

przeгляд

organizacji



Miesięcznik

Założył Karol Adamiecki w 1926 r. **10/2017**





51. Zjazd Krajowy Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa – Leszek Kiełtyka	3
--	---

METODOLOGIA NAUK O ZARZĄDZANIU

Bogdan Nogalski <i>Wyzwania i wnioski na przyszłość dla rozwoju nauk o zarządzaniu w Polsce</i>	4
---	---

ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

Katarzyna Koziół-Nadolna <i>Metodyczne aspekty pomiaru internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej</i>	13
Marek Matejun <i>Postrzeganie pozytywnego potencjału otoczenia – koncepcja i możliwości aplikacyjne</i>	21
Anna Wziątek-Staśko <i>Model kultury organizacyjnej a zjawiska patologiczne w środowisku pracy</i>	27
Aneta Broniszewska, Beata Ślusarczyk <i>Cechy przedsiębiorczych kobiet w wybranych krajach – analiza różnic i podobieństw</i>	34
Iwona Pisz, Anna Chwastyk <i>Szacowanie czasu realizacji projektu przy nieprecyzyjnych zmiennych</i>	45

ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI

Sławomir Jarka, Maciej Ruciński <i>Rozwój koncepcji zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników organizacji – studia literaturowe</i>	53
--	----

DOBRE PRAKTYKI ZARZĄDZANIA ORGANIZACJAMI

<i>Zapewnienie bezpieczeństwa zdrowotnego wody na przykładzie AQUA S.A. według normy ISO 22000. Aspekty zarządcze</i>	58
---	----

Nr 10 (933) 2017

Rada Programowa

prof. Ryszard Borowiecki – *przewodniczący*
 prof. Ewa Bojar
 prof. Illés Bálint Csaba
 prof. Janusz Czekaj
 prof. Ioan Constantin Dima
 prof. Ludovit Dobrovsky
 prof. Marcel Fredericks
 prof. Jan Jeżak
 prof. Włodzimierz Karaszewski
 prof. Leszek Kiełtyka
 prof. Kazimierz Krzakiewicz
 prof. Gennadiy Latfullin
 prof. Bogdan Nogalski
 prof. Stanisław Nowosielski
 prof. Jerzy Rokita
 prof. Maria Romanowska
 prof. Janina Stankiewicz
 prof. Robert Stefko
 prof. Edward Urbańczyk
 prof. Ladislav Várkoly

Zespół Redakcyjny

Stanisław Brzeziński – *redaktor naczelny*
 Eryk Głodziński – *zastępca redaktora naczelnego*
 Jakub Swacha – *zastępca redaktora naczelnego*
 Waldemar Jędrzejczyk – *sekretarz redakcji*
 Mariusz Pudło – *zastępca sekretarza redakcji*
 Maria Aluchna, Stanisław Gędek, Andrzej Jaki,
 Robert Kucęba, Anna Maria Lis, Janusz M.
 Lichtarski, Zbigniew Matyjas, Agnieszka Szpitter,
 Dariusz Zarzecki – *redaktorzy tematyczni*
 Barbara Janczewicz – *redaktor statystyczny*
 Paweł Kobis – *redaktor opracowania*
elektronicznego
 Lucyna Żyła – *redaktor językowy*
 Grzegorz Chmielarz – *korektor tekstów w języku*
angielskim

Adres redakcji

ul. Górska 6/10, lok. 71
 00-740 Warszawa
 tel./faks 22 827 15 10
 e-mail: redakcja@przegladorganizacji.pl
www.przegladorganizacji.pl

Wydawca

TOWARZYSTWO NAUKOWE
 ORGANIZACJI I KIEROWNICTWA

Indeks: ISSN 0137-7221

Skład i tamanie: Leszek Paszkowski
Druk: Drukarnia Częstochowskie
 Zakłady Graficzne Sp. z o.o.
 Al. NMP 52, 42-217 Częstochowa

Nakład nie przekracza 1200 egz.

Wszystkie artykuły są recenzowane. Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń, nie płaci za niezamówione materiały i nie zwraca ich oraz zastrzega sobie prawo do zmiany tytułów i skracania tekstów.

Prenumerata

Czy pamiętają państwo o prenumeracie Przeglądu Organizacji?

Prenumerata w redakcji

Zachęcamy Szanownych Czytelników do zamówienia prenumeraty „Przeglądu Organizacji” bezpośrednio w redakcji. Jest to najprostszy sposób zakupu czasopisma. Zamówienia przyjmujemy w dowolnym terminie na dowolny okres. Jeżeli nie otrzymamy innych dyspozycji, prenumeratę automatycznie przedłużamy.

Aby zamówić prenumeratę „Przeglądu” w redakcji, wystarczy wpłacić odpowiednią kwotę na konto:

TNOiK Redakcja „Przegląd Organizacji”,
 Bank Millennium SA, IV O/Warszawa
 nr 85 1160 2202 0000 0000 5515 9488.

Na przelewie prosimy o podanie dokładnego adresu zamawiającego, liczby zamawianych egzemplarzy oraz okresu, za jaki opłata jest wnoszona.

Fakturę na zapłaconą kwotę redakcja wyśle razem z najbliższym numerem.

Cena prenumeraty na 2017 r.:
 kwartalna – 60 zł brutto

półroczna – 120 zł brutto
 całoroczna – 240 zł brutto

Cena 1 egz. 20 zł brutto (w tym 5-proc. podatek VAT).

Opłata za prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę jest o 50% wyższa.

Opłaty pocztowe wliczone są zarówno w cenę prenumeraty krajowej, jak i zagranicznej.

Prenumerata przez ogólnopolskich dystrybutorów

Zamówienia na prenumeratę można składać również bezpośrednio u ogólnopolskich dystrybutorów. Współpracujemy z:

Garmond Press SA
www.garmondpress.pl/prenumerata

Kolporter SA
<http://dp.kolporter.com.pl>

Ruch SA
www.prenumerata.ruch.com.pl
 e-mail: prenumerata@ruch.com.pl

Informacje dla autorów

Redakcja „Przeglądu Organizacji” zachęca Szanownych Autorów do przysyłania tekstów naukowych i recenzji pozycji mieszczących się w obszarze dyscypliny nauk o zarządzaniu. Wszystkie teksty są recenzowane z zastosowaniem procedury „double-blind review process”. Głównymi kryteriami kwalifikowania artykułów naukowych są:

- brak wcześniejszego opublikowania artykułu bądź jego znaczących treści w innej publikacji,
- adekwatność treści artykułu do problematyki, którą podejmuje „Przegląd Organizacji”,
- oryginalność tekstu,
- poprawność struktury artykułu jako tekstu naukowego,
- wyczerpujące określenie istniejącego stanu wiedzy w zakresie podjętej tematyki,
- poprawność doboru metod badawczych,

- spełnienie wymogów formalnych dotyczących przesłania oświadczeń i formatowania tekstu.

Publikacja artykułów w czasopiśmie jest odpłatna. Opłatę należy wnieść po przyjęciu artykułu do druku, przelewem na rachunek bankowy:

TNOiK Redakcja „Przegląd Organizacji”
 ul. Górska 6/10, lok. 71
 00-740 Warszawa
 Bank Millennium SA, IV O/Warszawa
 nr 85 1160 2202 0000 0000 5515 9488

Szczegółowe wymogi formalne dotyczące przysyłanych artykułów naukowych, lista recenzentów oraz zasady odpłatności są zamieszczone na stronie:

www.przegladorganizacji.pl

Redakcja oświadcza, że wersja papierowa stanowi wersję referencyjną czasopisma.

Stawki reklam i publikacji promocyjnych

II i III STRONA OKŁADKI

czarno-biała: 1 strona – 2000 zł
 kolorowa: 1 strona – 3000 zł

IV STRONA OKŁADKI

tylko kolorowa – 3500 zł

Koszty opracowania graficznego ponosi zleceniodawca. Zlecenie reklam i ogłoszeń przyjmuje redakcja.

Dla stałych klientów redakcja przewiduje korzystne bonifikaty.

51. ZJAZD KRAJOWY TOWARZYSTWA NAUKOWEGO ORGANIZACJI I KIEROWNICTWA

Szanowni Państwo, Drodzy Czytelnicy Przeglądu Organizacji, członkowie, sympatycy i współpracownicy Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa

W dniu 23 października tego roku odbył się 51. Zjazd Krajowy naszego Towarzystwa. Delegaci reprezentujący: Oddziały TNOiK w Polsce oraz akademickie ośrodki naukowe stanowią na Zjeździe najwyższą władzę Towarzystwa. Oni też powierzyli mi prowadzenie tego najstarszego w Europie Towarzystwa na kolejne cztery lata. Na 51. Zjeździe Krajowym Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa zostały wybrane władze Towarzystwa, które przedstawiają się następująco:

Zarząd Główny TNOiK: prezes – prof. dr hab. inż. Leszek KIEŁTYKA; **wiceprezisi:** mgr Włodzimierz K. HAUSNER, prof. dr hab. Stanisław BRZEZIŃSKI; **skarbnik** – mgr Krystyna JUSZCZAK; **członek Prezydium** – mgr Bogusław JĘDRZEJCZAK; **członkowie Zarządu:** dr Arkadiusz JURCZUK, dr hab. inż. Lilla KNOP, dr hab. inż. Robert KUCĘBA, dr inż. Kazimierz PIOTRKOWSKI, prof. dr hab. Wojciech POPLAWSKI.

Główna Komisja Rewizyjna: przewodniczący – mgr Wiesław PIETRZAK, wiceprzewodnicząca – mgr Elżbieta JAKUBOWSKA, sekretarz – dr hab. inż. Klaudia SMOŁĄG, członkowie: dr hab. Wojciech CIEŚLIŃSKI, dr hab. inż. Radosław WOLNIAK.

Główny Sąd Koleżeński: przewodniczący – dr inż. Krzysztof PAŁUCHA, wiceprzewodniczący – dr inż. Piotr BOJANOWICZ, członkowie: dr inż. Krzysztof CZARNOCKI, prof. dr hab. Paweł SOROKA, dr inż. Piotr WOŹNIAK.

Główna Rada Naukowa: przewodnicząca – prof. dr hab. Ewa BOJAR, wiceprzewodniczący: prof. dr hab. Jan JEŹAK, prof. dr hab. Jan PYKA, sekretarz – dr hab. Piotr BARTKOWIAK, członkowie: dr hab. Zbigniew DWORZECKI, dr hab. inż. Joachim FOLTYS, prof. dr hab. Mirosław GORNOWICZ, dr hab. inż. Waldemar JĘDRZEJCZYK, prof. dr hab. Stanisław MARCINIAK, dr Stanisław RAKOWICZ, prof. dr hab. Jerzy RÓŻAŃSKI, dr hab. Włodzimierz SROKA, prof. dr hab. Marek J. STANKIEWICZ.

Uczestnicy Zjazdu uchwalili zmiany w Statucie Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa, dostosowując jego treść do obowiązujących przepisów znowelizowanej w 2015 roku Ustawy „Prawo o Stowarzyszeniach”. Został przyjęty tekst jednolity Statutu TNOiK. W podjętej Uchwale zobowiązano nowo wybrane władze Towarzystwa m.in. do:

- włączenia się członków Towarzystwa w obchody 100-lecia Niepodległości Polski i zorganizowania Ogólnopolskiej Konferencji nt. „TNOiK w dziejach II i III Rzeczypospolitej”, jak również wydania okolicznościowego albumu o dotychczasowej działalności Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa,



prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka

- opracowania i wdrożenia regulaminu do nadawania tytułu „Ekspert TNOiK” na podstawie wcześniej praktykowanego tytułu „Rzeczoznawca TNOiK”,
- utworzenia Zespołów Eksperskich TNOiK, które będą przedstawiały oferty przyjęcia i realizacji zadań organizacyjnych i eksperckich, zalecanych przez organy administracji publicznej, przedsiębiorstwa oraz podmioty gospodarcze,
- dbania o utrzymanie wysokiej jakości nauki współtworzonej przez TNOiK na bazie czasopisma „Przegląd Organizacji” i Oficyny Wydawniczej „Dom Organizatora”. Mam nadzieję, że tak jak przez ostatnie cztery lata, działając na rzecz pożytku publicznego, członkowie Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa będą w stanie dotrzeć z ofertą intelektualną do wszystkich osób, które pragną udoskonalać w swoich organizacjach formy, kryteria, zasady i procesy usprawniające zarządzanie.

**Prezes Zarządu Głównego
Towarzystwa Naukowego Organizacji
i Kierownictwa
prof. dr hab. inż. Leszek Kiełtyka**

WYZWANIA I WNIOSKI NA PRZYSZŁOŚĆ DLA ROZWOJU NAUK O ZARZĄDZANIU W POLSCE

Bogdan Nogalski

Wprowadzenie

Nauki o zarządzaniu są dyscypliną naukową, która pozwala wykorzystać wiedzę o prawidłowościach funkcjonowania i rozwoju organizacji oraz zasadach zarządzania nimi w praktycznej działalności. Jako społeczne nauki o charakterze empirycznym odpowiadają na zapotrzebowanie podmiotów gospodarczych i niegospodarczych, przez co pozostają w bliskim kontakcie z praktyką zarządzania.

Nauki o zarządzaniu należą do tych dyscyplin wiedzy, które – z uwagi na swój pragmatyzm i implementację – starają się dość szybko uwzględniać w proponowanych rozwiązaniach (metodach, systemach czy koncepcjach) zmiany, jakie zachodzą w uwarunkowaniach determinujących rozwój cywilizacyjny, a tym samym rozwój organizacji. Szybko zmieniające się technologiczno-społeczno-ekonomiczne otoczenie tworzy nowe wyzwania dla kreowanych systemów zarządzania, koncepcji czy metod. Ciągłe wzrastająca złożoność realizowanych procesów oraz dyfuzja, zarówno informacji, jak i wiedzy, wymaga także dość szybkiego wdrażania coraz to nowych rozwiązań w zakresie technologii umożliwiających ich sprawne użytkowanie.

Kombinacje pojawiających się uwarunkowań, ich dynamika, skokowość i zachodzące w nich przekształcenia, w postaci megatrendów (Toffler, 1985; Nasbitt, Aburdence, 1985), tworzą nowe wyzwania, którym winny sprostać z jednej strony racjonalnie i sprawnie działające przedsiębiorstwa, z drugiej nauki o zarządzaniu. Zmienność i skokowość pojawiania się uwarunkowań i ich przekształceń okazuje się być często poza zasięgiem możliwości absorpcyjnych zastanego w istniejących organizacjach systemu podejmowania decyzji. Skuteczne przeciwdziałanie owej złożoności implikuje potrzebę otwarcia na nowe reguły, zasady i sposoby funkcjonowania organizacji (nowe paradygmaty), które z kolei wymuszają na niej potrzebę kreowania nowej wizji przyszłości. Oznacza to konieczność porzucenia dotychczasowych wzorów i próby tworzenia nowych, bardziej adekwatnych do zmieniających się warunków. To z kolei pociąga za sobą konieczność m.in. przebudowy struktury zarządzania, wprowadzania innych niż dotąd zasad gromadzenia informacji o rynku, rewitalizacji i bardziej efektywnego wykorzystania zasobów (Malara, 2006, s. 11). Organizacje, chcąc skutecznie funkcjonować we współczesnych uwarunkowaniach, muszą odrzucić przekonanie o swej wieczności i doskonałości (Sofuł, 2017). Z uwagi na ciągłą i skokową zmienność uwa-

runkowań muszą stale kreować nowe cechy, zachowania i postawy, które będą stanowiły adekwatną ich odpowiedź na globalnie transformującą się rzeczywistość.

U podstaw współczesnego rozumienia roli nauk o zarządzaniu leży twierdzenie, że tylko te organizacje mogą rozwijać się, które będą znały potrzeby rynku oraz potrafią dostosować do nich swoje zasoby i pokonać przy tym konkurentów. W tym znaczeniu współczesne wyzwania stawiają przed tymi naukami potrzebę kreowania zmian i wprowadzania takich koncepcji procesu organizowania i zarządzania, które z jednej strony służą rozwiązywaniu pojawiających się problemów, z drugiej zaś zmieniają zachowania organizacji na rynku.

Przedmiotem opracowania jest próba autorskiego spojrzenia na proces rozwoju w Polsce współczesnych nauk o zarządzaniu z trzech perspektyw. Pierwsza z nich obejmuje wskazanie wyzwań sformułowanych przez realny świat gospodarki, druga problemy sformułowane i podejmowane na poziomie prac habilitacyjnych w naukach o zarządzaniu (w tym w szczególności z podkreśleniem roli ośrodków naukowych), trzecia zaś dotyczy spójności tej ostatniej z pierwszą, w nawiązaniu do podstawowych zasad doskonałości biznesowej. Te ostatnie wzmacniają potencjał organizacji, kreują jej wartość dodaną i pozwalają skuteczniej osiągać zaplanowane wyniki. Wyjaśnienie podjętego problemu znalazło odzwierciedlenie w poszukiwaniu odpowiedzi na trzy kluczowe pytania, mianowicie:

- jakie są współczesne wyzwania stojące przed organizacjami w zakresie problematyki dotyczącej zarządzania?
- jaką problematykę eksploatują pracownicy naukowcy polskich uczelni, jakie mają priorytety i dokąd poprzez rozwijane tematyki badań zmierzają nauki o zarządzaniu?
- w jakim zakresie starają się one wspierać – poprzez eksploatowaną problematykę – merytorycznie i metodycznie rzeczywisty świat organizacji w odpowiedzi na sformułowane wobec niej współczesne wyzwania?

Pozyskanie odpowiedzi na owe pytania pozwoli na sformułowanie wniosków i zaleceń na przyszłość.

Celem analizy jest zatem dokonanie swoistej konfrontacji i porównania, w jakim zakresie problemy i zagadnienia sformułowane przez praktykę gospodarczą i wyzwania współczesnego świata, są kompatybilne z obszarami problemowymi podejmowanymi przez środowisko pracowników polskich uczelni w procesie rozwijanych badań naukowych.

Kluczowe wyzwania determinujące rozwój współczesnych organizacji

Analizując współczesną gospodarkę światową, możemy dostrzec pewne trendy, które obecnie wpływają i będą nadal w najbliższych latach wywierać wpływ na zdolności konkurencyjne organizacji. Należą do nich globalizacja, rozwój technologii teleinformatycznych, zmiany wzorców kulturowych i poziomu aspiracji pracowników oraz nasilająca się nieprzewidywalność otoczenia biznesu (Nogalski, 2008). Trendy te generują nie tylko dla współczesnych organizacji określone wyzwania. Generują je również wobec współczesnych nauk o zarządzaniu. Owe wyzwania stanowią przesłankę do zarysowania podstawowych obszarów, których rozwijanie sprzyjać będzie w przyszłości efektywnej symbiozie w rozwoju nauk oraz praktyki zarządzania. Potrzeba ich badania, zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i empirycznym, oraz projektowania narzędzi i metod pozwalających doskonalić ich opis, identyfikację, diagnozę i wyjaśnianie stawia przed naukami o zarządzaniu nowe wyzwania. Stanowią je następujące obszary problemowe:

- **Zrównoważony rozwój.** Ten obszar problemowy dąży do stworzenia w przedsiębiorstwie – z jednej strony – warunków do jego symbiozy z otoczeniem, – z drugiej zaś – poszukiwania odpowiedzi na pytanie jak? w nowych warunkach dokonać transformacji polityki ze wzrostu krótkoterminowego, będącego rezultatem pojedynczych usprawnień w procesie działania i zarządzania, do polityki wzrostu spójnego i zrównoważonego, w którym organizacja przystosowuje się do zmian w sposób ciągły. Długoterminowy wzrost, oparty głównie na kluczowych, odnawialnych zasobach, stanowi dla organizacji podstawową przesłankę i wytyczną, by przetrwać i zapewnić sobie umiarkowany, a zarazem trwały sukces. Osiągnięcie tego najważniejszego celu opiera się na dwóch filarach, tj. synchronizacji ciągłej i partnerstwie zrównoważonym. Procesy i projekty zaś są elementem spajającym całość. Taka adaptacja organizacji do ciągłych zmian wymaga pełnej integracji procesów menedżerskich i operacyjnych, które wspierane winny być najnowszymi rozwiązaniami technologicznymi. Tworzyć w ten sposób można spójną infrastrukturę zarządzania i przystosowywania się do zmian w sposób dynamiczny. Synchronizacja ciągła organizacji ukazuje, w jakim kierunku winna się ona rozwijać, umożliwia zatem jasny wybór jej priorytetów. Te ostatnie stanowią podstawę do zsynchronizowania istniejących inicjatyw i zmiany relacji między najważniejszymi partnerami. Potrzeba zrównoważonego, spójnego rozwoju organizacji wymaga, by strategiczne jej cele były nie tylko spójne, ale również by uwzględniały niektóre interesy kluczowych jej partnerów.
- **Odpowiedzialny i społecznie wrażliwy biznes.** To przejaw współcześnie rozumianego wielostronnego, zrównoważonego partnerstwa, które polega na dynamicznym kojarzeniu interesów partnerów z interesami strategicznymi organizacji. Filozofia ta ułatwia zawieranie i monitorowanie rezultatów porozumień partnerskich w kierunku realizacji bardziej humanizującego spojrzenia na biznes w trakcie jego realizacji. Koncepcja ta wymaga, oprócz zmiany kultury organizacyjnej, także silnego wsparcia przez technologię informatyczną, umożliwiającą adaptację organizacji do szybkich zmian w sposób ciągły. Jej podstawy oparte winny być na wspólnych wartościach, przekonaniach, spójności celów oraz wspólnych interesach. Tak rozumiane partnerstwo generuje dodatkowe relacje i korzyści. Te ostatnie wynikają z niekomercyjnego charakteru stosunków brania i dawania między partnerami, które oparte są na wspólnym systemie zasad operowania organizacją. Opisywana – w sposób dość ogólny – koncepcja określająca partnerstwo organizacji we współczesnych uwarunkowaniach – jako wytwór nauk o zarządzaniu – dobrze wspiera długofalowy jej rozwój, ponieważ uwzględnia interesy wszystkich partnerów, a nie tylko inwestorów. Szczególnie wspomagać może ona organizację w zakresie poprawy jej wydajności w wyniku lepszej, nieprzerwanej koncentracji inicjatyw podnoszących jej efektywność oraz zmiany stosunków z otoczeniem z antagonistycznych na partnerskie.
- **Rozwiązania organizacyjne elastyczne i zmienne.** Struktura organizacyjna traktowana jako narzędzie zarządzania wpływa na sprawność funkcjonowania organizacji, jakkolwiek sama nie gwarantuje jej osiągnięć. Należy poszukiwać rozwiązań organizacyjnych ukierunkowanych i sprzyjających zwiększeniu elastyczności funkcjonowania organizacji. Wyłonienie się tzw. organizacji wirtualnych, pojawienie się tendencji do outsourcingu i „telecommutingu” doprowadziło do powstania i rozwoju organizacji profesjonalnych, czasowo zatrudniających pracowników. Uwarunkowania towarzyszące współczesnym organizacjom powodują, że skutecznie i dynamicznie rozwijać się będą zespoły projektowe powoływane ad hoc i niezależne jednostki biznesowe oparte na „core competence”. Wszystkie te trendy wskazują na przekształcanie się organizacji w wielkie sieci jednostek połączonych komputerowo (osobistymi sieciami elektronicznymi), którzy łączą się, by produkować i sprzedawać dobra i usługi, a ich uczestnicy po zakończeniu współpracy znów stają się niezależni. W tej sytuacji istotnemu przyspieszeniu – jako reakcji organizacji na zmiany – ulegną procesy kreowania nowoczesnych systemów organizacyjnych, które odchodzą od systemów biurokratycznych. Większą implementację uzyskają koncepcje organizacji inteligentnej (samouczącej się), wirtualnej, organicznej (sieciorowej, gronowej) czy zwinnej (relacyjnej). Ten trend pokazuje, że najważniejsze funkcje i procesy w obecnej epoce organizują się wokół sieci (Czakov, 2007; Czakov, 2012; Niemczyk, 2006, s. 11; Kowalczyk, Nogalski, 2007).
- **Wiedza i kapitał intelektualny.** Praktycy i teoretycy są zgodni, że najistotniejszym zasobem przedsiębiorstwa jest wiedza. Współczesne nauki o zarządzaniu są bardziej niż kiedykolwiek świadome roli wiedzy. Nowe teorie zakładają silne więzi pomiędzy wzrostem zasobu wiedzy a tempem wzrostu efektywności. Na tych

polach kluczową rolę odgrywa pozyskiwanie, rozwijanie, kodyfikowanie, transfer i wykorzystanie wiedzy, którym towarzyszy nieustanne uczenie się (Kowalczyk, Nogalski, 2007). Nowe teorie koncentrują się na rozwijaniu umiejętności i kompetencji jako czynników budujących trwałą przewagę strategiczną. Autor dochodzi do wniosku, że sukcesy najlepszych przedsiębiorstw oparte są na fundamencie wiedzy i skutecznym zarządzaniu tym zasobem. W tym kontekście największym wyzwaniem, przed którym stają współczesne organizacje, jest umiejętność identyfikacji najistotniejszego z posiadanych zasobów, tj. wiedzy, oraz stworzenie warunków do jego wykorzystania (Szpitter, 2013; 2014). Wspomniana wcześniej wiedza i sukces organizacji, będący skutkiem jej odpowiedniego wykorzystania, zależą od zatrudnionych pracowników. Fakt ten powoduje coraz większe zainteresowanie procesami kadrowymi, a przede wszystkim procesem doboru i rozwoju pracowników, który uznaje się za najważniejsze działanie skierowane na kształtowanie kapitału ludzkiego (kapitału intelektualnego). Z tej perspektywy duże znaczenie posiada kultura organizacyjna, w której mocno zaznaczona winna być akceptacja rozwoju, uczenia się, wartość wiedzy i skłonność do dzielenia się nią, otwartość i współpraca czy akceptacja ryzyka. W tym istotnym dla organizacji procesie zarządzania zasobami ludzkimi nie można nie zauważyć roli pracodawcy i jego służb personalnych.

- **Przedsiębiorczość i innowacje.** To kolejny obszar, z jakim od strony metodycznej i narzędziowej muszą uporać się nauki o zarządzaniu. Przedsiębiorczość jest procesem złożonym. Jest także zjawiskiem wyjątkowym, które wyrażane jest poprzez stosowną, oryginalną, innowacyjną postawę, zaangażowanie, inicjatywę, inwencję czy też specyficzne zachowanie, które ożywia i rozwija przedsiębiorstwo. Rozumiana jest bardzo szeroko. Nie tylko jako cecha przypisywana ludziom, ale także i samym organizacjom. Przedsiębiorczość to umiejętność dostrzegania tkwiących w otoczeniu zewnętrznym możliwości oraz wykorzystania ich do podjęcia i prowadzenia działalności gospodarczej. Przejawia się m.in. w: założeniu nowej organizacji, czuwaniu nad prawidłowym jej funkcjonowaniem, podejmowaniu ryzyka działalności czy ponoszeniu całkowitej za nią odpowiedzialności. Przedsiębiorczość jest procesem złożonym i wielowymiarowym. Aby jednak przedsiębiorca mógł rozwijać swoje możliwości, realizować swe przedsiębiorcze wizje, muszą mu towarzyszyć określone uwarunkowania, kreujące jego aktywność. Cechą charakterystyczną współczesnych procesów gospodarowania jest dostrzeżenie na nowo roli procesu przedsiębiorczości oraz dynamicznego i innowacyjnego przedsiębiorcy. W bardzo burzliwym otoczeniu, w jakim funkcjonują obecnie i niewątpliwie w przyszłości będą funkcjonować organizacje, jedyną trwałą wartością pozostaje przedsiębiorczość przejawiająca się w „kreatywnym sposobie myślenia i działania, w wyczuwaniu przyszłości, odkrywaniu nowych szans, twórczym rozwiązywaniu problemów, zdolności for-

mułowania szybkich odpowiedzi na wyzwania rynku” (Penc, 2002, s. 36). Wynika to z faktu, że w warunkach szybko zmieniającego się otoczenia organizacji coraz bardziej zawodzą gotowe recepty. Natomiast konieczne stają się: wysiłek umysłowy, innowacyjne, twórcze rozwiązywanie problemów oraz zaangażowanie w realizowane zadania czy pełnione funkcje.

Zastanawiając się nad wyzwaniami i ich skutkami, jakie stają przed współczesnymi organizacjami oraz przed naukami o zarządzaniu, należy przypuszczać, że społeczeństwo przyszłości, jako wytwór owych wyzwań, odznaczać się będzie nowymi cechami. Prawdopodobnie będzie się ono nie tylko bardzo różniło od społeczeństwa, jakie znamy, ale także od naszych oczekiwań i wyobrażeń. Nowe społeczeństwo niewątpliwie będzie społeczeństwem wiedzy. Wiedza będzie jego podstawowym bogactwem, a wykształceni pracownicy będą stanowili dominującą grupę zatrudnionych. Tak zarysowany kontekst powoduje, że pojawiają się przed naukami o zarządzaniu oczekiwania, postulaty, problemy, słowem wyzwania, na które istnieje potrzeba sformułowania adekwatnych odpowiedzi. Wyznaczają one nowe zadania dla teorii i praktyki nauk o zarządzaniu.

Problematyka eksploatowana przez pracowników polskich uczelni – priorytety badawcze w obszarze nauk o zarządzaniu

Sformułowany w artykule cel oznacza, że przyjęcie adekwatnego wzorca metodycznego, służącego kwalifikacji zawartości tematycznej podejmowanych w tych latach postępowań awansowych do poszczególnych obszarów badawczych i struktury problemowej dyscypliny nauk o zarządzaniu, stanowi istotny element tej analizy. W Polsce w zakresie kategoryzacji i typologii subdyscyplin nauk o zarządzaniu trwa ożywiona dyskusja (Sudoł, 2014; Cyfert i in., 2014). W opracowaniu wykorzystano jedno z tych stanowisk, mianowicie przygotowane przez zespół młodych badaczy pod kierunkiem profesora S. Cyferta. Opisany i przedstawiony przez nich model kategoryzacji wielokryterialnej i wielopoziomowej typologii subdyscyplin w naukach o zarządzaniu opiera się na podejściu diagnostycznym od ogółu do szczegółu, z wiodącym kryterium charakteru prowadzonych badań. Pozwoliło to na wyodrębnienie dwóch podstawowych nurtów badawczych, mianowicie nurtu teoretycznego (składającego się z trzech subdyscyplin, tj. Teorii organizacji i zarządzania; Metodologii nauk o zarządzaniu; Krytycznych studiów nauk o zarządzaniu) i nurtu praktycznego. W tym ostatnim jako bardzo złożonym i wewnętrznie zróżnicowanym, w oparciu o kolejne kryterium typów organizacji wydzielono dwie subdyscypliny (Zarządzanie organizacjami gospodarczymi oraz Zarządzanie publiczne i NGO), zaś w oparciu o kryterium poziomów zarządzania wydzielono trzy ich poziomy (strategiczny, operacyjny i funkcjonalny). I tak dla poziomu strategicznego wskazano dwie subdyscypliny, zaś dla dwóch pozostałych poziomów wskazano po siedem subdyscyplin dla każdego z nich. Dokonana

kategoryzacja subdyscyplin pozwoliła na wyodrębnienie dwudziestu jeden w miarę zwartych i jednoznacznych problemowo-tematycznych obszarów badawczych (Nogalski, 2015; Nogalski i in., 2017). Struktura dokonanego podziału znalazła pełne odzwierciedlenie w konstrukcji zamieszczonych w dalszej części tekstu tabel, ilustrujących i opisujących przedmiot prowadzonej analizy.

Priorytety obszarów badań (subdyscyplin) w ramach rozwoju indywidualnych zainteresowań habilitantów

W tabeli 1 przedstawiono problemowe obszary badawcze podejmowane we wskazanym okresie postępowaniach habilitacyjnych w naukach o zarządzaniu. Ujęto je w perspektywie rozwoju indywidualnych zainteresowań polskich badaczy/habilitantów.

Przedstawiony stan ukazuje liczbę podjętych i zgłoszonych w ramach postępowania awansowego na poziomie habilitacji wniosków i ich tematów ujętych w subdyscyplinie nauk o zarządzaniu. Ukazuje ogólną liczbę podjętych starań (423 wnioski) oraz tendencję i nasilenie ich w poszczególnych latach. Pokazuje też, co jest najcenniejsze, główne kierunki inspiracji w postaci rozwoju zainteresowań merytorycznych pracowników naukowych i ich koncentrację na poszczególnych problemach. Szczególnie mocno – co nikogo dziwić nie może, patrząc na korzenie – rozwinięty jest nurt praktyczny nauk o zarządzaniu. Niewątpliwie, co na pewno martwi środowisko, stosunkowo skromnie na tle nurtu praktycznego rozwijany jest teoretyczny nurt tej dyscypliny w postaci metodologii czy studiów krytycznych. Skłonność do podejmowania jako priorytetu badań w zakresie tego nurtu problemów stanowiących swoisty fundament metodologiczny rozwoju dyscypliny jest znikoma (ok. 5 proc. realizowanych tematów). Można by powiedzieć – to wielka szkoda. Odczuwalna i widoczna jest ona w większości rozpraw i monografii habilitacyjnych. Podejmowane w nich próby formułowania rozwiązań metodycznych, które wzbogaciłyby nurt teoretyczny o nowe narzędzia metodyczne, wyraźnie napotykać na utrudnienia, co odbija się na jakości metodycznej rozpraw i monografii. Jak dotychczas jest to słabszy element rozwoju dyscypliny nauki o zarządzaniu.

W oparciu o dane tabeli 1 można zauważyć, że główny wysiłek poznawczy tej grupy badaczy koncentruje się na badaniu i rozwiązywaniu problemów z zakresu operacyjnego i funkcjonalnego poziomu zarządzania (288 prac, tj. ponad 68 proc. tematów) i w nieco mniejszym stopniu problemom z zakresu poziomu strategicznego. W zakresie tych dwóch pierwszych z wymienionych poziomów powstało 139 opracowań poświęconych rozwiązaniu problemów natury operacyjnej, a 149 dotyczyło problemów funkcjonalnych. Łącznie licząc, to rozwiązywanie problemów dotyczących trzech wymienionych poziomów zarządzania stanowi ponad 88 proc. habilitacyjnych postępowania awansowych.

Gdyby spojrzeć indywidualnie na każdy z dwudziestu jeden wydzielonych problemowych obszarów badawczych (subdyscyplinę), to na czoło zainteresowań wyłania się

pięć subdyscyplin. Zestawiono je według intensywności zainteresowania. Grupę tę tworzą takie subdyscypliny, jak: Zarządzanie strategiczne (15,1 proc.), Zarządzanie wiedzą i informacją (9,2 proc.), Zarządzanie zasobami ludzkimi (8,0 proc.), Zarządzanie marketingiem (7,8 proc.) oraz Zachowania organizacyjne (6,1 proc.).

Polscy badacze habilitanci – na podstawie oglądu tematyki ich prac – koncentrują w ramach subdyscypliny Zarządzanie strategiczne swą uwagę poznawczą na problematyce: analizy, planowania i kontroli strategicznej, realizacji strategii, strategiach i sposobach rozwoju (konkurencyjności, internacjonalizacji, nadzorze korporacyjnym, zmianach oraz modelach biznesu). Równie silną i wyraźną inspirację dla polskich habilitantów tworzy problematyka mieszcząca się w subdyscyplinie Zarządzanie wiedzą i informacją. Obejmuje ona takie zagadnienia, jak: informacje, wiedza i kapitał intelektualny jako zasób, strategie i modele zarządzania nimi, wywiad gospodarczy, wiedza organizacyjna, systemy informacyjne, komunikacyjne i ich projektowanie, rozwiązania IT (Nogalski, Szpitter, 2010).

Wyraźną inspiracją dla badaczy są również zagadnienia związane z subdyscypliną Zarządzanie zasobami ludzkimi (dotyczą zagadnień modeli, funkcji i efektywności zsz), Zarządzanie marketingiem (dotyczą one problemów związanych z zachowaniami nabywców i konsumentów, działań marketingowych (w tym sieci) i ich efektywności, rozwoju produktów i usług) i Zachowania organizacyjne. Wymienione obszary badań w ramach owych pięciu subdyscyplin stanowią ponad 46 proc. intensywności badawczej w ramach postępowania habilitacyjnych w naukach o zarządzaniu. Pozostałe obszary badawcze są indywidualnie zróżnicowane i stanowią obecnie mniejszą siłę zaangażowania naukowego potencjalnych habilitantów.

Problematyka badawcza (subdyscypliny) w ramach instytucjonalnego prowadzenia postępowania habilitacyjnych

W tym ujęciu analizowanego zagadnienia wzięto pod uwagę tylko te uczelnie, a w zasadzie te ich jednostki organizacyjne (wydziały/kolegia), które posiadają uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauki ekonomicznej w dyscyplinie nauki o zarządzaniu. Takich jednostek jest obecnie 23¹. W badaniach uwzględniono 22 jednostki. Nie uwzględniono WZ GWSH w Katowicach oraz WNS WSB w Dąbrowie Górniczej, które otrzymały uprawnienia pod koniec 2016 roku i nie zdążyły uruchomić żadnego postępowania habilitacyjnego. Z kolei uwzględniono IOiZwP ORGMASZ w Warszawie, który do roku 2008 posiadał takie uprawnienie.

Informacje dotyczące w ramach prowadzonych postępowania habilitacyjnych, podejmowanych przez habilitantów w badaniach problemów, przedstawiono z perspektywy ośrodków naukowych w tabeli 2.

W tabeli 2 przedstawiono aktywność awansową na poziomie postępowania habilitacyjnych wszystkich jednostek, które aktywnie z nich korzystały.

Tab. 1. Problemowe obszary badawcze podejmowane w awansowych postępowaniach habilitacyjnych w naukach o zarządzaniu

Subdyscyplina/obszar nauk o zarządzaniu	Lata										Razem
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
NURT PRAKTYCZNY											
POZIOM ZARZĄDZANIA											
Poziom strategiczny											
Zarządzanie strategiczne	2	1	1	4	6	9	27	4	4	6	64
Przedsiębiorczość	1	2		1			4	1		5	14
Poziom operacyjny											
Wspomaganie decyzji menedżerskich	1		3	1	1	2	10	1	3	2	24
Zachowania organizacyjne	1	3	2	1	5		5		3	6	26
Zarządzanie procesami	2	1		2	1		3				9
Zarządzanie innowacjami	1	3	1	2	1	3	4	1		3	19
Zarządzanie jakością		1			1	1	1	2	1	2	9
Zarządzanie projektami				1		2	5	3		2	13
Zarządzanie wiedzą i informacją	10	6	4		2	3	12	2			39
Poziom funkcjonalny											
Zarządzanie usługami	1			4		1	2		1	1	10
Zarządzanie finansami przedsiębiorstw	2	4	1		3	1	4		2	4	21
Zarządzanie wartościami niematerialnymi	1	2	2		1	5	4		2	4	21
Zarządzanie logistyką	1	2		6	1	4	2	4		4	24
Zarządzanie produkcją i technologią							2	1		3	6
Zarządzanie marketingiem	1	4	1	4	2	2	7	3	4	5	33
Zarządzanie zasobami ludzkimi	1	4	3		5	6	6	2	1	6	34
TYPY ORGANIZACJI											
Zarządzanie organizacjami gospodarczymi	1	1	1	2	2	2	1			6	16
Zarządzanie publiczne i NGO	1		2	1	3	3	5		3	1	19
NURT TEORETYCZNY											
Teoria organizacji i zarządzania		1			2	2	1		1		7
Metodologia nauk o zarządzaniu			1			1	2			1	5
Studia krytyczne w naukach o zarządzaniu				1		1	6		1	1	10
Razem	27	35	22	30	36	48	113	24	26	62	423

Źródło: opracowanie własne

Wkład uczelni o profilu technicznym w rozwój samodzielnej kadry naukowej w naukach o zarządzaniu był w analizowanym okresie stosunkowo niewielki i kształtował się na poziomie 12,5 proc. Wynikało to z faktu, że uczelnie te uzyskiwały pierwsze uprawnienia habilitacyjne w naukach o zarządzaniu dopiero w roku 2011. Był to Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej oraz Wydział Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

Z kolei Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej uzyskał uprawnienie pod koniec roku 2015, a Wydziały Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej oraz Zarządzania Politechniki Warszawskiej w połowie roku 2016. Niemniej jednak należy zauważyć, że rola wydziałów o profilu ekonomicznym uczelni technicznych w rozwoju kadr naukowych wraz z kolejnymi latami wyraźnie się zwiększy i skoncentruje się bardziej na subdyscyplinach

Tab. 2. Tematyka obszarów badawczych (subdyscyplin) z perspektywy instytucjonalnej wraz z specjalizacjami problemowymi wskazywanymi we wnioskach

<i>Uczelnia</i>	<i>Jednostka posiadająca uprawnienie</i>	<i>Liczba postępowań</i>	<i>Główne/preferowane specjalizacje problemowe wg tematyki prowadzonych postępowań habilitacyjnych</i>
Uczelnie o profilu technicznym			
Politechnika Częstochowska	Wydział Zarządzania	28	Zarządzanie wartościami niematerialnymi [5] Zarządzanie logistyką [4]
Politechnika Gdańska	Wydział Zarządzania i Ekonomii	3	Zarządzanie produkcją i technologią [2]
Politechnika Śląska w Gliwicach	Wydział Organizacji i Zarządzania	2	
Politechnika Wrocławska	Wydział Informatyki i Zarządzania	11	Wspomaganie decyzji menedżerskich [3] Zarządzanie projektami [3]
Politechnika Warszawska	Wydział Zarządzania	1	
Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle ORGMASZ w Warszawie	Instytut Organizacji i Zarządzania w Przemśle	8	Zarządzanie wiedzą i informacją [2]
Razem		53	
Uczelnie o profilu ekonomicznym			
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach	Wydział Ekonomiczny	1	
	Wydział Informatyki i Komunikacji	1	
	Wydział Zarządzania	31	Zarządzanie strategiczne [5] Zarządzanie marketingiem [5] Zarządzanie wiedzą i informacją [4] Przedsiębiorczość [3]
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie	Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych	10	Zarządzanie strategiczne [2] Zarządzanie publiczne i NGO [2] Zarządzanie zasobami ludzkimi [2]
	Wydział Zarządzania	37	Zarządzanie strategiczne [7] Zarządzanie wartościami niematerialnymi [5] Zarządzanie publiczne i NGO [5] Zarządzanie zasobami ludzkimi [4]
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	Wydział Zarządzania	35	Zarządzanie logistyką [5] Zachowania organizacyjne [4] Zarządzanie procesami [4]
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu	Wydział Nauk Ekonomicznych	10	Zarządzanie marketingiem [3]
	Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów	52	Zarządzanie strategiczne [8] Zarządzanie wiedzą i informacją [8] Zachowania organizacyjne [6] Zarządzanie zasobami ludzkimi [5]
Szkoła Główna Handlowa w Warszawie	Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie	16	Zarządzanie strategiczne [4]
	Kolegium Zarządzania i Finansów	26	Zarządzanie strategiczne [7] Zachowania organizacyjne [2]
Razem		219	



cd. Tab. 2.

Uczelnie o profilu uniwersyteckim			
Akademia Leona Koźmińskiego w Warszawie	Senat	21	Zarządzanie strategiczne [5] Zarządzanie zasobami ludzkimi [3] Teoria organizacji i zarządzania [3]
Uniwersytet Gdański	Wydział Zarządzania	26	Zarządzanie wiedzą i informacją [4] Zarządzanie organizacjami gospodarczymi [3] Zarządzanie marketingiem [3] Zarządzanie zasobami ludzkimi [3]
Uniwersytet Łódzki	Wydział Zarządzania	56	Zarządzanie strategiczne [12] Zarządzanie wiedzą i informacją [6] Zarządzanie marketingiem [4] Zarządzanie logistyką [4] Zarządzanie zasobami ludzkimi [3]
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu	Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania	13	Zarządzanie innowacjami [3]
Uniwersytet Szczeciński	Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania	4	
Uniwersytet Warszawski	Wydział Zarządzania	31	Zarządzanie marketingiem [4] Zarządzanie publiczne i NGO [4] Zarządzanie finansami przedsiębiorstw [3] Wspomaganie decyzji menedżerskich [3]
Razem		151	
Suma		423	

Źródło opracowanie własne

związanych z zarządzaniem procesami i projektami, jakością, logistyką, innowacjami, produkcją i technologią czy wspomaganie decyzji menedżerskich.

Wyraźną aktywnością w tym względzie wykazał się Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, na którym w ocenianym okresie przeprowadzono 28 postępowań, tj. ponad 50 proc. postępowań habilitacyjnych prowadzonych na uczelniach o profilu technicznym. Podejmowana w nich tematyka głównie lokowana była w subdyscyplinach Zarządzanie wartościami niematerialnymi oraz Zarządzanie logistyką. Problemy z innych subdyscyplin były w tym środowisku podejmowane incydentalnie. Warto zauważyć, że Wydział Zarządzania głównie ukierunkowany był na rozwój samodzielności naukowej własnych pracowników. Usługowo wspierał także rozwój kadrowy pracowników Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej oraz Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej. Z kolei tematyka postępowań habilitacyjnych przeprowadzonych na Wydziale Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej koncentrowała się zgodnie ze specjalizacją tego wydziału na problematyce dwóch subdyscyplin: Wspomaganiu decyzji menedżerskich (głównie od strony informatycznej) oraz Zarządzaniu projektami. Wydział obok rozwoju własnych pracowników wspomagał rozwój pracowników naukowych, głównie Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej, a także innych uczelni.

Uczelnie o profilu stricte ekonomicznym, tzw. uniwersytety przymiotnikowe, na mapie polskich nauk o zarządzaniu to dominujący realizatorzy postępowań awansowych. Przeprowadziły one ich ponad 50 proc., w tym znaczną część stanowiły postępowania awansowe pracowników naukowych niebędących pracownikami tych uczelni. Najbardziej aktywne w tym względzie były: Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (ponad 12 proc.) oraz Wydziały Zarządzania Uniwersytetów Ekonomicznych w Krakowie, Poznaniu i Katowicach (między 7,3 proc. a 8,7 proc.). Postępowania awansowe przeprowadzone w uczelniach stricte ekonomicznych decydują o strukturze problemowej rozwoju dyscypliny nauk o zarządzaniu. W ramach tych postępowań dominują w kolejności zagadnienia zarządzania strategicznego, zarządzania wiedzą i informacjami, zarządzanie marketingiem, zarządzanie zasobami ludzkimi oraz zachowania organizacyjne.

Uczelnie o profilu uniwersyteckim stanowią równie silny punkt na mapie rozwoju polskich nauk o zarządzaniu. Przeprowadziły one ponad 36 proc. postępowań awansowych, w tym znaczną część (podobnie jak w uczelniach ekonomicznych) stanowiły postępowania awansowe pracowników naukowych niebędących pracownikami tych uczelni. Najbardziej aktywne w tym względzie były:

Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego (ponad 13 proc.) i Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego (ok. 7 proc.), a następnie Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego (ok. 6 proc.).

Postępowania awansowe przeprowadzone na uczelniach o profilu uniwersyteckim także istotnie wpływają na strukturę problemową rozwoju nauk o zarządzaniu. W ramach tych postępowań dominują w kolejności zagadnienia zarządzania strategicznego, zarządzania wiedzą i informacjami, zarządzania zasobami ludzkimi, zarządzania finansami przedsiębiorstw. W sposób bardziej zrównoważony, a jednocześnie zróżnicowany była podejmowana i rozwijana w postępowaniach awansowych problematyka badawcza na pozostałych uczelniach typu uniwersyteckiego.

Przedstawiona analiza pozwala na stwierdzenie, jakie problemy badawcze i w jakich uczelniach są eksploatowane i dominują w dorobku naukowym ich pracowników oraz ośrodków jako skupiska uczonych i środowiska naukowego. Pozwala to na wskazanie ich jako liderów i wiodące dla danej problematyki ośrodki naukowe.

Zakres kompatybilności współczesnych wyzwań wobec organizacji i obszarów badań naukowych

Ten fragment artykułu nawiązuje do trzeciego pytania. Jego celem jest sformułowanie odpowiedzi o zakres spójności, w jakim problemy i zagadnienia formułowane przez praktykę gospodarczą i wyzwania współczesnego świata są zbieżne z obszarami problemowymi podejmowanymi przez środowisko pracowników polskich uczelni w procesie rozwijanych badań naukowych z punktu widzenia wspierania doskonałości biznesowej organizacji. Te ostatnie obejmują sformułowane wcześniej wyzwania i ich swoistą operacjonalizację w postaci tworzenia wartości dla klienta, zapewnienia zrównoważonej przyszłości, rozwijania zdolności organizacji, wykorzystywania kreatywności i innowacji, przywództwa opartego na wizji, inspiracji i uczciwości, elastycznego zarządzania, odnoszenia sukcesów dzięki talentom pracowników oraz utrzymywania doskonałych wyników.

Zamieszczone w tabeli 1 dane sugerują przeświadczenie, iż polskie nauki o zarządzaniu traktowane jako dyscyplina naukowa w ostatnich latach intensywnie się rozwijają. Jest to prawda, a zarazem zjawisko pocieszające. Świadczy o tym nie tylko liczba przygotowanych prac naukowych, ale i w sumie dość wysoki ich poziom merytoryczno-metodyczny, nasycany jednocześnie innowacyjnymi i oryginalnymi propozycjami². W tym zakresie propozycje tematyczne, inspiracje, zainteresowania poznawcze czy obszary badawcze polskich nauk o zarządzaniu, znacząco nie odbiegają od zainteresowań poznawczych i obszarów badawczych poważnych zagranicznych ośrodków badawczo-naukowych, spotykanych i przedstawianych przez nich w literaturze europejskiej czy światowej, propozycji i rozwiązań merytoryczno-metodycznych. Pod względem podejmowanych problemów badawczych, przedstawianych propozycji merytorycz-

nych, nie odbiegamy od osiągnięć europejskich. Polscy przedstawiciele nauk o zarządzaniu mocno eksponują ich praktyczny nurt. Przejawia się on w licznych próbach sugerowania rozwiązań służących poprawie efektywności i sprawności zarządzania w praktyce gospodarczej.

W nieco mniejszym zakresie przedstawiciele polskich nauk o zarządzaniu koncentrują się w swoich pracach na kompleksowym ujęciu problematyki metodologicznej. Jak wcześniej wspomniano, w pracach habilitacyjnych pojawiają się liczne propozycje metodyczne, lecz nie mają one jednak charakteru na tyle ogólnego i utylitarne, aby budować w oparciu o nie fundament metodologiczny tej dyscypliny. Najczęściej są to propozycje metodyczne, które uznać można za inspirujące, innowacyjne i oryginalne, ale jedynie pod względem operacyjnym. Wspomagają one odcinkowo rozwiązywanie konkretnego problemu, ale trudno im przypisać charakter uogólniający.

Generalnie aktywność środowiska nauk o zarządzaniu w rozwiązywaniu naukowo-praktycznych problemów polskiej gospodarki – mam na myśli poważne naukowe badania i implementację ich wyników – w perspektywie nadchodzących lat, uznać należy za budującą. Wszystkie ośrodki naukowe dokładają swoje poznawcze cegiełki, budując w ten sposób spójny zbiór ważnych i kluczowych dla rozwoju dyscypliny zagadnień. Na tym tle można zaryzykować tezę, że ukształtowany kierunek rozwoju dyscypliny nauki o zarządzaniu prowadzi do skutecznego zmniejszania istniejącej luki poznawczej i aplikacyjnej między nauką i praktyką polską a europejską czy światową oraz tworzenia zarówno sugestii (w formie podpowiedzi), jak i skutecznych rozwiązań wspomagających organizacje w radzeniu sobie z pojawiającymi się wyzwaniami. Odpowiedź na pytanie, dokąd zmierzamy jako dyscyplina, jest w tym kontekście dość jasna i precyzyjna.

Warto zwrócić uwagę na nowe, możliwie że wiodące (ze względów poznawczych i aplikacyjnych) dla przyszłości nauk o zarządzaniu, tematy czy zagadnienia. Jak wskazano w opisie zakresu tematycznego, nauki o zarządzaniu są dyscypliną naukową mocno osadzoną w realiach współczesnych przedsiębiorstw i gospodarki. Podkreśla to w zakończeniu swojej pracy J. Lichtarski (2015, s. 135), pisząc „procesom rozwoju teorii i metodologii zarządzania oraz jej zastosowań towarzyszą liczne i różnorodne ograniczenia, trudne do eliminacji w krótkim czasie. Niemniej jednak na wszystkich, od których zależy powodzenie w zakresie zastosowań i rozwoju tej wiedzy, ciąży powinność systematycznych starań (na miarę możliwości i kompetencji), aby racjonalnie dobierać i wykorzystać w praktyce dostępny dorobek nauki oraz wspomagać jego rozwój”.

Rosnące znaczenie nauk o zarządzaniu wynika z ich dynamicznych zdolności do integrowania wiedzy z różnych obszarów, a przede wszystkim ekonomii, finansów, marketingu, socjologii i psychologii i innych. Nauki o zarządzaniu można uznać za multiparadygmatyczny obszar wiedzy wymagający różnych teoretycznych perspektyw badawczych. I taki jest kierunek ich przyszłego rozwoju. Inaczej nie będą w stanie pomóc współczesnym organizacjom w rozwiązywaniu pojawiających się barier w ich rozwoju.

Nauki o zarządzaniu ulegają ciągłej ewolucji. Myślę, że nowe problemy merytoryczno-metodologiczne na przyszłość w dużym stopniu wyznaczać mogą zarówno ekonomia (behawioralna czy instytucjonalna), teoria przedsiębiorstwa, jak i finanse. Ta pierwsza stanowi ważną podstawę teoretyczną do dalszego rozwoju nauk o zarządzaniu. Pierwszy taki przejaw równoczesnego łączenia wszystkich wymienionych dyscyplin w procesie radzenia sobie przez organizacje ze współczesnymi wyzwaniami możemy zaobserwować w pracy pt. *Model DNA firmy* (Czarnecki, 2015).

Podsumowanie

Zamieszczone w tabelach 1 i 2 dane sugerują przeświadczenie, iż polskie nauki o zarządzaniu traktowane jako dyscyplina naukowa w ostatnich latach intensywnie się rozwijają. I jest to prawda i zjawisko pocieszające. Świadczy o tym nie tylko liczba przygotowanych prac naukowych, ale i w sumie dość wysoki ich poziom merytoryczno-metodyczny, nasycany jednocześnie innowacyjnymi i oryginalnymi propozycjami. W tym zakresie propozycje tematyczne, inspiracje, zainteresowania poznawcze czy obszary badawcze nauk o zarządzaniu w Polsce, znacząco nie odbiegają od zainteresowań poznawczych i obszarów badawczych poważnych zagranicznych ośrodków badawczo-naukowych, spotykanych i przedstawianych przez nich w literaturze europejskiej czy światowej, propozycji i rozwiązań merytoryczno-metodycznych. Pod względem podejmowanych problemów badawczych, przedstawianych propozycji merytorycznym, nie odbiegamy od osiągnięć europejskich. Polscy przedstawiciele nauk o zarządzaniu mocno eksponują ich praktyczny nurt. Przejawia się on w licznych próbach sugerowania rozwiązań służących poprawie efektywności i sprawności zarządzania w praktyce gospodarczej.

Rosnące znaczenie nauk o zarządzaniu wynika z ich dynamicznych zdolności do integrowania wiedzy z różnych obszarów, a przede wszystkim ekonomii, finansów, marketingu, socjologii, psychologii i innych. Nauki o zarządzaniu można uznać za multiparadygmatyczny obszar wiedzy wymagający różnych teoretycznych perspektyw badawczych. I taki jest kierunek ich przyszłego rozwoju.

prof. dr hab. Bogdan Nogalski
Wyższa Szkoła Bankowa w Gdańsku
Wydział Finansów i Zarządzania
e-mail: bogdan.nogalski@ug.edu.pl

Przypisy

¹⁾ Wśród nich są: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego; Wydział Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej; Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Szczecińskiego; Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu; Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handkowej; Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handkowej; Wy-

dział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego; Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej, Senat Akademii Leona Koźmińskiego; Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego; Wydział Zarządzania Politechniki Częstochowskiej; Wydział Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej; Wydział Zarządzania, Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu; Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu; Wydział Ekonomii Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach; Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach; Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach; Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej; Wydział Zarządzania Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej im. W. Korfańskiego w Katowicach; Wydział Nauk Stosowanych Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej; Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie; Wydział Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych w Krakowie.

²⁾ Jest to konstatacja wynikająca z doświadczeń autora jako członka CKdsSiT i jego udziału w licznych procesach dokonywania oceny prac habilitacyjnych.

Bibliografia

- [1] Cyfert S., Dyduch W., Latusek-Jurczak D., Niemczyk J., Sopińska A. (2014), *Subdyscypliny w naukach o zarządzaniu – logika wyodrębnienia, identyfikacja modelu koncepcyjnego oraz wartość tematyczna*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 1, s. 37–49.
- [2] Czakon W. (2007), *Dynamika więzi międzyorganizacyjnych przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- [3] Czakon W. (2012), *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- [4] Czarnecki L. (2015), *Model DNA firmy*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- [5] Kowalczyk A., Nogalski B. (2007), *Zarządzanie wiedzą. Koncepcje i narzędzia*, Difin, Warszawa.
- [6] Lichtarski J. (2015), *Praktyczny wymiar nauk o zarządzaniu*, PWE, Warszawa.
- [7] Malara Z. (2006), *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [8] Nasbitt J., Aburdene P. (1985), *Re-inventing the Corporation. Transforming Your Job and Your Company for the New Information Society*, A Warner Books, New York.
- [9] Niemczyk J. (2006), *Wyróżniki, budowa i zachowania strategiczne układów outsourcingowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- [10] Nogalski B. (2008), *Nauki o zarządzaniu. Kierunki rozwoju, obszary, koncepcje i dydaktyka w kontekście głównych wyzwań*, [w:] W. Downar (red.), *Ekonomia, Zarządzanie, transport, ujęcie systemowe*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Nr 495, s. 207–220.
- [11] Nogalski B. (2015), *Inspiracje, problemy i obszary badawcze w naukach o zarządzaniu – spojrzenie retrospektywne*, „Edukacja Ekonomistów i Menedżerów”, Nr 4(38), październik-grudzień.
- [12] Nogalski B., Szpitter A.A., Niewiadomski P. (2017), *Problematyka badań w postępowaniach habilitacyjnych w dyscyplinie*

- nauki o zarządzaniu podejmowana w latach 2007 – 2016, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław, w druku.
- [13] Nogalski B., Szpitter A.A. (2010), *Zarządzanie wiedzą – wyzwania i realia badawcze*, [w:] S. Lachiewicz, B. Nogalski (red.), *Osiągnięcia i perspektywy nauk o zarządzaniu*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa, s. 292–310.
- [14] Penc J. (2002), *Przedsiębiorczość firm*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, Nr 1, s. 27–38.
- [15] Sofuß A. (2017), *Zbyt dobrze im szło – przypadki firm na biznesowym wirażu*, „Nowy Przemysł”, miesięcznik gospodarczy, http://biznes.interia.pl/firma/news/zbyt-dobrze-im-szlo-przypadki-firm-na-biznesowym-irazu,2523612,1852?utm_source=paste&utm_medium=paste&utm_campaign=firefox, data dostępu: 8.07.2017 r.
- [16] Sudoł S. (2014), *Podstawowe problemy metodologiczne nauk o zarządzaniu*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 1, s. 11–36.
- [17] Szpitter A.A. (2013), *Zarządzanie wiedzą w tworzeniu innowacji: Model dojrzałości projektowej organizacji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- [18] Szpitter A.A. (2014), *Zarządzanie wiedzą w tworzeniu innowacji: Model tercjii organizacyjnej, ujęcie fraktalne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- [19] Toffler A. (1985), *Trzecia fala*, PWE, Warszawa.

Challenges and Conclusions for the Future of Polish Management Sciences

Summary

This article presents an attempt of an author's view on the development of modern Polish management sciences. This view is located in the three perspectives. The first of them refers to the challenges formulated by the real world economy, the second to the problems of research at the level of post-doctoral dissertations in the management sciences, and the third concerns the coherence of the first two perspectives in a model grasp and basic principles of business excellence. Its purpose is to make a specific confrontation and to compare the extent to which problems and issues formulated by the economic practice and the challenges of the modern world are compatible with problem areas undertaken by Polish academic circles in the process of developed research.

Keywords

enterprise, challenges, development of management sciences, compatibility of theory and management practices

METODYCZNE ASPEKTY POMIARU INTERNACJONALIZACJI DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ

Katarzyna Kozioł-Nadolna

Wprowadzenie

Od wielu lat można zaobserwować systematyczny wzrost zainteresowania wskaźnikami naukowo-technicznym i dotyczącymi szeroko pojętych innowacji, wiedzy i nauki. Badania prowadzone są zarówno na szczeblu międzynarodowym (OECD, ONZ czy Unia Europejska), jak i krajowym (przez organizacje rządowe i pozarządowe w poszczególnych krajach).

Jeden z największych wkładów w tworzenie metodologii badań nad działalnością innowacyjną i badawczo-rozwojową (B+R) ma Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD). Opracowywane i publikowane przez nią raporty, studia, analizy i prognozy dotyczą niemal wszystkich dziedzin życia ekonomiczno-społecznego. Jednym z ważnych działań tej organizacji są badania statystyczne nauki, techniki i innowacji (N + T + I), które obejmują:

- statystykę działalności badawczej i rozwojowej,
- statystykę innowacji (działalności innowacyjnej),

- statystykę patentów (ochronę własności przemysłowej),
- bilans płatniczy w dziedzinie techniki (TBP),
- wysoką technikę (produkcję, zatrudnienie i handel zagraniczny) i usługi oparte na wiedzy (HT & KIS),
- wskaźniki dotyczące tak zwanych zasobów ludzkich dla nauki i techniki (HRST),
- bibliometrię (naukometrię).

Na podstawie analizy publikowanych opracowań, w tym metodologii ich przeprowadzania, można stwierdzić, że jednym z obecnych wyzwań jest opracowanie metodyki umiędzynarodowienia (internacjonalizacji) działalności B+R. Oznacza to stworzenie aparatury badawczej pozwalającej diagnozować internacjonalizację działalności badawczo-rozwojowej, co będzie warunkiem lepszego jej poznania i kształtowania. Gwałtowny wzrost umiędzynarodowienia prac badawczo-rozwojowych powinien mieć większe niż dotychczas odzwierciedlenie w metodyce tego zjawiska.



W opracowaniu wskazuje się na występującą lukę badawczą, że istniejące zasady i system statystyki nauki, techniki i innowacji nie pozwalają na pomiar internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej odpowiednio do jego rangi i nowości.

Celem artykułu jest przegląd i ocena istniejących metod i mierników pomiaru internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw z uwzględnieniem zmian zachodzących w tym obszarze oraz propozycja systematyzacji mierników pomiaru tego zjawiska. Do realizacji celu badań zastosowano analizę literatury przedmiotu i wnioskowanie indukcyjne.

Definicja, formy i ewolucja procesu internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej

W szerokim ujęciu proces internacjonalizacji działalności B+R obejmuje nie tylko utworzenie ośrodka B+R poza granicami kraju, ale również międzynarodową współpracę w badaniach w sieci badawczej, aliansy technologiczne, kontrakty i umowy na prowadzenie badań, *open innovation* z partnerem zagranicznym, międzynarodową mobilność naukowców, międzynarodowe patenty. Na proces ten można spojrzeć jak na uzupełniające się obszary (Kozioł-Nadolna, 2013, s. 70–85):

- międzynarodowa współpraca w obszarze B+R między przynajmniej dwoma państwami,
- tworzenie sieci centrów badawczo-rozwojowych (CBR) przez korporacje transnarodowe w różnych częściach świata (zakładanie nowych ośrodków lub/i przejęcie zagranicznych CBR),
- system międzynarodowych grantów, obrót licencjami i patentami (ochrona własności intelektualnej),
- *open innovation*, *open source*.

Wynika z tego, że proces internacjonalizacji działalności B+R można rozpatrywać w dwóch kategoriach: internacjonalizacji B+R zaawansowanej (czynnej) i podstawowej (biernej). Internacjonalizacja B+R bierna polega przede wszystkim na nawiązywaniu kontaktów i zawieraniu umów z partnerami zagranicznymi dotyczących działalności badawczej, uczestnictwa w międzynarodowych programach badawczych, zdobywania międzynarodowych patentów, ale bez prowadzenia działalności badawczej poza granicami kraju macierzystego. Internacjonalizacja B+R czynna oznacza zaś wszelkie formy umiędzynarodowienia działalności B+R, włącznie z tworzeniem centrów badawczo-rozwojowych poza granicami kraju macierzystego. Może to oznaczać, że internacjonalizacja B+R bierna może poprzedzać ekspansję B+R przedsiębiorstwa na rynki zagraniczne (internacjonalizację B+R czynną). Bierny (pasywny) sposób umiędzynarodowienia oznacza, że firma zdobywa wiedzę, doświadczenie, nowe umiejętności, rozwija swoje zasoby, ale nie przekracza granic kraju.

Proces internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej (B+R) nie jest nowy, ale w ostatnich dwóch dekadach bardzo wzrosło jego znaczenie i przeszedł ewolucję. Najstarsza literatura sięga lat 50. – 70. XX wieku (Dunning,

1958; Safarian, 1966; Ronstadt, 1978, s. 7–24; Lall, 1979, s. 313–331; Mansfield i in., 1979, s. 187–196). W latach 70. i 80. XX wieku głównym powodem lokowania oddziału B+R w innym kraju rozwiniętym było dostosowanie produktu i usług do warunków panujących na danym rynku. Tradycyjny paradygmat charakteryzował się więc jednostronnym transferem technologii.

Tak jak przedstawiono powyżej, pierwsze wyniki badań nad internacjonalizacją działalności B+R dotyczyły przede wszystkim motywów i sposobów lokowania działalności B+R poza granicami kraju macierzystego (Laurens i in., 2015, s. 765–776). Charakterystyczną cechą tego procesu był tradycyjny sposób przenoszenia działalności (między krajami rozwiniętymi, np. ze Stanów Zjednoczonych do Wielkiej Brytanii czy Kanady).

Od lat 90. XX wieku wyniki badań dotyczących internacjonalizacji działalności B+R wskazują, że proces ten, oprócz krajów rozwiniętych, rozszerzył się na kraje rozwijające się. Zmieniły się również motywy i determinanty lokowania tej działalności. Internacjonalizacja działalności badawczo-rozwojowej jest konsekwencją globalizacji produkcji i sprzedaży, a jej głównym celem – dostęp do nowej wiedzy (Dunning, Narula, 1995, s. 39–73; Kuemmerle, 1997, s. 61–70). Dzięki wyrównywaniu się poziomu technologicznego w krajach rozwiniętych poszczególne korporacje coraz częściej podejmują zadania B+R na zasadzie normalnej specjalizacji międzynarodowej, a zamiast jednostronnego przepływu technologii między centralą a filiami pojawiają się przepływy wielokierunkowe (np.: przepływ wiedzy z firmy macierzystej do ośrodków poza granicami kraju, przepływ wiedzy z zagranicznych centrów badawczo-rozwojowych do firmy macierzystej, przepływ wiedzy z centrum badawczo-rozwojowego do lokalnego środowiska i odwrotnie czy przepływ wiedzy między centrami badawczo-rozwojowymi, które współtworzą globalną sieć badawczą).

Współcześnie badania dotyczące internacjonalizacji działalności B+R obejmują różne aspekty tego procesu. Najbardziej szerokie spektrum zainteresowania w tym przedmiocie wykazują organizacje międzynarodowe, jak np.: OECD (2008, 2012) czy UNCTAD (2005), ale są także prace badaczy ujmujące w sposób całościowy ten proces (Dachs i in., 2014). Bardzo szeroki nurt badań dotyczy motywów i determinant przenoszenia działalności B+R do krajów rozwijających się, np. do Chin i Indii (Patra, Krishna, 2015, s. 1–24; Reddy, 2011; Haakonsson, Ujjual, 2015, s. 101–122; Child, Rodrigues, 2005, s. 381–410). Badacze zajmują się kwestią strategii B+R czy typów internacjonalizacji działalności B+R (Hsu i in., 2015, s. 187–195; Guimen, 2009, s. 364–379), inne badania dotyczą procesu internacjonalizacji B+R w poszczególnych krajach (Schreiber, 2015, s. 44–56; Hollenstein, Berger, 2015, s. 1–23).

Współcześnie na ewolucję procesu internacjonalizacji działalności B+R miały wpływ przede wszystkim integracja rozwiniętych i rozwijających się gospodarek (Chiny i Indie) i coraz większa specjalizacja w globalnym łańcuchu wartości. Globalizacja rynków związana z postępowaniem technicznym umożliwia podział procesu produkcji danego towaru na następujące po sobie etapy: proces

badania i rozwoju, proces wytwórczy oraz proces dystrybucji i obsługi klienta, zazwyczaj przebiegające w kilku państwach¹. Globalna konkurencja, krótki cykl życia produktów, postęp technologiczny spowodowały, że proces innowacyjny stał się bardziej kosztowny i ryzykowny. Wymusiło to na przedsiębiorstwach dzielenie się ryzykiem w pracach B+R oraz współpracę z innymi przedsiębiorstwami i organizacjami. Niepewność co do pozytywnych wyników prac badawczo-rozwojowych wpływa na poziom ryzyka. Ryzyko to jest przede wszystkim związane z kilkoma obszarami w działalności badawczo-rozwojowej. Po pierwsze, prace B+R wymagają ponoszenia bardzo dużych nakładów finansowych; po drugie, angażują wielu pracowników z różnych specjalności, z różnych części świata, o różnych stylach pracy. Ryzyko może dotyczyć także zakresu prowadzonych prac (szacowany zasięg prac, zdefiniowanie celu, błędy projektowe), czasu trwania przedsięwzięcia B+R i jego natury technologicznej (np. opracowanie nowej technologii na skalę świata).

Geneza prac nad pomiarem działalności badawczo-rozwojowej

Początek prac nad miernikami działalności B+R sięga lat 60. ubiegłego wieku. W czerwcu 1963 roku we włoskim miasteczku Frascati powstała pierwsza wersja *Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Development (Frascati Manual, 2002)*. Dotychczas powstało siedem wersji przewodnika. Od piątej edycji, wydanej w 1994 roku, uwagę skierowano na badania i rozwój oraz innowacyjność jako główny element gospodarki opartej na wiedzy (GOW). W szóstej edycji z 2002 roku położono nacisk między innymi na statystykę B+R w sektorze usług i zasoby ludzkie dla tej sfery. Pomimo że *Frascati Manual* to z założenia dokument techniczny, jest kamieniem węgielnym pod zrozumienie roli nauki i technologii w analizie narodowych systemów innowacyjnych (NSI). *Frascati Manual* jest standardem B+R nie tylko w krajach członkowskich OECD, ale dzięki współpracy OECD, UNESCO i Unii Europejskiej oraz różnych organizacji regionalnych również na całym świecie. Współpracę nawiązano w ramach grupy NESTI (*the Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators*). Ponad czterdziestoletnie doświadczenie wyniesione z opracowywania wskaźników zaowocowało serią podręczników, zwanych *Frascati Family*, które obejmują:

- metodologię badań nad działalnością B+R (*Frascati Manual*),
- metodologię badań nad innowacjami (*Oslo Manual*),
- innowacje w krajach rozwijających się (*Bogota Manual*),
- zasoby ludzkie (*Canberra Manual*),
- bilans płatniczy w dziedzinie techniki (*TBP Manual*),
- statystykę patentową (*Patent Manual*).

Rozwój metodologii następował wraz z rozwojem modeli procesów innowacyjnych, na przykład obecny model wymaga zaawansowanej statystyki dla zbadania wszelkich powiązań, nakładów i rezultatów działalności innowacyjnej.

Metodologia statystyki N + T + I ewoluje, gdyż odzwierciedla zmiany zachodzące na rynku: globalizację, rosnący postęp technologiczny, pojawienie się wielkich programów

badawczych, wzrost znaczenia polityki innowacyjnej na szczeblu krajowym i wspólnotowym i rozszerzenie grona uczestników systemów innowacyjnych. Zmieniła się funkcja wewnętrznych komórek B+R przedsiębiorstw, oprócz tworzenia wiedzy mają obowiązek pośredniczenia w dostępie do światowej wiedzy (Kozłowski, 2015, s. 197–202). Od początku XXI wieku intensywnie rozwija się zjawisko internacjonalizacji sfery badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw, stąd pojawiła się potrzeba jego pomiaru, co będzie przedmiotem kolejnej części artykułu.

Identyfikacja i ocena metod i mierników pomiaru umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej

Gwałtowny wzrost umiędzynarodowienia prac badawczo-rozwojowych ma coraz większe odzwierciedlenie w metodologii tego zjawiska. Organizacje międzynarodowe: OECD, UNCTAD, UE doceniają wagę tego procesu i próbują skonstruować metody i mierniki pomiaru tego procesu.

Jednym z wyzwań jest opracowanie całościowej metody internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej. Stworzenie narzędzi badawczych pozwalających diagnozować internacjonalizację działalności badawczo-rozwojowej będzie warunkiem lepszego jej poznania i kształtowania. W tej części artykułu przedstawiono i oceniono dostępne metody i mierniki pomiaru procesu internacjonalizacji działalności B+R w sposób chronologiczny z uwzględnieniem przemian zachodzących w tym obszarze.

Analizę teoretyczną i badania empiryczne internacjonalizacji narodowych systemów innowacyjnych (USA, Kanada i kraje Europy Zachodniej) jako pierwsi przeprowadzili J. Niosi i B. Bellon (1994, s. 173–197). Zaproponowane przez nich mierniki są do dzisiaj wykorzystywane przez badaczy i instytucje międzynarodowe. Ich badania odnoszą się przede wszystkim do interakcji pomiędzy poszczególnymi narodowymi systemami innowacji. Podstawowym mankamentem tego podejścia jest fakt, że mierniki te nie odnoszą się w sposób bezpośredni do pomiaru internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw.

W szóstym wydaniu *Podręcznika Frascati (2002, s. 24)* zwraca się uwagę, że „działalność B+R w coraz większym stopniu prowadzona jest w skali całego świata i coraz większa jej część wykonywana jest we współpracy z poszczególnymi badaczami, zespołami badawczymi i całymi jednostkami. Coraz większą rolę odgrywają przedsiębiorstwa wielonarodowe, a ponadto poszerza się współpraca w zakresie B+R między szkołami wyższymi a innymi jednostkami badawczymi i przedsiębiorstwami, przy czym odbywa się to zarówno w sposób formalny, za pośrednictwem podmiotów, takich, jak Unia Europejska czy Europejskie Centrum Badań Nuklearnych (CERN), jak i nieoficjalny, na zasadzie umów dwustronnych i wielostronnych. Istnieje wyraźna potrzeba zgromadzenia szerszego zasobu informacji na temat tych tendencji”. Na tej podstawie stwierdzono potrzebę opracowania metod pomiaru:

- międzynarodowych transakcji B+R,
- pozakosztowego transferu B+R wewnątrz przedsiębiorstw międzynarodowych,

- B+R ponadnarodowych instytucji naukowych z własnymi urządzeniami badawczymi,
- środków na B+R w ponadnarodowych programach ich rozwoju,
- funduszy europejskich w GBAORD, a także:
- zapewnienia spójności między danymi GERD i GBAORD,
- budowy pomostu między wskaźnikami B+R i globalizacją (NESTI, 2007; *R&D and Internationalisation*, 2007; *Draft Minutes*, 2008).

W szóstym wydaniu *Podręcznika Frascati* (2002, s. 24) globalizacji prac B+R i współpracy w zakresie B+R, poświęcono zaledwie jedną stronę. Zasygnalizowano jednak, że wskaźniki globalizacji w sferze techniki i technologii zostaną przedstawione w oddzielnej publikacji.

Pierwszą propozycję pomiaru internacjonalizacji działalności B+R zaproponowało OECD w podręczniku: *Handbook on Economic Globalisation Indicators* (2005). W czwartym rozdziale, zatytułowanym: Umieędzynarodowienie technologii zaproponowano wskaźniki dotyczące umieędzynarodowienia branżowych B+R, globalizacji technologii oraz handlu produktami wysokich technologii. Wskaźniki te podzielono na trzy kategorie: referencyjne (o najwyższym priorytecie, dostępne w większości krajów OECD), uzupełniające (niższy priorytet) i eksperymentalne (o niskim priorytecie, stąd nie będą prezentowane w artykule). Wskaźniki referencyjne dotyczące stopnia umieędzynarodowienia prac badawczo-rozwojowych spółek międzynarodowych w kraju kompilującym dane są następujące:

- odsetek wydatków na B+R firm kontrolowanych przez zagranicznych inwestorów,
- odsetek pracowników naukowo-badawczych w zagranicznych jednostkach zależnych,
- odsetek wydatków na przemysłowe B+R finansowanych z zagranicy,
- część wartości dodanej związana z zagranicznymi jednostkami zależnymi, których podstawowa działalność polega na prowadzeniu B+R,
- część zatrudnienia związana z zagranicznymi spółkami zależnymi, których podstawowa działalność polega na prowadzeniu B+R,
- udział spółek macierzystych w wydatkach na B+R,
- odsetek pracowników naukowo-badawczych w spółkach macierzystych,
- odsetek wydatków na B+R oraz pracowników naukowo-badawczych w przedsiębiorstwach międzynarodowych (spółkach macierzystych i zagranicznych jednostkach zależnych).

Jeżeli chodzi o wskaźniki uzupełniające mierzące stopień umieędzynarodowienia prac B+R w krajach kompilujących dane, to podzielono je na dwie grupy. Pierwsza dotyczy inwestycji przychodzących:

- udział wydatków na B+R wykonywanych na rzecz zagranicznych jednostek zależnych w ogólnych wydatkach na B+R,
- udział wydatków na B+R wykonywanych na rzecz wszystkich spółek macierzystych i spółek kontrolowanych przez rezydentów w ogólnych wydatkach na B+R,

- część wartości dodanej związana ze spółkami macierzystymi prowadzącymi B+R,
- udział spółek macierzystych prowadzących B+R w obrotach bądź sprzedaży,
- udział spółek macierzystych, których główna działalność polega na prowadzeniu B+R w zatrudnieniu.

Druga grupa wskaźników dotyczy inwestycji wychodzących i obejmuje cztery wskaźniki:

- wydatki na B+R w spółkach zależnych za granicą w stosunku do rodzimych wydatków na B+R,
- wydatki na B+R w spółkach zależnych za granicą w porównaniu z wydatkami na B+R ich spółek macierzystych w kraju kompilującym dane,
- liczba pracowników naukowo-badawczych w jednostkach zależnych za granicą w porównaniu z liczbą pracowników naukowo-badawczych w kraju kompilującym dane,
- liczba pracowników naukowo-badawczych w filiach zagranicznych w porównaniu z liczbą pracowników naukowo-badawczych w ich spółkach macierzystych w kraju kompilującym dane.

Oceniając przedstawioną propozycję pomiaru, bardzo pozytywnie jest to, że już w 2005 r. OECD dostrzegło rosnącą skalę i rolę procesu internacjonalizacji prac B+R w światowej gospodarce i zaproponowało zestaw wskaźników jego pomiaru (zaprezentowanych powyżej). Zidentyfikowane wskaźniki umożliwiają uzyskanie informacji na temat, np.: udziału wydatków na B+R zagranicznych jednostek zależnych, odsetka badaczy w jednostce zależnej czy pozwalają określić prace badawczo-rozwojowe skierowane do zagranicznych jednostek zależnych.

Pomiar umieędzynarodowienia odnosił się jednak tylko do branżowych prac B+R, nie obejmował, jak zaznaczyli autorzy podręcznika, np.: rządowych B+R, międzynarodowej dokumentacji patentów, technologicznych sojuszy strategicznych między firmami, porozumień o współpracy między instytucjami publicznymi czy migracji osób o wysokich kwalifikacjach.

Analizując poszczególne wskaźniki pomiaru, część z nich, szczególnie z grupy uzupełniających jest trudna do ustalenia, ponieważ dane dotyczące wewnętrznych przepływów w ramach korporacji są praktycznie niemożliwe do uzyskania.

Jak wskazali autorzy podręcznika, wysiłki finansowe na działalność B+R podejmowane w ramach grup kapitałowych działających w skali międzynarodowej są zwykle zorganizowane, zarządzane i finansowane na szczeblu całej grupy lub jej poszczególnych oddziałów, niekiedy bardzo trudno jest wskazać działalność B+R prowadzoną w jednostkach tych grup usytuowanych w poszczególnych krajach oraz uzyskać informacje na temat przepływów B+R między tymi jednostkami.

Można jeszcze wspomnieć, że J. Edler i K. Flanagan (2011, s. 7–17) wskazali wskaźniki dla trybu umieędzynarodowienia, dla czynników powodujących umieędzynarodowienie oraz dla instytucji zaangażowanych w umieędzynarodowienie działalności badawczo-rozwojowej oraz polityki naukowej. Skupili się oni jednak w swoim artykule bardziej na szerszym kontekście, jakim jest nauka w wymiarze międzynarodowym.

W najnowszym, siódmym wydaniu *Podręcznika Frascati* (2015, s. 297–317) jedenasty rozdział został poświęcony pomiarowi globalizacji prac B+R. Globalizację B+R określono jako podzbiór głównych działań: finansowania, realizacji, transferu i wykorzystania wyników badań i rozwoju. Wyróżniono trzy mierniki globalizacji biznesowej działalności B+R:

- transgraniczne przepływy funduszy B+R,
- bieżące koszty B+R i personel B+R w korporacjach transnarodowych działających w kraju i za granicą,
- międzynarodowy handel w zakresie usług badawczo-rozwojowych.

Oceniając dotychczasowe wysiłki OECD, należy podkreślić postęp w problematyce pomiaru internacjonalizacji B+R, ponieważ w szóstym wydaniu *Podręcznika Frascati* (2002, s. 24) poświęcono globalizacji prac B+R i współpracy w zakresie B+R jedną stronę, a w siódmym wydaniu – cały rozdział. Podsumowując przegląd istniejących sposobów pomiaru umiędzynarodowienia sfery B+R, w tabeli 1 w sposób syntetyczny przedstawiono ewolucję podejścia do pomiaru internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej.

Propozycja systematyzacji mierników pomiaru internacjonalizacji działalności B+R

Według autorki, do tej pory nie powstał kompleksowy zestaw wskaźników, obejmujący zmiany zachodzące w internacjonalizacji B+R w ostatnim czasie. Powodem jest na pewno bardzo skomplikowany i szeroki charakter procesu internacjonalizacji działalności B+R. Wydaje się więc, że stworzenie całościowego zestawu wskaźników jest bardzo trudne.

Autorska próba jest propozycją takiego doboru mierników w ramach tych płaszczyzn, które według autorki odgrywają największą rolę w procesie internacjonalizacji B+R. Wszystkie płaszczyzny internacjonalizacji działalności B+R przedstawia rysunek 1. Taki wybór płaszczyzn i wskaźników został podyktowany tym, że najlepiej one ujmują istotę procesu, są proste, dane potrzebne przy ich konstruowaniu są stosunkowo łatwe do uzyskania.

Wskaźników w ramach każdego obszaru internacjonalizacji mogłoby być więcej, ale wówczas analiza byłaby

bardziej skomplikowana, a wybór wskaźników w ramach każdej z płaszczyzn jest zależny przede wszystkim od podmiotu badań.

W związku z tym na podstawie rozważań teoretycznych i krytycznej analizy źródeł literaturowych na temat procesów internacjonalizacji sfery badawczej i rozwojowej w tabeli 2 przedstawiono autorską propozycję systematyzacji mierników pomiaru tego procesu. Wyróżniono pięć obszarów umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej, które według autorki odgrywają w nim główną rolę. Są to: zasoby ludzkie, tworzenie wiedzy, wydatki na działalność B+R, współpraca w ramach działalności badawczo-rozwojowej oraz działalność wynalazcza i jej ochrona.

Zestawienie 22 mierników pozwalających na określenie stopnia umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej zawiera tabela 2. Źródłem tych miar są przede wszystkim publikacje OECD z serii *Frascati Manual* (2002), w których są one stosowane do oceny skali i kierunków rozwoju B+R w różnych krajach czy sektorach gospodarki oraz Komisji Europejskiej z serii *European Innovation Scoreboard* (2005), w których opisują efektywność innowacyjną gospodarek krajów członkowskich UE i EFTA.

Mierniki te są powszechnie stosowane przez różne organizacje międzynarodowe (np.: OECD, Komisja Europejska, Eurostat, Bank Światowy) przy badaniu procesów innowacyjnych. Autorka część z mierników zaadaptowała do obszaru internacjonalizacji działalności B+R. Rozmiary artykułu nie pozwalają na szczegółową analizę wszystkich obszarów i mierników internacjonalizacji sfery B+R.

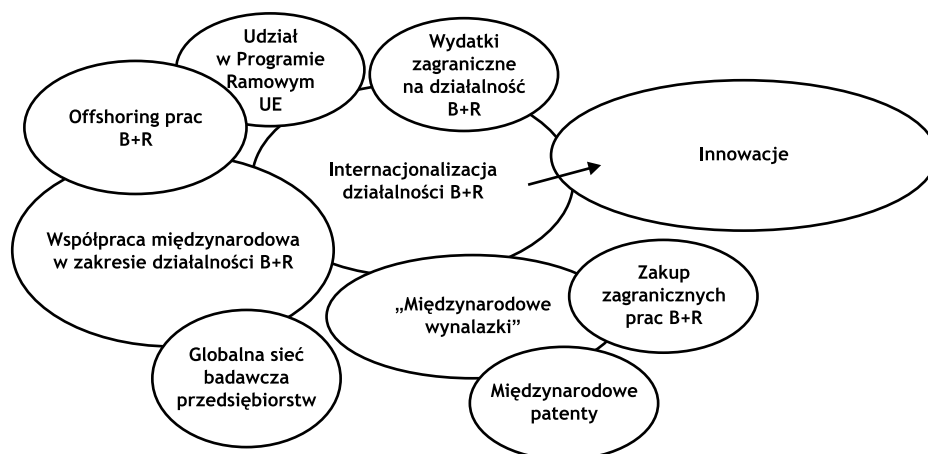
Najważniejsze w punktu widzenia procesu internacjonalizacji prac B+R są nakłady na działalność B+R i zasoby ludzkie. Są to dane podstawowe przy konstruowaniu mierników, zarówno przy internacjonalizacji biernej, jak i czynnej. Wpływają one bardzo mocno na wskaźniki dotyczące działalności wynalazczej, patentów i ochrony własności intelektualnej. W przypadku obszaru zasoby ludzkie mierniki dotyczą zarówno personelu naukowo-badawczego (liczba, udział) zatrudnionego w KTN i jej filiach, jak i międzynarodowej mobilności doktorantów czy liczby publikacji naukowych w danym kraju. Pokazuje to szerokie spektrum umiędzynarodowienia działalności B+R zarówno na szczeblu przedsiębiorstwa, jak i państwa.

W przypadku umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej bardzo ważne są nakłady finansowe

Tab. 1. Ewolucja podejścia do pomiaru internacjonalizacji działalności B+R

<i>Instytucja, rodzaj dokumentu, rok wydania</i>	<i>Zakres</i>	<i>Najważniejsze założenia</i>
OECD, <i>Podręcznik Frascati</i> , 2002	I.8. Globalizacja B+R oraz współpracy w zakresie B+R	Zwrócono uwagę na znaczenie procesów globalizacji B+R, ale nie przedstawiono żadnych metod ani mierników pomiaru zjawiska
OECD, <i>Handbook on Economic Globalisation Indicators</i> , 2005	IV rozdział: Umiędzynarodowienie technologii	Zaproponowano wskaźniki dotyczące umiędzynarodowienia branżowych B+R, globalizacji technologii oraz handlu produktami wysokich technologii. Wskaźniki te podzielono na trzy kategorie: referencyjne, uzupełniające i eksperymentalne
OECD, <i>Podręcznik Frascati</i> , 2015	XI rozdział: Pomiar globalizacji prac B+R	Wyróżniono trzy mierniki globalizacji biznesowej działalności B+R

Źródło: opracowanie własne na podstawie (*Frascati Manual*, 2002, s. 24; *Handbook on Economic Globalisation Indicators*, 2005; *Frascati Manual*, 2015, s. 297-317)



Rys. 1. Płaszczyzny internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej
Źródło: opracowanie własne

wydatkowane w tym procesie. Działalność B+R charakteryzuje się znacznym przepływem środków, a w przypadku internacjonalizacji jest to przepływ międzynarodowy. Do mierzenia tych przepływów zaproponowano cztery mierniki. Jednak należy mieć na uwadze, że trudno jest śledzić przepływ środków pieniężnych w skali międzynarodowej. Ze względu na coraz większe umiędzynarodowienie działalności B+R należy szerzej wykorzystywać analizę przepływów międzynarodowych.

Do zalet zaproponowanego pomiaru internacjonalizacji działalności B+R można zaliczyć:

- przejrzystość – poprzez wyróżnienie pięciu obszarów internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej, do których przypisano poszczególne mierniki,
- kompleksowość – mierniki dotyczą pomiaru dwóch form internacjonalizacji B+R: zaawansowanej i podstawowej, gdyż odnoszą się do pomiaru BIZ w B+R (internacjonalizacja czynna) i międzynarodowej współpracy w ramach B+R (internacjonalizacja bierna),
- różny poziom agregacji danych – mierniki dotyczą poziomu przedsiębiorstwa i kraju,
- wszechstronność – mierniki obejmują finansowe i pozafinansowe aspekty internacjonalizacji działalności B+R.

Na podstawie wskaźnika umiędzynarodowienia działalności gospodarczej korporacji (*transnationalization index – TNI*) (*World Investment Report, 2001, s. 96*) zaproponowano autorski wskaźnik określający rozmiar zagranicznej działalności B+R przedsiębiorstwa. Miernik opiera się na

Miernik 1.

$$NBR = \frac{\text{wartość nakładów na B+R w zagranicznym centrum badawczo-rozwojowym}}{\text{wartość nakładów na B+R przedsiębiorstwa ogółem}} \times 100\%$$

Miernik 2.

$$PNB = \frac{\text{personel naukowo-badawczy w zagranicznym centrum badawczo-rozwojowym}}{\text{personel naukowo-badawczy przedsiębiorstwa ogółem}} \times 100\%$$

Miernik 3.

$$CBR = \frac{\text{liczba zagranicznych centrów badawczo-rozwojowych}}{\text{liczba centrów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstwa ogółem}} \times 100\%$$

średniej arytmetycznej trzech mierników cząstkowych:

- udziału nakładów na B+R w zagranicznym centrum badawczo-rozwojowym przedsiębiorstwa w nakładach na B+R przedsiębiorstwa ogółem (miernik 1),
- udziału personelu naukowo-badawczego w zagranicznym centrum badawczo-rozwojowym przedsiębiorstwa w liczbie personelu naukowo-badawczego przedsiębiorstwa ogółem (miernik 2),
- relacji liczby zagranicznych centrów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstwa do liczby centrów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstwa ogółem (miernik 3).

Na podstawie trzech wyżej przedstawionych mierników zbudowano syntetyczny wskaźnik rozmiaru zagranicznej działalności B+R przedsiębiorstwa (*ZBR*), który jest ich średnią arytmetyczną:

$$ZBR = \frac{NBR + PNB + CBR}{3}$$

- gdzie:
- *NBR* – miernik internacjonalizacji nakładów na B+R,
- *PNB* – miernik internacjonalizacji personelu naukowo-badawczego,
- *CBR* – miernik internacjonalizacji centrów badawczo-rozwojowych.

Uzyskany w ten sposób wskaźnik pozwala na określenie rozmiaru zagranicznej działalności B+R przedsiębiorstwa. Wskaźnik ma wartości od 0% (brak internacjonalizacji dzia-

Tab. 2. Propozycja systematyzacji mierników pomiaru procesu internacjonalizacji działalności B+R

Obszary umiędzynarodowienia działalności badawczo-rozwojowej	Mierniki
Zasoby ludzkie	<ul style="list-style-type: none"> • międzynarodowa mobilność doktorantów • personel badawczy zatrudniony w zagranicznych filiach KTN • udział personelu badawczego zatrudnionego w zagranicznych filiach KT KTN w liczbie personelu badawczego ogółem • udział publikacji naukowych danego kraju w ogólnej liczbie publikacji na świecie
Tworzenie wiedzy	<ul style="list-style-type: none"> • bilans płatniczy w technologii • źródła innowacji według typów (zewnątrze, wewnętrzne) • eksport produktów wysokiej techniki jako % eksportu danego kraju • relacja liczby zagranicznych centrów badawczych przedsiębiorstwa do liczby centrów badawczych przedsiębiorstwa ogółem
Nakłady na B+R	<ul style="list-style-type: none"> • wydatki na B+R poniesione przez filie zagranicznych KTN w danym kraju • wydatki na B+R dokonywane przez KTN za granicą • udział nakładów na B+R w zagranicznej filii w nakładach na B+R przedsiębiorstwa ogółem • wartość BIZ w działalność B+R
Współpraca w działalności badawczo-rozwojowej i innowacyjnej	<ul style="list-style-type: none"> • międzynarodowa współpraca w badaniach naukowych między badaczami i zespołami • liczba publikacji naukowych opracowanych we współpracy z partnerami zagranicznymi (współautorstwo publikacji naukowych) • liczba partnerów przedsiębiorstwa we współpracy w ramach B+R ogółem • liczba zagranicznych partnerów przedsiębiorstwa w zakresie współpracy w ramach B+R • relacja liczby zagranicznych partnerów we współpracy w ramach B+R do liczby partnerów we współpracy w ramach B+R ogółem
Działalność wynalazcza, ochrona własności intelektualnej	<ul style="list-style-type: none"> • udział patentów danego kraju w ogólnej liczbie patentów świata • zgłoszenia w trybie PCT na wynalazki opracowane we współpracy z wynalazcą zagranicznym • liczba zgłoszeń patentowych w relacji do PKB • liczba patentów uzyskanych przez przedsiębiorstwo za granicą • relacja liczby patentów uzyskanych za granicą do liczby patentów uzyskanych przez przedsiębiorstwo ogółem

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury przedmiotu (Frascati Manual, 2002; European Innovation Scoreboard, 2005)

łałości B+R) do 100% (cała działalność B+R odbywa się za granicą). Wskaźnik ten uwzględnia najważniejsze aspekty internacjonalizacji sfery B+R – nakłady na działalność B+R czy zatrudnienie pracowników naukowo-badawczych.

Zaprezentowane mierniki internacjonalizacji działalności B+R nie wyczerpują możliwych sposobów pomiaru tego zjawiska. Autorka świadoma jest ich ograniczeń. Konstrukcja mierników uzależniona jest przede wszystkim od celu badań czy próby badawczej. Dobór mierników jest także zgodny z podejściem Komisji Europejskiej w ramach European Innovation Scoreboard (2005), w którym zaproponowano dwa rodzaje wskaźników – dotyczące wkładu w działalność innowacyjną (*input*) i efektów działalności innowacyjnej (*output*).

Podsumowanie

Pomimo wysiłków różnych organizacji międzynarodowych w doskonaleniu i rozbudowie metodologii badawczej procesów internacjonalizacji sfery B+R nadal nie obejmuje ona pełnych standardów metodologicznych niezbędnych do badania tych procesów.

Należy jednak zauważyć, że wiele aspektów związanych z procesami internacjonalizacji działalności B+R nie ma cech bezpośrednio mierzalnych (np. motywy podejmowania internacjonalizacji, bariery internacjonalizacji), co utrudnia ich statystyczną analizę. Z tego powodu do badań procesów

internacjonalizacji są wykorzystywane mierniki i metody o charakterze jakościowym oraz badania ankietowe i *case study*. Stosując taką triangulację metod badawczych, można uzyskać najlepszy wynik i pogłębić znacznie badania.

Badanie procesów internacjonalizacji sfery B+R jest skomplikowane i wielokierunkowe. Można je rozpatrywać bowiem nie tylko z punktu widzenia kraju goszczącego, ale i kraju wysyłającego. Odpowiedni dobór metod i narzędzi jest zawsze zdeterminowany celem badania i możliwościami gromadzenia informacji. Nie można więc ograniczać pomiaru zjawiska do wskaźników ilościowych (np. do udziału nakładów B+R za granicą), ale trzeba też zwrócić uwagę np.: na współpracę firm, tworzenie interakcji, globalne zarządzanie i kulturę innowacyjną w firmie.

W artykule zaprezentowano autorską propozycję systematyzacji mierników pomiaru zjawiska internacjonalizacji aktywności B+R. Mierniki zakwalifikowano do pięciu kategorii: zasobów ludzkich, tworzenia wiedzy, wydatków na działalność B+R, współpracy w ramach działalności badawczo-rozwojowej i działalności wynalazczej i jej ochrony, a ich liczbę ustalono na poziomie 22. Zaletami zaproponowanego narzędzia są przede wszystkim: przejrzystość, kompleksowość, różny poziom agregacji danych i wszechstronność, a także zgodność z podejściem Komisji Europejskiej odnośnie do statystyki innowacji. Zaproponowano także wskaźnik rozmiaru zagranicznej działalności B+R przedsiębiorstwa (ZBR), który uwzględnia najważniejsze aspekty

internacjonalizacji sfery B+R – nakłady na działalność B+R, zatrudnienie pracowników naukowo-badawczych i ilość centrów badawczo-rozwojowych przedsiębiorstwa.

Należy jeszcze podkreślić, że badania internacjonalizacji działalności badawczo-rozwojowej i procesów innowacyjnych są trudne, ponieważ dotyczą konkurencyjności podmiotów, czyli obszaru strategicznego. Są to dane tajne i strzeżone przez przedsiębiorstwo. Ponadto dane dotyczące innowacyjności i obszaru B+R zawierają szereg braków (wynikających np. z tajemnicy statystycznej).

Ponieważ mamy do czynienia z działalnością transgraniczną przedsiębiorstw, to kwestia przyporządkowania danych finansowych dotyczących działalności badawczo-rozwojowej korporacji transnarodowej, prowadzącej te prace w różnych częściach świata, do krajów zamieszkania jest skomplikowana. Chociaż międzynarodowe koncerny działają zwykle w wielu krajach, większość operacji wewnętrznych nie jest widoczna na zewnątrz. Dane finansowe zwykle łączone są z jedną lokalizacją, najczęściej z siedzibą, stąd niemożliwe jest podzielenie ich na poszczególne kraje. Powodem jest fakt, że siedzibę główną korporacji często wybiera się z przyczyn prawnych i podatkowych, gdy tymczasem rzeczywista siedziba znajduje się gdzie indziej (Kozłowski, 2015).

Złożoność tych procesów, ich globalny i otwarty charakter, różny przebieg i uwarunkowania w poszczególnych krajach i systemach innowacyjnych sprawiają, że konieczne są odmienne podejścia i metody analizy, dostosowane do celu badania i badanych podmiotów. Stąd wydaje się bardzo trudne, aby metodyka prowadzenia badań w tym zakresie była jednolita. Raczej można zaobserwować jej ewolucję i dostosowywanie się do zmieniających się warunków otoczenia. Można się spodziewać, że internacjonalizacja sfery B+R będzie się nasilała na świecie i w Polsce, stąd zagadnienia związane z pomiarem tego zjawiska wydają się nadal ważnym i interesującym problemem badawczym.

dr hab. Katarzyna Koziół-Nadolna, prof. US
Uniwersytet Szczeciński
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
e-mail: Katarzyna.Koziol-Nadolna@usz.edu.pl

Przypis

¹⁾ Proces wytwórczy, zasadniczy dla całego procesu produkcyjnego, obejmuje proces wytwórczy podstawowy (przemysłowe przetwarzanie materiałów i półfabrykatów w wyroby gotowe), proces wytwórczy pomocniczy i proces wytwórczy obsługowy (Wiśniewska, Janasz, 2016, s. 87–106).

Bibliografia

[1] Child J., Rodrigues S.B. (2005), *The Internationalization of Chinese Firms: A Case for Theoretical Extension?*, „Management and Organization Review”, Vol. 1, Iss. 3, pp. 381–410.
 [2] Dachs B., Stehrer R., Zahradnik G. (2014), (eds.), *The Internationalisation of Business R&D*, Edward Elgar, Cheltenham.
 [3] *Draft Minutes* (2008), *Working Group Meeting on Science, Technology and Innovation*, Luxembourg.

[4] Dunning J.H. (1958), *American Investment in British Manufacturing Industry*, Allen and Unwin, London.
 [5] Dunning J.H., Narula R. (1995), *The R&D Activities of Foreign Firms in the United States*, „International Studies of Management & Organization”, Vol. 25, No. 1–2, pp. 39–73.
 [6] Edler J., Flanagan K. (2011), *Indicator Needs for the Internationalisation of Science Policies*, „Research Evaluation”, Vol. 20, No. 1, pp. 7–17.
 [7] *European Innovation Scoreboard Methodology Report* (2005), May 20, www.trendchart.cordis.europa.eu, access date: 26.08.2017.
 [8] *Frascati Manual 2002. Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development* (2002), OECD Publishing, Paris.
 [9] *Frascati Manual 2015. Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, OECD Publishing, Paris.
 [10] Guimen J. (2009), *Government Strategies to Attract R&D-intensive FDI*, „Journal Technology Transfer”, Vol. 34, Iss. 4, pp. 364–379.
 [11] Haakonsson S.J., Ujjual V. (2015), *Internationalisation of R&D: New Insights into Multinational Enterprises' R&D Strategies in Emerging Markets*, „Management Revue”, Vol. 26, No. 2, pp. 101–122.
 [12] *Handbook on Economic Globalisation Indicators* (2005), OECD, Paris.
 [13] Hollenstein H., Berger M. (2015), *Choice of Foreign R&D Entry Mode and Impact on Firm Performance: A Firm-level Analysis for Switzerland and Austria*, „Economics Discussion Papers”, No. 29, pp. 1–23.
 [14] Hsu C.W., Lien Y.C., Chen H. (2015), *R&D Internationalization and innovation performance*, „International Business Review”, Vol. 24, No. 2, pp. 187–195.
 [15] Koziół-Nadolna K. (2013), *Internacjonalizacja działalności badawczo-rozwojowej w kształtowaniu procesów innowacyjnych przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
 [16] Kozłowski J. (2015), *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju*, wersja: 7 kwietnia 2015, Departament Innowacji i Rozwoju MNiSW, Warszawa, s. 197–202.
 [17] Kuemmerle W. (1997), *Building Effective R&D Capabilities Abroad*, „Harvard Business Review”, March–April, pp. 61–70.
 [18] Lall S. (1979), *The International Allocation of Research Activity by US Multinationals*, „Oxford Bulletin of Economics and Statistics”, Vol. 41, No. 4, pp. 313–331.
 [19] Laurens P., Le Bas C., Schoen A., Villard L., Laredo P. (2015), *The Rate and Motives of the Internationalisation of Large Firm R&D (1994–2005): Towards a Turning Point?*, „Research Policy”, Vol. 44, No. 3, pp. 765–776.
 [20] Mansfield E., Teece D., Romero A. (1979), *Overseas Research and Development by US Based Firms*, „Economica”, No. 46, pp. 187–196.
 [21] *NESTI Work on R&D Internationalisation: Issues for Discussion* (2007), DSTI/EAS/STP/NESTI, No. 9.
 [22] Niosi J., Bellon B. (1994), *The Global Interdependence of National Innovation Systems: Evidence, Limits, and Implications*, „Technology in Society”, Vol. 16, No. 2, pp. 173–197.
 [23] *OECD Science, Technology and Industry Outlook* (2012), OECD, Paris.

- [24] Patra S. K., Krishna V. (2015), *Globalization of R&D and Open Innovation: Linkages of Foreign R&D Centers in India*, „Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity”, No. 1(1), pp. 1–24.
- [25] *Promoting Linkages, World Investment Report* (2001), UNCTAD, New York–Geneva.
- [26] *R&D and Internationalisation* (2007), Task Force Meeting on Statistics on Science, Technology and Innovation, Luxembourg.
- [27] *R&D Globalisation, NESTI Workshop on the Revision of the Frascati Manual* (2014), Lisbon, 11–12 December.
- [28] Reddy P. (2011), *Global Innovation in Emerging Economies*, Routledge, New York.
- [29] Ronstadt R.C. (1978), *International R&D: The Establishment and Evolution of Research and Development Abroad by Seven U.S. Multinationals*, „Journal of International Business Studies”, No. 9(1), pp. 7–24.
- [30] Safarian A.E. (1966), *Foreign Ownership of Canadian Industry*, McGraw-Hill, Toronto.
- [31] Schreiber D. (2015), *A Case Study of R&D Internationalisation in Brazil*, „Review of International Business”, Vol. 10, No. 1, pp. 44–56.
- [32] *The Internationalisation of Business R&D. Evidence, Impacts and Implications* (2008), OECD, Paris.
- [33] Wiśniewska J., Janasz K. (red.), (2016), *Zarządzanie przedsiębiorstwem przemysłowym we współczesnej gospodarce*, CeDeWu, Warszawa.
- [34] *World Investment Report* (2004), UNCTAD, <http://www.unctad.org>, access date: 20.06.2017.
- [35] *World Investment Report: Transnational Corporations and the Internationalization of R&D* (2005), UNCTAD, New York–Geneva.

Methodological Aspects of Measuring Research Internationalization and Development Activity

Summary

One of the current challenges in the world statistics of science, technology and innovation is the development of a methodology for R&D internalization. The aim of the article is to present methodological aspects of measuring research and development internalization. The research methods used in the article are: a literature study and inductive inference. The article presents the available methods and measures of the process of R&D activities internalization in a chronological order. The author also proposes the systematization of this process and a set of measures.

Keywords

research and development internalization, survey, measures of R&D internalization

POSTRZEGANIE POZYTYWNEGO POTENCJAŁU OTOCZENIA – KONCEPCJA I MOŻLIWOŚCI APLIKACYJNE

Marek Matejun

Wprowadzenie

Każde przedsiębiorstwo funkcjonuje w określonym otoczeniu, które stwarza ramowe warunki jego rozwoju, w istotny sposób decydując o powodzeniu lub niepowodzeniu rynkowym. Zadaniem menedżerów jest takie przygotowanie systemów zarządzania, by skutecznie i sprawnie identyfikować oraz wykorzystywać szanse i możliwości rozwojowe występujące w środowisku zewnętrznym. Wyzwania te stanowią podstawę wielu koncepcji i metod zarządzania, jednak w literaturze brakuje zintegrowanego podejścia do zapewnienia takiej orientacji zewnętrznej organizacji, która pozwala na odpowiednie uświadomienie, zrozumienie, interpretację i działanie nakierowane na wyjątkowe wykorzystanie potencjału otoczenia w realizacji zamierzeń rozwojowych. Lukę tę może wypełnić, proponowana w niniejszym artykule,

autorska koncepcja postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia (PPPO). W swoich założeniach zapewnia ona organizacji zdolność do podejmowania zintegrowanych działań na rzecz doskonalenia orientacji w otoczeniu przy uwzględnieniu współczesnych trendów, obejmujących m.in. rosnącą zmienność, złożoność, rozległość czy postępującą wirtualizację środowiska zewnętrznego.

Biorąc to pod uwagę, jako cel artykułu wyznaczono prezentację teoretycznych założeń koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia oraz identyfikację zakresu i możliwości wykorzystania tej koncepcji w praktyce gospodarczej. Realizacji celu pracy poświęcono przegląd literatury oraz własne badania empiryczne przeprowadzone na próbie 63 menedżerów i pracowników przedsiębiorstw z regionu łódzkiego.

Podstawy teoretyczne koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia

Jedną z podstawowych zasad nauk o zarządzaniu stanowi konieczność rozpatrywania organizacji w kontekście określonego otoczenia, które w znacznym stopniu decyduje o powodzeniu lub niepowodzeniu rynkowym (Sudoł, 2007, s. 20). Otoczenie to może być zdefiniowane jako ogół warunków i wzajemnych zależności różnorodnych elementów (np. sfer, zjawisk, procesów, trendów, zdarzeń, sytuacji, podmiotów), które nie wchodzą w skład rozpatrywanego systemu organizacyjnego i pozostają poza jego bezpośrednią kontrolą, ale są z nim związane, czyli wywierają wpływ na system oraz/lub podlegają jego oddziaływaniu poprzez określone zachowania, działania, decyzje, realizowane procesy zarządzania, przyjęte rozwiązania strukturalne czy przejawy rozwoju danej organizacji (Matejun, Nowicki, 2013, s. 152–153). Kontekst otoczenia podkreślany jest w wielu współczesnych koncepcjach i metodach zarządzania, do których można zaliczyć m.in.: benchmarking (Adamik, 2015, s. 52), kooperację (Patora-Wysocka, 2016, s. 43–48), outsourcing (Poznańska, 2011, s. 159–166), koncepcję organizacji sieciowej (Czakon, 2012, s. 43–45), społeczną odpowiedzialność biznesu (Bartkowiak, 2011, s. 20–21), podejście zasobowe (Krupski i in., 2009, s. 176–177) czy koncepcję zasobowych zdolności dynamicznych (Wójcik-Karpacz, 2013, s. 262–263).

Stosowanie tych koncepcji wymaga od menedżerów rozwoju kompetencji nakierowanych na właściwą orientację organizacji w otoczeniu. Jej podstawę stanowi właściwa ocena otoczenia bliższego (mikrootoczenia) (Kafel, 2000, s. 39–55) oraz dalszego (makrootoczenia) (Hadrian, 2006, s. 7–22), dokonywana z uwzględnieniem określonych wymiarów strukturalnych, obejmujących m.in. dynamikę, złożoność, niepewność czy zasobność (Wach, 2008, s. 52–72). Istotnym wyzwaniem staje się tu zdolność do rozpoznania, oceny i wykorzystania potencjału środowiska zewnętrznego, który może stwarzać organizacji korzystne możliwości trwania, działania funkcjonalnego, rozwoju i wzrostu.

W literaturze brakuje zintegrowanych propozycji, których celem jest koncentracja na korzystnym wpływie otoczenia na procesy rozwojowe przedsiębiorstw z uwzględnieniem współczesnych trendów występujących w środowisku zewnętrznym. Wiążą się one z postępującą dynamiką w kierunku tzw. „otoczenia dużej prędkości”, charakteryzującego się m.in. brakiem ciągłości zmian, które są latentne i przebiegają w warunkach temporalności i braku precyzji informacji (Stańczyk-Hugiet, 2013, s. 120). W tych warunkach szczególnego znaczenia nabiera zarządzanie granicami organizacji (Cyfert, 2012, s. 72–78) oraz relacjami międzyorganizacyjnymi (Kwiecień, 2014, s. 56–64), a działalność przedsiębiorstw prowadzona jest na rozszerzających się, globalizowanych rynkach, niejednokrotnie z wykorzystaniem potencjału świata cyfrowego i rzeczywistości wirtualnej (Malara, 2007, s. 217–218). Od menedżerów wymaga się koncentracji na strategicznym

podejściu do wykorzystania dynamicznie pojawiających się okazji rynkowych (Bratnicka, Dyduch, 2014, s. 167–177) oraz akceptacji ryzyka (Urbanowska-Sojkin, 2014, s. 560–571) i kryzysów (Piasny, 2015, s. 72) jako immanentnych i permanentnych cech współczesnego biznesu.

Na tej podstawie podjęto próbę identyfikacji kluczowych wymiarów zdolności przedsiębiorstw do orkiestracji działań nakierowanych na uświadomienie, zrozumienie, interpretację i wykorzystanie potencjału środowiska zewnętrznego w realizacji zamierzeń rozwojowych. Wymiały te zintegrowano w ramach koncepcji pozytywnego potencjału otoczenia, która stanowiąc dopełnienie koncepcji pozytywnego potencjału organizacji (Glińska-Noweś, 2010, s. 37–48) koncentruje się na budowie architektury zintegrowanych działań na rzecz doskonalenia orientacji w środowisku zewnętrznym. W jej ramach kluczowe staje się nabycie przez przedsiębiorstwo renty interpretacyjnej, związanej ze zdolnością do twórczego, wartościowego, rzadkiego, niepowtarzalnego i niezastępowalnego subiektywizmu w ocenie możliwości i kierunków wykorzystania potencjału otoczenia w procesach rozwojowych. Z tego powodu w nazwie podkreślono rolę postrzegania menedżerskiego, wyrażającego subiektywizm działań podejmowanych w ramach tej koncepcji, związaną przede wszystkim z różnicami w poziomie kompetencji oraz posiadaniu i interpretowaniu informacji przez menedżerów (Gospodarek, 2010, s. 226). Na podstawie przeglądu literatury przyjęto, iż fundamentalne założenia koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia powinny obejmować następujące obszary (wymiały strukturalne) (Matejun, 2015, s. 54):

- traktowanie wysokiej złożoności i dynamiki otoczenia jako podstawowej siły sprawczej dla rozwoju współczesnych organizacji,
- nastawienie na otwarte granice organizacji oraz na permanentne, partnerskie relacje z otoczeniem organizacji,
- przekraczanie granic regionalnych, narodowych, kulturowych, a nawet wykraczanie poza świat materialny (np. poprzez wykorzystywanie potencjału świata cyfrowego) w celu poszukiwania szans na rozwój przedsiębiorstwa,
- świadomość szerszego oddziaływania rozwoju organizacji na sferę społeczno-gospodarczą, a także społeczną odpowiedzialność działań podejmowanych przez organizację i jej partnerów,
- traktowanie kryzysów oraz ryzyka wynikających z oddziaływania warunków zewnętrznych jako szans dla przedsiębiorstwa, pozwalających na podniesienie jego wartości i poprawę pozycji w otoczeniu.

Przyjęta strukturalizacja koncepcji PPPO znajduje swoje merytoryczne uzasadnienie również w literaturze światowej, w której zwraca się uwagę m.in. na wykorzystywanie potencjału świata cyfrowego do wzmocnienia bazy zasobowej (Sigfusson, Chetty, 2013, s. 260–270), przekraczanie granic organizacyjnych (Chesbrough i in., 2014) oraz podejmowanie działań społecznie odpowiedzialnych (Spena, de Chiara, 2012) w celu rozwoju innowacyjności, a także na wykorzystywanie rosnącej dynamiki otoczenia (Davidsson, 2015, s. 674–695) oraz

zjawisk kryzysowych (Ulmer i in., 2013, s. 183–233) do odkrywania nowych okazji rynkowych i modeli biznesu. Zaprezentowany zestaw obszarów stanowić ma próbę budowy modelowych założeń na rzecz integracji działań w celu doskonalenia orientacji zewnętrznej współczesnych przedsiębiorstw oraz ich zdolności do koncentracji na korzystnym wpływie otoczenia na przebieg procesów rozwojowych. Możliwości dalszego rozwoju opisywanej koncepcji zależą w dużej mierze od weryfikacji empirycznej tych wstępnych założeń, czemu poświęcono dalszą część artykułu.

Metodyka badań i charakterystyka respondentów

Cel pracy zrealizowano przeprowadzając autorskie badania ankietowe na celowo dobranej próbie 63 menedżerów i pracowników przedsiębiorstw z regionu łódzkiego. Byli to uczestnicy studiów podyplomowych realizowanych na Politechnice Łódzkiej, których tematyka koncentrowała się na relacjach przedsiębiorstw z otoczeniem. Jako technikę badawczą zastosowano ankietę audytoryjną. Dzięki temu możliwe było zapoznanie uczestników z rozpatrywaną problematyką od strony teoretycznej, a następnie przedstawienie celu, zasad i zakresu badań. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety w wersji drukowanej. Zawierał on łącznie 23 pytania, w tym 10 zagadnień nastawionych na identyfikację i ocenę zakresu wykorzystania koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia w badanych przedsiębiorstwach, 9 pytań opisujących analizowane podmioty oraz 4 pytania metryczkowe charakteryzujące respondenta.

W badaniach wzięli udział w większości mężczyźni (52%), głównie osoby w wieku do 30 lat (38%) lub 31–40 lat (41%). Wszyscy respondenci posiadają wykształcenie wyższe, najczęściej w kierunku ekonomicznym lub menedżerskim, rzadziej technicznym albo humanistycznym. Większość osób biorących udział w badaniu (52%) pełni funkcje menedżerskie w przedsiębiorstwach, w tym na szczeblu niższym – 14%, średnim – 24%, wyższym – 8% oraz właścicielskim – 6%. Pozostali respondenci pracują na stanowiskach pracowniczych, w tym 27% jako specjaliści/inżynierowie, 17% jako pracownicy w obszarze marketingu lub logistyki oraz 3% jako pracownicy administracyjni.

Osoby biorące udział w badaniu reprezentowały zarówno przedsiębiorstwa usługowe (38%), handlowe (35%), jak i produkcyjne (27%). Były to w większości spółki z o.o. (62%) lub spółki akcyjne (22%), podmioty w wieku powyżej 20 lat (51%) o różnej wielkości, przy czym 63% stanowiły przedsiębiorstwa średnie i duże, o poziomie zatrudnienia powyżej 49 osób. Większość respondentów oceniła poziom zaawansowania technologicznego reprezentowanych przez siebie podmiotów na tradycyjny (52%).

Na zebranych materiale empirycznym przeprowadzono analizę statystyczną, w ramach której wykorzystano następujące narzędzia: analizę licznosci odpowiedzi, statystyki opisowe oraz współczynniki korelacji liniowej Pearsona r_{xy} i Spearmana r_s . Do oceny siły współzależno-

ści zjawisk wykorzystano podejście oparte na propozycji J. Cohena (1992, s. 155–159), dostosowane do specyfiki badań społecznych. Jako graniczne progi wartości współczynników korelacji liniowej przyjęto następujące poziomy zależności: 0,1 – słaby; 0,3 – umiarkowany; 0,5 – silny; 0,7 – bardzo silny. Ponieważ próba nie ma charakteru reprezentatywnego, w obliczeniach nie zastosowano testów istotności statystycznej, jednak przyjęto, iż znaczące relacje pomiędzy zmiennymi zachodzą na poziomie zależności $r > 0,3$. Do oceny rzetelności skal pomiarowych mierników syntetycznych zastosowano współczynnik alfa Cronbacha (Cronbach, Shavelson, 2004, s. 391–418). Jako akceptowalny poziom tego współczynnika przyjęto przedział od 0,7 do 0,9 (Tavakol, Dennick, 2011, s. 53–55).

Zakres i efekty wykorzystania koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia w opinii respondentów

W pierwszym etapie badań poddano ocenie charakterystykę otoczenia analizowanych przedsiębiorstw z punktu widzenia takich cech, jak: zmienność, złożoność, przestrzeń, plastyczność, realność oraz przewidywalność. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, iż badane podmioty są aktywne przede wszystkim w środowisku zewnętrznym o zasięgu krajowym (41%) lub międzynarodowym (32%). Jako dominujący wymiar realności otoczenia większość respondentów wskazała otoczenie rzeczywiste (86%) wobec otoczenia wirtualnego (11%) i braku odpowiedzi (3%). Osoby biorące udział w badaniach oceniają środowisko zewnętrzne reprezentowanych przez siebie podmiotów głównie jako zmienne (44%), złożone (75%) i trudne do kształtowania (62%), ale jednocześnie jako możliwe do prognozowania w oparciu o narzędzia statystyczne (57%).

Kolejnym punktem badań była ocena postrzegania poszczególnych sfer (obszarów) otoczenia bliższego i dalszego z punktu widzenia stwarzania szans rozwojowych dla analizowanych przedsiębiorstw. Oceny dokonywano w skali od –3 (ocena bardzo negatywna) do –1 (ocena negatywna), poprzez 0 (ocena neutralna) i następnie od 1 (ocena pozytywna) do 3 (ocena bardzo pozytywna). Uzyskane wyniki wskazują, iż respondenci generalnie pozytywnie oceniają zarówno otoczenie bliższe, jak i dalsze w kontekście stwarzania szans rozwojowych. Większość sfer została oceniona pozytywnie lub neutralnie, jedyną destymulantą w przypadku otoczenia bliższego była sfera konkurentów przedsiębiorstwa.

W kolejnym punkcie zapytano respondentów o przejawy wykorzystania koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia w badanych przedsiębiorstwach. Respondenci zostali poproszeni o wskazanie i opisową prezentację przykładów działań wpisujących się w poszczególne przejawy koncepcji PPPO wyszczególnione w części teoretycznej artykułu. Działania takie zostały zaprezentowane przez 43 (68%) osoby biorące udział w badaniu. Przykłady odpowiedzi respondentów w odniesieniu do poszczególnych przejawów opisywanej koncepcji przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Przejawy wykorzystania koncepcji PPPO w badanych przedsiębiorstwach

Traktowanie wysokiej złożoności i dynamiki otoczenia jako czynnika rozwoju
<ul style="list-style-type: none"> • wprowadzanie innowacji produktowych wyprzedzających i napędzających popyt rynkowy • prowadzenie badań rynkowych, dostosowywanie oferty do potrzeb klientów • wykorzystanie prawa patentowego do ochrony własnych produktów
Otwarte granice organizacji oraz nastawienie na relacje z otoczeniem
<ul style="list-style-type: none"> • traktowanie sprzedawców jako doradców i partnerów klientów • realizacja pomysłów w oparciu o sugestie klientów • współpraca z jednostkami naukowymi
Przekraczanie granic naturalnych i materialnych w celu poszukiwania szans na rozwój
<ul style="list-style-type: none"> • wielonarodowość i wielokulturowość w zespole pracowników, dodatkowo akceptacja w przedsiębiorstwie układu świąt zależnych od różnych religii i kultur • prowadzenie akcji promocyjnych w Internecie (np. w mediach społecznościowych) • całodobowa dostępność dla klientów za pośrednictwem Internetu
Świadomość szerszego oddziaływania przedsiębiorstwa na otoczenie, a także CSR
<ul style="list-style-type: none"> • powołanie fundacji lub wsparcie inicjatyw prospołecznych, np. WOŚP • traktowanie środowiska naturalnego i społeczeństwa jako jednych z głównych filarów wartości przedsiębiorstwa • wdrażanie zasad etycznych w ramach kodeksu postępowania (<i>code of conduct</i>)
Traktowanie kryzysów oraz ryzyka jako szans dla rozwoju przedsiębiorstwa
<ul style="list-style-type: none"> • sprawne rozpatrywanie reklamacji klientów, które pozytywnie wpływa na ich długoterminowe relacje z organizacją • przejęcie klientów od upadających przedsiębiorstw konkurencyjnych • wzrost sprzedaży dzięki wykorzystaniu spadku popytu na produkty substytucyjne na rynkach zagranicznych

Źródło: opracowanie własne

Na tej podstawie przyjęto, iż w przypadku podmiotów, których przedstawiciele byli w stanie zidentyfikować określone działania wpisujące się w założenia postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia, można mówić o rozwoju tej koncepcji. W efekcie z badanej próby wyodrębniono podgrupę przedsiębiorstw zaangażowanych w rozwój koncepcji PPPO. Przedstawiciele tych podmiotów oceniali następnie poziom zaangażowania w rozwój pięciu zidentyfikowanych wymiarów strukturalnych badanej koncepcji w skali od 1 (nie dotyczy mojego przedsiębiorstwa) do 7 (w pełni dotyczy mojego przedsiębiorstwa). Na tej podstawie wyznaczono syntetyczną ocenę poziomu zaangażowania badanych przedsiębiorstw w rozwój koncepcji PPPO. Współczynnik alfa Cronbacha (5 pozycji) dla tej skali wyniósł 0,798. Uzyskane wyniki wskazują, iż respondenci na umiarkowanym poziomie oceniają zaangażowanie swoich przedsiębiorstw w rozwój opisywanej koncepcji ($M = 4,71$, $Me = 4,80$). Jako stymulanty tego zaangażowania można wymienić przede wszystkim przekraczanie granic naturalnych i materialnych w celu poszukiwania szans na rozwój ($M = 4,92$, $Me = 5,00$), a także otwarte granice organizacji oraz nastawienie na trwałe i partnerskie relacje z otoczeniem ($M = 4,66$, $Me = 5,00$).

Kluczowym punktem badań było określenie wpływu wykorzystania koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia na ocenę cech i potencjału środowiska zewnętrznego badanych przedsiębiorstw. Zakres wykorzystania koncepcji PPPO nie wpływa zarówno na ocenę zmienności otoczenia ($r_s = 0,13$), jak i jego złożoności ($r_s = 0,10$), plastyczności ($r_s = -0,05$) ani realności ($r_s = -0,02$). Koncepcja ta rozwijana jest na podobnym poziomie

niezależnie od zasięgu zakresu aktywności rynkowej badanych przedsiębiorstw ($r_s = 0,22$). Wyniki wskazują jednak, iż zaangażowanie w rozwój koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia pozwala na zwiększenie przewidywalności środowiska zewnętrznego ($r_s = -0,43$). Respondenci deklarują zatem, iż wraz ze wzrostem rozwoju PPPO istnieje większa możliwość prognozowania otoczenia w oparciu o narzędzia statystyczne.

W dalszej części poddano ocenie wpływ wykorzystania opisywanej koncepcji na ocenę nastawienia otoczenia bliższego i dalszego w kontekście stwarzania szans rozwojowych badanych przedsiębiorstw. Wyniki wykazały tu szereg znaczących zależności. Zaangażowanie w rozwój koncepcji PPPO wpływa pozytywnie w średnim stopniu na ocenę nastawienia otoczenia bliższego ($r_{xy} = 0,49$), natomiast w silnym stopniu determinuje postrzeganie szans w otoczeniu ogólnym ($r_{xy} = 0,53$).

Rozpatrując szczegółowe wymiary otoczenia bliższego, opisywana koncepcja wpływa znacząco przede wszystkim na ocenę szans stwarzanych przez banki, przedsiębiorstwa ubezpieczeniowe i inne instytucje obsługi finansowej małego biznesu ($r_s = 0,49$). Na umiarkowanym poziomie zidentyfikowano również pozytywny wpływ na postrzeganie nastawienia klientów ($r_s = 0,44$) oraz sojuszników strategicznych ($r_s = 0,46$). W przypadku sfer otoczenia dalszego zaangażowanie w rozwój koncepcji PPPO w silnym stopniu wpływa na pozytywną ocenę szans występujących w otoczeniu międzynarodowym ($r_s = 0,65$), edukacyjnym ($r_s = 0,57$) oraz kulturowym ($r_s = 0,51$). W umiarkowanym stopniu determinuje jednocześnie ocenę stwarzania możliwości rozwojowych poprzez oddziaływanie otoczenia demograficznego ($r_s = 0,44$) oraz ekonomicznego ($r_s = 0,39$).

W ostatniej części badań poproszono respondentów, by ocenili możliwości aplikacyjne i potencjalne korzyści wynikające z rozwoju zaangażowania w koncepcję postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia. W kwestionariuszu zaproponowano katalog 14 przykładowych korzyści z prośbą o ocenę w skali od 1 (bardzo mała szansa odniesienia korzyści) do 7 (bardzo duża szansa odniesienia korzyści). Uzyskane wyniki wskazują, iż zdaniem respondentów wykorzystanie koncepcji PPPO może przyczynić się przede wszystkim do rozwoju kreatywności, kompetencji i umiejętności pracowników ($M = 5,47$, $Me = 6$), jak również do wzrostu skuteczności podejmowanych działań marketingowych i budowania wizerunku rynkowego podmiotu ($M = 5,22$, $Me = 6$). Opisywana koncepcja w dość znacznym stopniu może przyczynić się także do zwiększenia lojalności pracowników i kadry kierowniczej ($M = 5,48$, $Me = 5,5$) oraz poprawy zdolności identyfikacji i wykorzystania szans rynkowych ($M = 5,47$, $Me = 5,5$).

Zdaniem respondentów, zaangażowanie w rozwój PPPO może także pozytywnie wpłynąć na zwiększenie zakresu innowacyjności przedsiębiorstwa ($M = 5,26$, $Me = 5$), jak również pozwala na unikanie nadmiernego marnotrawstwa i podejmowania zbędnych wysiłków rozwojowych ($M = 5,26$, $Me = 5$). Wśród pozostałych korzyści dość wysoko ocenionych przez osoby biorące udział w badaniu zidentyfikowano: zwiększenie zdolności dostosowywania się do zmian otoczenia ($M = 5,08$, $Me = 5$), wzrost produktywności przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów prowadzonej działalności ($M = 4,65$, $Me = 5$) oraz zwiększenie wewnętrznej skuteczności w podejmowaniu decyzji menedżerskich i działań rozwojowych ($M = 4,41$, $Me = 5$).

Podsumowanie

Zgodnie z założeniami teoretycznymi, koncepcja postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia ma stanowić zintegrowane podejście na rzecz doskonalenia orientacji przedsiębiorstwa w otoczeniu. Uwzględnia przy tym współczesne trendy obejmujące m.in. rosnącą zmienność, złożoność, rozległość czy postępującą wirtualizację środowiska zewnętrznego. W niniejszym artykule przedstawiono teoretyczne założenia tej koncepcji nakierowane na uświadomienie, zrozumienie, interpretację i działania zapewniające korzystny wpływ otoczenia na procesy rozwojowe przedsiębiorstw. Obejmują one pięć ogólnych wymiarów związanych z traktowaniem ryzyka, wysokiej złożoności i dynamiki środowiska zewnętrznego jako czynników rozwoju organizacji, otwieraniem i przekraczaniem granic organizacji w celu poszukiwania szans na sukces, a także budowaniem świadomości szerszego oddziaływania przedsiębiorstwa na otoczenie.

Przeprowadzone badania empiryczne wykazały, iż założenia tej koncepcji są identyfikowane w praktyce gospodarczej. Zaangażowanie badanych przedsiębiorstw w jej rozwój wpływa na pozytywną ocenę nastawienia otoczenia w kontekście stwarzania szans rozwojowych. Dotyczy to przede wszystkim współpracy z instytucjami finansowymi, klientami oraz sojusznikami strategicznymi, a więc tymi grupami interesariuszy, które tworzą zasad-

niczy potencjał dla budowania bazy zasobowej i rozwoju organizacji. Wykorzystanie opisywanej koncepcji w badanych podmiotach wpływa też pozytywnie na percepcję szans w otoczeniu międzynarodowym, edukacyjnym, kulturowym, demograficznym oraz ekonomicznym. Pozwala to m.in. na wykorzystanie szans związanych z rozszerzeniem skali działania przedsiębiorstwa, pozyskaniem wartościowego kapitału ludzkiego oraz antycypowaniem korzystnych trendów rynkowych.

Respondenci identyfikują również szereg innych, potencjalnych korzyści związanych z wykorzystaniem koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia w praktyce gospodarczej. Korzyści te mają zarówno charakter wewnętrzny (np. wzrost kreatywności i lojalności pracowników, zwiększenie produktywności i innowacyjności czy unikanie marnotrawstwa), jak i zewnętrzny (np. zwiększenie skuteczności działań marketingowych, zdolności dostosowawczych do zmian otoczenia oraz identyfikacji szans rynkowych). Uzyskane wyniki wskazują na potencjalnie znaczne korzyści aplikacyjne opisywanej koncepcji.

Rozważając jej praktyczne zastosowanie, należy jednak brać pod uwagę ograniczenia przeprowadzonych badań. Obejmują one przede wszystkim relatywnie niewielką liczebność i celowy dobór próby, czego konsekwencją jest brak statystycznej reprezentatywności wyników. Ograniczenia wynikają też z zastosowanej metody badawczej. Mimo iż w kwestionariuszu ankiety starano się formułować pytania w sposób jak najbardziej precyzyjny i jednoznaczny oraz omówiono z respondentami podstawowe zagadnienia poddane badaniu, to jednak można założyć, iż część pytań została błędnie lub niewłaściwie zrozumiana przez ankietowanych. Ważnym ograniczeniem jest również wysoki subiektywizm ocen respondentów, a także wysoka złożoność i wielowymiarowość rozpatrywanych zagadnień merytorycznych, co utrudniało udzielanie precyzyjnych odpowiedzi na zadane pytania.

Pełniejsza i bardziej precyzyjna weryfikacja proponowanej koncepcji wymaga zatem dalszych prac empirycznych. W związku z tym planuje się kontynuację badań obejmującą bardziej precyzyjną identyfikację i operacjonalizację poszczególnych wymiarów koncepcji postrzegania pozytywnego potencjału otoczenia, możliwych do bezpośredniej obserwacji w podmiotach gospodarczych. Ważne będzie również modelowe wyznaczenie korzyści (i ewentualnie zagrożeń) wynikających z implementacji tej koncepcji oraz weryfikacja empiryczna ich występowania w praktyce gospodarczej.

dr hab. inż. Marek Matejun, prof. PŁ
Politechnika Łódzka
Wydział Organizacji i Zarządzania
e-mail: matejun@p.lodz.pl

Bibliografia

- [1] Adamik A. (2015), *Benchmarking*, [w:] K. Szymańska (red.), *Kompendium metod i technik zarządzania*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa, s. 50–66.

- [2] Bartkowiak G. (2011), *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w aspekcie teoretycznym i empirycznym*, Difin, Warszawa.
- [3] Bratnicka K., Dyduch W. (2014), *Strategiczna przedsiębiorczość: koncepcja i pomiar*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, T. 27, Nr 2, s. 167–192.
- [4] Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. (eds.), (2014), *New Frontiers in Open Innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- [5] Cohen J. (1992), *A Power Primer*, „Psychological Bulletin”, Vol. 112, No. 1, pp. 155–159.
- [6] Cronbach L.J., Shavelson R.J. (2004), *My Current thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures*, „Educational and Psychological Measurement”, Vol. 64, No. 3, pp. 391–418.
- [7] Cyfert S. (2012), *Granice organizacji*, Wydawnictwo UE w Poznaniu, Poznań.
- [8] Czakon W. (2012), *Sieci w zarządzaniu strategicznym*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- [9] Davidsson P. (2015), *Entrepreneurial Opportunities and the Entrepreneurship Nexus: A Re-conceptualization*, „Journal of Business Venturing”, Vol. 30, No. 5, pp. 674–695.
- [10] Glińska-Neweś A. (2010), *Pozytywny potencjał organizacji jako prorozwojowa architektura zasobów przedsiębiorstwa*, [w:] M.J. Stankiewicz (red.), *Pozytywny potencjał organizacji. Wstęp do użytecznej teorii zarządzania*, TNOiK, Toruń, s. 37–52.
- [11] Gospodarek T. (2010), *Strategia jako struktura naukowa zarządzania*, [w:] R. Krupski (red.), *Zarządzanie strategiczne. Strategie organizacji*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, Seria Zarządzanie, s. 215–242.
- [12] Hadrian P. (2006), *Analiza otoczenia dalszego przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Nr 720, s. 7–22.
- [13] Kafel T. (2000), *Metodologiczne aspekty analizy mikrootoczenia organizacji*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Nr 554, s. 39–55.
- [14] Krupski R., Niemczyk J., Stańczyk-Hugiet E. (2009), *Koncepcje strategii organizacji*, PWE, Warszawa.
- [15] Kwiecień A. (2014), *Efektywność relacji warunkiem sukcesu współczesnych przedsiębiorstw*, „Studia Ekonomiczne”, Nr 202, s. 56–64.
- [16] Malara Z. (2007), *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [17] Matejun M. (2015), *Absorpcja wsparcia w zarządzaniu rozwojem mikro, małych i średnich przedsiębiorstw – podejście strategiczne*, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- [18] Matejun M., Nowicki M. (2013), *Organizacja w otoczeniu – od analizy otoczenia do dynamicznej lokalizacji*, [w:] A. Adamik (red.), *Nauka o organizacji. Ujęcie dynamiczne*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa, s. 152–221.
- [19] Patora-Wysocka Z. (2016), *Kooperencja w perspektywie procesualnej w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, „Przegląd Organizacji”, Nr 10, s. 43–48.
- [20] Piasny B. (2015), *Zarządzanie przedsiębiorstwem w warunkach kryzysu*, „Przegląd Prawno-Ekonomiczny”, Nr 32(3), s. 72–81.
- [21] Poznańska K. (2011), *Rola outsourcingu w wyborach strategicznych przedsiębiorstw*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Nr 172, s. 159–166.
- [22] Sigfusson T., Chetty S. (2013), *Building International Entrepreneurial Virtual Networks in Cyberspace*, „Journal of World Business”, Vol. 48, No. 2, pp. 260–270.
- [23] Spina T.R., de Chiara A. (2012), *CSR, Innovation Strategy and Supply Chain Management: Toward an Integrated Perspective*, „International Journal of Technology Management”, Vol. 58, No. 1/2, pp. 83–108.
- [24] Stańczyk-Hugiet E. (2013), *Adaptacja kooperatywna*, Zeszyty Naukowe Politechniki Łódzkiej, seria Organizacja i Zarządzanie, Nr 1147, Z. 52, s. 119–126.
- [25] Sudoł S. (2007), *Nauki o zarządzaniu. Węzłowe problemy i kontrowersje*, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń.
- [26] Tavakol M., Dennick R. (2011), *Making Sense of Cronbach's Alpha*, „International Journal of Medical Education”, No. 2, pp. 53–55.
- [27] Ulmer R.R., Sellnow T.L., Seeger M.W. (2013), *Effective Crisis Communication: Moving from Crisis to Opportunity*, SAGE Publications, Thousand Oaks.
- [28] Urbanowska-Sojkin E. (2014), *Zarządzanie ryzykiem wobec wyzwań z otoczenia*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Nr 366, s. 560–571.
- [29] Wach K. (2008), *Identyfikacja i strukturalizacja cech otoczenia przedsiębiorstw*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 1(131), s. 57–72.
- [30] Wójcik-Karpacz A. (2013), *Zdolności dynamiczne jako przedmiot eksploracji naukowej zarządzania strategicznego*, Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości, T. 22, Nr 2, s. 261–271.

Perceiving Positive Environment Potential – The Concept and Application Possibilities

Summary

Business environment creates the conditions framework for business development, and significantly decides on the market success. The task for managers is to provide external managerial orientation, which allows optimal use of the business environment potential in the implementation of development plans. For this purpose it is possible to use the concept of perceived positive environment potential, which in its assumptions is to ensure the company's ability to make integrated efforts to improve orientation in the business environment. Taking this into account, the purpose of the article is to present theoretical assumptions of the perceived positive environment potential concept and to identify the scope and possibilities of applying this concept in business practice. To achieve this aim own research was carried out on a sample of 63 managers and employees from enterprises of the Lodz region. The results indicate a fairly large range of manifestations of the concept application in the surveyed companies, as well as a good potential to apply this concept in business practice.

Keywords

business environment, environment potential, enterprise development

MODEL KULTURY ORGANIZACYJNEJ A ZJAWISKA PATOLOGICZNE W ŚRODOWISKU PRACY

Anna Wziątek-Staśko

Wprowadzenie

Współczesne studia literaturowe dotyczące istoty i znaczenia kultury organizacyjnej eksponują omawiane pojęcie jako coraz bardziej niejednoznaczne, by nie rzec – kontrowersyjne. Fakt powyższy czyni rozważania poświęcone kulturze organizacyjnej bardzo inspirującymi, otwierając wiele nowych pól eksploracji naukowej.

W artykule przedstawiono wyniki autorskich badań empirycznych poświęconych osiągnięciu dwóch celów badawczych:

- dokonaniu oceny typu istniejącego oraz pożądanego modelu kultury organizacyjnej na podstawie opinii wybranej losowo grupy pracowników;
- zdiagnozowaniu, czy deklarowany przez badanych obecny model kultury organizacyjnej ma wpływ na rodzaj i skalę występujących w ich organizacjach zjawisk patologicznych.

Kultura organizacyjna – wieloaspektowość jej istoty i znaczenia

Jak zauważa K. Serafin (2015, s. 87): „Zainteresowanie kulturą organizacyjną ma związek z jej rozległym wpływem na różne obszary życia organizacyjnego, a także otoczenia. Kultura organizacyjna wpływa na wyniki pracy jednostek, wydajność organizacyjną, satysfakcję z pracy i zaangażowanie, strategię planowania i realizację zadań, rekrutację i selekcję pracowników oraz ich akceptację przez firmę, skalę występowania oporów wobec zmian i konfliktów organizacyjnych, socjalizację i charakter interakcji, innowacje i rozwój nowych produktów, marketing i sprzedaż”. Według jego opinii, „wiedza o kulturze danej organizacji, o panującym w niej klimacie, o tym, jak pracownicy oceniają samych siebie, firmę i jej przyszłość na rynku pozwala z dużym wyprzedzeniem przewidzieć jej efektywność, źródła sukcesów i porażek” (Serafin, 2015, s. 99). Kulturę organizacyjną należy postrzegać jako kategorię wieloaspektową, co potwierdzają również inni – liczni autorzy z całego świata (Saad, Asaad, 2015, s. 379–394; Yiing i in., 2009, s. 53–89; Gimenez-Espin i in., 2013, s. 678–692; Altaf, 2011, s. 161–162; Harrington, Voehl, 2015, s. 56; Su i in., 2012, s. 5317–5329; Neagu i Nicula, 2012, s. 420–424; Weare i in., 2014, s. 590–619; Sokro, 2012, s. 106–119). Kultura organizacyjna bywa nazywana „osobowością or-

ganizacji”, „filozofią, która kieruje polityką organizacji”, „rdzeniem wartości, które określają filozofię lub misję firmy”, „zwyczajowymi i tradycyjnymi sposobami myślenia i działania”, „klimatem organizacyjnym”, „symbolami, językiem, ideologiami, rytuałami, mitami”, „wartościami, normami, wiedzą”, „wzorami procesów myślowych”, „mową lub żargonem” (Zbiegień-Maciąg, 1999, s. 17; Srokowski, 2011, s. 26; LaMontagne, 2016, s. 9; Wudarczewski, 2013, s. 59–78). Jak twierdzi P. Markiewicz (2005, s. 44, 47): „Kultura organizacyjna to nie ekskluzywne wyposażenie, piękne obrazy w biurach, to nie organizowanie wyjazdów na grzyby, wieczorków poetyckich. Są to możliwe części kultury organizacyjnej, ale to wcale nie oznacza, że kultura organizacyjna musi takie elementy posiadać. Kultura organizacyjna nie jest również tym, na co organizacja może sobie pozwolić wtedy, gdy jej dochody są wysokie. <<Kulturę>> przedsiębiorstwo posiada niezależnie od tego, ile zarabia”. Jak zauważa E. Kasprzak (2017, s. 14), kultura organizacyjna odgrywa ważną rolę w procesie budowy pozytywnej organizacji: „W tworzeniu pozytywności pracowników i organizacji bierze udział zarówno organizacja, jak i pracownicy. Organizacja czyni to za pośrednictwem strategii, procedur, ale przede wszystkim wartości, kultury organizacyjnej, upowszechnianych w zachowaniu menedżerów i liderów”. W opinii M. Kraczi (2013, s. 91): „wartości można uznać za cele trudno osiągalne, ale samo dążenie do nich motywuje przedsiębiorstwo i jego pracowników do samodoskonalenia się i budowania kultury organizacyjnej w oparciu o uniwersalne, naturalne regulatory ludzkich działań i wyborów. W konsekwencji prowadzi do zapewnienia satysfakcji pracowników z faktu przynależności do konkretnej organizacji”. Pogląd powyższy potwierdza również A. Blikle (2016, s. 39), twierdząc, iż: „Praca w organizacjach zapewniających dobre życie jest dla pracowników radością, a przez to jest wydajniejsza, bardziej innowacyjna i obciążona mniejszą liczbą błędów. I to właśnie daje tym firmom przewagę nad innymi (...). Bądźmy dla siebie partnerami, a nie konkurentami, współpracujmy i wspierajmy się wzajemnie zamiast współzawodniczyć, budujmy pomiędzy sobą dobre relacje oparte na zaufaniu”.

Niestety, nie wszyscy podzielają poglądy artykułowane przez wyżej wymienionych autorów, eksponując kulturę organizacyjną w nieco odmiennym świetle. Zwolennicy

nurtu krytycznego sugerują, by kulturę organizacyjną postrzegać jako narzędzie dominacji i opresji, jako hipostazę i ideologię, jako wątek pseudonaukowy i modę czy wręcz jako psychiczne więzienie (Sułkowski, 2011, s. 8). Jak konstatuje P. Krzyworzeka, osoby chcące zdefiniować kulturę są skazane na poruszanie się w propozycjach teoretycznych powstałych 30 lat temu i wcześniej. Choć waga klasycznych teorii antropologicznych jest nie do przecenienia, to akurat historyczne definicje kultury – szczególnie wyrwane z szerszego kontekstu teoretycznego – są czymś, po co należałoby sięgać w ostatniej kolejności (Krzyworzeka, 2012, s. 74). Według autora, znaczna większość opisów kultury organizacyjnej, czyli opisów analiz następujących po zdefiniowaniu pojęcia „kultura organizacyjna”, jest zamykaniem organizacji i tworzących je ludzi w kulturowych kapsułach, czego etycznymi i metodologicznymi efektami jest wzmacnianie hegemonii dyskursu dominującego oraz spójna wizja całości kosztem utraty zrozumienia złożoności (Krzyworzeka, 2012, s. 76). Niektórzy autorzy uważają także, że kultura organizacyjna jest czynnikiem determinującym występowanie różnych dysfunkcji w procesie zarządzania. Według opinii A. Tarnowskiej (2011, s. 74): „kultura organizacyjna to jedno z głównych źródeł patologii zachowań społecznych”. Pogląd powyższy potwierdza także A. Pietruszka-Ortyl (2016, s. 441), konstatując, iż „patologia organizacyjna to ekstremalna forma dysfunkcji organizacyjnej a dysfunkcja to niewypełniona, bądź błędnie wypełniona funkcja kultury organizacyjnej”.

Dualizm, oparty na skrajności, w wyrażaniu poglądów na temat istoty i znaczenia kultury organizacyjnej stał się inspiracją do podjęcia pogłębionej analizy zależności występującej między modelem kultury organizacyjnej a skalą i typologią zjawisk patologicznych w środowisku pracy, co stanowi przedmiot dalszych rozważań.

Kultura organizacyjna w ocenie współczesnych pracowników – cel i metodyka badań

Celem autorskich badań empirycznych było dokonanie oceny istniejącego oraz pożądanego modelu kultury organizacyjnej w opinii polskich pracowników, z jednoczesnym zdiagnozowaniem wpływu modelu deklarowanego jako „obecnie istniejący” na rodzaj i skalę występowania zjawisk patologicznych w środowisku pracy. W procesie badawczym wykorzystano dwa narzędzia badawcze:

- narzędzie do oceny kultury organizacyjnej (ang. Organisational Culture Assessment Instrument – OCAI) – autorstwa K.S. Camerona i R.E. Quinna (2003, s. 28);
- autorski kwestionariusz ankiety do oceny występowania oraz skali natężenia zjawisk patologicznych w miejscu pracy; większość pytań zamieszczonych w części autorskiej ankiety miała charakter testu wyboru.

Badanie statystycznie istotnych różnic pomiędzy zmiennymi jakościowymi (niemierzalnymi) przeprowadzono za pomocą testu chi-kwadrat (χ^2) niezależności Pearsona. Do badań przyjęto poziom istotności statystycznej $\alpha=0,05$, zakładając, że:

- gdy $p < 0,05$, to występuje statystycznie istotna zależność (oznaczona za pomocą *);
- gdy $p < 0,01$, to występuje wysoce istotna zależność (**);
- gdy $p < 0,001$, to występuje bardzo wysoce istotna statystycznie zależność (***)

Anonimowe badania empiryczne, na losowo wybranej próbie respondentów z województwa śląskiego, zostały przeprowadzone w okresie 01.04.2016 r. – 30.11.2016 r. z wykorzystaniem papierowej wersji obu, wyżej wymienionych, narzędzi badawczych¹. Respondentom rozdano łącznie 700 egzemplarzy kwestionariuszy, do ostatecznej analizy zakwalifikowano 664 kompletne i poprawnie wypełnione



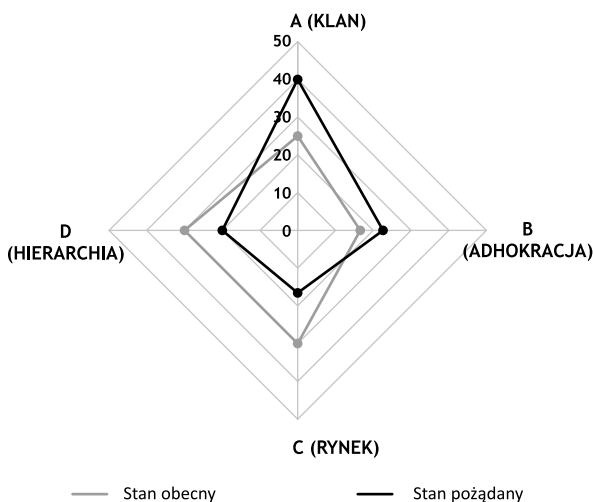
Rys. 1. Model wartości konkurujących K.S. Camerona i R.E. Quinna

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Cameron, Quinn, 2003, s. 40)

formularze. W procesie badawczym uczestniczyło 347 kobiet (52,2%) oraz 317 mężczyzn (47,8%)². Modelem kultury organizacyjnej, który posłużył do badań dla potrzeb niniejszego opracowania był model wartości konkurujących (ang. Competing Values Framework) autorstwa K.S. Camerona oraz R.E. Quinna, zaprezentowany na rysunku 1.

Wpływ kultury organizacyjnej na występowanie zjawisk patologicznych w ocenie badanych respondentów – prezentacja oraz dyskusja wyników badań własnych

Wypełnienie przez uczestników badań Kwestionariusza OCAI pozwoliło określić istniejący model kultury organizacyjnej charakterystyczny dla organizacji, w których są zatrudnieni, oraz model przez nich pożądany, co zdefiniowano jako jeden z dwóch przyjętych celów badawczych. Opinie respondentów dotyczące powyższej kwestii zaprezentowano na rysunku 2.



Rys. 2. Obecny oraz pożądany model kultury organizacyjnej w opinii badanych respondentów
Źródło: opracowanie własne

Z danych zaprezentowanych na rysunku 2 wynika, iż dominującym modelem kultury organizacyjnej wskazanym jako model „obecnie istniejący” jest kultura hierarchii (30,2% wskazań) oraz kultura rynku (29,1%). Modelem najbardziej „pożądanym” przez respondentów okazał się model kultury klanu (40,1%), a najmniej pożądanym – model kultury rynku (16,8%). Model obecny odbiega więc od modelu pożądanego.

Drugim celem badań było sprawdzenie, czy model kultury organizacyjnej, deklarowany jako „obecnie istniejący”, wpływa na rodzaj i skalę występowania wybranych zjawisk patologicznych w ocenie uczestników badań. Zdaniem W. Kieżuna (1997, s. 11): „patologią organizacji jest ekstremalna forma jej dysfunkcji, dewiacji czy defektu”. Do grona patologii organizacyjnych zalicza się wiele różnych zjawisk, jak na przykład: praco-holizm, wypalenie zawodowe, mobbing, molestowanie, dyskryminację, organizacyjną schizofrenię, korupcję, nepotyzm, anomie pracowniczą, zarządzanie poprzez

strach, zarządzanie poprzez stres, brak sprawiedliwości, nieufność, brak szacunku i uznania dla wykonywanych działań, nadmierne obciążanie pracą, nadmierną kontrolę, fragmentaryzację i wiele innych (Bugdol, 2006, s. 9–15; Bugdol, 2014, s. 131–133; Wziątek-Staško, 2016, s. 32–105). Na rysunkach 3–11 zaprezentowano opinie uczestników badań dotyczące niektórych z wyżej wymienionych zjawisk patologicznych, w stosunku do których analiza wykazała różnice istotne statystycznie ($p = 0,0000$, $p < \alpha$).

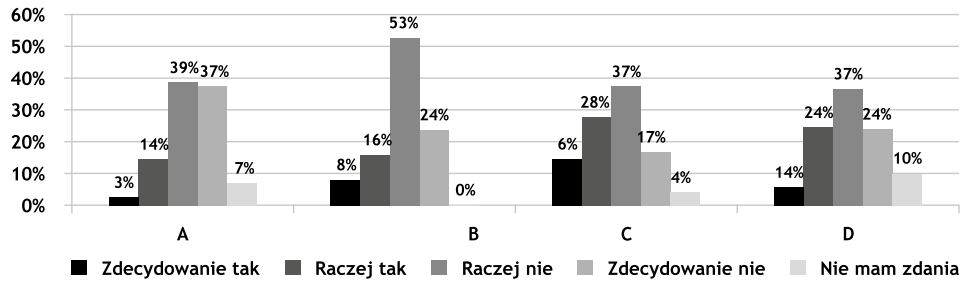
Jak wynika z danych zaprezentowanych na rysunku 3, „wypalenie zawodowe” jest najczęściej doświadczanym zjawiskiem przez pracowników zatrudnionych w organizacjach o typie kultury rynku (14% odpowiedzi „zdecydowanie tak”, 28% „raczej tak”). Najrzadziej natomiast deklarują odczuwanie go osoby zatrudnione w organizacjach o typie kultury adhokracji (53% wskazań opcji „raczej nie” oraz 24% – „zdecydowanie nie”) oraz o typie kultury klanu (tylko 3% badanych wskazało wariant odpowiedzi „zdecydowanie tak”, a 14% – „raczej tak”).

Częstym problemem występującym w wielu współczesnych organizacjach jest wymaganie od pracowników pełnej dyspozycyjności, nadmierne obciążanie ludzi obowiązkami, niejednokrotnie przekraczającymi zakres tych, które powinni wykonywać zgodnie z zapisami zawartymi w umowie o pracę, czynienie tego nierządno pod groźbą poniesienia kary. Zapytano respondentów o to, czy doświadczają opisanego wyżej zjawiska, a strukturę ich odpowiedzi na pytanie dotyczące powyższej kwestii zaprezentowano na rysunku 4.

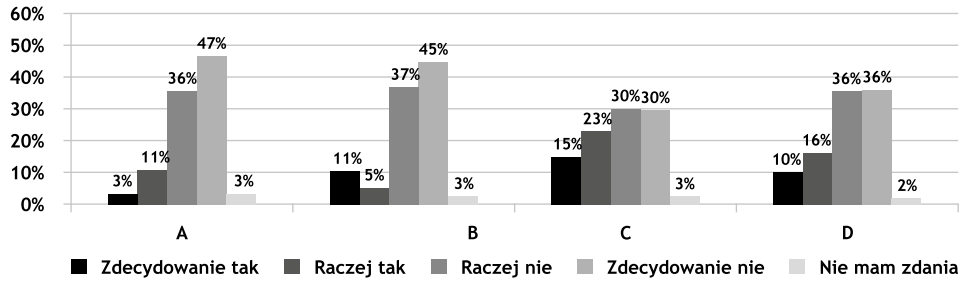
Według opinii badanych, problem nadmiernego obciążania ich obowiązkami zawodowymi pod rygorem poniesienia kary w przypadku wyrażenia sprzeciwu najbardziej doskwiera pracownikom zatrudnionym w organizacjach o typie kultury rynku (15% badanych wskazało wariant odpowiedzi „zdecydowanie tak”, 23% – „raczej tak”), także jest widoczny w organizacjach o typie kultury hierarchii. W najmniejszym stopniu dotyka on osoby pracujące w organizacjach o typie kultury klanu oraz adhokracji – ponad 80% wskazań negujących.

Bardzo niepokojącym zjawiskiem, świadczącym o toksycznym charakterze miejsca pracy, jest świadome wywoływanie u pracowników poczucia lęku lub strachu, wierząc, że to skuteczne narzędzie motywowania ich do bardziej efektywnej pracy. Niestety i w tym przypadku organizacje o typie kultury rynku okazały się środowiskami, w których najczęściej stosuje się ten instrument (26% wskazań „za”). W przypadku organizacji o typie kultury klanu takich wskazań było 6% (90% badanych stwierdziło, iż nie odczuwa strachu w pracy). W organizacjach o typie kultury adhokracji i hierarchii 81% badanych uznało, że strach nie jest uczuciem towarzyszącym im w pracy, co należy postrzegać jako wynik bardzo pozytywny (rys. 5).

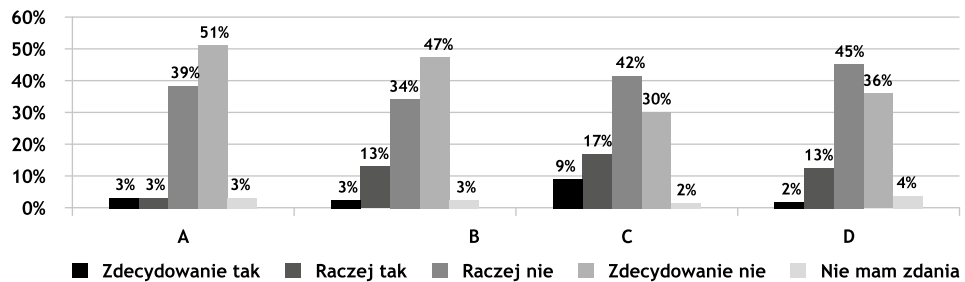
Kolejnym zjawiskiem towarzyszącym pracy toksycznych menedżerów, którego nie powinno się ignorować w biznesie, jest zarządzanie poprzez wywoływanie u pracowników uczucia nieustannego stresu. Występowanie tego zjawiska ma związek z typem kultury organizacyjnej, co przedstawia rysunek 6.



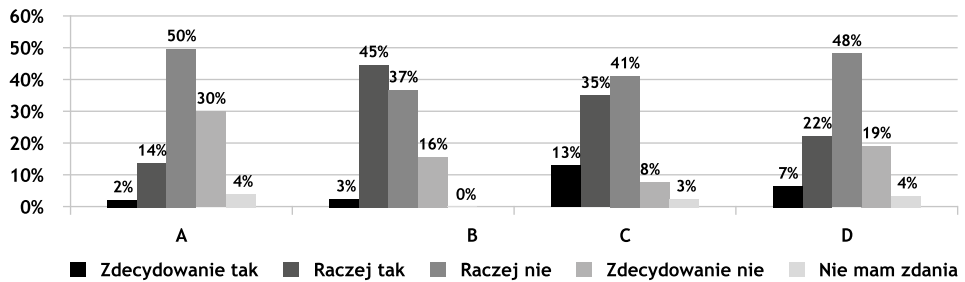
Rys. 3. Wypalenie zawodowe a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



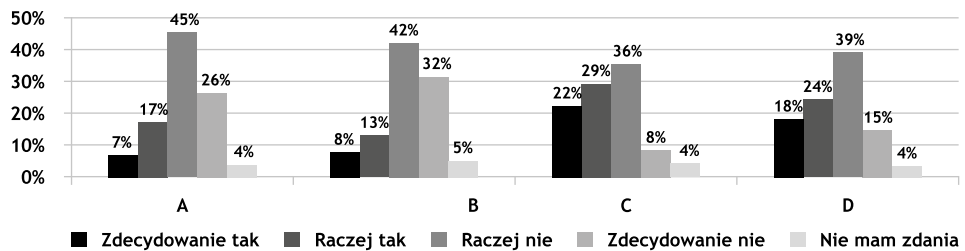
Rys. 4. Nadmierne obciążanie ludzi pracą a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



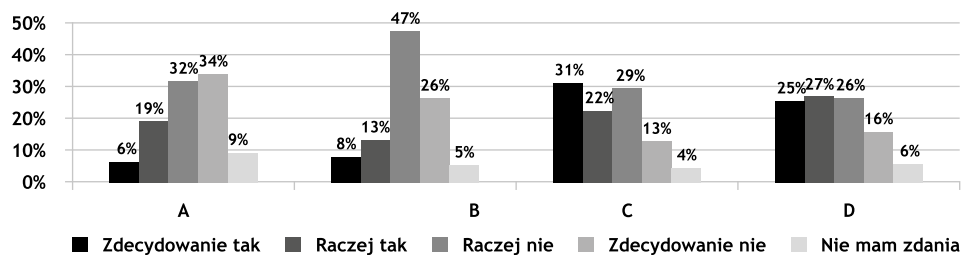
Rys. 5. Poczucie strachu w pracy a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



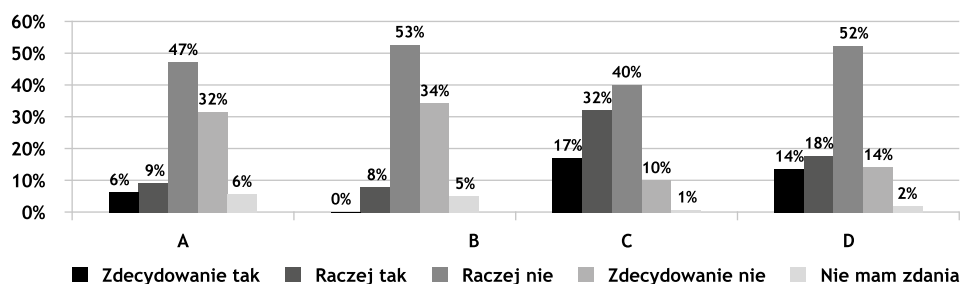
Rys. 6. Stres w pracy a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



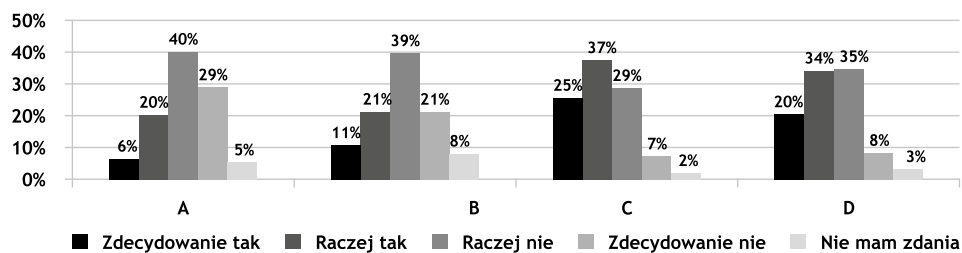
Rys. 7. Organizacyjna schizofrenia a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



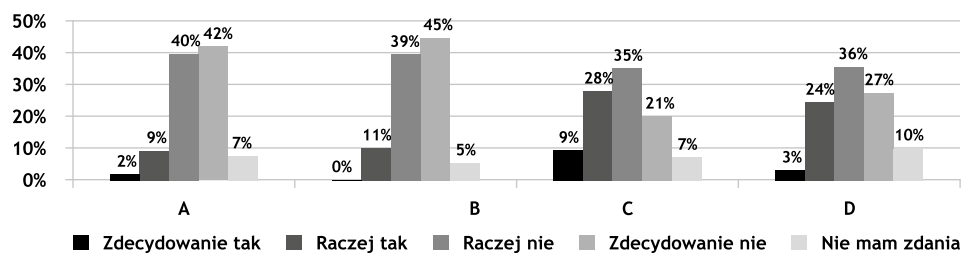
Rys. 8. Występowanie nepotyzmu a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



Rys. 9. Nadmierna kontrola a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



Rys. 10. Fragmentaryzacja a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne



Rys. 11. Wymuszanie postaw konformistycznych a obecny model kultury organizacyjnej
Źródło: opracowanie własne

Materiał faktograficzny pokazany na rysunku 6 wyraźnie wskazuje, iż najbardziej stresogennym środowiskiem pracy są organizacje o typie kultury adhokracji oraz rynku, najmniej natomiast o typie kultury klanu. W przypadku organizacji o typie kultury klanu odnotowano najwięcej wskazań w sposób zdecydowany negujących odczuwanie stresu przez pracowników (30%).

Zjawiskiem, które również skutecznie redukuje poziom zadowolenia ludzi z pracy, jest praktyka nazywana „organizacyjną schizofrenią”, polegająca na tym, że pracodawca „co innego mówi pracownikom”, a „co innego robi w praktyce”. Powoduje to zaburzenie zaufania we wzajemnych relacjach, podejrzliwość, postrzeganie menedżerów jako osób niekonsekwentnych, często niekompetentnych. Opisujący rodzaj

patologii organizacyjnej jest szczególnie widoczny w organizacjach o typie kultury rynku (51% osób uznało, iż ma z nim do czynienia) oraz hierarchii (42% wskazań „za”). Najbardziej „organizacyjna schizofrenia” jest doświadczana przez pracowników organizacji o typie kultury adhokracji (rys. 7).

Interesujące dla autorki było również sprawdzenie, czy model kultury organizacyjnej wpływa na występowanie zjawiska nepotyzmu. Zależność powyższa okazała się istotna statystycznie. Nepotyzm jest patologią szczególnie charakterystyczną dla organizacji o typie kultury rynku (53% wskazań „za”) oraz o typie kultury hierarchii (52% wskazań „za”). Zdecydowanie rzadziej występuje w organizacjach o typie kultury adhokracji. Szczegóły prezentuje rysunek 8.



Organizacje o typie kultury rynku to także te, w których pracownicy czują się nadmiernie kontrolowani (49% wskazań „za”). Największym zaufaniem, jak się okazuje, obdarzeni są pracownicy organizacji o typie kultury adhokracji – aż 87% z nich uznało, iż nie doświadcza tej formy zjawiska (rys. 9).

We współczesnych organizacjach niejednokrotnie występuje również zjawisko zwane „fragmentaryzacją”. W praktyce oznacza ono faworyzowanie jednych pracowników lub grup pracowników kosztem innych. Niestety, w badanych organizacjach również jest ono widoczne. Największe nasilenie zjawiska występuje z organizacjach o typie kultury rynku (62% wskazań „za”) oraz o typie kultury hierarchii (54% wskazań „za”). Nie jest też zjawiskiem obcym w organizacjach o typie kultury klanu (26% wskazań „za”) i adhokracji (32% wskazań „za”). Szczegóły uwidocznił na rysunku 10.

Kolejnym niepokojącym zjawiskiem, z którym spotykają się współcześni pracownicy, jest wymuszanie na nich przez przełożonych uosabiania postaw konformistycznych, nawet jeśli się z danym poglądem absolutnie nie zgadzają. Patologia ta, jak się okazuje, jest również obecna w badanych organizacjach, szczególnie w tych o typie kultury rynku i hierarchii, w mniejszym zakresie w organizacjach o typie kultury klanu i adhokracji. Szczegóły zaprezentowano na rysunku 11.

Podsumowanie

W prezentowanym artykule szczególną uwagę poświęcono wyeksponowaniu problematyki dotyczącej wpływu modelu kultury organizacyjnej na kreowanie zjawisk patologicznych w miejscu pracy. Istotą prowadzonych dociekań było zdiagnozowanie również tego, jakie modele kultur aktualnie dominują w badanych organizacjach, oraz tego, jakie są przez pracowników pożądane, by wskazać ostatecznie istniejące podobieństwa lub różnice.

Analiza zebranego materiału faktograficznego wykazała, iż dominującym modelem kultury organizacyjnej – wskazanym przez badanych respondentów jako model „obecnie istniejący” – jest kultura hierarchii (30,2% wskazań) oraz kultura rynku (29,1%). Modelem natomiast najbardziej „pożądanym” przez nich okazał się model kultury klanu (40,1%), a najmniej pożądanym – model kultury rynku (16,8%). Model obecny odbiega więc od modelu pożądanego. Taki wynik dowodzi, iż cechy charakterystyczne dla modelu kultury rynku nie zyskują akceptacji wśród pracowników. Ważne jest dla nich natomiast to, co stanowi domenę organizacji o kulturze klanu: przyjazna atmosfera w pracy, wzajemne wsparcie, promowanie pracy zespołowej, zycliwy przełożony. To cenna wskazówka dla współczesnych menedżerów – zwłaszcza tych, którzy z upodobaniem stosują toksyczny model przywództwa i naiwnie wierzą w jego skuteczność. Toksyczne zarządzanie to model stosowany przez toksycznych menedżerów i trudno nie zgodzić się z poglądami przedstawicieli nurtu krytycznego, dopuszczającymi możliwość postrzegania kultury organizacyjnej w kategorii narzędzia dominacji i opresji czy też psychicznego więzienia (Sułkowski, 2011,

s. 8). Znamiona takich właśnie organizacji posiadają te spośród badanych, których model kultury organizacyjnej zdiagnozowano jako kulturę rynku oraz w drugiej kolejności – kulturę hierarchii. W organizacjach tych występuje wiele patologii organizacyjnych, których nasilenie w dość istotny sposób odbiega od poziomu występującego w organizacjach o typie kultury adhokracji oraz w szczególności – o typie kultury klanu. Dość osobliwe wydaje się to, iż najbardziej nieprzyjaznymi środowiskami pracy okazały się organizacje nastawione wyłącznie na maksymalizację wartości dodanej, na nieustanną walkę konkurencyjną i doskonalenie swojej pozycji na rynku oraz te o największym stopniu zhierarchizowania i zbiorokratyzowania. W organizacjach o typie kultury rynku oraz hierarchii występuje najwyższy poziom wypalenia zawodowego u pracowników, to w tych właśnie organizacjach ludzie są nadmiernie obciążani obowiązkami zawodowymi pod rygiem poniesienia kary w przypadku wyrażenia sprzeciwu, bo nie szanuje się ich prawa do czasu „po pracy”. Spośród dwóch wyżej wymienionych – toksycznych modeli kultur – szczególnie negatywnie postrzegane są organizacje o typie kultury rynku, których domeną jest nieustanne wywoływanie u pracowników poczucia lęku, strachu oraz stresu, chorobliwa kontrola, wymuszanie postaw konformistycznych. To tutaj również najczęściej występuje zjawisko zwane nepotyzmem, organizacyjną schizofrenią oraz fragmentaryzacją. Jako bardzo niepokojące można uznać to, iż modele te są charakterystyczne dla większości badanych organizacji. Pracownicy większości badanych organizacji uznali jednocześnie, że koniecznością jest potrzeba dokonania zmian. Archaiczne zarządzanie przy użyciu przysłowiowego „kija” jest drogą niewłaściwą, drogą prowadzącą do skutecznej redukcji zadowolenia ludzi z pracy, tym samym powstania dużego ryzyka obniżenia jakości i wydajności ich pracy. Powinno ono ustąpić miejsca nowym standardom zarządzania – promującym nowoczesność i odpowiedzialność, z jednoczesnym nastawieniem na poszanowanie człowieka i wyznawanych przez niego wartości. Takim modelem wydaje się model kultury klanu, najczęściej wskazywany przez badanych jako model przez nich pożądaný.

Odnosząc otrzymane wyniki badań do zaprezentowanych na wstępie opinii na temat istoty i znaczenia kultury organizacyjnej, należy stwierdzić, iż dualizm poglądów znajduje swe uzasadnienie. Kultura organizacyjna może być narzędziem kreacji nowoczesnych, przyjaznych miejsc pracy, w których ludzie czują się szczęśliwi, może też jednak wpływać na kształtowanie środowiska pracy w sposób bardzo destrukcyjny. To, jaki przyjmie ostatecznie kształt, zależy przede wszystkim od stopnia profesjonalizmu kadr menedżerskich, których rola w procesie kreacji modelu kultury organizacyjnej wydaje się kluczowa.

dr hab. Anna Wziątek-Staško, prof. nzw.
Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej
Wydział Nauk Stosowanych
e-mail: awziątek-stasko@wp.pl

Przypisy

- 1) W przedmiotowym artykule zaprezentowano jedynie fragment bogatego materiału faktograficznego, zgromadzonego podczas diagnozy i analizy występowania zjawisk patologicznych w środowisku pracy, w kontekście zidentyfikowanego przez pracowników modelu kultury organizacyjnej.
- 2) Respondenci reprezentowali różne kategorie wiekowe: 18–25 lat (N=337; 50,8%), 26–35 lat (N=170; 25,6%), 36–45 lat (N=124; 18,7%), 46–55 lat (N=30; 4,5%), powyżej 55 lat (N=3; 0,5%). Struktura wykształcenia badanych osób kształtowała się następująco: wykształcenie podstawowe (N=1; 0,2%), wykształcenie zawodowe (N=6; 0,9%), wykształcenie średnie (N=530; 79,8%), wykształcenie wyższe (N=126; 19%), osoby posiadające stopnie lub tytuły naukowe (N=1; 0,2%). Spośród ogółu respondentów osób zatrudnionych na stanowisku robotniczym było (N=246; 37%), na stanowisku nierobotniczym bez podległych pracowników (N=296; 44,6%), na stanowisku menedżera najniższego szczebla (N=31; 4,7%), menedżera średniego szczebla (N=71; 10,7%), menedżera najwyższego szczebla (N=20; 3,0%). Uczestnicy badań to osoby o różnym stażu pracy ogółem: poniżej 5 lat (N=328; 49,4%), w przedziale 5–15 lat (N=202; 30,4%), powyżej 15 lat (N=134; 20,2%). Osoby o stażu pracy w obecnej firmie w wymiarze poniżej 5 lat (N=467; 70,3%), w wymiarze 5–15 lat (N=130; 19,6%), powyżej 15 lat (N=67; 10,1%). Osoby o stażu pracy na obecnym stanowisku pracy w wymiarze poniżej 5 lat (N=500; 75,4%), w wymiarze 5–15 lat (N=132; 19,9%), w wymiarze powyżej 15 lat (N=32; 4,7%). Respondenci reprezentowali różnego typu organizacje: sektor prywatny (N=525; 79,2%), państwowy (N=117; 17,6%), trzeci sektor (N=21; 3,2%), różnej wielkości – mikroprzedsiębiorstwa (N=99; 15,0%), przedsiębiorstwa małe (N=127; 19,2%), średnie (N=152; 23%) oraz duże (N=282; 42,7%). Jeden respondent nie zadeklarował przynależności do organizacji o określonej formie własności, a czterech do organizacji o danej wielkości, dlatego też w obu przypadkach suma nie daje liczby 664. Fakt powyższy nie wpłynął na wyłączenie kwestionariuszy z dalszej analizy, z uwagi na drugorzędne znaczenie pominiętych kategorii w procesie badawczym.

Bibliografia

- [1] Altaf A. (2011), *The Impact of Organizational Culture on Organizational Effectiveness: Implication of Hofstede Cultural Model as Organizational Effectiveness Model*, „The International Journal of Interdisciplinary Social Sciences”, Vol. 6, Iss. 1, pp. 161–162.
- [2] Blikle A.C. (2016), *Doktryna jakości. Rzecz o turkusowej samoorganizacji*, www.moznainaczej.com.pl, data dostępu: 01.04.2017 r.
- [3] Bugdol M. (2006), *Wartości organizacyjne. Szkice z teorii organizacji i zarządzania*. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- [4] Bugdol M. (2014), *Znaczenie sprawiedliwości w zarządzaniu ludźmi. Dlaczego warto być sprawiedliwym*, Difin, Warszawa.
- [5] Cameron K.S., Quinn R.E. (2003), *Kultura organizacyjna – diagnoza i zmiana*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- [6] Gimenez-Espin J. A., Jiménez-Jiménez D., Martínez-Costa M. (2013), *Organizational Culture for Total Quality Management*, „Total Quality Management”, Vol. 24, No. 6, pp. 678–692.
- [7] Harrington H.J., Voehl F. (2015), *Cultural Change Management*, „International Journal of Innovation Science”, Vol. 7, No. 1, p. 55–74.
- [8] Kasprzak E. (2017), *Pozytywna organizacja i pozytywna praca. Nowe trendy w zarządzaniu ludźmi*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, Nr 1(114), s. 13–24.
- [9] Kieżun W. (1997), *Sprawne zarządzanie organizacją. Zarys teorii i praktyki*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- [10] Kraczlą M. (2013), *Osobowościowe uwarunkowania przywództwa. Menedżerowie a specjaliści*, Wyd. Wyższej Szkoły Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Dąbrowa Górnicza.
- [11] Krzyworzecka P. (2012), *Kultura organizacji – ślepa uliczka teorii organizacji*, „Management and Business Administration. Central Europe”, Nr 1(108), s. 72–81.
- [12] La Montagne R.M. (2016), *Ethical Dilemmas in the Workplace: HR Managers' Perceptions of Behavioral Influences with Implications for Building an Ethical Culture in Organizations*, „The International Journal of Knowledge, Culture, and Change Management: Annual Review”, Vol. 15, pp. 9–21.
- [13] Markiewicz P. (2005), *Kultura organizacyjna jako determinanta wyboru strategii konkurencji*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, Nr 673, s. 39–53.
- [14] Neagu E.R., Nicula V. (2012), *Influence of Organizational Culture on Company Performance*, „Management and Economics”, No. 4(68), pp. 420–424.
- [15] Pietruszka-Ortyl A. (2016), *Dysfunkcje i patologie kultury organizacyjnej w perspektywie Polski*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, Nr 46, s. 438–448.
- [16] Saad R., Asaad M.N.N. (2015), *Does Organizational Culture Moderate the Relationship Between ISO 9000 Soft Factors and Organizational Performance?*, „The Journal of Developing Areas”, Vol. 49, No. 3, pp. 379–394.
- [17] Serafin K. (2015), *Kultura organizacyjna jako element wspierający realizację strategii przedsiębiorstwa*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice, Nr 222, s. 87–100.
- [18] Sokro E. (2012), *Analysis of the Relationship that Exists between Organisational Culture, Motivation and Performance*, „Problems of Management in the 21st Century”, Vol. 3, pp. 106–119.
- [19] Srokowski Ł. (2011), *Zmienić myślenie o firmie. Zarządzanie kulturą organizacyjną w Polsce*, Poltext, Warszawa.
- [20] Su Z., Yang D., Yang J. (2012), *The Match between Efficiency/Flexibility Strategy and Organisational Culture*, „International Journal of Production Research”, Vol. 50, No. 19, pp. 5317–5329.
- [21] Sułkowski Ł. (2011), *Krytyczna wizja kultury organizacyjnej*, „Problemy Zarządzania”, Vol. 9, Nr 4(34), s. 7–25.
- [22] Tarnowska A. (2011), *Mobbing-patologia kultury organizacyjnej*, Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae, Wydział Zarządzania i Administracji Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach, Nr 2, s. 73–81.
- [23] Weare Ch., Lichterman P., Esparza N. (2014), *Collaboration and Culture: Organizational Culture and the Dynamics of Collaborative Policy Networks*, „The Policy Studies Journal”, Vol. 42, No. 4, pp. 590–619.

- [24] Wudarczyński G. (2013), *Wymiary i składniki klimatu organizacyjnego w świetle badań literaturowych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, Nr 1(33), s. 59–78.
- [25] Wziątek-Staśko A. (2016), *Motywowanie w erze Web 2.0+*, Wyd. CeDeWu, Warszawa.
- [26] Yiing, L. H., & Ahmad, K. Z. Bin. (2009). *The Moderating Effects of Organizational Culture on the Relationships between Leadership Behaviour and Organizational Commitment and between Organizational Commitment and Job Satisfaction and Performance*, „Leadership & Organization Development Journal”, Vol. 30, No. 1, pp. 53–89.
- [27] Zbiegień-Maciąg L. (1999), *Kultura w organizacji. Identyfikacja kultury znanych firm*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.

Organizational Culture model and Pathological Phenomena in Working Environment

Summary

This study is aimed to find empirical evidence of the organisational culture model and the chosen organizational pathologies. The subject of the scientific research undertaken in this article is to present the results of own empirical

research, the aim of which was to provide the answers to the two research questions. The first one – which model of organizational culture currently dominates and is desired in the surveyed organizations, in the opinion of respondents. The second one – is there a statistically significant relationship between the type of the organizational culture model and the type of and scale of pathological phenomena occurring in the surveyed organizations. The empirical research was conducted in 2016 among 664 Polish employees. Two research tools were used in the research process: Cameron's and Quinn's OCAI Questionnaire and author's questionnaire to assess the prevalence of pathological phenomena at work. The research results lead to important conclusions: the existing organizational culture model is significantly different from the model desired and there is a statistically significant relationship between the type of the organizational culture model and the type and scale of pathological phenomena in the workplace. The research showed the organizational culture model of the most pathological character turned out to be the market culture model.

Keywords

organizational culture, model, organizational pathology, human resources management

CECHY PRZEDSIĘBIORCZYCH KOBIET W WYBRANYCH KRAJACH – ANALIZA RÓŻNIC I PODOBIEŃSTW

**Aneta Broniszewska
Beata Ślusarczyk**

Wprowadzenie

Badania dotyczące przedsiębiorczości są bardzo szeroko udostępniane i komentowane w literaturze zarówno polskiej, jak i zagranicznej. Jednakże, w dostępnej literaturze naukowej oraz badaniach na temat przedsiębiorczości niewiele jest miejsca poświęconego rozpoznaniu aktualnych uwarunkowań kształtowania i rozwoju postaw przedsiębiorczych wśród kobiet, które podejmują własną działalność gospodarczą oraz zarządzają przedsiębiorstwem. W przypadku kobiet praca jest szczególnie wysoko cenioną wartością, ponieważ jest traktowana jako jedna z form samorealizacji zawodowej. Przedsiębiorczość kobiet stanowi wieloaspektowy obszar badawczy, ponieważ w coraz większym stopniu wykazują one duży potencjał rozwoju zawodowego. Jest to związane z wykorzystaniem zdolności przedsiębiorczych przez większą liczbę wykształconych kobiet, które decydują się na prowadzenie własnej działalności gospodarczej lub

też zajmują stanowiska menedżerów i dyrektorów w przedsiębiorstwach krajowych czy zagranicznych. Fakt ten sprzyja intensyfikacji badań statystycznych i ankietowych, a płęć jest jedną z głównych cech uwzględnianych w statystyce rynku pracy. Powyższe rozważania nasunęły zatem pytanie, jakie atrybuty przedsiębiorcze charakteryzują kobiety zakładające i prowadzące działalność gospodarczą. Określenie tych cech, w oparciu o badania przeprowadzone wśród respondentek z Polski, Słowacji oraz Wielkiej Brytanii, jest celem niniejszego artykułu.

Istota przedsiębiorczości

Przesiębiorczość jest zagadnieniem o charakterze interdyscyplinarnym, stanowiącym znaczący czynnik rozwoju gospodarczego, a także przedmiot analizy wielu

dyscyplin nauki. W literaturze z zakresu nauk o zarządzaniu i ekonomii wiele miejsca poświęca się kategorii przedsiębiorczości, a pojęcie spotykane w literaturze naukowej jest opisywane jako zjawisko wieloaspektowe i z tego też powodu nie powinno być rozpatrywane wyłącznie jednowymiarowo. Poddając analizie literaturę przedmiotu, dostrzec można różnicę poglądów dotyczącą tego, kto jako pierwszy rozpoczął naukowe rozważania na temat przedsiębiorczości. Pierwotnie terminem przedsiębiorczość zaczął posługiwać się francuski naukowiec J.B. Say, który zapoczątkował szerokie naukowe rozważania na ten temat. Zaproponowana przez niego definicja przedsiębiorczości (Bratnicki, Strużyna, 2001, s. 36) koncentrowała się na roli przedsiębiorcy inwestującego zasoby w nieznaną i ryzykowną przyszłość. Uważał on, że „przedsiębiorca przenosi kapitał z obszaru o niższej zyskowności do obszaru o wyższej wydajności i zysku” (Say, 1960, s. 550). Z kolei J.A. Schumpeter, w latach 30. ubiegłego wieku, zaliczył przedsiębiorczość do grupy najważniejszych czynników rozwoju gospodarczego (Schumpeter, 1960, s. 104), a jego prace wywarły decydujący wpływ na rozwój późniejszych teorii przedsiębiorczości, jak również na teorię rozwoju całej gospodarki kapitalistycznej (Piecuch, 2010, s. 21). J.A. Schumpeter głosił, że funkcją przedsiębiorcy jest „reformowanie lub rewolucjonizowanie procesów produkcyjnych poprzez wykorzystanie niewypróbowanych możliwości technologicznych, których efektem jest wytwarzanie dóbr nowych lub istniejących, ale w nowy, niespotykany dotąd sposób” (Acs i in., 2009, s. 9–10). J.A. Kirzner, podobnie jak J.A. Schumpeter, twierdził, że najważniejszą zaletą przedsiębiorcy jest umiejętność osiągnięcia przez niego nadzwyczajnych korzyści dzięki wykorzystaniu warunków zachodzących na rynku (Piecuch, 2010, s. 26). Uważał, że przedsiębiorczość to umiejętność dostrzegania nowych szans oraz poszukiwania okazji do osiągnięcia zysku, których inni jeszcze nie dostrzegli (Kurczewska, 2013, s. 32). Wykreował nowe pojęcie przedsiębiorczości, rozumianej jako nieustanne odkrywanie przez przedsiębiorcę nieznanych dotąd możliwości na rynku (Andersson, 2005, s. 21–34). F. Knight również koncentrował swe rozważania na roli przedsiębiorców w gospodarce. Rozwinął złożoną teorię przedsiębiorczości, uwzględniającą pojęcia ryzyka i niepewności. Uważany jest za tego, który jako pierwszy w literaturze przedmiotu wyraźnie „uznał przedsiębiorcę za podmiot ryzyka” (Piecuch, 2010, s. 28). Przedsiębiorczość określał jako zbiór zadań związanych z akceptacją niepewności wyników działalności firmy, a nie z innowacyjną działalnością osoby przedsiębiorcy. Założenie o niepewności uważał za kluczowe, natomiast przedsiębiorca jego zdaniem jest właścicielem firmy akceptującym niepewność (Dyduch, 2008, s. 24). Myśl F. Knighta kontynuował R. Griffin (1996, s. 730–731), twierdząc, że przedsiębiorczość jest procesem organizowania, prowadzenia działalności gospodarczej oraz podejmowania związanego z nią ryzyka, a przedsiębiorca jest zaś osobą, która organizuje i prowadzi działalność gospodarczą oraz podejmuje związane z tym ryzyko. We współczesnym świecie aktualny wydaje się pogląd M. Bratnickiego (2001, s. 9), który przedsiębiorczość

uważa za jeden z najważniejszych nośników zdobywania i utrzymywania przewagi konkurencyjnej.

Obecna perspektywa przedsiębiorczości, określona przez nasilającą się konkurencję oraz procesy internacjonalizacji, integracji i globalizacji, zmusza do przyjęcia koncepcji przedsiębiorczości jako sposobu zarządzania, niezależnie od skali działania. Ta koncepcja może stanowić punkt wyjścia do zdefiniowania zadań przedsiębiorcy, jakimi są wyszukanie i wykorzystywanie okazji. Kolejnym krokiem działania przedsiębiorcy powinno być rozwinięcie koncepcji biznesu i opracowanie strategii działania, która zadecyduje o przyszłym sukcesie lub niepowodzeniu w prowadzeniu biznesu (Piasecki, 2001, s. 32).

W ostatnich kilkudziesięciu latach zaobserwować można na świecie rozkwit badań nad przedsiębiorczością. Na przestrzeni realizowanych badań występuje bardzo silny nurt upatrujący istotę przedsiębiorczości w rozpoznawaniu, ocenie potencjału ekonomicznego, a następnie wykorzystaniu sposobności biznesowych. Przedsiębiorczość jest bowiem traktowana jako element szeroko rozumianej aktywności i innowacyjności, a także uważana jest za jeden z ważniejszych czynników, pozwalających skutecznie radzić sobie z napięciami pojawiającymi się w globalnej gospodarce oraz szybko zmieniającymi się warunkami biznesu. Upadek pojedynczych podmiotów z punktu widzenia makro, nie stanowi problemu, ponieważ ich miejsce w gospodarce zajmą inne podmioty. Można zatem powiedzieć, iż przedsiębiorczość jest traktowana jako element zdrowego ekosystemu ekonomicznego, w konsekwencji którego podnoszona jest efektywność gospodarki poprzez stałą wymianę liderów wśród przedsiębiorstw działających w danym regionie (Kaczmarek, Kaczmarek-Kurczak, 2012, s. 49–63).

Przedsiębiorczość kobiet

Rola kobiet aktywnych zawodowo nabiera we współczesnych procesach gospodarczych szczególnego znaczenia. Obecność kobiet na rynku pracy i w sferze publicznej jest bowiem jednym z największych osiągnięć XX wieku. Aktywność zawodowa kobiet stała się zjawiskiem na skalę społeczną w latach 60. i 70. minionego stulecia. Liczba kobiet pracujących w Polsce oraz krajach Europy Środkowej i Wschodniej dynamicznie wzrastała po II wojnie światowej. Było to uwarunkowane uprzemysłowieniem i ekstensywną gospodarką socjalistyczną, opartą przede wszystkim na pracy fizycznej (Lisowska, Sawicka, 2009, s. 7). Wzrost liczby kobiet czynnych zawodowo był jednym z dominujących trendów społecznych w Europie przez ostatnie 30 lat. Udział kobiet w sferze pracowników najemnych nieustannie wzrastał niemal we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej, przy czym w państwach o dotychczas najniższej aktywności zawodowej kobiet wzrost ten był najwyższy (Zachorowska-Mazurkiewicz, 2006, s. 101).

Zmiany, które zachodzą na rynku pracy, stanowiły i nadal są swego rodzaju impulsami dla wzrostu przedsiębiorczości kobiet w XXI wieku. W literaturze można się spotkać z twierdzeniem, że kobiety mają większą łatwość

przystosowawczą niż mężczyźni oraz potrafią sobie lepiej radzić ze stresem (Wyrzykowska-Pycior, 2003, s. 237). Dla wielu kobiet założenie własnej firmy jest niejednokrotnie łatwiejsze niż zdobycie wyższego stanowiska kierowniczego w innej firmie. Praca we własnej firmie zapewnia kobietom sprawniejsze godzenie obowiązków rodzinnych i zawodowych, głównie dzięki istnieniu nowoczesnych form prowadzenia działalności (Ślusarczyk, Broniszewska, 2014, s. 222).

Prowadzenie własnej działalności może być postrzegane jako strategia przetrwania dla tych kobiet, które nie mogą znaleźć innej formy zatrudnienia, a co za tym idzie, sposobu zarabiania pieniędzy, lub też jako dowód istnienia „ducha przedsiębiorczości” i pragnienia bycia własnym szefem. Dla wielu kobiet przedsiębiorczość stała się sposobem na zburzenie tzw. „szklanego sufitu”, przezwyciężenie problemów finansowych, większą satysfakcję z pracy oraz swobodę działania, która przejawia się możliwością ustalania własnych zasad.

Kobiety przejawiające przedsiębiorczą postawę, nieznające zatrudnienia lub otrzymujące propozycję pracy znacznie poniżej swych kwalifikacji, utożsamiają działalność gospodarczą ze sposobem na samozatrudnienie, tworząc tym samym nowe miejsca pracy. Zainteresowanie działalnością na własny rachunek u kobiet, które wcześniej nie miały doświadczenia na tym polu i nie rozważały podjęcia ryzyka prowadzenia własnej działalności, jest związane z rosnącą obawą przed utratą źródła utrzymania, co w głównej mierze związane jest z faktem, iż w czasach kryzysu gospodarczego na świecie firmy redukują liczbę zatrudnionych pracowników. Znalezienie pracy staje się coraz trudniejsze, dlatego też alternatywnym rozwiązaniem w obecnych czasach staje się założenie własnej działalności, która stanowi szansę na rozwój kariery zawodowej.

Na podjęcie decyzji o założeniu własnej działalności gospodarczej przez kobiety wpływa wiele różnorodnych przyczyn. Wynikają one głównie z faktu, że prowadzenie własnego przedsiębiorstwa jest dla kobiet szansą na odniesienie sukcesu zawodowego bez konieczności pokonywania trudności, jakie wiążą się z nierównym traktowaniem płci w miejscu pracy. Dzięki rozwojowi działań przedsiębiorczych dokonuje się zmiana na płaszczyźnie wartości, w szczególności w postrzeganiu roli kobiety jako osoby zawodowo aktywnej, która również może dostarczać środków finansowych i uzupełniać rodzinny budżet. Kobiety coraz częściej wyrażają potrzebę pracy zarobkowej, chęć aktywności, a co za tym idzie – współuczestniczenia w poprawie sytuacji dochodowej rodziny. Walka ze stereotypami, czyli zjawisko wyjątkowo korzystne, dokonuje się poprzez udowadnianie swoich umiejętności i zdolności w zarządzaniu przedsiębiorstwem na własną odpowiedzialność oraz ryzyko. Kobiety przez prowadzenie swoich przedsięwzięć gospodarczych mają możliwość realizacji własnych pomysłów oraz zaspokajania własnych aspiracji. Wymieniając korzyści, jakie przynosi rozwój kobiecej przedsiębiorczości, należy zaznaczyć, że dzięki samozatrudnieniu wszystkie kobiety zyskują swoistą podmiotowość, a ich prawa i potrzeby manifestują się poprzez wykonywaną przez nie pracę.

Cechy przedsiębiorcy

W gospodarce rynkowej przedsiębiorca pełni szczególną rolę. Jest jednym z głównych podmiotów systemu gospodarczego, odgrywając najważniejszą rolę w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Zdaniem T. Mendla (2002, s. 75), przedsiębiorca to osoba, która organizuje i prowadzi działalność gospodarczą, podejmuje związane z tym ryzyko, a także ponosi wszelkie konsekwencje inicjowanych przez siebie działań.

Prowadzenie działalności gospodarczej w większości przypadków ma charakter spontaniczny, cechuje je dynamika, o której decyduje temperament przedsiębiorcy, a sporadycznie – posiadana wiedza z zakresu zarządzania. Główną odpowiedzialność za wyniki i trafność podjętych decyzji ponosi prowadzący działalność gospodarczą – przedsiębiorca. Jego głównym zadaniem jest określenie celów do realizacji, co stanowi jedną z ważniejszych funkcji zarządzania. Realizacja celów przedsiębiorstwa wymaga odpowiedniego zaplecza i umiejętności technicznych, odpowiednio dobranych struktur organizacyjnych, ale przede wszystkim możliwa jest dzięki umiejętnościom jednostki (Mietlewski, Mioduszeński, 2010, s. 210).

Określenie cech przedsiębiorcy oraz jego specyficznych predyspozycji należy do zagadnień dyskusyjnych. Lista przedsiębiorczych atrybutów, którymi charakteryzuje się jednostka przedsiębiorcza, może być bardzo długa. Wynika to z faktu, że przedsiębiorczości jako szczególnej formy aktywności, nie można w sposób jednoznaczny scharakteryzować. W literaturze przedmiotu bardzo często zwraca się uwagę jedynie na „zestaw” cech ułatwiających prowadzenie działań przedsiębiorczych. Wśród najczęściej wymienianych cech osób przedsiębiorczych, opisujących charakterystyczne dla jednostki zachowania, znajdują się (Stoner i in., 2001, s. 174–175; Duraj, Papiernik-Wojdera, 2010, s. 36; Hendzel, 2007, s. 18): potrzeba osiągnięć wraz ze zdolnością i gotowością przejmowania inicjatywy, skłonność do podejmowania ryzyka oraz akceptacja niepewności w podejmowaniu decyzji, wewnętrzne umiejscowienie kontroli nad własnym życiem, zdolność kierowania ludźmi w określonych strukturach formalnych, niezależność, potrzeba samorealizacji, upór w dążeniu do celu, a także umiejętność przeprowadzenia analizy i prognozy rynku oraz zdolność do budzenia w innych entuzjazmu i zaangażowania.

Zachowania przedsiębiorcze jednostek prowadzących działalność gospodarczą sprowadzają się przede wszystkim do zdolności twórczego oraz nowatorskiego rozwiązywania problemów pojawiających się w otoczeniu organizacji. Konsekwencją tego działania jest umiejętność elastycznego dostosowania się przedsiębiorcy do zmieniających warunków funkcjonowania gospodarki.

Przedsiębiorczość kobiet w badanych krajach

Rozwój przedsiębiorczości kobiet na świecie jest kształtowany przez determinanty, które mają charakter zarówno zewnętrzny, jak i wewnętrzny w stosunku do przedsiębiorczej jednostki. W poszczególnych państwach

odmiennie kształtują się zarówno ogólne uwarunkowania krajowe przedsiębiorczości, jak i te ramowe. Te pierwsze, odnoszące się do cech całej gospodarki, mogą formować jednocześnie możliwość zachowań przedsiębiorczych. Istotne znaczenie dla rozpoznania i rozwijania działalności gospodarczej mają również ramowe uwarunkowania przedsiębiorczości, bezpośrednio wpływając na przedsięwzięcia gospodarcze – wspierając je lub hamując. Rozpatrując kwestię determinant przedsiębiorczości i koncentracji na jej rozwoju wśród kobiet, można stwierdzić, że w gospodarkach borykających się z problemami na rynku pracy i wysokim bezrobociem, samozatrudnienie staje się często stanem wymuszonym, przy braku innych alternatyw pracy i źródeł uzyskiwania dochodu. Podejmowanie przez kobiety zajęcia na własny rachunek stało się w ostatnich latach niezwykle ciekawą alternatywą dla zatrudnienia na etacie.

Sytuacja kobiet na rynku pracy w Polsce, na Słowacji oraz w Wielkiej Brytanii jest szczególna, ze względu na konieczność pogodzenia aktywności zawodowej z rolą pełnią w rodzinie i społeczeństwie. Na kształtowanie się postaw przedsiębiorczych u kobiet mają wpływ przede wszystkim stereotypy związane z postrzeganiem roli kobiety w społeczeństwie, system edukacji oraz kobieca tożsamość. Kobiety uważają, iż rozwój ich kariery zawodowej jest utrudniony w środowisku zdominowanym przez mężczyzn. W tabeli 1 przedstawione zostały wybrane wskaźniki dotyczące przedsiębiorczości w Polsce, na Słowacji oraz w Wielkiej Brytanii.

Biorąc pod uwagę dane z tabeli 1, zauważyć można, iż wskaźniki przedsiębiorczości dotyczące Polski i Słowacji znajdują się na podobnym poziomie. Z kolei Wielka Brytania jest krajem, znajdującym się w gronie dziesięciu gospodarek najbardziej przyjaznych biznesowi, w którym występują najbardziej dogodne warunki do podejmowania działań przedsiębiorczych przez kobiety. Kraj ten zajmuje wysokie pozycje w klasyfikacji poszczególnych wskaźników dotyczących przedsiębiorczości i tworzenia warunków do jej rozwoju. Celem działań podejmowanych przez kraje należące do Unii Europejskiej jest tworzenie warunków dla równości płci, rozumianej jako stan, w którym kobietom i mężczyznom przypisuje się taką samą wartość społeczną, równe prawa i obowiązki. Celem polityki równości jest dążenie do zapewnienia takich okoliczności, w których przedstawiciele obu płci będą mieli

możliwość swobodnego wyboru drogi życiowej, bez ograniczeń, które obecnie narzucają stereotypy dotyczące płci. Polityka równościowa jest widoczna także w wymiarze ekonomicznym, poprzez realizację działań związanych z dążeniem do zapobiegania nieuczciwej konkurencji i zwiększaniem konkurencyjności poprzez zmniejszenie dysproporcji w wynagrodzeniach oraz zwiększanie udziału kobiet w sferze podejmowanych przez nie działań uznawanych za przedsiębiorcze. Biorąc pod uwagę fakt, iż do tej pory nie określono jednoznacznie, jakimi predyspozycjami powinien charakteryzować się przedsiębiorca oraz jakie umiejętności powinien posiadać, zasadne jest dokonanie porównania opinii kobiet – respondentów prowadzących działalność przedsiębiorczą w jednym z trzech wymienionych krajów Europy.

Kobiety jako menedżerowie i właścicielki firm prezentują odmienny styl zarządzania niż mężczyźni. Kobiety preferują także odmienny styl pracy oraz kierują się innymi motywami przy podejmowaniu działań przedsiębiorczych, w tym zakładaniu działalności gospodarczej. Postawy przedsiębiorcze kobiet w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej w porównaniu z postawami mężczyzn różnią się w zależności od etapu rozwoju przedsiębiorstwa. Z badań przeprowadzonych przez Global Entrepreneurship Monitor ([Global Entrepreneurship Monitor Polska. Raport z badań 2013, 2014](#)) wynika, iż w przypadku krajów Unii Europejskiej kobiety rozpoczynają działalność gospodarczą średnio dwa razy rzadziej niż mężczyźni. Od tej średniej nie odbiegają kobiety w Polsce, gdyż stanowią one 5,1% dorosłych Polaków prowadzących przedsiębiorstwa we wczesnej fazie, natomiast mężczyźni 12,3%. Dane dla Unii Europejskiej wynoszą odpowiednio: dla kobiet – 5,6%, a dla mężczyzn – 10,4%.

Kobiety przedsiębiorcy coraz częściej wyrażają potrzebę pracy zarobkowej, chęć aktywności i współuczestniczenia w poprawie sytuacji dochodowej rodziny, ponieważ w ich opinii praca zarobkowa kobiet jest traktowana jako uzupełnienie domowego budżetu, za który głównie odpowiedzialny jest mężczyzna. Łatwo zatem zauważyć, iż jest potrzeba uzyskania niezależności finansowej umożliwiającej zerwanie z tradycyjnym postrzeganiem roli kobiety w polskim społeczeństwie. Podejmując działalność na własny rachunek, przedsiębiorczynie prowadzą walkę ze stereotypowym traktowaniem związanym z postrzeganiem ich w roli przedsiębiorców. Sytuacja ta jest

Tab. 1. Wskaźniki przedsiębiorczości w Polsce, na Słowacji i w Wielkiej Brytanii

	<i>Polska</i>	<i>Słowacja</i>	<i>Wielka Brytania</i>
Indeks Przedsiębiorczości Kobiet 2015 (FEI)	57,7/100 (Miejsce 19/77)	54,8/100 (Miejsce 24/77)	70,6/100 (Miejsce 3/77)
Wskaźnik łatwości prowadzenia biznesu 2015 (Ease of Doing Business)	73,56/100 (Miejsce 32/189)	71,83/100 (Miejsce 37/189)	80,96/100 (Miejsce 8/189)
Globalny wskaźnik przedsiębiorczości 2016 (Global Entrepreneurship Index)	49,3/100 (Miejsce 34/132)	46,4/100 (Miejsce 37/132)	67,7/100 (Miejsce 9/132)

Źródło: opracowanie własne na podstawie (World Bank. 2014. *Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency; The Female Entrepreneurship Index, 2015, s. 2; Global Entrepreneurship Index 2016*)

zjawiskiem wyjątkowo korzystnym ze względu na fakt, iż kobiety, prowadząc prywatną działalność gospodarczą, zwiększają poczucie własnej wartości, zaspokajając swe zawodowe aspiracje.

Dzięki porównaniu przedsiębiorczości kobiecej w Polsce z badaniami światowymi można stwierdzić, iż polska przedsiębiorczość kobieca (Piecuch, 2013, s. 198): skoncentrowana jest na działalności na małą skalę, gdzie firmy kobiet to w głównej mierze małe przedsiębiorstwa usługowe lub handlowe (mikroprzedsiębiorstwa); jest wynikiem marzeń o realizacji własnych pomysłów na biznes aniżeli braku ofert pracy; nie jest nastawiona na wzrost firmy przez zwiększenie udziałów w rynku; nie jest w takim stopniu dochodowa jak firmy prowadzone przez mężczyzn; zainteresowana jest inwestycjami w innowacje oraz skoncentrowana na zarządzaniu własnością intelektualną; charakteryzuje się mniejszą skłonnością do podejmowania ryzyka, co jest związane z faktem, iż częściej jest finansowana ze środków własnych, a także opiera się na zaufaniu oraz umiejętnościach kobiet do budowania pozytywnych relacji z klientami i partnerami biznesowymi.

Podejmowanie przez kobiety działalności na własny rachunek jest wyrazem ich indywidualnych predyspozycji i postaw przedsiębiorczych. Na uwagę zasługuje fakt, iż prowadzenie własnej firmy przez kobiety przysparza wielu obowiązków zawodowych, jednakże pozwala na odczuwanie satysfakcji z samodzielności ekonomicznej. Zatem kobieta charakteryzująca się postawą przedsiębiorczą to osoba, która liczy na sukces i jest zdolna dać wyraz poglądom odmiennym niż te, które powszechnie panują.

Metoda badawcza

Jak już zostało wspomniane, badanie przeprowadzone zostało w Polsce oraz na Słowacji, krajach zlokalizowanych w Europie Środkowej, a także w Wielkiej Brytanii, usytuowanej w Europie Zachodniej, natomiast wybór próby badawczej był zdeterminowany chęcią porównania przedsiębiorczości kobiet w Polsce z przedsiębiorczością kobiet z wymienionych krajów. Do tej pory nie określono jednoznacznie, jakimi predyspozycjami powinien charakteryzować się przedsiębiorca oraz jakie umiejętności powinien posiadać. Dlatego też głównym celem przeprowadzonych badań było określenie cech, które charakteryzują osobę przedsiębiorczą zdaniem respondentek z Polski, Słowacji oraz Wielkiej Brytanii, a także analiza otrzymanych wyników.

Badaniem zostały objęte przedsiębiorczynie, których aktywność zawodowa sprowadza się do zarządzania przedsiębiorstwem zarejestrowanym jako działalność gospodarcza. Grupę badawczą stanowiły kobiety o różnym statusie społeczno-ekonomicznym, które zarządzają własną działalnością gospodarczą, a także te, które zdecydowały się na założenie własnej działalności, a co za tym idzie – podjęły działania zmierzające do jej uruchomienia.

W części empirycznej wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, a badania przeprowadzone zostały za pomocą narzędzia badawczego, jakim jest kwestionariusz ankiety. Minimalną liczebność próby dla arbitralnie przy-

jętego poziomu błędu 6% wyznaczono dla frakcji, która była jednym z podstawowych wskaźników wykorzystywanych w dalszych badaniach, posłużono się wzorem (Szajt, 2014, s. 40):

$$n = \frac{u^2}{4d^2} = \frac{1,64^2}{4 \times 0,06^2} \approx 188$$

Przyjęto jednocześnie założenie, że dla dalszych analiz pożądane byłoby, by liczebności dla obu podgrup wynosiły nie mniej niż 100 (co pozwoli korzystać z wybranych testów statystycznych) oraz by były względnie podobne. W badaniu empirycznym rozesłano i rozdano po 300 kwestionariuszy w każdym z badanych obszarów. Do dalszych badań zakwalifikowano 120 ankiet od kobiet – przedsiębiorczyń z Polski, 103 od kobiet – przedsiębiorczyń ze Słowacji oraz 106 od przedsiębiorczyń z Wielkiej Brytanii.

Badanie empiryczne przeprowadzone zostało za pomocą narzędzia badawczego, jakim jest kwestionariusz ankiety. Z perspektywy typologii metod ankietowych zastosowane narzędzie przybrało formę ustrukturyzowanej ankiety. Kwestionariusz ankiety zawierał podstawowe demograficzne informacje dotyczące respondentek, wielkości przedsiębiorstwa oraz czasu jego prowadzenia, a także wyszczególnione 22 cechy charakteryzujące osobę przedsiębiorczą, spośród których należało wybrać maksymalnie 7 uważanych za najbardziej istotne w zarządzaniu własną działalnością gospodarczą. W literaturze przedmiotu można odnaleźć wiele zestawów cech charakteryzujących przedsiębiorcę (Athayde, 2009, s. 481–500; Duraj, Papiernik-Wojdera, 2010, s. 36; Nawojczyk, 2006, s. 49; Stoner i in., 2001, s. 174–175). Na podstawie przeglądu literatury krajowej i zagranicznej wybrane zostały te najczęściej występujące 22 cechy, które następnie zostały poddane analizie (tab. 2).

Prośba o wypełnienie kwestionariusza ankiety była doręczana respondentkom na dwa sposoby: osobiście oraz drogą elektroniczną. W przypadku kwestionariuszy doręczanych drogą elektroniczną wykorzystano internetowe rozwiązanie formularza Google Form. Udzielone odpowiedzi z formularzy kwestionariusza badawczego, które zostały doręczone respondentkom osobiście w formie papierowej, były ręcznie wprowadzane do arkusza kalkulacyjnego.

Otrzymane wyniki przeprowadzonych badań zarejestrowane w arkuszu zostały poddane analizie statystycznej z wykorzystaniem metod statystyki opisowej, statystyki matematycznej – analizy korelacji z wykorzystaniem miar ϕ – Youla i χ^2 , testów statystycznych: Manna-Whitneya, istotności χ^2 , równości dwóch wskaźników struktury. Do obliczeń wykorzystano pakiet EXCEL oraz STATISTICA 10.

Wyniki badań

Badanie empiryczne zostało przeprowadzone w celu określenia najważniejszych cech, jakimi powinna charakteryzować osoba przedsiębiorcza. Struktura badanych

Tab. 2. Najczęściej występujące cechy charakteryzujące osobę przedsiębiorczą

asertywność	cierpliwość
niezależność	odpowiedzialność
odwaga	pracowitość
sumienność	uczciwość
upór	chęć dominacji
konsekwencja w dążeniu do celu	kreatywność, twórczość i innowacyjność
łatwość nawiązywania kontaktów	pewność siebie
przejawianie inicjatywy	umiejętność planowania swojego czasu
umiejętność podejmowania decyzji	umiejętność współpracy z ludźmi
umiejętność wyznaczania celów	wiara w siebie
wiedza fachowa i kompetencje	zdolność do podejmowania ryzyka

Źródło: opracowanie własne

Tab. 3. Struktura badanych przedsiębiorców - kobiet według kraju prowadzenia działalności gospodarczej

Kategoria	Polska		Słowacja		Wielka Brytania	
	n	%	n	%	n	%
Wiek						
do 30 lat	28	23	18	18	33	31
31 – 35 lat	26	22	31	30	25	24
36 – 45 lat	41	34	19	18	36	34
powyżej 45 lat	25	21	35	34	12	11
Wykształcenie	n	%	n	%	n	%
Gimnazjalne, podstawowe, niepełne podstawowe	0	0	0	0	2	2
Zasadnicze zawodowe	5	4	27	26	5	5
Średnie ogólnokształcące	11	9	22	21	9	8
Policealne i średnie zawodowe	14	12	37	36	22	21
Wyższe	90	75	17	17	68	64
Wielkość przedsiębiorstwa	n	%	n	%	n	%
Mikro	104	87	66	64	81	76
Małe	12	10	29	28	25	24
Średnie	3	2	8	8	0	0
Duże	1	1	0	0	0	0
Czas prowadzenia działalności	n	%	n	%	n	%
Krócej niż 1 rok	16	13	16	16	28	26
Od 1 do 3 lat	25	21	25	24	35	33
Dłużej niż 3 lata	79	66	62	60	43	41

Źródło: opracowanie własne

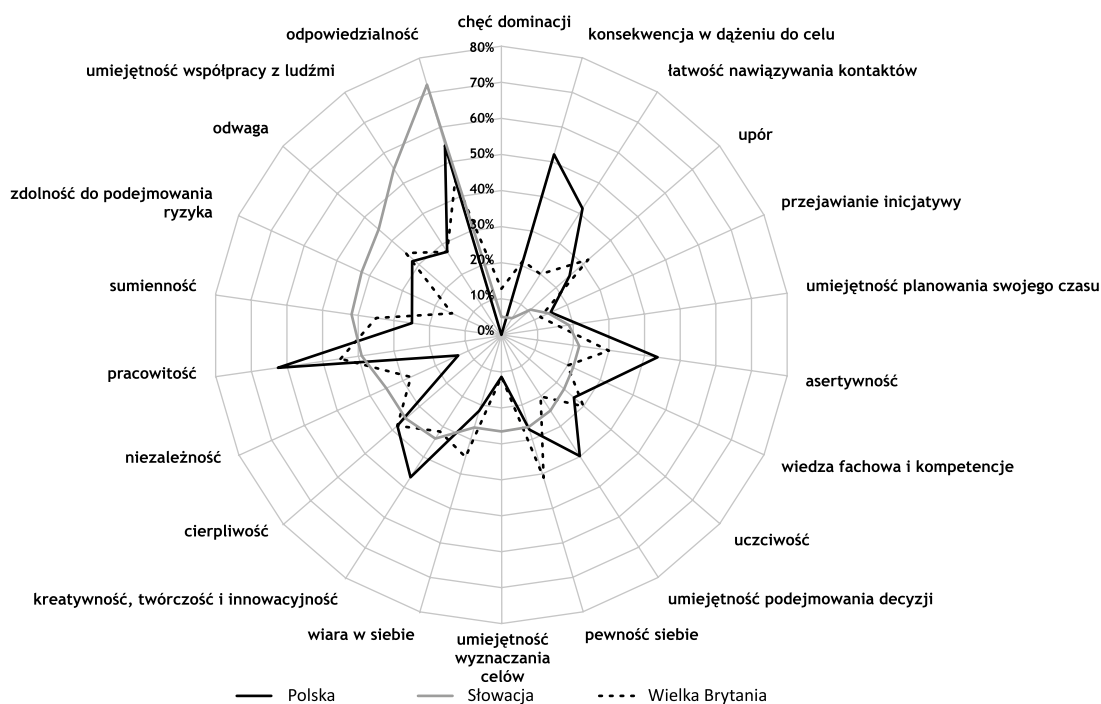
respondentek z poszczególnych krajów biorących udział w badaniu została przedstawiona w tabeli 3.

Jak wynika z danych zamieszczonych w tabeli 3, w Polsce oraz w Wielkiej Brytanii w badaniu wzięło udział najwięcej kobiet w grupie wiekowej 36–45 lat, natomiast na Słowacji były to kobiety powyżej 45 roku życia. Przeważająca część respondentek zarówno z Polski (75%), jak i z Wielkiej Brytanii (64%) posiadała wykształcenie wyższe, podczas gdy na Słowacji ponad 1/3 przedsiębiorczyń posiadała wykształcenie policealne i średnie zawodowe. We wszystkich badanych krajach dominowały mikroprzedsiębiorstwa, działające na rynku dłużej niż 3 lata. Dominującym przedmiotem działalności badanych przedsiębiorstw w Polsce był handel (19%) oraz usługi (28%). Na Słowacji dominującym przedmiotem działalności były usługi (43%) oraz transport i ochrona zdrowia (po 12%). Przedsiębiorczynie w Wielkiej Brytanii prowadzą głównie działalność usługową (29,3%), przy czym należy również zaznaczyć, iż znaczenie odgrywa prowadzenie działalności handlowej (15%) oraz edukacyjnej (13%). W licznych przypadkach podmioty prowadziły także działalność łączoną. Z otrzymanych wyników badań należy wnioskować, iż w Polsce prawie 16% przedsiębiorstw realizuje więcej niż jeden rodzaj działalności, natomiast w Wielkiej Brytanii udział ten wynosi 7,5%, a na Słowacji niecałe 7%. W Polsce oraz w Wielkiej Brytanii w zdecydowanej większości przedsiębiorstw poddanych badaniu za formę prawną przyjęto działalność gospodarczą prowadzoną przez osobę fizyczną – 81,7% (Polska) oraz 83% (Wielka Brytania), natomiast w przypadku badań przeprowadzonych na Słowacji, tę formę prawną przyjęto w połowie podmiotów objętych badaniem.

Różnice w postrzeganiu przedsiębiorcy dostrzegalne są w dużym stopniu dzięki wskazaniom respondentek odnośnie do predyspozycji charakteryzujących osoby przedsiębiorcze. Na dwadzieścia dwie określone przez autorów badań cechy różnice istotne statystycznie dotyczą wskazań piętnastu z nich (Polska/Słowacja), jedenastu (Polska/Wielka Brytania) i jedynie ośmiu pomiędzy Słowacją i Wielką Brytanią. Według Polek¹, najważniejszymi cechami są pracowitość, odpowiedzialność i konsekwencja w dążeniu do celu. Zdaniem Słowaczek, wśród najważniejszych cech znajdują się odpowiedzialność, umiejętność współpracy z ludźmi i odwaga, natomiast według Brytyjek – odpowiedzialność, pracowitość i pewność siebie. Z kolei najmniej ważną cechą w ocenach respondentek z Polski i Słowacji jest chęć dominacji (dla Brytyjek na 20 miejscu), podczas gdy najmniej ważną cechą dla kobiet z Wielkiej Brytanii jest umiejętność wyznaczania celów i przejawianie inicjatywy. Zgodnie z oczekiwaniami, oceny dla Polski, Słowacji i Wielkiej Brytanii trudno uznać za podobne. Graficzna interpretacja otrzymanych wyników została przedstawiona na rysunku 1.

Większe zmiany dostrzec można w ocenach, biorąc pod uwagę wielkość przedsiębiorstw działających na rynku w poszczególnych krajach. Graficzna interpretacja otrzymanych wyników została przedstawiona na rysunkach 2, 3 i 4.

W warunkach polskich wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstw rośnie ocena takich cech przedsiębiorczości, jak: umiejętność wyznaczania celów (21–21–3), inicjatywa (20–18–7,5) oraz planowanie (18–18–7,5). Spadła znacząco natomiast ocena roli odpowiedzialności (2–7–12), odwagi (9,5–3–18,5) oraz łatwości nawiązywania kontaktów (6–7–18,5).



Rys. 1. Cechy uważane za charakterystyczne dla przedsiębiorców według wskazań kobiet z Polski, Słowacji i Wielkiej Brytanii [%]

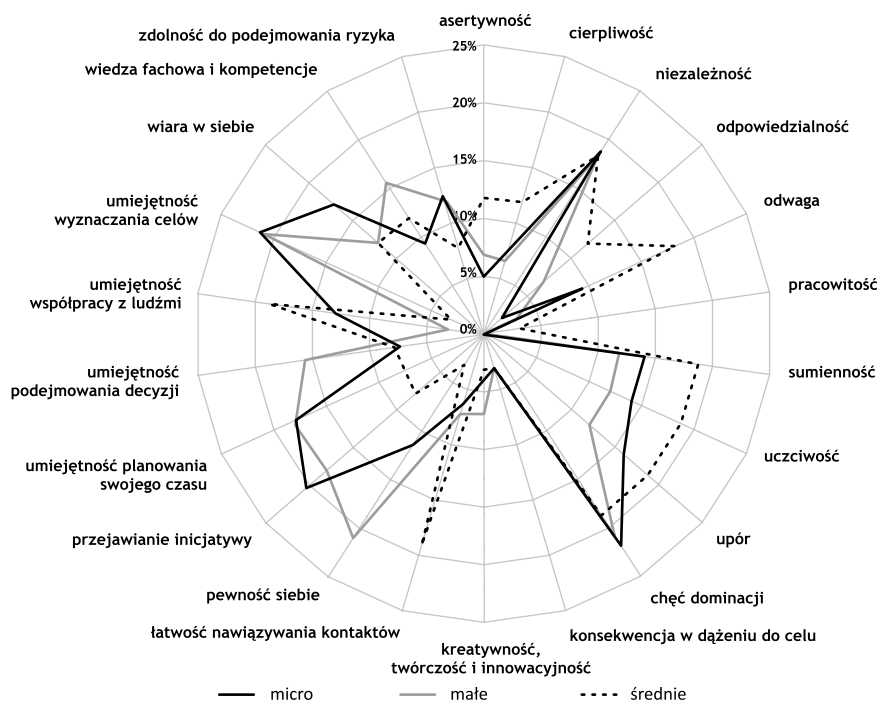
Źródło: opracowanie własne

Tab. 4. Cechy charakteryzujące osobę przedsiębiorczą w opinii respondentek oraz wyniki testu U-Manna-Whitneya dla kolejnych porównań

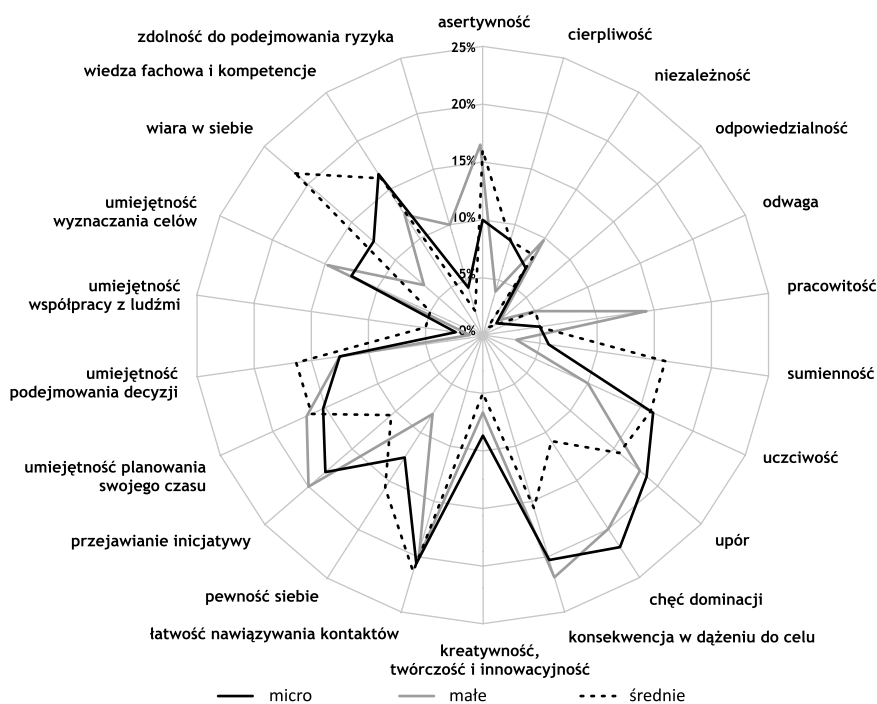
Cechy charakteryzujące osobę przedsiębiorczą	Polska	Słowacja	Wielka Brytania	Wyniki testu Polska/Słowacja		Wyniki testu Polska/Wielka Brytania		Wyniki testu Słowacja/Wielka Brytania	
	Wskazania	Wskazania	Wskazania	U	p	U	p	U	p
Asertywność	43%	21%	31%	3,465*	0,001	1,884	0,060	- 1,599	0,110
Cierpliwość	38%	35%	37%	0,520	0,603	0,237	0,813	- 0,275	0,783
Niezależność	13%	35%	27%	- 3,796*	0,000	- 2,628*	0,009	1,181	0,237
Odpowiedzialność	54%	73%	47%	- 2,864*	0,004	1,046	0,295	3,770*	0,000
Odwaga	34%	46%	36%	- 1,811	0,070	- 0,347	0,728	1,435	0,151
Pracowitość	63%	39%	45%	3,641*	0,000	2,714*	0,007	- 0,940	0,347
Sumienność	26%	42%	35%	- 2,509*	0,012	- 1,479	0,139	1,014	0,311
Uczciwość	26%	22%	29%	0,606	0,544	- 0,571	0,568	- 1,138	0,255
Upór	24%	11%	32%	2,610*	0,009	- 1,319	0,187	- 3,752*	0,000
Chęć dominacji	2%	6%	13%	- 1,658	0,097	- 3,366*	0,001	- 1,807	0,071
Konsekwencja w dążeniu do celu	53%	6%	22%	7,603*	0,000	4,866*	0,000	- 3,309*	0,001
Kreatywność, twórczość i innowacyjność	46%	34%	31%	1,793	0,073	2,256*	0,024	0,437	0,662
Łatwość nawiązywania kontaktów	42%	6%	21%	6,138*	0,000	3,358*	0,001	- 3,158*	0,002
Pewność siebie	28%	26%	42%	0,214	0,830	- 2,211*	0,027	- 2,327*	0,020
Przejawianie inicjatywy	14%	15%	11%	- 0,082	0,934	0,635	0,525	0,695	0,487
Umiejętność planowania swojego czasu	20%	19%	16%	0,107	0,915	0,768	0,442	0,637	0,524
Umiejętność podejmowania decyzji	38%	24%	19%	2,241*	0,025	3,203*	0,001	0,946	0,344
Umiejętność współpracy z ludźmi	28%	55%	28%	- 4,081*	0,000	0,004	0,997	3,954*	0,000
Umiejętność wyznaczania celów	10%	26%	11%	- 3,169*	0,002	- 0,319	0,750	2,755*	0,006
Wiara w siebie	22%	26%	35%	- 0,792	0,428	- 2,209*	0,027	- 1,358	0,174
Wiedza fachowa i kompetencje	31%	21%	19%	1,594	0,111	2,061*	0,039	0,447	0,655
Zdolność do podejmowania ryzyka	28%	43%	16%	- 2,239*	0,025	2,200*	0,028	4,230*	0,000

* - różnica istotna na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, U - wartość testu Manna-Whitneya, p - poziom istotności

Źródło: opracowanie własne



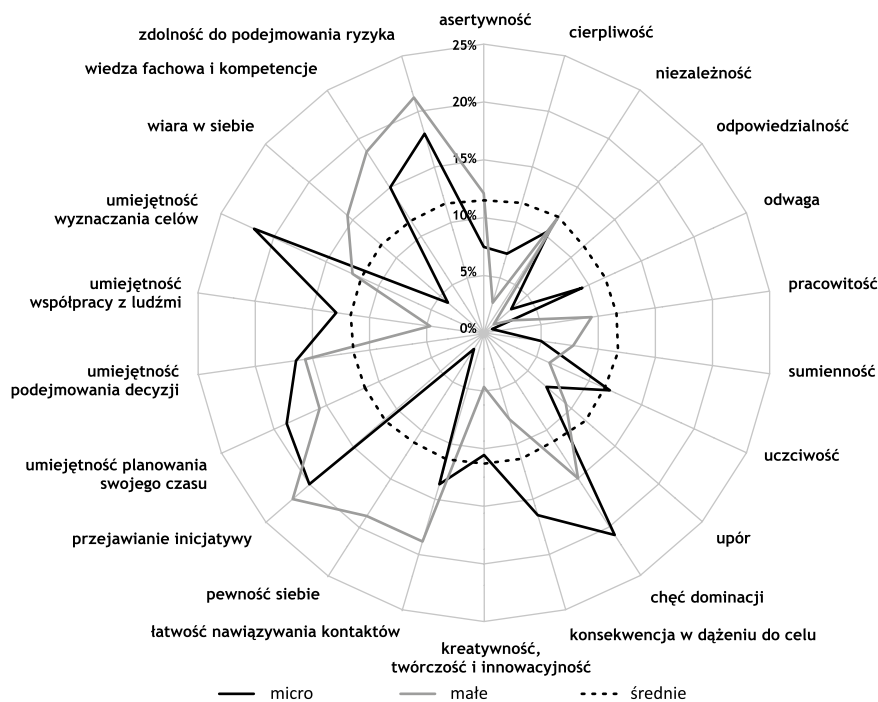
Rys. 2. Ocena poszczególnych predyspozycji przez przedsiębiorczynie z Polski w zależności od wielkości prowadzonych przedsiębiorstw
Źródło: opracowanie własne



Rys. 3. Ocena poszczególnych predyspozycji przez przedsiębiorczynie ze Słowacji w zależności od wielkości prowadzonych przedsiębiorstw
Źródło: opracowanie własne

W warunkach słowackich najwyższy wzrost zanotowała chęć dominacji (22–20–10,5), a umiejętność wyznaczania celów, jak też inicjatywa również nabrały większego znaczenia (11–14–3) oraz (18–20–10,5). Znaczący spadek oceny zaobserwowano jedynie dla sumienności (6–3–16) i wiary w siebie (12,5–6,5–21,5).

W warunkach brytyjskich najwyższy awans zanotowano dla oceny wyznaczania celów (22–12–11,5), chęci dominacji (21–15,5–11,5) i inicjatywy (20–22–11,5). Największe spadki zaobserwowano dla oceny pracowitości (1–9,5–11,5) i pewności siebie (2–19–11,5). Ogólnie, wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa rośnie ocena takich cech, jak:



Rys. 4. Ocena poszczególnych predyspozycji przez przedsiębiorczynie z Wielkiej Brytanii w zależności od wielkości prowadzonych przedsiębiorstw
Źródło: opracowanie własne

przejawianie inicjatywy i umiejętność wyznaczania celów, natomiast małe uznanie dla sumienności i asertywności.

Podsumowanie

Zakładanie własnego przedsiębiorstwa, najczęściej jednoosobowego, jest głównym przejawem przedsiębiorczości wśród kobiet. Następujące zmiany w mentalności społeczeństwa oraz pewne cechy, które charakteryzują jednostki przedsiębiorcze, takie jak upór czy wytrwałość, pomagają kobietom w przezwyciężaniu trudności związanych z prowadzeniem własnej działalności gospodarczej. Z ekonomicznego punktu widzenia dla rozwoju gospodarki danego kraju niezbędne jest promowanie przedsiębiorczości kobiet oraz zwiększanie ich udziału wśród właścicieli firm, gdyż kobiety odgrywają coraz większą rolę na rynku pracy jako osoby prowadzące własną firmę. Podejmowanie przez kobiety działalności na własny rachunek jest wyrazem ich indywidualnych predyspozycji i postaw przedsiębiorczych. Bardzo duże znaczenie mają także wrodzony charakter i specjalne uzdolnienia. Przeprowadzone badania umożliwiły wskazanie najbardziej pożądanых, przez respondentki ze wszystkich krajów, cech przedsiębiorczych, którymi są: odpowiedzialność, pracowitość, pewność siebie, umiejętność współpracy z ludźmi, konsekwencja i odwaga. Natomiast już nieco inaczej kształtują się przedmiotowe cechy w zależności od wielkości prowadzonych przedsiębiorstw. Tu dla respondentek z Polski, wraz ze wzrostem rozmiarów działalności, znaczenia nabierają umiejętność wyznaczania celów i inicjatywa. Cechy te również dla Słowaczek oraz Brytyjek stają się bardziej istotne. Co ciekawe, cechy, które w pierwszej kolejności były wskazywane jako pożądane,

takie jak: odpowiedzialność, pracowitość czy pewność siebie, w badaniu uwzględniającym rozmiar przedsiębiorstwa – tracą na znaczeniu.

Podjęta problematyka określenia cech przedsiębiorczych wśród kobiet stwarza szerokie możliwości do prowadzenia wielowymiarowych badań. Różnice wynikające z wielu obszarów (społecznego, ekonomicznego czy kulturowego) mogą przekładać się na otrzymywanie interesujących wyników. Podążanie ścieżką definiowania i wykorzystywania w analizach różnorodnych czynników determinujących kobiecą przedsiębiorczość będzie skutkowało kolejnymi opracowaniami w wymiarze zarówno teoretycznym, jak i praktycznym.

Trudno nie zgodzić się z twierdzeniem (Mietlewski, Mioduszewski, 2010, s. 210), że prowadzenie działalności gospodarczej w większości przypadków ma charakter spontaniczny, ponieważ kobiety często są wręcz zmuszone (przez okoliczności) do podjęcia pracy na własny rachunek. Ale o ile sama decyzja o założeniu firmy i początki jej prowadzenia wymagają odwagi, konsekwencji czy pewności siebie, to z czasem te cechy mogą zostać zastąpione innymi. I wskazanie takich atrybutów przedsiębiorcy może być przydatne w praktyce.

Posiadanie cech, które powszechnie uważane są za predysponujące do podejmowania działań przedsiębiorczych, pozwala wnikliwie spojrzeć na rzeczywiste problemy, które otaczają przedsiębiorstwo, a także na możliwości, jakie występują w przedsiębiorstwie oraz w jego otoczeniu. Taki sposób postępowania warunkuje w znacznym stopniu odniesienie przez przedsiębiorcę sukcesu na rynku. Każde przedsiębiorstwo ma zatem szansę być prowadzone w sposób przedsiębiorczy, biorąc pod uwagę, iż osoba zarządzająca przedsiębiorstwem wybiera właściwe

kierunki rozwoju danego podmiotu, a także dba o rozwój swojej osobowości w celu efektywnej realizacji procesu zarządzania.

dr Aneta Broniszewska
Politechnika Częstochowska
Wydział Zarządzania
e-mail: aneta.broniszewska@op.pl

dr hab. inż. Beata Ślusarczyk, prof. PCz
Politechnika Częstochowska
Wydział Zarządzania
e-mail: jagoda@zim.pcz.p.l

Przypis

¹⁾ Dla uproszczenia prezentacji wyników użyto wyrażen: Polki, Słowaczki, Brytyjki, ale oznacza to tyle, że takie określenia nie są tożsame z narodowościami, a jedynie wskazują na obszary prowadzenia działalności gospodarczej kolejno w: Polsce, na Słowacji i Wielkiej Brytanii.

Bibliografia

- [1] Acs Z., Audretsch D., Strim R. (2009), *Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, Cambridge University Press, New York.
- [2] Andersson D.E. (2005), *The Spatial Nature of Entrepreneurship*, „The Quarterly Journal of Austrian Economics”, Vol. 8, No. 2, s. 21–34.
- [3] Athayde R. (2009), *Measuring Enterprise Potential in Young People*, „Entrepreneurship Theory and Practice” Vol. 33, Iss. 2, March, s. 481–500.
- [4] Bratnicki M. (2001), *Refleksje teoretyka nad przedsiębiorczością i przedsiębiorcami współczesnego biznesu*, „Przeгляд Organizacji”, Nr 5, s. 8–12.
- [5] Bratnicki M., Strużyńska J. (red.), (2001), *Przedsiębiorczość i kapitał intelektualny*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamickiego w Katowicach, Katowice.
- [6] Duraj J., Papiernik-Wojdera M. (2010), *Przedsiębiorczość i innowacyjność*, Difin, Warszawa.
- [7] Dyduch W. (2008), *Pomiar przedsiębiorczości organizacyjnej*, Akademia Ekonomiczna im. Karola Adamickiego w Katowicach, Katowice.
- [8] *Global Entrepreneurship Monitor Polska. Raport z badań 2013* (2014), Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, <http://poig.parp.gov.pl/index/more/44411>, data dostępu: 20.03.2015 r.
- [9] *Global Entrepreneurship Index 2016*, The Global Entrepreneurship and Development Institute, Washington, D.C., USA, <http://www.thegedi.org>, access date: 26.02.2016.
- [10] Griffin R.W. (1996), *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [11] Hendzel D. (2007), *Możliwości kształtowania postaw przedsiębiorczych w organizacji gospodarczej*, [w:] P. Wachowiak, M. Dąbrowski, B. Majewski (red.), *Kształtowanie postaw przedsiębiorczych a edukacja ekonomiczna*, Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych, Warszawa, s. 17–23.
- [12] Kaczmarek M., Kaczmarek-Kurczak P. (2012), *Przeгляд metaanaliz dotyczących związku cech osobowości i przedsiębiorczości. W stronę modelu badań*, „Management and Business Administration. Central Europe”, Nr 1(108), s. 49–63.
- [13] Kurczewska A. (2013), *Przedsiębiorczość*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [14] Lisowska E., Sawicka J. (2009), *Kobiety i gospodarka*, [w:] Raport Kobiety dla Polski. Polska dla kobiet. 20 lat transformacji 1989–2009, Wyd. Fundacja Feminoteka, Warszawa.
- [15] Mendel T. (2002), *Uwarunkowania małej przedsiębiorczości i podejmowanie działalności gospodarczej w Polsce w początkach XXI wieku*, [w:] T. Mendel (red.), *Wybrane problemy zarządzania przedsiębiorstwami*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań, s. 70–89.
- [16] Mietlewski Z., Mioduszeński J. (2010), *Działalność gospodarcza – refleksja*, Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego, Nr 24, s. 209–220.
- [17] Nawojczyk M. (2006), *Przedsiębiorczość: cecha osób czy organizacji*, [w:] B. Glinka, K. Konecki (red.), *Współczesne problemy socjologii organizacji i zarządzania. Wybrane zagadnienia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 41–55.
- [18] Piasecki B. (red.), (2001), *Ekonomika i zarządzanie małą firmą*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa–Łódź.
- [19] Piecuch T. (2010), *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, C.H. Beck, Warszawa.
- [20] Piecuch T. (2013), *Przedsiębiorczość. Podstawy teoretyczne*, Wydanie II, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- [21] Say J.B. (1960), *Traktat o ekonomii politycznej*, PWN, Warszawa.
- [22] Schumpeter J.A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- [23] Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R. (2001), *Kierowanie*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [24] Szajt M. (2014), *Prześcierzeń w badaniach ekonomicznych*, Sekcja Wydawnictw Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa.
- [25] Ślusarczyk B., Broniszewska A. (2014), *Entrepreneurship of Women in Poland and the EU – Quantitative Analysis*, „Polish Journal of Management Studies”, Vol. 9, s. 217–224.
- [26] *The Female Entrepreneurship Index*, 2015, The Global Entrepreneurship and Development Institute, Washington, <http://thegedi.org>, access date: 08.01.2016.
- [27] *World Bank. 2014. Doing Business 2015: Going Beyond Efficiency*. Washington, DC: World Bank, <http://www.doingbusiness.org/reports/global-reports/doing-business-2015>, access date: 21.03.2015.
- [28] Wyrzykowska-Pycior D. (2003), *Przedsiębiorczość wobec bezrobocia kobiet. Analiza sytuacji z uwzględnieniem powiatu tarnobrzeskiego*, [w:] L. Kaliszczak, S. Marczuk (red.), *Społeczne i ekonomiczne determinanty przedsiębiorczości. Subregion tarnobrzeski w procesie zmian*, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. prof. Stanisława Tarnowskiego w Tarnobrzegu, Tarnobrzeg, s. 237–251.
- [29] Zachorowska-Mazurkiewicz A. (2006), *Kobiety i instytucje. Kobiety na rynku pracy w Stanach Zjednoczonych, Unii Europejskiej i w Polsce*, Wydawnictwo „Śląsk”, Katowice.

Features of Enterprising Women in Selected Countries – Analysis of Similarities and Differences

Summary

The presence of women on the labor market, in the public sphere, is one of the greatest achievements of the twentieth century, but the changes in the labor market in the twenty-first century and current economic conditions force women to a significantly higher activity. Women's entrepreneurship contributes to the economic growth by creating new products and

jobs. A growing number of women who run their own businesses proves that women have entrepreneurial qualities which allow them to overcome social barriers and actively participate in economic processes. The aim of this article is therefore an indication of the diversity of women entrepreneurs in Poland, Great Britain and Slovakia, whose professional activity is their own business management.

Keywords

entrepreneurship, women's entrepreneurship, entrepreneurial features

SZACOWANIE CZASU REALIZACJI PROJEKTU PRZY NIEPRECYZYJNYCH ZMIENNYCH

Iwona Pisz
Anna Chwastyk

Wprowadzenie

Znaczenie projektów w różnych obszarach działalności stale rośnie. Wynika to z wielu okoliczności, przede wszystkim z rosnącej złożoności i różnorodności problemów zarządzania oraz niestandardowych przedsięwzięć niezbędnych do ich rozwiązania. Podstawową cechą każdego projektu jest unikatowość, nowa wartość, jednorazowy charakter (Turner, 1993). Należy podkreślić, że przyszłe warunki realizacji danego projektu są trudne do przewidzenia i jednoznacznie zdefiniowania. Mamy tutaj do czynienia ze specyficznym otoczeniem danego projektu, tzw. rozmytym otoczeniem projektu. Oznacza to, że otoczenie projektu będące wielopłaszczyznowym, wieloaspektowym i złożonym zbiorem czynników jest złożone i zmienne, dynamiczne, co obciąża projekt rosnącą niepewnością i ryzykiem.

Projekty charakteryzuje wysoki poziom niepewności na początku ich realizacji. Wynika to z faktu, iż każdy projekt z założenia powinien dostarczać czegoś nowatorskiego, a więc obciążonego sporą dozą niewiedzy (Trocki i in., 2009). Menedżerowie projektów nabywają pełną wiedzę na koniec danego projektu, kiedy wszystkie pożądane i niepożądane zdarzenia miały już miejsce (Wyrozębski, 2014). Wówczas wiedza o projekcie jest pełna, znane są faktyczne czasy zadań, koszt realizacji projektu. Oznacza to, że wiedza o projekcie rośnie od niemal zera do umownego poziomu 100%. Z kolei to właśnie na początku projektu menedżerowie zmuszeni są podejmować najistotniejsze decyzje, które decydować będą o powodzeniu danego projektu (Pisz, Łapuńska, 2015). Głównym obszarem, który ma wpływ na jakość podejmowanych decyzji, jest planowanie

przebiegu projektu. To szczególne zadanie, przed którym stają kierownicy projektów i osoby związane z ich realizacją, wymaga możliwie precyzyjnego szacowania w warunkach dużej niepewności oraz braku wystarczającej informacji (Barchański 2014; Pawlak, 2006; Trocki, Wyrozębski, 2015).

Celem pracy jest zaprezentowanie modelu referencyjnego rozwiązywania problemu szacowania realizacji projektu w warunkach niepewności i ryzyka, który obejmuje zbiór zmiennych decyzyjnych, w tym precyzyjnych i nieprecyzyjnych, opisujących projekt oraz zbiór ograniczeń łączących zmienne decyzyjne. Przedstawiono rozwiązanie problemu z zastosowaniem autorskiego podejścia będącego rozszerzeniem klasycznej metody ścieżki krytycznej (Critical Path Method – CPM) o skierowane liczby rozmyte (Ordered Fuzzy Numbers – OFN). Rozpatrywany w ramach pracy problem harmonogramowania projektu został zilustrowany na przykładzie obliczeniowym.

Szacowanie czasu projektu w warunkach niepewności i ryzyka

Realizacja projektu poprzedzona jest szeregiem działań, które decydują o sukcesie projektu. Podjęcie decyzji o rozpoczęciu, kontynuowaniu, czasowym wstrzymaniu lub zaprzestaniu realizacji danego projektu lub jego części wymaga od decydenta zbudowania precyzyjnego modelu decyzyjnego w aspekcie technicznym, a następnie finansowym. Jak wcześniej podkreślono, obszarem, który rzutuje na jakość podejmowanych decyzji w procesie zarządzania projektem, jest planowanie przebiegu projektu.

Proces planowania przebiegu projektu wymaga wykorzystywania różnorodnych informacji planistycznych, w tym informacji pewnych, niepewnych, pełnych i niepełnych dotyczących danego projektu, wymaga generowania nowej wiedzy o projekcie i środowisku podejmowanego projektu (Trocki, Wyrozębski, 2015).

W praktyce projektowej mamy najczęściej sytuacje związane z podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka i niepewności. W warunkach ryzyka decydent dysponuje informacjami umożliwiającymi przewidywanie różnych skutków możliwych wariantów działania, przy czym są to skutki niepewne, mogące się pojawić z większym lub mniejszym prawdopodobieństwem. Decyzje w warunkach ryzyka charakteryzują się tym, że skutki rozpatrywanych działań są niepewne, jednocześnie można oszacować prawdopodobieństwa, z jakimi niepewne skutki wystąpią. Planowanie przebiegu projektu w warunkach niepewności ma miejsce, gdy informacje dotyczące danego projektu są niekompletne, niepewne, możliwe są różne warianty działania i odmienne skutki. Cechą charakterystyczną podejmowania decyzji w warunkach niepewności jest fakt, że nie można zarówno obiektywnie, jak i subiektywnie określić prawdopodobieństwa ich wystąpienia. Problem niepewności dotyczy przede wszystkim zasobów niezbędnych do realizacji określonej czynności w projekcie, w tym zasobów technicznych, materiałowych, ludzkich, energetycznych, informacyjnych oraz towarzyszących im zdarzeń (wewnętrznych i zewnętrznych), mających wpływ na czas trwania poszczególnych pojedynczych czynności, a w konsekwencji na ciąg działań składających się na dany projekt (Trocki, Wyrozębski, 2015).

Należy podkreślić, że projekt jako nowy, często innowacyjny ciąg działań, jest zbiorem czynności niezwykle trudnych do estymacji ze względu na brak wiedzy projektowej. Dodatkowo w trakcie realizacji projektu stosunkowo często pojawiają się nieprzewidziane zdarzenia, mające swoje źródła zarówno w mikro-, jak i makrootoczeniu projektu, które dodatkowo zwiększają niepewność szacowania czasu realizacji projektu (Janczura, Kuchta, 2012), będącą jedną z istotnych cech projektu. Stopień tej niepewności zmienia się podczas cyklu życia projektu – na początku cyklu jest on stosunkowo duży, natomiast w końcowej fazie cyklu spada niemal do zera (Pawlak, 2006).

Zróznicowanie sytuacji planistycznych projektów doprowadziło do powstania różnorodnych koncepcji oraz modeli planowania i harmonogramowania projektów. Pierwszą grupę stanowią tzw. deterministyczne koncepcje i modele, do których zaliczyć można m.in.: metody harmonogramów/wykresów Gantta, metodę ścieżki krytycznej CPM, metodę MPM (Metra Potential Method), metodę łańcucha krytycznego CCS (Critical Chain Scheduling), metodę linii równowagi LOB (Line of Balance). Drugą grupę stanowią tzw. stochastyczne koncepcje i modele planowania i harmonogramowania projektów, które znajdują zastosowanie w warunkach ryzyka. Wymienić tu można m.in.: metodę PERT (Program Evaluation and Review Technique), metodę GERT (Graphical Evaluation and Review Technique), metodę GERTS (Graphical Eva-

luation and Review Technique Simulation). Trzecią grupę stanowią tzw. sytuacyjne koncepcje i metody planowania i harmonogramowania projektów, znajdujące zastosowanie w planowaniu projektów w warunkach niepewności. Wyróżnić tu można m.in.: drzewa istotności (Relevance Tree), metody zwinne APM (Agile Project Management) (Trocki, Wyrozębski, 2015).

Problem badawczy

W niniejszej pracy przedstawiony zostanie model referencyjny problemu szacowania czasu realizacji projektu w warunkach niepewności i ryzyka, który obejmuje zbiór zmiennych decyzyjnych, w tym precyzyjnych i nieprecyzyjnych, opisujących projekt oraz zbiór ograniczeń łączących zmienne decyzyjne. Przyjmuje się, że dany projekt złożony jest z określonej liczby czynności. Kolejność realizacji czynności określona jest przez acykliczną sieć. Oznacza to, że struktura projektu ma charakter deterministyczny. Znane są ograniczenia wynikające z kolejności realizacji zadań projektowych. Przyjmuje się, że mają one charakter relacji silnych. Zakłada się brak dostępu do pełnej, jednoznacznej informacji o czasie trwania czynności w projekcie. Wielkości te określane są przez eksperta w oparciu o jego wiedzę i doświadczenie. Przyjmuje się, że czasy trwania poszczególnych czynności zdefiniowanych w ramach rozpatrywanego projektu mają nieprecyzyjny charakter i zostały opisane w postaci rozmytych czasów trwania za pomocą skierowanych liczb rozmytych.

Przedstawiony problem sprowadza się do poszukiwania odpowiedzi na następujące pytanie: czy istnieje możliwość opracowania harmonogramu realizacji projektu uwzględniającego zarówno precyzyjny, jak i nieprecyzyjny charakter zmiennych decyzyjnych? Jaki jest najkrótszy czas realizacji projektu? Jaki jest czas rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych czynności w projekcie? Które czynności są krytyczne? Jaki jest ciąg czynności warunkujących terminową realizację projektu?

Zaprezentowane zagadnienie jest przykładem problemów złożonych, ujmujących dane nieprecyzyjne, wymagających rozwiązania z zastosowaniem specjalnych aparatów matematycznych. Klasyczne metody, takie jak metoda ścieżki krytycznej CPM, CCPM czy metoda PERT, nie uwzględniają niepewności, która wynika z braku dostępu do pewnych, precyzyjnych informacji. Wady klasycznych metod szacowania czasu projektu determinują potrzebę opracowania nowych bardziej efektywnych metod obliczeniowych (Chanas, Kamburowski, 1981; Chanas, Zieliński, 2001; Kuchta, 2001). Z analizy literatury tematu wynika, że podejmowane są próby uwzględnienia rozmytego otoczenia projektu, uwzględnienia danych zarówno pewnych, jak i niepewnych. W ostatnim czasie wzrosło zainteresowanie teorią zbiorów rozmytych, która daje podstawy formułowania zdarzeń o charakterze niepewnym. Świadczyć o tym mogą kolejne prace takich autorów, jak: S. Chanas, P. Zieliński (2001), Q. He i in. (2015), M. Janczura, D. Kuchta (2012), N. Johnson i in. (2016), D. Kuchta (2001), W. Kosiński i in. (2002), T. Liang

(2009), A. Nieto-Morote, F. Ruz-Vila (2011), I. Pisz (2009), L. Rutkowski (2006), A. Trivedi, A. Singh (2017), R. Wang, T. Liang (2004), C. Wei i in. (2007). Z drugiej strony opublikowane prace z zakresu skierowanych liczb rozmytych potwierdzają zwiększenie poziomu precyzji wykonywanych działań oraz możliwość rozwiązania równań w zbiorze skierowanych liczb rozmytych, przemawiając tym samym za ich zastosowaniem w praktyce gospodarczej (Chwastyk, Kosiński, 2013; Chwastyk i in., 2015), w tym do problemu szacowania czasu trwania projektów w warunkach niepewności.

Potrzeba matematycznego ujęcia zjawisk nieprecyzyjnych towarzyszących szacowaniu czasu realizacji projektów stała się punktem wyjścia do wprowadzenia koncepcji skierowanych liczb rozmytych. Opracowany w ramach pracy model referencyjny rozpatrywanego problemu decyzyjnego uwzględnia precyzyjny i nieprecyzyjny charakter zmiennych decyzyjnych. W celu rozwiązania danego problemu postuluje się zastosowanie zmodyfikowanej metody ścieżki krytycznej wykorzystującej koncepcję skierowanych liczb rozmytych do opisu zmiennych decyzyjnych o nieprecyzyjnym charakterze – czasu trwania czynności w projekcie. W dalszej części pracy przedstawione zostanie autorskie podejście do szacowania czasu projektu, które może znaleźć zastosowanie we wszystkich sytuacjach, w których wykorzystuje się podejścia deterministyczne. Proponowane podejście oferuje większe możliwości analizy rzeczywistości projektowej. Wykorzystanie koncepcji skierowanych liczb rozmytych pozwala na zobrazowanie niepełnej wiedzy na temat czasu trwania czynności w projekcie.

Koncepcja skierowanych liczb rozmytych

Pojęcie zbiorów rozmytych (*fuzzy sets*) powstało dzięki pracom L. Zadeha (1965) jako uogólnienie klasycznej koncepcji zbioru. Zbiorem rozmytym A w pewnej niepustej przestrzeni X nazywamy zbiór par $A = \{(x, \mu_A(x)); x \in X\}$, w którym $\mu_A: X \rightarrow [0,1]$ jest funkcją przynależności zbioru rozmytego. Funkcja ta każdemu elementowi $x \in X$ przypisuje jego stopień przynależności do zbioru rozmytego A .

Liczbę rozmytą są to normalne, wypukłe zbiory rozmyte zdefiniowane w zbiorze liczb rzeczywistych, mające ciągłe funkcje przynależności (Rutkowski, 2006, s. 74). Liczba rozmyta, a tym samym jej funkcja przynależności, może mieć dwie podstawowe interpretacje. Może oznaczać stopień, w jakim x posiada pewną cechę, lub może oznaczać możliwość, z jaką pewna nieznaną jeszcze w pełni wielkość przyjmie wartość X . Za pomocą liczby rozmytej decydent może wyrazić niepełną wiedzę o danej wielkości, podając przedział wszystkich możliwych jej realizacji, zapisując to w postaci funkcji przynależności – subiektywnej informacji reprezentowanej przez stopień możliwości wystąpienia tych realizacji. Stopnie możliwości przyjmują wartości z przedziału $[0,1]$, gdzie 0 wyraża całkowitą niemożliwość, zaś wartość 1 wyraża pełną możliwość.

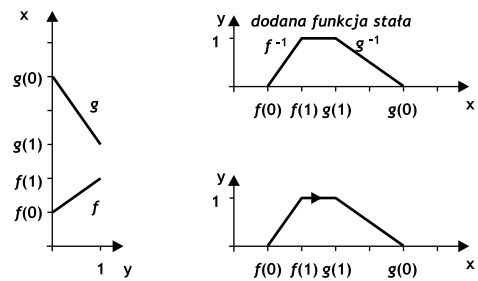
Trójkątną liczbę rozmytą zapisujemy jako trójkę liczb rzeczywistych $[a, b, c]$, gdzie $a < b < c$. Funkcja przynależności trójkątnej liczby rozmytej przyjmuje następującą postać:

$$\mu_A(x) = \begin{cases} 0 & \text{dla } x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & \text{dla } a \leq x < b \\ \frac{c-x}{c-b} & \text{dla } b \leq x < c \\ 0 & \text{dla } x \geq c \end{cases} \quad (1)$$

Wygenerowanie przez eksperta trójkątnej liczby rozmytej jako oszacowania rozkładu możliwych wartości pewnej nieznannej wielkości oznacza, że ekspert uważa, iż wartości poniżej a i powyżej c są niemożliwe, wartość b jest możliwa w stopniu 1, a pozostałe wartości w różnym stopniu, ale tym większym, im bliższe są liczbie b .

Pojęcie skierowanej liczby rozmytej (Ordered Fuzzy Numer – OFN), którego autorami są P. Prokopowicz, D. Ślęzak oraz W. Kosiński (Kosiński i in., 2002), powstało w celu wyeliminowania problemów związanych z liczbami rozmytymi, między innymi problemu zwiększania się nieprecyzyjności wraz z liczbą wykonywanych działań oraz braku rozwiązań nawet równań liniowych w zbiorze liczb rozmytych.

Skierowaną liczbą rozmytą A nazywamy uporządkowaną parę (f, g) funkcji ciągłych $f, g: [0,1] \rightarrow R$. Pełny opis działań na skierowanych liczbach rozmytych w ich ogólnej postaci oraz ich własności można znaleźć między innymi w pracy A. Chwastyk i W. Kosińskiego (2013). Wśród ogromnej różnorodności skierowanych liczb rozmytych tylko pewna ich część odpowiada klasycznym liczbom rozmytym. Zbiór par funkcji ciągłych, gdzie jedna z funkcji jest rosnąca, a druga malejąca, a ponadto funkcja rosnąca przyjmuje zawsze wartości mniejsze lub równe od drugiej, jest podzbiorem zbioru skierowanych liczb rozmytych, który reprezentuje klasę wszystkich ciągłych wypukłych liczb rozmytych. Nazywamy je właściwymi skierowanymi liczbami rozmytymi. Konstrukcja funkcji przynależności dla tak zdefiniowanej skierowanej liczby rozmytej przedstawiona jest na rysunku 1.



Rys. 1. Konstrukcja funkcji przynależności dla skierowanej liczby rozmytej (f, g)
Źródło: opracowanie własne

Należy podkreślić, że graficznie pary funkcji (f, g) i (g, f) nie różnią się. Jednak definiują one dwie skierowane liczby rozmyte różniące się tak zwaną orientacją lub

inaczej skierowaniem, która na wykresach jest oznaczona strzałką. Z rysunku 1 wynika, że w określeniu funkcji przynależności skierowanej liczby rozmytej $A = (f, g)$ pojawiają się cztery parametry: $f(0), f(1), g(1), g(0)$. Jeśli funkcje f i g reprezentujące gałęzie skierowanej liczby rozmytej A są liniowe, to czwórka liczb $(f(0), f(1), g(1), g(0))$ jednoznacznie reprezentuje tę liczbę. Tak zdefiniowany zbiór właściwych skierowanych liczb rozmytych odpowiada zbiorowi klasycznych trapezoidalnych liczb rozmytych. Przyjmując, dodatkowo, że $f(1) = g(1)$, otrzymamy podzbiór zbioru OFN odpowiadających klasycznym trójkątnym liczbom rozmytym. Nazywamy je wówczas trójkątnymi skierowanymi liczbami rozmytymi. Przyjmując, że $A = (a_1, a_2, a_2, a_3)$ i $B = (b_1, b_2, b_2, b_3)$ są trójkątnymi skierowanymi liczbami rozmytymi, wówczas działania takie jak dodawanie i odejmowanie zdefiniowane są następująco:

$$A + B = (a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_2 + b_2, a_3 + b_3) \quad (2)$$

$$A - B = (a_1 - b_1, a_2 - b_2, a_2 - b_2, a_3 - b_3) \quad (3)$$

Interpretacja OFN może być zgodna z ogólną ideą klasycznych liczb rozmytych, przy czym wzbogacona jest o dodatkową informację związaną ze skierowaniem. Na rysunku 2a przedstawiona jest liczba rozmyta, będąca interpretacją opinii eksperta na temat czasu potrzebnego do wykonania pewnego procesu – „około 3 dni”. Przedziały są dobrane przez eksperta i uwzględniają niepewność dotyczącą czasu trwania zadania. Należy podkreślić, że używając skierowanych liczb rozmytych, możemy dodatkowo uwzględnić opinię eksperta dotyczącą dynamiki zmiany tej wartości: „około 3 dni z tendencją rosnącą” (rys. 2b) lub „około 3 dni z tendencją malejącą” (rys. 2c), co daje przewagę nad wyrażaniem opinii ekspertów za pomocą klasycznych liczb rozmytych. Ta właściwość skierowanych liczb rozmytych stwarza duże możliwości modelowania rzeczywistości uwzględniającej niepewność, w tym środowiska projektowego.

Ważną rolę w zastosowaniach skierowanych liczb rozmytych pełnią funkcjonały, które liczbie rozmytej przyporządkowują liczbę rzeczywistą. Model konstrukcji funkcjonałów wyostżenia przedstawiony w pracy W. Kosińskiego i innych (2009) pozwala na uzyskanie wielu funkcjonałów wyostżenia, zarówno liniowych, jak i nieliniowych. Otrzymane w ten sposób funkcjonały wyostżenia nie są jednak wrażliwe na skierowanie, tzn. $\phi(f, g) = \phi(g, f)$, które jest istotną cechą skierowanych liczb rozmytych. Tego typu funk-

cyjonały rozważane były w pracy T. Bednarka i innych (2014). Niestety, większość przedstawionych tam funkcjonałów nie jest wrażliwa na skierowanie w przypadku OFN odpowiadającym klasycznym trójkątnym liczbom rozmytym.

W pracy zaproponowano nowy rodzaj funkcjonału wyostżenia wrażliwego na skierowanie. Niech $A = (a_1, a_2, a_2, a_3)$ będzie trójkątną skierowaną liczbą rozmytą. Funkcjonał wyostżenia przyjmuje postać:

$$\phi_t(A) = \frac{a_1 + a_2 + 2a_3}{4} \quad (4)$$

Należy dodać, że tego typu funkcjonał jest funkcjonałem wyostżenia wrażliwym na skierowanie również w przypadku OFN odpowiadającym klasycznym trójkątnym liczbom rozmytym.

Zmodyfikowana metoda ścieżki krytycznej ze skierowanymi liczbami rozmytymi

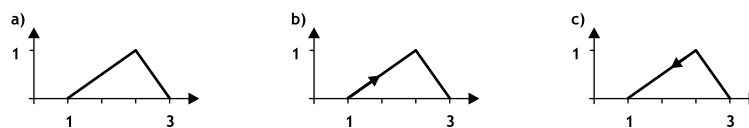
Proponowana koncepcja rozszerzonej metody ścieżki krytycznej ze skierowanymi liczbami rozmytymi bazuje na idei klasycznej ścieżki krytycznej CPM oraz metodzie rozmytej ścieżki krytycznej przedstawionej w pracy A. Chanas i P. Zielińskiego (2001). Nowością jest zastosowanie skierowanych liczb rozmytych do opisu niepewności w zakresie czasu trwania czynności w projekcie. Przedsięwzięcie opisane jest jako sieć acykliczna $S = (V, A, T)$, gdzie $V = \{1, 2, \dots, n\}$ jest zbiorem wierzchołków (zdarzeń), $A \subset N \times N$ jest zbiorem łuków (czynności), T_{ij} jest czasem wykonania zadania (i, j) wyrażonym za pomocą trójkątnej skierowanej liczby rozmytej. W niniejszej pracy przyjęto, że sieć projektu jest reprezentowana przez model AOA (Activity On Arc) – czynność na łuku. Niech wierzchołki sieci będą ponumerowane tak, aby dla każdego łuku (i, j) zachodziło $i < j$. Oznaczmy:

$P(i) = \{k \in V | (k, i) \in A\}$ – zbiór poprzedników,

$S(i) = \{k \in V | (i, k) \in A\}$ – zbiór następników dla pewnego $i \in V$.

Proponowane podejście do szacowania czasu realizacji projektu uwzględniające zmienne decyzyjne o nieprecyzyjnym czasie trwania czynności projektowych składa się z następujących etapów:

1. Identyfikacja czynności w projekcie.
2. Zdefiniowanie relacji kolejnościowych pomiędzy czynnościami.
3. Oszacowanie czasu trwania czynności z zastosowaniem trójkątnych skierowanych liczb rozmytych.



Rys. 2. a) Klasyczna liczba rozmyta - „około 3 dni”, b) funkcja przynależności odpowiadająca trójkątnej skierowanej liczbie rozmytej $(1,3,3,4)$ - tendencja rosnąca, c) funkcja przynależności odpowiadająca skierowanej liczbie rozmytej $(4,3,3,1)$ - tendencja malejąca

Źródło: opracowanie własne

4. Wyznaczenie najwcześniejszego czasu T_i^e rozpoczęcia poszczególnych zdarzeń $i \in V$ dla $i = 2, 3, \dots, n$ zgodnie z formułą:

$$T_i^e = \max_{k \in P(i)} \{T_k^e + T_{ki}\} \quad (5)$$

gdzie dodawanie wykonywane jest zgodnie z wzorem (2), \max w tym przypadku oznacza wybór czasu wykonania czynności, dla której liczba rzeczywista $\phi_i(T_k^e + T_{ki})$ obliczona zgodnie ze wzorem (4) przyjmuje wartość największą. Dla pierwszego zdarzenia przyjmuje ona wartość $T_1^e = (0,0,0,0)$.

5. Wyznaczenie najpóźniejszego czasu rozpoczęcia poszczególnych zdarzeń T_i^l dla $i = n - 1, n - 2, \dots, 1$ za pomocą formuły:

$$T_i^l = \min_{k \in S(i)} \{T_k^l - T_{ik}\} \quad (6)$$

gdzie odejmowanie wykonywane jest zgodnie z wzorem (3), \min w tym przypadku oznacza wybór czasu wykonania czynności, dla której $\phi_i(T_k^l - T_{ik})$ przyjmuje wartość najmniejszą. Przy czym $T_n^l = T_n^e$.

6. Wyznaczenie zapasu czasu czynności za pomocą formuły $Z(i, j) = T_j^l - T_i^e - t_{ij}$.
7. Wyznaczenie ścieżki krytycznej projektu. Czynność $(i, j) \in A$ nazywamy krytyczną, gdy $Z(i, j) = (0,0,0,0)$. Niech P oznacza zbiór wszystkich ścieżek w sieci S z wierzchołkami 1 do n . Ścieżkę $p \in P$ nazywamy krytyczną, gdy czynności należące do tej ścieżki są krytyczne. Ścieżka krytyczna jest najdłuższą sekwencją czynności realizowanych w danym projekcie. Determinuje całkowity czas trwania projektu.

Przykład obliczeniowy

Celem przykładu jest ilustracja sposobu definiowania parametrów projektu w zadanym modelu referencyjnym problemu decyzyjnego.

Rozpatrywany projekt składa się z dziewięciu czynności $V = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}$ będących w relacji opisującej kolejność wykonywania danych czynności $A = \{(1,2), (1,3), (1,4), (2,5), (2,6), (3,6), (4,6), (5,7), (6,7), (6,8), (7,9), (8,9)\}$.

W tabeli 1 przedstawiono sieć projektu oraz informacje dotyczące czasów trwania czynności projektu. Przyjęto, że parametry projektu są niepewne, dlatego zostały one określone przez eksperta w postaci skierowanych liczb rozmytych. Czasy trwania czynności wyrażone są w umownych jednostkach czasu u.j.c. Za pomocą trójkątnych skierowanych liczb rozmytych wyrażono opinię eksperta uwzględniającą niepewność dotyczącą czasu trwania czynności projektowych wzbogaconą o dynamikę zmiany jego wartości. W rozpatrywanym przykładzie czasy trwania czynności (1,2), (1,3), (2,5), (2,6), (4,6), (5,7), (6,8), (7,9), (8,9) obrazują nieprecyzyjny charakter zmiennych z wyraźną tendencją rosnącą. Przykładowo czas trwania czynności (2,6) wynosi „około 5 u.j.c. z tendencją rosnącą” wyrażony jako (4,5,5,7) u.j.c. Oznacza to, że czas realizacji danej czynności poniżej 4 u.j.c. i powyżej 7 u.j.c. jest niemożliwy. Wartość 5 u.j.c. jest najbardziej prawdopodobna, a pozostałe wartości są prawdopodobne w różnym stopniu, ale tym większym, im bliższe są 5 u.j.c. Pozostałe czynności w danym projekcie charakteryzują się czasami trwania z tendencją malejącą. Oznacza to w praktyce, że czas trwania danej czynności może ulec skróceniu do wartości nie większej niż wartość dolna skierowanej liczby rozmytej będącej interpretacją czasu trwania danej czynności. Zgodnie z przyjętym podejściem w pierwszej kolejności należy wyznaczyć najwcześniejszy termin rozpoczęcia poszczególnych zdarzeń, dokonując operacji na liczbach skierowanych reprezentujących niepewne czasy trwania czynności w projekcie (wzór (5)). Poniżej przedstawiono kilka początkowych obliczeń dla zdarzeń w sieci. Zgodnie z założeniem 4 etapu szacowania czasu realizacji projektu $T_1^e = (0,0,0,0)$. Z diagramu projektu wynika, że czynności 2,3,4,5 mają tylko po jednym poprzedniku, zatem:

$$T_2^e = \max_{k \in P(2)} \{T_k^e + T_{k2}\} = T_1^e + T_{12} = (0,0,0,0) + (2,3,3,5) = (2,3,3,5)$$

$$T_3^e = T_1^e + T_{13} = (0,0,0,0) + (1,2,2,3) = (1,2,2,3)$$

$$T_4^e = T_1^e + T_{14} = (0,0,0,0) + (5,2,2,1) = (5,2,2,1)$$

$$T_5^e = T_2^e + T_{25} = (2,3,3,5) + (4,5,5,6) = (6,8,8,11)$$

Tab. 1. Diagram sieciowy projektu wraz z estymacją czasu trwania czynności w u.j.c.

Czynność (i, j)	Czas trwania czynności T_{ij}	Czynność (i, j)	Czas trwania czynności T_{ij}
(1,2)	(2,3,3,5)	(4,6)	(5,6,6,8)
(1,3)	(1,2,2,3)	(5,7)	(7,8,8,11)
(1,4)	(5,2,2,1)	(6,7)	(8,7,7,5)
(2,5)	(4,5,5,6)	(6,8)	(8,9,9,11)
(2,6)	(4,5,5,7)	(7,9)	(8,9,9,10)
(3,6)	(8,5,5,4)	(8,9)	(11,12,12,15)

Źródło: opracowanie własne

W węźle sieci projektu (zdarzenie numer 6) zbiega się realizacja kilku równoległych czynności, tj. czynności (2,6), (3,6), (4,6). Stąd:

$$T_6^e = \max_{k \in P(6)} \{T_k^e + T_{k6}\} = \max \{T_2^e + T_{26}, T_3^e + T_{36}, T_4^e + T_{46}\} = \max \{(2,3,3,5) + (4,5,5,7), (1,2,2,3) + (8,5,5,4), (5,2,2,1) + (5,6,6,8)\} = \max \{(6,8,8,12), (9,7,7,7), (10,8,8,9)\}$$

Przy obliczaniu najwcześniejszego terminu rozpoczęcia tego zdarzenia należy wybrać czas, dla którego funkcjonal wyostrzenia (wzór (4)) przyjmuje wartość największą:

$$\phi_i(6,8,8,12) = \frac{6 + 8 + 2 \cdot 12}{4} = 9,5$$

$$\phi_i(9,7,7,7) = 7,5$$

$$\phi_i(10,8,8,9) = 9$$

Zatem najwcześniejszy termin rozpoczęcia zdarzenia numer 6 przyjmuje wartość $T_6^e = (6,8,8,12)$. W podobny sposób należy dokonać obliczeń dla pozostałych zdarzeń w rozpatrywanej strukturze projektu.

Krok 5 proponowanego podejścia pozwala na wyznaczenie najpóźniejszego terminu rozpoczęcia dla zdarzeń węzłowych. Obliczenia na tym etapie przeprowadza się w przeciwną stronę, zgodnie ze wzorem (6). Za wartość T_n^l przyjmuje się najwcześniejszy termin rozpoczęcia ostatniej czynności, tzn. $T_n^l = T_n^e$. W rozpatrywanym przypadku oznacza to, że $T_9^e = (25,29,29,38)$. Kolejno wyznaczano charakterystyki czasowe dla poszczególnych zdarzeń w rozpatrywanym projekcie. Zdarzenia 8 i 7 posiadają po jednym następniku, zatem:

$$T_8^l = \min_{k \in S(8)} \{T_k^l - T_{8k}\} = T_9^l - T_{89} = (25,29,29,38) - (11,12,12,15) = (14,17,17,23)$$

$$T_7^l = \min_{k \in S(7)} \{T_k^l - T_{7k}\} = T_9^l - T_{79} = (25,29,29,38) - (8,9,9,10) = (17,20,20,28)$$

Zdarzenie 6 poprzedza realizację dwóch równoległych czynności. Wówczas przy obliczaniu najpóźniejszego

terminu rozpoczęcia należy wybrać czas, dla którego funkcjonal wyostrzenia przyjmuje wartość najmniejszą:

$$T_6^l = \min_{k \in S(6)} \{T_k^l - T_{6k}\} = \min \{T_7^l - T_{67}, T_8^l - T_{68}\} = \min \{(17,20,20,28) - (8,7,7,5), (14,17,17,23) - (8,9,9,11)\} = \min \{(9,13,13,23), (6,8,8,12)\}$$

$$\phi_i(9,13,13,23) = 17; \quad \phi_i(6,8,8,12) = 9,5, \quad \text{zatem}$$

$$T_6^l = (6,8,8,12)$$

Po wyznaczeniu najpóźniejszych terminów rozpoczęcia zdarzeń w projekcie należy wyznaczyć zapas czasu dla poszczególnych czynności projektu (krok 6). W tabelach 2 i 3 przedstawiono wyniki tych obliczeń.

Z analizy uzyskanych rozwiązań wynika, że najkrótszy termin realizacji rozpatrywanego projektu przyjmuje wartość (25,29,29,38) u.j.c. Oznacza to, że czas realizacji projektu poniżej 25 u.j.c. i powyżej 38 u.j.c. jest niemożliwy. Wartość 29 u.j.c. jest najbardziej prawdopodobna, a pozostałe wartości są prawdopodobne w różnym stopniu, ale tym większym, im bliższe są 29 u.j.c. Czynności krytyczne to (1,2), (2,6), (6,8) i (8,9). W analizowanej sieci projektu wyróżniona została jedna ścieżka krytyczna złożona z czynności łączących zdarzenia 1–2–6–8–9.

Podsumowanie

Oszacowanie czasu trwania czynności wymaga od kierownictwa projektu przyjęcia określonej metody, techniki czy podejścia. Planowanie czasu jest obok planowania terminów jednym z ważnych fundamentów szacowania kosztów i ustalania obowiązujących terminów. Główne źródła złożoności problemu szacowania czasu realizacji projektów wynikają m.in. z działania w warunkach ryzyka i niepewności przy ograniczonym dostępie do precyzyjnych danych oraz wielopoziomowości podejmowanych decyzji. Dobór odpowiedniego podejścia szacowania czasu realizacji projektu jest zdeterminowany jakością posiadanej informacji zarówno o planowanym

Tab. 2. Charakterystyki czasowe rozpatrywanego projektu w odniesieniu do zdarzeń w u.j.c.

Zdarzenie	Najpóźniejszy czas rozpoczęcie zdarzenia i	Najwcześniejszy czas rozpoczęcie zdarzenia i
1	(0,0,0,0)	(0,0,0,0)
2	(2,3,3,5)	(2,3,3,5)
3	(-2,3,3,8)	(1,2,2,3)
4	(1,2,2,4)	(5,2,2,1)
5	(10,12,12,17)	(6,8,8,11)
6	(6,8,8,12)	(6,8,8,12)
7	(17,20,20,28)	(13,16,16,22)
8	(14,17,17,23)	(14,17,17,23)
9	(25,29,29,38)	(25,29,29,38)

Tab. 3. Charakterystyki czasowe danego projektu w odniesieniu do czynności w u.j.c.

Czynność	Zapas czasu $Z(i,j)$	Wyostrzony zapas czasu $\phi(Z(i,j))$	Czynność krytyczna/niekrytyczna
(1,2)	(0,0,0,0)	0	krytyczna
(1,3)	(-3,1,1,5)	2	niekrytyczna
(1,4)	(-4,0,0,3)	0,5	niekrytyczna
(2,5)	(4,4,4,6)	5	niekrytyczna
(2,6)	(0,0,0,0)	0	krytyczna
(3,6)	(-3,1,1,5)	2	niekrytyczna
(4,6)	(-4,0,0,3)	0,5	niekrytyczna
(5,7)	(4,4,4,6)	5	niekrytyczna
(6,7)	(3,5,5,11)	7,5	niekrytyczna
(6,8)	(0,0,0,0)	0	krytyczna
(7,9)	(4,4,4,6)	5	niekrytyczna
(8,9)	(0,0,0,0)	0	krytyczna

Źródło: opracowanie własne

projekcie, jak i informacji historycznej – wiedzy projektowej. Dostępność informacji jest istotnym kryterium oceny możliwości zastosowania danego podejścia.

W pracy zaproponowano metodę szacowania czasu realizacji projektu w oparciu o dane nieprecyzyjne w warunkach zmieniającego się otoczenia (warunki ryzyka i niepewności) z zastosowaniem aparatu matematycznego w postaci skierowanych liczb rozmytych. Czasy realizacji czynności projektowych modeluje się w tym przypadku za pomocą trójkątnych skierowanych liczb rozmytych. Skierowana liczba rozmyta reprezentuje wszystkie możliwe czasy trwania czynności w projekcie oraz stopień prawdziwości rozpatrywanego zjawiska. Pozwala ona w przejrzysty sposób prezentować kilka informacji jednocześnie, a określone działania arytmetyczne na skierowanych liczbach matematycznych umożliwiają łatwą ich agregację.

Przedstawione podejście do szacowania czasu trwania projektu w warunkach ograniczonego dostępu do informacji wykorzystuje metodę ścieżki krytycznej oraz koncepcję skierowanych liczb rozmytych. Rozszerzona metoda ścieżki krytycznej została poddana weryfikacji na danych testowych. Przedstawione podejście jest jednym z niewielu podejść do proaktywnego harmonogramowania projektów uwzględniającego dane nieprecyzyjne. Zastosowanie opracowanej metody w praktyce zarządzania projektami może przyczynić się w znaczący sposób do zwiększenia powodzenia realizacji projektów. Proponowane podejście może mieć szerokie zastosowanie w problemach szacowania projektów różnego typu, zarówno w projektach produkcyjnych, budowlanych, IT, logistycznych, w projektach małych, średnich i dużych.

Opracowane podejście stanowi propozycję alternatywnego do stosowanych tradycyjnych podejść do szacowania czasu projektu w teorii i praktyce modelu

decyzyjnego rozszerzającego zakres jego potencjalnych zastosowań w wybranym obszarze decyzyjnym, szczególnie tych o charakterze innowacyjnym o dużym nakładzie finansowym.

Model referencyjny przedstawiony w pracy może być łatwo rozszerzany o nową wiedzę, w ramach której definiować można mieszczące się w zadanych ramach hybrydy modeli problemów decyzyjnych dotyczących zarządzania projektami. Dalszym kierunkiem badań będzie rozszerzenie danego podejścia o analizę stochastycznych relacji czynności w projekcie z wykorzystaniem koncepcji logiki słabej „soft logic”. Opracowanie spójnej koncepcji analizowanego zagadnienia stanowić będzie odpowiedź na problem radzenia sobie z niepewnością estymacji trwania czynności oraz kolejności ich realizacji w projekcie.

dr inż. Iwona Pisz
Uniwersytet Opolski
Wydział Ekonomiczny
e-mail: ipisz@uni.opole.pl

dr Anna Chwastyk
Politechnika Opolska
Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki
e-mail: a.chwastyk@po.opole.pl

Bibliografia

- [1] Barchański B. (2014), *Wybrane aspekty szacowania czasów trwania czynności w projektach*, „Nauki o Zarządzaniu”, Vol. 20, Nr 3, s. 9–21.

- [2] Bednarek T., Kosiński W., Węgrzyn-Wolska K. (2014), *On Orientation Sensitive Defuzzification Functionals*, [in:] L. Rutkowski, M. Korytkowski, R. Scherer, R. Tadeusiewicz, L. Zadeh, J. Zurada (eds.), *Artificial Intelligence and Soft Computing, Lecture Notes in Computer Science*, Vol. 8468, Springer International Publishing, Berlin, pp. 653–664.
- [3] Chanas S., Kamburowski J. (1981), *The Use of Fuzzy Variables in PERT*, „Fuzzy Sets and Systems”, Vol. 5, No. 1, pp. 1–19.
- [4] Chanas S., Zieliński P. (2001), *Critical Path Analysis in the Network with Fuzzy Activity Times*, „Fuzzy Sets and Systems”, Vol. 122, No. 2, pp. 195–204.
- [5] Chwastyk A., Kosiński W. (2013), *Fuzzy Calculus with Applications*, „Mathematica Applicanda”, Vol. 41, No. 1, pp. 47–96.
- [6] Chwastyk A., Pisz I., Łapuńka I. (2015), *Ocena opłacalności projektów inwestycyjnych z zastosowaniem skierowanych liczb rozmytych*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa”, Nr 12, s. 3–18.
- [7] He Q., Luo L., Hu Y., Chan A.P.C. (2015), *Measuring the Complexity of Mega Construction Projects in China – A fuzzy Analytic Network Process Analysis*, „International Journal of Project Management”, Vol. 33, No. 3, pp. 549–563.
- [8] Janczura M., Kuchta D. (2012), *Harmonogramowanie reaktywne a ryzyko w projekcie*, *Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, Nr 97, s. 253–269.
- [9] Johnson N., Creasy T., Fan Y. (2016), *Recent Trends in Theory Use and Application within the Project Management Discipline*, „Journal of Engineering, Project, and Production Management”, Vol. 6, No. 1, pp. 25–52.
- [10] Kosiński W., Piasecki W., Wilczyńska-Sztyma D. (2009), *On Fuzzy Rules and Defuzzification Functionals for Ordered Fuzzy Numbers*, [in:] T. Burczyński, W. Cholewa, W. Moczulski (eds.), *Proc. of AI-Meth'2009 Conference, AI-METH Series*, Gliwice, pp. 161–178.
- [11] Kosiński W. (2004), *On Defuzzification of Ordered Fuzzy Numbers*, [in:] L. Rutkowski (ed.), *Artificial Intelligence and Soft Computing – ICAISC 2004, Lecture Notes on Artificial Intelligence*, Vol. 3070, Springer, Berlin, pp. 326–331.
- [12] Kosiński W., Prokopowicz P., Ślęzak D. (2002), *Fuzzy Numbers with Algebraic Operations: Algorithmic Approach*, [in:] M. Kłopotek, S.T. Wierchoń, M. Michalewicz (eds.), *Intelligent Information Systems 2002, Proc. IIS'2002*, Physica Verlag, Sopot, June 3–6, pp. 311–320.
- [13] Kuchta D. (2001), *Use of Fuzzy Numbers in Project Risk (Criticality) Assessment*, „International Journal of Project Management”, Vol. 19, No. 5, pp. 305–310.
- [14] Liang T.-F. (2009), *Application of Fuzzy Sets to Multi-objective Project Management Decisions*, „International Journal of General Systems”, Vol. 38, No. 3, pp. 311–330.
- [15] Nieto-Morote A., Ruz-Vila F. (2011), *A Fuzzy Approach to Construction Project Risk Assessment*, „International Journal of Project Management”, Vol. 29, No. 2, pp. 220–231.
- [16] Pawlak M. (2006), *Zarządzanie projektami*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [17] Pisz I. (2009), *Applying Fuzzy Logic and Soft Logic to Logistics Projects Modeling*, [in:] M. Fertsch, K. Grzybowska, A. Stachowiak (eds.), *Modeling of Modern Logistics Enterprises*, Monograph, Publishing House of Poznan University of Technology, Poznań, pp. 201–210.
- [18] Pisz I., Łapuńka I. (2015), *Zarządzanie projektami w logistyce*, Difin, Warszawa.
- [19] Rutkowski L. (2006), *Metody i techniki sztucznej inteligencji*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [20] Trivedi A., Singh A. (2017), *A Hybrid Multi-objective Decision Model for Emergency Shelter Location-relocation Projects Using Fuzzy Analytic Hierarchy Process and Goal Programming Approach*, „International Journal of Project Management”, Vol. 35, No. 5, pp. 827–840.
- [21] Trocki M., Grucza B., Ogonek K. (2009), *Zarządzanie projektami*, PWE, Warszawa.
- [22] Trocki M., Wyróżębski P. (red.), (2015), *Planowanie przebiegu projektów*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa.
- [23] Turner J.R. (1993), *The Handbook of Project Based Management: Improving the Processes for Achieving Strategic Objectives*, McGraw-Hill, London.
- [24] Wang R.C., Liang T.F. (2004), *Project Management Decisions with Multiple Fuzzy Goals*, „Construction Management & Economics”, Vol. 22, No. 10, pp. 1047–1056.
- [25] Wei C.C., Liang G.S., Wang M.J.J. (2007), *A Comprehensive Supply Chain Management Project Selection Framework under Fuzzy Environment*, „International Journal of Project Management”, Vol. 25, No. 6, pp. 627–636.
- [26] Wyróżębski P. (2014), *Zarządzanie wiedzą projektową*, Difin, Warszawa.
- [27] Zadeh L.A. (1965), *Fuzzy Sets*, „Information and Control”, Vol. 8, No. 3, pp. 338–353.

Approach to Project Time Estimation with Imprecise Input Data

Summary

Summary: The paper presents the essence and significance of the project time estimation under uncertainty and risk using ordered fuzzy numbers. The proposed approach is based on a fuzzy model of uncertainty using ordered fuzzy numbers as imprecise data – duration times. The presented extended critical path method is a new approach that has not been presented so far in the literature of the subject. The authors present the implementation of the approach on an example. The advantages of the proposed approach have been outlined in the paper. The proposed approach can find practical applications in decision-making problems under conditions of risk and uncertainty, supporting decision-makers in the planning and scheduling phase of projects. It seems to be an effective tool for supporting decision-making in the design of complex projects with high levels of risk and uncertainty.

Keywords

project, uncertainty, ordered fuzzy number, extended CPM

ROZWÓJ KONCEPCJI ZARZĄDZANIA WYSOKIM ZAANGAŻOWANIEM PRACOWNIKÓW ORGANIZACJI – STUDIA LITERATUROWE

Sławomir Jarka
Maciej Ruciński

Wprowadzenie

Zaangażowanie pracowników wobec organizacji było wielokrotnie przedmiotem badań na przestrzeni przeszło czterdziestu lat. Jedną z pierwszych jego definicji stworzył L.W. Porter wraz z zespołem (1974, s. 604), stwierdzając, że proces ten oznacza:

- a) akceptację celów oraz wartości organizacji, a także silne przekonanie o ich słuszności;
- b) chęć podjęcia dodatkowego wysiłku w celu pozostania w organizacji;
- c) zdecydowane pragnienie pozostania w organizacji.

Wymienione trzy elementy nie wyczerpują wszystkich kryteriów związanych z zaangażowaniem wobec organizacji, które opierają się na przywiązaniu do organizacji wynikającym z indywidualnego wkładu w tę organizację (Hrebiniak, Alutto, 1972, s. 562). Współcześnie wyróżnia się także trzy rodzaje zaangażowania pracowników organizacji: trwania, normatywne oraz afektywne (Meyer, Allen, 1991, s. 62). Zaangażowanie trwania wynika z kalkulacji kosztów związanych z odejściem z organizacji. Zaangażowanie normatywne rozumiane jest jako poczucie wewnętrznego obowiązku pracownika do pozostania w organizacji (Borkowska, 2009, s. 14). Zaangażowanie afektywne (*affective commitment*), bazujące na przywiązaniu do wartości, odnosi się do więzi emocjonalnych oraz identyfikacji. Jest ono uważane za kluczowy rodzaj przywiązania do organizacji (Vandenberghe i in., 2004, s. 51). Autorzy J.P. Meyer, D.J. Stanley, L. Herscovitch, i L. Topolnytsky (2002, s. 23) dowiedli, że spośród wszystkich typów zaangażowania to właśnie afektywne jest najsilniej skorelowane ze skutkami ogólnie pojętego zaangażowania, na przykład z obniżeniem fluktuacji i absencji pracowników. Problematyka badania zaangażowania również była podejmowana przez polskich autorów. Z badań M. Juchnowicz (2010) wynika, że poziom zaangażowania pracowników stanowi miernik skuteczności zarządzania kapitałem ludzkim i jest dowodem wysokiej jakości praktyk HR. Jednak jego zróżnicowanie świadczy o polaryzacji standardów w tym obszarze. Autorka zauważa, że jest także dowodem istotnych rezerw w dziedzinie zaangażowania organizacyjnego pracowników w polskich firmach.

Celem artykułu było przedstawienie genezy i rozwoju koncepcji zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników organizacji (ang. High Commitment Management – HCM). Podjęty w artykule problem jest aktualny szczególnie z punktu widzenia dość słabego rozpoznania

koncepcji HCM w literaturze. Autorzy dążyli do wyłonienia luki badawczej występującej w obszarze badań nad koncepcją HCM (Czakon, 2013, s. 52). Jej znaczenie zaprezentowano w kolejnej części artykułu. Przegląd literatury przedmiotu badań pozwolił założyć, że źródła zaangażowania organizacyjnego pracowników są dość zróżnicowane i wynikają nie tylko z przywiązania do organizacji, ale także z ich doświadczeń zawodowych czy możliwości zmiany miejsca pracy.

Artykuł przygotowano w oparciu o materiały źródłowe, monografie i publikacje naukowe z zakresu problematyki zarządzania personelem, a zwłaszcza problematyki zaangażowania organizacyjnego pracowników. Omówiono także wyniki badań empirycznych nad zachowaniami organizacyjnymi, które przyczyniły się do ukształtowania się koncepcji zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników.

Geneza koncepcji zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników organizacji

Choć pierwotnie temat zaangażowania pracowników dotyczył wyłącznie obszaru samej organizacji, to jednak w latach 80-tych dwudziestego wieku coraz częściej zaczęto analizować inne możliwe punkty skupienia tego zaangażowania (Morrow, 1983, s. 491). Późniejsze badania potwierdziły, że pracownicy mogą skupiać swoje zaangażowanie na różnych elementach, niekoniecznie na organizacji ogólnie pojętej (Becker, 1992, s. 237). Jednak co do tego badacze tej problematyki nie są ze sobą zgodni, bowiem wcześniejsze badania wielokrotnie wykazały, że pracownicy poza samym przedsiębiorstwem mogą być przywiązani do przełożonych, współpracowników, pracy. (Meyer, Herscovitch, 2001, s. 304). Bardzo często poruszonym w literaturze obszarem zaangażowania pracowników jest zawód, na co zwrócili uwagę w swoich badaniach Mowday i Porter (Mowday i in., 1979, s. 230; Porter i in., 1974, s. 606).

Literatura przedmiotu opisuje metody kierowania efektywnością pracowników poprzez zarządzanie zasobami ludzkimi. Odnosi się to do zestawu praktyk określanych jako systemy pracy o wysokiej wydajności (ang. High Performance Work Systems – HPWS). Badania nad zaangażowaniem, jako jednym z elementów HPWS, doprowadziły do rozwoju zarządzania zasobami ludzkimi poprzez

wysokie zaangażowanie (ang. High Commitment Human Resource Management – HCHRM) (Guest, 1997, s. 265). Równoległe prace nad tym samym zagadnieniem doprowadziły do rozwoju niezależnej teorii zarządzania wysokim zaangażowaniem (ang. High Commitment Management – HCM), które charakteryzowało się stosowaniem przez menedżerów technik zakładających zwiększenie zaangażowania pracowników (Wood, de Menezes, 1998, s. 489). W szerszym spojrzeniu obie teorie mają te same podstawy teoretyczne, a także zakładają kierowanie zaangażowaniem personelu poprzez stosowanie przez kadrę zarządzającą podobnych praktyk.

Warto nadmienić, że badania nad znaczeniem tych technik potwierdziły ich pozytywny wpływ na zaangażowanie pracowników wobec organizacji, niemniej jednak nie podejmowano prób zbadania podobnej korelacji w przypadku zaangażowania wobec zawodu. Wskazuje to na występowanie istotnej luki badawczej w przedstawionym obszarze. Z tego punktu widzenia przedstawiona koncepcja badań literaturowych może korzystnie wpłynąć na zwiększenie stanu istniejącej wiedzy w zakresie badania zaangażowania pracowników.

Naukowcy badający wpływ stosowania HCM na wzrost zaangażowania pracowników przeważnie skupiali się na elementach związanych z przywiązaniem do samej organizacji z pominięciem innych możliwych punktów skupienia, np. zawodu. Afektywne zaangażowanie wobec organizacji oraz zawodu mają zbliżone założenia teoretyczne (Morrow, Wirth, 1989, s. 44), ponadto wielokrotnie wykazano współzależność obydwu punktów zaangażowania pracowników (Meyer i in., 2002, s. 34).

Kolejnym istotnym elementem, który dotyczy zaangażowania pracowników oraz metod zarządzania nim, są możliwości stosowania wspomnianych praktyk menedżerskich w różnych miejscach na świecie. S.C. Schneider (1988, s. 235) twierdzi, że nie ma możliwości wdrażania tego samego podejścia do HRM w różnych warunkach. Badacze problematyki wielokrotnie wysnuwali hipotezy odnośnie do wrażliwości modeli zaangażowania w zależności od warunków kulturowych (Meyer, Allen, 1991, s. 66). Niejednokrotnie próbowano odpowiedzieć na to pytanie, ale wyniki badań są zróżnicowane. Z kolei Y. Wiener (1982, s. 420) twierdził, że kultura kształtuje ogólnie pojęte otoczenie organizacji, które bezpośrednio wpływa na zachowania pracowników, w tym na ich zaangażowanie. Z drugiej strony analiza obszernych danych, którą przeprowadził J.P. Meyer i in. (2002, s. 26) dowiodła, że zaangażowanie nie jest zależne od środowiska kulturowego. Jest rzeczą oczywistą, że ludzie na całym świecie różnią się od siebie w zależności od kultury, w której się wychowują. Jest to związane z różnicami w zachowaniu, podejściu oraz poglądach na temat pracy w grupie czy dystansie do władzy (Hofstede, 2010). Zarówno w przypadku zaangażowania, jak i HCM badania weryfikujące hipotezę o wpływie kultury narodowościowej na te elementy były nieliczne (Fisher, Mansell, 2009, s. 1346). Niemniej jednak wspomniane badania zakładały analizę bezpośrednich zależności pomiędzy kulturą a poszczególnymi punktami skupienia zaangażowania pracowników.

Stosowanie praktyk HCM pozwala zatem zwiększyć zaangażowanie pracowników wobec organizacji. Skoro występuje zależność pomiędzy zaangażowaniem wobec zawodu a zaangażowaniem wobec organizacji, to pierwszy typ zaangażowania również powinien się zmienić. W przeszłości nie było jednak przeprowadzonych badań, które by analizowały ten typ zależności. Ich weryfikacja na podłożu empirycznym wydaje się interesującym kierunkiem przyszłych badań i stanowi wyzwanie dla autorów niniejszego opracowania.

Zaangażowanie afektywne na podstawie literatury przedmiotu badań

Typologia zaangażowania na afektywne, trwania oraz normatywne podzieliła naukowców, którzy niejednokrotnie próbowali udowodnić wyższość jednego rodzaju zaangażowania nad pozostałymi. Z powodu braku jednoznacznych wyników badań badaczom nie udało się doprowadzić do wyciągnięcia ostatecznych wniosków, jednakże potwierdzono, że wszystkie trzy rodzaje zaangażowania są ze sobą skorelowane. Zaangażowanie od początku określone było jako emocjonalne przywiązanie do organizacji oraz dzielenie wspólnych celów i wartości. Ta definicja odzwierciedla afektywny wymiar zaangażowania oraz powoduje, że w wielu przypadkach naukowcy podchodzą do badań, stawiając ją jako punkt wyjściowy (Yousaf i in., 2011, s. 215).

Znaczenie zaangażowania określone przez definicję przytoczoną we wstępie artykułu odnosi się do angielskiego słowa *commitment*. O ile tłumaczenie z języka angielskiego na polski jest jednoznaczne, o tyle tłumaczenie z polskiego na angielski słowa *zaangażowanie* ma dwojakie znaczenie, może bowiem być rozumiane jako *commitment* lub *involvement*. Jednoznaczność i brak synonimiczności tych terminów w języku angielskim sprawia, że prace naukowe w tym języku nie zagłębiają się w rozróżnianie tych pojęć. Dwuznaczność tłumaczenia w języku polskim sprawia, że niezbędne jest jasne określenie zakresu, w jakim słowo *zaangażowanie* powinno być używane. Jest to spowodowane tym, że prace angielskojęzyczne poruszające zagadnienia o tematyce organizacyjnej, które odnoszą się do *commitment* lub *involvement*, zazwyczaj skupiają się na dwóch różnych aspektach zaangażowania.

W swych rozważaniach B.S. Romzek i J.S. Hendricks (1982, s. 77) odnoszą się do pojęcia *involvement* jako najbardziej ogólnego rodzaju zaangażowania wobec organizacji. Określa ono lojalność z punktu widzenia spełniania potrzeby przynależności do organizacji mającej zbliżoną wizję i założenia ideologiczne, a także dającą możliwość rozwoju i osiągania własnych celów przez pracownika. Tym samym pracownik będzie zaangażowany (w kontekście *involvement*), gdy organizacja będzie źródłem satysfakcji. Jednym z elementów, który bardzo często poruszany jest w pracach naukowych, jest zaangażowanie w pracę (*job involvement*). Określenie to odnosi się do stopnia, w którym pracownik identyfikuje się ze swoją pracą poprzez sposób jej wykonywania, a także

sposób, w jaki praca ta wpływa na jego samoocenę oraz wizerunek. Natomiast z definicji zaangażowania w kontekście *commitment* (Meyer, Allen, 1991, s. 67) wynika, że nastawienie pracownika jest spowodowane wyłącznie przez poczucie przynależności i przywiązania do organizacji, co odbiega znaczeniowo od pojęcia zaangażowania jako *involvement*. Naukowcy badający obydwie zagadnienia odnoszą się do *involvement* jako pojęcia szerszego względem *commitment*, rozbudowanego o osiąganie przez pracownika własnych celów i satysfakcji.

Literatura polskojęzyczna rzadko odnosi się do zagadnień związanych z zaangażowaniem wobec organizacji w znaczeniu *commitment*. Tak więc B. Mikuła (2012, s. 215) w swoich rozważaniach na temat wymiarów zaangażowania przywołuje m.in. kryterium poziomu zaangażowania (afektywne, trwania, normatywne). Wymiar ten w formie afektywnej określony jest jako emocjonalne przywiązanie do przedsiębiorstwa. Inni autorzy odnoszący się do zaangażowania w kontekście afektywnym również określają je poprzez przywiązanie do organizacji, co świadczy o emocjonalnym aspekcie tego zjawiska (Borkowska, 2009, s. 14; Czop, Leszczyńska, 2012, s. 29). Spotykane jest również określanie zaangażowania lojalnością, niemniej jednak nie jest ono w sposób precyzyjny odniesione do afektywnej formy zaangażowania (Szwiec, 2012, s. 44).

Na podstawie przeprowadzonych studiów literaturowych przyjęto, że pojęcie *commitment* oznacza zaangażowanie lub przywiązanie w rozumieniu emocjonalnej więzi pracownika bazującej na podążaniu za tymi samymi celami i wartościami co organizacja. Przywiązanie do zawodu może być rozumiane jako oddanie się pracownika karierze, zawodowi lub profesji. Zaangażowanie wobec zawodu ma wymiar afektywny, ponieważ odnosi się ono do przyjęcia, podążania za, a także identyfikowania się z wartościami i celami wynikającymi z wykonywania danego zawodu. Jest ono również powiązane z determinacją do pracy w tym zawodzie (Vandenberg, Scarpello, 1994, s. 537). Jak podkreśla A. Cohen (2000, s. 391), zaangażowanie wobec zawodu powinno być uważane za bardzo istotne, szczególnie w środowisku profesjonalistów. Przyczyną tego jest fakt, iż profesjonalni pracownicy mogą być bardziej skupieni na celach związanych z zawodem niż z celami organizacji.

Wraz z rozwojem badań na temat przywiązania do zawodu wielokrotnie poruszano problem terminologii, jaka powinna być używana w tym kontekście. Pierwotnie *zawód*, *profesja* czy *kariera* były używane zamiennie. W swych rozważaniach P.C. Morrow i R.E. Wirth (1989, s. 49) odnoszą się do zaangażowania wobec zawodu w kontekście czyjejś profesji. Pomimo że nie odrzucają terminu *profesja*, uważają *zawód* jako bardziej odpowiedni w przypadku rozważań na temat zaangażowania. Natomiast J.P. Meyer i N.J. Allen (1991, s. 67) odrzucili termin *kariera*, ponieważ może on być niejednoznaczny. Ich badania potwierdziły słuszność użycia określenia *profesja* w charakterze zbliżonym do *zawodu*, ponieważ analiza przywiązania do zawodu wśród pracowników różniących się stopniem profesjonalizmu (*professionals* oraz *non-professionals*) nie wykazała istotnych różnic. Dlatego też, odnosząc się do zaangażowania, wobec pracy wykonywa-

nej w danym obszarze specjalizacji, najbardziej odpowiednie jest posługiwanie się terminami *zawód* oraz *profesja*.

Założeniem badań nad zaangażowaniem pracowników jest jego wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Jest to aspekt niezmiernie interesujący dla przedsiębiorców, ponieważ dowiedziono, że wysoki poziom zaangażowania organizacyjnego wpływa pozytywnie na ograniczenie fluktuacji oraz absencji pracowników w przedsiębiorstwie. Skutki te dotyczą zarówno zaangażowania wobec organizacji, jak i wobec zawodu (Mathieu, Zajac, 1990, s. 175). Innymi konsekwencjami wysokiego poziomu zaangażowania jest zwiększona motywacja pracowników, brak intencji do zmiany miejsca pracy lub profesji, a nawet poprawa stanu zdrowia i samopoczucia (Meyer i in., 2002, s. 34). Organizacja może więc czerpać korzyści związane ze zwiększoną motywacją pracowników, zmniejszeniem szansy na utratę wyspecjalizowanej kadry i narażeniem na możliwe koszty związane z ponowną rekrutacją. W przypadku zaangażowania wobec zawodu korzyści są również w wymiarze szerszym niż tylko odnoszącym się do przedsiębiorstwa (Colarelli, 1998, s. 1046).

Zarządzanie wysokim zaangażowaniem – HCM

Zastosowanie HRM w celu zwiększenia zaangażowania pracowników ma swoje teoretyczne podwaliny w zasadzie wzajemności. Jest to długofalowy związek opierający się na budowaniu emocjonalnej więzi, w tym przypadku pomiędzy pracownikiem a pracodawcą (Aryee, i in., 2002, s. 268). Zazwyczaj pierwszy krok jest zainicjowany przez organizację w celu pokazania, że praca wykonywana przez pracownika ma dla przedsiębiorstwa dużą wartość. Pracownik odwzajemnia się pozytywnym nastawieniem wobec organizacji, okazywanym przeważnie poprzez zachowania związane z pracą (Haas, Deseran, 1981, s. 6). Organizacja, jako inicjator wymiany, może udostępnić pracownikowi możliwość rozwoju, uczestnictwa w szkoleniach, okazać zaufanie oraz wsparcie, sprawiedliwe wynagrodzenie i/lub przyjazne środowisko pracy. W zamian pracownik wykazuje się wzmożoną motywacją, zaufaniem do pracodawcy, zaangażowaniem, a także chęcią pozostania w organizacji (Aryee, i in., 2002, s. 269).

Odnosząc się do potencjalnych korzyści zastosowania zasady wzajemności, J.B. Arthur (1994, s. 673) podjął próbę określenia zestawu praktyk menedżerskich, które pozwoliłyby w sposób kontrolowany wpływać na wzrost zaangażowania. Zaś S. Zeidan (2006) przedstawia analizę technik stosowanych w zarządzaniu zasobami ludzkimi, z których siedem w sposób precyzyjny odnosi się do zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników. Z kolei M. Marchington i A. Wilkinson (2005) również prezentują listę „skutecznych technik” menedżerskich nastawionych na kierowanie przywiązaniem pracowników. Pomimo rozbieżności w nazewnictwie, sześć spośród przedstawionych w obydwu pracach praktyk pokrywa się ze sobą pod względem merytorycznym. Jedynymi rozbieżnymi elementami okazały się być *harmonizacja* (Marchington, Wilkinson, 2005) oraz *włączenie do procesu decyzyjnego* (Zeidan, 2006).

Wykorzystując charakterystykę praktyk, którą M. Marchington i A. Wilkinson oraz S. Zeidan przedstawili w swoich pracach, można stwierdzić, że w skład HCM wchodzi:

- szkolenia i rozwój,
- wynagrodzenia,
- komunikacja i dzielenie się informacjami,
- praca zespołowa,
- bezpieczeństwo zatrudnienia.

Szkolenie i rozwój pracowników zalicza się do najbardziej wartościowych inwestycji, jakie organizacja może przeprowadzić (Wright i in., 2003, s. 24). Z założenia mają one podnieść kwalifikacje pracowników, a w konsekwencji ich wydajność. Jest to podejście pozytywne z punktu widzenia bezpośredniego wzrostu zaangażowania. Sprawiedliwe wynagradzanie pracowników ma wpływ na ich osiągnięcia oraz chęć pozostania w organizacji, o ile poziom wynagradzania odzwierciedla wysiłek włożony w pracę (Zeidan, 2006). Przy czym M. Marchington i A. Wilkinson (2005) zakładają, że odpowiednie wynagrodzenie jest najczęściej wymienianą „skuteczną techniką”, która pozwala przedsiębiorstwu zachęcić i utrzymać wysoko wykwalifikowany personel. Odpowiednia płaca oraz dzielenie się sukcesami są wysoce cenione przez pracowników i prowadzą do wzrostu ich zaangażowania (Wood, de Menezes, 1998, s. 493). Sprawna komunikacja wewnątrz organizacji pomaga w zmniejszeniu poziomu fluktuacji pracowników (Zeidan, 2006). W badaniach swych K.H Roberts i C.A. O'Reilly (1974, s. 325) dowiedli, że dobra komunikacja wpływa pozytywnie na większość obszarów funkcjonowania organizacji, między innymi na zaangażowanie pracowników. Ponadto przepływ informacji ma bardzo duże znaczenie przy okazji budowania zaufania oraz satysfakcji pracowników, przy jednoczesnym zmniejszeniu poziomu niepewności, co w konsekwencji w istotny sposób wpływa na wzrost zaangażowania.

Wymieniona wcześniej niepewność odnosi się do obszarów działalności przedsiębiorstwa. Świadomość oraz możliwość podjęcia dyskusji na temat kondycji (np. finansowej lub operacyjnej) przedsiębiorstwa sprawia, że pracownicy czują się bardziej docenieni nie tylko pod względem wykonywanej pracy, ale też ich wpływu na funkcjonowanie organizacji. To natomiast oddziałuje na postrzeganie wartości i celów organizacji, a także zachęca pracowników do identyfikowania się z nimi. Selektywne zatrudnianie pracowników jest jedną z metod uzyskiwania przewagi konkurencyjnej dla przedsiębiorstw (Marchington, Wilkinson, 2005). Pracownicy poszukują miejsc pracy, które nie tylko odpowiadają ich doświadczeniu i ambicjom, ale również spełniają wymagania w wymiarze społecznym. Z drugiej strony pracodawca również rekrutuje ludzi, którzy mają zdolność „wpasowania się” w obecnie zatrudniony personel. Pracodawca wykorzystuje do tego zaawansowane techniki wyboru najbardziej odpowiednich pracowników poprzez udzielanie informacji na temat opisu stanowiska, warunków pracy oraz standardów odnośnie do wydajności. Z punktu widzenia pracowników możliwość rozwoju oraz zaangażowanie pracodawcy są istotnymi kryteriami wyboru. Dlatego niezbędne jest udostępnienie rozwiniętej ścieżki kariery, a także kładzenie nacisku na samodoskonalenie i przywiązywanie do organizacji

na wszystkich jego szczeblach (Wood, de Menezes, 1998, s. 495). Ponadto udowodniono już wcześniej, że pracodawcy są gotowi intensywniej wspierać pracowników, którzy są dopasowani do otoczenia pod względem społecznym, a także są bardziej zaangażowani. Natomiast pracownicy o wyższym stopniu zaangażowania wolą pracować w przedsiębiorstwach, które pozwalają na większą elastyczność funkcjonowania w obrębie stanowiska, zamiast ścisłego określania warunków pracy (Marchington, Wilkinson, 2005).

Tacy autorzy, jak M. Marchington i A. Wilkinson (2005) oraz S. Zeidan (2006) zgodnie przytaczają opinię J. Pfeffer (1998) na temat kluczowej roli bezpieczeństwa zatrudnienia w budowaniu zaangażowania pracowników. Niemożliwe jest wymaganie od personelu lojalności, ciężkiej pracy, zaangażowania lub jakiegokolwiek innej formy oddania organizacji, jeżeli jego pozycja w instytucji nie jest pewna. Bezpieczeństwo pracy może być postrzegane jako obosieczny miecz, ponieważ pracownicy niepewni swojej przyszłości w przedsiębiorstwie będą mniej zaangażowani i w konsekwencji chętniej opuszczą organizację. W rezultacie przedsiębiorstwo będzie narażone na dodatkowe koszty związane z rekrutacją oraz wdrażaniem nowych pracowników (Pfeffer, 1998). Z drugiej strony zabezpieczenie posady można traktować za punkt wyjścia dla wykorzystywania innego rodzaju praktyk HCM. Stosowanie rotacji pracowników, dobrze rozbudowany wewnątrzorganizacyjny rynek pracy, jasna ścieżka kariery, możliwość awansu horyzontalnego na skutek rozpoznania kompetencji i oczekiwań względem stanowiska pracy dają możliwość uniknięcia zwolnień i zmniejszenia niepewności pracowników odnośnie do ich przyszłości w przedsiębiorstwie (Marchington, Wilkinson, 2005). W konsekwencji długofalowego planowania oraz zwiększenia bezpieczeństwa zatrudnienia pracownicy odczuwają większe zaufanie oraz zaangażowanie względem organizacji (Wood, de Menezes, 1998, s. 492).

Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań literaturowych wynika, że koncepcja zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników organizacji (HCM) rozwijała się na świecie od lat osiemdziesiątych XX wieku. Jednak jej genezy można upatrywać w pracach L.W. Portera, jeszcze z początku lat siedemdziesiątych minionego wieku. Z badań wynika, że początkowo analizowano zaangażowanie pracowników w obszarze samej organizacji. Dalsze prace naukowców odnosiły się do innych możliwych punktów skupienia tego zaangażowania. Późniejsze badania potwierdziły, że pracownicy mogą skupiać swoje zaangażowanie na różnych elementach, niekoniecznie na organizacji ogólnie pojętej. Przeprowadzone badania empiryczne z lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych XX wieku dały możliwość rozwoju nowej koncepcji zarządzania zaangażowaniem pracowników – HCM, która została opracowana na podstawie doświadczeń płynących z wdrożenia systemów HPWS.

Ważnym elementem prowadzonych studiów literaturowych było wskazanie luki badawczej w obszarze zarządzania zaangażowaniem pracowników organizacji. Wynika ona z przesłanek dotyczących zaangażowania pracowników

wobec organizacji i zawodu. Nie weryfikowano także dotychczas wpływu kultury organizacyjnej na wymienione zagadnienia, co w wymiarze zmian migracyjnych na świecie, w Europie oraz w Polsce może być niezwykle interesujące. Tak więc weryfikacja wyżej wymienionej luki badawczej na podłożu empirycznym wydaje się interesującym kierunkiem przyszłych badań i stanowi wyzwanie dla autorów niniejszego opracowania.

Przeprowadzone badania literaturowe mają charakter teoretyczny i przyczyniają się do rozwoju koncepcji zarządzania wysokim zaangażowaniem pracowników. Jednak ich zasadniczym ograniczeniem był brak analizy materiału empirycznego. W związku z tym niezwykle istotnym elementem dalszych badań będzie weryfikacja stwierdzonej luki badawczej na podstawie zebranych danych pierwotnych.

dr Sławomir Jarka
Szkoła Główna Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych
e-mail: slawomir_jarka@sggw.pl

mgr Maciej Ruciński
Szkoła Główna Gospodarstwa
Wiejskiego w Warszawie
Wydział Nauk Ekonomicznych
e-mail: rucinskimaciej@gmail.com

Bibliografia

- [1] Arthur J.B. (1994), *Effects of Human Resource Systems on Manufacturing Performance and Turnover*, „The Academy of Management Journal”, Vol. 37, No. 3, pp. 670–687.
- [2] Aryee S., Budhwar P.S., Chen Z.X. (2002), *Trust as a Mediator of the Relationship between Organizational Justice and Work Outcomes: Test of a Social Exchange Model*, „Journal of Organizational Behavior”, Vol. 23, No. 3, pp. 267–285.
- [3] Borkowska S. (2009), *ZZZ a innowacyjność organizacji biznesowych*, „Zarządzanie Zasobami Ludzkimi”, Nr 2, s. 11–30.
- [4] Cohen A. (2000), *The Relationship between Commitment Forms and Work Outcomes: A Comparison of Three Models*, „Human Relations”, Vol. 53, No. 3, pp. 387–417.
- [5] Colarelli S.M. (1998), *Psychological Interventions in Organizations. An Evolutionary Perspective*, „American Psychologist”, Vol. 53, pp. 1044–1056.
- [6] Czakon W. (red.), (2013), *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, Wolters Kluwer SA, Warszawa.
- [7] Czop K., Leszczyńska A. (2012), *Poziom zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa a zaangażowanie organizacyjne pracowników*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 152, s. 27–41.
- [8] Fisher R., Mansell A. (2009), *Commitment across Cultures: A Meta-analytical Approach*, „Journal of International Business Studies”, Vol. 40, No. 8, pp. 1339–1358.
- [9] Guest D.E. (1997), *Human Resource Management and Performance: A Review and Research Agenda*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 8, No. 3, pp. 263–276.
- [10] Haas D.F., Deseran F.A. (1981), *Trust and Symbolic Exchange*, „Social Psychology Quarterly”, Vol. 44, No. 1, pp. 3–13.
- [11] Hofstede G. (2010), *Cultures and Organizations: Software of the Mind* (3rd ed.), McGraw-Hill, New York.
- [12] Hrebiniak L.G., Alutto J.A. (1972), *Personal and Role-Related Factors in the Development of Organizational Commitment*, „Administrative Science Quarterly”, Vol. 17, No. 4, pp. 555–573.
- [13] Juchnowicz M. (2010), *Zarządzanie przez zaangażowanie*, PWE, Warszawa.
- [14] Marchington M., Wilkinson A. (2005), *Human Resource Management at Work* (Third edition), CIPD, London.
- [15] Mathieu J.E., Zajac D.M. (1990), *A Review and Meta-analysis of the Antecedents, Correlates, and Consequences of Organizational Commitment*, „Psychological Bulletin”, Vol. 108, No. 2, pp. 171–194.
- [16] Meyer J.P., Allen N.J. (1991), *A Three-component Conceptualization of Organizational Commitment*, „Human Resource Management Review”, Vol. 1, No. 1, pp. 61–89.
- [17] Meyer J.P., Stanley D.J., Herscovitch L., Topolnitsky L. (2002), *Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences*, „Journal of Vocational Behavior”, Vol. 61, No. 1, pp. 20–52.
- [18] Mięka B. (2012), *Historia i perspektywy nauk o zarządzaniu. Księga pamiątkowa dla uczczenia Jubileuszu 40-lecia pracy naukowo-dydaktycznej Prof. zw. dra hab. Arkadiusza Potockiego*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków, s. 213–224.
- [19] Morrow P.C., Wirth R.E. (1989), *Work Commitment among Salaried Professionals*, „Journal of Vocational Behavior”, Vol. 34, No. 1, pp. 40–56.
- [20] Mowday R.T., Steers R.M., Porter L.W. (1979), *The Measurement of Organizational Commitment*, „Journal of Vocational Behavior”, Vol. 14, No. 2, pp. 224–247.
- [21] Pfeffer J. (1998), *The Human Equation: Building Profits by Putting People First*, Harvard Business School Press, Boston.
- [22] Porter L.W., Steers R.M., Mowday R.T., Boulian P.V. (1974), *Organizational Commitment, Job-Satisfaction, and Turnover among Psychiatric Technicians*, „Journal of Applied Psychology”, Vol. 59, No. 5, pp. 603–609.
- [23] Roberts K.H., O'Reilly C.A. (1974), *Measuring Organizational Communication*, „Journal of Applied Psychology”, Vol. 59, No. 3, pp. 321–326.
- [24] Romzek B.S., Hendricks J.S. (1982), *Organizational Involvement and Representative Bureaucracy: Can We Have It Both Ways?* „The American Political Science Review”, Vol. 76, No. 1, pp. 75–82.
- [25] Schneider S.C. (1988), *National vs Corporate Culture: Implications for Human Resource Management*, „Human Resource Management”, Vol. 27, No. 2, pp. 231–246.
- [26] Szwiec P. (2012), *Twórczość pracownicza w kontekście grup funkcjonujących w organizacjach*, „Organizacja i Kierowanie”, Nr 152, s. 43–58.
- [27] Vandenberg R.J., Scarpello V. (1994), *A Longitudinal Assessment of the Determinant Relationship between Employee Commitments to the Occupation and the Organization*, „Journal of Organizational Behavior”, Vol. 15, No. 6, pp. 535–547.

- [28] Vandenberghe C., Bentein K., Stinglhamber F. (2004), *Affective Commitment to the Organization, Supervisor, and Work Group: Antecedents and Outcomes*, „Journal of Vocational Behavior”, Vol. 64, No. 1, pp. 47–71.
- [29] Wiener Y. (1982), *Commitment in Organizations: A Normative View*, „The Academy of Management Review”, Vol. 7, No. 3, 418–428.
- [30] Wood S., de Menezes L. (1998), *High Commitment Management in the U.K.: Evidence from the Workplace Industrial Relations Survey, and Employers' Manpower and Skill Practices Survey*, „Human Relations”, Vol. 51, No. 4, pp. 485–515.
- [31] Wright P.M., Gardner T.M., Moynihan L.M. (2003), *The Impact of HR Practices on the Performance of Business Units*, „Human Resource Management Journal”, Vol. 13, No. 3, pp. 21–36.
- [32] Yousaf A., Sanders K., Shipton H. (2011), *Proactive and Politically Skilled Professionals: What is the Relationship with Affective Occupational Commitment?* „Asia Pacific Journal Management”, Vol. 30, No. 1, pp. 211–230.
- [33] Zeidan S. (2006), *The Relationship between High Commitment Management and Employee Attitudes and Behaviours: The Role of Psychological Contract Fulfilment and Justice (PhD)*, Victoria University, Melbourne.

Development of High Commitment Management Concept – The Literature Review

Summary

The aim of the article is to describe the origins and further development of High Commitment Management (HCM) concept. With the applied method, the article aims

at defining a research gap that might exist in the HCM approach. The previous studies focusing on the importance of High Commitment Management have confirmed its positive correlation with the organizational commitment of employees. However, No studies have been conducted to investigate the correlation between HCM and occupational commitment of employees.

The research was based on the review of both international (in English) and Polish scientific literature. This allowed to summarize the findings regarding the HCM concept. Based on the broad literature review, basic presumptions regarding further development of HCM have been stated. The first attempts to describe employee commitment were related to the sole organization, however, in the 1980s the scientists began to analyse other possible foci of commitment. Further studies have shown that employees can focus their commitment on a variety of elements, not necessarily related to the organization itself. The empirical studies conducted in the 1990s led to a development of the new High Commitment Management concept acquired from the experience gained from multiple implementations of High Performance Work Systems (HPWS). Additional literature studies allowed to point out several research gaps which become a scientific challenge to the Authors of the present paper. The conducted literature study allowed to indicate the research gap which has become a challenge for the further research to be conducted by the Authors of the paper.

Keywords

affective commitment, High Commitment Management

ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO WODY NA PRZYKŁADZIE AQUA S.A. WEDŁUG NORMY ISO 22000. ASPEKTY ZARZĄDCZE

**Magdalena Kóska-Wolny
Arkadiusz Trela**

Wprowadzenie

Zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków jest zadaniem własnym gminy (Dz.U. 2001, Nr 72, poz. 747, art. 3). Zasady prowadzenia tej działalności są określone w ustawie o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, która definiuje ww. usługi jako działalność polegającą odpowiednio na: ujmowaniu, uzdatnianiu i dostarczaniu wody lub odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków,

prowadzoną przez przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne. Charakteryzują je wspólne cechy, m.in.: monopolistyczna pozycja rynkowa i wynikający stąd nierynkowy sposób ustalania cen, niska elastyczność cenowa, ograniczenie terytorialne prowadzonej działalności, praca w ruchu ciągłym, wysoka kapitałochłonność majątku (Byjoch, Klimek, 2015). Należy podkreślić, że muszą także godzić nieraz sprzeczne interesy

akcjonariuszy, klientów, pracowników oraz urzędów regulujących ich działalność zarówno na szczeblu lokalnym, jak i centralnym.

Zaopatrzenie w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludność w Polsce jest obwarowane wieloma przepisami prawa, których podstawowym celem jest zapewnienie, aby woda dostarczana do odbiorców była odpowiedniej jakości. Jakość stała się dzięki temu nadrzędnym celem działania (Wolniak, Skotnicka, 2008, s. 62) przedsiębiorstw wodociągowych, które, prowadząc działalność w sferze użyteczności publicznej, działają nie tylko we własnym interesie, ale przede wszystkim dla mieszkańców i przedsiębiorców, wpływając na wzrost jakości życia i poprawę warunków gospodarowania (Grabowski, 2015, s. 65). Istnieje jednak ryzyko, że dostarczana woda może nie spełnić podstawowych wymagań prawnych oraz związanych z bezpieczeństwem zdrowotnym wody, takich jak: obecność mikroorganizmów oraz odpowiednia jakość fizykochemiczna. Wdrożenie normy ISO 22000:2005 może być jednym ze sposobów minimalizacji tego ryzyka. Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie sposobu zapewnienia bezpieczeństwa wody w systemie zarządzania poprzez wdrożenie normy bezpieczeństwa zdrowotnego żywności ISO 22000 na przykładzie AQUA S.A., przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjnego z Podbeskidzia.

Wdrożenie przez Spółkę w 2006 roku systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności – Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli (HACCP) było pierwszym przedsięwzięciem tego typu w branży wodociągowo-kanalizacyjnej w Polsce. W 2007 roku system HACCP został rozszerzony o wymagania normy ISO 22000. Tym samym Spółka stała się pierwszym przedsiębiorstwem w branży wodociągowo-kanalizacyjnej w Polsce i Europie, która funkcjonuje w oparciu o międzynarodowy system zapewnienia bezpieczeństwa wody. Obecnie w Spółce został wdrożony i jest utrzymywany Zintegrowany System Zarządzania w oparciu o normy: ISO 9001 – system zarządzania jakością, ISO 14001 – system zarządzania środowiskowego, ISO 22000 – system zarządzania bezpieczeństwem zdrowotnym żywności i system dotyczący kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących zgodnie z normą ISO 17025.

System zarządzania bezpieczeństwem żywności w łańcuchu żywnościowym wg ISO 22000

Postęp technologiczny, zaostrzenie wymagań prawnych oraz rosnąca świadomość społeczeństwa spowodowały, iż jakość i bezpieczeństwo zaczęły odgrywać kluczowe znaczenie. Początkowo zapewnienie nadzoru nad jakością i bezpieczeństwem było realizowane poprzez bardziej szczegółową i regularną kontrolę jakości. Z czasem nadzór zaczął przybierać formę bardziej kompleksowego zarządzania jakością, opartego na międzynarodowych systemach zarządzania ISO, do-

brych praktykach, zaleceniach Światowej Organizacji Zdrowia oraz Komisji Europejskiej.

ISO 22000 (2005) to międzynarodowa norma systemu zarządzania, której głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa podczas całego łańcucha żywnościowego. Łączy ona w sobie wymagania systemu HACCP i Dobrych Praktyk – Produkcyjnej (GMP) oraz Higienicznej (GHP). W dużym skrócie ISO 22000 stanowi rozszerzenie systemu HACCP o wymagania międzynarodowe wg standardów ISO (Krupa, 2007, s. 22). Wdrożenie systemu HACCP polega na ustanowieniu procesów identyfikacji i oceny zagrożeń z punktu widzenia jakości zdrowotnej, jak również ryzyka wystąpienia zagrożeń podczas pozyskania, produkcji i dystrybucji żywności. HACCP jako metoda polega na kontroli punktów krytycznych (CCP), ustalonych na podstawie analizy zagrożeń. To właśnie analiza zagrożeń jest elementem, który odróżnia HACCP od GMP/GHP (Rak, Pietrucha-Urbanik, 2015, s. 365–373). Norma ISO 22000:2005 jest przeznaczona dla organizacji, które pragną wykazać swoją zdolność do nadzorowania zagrożeń bezpieczeństwa żywności dostarczanej konsumentom.

Ze względu na zaostrzające się prawo oraz rosnące wymagania klientów i innych stron zainteresowanych przedsiębiorstwa wodociągowe muszą podejmować zatem działania w celu doskonalenia poziomu bezpieczeństwa dostarczanej wody, którą należy traktować jako żywność. Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r., przez żywność (środek spożywczy) rozumiemy jakiegokolwiek substancje lub produkty, przetworzone, częściowo przetworzone lub nieprzetworzone, przeznaczone do spożycia przez ludzi lub których spożycia przez ludzi można się spodziewać. Środek spożywczy obejmuje napoje, gumę do żucia i wszelkie substancje, łącznie z wodą, świadomie dodaną do żywności podczas jej wytwarzania, przygotowania lub obróbki. Natomiast zgodnie z ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oznacza:

- wodę w stanie pierwotnym lub po uzdatnieniu, przeznaczoną do picia, przygotowania żywności lub innych celów domowych, niezależnie od jej pochodzenia i od tego, czy jest dostarczana z sieci dystrybucyjnej, cystern, w butelkach lub pojemnikach,
- wodę wykorzystywaną przez przedsiębiorstwo do produkcji żywności, do wytworzenia, przetworzenia, konserwowania lub wprowadzania do obrotu produktów albo substancji przeznaczonych do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 328).

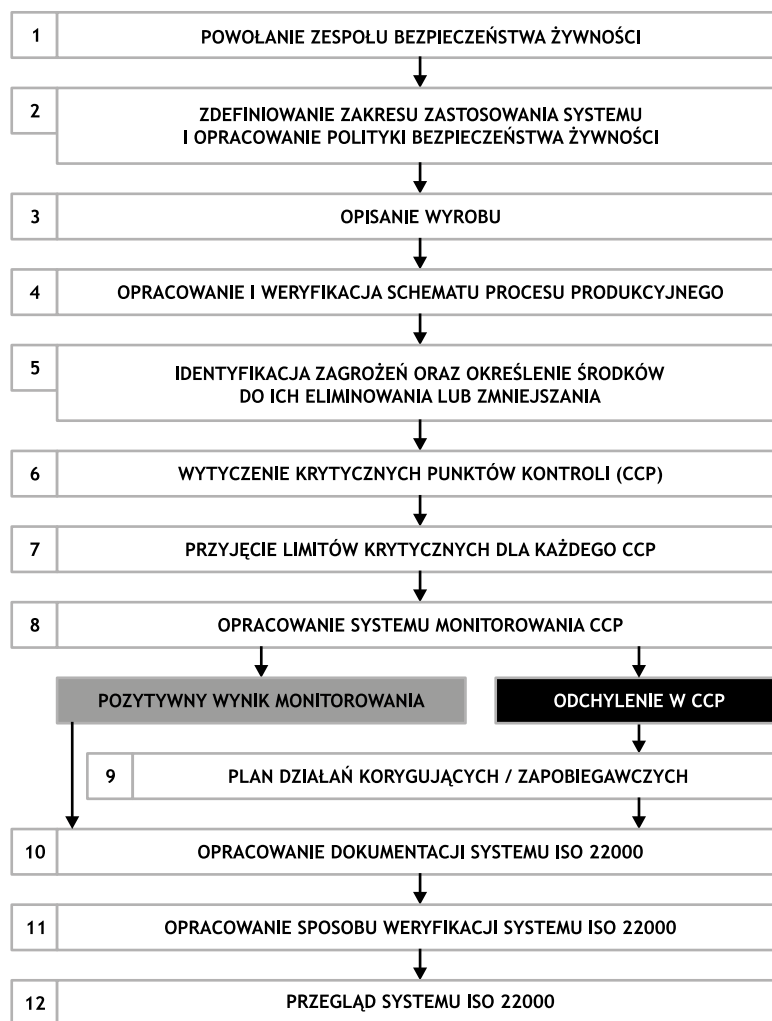
W świetle przytoczonych definicji przedsiębiorstwa branży wodociągowej jako organizacje w łańcuchu żywnościowym powinny podejmować działania w celu zwiększania skuteczności wdrożonego systemu tak, aby zapewnić swoją zdolność do dostarczania konsumentom żywności spełniającej ich potrzeby i oczekiwania (Szkiel, 2010, s. 75).

Wdrożenie normy ISO 22000:2005 na przykładzie AQUA S.A.

Najważniejszym zadaniem realizowanym przez AQUA S.A. jest oferowanie i niezawodne dostarczanie swoim klientom wysokiej jakości wody pitnej oraz odbiór i oczyszczanie ścieków w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska. Wdrożenie wymagań normy ISO 22000 wraz z integracją z funkcjonującym już w przedsiębiorstwie systemem zarządzania jakością wg ISO 9001 oraz systemem zarządzania środowiskowego wg ISO 14001 sprawiły, że proces ujmowania, produkcji i dystrybucji wody stał się elementem w pełni planowanych i nadzorowanych działań. W ramach tego systemu Spółka zidentyfikowała potencjalne zagrożenia produktu dla zdrowia konsumenta, kontroluje je i eliminuje do akceptowalnego, bezpiecznego poziomu. Gwarantuje to, że woda przeznaczona do spożycia jest bezpieczna, wolna od zanieczyszczeń chemicznych, fizycznych i mikrobiologicznych, zgodnie z wymaganiami prawa. Klienci mają zapewnioną wysoką, powtarzalną jakość produktu w wyniku pełnego nadzoru od momentu poboru wody surowej poprzez procesy jej uzdatniania aż do punktu sprzedaży.

Wdrażając w AQUA S.A. system zarządzania bezpieczeństwem żywności, oparto się na metodologii systemu HACCP (rys. 1). W tym celu:

1. Powołano Zespół Bezpieczeństwa Żywności, którego zadaniem była koordynacja całości zagadnień związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa zdrowotnego żywności w Spółce.
2. Opracowano Programy Wstępne. Działania przedstawiające warunki, które są konieczne do utrzymania w obszarze łańcucha żywnościowego higienicznego środowiska odpowiedniego do produkcji i dystrybucji wyrobów gotowych do spożycia przez człowieka. Programy wstępne powstały w oparciu o zasady GHP/GMP, a także wymagania przepisów prawnych z zakresu bezpieczeństwa wody.
3. Opracowano Operacyjne Programy Wstępne. Dokument określający metody i sposób kontroli zidentyfikowanych zagrożeń.
4. Przeprowadzono analizę potencjalnego zagrożenia zewnętrznego dla bezpieczeństwa ujmowanej wody. Celem opracowania było określenie potencjalnych zagrożeń, mogących wystąpić w otoczeniu ujęć i stacji uzdatniania.

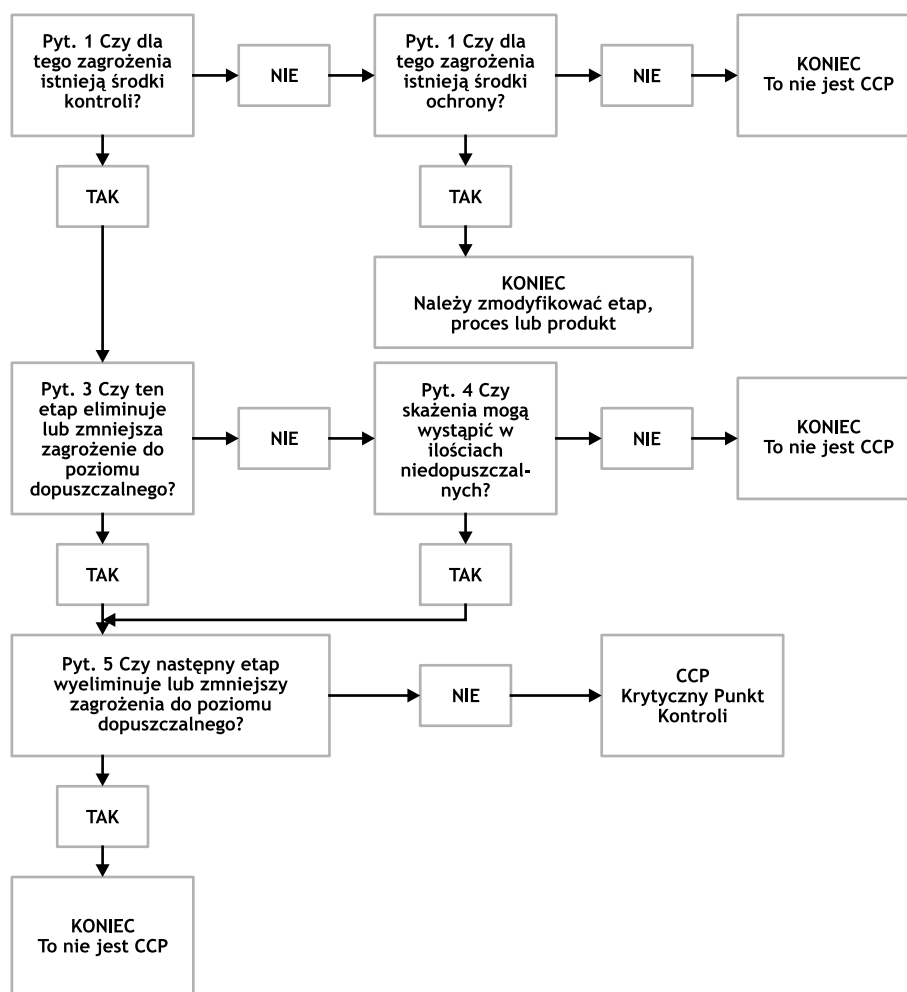


Rys. 1. Etapy wdrażania systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności w AQUA S.A.
Źródło: Materiały wewnętrzne AQUA S.A.

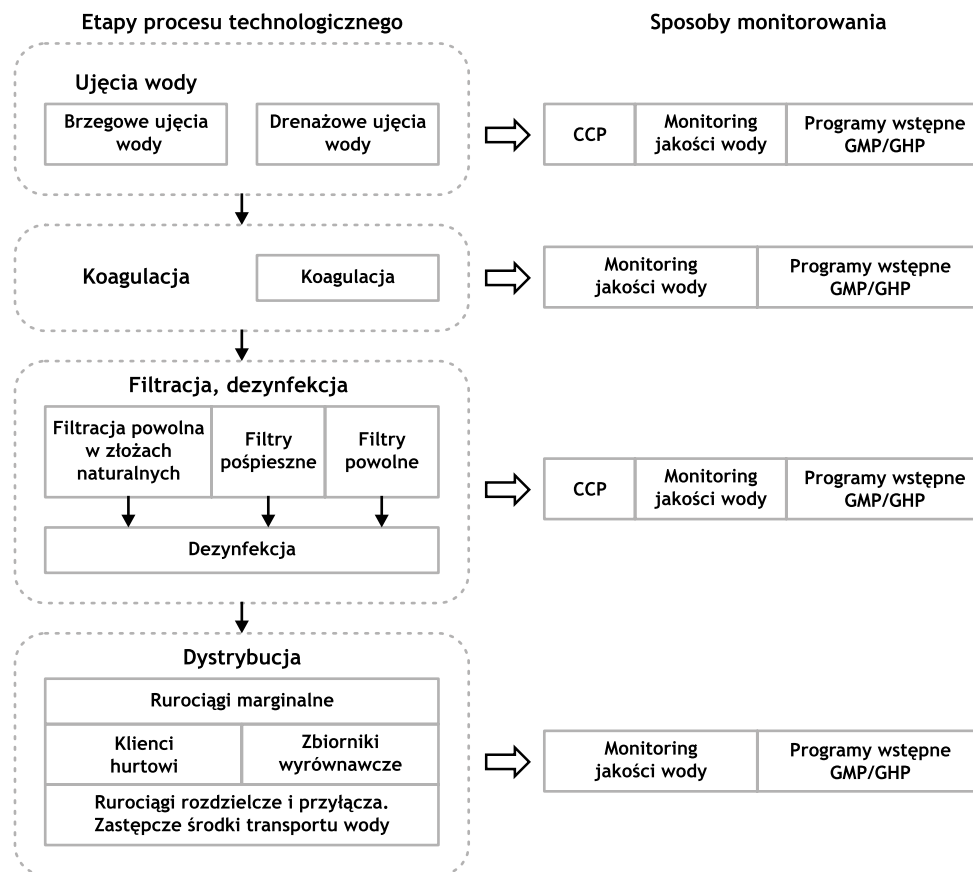
Tab. 1. Fragment analizy zagrożeń w AQUA S.A.

Lp.	Nazwa etapu	Źródło zagrożenia	Opis zagrożenia	Wpływ na bezpieczeństwo – szkodliwość zagrożenia			Prawdopodobieństwo wystąpienia			Iloczyn
				Niski (1)	Średni (2)	Wysoki (3)	Niskie (1)	Średnie (2)	Wysokie (3)	
1	Filtracja i dezynfekcja	Awaria aparatury kontrolno-pomiarowej Brak wskazań lub nieprawidłowe wskazania przyrządów pomiarowych	Brak kontroli nad procesem	-	2	-	-	2	-	4
2	Dystrybucja	Nieprzestrzeganie reżimów technologicznych	Obecność mikroorganizmów chorobotwórczych i metabolitów	-	-	3	1	-	-	3

Źródło: Materiały wewnętrzne AQUA S.A.



Rys. 2. Metodyka wytyczania krytycznych punktów kontroli
Źródło: (Turlejska, 2013)



Rys. 3. Schemat kontrola zagrożeń w procesie technologicznym produkcji i dystrybucji wody
Źródło: Materiały wewnętrzne AQUA S.A.

5. Dokonano analizy obiektów stanowiących niebezpieczeństwo w obszarze szerszym niż zasięg strefy pośredniej, a następnie wyłoniono spośród nich obiekty stanowiące zagrożenia dla ujęć. Dokument ten stanowił podstawę do współpracy z jednostkami zewnętrznymi, np. Policją czy służbą leśną (Dudek, Fałarż, 2009, s. 11).

Wykonana w ramach działań wdrożeniowych analiza ryzyka pozwoliła zidentyfikować nie tylko przeszłe, bieżące i przyszłe zagrożenia bezpieczeństwa wody, ale także źródła ich powstawania, potencjalne ich przyczyny oraz konsekwencje. Stanowiła plan dla kolejnych działań prowadzących do zwiększenia bezpieczeństwa. Sporządzenie listy zagrożeń związanych z każdym etapem produkcji oraz środków prewencyjnych dla każdego zagrożenia odsłoniło często bagatelizowane czynniki, które mogą niekorzystnie oddziaływać na działalność firmy. Przeprowadzając analizę, wzięto pod uwagę (tab. 1):

- ocenę istotności i wpływu danego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi,
- prawdopodobieństwo zaistnienia danego zagrożenia,
- możliwość eliminacji zagrożeń.

Wyniki przedstawiono tabelarycznie i stały się one przedmiotem prac Zespołu Bezpieczeństwa Żywności celem ich uporządkowania hierarchicznie według ich istotności dla zapewnienia bezpieczeństwa produkowa-

nej i dostarczanej wody.

Zdefiniowane zagrożenia na kolejnym etapie wdrażania wymagań ISO 22000 zostały wykorzystane do wytyczenia CCP. W tym celu posłużono się tzw. drzewem decyzyjnym, tj. logiczną sekwencją pytań i odpowiedzi dla każdego etapu procesu technologicznego (rys. 2). Pozwoliło to na określenie najbardziej istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa wody miejsc oraz działań, które mogą stanowić zagrożenie, nad którym kontrola jest ograniczona lub nie ma jej w ogóle.

Zidentyfikowanym CCP przypisano tzw. wartości oczekiwane, ostrzegawcze oraz krytyczne. Określono je na podstawie najlepszej wiedzy pracowników oraz wytycznych WHO i obowiązujących przepisów prawnych. Parametry ostrzegawcze to takie, które nie stanowią jeszcze zagrożenia dla bezpieczeństwa produktu, jednak dla pracowników AQUA S.A są sygnałem zmuszający do podjęcia w razie konieczności działań w celu wyeliminowania niebezpieczeństwa. Wartości krytyczne stanowią natomiast wartość graniczną, której przekroczenie uruchamia cały mechanizm nadzoru nad wyrobem niezgodnym, a w ostateczności procedurę wycofania wyrobu z rynku. Procedura ta, ze względu na bardzo często rozbudowaną infrastrukturę wodociągową oraz konieczność zapewnienia ciągłości dostaw wody, jest trudna i kosztowna. Dlatego też

wdrożenie odpowiedniego sposobu monitorowania dla każdego CCP w ramach Planów HACCP nie tylko zwiększa bezpieczeństwo produktu, ale również może stanowić poważne źródło oszczędności.

Wyżej wymienione działania dały podstawę do opracowania strategicznego z punktu widzenia systemu zarządzania bezpieczeństwem ISO 22000 dokumentu, jakim jest Plan HACCP. Dokument ten stanowi wykaz CCP wraz z ich opisem, limitami krytycznymi i ostrzegawczymi, określeniem sposobu monitorowania oraz działania w przypadku stwierdzenia przekroczeń limitów na każdym etapie procesu technologicznego (rys. 3).

Spełnienie wymagań zawartych w normie ISO 22000:2005 zapewnia, że wszystkie zagrożenia bezpieczeństwa żywności są przez organizację nadzorowane w taki sposób, by wytwarzane lub wprowadzane do obrotu produkty spożywcze nie wpływały negatywnie na zdrowie konsumentów (Szkiel, 2006, s. 347). Najważniejszym jednak dla efektywnego i skutecznego zarządzania systemem bezpieczeństwa żywności jest jego ciągły nadzór oraz doskonalenie. Proces ciągłego doskonalenia w organizacjach należących do łańcucha żywnościowego jest realizowany poprzez podejmowanie przez kierownictwo oraz personel działań, w wyniku których organizacja zwiększa swoje zdolności do produkcji żywności spełniającej wszelkie wymagania prawne dotyczące żywności, jak również wymagania klientów i innych stron zainteresowanych (np. organów urzędowej kontroli żywności) (Szkiel, 2005, s. 80–81). Ciągłe doskonalenie jest realizowane poprzez doskonalenie poszczególnych elementów systemu zarządzania bezpieczeństwem żywności, a więc struktury organizacyjnej, procesów, zasobów oraz procedur (Szkiel, 2004, s. 220).

Podsumowanie

Wdrożenie w ramach struktur przedsiębiorstw wodociągowych normy ISO 22000, mimo że nie jest ona obowiązkowa, pozwala zminimalizować ryzyko dostarczenia klientom wody niespełniającej wymogów bezpiecznej żywności. Zwiększa także świadomość pracowników, którzy powinni być zobowiązani do zgłaszania problemów związanych z funkcjonowaniem systemu oraz mieć określony zakres odpowiedzialności i uprawnienia niezbędne do inicjowania działań mających na celu usuwanie wykrytych niezgodności (ISO 22000). Zidentyfikowanie „wąskich gardeł”, tzw. Krytycznych Punktów Kontroli (CCP), umożliwiło wdrożenie szeregu działań profilaktycznych chroniących system zaopatrzenia w wodę przed incydentami. Do najważniejszych z nich można zaliczyć np.:

- ustanowienie stref ochronnych zabezpieczających obszary zlewni oraz prowadzenie ich regularnych przeglądów,
- zastosowanie stacji wczesnego ostrzegania poprzez wyposażenie stacji w automatyczne analizatory wybranych zabezpieczeń,

- zastosowanie bioindykatorów,
- określenie sposobów gospodarowania wodą surową poprzez wdrożenie systemu zarządzania zbiornikami zapasowymi wody surowej,
- ciągły pomiar podstawowych parametrów fizykochemicznych wody, wykraczający znacznie powyżej normy wymagane przepisami prawnymi (rocznie w laboratorium wody wykonuje się ok. 20 000 badań różnych parametrów w różnych miejscach systemu zaopatrzenia w wodę);
- ustanowienia stałych dyżurów laboratoryjnych, również w dni wolne od pracy (na wypadek wystąpienia potencjalnych zagrożeń),
- zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych metod uzdatniania wody,
- weryfikacja dbałości o jakość substancji dodawanych do wody,
- zastosowanie nowoczesnych i bezpiecznych metod dezynfekcji opartych na soli kuchennej,
- zastosowanie monitoringu, dozoru i zabezpieczenia źródeł ewentualnego skażenia wody,
- systemy lokalizujące i zabezpieczające źródło ewentualnego skażenia,
- systematyczna analiza i ocena statystyczna wyników badań, w tym śledzenie trendów kształtowania się jakości wody surowej oraz uzdatnionej.

W dobie postępującej indywidualizacji wymagań i potrzeb klientów pod względem jakości oferowanych im produktów i usług niezbędne stało się umiejscowienie działań na rzecz jakości w centrum zainteresowania wszystkich przedsiębiorstw oraz ich pracowników. Jakość stała się dzięki temu nadrzędnym celem działania organizacji (Wolniak, Skotnicka, 2008, s. 62). Należy jednak podkreślić, że spełnienie wymagań w nich zawartych może okazać się dla niektórych wodociągów nie lada wyzwaniem. Obecnie coraz większa ich liczba dostrzega konieczność poprawy funkcjonowania i doskonalenia systemu organizacji w oparciu o międzynarodowe systemy zarządzania z serii norm ISO, narzędzi jakości czy też TQM (Bobińska, 2012, s. 63). Przedsiębiorstwa z branży wodociągowo-kanalizacyjnej muszą dziś dostosować się do turbulentnego otoczenia zarówno w obszarze prawnym, technologicznym, jak i rynkowym. Przedstawione w artykule podejście i praktyczne doświadczenia AQUA S.A. mogą stać się inspiracją do badań w tym zakresie.

mgr Magdalena Kóska-Wolny

AQUA S.A. w Bielsku-Białej

e-mail: magdalena.koska@aqua.com.pl

mgr inż. Arkadiusz Trela

AQUA S.A. w Bielsku-Białej

e-mail: arkadiusz.trela@aqua.com.pl



Bibliografia

- [1] Bobińska B. (2002), *Funkcjonowanie sektora publicznego jako organizacji „otwartych na klienta”*, Zeszyty Naukowe ZPSB Firma i Rynek, Nr 1, s. 59–71.
- [2] Byjoch K., Klimek D. (2015), *Spółka komunalna, aspekty prawne, ekonomiczne i społeczne*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- [3] Dudek P., Falarz P. (2009), *Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności. PN-EN ISO 22000:2006 sposobem minimalizacji ryzyka w przedsiębiorstwie wodociągowym*, Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne w dobie współczesnych problemów”, Szczyrk, s. 9–19.
- [4] Grabowski K.L. (2015), *Modele organizacji jednostek wodociągowo-kanalizacyjnych w latach 1989–2015*, Przedsiębiorstwa Wodociągowo-Kanalizacyjne. Wczoraj, dziś i jutro, Bielsko-Biała, s. 65–79.
- [5] Krupa J. (2007), *Wybrane systemy zapewniające bezpieczeństwo zdrowotne żywności i żywienia*, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszów.
- [6] Materiały wewnętrzne AQUA S.A., Bielsko-Biała.
- [7] PN-EN ISO 22000:2006 (2006), *Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności. Wymagania dla każdej organizacji należącej do łańcucha żywnościowego*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
- [8] PN-EN ISO 9000:2006, *Systemy zarządzania jakością. Podstawy i terminologia*, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
- [9] Rak J., Pietrucha-Urbanik K. (2015), *New Directions for the Protection and Evolution of Water Supply Systems – Smart Water Supply*, „Journal of Civil Engineering, Environment and Architecture (JCEEA)”, 62, 3/I, pp. 365–373.
- [10] Rozporządzenie (WE) nr 178/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2002 r. ustanawiające ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołujące Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawiające procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności, Dz.U. UE L z dnia 1 lutego 2002 r., <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002R0178:PL:HTML>, data dostępu: 26.07.2017 r.
- [11] Szkiel A. (2004), *Doskonalenie systemów zarządzania jakością w przemyśle spożywczym*, [w:] J. Żuchowski (red.), *Towaroznawstwo wobec integracji z Unią Europejską*, Wyd. Politechniki Radomskiej, Radom, s. 219–223.
- [12] Szkiel A. (2005), *Analiza wymagań dotyczących doskonalenia systemu zarządzania jakością według PN-EN ISO 9001:2001 w przemyśle spożywczym*, „Towaroznawcze Problemy Jakości”, Nr 3(4), s. 80–81.
- [13] Szkiel A. (2006), *Orientacja na klienta jako element doskonalenia systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności*, [w:] T. Sikora (red.), *Klient w organizacji zarządzanej przez jakość*, Wyd. AE w Krakowie, s. 344–352.
- [14] Szkiel A. (2010), *Funkcje przeglądu zarządzania w doskonaleniu systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności i funkcjonowania organizacji w łańcuchu żywnościowym*, Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Administracji i Biznesu, im. E. Kwiatkowskiego w Gdyni, s. 74–91.
- [15] Turlejska K. (2013), *System HACCP trudne pytania, proste odpowiedzi*, „Higiena Żywności”, Nr 1, s. 5–30.
- [16] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dz.U. 2001, Nr 72, poz. 747.
- [17] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, tekst jednolity: Dz.U. 2017, poz. 328.
- [18] Wolniak R., Skotnicka B. (2008), *Metody i narzędzia zarządzania jakością*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice.

Water Safety Assurance Accordance with ISO 22000 in AQUA S.A.

Summary

AQUA S.A. is a water and sewage company supplying its services for citizens of Bielsko-Biała and surrounding communes. Key target for water supply is provide high quality of supplied water, especially in health field. In the article have been presented ways of use for rules established in ISO 22000 in process of water: intake, treatment and distribution. Special attention in article has been dedicated to risk analysis and to determination of critical control points as well as to execution of correction and prevention actions.

Keywords

water and sewage company, ISO 22000 food safety management system





Laboratorium Centralne AQUA S.A.

Oferuje usługi:

- 🔬 pobierania próbek wody przeznaczonej do spożycia,
- 🔬 pobierania próbek wody z różnego rodzaju kąpielisk,
- 🔬 pobierania próbek ścieków,
- 🔬 pobierania próbek osadów ściekowych,
- 🔬 wykonywania badań fizycznych i chemicznych (woda, ścieki, osady ściekowe),
- 🔬 wykonywania badań mikrobiologicznych próbek wody.

Oferta skierowana jest do:

- 🔬 przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych,
- 🔬 rozlewni wód źródłanych,
- 🔬 zakładów produkcyjnych,

- 🔬 ośrodków rekreacyjnych i hoteli,
- 🔬 szpitali i ośrodków zdrowia,
- 🔬 szkół, przedszkoli,
- 🔬 właścicieli indywidualnych ujęć wody oraz studni,
- 🔬 właścicieli przydomowych oczyszczalni ścieków.

Usługi w zakresie systemów zarządzania:

- 🔬 prowadzenie audytów wewnętrznych w laboratoriach zajmujących się pobieraniem i badaniem próbek wody, ścieków oraz osadów ściekowych,
- 🔬 szkolenia z zakresu wymagań normy ISO/IEC 17025, wymagań dokumentów PCA, walidacji i sterowania jakością badań,
- 🔬 sprzedaż i wdrażanie autorskiego oprogramowania do zarządzania pracą laboratorium – „Aq-Lab”.

Kontakt:

e-mail: laboratorium@aqua.com.pl

tel. 33 81 38 532, 33 81 38 421

www.aqua.com.pl

