

przegląd

organizacji

Miesięcznik



Założył Karol Adamiecki w 1926 r.

7/2019



cena 20,00 zł (w tym 5% VAT)

ISSN 2545-2622

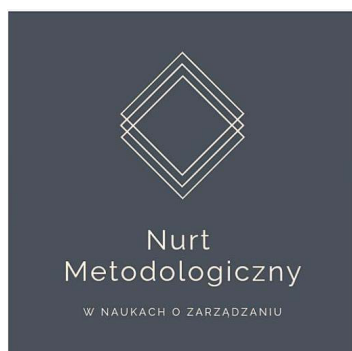
nr ind. 371157

W imieniu pracowników Katedry Zarządzania
na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego
uprzejmie zapraszam do udziału w

SYMPOZJUM NAUK SPOŁECZNYCH

Podklasztorze, 27-30 listopada 2019 r.

Symposium składa się z trzech niezależnych konferencji
(dwóch krajowych i międzynarodowej). Każda z nich ma inną historię i tematykę,
co daje możliwość interdyscyplinarnych dyskusji oraz tworzenia krajowych
i międzynarodowych sieci współpracy.
Możliwy jest udział we wszystkich lub tylko w wybranych konferencjach.



27.11.2019
XI konferencja
naukowa z cyklu nurt
metodologiczny w naukach
o zarządzaniu pt.

Rozwój metodologii
w naukach o zarządzaniu



27-28.11.2019
IV ogólnopolska
konferencja naukowa
z cyklu zachowania
organizacyjne pt.
Zachowania organizacyjne
w świetle współczesnych
koncepcji zarządzania



29-30.11.2019
InterScience-International
Conference on
Management and Social
Science
Modern management
– directions, challenges
and changes

Termin nadsyłania abstraktów mija 30 września 2019 r.
Więcej informacji na stronie: www.symp.wz.uni.lodz.pl
Kontakt: symp.info@uni.lodz.pl
Zapraszamy do przygotowania wystąpień, publikacji oraz innych form uczestnictwa.

W imieniu organizatorów
Dr hab. Iona Świątek-Barylska, prof. UŁ

Patronat medialny

ZARZĄDZANIE STRATEGICZNE

Dariusz Nowak <i>Strategie współpracy mikro- i małych przedsiębiorstw</i>	3
Adam Jabłoński <i>Sprężystość modeli biznesu przedsiębiorstw – uwarunkowania strategiczne</i>	9
Bartosz Soliński, Monika Stopa <i>Model biznesowy funkcjonowania mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii</i>	16

ZARZĄDZANIE ORGANIZACJAMI

Teresa Kraśnicka, Tomasz Ingram, Grzegorz Głód <i>Rodzinność polskich przedsiębiorstw – stymulator czy przeszkoda innowacyjności?</i>	22
Dariusz Turek <i>W jakich sytuacjach systemy wysoce efektywnej pracy szkodzą pracownikom?</i>	31
Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek <i>Popularyzacja bezpieczeństwa i higieny pracy w kontekście wielkości przedsiębiorstwa – wyniki badań</i>	38

ZARZĄDZANIE PUBLICZNE

Anna Kosieradzka, Justyna Smagowicz, Michał Wiśniewski <i>Koncepcja repozytorium dobrych praktyk wykorzystywanych w publicznym zarządzaniu kryzysowym</i>	46
---	----

IT W ZARZĄDZANIU

Paweł Kobis <i>Człowiek w zespołach wirtualnych a bezpieczeństwo w zarządzaniu informacją</i>	57
---	----



Przegląd Organizacji

Nr 7 (954) 2019

Rada Programowa

prof. Szymon Jan Cyfert (Polska) – przewodniczący
 prof. Ewa Bojar (Polska)
 prof. Illes Balint Csaba (Węgry)
 prof. Janusz Czekaj (Polska)
 prof. Ioan Constantin Dima (Rumunia)
 prof. Ludovit Dobrovsky (Czechy)
 prof. Rolf Eggert (Niemcy)
 prof. Lidia Z. Filus (USA)
 prof. Jan Jeżak (Polska)
 prof. Robert Karaszewski (Polska)
 prof. Leszek Kiełtyka (Polska)
 prof. Itaru Kourakata (Japonia)
 prof. Gennadiy Latfullin (Rosja)
 prof. Tomasz Mroczkowski (USA)
 prof. Bogdan Nogalski (Polska)
 prof. Stanisław Nowosielski (Polska)
 prof. Liu Qisheng (Chiny)
 prof. Maria Romanowska (Polska)
 prof. Róbert Štefko (Słowacja)
 prof. Shimizu Tadaaki (Japonia)
 prof. Mehmet Serkan Tosun (USA)
 prof. Ladislav Várkonyi (Słowacja)
 prof. Janusz Zawila-Niedzwiecki (Polska)

Zespół Redakcyjny

Stanisław Brzeziński – redaktor naczelny
 Eryk Głodziński – zastępca redaktora naczelnego
 Jakub Swacha – zastępca redaktora naczelnego
 Waldemar Jędrzejczyk – sekretarz redakcji
 Artur Wrzałik – zastępca sekretarza redakcji
 Maria Aluchna, Stanisław Gędek, Andrzej Jaki,
 Robert Kućba, Anna Maria Lis, Janusz M.
 Lichtarski, Zbigniew Matyas, Joanna Paliszkiwicz,
 Agnieszka Szpitter – redaktorzy tematyczni
 Paweł Ulman – redaktor statystyczny
 Paweł Kobis – redaktor opracowania
 elektronicznego
 Lucyna Żyła – redaktor językowy
 Grzegorz Chmielarz – korektor tekstów w języku
 angielskim

Adres redakcji

ul. Górską 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
 ISSN 2545-2622 (Online)

Skład i łamanie: Leszek Paszkowski

Druk: Drukarnia Częstochowska
 Zakłady Graficzne Sp. z o.o.
 Al. NMP 52, 42-217 Częstochowa

Nakład nie przekracza 1200 egz.

Wszystkie artykuły naukowe 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 przelew 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 2019 r.:
 kwartalna – 60 zł brutto

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,

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

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

- 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. Górską 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.

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

Dla stałych klientów redakcja przewiduje korzystne bonifikaty.

STRATEGIE WSPÓŁPRACY MIKRO- I MAŁYCH PRZEDSIĘBIORSTW

DOI: 10.33141/po.2019.07.01

Dariusz Nowak

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa realizujące swoje złożone i skomplikowane cele produkcyjne, produkcyjno-usługowe oraz handlowe muszą wchodzić z innymi podmiotami działającymi na rynku w różnego rodzaju relacje o zmiennym charakterze i zakresie, niejednolitej sile oddziaływania, a także zróżnicowanym okresie trwania. W praktyce uważa się bowiem, że wykonywanie wszystkich działań przez jeden podmiot w danym łańcuchu wartości jest nieopłacalne, nieefektywne, i najczęściej generuje dodatkowe koszty. Firmy muszą zatem poszukiwać partnerów, którzy określone zadania czy fazy procesu produkcyjnego wykonają szybciej, taniej i sprawniej. Liczba aktywnych kooperantów zazwyczaj obejmuje kilkunastu bądź kilkudziesięciu kontrahentów i zależy od domeny działalności, rodzaju oferowanego produktu czy usługi, wielkości przedsiębiorstwa, posiadanych zasobów rzeczowych, technologii, wdrożonego typu produkcji, a nawet umiejętności, kwalifikacji i doświadczenia pracowników.

W praktyce gospodarczej międzyorganizacyjne relacje nie przybierają jednak jednorodnego, homogenicznego czy stałego charakteru. Zazwyczaj opierają się na zróżnicowanych zasadach i regułach współdziałania, które są wynikiem konsensusu zawartego pomiędzy podmiotami dążącymi do wspólnej realizacji celów. Z reguły stanowią wachlarz skomplikowanych, często ząbających się właściwości poszczególnych układów, charakteryzujących współpracę między przedsiębiorstwem i jego kontrahentami. Z jednej strony mogą przybierać formę luźną, opartą na zaufaniu, zaangażowaniu i dbałości o interesy partnera, z drugiej formalną, sprecyzowaną, w ramach której reguluje się wszystkie aspekty dotyczące współpracy. W tym kontekście szczególnie istotne jest podejście mikro- i małych przedsiębiorstw, które często, nie posiadając odpowiedniej siły przetargowej, muszą stosować niekonwencjonalną politykę w zakresie współpracy.

Biorąc pod uwagę powyższe uwagi, a także liczbę i znaczenie mikro- i małych przedsiębiorstw w gospodarce kraju, za cel opracowania przyjęto identyfikację i ocenę strategii współpracy, wykorzystywanych przez wskazane podmioty w praktyce gospodarczej z ich dostawcami, którzy reprezentują sektor MŚP. Ze względu na zakres i skalę działalności omawiane organizacje stosunkowo rzadko współpracują z podmiotami dużymi, zatrudniającymi powyżej 250 pracowników. Realizując przyjęty cel,

wykorzystano wyniki badania kwestionariuszowego, które zostało przeprowadzone w latach 2015–2016 na próbie 104 przedsiębiorstw omawianego sektora.

Typy i formy międzyorganizacyjnych relacji

W praktyce gospodarczej międzyorganizacyjną współpracę należy postrzegać jako naturalne zjawisko, które pozwala wspólnie realizować zróżnicowane procesy zachodzące w przedsiębiorstwie. Podstawą tworzonej relacji jest podział łańcucha produkcyjnego na wiele faz i elementów oraz przekazanie realizacji wybranych z nich innym podmiotom, które wykonają dane zadanie efektywniej, szybciej i najczęściej przy niższym koszcie. Podkreśla się, że wzrost skali zadań powierzanych dostawcom, które dotychczas były zarezerwowane dla przedsiębiorstwa, związany jest z jego długofalową strategią, polegającą na ograniczaniu lub eliminacji zadań własnych na rzecz tych, które z punktu widzenia posiadanych kompetencji są najbardziej efektywne i mogą przynieść największy zysk. Podejście takie powoduje, że w procesie tworzenia wartości uczestniczy od kilkunastu do nawet kilkudziesięciu kontrahentów, co przyczynia się do powstania wielu istotnych problemów, związanych z wyborem zasad, na których opierać się będzie relacja czy forma współpracy.

W najprostszym ujęciu formy współpracy dzieli się na związki kooperacyjne i koncentracyjne (Górzyński i in., 2006, s. 9–11). J. Lichtarski (2003, s. 389–395) ponadto wskazuje, że w ramach współdziałania kooperacyjnego występują trzy formy: bezumowne, umowne i koordynacyjne, natomiast w ramach współdziałania koncentracyjnego dwie: koncentracyjne luźne i koncentracyjne zwarte.

Niektórzy autorzy kładą nacisk na fakt, że podstawą współpracy jest umowa. W jej ramach można wyróżnić formy proste i złożone. Do pierwszych zalicza się: obrót towarowy, kooperację produkcyjną, pożyczki, najem, dzierżawę, franchising, wspólne przedsięwzięcia, leasing, do drugich natomiast: akwizycję, fuzje i alianse strategiczne (Kaczmarek, 2000, s. 36–60). Znacznie szersze ujęcie typologii współpracy zaprezentował W. Czakon (2007, s. 35–40), według którego może ona przybierać formy:

- powstające na poziomie zbiorowości przedsiębiorstw,
- wynikające z systemu więzi międzyorganizacyjnych,
- wynikające z pojedynczych więzi międzyorganizacyjnych.



Analizując natomiast międzyorganizacyjne relacje w ujęciu sieciowym, poprzez które należy rozumieć zbiór przedsiębiorstw, pomiędzy którymi zachodzą trwałe i powtarzalne stosunki, K.G. Provan i P. Kennis (2008, s. 229–236) wskazali na trzy rodzaje układów: zarządzanie przez ich uczestników, przez organizację główną oraz organizację administracyjną.

Współpracę i współdziałanie, których znaczenie często używane jest zamiennie (Polak 2016, s. 285–287), można również klasyfikować, wykorzystując podejście wielokryterialne. Przykładowo I. Jaźwiński i A. Kiernożycka-Sobejko (2006, s. 610) złożone i wieloaspektowe formy kooperacji opisują, wykorzystując system wielokryterialny, w tym: zasięg, przedmiot i obszar współpracy, liczbę kontrahentów, układ relacji między podmiotami, efektywność, partycypację partnerów w efektach, sposób regulacji układu i charakter związku, a także zgodności z normami prawa. Podobne ujęcie prezentują W. Janasz i M. Białasiewicz (2000, s. 167–169), którzy wykorzystali 6 kryteriów: formę specjalizacji, uczestnictwo, terytorialny podział, podporządkowanie organizacyjne, ujęcie ilościowe oraz czas trwania.

P. Kale i H. Singh (2009, s. 46–47), analizując związki międzyorganizacyjne, zwracają natomiast uwagę, że występujące w praktyce typy powiązań przyjmują często postać typowego aliansu strategicznego, który należy rozumieć jako sojusz, w którym dwa lub większa liczba przedsiębiorstw wykorzystuje swoje zasoby, kompetencje oraz umiejętności do osiągnięcia pewnych wzajemnie istotnych korzyści. W szczególności dotyczy to takich obszarów współpracy, jak: prace badawczo-rozwojowe, wytwarzanie produktów, marketing, dystrybucja, wzajemny dostęp do komplementarnych zasobów i umiejętności, konsorcja badawczo-rozwojowe, mniejszościowe inwestycje kapitałowe, wymiana udziałów itp.

Podział, w którym nacisk kładzie się na relacje zachodzące między współpracującymi podmiotami, został zaprezentowany również przez M. Bengtsson i S. Kocka (1999, s. 181–182). Autorzy wskazują, że mogą one przyjąć jeden z pięciu typów powiązań: konkurencji, kooperacji, kooperencji, koegzystencji i zмовy. Nieco prostsze ujęcie prezentują natomiast P. Buxmann i inni (2008, s. 248), którzy identyfikują trzy scenariusze międzyorganizacyjnych relacji, tj.: kooperację scentralizowaną, zdecentralizowaną oraz jej brak.

W literaturze podkreśla się również, że relacje międzyorganizacyjne nie stanowią trwałego i monolitowego układu, w wielu przypadkach podlegają bowiem ewolucyjnemu i sukcesywnemu rozwojowi. Na problem ten zwrócili uwagę U.S. Rangan i M.Y. Yoshino (1996, s. 7–9), którzy, opierając się na dwóch kryteriach dotyczących ryzyka wystąpienia konfliktu oraz zakresu zachodzących interakcji, zidentyfikowali 4 rodzaje sojuszy: prokonkurencyjny, prekonkurencyjny, konkurencyjny i niekonkurencyjny.

Żadna z powyżej zaprezentowanych form nie charakteryzuje jednak zachowania i podejścia odbiorcy w procesie współpracy do swoich kooperantów. Próbkę taką, opartą na ewolucyjnym rozwoju współzależności, zaprezentował F.E. Webster (1992, s. 5), który uważa, że rozwój stosunków między partnerami może przebiegać od prostych form współpracy, poprzez długofalowe wykonywanie wspólnych

celów, a kończąc na skomplikowanych układach, w których następuje wzajemna integracja wyposażenia produkcyjnego, procesów produkcyjnych i systemów zarządzających. Autor zakłada, że typy powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami tworzą pewien łańcuch, którego początek stanowią tzw. czyste bezumowne transakcje, a koniec całkowicie hierarchicznie zintegrowane firmy.

Nieco prostsze ujęcie prezentują M. Kruczek i Z. Żebrucki (2011, s. 368), którzy wskazują, że ewolucyjny rozwój przebiega od relacji opartych na transakcjach powtarzalnych, poprzez długofalowe powiązania i powiązania o charakterze partnerskim, do układów, w ramach których dąży się do uzyskania długofalowego celu strategicznego.

Podobną typologię stosuje B. Marcinkowski (2018, s. 335), który wskazuje, że w praktyce gospodarczej dominujący charakter mają strategie oparte na transakcjach powtarzalnych, a następnie okazjonalnych, które zaliczane są do prostych form współpracy.

W. Czakon i A. Kawa (2018), analizując krótkowzroczność w relacjach sieciowych, podkreślają, że charakter współpracy jest uwarunkowany typem partnera w sieci. Powszechne są partnerskie relacje długoterminowe, przy czym dominujący nacisk kładzie się na klientów, w tym instytucjonalnych, a w drugiej kolejności na dostawców. Mniej natomiast istotne są relacje z firmami oferującymi produkty uzupełniające i konkurentami. Autorzy wskazują, że badane przez nich przedsiębiorstwa nie rozwinęły dotychczas wystarczająco korzystnych relacji z konkurentami w porównaniu do dostawców. Istotnym mankamentem jest również brak dostrzegania przez przedsiębiorców relacji wykraczających poza ich bezpośrednie sieci.

Ł. Wściubiak (2016, s. 129), badając relacje przedsiębiorstw z instytucjami naukowymi, wskazał, że przyjmują one dwojaki charakter: oparty na realizacji wspólnych projektów badawczych oraz oparty na prostszych formach współpracy. Autor badał również zachowanie firm rodzinnych, których relacje przybierają postać powiązań o charakterze nieformalnym, opartym na osobistej znajomości właściciela firmy z właścicielami innych firm (Wściubiak, 2017, s. 382).

Analizując teoretyczne rozważania dotyczące międzyorganizacyjnych relacji, należy podkreślić, że w literaturze prezentuje się szerokie spektrum form i typów powiązań przy uwzględnieniu wielu zróżnicowanych kryteriów. Cechą charakterystyczną jest ich dynamiczny oraz ewolucyjny charakter, relacje te bowiem kształtowane są w zależności od aktualnej sytuacji rynkowej, zachodzących zmian, stopnia rozwoju i bieżących potrzeb, a także przyjętej polityki w zakresie strategii współpracy. Prezentowane typy relacji międzyorganizacyjnych odnoszą się do ogółu przedsiębiorstw, nadal brakuje jednak badań, które rozpatrywałyby problem współpracy z perspektywy MŚP, co przyczynia się do powstania interesującej luki badawczej.

Charakterystyka próby badawczej

Badanie empiryczne dotyczące strategii współpracy mikro- i małych przedsiębiorstw z ich dostawcami przeprowadzono w latach 2015–2016 przy realizacji szerszych

badani dotyczących budowy i utrzymania międzyorganizacyjnych relacji. Dobór próby miał charakter celowy, nielosowy, w przypadku jednostek typowych, zajmujących się działalnością produkcyjną, produkcyjno-usługową lub zaopatrzeniem materiałowym na rynku dóbr przemysłowych.

Za główne kryterium doboru przyjęto przynależność do jednej z grup sekcji przetwórstwa przemysłowego. Podstawą identyfikacji podmiotów była baza danych jednego z dużych przedsiębiorstw działających na rynku B2B. W badaniu udział wzięło 217 firm, z których do dalszych analiz zakwalifikowano 104, pozostałe nie spełniały kryterium mikro- i małej firmy. Badanie miało charakter ilościowy, opierało się na kwestionariuszu ankietowym, zawierającym kilkadziesiąt pytań dotyczących relacji międzyorganizacyjnych, w tym realizowanej strategii współpracy z dostawcami. Respondenci odpowiedzi udzielali, wykorzystując skale nominalne, porządkowe i przedziałowe, co pozwoliło uchwycić charakter zachodzących związków, w tym dokonać hierarchizacji i rankingu wykorzystywanych strategii. Należy podkreślić, że ankietowane przedsiębiorstwa charakteryzowano według różnych kryteriów, takich jak: wielkość zatrudnienia, domena działalności, lokalizacja, okres działania, forma prawna, obsługiwane rynki oraz rodzaj stosowanej strategii bazowej. Szczegółowa charakterystyka została przedstawiona w tabeli 1.

Strategia współpracy mikro- i małych przedsiębiorstw – wyniki badań

Głównym problemem, na który starano się znaleźć odpowiedź w niniejszym artykule, było pytanie, dotyczące strategii wykorzystywanej przez mikro- i małe przedsiębiorstwa we współpracy ze swoimi dostawcami. Należy bowiem podkreślić, że w praktyce gospodarczej trudno zidentyfikować jeden lub kilka homogenicznych typów relacji, które opisałyby współzależne układy. Każdy z nich charakteryzuje się specyficznymi, często niepowtarzalnymi cechami, które muszą być akceptowane przez obie strony transakcji. Inne podejście będą wykorzystywać duże przedsiębiorstwa, działające na rynkach międzynarodowych, inne krajowi i regionalni producenci, a jeszcze inne małe, czy mikro- podmioty, skupiające się na bieżącej realizacji celów.

Próbując zidentyfikować rodzaj strategii, jaką urzeczywistniają mikro- i małe przedsiębiorstwa we współpracy ze swoimi strategicznymi dostawcami, respondenci zostali poproszeni o nadanie odpowiedniej rangi wybranym wariantom, których identyfikacji dokonano przy wykorzystaniu zmodyfikowanej typologii F.E. Webstera (1992) przy uwzględnieniu opinii i poglądów przedsiębiorców. Wskazano, że strategia współpracy może opierać się na formach prostych obejmujących doraźne zaspokajanie potrzeb, działaniach dostosowawczych, administracyjnych, antagonistycznych i wymianie barterowej oraz bardziej złożonych, w ramach których wskazano na dążenie do redukcji kosztów, uzyskiwanie dodatkowych korzyści, współpracę długofalową, a także ujęcie, w którym wszystkie aspekty współpracy podlegają negocjacom. Zaprezentowana typologia wpisuje się również w podział zaproponowany przez

A. Kawę i B. Pierańskiego (2015), którzy wskazują, że mogą one przybierać charakter formalny, realizowany przez umowy, lub nieformalny oparty na relacjach interpersonalnych.

Badane podmioty, nadając rangę poszczególnym opcjom, mogły wykorzystać 3-stopniową skalę, w której 1 oznaczało, że dany wybór ma charakter priorytetowy, 2 i 3 natomiast określały drugorzędność i trzeciorzędność danego typu. Należy podkreślić, że w większości firm dominują dwie strategię, tylko 17 badanych (16,3%) wskazało 3 wariant, przy czym obejmowała ona nie więcej niż 10% wartości transakcji.

Badając rodzaj dominujących strategii współpracy, w pierwszej kolejności dokonano analizy struktury dostawców, z którymi badane firmy aktywnie współpracują. Uznano bowiem, że jednym z czynników decydującym o charakterze współpracy jest liczba stałych kooperantów czynnych (Marcinkowski, Sobolewski, 2018, s. 358).

W badanej próbie 68 podmiotów (65,4%) wskazało przedział obejmujący do 25 dostawców, przy czym aż połowa z nich współpracuje z mniej niż 10 partnerami. Kolejne przedziały obejmujące od 26 do 50 i od 51 do 100 dostawców wskazało odpowiednio 14 (13,5%) i 12 (9,6%) badanych. Pozostałych 10 respondentów realizuje swoje cele, wykorzystując więcej niż 100 kontrahentów. Ostatnią grupę stanowią przedsiębiorstwa produkcyjne, których zatrudnienie kształtuje się w granicach 20–49 osób. Należy jednak podkreślić, że nie wszystkie współpracujące firmy mają charakter strategiczny, aż 56 badanych (53,8%) zaznaczyło, że tylko 25% kooperantów istotnie wpływa na procesy mające miejsce w ich firmach. W 35 przypadkach (33,7%) grupa kooperantów strategicznych obejmuje do 50% partnerów, a w 12 (11,5%) do 75%. Pozostali dostawcy (niestrategiczni) realizują standardowe usługi lub dostarczają (produkują) normalia przemysłowe. Tylko jeden podmiot zaznaczył, że wszyscy dostawcy mają charakter strategiczny i aktywnie uczestniczą zarówno w działalności operacyjnej, jak i długofalowej przedsiębiorstwa.

Przechodząc do interpretacji uzyskanych wyników (tab. 2), należy podkreślić, że w badanej próbie dominujący charakter miała strategia oparta na kompleksowych negocjacjach. Opcja ta, jako pierwszy wybór, została wskazana przez 26 badanych (25% próby), niewiele mniej firm, bo 22 podmioty (21,1%), nadały jej charakter drugorzędny (uzupełniający II wyboru). Należy podkreślić, że w ramach tej strategii przedsiębiorstwa realizują od 50 do 100% wartości swoich transakcji. Negocjacom podlegają aspekty dotyczące: ceny, ilości, terminu dostawy i płatności, warunków gwarancji, reklamacji, a także transportu, magazynowania i realizacji zamówienia. Respondenci, realizujący strategię opartą na negocjacjach, zajmują się głównie świadczeniem usług produkcyjnych, co oznacza, że wykonują określone prace dla swoich kontrahentów (odbiorców), w ramach posiadanych wolnych mocy produkcyjnych. Ze względu na nieciągły i dyskretny charakter procesów produkcyjnych każda transakcja musi podlegać renegotiacjom, zmienia się bowiem wiele parametrów dotyczących dostawy, w tym liczba zamawianych produktów, wymagany termin dostawy, a w niektórych sytuacjach nawet jakość wykorzystywanych surowców i materiałów. W wielu przypadkach respondenci podkreślali, że z dostawcami łączą ich długofalowe relacje,



Tabela 1. Charakterystyka próby badawczej

Lp.	Charakterystyka	Liczba wskazań N=104	Udział (w %)
Wielkość zatrudnienia			
1	1–9	43	41,3
2	10–20	37	35,6
3	21–30	14	13,5
4	31–49	10	9,6
Domena działalności			
1	Produkcja i montaż końcowy	21	20,2
2	Usługi produkcyjne	83	79,8
Rok założenia			
1	Do 1990	13	12,5
2	1991–2000	31	29,8
3	2001–2010	47	45,2
4	Po 2010	13	12,5
Osoba udzielająca odpowiedzi			
1	Właściciel/współwłaściciel	57	54,8
2	Kierownik/specjalista	26	25,0
3	Dyrektor/menedżer	21	20,2
Forma prawna			
1	Przedsiębiorstwo osoby fizycznej	54	51,9
2	Spółka z o.o.	24	23,1
3	Spółka cywilna	14	13,5
4	Spółka jawna	7	6,7
5	Spółka komandytowa	4	3,8
6	Spółka akcyjna	1	1,0
Rodzaj obsługiwanego rynku¹			
1	Rynek regionalny	54	51,9
2	Rynek krajowy	47	45,2
	Rynek lokalny	27	26,0
3	Rynek międzynarodowy	26	25,0
4	Rynek globalny	3	2,9
Rodzaj stosowanej strategii bazowej¹			
1	Strategia jakościowa	39	37,5
2	Strategia cenowa	33	31,7
3	Strategia zróżnicowana	15	14,4
4	Strategia niszy	13	12,5
5	Strategia mieszana	6	5,8
6	Brak wyraźnej strategii	5	4,8
7	Strategia naśladowcy	1	1,0
Lokalizacja według wielkości miejscowości			
1	do 50 tys. mieszkańców	47	45,2
2	od 50 do 100 tys. mieszkańców	15	14,4
3	od 100 do 200 tys. mieszkańców	14	13,5
4	powyżej 200 tys. mieszkańców	28	27,0

¹ przedsiębiorstwo mogło wskazać więcej niż jedną opcję

Źródło: opracowanie własne

oparte na zasadzie wzajemności, jakkolwiek rodzaj świadczonych usług uniemożliwia strategiczne planowanie dostaw, a tym samym zawarcie długoterminowych kontraktów. Zaletą strategii negocjacji jest redukcja zapasów magazynowych, jej stosowanie zapewnia bowiem pokrycie potrzeb netto, w poszczególnych okresach, w których realizuje się kontrakt. Niektórzy z badanych podkreślali, że w ich przypadku strategia negocjacji przyjmuje charakter partnerstwa, w ramach którego odbiorca i dostawca wspólnie ustalają wszystkie parametry dotyczące określonych transakcji. Tego typu relacje określono również jako kompromis.

Kolejną strategią wykorzystywaną przez mikro- i małe przedsiębiorstwa w budowie międzyorganizacyjnych relacji z dostawcami, była koncepcja oparta na założeniach antagonistycznych. Opcja ta, jako pierwszoplanowa, została zaznaczona przez 22 respondentów (21,1%), jako uzupełniająca przez 14 (13,4%). Na uwagę zasługuje fakt, że w jej ramach realizuje się około 75% wartości wszystkich transakcji. Strategia ta jest wykorzystywana przez przedsiębiorstwa, które posiadają stosunkowo dużą siłę przetargową lub zajmują się działalnością niszową, którą nie są zainteresowane duże i średnie podmioty. Prowadzone badanie potwierdziło powyższą tezę, w grupie dominowały podmioty zajmujące się produkcją specjalistyczną, o niewielkim zakresie, zazwyczaj na rzecz dużych odbiorców. Podkreśla się, że przedsiębiorstwa opierające swój biznes na strategii antagonistycznej współpracują z wieloma dostawcami, którzy rywalizują między sobą o kontrakt. Zwyczajowo kooperant bierny tworzy tzw. listy kwalifikowanych dostawców, na których umieszcza kontrahentów spełniających określone warunki brzegowe (np. odpowiedni park maszynowy, środki finansowe, doświadczenie, kadra, ewentualnie rekomendacje i certyfikaty). W przypadku wystąpienia zapotrzebowania przedsiębiorstwo zwraca się do swoich kwalifikowanych dostawców z zapytaniem ofertowym ceny i terminu dostawy. Wygrywa ten, który w zależności od aktualnych potrzeb odbiorcy zaoferuje najszybszy termin dostawy lub najniższą cenę. Na uwagę zasługuje fakt, że pozostałe parametry kontraktu, takie jak warunki dostawy, gwarancja czy termin płatności, są obligatoryjne i określone w ogólnych warunkach współpracy. Ponadto

cechą charakterystyczną strategii antagonistycznej jest brak dbałości o interesy kontrahentów i dążenie do uzyskania jak najbardziej korzystnych warunków współpracy, nawet kosztem partnera.

Trzecią pod względem liczby wskazań była strategia o charakterze administracyjnym, oparta na formalnych, prawnych i ściśle określonych zasadach. Opcja ta, jako zasadnicza wykorzystywana jest przez 19 (18,3%) przedsiębiorstw, natomiast tylko 4 firmy (3,8%) nadają jej charakter drugorzędny. W jej ramach przedsiębiorcy realizują około 75% wartości swoich transakcji. Współpracę nawiązuje się z tymi dostawcami, którzy posiadają odpowiednie zaplecze produkcyjne lub usługowe i którzy są w stanie wykonać określone, w niektórych przypadkach stosunkowo duże zadanie produkcyjne. Cechą charakterystyczną tej strategii jest duża presja na cenę i inne warunki współpracy (np. termin płatności, dostawy, zabezpieczenia). Podstawową zaletą tego typu strategii dla dostawcy jest pewność zbytu, którą realizuje jednak kosztem mniejszych zysków.

Istotna z punktu widzenia komfortowego prowadzenia działalności jest również strategia oparta na współpracy długofalowej, w ramach której zakłada się, że wspólne wykonywanie zadań obejmuje okres minimum 3 lat. Opcja ta ma charakter priorytetowy dla 11 przedsiębiorstw (10,6%) i uzupełniający dla 23 (22,1%). Przedsiębiorstwa biorące udział w badaniu przy wykorzystaniu tej strategii realizują do 100% wartości zawieranych transakcji. Badani wskazywali, że jest to opcja, która generuje szereg korzyści (np. w zakresie wiedzy dotyczącej jakości, terminowości wykonania zadania, form i terminów płatności, realizacji reklamacji itp. parametrów). Charakteryzuje się ciągłością, stabilnością, elastycznością, wzajemnością oraz wspólnym rozwiązywaniem konfliktów przy jednocześnie stosunkowo niskiej efektywności. Współpraca długofalowa ma charakter tradycyjny, co powoduje, że wykorzystywana jest przez przedsiębiorstwa w dojrzałej lub spadkowej fazie rozwoju, zajmujące się produkcją lub świadczeniem standardowych wyrobów i usług. Strategii takiej nie mogą wykorzystywać nowoczesne przedsiębiorstwa, o zmiennym profilu działalności, które, dostosowując się do aktualnych trendów i tendencji, muszą elastycznie reagować na zmiany.

Tabela 2. Strategia współpracy mikro- i małych przedsiębiorstw z dostawcami

Rodzaj relacji	Strategia	Strategia I wyboru		Strategia II wyboru	
		N=104	%	N=104	%
Proste	doraźna	7	6,7	2	1,9
	dostosowawcza	2	1,9	0	-
	administracyjna	19	18,3	4	3,8
	antagonistyczna	22	21,2	14	13,5
	barterowa	3	2,9	0	-
Złożone	redukcji kosztów	5	4,8	0	-
	korzyści	9	8,6	0	-
	długofalowa	11	10,6	23	22,1
	negocjacyjna	26	25,0	22	21,2

Źródło: opracowanie własne



Pozostałe strategie, takie jak: oparta na korzyściach, doraźna, kosztowa, barterowa i dostosowawcza, wykorzystywane są przez niewielką liczbę przedsiębiorstw, które kooperując, kładą nacisk na specyficzne, najczęściej jednostkowe cechy transakcji, przynoszące im określone korzyści.

Przykładowo, wybór dostawców, którzy oferują dodatkowe korzyści, wskazało 9 (8,6%) badanych. Najczęściej korzyści te przyjmują charakter rabatu lub prowizji od wartości zawartej transakcji, zdarzają się jednak również niekonwencjonalne profity, takie jak upominki, szkolenia w atrakcyjnych miejscach, zaproszenia na wyjazdy integracyjne, wycieczki itp. W grupie tej dominowały przedsiębiorstwa zajmujące się obrotem hurtowym normaliami przemysłowymi.

Współpracę o charakterze doraźnym, bezumownym i nieformalnym stosuje 7 (6,7%) podmiotów. Każda transakcja ma indywidualny charakter, wynikający z aktualnych potrzeb biorcy, który obserwuje i analizuje rynek, na którym działa wielu uczestników konkurujących ceną. Oferta dostawców ma charakter czysto rynkowy, nie jest ani przygotowywana, ani kierowana do konkretnego odbiorcy, co świadczy o jej całkowicie anonimowym charakterze. Tego typu transakcje nie niosą za sobą żadnych zobowiązań, nie tworzą żadnych zależności, nie oferują żadnych dodatkowych korzyści z tytułu ich zawarcia. Ze względu na specyfikę relacji wykorzystywana jest przez mikro- przedsiębiorstwa o stosunkowo małej skali działania.

Kolejną strategią opartą na dążeniu do redukcji kosztów zaopatrzenia i produkcji stosuje 5 podmiotów (4,8%). Podstawowym narzędziem konkurencyjnym wykorzystywanym przez te firmy jest cena, stąd poszukuje się tych dostawców, którzy oferują najniższą cenę za dane dobro, nawet w przypadku gorszej jakości. Strategia ta stosowana jest głównie przez przedsiębiorstwa o tradycyjnym profilu działalności.

Tylko 3 przedsiębiorstwa (2,9%), nawiązując relacje z dostawcami, jako priorytet przyjmują wymianę barterową. Firmy poszukują takich dostawców, którzy jednocześnie, w ramach wzajemnego rozliczenia, mogą być ich odbiorcą. Strategia ta najczęściej wykorzystywana jest przez przedsiębiorstwa o tradycyjnym, najczęściej schyłkowym profilu działalności, które dodatkowo napotykać znaczne trudności ze zbytem.

Ostatni typ strategii, o charakterze dostosowawczym został wskazany przez 2 respondentów (1,9%), którzy charakteryzowali się niewielką skalą działalności i tym samym niewielką skalą kooperacji. Zazwyczaj podmioty takie muszą dostosować się do warunków dyktowanych przez dostawców, takich jak minimalna partia zakupu, cena jednostkowa, forma płatności, czas realizacji zamówienia itp. Taki rodzaj strategii wykorzystywany jest zazwyczaj przez jednoosobowe firmy świadczące usługi produkcyjne na rzecz większych partnerów (np. proste remonty narzędzi i urządzeń).

Podsumowanie

Celem przeprowadzonego badania było określenie, jakie strategie współpracy występują pomiędzy mikro- i małymi przedsiębiorstwami a ich dostawcami. We współczesnej grze rynkowej podkreśla się bowiem, że jest

ona ważnym czynnikiem sukcesu i rozwoju. Analizując uzyskane dane, stwierdzono, że w procesie współpracy badane podmioty wykorzystują kilka zróżnicowanych strategii. Dominujący charakter miały strategie oparte na relacjach prostych, konwencjonalnych i schematycznych, w których przedsiębiorstwa dbają przede wszystkim o własne interesy. Podkreśla się bowiem, że strategii współpracy przedsiębiorstwa tego sektora nie traktują jeszcze za ważne narzędzie wspierające ich przyszłą działalność. Stosunkowo rzadziej występują natomiast układy partnerskie, długofalowe, oparte na kompleksowych negocjacjach. Na uwagę zasługuje jednak fakt, że przedsiębiorcy reprezentujący sektor mikro- i małych przedsiębiorstw coraz częściej dostrzegają zalety złożonych form współpracy, a zwłaszcza ich pozytywny wpływ na długofalowy rozwój. Jednocześnie należy podkreślić, że o współpracy nie decydują proste uwarunkowania, coraz częściej formułując strategię, pod uwagę bierze się takie aspekty, jak: zakres współpracy czy oczekiwane korzyści, typ partnera czy jego innowacyjność.

dr hab. Dariusz Nowak, prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0001-7448-6101
e-mail: dariusz.nowak@ue.poznan.pl

Bibliografia

- [1] Bengtsson M., Kock S. (1999), *Cooperation and Competition in Relationship between Competitors in Business Networks*, „Journal of Business & Industrial Marketing”, Vol. 14, No. 3, pp. 178–194.
- [2] Buxmann P., von Arsen A., Diaz L.M. (2008), *Economic Evaluation of Cooperation Scenarios in Supply Chains*, „Journal of Enterprises Information Management”, Vol. 21, No. 3, pp. 247–262.
- [3] Czakon W. (2007), *Dynamika więzi międzyorganizacyjnych przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- [4] Czakon W., Kawa A. (2018), *Network Myopia: An Empirical Study on Network Perception*, „Industrial Marketing Management”, No. 73, pp. 116–124.
- [5] Górzynski M., Pander W., Koć P. (2006), *Tworzenie związków kooperacyjnych między MSP oraz MSP i instytucjami otoczenia biznesu*, PARP, Warszawa.
- [6] Janasz W., Białasiewicz M. (red.), (2000), *Elementy strategii rozwoju przemysłu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- [7] Jaźwiński I., Kiernożycka-Sobejko A. (2006), *Kooperacja i konkurencja w rozwoju społeczno-ekonomicznym w aspekcie międzynarodowej współpracy regionów*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, Nr 8, s. 609–620.
- [8] Kaczmarek B. (2000), *Współdziałanie przedsiębiorstw w gospodarce rynkowej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- [9] Kale P., Singh H. (2009), *Managing Strategic Alliances: What Do We Know Now, and Where Do We Go from Here?* „The Academy of Management Perspectives”, No. 3, pp. 45–62.
- [10] Kawa A., Pierański B. (2015), *Świadomość sieciowa we współpracy gospodarczej przedsiębiorstw w Polsce – wyniki badań*, „Przeгляд Organizacji”, Nr 12, s. 21–27.

- [11] Kruczek M., Żebrucki Z. (2011), *Charakterystyka współpracy przedsiębiorstw w łańcuchach dostaw wybranych branż*, „Logistyka”, Nr 2, s. 363–374.
- [12] Lichtarski J. (red.), (2003), *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- [13] Marcinkowski B. (2018), *Strategie współpracy z kooperantami biernymi*, „Studia i Prace WNEIZ US”, Nr 52, s. 331–340.
- [14] Marcinkowski B., Sobolewski H. (2018), *Specyfika międzyorganizacyjnych relacji kooperacyjnych*, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, Nr 1(91), s. 353–363.
- [15] Polak J. (2016), *Współpraca i współdziałanie międzyorganizacyjne w telekomunikacji mobilnej*, Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 299, s. 284–292.
- [16] Provan K.G., Kenis P. (2008), *Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness*, „Journal of Public Administration Research and Theory”, No. 2, pp. 229–252.
- [17] Rangan U.S., Yoshino M.Y. (1996), *Forging Alliances: A Guide To Top Management*, „The Columbia Journal of World Business”, No. 3, pp. 6–13.
- [18] Webster F.E. (1992), *The Changing Role of Marketing in the Corporation*, „Journal of Marketing”, No. 4, pp. 1–17.
- [19] Wściubiak Ł. (2017), *Działalność innowacyjna firm rodzinnych – perspektywa współpracy międzyorganizacyjnej*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Nr 6, s. 375–387.
- [20] Wściubiak Ł. (2016), *Formy współpracy małych i średnich przedsiębiorstw wysokich technologii w Polsce ze środowiskiem naukowym – wpływ charakterystyki przedsiębiorstwa oraz jego działalności*, „Studia Oeconomica Posnaniensia”, Nr 2, s. 113–134.

Cooperation Strategies of Micro and Small Enterprises

Summary

The paper identifies and evaluates strategies used by micro and small enterprises in the process of cooperating with their suppliers, who represent the SME sector. It has also been pointed out, that enterprises cooperating with their suppliers use a variety of strategies, based on diverse assumptions and rules. On the one hand, they are based on partnership, on the other hand on antagonism and formal arrangement. Therefore, an interesting issue is an attempt to identify the cooperation strategies implemented in practice by micro and small enterprises. The analysis of the answers allowed to conclude that the inter-organisational relations are dominated by a strategy based on comprehensive negotiations, however, it should be noted that a relatively large part of enterprises prefer the antagonistic approach, pursuing their own priority objectives at the expense of the partners and administrative and formal approach. It should be emphasised that the last two types of strategies are of a defensive nature, which means a relatively low development of inter-organisational relationships.

Keywords

inter-organisational cooperation, policy of cooperation, partnership, strategy

SPRĘŻYSTOŚĆ MODELI BIZNESU PRZEDSIĘBIORSTW – UWARUNKOWANIA STRATEGICZNE

DOI: 10.33141/po.2019.07.02

Adam Jabłoński

Wprowadzenie

W dzisiejszych czasach wszechobecna łączność, obfitość informacji, globalne łańcuchy dostaw, rozwój chmury obliczeniowej i pojawienie się Big Data sprawiły, że nasze społeczeństwo wkroczyło w nową erę cyfrową. Te technologie cyfrowe zasadniczo przekształcają tradycyjną strategię biznesową jako modularne, rozproszone, wielofunkcyjne i globalne procesy biznesowe, które umożliwiają prowadzenie prac w granicach czasu, odległości i funkcji (Chi i in., 2016). Cyfryzacja była motorem zmian ekonomicznych, wraz z rozwojem i upadkami we wszystkich branżach, od końca ubiegłego

wieku. Opracowanie nowych opcji w dziedzinie technologii informatycznych pozwoliło nowym graczom rzucić wyzwanie istniejącym łańcuchom wartości za pomocą innowacyjnych i często destrukcyjnych modeli biznesu (König, 2018). Radykalne zmiany w dzisiejszym konkurencyjnym środowisku stworzyły efekt „wielkiego wybuchu”: firmy i branże są zakłócanie w niespotykane krótkim czasie. Wyzwania przesunęły się od przewidywania nieznanego lub tworzenia przedsięwzięć konwencjonalnymi metodami do zwinnych działań, które mają działać szybko, zanim zaczną działać konkurenci, i wy-



eliminować wszelkie korzyści, jakie mogą mieć, szczególnie wśród przedsiębiorców i małych firm o znaczącej wartości ograniczonych zasobów (Xu, Koivumäkiab, 2019, s. 307–314). Koncepcja gospodarki cyfrowej umożliwia następujące myślenie, które jest niezbędne do skonstruowania nowego modelu biznesu w technologii gospodarki cyfrowej:

1. Rozpoznanie złożoności, polityki opartej na zjawiskach i nowej sytuacji społecznej.
2. Zrozumienie globalnych współzależności, które wymagają wielopoziomowości; myślenia i znajomości znaczenia koewolucji technologii, gospodarki i społeczeństwa.
3. Ponowne zrozumienie tradycyjnych systemów i regionów jako kilku dziedzin potencjalnej konwergencji przemysłowej, która może się pojawić (Watanabe i in., 2018, s. 168–188).

W takiej perspektywie poznawczej ważne staje się odpowiedzenie na pytania badawcze:

- Jak należy definiować i konstruować sprężyste modele biznesu przedsiębiorstw gospodarki cyfrowej?
- Jakiego powinien posiadać atrybuty taki model biznesu?

Ważna jest wtedy między innymi sprężystość owego modelu biznesu, czym zajmuje się autor w niniejszym artykule. Celem artykułu jest przedstawienie mechanizmów konceptualizacji i operacjonalizacji sprężystych modeli biznesu funkcjonujących w gospodarce cyfrowej. Przedmiot artykułu obejmuje zasady budowy modeli biznesu z wykorzystaniem ich atrybutu sprężystości mającego zastosowanie w gospodarce cyfrowej.

Sprężystość organizacyjna w zarządzaniu

Sprężystość organizacyjna została zdefiniowana jako zdolność do przetrwania kryzysu, a także do rozwoju dzięki skutecznemu planowaniu i zdolnościom adaptacyjnym poprzez opracowywanie innowacyjnych rozwiązań (Chang-Richards i in., 2013, s. 117–119, Kamalahmadi, Parast, 2016, s. 116–133). Sprężystość organizacji ma dwa wymiary – planowany i adaptacyjny (Lee i in., 2013, s. 29–41). W kontekście elastyczności rozpatrywane jest określenie *resilience*. Pojęcie to wychodzi poza zasięg przedsiębiorstwa. Podstawowe modele *resilience*, dotyczące społeczności (*community*) i przedsiębiorstw, omawiają P. Wicker i inni (2013). Dla przedsiębiorstw wskazuje się na trzy główne elementy: świadomość co do określonej sytuacji, zarządzanie kluczowymi słabościami (*vulnerabilities*) i możliwości (*capacity*) adaptacyjne. Przekładają się one na subkategorie, a te z kolei na konkretne mierniki. Proponowane są też inne rozwiązania. Przedkładana jest także propozycja *resilience*, która zawiera elementy wytrzymałości (*strenght*) i elastyczności, co przekłada się na odporność (*robustness*), nadmiarowość (*redundancy*), pełnię zasobów (*resourcefulness*) i szybkości (*rapidity*) (Wicker i in., 2013, s. 37–51).

Resilience jako dynamiczny proces odzwierciedla względnie dobre przystosowanie się firmy do otoczenia biznesowego mimo doświadczanych przez nią zagrożeń

albo wręcz dzięki nim. Nie jest to proces jednotorowy, jego złożoność zakłada wzajemne oddziaływanie spektrum czynników ryzyka, podatności oraz czynników chroniących, wykształconych w dotychczasowej działalności przedsiębiorstwa i kadry nim zarządzającej. Organizacja uczy się korzystania z zasobów, by osiągnąć pozytywną adaptację mimo przeciwności. Do *resilience* można zakwalifikować trzy obszary:

- Funkcjonowanie znacznie lepsze niż można było się tego spodziewać na podstawie wiedzy o czynnikach ryzyka – organizacja radzi sobie zdecydowanie lepiej w danych okolicznościach niż inne w tej samej branży i sektorze lub też powyżej założeń przyjętych w ramach analizy czynników ryzyka zakładającej taki scenariusz.
- Kolejny obszar to utrzymywanie dobrego funkcjonowania mimo niekorzystnych doświadczeń, być może wsparte umiejętnością szybkiego – szybszego niż u konkurentów – przystosowania się do nich.
- Następnym etapem może być szybki powrót do pełnej wydajności po zdarzeniach, które w swoich skutkach zachwiały w jakiś sposób równowagę organizacji (np. szybkie odzyskanie rynku po agresywnej ekspansji konkurencji) (Nosorowski, 2015, s. 265–272).

Dokonując przeglądu definicji sprężystości organizacyjnej, warto zwrócić uwagę, że istnieje wiele interpretacji tego ważnego pojęcia. Jest to między innymi zdolność systemu do wytrzymania obciążeń środowiskowych (Horne, 1997, s. 24–28). Jest to także dynamiczna zdolność adaptacji organizacyjnej, która rośnie i rozwija się w czasie (Wildavsky, 1988). To również zdolność jednostki lub organizacji do szybkiego projektowania i wdrażania pozytywnych zachowań dostosowanych do sytuacji bezpośredniej przy jednoczesnym utrzymaniu minimalnej presji (Mallak, 1998, s. 8–13). Istotnym składnikiem sprężystości jest optymizm. Odnosi się do zdolności przedsiębiorcy do utrzymania pozytywnego nastawienia w trudnych warunkach, w sytuacjach, w których istnieje duża niepewność co do wyników. To zdolność przedsiębiorców do uczenia się na błędach i postrzegania ich jako szansy, a nie porażki (Fredrickson, 2001, s. 218–226; Schneider, 2001, s. 250–263). Sprężystość to również zdolność organizacji do stawiania czoła rzeczywistości ze stanowczością, nadawania znaczenia trudnościom (Coutu, 2002, s. 46–56). Ważna definicja zwraca uwagę, że jest to zdolność systemu do tolerowania zakłóceń przy zachowaniu jego struktury i funkcji (Fiksel, 2003, s. 5330–5339). Sprężystość to także zdolność do wytrzymania systemowych nieciągłości i dostosowania się do nowych środowisk ryzyka (Starr i in., 2003, s. 70–79). Jest to dynamiczny i ewoluujący proces, dzięki któremu przedsiębiorcy nabywają wiedzę i umiejętności, aby pomóc stawić czoła niepewnej przyszłości z pozytywnym nastawieniem, kreatywnością i optymizmem oraz polegając na własnych zasobach (Sutcliffe, Vogus, 2003, s. 94–110). Jest to zdolność firmy do absorbowania zakłóceń lub przyspieszenia powrotu do warunków panujących w łańcuchu dostaw, co ma pozytywny wpływ na wydajność firm. Sprężystość to także zdolność do samoodnowienia z biegiem czasu dzięki innowacjom (Reinmoeller, Van Baardwijk, 2005, s. 61–65). Sprężystość

przekazuje właściwości dostosowania się do wymagań środowiska i możliwości zarządzania zmiennością środowiska (McDonald, 2006, s. 155–179). Sprężystość przyczynia się do wyjaśnienia zdolności przedsiębiorcy do ciągłego działania na rzecz przedsiębiorczości i/lub osiągnięcia sukcesu w zakresie przedsiębiorczości (Fisher, 2011). Sprężystość jest także zdolnością przedsiębiorstwa do przetrwania, adaptacji i wzrostu w obliczu zmian i niepewności (Pettit i in., 2013, s. 46–76).

Atrybuty nowoczesnych modeli biznesu przedsiębiorstw w kontekście ich sprężystości

Aby móc skutecznie i efektywnie wykorzystywać w zarządzaniu strategicznym potencjał modeli biznesu, należy znać i rozumieć jego kluczowe atrybuty. Bowiem atrybuty te determinują jego właściwą eksplorację i eksploatację. Atrybuty modeli biznesu mogą mieć charakter pozytywny i negatywny. Oczywiście więcej jest atrybutów pozytywnych, co jest związane z siłą i dynamiką osiąganych wyników za pośrednictwem modeli biznesu w zarządzaniu strategicznym. W tabeli 1 przedstawiono definicje wybranych atrybutów modeli biznesu wraz z określeniem ich kluczowego, wynikowego czynnika.

Atrybuty zdefiniowane w tabeli 1 warunkują dobre eksploatowanie modeli biznesu szczególnie w gospodarce cyfrowej. Umiejętne ich wykorzystanie może sprzyjać maksymalizacji wydajności modeli biznesu w kierunku ich monetyzacji. Cyfrowy ekosystem otwiera właśnie drogę ku takim sprężystym modelom biznesu, które rzeczywiście będą zapewniać organizacjom wysoką efektywność. Należy zwrócić uwagę, że sprężystości nie należy mylić z elastycznością. Elastyczność bowiem zapewnia pewne dostrajanie się do zjawisk zachodzących w biznesie, ale nie ma zdolności do rozwoju biznesu, czym charakteryzuje się sprężystość.

Cyfrowy ekosystem biznesowy jako środowisko sprężystych modeli biznesu przedsiębiorstw

Ekosystemy przetrwają dzięki zdolnościom adaptacyjnym i odporności jednostek oraz ich interakcji (Boschma, 2015, s. 733–751). Cyfrowe ekosystemy biznesowe to nowe formy tworzenia wartości w sieciach, w których infrastruktura cyfrowa usprawnia mechanizmy samoorganizacji (Süße i in., 2017, s. 33–56).

Podczas gdy teoria ewolucyjna napotyka naturalne systemy, cyfrowe ekosystemy są sztucznymi systemami. Potencjalni uczestnicy wspólnych cyfrowych ekosystemów biznesowych muszą najpierw ustanowić mechanizmy podobne do naturalnych ekosystemów. Dotykają podwójnej roli technologii cyfrowej jako akceleratora turbulencji środowiskowych i umożliwiają radzenie sobie ze złożonymi, dynamicznymi i szybko zmieniającymi się środowiskami (Sawy, Pereira, 2013, s. 1–12). G. Briscoe (2010, s. 39–46) definiuje ekosystem cyfrowego biznesu jako „dowolne rozproszone, adaptacyjne, otwarte zaplecze społeczno-

-techniczne systemu dla biznesu, z właściwościami samoorganizacji, skalowalności i zrównoważonego rozwoju”.

Cyfrowe ekosystemy biznesowe można rozumieć jako zbiorowość firm lub organizacji połączone wspólnym za interesowaniem dobrobytem technologii cyfrowej w celu ich materializacji dla własnych innowacji produktu lub usługi (Selander i in., 2013, s. 183–197).

Ekosystem, który jest sprężysty, jest w stanie „wchłonać” zakłócenia i przejść zmiany niezbędne do przekształcenia swoich podstawowych zachowań, struktur i tożsamości w system, który jest w stanie lepiej reagować na zakłócenia (Walker i in., 2004, s. 5). Ważny jest zatem interfejs sprężysty model biznesu a sprężysty ekosystem, w którym jest osadzony model biznesu i/lub będący jego częścią. W takim ujęciu potrzebne jest myślenie w kategorii ekosystemu cyfrowego. Sprężystość jest tu operacjonalizowana poprzez dynamiczny system podejmowania decyzji w czasie rzeczywistym. Ważne jest zarządzanie doświadczeniami, co przyspiesza decyzyjność, jak też wyłanianie się nowych możliwości i szans. Występuje ponadto silny efekt sieciowy oparty na monetyzacji sprężystego modelu biznesu przez jego różnych użytkowników.

Sprężystość modeli biznesu – próba konceptualizacji

Do wdrażania strategii w firmach i skupienia się na głównych aspektach oferty wartości niezbędna jest architektura wartości dodanej i logika finansowa. W ten sposób pasuje to do koncepcji sprężystości i modelu biznesu, gdzie w pierwszym kroku ważne jest określenie, które (społeczne) narzędzie działalności gospodarczej je tworzy. W drugim kroku należy przeanalizować, w jaki sposób jest tworzona propozycja wartości dla interesariuszy, którą można zdefiniować jako odpowiednią utrzymywaną „usługę systemową” firmy, którą można utworzyć na różne sposoby (poprzez wykorzystanie obecnych zasobów i procesów oraz odpowiednią logikę finansową) (Palzkill-Vorbeck, 2012). Skutecznie zaprojektowany system pomiarowy zasilający model biznesu gospodarki cyfrowej powinien być ukierunkowany na atrybut sprężystości zarówno w układzie proaktywnym, jak i reaktywnym. Wtedy to z jednej strony zapewnienia on zdolność do rozwoju, a z drugiej strony pozwala na zachowanie wewnętrznej odporności na zmiany. Jako że zmiany są permanentne, zatem ważne jest równoważenie procesów decyzyjnych w układzie rozwoju i stabilizacji.

Wobec powyższych rozważań autor artykułu definiuje własną definicję sprężystego modelu biznesu. Sprężysty model biznesu to taki model, który posiada zdolność do ciągłej odporności na zmiany w ramach zbudowanej konfiguracji, zapewniającej jego odpowiednią monetyzację przy jednoczesnym jego ukierunkowaniu na permanentny rozwój, generujący jego odnowę strategiczną w kierunku możliwej dalszej monetyzacji.

Zatem chodzi tu o przechodzenie międzyfazowe między stabilnością, gdzie odbywa się generowanie strumieni pieniężnych dla organizacji, a rozwojem, gdzie tworzona jest nowa propozycja wartości, która ma umożliwić w dalszej fazie kolejną monetyzację modelu biznesu.



Tabela 1. Definicje wybranych atrybutów modeli biznesu wraz z określeniem ich kluczowego, wynikowego czynnika

Lp.	Nazwa atrybutu modelu biznesu	Definicja atrybutu	Kluczowy, wynikowy czynnik atrybutu
1	Skalowalność	Zdolność modelu biznesu do zachowania podobnej lub wyższej efektywności, przy ciągłym zwiększaniu lub zmniejszaniu ilości jego komponentów, przy jednoczesnym, ciągłym dopasowywaniu granic jego oddziaływania (np. w środowisku sieciowym). Skalowanie w modelu biznesu dotyczy zatem, między innymi, dodania i/lub odjęcia komponentu/ komponentów modelu biznesu w celu poprawy jego efektywności (Jabłoński, 2015a, s. 114).	Efektywność
2	Spójność	Tworzące całość, ściśle i kompatybilne powiązanie jego składników ze sobą i otoczeniem biznesu, przyczyniające się do tworzenia wartości dla klientów i przechwytywania wartości dla przedsiębiorstwa (Falencikowski, 2013, s. 96).	Wartość
3	Hybrydowość	Konfiguracja mogąca mieć charakter eklektyczny, zbudowana jest ze skrajnie różnych komponentów, tworzących jednak wzajemny i spójny system zależności przyczynowo-skutkowych, zapewniający spełnienie podstawowego celu, do którego model biznesu został powołany. Kluczowymi cechami hybrydowych modeli biznesu jest holizm i zdolność do wielowymiarowej wizualizacji (Jabłoński, 2015b, s. 76).	Skuteczność
4	Odporność	Zdolność do rozpoznawania, unieszkodliwiania (neutralizacji) oraz niszczenia negatywnych czynników i struktur wpływających na model biznesu. W znaczeniu bardziej ogólnym oznacza zdolność do czynnej i biernej ochrony modelu biznesu przed patogenami organizacyjnymi. Wtedy szczególnego znaczenia nabierają atrybuty (cechy) odporności modelu biznesu, które mogą być pierwotne i wtórne.	Ochrona
5	Sprężystość	Zdolność modelu biznesu do aktywnego reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu i szybka jego rekonfiguracja dająca efekt w postaci silnej dynamiki modelu.	Dynamiczna ochrona
6	Stabilność	Zdolność modelu biznesu do osiągania trwałej stopy zwrotu z zasobów modelu biznesu w długiej perspektywie czasowej wraz z umiejętnością w odpowiednim czasie i miejscu do jego ochrony i odnowy strategicznej.	Trwałość
7	Labilność	Kombinacja takich pojęć, jak zmienność, chwiejność, niestabilizowanie, niestałość. Można ją rozumieć jako stan, w którym struktura modelu biznesu jest rozchwiana w tym sensie, że nie wszystkie elementy owego modelu biznesu są prawidłowo dopasowane i/lub realizowane, co przekłada się na brak zdolności do przechwytywania wartości z rynku. Labilność modelu biznesu skutkuje utratą efektywności przedsiębiorstwa, utratą zdolności do przechwytywania wartości z rynku, wzrostem negatywnych interakcji z klientami, zagrożeniem utraty zdolności do kreowania wartości strategicznej, obniżeniem szans rozwoju przedsiębiorstwa. Labilność modelu biznesu zatem będzie pojęciem przeciwnym stabilności i jest niekorzystne w cyklu użytkowania modelu biznesu (Jabłoński, 2017, s. 18).	Brak efektywności, utrata wartości
8	Elastyczność	Elastyczność jako cecha modelu biznesu zapewnia realizację założonych celów przedsiębiorstwa, ale przede wszystkim sprzyja utrzymaniu trwałości biznesu. Dzięki elastyczności modelu firma może przechodzić z jednej konfiguracji w inną z zachowaniem ciągłości działania. Elastyczność w kontekście dynamizowania procesów zarządzania efektywnością modelu biznesu w cyklu życia przedsiębiorstwa ma znamiona niekończącej się odnowy strategicznej (Nogalski i in., 2016, s. 94–95).	Trwałość
9	Adaptacyjność	Każda zdolność modelu biznesu do osiągania wysokiej efektywności przedsiębiorstwa poprzez ciągłe dopasowanie konfiguracji modelu biznesu do oczekiwań środowiska biznesu (najczęściej sieciowego) (Jabłoński, 2015a, s. 133).	Efektywność
10	Zyskowość, monetyzacja	Przekształcenie czegoś (aktywów np. modelu biznesu, zbiorów danych itp.) w pieniądź. Jest to metoda lub proces, w którym przedsiębiorstwo zamierza wydobywać (nie przyciągać) pieniądze z „rynku” za kreowaną wartość. To metoda ciągle oparta na logice unikalnego modelu biznesu polegająca na przetwarzaniu dostarczanego produktu lub posiadanych użytkowników na stałą sprzedaż. Podstawowym warunkiem efektu monetyzacji modelu biznesu jest przyciąganie dużego wolumenu odbiorców proponowanego rozwiązania biznesowego (Jabłoński, 2018, s. 149).	Wartość, wolumen klientów

Lp.	Nazwa atrybutu modelu biznesu	Definicja atrybutu	Kluczowy, wynikowy czynnik atrybutu
11	Oburęczność (ambidexterity)	Zdolność modelu biznesu do jego konfigurowania poprzez dobór sprzecznych zasobów służących do realizacji strategii godzącej przeciwstawne cele. Zdolność do tworzenia napięcia wewnątrz organizacji za pomocą modelu biznesu poprzez zarządzanie paradoksami.	Zarządzanie paradoksami
12	Zrównoważenie	Trójkąt 3S stanowiący podstawę konstrukcji modelu zrównoważonego biznesu pozwala na jego skuteczne i efektywne wdrożenie poprzez zastosowanie 3 kluczowych parametrów: Synergia – łączne wykorzystanie koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu oraz koncepcji zarządzania wartością przedsiębiorstwa wzmacniające siłę finansową i konkurencyjną przedsiębiorstwa w kierunku budowy jego długoterminowej wartości. Symbioza – wzajemna egzystencja interesariuszy skupionych wokół przedsiębiorstwa, wykluczająca niekontrolowaną utratę wartości jednych interesariuszy na rzecz innych interesariuszy. Symetria – wzajemne, systematyczne rozwijanie poszczególnych składników potencjału przedsiębiorstwa, z zachowaniem możliwości przesuwania się będącego w ruchu przedsiębiorstwa, w kierunku wyższej wartości tkwiącej w rynku i jego interesariuszach (Jabłoński, 2013, s. 240–241).	Wartość
13	Twórczość	Atrybuty twórczości wyzwalały nowe myślenie strategiczne z uwzględnieniem myślenia geometrycznego, abstrakcyjnego naładowanego mechanizmami twórczej destrukcji i permanentnego eksperymentowania. W takiej przestrzeni powstają nowe pomysły, nowe produkty i nowe modele biznesu. Zmienia się również przestrzeń kreująca nowoczesny biznes. Ta przestrzeń ukierunkowana jest na zależności o charakterze sieciowym, gdzie osadzone i zakorzenione w niej organizacje dynamicznie ze sobą współpracują i wymieniają się wartościami wraz z migracją komponentów modeli biznesu. W takiej konfiguracji powstają naładowane twórczością modele biznesu, które można nazwać twórczymi modelami biznesu (Jabłoński, 2018, s. 176).	Innowacyjność

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Jabłoński, Jabłoński, 2019

W takiej perspektywie sprężystość modelu biznesu można zaprojektować poprzez poniższe kroki, będące własną propozycją autora artykułu:

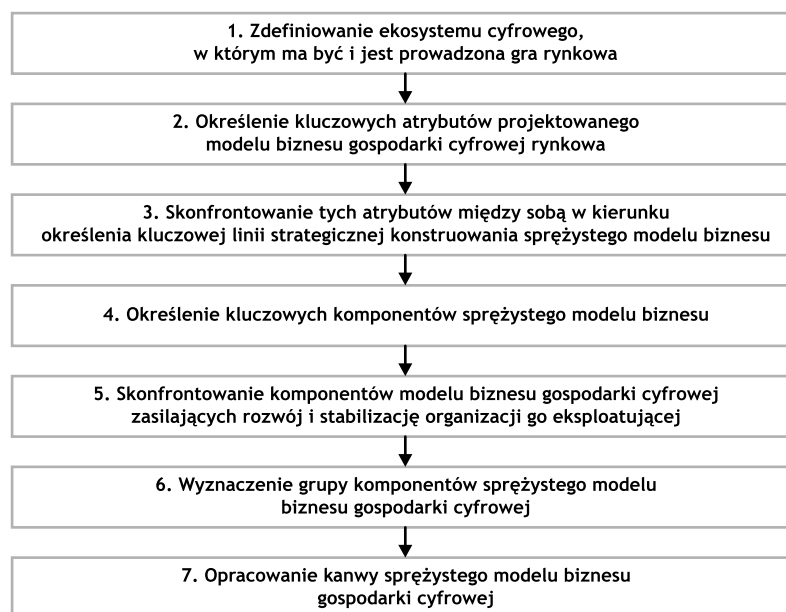
1. Zdefiniowanie ekosystemu cyfrowego, w którym ma być i jest prowadzona gra rynkowa.
W tym obszarze ważne jest określenie właściwego środowiska biznesowego, w którym realizowane są procesy biznesowe według przyjętych założeń dla konstruowania modelu biznesu. Warto zwrócić uwagę, że ekosystem cyfrowy jest z jednej strony miejscem prowadzenia biznesu, jak też narzędziem do jego upowszechnienia i budowy wartości przedsiębiorstwa w nowym wymiarze cyfrowym. Dotyczy to głównie tożsamości cyfrowej przedsiębiorstwa eksploatującego sprężysty model biznesu w warunkach wykorzystywanego cyfrowego ekosystemu.
2. Określenie kluczowych atrybutów projektowanego modelu biznesu gospodarki cyfrowej.
W tym obszarze ważne jest określenie kluczowych atrybutów sprężystego modelu biznesu i powiązanie ich ze sobą dla wyznaczenia potem jego kanwy. W tym ujęciu według autora artykułu ważnym jest zwrócenie uwagi na skalowalność tego modelu biznesu szczególnie w środowisku sieciowym, uwypuklenie jego twórczego charakteru, zdolność do spójności między definiowanymi jego komponentami oraz ochronę przed jego labilnością.

3. Skonfrontowanie tych atrybutów między sobą w kierunku określenia kluczowej linii strategicznej konstruowania sprężystego modelu biznesu.

W tym punkcie ważne jest określenie dynamiki sprężystego modelu biznesu poprzez wyskalowanie go, pierwotną ocenę zdolności do jego monetyzacji, tak aby wyznaczyć w kolejnych etapach źródła generowania z niego dodatknych przepływów pieniężnych w wyznaczonym interwale czasu jako stopy zwrotu z jego eksploatacji. Ważne jest także oddzielenie stopy zwrotu z tego modelu biznesu od ogólnej kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa, które może eksploatować także inne modele biznesu w środowisku wielu modeli biznesu.

4. Określenie kluczowych komponentów sprężystego modelu biznesu.

W tym obszarze szczególnie istotne jest zdefiniowanie liczby komponentów zasilających model biznesu, a dopiero potem określenie ich wzajemnych oddziaływań zachodzących między sobą. W tym przypadku ważna jest przyjęta logika dla generowania dochodów z modelu biznesu, propozycja wartości zarówno w ujęciu ekonomicznym, jak i społecznym. Jednocześnie trzeba zwrócić uwagę na zamianę płatności od klientów w zyski za pośrednictwem dobrze zaplanowanej linii monetyzacji modelu biznesu. Ponadto trzeba wyznaczyć wydolność modelu biznesu w czasie, gdyż różne jego komponenty



Rys. 1. Kluczowe kroki projektowania sprężystych modeli biznesu przedsiębiorstw
Źródło: opracowanie własne

mają inne powiązania ze sobą, co nie może tylko być sprowadzone do oceny ich spójności, ale także musi być odniesione do wcześniej zdefiniowanych jego innych atrybutów.

5. Skonfrontowanie komponentów modelu biznesu gospodarki cyfrowej zasilających rozwój i stabilizację organizacji go eksploatującej.

W tym przypadku istotne jest dokonanie konstruktywnej konfrontacji między komponentami, które stabilizują biznes, a tymi, które wpływają na jego rozwój. Również między tymi, które zabezpieczają model biznesu i go chronią, a tymi, które generują jego dalsze ewolucje rozwojowe w dynamice czasu jego użytkowania.

6. Wyznaczenie grupy komponentów sprężystego modelu biznesu gospodarki cyfrowej.

Jest to decydujący obszar przeprowadzanej analizy biznesowej, gdyż jej celem jest rangowanie tych komponentów, których fizyczne zastosowanie przełoży się na optymalną monetyzację sprężystego modelu biznesu w przyjętych warunkach jego eksploatacji.

Ważne jest przede wszystkim takie skonfigurowanie komponentów sprężystego modelu biznesu, które zapewni zdolność do ciągłej jego monetyzacji, a przyjęta struktura kosztów i przychodów przedsiębiorstwa zapewni jego rentowność. Ważna bowiem jest, jak wcześniej się odniosiono, wydajność samego modelu biznesu jak też całego przedsiębiorstwa.

7. Opracowanie kanwy sprężystego modelu biznesu gospodarki cyfrowej.

W tym obszarze kluczowe jest przejście w fazę operacjonalizacji sprężystego modelu biznesu, czyli dynamiczne podejmowanie decyzji z wykorzystaniem opracowanej kanwy.

W tym przypadku potrzebna jest całkowita uważność menedżerów w zakresie obserwacji wynikowej samych komponentów, jak też relacji zachodzących między nimi.

Na rysunku 1 zdefiniowano kluczowe kroki projektowania sprężystych modeli biznesu.

Zaprojektowane kroki umożliwiają skonstruowanie logicznie powiązanej ze sobą kanwy równoważącej działania rozwojowe i odpornościowe w kierunku zapewnienia ciągłości prowadzenia biznesu w swoistym ekosystemie cyfrowym.

Podsumowanie

Nowe perspektywy poznawcze w naukach o zarządzaniu silnie są ukierunkowane na mechanizmy gospodarki cyfrowej. Gospodarka cyfrowa zrewolucjonizowała i zmieniła reguły gry rynkowej. Te reguły osadzone zostały w bytach ontologicznych, takich jak strategię i modele biznesu. Szczególnie modele biznesu ze względu na swą specyfikę doskonale się skonfigurowały z ekosystemem cyfrowym. W takim ujęciu pojawiły się ich kluczowe atrybuty determinujące owe dopasowanie. Pojawiła się sprężystość modelu biznesu w gospodarce cyfrowej, gdzie istotne jest zachowanie rozwoju przedsiębiorstwa przy zdolności do jego ochrony w krótkiej i długiej perspektywie czasowej. Sprężystość modelu biznesu gwarantuje zdolność przedsiębiorstwa do przetrwania, absorpcji zakłóceń, odpowiedniego reagowania na ryzyka, mając także umiejętność do permanentnego rozwoju. Wydaje się zatem, że sprężystość modeli biznesu może być w pewnym stopniu skutecznym i efektywnym atrybutem długoterminowego osiągania wyników z zachowaniem potencjału rozwojowego kreowanego przez gospodarkę cyfrową. Podsumowując, autor artykułu zwraca uwagę, że pojęcie sprężystości modeli biznesu powinno otwierać nowe przestrzenie w kierunku dalszych badań naukowych nad modelami biznesu przy wielu istotnych ograniczeniach, do których można zaliczyć między innymi:

- brak jednoznacznego rozumienia definicji modeli biznesu i jego poszczególnych atrybutów,

- dynamiczną zmienność gospodarki, zwłaszcza cyfrowej, która generuje nowe interpretacje w koncepcji modeli biznesu.

dr hab. inż. Adam Jabłoński, prof. uczelni
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu
Wydział Zamiejscowy w Chorzowie
ORCID: 0000-0003-4008-941X
e-mail: adam.jablonski@ottima-plus.com.pl

Bibliografia

- [1] Boschma R. (2015), *Towards an Evolutionary Perspective on Regional Resilience*, „Regional Studies”, No. 49, pp. 733–751.
- [2] Briscoe G. (2010), *Complex Adaptive Digital EcoSystems*, Proceedings of the International Conference on Management of Emergent Digital EcoSystems, New York, USA: ACM, pp. 39–46, doi:10.1145/1936254.1936262.
- [3] Chang-Richards Y., Vargo J., Seville E. (2013). *Organisational Resilience to Natural Disasters: New Zealand's Experience*, „China Policy Review”, No. 10, pp. 117–119.
- [4] Chi M., Zhao J., Li Y. (2016), *Digital Business Strategy and Firm Performance: the Mediation Effects of E-collaboration Capability*, WHICEB Proceedings, pp. 86–97.
- [5] Chodyński A. (2016), *Przedsiębiorstwo sprężyste – odpowiedzialność w skrajnie turbulentnym otoczeniu*, [w:] D. Fatuła (red.), *Obszary zrównoważonego zarządzania organizacjami w zmiennym otoczeniu*, Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków, s. 37–52.
- [6] Coutu D.L. (2002), *How Resilience Works*, „Harvard Business Review”, Vol. 80, No. 5, pp. 46–55.
- [7] Falencikowski T. (2013), *Spójność modeli biznesu, Koncepcja i pomiar*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- [8] Fiksel J. (2003), *Designing Resilient, Sustainable Systems*, „Environmental Science & Technology”, Vol. 37, No. 23, pp. 5330–5339.
- [9] Fisher R. (2011), *Passion, Resilience, Obsession & Sustained Entrepreneurial Action: The Path to Entrepreneurial Success*, Doctoral dissertation, Swinburne University of Technology.
- [10] Fredrickson B.L. (2001), *The Role of Positive Emotions in Positive Psychology*, „American Psychologist”, Vol. 56, No. 3, pp. 218–226.
- [11] Horne J.F. (1997), *The Coming Age of Organizational Resilience*, „Business Forum”, Vol. 22, No. 2/3/4, pp. 24–28.
- [12] Jabłoński A. (2013), *Modele zrównoważonego biznesu w budowie długoterminowej wartości przedsiębiorstw z uwzględnieniem ich społecznej odpowiedzialności*, Difin, Warszawa.
- [13] Jabłoński A. (2015a), *Skalowalność modeli biznesu w środowisku sieciowym*, Difin, Warszawa.
- [14] Jabłoński A. (2015b), *Spójność hybrydy strategicznej w środowisku sieciowym*, Difin, Warszawa.
- [15] Jabłoński A. (2018), *Twórczy model biznesu w koncepcji gospodarki sieciowej*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, Nr 62, s. 175–192.
- [16] Jabłoński A., Jabłoński M. (2019), *Modele biznesu przedsiębiorstw, Perspektywy rozwoju – ujęcie koncepcyjne*, CeDeWu, Warszawa.
- [17] Jabłoński M. (2017), *Labilność modeli biznesu a zarządzanie interfejsami w koncepcji ekonomii współdzielenia*, „Przegląd Organizacji”, Nr 9, s. 13–21.
- [18] Jabłoński M. (2018), *Zyskowność modeli biznesu opartych na koncepcji ekonomii współdzielenia – uwarunkowania strategiczne*, [w:] A. Jaki, M. Kowalik, T. Rojek (red.), *Zarządzanie restrukturyzacją, Rozwój i efektywność w obliczu zmian*, Wydawnictwo UE Kraków, Kraków, s. 143–155.
- [19] Kamalahmadi M., Parast M. (2016), *A Review of the Literature on the Principles of Enterprise and Supply Chain Resilience: Major Findings and Directions for Future Research*, „International Journal of Production Economics”, Vol. 1, No. 171, pp. 116–133.
- [20] König M. (2018), *Technological Forecasting & Social Change*, doi.org/10.1016/j.techfore.2018.05.006.
- [21] Lee A.V., Vargo J., Seville E. (2013), *Developing a Tool to Measure and Compare Organizations' Resilience*, „Natural Hazards Review”, Vol. 14, No. 1, pp. 29–41.
- [22] Mallak L. (1998), *Putting Organizational Resilience to Work*, „Industrial Management”, No. 40, pp. 8–15.
- [23] McDonald N. (2006), *Organisational Resilience and Industrial Risk*, [in:] E. Hollnagel, D.D. Woods, N. Leveson (eds.), *Resilience Engineering: Concepts and Precepts*, Ashgate, Hampshire, pp. 155–179.
- [24] Nogalski B., Szpitter A.A., Jabłoński M. (2016), *Zarządzanie projektami w kształtowaniu elastycznych modeli biznesu operatorów systemu dystrybucyjnego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- [25] Nosorowski D.P. (2015), *Sprężystość, odporność organizacji lub fenomen resilience*, [w:] A. Krzysztofek (red.), *Metody wspierania biznesu we współczesnym świecie*, AT Wydawnictwo & Authors, Kraków, s. 265–272.
- [26] Palzkill-Vorbeck A. (2012), *Business Model Resilience in the Context of Corporate Sustainability Transformation*, „Business Model Resilience” – GIN2012 – Support Your Future Today! pp. 22–24.
- [27] Pettit T.J., Croxton K.L., Fiksel J. (2013), *Ensuring Supply Chain Resilience: Development and Implementation of an Assessment Tool*, „Journal of Business Logistics”, Vol. 34, No. 1, pp. 46–76.
- [28] Reinmoeller P., Van Baardwijk N. (2005), *The Link between Diversity and Resilience*, „MIT Sloan Management Review”, Vol. 46, No. 4, pp. 60–65.
- [29] Sawy O.A.E., Pereira F. (2013), *Anticipating Game Changers for „Enterprise 2020” in a Digitally-Intensive World*, [in:] „Business Modelling in the Dynamic Digital Space”, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 1–12, doi:10.1007/978-3-642-31765-1_1.
- [30] Schneider S.L. (2001), *In Search of Realistic Optimism*, „American Psychologist”, No. 56, pp. 250–263.
- [31] Selander L., Henfridsson O., Svahn F. (2013), *Capability Search and Redeem Across Digital Ecosystems*, „Journal of Information Technology”, No. 28, pp. 183–197.
- [32] Starr R., Newfrock J., Delurey M. (2003), *Enterprise Resilience: Managing Risk in the Networked Economy*, „Strategy Business”, No. 30, pp. 1–150.
- [33] Sutcliffe K.M., Vogus T.J. (2003), *Organizing for Resilience*, [in:] K.S. Cameron, J.E. Dutton, R.E. Quinn (eds.), *Positive Organizational Scholarship: Foundations of a New Discipline*, Berrett-Koehler, San Francisco, pp. 58–69.
- [34] Süße T., Weber P., Lasi H., Wilkens U. (2017), *Enterprise Interoperabilität in internetbasierten Ökosystemen*, [in:] N. Grohau (ed.), *Industrial Internet of Things in der Arbeits- und Betriebsorganisation*, GITO-Verlag, Berlin, pp. 33–56.



- [35] Walker B., Holling C.S., Carpenter S.R., Kinzig A. (2004), *Resilience, Adaptability and Transformability in Social-ecological Systems*, „Ecology and Society”, Vol. 9, No. 2, pp. 37–51.
- [36] Watanabe Ch., Naveed N., Neittaanmäki P. (2018), *Digital Solutions Transform the Forest-based Bioeconomy into a Digital Platform Industry – A Suggestion for a Disruptive Business Model in the Digital Economy*, „Technology in Society”, No. 54, pp. 168–188.
- [37] Wicker P., Filo K., Cuskelly G. (2013), *Organizational Resilience of Community Sport Clubs Impacted by Natural Disasters*, „Journal of Sport Management”, Vol. 27, No. 6.
- [38] Wildavsky A. (1988), *Searching for Safety*. Transaction Books, New Brunswick NJ.
- [39] Xu Y., Koivumäki T. (2019), *Digital Business Model Effectuation: An Agile Approach*, „Computers in Human Behavior”, June, Vol. 95, pp. 307–314. doi.org/10.1016/j.chb.2018.10.021.

The Resilience of Business Models of Enterprises in the Digital Economy

Summary

Nowadays the dynamics of changes opens up new spaces for conducting business especially in the dimension of

the digital economy. This shapes especially new ways of market play, where digital business models generate new values for market users. Therefore, it is important to skillfully exploit business models in the digital economy while ensuring an ability to survive and develop for organisations that use these business models to achieve high efficiency. In the opinion of the author of the present article this can be achieved by applying the resilience attribute both in the construction and operation of business models in the digital economy. The aim of the article is to show the level of resilience in business models functioning in the digital economy. The article is conceptual and draws attention to the place and role of resilience in business models of the digital economy. The article discusses the concept of organisational resilience in management and defines key attributes of business models in the context of the digital economy. The author attempts to conceptualise and operationalise business models of the digital economy and describes the principles of functioning in the digital ecosystem.

Keywords

resilience, business model, digital economy, digital ecosystem

MODEL BIZNESOWY FUNKCJONOWANIA MIKROINSTALACJI PROSUMENCKICH WYKORZYSTUJĄCYCH ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

DOI: 10.33141/po.2019.07.03

Bartosz Soliński, Monika Stopa

Wprowadzenie

W świetle konieczności wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w strukturze zużycia energii, wynikających bezpośrednio z zapisów Pakietu Klimatycznego Unii Europejskiej, zakładającego wzrost udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych do 15% w 2020 roku w Polsce, istotne stało się kompleksowe podejście do rozwoju i wsparcia tego sektora energetycznego. Wprowadzenie ustawy o odnawialnych źródłach energii miało w głównej mierze sprostać tym ambitnym celom, zapewniając zgodności przepisów tej ustawy z unijnymi przepisami i wzmocnić rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce. Jednym z obszarów rynku w sektorze odnawialnych źródeł energii, przez wiele lat niedocenianym, jest rynek mikroinstalacji wykorzystywanych przez gospodarstwa domowe. Ten obszar rynku może

aktywnie wspierać rozwój sektora energetyki odnawialnej poprzez produkcję energii w gospodarstwach domowych (instalacje prosumenckie) w Polsce.

Ustawa o odnawialnych źródłach energii w stosunku do prosumentów nakłada szereg rozwiązań z jednej strony ułatwiających im działanie na rynku energii, a z drugiej w pewien sposób ograniczających swobodę ich działań. Niezwykle istotne jest więc szukanie obszarów zwiększenia rzeczywistych korzyści z produkcji energii w gospodarstwach domowych i kreowanie wartości dla prosumenta. Może temu posłużyć wykorzystanie teorii związanych z modelami biznesowymi, które, zdaniem autorów, z powodzeniem mogą być implementowane w ten sektor małoskalowej rozproszonej energetyki odnawialnej.

Przedstawienie informacji związanych z funkcjonowaniem mikroinstalacji w postaci modelu biznesowego daje szeroki i kompleksowy obraz aspektów krytycznych ze względu na powodzenie i funkcjonowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Działania i decyzje podejmowane na podstawie modelu biznesowego umożliwiają efektywne zarządzanie mikroinstalacją, pokazują koszty związane z jej zakupem oraz oszczędności wygenerowane dzięki korzystaniu z energii wytwarzanej w mikroinstalacji. Uwzględniają także istotne elementy związane z planowaniem i doбором instalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii do specyfiki gospodarstwa domowego oraz późniejszym efektywnym zarządzaniem mikroinstalacją.

Celem artykułu jest przedstawienie kompleksowego modelu biznesowego prosumenta, wytwarzającego energię elektryczną w mikroinstalacji, obejmującego wszystkie istotne aspekty jej funkcjonowania. Model biznesowy został zbudowany w oparciu o szablon modelu biznesowego A. Osterwaldera (Biznes Model Canvas), na którym w 9 zdefiniowanych obszarach (Osterwalder, Pigneur, 2012) w oparciu o analizę warunków prawnych, analizę techniczną mikroinstalacji i specyfikę gospodarstwa domowego oraz warunków związanych z otoczeniem biznesowym określono funkcjonowanie mikroinstalacji prosumenckiej.

Elementy modelu biznesowego

Jednym z aspektów otoczenia biznesowego mikroinstalacji prosumenckich jest otoczenie prawne, które w ostatnich latach przechodziło przez szereg diametralnych zmian bezpośrednio wpływających na zasadność posiadania odpowiednich zasobów (rodzaju i mocy mikroinstalacji) niezbędnych do wytworzenia wartości (ekologicznej energii elektrycznej) oraz zaproponowania tej wartości odpowiednim segmentom klientów, czyli do stosowania danego modelu biznesowego.

Pojęcie modeli biznesowych w ostatnich latach zyskało na popularności ze względu na holistyczne podejście do zarządzania w kontekście prowadzenia działalności gospodarczej (biznesowej). Modele biznesowe obejmują wszystkie elementy przedsięwzięcia niezbędne do wytworzenia wartości i czerpania z niej korzyści. A. Osterwalder zdefiniował model biznesowy w następujący sposób: „model biznesowy opisuje przesłanki stojące za sposobem, w jaki organizacja tworzy wartość oraz zapewnia i czerpie zyski z tej wytworzonej wartości” (Osterwalder, Pigneur, 2012, s. 18). Obejmując cztery najważniejsze obszary przedsiębiorstwa, którymi są klienci, oferta, infrastruktura oraz pozycja finansowa, dzięki modelowi biznesowemu możliwe jest zdefiniowanie sposobu, w jaki organizacja tworzy wartość oraz zapewnia strumienie przychodów i czerpie zyski z tej wartości. Model przedstawia także metody, jakimi oferowaną klientowi wartość powinno się wytwarzać oraz w jaki sposób ma ona dotrzeć do danego segmentu klientów. Model zaproponowany przez A. Osterwaldera określa, jak zaprojektować organizację, z kim podjąć współpracę, jakie zasoby zaangażować, aby

zrealizować wyznaczone cele organizacji, prowadząc do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej.

Model biznesowy jako odzwierciedlenie rzeczywistych procesów wewnątrzorganizacyjnych oraz powiązań między nimi i takiego ich działania, aby została osiągnięta przewaga konkurencyjna, przedstawia K. Obłój (2000, s. 98). Autor wskazuje na konieczność połączenia modelu biznesowego będącego strategią firmy z możliwością technicznej i technologicznej jego adaptacji, a stworzony model musi znajdować odzwierciedlenie w jego faktycznej możliwości zastosowania w przedsiębiorstwie.

Jedną z popularnych koncepcji tworzenia modeli biznesowych jest Business Model Canvas (tzw. szablon modelu biznesowego) zaproponowany przez A. Osterwaldera, składający się z dziewięciu elementów, do których należą: segmenty klientów, propozycja wartości, kanały dystrybucji, relacje z klientami, kluczowe zasoby, kluczowe działania, kluczowi partnerzy, strumień przychodów, struktura kosztów (Osterwalder, Pigneur, 2012, s. 20–44).

Segmenty klientów tworzą grupy odbiorców zdefiniowane ze względu na charakterystyczne cechy i zachowania wewnątrzgrupowe, do których kierowana jest wytwarzana wartość, a więc dla których tworzony jest dany produkt lub usługa. Propozycja wartości to oferowane segmentom klientów wytwarzane produkty i usługi. Kanały dystrybucji stanowią wszystkie drogi, za pośrednictwem których możliwy jest zakup oferowanej propozycji wartości oraz sposoby, w jakie klienci mogą się o tej wartości dowiedzieć. Relacje z klientami to relacje, jakie powstają pomiędzy przedsiębiorcą a klientem (pozyskiwanie klientów oraz ich zatrzymanie). Kluczowe działania to wszystkie procesy, które muszą nastąpić, aby produkt i usługa mogły zostać wytworzone. W przypadku dostarczania produktów może być to produkcja części, montaż, a w przypadku dostarczania usług, np. doradztwo. Kluczowymi zasobami są wszystkie zasoby rzeczowe i ludzkie niezbędne do wytworzenia wartości dla klienta. Zasoby stanowią wszystkie czynniki materialne i niematerialne pozwalające funkcjonować przedsiębiorstwu zgodnie z założonym modelem biznesowym. Kluczowymi partnerami są wszystkie podmioty, dzięki którym możliwe jest wytworzenie produktów i świadczenie usług. Do grupy kluczowych partnerów należą m.in.: dostawcy energii, wody, półproduktów i części, a także technologii. Strukturę kosztów stanowią wszystkie koszty ponoszone przez przedsiębiorstwo zapewniające funkcjonowanie według przyjętego modelu biznesowego. Struktura przychodów to przychody osiągnięte w związku ze sprzedażą wytworzonej wartości dla segmentów klientów.

Zmodyfikowane podejście w stosunku do Business Model Canvas w zakresie kluczowych elementów modelu i ich struktury prezentują także modele Lean Startup (Ries, 2011) oraz Running Lean (Mauraya, 2012), opierające się na elementach Business Model Canvas, Customer Development i Lean Management.

Natomiast inne podejście i strukturę modelu biznesowego przedstawili M.W. Johnson, C.M. Christensen i H. Kagerman (2008), którzy model biznesowy podzielili na cztery bloki. Blok pierwszy stanowi proponowana dla



klienta wartość. Na tym etapie należy zdefiniować klienta oraz jego potrzeby, a następnie zaprojektować ofertę spełniającą te potrzeby. Na blok drugi składa się formuła zysku wskazująca przychody, jakie można osiągnąć ze sprzedaży produktów i usług, strukturę kosztów oraz model marży. Wszystkie kluczowe zasoby, do których należą m.in. zasoby ludzkie, technologiczne, informacja, partnerstwo, obejmuje blok trzeci. Na blok czwarty składają się natomiast procesy, które prowadzą do wytworzenia wartości dla klientów, m.in.: opracowanie produktu, rozwój produktu, marketing, IT, procesy logistyczne.

Model biznesowy pokazuje, jak zarządzać posiadanym portfelem wartości, kanałów dystrybucji, zasobów, aby zmaksymalizować zysk. Próbę tworzenia modeli biznesowych w zakresie energetyki podjęli J. Brzóska oraz M. Krannich (2016), którzy przedstawili elementy i cechy modelu biznesowego farmy fotowoltaicznej, pasywnego budynku oraz gminnej biogazowni. Przedstawione modele biznesowe opierały się na innym od zaprezentowanego przez autorów w tym artykule podejściu i obejmowały elementy w czterech obszarach: architekturze społecznej, architekturze technicznej, procesach biznesowych oraz tworzonej wartości.

System wsparcia mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii

System wsparcia odnawialnych źródeł energii wykorzystuje przede wszystkim instrumenty finansowe oraz skupia się na aspektach związanych z regulacjami administracyjnymi i sieciowymi, obejmując wszelkie aspekty prawne związane z funkcjonowaniem rynku energii odnawialnej. Dopiero więc wszystkie zastosowane instrumenty wsparcia odnawialnych źródeł energii, w tym rozwiązania prawno-administracyjne i ekonomiczno-finansowe, można określić pod wspólnym terminem system wsparcia (Soliński, 2011).

Podstawowym aktem prawnym regulującym zagadnienie obrotu energią w Polsce była ustawa Prawo Energetyczne, która weszła w życie 10 kwietnia 1997 roku. W tym okresie sektor energetyki odnawialnej w Polsce wspomagany był przez dotacje, subwencje inwestycyjne i preferencyjne kredyty, a także opierał się na wsparciu fiskalnym. Pewne wzmocnienie tego systemu nastąpiło w 1999 roku, gdy ukazało się rozporządzenie ministra gospodarki w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych (Rozporządzenie, 1999), nakładające obowiązek zakupu energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii po najwyższej cenie taryfowej obowiązującej odbiorców przyłączonych do niskiego napięcia. Był to – jak się wydaje – pierwszy krok na długiej drodze wdrażania systemu wsparcia odnawialnych źródeł energii w Polsce. Rozporządzenie to było następnie wielokrotnie nowelizowane, nakładając kolejne obowiązki i określając cele obligatoryjne dotyczące udziału odnawialnych źródeł energii w sprzedaży energii elektrycznej odbiorcom końcowym przez przedsiębiorstwa energetyczne (Soliński, 2015).

Wielokrotnie nowelizowane Prawo energetyczne wprowadzało kolejne instrumenty wsparcia dla sektora odnawialnych źródeł energii. Od roku 2012 trwały w Ministerstwie Gospodarki prace nad opracowaniem nowego systemu wsparcia, który miałby pozwolić polskiej energetyce na spełnienie oczekiwań wyrażonych w jej kierunku przez Komisję Europejską w szeregu dokumentów strategicznych. Projekty były wielokrotnie modyfikowane i zmieniane, a ostateczny kształt ustawy był odmienny niż pierwsze jej wersje projektowe.

Institucję prosumenta po raz pierwszy wprowadziło znówelizowane na początku 2014 roku Prawo energetyczne. Zgodnie z ww. ustawą, wytwórcy energii z OZE w mikroinstalacjach mogli sprzedawać energię w wysokości 80% średniej ceny energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym w poprzednim roku ogłoszonej przez Prezesa URE. Dodatkowo, oprócz przychodów ze sprzedaży energii mogli czerpać zyski ze sprzedaży świadectw pochodzenia energii, tzw. Zielonych Certyfikatów.

Wymienione powyżej instrumenty zostały zachowane do dziś, lecz cały system wsparcia został znacznie zmieniony i rozbudowany. Wprowadzona nowa ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz.U. z 2015 r., poz. 478) wprowadzała szereg zmian, m.in. nowy system wsparcia dla dużych instalacji oparty o aukcje (system aukcyjny) oraz nowy dedykowany system wsparcia dla prosumentów.

Ustawa o odnawialnych źródłach energii weszła w życie 20 lutego 2015 roku i zaczęła obowiązywać po 30 dniach od ogłoszenia, jednak z wyjątkiem rozdziału 4 dotyczącego systemu wsparcia. Rozdział 4 miał zacząć obowiązywać od 1 stycznia 2016 roku i dotyczyć tylko nowo budowanych instalacji (czyli tych, które rozpoczęły dostarczanie energii po 1 stycznia 2016 r.). Ustawa wprowadzała szereg udogodnień dla prosumentów, m.in:

- system stałych cen zakupu energii z mikroinstalacji uzależniony od rodzaju wykorzystanego odnawialnego źródła energii, tzw. *feed-in tariff*,
- gwarancję obowiązywania przez 15 lat stałej ceny na sprzedaż nadwyżek energii do sieci,
- półroczne rozliczenia z tytułu różnicy między ilością energii elektrycznej pobranej z sieci a ilością energii elektrycznej wprowadzonej do tej sieci, tzw. *net-meteringu*,
- zniesienie konieczności posiadania koncesji na wytworzenie energii elektrycznej w instalacji do 40 kW.

Zapowiedziane w ustawie wprowadzenie systemu *feed-in tariff* wywołało duże zainteresowanie na rynku, ponieważ zaproponowane w ustawie taryfy gwarantowały szybki zwrot poniesionych nakładów na instalację i możliwość zarabiania na sprzedaży energii przez prosumentów. Jednak po pierwsze, jak to już wspomniano, gdy zbliżał się okres obowiązywania tych zmian, rząd przed końcem roku (29 grudnia 2015 r.) opublikował nowelizację ustawy, która przesunęła termin wejścia w życie taryf gwarantowanych oraz systemu aukcyjnego na 1 lipca 2016 roku. Następnie w kolejnej nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii opublikowanej w dniu 22 czerwca 2016 roku definitywnie usunięto system taryf gwarantowanych i zastąpiono

go systemem opustów. W nowym obowiązującym systemie nadwyżki niewykorzystanej energii, które prosument wprowadził do sieci, może on odbierać w proporcjach 0,8 kWh za każdą wprowadzoną do sieci 1 kWh dla instalacji do 10 kW oraz 0,7 kWh za każdą wprowadzoną do sieci 1 kWh dla instalacji 10–40 kW. Natomiast przedsiębiorcy będący właścicielami mikroinstalacji nadwyżki wyprodukowanej energii sprzedają po 100% średniej ceny energii na rynku konkurencyjnym w poprzednim kwartale ogłoszonej przez Prezesa URE (Ustawa ... , 2015).

W ustawie o odnawialnych źródłach energii zdefiniowano pojęcie mikroinstalacji i prosumenta. Zgodnie z definicją wprowadzoną nowelizacją do ustawy o odnawialnych źródłach energii z dnia 22 czerwca 2016 r. (Dz.U. z 2015 r., poz. 584 z późn. zm.), prosumentem określa się odbiorcę końcowego dokonującego zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, wytwarzającego energię elektryczną, wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą regulowaną ustawą z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej. Natomiast mikroinstalacja w ustawie została zdefiniowana jako instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej energii elektrycznej nie większej niż 40 kW, przyłączona do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV lub o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 120 kW.

Wytwarzanie energii elektrycznej w mikroinstalacji i wprowadzanie jej do sieci przez prosumenta nie stanowi działalności gospodarczej w rozumieniu ustawy o swobodzie działalności gospodarczej. Nie jest też świadczeniem usług ani sprzedażą w rozumieniu ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. z 2016 r., poz. 710 z późn. zm.).

W 2017 roku została opublikowana kolejna nowelizacja ustawy, której tym razem głównym celem było zapewnienie pełnej zgodności przepisów tej ustawy z unijnymi przepisami dotyczącymi pomocy publicznej. Istotne zmiany dotyczyły również systemu wsparcia dla małych biogazowni i hydroelektrowni, a także zasad budowy i opodatkowania farm wiatrowych. Natomiast w marcu 2018 r. ukazał się projekt kolejnej już nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii. W stosunku do prosumentów istotne wydają się następujące zapisy dotyczące:

- zwiększenia mocy dla mikroinstalacji do 50 kWh,
- zmiany opodatkowania podatkiem VAT obrotu energią elektryczną przez prosumentów.

Model biznesowy mikroinstalacji prosumenckiej

Budowę modelu dla mikroinstalacji wykorzystującej odnawialne źródła energii przeprowadzono na podstawie analizy warunków prawnych, analizy technicznej mikroinstalacji z uwzględnieniem specyfiki gospodarstwa domowego oraz uwarunkowań związanych z otoczeniem biznesowym. Model oparty na 9 podstawowych elementach został przedstawiony w tabeli 1.

Głównym elementem modelu biznesowego jest wartość, jaką w przypadku prosumenta stanowi ekologiczna energia elektryczna wyprodukowana przez mikroinstalację z odnawialnych źródeł energii. Pozyskiwana przez mikroinstalację energia jest darmowa, odnawialna w czasie i, jak już wspomniano, ekologiczna. Mikroinstalacja oparta na tych źródłach umożliwia dostarczenie energii elektrycznej przy braku emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych, wpisując się w politykę ochrony klimatu i wyrażając tym samym dbałość o środowisko prezentowaną przez wykorzystującego ją prosumenta. Poza wartością związaną z czynnikami ekologicznymi dla prosumenta istotne są także aspekty energetyczne i ekonomiczne. Pozyskaną energię prosument wykorzystuje na własne potrzeby oraz oddaje do sieci elektroenergetycznej. Ilość energii oddawanej do sieci jest następnie rozliczana z bieżącym zużyciem energii w gospodarstwie domowym na podstawie wskazań licznika energii i bilansowana poprzez system opustów. Wytwarzanie energii elektrycznej bezpośrednio w gospodarstwie domowym niesie również wartości związane z częściowym uniezależnieniem się gospodarstwa od dostaw energii elektrycznej z zewnątrz.

Klientem prosumenta jest przede wszystkim jego własne gospodarstwo domowe, bo przeznaczeniem mikroinstalacji jest produkcja energii elektrycznej na własne potrzeby. Klientem zewnętrznym są natomiast spółki energetyczne odbierające nadwyżki wprowadzonej do sieci energii. Spółki obrotu energią jako klienci prosumenta odbierają od niego energię elektryczną w momencie, kiedy jej nie zużywa i czerpią zysk w wysokości 20% lub 30% odebranej energii zgodnie z systemem opustów, zapewniając za to bilansowanie energetyczne gospodarstwa domowego, dodatkowo w przypadku gdy w okresie 365 dni prosument nie rozliczy tej energii (w przypadku przewymiarowania instalacji), cała nierozliczona nadwyżka staje się własnością spółki a nie prosumenta. Wzajemne relacje prosumenta z klientami definiuje kompleksowa umowa pomiędzy dostawcą energii a prosumentem zawierająca elementy sprzedaży i dystrybucji energii.

Kluczowymi zasobami prosumenta jest miejsce instalacji generatora energii, mikroinstalacja, czyli instalacja do 40 kW wraz z inwerterem, licznikiem i pozostałą infrastrukturą energetyczną oraz system SCAD i system pomiarowo-rozliczeniowy. Do zasobów niematerialnych należą kompetencje prosumenta z zakresu pozyskania preferencyjnego finansowania, zarządzania sferą popytową oraz znajomość zasad rozliczania energii z zakładem energetycznym.

Do działań pozwalających na produkcję energii w mikroinstalacji należą zakup, montaż i uruchomienie instalacji i jej podłączenie do sieci energetycznej. Natomiast w momencie, kiedy energia jest już produkowana przez prosumenta, należy dokonywać rozliczeń z zakładem energetycznym oraz optymalizować stronę popytową, czyli zarządzać własnym zużyciem energii w poszczególnych godzinach doby.

Partnerami prosumenta są spółki obrotu energią i spółki dystrybucyjne, do których prosument oddaje nadwyżkę energii elektrycznej. Partnerami są także instytucje udzielające wsparcia finansowego, przedsiębiorstwa dostarczające infrastrukturę energetyczną oraz montaż i serwis urządzeń.



Tabela 1. Kompleksowy model biznesowy dla mikroinstalacji prosumenckiej

Element modelu biznesowego	Zdefiniowana zawartość poszczególnych elementów modelu biznesowego
Propozycja wartości	<ul style="list-style-type: none"> Energia elektryczna wyprodukowana z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji Wykorzystanie ekologicznej energii – na własne potrzeby z przekazaniem nadwyżki spółce energetycznej
Segmenty klientów	<ul style="list-style-type: none"> Sam sobie jest klientem, produkując energię elektryczną na własne potrzeby – PROSUMENT Spółki energetyczne odbierające nadwyżki energii
Relacje z klientami	<ul style="list-style-type: none"> Umowa kompleksowa pomiędzy dostawcą energii a odbiorcą zawierająca elementy sprzedaży i dystrybucji energii
Kanały	<ul style="list-style-type: none"> Umowy o świadczenie usług kompleksowych – w zakresie rozliczania bilansowego energii Fizyczny przesył energii elektrycznej poprzez sieci elektroenergetyczne operatora dystrybucyjnego (OSD)
Kluczowi partnerzy	<ul style="list-style-type: none"> Spółki obrotu energią i Spółki dystrybucyjne (OSD), do których prosument oddaje nadwyżkę energii elektrycznej i rozlicza się bilansowo Instytucje udzielające wsparcie finansowe (np. NFOŚ) Instytucje finansujące (banki, fundusze, np. BOŚ) Partnerzy technologiczni dostarczający rozwiązania technologiczne moduły fotowoltaiczne i inwertery i pozostałą infrastrukturę energetyczną. Firmy usług sprzedaży montażu i serwisu
Kluczowe działania	<ul style="list-style-type: none"> Zakup, montaż i uruchomienie mikroinstalacji Podłączenie do instalacji wewnętrznej Podłączenie do sieci energetycznej (zakup licznika dwukierunkowego + rozbudowa wewnętrznej infrastruktury energetycznej) Produkcja energii elektrycznej Optymalizacja strony popytowej – własnego zużycia energii gospodarstwa domowego Bieżąca eksploatacja instalacji Dokonywanie rozliczeń energii z zakładem energetycznym
Kluczowe zasoby	<ul style="list-style-type: none"> Miejsce instalacji mikroinstalacji (np. dach budynku), Mikroinstalacja do 10 kW lub mikroinstalacja 10–40 kW wraz z inwerterem, licznikiem i pozostałą niezbędną infrastrukturą energetyczną System SCAD mikroinstalacji System pomiarowo-rozliczeniowy (tzw. elektroniczny licznik dwukierunkowy) Kompetencje prosumenta z zakresu pozyskiwania preferencyjnego finansowania, zarządzania sferą popytową i zasad rozliczania energii z zakładem energetycznym
Struktura kosztów	<ul style="list-style-type: none"> Utrzymanie mikroinstalacji – koszty eksploatacyjne Koszt zakupu i dystrybucji energii dla zużycia energii z sieci przekraczającego ilość energii wprowadzonej Brak rozliczenia nadwyżek energii wprowadzonych do sieci wobec ilości energii pobranej z sieci po rozliczeniu rocznym – energia oddawana za darmo Ubezpieczenie mikroinstalacji
Strumień przychodów (strumień oszczędności)	<ul style="list-style-type: none"> Nadwyżki wyprodukowanej energii – Net-metering – opust na pobraną z sieci energię elektryczną 0,8 kWh za 1 kWh energii wyprodukowanej – w przypadku instalacji do 10 kW 0,7 kWh za 1 kWh energii wyprodukowanej – w przypadku instalacji od 10 do 40 kW

Źródło: opracowanie własne

Istotne z punktu widzenia opłacalności instalacji jest określenie kosztów oraz oszczędności generowane przez mikroinstalację dla prosumenta. Struktura kosztów obejmuje zakup i eksploatację instalacji oraz koszty jej ubezpieczenia. Kosztami są także koszty zakupu i dystrybucji energii dla zużycia energii z sieci przekraczającego ilość energii wprowadzonej oraz koszt związany z brakiem rozliczenia nadwyżek energii wprowadzonych do sieci wobec ilości energii pobranej z sieci po rozliczeniu rocznym.

Oszczędnościami prosumenta są oszczędności wygenerowane w związku z korzystaniem z energii wyprodukowanej w mikroinstalacji. Przy rozliczaniu należy uwzględnić system opustów, który zakłada możliwość odzyskania z sieci wprowadzonego nadmiaru energii

elektrycznej (kiedy nie występowało zużycie na potrzeby bieżące lub zużycie to było za małe). Nadwyżki energii prosument oddaje do sieci, która stanowi pewnego rodzaju magazyn wyprodukowanej energii. W momencie kiedy prosument nie może korzystać z energii elektrycznej wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych, ponieważ w danym momencie nie jest wytwarzana, może odbierać wprowadzone do sieci nadwyżki. Do rozliczania nadwyżek energii został wprowadzony system opustów, przedstawiony we wcześniejszej części artykułu. Zgodnie z nim, każda 1 kWh energii wprowadzona do sieci może z niej być odzyskana po wskaźniku korekcyjnym 0,8 kWh lub 0,7 kWh w zależności od wielkości zainstalowanej mocy. Rozliczenia tego można dokonać w ciągu 365 dni, przy czym ilość energii nierozliczona w okre-

sie rocznym przepada i staje się własnością zakładu energetycznego.

Analiza modelu biznesowego mikroinstalacji prosumenckiej

Zbudowany i przedstawiony w artykule kompleksowy model biznesowy jest modelem dostosowanym do aktualnych uwarunkowań prawnych obowiązujących po ostatniej nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii w 2017 roku. Został opracowany na podstawie badań nad zmianami w ustawodawstwie, analiz technicznych instalacji z uwzględnieniem specyfiki gospodarstwa domowego oraz otoczenia biznesowego oraz badań nad możliwościami biznesowymi, które prosument może wykorzystać.

W świetle brzmienia ostatniej nowelizacji ustawy, w sporządzonym modelu biznesowym pojawia się kilka kwestii problematycznych, wynikających z niedopracowania pewnych aspektów w ustawie. Jedną z takich kwestii są niejasne okresy rozliczeniowe, czyli rozliczanie prosumenta z ilości energii wprowadzonej do sieci i pobranej z sieci 80% lub 70% energii wprowadzonej na zasadach systemu opustów. Pełne rozliczenie ma następować w ciągu 365 dni, jednak najczęściej zakłady energetyczne stosują dwa okresy rozliczeniowe. Należy zaznaczyć, że to, jak często następuje rozliczenie systemu opustów, ma wpływ na wielkość energii odzyskiwaną przez prosumenta z sieci i możliwą do rozliczenia w bieżącym zużyciu energii elektrycznej w gospodarstwie domowym.

Kolejną kwestią, na jaką należy zwrócić uwagę, był brak sprecyzowania zasad bilansowania instalacji trójfazowej. Niektóre zakłady energetyczne stosowały bilansowanie jednofazowe (mniej korzystne dla prosumenta). Nowelizacja z 2017 roku uściśliła tę kwestię (art. 4.1), wprowadzając zapis o sumarycznym bilansowaniu ilości energii z wszystkich faz dla trójfazowych instalacji. Oba przedstawione powyżej aspekty miały wpływ na wybrane elementy modelu biznesowego, jakim jest struktura przychodów rozumiana jako ilość wygenerowanych oszczędności z tytułu wyprodukowanej w mikroinstalacji energii elektrycznej.

W opracowanym modelu biznesowym wskazano także na możliwość proaktywnego działania prosumenta związanego z wykorzystaniem energii i poprzez aktywne zarządzanie sferą popytową. Związane to może być z przeorientowaniem funkcjonowania gospodarstwa domowego w kierunku zwiększenia zużycia energii, np. poprzez elektryczne ogrzewanie wody użytkowej, zasilanie samochodu elektrycznego czy też w kierunku zmniejszenia zużycia energii, np. instalacja oświetlenia led. Wiedząc, że największą korzyść z instalacji prosumenckiej uzyska się wówczas, gdy jak najwięcej energii zużyjemy w momencie jej wytworzenia (energia zbilansowana), wydaje się, że prosumenci (gospodarstwa domowe) powinni także rozważyć zmianę funkcjonowania tak, by pewne działania, np. pranie, gotowanie, prasowanie, podgrzewanie wody, były wykonywane w momencie wytwarzania energii przez mikroinstalację.

Wszystkie te działania będą determinowały optymalną wielkość mocy możliwą do instalacji w mikroinstalacji. Jeśli założymy, że moc przyłączeniowa dla budynku jednorodzinnego to z reguły ok. 10 kW, wtedy bez dodatkowych formalności, istnieje możliwość montażu instalacji do tej wielkości mocy. W takim zakresie mocy, zgodnie z ustawą o odnawialnych źródłach energii, którą przedstawiono w modelu, można zastosować najkorzystniejszy współczynnik bilansowania.

Podsumowanie

Zracji dynamicznych zmian prawnych następujących w Polsce w ostatnich latach, na prosumencie spoczęła konieczność śledzenia zmian związanych z niezbędnymi formalnościami i rozliczeniem wytworzonej i zużytej energii w gospodarstwie domowym, by sprawnie działać na rynku energii, co w ujęciu ekonomicznym oznacza po prostu konieczność aktualizacji modeli biznesowych. Analiza skali zmian koniecznych do wprowadzenia w modelach biznesowych i strategiach w celu dalszego efektywnego funkcjonowania prosumenta na rynku energii pokazuje, że może on nie tylko biernie przyglądać się poczynionym zmianom poprzez adaptację do nowych uregulowań prawnoformalnych, ale aktywnie wykorzystywać pojawiające się szanse i w sposób proaktywny maksymalizować istotne dla siebie wartości, które przedstawiono w modelu.

Niezwykle istotne jest więc aktywne działanie prosumenta oraz śledzenie zmian prawno-administracyjnych, które mogą wpływać na wielkości uzyskiwanych oszczędności i opłacalność funkcjonowania mikroinstalacji. System prosumencki w przyszłości może rozwijać się wielokierunkowo, np. może zaistnieć możliwość sprzedaży sąsiedzkiej, wtedy pojawią się kolejne szanse i zagrożenia, które powinny być uwzględnione w modelu i zaaplikowane do działania przez prosumenta. Kolejny aspekt jest związany z monitorowaniem stanów zmagazynowanej energii w sieci i okresów rozliczeniowych, aby maksymalnie wykorzystywać nadwyżki energii, jeśli takie wystąpiły, poprzez okresowe wykorzystanie energii elektrycznej do innych celów, np. przygotowania ciepłej wody użytkowej. Wszystkie te działania wynikają z analizy zbudowanego kompleksowego modelu biznesowego mikroinstalacji prosumenckiej.

dr inż. Bartosz Soliński
AGH w Krakowie
Wydział Zarządzania
e-mail: Bartosz.solinski@zarz.agh.edu.pl

mgr inż. Monika Stopa
AGH w Krakowie
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
e-mail: stopam@agh.edu.pl



Bibliografia

- [1] Brzóska J., Krannich M. (2016), *Model biznesu innowacyjnej energetyki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Nr 280, s. 7–20.
- [2] Johnson M.W., Christensen C.M., Kagerman H. (2008), *Reinventing your Business Model*, „Harvard Business Review”, Vol. 86, No. 12, pp. 50–59.
- [3] Maurya A. (2012), *Metoda Running Lean*, Helion, Gliwice.
- [4] Oblój K. (2000), *Strategia sukcesu firmy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- [5] Osterwalder A., Pigneur Y. (2012), *Tworzenie modeli biznesowych. Podręcznik Wizjonera*, Helion, Gliwice.
- [6] Ries E. (2011), *Metoda Lean Startup*, Helion, Gliwice.
- [7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lutego 1999 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych oraz zakresu tego obowiązku, Dz.U. 1999, Nr 13, poz. 119.
- [8] Soliński B. (2011), *Ocena efektów implementacji i zarządzania systemem wsparcia odnawialnych źródeł energii w Polsce na rynku energii elektrycznej*, Zeszyt Naukowy WSZiB w Krakowie, Nr 21, s. 140–156.
- [9] Soliński B. (2015), *Zarządzanie hybrydowymi systemami wytwarzania energii elektrycznej wykorzystującymi odnawialne źródła energii*, Wydawnictwo AGH, Kraków.
- [10] Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r., Dz.U. 2015, poz. 478.

Business Model of Prosumer Micro-installation Using Renewable Energy Sources

Summary

The constantly changing economic and legal conditions create a necessity for the renewable energy sector to quickly adapt to them, which is connected with the necessity to constantly reconstruct business models. One of the popular concepts of using business models is Business Model Canvas. This concept was presented for the first time in 2010 by Osterwalder. In the article, using the Model Canvas approach, a business model for prosumer micro-installation has been built, which shows potential for effective operation on the renewable energy market. In nine defined areas of the business model, based on the analysis of legal-framework, technical analysis of micro-installations and the specifics of the household and conditions related to the business environment, the functioning of prosumer micro-installations has been determined.

Keywords

business model, renewable energy, prosumer, micro-installation

RODZINNOŚĆ POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW – STYMULATOR CZY PRZESZKODA INNOWACYJNOŚCI?

DOI: 10.33141/po.2019.07.04

Teresa Kraśnicka, Tomasz Ingram, Grzegorz Głód

Wprowadzenie

Przedsiębiorstwa rodzinne są dominującą formą prowadzenia działalności gospodarczej w większości krajów, przy czym szacuje się, że stanowią one od 60% do nawet 98% wszystkich przedsiębiorstw w różnych krajach (Daspit i in. 2017, s. 6). W Polsce ocenia się, że firmy rodzinne mogą stanowić nawet ponad 60% sektora małych i średnich przedsiębiorstw, ale dane na ten temat różnią się znacznie – w zależności od metodologii badań (Mączyńska, 2016, s. 95–96). Powszechnie docenia się pozytywny wpływ firm rodzinnych (dalej w tekście: FR) na rozwój gospodarki, wzrost zatrudnienia i dobrobyt (Jaskiewicz i in., 2017, s. 73; Jeżak, 2016). Szczególnie interesującym przedmiotem eks-

ploracji jest czynnik rodzinności (*familiness*) i jego wpływ na różne aspekty funkcjonowania tych przedsiębiorstw, w tym ich innowacyjność czy wyniki (Naldi i in., 2013, s. 1341).

W badaniach FR stosuje się różne definicje (Kammerlander i in., 2015, s. 332; Naldi i in., 2013, s. 1341), w których wykorzystuje się łącznie lub niektóre z następujących kryteriów: czynny udział członków rodziny (1) we własności (2) w zarządzaniu oraz (3) łącznie – we własności i zarządzaniu (Duran i in., 2016, s. 1224). W nawiązaniu do stosowanych kryteriów wyodrębniania FR w badaniach przyjęto, że FR to podmioty gospodarcze charakteryzujące

się dowolną wielkością (a także formą prawną), stanowiące w całości lub w decydującej części własność jednej osoby lub członków jednej rodziny i jednocześnie przez nich zarządzany (Steinerowska-Streb, 2015, s. 352).

Czynnik rodzinności, uznawany poznawczo za najbardziej interesujący w funkcjonowaniu FR (Daspit i in., 2017, s. 9), obejmuje więź niematerialnych zasobów, które odzwierciedlają stopień zintegrowania rodziny, przedsiębiorstwa i zarządzania, stanowiąc tym samym istotny wyróżnik przedsiębiorstw rodzinnych, postrzegany jednocześnie jako źródło przewagi konkurencyjnej. Jednym z ważnych problemów badawczych jest określenie wpływu rodzinności na zakres innowacji FR, jako że innowacyjność może w istotny sposób determinować efektywność tych przedsiębiorstw, ich wzrost. W tym kontekście zwraca się uwagę na niektóre cechy przypisywane FR, takie jak nepotyzm czy konserwatyzm, które mogą nie sprzyjać rozwojowi FR. Natomiast inwestowanie w innowacje zwykle wiąże się z określonym ryzykiem, które może być oceniane jako zagrożenie dla bezpieczeństwa rodziny. Dlatego też natężenie rodzinności w przedsiębiorstwie rodzinnym jest przedmiotem badań i dyskusji czy wręcz kontrowersji (Dawson, Mussolino, 2014, s. 169; Zellweger i in., 2010, s. 54).

Badania naukowe dotyczące skutków zaangażowania rodziny w zarządzanie przedsiębiorstwem nie dają jednoznacznej odpowiedzi dotyczącej relacji: rodzinność – poziom innowacyjności; relacje te ocenia się jako złożone i trudne do pomiaru. Z dotąd przeprowadzonych badań wynika, że zarówno zarządzanie innowacjami, jak i poziom innowacji w FR mogą się różnić od innych przedsiębiorstw, niebędących własnością i/lub pod kontrolą rodziny (Chrisman i in., 2015, s. 310). W literaturze prezentowane są wyniki badań dotyczące zarówno pozytywnych, jak i negatywnych relacji pomiędzy zaangażowaniem rodziny a nakładami na innowacje w przedsiębiorstwach rodzinnych (Diéguez-Soto i in., 2016, s. 327). Wyniki badań dotyczące innowacji w FR, nie są spójne i konieczne jest pogłębienie badań wpływu rodziny na procesy innowacyjne i zarządzanie nimi (Chrisman i in., 2015, s. 310; Kammerlander i in. 2015, s. 332). Ponadto należy podkreślić, iż w Polsce nieliczne są badania dotyczące czynnika rodzinności (Bratnicka-Myśliwiec, Ingram 2017; Kraśnicka i in., 2016), a także jego wpływu na innowacyjność przedsiębiorstw rodzinnych, funkcjonujących w warunkach posttransformacyjnych, z relatywnie krótką historią gospodarki rynkowej. Przesłanki powyższe uzasadniają prowadzenie badań w tym obszarze, których wyniki zaprezentowano w niniejszym artykule. Celem przeprowadzonych badań było zidentyfikowanie wpływu rodzinności na innowacje FR z założeniem moderującej roli wielkości przedsiębiorstw i ich wieku. Badania ilościowe przeprowadzono w 2017 r. na próbie 200 polskich FR.

Rodzinność w literaturze przedmiotu

W definiowaniu rodzinności i jej badaniach stosuje się różne podejścia, w których eksponuje się: zaangażowanie rodziny (Sharma i in., 2012), aspiracje i wpływ rodziny na firmę (Chrisman in., 2003) oraz organizacyjną tożsamość (Zellweger i in., 2010). Panuje dość powszech-

ne przekonanie badaczy, że czynnik rodzinności jest koncepcją nader obiecującą, jeśli chodzi o rozpoznanie unikalności firm rodzinnych (Weismeier-Sammer i in., 2013, s. 166), stanowiąc ich zasadniczy wyróżnik (Chua i in., 2012). Termin „rodzinność” został prawdopodobnie wprowadzony przez T.G. Habbershona i M.L. Williams (1999), którzy odnoszą go do stopnia integracji pomiędzy rodziną, przedsiębiorstwem i zarządzaniem i traktują jako specyficzną dla danej firmy, unikalną więź zasobów.

W wyjaśnianiu istoty rodzinności dominuje perspektywa zasobowa, czyli rozpatrywanie jej jako kombinacji zasobów społecznych, ludzkich, finansowych i fizycznych. Zmiany w poziomie rodzinności są konsekwencją przepływu pomiędzy tymi czterema formami kapitału (Sharma, 2008). Chociaż podejście zasobowe dostarcza często badaczom ram teoretycznych do badania rodzinności (Tokarczyk i in., 2007), to dostrzega się także jego słabości. To z kolei pociąga za sobą stosowanie równoległe różnych perspektyw badawczych dla tego zjawiska, wśród których na szczególną uwagę zasługuje perspektywa kapitału społecznego, teorii systemów czy perspektywa teorii agencji (Weismeier-Sammer i in., 2013, s. 166).

Aby przezwyciężyć pewne słabości zasobowej teorii organizacji, w ostatnich latach pojawiła się propozycja wykorzystania założeń tzw. nowej teorii systemów – *new system theory* (NST), która jest pomocna w wyjaśnieniu wielowymiarowości i złożoności zjawiska rodzinności (Frank i in., 2016, s. 2). NST pozwala zintegrować dotychczas najczęściej stosowane podejścia do definiowania rodzinności. Podkreśla się, że teoria systemów może odegrać ważną rolę w badaniach przedsiębiorstw rodzinnych, gdyż pozwala lepiej zrozumieć złożoność funkcjonowania tych przedsiębiorstw, zredukować tę złożoność oraz przezwyciężyć istniejącą fragmentację badań (Von Schlippe, Frank, 2013, s. 384). NST zakłada, że podstawowymi elementami systemu społecznego są akty komunikowania się, a kluczowe znaczenie mają wzorce porozumiewania się, ich wzajemne związki, stanowiące przesłanki decyzji podejmowanych przez członków rodziny, dotyczących rodzinnego biznesu (Frank i in., 2016, s. 2–4). Powyższa koncepcja rodzinności i opracowane na jej podstawie narzędzie pomiaru (skala FIFS – Family Influence Familianness Scale) zostały wykorzystane w badaniach prezentowanych w niniejszym artykule.

Związki rodzinności i innowacyjności FR w świetle badań literatury

Zainteresowanie badaczy problematyką innowacji wynika z istotnej roli, jaką odgrywają w rozwoju przedsiębiorstw, stanowiąc źródło ich przewagi konkurencyjnej (Poznańska, 2018; Fuetsch, Suess-Reyes, 2017). Współcześnie innowacje utożsamia się z: wytwarzaniem lub adaptowaniem, asymilacją i wykorzystaniem nowości dodających wartość zarówno w sferze ekonomicznej, jak i społecznej; modyfikacją i rozwojem produktów, usług, rynków; opracowaniem nowych metod produkcji, wprowadzeniem nowych systemów zarządzania (Crossan, Apaydin, 2010, s. 1155). W definiowaniu i wyodrębnianiu typów innowacji



ważnych standardów dostarcza tzw. Oslo Manual (2005), stanowiący zbiór założeń metodologicznych dotyczących pomiaru innowacyjności przedsiębiorstw. Opracowanie to wyodrębnia innowacje technologiczne (produktowe i procesowe) i nietechnologiczne (organizacyjne i marketingowe). Jednocześnie warto zauważyć, że odrębnym przedmiotem badań są nie tylko dwie kategorie innowacji nietechnologicznych, ale także innowacje menedżerskie, zarządcze (*management innovation*), dotyczące procesu, struktur i metod zarządzania (Kraśnicka i in., 2016). Problematyka innowacyjności firm rodzinnych jest stale obecna w badaniach prowadzonych zarówno w Polsce (Kraśnicka, Głód, 2018), jak i na świecie (Arzubiaga i in., 2018), a same badania innowacyjności FR charakteryzuje duża różnorodność podejmowanych problemów. Jeden z ważnych kierunków badań dotyczy różnych form wpływu rodziny na innowacyjność przedsiębiorstw rodzinnych (Duran i in., 2016, s. 1224).

W wyniku badań dotyczących odpowiedzi na pytanie: jaki jest wpływ rodzinności na innowacje, choć nie są spójne, przeważa opinia, że jest ona ważnym czynnikiem kształtującym innowacyjność FR (Carnes, Ireland, 2013). Niektóre wyniki badań mówią o pozytywnym wpływie rodziny na innowacje (Llach, Nordqvist, 2010), a inne przeciwnie – o negatywnym, niekiedy w porównaniu z firmami nierodzinnymi (Muñoz-Bullón, Sanchez-Bueno, 2011). Takie niejednoznaczne wyniki pokazują różnorodność FR, ich różne cele i strategie innowacji (Classen i in., 2014, s. 595). Przedmiotem badań są w szczególności nakłady na innowacje i ich efekty w kontekście zaangażowania rodziny w zarządzanie firmą (Muñoz-Bullón, Sanchez-Bueno, 2011; Dieguez-Soto i in., 2016; Duran i in., 2016, s. 1224), a także wpływ własności, zarządzania i nadzoru właścicielskiego na wdrażanie innowacji przez FR (Matzler i in., 2015). Liczne są również porównania innowacyjności firm rodzinnych i nierodzinnych (Classen i in., 2014, s. 595), z których wynika, że firmy rodzinne są mniej innowacyjne (Steege, Hoffmann, 2016). Z kolei badania J. Lłacha i M. Nordqvista (2010) wskazują, że to firmy rodzinne są bardziej innowacyjne niż nierodzinne. Ponadto wyniki badań wskazują, że FR wdrażają mniej innowacji – w stosunku do posiadanych zdolności, potencjału – w porównaniu do przedsiębiorstw nierodzinnych, chociaż nie wszystkie wyniki badań są tu w pełni zgodne (De Massis i in., 2015).

Badania wpływu rodziny na innowacyjność FR uwzględniają podejście nakładowe (*innovation input*) oraz podejście wynikowe – *innovation output* (Duran i in., 2016, s. 1224; Diéguez-Soto i in., 2016), co pozwala na bardziej pogłębiony wgląd w procesy innowacyjne i ich uwarunkowania. Badania wskazują na dużą złożoność relacji pomiędzy firmą rodzinną a wdrażanymi w niej innowacjami. Znajduje to odzwierciedlenie w wynikach badań, m.in. potwierdzających negatywne relacje pomiędzy wymiarami rodzinności a nakładami na innowacje oraz jednocześnie pozytywne związki pomiędzy rodzinnością a wynikami wdrożonych innowacji (Duran i in., 2016, s. 1224). Podobnie badania K. Matzlera i innych (2015) potwierdzają negatywny wpływ zarządzania i sprawowania nadzoru właścicielskiego przez członków rodziny na wielkość nakładów na innowacje (ale

nie stwierdzono negatywnego wpływu własności) w FR; stwierdzono także pozytywny wpływ zarządzania przez członków rodziny na wyniki innowacji (mierzone liczbą patentów i ich cytowalnością) oraz tylko częściowo potwierdzono w nich hipotezę o pozytywnym wpływie nadzoru właścicielskiego rodziny na wyniki innowacji.

Uzyskiwane niejednoznaczne wyniki badań dotyczące wpływu rodzinności na poziom innowacyjności przedsiębiorstw rodzinnych, a także ich wyniki powoduje, że szuka się czynników moderujących te relacje. Z analizy literatury wynika, że badania na ten temat dotyczą w szczególności moderującej roli zaangażowania rodziny w zarządzanie firmą w kształtowaniu relacji pomiędzy nakładami i wynikami innowacji (*innovation inputs and output*) technologicznych a dokonaniem tych przedsiębiorstw. Ponadto badania wskazują, że zaangażowanie rodziny w zarządzanie firmą negatywnie moderuje relacje pomiędzy nakładami na B+R a ciągłymi innowacjami technologicznymi, ale może się zmieniać w czasie (Dieguez-Soto i in., 2016) oraz że zarządzanie przez członków rodziny pozytywnie moderuje związki pomiędzy wynikami innowacji technologicznych (*innovation output*) a ogólnymi wynikami firm, osiąganymi w długim okresie czasu (Diéguez-Soto i in., 2018).

Złożoność wpływu czynnika rodzinności (badanego w różnych ujęciach: głównie jako wpływ rodziny – *family influence*, mierzony zakresem własności) na różne obszary funkcjonowania przedsiębiorstw rodzinnych, w tym – jak można przypuszczać – także na poziom innowacyjności, skutkuje uwzględnieniem w badaniach także innych zmiennych moderujących, takich jak np.: wielkość czy wiek tych firm (Lwango i in., 2017). Badania, w których uwzględniono te zmienne moderujące, jak wielkość i wiek FR (Price i in., 2013), pokazują, że czynniki te mogą „rozluźniać” relacje pomiędzy firmą a rodziną, a więc osłabiać wpływ rodzinności.

Istniejący stan wiedzy wynikający z badań prowadzonych w różnych krajach wskazuje na dążenie FR do unikania ryzyka związanego z innowacjami (Chrisman i in., 2015), co może ograniczać zakres inwestowania w innowacje. FR zorientowane są nie tylko na realizację celów finansowych, ale duże znaczenie mają również cele pozaekonomiczne, co także może demotywować do inwestowania i rozwoju firmy poprzez innowacje. Ponadto czynnikiem ograniczającym inwestycje FR w działalność innowacyjną może być ich skala działania i wielkość – w Polsce zdecydowanie wśród tych firm dominują mikro- i małe przedsiębiorstwa. Jeśli zaś FR przeznaczają określone środki na działalność innowacyjną, to zaangażowanie rodziny we własny biznes powoduje maksymalne wykorzystanie tych nakładów, tak aby jednocześnie minimalizować ryzyko porażki i zapewnić poprawę wyników przedsiębiorstwa (Matzler i in., 2015). Na tej podstawie sformułowano następujące hipotezy dotyczące tych relacji:

Hipoteza 1: Rodzinność przedsiębiorstwa jest pozytywnie powiązana z nakładami ponoszonymi na innowacje.

Hipoteza 2: Rodzinność przedsiębiorstwa jest pozytywnie powiązana z wynikami aktywności innowacyjnej mierzonymi liczbą wdrożeń.

Hipoteza 3. Nakłady ponoszone na innowacje są mediatorem w zależności pomiędzy rodzinnością przedsiębiorstwa a wynikami aktywności innowacyjnej mierzonymi liczbą wdrożeń.

Hipoteza 4: Wielkość i wiek przedsiębiorstw rodzinnych moderują relacje pomiędzy rodzinnością przedsiębiorstwa a poziomem innowacyjności.

Metodyka prowadzonych badań empirycznych

Celem weryfikacji sformułowanych wyżej zależności, w drugiej połowie 2017 r., przeprowadzono badania empiryczne na próbie 200 krajowych przedsiębiorstw rodzinnych. W szczególności z bazy małych i średnich przedsiębiorstw rodzinnych pracownicy Centrum Badań i Transferu Wiedzy przy UE w Katowicach wylosowali populację ponad 1000 przedsiębiorstw, z którymi kontaktowano się elektronicznie. Udział w badaniach zadeklarowało 213 przedsiębiorstw, przy czym kompletnych kwestionariuszy zebrano 200 i te włączone zostały do procesu analizy. Respondentami w badaniu byli właściciele lub wskazani przez nich menedżerowie badanych przedsiębiorstw rodzinnych, którzy otrzymywali link do ankiety pocztą elektroniczną, co było poprzedzone kontaktem telefonicznym. Narzędziem pomiaru był kwestionariusz badawczy, w którym zawarto pytania dotyczące między innymi nakładów na innowacje, poziomu innowacyjności oraz rodzinności. Charakterystykę próby przedstawiono w tabeli 1.

Aby zmierzyć wyniki aktywności innowacyjnej, zastosowano zasady określone w podręczniku Oslo, biorąc pod uwagę liczbę wdrożonych rozwiązań innowacyjnych w ciągu ostatnich trzech lat. Ta decyzja podyktowana była faktem niskiego poziomu obejmowania ochroną patentową nowych produktów, procesów czy rozwiązań w Polsce. Nowatorskim rozwiązaniem na tym etapie było wzbogacenie oryginalnej koncepcji innowacyjności przedstawionej w raporcie Oslo Manual o innowacje zarządcze, które rozumiane były jako nowe metody i techniki zarządzania, a w szczególności planowania oraz implementacji nowych struktur organizacyjnych, a także systemów wynagradzania i kontroli. Do pomiaru nakładów na innowacyjność (*innovation input*) wykorzystano oszacowany przez respondentów procent przychodów ze sprzedaży przeznaczany na działalność innowacyjną w ciągu ostatnich trzech lat.

Do pomiaru rodzinności wybrano skalę Family Influence Familiness Scale (FIFS), stworzoną przez H. Franka i innych (2016). W oryginale skala ta składała się z 20 stwierdzeń ocenianych na 7-punktowej skali Likerta, a tworzy ją 6 wymiarów: własności, zarządzania i kontroli, doświadczenia aktywnych członków rodziny, dzielenia się informacją przez aktywnych członków rodziny, orientacji transpokoleniowej, więzi pomiędzy rodziną i pracownikami oraz tożsamości przedsiębiorstwa rodzinnego. Niemniej, mając na uwadze uprzednio przeprowadzone badania nad przedmiotowym zagadnieniem, skalę tę skrócono do 16 elementów tworzących 6 wymienionych wymiarów (por. wyniki analizy czynnikowej K. Bratnickiej-Mysliwiec, T. Ingrama, 2017). Współczynnik alfa Cronbacha dla tej skali wyniósł 0,932. Aby zapewnić rzetelność dalszych obliczeń prowadzonych celem weryfikacji hipotez i możliwości zastosowania techniki modelowania równań strukturalnych, dla 6 wskazanych wymiarów rodzinności obliczono metazmienne jako wartości średnie poszczególnych stwierdzeń wykorzystanych do pomiaru rodzinności, zgodnie z oryginalną koncepcją H. Franka i innych (2016).

Wyniki badań empirycznych

Aby dokonać oceny zależności pomiędzy badanymi zmiennymi, w pierwszej kolejności posłużono się analizą korelacji liniowej Pearsona pomiędzy badanymi zmiennymi: wymiarami rodzinności (6 wymiarów). Tabela 2 przedstawia wyniki tej analizy wraz z podstawowymi statystykami opisowymi (średnia, odchylenie standardowe). Dla większej czytelności w tabeli 2 wytłuszczono związki istotne statystycznie. Analiza tabeli korelacji prowadzi do przynajmniej czterech wniosków. Po pierwsze, wszystkie wymiary rodzinności są negatywnie powiązane z wynikami aktywności innowacyjnej mierzonymi liczbą wdrożeń. Jednocześnie, wszystkie wymiary rodzinności (z wyjątkiem tożsamości przedsiębiorstwa rodzinnego) są pozytywnie powiązane z nakładami na innowacje ponoszonymi przez przedsiębiorstwa rodzinne. Po drugie, istnieje silna, dodatnia zależność pomiędzy nakładami na innowacje a poziomem aktywności innowacyjnej (liczbą wdrożeń). Po trzecie, wymiary rodzinności są ze sobą relatywnie silnie skorelowane. W końcu wiek i wielkość przedsiębiorstwa rodzinnego mają związek z poziomem rodzinności i innowacyjnością badanych przedsiębiorstw, a w szczególności

Tabela 1. Charakterystyka próby badawczej

Generacja właścicieli		Własność rodziny		Wielkość przedsiębiorstwa	
Pierwsza	135	100%	156	Mikro (do 10 pracowników)	92
Druga	49	50% i więcej	44	Małe	84
Trzecia i kolejna	16			Średnie	20
				Duże	4
RAZEM	200	RAZEM	200	RAZEM	200

Źródło: opracowanie własne



wielkość przedsiębiorstwa powiązana jest dodatnio z liczbą wdrożonych innowacji, nakładami na innowacje i wiekiem przedsiębiorstwa, a negatywnie z wymiarami rodzinności. Natomiast wiek przedsiębiorstwa powiązany jest dodatnio z nakładami na innowacje i z wielkością przedsiębiorstwa.

W celu głębszego rozpoznania zależności pomiędzy rodzinnością a innowacyjnością przedsiębiorstw rodzinnych przeprowadzono modelowanie równań strukturalnych w programie Mplus 8.2 for Mac. Zmiennymi zależnymi w modelu były poziom innowacyjności przedsiębiorstwa mierzony liczbą wdrożeń oraz nakłady na innowacyjność. Zmienne kontrolne (oraz wykorzystane jako moderatory zależności pomiędzy zmienną niezależną a zmienną zależną) to wiek i wielkość przedsiębiorstwa. Kluczowa zmienna niezależna to rodzinność przedsiębiorstwa. W ocenie rodzinności przyjęto niestosowane dotychczas w odniesieniu do tego konstruktów rozstrzygnięcia metodologiczne, polegające na potraktowaniu go jako zmiennej refleksywnej dru-

giego poziomu. Oznacza to, że rodzinność jest zjawiskiem utajonym, niepoddającym się pomiarowi bezpośrednio, lecz wpływającym na 6 wymiarów, z których każdy opisany jest przez stwierdzenia odnoszące się do obserwowanych zjawisk (w odniesieniu do struktury czynnikowej – patrz fragment metodyczny). Zabieg ten jest stosowany w przypadku, gdy istnieje podstawa teoretyczna dla takiej specyfikacji konstruktów badawczych. W tym przypadku, mając na uwadze silne korelacje pomiędzy poszczególnymi wymiarami rodzinności (wahające się w przedziale 0,5–0,8) (por. tab. 2), nie ma podstaw do odrzucenia założenia mówiącego, że rodzinność jest zmienną refleksywną, której odzwierciedleniem są jej poszczególne wymiary.

Oszacowano trzy modele, przy czym w pierwszym (1) oceniono wpływ zmiennych kontrolnych na dwie zmienne zależne (poziom innowacyjności i nakłady na innowacje), w drugim (2) do modelu włączono zmienną niezależną (rodzinność), w trzecim kroku (3) model

Tabela 2. Korelacje pomiędzy badanymi zmiennymi i statystyki opisowe

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Poziom aktywności innowacyjnej	1									
2. Nakłady na innowacje	0,172*	1								
Wymiary rodzinności										
3. Własność, zarządzanie i kontrola	-0,402**	0,316**	1							
4. Orientacja międzypokoleniowa	-0,470**	0,325**	0,817**	1						
5. Dzielenie się informacją przez członków rodziny	-0,473**	0,283**	0,745**	0,830**	1					
6. Tożsamość przedsiębiorstwa rodzinnego	-0,216**	0,117	0,515**	0,596**	0,523**	1				
7. Więzy między rodziną i pracownikami	-0,424**	0,216**	0,641**	0,638**	0,657**	0,587**	1			
8. Doświadczenie aktywnych członków rodziny	-0,420**	0,192**	0,656**	0,623**	0,681**	0,414**	0,563**	1		
Zmienne kontrolne / moderator										
9. Wielkość przedsiębiorstwa	0,154*	0,167*	-0,202**	-0,153*	-0,145*	-0,113	-0,165*	-0,239**	1	
10. Wiek przedsiębiorstwa w latach (ln wieku przedsiębiorstwa)	-0,28	0,254**	0,071	0,121	0,106	0,094	0,071	0,078	0,370**	1
Średnia	5,245	1,695	5,6038	5,7067	5,735	5,1167	5,6667	5,765	1,68	17,75
Odchylenie standardowe	3,98804	0,71732	1,29147	1,22489	1,26998	1,04385	1,10225	1,6319	0,73505	15,86335

N=200; * – korelacja istotna na poziomie $p < 0,05$; ** – korelacja istotna na poziomie $p < 0,01$

Źródło: opracowanie własne

wzbogacono o analizę mediacji i moderacji (jako mediator w zależności pomiędzy rodzinnością a poziomem innowacyjności przyjęto nakłady na innowacje, zaś wiek i wielkość przedsiębiorstwa to moderatory podstawowej zależności określonej w hipotezie 2). Wyniki estymacji modeli wraz z parametrami ich oszacowania i błędami standardowymi prezentuje tabela 3.

W pierwszym modelu stopień wyjaśniania wyników aktywności innowacyjnej (*innovation output*) wynosi zaledwie 3,2% i jest nieistotny statystycznie. Spośród dwóch

zmiennych kontrolnych wielkość przedsiębiorstwa jest istotną determinantą aktywności innowacyjnej (im większe przedsiębiorstwo, tym większa liczba nowatorskich rozwiązań), natomiast nakłady na innowacje są wyjaśniane przez wiek przedsiębiorstwa, przy czym im starsze przedsiębiorstwo, tym większą część swoich przychodów ze sprzedaży przeznacza na innowacje. W modelu tym nie podano parametrów oszacowania, gdyż przy 4 zmiennych obserwowanych i relatywnie dużej liczbie obserwacji są one zbliżone do wartości idealnych (model oszacowany

Tabela 3. Zależności pomiędzy rodzinnością a wynikami firm rodzinnych

Model	Model 1	Model 2	Model 3
	Model bazowy: innowacyjność I nakłady na innowacje w kontekście wieku I wielkości przedsiębiorstwa	Zależności pomiędzy rodzinnością a nakładami na innowacje i poziomem innowacyjności przedsiębiorstwa rodzinnego	Zależności pomiędzy rodzinnością a poziomem innowacyjności przedsiębiorstwa rodzinnego: moderująca rola wieku i wielkości przedsiębiorstwa rodzinnego i mediująca rola nakładów na innowacje
Statystyki dopasowania modeli			
RMSEA	-	0,053	n/a*
CFI (Compound Fit Index)	-	0,984	n/a*
TLI (Tucker-Lewis Index)	-	0,975	n/a*
Akaike information criteria	-	4558,817	4562,374
r ² (dla wyników aktywności innowacyjnej)	0,032 (0,024)	0,260 (0,000)	0,392 (0,000)
	Parametr modelu (p-value)	Parametr modelu (p-value)	Parametr modelu (p-value)
Wyniki aktywności innowacyjnej jako zmienna zależna			
Wiek przedsiębiorstwa	-0,473 (0,191)	0,048 (0,882)	-0,210 (0,497)
Wielkość przedsiębiorstwa	1,030 (0,011)	0,289 (0,431)	-0,116 (0,736)
Rodzinność przedsiębiorstwa rodzinnego (zmienna utajona)	-	-1,824 (0,000)	-1,839 (0,012)
Nakłady na innowacje	-	-	2,193 (0,000)
Nakłady na innowacje jako zmienna zależna			
Wiek przedsiębiorstwa	0,194 (0,002)	0,131 (0,032)	0,131 (0,032)
Wielkość przedsiębiorstwa	0,082 (0,252)	0,171 (0,014)	0,171 (0,014)
Rodzinność przedsiębiorstwa rodzinnego (zmienna utajona)	-	0,220 (0,000)	0,220 (0,000)
Mediująca rola nakładów na innowacje w zależności pomiędzy rodzinnością a wynikami aktywności innowacyjnej (efekty pośrednie)			
Mediator: nakłady na innowacje	-	-	0,482 (0,000)
Moderująca rola wieku i wielkości przedsiębiorstwa w zależności pomiędzy rodzinnością a wynikami aktywności innowacyjnej (Parametry interakcji pomiędzy moderatorem a zmienną niezależną)			
Moderator: wielkość przedsiębiorstwa rodzinnego	-	-	-0,055 (0,870)
Moderator: wiek przedsiębiorstwa rodzinnego	-	-	-0,153 (0,648)

Parametry modelu istotne statystycznie zostały wytłuszczone

* – ze względu na losowy typ analizy w mplus (type:random) nie ma możliwości podania współczynnika dopasowania



jest zgodny z hipotetycznym). Model ten stanowi jedynie punkt odniesienia dla modeli 2 i 3.

W modelu 2 istotnie wzrasta poziom wyjaśniania wyników aktywności innowacyjnej i wynosi 26% (i jest istotny statystycznie). W modelu tym zmienność wyników aktywności innowacyjnej może być przypisana przede wszystkim poziomowi rodzinności. W szczególności, im wyższy poziom rodzinności, tym niższy poziom wyników aktywności innowacyjnej. Wyniki analizy niosą zatem wsparcie dla hipotezy H2, gdyż rodzinność jest istotnym predyktorem innowacyjności przedsiębiorstwa. Natomiast nakłady na innowacje są wyjaśniane przez dwie zmienne kontrolne (wiek i wielkość; im starsze i większe przedsiębiorstwo, tym więcej przychodów ze sprzedaży przeznaczają na działalność innowacyjną) oraz przez rodzinność – im wyższy poziom rodzinności przedsiębiorstwa, tym wyższy poziom nakładów na innowacje. Niesie to wsparcie dla hipotezy H1 i potwierdza założenie, że rodzinność jest powiązana z nakładami na innowacyjność. Model ten jest oszacowany na w pełni zadowalającym poziomie, przy RMSEA < 0,06, a CFI i TLI > od 0,9. Kryterium informacyjne Akaike przyjmuje wartość 4558,8, przy czym wartość ta sama w sobie służy jedynie do porównywania dwóch lub więcej modeli i nie poddaje się interpretacji (została podana, aby porównać modele 2 i 3, gdyż w modelu 3, ze względu na procedurę testów moderacji w modelach SEM nie ma możliwości podania statystyk dopasowania modeli: RMSEA, CFI i TLI).

Model 3 wyjaśnia największą część wariancji zmiennej zależnej ($r^2 = 39,2\%$). Wyniki estymacji tego modelu wskazują, że rodzinność jest istotną determinantą zarówno wyników aktywności innowacyjnej, jak i nakładów na innowacje. Jednocześnie analiza mediacji wskazuje, że nakłady na innowacje są mechanizmem obniżającym negatywny wpływ rodzinności na wyniki działalności innowacyjnej. Mediacja ta ma charakter częściowy, gdyż obok wpływu pośredniego, istotnego statystycznie (0,482; $p=0,000$), istotny pozostaje także wpływ bezpośredni (-1,839; $p=0,012$). Przynosi to częściowe potwierdzenie hipotezy H3, głoszącej o mediującym wpływie wydatków na innowacje w zależności pomiędzy rodzinnością a poziomem aktywności innowacyjnej. Wyniki nie dają natomiast podstaw do przyjęcia hipotezy H4, gdyż ani wiek, ani wielkość przedsiębiorstwa nie odgrywają istotnej roli w moderowaniu głównej badanej zależności pomiędzy rodzinnością a poziomem aktywności innowacyjnej przedsiębiorstwa rodzinnego. Parametry β przy efektach moderacji są niewielkie i nieistotne statystycznie.

Dyskusja wyników badań

Analiza wyników przeprowadzonych badań empirycznych doprowadziła do pozytywnej weryfikacji hipotezy 1 (rodzinność jest powiązana z nakładami ponoszonymi na innowacje). Wyniki te nie pokrywają się z wynikami badań np.: P. Durana i innych (2016) czy K. Matzlera i innych (2015), przy czym w tym drugim przypadku nie wszystkie wymiary rodzinności wpływały w ten sam sposób na innowacje. Jednocześnie należy nadmie-

nić, że im starsze i większe przedsiębiorstwa, tym więcej przychodów ze sprzedaży przeznaczają na działalność innowacyjną. W tym zakresie można przypuszczać, że wysoki poziom rodzinności w firmie oraz postępująca wraz z rozwojem firmy profesjonalizacja procesów zarządczych może wpływać pozytywnie na podejmowanie decyzji związanych z nakładami ponoszonymi na innowacje. Dodatkowo może to być powiązane z ugruntowaną pozycją rynkową firmy bądź też presją otoczenia na konieczność podejmowania działań o charakterze innowacyjnym oraz na akceptację ponoszonego w ten sposób ryzyka gospodarczego. W przypadku hipotezy 2 potwierdzono związek pomiędzy wymiarami rodzinności a wynikami aktywności innowacyjnej mierzonymi liczbą wdrożeń, ale wpływ ten jest negatywny, co również nie jest zgodne z wynikami zespołów badawczych przytoczonymi wyżej (Duran i in., 2016, s. 1224; Matzler i in., 2015).

Uzyskane wyniki wskazują, że w przedsiębiorstwach rodzinnych mniejsza, niż w podmiotach nierodzinnych, liczba pomysłów jest komercjalizowana. Przy jednoczesnej skłonności do wydawania większych kwot na procesy innowacyjne (*innovation input*) może to oznaczać, że pomysły są bardziej dokładnie testowane i na wstępnym etapie odrzucany jest znaczący procent nowych rozwiązań. Jednocześnie rodzinność tworzy w pewien sposób klimat sprzyjający realizacji działań innowacyjnych, które przecież nie zawsze muszą zakończyć się sukcesem w postaci kompleksowego wdrożenia pomysłu innowacyjnego. Dodatkowo należy zauważyć, że pozytywna weryfikacja hipotezy 1 jest zbieżna z wynikami badań prowadzonych przez J. Llacha i M. Nordqvista (2010).

Natomiast hipoteza 3 (nakłady ponoszone na innowacje są mediatorem w zależności pomiędzy rodzinnością a wynikami aktywności innowacyjnej mierzonymi liczbą wdrożeń) została zweryfikowana częściowo pozytywnie. Badania wskazujące na mediującą rolę nakładów ponoszonych na innowacje w badanej relacji raczej nie występują do tej pory w literaturze i trudno w tym zakresie znaleźć punkt odniesienia do interpretacji uzyskanych wyników przeprowadzonych badań empirycznych. Może to w pewnym zakresie stanowić wskazówkę dla zarządzających firmami rodzinnymi, że ponoszenie jedynie nakładów finansowych na innowacje nie jest kluczowym czynnikiem sukcesu w badanym obszarze innowacyjności organizacyjnej. Przyczyn innowacyjności przedsiębiorstw rodzinnych poszukiwać należy zatem nie tylko w rodzinności i nakładach na innowacyjność, ale również w innych obszarach determinujących liczbę innowacji: skłonności do uczenia się, nastawieniu umysłu na paradoks czy koncepcji bogactwa społeczno-emocjonalnego (Naldi i in., 2013), które są charakterystyczne dla przedsiębiorstw rodzinnych.

Z kolei hipoteza 4 (wielkość i wiek przedsiębiorstw rodzinnych moderują relacje pomiędzy rodzinnością a poziomem innowacyjności) została zweryfikowana negatywnie. Uzyskane wyniki nie pokrywają się z innymi wynikami badań, które uwzględniały zmienne moderujące w postaci wielkości i wieku FR (Price i in., 2013). Wielkość i wiek przedsiębiorstw nie wzmacniają zależności

między rodzinnością a poziomem innowacyjności. Może to wskazywać na fakt, iż wpływ rodzinności na poziom innowacyjności występuje w różnych kontekstach organizacyjnych. Jednocześnie warto podkreślić, że przeprowadzone badania potwierdzają dodatnią korelację pomiędzy wielkością firm rodzinnych, jak i ich okresem istnienia a nakładami na innowacje oraz dodatnią zależność pomiędzy wielkością firm a liczbą wdrażanych innowacji.

Najważniejsze ograniczenia dotyczą przyjętego podejścia metodycznego i są trojaki. Po pierwsze, pomimo starań dotyczących zapewnienia reprezentatywności próby badawczej jej wielkość wymusza uproszczenia analityczne na etapie konstrukcji i estymacji modeli równań strukturalnych wykorzystanych do weryfikacji hipotez. Było to powodem niewłączenia do analizy szeregu zmiennych mediujących i moderujących (np. bogactwa społeczno-emocjonalnego czy strategii innowacji przez tradycję, charakterystycznych dla przedsiębiorstw rodzinnych – Bratnicka-Myśliwiec, Ingram, 2017), które mogłyby dopomóc w lepszym zrozumieniu wpływu rodzinności na innowacyjność przedsiębiorstwa – stanowi to w przekonaniu autorów drugie istotne ograniczenie badań. Po trzecie, dane dotyczące rodzinności i innowacyjności gromadzone były w każdym przedsiębiorstwie z wyłącznie jednego źródła, co może przyczyniać się do powstania systematycznego błędu pomiaru i obciąża wyniki prowadzonych analiz (Certo i in., 2016, s. 2639).

Podsumowanie

Zaprezentowane wyniki badań empirycznych przeprowadzonych na próbie polskich FR mogą być kolejnym dowodem na wielką złożoność powiązań między rodzinnością a innowacjami, która implikuje liczne kontrowersje wokół tego tematu. Wyniki badań wskazują na różnice w zachowaniach innowacyjnych polskich FR w porównaniu z FR w innych krajach, co może być skutkiem wielu różnic pomiędzy warunkami, w jakich funkcjonują. Zidentyfikowane relacje pomiędzy badanymi zmiennymi w polskich FR są pod wpływem odmiennego kontekstu politycznego, ekonomicznego, społecznego czy rozwiązań prawnych, a także innych czynników, które kształtują zachowania innowacyjne FR i jednocześnie różnicują je. Można przypuszczać, że kontekst ten, zwłaszcza krótki okres funkcjonowania gospodarki rynkowej w krajach posttransfomacyjnych, takich jak Polska, relatywnie krótka tradycja przedsiębiorczości rodzinnej oraz niższy poziom życia w Polsce (w porównaniu z krajami „starej” UE) może implikować istotne różnice w funkcjonowaniu FR w Polsce. W przyszłych badaniach z pewnością należy uwzględnić m.in. szeroko rozumiane uwarunkowania funkcjonowania FR, motywacje do podejmowania decyzji o inwestowaniu w działalność innowacyjną, o rodzajach wdrażanych innowacji (inkrementalne czy radykalne). Należy również pamiętać, że w prowadzonych badaniach przedsiębiorczości rodzinnej przyjmowane są różne podejścia do definiowania rodzinności i sposobów jej pomiaru (podobnie zresztą jak w przypadku pomiaru innowacyjności).

Próbując odpowiedzieć na postawione w tytule artykułu pytanie: czy rodzinność polskich przedsiębiorstw rodzinnych jest stymulatorem czy przeszkodą innowacyjności, na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań empirycznych (bazujących na przeglądzie literatury przedmiotu oraz prowadzonych dotychczas badaniach w tym zakresie), można skłonić się ku odpowiedzi pozytywnej. Rodzinność, rozumiana jako unikalna więźka zasobów odzwierciedlająca stopień zintegrowania rodziny, przedsiębiorstwa i zarządzania może stanowić istotny czynnik determinujący innowacyjność przedsiębiorstwa rodzinnego. Wskazuje to na konieczność dalszej eksploatacji tego zjawiska, z uwzględnieniem m.in. czynników kontekstualnych nie będących przedmiotem tych badań.

dr hab. Teresa Krasnicka, prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
ORCID: 0000-0002-6862-2901
e-mail: teresa.krasnicka@ue.katowice.pl

dr hab. Tomasz Ingram, prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
ORCID: 0000-0002-4161-6261
e-mail: tomasz.ingram@ue.katowice.pl

dr hab. Grzegorz Głód, prof. uczelni
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Ekonomii
ORCID: 0000-0001-9699-2427
e-mail: grzegorz.glod@ue.katowice.pl

Bibliografia

- [1] Arzubiaga U., Kotlar J., De Massis A., Maseda A., Iturralde T. (2018), *Entrepreneurial Orientation and Innovation in Family SMEs: Unveiling the (Actual) Impact of the Board of Directors*, „Journal of Business Venturing”, Vol. 33, No. 4, pp. 455–469.
- [2] Bratnicka-Myśliwiec K., Ingram T. (2017), *Rodzinność i przewaga konkurencyjna. Kontekst polskich przedsiębiorstw*, „Edukacja Ekonomistów i Menedżerów”, Nr 43, s. 135–153.
- [3] Carnes C.M., Ireland R.D. (2013), *Familiness and Innovation: Resource Bundling as the Missing Link*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 37, No. 6, pp. 1399–1419.
- [4] Certo S.T., Busenbark J.R., Woo H.S., Semadeni M. (2016), *Sample Selection Bias and Heckman Models in Strategic Management Research*, „Strategic Management Journal”, Vol. 37, No. 13, pp. 2639–2657.
- [5] Chrisman J.J., Chua J.H., Litz R. (2003), *A Unified Systems Perspective of Family Firm Performance: An Extension and Integration*, „Journal of Business Venturing”, Vol. 18, No. 4, pp. 467–472.
- [6] Chrisman J.J., Chua J.H., De Massis A., Frattini F., Wright M. (2015), *The Ability and Willingness Paradox in Family Firm Innovation*, „Journal of Product Innovation Management”, Vol. 32, No. 3, pp. 310–318.

- [7] Chua J.H., Chrisman J.J., Steier L.P., Rau S.B. (2012), *Sources of Heterogeneity in Family Firms: An Introduction*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 36, No. 6, pp. 1103–1113.
- [8] Classen N., Carree M., Van Gils A., Peters B. (2014), *Innovation in Family and Non-family SMEs: An Exploratory Analysis*, „Small Business Economics”, Vol. 42, No. 3, pp. 595–609.
- [9] Crossan M.M., Apaydin M. (2010), *A Multi – dimensional Framework of Organizational Innovation: A Systematic Review of the Literature*, „Journal of Management Studies”, Vol. 47, No. 6, pp. 1154–1191.
- [10] Daspit J.J., Chrisman J.J., Sharma P., Pearson A.W., Long R.G. (2017), *A Strategic Management Perspective of the Family Firm: Past Trends, New Insights, and Future Directions*, „Journal of Managerial Issues”, Vol. 29, No. 1, pp. 6–29.
- [11] Dawson A., Mussolino D. (2014) *Exploring what Makes Family Firms Different: Discrete or Overlapping Constructs in the Literature?*, „Journal of Family Business Strategy”, Vol. 5, No. 2, pp. 169–183.
- [12] De Massis A., Di Minin A., Frattini F. (2015), *Family-driven Innovation: Resolving the Paradox in Family Firms*, „California Management Review”, Vol. 58, No. 1, pp. 5–19.
- [13] Diéguez-Soto J., Garrido-Moreno A., Manzanegue M. (2018), *Unravelling the Link between Process Innovation Inputs and Outputs: The Moderating Role of Family Management*, „Journal of Family Business Strategy”, Vol. 9, No. 2, pp. 114–127.
- [14] Diéguez-Soto J., Manzanegue M., Rojo-Ramírez A.A. (2016), *Technological Innovation Inputs, Outputs, and Performance: The Moderating Role of Family Involvement in Management*, „Family Business Review”, Vol. 29, No. 3, pp. 327–346.
- [15] Duran P., Kammerlander N., Van Essen M., Zellweger T. (2016), *Doing More with Less: Innovation Input and Output in Family Firms*, „Academy of Management Journal”, Vol. 59, No. 4, pp. 1224–1264.
- [16] Frank H., Kessler A., Rusch T., Suess-Reyes J., Weismeier-Sammer D. (2016), *Capturing the Familianness of Family Business: Development of the Family Influence Familianness Scale (FIFS)*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 3, pp. 1–34.
- [17] Fuetsch E., Suess-Reyes J. (2017), *Research on Innovation in Family Businesses: Are We Building an Ivory Tower?*, „Journal of Family Business Management”, Vol. 7, No. 1, pp. 44–92.
- [18] Habbershon T.G., Williams M.L. (1999), *A Resource-based Framework for Assessing the Strategic Advantages of Family Firms*, „Family Business Review”, Vol. 12, No. 1, pp. 1–25.
- [19] Jaskiewicz P., Block J.H., Combs J.G., Miller D. (2017), *The Effects of Founder and Family Ownership on Hired CEOs' Incentives and Firm Performance*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 41, No. 1, pp. 73–103.
- [20] Jeżak J. (2016), *Rozwój przedsiębiorczości rodzinnej w Polsce na tle tendencji światowych*, „Przegląd Organizacji”, Nr 4, s. 52–59.
- [21] Kammerlander N., Dessi C., Bird M., Floris M., Murru A. (2015), *The Impact of Shared Stories on Family Firm Innovation: A Multicase Study*, „Family Business Review”, Vol. 28, No. 4, pp. 332–354.
- [22] Kraśnicka T., Głód W., Wronka-Pośpiech M. (2016), *Management Innovation and its Measurement*, „Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation”, Vol. 12, No. 2, pp. 95–122.
- [23] Kraśnicka T., Głód G. (2018), *Związki pomiędzy innowacyjnością a wynikami firm rodzinnych*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Nr 19, 309–323.
- [24] Kraśnicka T., Ingram T., Bratnicka K. (2016), *Stan i kierunki dalszych badań nad zjawiskiem przedsiębiorczości rodzinnej w Polsce*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Organizacja i Zarządzanie, Nr 93, s. 285–297.
- [25] Llach J., Nordqvist M. (2010), *Innovation in Family and Non-family Businesses: A Resource Perspective*, „International Journal of Entrepreneurial Venturing”, Vol. 2, No. 3–4, pp. 381–399.
- [26] Lwango A., Coeurderoy R., Giménez Roche G.A. (2017), *Family Influence and SME Performance Under Conditions of Firm Size and Age*, „Journal of Small Business and Enterprise Development”, Vol. 24, No. 3, pp. 629–648.
- [27] Mączyńska M. (2016), *Firmy rodzinne. Nowo odkryta siła polskiej gospodarki*, [w:] A. Tarnawa, A. Skowrońska (red.), *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa.
- [28] Matzler K., Veider V., Hautz J., Stadler Ch. (2015), *The Impact of Family Ownership, Management, and Governance on Innovation*, „Journal of Product Innovation Management”, Vol. 32, No. 3, pp. 319–333.
- [29] Muñoz-Bullón F., Sanchez-Bueno M.J. (2011), *The Impact of Family Involvement on the R&D Intensity of Publicly Traded Firms*, „Family Business Review”, Vol. 24, No. 1, pp. 62–70.
- [30] Naldi L., Cennamo C., Corbetta G., Gomez-Mejia L. (2013), *Preserving Socioemotional Wealth in Family Firms: Asset or Liability? The Moderating Role of Business Context*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 37, No. 6, pp. 1341–1360.
- [31] Oslo Manual (2005), *The Measurement of Scientific and Technological Activities. Proposed Guidelines for Collecting an Interpreting Technological Innovation Data*.
- [32] Poznańska K. (red.), (2018), *Nowe formy innowacji*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- [33] Price D.P., Stoica M., Boncella R.J. (2013), *The Relationship between Innovation, Knowledge, and Performance in Family and Non-family Firms: An Analysis of SMEs*, „Journal of Innovation and Entrepreneurship”, Vol. 2, No. 1, 14–24.
- [34] Sharma P. (2008), *Commentary: Familianness: Capital Stocks and Flows between Family and Business*, „Entrepreneurship Theory and Practice”, Vol. 11, pp. 971–977.
- [35] Sharma P., Chrisman J.J., Gersick K.E. (2012), *25 Years of Family Business Review: Reflections on the Past and Perspectives for the Future*, „Family Business Review”, Vol. 25, No. 1, pp. 5–15.
- [36] Steeger J.H., Hoffmann M. (2016), *Innovation and Family Firms: Ability and Willingness and German SMEs*, „Journal of Family Business Management”, Vol. 6, No. 3, pp. 251–269.
- [37] Steinerowska-Streb I. (2015), *Bariery finansowe w działalności polskich przedsiębiorstw rodzinnych*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Vol. 16, pp. 351–369.
- [38] Tokarczyk J., Hansen E., Green M., Down J. (2007), *A Resource-based View and Market Orientation Theory Examination*

- of the Role of „Familianness” in Family Business Success, „Family Business Review”, Vol. 20, No. 1, pp. 17–31.
- [39] Von Schlippe A., Frank H. (2013), *The Theory of Social Systems as a Framework for Understanding Family Businesses*, „Family Relations”, Vol. 62, No. 3, pp. 384–398.
- [40] Weismeier-Sammer D., Frank H., von Schlippe A. (2013), *Untangling ‘Familianness’ A Literature Review and Directions for Future Research*, „The International Journal of Entrepreneurship and Innovation”, Vol. 14, No. 3, pp. 165–177.
- [41] Zellweger T.M., Eddleston K.A., Kellermanns F.W. (2010) *Exploring the Concept of Familianness: Introducing Family Firm Identity*, „Journal of Family Business Strategy”, Vol. 1, No. 1, pp. 54–63.

Familianness of Polish Family Enterprises – Innovation Stimulator or an Obstacle?

Summary

For many years, family enterprises have been a research area in management science, and their characteristics

are consistently subjected to a variety of theoretical and practical inquiries. Family life, understood as a unique bundle of resources reflecting the degree of integration of the family, enterprise and management, is a significant distinguishing feature of family enterprises. Bearing in mind the relatively low level of innovativeness of domestic enterprises, the main goal was formulated, which is the answer to the question about family relationships and the level of innovation of family businesses. In order to implement such a research project, in 2017 empirical research was carried out on a sample of 200 domestic family enterprises. The analyses have shown that familianness is linked to expenditures on innovation and the results of innovation activity measured by the number of implementations.

Keywords

innovation, family entrepreneurship, family business, familianness

W JAKICH SYTUACJACH SYSTEMY WYSOCE EFEKTYWNEJ PRACY SZKODZĄ PRACOWNIKOM?

DOI: 10.33141/po.2019.07.05

Dariusz Turek

Wprowadzenie

System wysoce efektywnej pracy (ang. High Performance Work System – HPWS) jest w ostatnich 20 latach przedmiotem pogłębionych analiz i badań empirycznych na gruncie Strategicznego Zarządzania Zasobami Ludzkimi (SZZL) (Borkowska, 2007; Wojtczuk-Turek, 2016). Wynika to z przekonania, że odpowiednio ukształtowany system pracy połączony integralnie ze strategią organizacji ma swoje przełożenie na zachowania pracowników, a w efekcie na wyniki ekonomiczne organizacji (Becker, Huselid, 1998). Wiele prowadzonych w ostatnich latach badań potwierdza pozytywne efekty HPWS w wymiarze zarówno organizacyjnym (Combs i in., 2006; Messersmith, Guthrie, 2010; Rabl i in., 2014; Saridakis i in., 2017), jak i indywidualnym (Boon i in., 2011; Fang, Yen, 2016). Jednakże wraz z rozwojem wiedzy o uwarunkowaniach wdrażania, a także czynnikach organizacyjnych zapewniających sprawność tego systemu badacze zaczęli dostrzegać, że w niektórych sytuacjach HPWS może nieść paradoksalnie negatywne skutki dla postaw i zachowań pracowników (Kroon i in., 2009; Jensen i in., 2013).

Celem artykułu jest omówienie tego, w jakich sytuacjach HPWS może powodować negatywne konsekwencje dla zatrudnionych w organizacji osób (stres, wyczerpanie, wypalenie zawodowe itp.) i realizowanych przez nich zadań zawodowych. Artykuł ma charakter teoretyczny i wprowadzający do dalszych analiz w tym obszarze¹. Skoncentrowano się tu bowiem głównie na przeglądzie prowadzonych w ostatnich latach badań empirycznych, w których poszczególni autorzy wykazali negatywne konsekwencje HPWS. Intencją autora jest zainspirowanie kolejnych badaczy do podjęcia próby odpowiedzi na pytanie – dlaczego i w jakich okolicznościach HPWS może szkodzić pracownikom?

Systemy wysoce efektywnej pracy – przegląd literatury

System wysoce efektywnej pracy (HPWS) choć nie posiada jednej definicji, to zwykle rozumiany jest jako zaprojektowane praktyki odnoszące się do zasobów ludzkich, mające na celu zwiększenie zdolności, umiejętności,



zaangażowania i produktywności pracowników w taki sposób, aby stali się oni źródłem przewagi konkurencyjnej (Huselid, 1995).

W ramach wymiaru HPWS są istotne trzy elementy: praktyki, system i rezultaty (*performance*). Połączenie różnych praktyk (ang. High Performance Work Practices – HPWP), do których zalicza się najczęściej: wynagradzanie i pakiety socjalne (np. wynagradzanie za wyniki, udział w korzyściach, kompleksowość świadczeń socjalnych), projektowanie pracy i stanowisk (np. karty zadań, koła jakości, decentralizacja decyzyjna), szkolenia i rozwój (np. różnorodność szkoleń, szkolenia dopasowane do stanowisk i zadań, ocena szkoleń), rekrutacja i selekcja (np. selektywność zatrudniania, kryteria kompetencyjne zatrudniania, stosowanie wielu narzędzi selekcyjnych), relacje między pracownikami (np. bezpieczeństwo zatrudnienia, badanie postaw i opinii pracowników), komunikacja (np. formalne kanały komunikacyjne, informacja o strategii i wynikach firmy, możliwość zgłaszania sugestii), zarządzanie wydajnością i ocena (np. oceny oparte na wynikach i zachowaniach, ocena za rozwój, regularność oceny), awanse (awanse wewnętrzne, awanse oparte o wyniki, palowanie kariery pracowników) (Posthuma i in., 2013), tworzy system HPWS. Jest on tym bardziej efektywny, im w większym stopniu poszczególne praktyki są ze sobą komplementarnie wdrażane, a nie funkcjonują niezależnie od siebie. Podkreśla się, że skutki ich wpływu na pożądane efekty organizacyjne są czymś więcej niż sumą niezależnych efektów, płynących z każdej praktyki (synergiczny, wzajemnie wzmacniający wpływ) (Appelbaum i in., 2000). W końcu tak opracowany system praktyk połączony z materialnymi i technologicznymi zasobami organizacji firmy, który jest kongruentny do strategii organizacji, ma prowadzić do budowania wartości ekonomicznej i przewagi konkurencyjnej firm (Becker, Huselid, 1998). Owa spójność pomiędzy HPWS a strategią organizacji jest w zasadzie połączeniem architektury zasobów ludzkich z architekturą organizacji. Jak pokazuje w swoim opracowaniu R.A. Posthuma ze współpracownikami (2013), synergia taka obejmuje poziom nadrzędnych zasad (misja, wizja, wartości), poziom polityki, praktyk i produktów.

Architektura zasobów ludzkich staje się systemem wysokoefektywnym wtedy, gdy różne poziomy w ramach tego systemu są wyrównane (dopasowane) do poziomów organizacji, a różne elementy systemu (np. polityka, praktyki) „pracują” na rzecz osiągnięcia tego samego celu. Przykładowo, jeśli przedsiębiorstwo nastawione jest na kreowanie innowacji, to rolą działu zasobów ludzkich jest takie dostosowanie środowiska pracy, reguł i norm organizacyjnych, a także projektowanie praktyk (w zakresie rekrutacji, szkolenia czy wynagradzania), aby przyczyniały się one wszystkie do powstawania nowych i innowacyjnych rozwiązań (produktów i usług).

Badania empiryczne weryfikujące tezę o istotnym związku (a nawet wpływie) pomiędzy HPWS a efektami organizacyjnymi prowadzone były na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat. Przykładowo, metaanaliza 92 badań przeprowadzona przez J. Combsa i innych (2006)

w odniesieniu zarówno do całego systemu HPWS, jak i poszczególnych praktyk wykazała pozytywne związki z *organizational performance*. Co istotne, wskazane zależności są silniejsze przy uwzględnieniu całego systemu HPWS ($r=0,28$), aniżeli poszczególnych praktyk ($r=0,11$), oraz w odniesieniu do firm produkcyjnych. Podobne konkluzje przyniosła metaanaliza przeprowadzona przez G. Saridakisa i innych (2017). HPWS w przeciwieństwie do poszczególnych praktyk jest lepszym predyktorem wyników ekonomicznych firm ($r=0,29$). Kolejne metaanalizy nad efektami ekonomicznymi HPWS również potwierdziły ich znaczenie, nawet przy uwzględnieniu różnicującej roli kontekstu kulturowego (Rabl i in., 2014).

Badacze oprócz poszukiwania konsekwencji organizacyjnych HPWS wskazywali także na związki systemu z postawami i zachowaniami (w tym wynikami pracy) pracowników, w tym: satysfakcją z pracy (Takeuchi i in., 2009; Boon i in., 2011; García-Chas i in., 2014), wewnętrzną motywacją (García-Chas i in., 2014), zaangażowaniem (Macky, Boxall, 2007), przywiązaniem organizacyjnym (Boon i in., 2011; Van De Vorde, Beijer, 2015), proaktywnością (Evans, Davis, 2015), zachowaniami obywatelskimi (Gong i in., 2010), intencją odejścia (Boon i in., 2011), kreatywnością (Tang i in., 2017), *job performance* (Zhang, 2018).

Przeprowadzone w ostatnich latach przez M. Fanga i H.Y. Yena (2016) metaanalizy ponad 50 artykułów nad związkami HPWS z wykonywaniem pracy (*job performance*) pokazują, że system ten jest pozytywnie związany z wykonywaniem zadań (*task performance*) ($r=0,32$) i wspomaganie pracy (*contextual performance*) ($r=0,45$). Dowodzi to zatem pozytywnej zależności HPWS w zakresie stymulowania postaw i zachowań zatrudnionej kadry, a także wyników ekonomicznych organizacji. Warto podkreślić, że przedstawione wyniki pokazują tylko jedną – proefektywnościową – perspektywę patrzenia na HPWS. Część autorów w sposób dość sceptyczny podchodzi do tego zagadnienia, podkreślając, że HPWS prowadzi także do wielu negatywnych konsekwencji, w tym m.in. eksploatacji pracowników i destruktywnego wpływu na ich życie osobiste (Godard, 2004).

Perspektywy badania szkodliwych konsekwencji HPWS

Spojrzenie na „ciemną stronę” HPWS może być przeprowadzone z trzech różnych perspektyw. Pierwsza związana jest z podejściem wartościującym obecnym w „krytycznym nurcie zarządzania”, w tym zarządzania zasobami ludzkimi (Alvesson, 2009; Sułkowski, 2012). Podkreśla się tu, że „prawdziwym” motywem ZZL jest instrumentalne wykorzystywanie pracowników prowadzące do powiększania zysku dla właścicieli i/lub akcjonariuszy. Funkcjonujące podmioty gospodarcze nie tworzą środowiska zawodowego sprzyjającego rozwojowi zatrudnionych tam osób, ale w sposób świadomy tyranizują i eksploatują poszczególne jednostki. Podmioty te są niczym innym, tylko „totalizującymi organizacjami” (Hnalon, 2016, s. 18). Wszelkiego rodzaju praktyki (rekrutacja, motywacja, ocena, wynagradzanie), które mają za założenia

być propracownicze, są *de facto* ideologiczną fasadą, mającą na celu opresyjne i manipulacyjne doprowadzenie do podporządkowania i wyzysku jednostek. HPWS ma więc antyhumanistyczny i nieetyczny charakter.

Perspektywa druga zwraca uwagę na ukryte koszty HPWS, przewyższające niekiedy przychody. J. Godard (2004, s. 355), przeprowadzając analizę wysokoefektywnych systemów, pokazuje, że pozytywne efekty wdrażania tego typu praktyk są często przeszacowane i nie uwzględniają ukrytych (trudno badanych) i rozciągniętych w czasie kosztów – wynikających choćby z odejść pracowników. W związku z tym podkreślanie jedynie pozytywnych efektów HPWS jest nieprecyzyjne i niepełne. Ciekawe badania w tym kontekście przeprowadzili B.J. Frick i inni (2013). Analizując w okresie 1992–2001 funkcjonowanie 25 zespołów produkcyjnych w jednej z dużych korporacji przemysłu stalowego w Niemczech, wskazali, że silny nacisk na tworzenie pracy zespołowej i wynagradzanie zależne od wyników (jako dwa przejawy HPWP) generują znaczne koszty dla firmy i nie przekładają się na produktywność zatrudnionej kadry. Są zatem ekonomiczną niegospodarnością.

Trzecia perspektywa nawiązuje do założeń teorii wymagania-zasoby w pracy (*Job Demands-Resources Theory – JD-R*) (Bakker, Demerouti, 2017). Wskazuje się tu, że w przypadku wysokich oczekiwań na stanowisku pracy, będących konsekwencją HPWS, pracownicy nieposiadający niezbędnych zasobów (osobistych, społecznych lub organizacyjnych) do wykonywania zadań mogą doświadczać większego poziomu stresu, przeciążenia, wyczerpania i w efekcie wypalenia zawodowego (Kroon i in., 2009; Jensen i in., 2013; Topcic i in., 2016; Oppenauer, Van De Voorde, 2018). W niniejszym artykule ta właśnie perspektywa teoretyczna będzie omawiana. Ogniskuje się ona bowiem na ukazaniu sytuacji, w których potencjalnie pozytywne praktyki ZZL mogą powodować jednak nieoczekiwane i negatywne konsekwencje, skutkujące niższymi efektami ekonomicznymi dla organizacji. Podejście to abstrahuje od etycznej oceny systemu zarządzania pracownikami i analizy dyskursu „menedżeryzmu”. Jest więc bardziej stanowiskiem opisywym niż normatywnym.

HPWS w perspektywie teorii wymagania-zasoby w pracy

Teoria wymagań-zasobów w pracy powstała pierwotnie jako hipotetyczny model wyjaśniający zjawisko wypalenia zawodowego (Bakker, Demerouti, 2017, s. 274). Z czasem jednak została rozszerzona i obecnie stanowi jedną z najbardziej popularnych ram teoretycznych tłumaczących postawy (zaangażowanie i przywiązanie organizacyjne), a także efekty zawodowe. Wymagania w ramach tej teorii definiowane są jako fizyczne, psychologiczne, społeczne i organizacyjne aspekty pracy, które zmuszają jednostki do fizycznego lub psychologicznego wysiłku. Pod pojęciem zasobów rozumie się tu natomiast fizyczne, psychologiczne, społeczne lub organizacyjne czynniki, które są jednocześnie funkcjonalne dla osiąga-

nia celów zawodowych jednostek, redukują poziom i znaczenie wymagań pracy, a także stymulują rozwój osobisty i uczenie się (Bakker, Demerouti, 2017). W ramach tej teorii wskazuje się, że w sytuacjach wysokich wymagań zawodowych, angażujących energię pracowników, pogarsza się ich psychologiczny i fizyczny stan. Skutkuje to początkowo niższym poziomem realizacji czynności zawodowych, a finalnie wyczerpaniem, depersonalizacją i cynizmem. Jednakże, gdy pracownicy dysponują odpowiednimi zasobami, następuje proces wzajemnego wyrównywania i buforowania, w wyniku którego jednostki nie doświadczają negatywnych konsekwencji psychologicznych i behawioralnych. Pozytywny bilans zasobów uruchamia też proces motywacyjny objawiający się wzrostem zaangażowania w pracę i finalnie lepszymi wynikami organizacyjnymi.

Jeśli przyjąć, że systemy wysoce efektywnej pracy (HPWS) mogą w niektórych sytuacjach wiązać się ze zwiększonymi wymaganiami wobec pracowników (np. oceny oparte na wynikach, ocena za rozwój, wynagradzanie za wyniki, awanse oparte na wynikach), to może skutkować to doświadczanym przez jednostki wyczerpaniem emocjonalnym i fizycznym. D.P. Lepak i J.D. Shaw (2008) określają to mianem silnie kontrolnego systemu praktyk ZZL (*control-oriented HRM*). Jest to przeciwieństwo miękkiego lub zorientowanego na zaangażowanie systemu ZZL, gdzie kładzie się nacisk na dobrostan pracowników, zaspokajanie ich potrzeb i wspieranie w rozwoju.

Podobne spostrzeżenia formułują także N.M. Ashkanasy i inni (2016). Podkreślają oni, że HPWS ze względu na potencjalnie silny nacisk na wyniki pracy może być platformą do pojawiania się wielu patologicznych zjawisk w środowisku zawodowym, w tym: przywództwa opresyjnego, konfliktów wewnątrzorganizacyjnych, zaburzonej równowagi praca-życie osobiste u zatrudnionej kadry czy w końcu odczuwanego stresu przez pracowników. Efekty ekonomiczne są w tym ujęciu bowiem ważniejsze niż dobrostan pracowników.

W tym kontekście P.E. Spector (2016) analizuje to, w jaki sposób wysoce wymagający klimat pracy (nacisk na wyniki) i ścisła kontrola bezpośredniego przełożonego może warunkować – w sytuacji braku wsparcia społecznego i kontroli nad przebiegiem planowania, a także realizacji zadań – absencje, zachowania kontrproduktywne, choroby pracowników, a w konsekwencji także niskie wyniki pracy. W jego rozumieniu HPWS może wiązać się z tendencją zarządzających do narzucania i intensyfikowania pracownikom dodatkowych obciążeń i zadań, które przewyższają możliwości realizacyjne. Wyzwała to u jednostek konieczność sprostania wymaganiom i gotowość do podejmowania nowych wyzwań, aby zyskać szacunek u przełożonych i zasłużyć na premię lub awans. Sytuacja taka jest jednak stresująca i prowadzi do wyczerpania zasobów dostępnych podmiotowi. W wyniku czego obniża się dobrostan psychologiczny, który negatywnie wpływa na wykonywanie zadań zawodowych i prowadzi do zachowań godzących w organizację i innych pracowników – czyli zachowań kontrproduktywnych.



Tabela 1. Przegląd wybranych badań nad negatywnymi konsekwencjami HPWS

Autor(rzy)	Badana populacja	Główne wnioski
Macky, 2008	775 pracowników z różnych organizacji w Nowej Zelandii	HIWP powoduje spadek satysfakcji z pracy, wzrost odczuwanego stresu i zachwianie równowagi praca-życie w sytuacji, gdy wstępuje przyrost wymagań zawodowych i przeciążenie pracą.
Kroon i in., 2009	393 pracowników zatrudnionych w 86 organizacjach z różnych sektorów, m.in., usługi, służba zdrowia, przemysł, edukacja w Danii	HPWP w sytuacji wysokich wymagań na stanowisku pracy (jako zmienna mediująca) prowadzi do wyczerpania emocjonalnego.
Jensen i in., 2013	1592 pracowników administracji publicznej z 87 różnych departamentów zatrudnionych w Wielkiej Brytanii (Walia)	Osoby posiadające niską kontrolę nad wykonywaniem zadań w sytuacjach nasilonych oczekiwań ze strony systemu zasobów ludzkich częściej doświadczają przeciążenia pracą i odczuwają lęk, co negatywnie odbija się na ich zachowaniach i wynikach zawodowych, rzutując m.in. na intencję odejścia z miejsca pracy.
Gulzar i in., 2014	287 pracowników z firm funkcjonujących w Pakistanie	Negatywne postrzeganie HPWS prowadzi do poczucia przeciążenia pracą, większego wypalenia zawodowego i lęku. Negatywne stany psychologiczne pracowników wyjaśniają następnie tendencje do zachowań kontraproduktywnych.
García-Chas i in., 2014	155 inżynierów z 19 różnych organizacji w Hiszpanii	HPWS prowadzi do intencji odejścia u pracowników w sytuacjach niskiej motywacji do pracy i braku sprawiedliwości proceduralnej.
Bartram i in., 2015	183 pracowników zatrudnionych w szpitalach w Australii	W sytuacji negatywnego postrzegania HPWP występuje większy poziom wypalenia zawodowego.
Van De Voorde, Beijer, 2015	1065 pracowników zatrudnionych w różnych organizacjach na terenie Danii	HPWP negatywnie przekłada się na poczucie wyczerpania w sytuacjach, gdy pracownicy postrzegają te praktyki jako nakierowane jedynie na podnoszenie ich wyników zawodowych.
Topcic i in., 2016	197 pracowników zatrudnionych w Niemczech	HPWP wzmacniają poczucie stresu w sytuacjach, gdy pracownikom brakuje potrzebnych zasobów do realizacji zadań zawodowych.
Kilroy i in., 2016	545 pracowników zatrudnionych w szpitalach w Kanadzie	Wysoko angażujące praktyki ZZL (HIWP) wywołują wypalenie zawodowe w sytuacjach, gdy pracownicy mają wysokie wymagania na stanowisku pracy.
Conway i in., 2016	2734 pracowników z organizacji publicznych w Irlandii	Zarządzanie wydajnością (jako jedna z praktyk HPWP) przyczynia się do odczuwanego przez pracowników wyczerpania w sytuacji braku możliwości partycypowania decyzyjnego w wykonywaniu zadań.
Mihail, Kloutsiniotis, 2016	297 pracowników szpitali (lekarze i pielęgniarki) w Grecji	HPWS prowadzi do większego wyczerpania u pracowników w sytuacji, gdy posiadają oni złe relacje wymiany z pracodawcami i brakuje im zasobów potrzebnych do realizacji zadań.
Heffernan, Dundon, 2016	187 pracowników zatrudnionych w Irlandii	W sytuacjach postrzegania, że w miejscu pracy brak jest sprawiedliwości proceduralnej (jako zmiennej pośredniczącej) obserwuje się, że HPWS negatywnie oddziałuje na poczucie presji zawodowej, satysfakcję z pracy i przywiązanie afektywne.
Ogbonnaya i in., 2017	187367 pracowników zatrudnionych w Wielkiej Brytanii	W sytuacjach jedynie częściowego wdrożenia HPWP pracownicy mają poczucie intensyfikacji pracy, co negatywnie przekłada się na ich dobrostan psychologiczny.
Zhang i in., 2018	207 pracowników z 6 szpitali w Chinach	HPWP prowadzi do większego wyczerpania i niższego poczucia satysfakcji u pracowników w sytuacjach, gdy posiadają oni negatywne relacje (ekonomiczne i społeczne) z pracodawcami.
Oppenauer, Van De Voorde, 2018	360 pracowników z 12 różnych organizacji funkcjonujących w Danii	Wysoko angażujący system ZZL (HIWS) przyczynia się do odczuwanego przez pracowników wyczerpania w sytuacji przeciążenia pracą i niskiego poziomu odpowiedzialności zawodowej.
Jyoti, Rani, 2019	2728 pracowników średniego szczebla firm sektora komunikacyjnego w Indiach	HPWS wywołuje intencję odejścia pracowników w sytuacji, gdy doświadczają oni wypalenia zawodowego i nie mają wsparcia ze strony przełożonych.

Źródło: opracowanie własne



Rys. 1. Hipotetyczny model przedstawiający negatywne efekty HPWS
Źródło: opracowanie własne

Z kolei S. Pichler i inni (2016) pokazują, że HPWS może nasilać także konflikty wewnątrzorganizacyjne. Wobec konieczności rywalizacji o ograniczone zasoby (przywileje, nagrody, awanse itp.) pracownicy mogą koncentrować się raczej na konfrontacji i walce niż współpracy. Przełożeni w tej sytuacji intensyfikują oczekiwania i mogą wprowadzać autokratyczny styl kierowania. Taki sposób zachowań liderów wynika z jednej strony z konieczności ścisłej kontroli wyników osiąganych przez pracowników i podtrzymywania u nich wysokiego poziomu zaangażowania, z drugiej – specyficznych warunków organizacyjnych – nacisk na wyniki i efekty ekonomiczne. Skutkuje to jednak wyczerpaniem i problemami na linii praca–życie osobiste.

Negatywne konsekwencje HPWS

Prezentowane teoretyczne rozważania mają także odzwierciedlenie – co prawda w nielicznych, jak do tej pory – badaniach empirycznych. Aby dokonać ich identyfikacji i analizy, przeprowadzono procedurę przeszukania baz publikacji naukowych, takich jak: EBSCO, Emerald i ProQuest, zgodnie z wybranymi słowami kluczowymi. Nie stosowano tu metody systematycznego przeglądu literatury (Saunders i in., 2009, s. 58–105), ale tylko jeden z jej elementów – przeszukiwanie źródeł internetowych. W bazach tych użyto w różnych konfiguracjach takich słów kluczowych, jak: *High Performance Work Systems* (HPWS), *High Performance Work Practices* (HPWP), *High Involvement Work Systems* (HIWS), *High Involvement Work Practices* (HIWP), a także dla poszukiwanych efektów: *burnout*, *turnover*, *intention to leave*, *exhaustion*, *depersonalization*, *counterproductive work behaviors*, *deviance*, *well-being*, *anxiety*, *job stress*, *work–life balance*, *job performance*.

W wyniku zastosowanej procedury zidentyfikowano 16 różnych niezależnych badań empirycznych wskazujących na potencjalne szkodliwe efekty HPWS. Ich charakterystykę wraz z głównymi wnioskami zamieszczono w tabeli 1.

Prezentowane badania pozwalają na opracowanie hipotetycznego modelu tłumaczącego sytuację, w której funkcjonowanie HPWS może powodować negatywne konsekwencje dla aktywności zawodowej pracowników (rys. 1).

Na podstawie modelu zaprezentowanego na rysunku można zauważyć, że w sytuacji, gdy pracownicy posiadają niewystarczającą liczbę potrzebnych zasobów (fizycznych, organizacyjnych i społecznych) do realizacji zadań zawo-

dowych i nie mają kontroli nad przebiegiem swojej pracy, to system wysoce efektywnej pracy (HPWS) może wyzwać poczucie przeciążenia zawodowego. Stres i zmęczenie wynikające z intensyfikacji obowiązków (wymagania na stanowisku pracy) prowadzą do pojawiania się syndromów wypalenia zawodowego (wyczerpanie, depersonalizacja, cynizm). Ze względu na deficyt zasobów, w tym brak wsparcia i pomocy ze strony organizacji i przełożonych, pracownicy nie są w stanie sprostać wyzwaniom zawodowym i w efekcie kształtują się u nich negatywne postawy wobec pracy i organizacji (niskie poczucie satysfakcji, zaangażowania i przywiązania organizacyjnego). W konsekwencji, poziom wykonania pracy jest na dużo niższym poziomie, podobnie jak osiągane wyniki zawodowe. Osoby takie mogą także przejawiać intencję do opuszczania organizacji i szukania nowego pracodawcy.

Prezentowany model tłumaczący destruktywne oddziaływanie HPWS na efekty pracy zatrudnionych jednostek jest w dużej mierze spójny z założeniami opisanej już teorii wymagań-zasobów w pracy (Bakker, Demerouti, 2017). Można zatem skonkludować, że pozytywne rezultaty systemów wysoce efektywnej pracy wstępują przede wszystkim wówczas, gdy organizacje, intensyfikując oczekiwania wobec pracowników, zapewniają im również niezbędne narzędzia potrzebne do wykonywania pracy (technologia, zasoby fizyczne, warunki pracy itp.), możliwość rozwoju i adekwatnych wynagrodzeń, a także wsparcie i pomoc (w tym pomoc menedżerską) w sytuacjach odczuwanych trudności. Jednakże takie sytuacje nie występują we wszystkich organizacjach, czy nie są adresowane do całej zatrudnionej kadry pracowniczej. Istnieją zatem sytuacje – jak opisano powyżej, w których systemy wysoce efektywnej pracy mogą przyczyniać się raczej do spadku efektywności niż jej wzrostu.

Podsumowanie

Zazwyczaj analizy systemów wysoce efektywnej pracy prowadzone są przez pryzmat ich korzystnego wpływu zarówno w wymiarze organizacji, jak i samych pracowników. Jak zaprezentowano w niniejszym artykule, można jednak wskazać sytuacje, w których HPWS może zwiększać koszty ekonomiczne dla organizacji, jak też przyczyniać się do negatywnych konsekwencji psychologicznych u samych pracowników (stres, przeciążenie pracą, wypalenie zawodowe).



Prowadzone w ostatnim czasie badania nad „ciemną stroną” HPWS wymagają jednak rozwinienia w kolejnych analizach i badaniach terenowych. Brakuje bowiem wiedzy o tym, co precyzyjnie decyduje (poza wymaganiami pracy i kontrolą) o szkodliwym wpływie tego systemu na zachowania i postawy zatrudnionej kadry? Jakże dokładnie zasoby są niezbędne, aby ten system przekładał się na wzrost efektywności pracy? Jaka jest tu rola liderów i kadry menedżerskiej? W jakich branżach zjawisko „destruktywnego” oddziaływania HPWS jest najczęściej obserwowalne? Jak jest tu rola kultury narodowej i organizacyjnej? Czy kondycja ekonomiczna organizacji może buforować negatywne efekty HPWS? I w końcu – jaką rolę odgrywają w tym układzie kompetencje pracowników? Warto w przyszłości podjąć starania, aby uzupełnić wskazane luki badawcze i precyzyjnie wyjaśnić sytuacje, w których HPWS szkodzi pracownikom i obniża efektywność całej organizacji.

dr Dariusz Turek

Szkoła Główna Handlowa

Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie

ORCID: 0000-0002-0084-3396

e-mail: dturek@sggh.waw.pl

Przypis

¹⁾ Artykuł powstał w ramach projektu finansowanego ze źródeł NCN: *Kontrproduktywne organizacje. Jak i kiedy firmy niszczą wydajność swoich pracowników? (grant NCN, UMO-2016/21/B/HS4/03050).*

Bibliografia

- [1] Alvesson M. (2009), *Critical Perspectives on Strategic HRM*, [in:] J. Storey, P.M. Wright, D. Ulrich (eds.), *The Routledge Companion to Strategic Human Resource Management*, Routledge, London, pp. 52–67.
- [2] Appelbaum E., Bailey T., Berg P., Kalleberg A. (2000), *Manufacturing Advantage: Why High-Performance Work Systems Pay Off*, ILR Press, Ithaca.
- [3] Ashkanasy N.M., Bennett R.J., Martinko M.J. (2016), *Understanding the High Performance Workplace*, [in:] N.M. Ashkanasy, R.J. Bennett, M.J. Martinko (eds.), *Understanding the High Performance Workplace, the Line between Motivation and Abuse*, Routledge, New York, pp. 1–12.
- [4] Bakker A.B., Demerouti E. (2017), *The Job Demands-Resources Theory: Taking and Looking Forward*, „Journal of Occupational Health Psychology”, Vol. 22, No. 3, pp. 273–285.
- [5] Bartram T., Casimir G., Djurkovic N., Leggat S.G., Stanton P. (2015), *Do Perceived High Performance Work Systems Influence the Relationship between Emotional Labour, Burnout and Intention to Leave? A Study of Australian Nurses*, „Journal of Advanced Nursing”, Vol. 68, No. 7, pp. 1567–1578.
- [6] Becker B.E., Huselid M.A. (1998), *High Performance Work Systems and Firm Performance: A Synthesis of Research and Managerial Applications*, [in:] G.R. Ferris (ed.), *Research in Personnel and Human Resource Management*, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 53–101.
- [7] Boon C., Den Hartog D.N., Boselie P., Paaauwe J. (2011), *The Relationship between Perceptions of HR Practices and Employee Outcomes: Examining the Role of Person–Organisation and Person–Job Fit*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 22, No. 1, pp. 138–162.
- [8] Borkowska S. (red.), (2007), *Systemy wysoce efektywnej pracy*, IPiSS, Warszawa.
- [9] Combs J., Liu Y., Hall A., Ketchen D. (2006), *How Much do High-Performance Work Practices Matter? A Meta-Analysis of Their Effects on Organizational Performance*, „Personnel Psychology”, Vol. 59, No. 3, pp. 501–528.
- [10] Conway E., Fu N., Monks K., Alfes K., Bailey C. (2016), *Demands or Resources? The Relationship between HR Practices, Employee Engagement, and Emotional Exhaustion Within a Hybrid Model of Employment Relations*, „Human Resource Management”, Vol. 55, No. 5, pp. 901–917.
- [11] Evans W.R., Davis W.D. (2015), *High-Performance Work Systems as a Initiator of Employee Proactivity and Flexible Work Processes*, „Organizational Management Journal”, Vol. 12, No. 2, pp. 64–74.
- [12] Fang M., Yen H.Y. (2016), *A Meta-Analysis Study of High Performance Work System and Job Performance with National Culture*, „Academy of Management Proceedings”, Vol. 2016, No. 1, <https://journals.aom.org/doi/abs/10.5465/ambpp.2016.11803abstract>, access date: 27.05.2019.
- [13] Frick B.J., Goetzen U., Simmons R. (2013), *The Hidden Costs of High-Performance Work Practices: Evidence from a Large German Steel Company*, „ILRReview”, Vol. 66, No. 1, pp. 198–224.
- [14] García-Chas R., Neira-Fontela E., Castro-Casal C. (2014), *High-Performance Work System and Intention to Leave: A Mediation Model*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 25, No. 3, pp. 367–389.
- [15] Godard J. (2004), *A Critical Assessment of High-Performance Paradigm*, „British Journal of Industrial Relations”, Vol. 42, No. 2, pp. 349–378.
- [16] Gong Y., Chang S., Cheung S.-Y. (2010), *High Performance Work Systems and Collective OCB: A Collective Social Perspective*, „Human Resource Management Journal”, Vol. 20, No. 2, pp. 119–137.
- [17] Gulzar S., Moon M.A., Attiq S., Azam R. (2014), *The Darker Side of High Performance Work Systems: Examining Employee Psychological Outcomes and Counterproductive Work Behavior*, „Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences”, Vol. 8, No. 3, pp. 715–732.
- [18] Hanlon G. (2016), *The Dark Side of Management: A Secret History of Management Theory*, Routledge, Nowy Jork.
- [19] Heffernan M., Dundon T. (2016), *Cross-Level Effects of High-Performance Work Systems (HPWS) and Employee Well-Being: The Mediating Effect of Organisational Justice*, „Human Resource Management Review”, Vol. 26, No. 2, pp. 211–231.
- [20] Huselid M.A. (1995), *The Impact of Human Resource Management Practices on Turnover, Productivity, and Corporate Financial Performance*, „Academy of Management Journal”, Vol. 38, No. 3, pp. 635–672.
- [21] Jensen J.M., Patel C.P., Messersmith J.G. (2013), *High-Performance Work Systems and Job Control Consequences for Anxiety, Role Overload, and Turnover Intentions*, „Journal of Management”, Vol. 39, No. 6, pp. 1699–1724.

- [22] Jyoti J., Rani A. (2019), *Role of Burnout and Mentoring between High Performance Work System and Intention to Leave: Moderated Mediation Model*, „Journal of Business Research”, Vol. 98, pp. 166–176.
- [23] Kilroy S., Flood P.C., Bosak J., Chênevert D. (2016), *Perceptions of High-Involvement Work Practices and Burnout: The Mediating Role of Job Demands*, „Human Resource Management Journal”, Vol. 26, No. 4, pp. 408–424.
- [24] Kroon B., Van De Voorde K., Van Veldhoven M. (2009), *Cross-level Effects of High-Performance Work Practices on Burnout Two Counteracting Mediating Mechanisms Compared*, „Personnel Review”, Vol. 38, No. 5, pp. 509–525.
- [25] Lepak D.P., Shaw J.D. (2008), *Strategic HRM in North America: Looking to the Future*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 19, pp. 1486–1499.
- [26] Macky K. (2008), *High-Involvement Work Processes, Work Intensification and Employee Well-Being: A Study of New Zealand Worker Experiences*, „Asia Pacific Journal of Human Resources”, Vol. 46, No. 1, pp. 38–55.
- [27] Macky K., Boxall P. (2007), *The Relationship between 'High-Performance Work Practices' and Employee Attitudes: An Investigation of Additive and Interaction Effects*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 18, No. 4, pp. 537–567.
- [28] Mariappanadar S. (2014), *Stakeholder Harm Index: A Framework to Review Work Intensification from the Critical HRM Perspective*, „Human Resource Management Review”, Vol. 24, No. 4, pp. 313–329.
- [29] Messersmith J.G., Guthrie J.P. (2010), *High Performance Work Systems in Emergent Organizations: Implications for Firm Performance*, „Human Resource Management”, Vol. 49, pp. 241–264.
- [30] Mihail D.M., Kloutsiniotis P.V. (2016), *The Effects of High-Performance Work Systems on Hospital Employees' Work-Related Well-Being: Evidence from Greece*, „European Management Journal”, Vol. 34, No. 4, pp. 424–438.
- [31] Ogbonnaya C., Daniels K., Connolly S., Van Veldhoven M. (2017), *Integrated and Isolated Impact of High-Performance Work Practices on Employee Health and Well-Being: A Comparative Study*, „Journal of Occupational Health Psychology”, Vol. 22, No. 1, pp. 98–114.
- [32] Oppenauer V., Van De Voorde K. (2018), *Exploring the Relationships between High Involvement Work System Practices, Work Demands and Emotional Exhaustion: A Multi-Level Study*, „The International Journal of Human Resource Management”, Vol. 29, No. 5, pp. 311–337.
- [33] Pichler S., Livingston B.A., Ruggs E.N., Varma A. (2016), *The Dark Side of High Performance Work Systems. Implications for Workplace Incivility, Work-Family Conflict, and Abusive Supervision*, [in:] N.M. Ashkanasy, R.J. Bennett, M.J. Martinko (eds.), *Understanding the High Performance Workplace, the Line between Motivation and Abuse*, Routledge, New York, pp. 231–251.
- [34] Posthuma R.A., Campion M.C., Masimova M., Campion M.A. (2013), *A High Performance Work Practices Taxonomy: Integrating the Literature and Directing Future Research*, „Journal of Management”, Vol. 39, No. 5, pp. 1184–1220.
- [35] Rabl T., Jayasinghe M., Gerhart B., Kühlmann T.M. (2014), *A Meta-Analysis of Country Differences in the High Performance Work System – Business Performance Relationship: The Roles of National Culture and Managerial Discretion*, „Journal of Applied Psychology”, Vol. 99, No. 6, pp. 1011–1041.
- [36] Saridakis G., Lai Y., Cooper C.L. (2017), *Exploring the Relationship between HRM and Firm Performance: A Meta-Analysis of Longitudinal Studies*, „Human Resource Management Review”, Vol. 27, No. 1, pp. 87–96.
- [37] Saunders M., Lewis P., Thornhill A. (2009), *Research Methods for Business Students*, Pearson, Harlow.
- [38] Spector P.E. (2016), *When More Can Become Less. High Performance Work Systems as a Source of Occupational Stress*, [in:] N.M. Ashkanasy, R.J. Bennett, M.J. Martinko (eds.), *Understanding the High Performance Workplace, the Line between Motivation and Abuse*, Routledge, New York, pp. 148–169.
- [39] Sułkowski Ł. (2012), *Epistemologia i metodologia zarządzania*, PWE, Warszawa.
- [40] Takeuchi R., Chen G., Lepak D.P. (2009), *Through the Looking Glass of a Social System: Cross-Level Effects of High-Performance Work Systems on Employee Attitudes*, „Personnel Psychology”, Vol. 62, No. 1, pp. 1–29.
- [41] Tang G., Yu B., Cooke F.L., Chen Y. (2017), *High-Performance Work System and Employee Creativity: The Roles of Perceived Organisational Support and Devolved Management*, „Personnel Review”, Vol. 46, No. 7, pp. 1318–1334.
- [42] Topcic M., Baum M., Kabst R. (2016), *Are High-Performance Work Practices Related to Individually Perceived Stress? A Job Demands-Resources Perspective*, „International Journal of Human Resource Management”, Vol. 27, No. 1, pp. 45–66.
- [43] Van De Voorde K., Beijer S. (2015), *The Role of Employee HR Attributions in the Relationship between High-Performance Work Systems and Employee Outcomes*, „Human Resource Management Journal”, Vol. 25, No. 1, pp. 62–78.
- [44] Wojtczuk-Turek A. (2016), *Wspieranie produktywności pracowników wiedzy*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- [45] Zhang J., Akhtar M.N., Bal P.M., Zhang Y., Talat U. (2018), *How do High-Performance Work Systems Affect Individual Outcomes: A Multilevel Perspective*, „Frontiers in Psychology”, Vol. 9, No. 586, pp. 1–13.

In Which Situations are High Performance Work System Harming Employees?

Summary

The article focuses on discussing potentially harmful consequences for organisations and employees caused by High Performance Work Systems – HPWS. Theoretical considerations, supported by empirical studies of other authors, have been presented and indicated that HPWS may contribute to the experienced stress and emotional exhaustion, which ultimately translates into job performance. A hypothetical model explaining the situations in which HPWS translates into the behaviour and attitudes of the employed staff has been presented. Also, questions have been indicated that should be answered in future empirical studies.

Keywords

High Performance Work Systems (HPWS), job demands, job resources, job performance



POPULARYZACJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY W KONTEKŚCIE WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA – WYNIKI BADAŃ

DOI: 10.33141/po.2019.07.06

Katarzyna Boczkowska, Konrad Niziołek

Wprowadzenie

Problem zapewnienia odpowiednich standardów bezpieczeństwa i higieny pracy jest jednym z głównych wyzwań, przed którymi stoją przedsiębiorcy na całym świecie. W Polsce od lat odnotowuje się znaczącą liczbę wypadków przy pracy, tj. 88 330 osób w roku 2017 (o 0,5% więcej niż w 2016 r.) (GUS, 2018b), co skutkowało absencją 3 110 249 dni. Mimo malejącej nieznacznie wartości wskaźnika częstości wypadków przy pracy (od 7,07 w 2016 r. do 6,84 w 2017 r.) nadal w polskich firmach ginie codziennie 1 pracownik. Dramatycznie rośnie liczba ciężkich wypadków przy pracy (464 osób w 2016 r. do 661 osób w 2017 r.), Najczęstszą przyczyną wypadków jest tzw. błąd człowieka (*human error*), określany jako działanie pracownika odbiegające od wymaganych standardów i wymagań sytuacji (Reason, 1990). W Polsce niewłaściwe zachowanie pracownika stanowiło w roku 2017 ponad 75% przyczyn wypadków przy pracy (GUS, 2018b). Należy zatem poszukiwać skutecznych metod, które w centrum zainteresowania stawiają pracownika i jego zachowanie, budując odpowiednią kulturę bezpieczeństwa.

Zachęcanie pracowników do bezpiecznej pracy, kreowanie zachowań probezpiecznych, wspieranie programów bezpieczeństwa itp. uważane są za trwałe, skuteczny czynnik sukcesu redukujący liczbę wypadków i urazów w miejscu pracy (Lai i in., 2011; Zohar i Luria, 2003).

Bezpieczeństwo pracy nabiera szczególnie znaczenia w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP). Z badań wynika, że ryzyko wypadków i urazów w firmach MŚP jest większe niż w podmiotach dużych (Sørensen i in., 2007; Hasle i Limborg, 2006; Champoux i Brun, 2003; Fabiano i in., 2004). Niski poziom bezpieczeństwa i higieny pracy w MŚP jest zwykle przypisywany ich mniejszym zasobom ekonomicznym i ludzkim, co utrudnia tego typu przedsiębiorstwom przestrzeganie obowiązkowych wymogów bhp (Cagno i in., 2011).

W ciągu ostatnich dziesięcioleci coraz większe zainteresowanie w rozpoznawaniu krytycznych problemów bhp w MŚP wykazywali decydenci i naukowcy (Targoutzidis i in., 2014), choć zainteresowanie efektami implementacji przepisów bhp w sektorze MŚP, zwłaszcza firm mikro, nie podlegało analizom w ramach badań europejskich (Eurofound, 2015; European Agency, 2010).

W Polsce sektor MŚP objęty był badaniami dotyczącymi kultury bezpieczeństwa, które wykazały, że w przypadku sektora MŚP poziom kultury bezpieczeństwa

jest zdecydowanie niższy niż w przypadku firm dużych (Znajmiecka-Sikora, 2014). W poszukiwaniu związków przyczynowo-skutkowych tego stanu autorzy niniejszego opracowania przeprowadzili analizę działań związanych z popularyzacją bhp, które to działania sprzyjają budowaniu wysokiej kultury bhp.

Celem niniejszego artykułu jest identyfikacja poziomu i form aktywności przedsiębiorstw w zakresie popularyzacji wiedzy o bhp i kształtowania postaw probezpiecznych w zależności od wielkości przedsiębiorstwa. Badania przeprowadzono na grupie 195 firm z wykorzystaniem metody PAPI. Postawiono następujące hipotezy badawcze:

H1: Poziom aktywności przedsiębiorstw w zakresie popularyzacji bhp jest skorelowany z wielkością przedsiębiorstwa.

H2: Wielkość przedsiębiorstwa determinuje aktywność pracowników i pracodawców w zakresie zgłaszanych uwag i pomysłów w obszarze bhp.

Popularyzacja bezpieczeństwa i higieny pracy

Aby skutecznie podwyższać standardy bhp i kreować bezpieczne zachowania, należy podejmować działania wykraczające poza zapewnienie zgodności z przepisami prawa. Wiedza o zagrożeniach i przyczynach wypadków winna stanowić podstawę do działań korygujących i prewencyjnych, gdyż samo szkolenie pracowników często nie wystarczy. Konieczne jest inicjowanie przez pracodawców różnych form aktywności zachęcających pracowników do działań w utrzymaniu zdrowia i bezpieczeństwa własnego oraz innych osób.

Wielu autorów wskazuje na silny związek motywacji do bezpiecznej pracy z poziomem kultury bezpieczeństwa (Ejdys, 2016; Milczarek, 2002), bowiem motywowanie to proces wpływania na zachowanie pracowników za pośrednictwem takich bodźców, które zostaną przez niego przekształcone w działanie zgodne z celami organizacji (Kopertyńska, 2008). Z drugiej strony, wykreowanie wśród pracowników gotowości do pracy w sposób bezpieczny nie będzie skuteczne bez przekazania pracownikom informacji o działaniach profilaktycznych adekwatnych do zidentyfikowanych zagrożeń w miejscu pracy. Bardzo ważnym elementem jest również utrwalanie tej wiedzy, właściwy nadzór i komunikacja. Aspekty

te wpisują się z kolei w zakres działań promocyjnych. Maksymalizacja wpływu działań promocyjnych związanych z bezpieczeństwem pracy wymaga więc znajomości podstaw marketingu, tak by zapewnić spójny komunikat przekazywany docelowym odbiorcom (tj. kierownictwu, pracownikom, innym).

Promocja ma dwa główne cele będące w zasadzie jej funkcjami: informacyjną i pobudzającą (Pabian, 2008). Do zadań promocji można zaliczyć: informowanie, przekonywanie, przypominanie (Werenowska, 2016) oraz komunikowanie się z klientem (Piratheepan i Pushpanathan, 2013). Dzięki celowym działaniom zwiększa się świadomość na temat produktów oraz stymuluje zainteresowanie zakupem produktu. W analogiczny sposób można podchodzić do promocji bezpieczeństwa i higieny pracy, której celem może być poprawa kultury bezpieczeństwa organizacji, tym samym obniżenie wypadkowości w firmie.

Aby promować i zwiększać świadomość zdrowotną i bezpieczeństwo wśród pracowników, przekaz musi być interesujący i atrakcyjny. Powinien być pozytywny, przyjemny i wykorzystujący komunikację między wszystkimi poziomami organizacji. Ponieważ postrzeganie zagrożenia i ryzyka związanego z pracą może wpływać na zachowanie pracownika, najlepsza (najbardziej przekonująca) komunikacja musi łączyć w sobie aspekty emocjonalne oraz racjonalne. Strategie promocyjne obejmują:

- misję, slogany i logotypy;
- opublikowane materiały (biblioteka, statystyki, biuletyny informacyjne);
- media, w szczególności: plakaty; wystawy, tablice ogłoszeń, zdjęcia zespołów ratunkowych, służb bhp, społecznych inspektorów pracy oraz raporty/wnioski z posiedzeń komisji/zespołów bhp; materiały audio-wizualne; e-mail, Internet;
- seminaria i szkolenia (krótkie rozmowy, spotkania grupowe) (Ricci i in., 2016; Gembalska, 2017);
- kampanie specjalne: tydzień zdrowia i bezpieczeństwa (Vecchio-Sadus i Griffiths, 2004); promocja zdrowia (CDC, 2019; Du Plessis, 2013); zgłaszanie zdarzeń potencjalnie wypadkowych (near-miss) i badanie przyczyn źródłowych.

Prezentowany zestaw działań promocyjnych nie wyczerpuje katalogu działań, jakie mogą być podejmowane celem motywowania pracowników do bezpiecznej pracy.

Należy zaznaczyć, że w literaturze z zakresu bhp dość swobodnie i często zamiennie używa się aparatu pojęciowego motywacja oraz promocja bhp, co z oczywistych przyczyn może implikować błędy metodologiczne. Z tego też powodu autorzy niniejszego artykułu przyjęli pojęcie **popularyzacja bhp**, traktowane jako symbioza działań motywacyjnych i promocyjnych skierowanych na klienta wewnętrznego, jakim jest pracownik. Słuszność przyjętej terminologii potwierdzają przepisy polskiego prawa adresowane do pracowników służb bhp, zgodnie z którymi do zadań kadry bhp należy „inicjowanie i rozwijanie na terenie zakładu pracy różnych form popularyzacji problematyki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii” (Rozporządzenie, 2004).

Metoda badawcza

Na wstępie procesu badawczego dokonano wyboru firm w oparciu o kontakty własne – wygodny dobór próby (*convenience sampling*) (Dudovskiy, 2018). Badanie przeprowadzono w okresie od marca do maja 2018 roku przy użyciu metody PAPI na grupie 199 osób – reprezentantów przedsiębiorstw, z czego po weryfikacji prawidłowości i kompletności danych do dalszej analizy zakwalifikowano 195 jednostek.

Narzędziem badania był autorski kwestionariusz, w którym oprócz metryczki (6 pytań) znalazły się pytania merytoryczne dotyczące konsultacji z pracownikami zagadnień bhp (18 pytań) oraz aktywności organizacji w popularyzowaniu problematyki bhp (3 pytania).

W niniejszym artykule przedstawiono jedynie wybrane aspekty będące częścią badań szerszych (Boczkowska, Niziołek, 2018) dotyczących zaangażowania i partycypacji pracowniczej w obszarze bhp¹. Skoncentrowano się na następujących pytaniach:

1. Jakie formy popularyzacji bhp podejmowane są w Pani/a firmie?
2. Czy w Pani/a firmie zgłaszane są i analizowane są uwagi/sugestie/pomysły pracowników w obszarze bhp?

Pierwsze pytanie miało charakter pytania otwartego, drugie pytanie było zamknięte z warunkową możliwością rozwinięcia w formie otwartej. Pytania nie dotyczyły opinii, lecz faktów, tj. czy w przedsiębiorstwach podejmowane są jakiekolwiek działania w zakresie popularyzacji bezpieczeństwa i higieny pracy. Dobór 195 respondentów z różnych podmiotów gospodarczych obrazował skalę aktywności na rzecz bhp występujących w różnorodnych formach i wykorzystujących rozmaite środki.

Otwarta forma pytań dawała respondentom możliwość swobodnej wypowiedzi. Wszystkie wywiady zostały zarejestrowane, transkrybowane, zakodowane i pogrupowane w odpowiednie kategorie.

Weryfikacja postawionych hipotez została przeprowadzona z wykorzystaniem testu niezależności χ^2 oraz testu parametrycznego dla wskaźników struktury, które przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 13 PL.

Charakterystyka próby badawczej

Podmiotem badań byli pracownicy zatrudnieni na stanowiskach inżynieryjno-technicznych ($n = 37$), administracyjno-biurowych ($n = 87$), robotniczych ($n = 15$), kierowniczych ($n = 35$), służb bhp ($n = 3$) oraz innych ($n = 18$). Informacje pozyskane z metryczki odnośnie do badanych podmiotów syntetycznie przedstawiono w tabeli 1.

Średni czas funkcjonowania badanych firm na rynku to 27 lat. Średni staż pracy respondentów wynosił 6 lat, staż na zajmowanym stanowisku wahał się w przedziale od 1 miesiąca do 19 lat.

Najczęściej reprezentowany był sektor przetwórstwa przemysłowego (25,1%), działalności finansowej (7,7%) oraz pozostałej działalności usługowej (29,2%). W badanej grupie nie było przedstawicieli rolnictwa, górnictwa oraz gospodarki wodnej.



Tabela 1. Charakterystyka grupy badawczej

Staż pracy respondentów	N=195	% w grupie	Wielkość firmy	N=195	% w grupie
do 1 roku	50	25,64%	Małe liczba pracowników <50 osób	64	32,8%
1–5 lata	121	62,05%	Średnie liczba pracowników 50–250 osób	33	16,9%
6–10 lat	19	9,74%	Duże liczba pracowników >250 osób	98	50,3%
10 – 15 lat	3	1,54%			
powyżej 15 lat	2	1,03%			

Źródło: opracowanie własne

Wyniki badań

Inicjatywy na rzecz popularyzacji bhp – ocena jakościowa

Spośród 195 badanych jedynie w 69 przypadkach (35,4%) podjęto działania związane z popularyzacją bezpieczeństwa pracy. Respondenci ci wskazali sumarycznie 83 różne inicjatywy zgrupowane w 14 kategoriach (rys. 1).

Największą popularnością ($n = 15$; 22%) cieszyło się zgłaszanie przez pracowników uwag/sugestii/pomysłów w obszarze bhp, w tym w ramach programów Kaizen, następnie akcje informacyjne w postaci plakatów/hasł o tematyce bhp ($n = 12$; 19%), konkursy bhp ($n = 12$; 17%) oraz dodatkowe szkolenia/kursy ($n = 11$; 16%). Wyniki uzyskane w grupie badanych prezentuje rysunek 1.

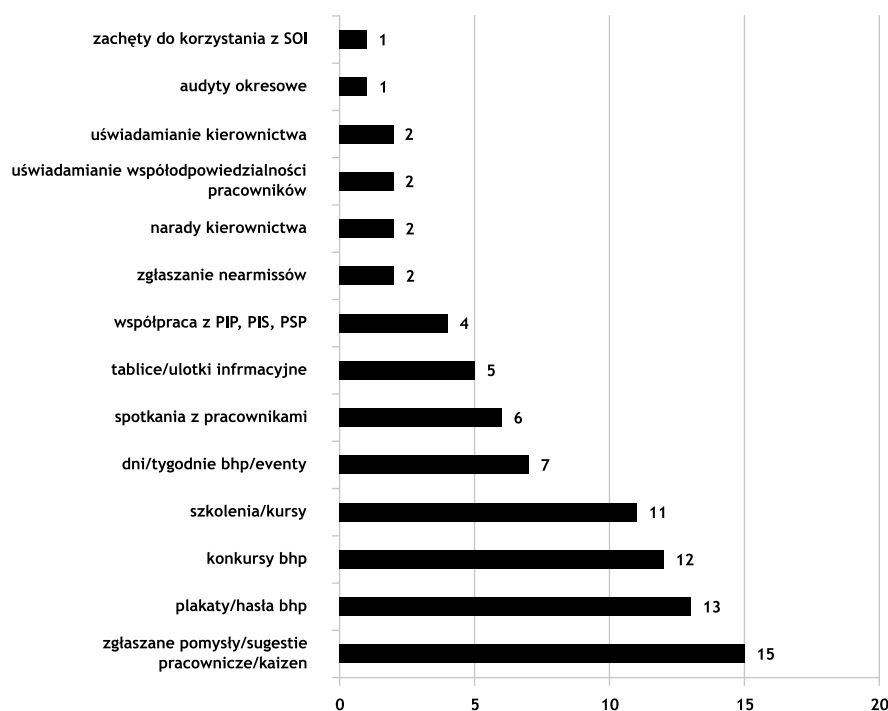
Podejmowanym w przedsiębiorstwach inicjatywom popularyzującym bhp ($n = 69$), w niespełną połowę przypadków ($n = 35$), towarzyszyły działania o charakterze

motywacyjnym. Respondenci wskazali na funkcjonowanie systemu kar/nagród w obszarze zaangażowania pracowników w działania na rzecz bhp, co przedstawia rysunek 2.

W ramach systemu (rys. 2) najczęściej wskazano nagrody rzeczowe ($n = 16$), finansowe ($n = 8$) oraz punkty, które brane są pod uwagę podczas oceny pracowniczej czy też awansu ($n = 8$). Z powyższych danych wynika, że badane przedsiębiorstwa preferują pozytywne wzmocnienie pracowników w obszarze bhp, bowiem stosowanie kar to zaledwie 6%.

Popularyzacja bhp a wielkość przedsiębiorstwa

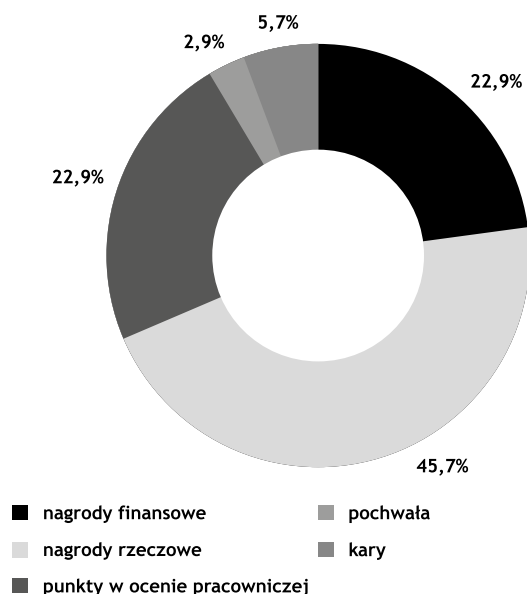
W celu weryfikacji hipotezy H1 dokonano analizy podejmowania przez przedsiębiorstwa działań popularyzacyjnych bhp w zależności od wielkości firmy, uwzględniając podział na przedsiębiorstwa: małe, średnie i duże. Jako miarę zależności wykorzystano współczynnik kontyngencji C-Pearsona (ang. Pearson's C contingency coefficient) w oparciu o utworzoną tabelę kontyngencji



Rys. 1. Formy popularyzacji bezpieczeństwa i higieny pracy wśród respondentów

Źródło: opracowanie własne

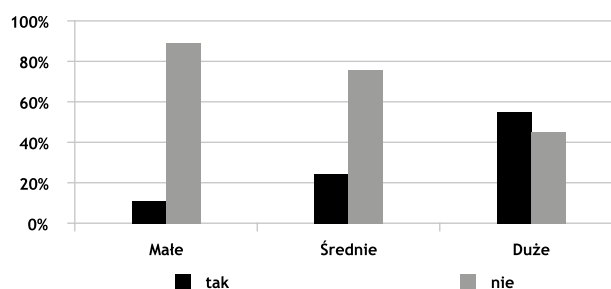
(tab. 2). Otrzymana wartość statystyki $\chi^2 = 35,19$ oraz wyznaczona dla niej wartość p, wskazują na istnienie statystycznie istotnej zależności pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a aktywnością w obszarze popularyzacji bhp.



Rys. 2. System kar/nagród w obszarze działań na rzecz bhp
Źródło: opracowanie własne

W celu porównania poziomu podejmowanych w przedsiębiorstwach aktywności w obszarze popularyzacji bhp, przy uwzględnieniu wielkości firmy (małe – M, średnie – Ś, duże – D), zastosowano test parametryczny weryfikujący hipotezę o równości dwóch wskaźników struktury. Dla każdej pary M-Ś, M-D, Ś-D przeprowadzono analizę porównawczą, dane i wyniki zestawiono w tabeli 3 oraz na rysunku 3.

Z analizy tabeli 3 wynikają istotne statystycznie różnice pomiędzy wszystkimi trzema grupami ($p < 0,005$). Uprawnione jest zatem stwierdzenie, że w przedsiębiorstwach dużych działania popularyzujące w obszarze bhp podejmowane są częściej niż w średnich. Najmniejszą aktywność w tym zakresie wykazują firmy małe.



Rys. 3. Interpretacja graficzna działań popularyzacyjnych w obszarze bhp w kontekście wielkości organizacji
Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Tabela kontyngencji i statystyka χ^2 działań popularyzujących bhp a wielkość organizacji

Wielkość firmy	Działania popularyzacyjne podejmowane przez przedsiębiorstwo		Suma
	nie	tak	
Małe	57	7	64
Średnie	25	8	33
Duże	44	54	98
Suma	126	69	195
statystyka	Chi-kwadrat	df	p
Chi ² Pearsona	35,18531	df=2	p=0,00000

Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Podejmowanie działań popularyzujących bhp – analiza porównawcza (n_{im} , n_{is} , n_{id} – liczba odpowiedzi, w_{im} , w_{is} , w_{id} – wskaźnik struktury odpowiednio dla grup M, Ś oraz D)

Porównanie grup M-Ś	odpowiedź	n_{im}	w_{im}	n_{is}	w_{is}	p<0,05
	tak	7	10,94%	8	24,24%	0,042981
	nie	57	89,06%	25	75,76%	
Porównanie grup M-D	odpowiedź	n_{im}	w_{im}	n_{id}	w_{id}	p<0,01
	tak	7	10,94%	54	55,10%	0,000000
	nie	57	89,06%	44	44,90%	
Porównanie grup Ś-D	odpowiedź	n_{is}	w_{is}	n_{id}	w_{id}	p<0,01
	tak	8	24,24%	54	55,10%	0,001066
	nie	25	75,76%	44	44,90%	

Źródło: opracowanie własne

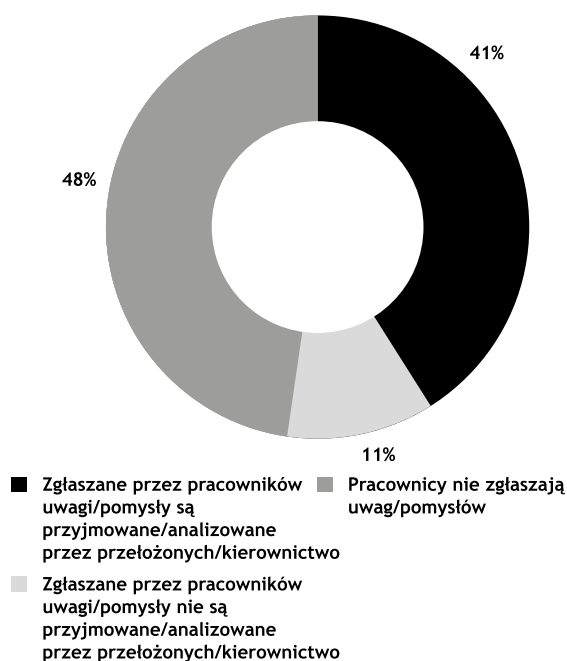
W przedsiębiorstwach małych (rys. 3) zaledwie w co 10 podmiocie prowadzone są akcje popularyzujące bezpieczeństwo pracy. W przypadku podmiotów średnich taką aktywność wykazało 25% firm, a dla jednostek dużych ponad połowa (55,1%) podejmuje aktywności na rzecz popularyzacji bhp.

Wyniki zaprezentowane w tabeli 3 oraz rysunku 3 pozwalają wnioskować o słuszności hipotezy H1.

Uwagi i pomysły w obszarze bhp zgłaszane przez pracowników

Kolejnym zagadnieniem objętym badaniem była analiza zgłaszania przez pracowników uwag/sugestii/pomysłów w obszarze bhp. Ankietowani mieli do wyboru trzy opcje:

1. Pracownicy nie zgłaszają uwag/pomysłów.
 2. Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły nie są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo.
 3. Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo.
- Strukturę uzyskanych odpowiedzi prezentuje rysunek 4.



Rys. 4. Aktywność pracowników i pracodawców w zakresie zgłaszanych uwag i pomysłów w obszarze bhp
Źródło: opracowanie własne

Nieco ponad połowa spośród wszystkich 195 badanych (rys. 4) potwierdziła fakt zgłaszania uwag i pomysłów w zakresie bhp. W części przypadków (41%) zgłoszenia pracownicze są przyjmowane przez przełożonych, poddawane ocenie, dyskusji, analizie, co spotykało się z bardzo dobrym przyjęciem przez podwładnych, i niewątpliwie sprzyja budowaniu kultury bezpieczeństwa w organizacji. Niestety, w pozostałych przypadkach (11%) pracownicy zgłaszają pomysły i uwagi w odniesieniu do poprawy bhp w miejscu pracy, jednak przełożeni nie dokonują ich analizy, przyjmując postawę pasywną,

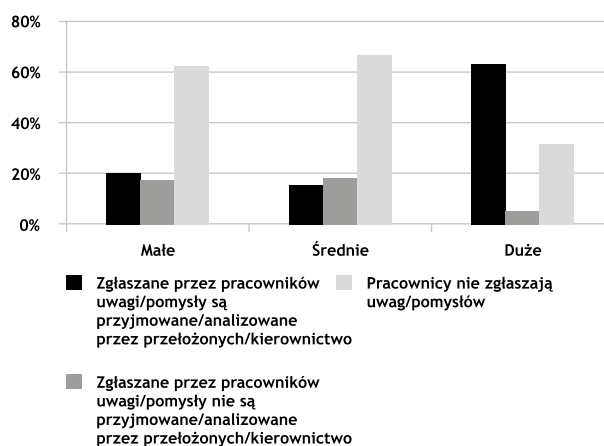
co może być czynnikiem demotywującym pracowników do dalszych takich działań.

Należy podkreślić, że liczba respondentów deklarujących zgłaszanie uwag/pomysłów w obszarze bhp ($n = 102$) jest znacząco wyższa niż w przypadku poprzedniego zagadnienia, dotyczącego form popularyzacji na rzecz bhp (rys. 1), gdzie jedynie 15 osób wskazało takie działania. Oznaczać to może, że zgłaszanie uwag/pomysłów w obszarze bhp nie jest utożsamiane przez pracowników z popularyzacją bezpieczeństwa i higieny pracy. Większość badanych kojarzy to raczej z formą komunikacji z przełożonymi.

Dokonując bardziej szczegółowej analizy tego zagadnienia, przeprowadzono test zależności χ^2 oraz porównano grupy firm małych, średnich i dużych z wykorzystaniem testu parametrycznego o równości wskaźników struktury. Tabele kontyngencji oraz statystyki porównawcze przedstawiają tabele 4 oraz 5.

Otrzymana wartość statystyki $\chi^2 = 41,31$ oraz wyznaczona dla niej wartość $p < 0,01$ wskazują na istnienie statystycznie istotnej zależności pomiędzy wielkością przedsiębiorstwa a aktywnością w obszarze zgłaszania uwag/pomysłów pracowników do bhp.

Jak wynika z rysunku 5, odsetek osób zgłaszających uwagi/pomysły w obszarze bhp w firmach dużych jest kilkukrotnie wyższy niż w firmach małych i średnich. O ile obliczone statystyki pozwalają z prawdopodobieństwem 99% stwierdzić brak istnienia różnic w odpowiedziach pomiędzy firmami małymi i średnimi, to przedsiębiorstwa duże zachowują się istotnie inaczej. W dużych organizacjach poziom aktywności pracowników w tym obszarze jest znacznie wyższy niż w pozostałych grupach. Kierownictwo dużych przedsiębiorstw nie podejmuje aktywności odnośnie do zgłoszonych przez podwładnych uwag zaledwie w 5%.



Rys. 5. Interpretacja graficzna aktywności pracowników i pracodawców w zakresie zgłaszanych uwag i pomysłów w obszarze bhp w aspekcie wielkości organizacji
Źródło: opracowanie własne

Wielkość organizacji determinuje zatem aktywność pracowników i pracodawców w obszarze zgłaszania i przyjmowania/analizowania uwag i pomysłów bhp, co broni słuszności hipotezy H2.

Tabela 4. Tabela kontyngencji i statystyka χ^2 aktywności pracowników i pracodawców w zakresie zgłaszanych uwag i pomysłów w obszarze bhp a wielkość przedsiębiorstwa

Wielkość firmy	Pracownicy nie zgłaszają uwag/pomysłów	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły nie są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	Suma
Małe	40	11	13	64
Średnie	22	6	5	33
Duże	31	5	62	98
Suma	93	22	80	195
statystyka	Chi-kwadrat		df	p
Chi ² Pearsona	41,31444		df=4	p=,00000

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Zaangażowanie pracowników w aspekcie zgłaszania uwag/pomysłów bhp – analiza porównawcza (n_{iM} , n_{iS} , n_{iD} – liczba odpowiedzi, w_{iM} , w_{iS} , w_{iD} – wskaźnik struktury odpowiednio dla grup M, Ś oraz D)

Porównanie grup M-Ś	odpowiedź	n_{iM}	w_{iM}	n_{iS}	w_{iS}	p
	Pracownicy nie zgłaszają uwag/pomysłów	40	62,50%	22	66,67%	0,342794
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły nie są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	11	17,19%	6	18,18%	0,451435
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	13	20,31%	5	15,15%	0,267805
Porównanie grup M-D	odpowiedź	n_{iM}	w_{iM}	n_{iD}	w_{iD}	p<0,01
	Pracownicy nie zgłaszają uwag/pomysłów	40	62,50%	31	31,63%	0,000054
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły nie są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	11	17,19%	5	5,10%	0,005859
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	13	20,31%	62	63,27%	0,000000
Porównanie grup Ś-D	odpowiedź	n_{iS}	w_{iS}	n_{iD}	w_{iD}	p<0,01
	Pracownicy nie zgłaszają uwag/pomysłów	22	66,67%	31	31,63%	0,00019
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły nie są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	6	18,18%	5	5,10%	0,00955
	Zgłaszane przez pracowników uwagi/pomysły są przyjmowane/analizowane przez przełożonych/kierownictwo	5	15,15%	62	63,27%	0,00000

Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie

Badania wykazały, że pracodawcy niechętnie wykorzystują działania popularyzacyjne w obszarze bhp (tylko 35% spośród 195 organizacji), trzymając się zapewne tradycyjnych, sformalizowanych prawnie działań, tj. szkoleń bhp, opracowania instrukcji bhp, ocen ryzyka zawodowego. Stanowi to potwierdzenie praktyk dostrzeżonych przez innych autorów (Simpson, 2002; Lloyd i Roen, 2002), którzy zwrócili uwagę, że bhp jest wspólnotą praktyki, a nie instrukcją czy innego rodzaju

ju dokumentem. Inicjowanie i rozwijanie na terenie zakładu różnych form popularyzacji problematyki bhp i ergonomii należy do ustawowych obowiązków pracowników służb bhp (Rozporządzenie, 2004). Brak jakichkolwiek inicjatyw w większości badanych przedsiębiorstw pośrednio świadczy o niewywiązywaniu się z obowiązków pracowników służb bhp, którzy, pełniąc w firmie funkcje kontrolno-doradcze, nie są należytych wsparciem dla pracodawcy.

Najczęstszą formą popularyzacji bhp są: zgłaszanie przez pracowników uwag, sugestii, pomysłów na rzecz



bhp, organizowanie konkursów bhp, dodatkowych szkoleń bhp oraz akcji informacyjno-plakatowych.

Zaledwie w co piątym przedsiębiorstwie ($n = 35$, 18%) stosowany jest system kar i nagród w motywowaniu pracowników do działań na rzecz bhp, choć zdecydowaną większość stanowią nagrody (finansowe, rzeczowe, pochwały, punkty w ocenie pracowniczej). Te pozytywne wyniki pozostają pozornie w sprzeczności z innymi badaniami (Gołembski i in., 2016; Wadick, 2010) przeprowadzonymi wyłącznie w sektorze budownictwa. Należy zauważyć, że w badaniach realizowanych przez autorów udział brali reprezentanci większości sektorów gospodarki. Pogłębiona analiza podmiotów stosujących kary jako motywy bhp wykazała, iż były to wyłącznie firmy budowlane. Zatem niniejsze badania potwierdzają sektorowe uwarunkowania w motywowaniu na rzecz poprawy bezpieczeństwa, zauważone przez wspomnianych badaczy.

Badania wykazały również istnienie statystycznie istotnego związku pomiędzy wielkością organizacji a częstością podejmowanych wysiłków na rzecz popularyzacji bhp. Firmy małe podejmują takie działania znacznie rzadziej niż podmioty średnie i duże.

Zaangażowanie pracowników w sprawy bhp, odzwierciedlone poprzez zgłaszanie uwag/pomysłów bhp przełożonym w przedsiębiorstwach dużych, jest istotnie statystycznie wyższe niż w firmach małych i średnich. Podobnie, odzew kadry kierowniczej w postaci poddawania dyskusji, ocenie, analizie, zgłoszonych problemów pracowniczych jest na wyższym poziomie niż w firmach średnich i małych. Kierownictwo daje informację zwrotną pracownikom w ponad 90% przypadków.

Badanie nie jest pozbawione ograniczeń. Po pierwsze zgromadzony materiał badawczy, ze względu na wygodny dobór próby nie odzwierciedla struktury zbiorowości generalnej. Nielosowość próby, mimo dość znaczącej liczebności, ogranicza uogólnianie wyników. Ponadto dane uzyskane w wywiadach nie zostały zweryfikowane poprzez obserwację własną na terenie firmy, co również ogranicza zakres wyników. Przeprowadzone badanie stanowić powinno wstęp do dalszej analizy zjawiska, które warto rozwijać zwłaszcza w kontekście uwarunkowań sektorowych, oraz zatrudniania pracowników wielokulturowych. Odnotowywany w Polsce wzrost zatrudnienia cudzoziemców – głównie z Ukrainy (GUS 2018a) wymaga elastyczności przedsiębiorców w doborze form i środków popularyzacji bhp wśród pracowników ze względu chociażby na utrudnioną formę komunikacji (bariery językowe).

dr inż. Katarzyna Boczkowska
Politechnika Łódzka
Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji
ORCID: 0000-0001-8555-7817
e-mail: katarzyna.boczkowska@p.lodz.pl

dr inż. Konrad Niziołek
Politechnika Łódzka
Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji
ORCID: 0000-0002-9232-8868
e-mail: konrad.niziolek@p.lodz.pl

Przypis

- ¹⁾ K. Niziołek przedstawił również wyniki badań dotyczące poziomu zaangażowania pracowników w obszarze bhp w kontekście wdrożonego systemu zarządzania na Konferencji MASEP 2018, Uniwersytet Łódzki.

Bibliografia

- [1] Boczkowska K., Niziołek K. (2018), *Partycypacja pracowników w zakresie bhp – koncepcja metody pomiaru*, „Społeczeństwo i Edukacja”, Nr 29(2), s. 77–86.
- [2] Cagno E., Micheli G.J.L., Perotti S. (2011), *Identification of OHS – Related Factors and Interactions among Those and OHS Performance in SMEs*, „Safety Science”, Vol. 49, No. 2, pp. 216–225.
- [3] CDC (2019), Centers for Disease Control and Prevention, *Workplace Health Model*, <https://www.cdc.gov/workplacehealthpromotion/model/index.html>, access date: 19.01.2019.
- [4] Champoux D., Brun J. (2003), *Occupational Health and Safety Management in Small Enterprises: an Overview of the Situation and Avenues for Intervention and Research*, „Safety Science”, Vol. 41, No. 4, pp. 301–318.
- [5] Du Plessis K., Cronin D., Corney T., Green E. (2013), *Australian Blue-collar Men's Health and Well-being: Contextual Issues for Workplace Health Promotion Interventions*, „Health Promotion Practice”, Vol. 14, No. 5, pp. 715–720.
- [6] Dudovskiy J. (2018), *The Ultimate Guide To Writing A Dissertation In Business Studies: A Step by Step Approach*, <http://research-methodology.net/about-us/ebook/>, access date: 19.01.2019.
- [7] Ejdyś J. (2010), *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
- [8] Eurofound (2015), Eurofound Third European Company Survey – Overview Report: *Workplace Practices – Patterns, Performance and Well-Being*, Publications Office of the EU, Luxembourg; <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2015/working-conditions-in-industrial-relations/third-european-company-survey-overview-report-workplace-practices-patterns-performance-and-well>, access date: 20.01.2019.
- [9] European Agency (2010), *European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks. Managing Safety and Health at Work*, European Agency for Safety and Health at Work (EU-OSHA), Luxembourg.
- [10] Fabiano B., Curro F., Pastorino R. (2004), *A Study of the Relationship between Occupational Injuries and Firm Size and Type in the Italian Industry*, „Safety Science”, Vol. 42, No. 7, August, pp. 587–600.

- [11] Gembalska A. (2017), *Improvement of the Work Safety Management System in Hard Coal Mining with Special Reference to the Problem of Workers Participation*, Section Exploration and Mining, 17th International Multi-disciplinary Scientific GeoConference SGEM.
- [12] Gołębski M., Sobański P., Wojtkowiak G. (2016), *Employee Motivations in Maintaining Occupational Health and Safety (OHS) Compliance: Research on Nine Construction Firms in Poland*, „Global Management Journal”, Vol. 8, No. 1, pp. 94–100.
- [13] GUS (2018a), *Zezwolenia na pracę cudzoziemców w Polsce w 2017 r.*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/opracowania/zezwozenia-na-prace-cudzoziemcow-w-polsce-w-2017-r-,18,1.html>, data dostępu: 19.01.2019 r.
- [14] GUS (2018b), *Wypadki przy pracy w 2017 r.*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/warunki-pracy-wypadki-przy-pracy/wypadki-przy-pracy-w-2017-r-dane-wstepne,3,30.html>, data dostępu: 19.01.2019 r.
- [15] Hasle P., Limborg H.J. (2006), *A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises*, „Industrial Health”, Vol. 44, No. 1, pp. 6–12.
- [16] Kopertyńska M.W. (2008), *Motywowanie pracowników – teoria i praktyka*, Placet, Warszawa.
- [17] Lai D.N.C., Liu M., Ling F.Y.Y. (2011), *A Comparative Study on Adopting Human Resource Practices for Safety Management on Construction Projects in the United States and Singapore*, „International Journal of Project Management”, Vol. 29, No. 8, pp. 1018–1032.
- [18] Lloyd M., Roen K. (2002), *What is Safety Knowledge?* [in:] M. Lloyd (ed.), *Occupational Health and Safety in NZ: Contemporary Social Research*, Dunmore Press, Palmerston North, pp. 135–158.
- [19] Milczarek M. (2002), *Kultura bezpieczeństwa pracy*, Wyd. Centralny Instytut Ochrony Pracy, Warszawa.
- [20] Pabian A. (2008), *Promocja: Nowoczesne środki i formy*, Monografia, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa.
- [21] Piratheepan U., Pushpanathan A. (2013), *Impact of Promotional Strategies on Brand Awareness; A Study on Milk Powder Brands in Nuwaraeliya District*, „IFRSA Business Review”, Vol. 3, No. 4, pp. 268–272.
- [22] Reason J. (1990), *Human Error*, Cambridge University Press, New York.
- [23] Ricci F., Chiesi A., Bisio C., Panari Ch., Pelosi A. (2016), *Effectiveness of Occupational Health and Safety Training. A Systematic Review with Meta-analysis*, „Journal of Workplace Learning”, Vol. 28, No. 6, pp. 355–377.
- [24] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 2 listopada 2004 r. w sprawie służby bezpieczeństwa i higieny pracy.
- [25] Simpson T. (2002), *Bodies on the Floor: Representations, Existence, and Involvement in the Tranz Rail Ministerial Inquiry*, [in:] M. Lloyd (ed.), *Occupational Health and Safety in NZ: Contemporary Social Research*, Dunmore Press, Palmerston North, pp. 177–197.
- [26] Sørensen O.H., Hasle P., Bach E. (2007), *Working in Small Enterprises – Is There a Special Risk?* „Safety Science”, Vol. 45, No. 10, pp. 1044–1059.
- [27] Targoutzidis A., Koukoulaki T., Schmitz-Felten E., Kuhl K., Hengel K.M.O., Rijken E., Van den Broek K., Klüser R. (2014), *The Business Case for Safety and Health at Work: Cost-Benefit Analyses of Interventions in Small and Medium – Sized Enterprises – Study*, Publications Office of the European Union, Luxembourg: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8e9e23ea-2270-4d51-8553-94152e503afd>, access date: 20.01.2019.
- [28] Vecchio-Sadus A.M., Griffiths S. (2004), *Marketing Strategies for Enhancing Safety Culture*, „Safety Science”, Vol. 42, No. 7, pp. 601–619.
- [29] Wadick P. (2010), *Safety Culture among Subcontractors in the Domestic Housing Construction Industry*, „Structural Survey”, Vol. 28, No. 2, pp. 108–120.
- [30] Werenowska A. (2016), *Narzędzia marketingowe w promocji biura turystycznego*, „Turystyka i Rozwój Regionalny”, Nr 5, s. 139–147.
- [31] Znajmiecka-Sikora M. (2014), *Ocena kultury bezpieczeństwa w sektorze MŚP na podstawie badań przedsiębiorstw z regionu łódzkiego*, [w:] A. Juźwicka i in. (red.), *Nowe spojrzenie na kulturę organizacyjną*, Monografie, Wyd. Politechniki Łódzkiej, Łódź, s. 53–62.
- [32] Zohar D., Luria G. (2003), *The Use of Supervisory Practices as Leverage to Improve Safety Behavior: A Cross-level Intervention Model*, „Journal of Safety Research”, Vol. 34, No. 5, pp. 567–577.

Popularisation of Health and Safety at Work in the Context of Organisation's Size

Summary

The aim of this paper is to identify the level and forms of organisation's activity in the field of popularising knowledge about health and safety and to shape safety-promoting attitudes. The study was conducted using the PAPI method on a group of 195 representatives of organisations. The research showed a relatively low activity of the organisations in the field of health and safety promotion, only 1/3 of companies take such activities. The most common form of health and safety awareness was submitting by employees comments / suggestions / ideas in the area of health and safety, organising health and safety competitions, additional training in this area as well as information and poster campaigns. A relatively small group of entrepreneurs applies a system of penalties and prizes, although definitely more often we can encounter a positive reinforcement (financial rewards, non-cash prizes, praise, points). Statistical analysis showed significant differences between the size of the organisation and the frequency of efforts to promote and motivate employees to comply with health and safety regulations. Small companies take such measures much less frequently than medium and large organisations.

Keywords

OHS, popularization of health and safety, SME



KONCEPCJA REPOZYTORIUM DOBRYCH PRAKTYK WYKORZYSTYWANYCH W PUBLICZNYM ZARZĄDZANIU KRYZYSOWYM

DOI: 10.33141/po.2019.07.07

Anna Kosieradzka, Justyna Smagowicz, Michał Wiśniewski

Wprowadzenie

Pojęcie zarządzania kryzysowego jest rozpatrywane na gruncie kilku dyscyplin naukowych – nauk o administracji, nauk o bezpieczeństwie, nauk o zarządzaniu, ekonomii oraz finansów – w ujęciach specyficznych dla tych dyscyplin. „Zarządzanie kryzysowe to działalność organów administracji publicznej będąca elementem kierowania bezpieczeństwem narodowym, która polega na zapobieganiu sytuacjom kryzysowym, przygotowaniu do przejmowania nad nimi kontroli w drodze zaplanowanych działań, reagowaniu w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, usuwaniu ich skutków oraz odtwarzaniu zasobów i infrastruktury krytycznej” (Ustawa, 2007, art. 2). Określenie publiczne zarządzanie kryzysowe odnosi się do logistyki społecznej, a w jej ramach do zapewniania bezpieczeństwa publicznego (Zawiła-Niedźwiecki, Kisilowski, 2016).

Unijny Mechanizm Ochrony Ludności – UMOL (Dz. Urz. UE L 347/924) nakłada na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek zarządzania ryzykiem. Jest on rozumiany jako „umiejętność państwa członkowskiego lub jego regionów zmniejszenia ryzyka, dostosowania się do ryzyka lub ograniczenia ryzyka, w szczególności jego skutków i prawdopodobieństwa klęski lub katastrofy zidentyfikowanego w przeprowadzonej przez to państwo lub regiony ocenie ryzyka do poziomu akceptowanego w tym państwie członkowskim” (UMOL, art. 4 ust. 8). Jednak proces wdrażania tej decyzji Parlamentu Europejskiego przebiega z oporami. Brakuje metod dostosowanych do potrzeb administracji, dobrych praktyk i edukacji urzędników (Skomra, 2017).

Wprawdzie zarządzanie kryzysowe coraz częściej sięga do dorobku nauk o zarządzaniu, wykorzystując dobre praktyki wypracowane na potrzeby różnych subdyscyplin zarządzania, ale brakuje uporządkowania i usystematyzowania wiedzy na temat dobrych praktyk możliwych do zaadaptowania do publicznego zarządzania kryzysowego. Dlatego za cel niniejszej pracy przyjęto opracowanie koncepcji repozytorium dobrych praktyk obecnie wykorzystywanych i możliwych do wykorzystania w publicznym zarządzaniu kryzysowym.

Wyniki badań przedstawione w artykule stanowią rezultat projektu rozwojowego prowadzonego przez

autorów – pracowników Wydziału Zarządzania Politechniki Warszawskiej¹. W toku badań zidentyfikowano zbiory dobrych praktyk możliwych do wykorzystania w publicznym zarządzaniu kryzysowym oraz opracowano wymiary klasyfikacji dobrych praktyk, które posłużyły do budowy koncepcji repozytorium dobrych praktyk. Biorąc pod uwagę, że w Polsce jest ponad 2800 jednostek samorządu terytorialnego (2477 gmin i 380 powiatów) zobowiązanych do realizacji ustawowych obowiązków związanych z oceną ryzyka i sporządzaniem planów zarządzania kryzysowego, opracowane repozytorium może zwrócić uwagę pracowników tych jednostek na instrumentarium dobrych praktyk możliwych do wykorzystania podczas przygotowywania tych dokumentów.

Dobre praktyki w zarządzaniu

Dobre praktyki towarzyszą działaniom podejmowanym przez organizacje we wszystkich obszarach zarządzania. Stanowią one dorobek nauk o zarządzaniu, wypracowany przez naukowców i praktyków w celu poprawy skuteczności i efektywności funkcjonowania organizacji. Z. Martyniak (1996) określa je mianem narzędzi organizowania, przy czym podkreśla, że metody „nie stanowią zastygłych sposobów postępowania. Przeciwnie – nieustannie się rozwijają”, zaś główną tendencją ich ewolucji jest przechodzenie od metod ogólnych (elastycznych i mało spójnych) do metod szczegółowych, a w końcu do programów dających się stosować automatycznie (s. 46–47), które Z. Mikołajczyk (2001, s. 39) utożsamia z technikami.

W okresie ponad 100 lat rozwoju naukowego zarządzania następował coraz szybszy przyrost narzędzi wykorzystywanych w różnych dziedzinach zarządzania. Są one nazywane „dobrymi praktykami”. Zgodnie z definicją przedstawioną w publikacji (Cyfert, Szumowski, 2015, s. 39), przez „dobre praktyki” należy rozumieć metody i koncepcje zarządzania służące doskonaleniu organizacji. W Słowniku Języka Polskiego słowo „praktyka” oznacza świadome, celowe działanie wykonywane regularnie bądź też umiejętności zdobyte dzięki takiemu działaniu (<https://sjp.pwn.pl/szukaj/praktyka.html>). Dobra praktyka oznacza zatem sposób realizacji

określonego działania, który powinien charakteryzować się powtarzalnością oraz prowadzić do zwiększenia wiedzy, umiejętności i doświadczenia osoby ją wykorzystującej. Dobre praktyki określają najlepszy znany sposób realizacji zadań, prowadzący do osiągania założonych przez organizację rezultatów (Karwińska, Wiktor, 2008, s. 6–8).

Definicja „dobrej praktyki” jest na tyle szerokim pojęciem, że obejmuje zarówno znane i powszechnie stosowane metody i techniki (sposoby postępowania w rozwiązywaniu problemów), różnego rodzaju dokumenty i procedury (opisujące wytyczne, założenia), jak i zasady, którymi należy się kierować przy realizacji danego działania (Kąkol, Smagowicz, 2018), a także zestawy konkretnych działań prowadzących do skutecznego rozwiązania pewnego problemu, możliwych do wykorzystania w określonej sytuacji, a wiedza ta jest czerpana z dotychczasowych doświadczeń i obserwacji (Wiśniewski i in., 2017), przy czym z upływem czasu mogą się one stać uznanym i akceptowanym wzorcem, czyli metodą lub techniką. Niniejsze opracowanie skupia się przede wszystkim na dobrych praktykach rozumianych jako uznane metody i techniki stosowane w rozwiązaniu problemów z obszaru organizacji i zarządzania, w tym przypadku – zarządzania kryzysowego.

Klasyfikacje dobrych praktyk stosowanych w różnych obszarach zarządzania są w większości przypadków jednowymiarowe, tzn. dokonują podziału według jednego kryterium, na przykład klasyfikacja metod poprawy produktywności wykorzystująca jako kryterium klasyfikacji główne etapy cyklu organizacyjnego Le Châteliera (Lis, 1999, s. 120); (Kosieradzka, 2012, s. 50–51) czy klasyfikacja narzędzi koncepcji Six Sigma, przyporządkowująca zestawy metod i technik do poszczególnych etapów cyklu DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) – (Lunau, 2008). K. Szczepańska (2009, s. 64–71) przedstawia klasyfikację metod i technik wykorzystywanych w koncepcji TQM w kilku przekrojach klasyfikacyjnych, ale nie są one wzajemnie powiązane.

Pojęcie dobrych praktyk jest nierozdzielnie związane z koncepcją benchmarkingu. Pionier benchmarkingu R. Camp (1989, s. 28) definiuje benchmarking jako „poszukiwanie najlepszych praktyk dla danej działalności, które prowadzą do osiągania wyjątkowych wyników”. Ch.E. Bogan i M.J. English (1994, s. 241–245) podkreślają, że „efektywne wykorzystywanie najlepszych praktyk jest wyzwaniem herkulesowym, znacznie trudniejszym niż poszukiwanie i gromadzenie informacji benchmarkingowych”. Uważają, że jedynym rozwiązaniem prowadzącym do zwiększenia wykorzystywania dobrych praktyk jest centralna baza danych, wsparta odpowiednimi rozwiązaniami software'owymi.

Żeby ułatwić korzystanie z rozrastającego się zbioru metod, technik, procedur i wzorców uznawanych za dobre praktyki, w różnych dziedzinach zaczęto tworzyć repozytoria dobrych praktyk. Słownik Języka Polskiego (<https://sjp.pl/repozytorium>) definiuje repo-

zytorium jako „ogólnodostępne pomieszczenie, służące do przechowywania dokumentów, które są wydawane na każde żądanie”. Bardziej współczesną definicję repozytorium podaje Wikipedia (<https://pl.wikipedia.org/wiki/Repozytorium>): „miejsce uporządkowanego przechowywania dokumentów, z których wszystkie przeznaczone są do udostępniania. Dziś termin stosowany jest również w odniesieniu do najrozmaitszych zasobów cyfrowych (baz danych, zbioru pakietów czy kodów źródłowych), np. w Internecie”. Jako przykłady repozytoriów dobrych praktyk stosowanych w zarządzaniu można podać:

- Repozytorium dobrych praktyk w modelu dojrzałości zarządzania projektami OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), liczące 586 dobrych praktyk, sklasyfikowanych w dwóch przekrojach: poziomów zarządzania (zarządzanie projektem, zarządzanie programem, zarządzanie portfelem projektów) i poziomu dojrzałości procesów zarządzania (poziom standaryzowany, mierzony, sterowany i ciągle doskonalony) (PMI, 2003, s. 90–122);
- Repozytorium dobrych praktyk w zintegrowanym modelu dla zarządzania procesowego wytwarzaniem oprogramowania CMMI (Capability Maturity Model Integration), zawierające kilkaset praktyk sklasyfikowanych w trzech przekrojach: czterech dziedzin (zarządzanie procesem, zarządzanie projektem, projektowanie oraz wsparcie), obszarów procesowych wyodrębnionych w ramach każdej dziedziny (odpowiednio 5, 8, 6 i 6 – łącznie 25 obszarów) i poziomów dojrzałości procesowej (procesy wykonywane, procesy zarządzania, procesy zdefiniowane, procesy mierzone i procesy ciągle doskonalone) (Chrissis i in., 2003, s. 55–84);
- Rejestr dobrych praktyk (około 350 praktyk), opracowany w ramach modelu BPM3 (Business Process Maturity Model) przez międzynarodową organizację Object Management Group (OMG, 2008).

W modelu CMMI pojawia się dodatkowe rozróżnienie dobrych praktyk na praktyki ogólne, czyli praktyki, które są wspólne dla wielu obszarów procesowych, oraz praktyki specyficzne, które odnoszą się tylko do jednego obszaru procesowego (Chrapko, 2010, s. 10).

Celem niniejszego artykułu jest zaproponowanie struktury repozytorium dobrych praktyk do zastosowania w obszarze publicznego zarządzania kryzysowego. Repozytorium powinno umożliwić na podstawie zadanych kryteriów (np. celu zastosowania, wymiaru terytorialnego czy etapu zarządzania ryzykiem) identyfikację zestawu metod i technik wspomagających i ułatwiających realizację różnych zadań z obszaru publicznego zarządzania kryzysowego.

Dobre praktyki w zarządzaniu kryzysowym

W obszarze publicznego zarządzania kryzysowego obowiązują przepisy regulujące działania podej-



mowane przez poszczególne jednostki administracji publicznej, jednakże w przepisach tych istnieje duża dowolność w zakresie doboru metod i technik stosowanych do osiągania celów wyznaczonych w ramach procesów planowania cywilnego i zarządzania kryzysowego (Tyburska, 2009, s. 96; Krupa, Wiśniewski, 2015, s. 94; Lidwa, 2015, s. 165–176). Z jednej strony działania prowadzone w ramach obydwu procesów są obarczone dużą odpowiedzialnością za bezpieczeństwo narodowe, a jednocześnie z drugiej strony nie została zdefiniowana baza wiedzy klasyfikująca narzędzia wspomagające ich realizację.

W wyniku badań prowadzonych w ramach projektów badawczo-rozwojowych w obszarze publicznego zarządzania kryzysowego zidentyfikowano szereg narzędzi specyficznych, dedykowanych do zastosowania w rozwiązywaniu problemów związanych z publicznym zarządzaniem kryzysem, jak również koncepcji, metod i technik ogólnych, stosowanych w różnych obszarach zarządzania, możliwych do wykorzystania w zarządzaniu kryzysowym (Kosieradzka, Zawila-Niedźwiecki, 2016, s. 85–140; Kąkol, Smagowicz, 2018). W celu identyfikacji najlepszych praktyk dedykowanych dla publicznego zarządzania kryzysowego skorzystano z opracowań, zawierających klasyfikacje narzędzi stosowanych w różnych obszarach nauk o zarządzaniu. Były to przede wszystkim:

- klasyfikacja metod i technik organizatorskich (Lis, 1999),
- klasyfikacja metod stosowanych w procesie oceny ryzyka (ISO 31010),
- klasyfikacja norm i standardów z zakresu zarządzania ryzykiem (Kosieradzka, Zawila-Niedźwiecki, 2016, s. 19–34),
- klasyfikacja metod wykorzystywanych w procesie foresightu, dedykowanych do wykorzystania w procesie zarządzania ryzykiem (Skomra, 2015, s. 48–81),
- klasyfikacja metod twórczego myślenia (Kosieradzka, 2013),
- wykaz dobrych praktyk stosowanych w metodach zagranicznych (Ostrowska, Wiśniewski, 2016, s. 111–123).

Grupy dobrych praktyk zidentyfikowane na podstawie literatury i wiedzy ekspertów uczestniczących w projekcie przedstawiono w tabeli 1. Należy podkreślić, że tak uporządkowane repozytorium dobrych praktyk jest bezużyteczne dla użytkownika, który nie posiada głębokiej wiedzy i doświadczenia w realizacji zadań wchodzących w skład zarządzania kryzysowego, stąd pojawiła się konieczność opracowania metodycznej struktury repozytorium.

Metody badawcze i założenia do budowy repozytorium dobrych praktyk dla publicznego zarządzania kryzysowego

Celem zadania badawczego było uporządkowanie zbioru dobrych praktyk, scharakteryzowanego

powyżej, w sposób ułatwiający szybki dobór odpowiednich narzędzi wspomagających realizację różnych zadań z obszaru zarządzania kryzysowego, a w szczególności identyfikacji, analizy i oceny ryzyka oraz sporządzania planów zarządzania kryzysowego i planów ratowniczych. Jako sposób osiągnięcia tego celu przyjęto opracowanie koncepcji repozytorium dobrych praktyk dla publicznego zarządzania kryzysowego. Badania miały charakter jakościowy, wykorzystano w nich następujące metody badawcze: badania literaturowe, analizę aktów prawnych, badania planów zarządzania kryzysowego w wybranych jednostkach administracji terytorialnej, badanie opinii ekspertów oraz studia przypadków.

Badania literaturowe prowadzone były na publikacjach pochodzących z baz Web of Science oraz Scopus. Ich celem było stwierdzenie, jakie metody i techniki są wykorzystywane w publicznym zarządzaniu kryzysowym w różnych krajach, między innymi w Niemczech, Szwecji, Kanadzie, Irlandii, Wielkiej Brytanii i Holandii oraz jaką strukturę mają repozytoria dobrych praktyk wykorzystywane w różnych obszarach zarządzania (np. Internetowy System Aktów Prawnych, EUR-Lex, Standardy Zarządzania Zasobami Ludzkimi, Repozytorium Dobrych Praktyk systemu ePUAP, Centralne Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, Baza dobrych praktyk Ministerstwa Gospodarki Morskiej i Rozwoju Wsi itp.). Analiza aktów prawnych obejmowała uwarunkowania formalnoprawne dla procesu zarządzania kryzysowego i planowania cywilnego w Polsce oraz przepisy Unii Europejskiej, z którymi polskie akty prawne muszą być zgodne np. przepisy dotyczące Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności. Badanie planów zarządzania kryzysowego sporządzanych przez wybrane jednostki administracji terytorialnej z wykorzystaniem metody porównania miało na celu ustalenie stopnia zgodności struktury planów między sobą oraz zakresu wykorzystywanych narzędzi wspomagających (dobrych praktyk).

Celem badania opinii ekspertów było pozyskanie rekomendacji dobrych praktyk wykorzystywanych w różnych obszarach zarządzania pod kątem ich przydatności w zarządzaniu kryzysowym oraz weryfikacja ustalonych wymiarów projektowanego repozytorium. Ekspertami byli samodzielni pracownicy naukowcy w dyscyplinie nauk o zarządzaniu, a metodą pozyskania ich opinii był wywiad bezpośredni.

Studia przypadków polegały na przeprowadzeniu wywiadów kwestionariuszowych w czterech jednostkach administracji terytorialnej w celu weryfikacji stosowanych przez te podmioty dobrych praktyk oraz oceny przydatności zaprojektowanego repozytorium do poprawy kompetencji pracowników odpowiedzialnych w tych jednostkach za zarządzanie ryzykiem, a także za sporządzanie planów zarządzania kryzysowego i planów ratowniczych.

Koncepcja repozytorium dobrych praktyk na potrzeby publicznego zarządzania kryzysowego opiera

Tabela 1. Dobre praktyki zaadaptowane do zarządzania kryzysowego

Grupa praktyk	Przykłady praktyk
Akty prawne	Ustawy, np. Ustawa o zarządzaniu kryzysowym Rozporządzenia, np. Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie planów ochrony infrastruktury publicznej Zarządzenia, np. Zarządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie wykazu przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego
Normy i standardy	ISO 31010 BSI – Threat Catalogues ISO 13335–3
Ogólnokrajowa dokumentacja z zakresu zarządzania ryzykiem	Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej
Metody ciągłego doskonalenia	Kaizen 5S Standaryzacja dokumentów
Metody wykorzystywane w procesach foresightu	metoda SWOT mapowanie interesariuszy debata publiczna
Metody oceny ryzyka	analiza drzewa zdarzeń analiza scenariuszowa analiza „co jeśli?”
Metody organizatorskie	ankieta wywiad lista pytań kontrolnych
Metody twórczego myślenia	burza mózgów mapa myśli diagram Ishikawy
Metody statystyczne	analiza Markova analiza Bayesa symulacja Monte Carlo
Metody zarządzania jakością	FMEA Cykl Deminga PDCA + SDCA
Zasady z metodyk międzynarodowych	Analizy średnio- i długoterminowe (5–25 lat) Podział zbudowanych scenariuszy na realne i rozwojowe Uwzględnienie trendów zagrożeń tj.: osłabienie, nasilenie, stabilizacja

Źródło: opracowanie własne

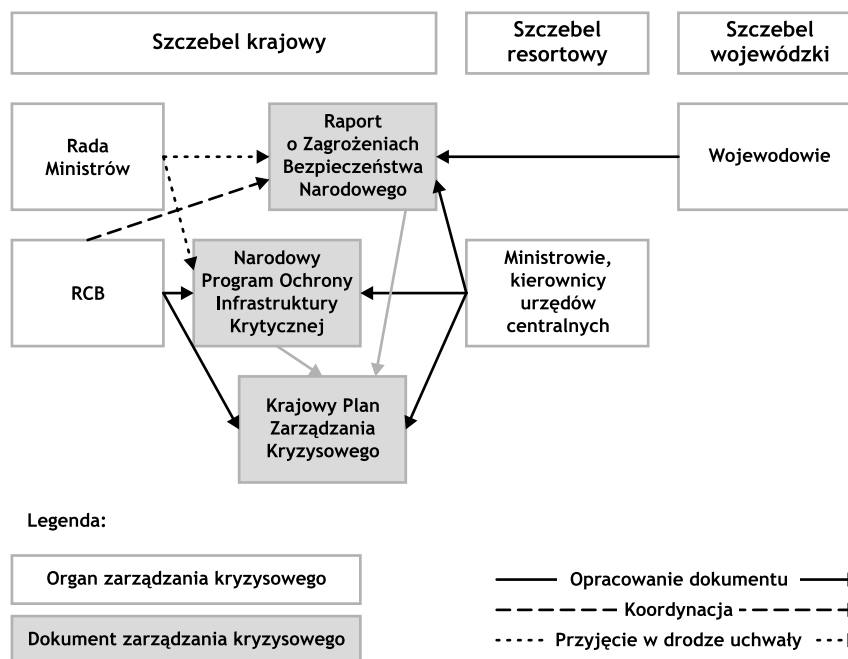
się na dwóch filarach. Jednym z nich jest tzw. metryka opisu dobrej praktyki, a drugim – wieloprzekrojowa klasyfikacja zbioru dobrych praktyk. Każda praktyka została scharakteryzowana w ujednolicony sposób, obejmujący:

- nazwę praktyki,
- opis praktyki oraz możliwych zastosowań,
- etapy i procedurę stosowania,
- narzędzia wspomagające (np. komputerowe),
- wymagania wstępne,
- odwołania do źródeł omawiających metodę,

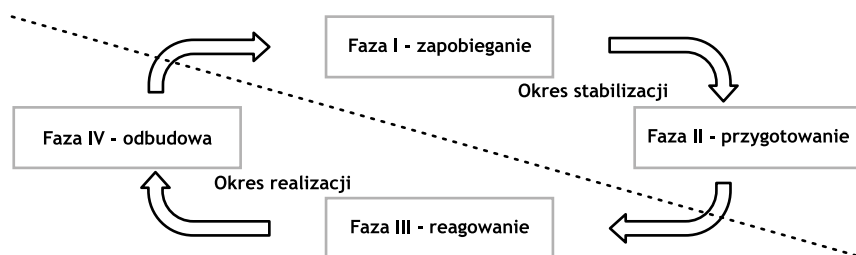
- przynależność danej metody do poszczególnych klasyfikacji, przedstawionych poniżej,
- ocenę użyteczności danej metody w ramach wskazanego obszaru.

Wymiary klasyfikacji dobrych praktyk

Identyfikacja przekrojów klasyfikacyjnych i wymiarów w obrębie poszczególnych przekrojów została wykonana na podstawie analizy dokumentów normatywnych związanych z procesem planowania cywilnego i zarzą-



Rys. 1. Powiązania między dokumentami zarządzania kryzysowego na poziomie centralnym
Źródło: Kąkol i in., 2017



Rys. 2. Proces zarządzania kryzysowego
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ustawa, 2007, poz. 209

dzania kryzysowego (m. in. Dz.Urz. UE. L. 347/924 2013; Ustawa, 2007; RCB, 2010; RCB, 2017). Przyjęto następujące przekroje klasyfikacji dobrych praktyk:

- działania podejmowane w ramach UMOL,
- działania podejmowane w procesie planowania cywilnego,
- działania podejmowane w procesie zarządzania kryzysowego,
- działania podejmowane w procesie zarządzania ryzykiem,
- dojrzałość organizacji w obszarze publicznego zarządzania ryzykiem.

W ramach wskazanych przekrojów zostały określone kluczowe wymiary, stanowiące podstawę opisu dobrej praktyki w ramach klasyfikacji.

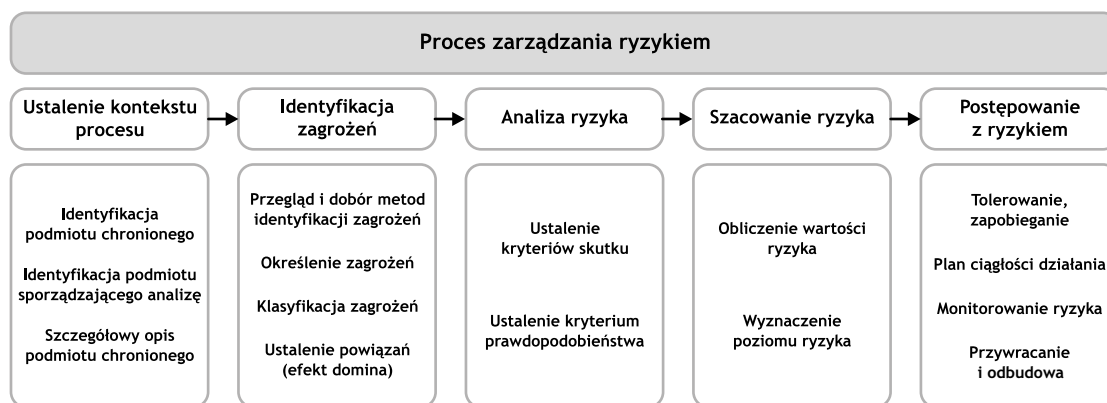
Stosowany w Polsce proces planowania cywilnego i zarządzania kryzysowego ze względu na członkostwo Polski w UE musi być zgodny z zapisami UMOL, które przedstawiają ogólne zasady działań państw członkowskich podejmowane w obszarze ochrony ludności, zapewnienia bezpieczeństwa publicznego oraz zarządzania kryzysowego. Ochrona ludności w UE obejmuje trzy fazy cyklu zarządzania katastrofami (Dz.Urz.,

2013, art. 5, 8, 15), które przyjęto jako pierwszy wymiar klasyfikacji:

- zapobieganie – której celem są inwestycje w rozwiązania zapobiegawcze występowaniu katastrof,
- gotowość – której celem są działania przygotowawcze podejmowane po to, by umożliwić sprawną mobilizację modułów interwencyjnych w przypadku katastrofy,
- reagowanie – której celem są inwestycje w narzędzia wykorzystywane w przypadku wystąpienia zdarzenia niekorzystnego.

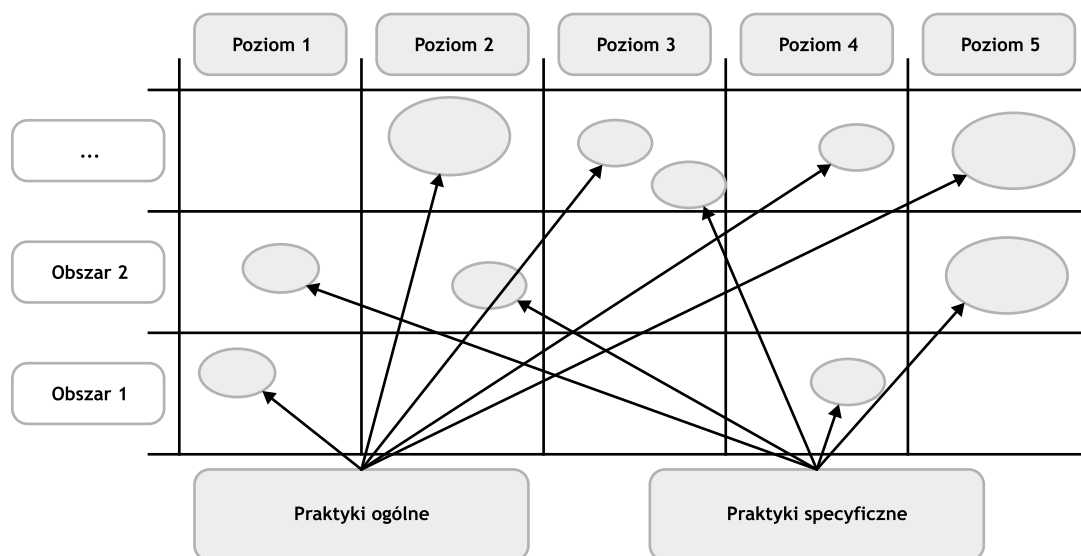
Dokumenty tworzone w procesie planowania cywilnego zostały sprecyzowane w ustawie o zarządzaniu kryzysowym (Ustawa, 2007, poz. 209) i są ze sobą ściśle powiązane (rys. 1). Są to Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego KPZK, Raport o Zagrożeniach Bezpieczeństwa Narodowego RZBN oraz Narodowy Program Ochrony Infrastruktury Krytycznej NPOIK. Kategorie danych zawarte w RZBN, PZK i NPOIK stanowią drugi wymiar klasyfikacji dobrych praktyk.

Proces zarządzania kryzysowego jest elementem komplementarnym do procesu planowania cywilnego i składa się z okresów: okresu stabilizacji, skupionego



Rys. 3. Schemat procesu zarządzania ryzykiem

Źródło: Kosieradzka, Smagowicz, 2018



Rys. 4. Struktura modelu dojrzałości w obszarze publicznego zarządzania kryzysowego

Źródło: opracowanie własne

na zapobieganiu i przygotowaniu do wystąpienia sytuacji kryzysowej, oraz okresu realizacji, koncentrującego się na reagowaniu na wystąpienie sytuacji kryzysowej, a następnie przywróceniu stanu sprzed wystąpienia zagrożenia. Uproszczony schemat procesu zarządzania kryzysowego został przedstawiony na rysunku 2. Wskazane okresy i fazy stanowią trzeci wymiar opisu wzorca dobrych praktyk.

Proces zarządzania ryzykiem w zarządzaniu kryzysowym składa się z pięciu podprocesów, do których należą (Kosieradzka, Zawila-Niedźwiecki, 2016, s. 185): ustalenie kontekstu procesu, identyfikacja zagrożeń, analiza ryzyka, szacowanie ryzyka oraz postępowanie z ryzykiem, pokazane w sposób szczegółowy na rysunku 3. Przedstawione podprocesy procesu zarządzania ryzykiem stanowią czwarty wymiar klasyfikacji dobrych praktyk stosowanych w zarządzaniu kryzysowym.

W ramach realizowanego projektu rozwojowego została podjęta próba opracowania modelu dojrzałości organizacji, który będzie wspierał jednostki

administracji publicznej w dążeniu do ciągłego podwyższania dojrzałości organizacji do realizacji działań związanych z publicznym zarządzaniem kryzysowym. Szczegółowa koncepcja modelu została przedstawiona w publikacji A. Kosieradzkiej i J. Smagowicz (2018), natomiast ogólna struktura modelu na rysunku 4. Integralną częścią tego modelu jest repozytorium dobrych praktyk, w którym został wprowadzony podział dobrych praktyk na praktyki ogólne i specyficzne. Praktyki ogólne definiowane są jako metody i narzędzia wykorzystywane w działaniach podejmowanych przez organizację na różnych etapach procesu zarządzania ryzykiem, natomiast praktyki specyficzne definiowane są jako metody i narzędzia, których implementacja odbywa się w ściśle określonym obszarze procesu zarządzania ryzykiem.

Przedstawione kryteria podziału na praktyki ogólne i specyficzne, jak również ich przyporządkowanie do jednego z 5 poziomów dojrzałości, wynikających z budowy modelu (gdzie 1 oznacza poziom najniższy, a 5 oznacza poziom najwyższy) zostały wykorzystane



Tabela 2. Zestawienie kryteriów klasyfikacji dobrych praktyk

Przekroje klasyfikacji	Wymiary w ramach przekroju	Atrybut opisu wymiaru
UMOL	Etapy działania podejmowane w UMOL	Obszar zapobiegania
		Obszar gotowości
		Obszar reagowania
Planowanie cywilne	Poziom działań podejmowanych w procesie planowania cywilnego	Poziom krajowy
		Poziom wojewódzki
		Poziom powiatowy
		Poziom gminny
		Poziom operatora IK
	Etapy działań podejmowane w procesie planowania cywilnego	Analizowanie
		Prognozowanie
		Opracowanie planu/programu
		Wdrożenie
		Testowanie
		Uruchamianie
	Elementy Planu Zarządzania Kryzysowego	Plan Główny
		Zespół przedsięwzięć na wypadek sytuacji kryzysowych
		Załączniki funkcjonalne planu głównego
	Elementy Raportu o Zagrożeniach Narodowych	Zagrożenia
		Scenariusze
		Analiza skutków
		Ocena ryzyka
		Zapobieganie
		Przygotowanie
		Reagowanie
	Elementy Raportu Częstkowego o Zagrożeniach Bezpieczeństwa Narodowego	Zagrożenia
		Zapobieganie
		Przygotowanie
		Reagowanie
		Dane historyczne
	Elementy Planu Ochrony Infrastruktury Krytycznej	Dane ogólne
		Dane IK
		Charakterystyka zagrożeń
		Charakterystyka zależności
		Charakterystyka zasobów własnych
		Warianty działania w sytuacji zagrożenia

Przekroje klasyfikacji	Wymiary w ramach przekroju	Atrybut opisu wymiaru
		Warianty zapewnienia ciągłości działania
		Warianty odtwarzania IK
		Zasady współpracy z centrami zarządzania kryzysowego
		Zasady współpracy z organami administracji publicznej
		Zarządzanie całością działania
Zarządzania kryzysowe	Okresy działań podejmowanych w procesie zarządzania kryzysowego	Okres stabilizacji
	Fazy działania podejmowane w procesie zarządzania kryzysowego	Okres realizacji
		Faza zapobieganie
		Faza przygotowanie
		Faza reagowanie
		Faza odbudowa
Zarządzanie ryzykiem	Etapy działań występujące w procesie zarządzania ryzykiem	Ustalenie kontekstu
		Identyfikacja zagrożeń
		Analiza ryzyka
		Szacowanie ryzyka
		Postępowanie z ryzykiem
Model dojrzałości organizacji	Wymiar opisujący poziom dojrzałości	Poziom 1
		Poziom 2
		Poziom 3
		Poziom 4
		Poziom 5
	Charakter dobrej praktyki w ramach obszarów procesowych	Praktyka ogólna
		Praktyka specyficzna

Źródło: opracowanie własne

ne jako kryteria piątego przekroju klasyfikacyjnego w opisywanym repozytorium.

Struktura repozytorium dobrych praktyk dla publicznego zarządzania kryzysowego

Omówione wymiary klasyfikacji dobrych praktyk posłużyły do budowy koncepcji struktury repozytorium, skupiającego metody możliwe do wykorzystania w publicznym zarządzaniu kryzysowym (rys. 5 i tab. 2).

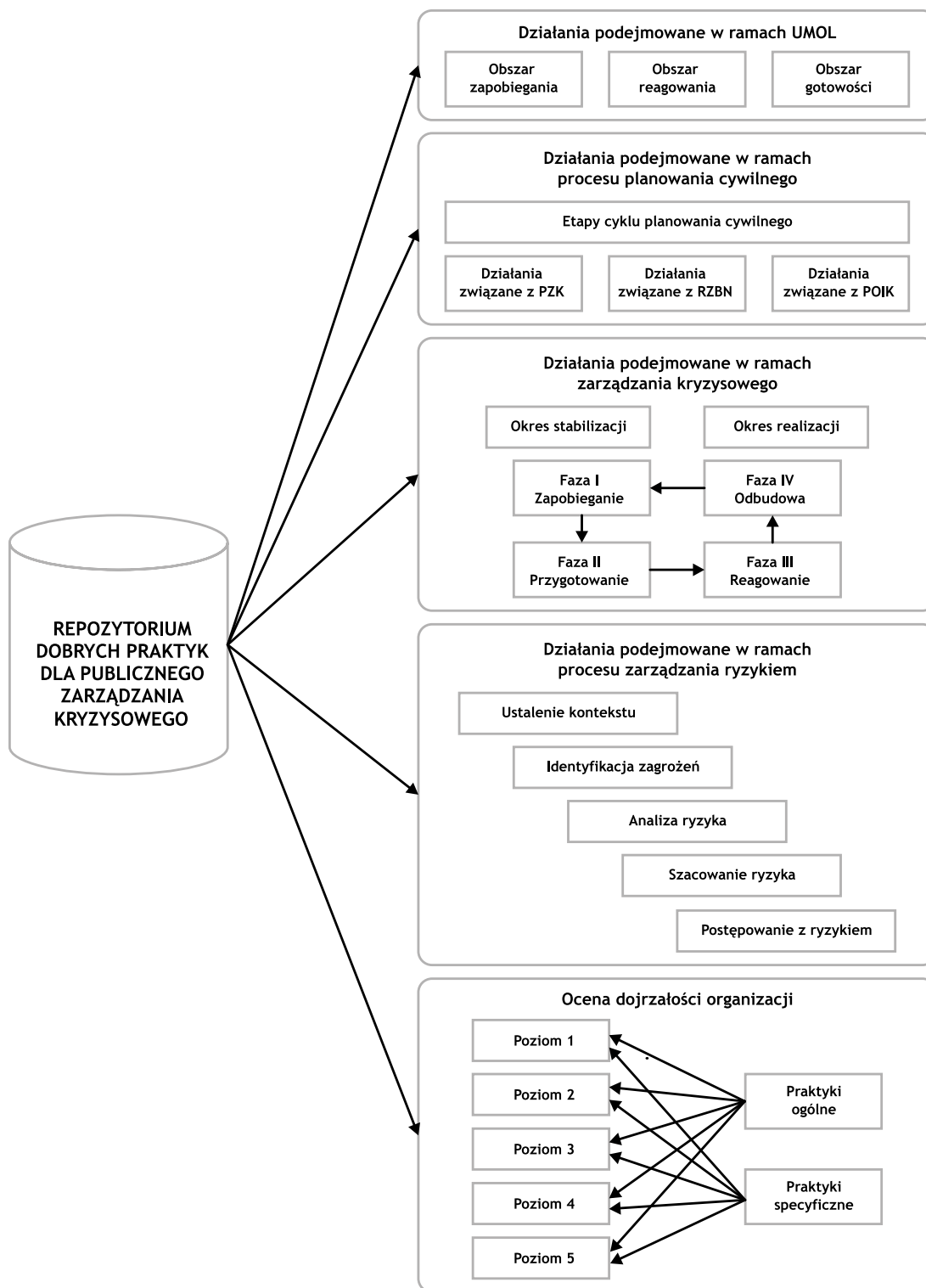
Podstawowa funkcjonalność repozytorium zakłada, że wybór metody będzie odbywał się poprzez podanie

zestawu kryteriów pozwalających na dobranie odpowiedniego narzędzia do założonego celu, np.:

- realizowanego procesu,
- etapu działania w procesie,
- poziomu administracyjnego,
- poziomu dojrzałości organizacji itp.

Należy przypomnieć, że w repozytorium dobre praktyki oprócz wspomnianych wymiarów zostaną opisane według informacji podstawowych stanowiących metrykę metody. Na metrykę składają się: nazwa metody, zakres stosowania, etapy metody, wskazówki stosowania, narzędzia wspomagające, wymagania wstępne i źródło dodatkowych informacji.

Przedstawiony wykaz wymiarów, opisujących dobre praktyki stosowane w publicznym zarządzaniu



Rys. 5. Struktura repozytorium dobrych praktyk wykorzystywanych w publicznym zarządzaniu kryzysowym
Źródło: opracowanie własne

kryzysowym, należy traktować jako otwarty – oznacza to, że zakres przypisanych praktyk, jak również same kryteria doboru mogą ulegać zmianie w zależności od zmian aktów prawnych, szablonów dokumentów czy realizacji procesów, a także w związku z pojawieniem się nowych metod możliwych do wykorzystania w dowolnym etapie czy fazie procesu zarządzania kryzysowego.

Podsumowanie

Według wiedzy autorów, opracowana koncepcja repozytorium dobrych praktyk dla publicznego zarządzania kryzysowego jest oryginalnym rozwiązaniem ze względu na kompleksowe ujęcie dużego zbioru metod i technik przydatnych do realizacji różnych zadań w ramach publicznego zarządzania kryzysowego oraz próbę ich wieloprzekrojowego uporządkowania. Nie natrafiono także na żadną wzmiankę o wykorzystaniu podobnego repozytorium w publicznym zarządzaniu kryzysowym w innych krajach.

Opracowane repozytorium mimo swojej otwartości i kompleksowości ma zastosowanie dla procesów zarządzania kryzysowego i planowania cywilnego realizowanych w Polsce. Ograniczenie to wynika z przyjętej metody projektowania repozytorium, która zakłada, że wymiary przeszukiwania repozytorium wynikają bezpośrednio z porządku prawnego rozpatrywanego kraju. Niemniej struktura repozytorium dobrych praktyk może być dostosowana do uwarunkowań formalnoprawnych dowolnego kraju, co świadczy o uniwersalności wskazanej metody projektowania repozytorium.

Warto zwrócić uwagę, że nie wszystkie metody sklasyfikowane w ramach repozytorium będą wykorzystywane w każdej jednostce samorządu terytorialnego. Wysoki stopień różnorodności jednostek w aspekcie wielkości zajmowanego terytorium, warunków środowiska naturalnego, infrastruktury usług publicznych, poziomu wiedzy i doświadczenia zatrudnionych pracowników, a przede wszystkim posiadanych kompetencji sprawia, że w poszczególnych jednostkach zakres stosowanych metod będzie ograniczony i ściśle powiązany z zakresem prowadzonych działań.

W ramach struktury repozytorium zostały opracowane różne przekroje klasyfikacji dobrych praktyk, umożliwiając osobom odpowiedzialnym za sporządzanie dokumentów wykorzystywanych w publicznym zarządzaniu kryzysowym dobór metod adekwatnych do podejmowanych przez nie działań. Zwykle repozytoria dobrych praktyk dedykowane dla różnych obszarów zarządzania liczą po kilkaset metod i bez odpowiedniego ustrukturyzowania względem wymiarów dobranych do specyfiki obszaru, ich skuteczne wykorzystywanie jest utrudnione. Efektywne wykorzystanie repozytorium wymaga implementacji jego struktury w środowisku cyfrowym, wspomagającym możliwość przeszukiwania repozytorium względem wybranego wymiaru.

dr hab. inż. Anna Kosieradzka, prof. uczelni
Politechnika Warszawska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0001-5157-8126
e-mail: Anna.Kosieradzka@pw.edu.pl

mgr inż. Justyna Smagowicz
Politechnika Warszawska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0001-7836-5999
e-mail: Justyna.Smagowicz@pw.edu.pl

dr inż. Michał Wiśniewski
Politechnika Warszawska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0003-3435-3114
e-mail: Michal.Wisniewski@pw.edu.pl

Przypis

¹⁾ W artykule wykorzystano dorobek dwóch projektów badawczo-rozwojowych z obszaru planowania cywilnego i zarządzania kryzysowego, finansowanych przez NCBR, realizowanych przez Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej w latach 2012–2018: „Metodyka oceny ryzyka na potrzeby systemu zarządzania kryzysowego RP” (ID 193751), realizowanego przez konsorcjum w składzie: Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej, Wydział Bezpieczeństwa Akademii Obrony Narodowej, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej im. Józefa Tuliszkowskiego, Medcore Sp. z o.o. oraz projektu pt. „Wysokospecjalistyczna platforma wspomagająca planowanie cywilne i ratownictwo w administracji publicznej RP oraz w jednostkach organizacyjnych KSRRG” realizowanej w ramach konsorcjum Politechnika Warszawska Wydział Zarządzania oraz Medcore Sp. z o.o. (Umowa nr DOB-BIO7/11/02/2015).

Bibliografia

- [1] Bogan Ch.E., English M.J. (1994), *Benchmarking of Best Practices*, McGraw-Hill, New York.
- [2] Camp R.C. (1989), *Benchmarking: The Search For Industry Best Practices That Lead to Superior Performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee.
- [3] Chrapko M. (2010), *CMMI[®]. Doskonalenie procesów w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [4] Chrissis M.B., Konrad M., Shrum S. (2003), *CMMI Guidelines for Process Integration and Product Improvement*, Addison-Wesley, Boston.
- [5] Cyfert S., Szumowski W. (2015), *Dobre praktyki zarządzania w administracji samorządowej*, „Nauki o Zarządzaniu Management Sciences”, Nr 4(25), s. 28–37.
- [6] Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1313/2013/EU z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Unijnego Mechanizmu Ochrony Ludności UMOL, Dz.Urz. UE. L. 347/924 z 20.12.2013., <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-ue-l-2013-347-924,68384708.html>, access date: 22.05.2018.

- [7] Internetowy Słownik Języka Polskiego SJP, <https://sjp.pl/repozytorium>, data dostępu: 27.08.2019 r.
- [8] Karwińska A., Wiktor D. (2008), *Przedsiębiorczość i korzyści społeczne: identyfikacja dobrych praktyk w ekonomii społecznej*, „Ekonomia Społeczna”, Nr 6, s. 6–8.
- [9] Kąkol U., Smagowicz J., Uklańska A. (2017), *Koncepcja metodyki analizy i oceny dla zagrożeń oraz ryzyka z perspektywy administracji centralnej*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae”, Nr 4, s. 351–366.
- [10] Kąkol U., Smagowicz J. (2018), *Systematyka dobrych praktyk wykorzystywanych w publicznym zarządzaniu kryzysowym*, „Nowoczesne Systemy Zarządzania”, Nr 13, s. 31–45.
- [11] Kosieradzka A. (2012), *Zarządzanie produktywnością w przedsiębiorstwie*, C.H. Beck, Warszawa.
- [12] Kosieradzka A. (2013), *Metody i techniki pobudzania kreatywności w organizacji i zarządzaniu*, Edu-Libri, Kraków-Warszawa.
- [13] Kosieradzka A., Smagowicz J. (2018), *Model dojrzałości organizacji w obszarze publicznego zarządzania kryzysowego*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria Organizacja i Zarządzanie z. 128, s. 217–230.
- [14] Kosieradzka A., Zawila-Niedźwiecki J. (2016), *Zaawansowana metodyka oceny ryzyka w publicznym zarządzaniu kryzysowym*, Edu-Libri, Kraków-Legionowo.
- [15] Krupa T., Wiśniewski M. (2015), *Situational Management of Critical Infrastructure – Resources United Threat*, „Foundations of Management”, Vol. 7, s. 93–104.
- [16] Lidwa W. (2015), *Zarządzanie kryzysowe*, AON, Warszawa.
- [17] Lis S. (red.), (1999), *Vademecum produktywności*, Placet, Warszawa.
- [18] Lunau S. (red.), (2008), *Six Sigma + Lean Toolset*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- [19] Martyniak Z. (1996), *Metody organizowania procesów pracy*, PWE, Warszawa
- [20] Mikołajczyk Z. (2001), *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [21] OMG (2008), *BPM – Business Process Maturity Model*, OMG, Needham, June 2008, <https://www.omg.org/spec/BPM/About-BPM/>, access date: 22.05.2018.
- [22] Ostrowska T., Wiśniewski M. (2016), *Wyzwania i dobre praktyki zarządzania bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej*, [w:] M. Ćwiklicki, M. Jabłoński, S. Mazur (red.), *Współczesne koncepcje zarządzania publicznego*, Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, Kraków, s. 111–125.
- [23] PMI (2003), *OPM3 – Organizational Project Management Maturity Model*, PMI, Newton Square, Pennsylvania.
- [24] RCB (2010), *Procedura opracowania raportu częściowego do raportu o zagrożeniach bezpieczeństwa narodowego*, <http://rcb.gov.pl/wp-content/uploads/procedura.pdf>, data dostępu: 30.07.2019 r.
- [25] RCB (2017), *Krajowy Plan Zarządzania Kryzysowego 2017*, <http://rcb.gov.pl/krajowy-plan-zarzadzania-kryzysowego/>, data dostępu: 30.07.2019 r.
- [26] Skomra W. (red.), (2015), *Metodyka oceny ryzyka na potrzeby systemu zarządzania kryzysowego RP*, Bel Studio Sp. z o.o., Warszawa.
- [27] Skomra W. (2017), *Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w administracji publicznej*, „Przegląd Organizacji”, Nr 9, s. 40–45.
- [28] Słownik Języka Polskiego PWN, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/praktyka.html>, data dostępu: 27.08.2019 r.
- [29] Szczepańska K. (2009), *Metody i techniki TQM*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- [30] Tyburska A. (2009), *Ochrona infrastruktury krytycznej – potrzeby edukacyjne*, [w:] T. Białas, M. Grzybowski, J. Tomaszewski (red.), *Zarządzanie bezpieczeństwem w sektorze publicznym i biznesie*, Wyd. Wyższej Szkoły Administracji i Biznesu im. E. Kwiatkowskiego, Gdynia, s. 83–102.
- [31] Wiśniewski M., Kunikowski G., Kisilowski M. (2017), *Koncepcja metodycznego gromadzenia wzorców i przykładów dobrych praktyk z zakresu planowania cywilnego oraz budowy planów ratowniczych i planów zarządzania kryzysowego*, *Studia i Materiały „Miscellanea Oeconomicae”*, Vol. 4, tom I, s. 307–320.
- [32] Zawila-Niedźwiecki J., Kisilowski M. (2016), *Poszukiwanie nowego paradygmatu publicznego zarządzania kryzysowego*, „Przegląd Organizacji”, Nr 3, s. 49–56.
- [33] Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym z późn. zm., tekst jedn. Dz.U.2018.0.1401, <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=W-DU20070890590/>, data dostępu: 17.06.2018 r.
- [34] Wikipedia – Wolna Encyklopedia <https://pl.wikipedia.org/wiki/Repozytorium>, data dostępu: 27.08.2019 r.

The Concept of a Repository of Best Practices Used in Public Crisis Management

Summary

This article presents a methodical approach to building a best practices repository on the example of a case study for the public crisis management. The results of the development project led to the identification of key dimensions for classifying best practices collected in the repository, determination of the description (metric) of any best practice qualified to the repository in conjunction with the process of civil planning, crisis management and risk management, as well as building the maturity of the organisation. The approach described in the article is universal – it can be used to build a repository of best practices for other areas of management. The concept of repository structure is prepared to be implemented in a digital environment.

Keywords

best practices, public crisis management, repository, risk management

CZŁOWIEK W ZESPOŁACH WIRTUALNYCH A BEZPIECZEŃSTWO W ZARZĄDZANIU INFORMACJĄ

DOI: 10.33141/po.2019.07.08

Paweł Kobis

Wprowadzenie

Niesłabnąca konkurencyjność przedsiębiorstw powoduje poszukiwanie coraz nowszych sposobów na osiągnięcie sukcesu gospodarczego, zwiększenie przychodów i zmniejszenie kosztów. Rozwój technik i technologii informatycznych multiplikuje narzędzia, których odpowiednie użycie może usprawnić procesy zarządzania informacją.

Zarządzanie informacją jest obecnie obszarem, który bezpośrednio wpływa na pozycję podmiotu gospodarczego na rynku (Jędrzejczyk, Kucęba, 2010, s. 286). Informacja, jako jeden z głównych czynników kreujących sukces organizacji gospodarczej, musi być aktualna, wartościowa, odpowiednio przetworzona i bezpiecznie magazynowana w zasobach systemu informatycznego, z którego korzysta podmiot gospodarczy.

Obecnie sposoby korzystania z zasobów informacji przedsiębiorstwa wymagają w przeważającej liczbie przypadków użycia komputera stacjonarnego lub urządzenia mobilnego. Informacje, przechowywane w postaci cyfrowej mogą być udostępniane, przesyłane praktycznie bez żadnych ograniczeń w zakresie ich liczby oraz ograniczeń przestrzennych. Jedynym warunkiem zdalnego przetwarzania informacji jest zapewnienie odpowiednich warunków bezpieczeństwa. Zasoby informacyjne są najłatwiejszym aktywem do przechwycenia i skopiowania przez potencjalną konkurencję (Olszak, 2018, s. 38), wymagają więc szczególnej ochrony.

Przetwarzanie informacji odbywa się na różnych szczeblach zarządzania organizacją oraz w różnych obszarach działalności podmiotu. Jednym z takich obszarów są tzw. zespoły wirtualne. Wspólna praca osób oddalonych od siebie o znaczne odległości geograficzne wymaga stosowania najnowocześniejszych rozwiązań z dziedziny telekomunikacji i informatyki. Jednocześnie wymaga stosowania szczególnych zasad dbania o bezpieczeństwo informacji, która przy tego typu działalności przesyłana jest wielokrotnie w krótkich odstępach czasu na duże odległości obejmujące niejednokrotnie poszczególne kontynenty.

Celem opracowania jest przedstawienie koncepcji zespołów wirtualnych, których funkcjonowanie jest możliwe i w pełni zależne od technik oraz technologii informatycznych i komunikacyjnych. Szczególny nacisk położono na bezpieczeństwo przetwarzania informacji z uwzględnieniem czynnika ludzkiego. W artykule za-

prezentowano współcześnie funkcjonujące modele informatyczne wspierające pracę zespołów. Opisano elementy funkcjonalne, dzięki którym możliwe są tzw. spotkania wirtualne. Szczególną uwagę zwrócono na najważniejsze zagadnienia dotyczące ich bezpieczeństwa. W części empirycznej opisano również aktualne badania dotyczące omawianych aspektów bezpieczeństwa przeprowadzone przez uznane wywiadownie gospodarcze na świecie.

Istota i cechy zespołów wirtualnych

Aby zdefiniować zespół wirtualny, należy przytoczyć pojęcie tradycyjnego zespołu roboczego. Zespoły tworzone są na podstawie grup roboczych składających się z indywidualnych osób. W przypadku przedsiębiorstwa jest to określona grupa pracowników. W zespole, w przeciwieństwie do grupy, istnieje dążenie do wspólnego celu, wzajemne uzupełnianie się ról, które wynikają ze zróżnicowania funkcjonalnego i podziału pracy (Sikorski, 2005, s. 4). Członkowie zespołu roboczego, poprzez wspólne działania, rozwiązują określone problemy zmierzając do osiągnięcia nakreślonych zamierzeń. Zespół w odróżnieniu od grupy jest tworem uformowanym z wypracowanymi relacjami opartymi na zaufaniu, wiedzy, doświadczeniu i współzależności (Pyszka, 2015, s. 36–54 za: Kopertyńska, Kmiolek, 2018, s. 52; Sukiennik i in., 2017, s. 48). Tradycyjny model zespołu funkcjonuje w obrębie danej organizacji gospodarczej lub w kilku nieznacznie oddalonych jej oddziałach. Domeną tego modelu są wzajemne, bezpośrednie, cykliczne spotkania. Obecnie, w czasach informacji w postaci cyfrowej, większość członków tradycyjnego zespołu roboczego używa nowych technik i technologii zarządzania informacją, może komunikować się za pomocą nowych form przekazu audio i wideo, ale w przypadku braku dostępu do rozwiązań teleinformatycznych (np. awarii) dalej może bez przeszkód realizować założone cele i pracować zespołowo.

Zespół wirtualny ma w zasadzie te same założenia funkcjonalne co tradycyjny zespół roboczy. Zasadniczą różnicą jest forma komunikacji pomiędzy członkami zespołu. Szczegółową definicję zespołu wirtualnego podał T. Oleksyn (2006, s. 175): „Zespoły wirtualne obejmują osoby, które rzadko spotykają się twarzą w twarz, niekiedy nie widzą się nigdy. Mogą je tworzyć ludzie pracujący



w różnych oddziałach, a nawet na różnych kontynentach, którzy wymieniają informację, tworzą wspólnie określone koncepcje i projekty, korzystając z komputerów i najnowszych systemów IT. Pozwala to przezwyciężyć ograniczenia czasowe i przestrzenne. Zespoły wirtualne nie są optymalną formą działania i współpracy – przede wszystkim z powodu ograniczeń w komunikacji. Giną tu w dużym stopniu przekazy niewerbalne, słabo są ujawniane uczucia i emocje, współpracujący ludzie właściwie prawie się nie znają. Jednak zespoły te są często jedyną okazją do nawiązywania efektywnej współpracy ludzi, którzy w inny sposób – bez pośrednictwa komputerów, łączności satelitarnej – zupełnie nie byłoby w stanie współdziałać”.

Istnienie i funkcjonowanie zespołów wirtualnych jest więc w całości uzależnione od systemów IT (*Information Technology*). Brak systemu jest jednoznaczny z brakiem funkcjonowania zespołu. Jest to podstawowa i najważniejsza różnica między zespołem tradycyjnym a wirtualnym. Wśród zalet funkcjonowania zespołów wirtualnych można wymienić (DuFrene, Lehman, 2012, s. 5; Hunsaker, Hunsaker, 2008, s. 87–89; Stefaniuk, 2010, s. 154, 2014, s. 28–36 za Krawczyk-Bryłka, 2016, s. 100):

- możliwość pozyskiwania do zespołu i realizacji zadań osoby z dowolnej lokalizacji geograficznej – brak ograniczeń odległościowych;
- oszczędności wynikające z braku potrzeby dojazdu do fizycznego miejsca spotkania zespołu;
- nienormowany czas pracy – elastyczność w doborze godzin pracy;
- zmniejszenie liczby krótkotrwałych zwolnień lekarskich pracowników;
- skrócenie czasu realizacji zadań i zwiększenie wydajności pracy zespołu;
- innowacyjność w realizacji zadań wynikająca z różnorodności kulturowej członków zespołu;
- zmniejszenie barier w wykonywaniu pracy dla szczególnych grup pracowników, na przykład osób niepełnosprawnych;
- działanie proekologiczne wynikające z redukcji transportu pracowników;
- możliwość jednoczesnego uczestniczenia w kilku zespołach;
- możliwość szybkiej wymiany informacji.

Do wad funkcjonowania zespołów wirtualnych można zaliczyć:

- zależność jakości funkcjonowania zespołu od zaawansowania technologicznego narzędzi informatycznych;
- konieczność przerywania pracy w przypadku jakiegokolwiek awarii sieci komunikacyjnej;
- istniejące bariery stref czasowych (konieczność pracy w nocy lub w trybie off-line);
- bariery kulturowe pomiędzy członkami zespołu;
- możliwe bariery językowe;
- niezbędny wysoki poziom samokontroli i samodyscypliny wśród członków zespołu (brak formalnego nadzoru);
- konieczność zapewnienia wysokiej jakości zabezpieczeń dla przysyłanej informacji.

Wśród wymienionych zalet i wad funkcjonowania zespołów wirtualnych najważniejszy z punktu niniejszego artykułu jest aspekt zarządzania informacją, a w szczególności jej bezpieczeństwo w świetle używanych technik i technologii oraz tzw. czynnika ludzkiego (Kobis, Kisiołek, 2018, s. 45).

Praca w zespołach wirtualnych jest formą telepracy. Pozwala pracownikom samodzielnie (w określonych i narzuconych przez pracodawcę granicach) organizować własną pracę. Dla coraz większej liczby pracowników jest to duży atut przy wyborze pracodawcy. Według badań przeprowadzonych przez Instytut Gallupa (2017, s. 27) wynika, że ponad połowa (53%) badanych pracowników podczas podjęcia nowej pracy bierze pod uwagę pracę zdalną, dającą możliwość osiągnięcia większej równowagi między życiem zawodowym a prywatnym. W tym samym badaniu 51% pracowników którzy już pracują, deklaruje chęć zmiany na zajęcie, które oferowałoby im elastyczny czas pracy, a 37% zmieniłoby pracę na taką, którą mogliby wykonywać w dowolnym miejscu. Należy oczywiście zaznaczyć, że możliwość wyboru między pracą „stacjonarną” a zdalną jest ściśle zależna od branży oraz obszaru usług. Nie wszystkie bowiem dają się realizować w modelu telepracy.

Modele informatyczne wspierające działalność zespołów wirtualnych

Obecnie można wyróżnić 3 modele informatyczne stanowiące środowisko dla funkcjonowania zespołów wirtualnych. Modele zawierają zarówno część struktury informatycznej odpowiedzialnej za przechowywanie i przetwarzanie informacji, jak i część komunikacyjną pomiędzy jej członkami. Są to:

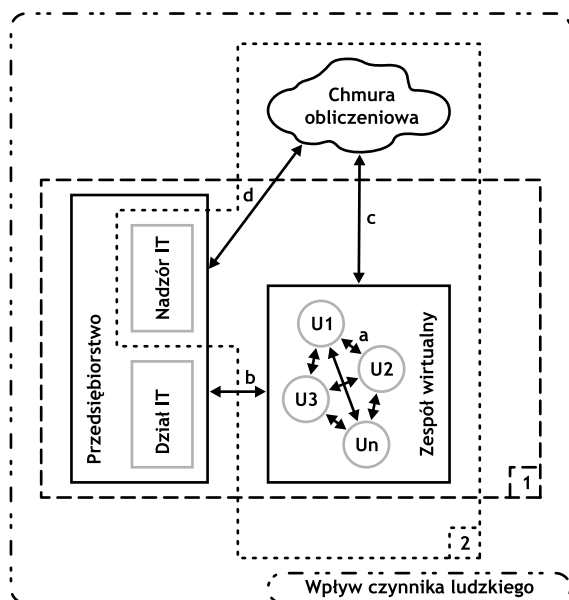
- model tradycyjny IT;
- model cloud computing (CC);
- model mieszany zawierający struktury obu powyższych.

Tradycyjny model IT (rys. 1, prostokąt 1) opiera się na stworzeniu własnego zaplecza informatycznego pozwalającego na udostępnianie i przetwarzanie informacji z dowolnych lokalizacji na świecie. Nakłada na przedsiębiorstwo konieczność zapewnienia bezpieczeństwa informacji zarówno na płaszczyźnie zarządzania informacją z zewnątrz, jak i na płaszczyźnie przesyłania jej pomiędzy uczestnikami zespołu.

Model cloud computing (rys. 1, prostokąt 2) pozwala na stworzenie struktury informatycznej opartej na usługach świadczonych przez zewnętrzne firmy informatyczne (Kobis, Chmielarz, 2017). Przedsiębiorca tworząc zespoły wirtualne udostępnia środowisko pracy, które pod względem bezpieczeństwa i bezawaryjnej pracy monitorowane jest przez dostawcę (Kiełtyka, 2017, s. 36). Sam monitoruje tylko poziom wydajności, zmniejszając lub zwiększając określone zasoby w jednostkach czasu (połączenie d). W przypadku pracowników zdalnych jest to rozwiązanie wygodne i relatywnie bezpieczne, choć bezpieczeństwo chmury obliczeniowej jest od dawna tema-

tem wielu dyskusji naukowych nacechowanych wieloma przeciwieństwami. Kanały komunikacyjne w tym modelu są zabezpieczane zarówno ze strony usługodawcy chmury obliczeniowej, jak i poszczególnych odbiorców, czyli pracowników zespołu wirtualnego.

Na rysunku 1 przedstawiono w ogólnym zarysie wymianę informacji w poszczególnych modelach (model 1 i model 2). Pokazano relacje pomiędzy obszarami, oznaczając kierunki wymiany informacji (a, b, c, d).



Rys. 1. Modele informatyczne wspierające działalność zespołów wirtualnych funkcjonujące w organizacjach gospodarczych gdzie:

1 – model tradycyjny IT;

2 – model cloud computing;

U1, U2, U3, Un – uczestnicy zespołu wirtualnego;

a, b, c, d – kanały wymiany informacji pomiędzy elementami składowymi modeli;

Źródło: opracowanie własne

Bezpieczeństwo informacji w obszarach działania zespołów wirtualnych

Podejście do bezpieczeństwa zarządzania informacją jest ściśle związane z wykorzystywanym w przedsiębiorstwie modelem IT. Podmiotem w każdym z nich jest zespół wirtualny. Od postaw, zachowania, wyszkolenia pracowników należących do zespołu zależy w głównej mierze bezpieczeństwo zasobów cyfrowych organizacji. Informacja wymieniana pomiędzy członkami zespołu (rys. 1, połączenia a) jest bowiem przesyłana w sieci Internet, która jest siecią publiczną, powodującą ryzyko przechwycenia lub uszkodzenia transmisji cyfrowej. Ponadto, poza samym przesyłaniem, poszczególni członkowie zespołu przechowują, nadają i odbierają informacje za pomocą urządzeń komputerowych, nad którymi nie ma kontroli podmiotów gospodarczych. Komputery te, często oprócz działań w obszarze zespołu wirtualnego używane są na wielu innych płaszczyznach, również do celów tzw.

„domowych”, co dodatkowo zwiększa ryzyko. Użytkownicy, wykorzystujący sprzęt komputerowy do zastosowań domowych, często nie zwracają uwagi na wiele istotnych aspektów:

- odpowiedniego zabezpieczania komputera przez dostępem osób niepowołanych (np. członków rodziny, znajomych);
- odpowiedniego zabezpieczenia antywirusowego, antymalware, antyspamowego;
- ustanawiania bezpiecznych haseł lub innych danych uwiarygadniających (np. biometrycznych);
- instalowania oprogramowania, które może mieć negatywne skutki w procesach komunikacji z serwerami przedsiębiorcy;
- zapewnienia bezpiecznego łącza komunikacyjnego, do którego nie mają dostępu osoby niepowołane (w skrajnych przypadkach używanie publicznych hot-spotów).

W przypadku tradycyjnego modelu IT użytkownicy korzystają z zasobów informacyjnych przechowywanych w obrębie danej organizacji gospodarczej. Połączenie (rys. 1, połączenie b) z zasobami odbywa się poprzez łącza telekomunikacyjne, których poziom zabezpieczenia w każdym przypadku jest nieznan. Trudno bowiem dokładnie przeanalizować drogę poszczególnych pakietów danych. Mogą to być łącza szerokopasmowe, telefonii komórkowej, łącza kablowe, naziemne, satelitarne itd. Różnorodność połączeń wymusza stosowanie odpowiedniego szyfrowania transmisji, o które powinni zadbać zarówno sami członkowie zespołu wirtualnego, jak i dział IT udostępniający poszczególne zasoby. Dział IT odpowiedzialny jest ponadto, lub przede wszystkim, za bezpieczne udostępnianie zasobów przedsiębiorstwa. Na specjalistach IT ciąży odpowiedzialność stworzenia określonej hierarchii dostępu do informacji, stworzenia poziomów uwiarygodnienia użytkowników oraz nadzoru nad prawidłowym korzystaniem z zasobów i zabezpieczania ich w razie wystąpienia jakiegokolwiek awarii.

W modelu cloud computing aspekty bezpieczeństwa z przesyłaniem informacji pomiędzy członkami zespołu wirtualnego a chmurą obliczeniową (rys. 1, połączenie c) są praktycznie takie same jak w modelu tradycyjnym IT. Liczba nośników danych może być dowolna. W modelu tym zmienia się jednak odpowiedzialność po stronie udostępnianych informacji. Za zapewnienie bezpiecznego dostępu, ustalenie jego hierarchii, poziomów uwiarygodnienia odpowiada zarówno przedsiębiorca, jak i w dużym stopniu usługodawca cloud computingu. Ogólnie można stwierdzić, że usługodawca zapewnia bezpieczeństwo techniczne, natomiast przedsiębiorca, jako klient usługi, bezpieczeństwo organizacyjne związane z nadzorem IT (rys. 1, połączenie d).

Bezpieczeństwo informacji w każdym modelu informatycznym wymaga współdziałania ze sobą wszystkich elementów systemu bezpieczeństwa. Są to zabezpieczenia fizyczne (nieomawiane w niniejszym artykule), zabezpieczenia techniczne (programowe, sprzętowe), zasady zarządzania informacją w organizacji (polityka bezpieczeństwa, instrukcja zarządzania systemem informatycznym),

określone akty prawne (np. Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych – RODO). Za organizacją, konfiguracją i należytym wdrożeniem wszystkich elementów bezpieczeństwa stoi człowiek, jego postawa, doświadczenie, przeszkolenie i profesjonalizm. Brak należytych postaw pracowniczych wynikających z wielu czynników socjologicznych, psychofizycznych oraz brak odpowiedniego, cyklicznego przeszkolenia oraz wiedzy może prowadzić do sytuacji, w której najnowocześniejsze zabezpieczenia techniczne zawodzą. Narastająca na rynku gospodarczym konkurencyjność wśród podmiotów gospodarczych wzmaga ponadto działania wywiadów gospodarczych, prób przekupstwa i podkupienia pracowników oraz wszelkich działań socjotechnicznych na pracownikach w celu kradzieży lub zniszczenia zasobów informacyjnych. W przypadku pracy stacjonarnej w przedsiębiorstwach istnieje pewnego rodzaju nadzór (w mniejszym lub większym stopniu) nad pracownikiem. W przypadku pracy zdalnej, występującej w zespołach wirtualnych, takiego nadzoru nie ma. Przykładowo, przy braku odpowiedniego przeszkolenia do przechwycenia informacji przez konkurencję mogą przyczynić się działania socjotechniczne, nieuwaga, lekkomyślność, natomiast przy niezadowoleniu z pracy do przechwycenia informacji może przyczynić się podkupienie pracownika, który następnie sam stanie się źródłem informacji dla osób trzecich. Bardzo często możliwości ku temu stwarza również fakt, że osoba pracująca zdalnie świadczy swoje usługi na rzecz różnych podmiotów gospodarczych. Według badania KPMG (2019, s. 5), czynnik ludzki w obszarze bezpieczeństwa jest największym wyzwaniem dla współczesnych przedsiębiorstw (63% wskazań wśród badanej populacji).

Bezpieczeństwo informacji dotyczące obszarów funkcjonowania zespołów wirtualnych – wyniki badań

W badaniach dotyczących bezpieczeństwa informacji w procesach funkcjonowania zespołów wirtualnych należy stosować podejście cechujące się analizą

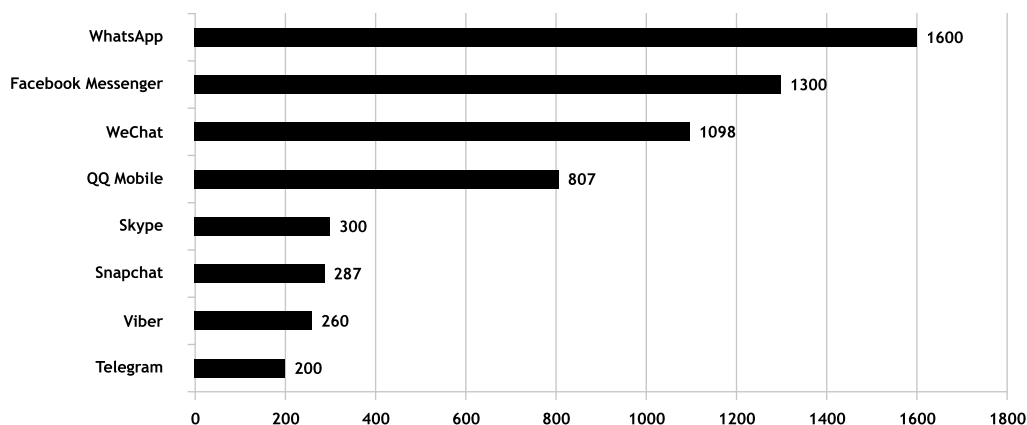
badan poszczególnych obszarów, wyszczególnionych na rysunku 1, takich jak:

1. Bezpieczeństwo przekazywania informacji przez sieć Internet.
2. Bezpieczeństwo korzystania z informacji przechowywanej w sieci lokalnej przedsiębiorstwa.
3. Bezpieczeństwo związane z użyciem urządzeń mobilnych.
4. Bezpieczeństwo korzystania z informacji przechowywanej w chmurze obliczeniowej.

W niniejszym podrozdziale przedstawiono badania dotyczące bezpieczeństwa informacji w wymienionych wyżej obszarach przez uznane wywiadownie gospodarcze na świecie.

Przekazywanie informacji poprzez sieć globalną związane jest bezpośrednio z narzędziami, które są do tego celu wykorzystywane. Kluczowym zagadnieniem jest odpowiednie szyfrowanie wysyłanych i odbieranych informacji. Przekazywanie informacji w sieci można ogólnie podzielić na 2 kategorie: informacje związane z komunikacją pomiędzy członkami zespołu (komunikatory internetowe) oraz informacje związane z przesyłanymi plikami oprogramowania roboczego (tworzenie bezpiecznych kanałów VPN). W przypadku komunikacji z użyciem komunikatorów za bezpieczne można uznać oprogramowanie, które zapewnia szyfrowanie typu E2E (End to End), czyli na całej drodze komunikacji pomiędzy osobami. Na rysunku 2 przedstawiono najczęściej wykorzystywane na świecie oprogramowanie komunikacyjne według badania firmy Statista (2019) (stan na kwiecień 2019 roku). Przedstawione dane dotyczą wprowadznie wszystkich użytkowników (prywatnych i instytucjonalnych), pozwalają jednak nakreślić ogólne spojrzenie na rodzaj używanego na świecie oprogramowania i jego bezpieczeństwo w chwili publikacji niniejszego artykułu.

Spośród wymienionego na rysunku oprogramowania pełne szyfrowanie w chwili pisania artykułu zapewniały takie aplikacje, jak: WhatsApp, Facebook Messenger, Snapchat oraz Viber. Szyfrowanie/desyfrowanie odbywa się na urządzeniu odbiorcy i nadawcy, stąd podsłuchanie rozmowy staje się praktycznie niemożliwe. Poszczególne



Rys. 2. Użycie komunikatorów internetowych na świecie liczona w milionach użytkowników na miesiąc
Źródło: opracowanie własne na podstawie: Statista, 2019

funkcje dotyczące bezpieczeństwa komunikatorów zmieniają się bardzo dynamicznie, stąd dogłębna analiza oprogramowania w niniejszym artykule nie wydaje się być celowa. Używanie oprogramowania do komunikacji bez szyfrowania generuje ryzyko podsłuchania rozmów, a tym samym kradzież informacji.

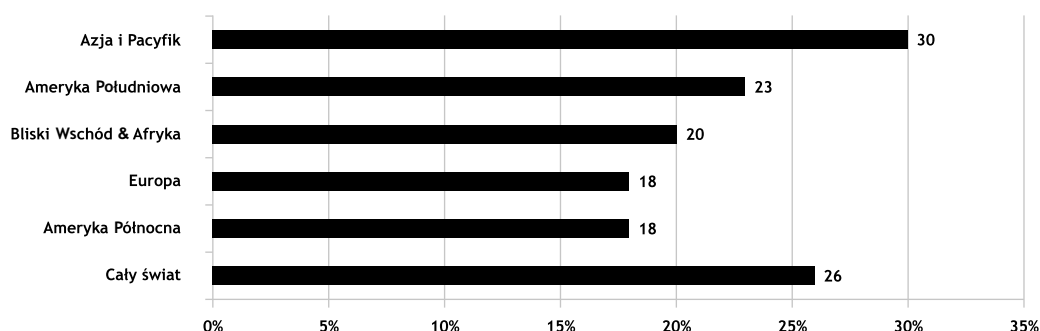
Bezpieczne przesyłanie informacji w postaci elektronicznej w sieci globalnej zapewnia tworzenie tzw. kanałów VPN (*Virtual Private Network*). Dostępne są różne standardy tworzenia takich sieci, różniące się przede wszystkim poziomem bezpieczeństwa w zakresie komunikacji sieciowej. Na rysunku 3 przedstawiono globalne użycie wirtualnych sieci prywatnych (VPN) z podziałem na poszczególne regiony w pierwszym kwartale 2018 roku.

Największy udział procentowy zaobserwować można w Azji i Pacyfiku. Wśród użytkowników krajów europejskich tylko co 6 użytkownik zabezpieczał transmisję przed możliwą utratą lub przejęciem informacji. Jest to stosunkowo niski wskaźnik, uwzględniając obecny poziom cyberprzestępczości w Internecie. Tworzenie bezpiecznych

kanałów VPN powoduje odseparowanie przesyłanych informacji od pozostałych sygnałów w sieci, a uzupełnienie kanału o szyfrowanie uniemożliwia odczytanie treści przez osoby niepowołane.

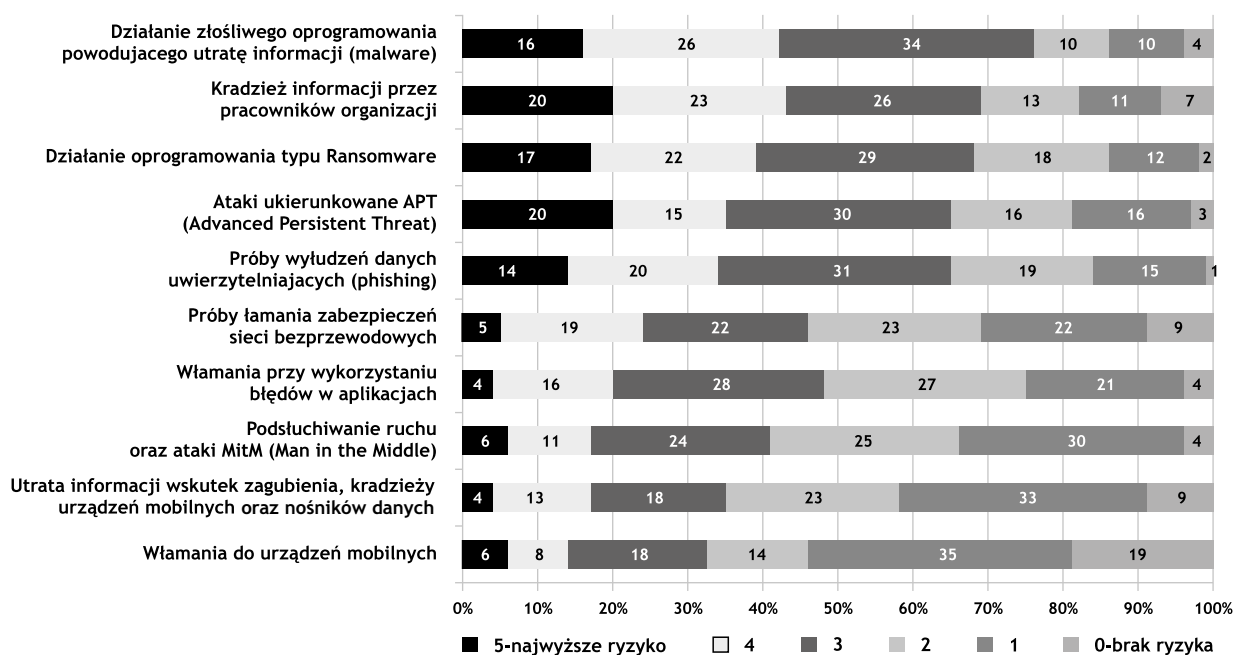
Kolejne badanie, przeprowadzone przez KPMG (rys. 4), opublikowane w kwietniu 2019 roku, pokazuje największe cyberzagrożenia w opinii przedsiębiorców powodujące utratę lub kradzież informacji. Badanie to ilustruje zarówno bezpieczeństwo informacji w sieci lokalnej, jak i bezpieczeństwo informacji związane z używaniem urządzeń mobilnych.

Respondenci za zagrożenia niosące najwyższe ryzyko dla przedsiębiorstwa uznali utratę informacji za pośrednictwem złośliwego oprogramowania (malware), kradzież informacji przez pracowników oraz możliwość wyłudzenia opłat z użyciem kampanii ransomware, czyli szyfrowania informacji na komputerach użytkowników. Wszystkie trzy typy zagrożeń związane są bezpośrednio z działaniem czynnika ludzkiego. Oprócz ewidentnego czynnika ludzkiego, jakim jest kradzież, zagrożenia typu



Rys. 3. Wykorzystanie VPN i serwerów proxy wśród użytkowników Internetu na całym świecie oraz w poszczególnych regionach w pierwszym kwartale 2018 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Statista, 2018



Rys. 4. Klasyfikacja największych zagrożeń dla organizacji w 5-stopniowej skali ryzyka

Źródło: opracowanie własne na podstawie: KPMG, 2019, s. 9

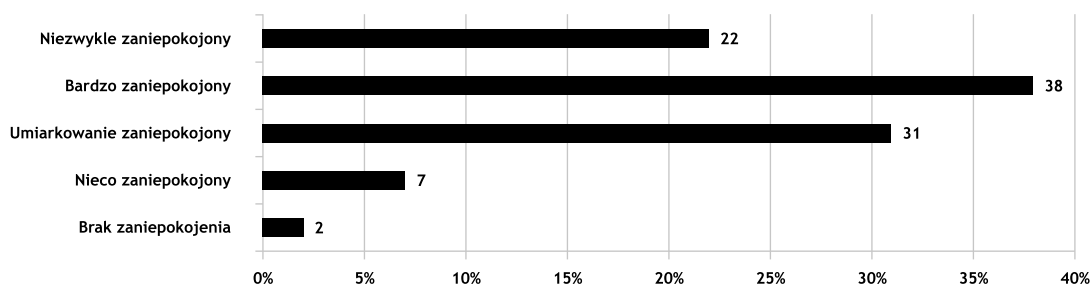
malware oraz ransomware najczęściej związane są z niską świadomością użytkowników w zakresie bezpieczeństwa przetwarzanych informacji. Wynika ona z braku odpowiedniego przeszkolenia kadry pracowniczej oraz z działań socjotechnicznych agresora. Nieświadomi użytkownicy, poprzez działania typu: otwieranie wiadomości email niewiadomego pochodzenia, instalowanie oprogramowania z nieznanych źródeł itp., stają się ogniwem w procesie zarażania stanowisk komputerowych złośliwym oprogramowaniem.

Zagrożenia związane z używaniem urządzeń mobilnych według respondentów obciążone są najniższym ryzykiem utraty informacji. Aż 19% respondentów w ogóle nie dostrzega ryzyka w zakresie włamań do urządzeń mobilnych, a aż 35% to ryzyko uważa za minimalne. Łącznie jest to ponad połowa ankietowanych. Należy jednak przy tego typu odpowiedziach uwzględnić fakt, że wiele podmiotów gospodarczych nie toleruje praktyki korzystania z tego typu rozwiązań przy zarządzaniu informacją przedsiębiorstwa, a praca zdalna poza obszarem organizacji nie występuje w praktyce w każdym z podmiotów.

W literaturze przedmiotu wciąż można spotkać duże rozbieżności w ocenie bezpieczeństwa chmury oblicze-

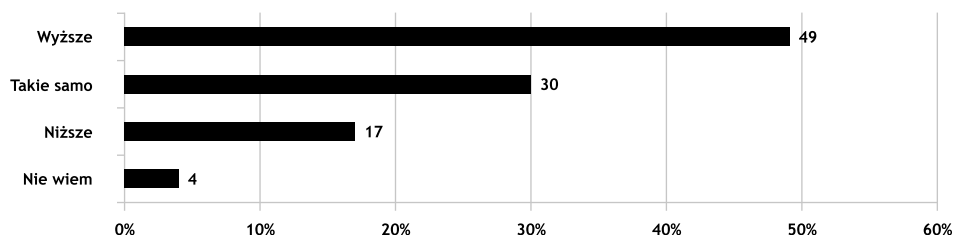
niowej. Zwolennicy nowego modelu IT, w tym oczywiście usługodawcy, starają się przekonać przedsiębiorców do bezpiecznego lokowania swoich informacji na serwerach zdalnych. Argumenty przemawiające za bezpieczeństwem informacji w chmurze obliczeniowej są wysoce logiczne. Największe firmy IT, inwestując bowiem w infrastrukturę cloud computingu, muszą przekonać potencjalnych użytkowników o jej bezpieczeństwie. Czynnikiem bezpieczeństwa informacji jest najbardziej istotny w przypadku decyzji o przenoszeniu zasobów na serwery zdalne. Usługodawcy inwestują więc w najnowocześniejsze zabezpieczenia w zakresie ochrony informacji: zabezpieczenia, których przeciętne przedsiębiorstwo nie implementuje w swoich działach IT. Można więc zaryzykować stwierdzenie, że cloud computing powinien być bezpieczniejszy od lokalnego serwera stacjonarnego. Dodatkowo, na usługodawcach CC ciąży presja, że jakakolwiek nagłośniona utrata informacji przez ich klienta może decydować o ich „być albo nie być” na rynku gospodarczym.

Chmura obliczeniowa, jako model stosunkowo nowy, budzi jednak wśród przedsiębiorców pewne obawy. Podmiotom przyzwyczajonym do lokalnego przechowywania informacji według dotychczasowego tradycyjnego



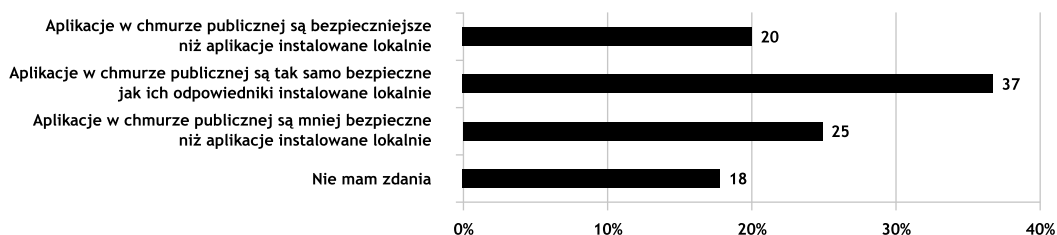
Rys. 5. Poziom zaniepokojenia bezpieczeństwem chmury obliczeniowej zdaniem specjalistów ds. bezpieczeństwa cybernetycznego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Crowd Research Partners, Cybersecurity Insiders, 2018, s. 6



Rys. 6. Jakie jest ryzyko naruszenia bezpieczeństwa informacji w środowisku chmury obliczeniowej w porównaniu z tradycyjnym modelem IT?

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Crowd Research Partners, Cybersecurity Insiders, 2018, s. 11



Rys. 7. Czy aplikacje udostępniane w chmurze obliczeniowej są mniej czy bardziej bezpieczne od ich stacjonarnych odpowiedników?

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Crowd Research Partners, Cybersecurity Insiders, 2018, s. 12

modelu IT, trudno uwierzyć w bezpieczeństwo informacji w przypadku, kiedy nie wiadzą, gdzie fizycznie informacja ta się znajduje. Obawy potwierdzają również specjaliści ds. bezpieczeństwa cybernetycznego. Organizacje Cybersecurity Insiders oraz Crowd Research Partners (2018) przeprowadziły badanie, w którym specjalistów zapytano o zdanie na temat bezpieczeństwa związanego z wdrażaniem chmury obliczeniowej w przedsiębiorstwach. Pytanie sformułowano w taki sposób, aby respondenci określili swój poziom zaniepokojenia związany z samym bezpieczeństwem cloud computing. Wyniki przedstawia rysunek 5.

Jak widać aż 91% specjalistów, w mniejszym lub większym stopniu, jest zaniepokojonych bezpieczeństwem modelu cloud computing.

Niewiele bardziej optymistyczne są same organizacje gospodarcze. Przeprowadzone badania wskazują, że przedsiębiorstwa uważają, że chmury publiczne są bardziej narażone na naruszenia bezpieczeństwa niż tradycyjne, lokalne środowiska IT (49%). Respondenci, którzy uważają, że chmury publiczne są mniej ryzykowne w przypadku naruszeń bezpieczeństwa, stanowią jedynie 17% grupę badanych, co pokazano na rysunku 6 (Crowd Research Partners, Cybersecurity Insiders, 2018, s. 11).

Bardziej optymistycznie wyrażają się ci sami respondenci w przypadku aplikacji uruchamianych w modelu SaaS (Software as a Service). Tylko 25% z nich (rys. 7) uważa, że aplikacje te oferują niższy poziom bezpieczeństwa w stosunku do ich tradycyjnych odpowiedników. Zaś aż 57% uważa aplikacje w modelu SaaS tak samo lub bardziej bezpieczne.

W przypadku wyboru modelu aplikacji komputerowych przez użytkowników problem jest nieco większy i może się pogłębiać. Niektórzy producenci oprogramowania rezygnują bowiem ze sprzedaży tradycyjnych „pułkowskich” wersji swoich produktów, oferując klientom jedynie model abonamentowy (np. firma Adobe). Tym samym wybór sposobu korzystania z aplikacji na rynku oprogramowania będzie stał się coraz bardziej trudny dla przeciwników cloud computingu.

Podsumowanie

Tworzenie zespołów wirtualnych pozwoliło przedsiębiorstwom na realizację zadań, które w tradycyjnych zespołach roboczych były trudne lub niemożliwe do wykonania. Współczesne rozwiązania informatyczne umożliwiły bowiem rekrutację pracowników bez uwzględniania lokalizacji, a z uwzględnieniem ich wiedzy i kompetencji. Procesy te wymagają jednak zaakceptowania i zminimalizowania pewnych zagrożeń wynikających zarówno z aspektów ludzkich, kulturowych, jak i technicznych.

Przytoczone w niniejszym artykule badania dotyczące bezpieczeństwa obszarów, w których funkcjonują zespoły wirtualne, stanowią ogólny zarys potencjalnego ryzyka zarządzania informacją. Każdy z opisywanych elementów infrastruktury IT wymaga w aspekcie bezpieczeństwa informacji dogłębnych badań uwzględniających zarówno

aspekty techniczne, jak i tzw. czynnik ludzki. Nowe techniki i technologie, ułatwiając z jednej strony procesy komunikacyjne, oferując rozwiązania pozwalające na przetwarzanie, magazynowanie informacji na odległość, utrudniają z drugiej strony nadzór nad prawidłowym dysponowaniem zasobów informacyjnych. Praca zdalna wymaga od pracownika szczególnej ostrożności w aspekcie zarządzania informacją, wymuszając na przedsiębiorcach szczególne podejście w procesie rekrutacji i tworzenia zespołów wirtualnych.

Analizując obecnie funkcjonujące modele IT (tradycyjny, cloud computing) oraz obserwując ich rozwój na przestrzeni ostatnich kilku lat, można zaryzykować stwierdzenie, że model chmury obliczeniowej w obszarze pracy zdalnej jest bardziej efektywny i najlepiej rokujący na przyszłość. Dynamiczny rozwój centrów obliczeniowych oraz oprogramowania w modelu SaaS pozwala na stosunkowo łatwe zarządzanie informacją na odległość. Dla podmiotów gospodarczych jest to również możliwość oddelegowania określonych aspektów zarządzania bezpieczeństwem informacji do przedsiębiorstw świadczących usługi cloud computingu, szczególnie biorąc pod uwagę wysoce dynamiczne zmiany technik i technologii zarówno od strony przetwarzania informacji, jak i od strony jej zabezpieczania. Kontrowersje budzi oczywiście sam fakt umieszczania zasobów informacyjnych na obcych serwerach. Wydaje się jednak, że trend ten będzie podlegał pewnej normalizacji.

dr inż. Paweł Kobis
Politechnika Częstochowska
Wydział Zarządzania
ORCID: 0000-0003-0714-1888
e-mail: pawel.kobis@wz.pcz.pl

Bibliografia

- [1] Crowd Research Partners, Cybersecurity Insiders (2018), *Cloud Security Report*, <https://pages.cloudpassage.com/rs/857-FXQ-213/images/2018-Cloud-Security-Report%20%281%29.pdf>, access date: 17.05.2019.
- [2] DuFrene D., Lehman C.M. (2012), *Communication Strategies for Virtual Teams*, Business Expert Press, New York.
- [3] Gallup (2017), *State of the American Workplace*, <https://news.gallup.com/reports/199961/7.aspx>, access date: 13.05.2019.
- [4] Hunsaker P.L., Hunsaker J.S. (2008), *Virtual Teams: A Leader's Guide*, „Team Performance Management: An International Journal”, No. 14, pp. 86–101.
- [5] Jędrzejczyk W., Kucęba R. (2010), *Postrzeganie informacji i wiedzy w organizacjach gospodarczych*, [w:] L. Kiełtyka (red.), *Rozwój i doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstw*, Difin, Warszawa, s. 285–301.
- [6] Kiełtyka L. (2017), *Narzędzia i technologie multimedialne wspomagające pracę menedżerów we współczesnych organizacjach*, „Przegląd Organizacji”, Nr 8, s. 33–42.
- [7] Kobis P., Chmielarz G. (2017), *The Barriers and Benefits of Implementing Cloud Computing in Economic Organizations*, „Informatyka Ekonomiczna”, Nr 3, s. 66–79.



- [8] Kobis P., Kisiołek A. (2018), *Zarządzanie bezpieczeństwem danych w przedsiębiorstwach MSP z uwzględnieniem czynnika ludzkiego – wyniki badań*, „Przegląd Organizacji”, Nr 8, s. 44–52.
- [9] Kopertyńska M.W., Kmiotek K. (2018), *Czynniki motywujące członków zespołów kreatywnych w sektorze IT – wyniki badań pilotażowych*, „Przegląd Organizacji”, Nr 3, s. 51–57.
- [10] KPMG (2019), *Barometr cyberbezpieczeństwa. W obronie przed cyberatakami*, <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/pl/pdf/2019/04/pl-Raport-KPMG-Barometr-Cyberbezpieczenstwa-W-obronie-przed-cyberatakami.pdf>, data dostępu: 18.05.2019 r.
- [11] Krawczyk-Bryłka B. (2016), *Budowanie zespołu wirtualnego – zasady i wyzwania*, „Studia Informatica Pomerania”, Nr 2, s. 99–111.
- [12] Oleksyn T. (2006), *Zarządzanie kompetencjami. Teoria i praktyka*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- [13] Olszak C.M. (2018), *Tworzenie wartości biznesowej w oparciu o zasoby Big Data*, „Przegląd Organizacji”, Nr 7, s. 35–45.
- [14] Pyszka A. (2015), *Modele i determinanty efektywności zespołu*, „Studia Ekonomiczne”, Tom 230, s. 36–54.
- [15] Sikorski C. (2005), *Język konfliktu: kultura komunikacji społecznej w organizacji*, C.H. Beck, Warszawa.
- [16] Statista (2018), *Share of Internet Users Worldwide Who Have Used a VPN in the Past Month as of 1st Quarter 2018, by Region*, <https://www.statista.com/statistics/306955/vpn-proxy-server-use-worldwide-by-region/>, access date: 14.05.2019.
- [17] Statista (2019), *Most Popular Global Mobile Messenger Apps as of April 2019, Based on Number of Monthly Active Users (in Millions)*, <https://www.statista.com/statistics/258749/most-popular-global-mobile-messenger-apps/>, access date: 10.05.2019.
- [18] Stefaniuk T. (2010), *Specyfika zespołów wirtualnych*, Zeszyty Naukowe Akademii Podlaskiej. Administracja i Zarządzanie, Nr 84, s. 153–165.
- [19] Stefaniuk T. (2014), *Komunikacja w zespole wirtualnym*, Difin, Warszawa.
- [20] Sukiennik M., Brzychczy E., Napieraj A. (2017), *Analiza pracy zespołów w organizacji z wykorzystaniem technik eksploracji procesów*, „Przegląd Organizacji”, Nr 11, s. 46–52.

Human in Virtual Teams and Information Security Management

Summary

Development of the IT market to a large extent is shaping the manner in which contemporary economic organisations are functioning. Information stored, processed digitally, provides a possibility to create new forms of operating structures of economic entities. One of such forms are work/research teams, which ever frequently operate within the structure of so-called virtual teams. They pose a great chance for enterprise development, simultaneously generating for them new organisational challenges. The objective of the present paper is to present the concept of virtual teams, whose functioning is fully dependent on possible thanks to the development of ICT technologies, which in the aspect of information security consider the human factor. The author has presented IT models functioning in contemporary enterprises, which support teamwork. Functional elements have been presented as well, which enable to organise so-called virtual meetings and discussed the most vital issues regarding their security. Additionally, the author has presented current research related to the discussed security areas that was conducted by renowned credit information agencies in the world.

Keywords

virtual teams, security, information, human factor



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego

Projekt digitalizacji publikacji naukowych czasopisma Przegląd Organizacji w celu zapewnienia i utrzymania otwartego dostępu do artykułów przez sieć Internet jest współfinansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach działalności upowszechniania nauki – umowa nr 624/P-DUN/2018.

