu widzenia celu ponoszonego kosztu utrzymania nakłady na utrzymanie ponoszone po uzyskaniu dorosłości (np. studia wyższe) należy zakwalifikować do kosztów edukacji, zwiększających kapitał ludzki z edukacji ($HC.E$). Natomiast kapitał ludzki z kosztów utrzymania ($HC.L$) jest limitowany do skapitalizowanych kosztów utrzymania do czasu osiągnięcia dorosłości, czyli

w warunkach polskich będzie to okres 18 lat. Jest to zatem najpowszechniejszy i uniwersalny składnik kapitału ludzkiego. Natomiast kapitał ludzki z edukacji ($HC.E$) i doświadczenia zawodowego ($HC.D$) ma bardziej zindywidualizowany wymiar, który można określić mianem kapitału intelektualnego pracownika ($HC.I$) i przedstawić następująco:

$$HC.E + HC.D = HC.I.$$

11.4. Zarys koncepcji sprawozdawczości kapitału ludzkiego organizacji

Zaprezentowany model kapitału ludzkiego spełnia wymagania stawiane obiektom podlegającym pomiarowi ekonomicznemu, które określił znany teoretyk rachunkowości Y. Ijiri (1965). Zarówno kapitał ludzki, jak i metodologia jego pomiaru zostały precyzyjnie zdefiniowane. Co prawda, kapitał ludzki jest przypisany pracownikowi, jednak może być udostępniany pracodawcy na mocy umowy zawartej z pracodawcą. Odpowiednio zawarta umowa o pracę powoduje, że spełniona jest zasada kontrolowalności zasobów, w tym przypadku zasobów ludzkich będących nośnikiem kapitału ludzkiego, oddanych do dyspozycji przedsiębiorstwa.

W dalszej części pracy podano przykład wykorzystania omówionej metody pomiaru kapitału ludzkiego w jednym z przedsiębiorstw zatrudniających w badanym okresie 625 pracowników. Dla każdego z pracowników, na podstawie danych kadrowych, obliczono wartość indywidualnego kapitału ludzkiego i jego części składowe ($HC-E$, $HC-L$ i $HC-D$). W tabeli 11.1 podano wyniki obliczeń struktury kapitału ludzkiego kilku przykładowych pracowników oraz łączną wartość poszczególnych komponentów kapitału ludzkiego w badanym przedsiębiorstwie.

Tabela 11.1. Zestawienie indywidualnego kapitału ludzkiego pracowników (w zł)

Zatrudniony	$HC.L$	$HC.E$	$HC.D$	HC	$HC.I$
Stolarz	280 877	11 687	36 086	328 650	47 773
Księgowy	280 877	83 457	37 688	402 022	121 145
Zastępca głównego księgowego	280 877	264 814	73 723	619 414	338 537
Pracownik budowlany	280 877	11 687	22 204	314 768	33 891
Specjalista ds. marketingu	280 877	46 192	0	327 069	46 192
Kierownik budowy	280 877	264 814	91 659	637 350	356 473
...					
Razem	174 832 000	38 486 000	23 450 000	236 797 000	61 936 000

Źródło: opracowanie własne.

Na podstawie danych na temat wartości indywidualnego kapitału ludzkiego pracowników sporządzono zestawienie wartości i struktury kapitału ludzkiego w dyspozycji badanego przedsiębiorstwa w podziale na jednostki organizacyjne (tabela 11.2). Zestawienie takie przedstawia potencjał wytwórczy jednostki zawarty w zasobach ludzkich. Informuje nie tylko o liczbie zatrudnionych, lecz przede wszystkim o ich kwalifikacjach. Im wyższa wartość kapitału ludzkiego pracowników, tym wyższe są ich kwalifikacje. Podział kapitału ludzkiego na komponent kapitału intelektualnego (*HC.I*) i kapitału z kosztów utrzymania (*HC.L*) pozwala na wyodrębnienie z ogólnej sumy kapitału ludzkiego komponentu kwalifikacji, na który składa się nabyta wiedza i doświadczenie pracowników. W zależności od potrzeb informacyjnych można zastosować bardziej szczegółowy przekrój analizy kapitału ludzkiego.

Tabela 11.2. Struktura kapitału ludzkiego w badanej jednostce (w tys. zł)

Dział	Liczba pracowników	HC	HC.L	HC.E	HC.D	HC.I
Administracja spółki	57	31 381	16 010	11 483	3888	15 371
Administracja finansowa	7	4187	1966	1635	586	2221
Administracja budów	30	15 540	8707	5179	1654	6833
Dział budowlany DDB	10	3104	2808	38	257	295
Dział budowlany DPU	72	22 957	20 223	570	2164	2734
Dział budowlany DUR	13	3704	3402	48	255	303
Dział zaopatrzenia	11	4765	3090	1205	470	1675
Dział budowlany X	123	37 621	33 830	1029	2762	3791
Dział zamówień HDZ	18	9600	5056	3342	1202	4544
Dział sprzętu budowlanego (HTS)	55	19 076	15 448	1710	1918	3628
Księgowość	12	6081	3371	2192	519	2711
Dział budowlany TDB	85	30 679	23 845	3916	2888	6804
Dział analiz technicznych TDT	15	8422	4213	3135	1074	4209
Wydział konstrukcji stalowych (WKS)	117	39 680	32 863	3004	3813	6817
Razem	625	236 797	174 832	38 486	23 450	61 936

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione sprawozdanie na temat kapitału ludzkiego może stanowić bazę informacyjną do analizy finansowej dla użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych. Wykorzystanie wskaźników finansowych na podstawie tradycyjnych sprawozdań finansowych i sprawozdania na temat kapitału ludzkiego umożliwi objęcie analizą nie tylko tradycyjnych zasobów organizacji, lecz także zasobów ludzkich. Wskaźniki te mogą zatem stanowić dodatkowe wsparcie dla podejmowania decyzji zarządczych przez przedsiębiorstwo oraz decyzji

inwestycyjnych przez inwestorów. W tabeli 11.3 podano kilka podstawowych wskaźników dotyczących kapitału ludzkiego w badanej firmie.

Tabela 11.3. Podstawowe wskaźniki kapitału ludzkiego zatrudnionych w poszczególnych jednostkach organizacyjnych

Dział	HC przypadające na pracownika	HC.I przypadające na pracownika	Udział kapitału intelektualnego (HC.I/HC)
Administracja spółki	550,5	269,7	49,0%
Administracja finansowa	598,1	317,3	53,0%
Administracja budów	518,0	227,8	44,0%
Dział budowlany DDB	310,4	29,5	9,5%
Dział budowlany DPU	318,8	38,0	11,9%
Dział budowlany DUR	284,9	23,3	8,2%
Dział zaopatrzenia	433,2	152,3	35,2%
Dział budowlany X	305,9	30,8	10,1%
Dział zamówień HDZ	533,3	252,4	47,3%
Dział sprzętu budowlanego (HTS)	346,8	66,0	19,0%
Księgowość	506,8	225,9	44,6%
Dział budowlany TDB	360,9	80,0	22,2%
Dział analiz technicznych TDT	561,5	280,6	50,0%
Wydział konstrukcji stalowych (WKS)	339,1	58,3	17,2%
Średnia wartość	378,9	99,1	26,2%

Źródło: opracowanie własne.

Możliwość zidentyfikowania elementów kapitału ludzkiego pozwala na analizę i optymalizację jego struktury. Z punktu widzenia organizacji najbardziej wartościowym elementem struktury kapitału ludzkiego jest kapitał intelektualny, na który składają się komponent kapitału z profesjonalnej edukacji oraz kapitał z doświadczenia zawodowego. Przedsiębiorstwo lub kierownictwo danej jednostki organizacyjnej może wykazywać zainteresowanie maksymalizacją wartości kapitału ludzkiego przypadającego na pracownika, zwłaszcza kapitału intelektualnego (HC.I). Będzie to skutkowało wyższym udziałem tej kategorii kapitału ludzkiego w jego strukturze. Jednak wyższemu poziomowi kapitału ludzkiego zazwyczaj towarzyszy wyższy koszt pracy. Dlatego zadaniem kierownictwa jest właśnie optymalizacja struktury kapitału ludzkiego. Przykładowym działaniem w tym zakresie może być maksymalizacja kapitału z doświadczenia zawodowego zatrudnionych. Cel ten można realizować, łącząc sprawozdawczość kapitału ludzkiego z systemem wynagradzania, który może przewidywać odpowiednio wysoki wskaźnik opłacenia kapitału ludzkiego z doświadczenia (HC.D).

W świetle przytoczonych badań średni poziom opłacenia kapitału ludzkiego wynosi nieco ponad 8% rocznie. Organizacja zainteresowana podniesieniem udziału kapitału ludzkiego z doświadczenia w ogólnej jego strukturze może określić poziom opłacenia tego komponentu na poziomie wyższym.

Z danych zamieszczonych w tabeli 11.3 wynika, że wyższy poziom kapitału intelektualnego reprezentują pracownicy zajmujący się procesami organizacyjnymi, finansowymi i projektowania technicznego, gdzie wymagane są wysokie kwalifikacje. W jednostkach tych udział kapitału intelektualnego (HC.I) sięga 50%. Z kolei w jednostkach usługowych, świadczących pracę nakładczą, odsetek ten jest najniższy i wynosi około 10%.

11.5. Podsumowanie

Przedstawiony zarys sprawozdania z kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa zawiera informacje na temat potencjału wytwórczego organizacji zawartego w zasobach ludzkich. Stanowi zatem propozycję zmniejszenia luki informacyjnej na temat kluczowego obszaru niematerialnych zasobów organizacji, nieuwjmowanych w tradycyjnych sprawozdaniach finansowych. Włączenie raportu na temat kapitału ludzkiego do rocznego sprawozdania z działalności przedsiębiorstwa może powodować konieczność stworzenia standardów mających na celu uzyskanie porównywalności i weryfikowalności tego typu raportów. Standardy te precyzowałyby szczegółowe wytyczne pomiaru kapitału ludzkiego pracowników.

Zaproponowana metoda pomiaru i raportowania kapitału ludzkiego oparta jest na ugruntowanej metodologii rachunkowości, w szczególności na zasadzie historycznej wyceny w jednostkach pieniężnych. Dzięki temu pozwala na poszerzenie analizy finansowej polegające na połączeniu danych sprawozdawczych na temat kapitału ludzkiego z danymi z tradycyjnych sprawozdań finansowych. Zaproponowana metoda pomiaru może stanowić uzupełnienie innych metod pozyskiwania informacji na temat zasobów ludzkich organizacji.

Literatura

- Armstrong, M. i Taylor, S. (2020). *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*. Kogan Page.
- Blaug, M. (1992). *The Methodology of Economics or How Economists Explain*. Cambridge University Press.
- Dobija, D. i Dobija, M. (2003). O naturze kapitału. *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, 17(73), 5–27.

- Dobija, M. (2011). Labor Productivity vs. Minimum Wage Level, *Modern Economy*, 2, 780–787. <https://doi.org/10.4236/me.2011.25086>
- Gamerschlag, R. (2013). Value Relevance of Human Capital Information. *Journal of Intellectual Capital*, 14(2), 325–345. <https://doi.org/10.1108/14691931311323913>
- Grasenick, K. i Low, J. (2004). Shaken, not Stirred: Defining and Connecting Indicators for the Measurement and Valuation of Intangibles. *Journal of Intellectual Capital*, 5(2), 268–281.
- Haanes, K. i Lowendahl, B. (1997). The Unit of Activity: Towards an Alternative to the Theories of the Firm. W: H. Thomas (red.), *Strategy, Structure and Style*. John Wiley and Sons.
- Harpan, I. i Draghici, A. (2014). Debate on the Multilevel Model of the Human Capital Measurement. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 124, 170–177. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.474>
- Ijiri, Y. (1965). Axioms and Structures of Conventional Accounting Measurement. *The Accounting Review*, 40(1), 36–53.
- Koziol, W. (2016). Human Capital Reporting as a Source of Reliable Information for Marketing Communication Process in a Socially Responsible Company. *International Journal of Strategic Innovative Marketing*, 2, 28–40. <https://doi.org/10.15556/ijsim.03.02.003>
- Koziół, W. (2011). Stała potencjalnego wzrostu w rachunku kapitału ludzkiego. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, 19, 252–260.
- Koziół, W. (2023). Public Sector Wage Premium in Poland: A Human Capital Approach. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 22(3), 45–60.
- Kucharczyk, M. i Cieślak, I. (2005). Theory of Capital in Fair Pricing of Agriculture Products. W: M. Dobija, S. Martin (red.), *General Accounting Theory – Towards Balanced Development* (s. 419–433), Cracow University of Economics.
- Kurek, B. (2009). *An Adjusted ROA as a Proxy for Risk Premium Estimation – S&P’s 1 500 Case*. 32nd European Accounting Association Annual Congress, May 12–15, 2009, Tampere, Finland.
- Kwon, D.B. (2009). *Human Capital and Its Measurement*. The 3rd OECD World Forum on “Statistics, Knowledge and Policy” Charting Progress, Building Visions, Improving Life. Busan, Korea 27–30 October 2009.
- Lajili, K., Zéghal, D. (2006). Market Performance Impacts of Human Capital Disclosures. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(2), 171–194. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpub-pol.2006.01.006>
- Mathis, R.L. i Jackson, J.H. (2011). *Human Resource Management: Essential Perspectives*. Cengage Learning.
- Nobes, Ch.W. i Stadler, Ch. (2014). *The Qualitative Characteristics of Financial Information, and Managers’ Accounting Decisions: Evidence from IFRS Policy Changes*. IFRS Research.
- Obłój, K. (2007). *Strategia organizacji. W poszukiwaniu trwałej przewagi konkurencyjnej* (wyd. 2 zm.). PWE.
- Slaper, T.F. i Hall, T.J. (2011). The Triple Bottom Line: What Is It and How Does It Work? *Indiana Business Review*, 86(1).

Sweeney, L. i Coughlan, J. (2008). Do Different Industries Report Corporate Social Responsibility Differently? An Investigation through the Lens of Stakeholder Theory. *Journal of Marketing Communications*, 14(2).

Tomaszewski, T. (red.) (1995). *Psychologia ogólna*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Widener, S.K. (2006). Human Capital, Pay Structure, and the Use of Performance Measures in Bonus Compensation. *Management Accounting Research*, 17(2), 198–221. <https://doi.org/10.1016/j.mar.2005.06.001>

Wright, P.M. i McMahan, G.C. (2011). Exploring Human Capital: Putting ‘Human’ Back into Strategic Human Resource Management. *Human Resource Management Journal*, 21(2), 93–104.

Youndt, M., Subramaniam, M. i Snell, S.A. (2004). Intellectual Capital Profiles: An Examination of Investments and Returns. *Journal of Management Studies*, 41(2), 335–361.

Rozdział 12

Wykorzystanie modeli dojrzałości procesowej do doskonalenia systemów zarządzania zasobami ludzkimi*

Grzegorz Łukasiewicz

12.1. Wprowadzenie

Współcześnie obszar zarządzania zasobami ludzkimi traktowany jest jako źródło przewagi konkurencyjnej. Wynika to z teorii kapitału ludzkiego, która jednoznacznie wskazuje na związki pomiędzy zarządzaniem zasobami ludzkimi a wynikami ekonomicznymi organizacji. Skuteczne i efektywne zarządzanie zatrudnionym personelem pozytywnie wpływa na podstawowe wskaźniki ekonomiczne organizacji w postaci wartości sprzedaży, liczby nowych klientów, jakości świadczonych usług oraz wytwarzanych produktów. Uzasadnione stają się więc wszystkie działania podejmowane przez menedżerów personalnych na rzecz modyfikacji i doskonalenia systemu zarządzania jednym z najcenniejszych zasobów organizacji. W realizacji tego celu dużego znaczenia nabierają koncepcje modeli dojrzałości procesowej. Ich odmiany z powodzeniem wykorzystywane są bowiem do poprawy funkcjonowania systemów zarządzania zasobami ludzkimi.

Celem publikacji jest przedstawienie modelu dojrzałości systemu zarządzania zasobami ludzkimi (*people capability maturity model, people CMM*) oraz możliwości, jakie stwarza menedżerom personalnym w ramach oceny tego systemu. Realizacja tego celu zostanie oparta na krytycznej analizie literatury przedmiotu.

* Publikacja prezentuje wyniki badań naukowych przeprowadzonych w ramach projektu nr 053/ZZL/2023/POT finansowanego ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

12.2. Modele dojrzałości w kontekście organizacyjnym

Pojęcie dojrzałości wykorzystywane jest w wielu dziedzinach nauki, np. medycznych i nauk o zdrowiu, ścisłych i przyrodniczych czy społecznych. W przypadku rozważań dotyczących organizmów żywych oznacza ono ich rozwinięcie pod względem biologicznym, gdy mowa o wytworach umysłu człowieka, kojarzy się z osiągniętą doskonałością, natomiast o dojrzałych zjawiskach społecznych mówimy wówczas, gdy są w pełni ukształtowane (<https://www.sjp.pwn.pl>, dostęp: 2.10.2024). W latach 70. ubiegłego wieku sens przedstawionego pojęcia został przeniesiony na grunt organizacji, przede wszystkim za sprawą publikacji P. Crosby'ego (1979), który przedstawił pierwszy model dojrzałości organizacyjnej. Jego propozycja dotyczyła zarządzania jakością i obejmowała pięć poziomów zaawansowania organizacji w posługiwaniu się metodami i narzędziami z tego obszaru. Organizacje, korzystając z przeznaczonego do tego kwestionariusza, mogły przeprowadzić ocenę obecnego poziomu dojrzałości, jak również uzyskać informacje na temat wymaganych działań prowadzących na wyższy poziom dojrzałości w zarządzaniu jakością. Logiczne powiązania pomiędzy poziomami oraz prostota zaprezentowanego modelu spowodowały, że podejście to w kolejnych latach znalazło wielu naśladowców zarówno na płaszczyźnie teoretycznej, jak i w praktyce gospodarczej.

Współcześnie modele dojrzałości stanowią bogatą bazę wiedzy i swoisty przewodnik dla menedżerów, którzy na ich podstawie mogą skutecznie zmieniać i usprawniać działanie organizacji. Opisują one, w jaki sposób organizacje funkcjonujące za pomocą niespójnych, doraźnych działań biznesowych mogą zmienić je w działania uporządkowane, monitorowane i podporządkowane celom strategicznym organizacji. Ta zmiana obrazowana jest w postaci poziomów, najczęściej pięciu – od niedojrzałości (brak zorganizowania, chaos) po dojrzałość organizacyjną/procesową w postaci ciągłego usprawniania i doskonalenia. Każdy poziom jest dokładnie opisany przez najbardziej charakterystyczne cechy, wykorzystywane metody i narzędzia. Awans na kolejne, wyższe poziomy uwarunkowany jest realizacją wszystkich założeń z poziomu obecnego. Oznacza to, że organizacje osiągające coraz wyższe poziomy dojrzałości zachowują wszystkie wypracowane metody i narzędzia z poziomów niższych, udoskonalając je i modyfikując w zależności od specyficznych potrzeb (Głuszek i Kacała, 2015).

12.3. Modele dojrzałości – wybrane przykłady

Jak już wspomniano, pierwsze modele dojrzałości zostały zaprezentowane w latach 70. XX w. Jednak dopiero zbudowany w 1991 r. *capability maturity*

model (CMM)² przyczynił się do znacznej popularyzacji tej koncepcji w kręgach zarządczych (Fliegner, 2014). Model ten, wykorzystywany pierwotnie do oceny dojrzałości procesu wytwórczego oprogramowania, stał się podstawą całej gamy kolejnych modeli zintegrowanych pod nazwą *capability maturity model integrated* (CMMI). W CMMI wyróżnia się pięć poziomów dojrzałości procesowej: 1) początkowy – procesy są przypadkowe, w organizacji nie występuje świadomość, że czynności realizowane w organizacji tworzą procesy; 2) powtarzalny – procesy są powtarzalne, ale niezidentyfikowane, nieopisane i niemierzone; 3) zdefiniowany – procesy są zidentyfikowane i opisane, ale niemierzone; 4) zarządzany ilościowo – procesy są zidentyfikowane, opisane, mierzone, dokumentowane, planowane i monitorowane, oraz 5) optymalny – do charakterystyki procesów z poziomu 4 dochodzi zarządzanie, czyli informacje z pomiarów są wykorzystywane w procesach decyzyjnych (Raczyńska, 2017).

Drugi z modeli, bardzo często analizowany i opisywany w literaturze przedmiotu w kontekście dojrzałości procesowej, został opracowany przez Object Management Group Inc. i funkcjonuje pod nazwą *business process maturity model* (BPMM). W tym modelu również zaproponowano pięć poziomów: początkowy, zarządzany, wystandaryzowany, przewidywalny oraz innowacyjny. Do każdego z poziomów przyporządkowano charakterystyczne obszary procesowe. Na przykład dla poziomu 2 obszary te obejmują (Szewczyk, 2018):

- zapewnienie przywództwa dla procesów na poziomie organizacyjnym,
- organizacyjne administrowanie biznesem,
- określenie wymagań dla jednostek biznesowych,
- zarządzanie pracą jednostek biznesowych,
- planowanie i angażowanie jednostek biznesowych,
- monitorowanie i kontrola jednostek biznesowych,
- monitorowanie wydajności jednostek biznesowych,
- zarządzanie konfiguracją jednostek biznesowych,
- zarządzanie zaopatrzeniem jednostek biznesowych,
- zapewnienie procesów i produktów.

Przedstawione modele, których charakterystykę porównawczą zawiera tabela 12.1, zostały wybrane jako przykłady koncepcji, na bazie której stworzono model dojrzałości systemu zarządzania zasobami ludzkimi. Nie stanowią one w żaden sposób listy zamkniętej. Wręcz przeciwnie, literatura przedmiotu dostarcza wielu innych przykładów modeli dojrzałości procesowej, takich jak:

² Model CMM stanowił podstawę dla innych modeli, w tym dla ISO/IEC 15504 (obecnie ISO/IEC 33004), znanego pod nazwą *Software Process Improvement and Capability Determination*, oraz dla jego europejskiej wersji BOOTSTRAP, uwzględniającej rozwiązania norm serii ISO 9000 (Nahotko, 2022).

process and enterprise maturity model (PEMM), model D.M. Fishera, model Harringtona, model Grajewskiego oraz model Nowosielskiego (Gałuszka, 2011; Raczyńska, 2017; Szewczyk, 2018). Ich dogłębną analizę wykracza jednak poza ramy tego opracowania.

Tabela 12.1. Porównanie modeli dojrzałości procesowej CMMI oraz BPMM

Poziom	CMMI	BPMM
Poziom 5	<p>Procesy nieustannie doskonalone</p> <p>Cele strategiczne odnoszą się do poszczególnych procesów, a system pomiarowy dostarcza informacji wykorzystywanej przez kierownictwo do zwiększenia efektywności</p>	<p>Innowacyjny</p> <p>Procesy są optymalizowane w sposób kompleksowy, proaktywny i systematyczny, co pozwala na ciągle podnoszenie kompetencji organizacji niezbędnych do osiągnięcia swoich celów biznesowych</p>
Poziom 4	<p>Procesy zarządzane w oparciu o miary</p> <p>Zdefiniowany jest system pomiarowy, informacje pochodzące z pomiarów przekładane są na decyzje zarządcze. Wszystkie procesy są zdefiniowane, istnieją właściciele procesów</p>	<p>Przewidywalny</p> <p>Dane dotyczące procesów są zbierane i analizowane. Zastosowanie metod statystycznych oraz mierzenie i kontrola realizacji poszczególnych etapów procesu pozwala z wyprzedzeniem wnioskować o jego rezultatach</p>
Poziom 3	<p>Procesy zorganizowane i zidentyfikowane, ale niemierzone</p> <p>Pełna świadomość istnienia procesów, ugruntowana dokumentacją (mapy procesów). Przedsiębiorstwo posiada architekturę procesów. Brak miar zapewniających informację o realizacji celu procesu</p>	<p>Wystandaryzowany</p> <p>Wspólne, wystandaryzowane procesy realizowane są na podstawie dobrych praktyk zidentyfikowanych w ramach przedsiębiorstwa. Na tym etapie zaczynają występować korzyści skali, a cała organizacja uczy się poprzez zastosowanie wspólnych mierników oraz wymianę doświadczeń pomiędzy poszczególnymi jednostkami</p>
Poziom 2	<p>Procesy powtarzalne, częściowo zorganizowane</p> <p>Czynności stają się powtarzalne, pojawia się świadomość ich wzajemnego wpływu. Brak opisu, miar i dokumentacji projektowej</p>	<p>Zarządzany</p> <p>Procesy zarządzane są na poziomie jednostek, aby zapewnić im powtarzalność w zakresie rezultatów. Poszczególne jednostki należące do tego samego przedsiębiorstwa mogą używać różnych procedur</p>
Poziom 1	<p>Procesy przypadkowe, nieporządkowane</p> <p>Brak świadomości, że realizowana praca przebiega lub może przebiegać w formie procesów, działania chaotyczne. Sposób realizacji czynności nie jest udokumentowany</p>	<p>Początkowy</p> <p>Procesy realizowane w sposób niesystematyczny i niespójny, a ich rezultaty są trudne do przewidywania</p>

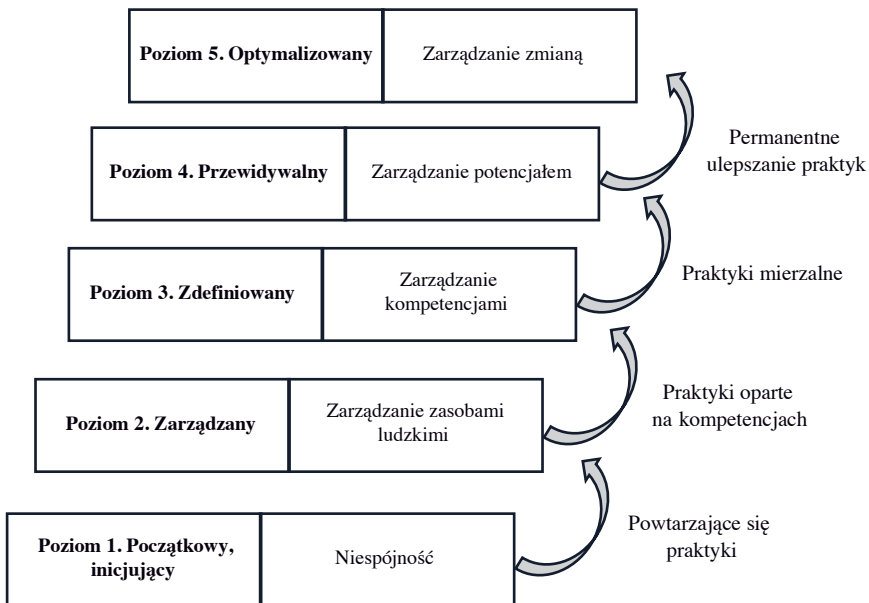
Źródło: (Nowak-Milewska, 2024).

12.4. Model dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi

Przedstawiona krótka charakterystyka modeli dojrzałości procesowej skłania do postawienia kluczowego pytania: czy tego typu koncepcje mogą zostać wykorzystane również do doskonalenia systemów zarządzania zasobami ludzkimi? Jeżeli tak, to w jaki sposób można je wykorzystać? Próbę odpowiedzi na to pytanie stanowi zaproponowany w literaturze przedmiotu model dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi.

Model dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi (*people capability maturity model, people CMM*) został zaproponowany już w 1995 r. przez B. Curtisa, W.E. Hefleya oraz S.A. Miller (Curtis, Hefley i Miller, 1995). Jego udoskonalona wersja pochodzi z 2009 r. (Curtis, Hefley i Miller, 2009). Na podstawie klasycznych założeń modeli dojrzałości procesowej, opracowanych m.in. przez W.S. Humphreya (1989), autorzy ci przedstawili pięciostopniowy model przeznaczony dla przedsiębiorstw (rysunek 12.1). Określa on ścieżkę rozwoju procesów realizowanych we wspomnianym obszarze, od ich realizacji w sposób doraźny, niedojrzały, po usystematyzowane działania wynikające z przyjętych regulacji i doświadczeń benchmarkingowych, prowadzące do wzrostu ich efektywności i jakości.

W modelu dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi, podobnie jak w modelach przeznaczonych dla innych obszarów przedsiębiorstwa, wyróżnia się kilka poziomów. Realizacja kluczowych procesów na danym poziomie uprawnia organizację do przejścia na wyższy poziom. Do każdego poziomu przypisane są specyficzne procesy związane z wyzwaniami pojawiającymi się przed organizacją. Awans na wyższy poziom wymaga więc nie tylko osiągnięcia dojrzałości wyszczególnionych procesów, ale również oparcia na poprzednich udoskonaleniach, bez których nie można piąć się w górę na „drabinie” dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi.



Rysunek 12.1. Model dojrzałości systemu zarządzania zasobami ludzkimi

Źródło: (Chen i Wang, 2018).

Jak zauważają B. Curtis, W.E. Hefley i S.A. Miller (2009), poziom 1, czyli poziom początkowy, charakterystyczny jest dla organizacji, które deklarują trudności w retencji utalentowanych pracowników. Pomimo zdefiniowanego wąskiego gardła organizacje nie są w stanie wykorzystać narzędzi, które mogłyby doprowadzić do poprawy sytuacji. Powody tego stanu rzeczy mogą być różne: od braku świadomości na temat wpływu utalentowanych pracowników na funkcjonowanie organizacji, poprzez luki kompetencyjne pracowników działów personalnych, na niedostatecznych środkach finansowych skończywszy. Z tych powodów podejmowane działania mają charakter doraźny, są najczęściej niespójne ze strategią organizacji, jak również brakuje im formalnego ujęcia. Dużo uwagi na tym poziomie poświęca się również kwestiom związanym z kompetencjami zarządczymi menedżerów. Menedżerowie na pierwszym poziomie dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi często nie posiadają odpowiednich kompetencji do zarządzania podległymi im pracownikami. Ich obowiązki koncentrują się wokół zadań wymaganych przez regulacje prawne, z kolei brak odpowiednich szkoleń skazuje ich na naśladowanie zaobserwowanych u innych wiedzy czy umiejętności. To może doprowadzić do błędnego koła – młodzi menedżerowie z powodu braku dostępu do profesjonalnych szkoleń powielają złe schematy realizowane przez ich poprzedników. Radykalne działania podjęte w obszarze zarządzania mogą jednak sprawić, że to błędne koło zostanie przerwane.

Wejście na poziom drugi w analizowanym modelu dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi oznacza wzięcie przez menedżerów odpowiedzialności za zespoły, którymi zarządzają. Menedżerowie powinni odpowiadać nie tylko za wyniki podległych im zespołów, ale również, a może nawet przede wszystkim, za rozwój podległych im pracowników. To w działaniach rozwojowych, ukierunkowanych na kapitał ludzki zatrudnionego personelu upatruje się podstawowej zmiany, która może ugruntować przejście organizacji na kolejny poziom dojrzałości. Działania te powinny skupić się głównie na kompetencjach pracowników, które mogą stać się kołem zamachowym dalszych zmian.

Poziom drugi wymusza również wdrożenia podstawowych praktyk w obszarze zarządzania zasobami ludzkimi, które będą sformalizowane i powtarzalne. Ich wprowadzenie będzie wynikiem szkoleń skierowanych do menedżerów na pierwszym poziomie dojrzałości. Realizacja wspomnianych praktyk, do których zalicza się: wynagrodzenie, szkolenia pracownicze, zarządzanie wynikami, komunikację i koordynację, stanowi z kolei nieodzowny wymóg przy przejściu na kolejny, wyższy poziom. Trudno bowiem wymagać od menedżerów realizacji zaawansowanych praktyk wobec zatrudnionych pracowników, jeżeli nie opanowali oni tych podstawowych, które konstytuują poziom drugi dojrzałości.

Najbardziej widocznym efektem dojrzałości zarządzania zasobami ludzkimi na poziomie drugim jest wytworzenie stabilnego środowiska pracy, które wspiera pracowników w realizacji ich celów. Czują oni wsparcie ze strony przełożonych zarówno w obszarze niezbędnych umiejętności, jak i wymaganych zasobów. To z kolei przekłada się na spadek fluktuacji wśród utalentowanych pracowników poprzez eliminację problematycznych relacji na linii przełożony–podwładny. Pracownicy z wysokim poziomem satysfakcji z wykonywanej pracy, mający możliwości rozwoju zawodowego i tym samym osiągnięcia dobrych rezultatów, rzadziej podejmują decyzję o zmianie pracodawcy.

Poziom trzeci w omawianym modelu koncentruje się na ujednoczeniu praktyk realizowanych w ramach zarządzania zasobami ludzkimi w całej organizacji. Dotychczas ich realizacja skupiała się na poszczególnych zespołach lub jednostkach organizacyjnych. Praktyki nie były ze sobą powiązane, co prowadziło do utraty efektu synergii. Organizacje modyfikujące system zarządzania zasobami ludzkimi na poziomie trzecim doprowadzają przede wszystkim do identyfikacji najbardziej efektywnych praktyk, ich formalizacji i rozpowszechnienia we wszystkich komórkach organizacyjnych. Co więcej, praktyki te są bardzo ściśle związane z celami strategicznymi organizacji, wspierając w ten sposób ich realizację. Warto również podkreślić, że zarządzanie zasobami ludzkimi na trzecim poziomie modelu sprzyja osiągnięciu przewagi konkurencyjnej poprzez promowanie wśród wszystkich menedżerów i członków organizacji tych samych praktyk i kompetencji, co wzmacnia ich wpływ na sytuację ekonomiczną organizacji. Jednocześnie organizacja zabezpiecza się przed osłabieniem najważniejszych praktyk oraz utratą kluczowych kompetencji zatrudnionego personelu.

Przedostatni poziom modelu dojrzałości systemu zarządzania zasobami ludzkimi bazuje na utrwalonych na wcześniejszych poziomach ramach kompetencyjnych. Czwarty poziom wzmacnia je poprzez następujące działania:

- promowanie działań opartych na sprawdzonych kompetencjach, co przekłada się na wzrost zaufania ze strony kierownictwa organizacji do zatrudnionych pracowników. To z kolei umożliwia utrwalenie rezultatów procesów opartych na kompetencjach i rozwijanie ich jako aktywów organizacyjnych możliwych do wykorzystania w przyszłości;
- skupienie uwagi menedżerów na kwestiach strategicznych, a w coraz mniejszym stopniu na zadaniach operacyjnych. To działanie umożliwia wspomniany wzrost zaufania do pracowników. W sytuacji gdy menedżerowie dysponują kompetentnym zespołem, mogącym poradzić sobie samodzielnie z coraz trudniejszymi problemami, delegowanie uprawnień staje się coraz bardziej powszechne, co uwalnia czas i zasoby niezbędne do podjęcia strategicznych wyzwań;

- integrację procesów bazujących na poszczególnych kompetencjach w jeden, multidyscyplinarny proces, łączący kompetencje różnych pracowników w oparciu o efekt synergii. Przykładem może być integracja projektowania systemu informatycznego i sprzętu komputerowego w jeden proces, którego końcowym efektem będzie kompletny produkt dostarczony klientowi.

Ostatni poziom dojrzałości organizacje osiągają, gdy wszystkie ich działania skupione są na permanentnym udoskonalaniu procesów w ramach zarządzania zasobami ludzkimi. Ich celem jest rozwój kompetencji zawodowych zarówno poszczególnych pracowników, jak i w ujęciu zespołowym oraz wzrost efektywności zintegrowanych procesów wykorzystujących różnorodną kombinację kompetencji zatrudnionego personelu. Na tym poziomie zmiana systemu zarządzania traktowana jest jako normalny proces, wobec którego nie jest zgłaszany sprzeciw. Wręcz przeciwnie, kultura organizacyjna powinna zachęcać do poszukiwania nowych metod zarządzania zasobami ludzkimi.

12.5. Podsumowanie

Przedstawione w opracowaniu przykłady modeli dojrzałości procesowej, a w szczególności ich modyfikacja do wymagań systemów zarządzania zasobami ludzkimi w postaci *people CMM*, stwarzają bardzo ciekawe możliwości w zakresie doskonalenia tych systemów. Menedżerowie personalni otrzymują bowiem sprawdzone i dopracowane narzędzie, za pomocą którego mogą zbadać obecny poziom dojrzałości dowolnego systemu zarządzania zasobami ludzkimi, a następnie wyznaczyć punkt docelowy i wskazać potrzebne zmiany. Tego typu podejście, które wydaje się bardzo uniwersalne, wymaga jednak dopasowania do warunków prawnych czy kulturowych danego kraju. W przypadku Polski tego typu modyfikacja z pewnością zapewniłaby tej koncepcji większą popularność i co za tym idzie – szersze wykorzystanie.

Literatura

- Chen, Y.Ch. i Wang, Y.J. (2018). Application and Development of the People Capability Maturity Model Level of an Organization. *Total Quality Management and Business Excellence*, 29(3), 329–345.
- Crosby, P. (1979). *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain: How to Manage Quality – So That It Becomes a Source of Profit for Your Business*. McGraw-Hill.
- Curtis, B., Hefley, W.E. i Miller, S.A. (1995). *Overview of the People Capability Maturity Model*. Software Engineering Institute.

- Curtis, B., Hefley, W.E. i Miller, S.A. (2009). *People Capability Maturity Model (P-CMM) version 2.0*, Carnegie Mellon Software Engineering Process Management. Pobrane z: https://insights.sei.cmu.edu/documents/1633/2001_008_001_435287.pdf (dostęp: 2.10.2024).
- Fliegner, W. (2014). Odkrywanie procesów jako składowa dojrzałości procesowej urzędów administracji samorządowej. *Roczniki Kolegium Analiz Ekonomicznych*, 33, 155–169.
- Gałużka, M. (2011). Modele dojrzałości procesów biznesowych – analiza porównawcza. *Nauki o Zarządzaniu*, 8, 66–74.
- Głuszek, E. i Kacała, J. (2015). Metodologiczne podstawy projektowania modeli dojrzałości. *Nauki o Zarządzaniu*, 2(23), 26–42.
- Humphrey, W.S. (1989). *Managing the Software Process*. Addison-Wesley Professional.
- Nahotko, M. (2022). Modele dojrzałości systemów informacyjnych na przykładzie bibliotek cyfrowych i serwisów danych badawczych. *Zagadnienia Informatyki Naukowej – Studia Informatyczne*, 60(1), 7–25.
- Nowak-Milewska, J. (2024). *Ocena dojrzałości procesowej organizacji (część 2)*. Pobrane z: <https://pl.linkedin.com/pulse/ocena-dojrza%C5%82o%C5%9Bci-procesowej-organizacji-cz%C4%99%C5%9B%C4%87-2-nowak-milewska-duisf> (dostęp: 2.10.2024).
- Raczyńska, M. (2017). Modele dojrzałości procesowej organizacji. *Acta Universitatis Nicolai Copernici. Zarządzanie*, 44(2), 61–73.
- Szewczyk, P. (2018). Modele dojrzałości procesowej – przegląd i analiza porównawcza. *Journal of Modern Management Process*, 3(2), 16–25.

Rozdział 13

Wybrane problemy badawcze w teorii LMX*

Paweł Łukasik

13.1. Wprowadzenie

Teoria LMX (*leader-member exchange*) tłumaczy przywództwo jako wzajemną relację między przełożonym a jego podwładnym, w której dochodzi do wymiany tego, co może dać przełożony (np. nagrody, zaufanie, wsparcie), oraz tego, co może dać przełożonemu podwładny (np. lojalność, kompetencje, szacunek, zaufanie). Jakość tej relacji podlega pomiarowi, stąd można badać przyczyny i skutki jakości relacji wymiany między przełożonym a podwładnym (Schriesheim, Castro i Cogliser, 1999, s. 68–70).

Tematyka ta jest przedmiotem wielu publikacji. W bazie WEB of Science (<https://bg.uek.krakow.pl/zasoby-online/web-of-science>, dostęp: 30.05.2024) w wolnym dostępie zidentyfikowano 691 publikacji w przedziale czasowym 1989–2024. Do analizy wybrano 50 publikacji z najwyższą liczbą cytowań, z czego 35 okazało się użytecznych do przeprowadzenia analizy, której celem jest identyfikacja obszarów badawczych w ramach teorii LMX, a w szczególności statystycznie istotnych związków z innymi zmiennymi zachowań organizacyjnych.

13.2. Czynniki mające wpływ na relacje przełożony–podwładny

Badanie wpływu niepełnosprawności podwładnego na jakość relacji z przełożonym wykazało, że wykorzystanie ingracji jako taktyki wywierania wpływu na podwładnego ma większy wpływ na jakość relacji przełożony–podwładny, gdy podwładny jest osobą niepełnosprawną. Badanie zostało

* Publikacja prezentuje wyniki badań naukowych przeprowadzonych w ramach projektu nr 052/ZZZ/2023/POT finansowanego ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

przeprowadzone na grupie 41 przełożonych i 220 podwładnych o statusie osoby niepełnosprawnej (Colella i Varma, 2001, s. 304).

W ramach badania przeprowadzonego wśród 516 nauczycieli w 30 szkołach w Turcji udowodniono, że w szkołach o kulturze organizacyjnej z dużym poziomem orientacji zespołowej poziom jakości relacji przełożony–podwładny jest wyższy (Erdogan, Liden i Kraimer, 2006, s. 395).

Badanie na grupie 260 pracowników z Niemiec, Austrii i Szwajcarii pokazało, że jakość relacji przełożony–podwładny jest dodatkowo skorelowana z pozytywną informacją zwrotną od przełożonego, postrzeganiem informacji zwrotnej jako sprawiedliwej i sprawiedliwością w organizacji (Sparr i Sonnentag, 2008, s. 208).

Badanie wśród 2291 pracowników z organizacji przechodzących duże zmiany w Wielkiej Brytanii wykazało pozytywny związek między możliwością zabierania głosu a jakością relacji przełożony–podwładny (Farndale i in., 2011, s. 113, 118, 121).

Natomiast w badaniu prowadzonym na próbie 292 respondentów w Hong Kongu stwierdzono, że przywództwo transformacyjne wpływa na relacje przełożony–podwładny ukierunkowane na bezpieczeństwo w pracy, a to z kolei wpływa na klimat bezpieczeństwa (Shen i in., 2017, s. 5, 10).

Badanie przeprowadzone na grupie 308 pracowników państwowego przedsiębiorstwa z Chin ujawniło, że przywództwo etyczne promuje postawę pracowników polegającą na zabieraniu głosu, a pozytywne relacje przełożony–podwładny pełnią w tym związku funkcję pośredniczącą (Hu i in., 2018, s. 1).

Podczas badania przeprowadzonego w Singapurze na 76 triadach przełożony–podwładny–współpracownik wykazano związek pomiędzy otwartością lidera a jakością relacji przełożony–podwładny i jej wpływem na efektywność pracownika, zarówno w obrębie pełnionej przez niego funkcji, jak i poza nią. Z kolei badanie przeprowadzone na 227 parach przełożony–podwładny potwierdziło zależności zidentyfikowane w badaniu prowadzonym na triadach oraz ukazało, że poczucie sprawiedliwości interpersonalnej pozytywnie wpływa na jakość relacji przełożony–podwładny, natomiast poczucie stresu oddziałuje na te relacje negatywnie (Reb i in., 2019, s. 574).

Badanie przeprowadzone metodą metaanalizy z wykorzystaniem około 130 prac naukowych wskazało na znaczenie relacji wymiany między liderem a zwolennikami, jako zmiennej pośredniczącej lub moderującej relacje między przywództwem służebnym a rezultatami behawioralnymi (Lee i in., 2020, s. 1).

13.3. Wpływ relacji z przełożonym na efektywność pracy

W badaniu jakości relacji przełożony–podwładny w teorii LMX i jej wpływu na efektywność pracowników przeprowadzonym na grupie 152 pracowników dużego miejskiego szpitala potwierdzono pozytywny wpływ jakości relacji przełożony–podwładny na efektywność pracowników. Ponadto jeśli zadanie było postrzegane jako umiarkowanie trudne, nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności między jakością relacji przełożony–podwładny a efektywnością pracowników (Dunegan, Duchon i Uhl-Bien, 1992, s. 59).

Badanie dotyczące efektywności pracy 213 ekspatriantów z trzech macierzystych firm amerykańskich potwierdziło pozytywny wpływ jakości relacji między przełożonym a efektywnością ich pracy za granicą (Kraimer, Wayne i Jaworski, 2001, s. 71)

Na podstawie badań przeprowadzonych w Filipinach wśród 250 pracowników dużej firmy produkcyjnej, 158 pracowników firmy farmaceutycznej oraz 200 menedżerów stwierdzono, że złamanie kontraktu psychologicznego ma silniejszy negatywny wpływ na zachowania obywatelskie w organizacji i efektywność w pełnieniu swojej funkcji przez pracownika w warunkach wyższej jakości relacji między przełożonym a podwładnym (Restubog i in., 2010, s. 422).

W badaniach przeprowadzonych wśród 72 przełożonych w Chinach potwierdzono, że jakość relacji przełożony–podwładny odgrywa rolę pośredniczącą w relacji pomiędzy przywództwem etycznym a efektywnością pracowników (Walumbwa i in., 2011, s. 204).

Badanie przeprowadzone na próbie 298 pracowników i 54 przełożonych hotelu w Chinach wykazało związek pomiędzy jakością relacji między przełożonym i podwładnym a efektywnością pracowników (Li, Sanders i Frenkel, 2012, s. 1059).

W badaniu prowadzonym wśród 49 liderów i 794 zwolenników firmy logistycznej w Chinach stwierdzono, że jakość relacji przełożony–podwładny jest dodatnio skorelowana z autentycznym przywództwem, kapitałem psychologicznym i efektywnością pracownika (Wang i in., 2014, s. 13).

Rezultaty badań prowadzonych metodą metaanalizy literatury wskazały na istnienie pozytywnej zależności między jakością relacji przełożony–podwładny a efektywnością realizacji zadań, postawami obywatelskimi w organizacji, negatywnym związkiem z nieproduktywnymi zachowaniami w organizacji (Martin i in., 2016, s. 67).

W innym badaniu wykorzystującym metaanalizę badań naukowych potwierdzono, że jakość relacji przełożony–podwładny jest zmienną pośredniczącą między upodmiotowieniem pracownika a jego efektywnością (Lee, Willis i Tian, 2017, s. 306).

W badaniu obejmującym próbę 4114 grup pracowniczych i 21 745 pracowników, również przeprowadzonym metodą metaanalizy, wykazano, że jakość relacji przełożony–podwładny w grupie pozytywnie wpływa na stany emergentne w grupie (tzn. stany poznawcze, motywacyjne i emocjonalne członków grupy, dzięki którym mogą oni wykonywać powierzone im zadania), te z kolei pozytywnie oddziałują na efektywność grupy, na którą również bezpośrednio i pozytywnie wpływa jakość relacji przełożony–podwładny w grupie. Natomiast zróżnicowanie relacji przełożony–podwładny w grupie ma negatywny wpływ na stany emergentne w grupie. Ponadto jakość relacji przełożony–podwładny oddziałuje pozytywnie na procesy grupowe, ale zróżnicowanie jakości relacji przełożony–podwładny negatywnie wpływa na procesy grupowe, a te z kolei pozytywnie rzutują na efektywność grupy (Yu, Matta i Cornfield, 2018, s. 1172).

W innym badaniu, które także prowadzone było metodą metaanalizy, wykazano istotny i pozytywny wpływ przywództwa służebnego i transformacyjnego na jakość relacji między przełożonym a podwładnym oraz jej pozytywne oddziaływanie na efektywność pracy (Zhang i in., 2021, s. 378–385).

13.4. Relacje przełożony–podwładny a zaangażowanie pracownika

Badanie dotyczące wpływu jakości relacji między liderem a zwolennikami na zaangażowanie w pracę, dobrostan i poczucie dobrostanu przeprowadzono na grupie 510 pielęgniarek oraz 193 policjantów i rezultaty badań okazały się pozytywne (Brunetto i in., 2014, s. 25).

Badania prowadzone w Wielkiej Brytanii na dwóch niezależnych próbach ($n = 404$ i $n = 51$) potwierdziły całkowicie lub częściowo, że zmienna jakość relacji między przełożonym a podwładnym pośredniczy w relacjach między poczuciem umiejscowienia kontroli a satysfakcją z pracy, poczuciem dobrostanu i zaangażowaniem organizacyjnym (Martin i in., 2005, s. 141).

W badaniach prowadzonych w Niemczech na czterech próbach badawczych ($n = 326$, $n = 252$, $n = 76$ i $n = 141$) wykazano, że większa rozpiętość kierowania prowadzi do pogorszenia relacji przełożony–podwładny, wyższy poziom delegowania występuje przy wyższym poziomie relacji przełożony–podwładny, podobnie lepsze relacje przełożony–podwładny towarzyszą wyższemu poziomowi zaangażowania i efektywności pracowników (Schyns i in., 2005, s. 12–19).

Badania dotyczące związku między zaangażowaniem w pracę lidera a zaangażowaniem w pracę jego zwolennika, w których jakość relacji między liderem a zwolennikiem pełni funkcję mediatora, przeprowadzono na grupie 511 osób pracujących w 88 zespołach dużej firmy usługowej, osiągając pozytywne rezultaty (Gutermann i in., 2017, s. 299).

13.5. Związki pomiędzy jakością relacji przełożony–podwładny a zachowaniami obywatelskimi

Na podstawie badań prowadzonych wśród 211 nauczycieli sześciu szkół w Danii potwierdzono, że autonomia pracownika i jakość relacji przełożony–podwładny osłabiały relację między zaangażowaniem w pracę a zachowaniami obywatelskimi w organizacji (Runhaar, Konermann i Sanders, 2013, s. 99).

W badaniu przeprowadzonym na próbie 163 par lider–zwoleńnik wykazano, że zmiana sytuacji przez przełożonego w celu poprawy stanu emocjonalnego pracownika sprzyja poprawie jakości relacji między nim a pracownikiem. Podobnie pozytywny wpływ na tę relację ma zachowanie lidera mające na celu zmianę postrzegania sytuacji przez podwładnego, natomiast strategia polegająca na ograniczeniu ekspresji emocjonalnej podwładnego prowadzi do pogorszenia się jakości relacji przełożony–podwładny. Z kolei jakość relacji przełożony–podwładny pozytywnie wpływa na występowanie zachowań obywatelskich w organizacji i satysfakcję z pracy (Little, Gooty i Williams, 2016, s. 87).

Badanie przeprowadzone na 446 parach przełożony–podwładny w dużym przedsiębiorstwie w Chinach ujawniło, że pozytywne relacje między przełożonym a podwładnym odgrywają rolę zmiennej pośredniczącej między przywództwem służebnym a zachowaniami obywatelskimi w organizacji (Newman i in., 2017, s. 49).

13.6. Wpływ dobrych relacji z przełożonym na innowacyjność pracownika

W badaniu 135 pracowników firmy z Chin wykazano, że słabe więzi zewnętrzne pracownika wpływają pozytywnie na jakość relacji między przełożonym a podwładnym, a te z kolei pozytywnie oddziałują na zachowania innowacyjne pracownika, lecz przy jednocześnie niewielkiej liczbie silnych relacji wewnątrzgrupowych (Wang i in., 2015, s. 403–404).

Prowadzono również badania dotyczące związku między zarządzaniem efektywnością pracowników a ich innowacyjnością na grupie 1095 opiekunów z 68 domów spokojnej starości we Flandrii. Potwierdzono, że wysoka jakość relacji wymiany między przełożonym a podwładnym ma pozytywny wpływ na relację między zarządzaniem efektywnością pracowników a ich innowacyjnością (Audenaert i in., 2016, s. 12–14).

13.7. Inne związki jakości relacji przełożony–podwładny zidentyfikowane w przeglądzie literatury

Badania prowadzone wśród 298 pracowników pokazały, że przyszły wysiłek włożony w budowanie relacji przełożony–podwładny był większy, jeśli relacje te były lepsze w dłuższym okresie (Maslyn i Uhl-Bien, 2001, s. 697).

W badaniu przeprowadzonym w Australii na próbie 36 menedżerów i 347 pracowników dużego banku udowodniono, że pozytywne relacje przełożony–podwładny przekładają się na przyjacielskie relacje w miejscu pracy, a te z kolei wpływają pozytywnie na dobre relacje w zespole (Tse, Dasborough i Ashkanasy, 2008, s. 207).

Badania prowadzone wśród 181 pielęgniarek w jednym z amerykańskich szpitali wykazały, że satysfakcja z pracy pośredniczy w relacji między jakością relacji przełożony–podwładny a gotowością do odejścia z pracy (Han i Jekel, 2011, s. 41, 45).

W badaniach, które objęły 360 par przełożony–podwładny tajwańskich organizacji, potwierdzono dodatni związek jakości relacji przełożony–podwładny z czasem współpracy, odwzajemnianiem przysług, dopasowaniem przełożonego i podwładnego oraz dostosowaniem pracownika do organizacji (Van Vianen, Shen i Chuang, 2011, s. 916).

Badanie prowadzone na grupie 250 pracowników w Stanach Zjednoczonych udowodniło, że jakość relacji przełożony–podwładny pełni funkcję moderującą zależność między przywództwem etycznym a ukierunkowaniem, w ramach procesu samoregulacji, zarówno na unikanie strat, jak i osiągnięcie korzyści (Neubert, Wu i Roberts, 2013, s. 271).

W badaniach przeprowadzonych na 408 parach współpracowników firmy telekomunikacyjnej oraz 260 parach współpracowników firmy nowych technologii w Chinach wykazano, że pracownicy, którzy mieli lepsze lub gorsze relacje z przełożonym niż współpracownik (albo czuli, że tak jest), odczuwali pogardę wobec tego współpracownika. Miało to miejsce w sytuacji, gdy cechowali się wysoką skłonnością do porównywania się z innymi. Natomiast pogarda wpływała na zmniejszenie postrzeganej pomocy od pracownika, wobec którego była żywiona (Tse i in., 2013, s. 24).

W badaniach nad wpływem zabierania głosu przez podwładnych na ocenę dokonywaną przez przełożonego potwierdzono, że jakość relacji między przełożonym a podwładnym wpływa na relację między częstością zabierania głosu przez podwładnego a jego oceną przez przełożonego. W przypadku pozytywnych

komunikatów przekazywanych przez podwładnych jakoś relacji między przełożonym a podwładnym nie ma wpływu na relację między częstością zabierania głosu a oceną podwładnego przez przełożonego, natomiast w przypadku negatywnych opinii wypowiedzianych przez podwładnego i niskiej jakości relacji między przełożonym a podwładnym, we wszystkich trzech prowadzonych badaniach (badanie 1 – 137 pracowników, 31 menedżerów banku w Chinach; badanie 2 – 289 pracowników, 48 menedżerów firmy informatycznej w Stanach Zjednoczonych; badanie 3 – 392 pracowników, 63 przełożonych firmy świadczącej usługi finansowe w Stanach Zjednoczonych) stwierdzono, że istnieje nieliniowa zależność w kształcie odwróconej litery U między częstością wypowiedziania się a oceną podwładnego przez przełożonego (Huang i in., 2018, s. 10, 14).

W ramach badania naukowego potwierdzono również wpływ dobrych relacji przełożony–podwładny na zmniejszenie poczucia izolacji w pracy zdalnej na podstawie badań 61 pracowników organizacji publicznych (de Vries, Tummers i Bekkers, 2019, s. 570, 579).

13.8. Podsumowanie

Przegląd literatury pozwolił wyróżnić następujące zagadnienia: czynniki mające wpływ na relacje przełożony–podwładny (8 publikacji), wpływ relacji z przełożonym na efektywność pracy (10), relacje przełożony–podwładny a zaangażowanie pracownika (4), związki pomiędzy jakością relacji przełożony–podwładny a zachowaniami obywatelskimi (3), wpływ dobrych relacji z przełożonym na innowacyjność pracownika (2) oraz pozostałe badania (8).

Na podstawie przeprowadzonej analizy tekstów można wnioskować, że w ramach badań dotyczących teorii LMX większość autorów publikacji koncentruje się na pozytywnych rezultatach dobrych relacji między przełożonym a podwładnym, w szczególności jego efektywności. Duża część badań dotyczy również czynników sprzyjających dobrym relacjom. Jeśli chodzi o inne efekty dobrych relacji między przełożonym a podwładnym, to widoczny jest deficyt badań dotyczących wpływu relacji przełożony–podwładny na kreatywność i innowacyjność pracownika.

Literatura

Audenaert, M., Decramer, A., George, B., Verschuere, B. i Van Waeyenberg, T. (2016). When Employee Performance Management Affects Individual Innovation in Public Organizations: The Role of Consistency and LMX. *The International Journal of Human Resource Management*, 30(5), 815–834. <https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1239220>

- Brunetto, Y., Shacklock, K., Teo, S. i Farr-Wharton, R. (2014). The Impact of Management on the Engagement and Well-being of High Emotional Labour Employees. *The International Journal of Human Resource Management*, 25(17), 2345–2363. <https://doi.org/10.1080/09585192.2013.877056>
- Colella, A. i Varma, A. (2001). The Impact of Subordinate Disability on Leader–Member Exchange Relationships. *Academy of Management Journal*, 44(2), 304–315.
- de Vries, H., Tummers, L. i Bekkers, V. (2019). The Benefits of Teleworking in the Public Sector: Reality or Rhetoric? *Review of Public Personnel Administration*, 39(4), 570–593.
- Dunegan, K.J., Duchon, D. i Uhl-Bien, M. (1992). Examining the Link between Leader Member Exchange and Subordinate Performance: The Role of Task Analyzability and Variety as Moderators. *Journal of Management*, 18(1), 59–76. <https://doi.org/10.1177/014920639201800105>
- Erdogan, B., Liden, R.C. i Kraimer, M.L. (2006). Justice and Leader–Member Exchange: The Moderating Role of Organizational Culture. *Academy of Management Journal*, 49(2), 395–406.
- Farndale, E., Van Ruiten, J., Kelliher, C. i Hope-Hailey, V. (2011). The Influence of Perceived Employee Voice on Organizational Commitment: An Exchange Perspective. *Human Resource Management*, 50(1), 113–129. <https://doi.org/10.1002/hrm.20404>
- Gutermann, D., Lehmann-Willenbrock, N., Boer, D., Born, M. i Voelpel, S.C. (2017). How Leaders Affect Followers' Work Engagement and Performance: Integrating Leader–Member Exchange and Crossover Theory. *British Journal of Management*, 28(2), 299–314. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12214>
- Han, G. i Jekel, M. (2011). The Mediating Role of Job Satisfaction between Leader–Member Exchange and Turnover Intentions. *Journal of Nursing Management*, 19(1), 41–49.
- Hu, Y., Zhu, L., Zhou, M., Li, J., Maguire, P., Sun, H. i Wang, D. (2018). Exploring the Influence of Ethical Leadership on Voice Behavior: How Leader–Member Exchange, Psychological Safety and Psychological Empowerment Influence Employees' Willingness to Speak Out. *Frontiers in Psychology*, 9(1718). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01718>
- Huang, X., Xu, E., Huang, L. i Liu, W. (2018). Nonlinear Consequences of Promotive and Prohibitive Voice for Managers' Responses: The Roles of Voice Frequency and LMX. *Journal of Applied Psychology*, 103(10), 1101–1120. <https://doi.org/10.1037/apl0000326>
- Kraimer, M.L., Wayne, S.J. i Jaworski, R.A.A. (2001). Sources of Support and Expatriate Performance: The Mediating Role of Expatriate Adjustment. *Personnel Psychology*, 54(1), 71–99.
- Lee, A., Lyubovnikova, J., Tian, A.W. i Knight, C. (2020). Servant Leadership: A Meta-analytic Examination of Incremental Contribution, Moderation, and Mediation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(1), 1–44. <https://doi.org/10.1111/joop.12265>
- Lee, A., Willis, S. i Tian, A.W. (2017). Empowering Leadership: A Meta-analytic Examination of Incremental Contribution, Mediation, and Moderation. *Journal of Organizational Behavior*, 39(3), 306–325. <https://doi.org/10.1002/job.2220>
- Li, X., Sanders, K. i Frenkel S. (2012). How Leader–Member Exchange, Work Engagement and HRM Consistency Explain Chinese Luxury Hotel Employees' Job Performance. *International Journal of Hospitality Management*, 31(4), 1059–1066. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.01.002>

- Little, L.M., Gooty, J. i Williams, M. (2016). The Role of Leader Emotion Management in Leader–Member Exchange and Follower Outcomes. *The Leadership Quarterly*, 27(1), 85–97. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2015.08.007>
- Martin, R., Guillaume, Y., Thomas, G., Lee, A. i Epitropaki, O. (2016). Leader–Member Exchange (LMX) and Performance: A Meta-analytic Review. *Personnel Psychology*, 69(1), 67–121. <https://doi.org/10.1111/peps.12100>
- Martin, R., Thomas, G., Charles, K., Epitropaki, O. i McNamara, R. (2005). The Role of Leader–Member Exchanges in Mediating the Relationship between Locus of Control and Work Reactions. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(1), 141–147. <https://doi.org/10.1348/096317904X23763>
- Maslyn, J. i Uhl-Bien, M. (2001). Leader–Member Exchange and Its Dimensions: Effects of Self-Effort and Other’s Effort on Relationship Quality. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 697–708. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.4.697>
- Neubert, M.J., Wu, C. i Roberts J.A. (2013). The Influence of Ethical Leadership and Regulatory Focus on Employee Outcomes. *Business Ethics Quarterly*, 23(2), 269–296. <https://doi.org/10.5840/beq201323217>
- Newman, A., Schwarz, G., Cooper, B. i Sendjaya, S. (2017). How Servant Leadership Influences Organizational Citizenship Behavior: The Roles of LMX, Empowerment, and Proactive Personality. *Journal of Business Ethics*, 145, 49–62. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2827-6>
- Reb, J., Chaturvedi, S., Narayanan, J. i Kudesia R.S. (2019). Leader Mindfulness and Employee Performance: A Sequential Mediation Model of LMX Quality, Interpersonal Justice, and Employee Stress. *Journal of Business Ethics*, 160, 745–763. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3927-x>
- Restubog, S.L.D., Bordia, P., Tang, R.L. i Krebs, S.A. (2010). Investigating the Moderating Effects of Leader–Member Exchange in the Psychological Contract Breach–Employee Performance Relationship: A Test of Two Competing Perspectives. *British Journal of Management*, 21(2), 422–437. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2009.00673.x>
- Runhaar, P., Konermann, J. i Sanders K. (2013). Teachers’ Organizational Citizenship Behaviour: Considering the Roles of Their Work Engagement, Autonomy and Leader–Member Exchange. *Teaching and Teacher Education*, 30, 99–108.
- Schriesheim, C.A., Castro, S.L. i Coglisier, C.C. (1999). Leader–Member Exchange (LMX) Research: A Comprehensive Review of Theory, Measurement, and Data-analytic Practices. *The Leadership Quarterly*, 10(1), 63–113.
- Schyns, B., Paul, T., Mohr, G. i Blank, H. (2005). Comparing Antecedents and Consequences of Leader–Member Exchange in a German Working Context to Findings in the US. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 14(1), 1–22.
- Shen, Y., Ju, C., Koh, T.Y., Rowlinson, S. i Bridge, A.J. (2017). The Impact of Transformational Leadership on Safety Climate and Individual Safety Behavior on Construction Sites. *International Journal of Environmental and Public Health*, 14(45), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph14010045>
- Sparr, J.L. i Sonnentag, S. (2008). Fairness Perceptions of Supervisor Feedback, LMX, and Employee Well-being at Work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 17(2), 198–225.

- Tse, H.H.M., Dasborough, M.T. i Ashkanasy, N.M. (2008). A Multi-level Analysis of Team Climate and Interpersonal Exchange Relationships at Work. *The Leadership Quarterly*, 19(2), 195–211. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2008.01.005>
- Tse, H.H.M., Lam, C.K., Lawrence, S.A. i Huang, X. (2013). When My Supervisor Dislikes You More than Me: The Effect of Dissimilarity in Leader–Member Exchange on Coworkers’ Interpersonal Emotion and Perceived Help. *Journal of Applied Psychology*, 98(6), 974–988. <https://doi.org/10.1037/a0033862>
- Van Vianen, A.E., Shen, C.T. i Chuang, A. (2011). Person–Organization and Person–Supervisor Fits: Employee Commitments in a Chinese Context. *Journal of Organizational Behavior*, 32(6), 906–926. <https://doi.org/10.1002/job.726>
- Walumbwa, F.O., Mayer, D.M., Wang, P., Wang, H., Workman, K. i Christensen, A.L. (2011). Linking Ethical Leadership to Employee Performance: The Roles of Leader–Member Exchange, Self-efficacy, and Organizational Identification. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 115(2), 204–213.
- Wang, H., Sui, Y., Luthans, F., Wang, D. i Wu, Y. (2014). Impact of Authentic Leadership on Performance: Role of Followers’ Positive Psychological Capital and Relational Processes. *Journal of Organizational Behavior*, 35(1), 5–21. <https://doi.org/10.1002/job.1850>
- Wang, X.H., Fang, Y., Qureshi, I. i Janssen, O. (2015). Understanding Employee Innovative Behavior: Integrating the Social Network and Leader–Member Exchange Perspectives. *Journal of Organizational Behavior*, 36(3), 403–420. <https://doi.org/10.1002/job.1994>
- Yu, A., Matta, F.K. i Cornfield, B. (2018). Is Leader–Member Exchange Differentiation Beneficial or Detrimental for Group Effectiveness? A Meta-analytic Investigation and Theoretical Integration. *Academy of Management Journal*, 61(3), 1158–1188. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.1212>
- Zhang, Y., Zheng, Y., Zhang, L., Xu, S., Liu, X. i Chen, W. (2021). A Meta-analytic Review of the Consequences of Servant Leadership: The Moderating Roles of Cultural Factors. *Asia Pacific Journal of Management*, 38, 371–400. <https://doi.org/10.1007/s10490-018-9639-z>

Pracownicze kompetencje przyszłości: percepcja i rozwój

Teresa Myjak

14.1. Wprowadzenie

Wokół pojęcia kompetencji toczy się dyskusja dotycząca zidentyfikowania lub przypisania spójnej teorii oraz wypracowania takiej definicji, która pogodziłaby różne sposoby używania tego terminu (Delamare Le Deist i Winterton, 2005). Kompetencje pracowników ujmowane są jako wiedza, określone umiejętności oraz pewne doświadczenie, których wymaga jakość i specyfika wykonywania pracy (Câmpeanu-Sonea i in., 2011). Oprócz wiedzy i umiejętności dotyczących predyspozycji i postaw pracowników, które wykorzystywane w procesie pracy służą do zrealizowania strategii organizacji. Są one ważnym uzupełnieniem innych zasobów, a ich specyfika przejawia się w tym, że mogą – w odróżnieniu od innych zasobów – być jedynym albo przynajmniej głównym spośród zasobów strategicznych organizacji (Rostkowski, 2014). Kompetencje stanowią „opakowanie” wiedzy przeznaczonej do ściśle określonego celu (Moszkowicz, 2015). Są skoncentrowane zarówno na osiąganiu indywidualnych celów pracowników, jak i organizacji (Żukowska, 2019).

Celem poznawczym opracowania jest zaprezentowanie zagadnień kompetencji pracowników w odniesieniu do kompetencji organizacji, ze szczególnym uwzględnieniem kompetencji przyszłości pracowników przedsiębiorstw. Celem badawczym jest zaś określenie kluczowych kompetencji przyszłości oraz wskazanie, które z nich należy rozwijać w badanych przedsiębiorstwach. Metoda badawcza wykorzystana w opracowaniu opiera się na przeglądzie literatury przedmiotu oraz badaniu empirycznym za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety. Badania zrealizowano jesienią 2023 r. Dobór próby miał charakter celowy. Próbę badawczą stanowili pracujący studenci studiów niestacjonarnych Wydziału Nauk Ekonomicznych Akademii Nauk Stosowanych w Nowym Sączu. Zamierzeniem autorki było przebadanie 150 osób. Ostatecznie uzyskano zwrot 139 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy i ta liczba stała się pod-

stawą analizy. Badania miały charakter ilościowy. Ich wyniki zaprezentowano w pełnych procentach odpowiedzi. Do opisu danych empirycznych jako metodę statystyczną zastosowano analizę jednowymiarową.

14.2. Kompetencje – istota i praktyka

W świecie, w którym kapitał finansowy, surowce, a nawet nowoczesne technologie stały się dobrami ogólnodostępnymi, przewagę konkurencyjną przedsiębiorstw tworzą ludzie, a ich kompetencje i nastawienie do wykonywanej pracy stają się źródłem sukcesu poszczególnych menedżerów, a także całej organizacji (Kozłowski, 2023). Wśród pracodawców nasila się konkurencja o wartościowe kompetencje już nie tylko w skali lokalnej, lecz także globalnej. Dynamicznie rozwijająca się technologia oferuje rozwiązania wykorzystujące m.in. algorytmy sztucznej inteligencji, aby uprościć, zautomatyzować pracę i w efekcie uwolnić pracowników od wykonywania żmudnych, monottonnych i powtarzalnych zadań, dzięki czemu np. specjaliści ds. HR mogą skupić się na szerokim obszarze działań, w których ludzka wrażliwość i kreatywność pozostają nie do zastąpienia. Warto dodać, że obecnie pracownicy działów HR poszerzają zakres swoich kompetencji oraz obszar działań. Obszar personalny należy do najważniejszych funkcji w organizacji, od których zależą: innowacyjność, konkurencyjność i skuteczność każdej organizacji (Wolska, 2021). Organizacje osiągające największe sukcesy na rynku koncentrują swoje działania nie tylko na tym, co należy osiągnąć, lecz także na tym, w jaki sposób. Wpłynęło to na większe zainteresowanie zarówno łatwo mierzalnymi kompetencjami, jak i tymi, które trudno jest zmierzyć (Pellowski i Kopczewski, 2017).

Kompetencje są atrybutami pracownika, ale też organizacji (Myjak, 2016), które mogą zostać przekształcone w konkretną wartość, np. wydajność czy rezultaty (Lewicka, 2010). Kompetencje osób zatrudnionych w organizacji (zarówno menedżerów, jak i pracowników im podległych) umożliwiają właściwą analizę oraz diagnozę otoczenia, a także wybór odpowiedniego kierunku poszukiwania nowych rozwiązań (Czerniachowicz, 2014). Dla współczesnej organizacji niezwykle ważne są procesy uczenia się, szczególnie w obszarach kluczowych kompetencji zapewniających jednostkową i organizacyjną wydajność. Należy uwzględnić zarówno te bezpośrednio nawiązujące do efektywności zadaniowej (m.in. innowacyjność, nastawienie na wyniki, posługiwanie się technologiami IT), jak i odnoszące się do interakcji z klientami (tj. budowanie efektywnych, długoterminowych relacji, nastawienie na klienta) (Wojtczuk-Turek, 2016).

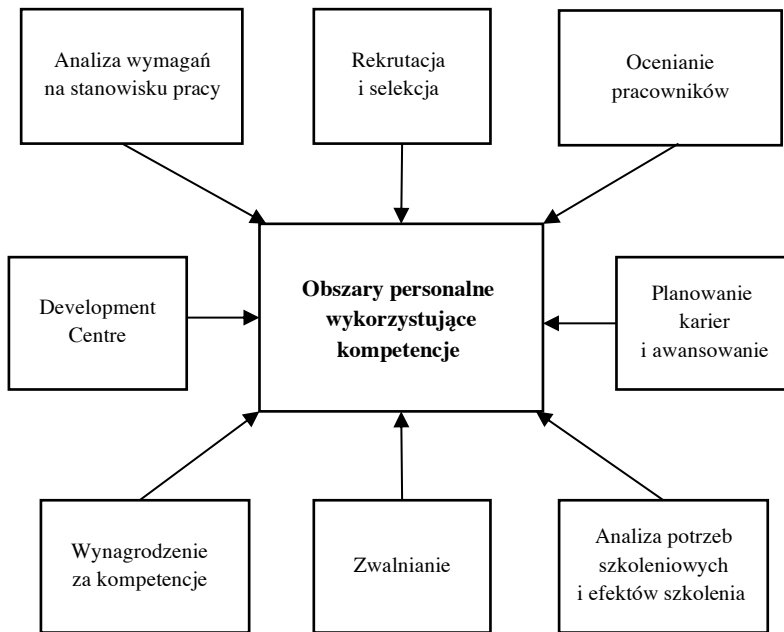
Kompetencje nabywane są w procesie edukacji zawodowej oraz akademickiej i są rozwijane poprzez praktykę na stanowisku pracy (Roe, 2002). Nie są

one bowiem gotową rzeczywistością, lecz są zadane, co oznacza, że muszą być permanentnie kształtowane i rozwijane (Chałas, 2018). Rozwijanie kompetencji, zwłaszcza kompetencji cyfrowych, należy do podstawowych elementów planowania przyszłości zawodowej (Future Collars, 2023). Jak pisze S.M. Kwiatkowski (2018, s. 24): „pojęcie kompetencje przyszłości jest naturalnie kojarzone z dającymi się przewidzieć kierunkami zmian cywilizacyjnych. Zmiany te będą dotyczyły wszystkich sfer życia. Można je prognozować na podstawie analiz dynamiki rozwoju wybranych kierunków techniki i technologii, obserwowanych np. w ostatnim dziesięcioleciu. To właśnie technologia i wynikające z niej przewartościowania w dziedzinie produkcji i usług skłaniają do rozważań na temat niezbędnych kompetencji pracowników – rozpatrywanych w perspektywie kilkunastu lat”. Jest to dosyć istotne stwierdzenie, zważywszy na fakt, że przyszłość będzie zależeć od świadomych, mądrych, aktywnych, odpowiedzialnych ludzi posiadających kompetencje aksjologiczne czy społeczne (Chałas, 2018). Pracownika przyszłości będzie cechować wielozadaniowość oraz wykorzystywanie posiadanego doświadczenia i wiedzy z różnych dziedzin do podejmowania różnych projektów. Ponieważ linearna ścieżka zawodowa odejdzie do lamusa, pracownik przyszłości będzie zmieniał profesje (Szelań-Sikora, Gródek-Szostak i Stuglik, 2020). Eksperci mówią o rewolucji AI, która przekształca technologię oraz rynek pracy w niespotykanym dotąd tempie. Zmiana struktury rynku pracy jest nieuniknionym procesem, w którym – jak się szacuje – zostanie utraconych 85 mln miejsc pracy, a jednocześnie powstanie 97 mln nowych stanowisk pracy, co pokazuje dynamikę zmian i potrzebę dostosowania się do nowych warunków (Future Collars, 2023). Obecny rynek pracy mierzy się z wieloma wyzwaniami, z których najważniejszymi są braki w kompetencjach cyfrowych i automatyzacja pracy (*EdTech w Polsce*, 2023). S. Saniuk (2020) twierdzi, że w najbliższej przyszłości najbardziej pożądane kompetencje pracowników będą polegać na:

- gromadzeniu i zarządzaniu dużymi zbiorami danych, zarówno w zakresie tworzenia architektury informacji, jak i opracowywania algorytmów związanych z analizą zebranych danych w czasie rzeczywistym,
- wykorzystaniu technologii związanych z funkcjonowaniem cyberfizycznych systemów,
- programowaniu zintegrowanych systemów inteligentnych maszyn, urządzeń, robotów i autonomicznych środków transportu,
- bezpieczeństwie cybernetycznym (zabezpieczeniu gromadzonych danych).

Każde przedsiębiorstwo powinno określić zbiór kluczowych dla niego kompetencji, gdyż mogą one budować przewagę konkurencyjną (Chianchana i Wichian, 2016). Kluczowe kompetencje powinny być starannie rozpoznane,

aby można było prawidłowo określić ich wartość i siłę w walce konkurencyjnej. Prawidłowa identyfikacja powoduje bowiem, że przedsiębiorstwo ma możliwość rozpoznania tych aspektów, które wymagają poprawy lub korekty, oraz skierowania na te obszary odpowiednich wysiłków i środków (Nowak, 2015). Niewiele kompetencji stanie się jednak wyróżniającymi kompetencjami przedsiębiorstwa, mimo że posiada ono różne zasoby i możliwości (Huff i in., 2009). Pomijając jednak tę kwestię, należy podkreślić, że kluczowe kompetencje przenikają wszystkie obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa, wpływają na całościowy rozwój organizacji, umożliwiają kontynuację przyjętych strategii oraz elastyczne reagowanie na zmiany otoczenia. Pod wpływem kompetencji kształtuje się całościowa wizja rozwoju organizacji, a jednocześnie kierunki przyszłego działania (Nowak, 2015). W obecnych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych kompetencje techniczne i cybertechniczne lokowane są na pierwszym miejscu, ale większego znaczenia niż kiedykolwiek nabierają kompetencje miękkie (Szelaż-Sikora, Gródek-Szostak i Stuglik, 2020). Wykształcone kompetencje społeczne mają istotny wpływ na komunikację w organizacji, dobór członków zespołu, ich kulturę osobistą oraz zachowanie (Kozłowski, 2023). Co więcej, są one bezpośrednio związane z różnymi obszarami personalnymi przedsiębiorstwa, w których są niezbędne do racjonalnego jego funkcjonowania (rysunek 14.1).



Rysunek 14.1. Obszary personalne wykorzystujące kompetencje

Źródło: opracowanie własne na podstawie schematu zamieszczonego w (Lewicka, 2010).

14.3. Metodyka badawcza

Prezentowane w tym punkcie wyniki są częścią autorskich badań zakrojonych na szerszą skalę, które odnoszą się do istotnego obszaru personalnego organizacji – kompetencji. Przeprowadzono je w 2023 r. Próba badawcza liczyła 139 osób, a stanowili ją pracujący studenci uczelni publicznej. Badani reprezentowali dwa kierunki studiów pierwszego stopnia, na których kształcą się studenci w systemie niestacjonarnym (tj. ekonomię i zarządzanie) oraz jeden kierunek drugiego stopnia (tj. ekonomikę i finanse przedsiębiorstw). Badania miały charakter ilościowy. Zastosowano technikę ankiety jako narzędzie badawcze, wykorzystując autorski kwestionariusz rozdystrybuowany w formie elektronicznej. Narzędzie badawcze składało się z dwóch części. Pierwsza, merytoryczna, dotyczyła uzyskania od respondentów informacji na temat wiodących w przyszłości kompetencji pracowniczych oraz kompetencji, które należy rozwijać w ich przedsiębiorstwach. Druga, metrykalna, związana była natomiast z uzyskaniem informacji charakteryzujących respondentów. Były to więc informacje dotyczące tożsamości pierwotnej (tj. płci badanych) oraz tożsamości organizacyjnej (wynikającej ze studiowania na konkretnym kierunku studiów) (tabela 14.1). Wyniki badań zaprezentowano w pełnych procentach odpowiedzi. Do opisu danych empirycznych, jako metodę badawczą, zastosowano analizę jednowymiarową.

Tabela 14.1. Dane identyfikujące respondentów

Wyszczególnienie		Liczba wskazań	% wskazań
Płeć	kobieta	112	81
	mężczyzna	27	19
Kierunek studiów	ekonomia	49	36
	zarządzanie	45	32
	ekonomika i finanse przedsiębiorstw	45	32

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Zidentyfikowano również przedsiębiorstwa (w których pracowali respondenci) ze względu na ich: wielkość mierzoną liczbą zatrudnienia, rodzaj prowadzonej działalności gospodarczej oraz zasięg działania (tabela 14.2). Dane statystyczne dotyczące rodzaju i zasięgu prowadzenia działalności nie sumują się do 100%, ponieważ niektóre przedsiębiorstwa prowadziły działalność tzw. mieszaną, np. produkcyjno-handlową, i funkcjonowały na więcej niż jednym rynku.

Tabela 14.2. Dane identyfikujące firmy reprezentowane przez badanych

Wyszczególnienie		Liczba wskazań	% wskazań
Rodzaj działalności firmy	produkcja	13	9
	usługi	103	74
	handel	30	22
Zasięg prowadzenia działalności	lokalny	72	52
	krajowy	45	32
	międzynarodowy	24	17
Liczba zatrudnionych w firmie	do 49 osób	85	61
	50–250 osób	31	22
	powyżej 250 osób	23	17

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

14.4. Rezultaty badawcze

Badania własne dotyczyły z jednej strony problematyki pracowniczych kompetencji przyszłości w percepcji studentów, a z drugiej określenia, które kompetencje należałoby rozwijać w przedsiębiorstwach, w których pracują uczestnicy badań. Problemy badawcze sformułowano w postaci następujących pytań: które spośród wskazanych kompetencji będą kompetencjami wiodącymi (głównymi) w nieodległej przyszłości (3–5 lat) oraz które kompetencje przyszłości (tzn. te, które odróżniają pracę człowieka od pracy systemów informatycznych, robotów czy sztucznej inteligencji) należy rozwijać. Postawione pytania badawcze dały podstawę do określenia hipotez badawczych:

H1: w nieodległej przyszłości wiodącymi kompetencjami będą kompetencje techniczne.

H2: w przedsiębiorstwie należy rozwijać kompetencje techniczne i cyfrowe.

Respondentów poproszono, aby zaznaczyli, które spośród wskazanych kompetencji będą kompetencjami wiodącymi w ich przedsiębiorstwach. Zgodnie z istotą pytania ankietowani mogli wybrać tylko jedną odpowiedź.

Tabela 14.3. Główne kompetencje w przedsiębiorstwie

Wyszczególnienie	Liczba wskazań	% wskazań
Kompetencje techniczne	83	60
Kompetencje funkcjonalne	44	32
Kompetencje informacyjne	12	9
Razem	139	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Z danych zamieszczonych w tabeli 14.3 wynika, że kompetencje techniczne (czyli zdolność posługiwania się komputerem i innymi narzędziami elektronicznymi, znajomość wielu programów i aplikacji, biegłość w korzystaniu z zasobów Internetu) ułożono na pierwszym miejscu wśród wszystkich pozostałych rodzajów kompetencji, jako te, które w niedalekiej przyszłości będą wiodącymi w badanych przedsiębiorstwach. Wskaźnik struktury wyraźnie na to wskazuje (blisko 2/3), co pozwoliło potwierdzić hipotezę badawczą H1. Na kompetencje funkcjonalne (czyli tzw. miękkie, tj. zdolności właściwej komunikacji, negocjacji, odporność na stres itp.) wskazała 1/3 próby badanej. Jeśli chodzi o kompetencje informacyjne (czyli zdolności wyszukiwania potrzebnych danych), niespełna co dziesiąty respondent uznał je za kompetencje wiodące w przyszłości.

Tabela 14.4 zawiera dane dotyczące odpowiedzi na pytanie o treści: które kompetencje przyszłości (tzn. te, które odróżniają pracę człowieka od pracy systemów informatycznych, robotów czy sztucznej inteligencji) Pana/Pani zdaniem należy rozwijać w firmie, w której Pan/Pani pracuje? Tak jak w przypadku wcześniejszego pytania respondenci mogli wskazać jedną odpowiedź spośród podanej kafeterii.

Tabela 14.4. Rozwijanie kompetencji przyszłości w przedsiębiorstwie

Wyszczególnienie	Liczba wskazań	% wskazań
Kompetencje społeczne	73	52
Kompetencje techniczne i cyfrowe	37	27
Kompetencje poznawcze	29	21
Razem	139	100

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań.

Zamieszczone w tabeli 14.4 dane wskazują, że kompetencje społeczne (niezbędne w kontakcie z drugim człowiekiem, np. umiejętność współpracy, przywództwo, inteligencja emocjonalna) zostały wskazane przez co drugiego respondenta jako te, które powinny być rozwijane w badanych organizacjach. Według co czwartego badanego w codziennej pracy należy rozwijać kompetencje techniczne i cyfrowe (czyli umiejętność posługiwania się technologiami cyfrowymi; mogą to być również złożone technologie). Zdaniem co czwartej ankietowanej osoby powinny być również rozwijane kompetencje poznawcze (nazywane też kompetencjami myślenia), obejmujące np. krytyczne myślenie, elastyczność poznawczą czy kreatywność. Uzyskane dane nie dały podstawy do potwierdzenia hipotezy H2.

Warto dodać, że w raporcie *Kompetencje pracowników dziś i jutro* podkreśla się, że kompetencje przyszłości powinny nie tylko odróżniać pracę człowieka

od systemów informatycznych, robotów lub sztucznej inteligencji, ale także dotyczyć obszarów, w których nie da się zastąpić człowieka albo jego zastąpienie będzie trudne (Dębowska i in., 2022). W raporcie DELabUW pt. *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?* wskazuje się, że na rynku pracy kształtowanym przez procesy automatyzacji ważną rolę będą odgrywać tacy pracownicy, którzy – bazując na zaawansowanych kompetencjach poznawczych, społecznych i technicznych (w tym cyfrowych) – zdołają dostosować swoje umiejętności do szybko zmieniających się oczekiwań pracodawców (Włoch i in., 2019).

14.5. Podsumowanie

Przedsiębiorstwa powinny na bieżąco określać i rozwijać kompetencje przyszłości, wykorzystując w swojej działalności nowe technologie, oraz racjonalnie reagować na pojawiające się nowe wyzwania i wymagania rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Rodzi to potrzebę określania i rozwoju swoistego rodzaju kompetencji wiodących (głównych), istotnych w przyszłości, które spowodują, że pracownicy będą nie tylko otwarci i gotowi na zmiany, lecz także będą aktywnie uczestniczyć w ich kreowaniu i rozwiązywaniu pojawiających się problemów.

W literaturze przedmiotu kompetencje pracownicze są omawiane w kontekście organizacyjnym lub w kontekście pracy. Wskazuje się też, że w kształtowaniu kompetencji ważną rolę odgrywa uczelnia, gdzie modeluje się wiele kompetencji niezbędnych w pracy zawodowej. To stało się przyczynkiem do podjęcia badań własnych, które pokazały, że w opinii respondentów (studentów) kompetencje techniczne będą wiodące w przyszłości. Pozwoliło to potwierdzić jedną z hipotez. Jednakże respondenci wskazali, że w przedsiębiorstwach, w których pracują, powinny być rozwijane kompetencje społeczne (przed kompetencjami technicznymi i cyfrowymi oraz poznawczymi). To stanowisko z kolei nie pozwoliło potwierdzić hipotezy drugiej.

Przyszłe badania empiryczne mogłyby dotyczyć zweryfikowania specyficznych (charakterystycznych) dla przedsiębiorstwa atrybutów kompetencji pracowniczych i ukazania siły ich wpływu na wyniki przedsiębiorstwa.

Literatura

- Câmpeanu-Sonea, E., Sonea, A., Gabor-Supuran, R. i Mureşan, A. (2011). Organizational Competence – a Development Framework. *Management and Marketing*, 6(2), 301–318.
- Chałas, K. (2018). Przyszłość należy do świadomych i aktywnych obywateli. Jakie kompetencje są im niezbędne? Jak skutecznie je kształtować? (Perspektywa aksjologiczna).

W: S.M. Kwiatkowski (red.), *Kompetencje przyszłości* (s. 30–66). Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Chianchana, C. i Wichian, S.N. (2016). Assessment of Performance Competency in the Organization: Dimensionality Oriented Assessment. *Polish Journal of Management Studies*, 13(2), 27–35.

Czerniachowicz, B. (2014). Wybrane uwarunkowania rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw. W: R. Borowiecki, T. Rojek (red.), *Współczesne formy relacji międzyorganizacyjnych: współpraca–kooperacja–sieci* (s. 83–90). Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Delamare Le Deist, F. i Winterton, J. (2005). What Is Competence? *Human Resource Development International*, 8(1), 27–46.

Dębkowska, K., Kłosiewicz-Górecka, U., Szymańska, A., Ważniewski, P. i Zybertowicz, K. (2022). *Kompetencje pracowników dziś i jutro*. Polski Instytut Ekonomiczny.

EdTech w Polsce. Trendbook 2023. Wybrane kierunki rozwoju technologii w edukacji, szkolnictwie wyższym i uczeniu się przez całe życie. (2023). Rada ds. EdTech Konfederacji Lewiatan. Pobrane z: https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2023/02/raport_EdTech_.pdf (dostęp: 10.04.2024).

Future Collars. (2023). *Reskilling oczami Polaków. Wyniki ogólnopolskiego badania*. Pobrane z: https://www.westhill.pl/wp-content/uploads/2024/01/raport-reskilling_badanie-2.pdf (dostęp: 12.04.2024).

Huff, A.S., Floyd, S.W., Sherman, H.D. i Terjesen, S. (2009). *Strategic Management: Logic and Action*. John Wiley and Sons.

Kozłowski, W. (2023). *Zarządzanie motywacją pracowników*. CeDeWu.

Kwiatkowski, S.M. (2018). Kompetencje przyszłości. W: S.M. Kwiatkowski (red.), *Kompetencje przyszłości* (s. 14–29). Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji.

Lewicka, D. (2010). *Zarządzanie kapitałem ludzkim w polskich przedsiębiorstwach*. Wydawnictwo Naukowe PWN.

Moszkowicz, M. (2015). Przestrzenie wiedzy w gospodarce. W: J. Kaczmarek, W. Szymła (red.), *Teoria i praktyka zarządzania w obliczu nowych wyzwań* (s. 15–22). Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Myjak, T. (2016). Doskonalenie kompetencji pracowników jako reakcja na zmienne otoczenie współczesnych organizacji. W: J. Toruński, M. Chrzęścik (red.), *Bezpieczeństwo i wyzwania współczesnych organizacji w obliczu gospodarki XXI wieku* (s. 53–63). Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny.

Nowak, D. (2015). Identyfikacja i ocena kluczowych kompetencji w przedsiębiorstwie – studium przypadku. W: J. Kaczmarek, W. Szymła (red.), *Teoria i praktyka zarządzania w obliczu nowych wyzwań* (s. 211–220). Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Pellowski, W. i Kopczewski, M. (2017). Kompetencje elementem innowacyjności w zarządzaniu kapitałem ludzkim organizacji – przedsiębiorstwa. W: R. Knosala (red.), *Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 1 (s. 231–241). Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją.

Roe, R.A. (2002). What Makes a Competent Psychologist? *European Psychologist*, 7(3), 192–202.

- Rostkowski, T (2014). Model kompetencyjny organizacji. W: M. Juchnowicz (red.), *Zarządzanie kapitałem ludzkim: procesy–narzędzia–aplikacje* (s. 38–64). PWE.
- Saniuk, S. (2020). Wiedza i umiejętności pracowników w środowisku Przemysłu 4.0. W: R. Knosala (red.), *Inżynieria zarządzania. Cyfryzacja produkcji. Aktualności badawcze 2* (s. 981–988). PWE.
- Szeląg-Sikora, A., Gródek-Szostak, Z. i Stuglik, J. (2020). Wyzwania zarządzania zasobami ludzkimi w gospodarce 4.0. W: E. Mazur-Wierzbicka, P. Zwiech (red.), *Kapitał ludzki w przedsiębiorstwie i gospodarce – problemy i wyzwania* (s. 11–18). Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT.
- Włoch, R., Śledziwska, K., Mazur, J., Rozynek, S. i Nawaro, Ł. (2019). *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?* Pobrane z: https://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2019/09/Kompetencje_przyszlosci_Raport_DELabUW.pdf (dostęp: 14.04.2024).
- Wojtczuk-Turek, A. (2016). *Wspieranie produktywności pracowników wiedzy: rola zarządzania zasobami ludzkimi i dopasowania człowiek–organizacja*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Wolska, E (2021). Nowoczesny HR-owiec. Studia przypadków z okresu pandemii. W: A. Jagodziński, B.A. Sypniewska, S. Kowalski (red.), *Zarządzanie w warunkach niepewności – wybrane zagadnienia* (s. 57-79). Mazowiecka Uczelnia Publiczna w Płocku.
- Żukowska, J. (2019). *Metody oceny form rozwoju kompetencji pracowników*. Oficyna Wydawnicza SGH.

Rozdział 15

Pracownik w warunkach ekonomii mądrości – od pracowników wiedzy do intelektualistów*

Anna Pietruszka-Ortyl

15.1. Wprowadzenie

Współczesna wizja pracownika przyszłości powstała w wyniku oddziaływania kilku nurtów myślenia. Jest ona wypadkową m.in. optyki społeczeństwa 5.0 (Fukuyama, 2018; Aquilani i in., 2020; Deguchi i in., 2020) oraz mobilnego społeczeństwa wiedzy (Moravec, 2013; Iliescu, 2021). Współtworzą ją także obserwowane aktualnie zjawiska, a zwłaszcza rosnące znaczenie sztucznej inteligencji. Jego konsekwencją może być *singularity*, odzwierciedlająca taki etap w rozwoju cywilizacji, w którym sztuczna inteligencja, przewyższająca intelektualnie gatunek ludzki, przejmie kontrolę nad postępem technologicznym. Może to wywołać niekontrolowany przez ludzi i nieprzewidywalny w swoich kierunkach rozwoju lawinowy postęp technologiczny (Kurzweil, 2005), groźny dla cywilizacji ludzkiej. Wobec takiego zagrożenia podejmowane są coraz intensywniejsze dyskusje, w ramach których poszukuje się remedium na postrzegane w ten sposób niebezpieczeństwo.

Z prowadzonej polemiki wyraźnie wyłania się kategoria mądrości, obejmująca intelekt jako jej newralgiczne medium (Nonaka i Takeuchi, 2021). Stanowi ona wyłącznie walor człowieka i podlega ciągłym przeobrażeniom podczas życia jednostki, stale dojrzewa i jest akumulowana (Jakubik, 2022; Vasconcelos, 2022). Jest więc atrybutem indywidualizującym ludzkość względem sztucznej inteligencji. Kształtuje się w wyniku ewolucji ku wierzchołkowi hierarchii wiedzy według schematu znaki–dane–wiedza–mądrość i stanowi jej punkt kulminacyjny (Rowley, 2007; Intezari i Pauleen, 2012). Mądrość odpowiada za zastosowanie wiedzy w praktyce, łącząc ją z działaniem. Obejmuje także emocjonalny

* Publikacja została sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie – Projekt nr 063/ZZO/2022/POT.

wymiar ludzkiej aktywności, uwzględniając moralne i kreatywne zachowania (Müürsepp, 2021).

Kontekstem i katalizatorem mądrości jest intelekt. To właśnie on wyzwala mądre i zhumanizowane aktywności (Nonaka i Takeuchi, 2021; Jakubik, 2023), czyli takie postępowanie, które jest niestandardowe, nowatorskie, ale także moralne i zorientowane na dobro wspólne służące rozwojowi całej społeczności (Serenko i Bontis, 2022; Vasconcelos, 2022).

Dlatego zarządzanie mądrością jako odrębnym konstruktem coraz częściej staje się koncepcją referencyjną w zakresie poszukiwania rozwiązań najważniejszych i globalnych dylematów współczesności (Fukuyama, 2018; Aquilani i in., 2020; Jakubik, 2022). Stąd aktualnie dominującym punktem odniesienia staje się cywilizacja mądrości i intelektu o znamiennych dla społeczeństwa 5.0 postawach i systemie wartości. W zamierzeniu konstytuować ją mają pracownicy intelektualni, charakteryzujący się wysokim indywidualnym kapitałem mądrości (Jakubik i Müürsepp, 2022; Rocha, Kragulj i Pinheiro, 2022). Nadal jednak nie dokonano dogłębnych eksploracji zgodnych z tą perspektywą, która powinna obejmować indywidualny, organizacyjny oraz społeczny i globalny poziom analizy. Nie zidentyfikowano m.in. podstaw mądrości i profesjonalizmu pracowników intelektualnych warunkujących prowadzenie inferencji w szerszym kontekście wyłaniającej się cywilizacji 5.0, co stanowi interesującą lukę badawczą.

Celem niniejszego opracowania jest wskazanie właściwości pracowników intelektualnych, w tym identyfikacja źródeł ich mądrości i komponentów profesjonalizmu. Do jego realizacji wykorzystano podejście dedukcyjne i krytyczny przegląd literatury (według kryteriów SALSA) (Orłowska, Mazur i Łaguna, 2017). Uwzględniały one charakterystyki badacza w postaci 3Es (*exposure, expertise, experience*) (Kraus i in., 2022), korzystającego z dwóch baz danych (Proquest, Ebsco). Przeanalizowano 52 opracowania spośród 134 tekstów dostępnych w pełnej wersji i opublikowanych z datą 2001–2023. Zostały one zidentyfikowane w wyniku pierwszych 100 rezultatów szukania według słów kluczowych: *society 5.0, wisdom management, intellectual worker*.

15.2. Intelektualiści jako pracownicy wiedzy 2.0

Format „pracownik intelektualny”, pojawiający się coraz intensywniej we współczesnych badaniach, ma swoje źródło w koncepcie pracy opartej na wiedzy i pracownika wiedzy, anonsowanych od lat 50. XX w. przez F. Machlupa i P.F. Druckera (Cortada, 1998; Drucker, 1999). Choć rozważania dotyczące wysokokontekstowej pracy poznawczej, o różnorodnej, niepowtarzalnej, skomplikowanej i nierutynowej charakterystyce zadań, opartej na konwersji danych

w informację, w ramach której kreuje się, stosuje i przekazuje wiedzę (Tammelin, Koivunen i Saari, 2017; Shujahat i in., 2019; Hosseini i in., 2022), oraz ekspertów ją wykonujących, o strategicznie wartościowej, rzadkiej, spersonalizowanej i wielowymiarowej wiedzy (Paton, 2013; Gupta i in., 2023; Umer, Nawaz i Ali, 2023), prowadzone są od wielu lat, to nadal są to terminy niejednoznaczne i dyskutowane (McGowan, Reid i Styger, 2018; Surawski, 2019; De Sordi i in., 2021; Muzam, 2023).

Powszechne uznanie w literaturze przedmiotu zyskała definicja pracownika wiedzy zaproponowana przez I. Brinkleya (2006), który sugeruje, że takie miano zyskuje jednostka spełniająca jednocześnie trzy kryteria. Mianowicie: jest to osoba pracująca jako specjalista lub zajmująca stanowisko kierownicze, która posiada zaawansowane kwalifikacje, potwierdzone stopniem naukowym lub równorzędnymi certyfikatami, i realizuje z wykorzystaniem zaawansowanej techniki komputerowej aktywności wymagające eksperckiego myślenia oraz złożonych umiejętności komunikacyjnych. Odzwierciedleniem spełniania tych kryteriów przez jednostkę jest szczególna pozycja zajmowana w organizacji, z którą jest zawodowo związana, i role, jakie w niej pełni. Sprowadzają się one do generowania wartości dodanej przedsiębiorstwa, która powstaje w wyniku identyfikacji niestandardowych obszarów i metod implementacji posiadanej przez nią wiedzy. Jej status ma zatem swe źródło zarówno w specyfice zawodu i profesjonalnych aktywności, jak i osobistych atrybutach pracownika oraz charakterystykach spersonalizowanej wiedzy.

Obecnie akcentuje się niewystarczający zakres terminu „pracownik wiedzy”, argumentując, zwłaszcza w kontekście intensywnego rozwoju rozwiązań AI, że o ludzkim intelekcie nie stanowi wyłącznie wiedza jednostki (Jakubik, 2020; Nonaka i Takeuchi, 2021). Podkreśla się konieczność włączenia do opisu tej kategorii zatrudnionych innych szczególnych przymiotów, w postaci: pasji oraz determinacji do nieustającego uczenia się i otwarcia na najnowsze doniesienia w obszarze prowadzonych aktywności, silnego przekonania co do konieczności przyjmowania profesjonalnych postaw – dzielenia się swoim intelektualnym potencjałem, poszanowania odmiennych punktów widzenia, pielęgnowania uważności, odporności, a także wrażliwości i odpowiedzialności społecznej, przy dążeniu do autonomii w działaniu i swobody myślenia (McGowan, Reid i Styger, 2018; Iliescu, 2021).

Stąd przyjmuje się, że pracownik intelektualny, podobnie jak praca intelektualna, to kolejne stadia ewolucji świadczących pracę opartą na wiedzy, i eksponuje się ewidentne różnice (Jakubik, 2020):

- w przeciwieństwie do pracowników wiedzy, którzy identyfikują się głównie poprzez wykonywaną profesję umocowaną w specjalistycznej wiedzy pozyskanej dzięki formalnej edukacji, intelektualności definiują się prze-

ważnie poprzez swoje szerokie, pozazawodowe pasje i zainteresowania (np. działalność artystyczna, prace społeczne, zachowania obywatelskie) oraz poszukują szerszego kontekstu prowadzonych aktywności, koncentrując się na ich wyjątkowym znaczeniu,

- pracownicy intelektualni dążą do otrzymywania informacji zwrotnej dotyczącej poczynionych postępów w zakresie budowania ich kompetencji i samorozwoju,
- intelektualiści eksplorują istotne problemy o globalnym zasięgu, które mają krytyczne znaczenie nie tylko dla ich organizacji, lecz także dla całej społeczności oraz cywilizacji,
- najważniejsza dla pracowników wiedzy jest lojalność względem hermetycznej kohorty podobnych im profesjonalistów, natomiast ambicją intelektualistów jest głównie członkostwo w organizacjach i wspólnotach, których zasady etyczne są zbieżne z ich osobistymi,
- ambicją intelektualistów jest tworzenie kreatywnych pomysłów i innowacyjnych rozwiązań problemów ważnych dla świata i cywilizacji,
- pracownicy intelektualni biorą odpowiedzialność za swoje relacje i stale dążą do ich poprawy,
- intelektualiści myślą o czerpaniu radości, szczęścia i satysfakcji z własnej pracy, jednocześnie pomagając innym rozwijać się i odnieść sukces, oraz podkreślają siłę własnego wpływu na zadania organizacji i innych zatrudnionych,
- celem pracowników intelektualnych jest uzyskanie swobody decyzyjnej przy jednoczesnym respektowaniu potrzeb innych pracowników i budowa autorytetu opartego na wyznawanych wartościach oraz postawach wsparcia i uważności wobec innych,
- pracownicy intelektualni z równą determinacją dążą do uczenia się, samorozwoju w różnych aspektach życia oraz dbają o uczenie się innych,
- aspiracją intelektualistów jest posiadanie dużego wpływu na społeczność organizacji, z którą są związani, poprzez wyznawane wartości etyczne, ilość i jakość realizowanych aktywności zawodowych oraz dzielenie się własną wiedzą ekspercką,
- pracownicy intelektualni poszukują pełni szczęścia i satysfakcji w swojej pracy jako jednym z elementów życia, szcząc się wiernością wobec swojej profesji i dziedziny specjalizacji.

Zatem pracownicy wiedzy są zdecydowanie bardziej egocentryczni i zorientowani na partykularne interesy, za punkt odniesienia przyjmując macierzyste przedsiębiorstwo. Implementując swoją teoretyczną wiedzę w organizacji, na której rzecz działają, oczekują nie tylko gratyfikacji finansowych, lecz także innych

dowodów uznania. W przypadku pracowników intelektualnych najistotniejsze staje się przyjęcie altruistycznej perspektywy dobra wspólnego i ogólnego w kategoriach globalnych. Dlatego jest to bardziej stan umysłu i postawa pracownika wiedzy ewoluujące zgodnie z duchem wyłaniającej się wizji społeczeństwa 5.0. Wynikają one z kanonu postępowania warunkującego optymalny indywidualny kapitał mądrości (Vasconcelos, 2022), sprowadzony do wiedzy praktycznej w optyce Arystotelesa. W istocie mądry pracownik wiedzy, czyli idealny intelektualista: posiada szeroką wiedzę faktograficzną i teoretyczną, wie, jak dobrze żyć, potrafi dobrze żyć i przeważnie operuje w sferze potwierdzonych przekonań (Rocha, Kragulj i Pinheiro, 2022).

15.3. Profesjonalizm oparty na mądrości

Profesjonalizm pracownika intelektualnego to wypadkowa różnorodnych kategorii: wiedzy, którą dysponuje oraz stosuje, systemu wartości, jaki reprezentuje, oraz przyjmowanych przez niego postaw. Rozwija się on nieustannie i sukcesywnie w wyniku procesu permanentnego uczenia się, dlatego ma złożony i wielowymiarowy charakter.

Wiedza, która jest atrybutem intelektualisty, i zakres oraz intensywność jej wykorzystania przybierają różnorodne postaci – od analitycznej, poprzez syntetyczną, po symboliczną (Asheim i in., 2023; Zhao i in., 2023), oraz rozmaite formuły (tabela 15.1). Ich rozróżnienie uzależnione jest od przyjętej konwencji klasyfikacji rodzajów wiedzy oraz zaaprobowanego podejścia do jej definiowania (model japoński vs zachodni). Zazwyczaj jednak wzajemnie się one dopełniają, tworząc kompletny obraz ukazujący specyfikę tego wyróżnika najważniejszych aktorów współczesnego życia gospodarczego.

Ewolując w kierunku mądrości, pracownicy intelektualni formują swój profesjonalizm warstwowo, w oparciu o coraz to bardziej zaawansowane rodzaje wiedzy. Przyjmuje się, że działają na czterech uzupełniających się poziomach zawodowstwa, także uzależnionych od kontekstu wyznaczanego przez organizację, z którą są związani.

Stosując głównie wiedzę kognitywną typu *know-what*, operują na pierwszym poziomie profesjonalizmu. W drugim stadium zawodowstwa wykorzystują zasadniczo zaawansowane umiejętności w formule *know-how*. Z trzecim poziomem łączy się głębokie zrozumienie systemu, w którym realizują swoje aktywności, czyli używanie przeważnie wersji *know-why*, a najwyższy, czwarty wymiar profesjonalizmu przejawia się w wewnętrznej kreatywności, związanej z postawą *care-why* (Quinn, Anderson i Finkelstein, 1996).

Tabela 15.1. Rodzaje wiedzy i poziomy profesjonalizmu intelektualistów

C. Savage	K.M. Wiig	M.M. Fischer
<ul style="list-style-type: none"> – <i>know-how</i>: umiejętności ludzi i zespołów, procedury – <i>know-who</i>: dostęp do różnych źródeł i nośników wiedzy – <i>know-what</i>: wiedza strukturalna, wzory; najbardziej zbliżona do informacji – <i>know-why</i>: wyższy poziom wiedzy związany z interpretacją informacji w szerokim kontekście – <i>know-when</i>: poziom czasu; określone sposoby, rytm przekazywania informacji – <i>know-where</i>: poziom miejsca; określone miejsca przekazywania informacji 	<ul style="list-style-type: none"> – wiedza faktograficzna – <i>factual knowledge</i>: fakty, dane, obserwacje – wiedza konceptualna – <i>conceptual knowledge</i>: przypuszczenia, obserwacje, konkluzje – wiedza predykcyjna – <i>expectational knowledge</i>: hipotezy, oczekiwania, wnioski – wiedza metodologiczna – <i>methodological knowledge</i>: wiedza proceduralna 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>know-why</i>: wiedza proceduralna (<i>procedural knowledge</i>) – <i>know-how</i>: umiejętności i kompetencje (<i>skills and competences</i>) – <i>know-what</i>: wiedza faktograficzna (<i>factual knowledge</i>)
B. Asheim, M. Fritsch, H. Hansen, A. Isaksen	J.B. Quinn, P. Anderson, S. Finkelstein	
<ul style="list-style-type: none"> – <i>know-why</i>: wiedza analityczna (<i>procedural knowledge</i>): najbardziej skodyfikowana i sformalizowana wiedza pojęciowa, oparta na obowiązujących modelach interpretacji informacji w szerszym kontekście – <i>know-how</i>: wiedza syntetyczna (<i>synthetic knowledge</i>): o średnim poziomie kodyfikacji, odnosi się do wiedzy proceduralnej i operacyjnej, odzwierciedlającej nowatorskie kombinacje i zastosowania istniejącej wiedzy – <i>know-who</i>: wiedza symboliczna (<i>symbolic knowledge</i>): najczęściej cicha, o charakterze koncepcyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> – I poziom profesjonalizmu: wiedza kognitywna (<i>know-what</i>): fundamentalne umiejętności budujące mistrzostwo zawodowe i operacyjne intelektualisty – II poziom profesjonalizmu: zaawansowane umiejętności (<i>know-how</i>) wynikające z praktycznego wykorzystania posiadanej wiedzy – III poziom profesjonalizmu: zrozumienie systemu (<i>know-why</i>) przejawiające się w intuicyjnych zdolnościach identyfikacji i interpretacji związków przyczynowo-skutkowych, decydujących o kreatywnym rozwiązywaniu problemów – IV poziom profesjonalizmu: wewnętrzna kreatywność (<i>care-why</i>) będąca emanacją sukcesu jako rezultatu automatyzacji oraz samodyscypliny i wytrwałości w orientacji na osiąganie celów 	

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wiig, 1993, s. 136–139; Quinn, Anderson i Finkelstein, 1996, s. 72; Skyrme, 1999, s. 47; Fischer, 2001, s. 201; Asheim i in., 2023, s. 329).

15.4. Podsumowanie

Konstrukt „pracownik intelektualny” osadzony jest w koncepcji zarządzania mądrością, która rozwija się w różnych wymiarach, zwykle w konwencji porównawczej z zarządzaniem wiedzą. Funkcjonuje na przykład w zestawieniach ekonomia wiedzy i ekonomia mądrości (Jakubik, 2023), zarządzanie wiedzą i zarządzanie mądrością (Jakubik i Müürsepp, 2022) czy pracownik wiedzy i intelektualista (Jakubik, 2020). Wszystkie te aspekty oscylują wokół działań odpowiedzialnych społecznie, ukierunkowanych na dobro wspólne, wspólnotowość i zbiorową odpowiedzialność, związanych z dobrostanem wynikającym z moralnego postępowania

i wyzwalającym kreatywność. Punktem odniesienia staje się aktywność stawiająca w centrum drugiego człowieka i społeczność, na której rzecz działa jednostka.

Takie działania mają być znamienne dla pracowników intelektualnych jako przedstawicieli wszystkich zatrudnionych w warunkach gospodarki opartej na mądrości, koegzystujących ze sztucznymi inteligencjami i sprawujących nad nimi kontrolę za sprawą intelektu jako nośnika ich mądrości, nierozzerwalnie łączącej się z najbardziej zaawansowanym poziomem profesjonalizmu. Można zatem snuć przypuszczenia, iż zgodnie z właściwościami samej mądrości, w przypadku pracowników intelektualnych kształtuje się ona ewolucyjnie i na kilku poziomach. Zasadza się głównie na wiedzy cichej i spersonalizowanej, których poziom warunkuje określone stadium mądrości i poziom profesjonalizmu zarazem. Z konkretnym poziomem profesjonalizmu łączy się bowiem wykorzystywanie określonego typu wiedzy. Hipotezy te, sformułowane jedynie na podstawie analiz teoretycznych, wymagają empirycznej weryfikacji. Tym samym wyznaczają obszary dalszych eksploracji w ramach przyszłych badań dotyczących osobliwości intelektualistów jako pracowników ery mądrości.

Literatura

- Aquilani, B., Piccarozzi, M., Abbate, T. i Codini A. (2020). The Role of Open Innovation and Value Co-creation in the Challenging Transition from Industry 4.0 to Society 5.0: Toward a Theoretical Framework. *Sustainability*, 12(21), 1–21. <https://doi.org/10.3390/su12218943>
- Asheim, B.T., Fritsch, M., Hansen, H.K. i Isaksen, A. (2023). Creativity, Knowledge and Institutions: A European Perspective on Florida's 'The Rise of the Creative class' 20 Years Later. W: A.A. Batabyal, P. Nijkamp (red.), *The Creative Class Revisited: New Analytical Advances* (s. 325–342). World Scientific Publishing. https://doi.org/10.1142/9789811267659_0011
- Brinkley, I. (2006). *Defining the Knowledge Economy. Knowledge Economy Programme Report*. The Work Foundation.
- Cortada, J.W. (1998). Introducing the Knowledge Worker. W: J.W. Cortada (red.), *Rise of the Knowledge Worker* (s. XIII-XX). Elsevier.
- Deguchi, A., Hirai, C., Matsuoka, H., Nakano, T., Oshima, K., Tai, M. i Tani, S. (2020). What Is Society 5.0? W: Hitachi-UTokyo Laboratory (red.), *Society 5.0: A People-centric Super-smart Society* (s. 1–23). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-2989-4_1
- De Sordi, J.O., de Azevedo, M.C., Bianchi, E.M.P.G. i Caradina, T. (2021). Defining the Term Knowledge Worker: Toward Improved Ontology and Operationalization. *Knowledge and Process Management*, 28(1), 56–70. <https://doi.org/10.1002/kpm.1647>
- Drucker, P.F. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge. *California Management Review*, 41(2), 79–94.
- Fischer, M. (2001). Innovation, Knowledge Creation and Systems of Innovation. *The Annals of Regional Science*, 35, 199–216. <https://doi.org/10.1007/s001680000034>
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-centered Society. *Japan Spotlight*, July/August, 47–50.

- Gupta, M., Behl, A., Pereira, V., Yahiaoui, D. i Varma, A. (2023). "From Full-Time to Part Time": Motivation Model for the Turbulence-hit Knowledge Workers. *Journal of Business Research*, 163, 113926. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113926>
- Hosseini, E., Ardekani, S.S., Sabokro, M. i Salamzadeh, A. (2022). The Study of Knowledge Employee Voice among the Knowledge-based Companies: The Case of an Emerging Economy. *Revista de Gestão*, 29(2), 117–138. <https://doi.org/10.1108/REGE-03-2021-0037>
- Iliescu, A.N. (2021). The Emergence of Knowmads from the Knowledge Workers. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 9(1), 94–106. Pobrane z: <https://www.managementdynamics.ro/index.php/journal/article/view/405> (dostęp: 26.10.2023).
- Intezari, A. i Pauleen, D. (2012). When Knowledge Is Insufficient: Wisdom in a Complex World. W: *Proceedings of the 18th Americas Conference on Information Systems, Seattle, Washington 9–12 August 2012* (Paper 4). Pobrane z: <https://aisel.aisnet.org/amcis2012/proceedings/PerspectivesIS/4> (dostęp: 15.11.2023).
- Jakubik, M. (2020). Rise of Intellectual Workers and Intellectual Work. *International Journal of Management, Knowledge and Learning*, 9(1), 59–73. Pobrane z: https://www.researchgate.net/publication/344513501_Rise_of_Intellectual_Workers_and_Intellectual_Work (dostęp: 13.09.2023).
- Jakubik, M. (2022). Comparing Knowledge Management and Wisdom Management. W: P. Heisig (red.), *Knowledge, Uncertainty and Risks: From Individual to Global Scale. Proceedings of the 17th International Conference on Knowledge Management, Potsdam 23–24 June 2022* (s. 36–47). Pobrane z: https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc2026753/m2/1/high_res_d/ICKM_2022_Proceedings.pdf (dostęp: 13.11.2023).
- Jakubik, M. (2023). Evolution of Knowledge Management towards Wisdom Management. *Journal of Information and Knowledge Management*, 22(6). <https://doi.org/10.1142/S021964922350051X>
- Jakubik, M. i Mürsepp, P. (2022). From Knowledge to Wisdom: Will Wisdom Management Replace Knowledge Management? *European Journal of Management and Business Economics*, 31(3), 367–389. <https://doi.org/10.1108/EJMBE-07-2021-0219>
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W.M., Dabić, M., Kumar, S., Kanbach, D., Mukherjee, D., Corvello, V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone, F., Ferraris, A., Fernandes, C. i Ferreira, J.J. (2022). Literature Reviews as Independent Studies: Guidelines for Academic Practice. *Review of Managerial Science*, 16, 2577–2595. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near. When Humans Transcend Biology*. Penguin Group.
- McGowan, C.G., Reid, K.L.P. i Styger, L.E.J. (2018). The Knowledge Enhancement Process of Knowledge Workers. *Journal of Organizational Psychology*, 18(1), 33–41. <https://doi.org/10.33423/jop.v18i1.1314>
- Moravec, J.W. (2013). Knowmad Society: The "New" Work and Education. *On the Horizon*, 21(2), 79–83. <https://doi.org/10.1108/10748121311322978>
- Mürsepp, P. (2021). Making Sense of Wisdom Management. *International Journal for Applied Information Management*, 1(2), 63–69. <https://doi.org/10.47738/ijaim.v1i2.8>
- Muzam, J. (2023). The Challenges of Modern Economy on the Competencies of Knowledge Workers. *Journal of Knowledge Economy*, 14, 1635–1671. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-00979-y>

- Nonaka, I. i Takeuchi, H. (2021). Humanizing Strategy. *Long Range Planning*, 54(4), 102070. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2021.102070>
- Orłowska, A., Mazur, Z. i Łaguna M. (2017). Systematyczny przegląd literatury. Na czym polega i czym różni się od innych przeglądów? *Ogrody Nauk i Sztuk*, 7, 350–363. <https://doi.org/10.15503/onis2017.350.363>
- Paton, S. (2013). Introducing Taylor to the Knowledge Economy. *Employee Relations*, 35(1), 20–38. <https://doi.org/10.1108/01425451311279393>
- Quinn, J.B., Anderson, P. i Finkelstein, S. (1996). Managing Professional Intellect: Making the Most of the Best. *Harvard Business Review*, March–April, 96209.
- Rocha, R.G., Kragulj, F. i Pinheiro, P. (2022). Practical Wisdom, the (not so) Secret Ingredient for Responsible Knowledge Management. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 52(3), 426–447. <https://doi.org/10.1108/VJKMS-09-2021-0211>
- Rowley, J. (2007). The Wisdom Hierarchy: Representations of the DIKW Hierarchy. *Journal of Information Science*, 33(2), 163–180. <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>
- Serenko, A. i Bontis, N. (2022). Global Ranking of Knowledge Management and Intellectual Capital Academic Journals: A 2021 Update. *Journal of Knowledge Management*, 26(1), 126–145. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2020-0814>
- Shujahat, M., Sousa, M.J., Hussain, S., Nawaz, F., Wang, M. i Umer, M. (2019). Translating the Impact of Knowledge Management Processes into Knowledge-based Innovation: The Neglected and Mediating Role of Knowledge-worker Productivity. *Journal of Business Research*, 94(1), 442–450. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.001>
- Skyrme, D.J. (1999). *Knowledge Networking: Building the Collaborative Enterprise*. Butterworth-Heinemann.
- Surawski, B. (2019). Who Is a “Knowledge Worker” – Clarifying the Meaning of the Term through Comparison with Synonymous and Associated Terms. *Management*, 23(1), 105–133. <https://doi.org/10.2478/manment-2019-0007>
- Tammelin, M., Koivunen, T. i Saari, T. (2017). Female Knowledge Workers and the Illusion of Working-time Autonomy. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 37(9/10), 591–604. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-08-2016-0100>
- Umer, M., Nawaz, F. i Ali, M. (2023). Reconciling the Impact of Knowledge Management Processes on Knowledge Worker Productivity. *Knowledge Management and E-Learning*, 15(2), 269–286. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2023.15.015>
- Vasconcelos, A.F. (2022). Wisdom Capital: Definitions, Meaning and a Two-level Model. *International Journal of Organizational Analysis*, 30(2), 365–388. <https://doi.org/10.1108/IJOA-09-2020-2409>
- Wiig, K.M. (1993). *Knowledge Management Foundations: Thinking about Thinking: How People and Organizations Create, Represent, and Use Knowledge*. Schema Press.
- Zhao, J., Ren, H., Gu, Y. i Pan, H. (2023). Relationships between the Residential Environment, Travel Attitude and Behaviour among Knowledge Workers: The Role of Job Types. *Journal of Transport Geography*, 106, 103524. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2022.103524>

Rozdział 16

Organizacja neuroróżnorodna – wyróżniki, korzyści, wyzwania*

Mariola Wiater

16.1. Wprowadzenie

Dynamiczne i zmienne otoczenie współczesnych organizacji wpływa na konieczność dokonywania zmian na różnych płaszczyznach ich funkcjonowania. Jedną z kwestii, która może mieć kluczowe znaczenie dla implementacji odpowiednich zmian organizacyjnych, jest neuroróżnorodność, rozumiana jako odmienność mechanizmów poznawczych o określonych zaletach (Silberman, 2017), charakteryzująca interesariuszy organizacji, a w szczególności jej pracowników i klientów. Przypuszczenie o istotnym znaczeniu koncepcji neuroróżnorodności w zarządzaniu wynika z przesłanek tkwiących w otoczeniu organizacji i związanych z aspektami wewnątrzorganizacyjnymi. W zakresie funkcjonowania rynku pracy w Polsce dostrzega się problem niewykorzystanego potencjału osób neuroatypowych, w tym w szczególności osób w spektrum autyzmu, czego wyrazem jest pięciokrotnie niższy wskaźnik ich zatrudnienia w naszym kraju w porównaniu ze średnią dla Unii Europejskiej. W świetle opracowań instytucji zajmujących się problematyką rynku pracy zwiększenie zatrudnienia tych osób przyczyniłoby się do wzrostu PKB naszego kraju średnio o 1,2% rocznie i zapewnienia długoterminowej równowagi w finansach publicznych (Kutwa, 2022). Współczesne organizacje poszukują pracowników o szczególnych umiejętnościach i zdolnościach, które będą wspierać ich innowacyjność i konkurencyjność w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu. Odpowiedzią na te wyzwania może być tworzenie neuroróżnorodnych organizacji, które budują swoją tożsamość, wizerunek, a w przypadku organizacji biznesowych także pozycję konku-

* Publikacja prezentuje wyniki badań naukowych przeprowadzonych w ramach projektu nr 073/ZJP/2024/POT finansowanego ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie.

rencyjną, uwzględniając perspektywę neuroróżnorodności. Pojęcie organizacji neuroróżnorodnej nie funkcjonuje w literaturze z zakresu zarządzania, istotne jest zatem dogłębne zrozumienie uwarunkowań tworzenia takich organizacji.

Celem niniejszego opracowania jest identyfikacja wyróżników neuroróżnorodnych organizacji, a także korzyści i wyzwań związanych z ich tworzeniem w Polsce. Dla realizacji przyjętego celu przeprowadzono wywiady z trzema ekspertami w zakresie neuroróżnorodności podczas panelu eksperckiego pt. *Organizacja neuroróżnorodna – wyróżniki, korzyści, wyzwania*, który odbył się 21 maja 2024 r. podczas XVI Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Wiedza – Gospodarka – Społeczeństwo” na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Dobór ekspertów do badania jakościowego miał charakter celowy według kryterium doświadczenia w realizacji projektów ukierunkowanych na implementację koncepcji neuroróżnorodności.

16.2. Metodyka badania jakościowego

Perspektywę neuroróżnorodności należy uznać za aktualny sposób postrzegania odmienności neurorozwojowych, tj.: spektrum autyzmu, ADHD, zespołu Tourette’a, dysleksji, dyspraksji. Wyróżniające dla tego podejścia jest traktowanie wymienionych odmienności jako „naturalnie występujących typów mechanizmów poznawczych cechujących się konkretnymi zaletami, które przyczyniły się do rozwoju technologii i kultury” (Silberman, 2017). Ujęcie to akcentuje mocne strony osób neuroatypowych i wyraźnie odbiega od podejścia medycznego. To drugie znajduje wyraz w klasyfikacjach diagnostycznych, takich jak *Podręcznik diagnostyki i statystyki zaburzeń psychicznych (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM, 2013)* Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego (Grandin i Panek, 2021) oraz Międzynarodowa statystyczna klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych ICD-11 opracowana przez Światową Organizację Zdrowia (*ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics, 2022*).

W literaturze z zakresu zarządzania problematyka neuroróżnorodności jest aktualnie podejmowana, jednak przez nielicznych badaczy, co wykazał przeprowadzony uprzednio przegląd literatury (Wiater, 2022). Dostrzeżono ponadto, że w badaniach empirycznych poświęconych neuroróżnorodności w zarządzaniu znacznie częściej wykorzystywane są metody jakościowe (Richards i Sang, 2016; Austin i Pisano, 2017; Carrero, Krzeminska i Härtel, 2019; Mpofo i in., 2019; Richards i in., 2019; Mellifont, 2020; Walkowiak, 2021; Whelpley i in., 2021). Może to wynikać ze specyfiki badanego obszaru oraz ze wstępnego etapu badań nad neuroróżnorodnością.

Biorąc to pod uwagę oraz dostrzegając potrzebę eksploracji pola badawczego, przyjęto jakościową perspektywę badawczą (Flick, 2010; Lune i Berg, 2017), a materiał empiryczny zgromadzono za pomocą zogniskowanego wywiadu grupowego (Kvale, 2023) przeprowadzonego na próbie eksperckiej. Opinie ekspertów pozyskano podczas panelu eksperckiego na wspomnianej konferencji naukowej na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Należy przy tym podkreślić celowy dobór ekspertów do próby oparty na kryterium posiadanego przez nich doświadczenia w realizacji projektów ukierunkowanych na tworzenie neuroróżnorodnych organizacji w Polsce.

Przyjęta perspektywa badawcza odpowiadała cyfrowej formie realizowanego panelu eksperckiego. Zaletą przyjętej strategii badawczej jest możliwość pogłębiania analizowanych zagadnień poprzez zadawanie dodatkowych pytań, wzajemną interakcję ekspertów i publiczności oraz związane z nią stymulowanie dyskusji. Należy jednak zwrócić uwagę na słabość przyjętej procedury badawczej związanej z ograniczonym czasem trwania panelu (1,5 h). W związku z przyjętą formułą dyskusji i otwartym charakterem spotkania istniało ryzyko zakłócenia go przez zadawanie przez obserwatorów pytań niezwiązanych z prezentowaną problematyką. Aby zminimalizować takie ryzyko, autorka artykułu, będąca równocześnie organizatorem spotkania, wykorzystała odpowiednie techniki cyfrowe temu przeciwdziałające, dostępne w funkcjonalnościach wykorzystywanej aplikacji cyfrowej.

Badanie zostało przeprowadzone na podstawie wcześniej przygotowanego scenariusza wywiadu zawierającego pytania odpowiadające przyjętemu celowi badań oraz dostosowane do wiedzy i doświadczenia ekspertów w analizowanym obszarze. Przewidziano ponadto możliwość pogłębiania poruszanych przez ekspertów wątków poprzez sformułowanie dodatkowych pytań. Rola autorki artykułu w trakcie wywiadu polegała na moderowaniu dyskusji w sposób porządkujący wypowiedzi, zapewniający możliwość wyrażenia opinii każdemu z ekspertów i utrzymanie odpowiedniej dynamiki grupy (Gudkova, 2012).

Panel dyskusyjny zarejestrowano i poddano transkrypcji przy wykorzystaniu funkcjonalności aplikacji MS Teams. Przygotowany w ten sposób materiał badawczy poddano kodowaniu o charakterze otwartym. Kody tworzone z zastosowaniem zasady kuli śnieżkowej. Następnie uporządkowane za pomocą kodów informacje poddano analizie, a uzyskane rezultaty – walidacji.

16.3. Tworzenie neuroróżnorodnych organizacji – perspektywa eksperta

Kluczowym wątkiem dyskusji było zagadnienie tworzenia neuroróżnorodnych organizacji. Eksperti zostali poproszeni o wskazanie cech, wyróżników takich organizacji na podstawie posiadanego przez nich doświadczenia we wdrażaniu projektów związanych z neuroróżnorodnością w różnych organizacjach (zarówno biznesowych, publicznych, jak i działających w formie fundacji). Ich wypowiedzi zostały przedstawione w tabeli 16.1.

Tabela 16.1. Opinie ekspertów na temat wyróżników neuroróżnorodnej organizacji

Ekspert	Opinia
Ekspert 2	„Organizacja, która jest neuroróżnorodna, w moim odczuciu, to taka organizacja, która świadomie włącza i wspiera osoby, które są neuroróżnorodne. (...) W IT w większości są to osoby w spektrum autyzmu, a w reklamie są to w większości osoby z ADHD. Włączamy te osoby w odpowiednie zadania, po to aby spełniały dzięki temu swoją rolę. Organizacja neuroróżnorodna będzie się charakteryzować na pewno silnym zaangażowaniem takich osób w wykonywane obowiązki. (...) Będzie ją wyróżniać elastyczne środowisko pracy. Organizacje neuroróżnorodne będą oferowały różne rozwiązania dotyczące zakresu godzin pracy. (...) Na pewno będzie to budowanie kultury organizacyjnej, która powoduje, że pracownicy neuroatypowi czują się komfortowo, wiedząc, że w otwarty sposób mogą rozmawiać o swoich potrzebach, o wyzwaniach, o tym, na czym im zależy i co sprawi, że będzie im się pracowało lepiej. (...) To jest duża świadomość osób zarządzających, duża świadomość tego, jakie korzyści może przynieść organizacji zatrudnianie osób neuroróżnorodnych. (...) Później następuje to już tak naprawdę lawinowo, ale przykład idzie z góry”.
Ekspert 3	„Ja myślę, że to są po prostu mądre organizacje. To znaczy, to są organizacje, które potrafią dobrze zrozumieć, w jaki sposób zdobyć przewagę konkurencyjną (...) i umiejętność wykorzystania potencjału własnych pracowników i przyciągnięcia talentów, które są na rynku (...). To są organizacje również mądre tym, że uczą otwartości na różne style funkcjonowania i różne perspektywy. (...) Według najnowszych danych około 30% społeczeństwa ma jakiegoś rodzaju diagnozę. (...) Neuroatypowość jest w rzeczywistości bardzo typowa – po prostu nasz gatunek tak ma, że funkcjonuje odmiennie neurologicznie. I teraz jako pracodawcy my w zasadzie nie mamy wyboru. To znaczy, że ogromna pula naszych potencjalnych pracowników ma jakąś formę neuroróżnorodności. (...) Ja powiedziałabym, że to jest absolutnie niezbędne dla funkcjonowania każdej organizacji (...), bo to jest tak, jakby – nie biorąc pod uwagę tego aspektu – odrzucić połowę potencjalnych pracowników i połowę potencjalnych klientów zarazem. Więc tak, organizacje mądre, sprytne i przewidujące”.
Ekspert 1	„Mądre, sprytne, przewidujące, czyli po prostu organizacje przyszłości. To są organizacje, które wewnętrznie dbając o dobrostan pracownika, zapewniają najlepsze warunki pracy. Są to organizacje, które zapewniając elastyczność, tworząc dobrą komunikację, po prostu są dobrze zorganizowane, dobrze działają wewnętrznie. (...) One optymalizują różne procesy, bo takie organizacje są po prostu przyjazne dla osób neuroatypowych (...). Na zewnątrz są to organizacje, które minimalizują jakiegokolwiek ryzyko, bo są bardziej innowacyjne i mają większą zdolność adaptacji”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie transkrypcji wywiadu grupowego.

Eksperti zgodnie podkreślali, że wyróżnikiem neuroróżnorodnych organizacji jest świadome włączanie perspektywy neuroróżnorodności w odpowiednie dla jej specyfiki obszary działalności. Wyrazem tego jest świadomość samych zarządzających przejawiająca się w zatrudnianiu neuroatypowych pracowników

na stanowiskach odpowiadających ich szczególnym predyspozycjom zawodowym. Cechami charakterystycznymi dla organizacji neuro różnorodnych są inkluzywna kultura organizacyjna oraz elastyczność w zakresie stosowania różnorodnych rozwiązań wewnątrzorganizacyjnych, pozwalających pracownikom wybrać te najbardziej dostosowane do ich potrzeb. Ponadto wyróżnikiem organizacji neuro różnorodnych, określanym mianem: „mądrych, sprytnych i przewidyjących”, jest ich adaptacyjność do uwarunkowań zewnętrznych, wyrażająca się w sprawności bieżącego funkcjonowania i innowacyjności w przewidywaniu warunków otoczenia. W konsekwencji uznano je za „organizacje przyszłości”.

Korzyści dla organizacji uwzględniających perspektywę neuro różnorodności eksperci uczestniczący w dyskusji wiązali w szczególności z możliwością wykorzystania szczególnych umiejętności, zdolności i predyspozycji osób neuroatypowych, co przedstawiono w tabeli 16.2.

Tabela 16.2. Opinie ekspertów na temat korzyści z tworzenia neuro różnorodnej organizacji

Ekspert	Opinia
Ekspert 1	<p>„Osoby w spektrum autyzmu – dlaczego są dobrymi pracownikami? (...) Przeważnie są to osoby, które mają bardzo logiczne myślenie i bardzo analityczne myślenie. Wyróżniają się tym, że zwracają uwagę na szczegóły, że są bardzo spostrzegawcze. Są też bardzo dokładne i precyzyjne, a jeszcze do tego mają świetną pamięć do faktów, do liczb. (...) Bardzo dobrze odnajdują się w takich obszarach, gdzie jest potrzebna rutynowość, (...) powtarzalność, pewna schematyczność, ale gdzie też są wysokie wymagania na przykład co do jakości, (...) wypełniania bardzo szczegółowych procedur. (...) Świetnie odnajdują się w obszarach technologicznych, (...) administracyjnych, programowania, testowania, kontroli jakości. Będą to świetni pracownicy i będą to pracownicy wyróżniający się. (...) W obszarach przetwarzania informacji krytycznych bardzo dobrze odnajdują się pracownicy z autyzmem, bo są lepsi po prostu w wykrywaniu informacji krytycznych, są lepsi w rozpoznawaniu ukrytych wzorców, dostrzeganiu nieprawidłowości, na przykład takich jak cyberataki”.</p> <p>„Osoby z ADHD są to bardzo często osoby, które świetnie radzą sobie z wieloma zadaniami, a więc odnajdują się w zmiennym środowisku, gdzie jest duży poziom napięcia, jakaś presja, również presja społeczna. (...) Osiągają bardzo wysoki poziom zaangażowania w obszarach, które je interesują, (...) potrafią bardzo mocno skupić się na jakimś zagadnieniu i w związku z tym potrafią też specjalizować się w wielu różnych dziedzinach. Są przy okazji bardzo charyzmatyczne (...) i bardzo kreatywne. Różnorodność, wielorakość rozwiązań – generują na minutę 1001 pomysłów i to jest przewaga osób z ADHD na rynku pracy”.</p> <p>„Osoby dyslektyczne, osoby z trudnościami z przetwarzaniem informacji (...) bardzo często prezentują innowacyjne myślenie, są bardzo kreatywne, ale też są bardzo mocno zaangażowane w relację z drugim człowiekiem, a więc mają kapitalną umiejętność zarządzania, mają zdolności przywódcze”.</p>
Ekspert 2	<p>„Potrzebujemy osób, które są utalentowane i kreatywne, a to są cechy nie tylko osób neuroatypowych, ale również osób neuroatypowych (...). Zatrudnianie takich osób może być dla nas kluczem do sukcesu, ponieważ posiadają unikalne umiejętności, predyspozycje, które są niezwykle cenne w branży IT.</p> <p>Korzyści z zatrudnienia tych osób jest wiele, ale przede wszystkim jest to zwiększona kreatywność i innowacyjność, ponieważ osoby neuro różnorodne bardzo często myślą w sposób nieszablony, mają tendencję do znajdowania nowych rozwiązań problemów. (...) Te cechy są bardzo pomocne w rozwiązywaniu złożonych problemów informatycznych. (...) Osoby neuro różnorodne potrafią dostrzegać takie wzorce, które są niewidoczne dla innych, jest to przydatne w takich zadaniach jak przetestowanie oprogramowania bądź też analiza danych. Kolejną korzyścią jest zwiększona produktywność”.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie transkrypcji wywiadu grupowego.

W trakcie panelu eksperci w precyzyjny sposób określili możliwości zatrudnienia osób neuroatypowych, wskazując ich szczególne zdolności, umiejętności i predyspozycje do wykonywania określonych zadań. Jednoznacznie określono również, w jaki sposób należy zarządzać neuroróżnorodnością w organizacji, co zawiera niniejsza opinia jednego z ekspertów: „Proponujemy traktować osoby neuroatypowe jako talenty, zarządzać nimi, jak zarządza się talentami, i podchodzić do tego tematu w ten sposób, uwzględniając ich pewne oczekiwania, które wynikają z ich potrzeb, (...) trudności”.

Wyzwania w tworzeniu neuroróżnorodnych organizacji są w opinii badanych ekspertów w dużej mierze związane z dostępnością sensoryczną (tabela 16.3).

Tabela 16.3. Opinie ekspertów na temat wyzwań w tworzeniu neuroróżnorodnych organizacji

Ekspert	Opinia
Ekspert 3	„Przestrzeń, w której oni funkcjonują, ma niezwykle istotne znaczenie dla tego, na ile oni będą w stanie funkcjonować dobrze, na ile oni będą w stanie wydobyć z siebie wszystko, co najlepsze. (...) Są dwa wymiary tego: jeden wymiar to jest ten wymiar sensoryczny, (...) a drugi wymiar to jest wymiar intensywności interakcji społecznych, bo to też wpływa na poziom funkcjonowania osób, które są neuroatypowe i neurotypowe. (...) Pracodawca ma zapewnić przestrzeń, którą ten człowiek może sobie wybrać w zależności od tego, w jakim momencie jest i w jakim zakresie neuroatypowości jest. (...) Kluczem do tego, jak zarządzać różnorodnością w przestrzeni, jest różnorodność przestrzeni, tak żeby ten, kto ma taką, a nie inną potrzebę, mógł skorzystać z różnej przestrzeni. (...) My u nas odkryliśmy na przykład, że bardzo ważne jest, żeby osoby, które gdzieś tam na skali neuroróżnorodności się mieszczą, miały swoją lampkę na biurku, bo ważne jest nie tylko natężenie światła, ale to, żeby móc to kontrolować. Nie zdawałam sobie z tego sprawy, dopóki tego nie zbadaliśmy, nie sprawdziliśmy”.
Ekspert 2	„Organizacje, które są neuroróżnorodne, powinny przestrzeń dostosować do osób neuroatypowych, czyli (...) windy, szerokie drzwi, pokoje pracy w ciszy, (...) intranet dla pracowników, który jest bardziej dostępny cyfrowo (...). Musimy im stworzyć odpowiednie warunki i środowisko pracy, takie, które będzie sprzyjało ich potrzebom, temu, aby mogły stawać się bardziej produktywne, a większa produktywność tych pracowników będzie wpływała również na wyniki firmy. (...) Będzie to miało bardzo duży wpływ na kulturę organizacyjną firmy, na morale pracowników i na ich zaangażowanie w pracę”.
Ekspert 1	„Są to bardzo zaangażowani i lojalni pracownicy, jeśli tylko zaspokoi się ich oczekiwania związane z dobrotanem, z odpowiednimi warunkami miejsca pracy. Są też bardzo wydajni i potrafią osiągnąć bardzo wysoką jakość”.

Źródło: opracowanie własne na podstawie transkrypcji wywiadu grupowego.

Eksperti dostrzegają konieczność zapewnienia osobom neuroatypowym odpowiednich warunków pracy, co jest związane ze wspomnianą świadomością i wiedzą na temat ich odmiennego sposobu postrzegania rzeczywistości i stojących przed nimi wyzwań natury sensorycznej.

16.4. Podsumowanie

Neuroróżnorodność jako koncepcja akcentująca znaczenie naturalnie występujących w obrębie gatunku ludzkiego odmienności neurologicznych

(Jaarsma i Welin, 2012) stanowi aktualną i ważną perspektywę badawczą w naukach o zarządzaniu i jakości. Z uwagi na wstępny etap badań w niniejszym opracowaniu przyjęto jakościową perspektywę badawczą na próbie eksperckiej. Wyniki zogniskowanego wywiadu grupowego z ekspertami w zakresie tworzenia neuro różnorodnych organizacji odpowiadają wnioskowi wysuniętemu na podstawie przeglądu literatury przedmiotu oraz są zgodne z wynikami uzyskanymi przez innych badaczy. W szczególności dotyczy to wpisywania się koncepcji neuro różnorodności w szersze zagadnienie zarządzania różnorodnością, rozumianego jako proces „ciągłego odkrywania ludzi i ich wkładu oraz wartości, jakie mogą dać organizacji i społeczeństwu” (Gross-Gołacka, 2018). Eksperti uczestniczący w dyskusji wskazywali korzyści z zatrudniania osób neuroatypowych, odpowiadające tym identyfikowanym w literaturze z zakresu zarządzania, tj.: wzrost wydajności, poprawa jakości, zwiększenie innowacyjności i zaangażowania pracowników (Austin i Pisano, 2017) oraz możliwość korzystania z ich szczególnych umiejętności (Baron-Cohen i in., 2009; Lorenz i Heinitz, 2014, za: Roberson i in., 2021). Z tego powodu zarządzanie neuro różnorodnością uznano za ściśle związane z procesem zarządzania talentami (Skuza, 2018). Jako wyzwania w tworzeniu neuro różnorodnych organizacji eksperci wymieniali zapewnienie odpowiednich warunków środowiska pracy, w tym dotyczących dostępności sensorycznej oraz intensywności interakcji społecznych, co również jest podnoszone w literaturze przedmiotu (Chang i in., 2014; Prizant i Fields-Meyer, 2017; Szulc i in., 2021). Pomimo odmiennego kontekstu polskich organizacji rezultaty niniejszego badania potwierdziły zatem wnioski innych badaczy oraz jednoznacznie wskazały na istotność i aktualność problematyki neuro różnorodności. W świetle uzyskanych wyników organizacje neuro różnorodne należy uznać za „organizacje przyszłości”, co potwierdza zasadność podejmowania dalszych badań w tym obszarze.

Literatura

- Austin, R.D. i Pisano, G.P. (2017). Neurodiversity as a Competitive Advantage. *Harvard Business Review*, 95(3), 96–103.
- Baron-Cohen, S., Ashwin, E., Ashwin, C., Tavassoli, T. i Chakrabarti, B. (2009). Talent in Autism: Hyper-systemizing, Hyper-attention to Detail and Sensory Hypersensitivity. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364(1522), 1377–1383. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0337>
- Carrero, J., Krzeminska, A. i Härtel, Ch.E.J. (2019). The DXC Technology Work Experience Program: Disability-inclusive Recruitment and Selection in Action. *Journal of Management and Organization*, 25(4), 535–542. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.23>
- Chang, Y.S., Owen, J.P., Desai, S.S., Hill, S.S., Arnett, A.B., Harris, J., Marco, E.J. i Mukherjee, P. (2014). Autism and Sensory Processing Disorders: Shared White Matter

- Disruption in Sensory Pathways but Divergent Connectivity in Social-Emotional Pathways. *PLoS ONE*, 9(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103038>
- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fifth Edition – DSM – 5TM*. (2013). American Psychiatric Association.
- Flick, U. (2010). *Projektowanie badania jakościowego*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Grandin, T. i Panek, R. (2021). *Mózg autystyczny. Podróż w głąb niezwykłych umysłów*. Copernicus Center Press.
- Gross-Gołacka, E. (2018), *Zarządzanie różnorodnością. W kierunku zróżnicowanych zasobów ludzkich w organizacji*. Difin.
- Gudkova, S. (2012). Wywiad w badaniach jakościowych. W: D. Jemielniak (red.), *Badania jakościowe. Metody i narzędzia* (t. 2). Wydawnictwo Naukowe PWN.
- ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics*. (2022). Pobrane z: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/437815624> (dostęp: 18.01.2023).
- Jaarsma, P. i Welin, S. (2012). Autism as a Natural Human Variation: Reflections on the Claims of the Neurodiversity Movement. *Health Care Analysis*, 20(1), 20–30. <https://doi.org/10.1007/s10728-011-0169-9>
- Kutwa, K. (2022). *Droga do otwarcia rynku pracy w Polsce dla osób autystycznych*. Polski Instytut Ekonomiczny. Pobrane z: <https://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2022/03/Autyzm...-18.01.2022-HH-net-1.pdf> (dostęp: 6.02.2023).
- Kvale, S. (2023). *Prowadzenie wywiadów*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lorenz, T. i Heinitz, K. (2014). Aspergers – Different, Not Less: Occupational Strengths and Job Interests of Individuals with Asperger’s Syndrome. *PLoS ONE*, 9(6), 1–8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100358>
- Lune, H. i Berg, B.L. (2017). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*, Pearson Education.
- Mellifont, D. (2020). Taming the Raging Bully! A Case Study Critically Exploring Anti-bullying Measures to Support Neurodiverse Employees. *South Asian Journal of Business and Management Cases*, 9(1), 54–67. <https://doi.org/10.1177/2277977919881406>
- Mpofu, E., Tansey, T., Mpofu, N., Tu, W.M. i Li, Q. (2019). Employment Practices with People with Autism Spectrum Disorder in the Digital Age. W: I.L. Potgieter, N. Ferreira, M. Coetzee (red.), *Theory, Research and Dynamics of Career Wellbeing* (s. 309–326), Springer.
- Prizant, B.M. i Fields-Meyer, T. (2017). *Niezwyyczajni ludzie. Nowe spojrzenie na autyzm*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Richards, J. i Sang, K. (2016). Trade Unions as Employment Facilitators for Disabled Employees. *International Journal of Human Resource Management*, 27(14), 1642–1661. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1126334>
- Richards, J., Sang, K., Marks, A. i Gill, S. (2019). “I’ve Found It Extremely Draining”: Emotional Labour and the Lived Experience of Line Managing Neurodiversity. *Personnel Review*, 48(7), 1903–1923. <https://doi.org/10.1108/PR-08-2018-0289>
- Roberson, Q., Quigley, N.R., Vickers, K. i Bruck, I. (2021). Reconceptualizing Leadership From a Neurodiverse Perspective. *Group and Organization Management*, 46(2), 399–423. <https://doi.org/10.1177/1059601120987293>

- Silberman, S. (2017). *Neuroplemiona. Dziedzictwo autyzmu i przyszłość neuro różnorodności*. Wydawnictwo Vivante.
- Skuza, A. (2018). *Zarządzanie talentami a orientacja na uczenie się przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Szulc, J.M., Davies, J., Tomczak, M.T. i McGregor, F.L. (2021). AMO Perspectives on the Well-being of Neurodivergent Human Capital. *Employee Relations*, 43(4), 858–872. <https://doi.org/10.1108/ER-09-2020-0446>
- Walkowiak, E. (2021). Neurodiversity of the Workforce and Digital Transformation: The Case of Inclusion of Autistic Workers at the Workplace. *Technological Forecasting and Social Change*, 168. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120739>
- Whelpley, Ch.E., Banks, G.C., Bochantin, J.E. i Sandoval, R. (2021). Tensions on the Spectrum: An Inductive Investigation of Employee and Manager Experiences of Autism. *Journal of Business and Psychology*, 36(2), 283–297. <https://doi.org/10.1007/s10869-019-09676-1>
- Wiater, M. (2022). Neuro różnorodność – nowy obszar badań w naukach o zarządzaniu i jakości? *Przegląd Organizacji*, 3, 40–48. <https://doi.org/10.33141/po.2022.03.05>

Rozdział 17

Zarządzanie różnorodnością i nastawienie na rozwój w organizacji

Małgorzata Miernikowska

17.1. Wprowadzenie

Uwarunkowania, w jakich funkcjonuje świat biznesu, mają charakter bardziej złożony niż kilkanaście lat temu. Środowisko zewnętrzne organizacji staje się coraz mniej przewidywalne, a siła jego oddziaływania wzrasta. Niebagatelny wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstw wywierają: postępujący proces globalizacji, wzrost operacji o zasięgu międzynarodowym, wojna w Ukrainie, a także różnorodność siły roboczej pod względem demograficznym i społecznym. Uwzględnianie wielu czynników z obszarów oddziałujących na pozycję rynkową danej organizacji stanowi wyzwanie w procesie zarządzania. Kluczowymi aktywnościami są pozyskiwanie, rozwój oraz utrzymanie efektywnie działających pracowników.

Należy zauważyć, że obecna struktura zatrudnienia charakteryzuje się ogromnym zróżnicowaniem pod względem m.in. wieku, przynależności do określonego pokolenia, narodowości. Ta dyferencjacja ma znaczenie w kształtowaniu relacji interpersonalnych, co przekłada się w dużym stopniu na współpracę i efektywność podejmowanych działań. W ostatnich latach zarządzanie zasobami ludzkimi, a w szczególności zarządzanie różnorodnością zyskało zatem na znaczeniu. Wielopokoleniowe zespoły pracownicze implikują uwzględnianie przez kadrę zarządzającą nie tylko zakresu wiedzy, doświadczenia, lecz także ich potrzeb, oczekiwań, postaw, wartości, preferencji oraz zróżnicowanych kulturowo norm społecznych. Stanowi to wyzwanie w obszarze pozyskiwania pracowników, a następnie dostrzegania, identyfikowania i zaspokajania ich potrzeb. Dodatkowo istotne stają się wypracowanie standardów funkcjonowania na gruncie zarówno zadaniowym, jak i społecznym oraz badanie satysfakcji pracowników. Działania te dają możliwość zweryfikowania oczekiwań pracowników i ich poczucia zadowolenia, wprowadzenia ewentualnych modyfikacji,

które będą sprzyjać efektywności pracy i realizacji celów organizacji. Rosnące zainteresowanie ze strony pracodawców kształtowaniem u pracowników nastawienia na rozwój (*growth mindset*) stało się przesłanką do przeprowadzenia wstępnej eksploracji tego obszaru. Celem podjętego badania jest przedstawienie opinii osób zatrudnionych na temat potrzeby doskonalenia własnych kompetencji. Kolejnym krokiem jest zaprezentowanie tematyki szkoleń/warsztatów z zakresu *growth mindset* i oceny dokonanej przez pracowników odnośnie do przydatności uczestnictwa w procesie budowania nastawienia na rozwój.

17.2. Zarządzanie różnorodnością

Zarządzanie to zestaw działań (obejmujący planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi, i kontrolowanie) skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne), wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny. Sprawność oznacza wykorzystanie zasobów mądrze i bez zbędnego marnotrawstwa, skuteczność z kolei podejmowanie właściwych decyzji i wprowadzanie ich z powodzeniem w życie (Griffin, 2017).

W ramach procesu zarządzania istotne z punktu widzenia kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku staje się zarządzanie zasobami ludzkimi. Przegląd literatury dostarcza wielu propozycji zdefiniowania tego zagadnienia. A.S. DeNisi oraz R.W. Griffin (2011) uważają, że zarządzanie zasobami ludzkimi (*human resource management* – HRM) to zestaw działań organizacji mających na celu pozyskiwanie, rozwój i utrzymywanie działającej efektywnie siły roboczej. Zdaniem A. Rogozińskiej-Pawełczyk (2016) celem zarządzania różnorodnością jest budowanie i utrwalanie przyjaznego środowiska pracy dla pracowników poprzez dostrzeganie ich indywidualizmu i różnorodności o charakterze demograficznym, społecznym i kulturowym, takich jak: płeć, wiek, niepełnosprawność, a także przynależność etniczna, rasowa, religijna. Zarządzanie różnorodnością odnosi się zatem do dostrzegania różnic i świadomego rozwijania strategii, polityk i programów, które je uwzględniają. Takie działanie sprzyja zaś wykorzystaniu potencjału intelektualnego, co przyczynia się do sukcesu organizacji (Kaczmarek i in., 2009).

Obecny rynek pracy charakteryzuje się czteropokoleniową strukturą wiekową oraz zauważalną tendencją do zmniejszającej się liczby młodych pracowników. To zróżnicowanie wymaga uwzględnienia szeregu czynników mających wpływ na wzajemne stosunki pomiędzy pracownikami, ich zaangażowanie, zadowolenie z pracy, chęć rozwoju i tworzenia sprzyjającej atmosfery w środowisku organizacyjnym. Warto przyjrzeć się obszarom, które różnicują te

pokolenia. Są one niezwykle istotnym elementem mającym wpływ na kształtowanie pozycji przedsiębiorstwa na rynku.

Przyjmując, że pokolenie stanowi wyodrębniona grupa ludzi, którą łączy zbliżony czas urodzenia oraz istotne wydarzenia w określonych etapach rozwoju, wyróżnia się cztery generacje osób aktywnych zawodowo (Sadowski, 2018):

- pokolenie BB (*baby boomers*) – osoby urodzone w latach 1946–1964,
- pokolenie X – osoby urodzone w latach 1965–1979,
- pokolenie Y – osoby urodzone w latach 1980–1995,
- pokolenie Z – osoby urodzone w 1996 r. i później.

Pokolenie *baby boomers* to tzw. pokolenie wyżu demograficznego, które dorastało w okresie politycznych i społeczno-gospodarczych transformacji. Intensywny rozwój gospodarki wolnorynkowej stanowił niekiedy poważne źródło utrudnień na rynku pracy. Rozwój technologii informatycznej, a także pomnażanie wszelakich dóbr materialnych zapewniały wzrost poziomu życia. Jednocześnie prywatyzacja państwowych zakładów pracy była przyczyną zwolnień grupowych. W związku z tym osoby należące do tego pokolenia cenią sobie zaangażowanie w pracę, są niezwykle lojalne względem pracodawcy, odnajdują zadowolenie zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej. Osoby z tej grupy charakteryzują się dużą stabilnością zachowań, uznaniem autorytetów, wytrwałością w dążeniu do celu (Hysa, 2016). *Baby boomers* mają większą skłonność do akceptowania reguł narzucanych przez organizację. Zazwyczaj potrzebują wsparcia w procesie dokonywania zmian oraz uznania. Dobro wspólne oraz własny wkład w realizację celów przedsiębiorstwa są dla nich bardzo ważne. Niektórzy przedstawiciele tej generacji cieszą się udaną karierą i sprawnie posługują się tym, co oferuje nowoczesna technologia, jednak wiele osób wycofuje się z życia zawodowego w związku z napotkanymi trudnościami na rynku pracy (Rosa, 2013).

Osoby z pokolenia X, idąc za przykładem rodziców, poszukiwały stabilizacji, dlatego kariera zawodowa oraz maksymalne zaangażowanie w pracę lub działania na rzecz rodziny zaspokajały tę potrzebę. Konsekwencją tego był lub jest permanentny lęk przed utratą pracy. Czas ich dorastania i wchodzenie w dorosłe życie przypadła na okres restrukturyzacji gospodarki. Inflacja, nasilenie bezrobocia i niestabilność zatrudnienia wymuszały akceptację umów czasowych i pracy poniżej kwalifikacji. W związku z tym doświadczeniem osoby czynne zawodowo doceniają stabilizację oraz spokojną, niewymagającą nowych wyzwań pracę. Należy zauważyć, że przedstawiciele pokolenia X dbają jednocześnie o jakość życia prywatnego i zawodowego. Są samodzielni w podejmowaniu decyzji, potrzebują poczucia sensu przedsięwziętych działań i jednocześnie są nastawieni na współpracę.

Warto zaznaczyć, iż pierwszy kontakt z medialną rzeczywistością (radio, telewizor, wideo) oraz ze światem wirtualnym nastąpił, kiedy najstarsi przedstawiciele pokolenia X osiągnęli wiek dojrzały. Pozwala to na bezproblemowe komunikowanie się za pośrednictwem Internetu (Gruchoła, 2020).

Pokolenie Y należy do wyżu demograficznego lat 80. W Polsce grupa ta stanowi pierwszą generację osób wychowanych i wykształconych w warunkach kapitalizmu. Reprezentanci tego pokolenia wzrastali w dobie powszechnej komputeryzacji, rozwoju Internetu i telewizji satelitarnej, co umożliwiało otwarte komunikowanie się ze światem. Brak polityczno-społecznych ograniczeń, możliwość emigracji zarobkowej, wolność słowa i wyznania, dostępność nowoczesnych technologii stanowiły dla nich naturalną rzeczywistość. Grupa ta umie szybko docierać do informacji, tworzyć społeczności, szybko się komunikować, a jednocześnie odczuwa potrzebę otaczania się elektroniką. Przedstawiciele pokolenia Y cenią sobie niezależność, jednak szukają w swoim otoczeniu kogoś, kto mógłby być mentorem. Wykazują większą niż ich poprzednicy elastyczność i otwartość na zmiany, gotowość do uczenia się i niechęć do długoterminowych zobowiązań. Osoby te chętnie inwestują w siebie, rozwijają pasje. Tym, co istotnie odróżnia je od przedstawicieli pokolenia X oraz BB, jest większa koncentracja na sobie, swoich potrzebach i korzyściach. Są znacznie mniej lojalne względem pracodawców, ale potrafią być zaangażowane w pracę, jeśli spełnia ich oczekiwania i zaspokaja potrzeby. Głównymi wartościami reprezentantów pokolenia Y są ambicje, kreatywność, innowacyjność oraz rozwój. Do ich słabych stron można zaliczyć niską etykę pracy, brak cierpliwości oraz samodyscypliny, a także słabszą decyzyjność, roszczeniowość i trudności w kontaktach bezpośrednich (Stosik i Leśniewska, 2015).

Generacja Z zaczyna wchodzić na rynek pracy, dlatego konkluzje na temat funkcjonowania tego pokolenia w przestrzeni organizacyjnej należy traktować bardziej jako prognozę aniżeli obserwację. Pokolenie Z to osoby wychowywane w dobie wszechobecnego Internetu. Ich umiejętność posługiwania się nowymi technologiami jest zatem na wysokim poziomie. Dla nich światy wirtualny i realny to ta sama rzeczywistość. Potrafią szybko docierać do informacji. Młodzi z pokolenia Z wyrażają przekonanie, że praca ma sens, gdy dostarcza niekończących się wyzwań. Potrzebują ciągłej stymulacji do wszechstronnego rozwoju. Chcieliby osiągnąć oszałamiającą karierę zawodową natychmiast, bez wysiłku (*Charakterystyka pokolenia Z*, 2021). Poszukują pracy nie tylko w Polsce czy swojej najbliższej okolicy, ale na całym świecie, co ułatwia mobilność i znajomość języków obcych. To, co dla starszych pokoleń stanowi zagrożenie, dla przedstawicieli generacji Z jest obiektem fascynacji i polem do eksperymentowania. Nie zależy im na stabilności pracy, szukają różnorodności, uciekają od rutyny. Chętnie

komunikują się z innymi kulturami, chcą wyjeżdżać na zagraniczne staże, stale zmieniać i doskonalić procesy oraz próbować nowych metod pracy. Cenią sobie pracę w grupie bardziej niż samodzielne wyzwania. Wielozadaniowość zaspokaja ich potrzebę aktywizacji, choć często pojawiają się problemy związane z koncentracją uwagi (Hysa, 2016).

Zarządzanie różnorodnością definiuje się jako systematyczne działania organizacji zmierzające do zaangażowania różnorodności zasobów ludzkich do realizowania celów przedsiębiorstwa. Zasadniczo zarządzanie różnorodnością dotyczy (Gross-Gołacka, 2018):

- wykorzystywania wszystkich dostępnych w organizacji talentów, bez odwoływania się do etnocentryzmu i stereotypów,
- prowadzenia polityki na rzecz różnorodności, co przyczynia się do wzrostu innowacyjności i twórczego działania, zmniejszenia braków kadry posiadającej określone umiejętności oraz poprawy jakości obsługi klienta,
- zaspokajania potrzeb różnych klientów, zwiększania rynku, zarówno w kontekście klientów indywidualnych, jak i pracowników oraz interesariuszy.

Zarządzanie różnorodnością wymaga zatem m.in. podjęcia próby identyfikacji oraz analizy takich obszarów funkcjonowania pracowników, jak: potrzeby, wartości, motywacje, oczekiwania, postawy wobec pracodawców i współpracowników oraz sposób zdobywania wiedzy i uczenia się. Wiedza kadry zarządzającej w zakresie wymienionych sfer umożliwia podjęcie działań, ich modyfikację oraz opracowywanie strategii efektywnego wykorzystania potencjału pracowniczego. Wskazanie zarówno różnic, jak i wspólnych komponentów wielopokoleniowego zespołu pracowniczego może pomóc w wyznaczeniu ścieżki rozwoju satysfakcjonującej obydwie strony – pracownika i organizację. Jednym z zadań w procesie zarządzania zasobami ludzkimi jest zapewnienie odpowiedniego rozwoju potencjału pracowników.

17.3. Nastawienie na rozwój

Biorąc pod uwagę aspekty przedstawione w poprzednim punkcie (różnorodności pokoleniowej) oraz cel, jakim jest pozyskanie, utrzymanie oraz rozwój kadry efektywnie działającej, obserwuje się tendencję przedsiębiorstw do dążenia w kierunku rozwoju kompetencji osobistych i społecznych oraz budowania nastawienia na rozwój pracowników. Implementacja takiego podejścia wymaga uprzedniej identyfikacji potrzeb pracowników, analizy oraz skonkretyzowania sposobu oddziaływania.

W ramach doskonalenia zasobów osobowościowych z pomocą przychodzą rozwiązania stworzone przez psychologię pozytywną. C.S. Dweck, profesor Wydziału Psychologii Uniwersytetu w Stanford, opracowała koncepcje postaw, które mają wpływ na motywację i przyczyniają się do odnoszenia sukcesu albo jego braku. Pierwsza z nich, zwana *growth mindset*, określona jest jako nastawienie na rozwój. Przejawiając taką postawę, jednostka wykazuje potrzebę rozwijania swoich umiejętności, inteligencji, zdolności, doskonalenia siebie. Chętnie podejmuje wyzwania. Odmienna postawa, tzw. *fixed mindset*, to sztywne nastawienie, które uniemożliwia swobodny rozwój. Osoby z takim podejściem postrzegają swoją inteligencję i talenty jako stałe i niezmiennie cechy osobowości. W związku z tym unikają wyzwań, a pojawiające się przeszkody starają się omijać (Dweck i Yeager, 2019).

Growth mindset sprzyja czerpaniu radości z uczenia się, stanowi źródło automotywacji, znajduje więc niebagatelne zastosowanie w praktyce zarządzania. Kształtowanie wśród pracowników nastawienia na rozwój realizowane jest przez ich uczestnictwo w programach, warsztatach i szkoleniach. Istotą tychże jest rozwijanie wewnętrznych predyspozycji w obszarze poznawczym, emocjonalnym, behawioralnym i społecznym. Do newralgicznych komponentów wypracowanych lub wzmacnianych w ramach *growth mindset* zalicza się: zaufanie do kreatywnego podejścia, empatię, rozumienie wieloznaczności, tworzenie, uczenie się na błędach, eksperymentowanie, korygowanie, ulepszenie, optymizm oraz wyobraźnię (Juchnowicz i Wolińska-Skuza, 2021).

Pracownicy wykazujący nastawienie na rozwój podejmują zadania o średnim i wysokim poziomie trudności, co bardzo różni ich od pozostałych osób (wykazujących postawę *fixed mindset*). Z kolei zwolennicy stałości, realizując wyzwania, wkładają dodatkowy wysiłek w poszukiwanie rozwiązań, które chronią ich przed obniżeniem lub utratą pozytywnej samooceny. Niezbędne wydają się zatem ekspozycja na doświadczenie i przepracowanie stanów emocjonalnych pojawiających się w przebiegu pracy. W procesie budowania *growth mindset* błędy traktowane są jako naturalny element empirii, a porażka (jako ocena wyniku działania) stanowi okazję do refleksji i wyciągnięcia wniosków.

Zespoły wielopokoleniowe charakteryzują się zróżnicowanymi preferencjami odnośnie do sposobu zdobywania wiedzy, motywacji do pracy, chęci i kierunku rozwoju. Dlatego zalecanym rozwiązaniem w kwestii podnoszenia kompetencji pracowników jest kształtowanie myślenia nastawionego na rozwój. Taka forma oddziaływania na zmianę postrzegania, postaw, a także zachowania może dawać pracownikom poczucie swobody wyboru obszaru, który chcą doskonalić.

Proces budowania *growth mindset* związany jest z pracą w kilku fundamentalnych obszarach, a mianowicie: samoświadomości, samokontroli, kreatywności, krytycznego myślenia, automotywacji, radzenia sobie z krytyką oraz otwartości na wyzwania. Pierwszy etap to zdobywanie wiedzy merytorycznej na temat wymienionych kwestii, a następnie próba samooceny poziomu posiadanych kompetencji w tym zakresie. Eksploracja wewnętrznego świata zapoczątkowana w trakcie spotkań szkoleniowych/warsztatowych jest niezbędna w pogłębianiu samoświadomości, będącej podstawą dalszego rozwoju. Własne doświadczenie i próba „odpamiętania” określonych zdarzeń, a także myśli, odczuć, jakie towarzyszyły osobie w danej sytuacji, i konsekwencji podjętych działań stanowią materiał do analizy. Należy zaznaczyć, iż istotne staje się rozważanie przywołanego przeżycia z punktu widzenia sukcesu oraz porażki. To pozwala na odzwierciedlenie pewnych tendencji m.in. własnej postawy wobec wyniku podejmowanej aktywności. Niezwykle istotnymi punktami są poszukiwanie i analiza mechanizmów utrudniających skuteczne funkcjonowanie. Pomocne na tym etapie jest studium przypadku rozpatrywane przez grupę uczestników. Każda z osób przedstawia daną sytuację z perspektywy własnego doświadczenia. Dzielenie się opiniami i zajmowanie stanowisk są niezbędne w poznaniu innego punktu widzenia oraz pozyskaniu wiedzy co do alternatywnych rozwiązań (w każdym z obszarów funkcjonowania człowieka). Należy pamiętać, że jednym z ograniczeń jest wysoki poziom lęku. Możliwość ekspresji emocji oraz otrzymania wsparcia w postaci zrozumienia i akceptacji stanowią silne wzmocnienie w budowaniu i rozwijaniu potencjału.

Podkreślić należy wagę gotowości osób do podejmowania wysiłku polegającego na analizowaniu zachowań poza spotkaniami szkoleniowymi/warsztatowymi. Praca nad sobą to zmiana w kierunku doskonalenia własnych umiejętności i rozwoju osobowości. To akt stawania się osobą zorientowaną na sukces na wszystkich płaszczyznach życia. Taka postawa pracowników sprzyja osiągnięciu celów przedsiębiorstwa.

Przedstawione w ogólnym zarysie techniki realizowania programu *growth mindset* zostały opracowane na podstawie programu realizowanego w ramach prowadzenia warsztatów rozwojowych przez autorkę artykułu, jak również uczestnictwa w szkoleniach coachingowych oraz psychoterapeutycznych. Dodatkowo wywiad przeprowadzony z pracownikami instytucji finansowych na temat kierunku rozwoju potencjału ludzkiego posłużył jako weryfikator zagadnień przedstawianych podczas spotkań szkoleniowych z zakresu *growth mindset*.

17.4. Metodyka badania i opis próby badawczej

Celem przeprowadzonego badania było uzyskanie informacji na temat oczekiwań pracowników instytucji finansowych wobec pracodawcy, szczególnie w obszarze zaspokajania potrzeb rozwoju kompetencji. Kolejnym zamierzeniem było poznanie opinii kadry menedżerskiej co do wyzwań i trudności pojawiających się w procesie zarządzania wielopokoleniowymi zespołami. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego. Narzędziem, za pomocą którego pozyskano dane, były kwestionariusze ankiet oraz metryczka własnego autorstwa. Ankiety składały się z pytań zamkniętych oraz otwartych.

Badanie zostało zrealizowane w maju 2024 r. Procedura badania obejmowała spotkania z pracownikami dwóch organizacji działających w sektorze finansowym na terenie województwa małopolskiego. Podczas spotkań badani zostali poinformowani o sposobie wypełnienia formularzy ankiet i metryczki, wyjaśniono też wątpliwości zgłaszane przez badanych dotyczące rozumienia zawartej w treści terminologii. Spotkania odbywały się w grupach (2 grupy 10-osobowe, 3 grupy 4-osobowe, 5 grup 3-osobowych, 1 grupa 9-osobowa), jak również indywidualnie z przedstawicielami kadry kierowniczej. W badaniu wzięło udział 68 osób. Uczestnictwo było dobrowolne i anonimowe.

Liczebność respondentów sugeruje, że grupa ta nie jest próbą reprezentatywną, a zatem wnioski z badań odnoszą się tylko do zbadanej grupy. Z tego względu przedsięwzięcie należy traktować jako badanie pilotażowe.

Pytania zawarte w kwestionariuszach ankiet służyły uzyskaniu odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- Co stanowi największe wyzwanie dla kadry menedżerskiej?
- Jakie kompetencje pracowników wymagają doskonalenia w opinii bezpośrednich przełożonych?
- Jakie są oczekiwania pracowników wobec organizacji?
- Jakie są potrzeby pracowników w zakresie rozwoju własnych kompetencji?
- Jaką postawę wykazują pracownicy w budowaniu *growth mindset*?

Grupę badawczą stanowiło 68 respondentów. Ich charakterystyka została przedstawiona w tabelach 17.1 i 17.2.

Respondenci byli pracownikami oddziałów dwóch instytucji zajmujących się sprzedażą dóbr i usług finansowych. To osoby zatrudnione na stanowiskach kierowniczych, osoby zajmujące się obsługą klientów oraz pracownicy wykonujący czynności administracyjne. Kadra kierownicza liczy 12 osób (18%), doradcy klienta tworzą najliczniejszą grupę ze względu na zajmowane stanowisko – 51 osób (75%), a najmniej liczna grupa to pracownicy *back office* – 5 osób (7%). Kobiety stanowią 62% składu osobowego zespołu, mężczyźni – 38%. Najliczniejsza grupa

Tabela 17.1. Dane socjodemograficzne respondentów

Kryteria		Respondenci N = 68 (100%)
Płeć	kobieta	42 (62%)
	mężczyzna	26 (38%)
Wiek	19–29 lat	11 (16%)
	30–44 lat	35 (52%)
	45–59 lat	17 (25%)
	60 lat i więcej	5 (7%)
Zajmowane stanowisko	kadra kierownicza	12 (18%)
	doradca klienta	51 (75%)
	pracownik administracyjny (<i>back office</i>)	5 (7%)
	inne	0 (0%)
Staż pracy u obecnego pracodawcy	do 6 miesięcy	10 (15%)
	powyżej 6 miesięcy do 1 roku	6 (9%)
	powyżej 1 roku do 3 lat	11 (16%)
	powyżej 3 lat	41 (60%)

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 17.2. Charakterystyka grupy badawczej

Grupa pokoleniowa	Kobiety	Mężczyźni	Ogółem (N = 68)
Pokolenie <i>baby boomers</i>	2	3	5
Pokolenie X	10	7	17
Pokolenie Y	22	13	35
Pokolenie Z	8	3	11

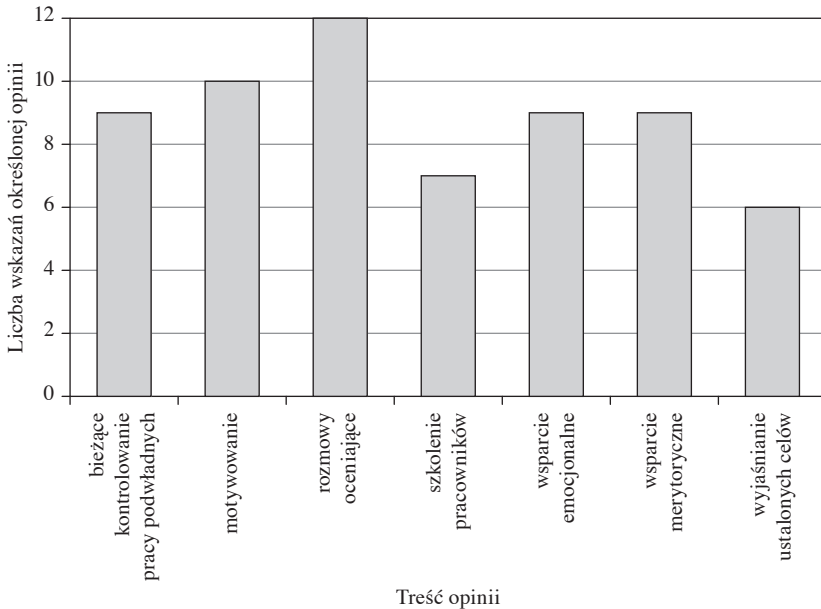
Źródło: opracowanie własne.

wiekowa to osoby w wieku 30–44 lat (52%), kolejna co do liczebności jest grupa reprezentująca pokolenie X (25%), osoby najmłodsze stanowią 16% kadry, natomiast najstarsi pracownicy 7%. Ze względu na staż pracy u obecnego pracodawcy grupa różnicuje się następująco: pracownicy najdłużej związani z daną instytucją stanowią 60% kadry, osoby pracujące najkrócej, tj. do 6 miesięcy – 15%, zatrudnieni od powyżej 1 roku do 3 lat – 16%, pracownicy ze stażem powyżej 6 miesięcy do 1 roku – 9%.

17.5. Wyniki badań

Wszystkie zespoły pracownicze zróżnicowane są pod względem przynależności osób do określonego pokolenia. W skład trzech zespołów wchodzi reprezentanci każdego z wymienionych pokoleń, natomiast pozostałe trzy zespoły łączą pokolenia X, Y oraz Z. Kadra kierownicza zapytana o najczęściej podejmowane działania dotyczące zarządzania zasobami ludzkimi wymienia (rysunek 17.1):

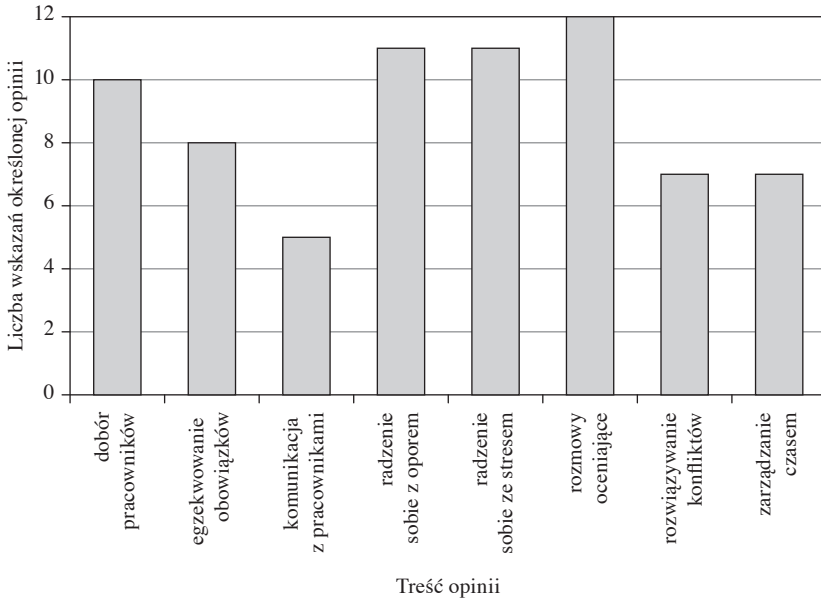
wsparcie merytoryczne (9 wskazań), motywowanie (10), wyjaśnianie pracownikom zasadności ustalonych celów (6), szkolenie pracowników (7), rozmowy oceniające (12), bieżące kontrolowanie pracy podwładnych (9), udzielanie wsparcia emocjonalnego (9).



Rysunek 17.1. Najczęściej podejmowane działania w procesie zarządzania zasobami ludzkimi
Źródło: opracowanie własne.

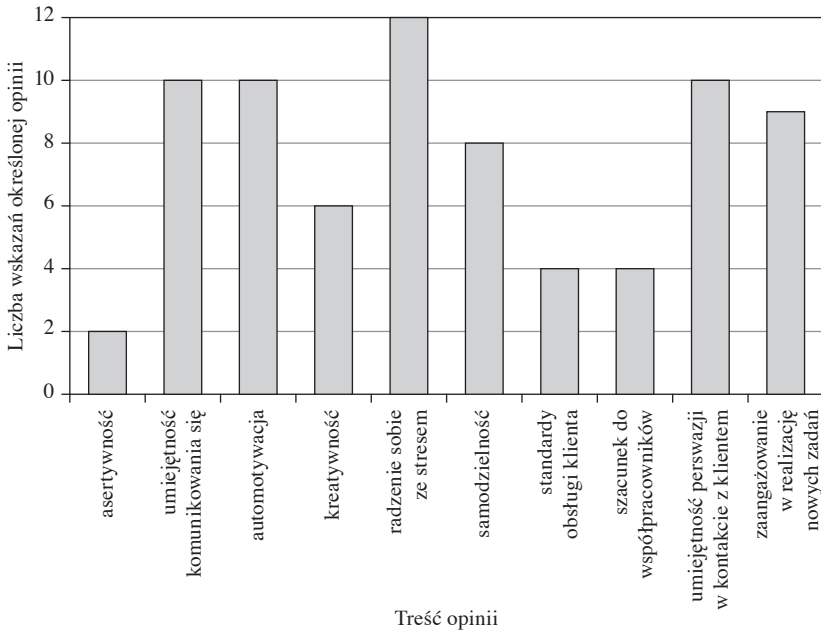
Jako wyzwania o wysokim poziomie trudności (rysunek 17.2) wskazano: dobór pracowników (10 wskazań), radzenie sobie z oporem pracowników przy wdrażaniu zmian (11), radzenie sobie ze stresem (11), rozwiązywanie konfliktów (7), egzekwowanie od pracowników wywiązywania się z obowiązków (8), przeprowadzanie rozmów oceniających (12), komunikacja z pracownikami (5), zarządzanie czasem (7).

Do kompetencji, które pracownicy powinni rozwijać, w opinii kadry menedżerskiej należą (rysunek 17.3): radzenie sobie ze stresem (12 wskazań), umiejętność komunikowania się (10), automotywacja (10), umiejętność perswazji w kontakcie z klientem (10), zaangażowanie w realizację nowych zadań (9), samodzielność (8), kreatywność (6), standardy obsługi klienta (4), szacunek do współpracowników (4), asertywność (2).



Rysunek 17.2. Wyzwania o wysokim poziomie trudności w obszarze zarządzania wielopokoleniowym zespołem

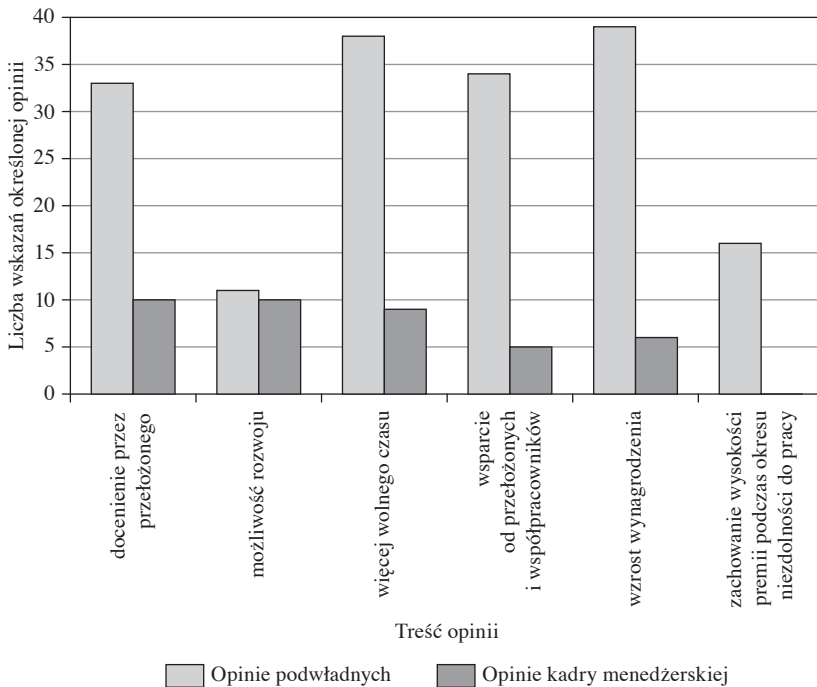
Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 17.3. Opinie menedżerów na temat kompetencji, które wymagają doskonalenia przez pracowników

Źródło: opracowanie własne.

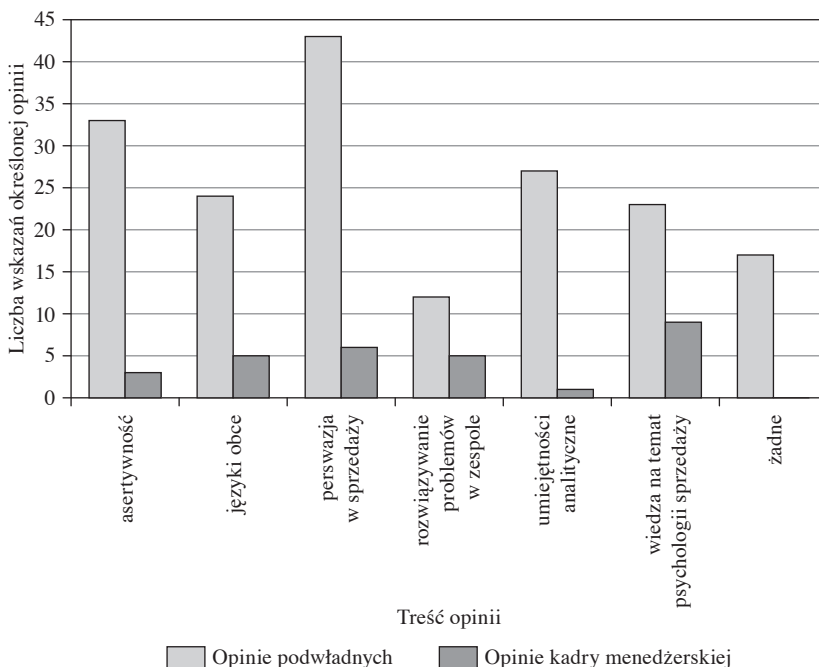
Opinie pracowników dotyczące kwestii oczekiwań, potrzeby rozwoju i oceny przydatności kształtowania nastawienia na sukces to informacje pozyskane zarówno od kadry zarządzającej, jak i podwładnych (rysunek 17.4). Liczba odpowiedzi udzielonych przez menedżerów jest dodatkowo podana obok łącznej liczby wskazań danej opinii (ujęte w nawias). Ma to na celu wstępne zidentyfikowanie, czy występują różnice w poglądach na badany temat ze względu na zajmowane stanowisko. Pracownicy zapytani o oczekiwania, jakie mają wobec pracodawcy, wymieniali przede wszystkim: wzrost wynagrodzenia – 45 wskazań (6), wsparcie od przełożonych i współpracowników – 39 (5), możliwość rozwoju – 21 (10), docenienie przez przełożonego – 43 (10), zachowanie wysokości premii podczas okresu niezdolności do pracy – 16 (0), więcej wolnego czasu – 47 (9).



Rysunek 17.4. Opinie na temat oczekiwań wobec pracodawcy

Źródło: opracowanie własne.

Kompetencje, które pracownicy chcieliby rozwijać, to przede wszystkim (rysunek 17.5): perswazja w sprzedaży – 49 wskazań (6), myślenie analityczne – 28 (1), asertywność – 36 (3), wiedza na temat psychologii sprzedaży – 32 (9), umiejętność rozwiązywania problemów w zespole – 17 (5), znajomość języków obcych – 29 (5), żadne – 17 (0).



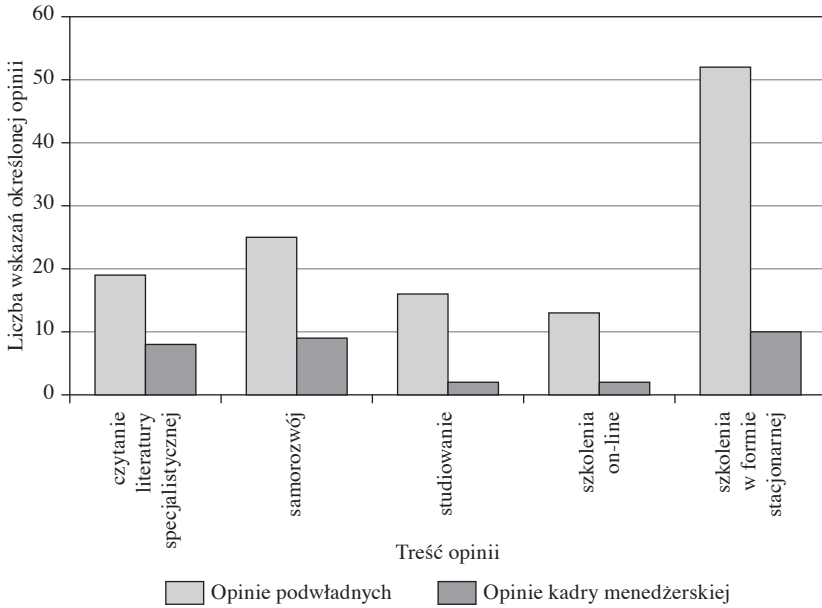
Rysunek 17.5. Kompetencje, które respondenci chcieliby rozwijać

Źródło: opracowanie własne.

Respondenci zapytani o preferowany sposób pozyskiwania wiedzy i uczenia się wymienili (rysunek 17.6): szkolenia w formie stacjonarnej – 62 wskazania (10), czytanie literatury specjalistycznej – 27 (8), studiowanie – 18 (2), samorozwój – 25 (9), szkolenia on-line – 15 (2).

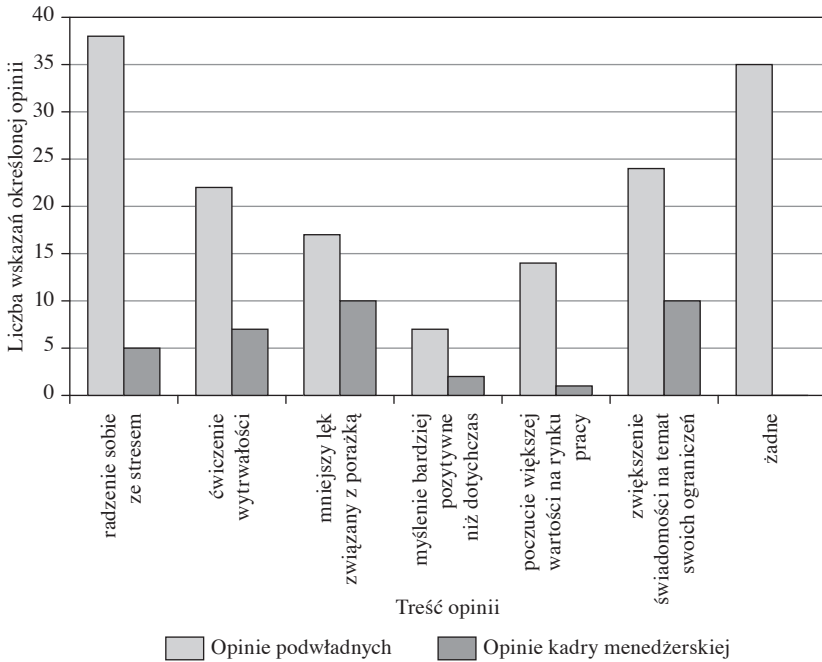
Wszyscy ankietowani uczestniczyli w szkoleniach/warsztatach poświęconych budowaniu *growth mindset*. W związku z tym zapytano ich o pogląd na temat korzyści płynących z rozwijania kompetencji w takiej formie. Udzielono następujących odpowiedzi (rysunek 17.7): żadne – 35 wskazań (0), myślenie bardziej pozytywne niż dotychczas – 7 (2), ćwiczenie wytrwałości – 29 (7), poczucie większej wartości na rynku pracy – 15 (1), radzenie sobie ze stresem – 43 (5), mniejszy lęk związany z porażką – 27 (10), zwiększenie świadomości na temat swoich ograniczeń – 34 (10).

Przedstawione wyniki sondażu diagnostycznego mogą stanowić punkt wyjścia do podjęcia badań na większej próbie badawczej. Ze względu na małą liczebność grupy opinie respondentów rysują pewien obraz działań w zakresie zarządzania wielopokoleniowym zespołem w tej grupie. Nie podlegają one operacjonalizacji statystycznej, która mogłaby wskazać, czy przedstawione tendencje



Rysunek 17.6. Preferowane sposoby pozyskiwania wiedzy i uczenia się

Źródło: opracowanie własne.



Rysunek 17.7. Obszary wykorzystywania wiedzy i umiejętności zdobywanych w procesie budowania *growth mindset*

Źródło: opracowanie własne.

są charakterystyczne w danym środowisku biznesowym oraz czy zróżnicowane opinie pracowników wynikają z zajmowania określonego stanowiska, przynależności do danego pokolenia, czy też mają związek z płcią.

17.6. Podsumowanie

Wyniki otrzymane podczas badania pilotażowego wskazują, że działalność instytucji sektora finansowego w zakresie pojawiających się wyzwań w procesie zarządzania zasobami ludzkimi jest podobna do podejmowanej w innych sektorach gospodarki.

Należy zauważyć, iż zespoły pracownicze zróżnicowane są pod względem wieku. Większość stanowią przedstawiciele pokolenia Y, pomimo że obecny rynek pracy charakteryzuje tendencja do zmniejszającego się udziału ludzi młodych. Być może działalność związana ze sprzedażą produktów i usług finansowych jest w polu zainteresowania przede wszystkim tej grupy wiekowej. Sugeruje to, iż zadania dotyczące zarządzania zasobami ludzkimi będą związane w dużej mierze z wnoszonymi przez tych pracowników potrzebami, oczekiwaniami, wartościami i postawami. Przegląd literatury pod kątem charakterystyki pokolenia Y wskazuje na: występowanie trudności w bezpośrednim kontakcie, słabszą decyzyjność, brak cierpliwości i samodyscypliny, potrzebę mentoringu oraz zaangażowanie w pracę, jeśli spełnia ona potrzeby i oczekiwania. Reprezentanci tego pokolenia są kreatywni, wykazują chęć uczenia się i zdobywania wiedzy. Badana grupa menedżerów wskazała, że najczęściej podejmują oni działania związane z prowadzeniem rozmów oceniających, wspieraniem zarówno merytorycznym, jak i emocjonalnym, motywowaniem pracowników i kontrolowaniem ich pracy. Potrzeba wsparcia, stymulowania do określonego działania, a zarazem kontroli jest konieczna najczęściej w sytuacji, kiedy podwładni charakteryzują się niskim poziomem kompetencji lub motywacji, czy też nie rozumieją lub nie akceptują ustalonych celów organizacyjnych. Może to wynikać z ich oceny własnych możliwości i pojawiających się wyzwań, a także poczucia zewnętrznego umiejscowienia kontroli oraz wielu innych czynników. Należy podkreślić, że gotowość do uczenia się, podnoszenia swoich kompetencji sprzyja czerpaniu wiedzy od współpracowników, w tym kadry menedżerskiej. Taka praktyka buduje więzi interpersonalne. Warto zaznaczyć, że przedstawiciele pokolenia X, którzy stanowią drugą pod względem liczebności podgrupę wiekową zespołów, są zwolennikami kooperacji, a jednocześnie wykazują wysoki poziom samodzielności.

Do realizowanych przez menedżerów zadań ocenianych jako trudne należą: prowadzenie rozmów oceniających, radzenie sobie ze stresem oraz oporem ze

strony podwładnych w sytuacji wdrażania nowych rozwiązań, a także dobór pracowników. Uciążliwość oceniania pracy podwładnych może być związana z problemami w komunikacji, a także wysoką wrażliwością emocjonalną zarówno osoby dokonującej oceny, jak i ocenianej. Takie postrzeganie sytuacji rozmowy przez uczestników staje się dodatkowym stresorem. Poza tym charakter pracy związany z ciągłym kontaktem z klientami oraz wymogi sprzedaży produktów i usług na wyznaczonym poziomie mogą stanowić obciążenie dla większości pracowników. Niezbędne wydaje się zatem radzenie sobie ze stresem. W sytuacji zmiany czy wdrażania nowych elementów pracy również pojawia się napięcie emocjonalne, co jest naturalną reakcją psychosomatyczną. W przypadku wysokiego poziomu lęku opór staje się mechanizmem obronnym. Występowanie takiego zjawiska potwierdza wywiad. Postrzegane jest ono przez kadrę menedżerską jako problem, który utrudnia realizowanie celów organizacyjnych. W takiej sytuacji polecanym rozwiązaniem jest podejmowanie wysiłków mających na celu redukcję napięcia, a jednym z nich jest wyjaśnianie ustalonych celów i zasadności podejmowanych decyzji. Takie też działania są prowadzone przez kadrę menedżerską.

Dobór pracowników traktowany jest jako jedno z trudniejszych zadań. W czasie sondażu nie zbadano, na jakim etapie tworzenia zespołu pojawiają się takie odczucia. Warto więc pogłębić temat w tym obszarze podczas kolejnych badań.

Oczekiwania pracowników wobec pracodawcy dotyczą w zdecydowanej większości wzrostu wynagrodzenia, otrzymywania wsparcia od współpracowników, docenienia ze strony przełożonych, jak również zapewnienia większego wymiaru wolnego czasu. Postulat wspierania rozwoju przez instytucję zgłaszało niewielu podwładnych, w odróżnieniu od kadry menedżerskiej – wymienił go prawie każdy menedżer. Może to wskazywać na niski poziom zaangażowania w rozwój zawodowy, jak również na potrzebę realizowania celów jednostkowych poza przestrzenią organizacyjną. Być może jest to związane z poczuciem przeciążenia obowiązkami, co sugerowałyby opinie dotyczące potrzeby zwiększenia czasu wolnego i wynagrodzenia. Na podstawie tych przesłanek wydaje się zasadne przeprowadzenie kolejnych badań podejmujących problematykę dobrostanu pracowniczego.

Kadra zarządzająca widzi potrzebę podnoszenia kompetencji (zarówno własnych, jak i podwładnych). Dodatkowo zauważa się rozbieżność opinii co do wyboru obszarów doskonalenia się. Zarządzający wskazują na konieczność pracy nad umiejętnościami osobistymi i społecznymi pracowników. Z punktu widzenia podwładnych nie ma takiej potrzeby. Wyjątek stanowi umiejętność przyjmowania postawy asertywnej. Istotne natomiast jest pozyskiwanie wiedzy na temat

skutecznej perswazji w sprzedaży, psychologii sprzedaży oraz rozwój umiejętności analitycznych i znajomość języków obcych. Różnice opinii ze względu na zajmowane stanowisko mogą sugerować niską samoświadomość co do poziomu własnych kompetencji, jak również dużą dysproporcję między wymaganiami wobec siebie i wobec innych osób, szczególnie w przypadku kompetencji społecznych. Ten obszar również powinien być dogłębnie eksplorowany w kolejnych badaniach.

Preferencje pracowników co do sposobu pozyskiwania wiedzy i doskonalenia się są zbliżone. Zdecydowana większość wskazuje na chęć uczestniczenia w szkoleniach odbywających się w formie stacjonarnej. Samorozwój rozumiany jako forma podnoszenia własnych kompetencji bez wsparcia ze strony pracodawcy, a także rozwijanie się w obszarze pozazawodowym oraz czytanie literatury specjalistycznej również jest praktykowany przez pracowników. Szkolenia w formie on-line nie cieszą się powodzeniem nawet wśród przedstawicieli pokolenia Z i Y. Nie znajduje to potwierdzenia w deskrypcji skłonności do zamykania się w świecie różnorodnych mediów osób należących do tych generacji. Być może specyfika pracy wpłynęła na ukształtowanie nieco innej postawy wobec kontaktów społecznych.

Ponad połowa pracowników (35 osób) postrzegała uczestnictwo w programie budowania *growth mindset* jako aktywność nieprzynoszącą żadnych korzyści. Pozostali respondenci zauważyli, że lepiej radzą sobie ze stresem. Kolejne wymienione profity, takie jak zwiększona świadomość własnych ograniczeń, akceptacja porażek połączona z próbą przeformułowania ich w taki sposób, aby stały się punktem wyjścia drogi do sukcesu oraz ćwiczenie wytrwałości, mogą oddziaływać na zmniejszenie poziomu napięcia emocjonalnego.

Wyniki przeprowadzonego badania skłaniają do wniosku, iż kadra menedżerska, zarówno w kwestii trudności, jakie napotyka w kierowaniu zespołem, jak i obszarów doskonalenia potencjału podwładnych, wskazuje przede wszystkim na kompetencje osobiste i społeczne. Podkreślenie potrzeby zachowania lub podwyższenia standardu obsługi jest kolejną przesłanką, że niezbędna jest nie tylko wiedza merytoryczna, lecz także wysoki poziom kompetencji miękkich. Wzajemne oddziaływanie (pracownik–klient) wymaga pracy nad sobą, szczególnie w obszarze emocjonalnym. Wysoka samoświadomość pozwala dostrzegać trudności, jakie mogą się pojawiać w czasie wykonywania zadań. Trudności te są niemierzalne, a zarazem silnie wpływają na efekt pracy. Kolejną kwestią jest potrzeba i gotowość do zmiany w tym obszarze. Wymaga to zarówno determinacji, jak i otwartości na nowe wyzwania oraz na pracę ze swoimi ograniczeniami. Samodoskonalenie jest niekończącym się procesem, dlatego zasadne wydaje się wprowadzanie przez organizacje programu *growth mindset*. Warto zwrócić

uwagę, iż większość opinii pracowników odnośnie do rodzaju kompetencji, które chcieliby rozwijać, dotyczy tych z obszaru pozyskiwania wiedzy specjalistycznej oraz kompetencji społecznych ukierunkowanych na osiągnięcie celów sprzedażowych. Wskazuje to na niski poziom świadomości, że kształtowanie nastawienia na rozwój wpływa na funkcjonowanie jednostki w każdym obszarze.

Literatura

- Charakterystyka pokolenia Z.* (2021). Pobrano z: <https://hrlityczny.pl/charakterystyka-pokolenia-z> (dostęp: 24.05.2024).
- DeNisi, A.S. i Griffin, R.W. (2011). *Human Resource Management*. Cengage Learning.
- Dweck, C.S. i Yeager, D.S. (2019). Mindsets: A View from Two Eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>
- Griffin, R.W. (2017). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Gross-Gołacka, E. (2018). *Zarządzanie różnorodnością w organizacji. W kierunku zróżnicowanych zasobów ludzkich*. Difin.
- Gruchoła, M. (2020). Osoby starsze w świecie nowych mediów i technologii. *Teologia i Moralność*, 15(2), 47–64.
- Hysa, B. (2016). Zarządzanie różnorodnością pokoleniową. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, 97, 385–398.
- Juchnowicz, M. i Wolińska-Skuza, A. (2021). Warunki stymulujące i ograniczające kreatywność pracowników w zwinnej organizacji. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 65(1), 46–64.
- Kaczmarek, P., Krajnik, A., Morawska-Witkowska, A., Remisko, B.R. i Wolsa, M. (2009). *Firma = różnorodność. Zrozumienie, poszanowanie, zarządzanie*. Forum Odpowiedzialnego Biznesu.
- Rogozińska-Pawelczyk, A. (2016). Zarządzanie różnorodnością – spojrzenie w przyszłość. *Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*, 3–4(110), 139–148.
- Rosa, G. (2013). Formy komunikacji Polaków na podstawie badań pokoleń Y, X i baby boomers. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 751, 135–145.
- Sadowski, R. (2018). *Raport Newspoint: Pokolenia w Polsce i potrzeba monitorowania ich rosnącej aktywności*. Pobrane z: <https://www.newspoint.pl/blog/raport-newspoint-pokolenia-w-polsce-i-potrzeba-monitorowania-ich-rosnacej-aktywnosci> (dostęp: 22.05.2024).
- Stosik, A. i Leśniewska, A. (2015). Innowacyjne rozwiązania w zarządzaniu zasobami ludzkimi – perspektywa adaptacji i różnic pokoleniowych. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, 3(39), 183–196.

Propozycja organizacji pracy zespołów zajmujących się prototypowaniem w kontekście grupowego uczenia się osób dorosłych*

Wojciech Zuziak

18.1. Wprowadzenie

Prototyp to „próbka, model, jeszcze niedokończony produkt, usługa lub proces, wykorzystywany do testowania opłacalności i zbierania opinii interesariuszy” (Ingle, 2014, s. 162). Tworzenie (budowanie) prototypów „pozwala skorygować, ulepszyć, uatrakcyjnić lub zoptymalizować rozwiązania, nad którymi pracujemy” (Michalska-Dominiak i Grocholiński, 2019, s. 116). Natomiast prototypowanie – jako proces, podczas którego tworzone są prototypy – to „jedna z najbardziej skutecznych wizualnych technik analitycznych służących do (...) potwierdzania potrzeb i wymagań użytkowników poprzez iteracyjny proces tworzenia projektu lub modelu wymagania” (Popova, 2020).

Zagadnienie prototypowania w pracy zespołów (w tym także zespołów międzypokoleniowych) może być interesujące nie tylko w kontekście tworzenia oprogramowania i nowych narzędzi (w tym narzędzi cyfrowych). O prototypowaniu powinno się pamiętać, poszukując nowej lub podejmując próby adaptacji istniejącej formy grupowego uczenia się osób zawodowo czynnych, zwłaszcza z uwzględnieniem dzisiejszej dynamiki procesów: kształcenia, kształcenia ustawicznego i doskonalenia zawodowego.

O wyzwaniach grupowego uczenia się osób czynnych zawodowo myślimy także w związku ze zmianą struktury zatrudnienia w organizacjach, będącą następstwem procesu starzenia się społeczeństw (Eurostat, 2020). Zespoły pracownicze i projektowe będą złożone z osób należących do różnych pokoleń.

* Publikacja została sfinansowana ze środków subwencji przyznanej Uniwersytetowi Ekonomicznemu w Krakowie – Projekt nr 81/SD/2023/PRO.

Współpraca międzypokoleniowa w obrębie takich zespołów nie będzie ograniczać się tylko do mentoringu. Ich członkowie będą musieli nauczyć się współpracy partnerskiej pomimo znaczących różnic wieku i stażu pracy. Autor proponuje wykorzystać proces prototypowania jako ramę dla aktywności zespołów międzypokoleniowych w ich grupowym uczeniu się.

Prototypowanie jako proces świadomie podejmowany przez zespoły (w tym zespoły międzypokoleniowe) może być rozpatrywane w kilku różnych kontekstach. W każdym akcent będzie położony na odmienne składowe procesy prototypowania. Możemy mówić o prototypowaniu, kładąc nacisk na: 1) produkt tworzony przez zespoły zajmujące się prototypowaniem; 2) proces tworzenia produktu w warstwie wytwórczej; 3) proces tworzenia produktu w warstwie budowania zespołu (nie każda grupa osób pracujących razem tworzy zespół) oraz 4) cechy procesu prototypowania jako ramy (*framework*) dla grupowego uczenia się osób dorosłych.

W opracowaniu zostanie podjęta próba odpowiedzi na następujące pytanie badawcze: jak zorganizować pracę zespołów (w tym: zespołów międzypokoleniowych), aby wspierać grupowe uczenie się osób dorosłych?

Przegląd narracyjny, który został przeprowadzony na potrzeby odpowiedzi na pytanie badawcze, zorganizowano, uwzględniając wymienione powyżej konteksty wraz z uzupełniającym spojrzeniem w stronę edukacji dorosłych (andragogiki).

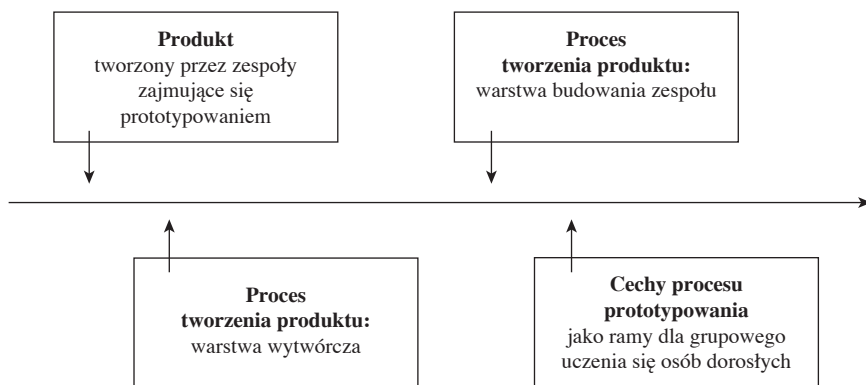
Kolejne części opracowania zawierają: opis metody badawczej (przegląd narracyjny), wyniki przeglądu i ich analizę, dyskusję i wnioski oraz podsumowanie.

18.2. Metoda badawcza

Poszukiwanie odpowiedzi na pytania badawcze zostało ujęte w ramy przeglądu narracyjnego (*narrative review*). Ten typ przeglądu na poszczególnych etapach cechuje (Lenart-Gansiniec, 2021, s. 36): 1) wyszukiwanie – bez konieczności dokumentowania strategii wyszukiwania; 2) ocena – brak formalnej oceny jakości; 3) synteza – narracyjna; 4) analiza – podsumowanie i zsyntetyzowanie wniosków.

Przegląd narracyjny jest zaliczany do przeglądów jakościowych (Zdonek, Hysa i Zdonek, 2016). Bywa też nazywany przeglądem tradycyjnym (Orłowska, Mazur i Łaguna, 2017). Do zalet tego typu przeglądu literatury można zaliczyć możliwość (Hensel, 2020, s. 8): 1) pominięcia badań, których związek z tematem jest niewielki; 2) pominięcia badań, które (według osoby dokonującej przeglądu) nie są odpowiednio rzetelne lub trafne; 3) budowania swobodnej narracji; 4) uwzględnienia rezultatów opublikowanych w specyficznych źródłach.

Dużą wadą tej metody badawczej jest natomiast „łatwość celowego lub przypadkowego pominięcia rezultatów, które są niezgodne z zamiarami/hipotezami/pytaniami sformułowanymi przez badacza” (Hensel, 2020, s. 8). W celu uporządkowania ścieżki narracji w planowanym przeglądzie literatury zastosowano kolejność opisu nawiązującą do etapów pogłębionej refleksji autora nad zagadnieniem prototypowania (rysunek 18.1).



Rysunek 18.1. Etapy pogłębionej refleksji nad zagadnieniem prototypowania

Źródło: opracowanie własne.

W dalszej części opracowania zaprezentowane zostaną wyniki przeglądu literatury z podziałem na podsekcje poświęcone kolejno: produktowi, procesowi tworzenia produktu (w warstwie wytwórczej i w warstwie budowania zespołu) oraz cechom procesu prototypowania jako ramy dla grupowego uczenia się. Uzupełnieniem będzie spojrzenie na samo uczenie się osób dorosłych czynnych zawodowo.

18.3. Wyniki przeglądu i ich analiza

18.3.1. Produkt tworzony przez zespoły zajmujące się prototypowaniem

Etap zainteresowania produktem tworzonym przez zespoły zajmujące się prototypowaniem zostanie omówiony na przykładzie prototypowania własnych pomocy dydaktycznych (własnych narzędzi edukacyjnych).

Idea tworzenia autorskich pomocy dydaktycznych przez uczniów – poprzez prototypowanie nowych rozwiązań mechanicznych, informatycznych lub mechatronicznych – jest obecna w literaturze (Resnick, 2006; Dasgupta i Resnick, 2014). O pomocach dydaktycznych w kontekście procesu samodzielnego uczenia się dziecka czytamy w pracy J. Kruk (2015), a w związku z dydaktyką interaktywną (wystawy, muzea i centra nauki) – we wcześniejszej publikacji G. Karwasz

i J. Kruk (2012). W tekstach tych pobrzmiewa konstrukcjonistyczne podejście do edukacji zapoczątkowane przez S. Paperta (1980) na Massachusetts Institute of Technology w USA jeszcze w latach 80. ubiegłego wieku. Konstrukcjonizm opiera się na ośmiu ideach S. Paperta przypomnianych przez A. Walata (2007): 1) uczymy się przez działanie; 2) technologia jest tworzywem; 3) potrzebna jest satysfakcja z dobrze wykonanej pracy i ostra zabawa (*hard fun*); 4) uczmy dzieci, jak się mają uczyć; 5) dajmy sobie czas; 6) nie ma sukcesu bez niepowodzeń; 7) praktykujemy sami to, co zalecamy swoim uczniom; 8) wejdźmy w cyfrowy świat.

Członkami zespołów zajmujących się prototypowaniem pomocy dydaktycznych nie muszą być jednak tylko uczniowie. W tej roli mogą odnaleźć się także nauczyciele. Idee S. Paperta leżą u podstaw oddziaływania dydaktycznego instytucji typu centra nauki; w Polsce przykładem jest Centrum Nauki Kopernik w Warszawie (Centrum Nauki Kopernik, 2020; Wiatr, 2020). W Centrum zorganizowane są bezpłatne warsztaty dla nauczycieli pod nazwą Letnia Szkoła Prototypowania, w trakcie których projektuje się pomoce dydaktyczne (Iłowiecka-Tańska, Gop i Jaskulska, 2021). Zajęcia warsztatowe pod nazwą Wakacyjna Szkoła Prototypowania zostały zaplanowane i przeprowadzone również przez autora artykułu w Regionalnym Ośrodku Doskonalenia Nauczycieli „WOM” w Bielsku-Białej w lipcu i sierpniu 2023 r.

18.3.2. Proces tworzenia produktu (warstwa wytwórcza)

Proces tworzenia produktu (w jego warstwie wytwórczej) jest zorganizowany na podstawie pewnego – przyjętego przez zespół – modelu prac. Poniżej zostanie przedstawiony model iteracyjny oraz jego szczególny przypadek: iteracyjny model prototypowy.

Model iteracyjny

Modele strukturalne przebiegu projektów mogą stanowić (w warstwie organizacyjnej) pewien trop w poszukiwaniu ram dla procesu grupowego uczenia się. E. Bukłaha i M. Trocki (2017) wyróżniają pięć cech modeli strukturalnych przebiegów projektów: 1) kompleksowość, 2) przewidywalność, 3) kierunkowość, 4) powtarzalność oraz 5) charakter rezultatu. Cechy i ich przejawy przedstawiono w tabeli 18.1. Przyjmując za autorami wykazu cech, że modele przebiegu projektów opierają się na kombinacji tychże cech, model iteracyjny można opisać jako: kompleksowy, planistyczny/presytuacyjny, cykliczny, powtarzalny/iteracyjny, przyrostowy/inkrementalny.

Do zalet modelu iteracyjnego można zaliczyć m.in. (Bukłaha i Trocki, 2017): 1) możliwość uzyskania wcześniejszych, niż pierwotnie planowano, korzyści ze zmian wprowadzanych projektem; 2) stopniowe wdrażanie rozwiązań innowacyjnych w oparciu o konsekwentny plan działania; 3) możliwość bardziej

efektywnego tworzenia kolejnych wersji produktu końcowego (przyrostowość). Te trzy cechy mają także niebagatelne znaczenie, jeśli model iteracyjny ma stać się ramą dla grupowego uczenia się pracowników danej organizacji (firmy). Niezwykle ciekawy w tym kontekście jest iteracyjny model prototypowy, który zostanie przedstawiony w dalszej części opracowania.

Tabela 18.1. Istotne cechy modeli strukturalnych przebiegów projektów

Cechy	Przejawy cech	
Kompleksowość	kompleksowy	cząstkowy
Przewidywalność	planistyczny/presytuacyjny	sytuacyjny/adaptacyjny
Kierunkowość	liniowy	cykliczny
Powtarzalność	jednorazowy	powtarzalny/iteracyjny
Charakter rezultatu	całościowy	przyrostowy/inkrementalny

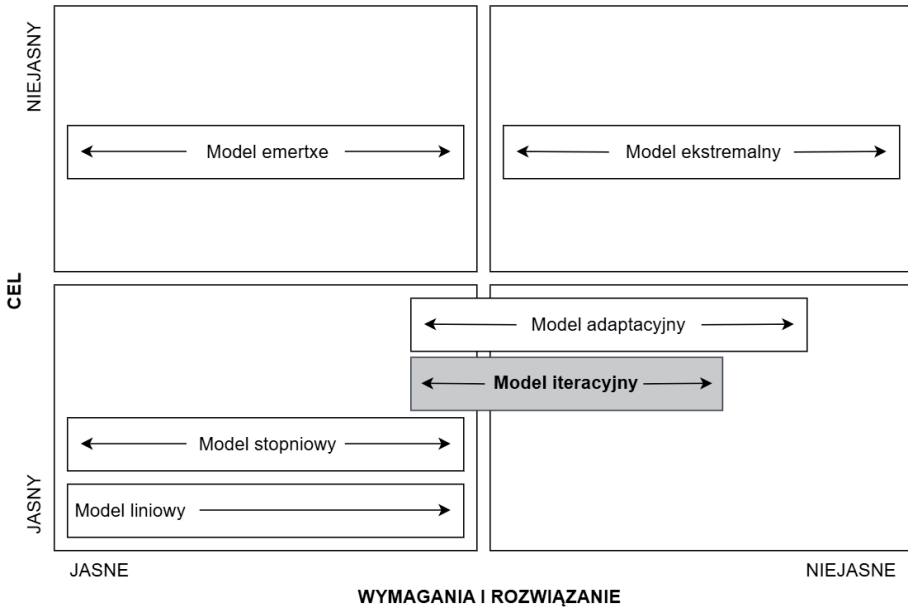
Źródło: (Bukłaha i Trocki, 2017, s. 80).

W modelu iteracyjnym (rysunek 18.2) pewne cechy rozwiązania mogą być już znane. Do zdefiniowania pozostaje tylko kilka mniej istotnych cech. Może też być znana pewna wersja rozwiązania, której brakuje pewnych cech i funkcji. Znane wreszcie mogą być rozwiązania alternatywne i w trakcie prac projektowych należy zdecydować, które rozwiązanie finalnie będzie wdrożone.

Model iteracyjny składa się z grup procesów, które są powtarzane w ścisłej kolejności. Po zakończeniu każdej iteracji następuje sprzężenie zwrotne. W pracy zespołu projektowego pracującego w tym modelu jest zaangażowany klient. To on decyduje o tym, czy „ukończenie ostatniej grupy procesów w ramach iteracji skutkuje przekazaniem częściowego rozwiązania” (Wysocki, 2017, s. 390).

Modele iteracyjne dają szansę na uczenie się zespołowi pracującemu nad projektem. Można stwierdzić, że te modele są oparte na uczeniu się. W związku z tym wymienione przez R.K. Wysockiego (2017, s. 440) jako wady trzy cechy modeli iteracyjnych: 1) wymaganie, aby zespół projektowy pracował w jednym miejscu; 2) potencjalnie problematyczne wdrażanie rozwiązań pośrednich; 3) brak definicji ostatecznej wersji rozwiązania na początku prac, mogą tworzyć nowy kontekst dla aktywnego i angażującego uczestników zespołowego uczenia się, zorganizowanego na podstawie iteracyjnego modelu przebiegu prac.

Na szczególną uwagę zasługuje wspomniany już iteracyjny model prototypowy, który pozwalając budować fizyczne prototypy produktów/narzędzi, dodatkowo angażuje członków zespołu w rzeczywisty proces wytwórczy.



Rysunek 18.2. Model iteracyjny na tle innych modeli cyklu zarządzania projektem

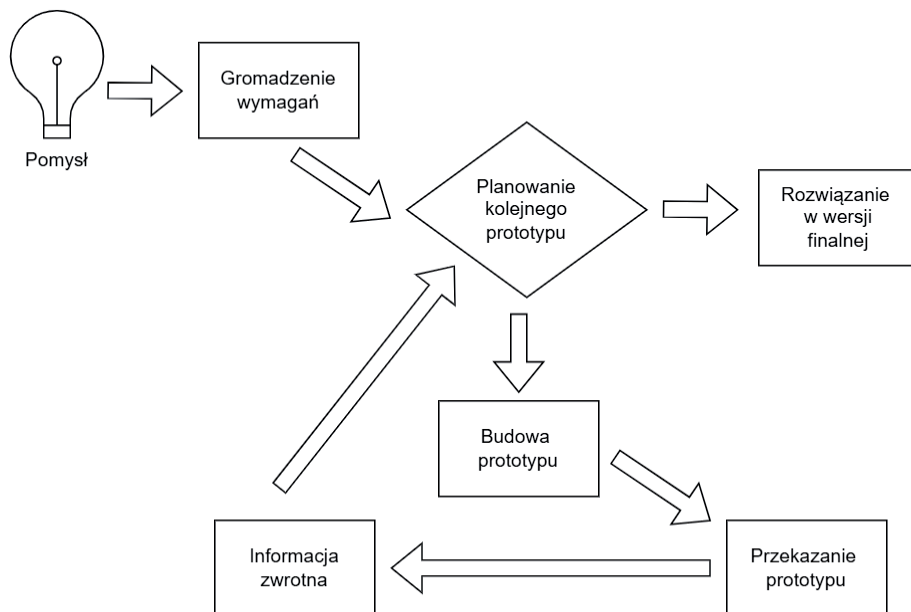
Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wysocki, 2017, s. 77).

Iteracyjny model prototypowy

W iteracyjnym modelu prototypowym (rysunek 18.3) na jedną iterację (jeden przebieg głównej fazy projektu) składają się następujące procesy (Wysocki, 2017, s. 443): 1) planowanie kolejnego prototypu, 2) budowa prototypu, 3) przekazanie prototypu oraz 4) proces pozyskiwania informacji zwrotnej.

Model ten sprzyja ciągłemu gromadzeniu informacji o powstającym produkcie. Osoby współpracujące w ramach zespołu powinny poddawać zbierane informacje (szczegóły dotyczące produktu) selekcji i ocenie w kontekście ich przydatności i ewentualnego wdrożenia w kolejnej iteracji. Klient i sam zespół mają możliwość eksperymentowania z bieżącą wersją rozwiązania. Wysoce pożądane jest, aby członkowie zespołu oraz zespół i klient współpracowali ze sobą, poszukując dalszych udoskonaleń.

Planując wykorzystanie iteracyjnego modelu prototypowego jako ramy dla procesu grupowego uczenia się w organizacji (firmie), należy uważnie przemyśleć rolę klienta. W tym przypadku może on być zastąpiony na potrzeby procesu uczenia się trenerem wewnętrznym lub innym interesariuszem wewnętrznym w organizacji (firmie).



Rysunek 18.3. Iteracyjny model prototypowy

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Wysocki, 2017, s. 443).

18.3.3. Proces tworzenia produktu (warstwa budowania zespołu)

Warstwa budowania zespołu w kontekście szans i zagrożeń dla współpracy w zespołach międzypokoleniowych została już szerzej omówiona w publikacji autora (Zuziak, 2023). Na podstawie semisystematycznego przeglądu literatury, uwzględniającego publikacje indeksowane w bazach Scopus i Google Scholar oraz szarą literaturę (*grey literature*), zidentyfikowano 12 czynników. Jako szansę wstępnie oceniono cztery z nich: 1) szybką integrację, 2) mentoring, 3) małe i zróżnicowane zespoły oraz 4) projektowanie miejsca swojej pracy. Jako możliwe zagrożenie dla pracy zespołów międzypokoleniowych wskazano dwa kolejne czynniki: 5) różnice w postrzeganiu oczekiwań i 6) konflikt pomiędzy członkami zespołu. Pozostałych sześć czynników może stać się dla zespołu międzypokoleniowego albo szansą albo zagrożeniem; są to: 7) zarządzanie komunikacją i uczeniem się, 8) rotacje liderów w ramach zespołu, 9) wybór członków zespołu, 10) udzielanie (i otrzymywanie) informacji zwrotnej, 11) nastawienie do pracy oraz 12) zarządzanie środowiskiem pracy (autonomia zespołu). W przypadku ostatniej grupy (czynniki o numerach od 7 do 12) dużą rolę odgrywać będzie sposób organizacji pracy zespołów oraz zarządzanie danym czynnikiem (i związanym z nim ryzykiem). To na nie należy zwrócić szczególną uwagę, organizując

pracę zespołów międzypokoleniowych; warto, aby te czynniki sprzyjały twórczej współpracy w zespołach.

Na zidentyfikowane czynniki można również spojrzeć z innej perspektywy i dokonać innego podziału (Zuziak, 2023): 1) z perspektywy indywidualnej (członka zespołu) będą to takie czynniki, jak: różnice w postrzeganiu oczekiwań, nastawienie do pracy, umiejętność udzielenia (i odebrania) informacji zwrotnej, mentoring indywidualny, skłonność do popadania w konflikty; 2) z perspektywy zbiorowej (całego zespołu): szybka integracja, zarządzanie komunikacją i uczeniem się w zespole, mentoring grupowy, zarządzanie środowiskiem pracy (autonomia zespołu); 3) z perspektywy organizacji pracy zespołu: wybór członków zespołu, rotacje liderów w ramach zespołu, tworzenie małych i zróżnicowanych zespołów, projektowanie miejsca pracy dla zespołu.

Przegląd wybranych pozycji szarej literatury, w tym przypadku przegląd tekstów zamieszczonych na witrynie Harvard Business Review – Ideas and Advice for Leaders (<https://hbr.org>), sygnalizuje potrzebę uczenia się „pomiędzy pokoleniami”. W tym kontekście można: 1) doceniać rolę starszych pracowników, 2) odrzucać stereotypy dotyczące wieku oraz 3) próbować nietradycyjnego (dwukierunkowego) mentoringu (Zuziak, 2023).

18.3.4. Cechy procesu prototypowania jako ramy dla grupowego uczenia się osób dorosłych

Prototypem może być jeden produkt (lub niewielka ich liczba), który został zbudowany, aby sprawdzić funkcjonalność pomysłów stanowiących podstawę jego przygotowania. Prototypy produktów odgrywają ważną rolę w weryfikacji olśnieniu (spontanicznych przełomów, podczas których kreatywna osoba osiąga nowe zrozumienie problemu czy sytuacji), które pojawiły się w trakcie procesu twórczego (Griffin, 2017, s. 497).

Prototypowanie jest w niniejszym opracowaniu rozumiane jako prototypowanie o charakterze ewolucyjnym (*evolutionary prototyping*). Produkt jest w nim rozwijany w kolejnych iteracjach (McConnell, 2017). Prototypowanie ewolucyjne oznacza udoskonalanie prototypu i rozwijanie go zamiast planowego porzucania po każdej iteracji.

Na prototypowanie można spojrzeć także w ujęciu bliskim myśleniu projektowemu (*design thinking*) jako na czynność twórczą, silnie związaną z procesem zespołowego uczenia się, ponieważ daje ono „czas i przestrzeń «na mądre» popełnianie błędów” (Michalska-Dominiak i Grocholiński, 2019, s. 117).

W kontekście pracy kreatywnej zespołów międzypokoleniowych (pracy zakładającej „czas i przestrzeń” na popełnianie błędów) należy zwrócić uwagę na pojęcie *productive failure* (Kapur, 2008). Sugeruje ono ukrytą produktywność

w tym, co początkowo wydawało się niepowodzeniem. W tym ujęciu można nawet mówić o projektowaniu pod kątem niepowodzeń oraz o uczeniu się na nich (Kapur, 2015). Angielską frazę *productive failure* można przetłumaczyć na język polski (zachowując ducha tego pojęcia) jako „konstruktywne niepowodzenie” lub „produktywność niepowodzeń”.

Productive failure jest podejściem, które obejmuje stworzenie dla osób uczących się warunków do wytrwałego generowania i eksplorowania reprezentacji i metod rozwiązywania nowych, złożonych problemów. Choć taki proces może początkowo prowadzić do niepowodzeń w generowaniu kanonicznych reprezentacji i metod rozwiązywania nowych problemów, ma on ukrytą skuteczność, która jest istotna dla uczenia się, pod warunkiem że następuje odpowiednia forma interwencji instruktazowej, która może skonsolidować oraz połączyć reprezentacje i metody stworzone przez osoby uczące się w ich kanoniczne odpowiedniki (ETH Zurich, 2023).

Przydatność prototypów w weryfikacji olśnień, ewolucyjny charakter procesu prototypowania, jego otwartość w „czasie i przestrzeni” na błądzenie w poszukiwaniu nowych rozwiązań oraz ukryta w tym procesie produktywność niepowodzeń – czynią z prototypowania ramę dla grupowego uczenia się osób dorosłych.

18.3.5. Uczenie się osób dorosłych czynnych zawodowo

Etapy pogłębionej refleksji nad zagadnieniem prototypowania (nad produktem oraz procesem i jego cechami) zostaną uzupełnione odniesieniami do edukacji dorosłych i jej specyfiki.

Edukacja dorosłych

Możemy dziś mówić o edukacji w odniesieniu do ludzi dorosłych jako o: 1) nauczaniu dorosłych (*adult education*); 2) kształceniu ustawicznym (*lifelong education*) lub edukacji permanentnej (*continuing education*); 3) uczeniu się przez całe życie (*lifelong learning*) (Malewski, 2010, s. 45). Samo postrzeganie człowieka dorosłego w procesie edukacji również uległo zmianie. Należy zwrócić uwagę na przejście od pojęcia „ucznia dorosłego” do „uczącego się dorosłego”, co czyni dorosłą osobę uczącą się podmiotem procesu (Dubas, 2018).

Na początku lat 70. ubiegłego wieku M.S. Knowles (1970, 1973) opracował i opublikował oryginalną, kompleksową i pełną koncepcję dydaktyczną przeznaczoną do pracy oświatowej z ludźmi dorosłymi. Jej najważniejszą cechą było dążenie do upodmiotowienia dorosłych uczestników edukacji. Miało to zostać osiągnięte przez ograniczenie formalnej władzy nauczyciela w procesie nauczania/uczenia się i przeniesienie akcentu na aktywność samych dorosłych uczniów (dorosłych uczących się) (Malewski, 2009).

Andragogiczny model uczenia się

U podstaw uczenia się osób dorosłych leżą działania, które powinny być świadomie planowane i podejmowane przez organizatorów ich grupowego uczenia się: 1) uznanie człowieka za podmiot samosterowny; 2) dostrzeżenie, docenienie i wykorzystanie zdobytego wcześniej przez osobę uczącą się doświadczenia, z którym włącza się ona w proces edukacji; 3) motywowanie dorosłych do uczenia się poprzez wykorzystanie ich potrzeby poznania czegoś nowego lub potrzeby doskonalenia umiejętności, które ułatwią im funkcjonowanie w wielu obszarach życia; 4) koncentrowanie uczenia się dorosłych na rozwiązywaniu problemu lub wykonaniu zadania wynikającego z ich sytuacji życiowej; 5) uwzględnianie faktu, że dorośli są motywowani przez ich potrzeby wewnętrzne, np. przez potrzebę wzmacniania poczucia własnej wartości, uznania, podnoszenia jakości życia, wzrostu pewności siebie, samorealizacji (por. Knowles, Holton i Swanson, 2009, s. 264).

Z każdym z powyższych działań możemy połączyć specyficzny dla osób dorosłych kontekst: 1) dorośli chcą ponosić odpowiedzialność za planowanie, wdrażanie oraz ewaluację swojego uczenia się; 2) doświadczenie zdobyte wcześniej może być źródłem wiedzy dla uczącego się, jak i pozostałych członków grupy; 3) gotowość dorosłych do uczenia się może być stymulowana poprzez pomoc w diagnozowaniu luki pomiędzy ich obecnym poziomem umiejętności a tym, co chcieliby umieć w przyszłości; 4) dorośli chcą szybko wypróbować w praktyce to, czego się nauczyli; 5) motywacja poprzez czynniki zewnętrzne (np. presja władz, płaca) jest na drugim planie (odgrywa mniejszą rolę) (por. Knowles, Holton i Swanson, 2009, s. 264).

Uczenie się osób dorosłych czynnych zawodowo a prototypowanie

Warto przyrzeć się prototypowaniu w kontekście pięciu powyższych działań planowanych i podejmowanych przez organizatorów grupowego uczenia się osób dorosłych. W tabeli 18.2 nagłówki kolumn od 2 do 5 zawierają cztery różne aspekty prototypowania omawiane w tym opracowaniu, natomiast nagłówki wierszy od 3 do 7 to działania planowane i podejmowane w procesie uczenia się dorosłych. W komórkach tabeli – na przecięciu wierszy (działań) i kolumn (aspektów prototypowania) – znalazły się wybrane wyniki przeprowadzonego przeglądu narracyjnego oraz przywołanego już przeglądu semisystematycznego przeprowadzonego przez autora.

Czytając tabelę 18.2 wierszami, otrzymujemy opis wybranych cech prototypowania, które możemy wykorzystać w planowaniu i podejmowaniu danego działania w procesie edukacji dorosłych. Dla pożądanego skoncentrowania uczenia się dorosłych na rozwiązywaniu problemu (problemów) mamy: 1) wyko-

rzystanie technologii jako tworzywa oraz przekonanie, że nie osiągniemy sukcesu bez niepowodzeń (aspekt produktu procesu prototypowania); 2) brak definicji ostatecznej wersji rozwiązania na początku prac (warstwa wytwórcza procesu prototypowania); 3) nastawienie do pracy oraz praca w małych i zróżnicowanych zespołach (warstwa budowania zespołu w procesie prototypowania); 4) ewolucyjny charakter prototypowania oraz produktywność niepowodzeń (cechy procesu prototypowania).

Tabela 18.2. Uczenie się osób dorosłych a prototypowanie

Działania planowane i podejmowane w procesie uczenia się dorosłych (por. Knowles, Holton i Swanson, 2009, s. 264)	Prototypowanie (różne aspekty)			
	produkt procesu prototypowania	proces: warstwa wytwórcza	proces: warstwa budowania zespołu	cechy procesu prototypowania
Uznanie uczącego się dorosłego za podmiot samosterowny	uczenie się przez działanie	stopniowe wdrażanie rozwiązań innowacyjnych na podstawie planu działania	projektowanie miejsca pracy; zarządzanie środowiskiem pracy	okazja do weryfikacji ołśnień
Dostrzeżenie, docenienie i wykorzystanie zdobytego wcześniej przez osobę uczącą się doświadczenia	tworzenie autorskich narzędzi (pomocy dydaktycznych)	wymaganie, aby zespół projektowy pracował w jednym miejscu	mentoring; rotacje liderów w ramach zespołu; wybór członków zespołu	ewolucyjny charakter prototypowania
Motywowanie dorosłych do uczenia się	narzędzia (pomoce dydaktyczne) w procesie samodzielnego uczenia się	potencjalnie problematyczne wdrażanie rozwiązań pośrednich	zarządzanie komunikacją i uczeniem się	otwartość na popełnianie błędów; produktywność niepowodzeń
Koncentrowanie uczenia się dorosłych na rozwiązywaniu problemu	nie ma sukcesu bez niepowodzeń; technologia jest (tylko) tworzywem	brak definicji ostatecznej wersji rozwiązania na początku prac	nastawienie do pracy; małe i zróżnicowane zespoły	ewolucyjny charakter prototypowania; produktywność niepowodzeń
Uwzględnianie faktu, że dorośli są motywowani przez ich potrzeby wewnętrzne	satisfakcja z dobrze wykonanej pracy	możliwość uzyskania wcześniejszych, niż planowano, korzyści ze zmian	szybka integracja; udzielanie (otrzymywanie) informacji zwrotnej	okazja do weryfikacji ołśnień

Źródło: opracowanie własne.

Koncentracja na rozwiązywaniu problemu (problemów) jest chyba najlepszym powodem do wykorzystywania prototypowania w grupowym procesie uczenia się dorosłych. Prototypowanie: 1) prowadzone z wykorzystaniem łatwo dziś dostępnej technologii (mechatroniczne zestawy edukacyjne), która traktowana będzie jako tworzywo; 2) przeprowadzane ewolucyjnie – w iteracyjnym procesie; 3) rozpoczynane w sytuacji niepewności co do ostatecznego

rozwiązania; 4) prowadzone w małych zespołach szukających produktywności we własnych niepowodzeniach, wydaje się dogodnym środowiskiem do grupowego uczenia się osób dorosłych czynnych zawodowo.

18.4. Dyskusja i wnioski

Prototypowanie (działanie na podstawie modelu prototypowego) może stać się ramą dla: 1) planowej i celowej pracy zespołów w obrębie jednej organizacji lub 2) pracy zespołów tworzonych w ramach danej grupy zawodowej, w kontekście ich kształcenia, kształcenia ustawicznego lub doskonalenia.

Współpraca w prototypujących zespołach (w tym: w zespołach międzypokoleniowych) oraz poszukiwanie ukrytej produktywności własnych niepowodzeń mogą stanowić instrumenty budowania przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Możliwe wydaje się także wykorzystanie modelu iteracyjnego jako ramy dla procesu poszukiwania innowacji pochodzących z wnętrza organizacji (innowacji pracowniczych). Mogą to być innowacje produktowe lub (drobne) usprawnienia procesów.

Prototypowanie nowego produktu/narzędzia – rozumiane jako proces twórczy – zapewni osobom współpracującym w ramach zespołów: 1) możliwość celowego współdziałania; 2) poczucie sensowności podejmowanych działań oraz 3) środowisko (warunki) do oceny czynników decydujących o organizacyjnym powodzeniu (lub zagrożeniu niepowodzeniem) dla prac tychże zespołów.

Proces prototypowania może być traktowany jako rama dla aktywności zespołów (w tym: zespołów międzypokoleniowych) w ich grupowym uczeniu się. W trakcie takiego procesu autor planuje (w toku dalszych badań własnych): 1) wprowadzać i poddawać ocenie specyficzne artefakty wykorzystywane przez zespoły oraz 2) tworzyć wydarzenia, wokół których koncentrować się będzie praca zespołów. Przy czym za artefakt uznawane będzie każde celowo zaproponowane narzędzie materialne lub wirtualne (cyfrowe), które ułatwi organizację pracy zespołów, w tym: planowanie, porządkowanie, rozliczanie, wizualizację i ocenę pracy.

Zadaniem do realizacji podczas dalszych badań zespołów (w tym: zespołów międzypokoleniowych) jest taki dobór wydarzeń i stosowanych w ich czasie artefaktów, aby maksymalizować wykorzystanie ukrytej produktywności tkwiącej w niepowodzeniach pojawiających się w procesie prototypowania nowych produktów (narzędzi).

18.5. Podsumowanie

Za prototypowanie autor przyjmuje celowe i świadome działanie grupy osób tworzących zespół (w tym: zespół międzypokoleniowy), polegające na stworzeniu prototypu w celu jego przetestowania i oceny. W kontekście prototypowania jako ramy dla grupowego uczenia się osób dorosłych niezwykle przydatna i angażująca wydaje się praca nad prototypami, które są fizycznymi modelami pewnych produktów (wykonanymi w skali) lub nawet gotowymi fizycznymi produktami (w rzeczywistych rozmiarach).

Poszukując rozwiązania pilotażowego dla planowanych badań własnych w zakresie form grupowego uczenia się osób dorosłych, autor zwrócił uwagę na modele organizacji pracy grupowej (pracy zespołów, w tym: zespołów międzypokoleniowych). Na wyróżnienie zasługują w tym kontekście iteracyjne modele organizacji pracy.

W wyniku narracyjnego przeglądu literatury ustalono, że grupowe uczenie się może zostać zorganizowane na podstawie iteracyjnego modelu prototypowego (Wysocki, 2017). Sposób ten ma stworzyć środowisko do pełnej oceny zidentyfikowanych wcześniej czynników (Zuziak, 2023), wpływających na pracę zespołów (w tym: zespołów międzypokoleniowych).

Literatura

- Bukłaha, E. i Trocki, M. (2017). *Modele przebiegu projektów*. W: M. Trocki (red.), *Metodyki i standardy zarządzania projektami*. PWE.
- Centrum Nauki Kopernik. (2020). *Konstrukcjonizm*. Pobrane z: <https://www.kopernik.org.pl/baza-wiedzy/uczenie-sie/konstrukcjonizm> (dostęp: 17.05.2024).
- Dasgupta, S. i Resnick, M. (2014). Engaging Novices in Programming, Experimenting, and Learning with Data. *ACM Inroads*, 5(4), 72–75. <https://doi.org/10.1145/2684721.2684737>
- Dubas, E. (2018). Ciągłość i zmiana w polskiej andragogice – wybrane aspekty z perspektywy czasu. *Edukacja Dorosłych*, 2(79), 27–41.
- ETH Zurich. (2023). *Productive Failure*. Pobrane z: <https://lse.ethz.ch/research/productive-failure.html> (dostęp: 11.06.2023).
- Eurostat. (2020). *Struktura ludności i starzenie się społeczeństwa*. Pobrane z: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?oldid=510095> (dostęp: 10.06.2023).
- Griffin, R.W. (2017). *Podstawy zarządzania organizacjami*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hensel, P. (2020). *Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości*. Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. <https://doi.org/10.7172/978-83-66282-19-3.2020.wvw.2> (dostęp: 5.05.2024)

- Hłowiecka-Tańska, I., Gop, A. i Jaskulska, S. (2021). Projektowanie pomocy edukacyjnych: transformacyjna wartość procesu. Narracje nauczycielek i nauczycieli o własnym uczeniu się podczas stacjonarnych i zdalnych Letnich Szkół Prototypowania. *Studia Edukacyjne*, 62, 169–186. <https://doi.org/10.14746/se.2021.62.10>
- Ingle, B.R. (2014). *Design Thinking dla przedsiębiorców i małych firm. Potęga myślenia projektowego w codziennej pracy*. Helion.
- Kapur, M. (2008). Productive Failure. *Cognition and Instruction*, 26(3), 379–424. <https://doi.org/10.1080/07370000802212669>
- Kapur, M. (2015). Learning from Productive Failure. *Learning: Research and Practice*, 1(1), 51–65. <https://doi.org/10.1080/23735082.2015.1002195>
- Karwasz, G. i Kruk, J. (2012). *Idee i realizacje dydaktyki interaktywnej. Wystawy, muzea i centra nauki*. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Knowles, M.S. (1970). *The Modern Practice of Adult Education: Andragogy versus Pedagogy*. Association Press.
- Knowles, M.S. (1973). *The Adult Learner: A Neglected Species*. Gulf.
- Knowles, M.S., Holton III, E.F. i Swanson, R.A. (2009). *Edukacja dorosłych. Podręcznik akademicki*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kruk, J. (2015). Środowisko, przedmioty (artefakty) i pomoce dydaktyczne a proces samodzielnego uczenia się dziecka. W: J. Malinowska, T. Neckar-Ilnicka (red.), *Uczenie się dzieci. Myślenie i działanie. Pomoce dydaktyczne w praktyce edukacyjnej. System PUS* (s. 39–60). Wydawnictwo Epideixis.
- Lenart-Gansiniec, R. (2021). *Systematyczny przegląd literatury w naukach społecznych. Przewodnik dla studentów, doktorantów i nie tylko*. Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Malewski, M. (2009). „Edukacja dorosłych. Podręcznik akademicki”, Malcolm S. Knowles, Elwood F. Holton III, Richard A. Swanson, Warszawa 2009: Recenzja. *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja. Kwartalnik myśli społeczno-pedagogicznej*, 2(46), 101–104.
- Malewski, M. (2010). *Od nauczania do uczenia się. O paradygmatycznej zmianie w andragogice*. Wydawnictwo Naukowe Dolnośląskiej Szkoły Wyższej.
- McConnell, S. (2017). *Szybkie projektowanie. Zapanuj nad chaosem zadań i presją czasu*. Helion.
- Michalska-Dominiak, B. i Grocholiński, P. (2019). *Poradnik design thinking – czyli jak wykorzystać myślenie projektowe w biznesie*. Helion.
- Orłowska, A., Mazur, Z. i Łaguna, M. (2017). Systematyczny przegląd literatury: Na czym polega i czym różni się od innych przeglądów? *Ogrody Nauk i Sztuki*, 7, 350–363.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books.
- Popova, K. (2020). *Prototypowanie i modelowanie*. Pobrane z: https://mfiles.pl/pl/index.php/Prototypowanie_i_modelowanie (dostęp: 13.06.2023).
- Resnick, M. (2006). Computer as Paintbrush: Technology, Play, and the Creative Society. W: D.G. Singer, R.M. Golinkoff, K. Hirsh-Pasek (red.), *Play = Learning: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195304381.003.0010>
- Walat, A. (2007). O konstrukcjonizmie i ośmiu zasadach skutecznego uczenia się według Seymoura Paperta. *Meritum*, 4(7), 8–13.

Wiatr, K. (2020). *Wywiad z prof. Dorotą Klus-Stańską*. Centrum Nauki Kopernik. Pobrane z: <https://www.kopernik.org.pl/baza-wiedzy/wywiad-z-prof-dorota-klus-stanska> (dostęp: 17.05.2024).

Wysocki, R.K. (2017). *Efektywne zarządzanie projektami* (wyd. 7). Helion.

Zdonek, I., Hysa, B. i Zdonek, D. (2016). Publikacje przeglądowe w naukach o zarządzaniu – istota i tendencje. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, 96, 519–533.

Zuziak, W. (2023). Współpraca w zespołach międzypokoleniowych: szanse i zagrożenia. W: J. Nesterak, A. Wodecka-Hyjek (red.), *Wiedza – gospodarka – społeczeństwo. Aktualne trendy i wyzwania cyfrowe* (s. 58–67). Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk.

Różnice w opiniach na temat wybranych instrumentów motywacji pozapłacowej w zależności od stażu pracy

Michał Stępień

19.1. Wprowadzenie

Motywacja i motywowanie z uwagi na różne interpretacje procesu motywacyjnego i jego zastosowań są w odmienny sposób definiowane w literaturze. Bodźce motywacyjne powinny uwzględniać wcześniejsze doświadczenia i postawy odbiorcy, kształtując jego specyficzne zachowanie. Motywację definiuje się jako wewnętrzny atrybutowy stan jednostki, natomiast motywowanie to świadome działanie mające na celu wpływanie na motywy działania poprzez dostosowanie do systemów wartości i celów jednostki, którą chce się motywować. Różnice wynikają z przyjęcia innych punktów widzenia na proces motywacyjny. Bodźce motywacyjne powinny uwzględniać doświadczenia i postawy odbiorcy, kształtując jego zachowania. Celem opracowania jest wykazanie, że istnieje zależność między stażem pracy a hierarchią dodatkowych motywatorów pozapłacowych. Przeprowadzone badania miały na celu sprawdzenie skuteczności systemów motywacyjnych, ich dopasowania do indywidualnych potrzeb pracowników, które różnią się w zależności od stażu pracy i osobistych preferencji. Dały one również odpowiedź na pytanie, czy organizacje powinny tworzyć elastyczne i zindywidualizowane systemy motywacyjne, aby wspierać rozwój i zaangażowanie pracowników na różnych etapach ich kariery.

19.2. Synteza literaturowa

Motywowanie to celowe i świadome oddziaływanie na motywy działania pracowników, mające na celu stwarzanie warunków i możliwości realizacji ich wartości i celów. Obejmuje to różnorodne techniki i narzędzia zarządzania, które mają pobudzić i ukierunkować zachowania pracowników w sposób sprzyjający realizacji celów organizacji (Kozłowski, 2019). Jest to psychologiczny mechanizm

reakcji na niezaspokojone potrzeby, wspierający cele, oczekiwania i kontrolowanie zachowań (Kopertyńska, 2008). Motywacja może być pozytywna lub negatywna, ekonomiczna lub pozaekonomiczna; służy zwiększeniu wydajności i jakości pracy (Sztaba, 2007). P. Lencioni (2007) zidentyfikował trzy główne czynniki prowadzące do niezadowolenia z pracy: anonimowość, bezsensowność oraz brak mierzalności. Podkreślał, że pracownicy muszą czuć się zauważeni i docenieni przez swoich przełożonych, widzieć znaczenie swojej pracy oraz mieć możliwość śledzenia swojego postępu. Te elementy motywacji pozapłacowej są kluczowe dla zaangażowania i satysfakcji z pracy. Według M. Armstronga (2005) motywacja kształtuje zachowania jednostki w celu osiągnięcia nagrody poprzez zaspokojenie potrzeb. Jest to proces kontrolowany przez nagrody i unikanie kar, wspierający efektywność i dobre zachowanie (Lenik, 2012). Ważne jest rozpoznawanie potrzeb jednostki i stosowanie odpowiednich metod, co przekłada się na lepsze wyniki oraz zadowolenie pracowników i właścicieli przedsiębiorstwa (Adamus, 2005).

Motywacja jest powiązana z hierarchicznie uporządkowanymi potrzebami jednostki według piramidy potrzeb A. Masłowa. Zgodnie z tą teorią, potrzeby wyższego rzędu muszą poczekać, dopóki nie zostaną zaspokojone potrzeby niższego rzędu w danym modelu motywacyjnym (Maslow, 2017). Piramida potrzeb znajduje zastosowanie w miejscu pracy, gdzie jest dostosowywana do potrzeb organizacyjnych. L. Koziół (2002) podkreślił, że taki model organizacji, oparty na piramidzie, może wzmocnić potrzeby pracowników w kontekście motywacji, ale też może prowadzić do zaniku potrzeb niższego rzędu. W związku z motywacją w przedsiębiorstwie ważne jest zauważenie, że motywowanie może zaspokajać pewne potrzeby oraz wzmocniać i rozbudowywać je, co może prowadzić do wzrostu kosztów implementacji mechanizmów motywacyjnych. Aby osiągnąć podobne efekty, konieczne będą większe nakłady finansowe na generowanie bodźców motywacyjnych.

Motywacja jest realizowana według różnych modeli odnoszących się do stylu działania i charakterystyki organizacji, np. motywacja materialna, finansowa, mieszana oraz oparta głównie na relacjach (Juchnowicz, 2010). Istnieją też modele z teoriami instrumentalnymi, koncentrujące się na zachowaniach jednostki i jej potrzebach, oraz teorie procesu badające psychologiczne mechanizmy motywacji. Istotne jest odpowiednie dobieranie bodźców. Kluczowe są bodźce, które zaspokajają potrzeby i działają jako motywatory wpływające na zachowanie pracowników. Ważne jest, aby ich stosowanie uwzględniało ryzyko nadmiernego używania negatywnej motywacji, co może prowadzić do niepożądanych reakcji, takich jak unikanie pracy, wypalenie zawodowe czy nawet choroby (Terelak, 2008). Stosowanie negatywnych bodźców motywacyjnych, z którymi wiążą się konsekwencje dla pracownika, jest negatywnym modelem motywacji. Takie podejście opiera

się na strachu przed karą, co nie sprzyja pozytywnemu zachowaniu człowieka. W tym modelu ignoruje się potrzeby jednostki na rzecz instynktownych bodźców motywacyjnych (Sekuła, 2008). Model motywacji bazujący na negatywnych bodźcach nie jest wskazany, ponieważ ignoruje potrzeby jednostki i szacunek wobec niej. Negatywna motywacja może prowadzić do mobbingu. Jako forma zachowań antypracowniczych może generować negatywne skutki i wzmacniać negatywne wzorce zachowania u pracowników (Erenkfeit, Dudzińska i Indyk, 2011).

Modele motywacji koncentrują się głównie na unikaniu negatywnych zachowań i bodźców oraz na zaspokajaniu potrzeb różnego rzędu, co organizuje działania człowieka. Według harwardzkiego modelu motywacji w zarządzaniu zasobami ludzkimi motywacja zależy od wielu czynników, takich jak polityka pracy, polityka zasobów ludzkich oraz długofalowe wyniki i konsekwencje. Według modelu T. Oleksyna (2011) motywowanie opiera się głównie na płacy jako kluczowym czynnikiem motywacyjnym, zapewniającym efektywne funkcjonowanie pracowników. Sprawiedliwe wynagrodzenie, zaspokajające potrzeby materialne pracowników i ich rodzin, jest istotne szczególnie w krajach o niższym poziomie zasobności ekonomicznej; stymuluje ono rozwój potrzeb wyższego rzędu. Przy analizie motywacji ważne jest zrozumienie poziomu zadowolenia i oczekiwań pracowników kształtowanych przez warunki pracy. Istotne jest tworzenie odpowiedniego środowiska pracy i warunków organizacyjnych, wpływających na efektywność działania w organizacji oraz ustalanie jasnych zasad i warunków pracy (Heller, 2014). Modelowanie motywacji skupia się na zasobach ludzkich, promujących pozytywne doznania i bodźce poprzez samodzielność w pracy oraz spójne określenie celów zarówno pracownika, jak i pracodawcy (Fereniec, 2012), co jest szczególnie ważne w branżach usługowych i rozproszonych, wymagających zarządzania działaniami pracowników i budowania zaufania do ich samodzielności. Jedną z najważniejszych teorii motywacji, która odnosi się do potrzeb pracowników, jest opracowana przez D. McGregora teoria X i Y, bazująca na hierarchii potrzeb A. Masłowa. Teoria ta skupia się na potrzebach jednostki. W latach 60. XX w. zauważono potrzebę zmiany roli pracowników, położenia większego nacisku na poszukiwanie efektywnych metod motywowania zamiast opierania się na przymusie i groźbach. Zauważono również, że pracownicy mogą działać zgodnie nie tylko z oczekiwaniami pracodawcy, lecz także swoimi własnymi (Gick i Tarczyńska, 1999).

Teoria X zakłada, że ludzie pracują głównie z powodu konieczności, co często minimalizuje ich zaangażowanie. Nowocześniejsze podejście stanowi teoria Y, według której ludzie są bardziej efektywni i produktywni, gdy mają autonomię w podejmowaniu decyzji oraz rozwiązywaniu problemów związa-

nych z pracą i osiąganymi rezultatami (Pink, 2009). Teorie X i Y to przeciwstawne modele motywacji pracowników.

Teoria D. McClellanda opiera się na przekonaniu, że satysfakcja z pracy wynika z osiągania określonych sukcesów, co jest wystarczającym źródłem motywacji. D. McClelland wyróżnia trzy rodzaje motywacji: osiągnięć, władzy i afiliacji. Motywacja afiliacyjna dotyczy potrzeby bliskości i harmonijnych relacji (Bańka, 2016). Motywacja władzy wiąże się z dążeniem do posiadania wpływu i zdobywania władzy. Teoria uwzględnia także motyw unikania porażki oraz dążenie do sukcesu, co wymaga ciągłego doskonalenia, rozwoju i gotowości do ponoszenia ryzyka.

Proces motywacyjny obejmuje zarówno materialne, jak i niematerialne czynniki istotne dla struktury organizacji. Z. Sekuła (2008) wymienia m.in.: bezpieczeństwo zatrudnienia, warunki pracy, szkolenia, ocenę pracowników, klimat pracy oraz nagrody niematerialne i kary. Duże organizacje stosują także: awanse, wzbogacenie pracy, kształtowanie kultury organizacyjnej, elastyczność zatrudnienia i czasu pracy, benefity oraz kary pieniężne. System motywacyjny powinien uwzględniać czynniki kierownicze i jakość pracy, aby zapobiegać wypaleniu zawodowemu. P. Lenik (2012) zaleca nagradzanie za wybitne osiągnięcia, regularną informację zwrotną oraz prywatną krytykę i publiczne pochwały. System motywacyjny winien integrować czynniki materialne i niematerialne. Proces motywowania jest ciągły i wymaga uwzględnienia różnych zachowań i modeli działania, które bezpośrednio wpływają na pracownika. Pracodawca analizuje potrzeby pracowników i stara się je zaspokoić. Proces motywacji polega na zaspokajaniu potrzeb pracowników poprzez wybór odpowiednich zachowań. Ocena zaspokojenia i przewidywanie przyszłych potrzeb mają istotne znaczenie dla kształtowania zachowań w miejscu pracy (Pietroń-Pyszczek, 2007).

Analizując motywację, warto uwzględnić ergonomię pracy, która istotnie wpływa na zaangażowanie pracowników. E. Górską (2002) wskazała na powiązania między człowiekiem a technologią, wpływ otoczenia na realizację zadań, fizjologię pracy, psychologię pracy, antropometrię oraz czynniki materialne i techniczno-organizacyjne wpływające na podejście do pracy. Motywacja związana z płacami opiera się na wynagrodzeniu i dodatkach, które podkreślają atrakcyjność stanowiska pracy. Instrumenty płacowe motywują przez zaspokajanie podstawowych i zaawansowanych potrzeb pracowników. Motywacja finansowa obejmuje również poczucie przynależności i osiągnięć, ważne dla członków organizacji. Wspieraniem dla motywacji wewnętrznej są efektywna komunikacja, docenienie oraz szacunek, wyrażane przez gesty, pochwały i możliwości rozwoju zawodowego (Karney, 2007). Pensja zasadnicza buduje długofalowe zaangażo-

wanie. Bezpieczeństwo wynagrodzenia reguluje rynek pracy i przepisy prawne (Wiśniewski i Pocztowski, 2004). Motywacja wynagrodzeniowa obejmuje stałe oraz dodatkowe elementy motywacyjne za osiągnięcia (Jasiński, 2005). Modele, np. płaca zadań, mogą wpływać na motywację pozytywnie i negatywnie. Inne formy to wynagrodzenie ryczałtowe, miesięczna pensja i systemy premiowe stymulujące do osiągnięcia celów. Wynagrodzenie kafeterii wymaga elastycznej administracji benefitów (Leśniewski i Berny, 2011, s. 104). Motywacja niematerialna kształtuje postawy pracowników niezależnie od wynagrodzenia i jest bardzo ważna dla ich rozwoju. Formy motywowania niematerialnego mogą mieć większe znaczenie niż motywacja materialna, zaspokajając wyższe potrzeby jednostki. Po zaspokojeniu potrzeb materialnych istotne stają się aktywizacja, uznawanie i poczucie wartości. Współczesne podejście uwzględnia zarówno bodźce materialne, jak i niematerialne, niezależnie od pieniędzy.

Najważniejsze grupy bodźców pozamaterialnych to (Sansone i Harackiewicz, 2000): szacunek i uznanie, więzi z innymi, twórcza aktywność i doskonalenie. Zwiększenie zaangażowania pracowników przez integrację i satysfakcję z pracy jest istotne dla firm. Delegowanie odpowiedzialności motywuje pracowników, jednak brak samodzielności i zaufania może prowadzić do rotacji kadry. Optymalna kontrola pracy powinna wspierać samodzielne działania pracowników, wzmacniając ich poczucie wartości i odpowiedzialności. Satysfakcjonująca treść pracy jest ważnym motywatorem pozapłacowym, kształtującym charakter działań i odpowiedzialność pracowników. Innowacje organizacyjne i technologiczne zmieniają treść pracy, stawiając przed pracownikami nowe wyzwania i wspierając ich rozwój. Prestiż przedsiębiorstwa i grupy, w których pracownik działa, oraz odpowiednio zaplanowana organizacja pracy są podstawowymi narzędziami motywacyjnymi, wspierającymi integrację społeczną i efektywne zarządzanie zadaniami. W przeszłości przeważała opinia, że prostsze zadania są efektywniejsze, lecz wzrost wykształcenia pracowników zmienił tę percepcję. Obecnie pracownicy oczekują więcej niż tylko wynagrodzenia; potrzebują możliwości rozwoju, zmian, odpowiedzialności oraz szacunku i uznania (Lenik, 2012). Organizacja pracy dostosowana do tych oczekiwań wspiera motywację wewnętrzną i samorealizację pracowników, podnosząc satysfakcję z pracy. Partnerstwo w zespołach, eliminujące tradycyjne hierarchie, oraz udział kierownika jako równorzędnego uczestnika w podejmowaniu decyzji sprzyjają kreatywności, jakości decyzji i ich realizacji. Formy grupowej organizacji pracy, takie jak uczestnictwo w ustalaniu wynagrodzeń i budowanie relacji międzyludzkich, zwiększają zaangażowanie, otwartość i wzajemne zaufanie, co przekłada się na wyższą jakość i efektywność pracy.

19.3. Skuteczność instrumentów motywacji pozapłacowej – wyniki badań

Badania przeprowadzono na przełomie lat 2022 i 2023. Dotyczyły rynku lokalnego i wzięły w nich udział niewielkie firmy w fazie start-up. Ich celem była analiza pozafinansowych czynników motywacyjnych w zarządzaniu personelem w badanych firmach oraz sprawdzenie, czy istnieje zależność między stażem pracy a hierarchią dodatkowych motywatorów pozafinansowych. Przeprowadzono badania w zakresie stosowanych w przedsiębiorstwie systemów motywacyjnych oraz ich znajomości przez pracowników. Wybrano 10 firm z Krakowskiego Parku Technologicznego zatrudniających od 50 do 150 osób, z sektora finansowego. Wszystkie firmy wyraziły zgodę na przeprowadzenie badania, dlatego spośród nich wybrano 3 firmy zatrudniające ok. 80 osób (+/-5 osób). Respondenci zostali wybrani losowo spośród pracowników zatrudnionych na różnych stanowiskach w działach finansów, księgowości i zarządzania wytypowanych firm. Prezentowane wyniki badań mają charakter eksploatacyjny i wyczerpujący, ponieważ analizą objęto wszystkie firmy z sektora finansów w Krakowskim Parku Technologicznym. Ankieta zawierała 16 pytań merytorycznych, a respondenci chętnie uczestniczyli w badaniach. Metoda badawcza oparta była na technice ankietowej (użyto kwestionariusza ankietowego). Próba była losowo-systematyczna – obejmowała co piątego pracownika wyznaczonego w drodze losowania spośród osób zatrudnionych w firmach. Nazwiska pracowników zostały wydrukowane na fiszkach papieru i umieszczone w zamkniętym worku. Badania przeprowadzono na próbie 50 osób w wieku od 21 do 55 lat. Grupa była zróżnicowana pod względem wieku, płci, stanu cywilnego, wykształcenia oraz stażu pracy. Wstępnie respondenci zostali zapytani o to, czy są informowani przez pracodawcę o systemach motywacji pozapłacowej w firmie. Na to pytanie twierdząco odpowiedziały 32 osoby, 6 osób stwierdziło, że nie otrzymało takiej informacji, a 12 nie wiedziało lub nie było pewnych. Kolejne pytanie dotyczyło tego, czy pracodawca oferuje premie jako element motywacji. Twierdząco odpowiedziało 45 osób, nikt nie odpowiedział, że premii nie ma, natomiast 5 osób nie chciało udzielić odpowiedzi. Postawy badanych wobec różnych bodźców pozafinansowych motywacji zaprezentowano w tabeli 19.1, a stosunek badanych do różnych bodźców pozafinansowych motywacji, w podziale na grupy stażu pracy do 3 lat ($n \leq 3$) i powyżej 3 lat ($n > 3$) zaprezentowano w tabeli 19.2.

Tabela 19.1. Postawy badanych wobec różnych bodźców pozafinansowych motywacji

Pytanie	Liczba wskazań		
	tak	nie	nie mam zdania
Czy fakultatywne szkolenia to dodatkowy system motywacji?	41	2	7
Czy oficjalna pochwała od przełożonego to element systemu motywacji?	38	6	6
Czy jest ważne, aby w firmie był dostęp do różnych systemów motywacji pozapłacowej?	36	6	8
Czy możliwość pracy w święta można uznać za system motywacji w firmie?	32	12	6
Czy Pani/Pana zdaniem awans zawodowy można uznać za system motywacji?	31	19	0
Czy firmowe wydarzenia poza godzinami pracy to system motywacji pozapłacowej?	31	13	6
Czy tworzenie indywidualnego planu rozwoju może Pani/Pan uznać za system motywacji?	28	12	10
Czy dodatkowy pakiet opieki medycznej to system motywacji pozapłacowej?	28	4	18
Czy dodatkowy urlop uznałaby Pani/uznałby Pan za system motywacji?	12	36	2

Źródło: badania własne.

Tabela 19.2. Postawy badanych wobec różnych bodźców pozafinansowych motywacji w podziale na grupy stażu pracy do 3 lat ($n \leq 3$) i powyżej 3 lat ($n > 3$)

Pytanie	Liczba wskazań, staż do 3 lat ($n \leq 3$)			Liczba wskazań, staż powyżej 3 lat ($n > 3$)		
	tak	nie	nie mam zdania	tak	nie	nie mam zdania
Czy fakultatywne szkolenia to dodatkowy system motywacji?	24	0	2	17	2	5
Czy oficjalna pochwała od przełożonego to element systemu motywacji?	28	1	4	10	5	2
Czy jest ważne, aby w firmie był dostęp do różnych systemów motywacji pozapłacowej?	17	3	4	19	3	4
Czy możliwość pracy w święta można uznać za system motywacji w firmie?	20	2	4	12	10	2
Czy Pani/Pana zdaniem awans zawodowy można uznać za system motywacji?	15	11	0	16	8	0
Czy firmowe wydarzenia poza godzinami pracy to system motywacji pozapłacowej?	10	9	3	21	4	3
Czy tworzenie indywidualnego planu rozwoju może Pani/Pan uznać za system motywacji?	14	6	5	14	6	5
Czy dodatkowy pakiet opieki medycznej to system motywacji pozapłacowej?	8	3	11	20	1	7
Czy dodatkowy urlop uznałaby Pani/uznałby Pan za system motywacji?	12	36	2	10	12	1

Źródło: badania własne.

Zadano również pytania z możliwością wielokrotnego wyboru odpowiedzi. Rozkład odpowiedzi na pytanie o sposób oceny pracowników w przedsiębiorstwie

został przedstawiony w tabeli 19.3, ocenę systemów motywacji przez pracowników w tabeli 19.4, a ocenę korzyści z istniejących systemów motywacji w tabeli 19.5.

Tabela 19.3. Ocena wpływu działań motywacji

W jaki sposób w przedsiębiorstwie dokonywana jest ocena wpływu działań motywacyjnych na wykonywaną przez pracowników pracę?	Liczba wskazań
Badanie indywidualnych wyników	37
Badania ankietowe pracowników	22
Wpływ nie jest badany	12
Coroczna ewaluacja	1
Inne (premie uznaniowe, udział w targach, wyjazdy służbowe, dodatki dla dzieci)	6

Źródło: badania własne.

Tabela 19.4. Ocena aktualnego systemu motywacji przez pracowników

Wyszczególnienie	Dobrze	Raczej dobrze	Raczej źle	Źle	Nie mam zdania
Jak oceniają pracownicy obecny system motywacyjny stosowany w firmie?	6%	64%	26%	4%	0%

Źródło: badania własne.

Tabela 19.5. Ocena korzyści aktualnego systemu motywacji

Wyszczególnienie	Tak	Raczej tak	Raczej nie	Nie	Nie mam zdania
Czy obecnie funkcjonujący system motywacyjny przynosi korzyści dla przedsiębiorstwa?	22%	16%	8%	20%	36%

Źródło: badania własne.

Z badań wynika, że wśród różnych systemów motywacji pozafinansowej najwyższe uznanie mają fakultatywne szkolenia, oficjalne pochwały od przełożonego oraz dostęp do różnych systemów motywacji pozapłacowej. Mniej cenione są możliwości pracy w święta oraz dodatkowy urlop. Najbardziej efektywne systemy motywacji dla pracownika ze stażem mniejszym niż 3 lata to:

- fakultatywne szkolenia (24 wskazania),
- oficjalne pochwały od przełożonego (28 wskazań),
- możliwość pracy w święta (20 wskazań).

Pracownicy ze stażem większym niż 3 lata za najbardziej efektywne uznają:

- fakultatywne szkolenia (17 wskazań),
- oficjalne pochwały od przełożonego (10 wskazań),
- firmowe wydarzenia poza godzinami pracy (21 wskazań).

Badania wskazują również na istnienie kontrowersyjnych systemów motywacji, takich jak możliwość pracy w święta, która wywołuje mieszane odczucia

zarówno wśród pracowników z mniejszym, jak i większym stażem. Awans zawodowy również nie jest skutecznym motywatorem. Rozkład odpowiedzi był w tym przypadku niemal identyczny: wśród pracowników z krótszym stażem tylko 15 na 26 uważa awans za motywujący, a wśród pracowników z dłuższym stażem – 16 na 24.

Mniejszym uznaniem wśród respondentów cieszą się takie systemy motywacji, jak:

- dodatkowy urlop (niski poziom uznania wśród pracowników zarówno z krótszym stażem – 12 wskazań na 50 odpowiedzi, jak i z dłuższym stażem – 10 wskazań na 23 odpowiedzi),
- dodatkowy pakiet opieki medycznej (szczególnie wśród pracowników z krótszym stażem – 8 wskazań na 22 odpowiedzi).

Zauważalne są jednak trendy i preferencje pracowników w grupach ze stażem krótszym niż 3 lata oraz pracowników ze stażem dłuższym niż 3 lata. Pracownicy z krótszym stażem pracy bardziej cenią oficjalne pochwały i fakultatywne szkolenia niż ci z dłuższym stażem. Pracownicy z dłuższym stażem są bardziej skłonni do uznania wydarzeń firmowych poza godzinami pracy za motywujące. Istnieje silna potrzeba dostępu do różnych systemów motywacji pozapłacowej, co jest kluczowe dla zaangażowania pracowników.

Literatura podkreśla znaczenie dostosowania bodźców motywacyjnych do indywidualnych potrzeb pracowników (Adamus, 2005). Motywacja jest procesem dynamicznym, a potrzeby pracowników mogą zmieniać się wraz z ich rosnącym stażem pracy, doświadczeniem oraz sytuacją życiową. Personalizacja motywacji pozwala na lepsze zrozumienie i zaspokojenie specyficznych oczekiwań pracowników, co zwiększa ich zaangażowanie i satysfakcję z pracy.

Wyniki badań potwierdzają, że skuteczność systemów motywacji jest silnie zależna od stażu pracy pracowników oraz od indywidualnych preferencji. Dla pracowników z krótszym stażem istotne są uznanie przez przełożonych oraz możliwości rozwoju zawodowego poprzez szkolenia. Pracownicy z dłuższym stażem wykazują większe zainteresowanie wydarzeniami firmowymi oraz innymi formami integracji poza godzinami pracy. Kontrowersyjne systemy motywacji, takie jak możliwość pracy w święta, pokazują, że nie wszystkie bodźce są uniwersalnie akceptowane i mogą prowadzić do podziałów wśród pracowników. Z kolei mniej uznawane systemy, jak dodatkowy urlop czy pakiety opieki medycznej, wymagają przemyślenia i lepszego dopasowania do rzeczywistych potrzeb pracowników. Trendy wskazują na rosnące znaczenie motywacji pozapłacowej, szczególnie w kontekście oficjalnych pochwał i szkoleń. Jest to zgodne z wnioskami płynącymi z literatury, w której podkreśla się znaczenie pozytywnych bodźców i unikania nadmiernej negatywnej motywacji, która może

prowadzić do niepożądanych skutków takich jak wypalenie zawodowe (Terelak, 2008). Personalizacja motywacji jest ważnym aspektem skutecznego zarządzania zasobami ludzkimi. Współczesne podejście do motywacji zakłada dostosowanie bodźców do indywidualnych potrzeb i sytuacji pracowników, co prowadzi do lepszych wyników oraz zadowolenia zarówno pracowników, jak i organizacji. Wzrost zaangażowania pracowników, dzięki odpowiednim systemom motywacji, przyczynia się do zwiększenia efektywności i jakości pracy, co jest celem nadrzędnym każdej organizacji (Lenik, 2012).

19.4. Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych badań, można stwierdzić, że istnieje zależność między stażem pracy a hierarchią dodatkowych motywatorów poza-płacowych. Skuteczność systemów motywacyjnych zależy od ich adekwatności do potrzeb pracowników, które mogą się różnić w zależności od stażu pracy i indywidualnych preferencji. Organizacje powinny zatem dążyć do tworzenia elastycznych i zindywidualizowanych systemów motywacyjnych, które będą wspierać rozwój i zaangażowanie pracowników na różnych etapach ich kariery. Badania motywacji pracowników wskazują na istotność takich czynników, jak: interesująca praca, uznanie, wynagrodzenie, dobre warunki pracy i bezpieczeństwo. Techniki finansowe, np. wynagrodzenia, premie i dodatki, są ważne, ale samodzielnie nie wystarczają do pełnego motywowania pracowników. Motywatory pozafinansowe odgrywają bardzo ważną rolę, przynosząc satysfakcję psychiczną i emocjonalną (Pink, 2009). Zapewnienie bezpieczeństwa pracy jest niezbędne do efektywnego motywowania pracowników tymczasowych. Dynamiczni pracownicy preferują trudne zadania, a mentoring oraz przeprojektowanie pracy są istotne dla ich zaangażowania i rozwoju. Uznanie za ciężką pracę, nawet w formie słownej pochwały, skutecznie motywuje pracowników do utrzymania wysokiej wydajności oraz zwiększa ich zaangażowanie. Silny zespół pracowników stanowi najważniejszy zasób każdej firmy, wpływając pozytywnie na środowisko pracy i interakcje z klientami. Pozytywna kultura organizacyjna jest fundamentem trwałego sukcesu, ponieważ wspiera motywację i lojalność pracowników. Dodatkowe nagrody pozafinansowe, stosowane oprócz tradycyjnych zachęt finansowych, mogą być również, a czasem bardziej motywujące, zwłaszcza w zespole sprzedażowym. Kultura organizacyjna, która zapewnia uznanie i wsparcie dla pracowników, istotnie zwiększa ich wydajność i zaangażowanie. Współczesne miejsce pracy wymaga świadomych działań na rzecz motywacji pracowników, wykraczających poza tradycyjne formy zachęt finansowych.

Literatura

- Adamus, W. (2005). Motywacyjna teoria ważności potrzeb, celów i wartości. W: W. Adamus (red.), *Wybrane aspekty zarządzania organizacjami*. Oficyna Wydawnicza AFM Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.
- Armstrong, M. (2005). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Oficyna Ekonomiczna.
- Bańka, A. (2016). *Motywacja osiągnięć*. Wydawnictwo Stowarzyszenia Psychologia i Architektura.
- Erenkfeit, K., Dudzińska, L. i Indyk, A. (2012). Wpływ środowiska pracy na powstanie wypalenia zawodowego. *Medycyna Środowiskowa*, 15(3), 121–128.
- Fereniec, J. (2012). *Podstawy zarządzania*. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Finansów i Zarządzania w Siedlcach.
- Gick, A. i Tarczyńska, T. (1999). *Motywowanie pracowników. Systemy – techniki – praktyka*. PWE.
- Górska, E. (2002). *Ergonomia, projektowanie, diagnoza, eksperymenty*. Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej.
- Heller, R. (2014). *Motywowanie pracowników*. Wydawnictwo Wiedza i Życie.
- Jasiński, Z. (2005). *Podstawy zarządzania operacyjnego*. Oficyna Ekonomiczna.
- Juchnowicz, M. (2010). *Zarządzanie przez zaangażowanie: koncepcja, kontrowersje, aplikacje*. PWE.
- Karney, J. (2007). *Psychopedagogika pracy*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
- Kopertyńska, M. (2008). *Motywowanie pracowników. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Placet.
- Kozioł, L. (2002). *Motywacja w pracy. Determinanty ekonomiczno-organizacyjne*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kozłowski, W. (2019). *Zarządzanie motywacją pracowników*. CeDeWu.
- Lencioni, P. (2007). *The Truth about Employee Engagement: A Fable about Addressing the Three Root Causes of Job Misery*. Jossey-Bass.
- Lenik, P. (2012). *Motywatory pozapłacowe, czyli droga do nowej jakości pracowników: przedsiębiorstwa i administracja publiczna*. Difin.
- Leśniewski, M. i Berny, J. (2011). Motywowanie płacowe i pozapłacowe w przedsiębiorstwie – ujęcie teoretyczne. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*, 90, 97–109.
- Maslow, A. (2017). *Motywacja i osobowość*. PWE.
- Oleksyn, T. (2011). *Praca i płaca w zarządzaniu*. Wydawnictwo MSM.
- Pietron-Pyszczek, A. (2007). *Motywowanie pracowników – wskazówki dla menedżerów*. Wydawnictwo Marina.
- Pink, D.H. (2009). *Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us*. Riverhead Books.
- Sansone, C. i Harackiewicz, J.M. (red.) (2000). *Intrinsic and Extrinsic Motivation: The Search for Optimal Motivation and Performance*. Academic Press.

Sekula, Z. (2008). *Motywowanie do pracy, teorie i instrumenty*. PWE.

Sztaba, S. (red.) (2007). *Ekonomia od A do Z. Encyklopedia podręczna*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.

Terelak, J.F. (2008). *Człowiek i stres: koncepcje, źródła, reakcje, radzenie sobie, modyfikatory*. Oficyna Wydawnicza Branta.

Wiśniewski, Z. i Poczowski, A. (2004). *Zarządzanie zasobami ludzkimi w warunkach nowej gospodarki*. Oficyna Ekonomiczna.

Autorzy

- Piotr Bartkowiak* – ORCID: 0000-0001-9678-3465
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Instytut Zarządzania
- Paweł Bielawski* – ORCID: 0000-0002-0982-9718
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Informatyki, Rachunkowości i Controllingu
- Beata Bober* – ORCID: 0000-0003-3520-4639
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem
- Adam Figiel* – ORCID: 0000-0002-5846-4612
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Damian Kocot* – ORCID: 0000-0001-9240-857X
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
- Marcin Komor* – ORCID: 0000-0003-1512-4893
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
- Wojciech Koziół* – ORCID: 0000-0001-7920-760X
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Informatyki, Rachunkowości i Controllingu
- Bartosz Kurek* – ORCID: 0000-0002-8554-2874
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Informatyki, Rachunkowości i Controllingu
- Grzegorz Łukasiewicz* – ORCID: 0000-0001-7203-2413
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Paweł Łukasik* – ORCID: 0000-0002-0028-6630
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania

Autorzy

- Małgorzata Miernikowska* – ORCID: 0000-0002-1267-4446
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Teresa Myjak* – ORCID: 0000-0001-9282-3933
Akademia Nauk Stosowanych w Nowym Sączu
Wydział Nauk Ekonomicznych
- Janusz Nesterak* – ORCID: 0000-0001-9114-4947
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Informatyki, Rachunkowości i Controllingu
- Marcin Ogiński* – ORCID: 0009-0005-2875-8651
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych we Włocławku
Wydział Nauk Społecznych i Ekonomicznych
- Anna Pietruszka-Ortyl* – ORCID: 0000-0001-7344-7821
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Renata Salerno-Kochan* – ORCID: 0000-0002-3978-619X
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Nauk o Jakości i Zarządzania Produktem
- Marta Sokołowska-Słuszniaik* – ORCID: 0009-0006-7019-7699
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Szkoła Doktorska UEK
- Michał Stępień* – ORCID: 0009-0004-2748-3097
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
- Łukasz Strączkowski* – ORCID: 0000-0002-5555-5324
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Instytut Zarządzania
- Jan Trąbka* – ORCID: 0000-0002-7616-6379
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Informatyki, Rachunkowości i Controllingu
- Ryszard Węgrzyn* – ORCID: 0000-0001-6055-6041
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Mariola Wiater* – ORCID: 0000-0001-9553-2517
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Angelika Wodecka-Hyjek* – ORCID: 0000-0002-6930-4438
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Nauk o Zarządzaniu i Jakości
Instytut Zarządzania
- Wojciech Zuziak* – ORCID: 0000-0001-7863-1417
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Szkoła Doktorska UEK

Spis tabel

1.1. VaR i VaO dla wybranych spółek, w % (część 1)	21
1.2. VaR i VaO dla wybranych spółek, w % (część 2)	22
2.1. Zalety i wady nowych produktów mieszkaniowych	36
2.2. Podstawowe informacje dotyczące badań realizowanych w kontekście zastosowania nowoczesnych technologii na rynku mieszkaniowym	37
2.3. Porównanie dostępności mieszkaniowej dla lokali budowanych w technologii powszechnie stosowanej przez deweloperów i w technologii kontenerowej	39
2.4. Czynniki zagrażające i sprzyjające rozwojowi rynku nieruchomości modułowych	40
2.5. Przekonania dotyczące zastosowania nowoczesnych technologii na rynku mieszkaniowym (w %)	41
2.6. Technologie najbardziej i najmniej ważne przy wyborze mieszkania w opinii badanych	41
3.1. Liczba wystawców w poszczególnych sektorach strefy Smart Creations podczas targów Première Vision	51
3.2. Analiza spełnienia kryteriów dotyczących zrównoważonych produktów w programie „A better way”	54
7.1. Wariant A	96
7.2. Wariant B	96
9.1. Wpływ cyfryzacji na kształtowanie się outsourcingu IT (kafeteria Likerta)	122
11.1. Zestawienie indywidualnego kapitału ludzkiego pracowników (w zł)	146
11.2. Struktura kapitału ludzkiego w badanej jednostce (w tys. zł)	147
11.3. Podstawowe wskaźniki kapitału ludzkiego zatrudnionych w poszczególnych jednostkach organizacyjnych	148
12.1. Porównanie modeli dojrzałości procesowej CMMI oraz BPMM	155
14.1. Dane identyfikujące respondentów	175
14.2. Dane identyfikujące firmy reprezentowane przez badanych	176
14.3. Główne kompetencje w przedsiębiorstwie	176
14.4. Rozwijanie kompetencji przyszłości w przedsiębiorstwie	177
15.1. Rodzaje wiedzy i poziomy profesjonalizmu intelektualistów	186

16.1. Opinie ekspertów na temat wyróżników neuroróżnorodnej organizacji	193
16.2. Opinie ekspertów na temat korzyści z tworzenia neuroróżnorodnej organizacji	194
16.3. Opinie ekspertów na temat wyzwań w tworzeniu neuroróżnorodnych organizacji	195
17.1. Dane socjodemograficzne respondentów	207
17.2. Charakterystyka grupy badawczej	207
18.1. Istotne cechy modeli strukturalnych przebiegów projektów	221
18.2. Uczenie się osób dorosłych a prototypowanie	227
19.1. Postawy badanych wobec różnych bodźców pozafinansowych motywacji	238
19.2. Postawy badanych wobec różnych bodźców pozafinansowych motywacji w podziale na grupy stażu pracy do 3 lat ($n \leq 3$) i powyżej 3 lat ($n > 3$)	238
19.3. Ocena wpływu działań motywacji	239
19.4. Ocena aktualnego systemu motywacji przez pracowników	239
19.5. Ocena korzyści aktualnego systemu motywacji	239

Spis rysunków

1.1. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 1)	23
1.2. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 2)	24
1.3. Wskaźniki VaO/VaR dla wybranych spółek (część 3)	24
2.1. Przykłady produktów przyszłości	33
4.1. Czynniki sprzyjające występowaniu zakwitów sinicowego i jego negatywne oddziaływanie na jakość wody	66
8.1. Ewolucja koncepcji i technologii BPM oraz ECM	106
8.2. Schemat komponentów zintegrowanej platformy ECM/BPM	112
10.1. Przykładowy schemat <i>lead scoring</i>	130
10.2. Przykładowy schemat <i>lead nurturing</i>	132
10.3. Poziom ROI w przypadku stosowania <i>lead nurturing</i> i jego braku	133
12.1. Model dojrzałości systemu zarządzania zasobami ludzkimi	156
14.1. Obszary personalne wykorzystujące kompetencje	174
17.1. Najczęściej podejmowane działania w procesie zarządzania zasobami ludzkimi	208
17.2. Wyzwania o wysokim poziomie trudności w obszarze zarządzania wielopokoleniowym zespołem	209
17.3. Opinie menedżerów na temat kompetencji, które wymagają doskonalenia przez pracowników	209
17.4. Opinie na temat oczekiwań wobec pracodawcy	210
17.5. Kompetencje, które respondenci chcieliby rozwijać	211
17.6. Preferowane sposoby pozyskiwania wiedzy i uczenia się	212
17.7. Obszary wykorzystywania wiedzy i umiejętności zdobywanych w procesie budowania <i>growth mindset</i>	212
18.1. Etapy pogłębionej refleksji nad zagadnieniem prototypowania	219
18.2. Model iteracyjny na tle innych modeli cyklu zarządzania projektem	222
18.3. Iteracyjny model prototypowy	223

Strategia i zarządzanie



ISBN 978-83-7252-901-5



9 788372 529015