

Przedsiębiorczość i ryzyko w działalności gospodarczej

Redakcja naukowa
Natalia Iwaszczuk



WYDAWNICTWA AGH
KRAKÓW 2022

Przedsiębiorczość i ryzyko w działalności gospodarczej

Redakcja naukowa
Natalia Iwaszczuk



WYDAWNICTWA AGH
KRAKÓW 2022

Wydawnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie

© Wydawnictwa AGH, Kraków 2022

ISBN 978-83-67427-02-9

e-ISBN 978-83-67427-03-6

Dyrektor Wydawnictw AGH: *Jan Sas*

Komitet Naukowy Wydawnictw AGH:

Marek Gorgoń (przewodniczący)

Barbara Gąciarz

Elżbieta Pamuła

Bogdan Sapiński

Stanisław Stryczek

Tadeusz Telejko

Redakcja naukowa:

dr hab. inż. Natalia Iwaszczuk, prof. AGH

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie

Recenzenci:

dr hab. Joanna Żyra, prof. PK

dr hab. inż. Grzegorz Ginda, prof. AGH

Redakcja: *Monika Filipek*

Skład komputerowy: *MarDruk, Marcin Herzog*, e-mail: biuro@mardruk.pl

Projekt okładki i strony tytułowej: *Alicja Pronobis*

Wydawnictwa AGH

al. A. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

tel. 12 617 32 28, 12 636 40 38

e-mail: redakcja@wydawnictwoagh.pl

www.wydawnictwo.agh.edu.pl

Spis treści

Część I

Przedsiębiorczość i innowacje w działalności gospodarczej 5

Dominik Kowal

Stan i perspektywy rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce 7

Paweł Filipowicz

Użytkownik jako źródło tworzenia wartości produktów innowacyjnych 31

Beata Tarczydło

Współdzielenie usług transportu miejskiego a bezpieczeństwo ludzi.

Przegląd badań 43

Część II

Ryzyko i bezpieczeństwo w działalności gospodarczej 57

Natalia Hubicka, Maria Richert, Rafał Hubicki, Piotr Łebkowski

Ryzyko działalności gospodarczej w warunkach kryzysu pandemicznego 2019.

Studium przypadku 59

Ewa Kubińska-Jabcoń, Mariusz Niekurzak, Beata Paliś

Możliwość zastosowania algorytmu do monitorowania i zarządzania

ryzykiem ekologicznym na przykładzie spalarni odpadów komunalnych 75

Małgorzata Białas

Wpływ stosowanych zasad rachunkowości

na możliwość ograniczania ryzyka kredytowego

przez tworzenie rezerw celowych na kredyty udzielone przez banki

działające w Polsce w latach 2018–2021 97

Bartosz Rymkiewicz

Turystyczny Fundusz Pomocowy – narzędzie wsparcia

czy kolejne obciążenie dla branży turystycznej? 113

CZEŚĆ I

**PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ
I INNOWACJE
W DZIAŁALNOŚCI
GOSPODARCZEJ**

STAN I PERSPEKTYWY ROZWOJU PRZEDSIĘBIORCZOŚCI AKADEMICKIEJ W POLSCE¹

Dominik KOWAL

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Strategicznego

Streszczenie: Trudno nie dostrzec tego, że obok terminu „przedsiębiorczość” coraz częściej wchodzi do języka praktycznego i naukowego takie terminy jak „przedsiębiorczość akademicka”, „przedsiębiorczość technologiczna”, „przedsiębiorczość intelektualna” czy „przedsiębiorczość innowacyjna”. W literaturze biznesowej oraz naukowej można spotkać wiele definicji tych pojęć. Równocześnie wiedza stała się jednym z najważniejszych zasobów niezbędnych podczas tworzenia nowych rozwiązań technicznych i biznesowych, kluczowych dla rozwoju społeczno-gospodarczego. Ważną rolę w tym procesie odgrywają jednostki naukowe, dla których przedsiębiorczość i innowacje są priorytetem. Opracowanie jest próbą przeglądu i opisu wybranych aspektów rozwoju ekosystemów przedsiębiorczości budowanych i rozwijanych wokół instytucji naukowych. Uwagę poświęcono zwłaszcza aktywnościom związanym z pobudzaniem komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych dzięki powoływaniu spółek spin-off. Spółki te wprowadzają na rynek innowacje tworzone z wykorzystaniem własności intelektualnej powstającej w jednostkach macierzystych. Szczególnie istotne są zadania powierzane spółkom komercjalizującym, czyli tzw. spółkom celowym.

Słowa kluczowe: przedsiębiorczy uniwersytet, przedsiębiorczość akademicka, komercjalizacja, spin-off

1. Wprowadzenie

Współczesne życie ludzkie charakteryzuje się ogromną zmiennością. W ciągu ostatnich kilku dekad, a w szczególności ostatnich dwóch latach, mogliśmy obserwować bardzo dużą dynamikę zmian w otoczeniu społeczno-gospodarczym. Równocześnie fakt, że żyjemy w gospodarce opartej na wiedzy, a przede wszystkim konsekwencje tego nikogo nie zaskakują. Można zaobserwować, że rozwój gospodarczy w dużym stopniu opiera się na zastosowaniu wiedzy (Makulska, 2012). Gospodarka potrzebuje nowych technologii, rozwiązań technicznych i organizacyjnych, również w obszarze marketingu, aby się rozwijać. Wiedza stanowi kluczowy zasób, na bazie którego zmiany można wprowadzać w życie. Zmiany w otoczeniu wielopłaszczyznowo oddziałują również na zmiany zachodzące w funkcjonowaniu uczelni i instytucji

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

naukowo-badawczych. Często stanowi to ogromne wyzwanie dla tych podmiotów, w szczególności dla uczelni wyższych. Wśród tych zmian można wyróżnić rosnące oczekiwania otoczenia, aby uniwersytety w swych programach badawczych więcej uwagi poświęciły zagadnieniom bezpośrednio związanym z tematami aplikacyjnymi i problemami społecznymi (Kapela, 2011). Oczekuje się od uczelni, że odejdzie od programów podstawowych, poświęcając się głównie badaniom stosowanym i wdrożeniowym, poprzedzając je ukierunkowaną aktywnością poszukiwań naukowych (Brzeziński, 1997). W przekroju ostatnich blisko trzech dekad konsekwencją wpływu różnego rodzaju uwarunkowań była i nadal jest ewolucja współczesnego uniwersytetu. W tym okresie ukształtowały się różne jego modele, a obecnie dominujący określany jest mianem uniwersytetu przedsiębiorczego. Jak pisze R. Przygodzka, model ten charakteryzuje się większą otwartością uniwersytetu na otoczenie społeczno-gospodarcze, elastycznym dostosowywaniem się do potrzeb klientów, interesariuszy i rynku, konkurencyjnością rynkową, której podstawą jest marketing, oraz zdolnością do różnicowania źródeł dochodów (Wójcicka, 2006; Piotrowska-Piątek, 2015; Przygodzka, 2018).

W ostatnich latach polskie uczelnie i instytucje naukowo-badawcze wprowadzają na podstawie regulacji ustawowych i własnych zredefiniowanych strategii działania zmiany, które są wynikiem prób dostosowania się do współczesnego modelu działania. W gospodarce opartej na wiedzy to właśnie wiedza ma priorytetowe znaczenie dla innowacyjności gospodarki, a w szczególności na innowacyjność wpływa jej transfer z jednostek naukowych do biznesu. Należy jednak zauważyć, że wiedza powstająca jako rezultat badań naukowych i prac rozwojowych nie jest automatycznie gotowa do komercjalizacji w formie nowych produktów i usług (Szkopiński, 2016). Transfer wiedzy jest więc kluczowym i jednocześnie najbardziej niewralgicznym obszarem zarządzania wiedzą (Radosławska, 2004). W samych uczelniach wyższych i w ich otoczeniu występuje wiele czynników, a nawet barier, które utrudniają efektywny transfer i wdrożenie wyników realizowanych procesów B + R. Gospodarcze wykorzystanie wiedzy powstającej na uczelniach wyższych zależy od infrastruktury badawczej, zasobów ludzkich, regulacji formalno-prawnych oraz ekosystemu wsparcia. Ponadto bardzo często konieczne jest aktywne zaangażowanie środowiska akademickiego, w tym uczelni i instytutów naukowo-badawczych, w działalność biznesową. W większości polskie uczelnie stworzyły w ostatnich latach warunki organizacyjne do wykorzystania wyników badań naukowych i ich transferu do gospodarki. Utworzono centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, spółki celowe, zatrudniono rzeczników patentowych i inwestowano w specjalistów z zakresu komercjalizacji. W wielu uczelniach wprowadzono regulaminy zarządzania prawami własności intelektualnej oraz zasady komercjalizacji wiedzy i technologii. Z drugiej strony nie są odosobnione opinie, w tym oceny instytucji kontrolnych, że stopień praktycznego wykorzystania wyników badań naukowych dla poprawy innowacyjności przemysłu i gospodarki jest na niskim poziomie. Celem niniejszego opracowania nie jest pogłębiona analiza tych diagnoz. Nie ma żadnych wątpliwości, że problem jest złożony i wieloaspektowy. W artykule podjęto próbę oceny stanu i działań w zakresie komercjalizacji pośredniej w polskich uczelniach wyższych i jedynie na tym obszarze skoncentrowano przeprowadzone analizy.

2. Pojęcie przedsiębiorczości akademickiej

Tematyka przedsiębiorczości, w tym również przedsiębiorczości akademickiej, jest szeroko eksplorowana w wielu publikacjach naukowych. Coraz większe zainteresowanie przedsiębiorczością środowiska naukowego w ostatnich dwóch dekadach wynika z jej pozytywnego wpływu, jaki wywiera na „proces budowania konkurencyjności firm na rynku oraz międzynarodowej innowacyjności gospodarki” (Komarnicka, 2020). Wzrost znaczenia *know-how* i możliwość większego wykorzystania potencjału zarówno naukowego, jak i badawczo-rozwojowego spowodowały, że uczelnie wyższe otworzyły się na potrzeby rynkowe i zacieśniają kontakty z przedsiębiorcami.

Pojęcie przedsiębiorczości jest pojęciem szerokim. Rozumiana jest ona najczęściej jako aktywna postawa lub działanie mające na celu dostrzeganie oraz wykorzystanie pojawiających się okazji, ukierunkowane na wdrażanie nowych pomysłów w życie, czyli sprawienie, aby zaistniały na rynku. Przykładowe definicje przedstawia tabela 1. Przedsiębiorczość, pomimo że jest pojęciem często stosowanym, nie ma jednoznacznej definicji. Identyfikowana jest z funkcją indywidualnego przedsiębiorcy oraz jego cechami (np. skłonność do podejmowania ryzyka, elastyczność), innowacyjnością, procesem tworzenia czegoś nowego, a także efektywnym sposobem zarządzania posiadanymi zasobami oraz dostosowywaniem strategii do warunków rynkowych (Korol i in., 2016; Augustyńczyk, 2020).

Tabela 1

Wybrane definicje przedsiębiorczości

Autor (rok)	Definicja przedsiębiorczości
J. Schumpeter (1934)	Przedsiębiorczość to aktywna postawa ukierunkowana na tworzenie i rozpowszechnianie nowych pomysłów (produktów, metod, rynków zbytu, form gospodarczych czy źródeł zaopatrzenia), by mogły zaistnieć na rynku
A.O. Hirschman (1959)	Przedsiębiorczość to dostrzeganie okazji rynkowych i organizacja zasobów w celu umożliwienia ich najlepszego wykorzystania
P. Drucker (1992)	Przedsiębiorczość to aktywne działanie, cecha postawy człowieka, która oznacza gotowość do samodzielnego rozwiązywania nowych problemów z jednoczesną świadomością ryzyka, umiejętnością wykorzystywania szans, a także elastycznością
S. Shane i S. Venkataraman (2000)	Przedsiębiorczość to działanie nastawione na wykorzystanie okazji rynkowych, by wprowadzić nowe produkty lub usługi przy zdecydowanie większym zaangażowaniu

Źródło: opracowanie własne na podstawie Schumpeter (1934), Hirschman (1959), Drucker (1992), Shane i Venkataraman (2000)

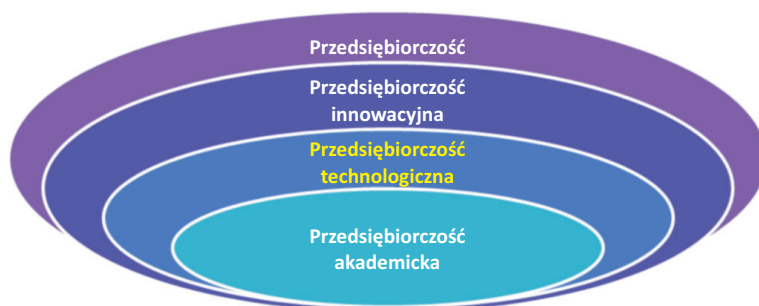
Specjalność naukowa, jaką jest przedsiębiorczość, ma bogatą tradycję w historii myśli ekonomicznej. Była definiowana i rozwijana przez lata, m.in. przez takich ekonomistów jak F. Quesnay, R. Cantillon, F.H. Knight, L.H. Edler von Mises, J.B. Say oraz J.A. Schumpeter oraz P. Drucker (Augustyńczyk, 2020). To ich koncepcje i poglądy, a także funkcjonujące wcześniej modele szkoły wyższej (humboldtowski, anglosaski, szkocki oraz amerykański) ukształtowały dzisiejsze pojęcie przedsiębiorczości akademickiej, choć i tak literatura przedmiotu, zarówno naukowa, jak i biznesowa, prezentuje różne jej interpretacje. Należy nadmienić, że przedstawianie przedsiębiorczości w systemach gospodarczo-społecznych przyjmuje różnorodne formy. Należą do nich dwa ujęcia:

1. amerykańskie (spin-off/start-up) – polegające na zakładaniu przez członków społeczności akademickiej firm odpryskowych (określanych właśnie jako spin-off i spin-out) w celu komercjalizacji technologii, która stanowi element własności intelektualnej wytworzonej w macierzystej instytucji naukowej;
2. europejskie – obejmujące procesy preinkubacji, inkubacji, preakceleracji przedsiębiorstw pochodzących z uczelni oraz wspieranie relacji na linii nauka-gospodarka przez szkolenia, warsztaty czy programy ukierunkowane na kreowanie przedsiębiorczych postaw w uczelnianym środowisku.

W potocznym ujęciu według D. Szostaka przedsiębiorczość akademicka oznacza „zachęcanie do tworzenia firm przez wszystkie osoby związane z daną uczelnią” (Szostak, 2014). W wąskim znaczeniu (w początkowej fazie rozwoju tego nowego obszaru aktywności) przedsiębiorczość akademicka rozumiana była jako tworzenie przez pracowników naukowych nowych firm nazywanych „spin-off” i „spin-out”. Obecnie podejście do przedsiębiorczości akademickiej jest inne, traktuje się ten obszar aktywności szerzej. Oprócz samego tworzenia firm technologicznych obejmuje on również zaangażowanie uczelni wyższych (w tym placówek naukowych, pracowników pomocniczych, administracji, doktorantów oraz studentów) w cały proces powstawania na uczelniach przedsiębiorstw odpryskowych, jak również promocję postaw przedsiębiorczych. Związane jest to m.in. z oferowaniem określonego *know-how*, jego wyceną i sprzedażą na zasadach rynkowych (Stawasz, 2007; Poznańska, 2014). W dzisiejszej gospodarce, opartej na wiedzy, to właśnie wiedza ma priorytetowe znaczenie, a „współzależność zmian w nauce i technice jest akcentowana w definicjach tzw. przedsiębiorczości akademickiej” (Piwowar-Sulej i Kwil, 2018).

Pojęcie przedsiębiorczości akademickiej jest pojęciem wielowymiarowym o wielu różniących się interpretacjach. Na przykład A. Komarnicka używa określenia „przedsiębiorczość środowiska naukowego” (Komarnicka, 2020), a E. Stawasz pisze, że występuje ona jeszcze pod innymi nazwami, takimi jak np. przedsiębiorczość technologiczna, przedsiębiorczość innowacyjna, przedsiębiorczość intelektualna, technostarter czy przedsiębiorczość uniwersytecka (Stawasz, 2007). Podobną nomenklaturę przedstawia M. Ławecki (2014), który wyodrębnia przenikające się wzajemnie następujące typy przedsiębiorczości (rys. 1):

- przedsiębiorczość innowacyjna,
- przedsiębiorczość technologiczna,
- przedsiębiorczość akademicka.



Rys. 1. Umieszczenie przedsiębiorczości akademickiej w ramach innych pojęć

Źródło: Ławecki (2014, s. 379)

M. Ławecki utożsamia przedsiębiorczość akademicką z przedsiębiorczością technologiczną. Określa ją jako specyficzną formę przedsiębiorczości technologicznej, głównie dlatego, że istotną grupę wśród przedsiębiorców technologicznych stanowią właśnie naukowcy. Z kolei przedsiębiorczość technologiczna (np. nowe technologie) stanowi część przedsiębiorczości innowacyjnej.

Według K. Poznańskiej „przedsiębiorczość akademicka jest specyficznym rodzajem przedsiębiorczości, koncentrującym się na kreatywnych postawach środowiska naukowego i wykorzystaniu ich efektów w praktyce gospodarczej” (Poznańska, 2014).

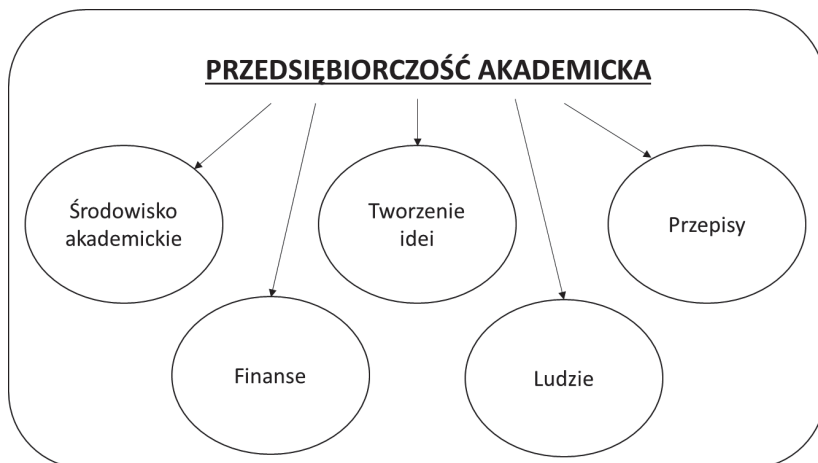
W jednym z prezentowanych ujęć przedsiębiorczości (Poniatowska-Jaksch, 2016) przedsiębiorczość akademicka wymieniana jest obok przedsiębiorczości strategicznej (powiększającej przewagę konkurencyjną i rozwijającej reguły konkurencyjności, tworzącej nowe produkty czy technologie), intelektualnej (wykorzystującej potencjał intelektualny) oraz innowacyjnej (wdrażającej nowe, innowacyjne rozwiązania i technologie). M. Poniatowska-Jaksch określa przedsiębiorczość akademicką jako zaangażowanie środowiska uczelnianego (pracowników uczelni, doktorantów oraz studentów) w prowadzenie działalności gospodarczej. Przedstawia je jako „łączenie aktywności środowiska akademickiego i otoczenia, mając za cel komercjalizację osiągnięć naukowych uczelni”. W takim ujęciu rozróżniane są trzy etapy rozwoju przedsiębiorczości akademickiej (Chrabąszcz, 2011; Poniatowska-Jaksch, 2016; Świeszczak, 2016):

1. preinkubacja,
2. inkubacja,
3. akceleracja.

Preinkubacja to czas na promocję przedsiębiorstwa i przygotowanie do wejścia na rynek, a także niezbędne szkolenia. Jest on liczony od momentu założenia działalności gospodarczej. Drugi etap nazywany jest inkubacją i dotyczy wsparcia w początkowych fazach cyklu życia takiej działalności (zapewnienie zaplecza administracyjnego, pomoc w pozyskiwaniu funduszy, organizowanie szkoleń). Natomiast podczas procesu akceleracji oferta produktowa przedsiębiorstwa poddawana jest weryfikacji przez rynek. Ostatnie dwa etapy, czyli inkubacja koncepcji oraz wejście na rynek, zaliczane są do tzw. fazy założycielskiej (Kwiatkowska, 2015; Głodek, 2018).

Przedsiębiorczość akademicka określana jest terminem *umbrella*, który odnosi się do działań i wysiłków podejmowanych przez uczelnie wraz z ich partnerami przemysłowymi w nadziei na komercjalizację wyników badań (O'Shea i in., 2004; Wood, 2011). J. Friedman i J. Silberman mieli zatem rację, uważając przedsiębiorczość nie za pojedyncze wydarzenie, ale ciągły proces składający się z serii wydarzeń (Friedman i Silberman, 2003).

Niezaprzeczalnie należy się zgodzić z N. Caseiro, że obecnie zaangażowanie uniwersytetów może wpływać na potencjał wzrostu gospodarczego i rozwoju regionów (Caseiro i Santos, 2018). W swych pracach podejmuje on problematykę nowego paradygmatu konkurencji, w którym kluczowym punktem odniesienia są strategie inteligentnej specjalizacji oraz rola przedsiębiorczych uniwersytetów, które mogą działać jako instytucja partnerska, podmiot polityczny czy dostarciciel wiedzy. Przedsiębiorczość akademicka jest mechanizmem spełniającym rolę „swoistego kanału, przez który wiedza, tworzona w instytucjach naukowych, przepływa do gospodarki” (Łabacz i Głodek, 2020) oraz do przemysłu i czyni gospodarkę innowacyjną (Kowal, 2016). Wiedza naukowa zostaje w ten sposób przekształcona w wiedzę użyteczną gospodarczo, a wypracowywane innowacje przyczyniają się do wzrostu gospodarczego (Audretsch i in., 2005). „Aktywizacja współpracy sektora nauki i gospodarki powinna być jednym z zasadniczych elementów polityki gospodarczej w poszczególnych krajach. Znalazło to już odzwierciedlenie w wielu wysoko rozwiniętych krajach, czego wyrazem jest wysoka dynamika wzrostu liczby firm spin-off, tworzonych przez pracowników i absolwentów uczelni wyższych” (Poznańska, 2014). Aktywizacja ta dotyczy nie tyle samej współpracy uczelni z otoczeniem, co przede wszystkim współpracy naukowców w zakresie budowania komercyjnej wartości wiedzy (Łabacz i Głodek, 2020). W ramach tak ujmowanej przedsiębiorczości akademickiej wyróżnianych jest kilka obszarów (Gooneratne, b.d.; Caseiro, 2018) (rys. 2): środowisko akademickie, własność intelektualna, przepisy, tworzenie idei, finanse oraz ludzie.



Rys. 2. Obszary przedsiębiorczości akademickiej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Oppenheimer i Winston (2019)

Z kolei K.B. Matusiak określa przedsiębiorczość akademicką jako „zaprogramowaną, schumpeterowską »twórczą destrukcję«, której realizacja wymaga »specyficznego matecznika«, a ów specyficzny matecznik tworzony jest przez trzy elementy” (Matusiak, 2006; Komarnicka, 2020). Tymi elementami są:

- sektor nauki, badań i edukacji;
- system wsparcia;
- lokalne środowisko innowacji i przedsiębiorczości.

W rozwoju przedsiębiorczości akademickiej kluczowe znaczenie mają kompetencje przedsiębiorcze i zdolność do tworzenia innowacji (Bukowski i in., 2012). Sektor nauki dostarcza przede wszystkim wiedzę specjalistyczną (potencjał naukowy i badawczy), którą mają wykwalifikowani wynalazcy, naukowcy, studenci i doktoranci, a także wyniki prac naukowo-badawczych i potencjalnych przedsiębiorców (pracowników naukowych i studentów). Dodatkowo uczelnia wyższa oferuje różne formy systemowego wsparcia, np. w postaci programów czy pomocy instytucji, w tym spółek wspierających transfer technologii i rozwoju powstających firm spin-off w jego początkowych fazach.

Całość uzupełnia trzeci element, czyli lokalne środowisko innowacji i przedsiębiorczości, w skład którego wchodzi np. małe i średnie firmy, potencjalni kooperatorzy i nabywcy, usługi okołobiznesowe. Podmioty zaangażowane w proces wsparcia przedsiębiorczości akademickiej można podzielić na trzy kategorie (Kobylińska i Widelska, 2020, Public Profits, 2006):

4. bezpośrednio związane z przedsiębiorczością akademicką (akademickie inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii, parki technologiczne);
5. będące potencjalnym środowiskiem dla przedsiębiorczości akademickiej (szkoły wyższe, instytuty i ośrodki naukowo-badawcze, biura karier);
6. partnerzy (przedsiębiorcy, władze miasta, powiatu czy województwa, władze i pracownicy izb przemysłowo-handlowych i inne).

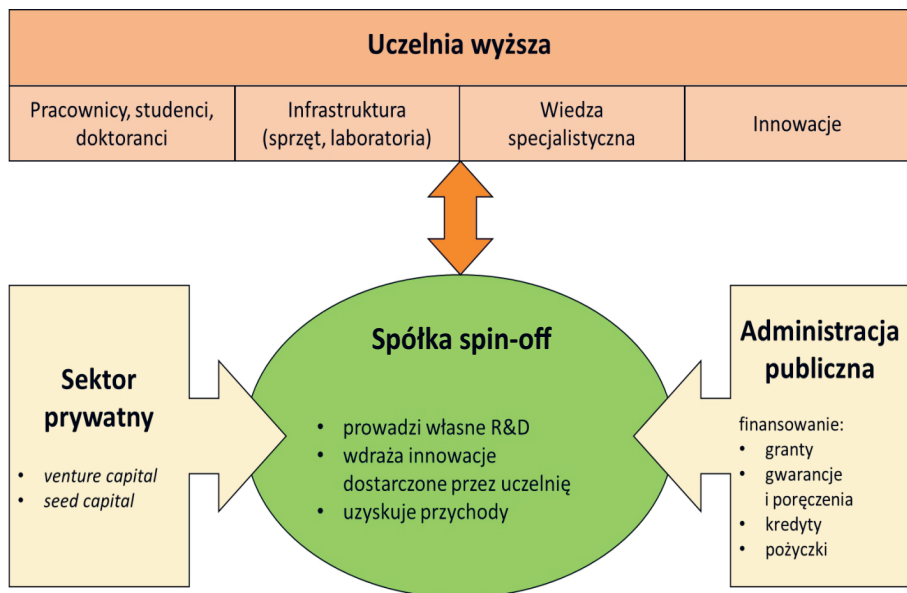
Zależności pomiędzy trzema elementami „matecznika”, czyli współpracę uczelni, spółek spin-off oraz lokalnego środowiska (sektor prywatny, administracja publiczna), przedstawiono na rysunku 3. Powstały w ten sposób model współpracy stwarza warunki dla rozwoju:

- nowoczesnego biznesu w postaci innowacyjnych firm, np. typu spin-off;
- innowacji (pomysłów na nowe produkty, usługi czy technologie), dostarczonych przez uczelnie i wdrażane przez spółki spin-off.

Innowacje mają kluczowy wpływ na wzrost gospodarczy i dobrobyt w długim okresie, a jednym z głównych źródeł innowacyjności jest transfer wiedzy z jednostek naukowych (instytutów badawczych i uczelni wyższych) do biznesu.

Ze względu na relacje, jakie łączą uczelnię wyższą i środowisko zewnętrzne (grupy interesariuszy), w wielu opracowaniach podejmowana jest kwestia tzw. przedsiębiorczego uniwersytetu (polityki instytucjonalnej, otoczenia instytucjonalnego czy indywidualnych przedsiębiorców) (Kwiatkowska, 2011). Termin ten został wprowadzony przez H. Etkowitz (1983) w celu opisanego kluczowych dla rozwoju

regionalnego instytucji, a następnie zaadaptowany przez naukowców na potrzeby uniwersytetów wykonujących tzw. trzecią misję, czyli rozwijanie współpracy uczelni z otoczeniem (Vught, 1999; Kwiotkowska, 2011). Taka współpraca jest opłacalna dla wszystkich: dla naukowców, przedsiębiorców i dla uczelni. Naukowcy mogą sprawdzić swoją wiedzę, a uczelnie wyższe przez wykorzystanie swoich zasobów (majątek fizyczny oraz *know-how*) w bardziej skuteczny i efektywny sposób mogą zwiększyć swój poziom autonomii i zyskać niezależność finansową (Clark, 1998, 2001; Woollard i in., 2007). Skuteczne zaangażowanie uczelni w przedsiębiorczość akademicką przynosi jej również, oprócz korzyści finansowych, także korzyści wizerunkowe i społeczne (Wood, 2011). Proces ten jest dość trudny ze względu na politykę uczelni wyższych, ich strukturę, regulacje, uwarunkowania formalno-prawne (Louis i in., 1998). Pomimo to uczelnie coraz aktywniej próbują wprowadzać innowacje, „usiłując stać się znaczącym aktorem na rynku” (Clark, 1998). Przy tym powinien być kładziony nacisk na możliwość kreowania nowych przedsięwzięć w postaci firm odpryskowych (O’Shea i in., 2004). Stanowią one bowiem jeden z najbardziej innowacyjnych mechanizmów wspierających proces transferu technologii, jakie wywodzą się ze środowiska naukowego (Sapienza i in., 2004). Uczelnie, chcąc wspomóc ten proces, powinny poszerzyć pola przedsiębiorczości pracowników i stworzyć warunki sprzyjające komercjalizacji wiedzy.



Rys. 3. Model współpracy uczelni, spółek spin-off i lokalnego środowiska

W Polsce istnieje „[...] spory potencjał rozwoju przedsiębiorczości akademickiej”. Jednak „pomimo wysokiego potencjału intelektualnego środowiska naukowego, polskie uniwersytety i pracownicy naukowcy mają niewielki wkład w rozwój

innowacyjności. Brakuje efektywnych narzędzi komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych” (Polska Rada Biznesu, DeLab, 2020). Wydaje się, że lukę w transferze technologii, powstałą między badaniami podstawowymi a komercjalizacją wyników badań, wypełniają spółki, w których aktywnie uczestniczą naukowcy, co sprzyja transferowi technologii z uczelni i instytutów badawczych do przemysłu. Taki model działania nie zagospodarowuje jednak całego potencjału innowacyjnego powstającego w środowisku akademickim i nie generuje dla niego korzyści wprost.

3. Komercjalizacja pośrednia a przedsiębiorczość akademicka

Współpraca nauki z otoczeniem, w tym z biznesem, istniała na uniwersytetach w różnych formach najprawdopodobniej od zawsze. Uniwersytet jest miejscem, które się zmienia, poszukując swojej tożsamości (Stec, 2017). Ostatnie lata w działalności uczelni to wyraźne zaangażowanie w komercjalizację wyników badań naukowych, a więc również podejmowanie projektów badawczych, których rezultaty powinny być wdrożone na rynek. Impulsem do takiego działania jest również potrzeba pozyskiwania środków pozabudżetowych na działalność naukowców i funkcjonowanie uczelni. W literaturze przedmiotu można odnaleźć także inne próby definiowania komercjalizacji, czego efektem jest dość szerokie ujmowanie tego procesu. Komercjalizacja jest określana jako całokształt działań związanych z przenoszeniem wiedzy do praktyki gospodarczej czy przenoszeniem wyników badań naukowych i prac rozwojowych na rynek (Cupiał i in., 2012). Bardzo często rozumiana jest jako proces przekształcania wiedzy naukowej w nowatorskie technologie, produkty i rozwiązania oferowane na rynku (Hockaday, 2020). Można też odnaleźć definicje ograniczające komercjalizację jedynie do procesu ochrony własności intelektualnej, patentowania, udzielania licencji czy sprzedaży dóbr własności intelektualnej. Równie często komercjalizacja jest łączona z przedsiębiorczością akademicką (Banerski i in., 2009), która jest niewątpliwie ważnym elementem współczesnego uniwersytetu. Jest jednym ze sposobów transferu z uczelni do praktyki gospodarczej wiedzy i technologii, a tym samym jej komercjalizacji (Szostak, 2014). Do najczęstszych form komercjalizacji wykorzystywanych w środowisku akademickim zalicza się samodzielne wdrożenie, udzielenie licencji, sprzedaż praw własności intelektualnej czy utworzenie firmy odpryskowej spin-off. Jednym z dokumentów regulujących kwestie aktywności uczelni w obszarze komercjalizacji jest ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. ...), która definiuje dwa rodzaje komercjalizacji: bezpośrednią i pośrednią (tab. 2).

Do podstawowych zadań uczelni ustawodawca zalicza świadczenie usług badawczych oraz transfer wiedzy i technologii do gospodarki. Równocześnie wśród opcji współpracy nauki z otoczeniem wskazuje ścieżkę wprowadzania wyników badań naukowych i prac rozwojowych na rynek dzięki powoływaniu innowacyjnych, technologicznych spółek. Wskazany jest również podmiot zobowiązany do prowadzenia działań wspierających komercjalizację pośrednią w środowisku akademickim,

którym mają być spółki celowe, kapitałowe powoływane przez uczelnie. Utworzenie spółki innowacyjnej, która podejmuje próbę urynkowienia technologii czy rozwiązania powstałego na bazie własności intelektualnej wytworzonej w uczelni, jest w pewnym sensie kulminacją szeroko rozumianej przedsiębiorczości akademickiej. Wokół uczelni i jej spółek celowych powinien rozwijać się ekosystem przedsiębiorczości, który docelowo prowadzi do rzeczywistego wdrażania wyników badań do gospodarki, co z perspektywy polityki państwa z pewnością wpłynie na poziom innowacyjności kraju, konkurencyjność gospodarki i powstanie wartości dodanej dla społeczeństwa.

Tabela 2

Rodzaje komercjalizacji w świetle ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Rodzaje komercjalizacji	Definicja	Podmiot realizujący
Komercjalizacja bezpośrednia	Polega na sprzedaży wyników działalności naukowej lub <i>know-how</i> związanego z tymi wynikami albo oddawaniu do używania tych wyników lub <i>know-how</i> , w szczególności na podstawie umowy licencyjnej, najmu oraz dzierżawy	Centrum transferu technologii (lub spółka celowa)
Komercjalizacja pośrednia	Polega na obejmowaniu lub nabywaniu udziałów czy akcji w spółkach albo obejmowaniu warrantów subskrypcyjnych uprawniających do zapisu lub objęcia akcji w spółkach w celu wdrożenia lub przygotowania do wdrożenia wyników działalności naukowej lub <i>know-how</i> związanego z tymi wynikami	Spółka celowa – jednoosobowa spółka kapitałowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. ...

Wraz ze wzrostem aktywności biznesowej środowiska akademickiego i zaangażowaniem w procesy wprowadzania wyników swoich badań na rynek powstawało coraz więcej modeli powoływania spółek odpryskowych. Analiza źródeł literaturowych ujawnia sporo rozbieżności w definiowaniu przedsięwzięć o charakterze spin-off i spin-out (Dżupka i Vajda, 2014). Nie ma jednak rozbieżności co do faktu, że proces założycielski takiej spółki wymaga zaangażowania pracownika naukowego, doktoranta, studenta czy absolwenta i wykorzystania wypracowanej przy jego współudziale i w macierzystej uczelni własności intelektualnej. Różnice pojawiają się wraz z próbą doprecyzowania roli i miejsca uczelni (i jej spółki celowej) w tych przedsięwzięciach, jak również dalszych relacji twórcy (założyciela) z jednostką macierzystą. W tabeli 3 podjęto próbę scharakteryzowania spółek spin-off i spin-out w świetle polskich praktyk.

Tabela 3
Systematyzacja pojęć „spółka spin-off” i „spółka spin-out”

Spin-off	Spin-out
<ul style="list-style-type: none"> – przedsiębiorstwo w formie spółki kapitałowej (z o.o. lub akcyjnej); – powołane w celu rozwoju technologii lub innowacyjnego pomysłu powstałego w związku z działalnością akademicką; – wśród założycieli co najmniej jeden pracownik jednostki naukowej, student lub absolwent uczelni 	
<ul style="list-style-type: none"> – proces budowy spółki we współpracy ze spółką celową uczelni; – wsparcie procesu transferu własności intelektualnej z uczelni; – możliwość wpływu twórców (założycieli) na zarządzanie własnością intelektualną, np. na zakres ochrony praw; – powiązanie kapitałowe z uczelnią poprzez spółkę celową; – wsparcie przez spółkę celową na etapie weryfikacji założeń biznesowych przedsięwzięcia, powoływania oraz wczesnych faz rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> – brak powiązania kapitałowego z spółką celową; – komercyjne relacje z uczelnią; – samodzielne układanie relacji z uczelnią w zakresie wykorzystania praw własności intelektualnej, dostępu do infrastruktury badawczej i laboratoryjnej itp.

Reasumując, należy zauważyć, że powoływanie spółek technologicznych przy udziale naukowców, twórców własności intelektualnej o potencjale innowacyjnym, jak również przy wsparciu uczelni (poprzez jej spółkę celową) od kilku lat stanowi jedną z ważnych, ciągle w Polsce rozwijanych ścieżek komercjalizacji wiedzy powstającej na uczelniach. Kreowanie na uczelniach firm spin-off wpisuje się w misję współczesnych uniwersytetów. Ekosystemy uczelniane powinny wspierać przedsiębiorczych naukowców i promować postawy przedsiębiorcze. Stwarza to szansę na urzeczywistnienie ambitnych planów rozwoju i samorealizacji naukowców podejmujących działania zmierzające do wdrażania opracowanych przez siebie rozwiązań, ale przyczynia się również do rozwoju nauki, procesu dydaktycznego i poprawienia wizerunku macierzystej uczelni.

4. Przedsiębiorczość akademicka w Polsce

Termin „komercjalizacja” obecny jest w dyskusji na temat wizji rozwoju współczesnych polskich uniwersytetów. Znacząc doświadczenia zagranicznych jednostek akademickich i naukowych, jak również zmienność otoczenia, trudno wyobrazić sobie budowę konkurencyjnej gospodarki i odpowiadanie na potrzeby czy problemy społeczeństwa bez uwzględniania środowiska akademickiego oraz dorobku naukowców. Inspirujące są także przykłady przedsięwzięć innowacyjnych i technologicznych inicjowanych

i powstających wokół najlepszych uniwersytetów na świecie. Akademickie start-upy, spin-offy uruchamiane przy wsparciu uczelnianych ekosystemów, grantów publicznych, inkubatorów, akceleratorów i partnerstw wprowadzają nowe technologie na rynek. Wdrażają nowe, przełomowe technologie z obszarów *life science*, uczenia maszynowego, inżynierii materiałowej, automatyki i robotyki itp. Akademickie przedsięwzięcia biznesowe wyznaczają nowe standardy wpływu nauki na otoczenie społeczno-gospodarcze.

W Polsce pierwsze uczelniane spółki celowe tworzone po to, aby wspierać naukowców w budowie spółek spin-off, powoływane były nieco ponad 10 lat temu. W 2011 roku przyjęto nowelizację do ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. ...), która wprowadziła (art. 86a) m.in. konieczność powoływania nowych instytucji, tzw. spółek celowych w formie spółek kapitałowych, dla uczelni zamierzających komercjalizować wyniki badań. Regulacje nie były do końca jednoznaczne i były szeroko dyskutowane od strony legislacyjnej, jak również od strony modelu zarządzania transferem i komercjalizacją wiedzy w uczelniach. Działaniom systemowym związanym z wprowadzaniem zmian instytucjonalno-prawnych w zakresie funkcjonowania systemu komercjalizacji wyników badań i transferu wiedzy towarzyszyły działania operacyjne związane z opracowaniem i wdrażaniem, przez ówczesne Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, programów wsparcia w tym zakresie. Wśród działań operacyjnych można było wyróżnić:

- program stażowo-szkoleniowy *Top 500 Innovators – Science Management Commercialization*;
- program *Brokerzy innowacji*;
- program *Inkubatory innowacyjności*;
- program *Patent plus*;
- program *SPIN-TECH*;
- program *BRIDGE* (w tym *BRIDGE VC*, *BRIDGE Alfa*, *BRIDGE Mentor*, *BRIDGE Info*);
- inne programy wsparcia ukierunkowane na prowadzenie badań naukowych o aplikacyjnym charakterze (np. programy sektorowe, *Program badań stosowanych*, *Demonstrator+* itp.).

Wszystkie te działania, uzupełnione koncepcją tzw. uwłaszczenia naukowców, miały służyć wspieraniu i rozwojowi procesów komercjalizacji przy udziale polskich uczelni wyższych i instytutów badawczych. W kontekście rozwoju przedsiębiorczości akademickiej szczególną rolę miał odegrać realizowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju projekt *SPIN-TECH* (wdrażany w latach 2012–2016). W ramach tego projektu jednostki naukowe miały szansę otrzymać wsparcie w zakresie tworzenia spółek celowych i spółek odpryskowych, zajmujących się komercjalizacją wyników badań naukowych i prac rozwojowych prowadzonych przez aplikujące jednostki. W ocenie zainteresowanych procesem komercjalizacji i odpowiedzialnych w jednostkach naukowych za ten proces osób program nie odpowiadał w pełni na potrzeby w zakresie wspierania procesów komercjalizacji pośredniej, ale wiele podmiotów podjęło próby aplikowania o możliwość realizacji swojego projektu.

Wśród beneficjentów ostatecznie znalazło się 27 spółek celowych, reprezentujących:

- 7 uniwersytetów,
- 7 uczelni technicznych,
- 8 instytutów PAN,
- 5 instytutów badawczych.

Zarówno sam proces realizacji projektu, jak i jego ewaluacja ujawniły istnienie szeregu wyzwań w obszarze transferu technologii za pośrednictwem spółek celowych. Diagnoza jednoznacznie wykazała, że działania systemowe oraz działania operacyjne nieuwzględniające uwarunkowań kreowania spółek spin-off w warunkach polskich uczelni i instytutów badawczych nie przyniosły spodziewanych efektów. Ocena funkcjonowania spółek celowych i komercjalizacji pośredniej w Polsce, przeprowadzona na podstawie ich porównywania z podobnymi jednostkami operującymi w otoczeniu np. amerykańskich uczelni, nie daje prawdziwego obrazu ich działania. Przy tym warto także zwrócić uwagę na bardzo krótką historię rodzimych działań na rzecz rozwoju przedsiębiorczości akademickiej, niską kulturę przedsiębiorczości środowiska akademickiego czy skalę i jakość tworzonej własności intelektualnej.

Kolejne lata przyniosły następne działania operacyjne wspierające procesy komercjalizacji wyników badań i transferu wiedzy kierowane zarówno do uczelnianych centrów transferu technologii, jak i do spółek celowych. Przykładem mogą być edycje programów *Inkubator innowacyjności*, tj. *Inkubator innowacyjności+* (2017–2019), *Inkubator innowacyjności 2.0* (2019–2020) i *Inkubator innowacyjności 4.0* (od 2020). Celem kolejnych programów było i jest wspieranie podmiotów działających na rzecz upowszechniania nauki i prowadzących działalność w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, a w szczególności zadań związanych z:

- inicjowaniem oraz wzmocnieniem współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym;
- zarządzaniem portfelem technologii;
- prowadzeniem prac przedwdrożeniowych prowadzących do podnoszenia gotowości wdrożeniowej rezultatów badań;
- działalnością brokerów innowacji pełniących rolę pośredników między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym.

Obecnie obowiązująca ustawa regulująca kwestie prawne związane ze szkolnictwem wyższym, która weszła w życie w 2018 roku (Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. ...), nie wprowadziła szczególnie znaczących zmian w kwestiach związanych z transferem i komercjalizacją wiedzy w uczelniach. Ustawa nadal daje uczelniom dużą autonomię i stwarza w ten sposób szanse na indywidualne kształtowanie swoich systemów transferu i komercjalizacji wiedzy i technologii.

Analizując ponad 10-letni okres tworzenia i rozwoju działalności spółek celowych i ich obecności w otoczeniu polskich uczelni i instytutów badawczych, można zauważyć, że ich modele działania bardzo mocno zależą od strategii i polityki

jednostek macierzystych. Spółki celowe powoływane w celu zabezpieczenia i rozwoju innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej w środowisku danej uczelni wdrażają różne modele współpracy z jednostkami macierzystymi i ustalają różne priorytety w zakresie strategicznych domen działania. W części przypadków spółki celowe stanowią kluczowy element systemu zarządzania własnością intelektualną uczelni, a w innych działają nieco obok, angażując się również w inne biznesowe aktywności niż te, dla których zgodnie z ustawą zostały powołane. Ponadto należy zauważyć, że spółki celowe w Polsce funkcjonują w warunkach narzuconych przez polski system nauki i szkolnictwa wyższego (ustawy, regulacje) oraz przez polskie uwarunkowania gospodarcze (jako podmioty podlegające kodeksowi spółek handlowych). Podstawowym zadaniem spółki celowej prowadzącej działalność gospodarczą jest co do zasady osiągnięcie maksymalnych korzyści finansowych – działalność dla zysku (*for-profit*). Wypracowany przez siebie zysk może jednak przeznaczyć jedynie na zadania statutowe uczelni (art. 149. Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. ...), co pozwala traktować spółkę celową jako podmiot o charakterze *not-for-profit*. Ponadto trzeba mieć świadomość, że zarabianie w procesie preinkubowania i preakceleracji spółek technologicznych wywodzących się ze środowiska akademickiego jest bardzo trudne i zależy od wielu czynników. Przede wszystkim nieco ponad 10-letni okres rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce jest zbyt krótki, aby oczekiwać znaczących efektów. To okres tworzenia postaw przedsiębiorczych wśród społeczności akademickiej, nabierania doświadczeń przez specjalistów wspierających te procesy w spółkach celowych i centrach transferu technologii oraz budowania relacji i wzajemnego zaufania. Jak wynika z doświadczeń dojrzałych ekosystemów przedsiębiorczości i innowacyjności funkcjonujących wokół amerykańskich czy izraelskich ośrodków naukowych, efektów zmian systemowych i działań operacyjnych można spodziewać najwcześniej po kilkunastu latach. Rozwijanie przedsiębiorczości akademickiej stanowi więc dla wielu polskich uczelni rodzaj swoistej misji i inwestowania w przyszłość w celu implementacji modelu nowoczesnego, przedsiębiorczego uniwersytetu.

Należy również zauważyć, że kapitał zakładowy spółek celowych polskich uczelni jest bardzo niski. Uniemożliwia to albo istotnie ogranicza inwestowanie w przedsięwzięcia innowacyjne. Bardzo często spółki celowe mogłyby pełnić funkcję inwestorów, jednak w przeciwieństwie do funduszy inwestycyjnych (nawet tych inwestujących na wczesnych etapach rozwoju start-upu) dysponują one wielokrotnie niższym kapitałem. Niski kapitał w zasadzie nie pozwala na rzetelną analizę projektu, nie mówiąc już o inwestowaniu w wiele równoległych projektów dla zwiększenia prawdopodobieństwa uzyskania godziwego zwrotu z inwestycji (zgodnie z zasadami, że co dziesiąty start-up potwierdzi swój model biznesowy i przetrwa na rynku).

Obok ryzyka związanego z inwestowaniem spółki celowej w spin-offy trzeba również zwrócić uwagę na powstawanie odroczonej w czasie korzyści, związanych z okresem zwrotu z inwestycji. Podmioty spin-off, w których udziały mają spółki celowe, potrzebują zazwyczaj kilku lat, aby rozwinąć technologię i działalność. Dopiero wtedy spółka celowa może osiągnąć korzyści ekonomiczne w postaci dywidendy czy odsprzedaży swoich udziałów z zyskiem.

Te i inne czynniki sprawiają, że spółki celowe, obok działalności związanej z obejmowaniem lub nabywaniem udziałów w spin-offach, podejmują również inne działania gospodarcze często bardzo mocno związane z transferem wiedzy i współpracą nauki z przemysłem. Wśród nich można m.in. wyróżnić zaangażowanie w:

- usługi badawczo-rozwojowe i innowacyjne,
- analizy i usługi doradcze,
- usługi brokerskie,
- usługi szkoleniowe,
- projekty.

W 2014 roku w celu współpracy, wymiany doświadczeń i oddziaływania na otoczenie zarządy spółek celowych podjęły decyzję o powołaniu Porozumienia Spółek Celowych (PSC). Obecnie PSC stanowi forum współpracy 27 uczelnianych spółek celowych z całego kraju, które zajmują się komercjalizacją wyników badań naukowych prowadzonych w uczelniach i instytutach badawczych. Wspólne działanie spółek celowych w ramach PSC umożliwia efektywną komunikację i współpracę z różnymi interesariuszami, w tym z tzw. aniołami biznesu, inwestorami finansowymi oraz branżowymi, jak również z podmiotami gotowymi na wdrażanie innowacyjnych technologii pochodzących z uczelni. Współpraca podmiotów działających w bardzo różnych uwarunkowaniach akademickich instytucji badawczych pozwala szybko dotrzeć do ekspertów niemalże z każdej dziedziny nauki, co w przypadku wykonywania prac zleconych dla przedsiębiorstw, instytucji publicznych, samorządowych i organizacji NGO ma bardzo ważne znaczenie. Wybrane wyniki działalności spółek celowych przedstawiono w tabeli 4, a tabela 5 prezentuje spółki celowe tworzące PSC.

Tabela 4

Wybrane wskaźniki liczbowe dotyczące działalności spółek celowych w Polsce zrzeszonych w Porozumieniu Spółek Celowych

Wskaźnik	Wartość
Liczba zrealizowanych projektów badawczo-rozwojowych i doradczych [szt.]	2130
Liczba firm i jednostek administracji, dla których zrealizowane były projekty [szt.]	1470
Liczba powołanych przez członków PSC spółek spin-off [szt.]	199
Środki pozyskane od inwestorów przez utworzone spółki spin-off [mln zł]	75
Środki zdobyte z grantów badawczych przez utworzone spółki spin-off [mln zł]	154

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.psc.edu.pl

Tabela 5
Spółki celowe w PSC

Spółka celowa	Jednostka naukowa
Uniwersytety	
Univentum Labs sp. z o.o.	Uniwersytet Gdański
InnoCel Spółka Celowa Uniwersytetu Jagiellońskiego sp. z o.o.	Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
JDU Innovations sp. z o.o.	Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie
UMCS Synergia sp. z o.o.	Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
Centrum Transferu Technologii UMK sp. z o.o.	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
SPIN-US sp. z o.o.	Uniwersytet Śląski w Katowicach
UWRC sp. z o.o.	Uniwersytet Warszawski
Uczelnie techniczne	
Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH sp. z o.o.	Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Centrum Innowacji Akademii Morskiej w Szczecinie sp. z o.o.	Akademia Morska w Szczecinie
Instytut Innowacji i Technologii Politechniki Białostockiej sp. z o.o.	Politechnika Białostocka
Spółka Celowa UTP sp. z o.o.	Politechnika Bydgoska im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich
Excento sp. z o.o.	Politechnika Gdańska
INTECH PK sp. z o.o.	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki
Tulventure sp. z o.o.	Politechnika Łódzka
Politechnika Innowacje sp. z o.o.	Politechnika Poznańska
AERO-PRz Sp. z o.o.	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
Instytut Badań Stosowanych Politechniki Warszawskiej sp. z o.o.	Politechnika Warszawska
Instytut Transferu Technologii sp. z o.o.	Politechnika Wroclawska

Tabela 5 cd.

Uczelnie medyczne	
Centrum Innowacyjnych Technologii PUM sp. z o.o.	Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
UMED sp. z o.o.	Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Uczelnie ekonomiczne	
Centrum Komercjalizacji Badań Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie sp. z o.o.	Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Spółka Celowa Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu sp. z o.o.	Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Uczelnie przyrodnicze	
InnoTech4Life sp. z o.o.	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
Dolnośląska Zielona Dolina sp. z o.o.	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie sp. z o.o.	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie
Instytuty badawcze	
NanoTechIP sp. z o.o.	Instytut Fizyki PAN
Oncotransfer sp. z o.o.	Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie

Źródło: opracowanie własne na podstawie PSC (b.d.)

5. Wnioski

Mimo wysokiego potencjału intelektualnego środowiska naukowego polskie uniwersytety i pracownicy naukowcy mają ciągle niewielki wkład w rozwój innowacyjności. Wydaje się, że mocno ograniczony dostęp do programów wsparcia w zakresie badań stosowanych i dofinansowania projektów badawczych o charakterze aplikacyjnym jeszcze pogłębia ten problem, w efekcie czego brakuje w uczelniach wyników o potencjale wdrożeniowym. Środowisko akademickie otwarte jest na podejmowanie prac badawczych mających konkretne zastosowanie praktyczne, jednak nie przekłada się to na liczbę nowych technologii wprowadzanych na rynek. Nadal brakuje efektywnych narzędzi komercjalizacji wyników prac badawczo-rozwojowych i działań na rzecz promocji postaw przedsiębiorczych. Również świadomość konieczności projektowania badań z uwzględnieniem potrzeb rynku w praktyce pozostawia wiele do życzenia. Środowisko akademickie musi zainwestować w kształtowanie przedsiębiorczych postaw wśród naukowców, doktorantów i studentów. Już od etapu projektowania badań,

ich konceptualizacji konieczna jest współpraca naukowców z ekspertami w zakresie komercjalizacji badań, np. z brokerami innowacji.

Jedną z szans na pobudzenie transferu wiedzy z uniwersytetów do gospodarki może być zaangażowanie się przedsiębiorczych naukowców, przy wsparciu spółek celowych i samej uczelni, w proces samodzielnego wdrażania wyników swoich badań na rynek. Dojrzałe ekosystemy innowacji wokół wiodących uniwersytetów od kilkadziesiątu lat rozwijają systemy wsparcia przedsiębiorczości akademickiej. Natomiast przedsiębiorczość akademicka, mimo że rozwija się w Polsce od ponad 10 lat, nadal napotyka wiele wyzwań, wśród których wyróżnić można m.in.:

- brak akceptacji i realnego, systemowego wsparcia tego sposobu komercjalizacji wiedzy przez środowisko akademickie, w tym władze uczelni;
- brak akceptacji tej ścieżki komercjalizacji przez samych naukowców wskutek uznawania jej za sprzeczną z tradycyjną misją uniwersytetu;
- brak otwartości na dostosowywanie prowadzonych badań do oczekiwań rynku;
- obawę przed utratą statusu uczelni jako podmiotu zaufania społecznego, publicznego;
- traktowanie przez naukowców projektów zorientowanych na wdrożenie jako sposobu zapewnienia sobie bieżącego finansowania działań związanych z podstawową działalnością na uczelni;
- obawy przed ryzykiem wystąpienia konfliktu interesów;
- ciągłą potrzebę rozwoju kadry administracyjnej oraz eksperckiej wspierającej naukowców w działaniach;
- systemowe zdefiniowanie i wskazanie ścieżki komercjalizacji jako jednej z opcji realizowania akademickich aspiracji, zapewniającej bezpieczeństwo angażującym się w ten proces naukowcom;
- obawę związaną z poczuciem braku doświadczeń i kompetencji biznesowych wśród kadry naukowej;
- brak reguł i doświadczeń;
- zmieniające się przepisy.

Faktem jest, że mimo wielu wyzwań formalno-prawnych, braku rozwiązań systemowych, ograniczeń finansowych i niskiej świadomości biznesowej ekosystemy innowacji i przedsiębiorczości wspierające komercjalizację z wykorzystaniem spin-offów na polskich uczelniach ciągle się rozwijają. W wielu uczelniach istnieje mocna świadomość konieczności dalszego doskonalenia tej ścieżki komercjalizacji (z pewnością nie dla każdego naukowca i nie dla każdej technologii) obok innych, alternatywnych form transferu wiedzy z uczelni na rynek.

Z pewnością jednostki naukowe nie wykorzystują w pełni potencjału innowacji, jaki tkwi w uczelniach, a zwłaszcza w kreatywnych naukowcach, doktorantach i studentach. Dlatego wydaje się, że nadal trzeba intensywnie budować relacje, wzajemne zaufanie wśród głównych aktorów procesu kreowania spin-offów, tj.:

- naukowców, studentów (twórców technologii i *know-how*);
- ekspertów komercjalizacji działających w spółkach celowych uczelni;
- inwestorów finansowych i partnerów branżowych.

Niezaprzeczalnie konieczna jest edukacja w zakresie przedsiębiorczości dla społeczności akademickiej i pokazywanie dobrych praktyk. Pozwoli to naukowcom zrozumieć ich szczególną rolę i sam model komercjalizacji w obszarze biznesu, który co do zasady jest dla nich obcy. Ważne jest zdefiniowanie ścieżki rozwoju naukowca podejmującego próbę samodzielnego wdrożenia wyników swoich badań i prac rozwojowych. Należy dążyć do tego, aby komercjalizacja pośrednia była atrakcyjna dla niego samego, a także dla instytutów, katedr, wydziałów i całej uczelni. Stwarzanie warunków dla zespołów z ambicjami przedsiębiorczymi zdecydowanie przyspieszy proces powstawania technologicznych spółek, co ostatecznie musi przełożyć się na ocenę i pozycję samej uczelni, jak również wzrost społeczno-gospodarczy regionu i kraju.

Literatura

- Audretsch D., Keilbach M., Lehmann E., 2005: *The knowledge spillover theory of entrepreneurship and technological diffusion*, [w:] Libecap G.D. (ed.), *University entrepreneurship and technological transfer: process, design and intellectual property*, Elsevier, Amsterdam, s. 69–91.
- Augustyńczyk J., 2020: *Przedsiębiorczość w wybranych teoriach ekonomicznych*, [w:] Gruszewska E. (red.), *Współczesne problemy ekonomiczne w badaniach młodych naukowców*, t. 4: *Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 28–42, <https://www.doi.org/10.15290/wpewbmn4.2020.02>.
- Banerski G., Gryzik A., Matusiak K.B., Mażewska M., Stawasz E., 2009: *Przedsiębiorczość akademicka. Raport z badania*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa, <https://www.parp.gov.pl/files/74/81/305/5022.pdf> [28.06.2022].
- Brzeziński J., 1997: *Doświadczenia uniwersytetu europejskiego a przyszła organizacja szkolnictwa wyższego w Polsce*, [w:] Żytkowicz H. (red.), *Idea uniwersytetu u schyłku tysiąclecia*, Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa, s. 89–104.
- Bukowski M., Szpor A., Śniegocki A., 2012: *Potencjał i bariery polskiej innowacyjności*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa, https://ibs.org.pl/app/uploads/2016/03/IBS_Report_02_2012_pl.pdf [28.06.2022].
- Caseiro N., Santos D., 2018: *Smart Specialization Strategies and the Role of Entrepreneurial Universities*, Hershey, USA, <https://www.doi.org/10.4018/978-1-5225-6152-1>.
- Chrabąszcz K., 2011: *Przedsiębiorczość akademicka – drogą do sukcesu absolwentów uczelni wyższych*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, t. 18, nr 1, s. 197–208.
- Clark B.R., 1998: *The entrepreneurial university: demand and response*, Tertiary Education and Management, vol. 4, iss. 1, s. 5–16.
- Clark B.R., 2001: *The entrepreneurial university: new foundations for collegiality, autonomy and achievement*, Higher Education Management, vol. 13, no. 2, s. 9–24.

- Cupiał M., Szelaż-Sikora A., Makowiec M., 2012: *Znaczenie zaufania w procesie komercjalizacji badań naukowych*, Zarządzanie i Finanse, r. 10, nr 4, cz. 1, s. 111–124.
- Drucker P.F., 1992: *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 30–38.
- Dżupka P., Vajda V., 2014: *Start-up and spin-off does they require different support?*, [w:] *5th Central European Conference in Regional Science – CERS, 2014*, s. 205–214.
- Friedman J., Silberman J., 2003: *University technology transfer: Do incentives, management, and location matter?*, Journal of Technology Transfer, vol. 28, iss. 1, s. 17–30.
- Głodek P., 2018: *Akademicki spin-off. Wiedza, zasoby i ścieżki rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Gooneratne N., b.d.: *What is academic entrepreneurship?*, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania, <https://www.itmat.upenn.edu/mtr-entsci-blog/what-is-academic-entrepreneurship.html> [12.03.2022].
- Hirschman A.O., 1959: *The Strategy of Economic Development*, Yale University Press, New Haven.
- Hockaday T., 2020: *University Technology Transfer. What It Is and How to Do It*, John Hopkins University Press, Baltimore.
- Kapela M., 2011: *Jaki model współczesnego uniwersytetu?*, Forum Dydaktyczne, nr 7–8, s. 43–50.
- Kobylińska U., Widelska U., 2020: *Relacyjne aspekty przedsiębiorczości akademickiej z perspektywy podmiotów zaangażowanych we współpracę na linii uczelnia-biznes*, Marketing i Rynek, nr 8, s. 3–11.
- Komarnicka A., 2020: *Przedsiębiorczość akademicka w Polsce. Stan, uwarunkowania i perspektywy rozwoju*, Wydawnictwa Uczelniane Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego, Bydgoszcz.
- Korol J., Kusideł E., Szczuciński P., 2016: *Przedsiębiorczość, produktywność i konkurencyjność regionów Polski*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń.
- Kowal D., 2016: *Commercialising academic research through spin-offs*, [w:] Lula P., Rojek T. (eds.), *Knowledge [sic!], economy, society: contemporary aspects of economic transformations*, Foundation of the Cracow University of Economics, Cracow, s. 287–294.
- Kwiatkowska A., 2011: *Kategorie przedsiębiorczości na poziomie uczelni wyższej*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 56, nr kol. 1845.
- Kwiatkowska A., 2015: *Konfiguracje organizacyjne akademickich przedsiębiorstw odpryskowych*, Difin, Warszawa.
- Louis K.S., Blumenthal D., Gluck M.E., Stoto M.A., 1998: *Entrepreneurs in academe: An exploration of behaviors among life scientists*, Administrative Science Quarterly, vol. 34, iss. 1, s. 110–131.
- Łabacz K., Głodek P., 2020: *Przedsiębiorczość akademicka. Procesowe modele tworzenia i rozwoju przedsięwzięć akademickich*, SIZ, Łódź.

- Ławecki M., 2014: *Wielowymiarowa przedsiębiorczość technologiczna jako specyficzna forma przedsiębiorczości*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 73, nr kol. 1919.
- Makulska D., 2012: *Kluczowe czynniki rozwoju w gospodarce opartej na wiedzy*, Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH, nr 88, s. 169–193.
- Matusiak K.B., 2006: *Rozwój systemów wsparcia przedsiębiorczości. Przesłanki, polityka i instytucje*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom–Łódź.
- Oppenheimer N., Winston F., 2019: *Introduction: what is academic entrepreneurship?*, <https://academicentrepreneurship.pubpub.org/pub/8tlwizth/release/1> [15.03.2022].
- O’Shea R., Allen T.J., O’Gorman C., Roche F., 2004: *Universities and technology transfer: a review of academic entrepreneurship literature*, Irish Journal of Management, no. 25, s. 11–29.
- Piotrowska-Piątek A., 2015: *O trzeciej misji szkół wyższych w Polsce w świetle analizy ich misji i strategii rozwoju*, Organizacja i Kierowanie, nr 3(168), s. 151–165.
- Piwowar-Sulej K., Kwil I., 2018: *Przedsiębiorczość, przedsiębiorczość akademicka i technologiczna, innowacyjność – próba systematyzacji*, Przegląd Organizacji, nr 7, s. 18–24.
- Polska Rada Biznesu, DeLab, 2020: *Przedsiębiorczość akademicka, czyli ile nauki jest w biznesie*, <https://www.delab.uw.edu.pl/raporty/przedsiębiorczosc-akademicka-czyli-ile-nauki-jest-w-biznesie/> [12.02.2022].
- Poniatowska-Jaksch M., 2016: *Strategiczne pola konkurowania*, Szkoła Główna Handlowa. Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Poznańska K., 2014: *Przedsiębiorczość akademicka – cechy i znaczenie w gospodarce światowej i polskiej*, [w:] Kraśnicka T. (red.), *Innowacyjność współczesnych organizacji. Cz. 2: Kierunki i wyniki badań*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice, s. 164–172, „Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Studia Ekonomiczne”, nr 183.
- Przygodzka R., 2018: *Modele uniwersytetu a źródła jego finansowania*, [w:] Ławski J., Pilichiewicz K.K. (red.), *Uniwersytet XXI wieku. Nauka i lokalność. Studia*, Wydawnictwo Prymat, Białystok, s. 117–131.
- PSC, b.d.: *Członkowie PSC*, <https://psc.edu.pl/czlonkowie-psc/> [5.07.2022].
- Public Profits, 2006: *Opracowanie modelu wspierania przedsiębiorczości akademickiej w Wielkopolsce. Raport końcowy*, Poznań, https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjHoZie78_4A-hVnCBAlHesYCEgQFnoECBQQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.poznan.pl%2Fmim%2Fpublic%2Fstudia%2Fattachments.att%3Fco%3Dshow%26instance%3D1017%26parent%3D13127%26lang%3Dpl%26id%3D28952&usg=AOvVaw1AFn7Sb0nBFiwaVmseghHv [28.06.2022].
- Radosławska J., 2004: *Bariery efektywnego dzielenia się wiedzą i jej rozpowszechniania w organizacji*, Zarządzanie Zasobami Ludzkimi, nr 6, s. 39–45.
- Sapienza H., Parhankangas A., Autio E., 2004: *Knowledge relatedness and post-spin-off growth*, Journal of Business Venturing, no. 19, iss. 6, s. 809–829.

- Schumpeter J., 1934: *The Theory of Economic Development: an Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*, Oxford University Press, London.
- Shane S., Venkataraman S., 2000: *The promise of entrepreneurship as a field of research*, *Academy of Management*, vol. 25, no. 1, s. 217–226.
- Stawasz E., 2007: *Stymulowanie przedsiębiorczości środowiska naukowego w Polsce*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, nr 453, *Ekonomiczne Problemy Usług*, nr 8, s. 265–276.
- Stec P. (red.), 2017: *Komercjalizacja wyników badań naukowych*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Szkopiński D., 2016: *Rola uniwersytetu w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce na podstawie doświadczeń amerykańskich i zachodnioeuropejskich*, *Horyzonty Wychowania*, vol. 15, no. 35, s. 321–333.
- Szostak D., 2014: *Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – wprowadzenie do problematyki*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, *Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, nr 33, s. 63–76.
- Świeszczak K., 2016: *Uwarunkowania skuteczności działania inkubatorów przedsiębiorczości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym, Dz.U. z 2005 nr 164, poz. 1365.
- Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz.U. z 2018, poz. 1668.
- Vught F., van, 1999: *Innovative universities*, *Tertiary Education and Management*, vol. 5, iss. 4, s. 347–354.
- Wood M.S., 2011: *A process model of academic entrepreneurship*, *Business Horizons*, vol. 54, iss. 2, s. 153–161.
- Woollard D., Zhang M., Jones O., 2007: *Creating entrepreneurial universities: Insights from a new university business school*, [w:] *30th Institute for Small Business & Entrepreneurship Conference, Glasgow, Scotland, 07–09 November, 2007, Glasgow*.
- Wójcicka M., 2006: *Uniwersytet i jego otoczenie – dwa sposoby podejścia i ich możliwe konsekwencje*, [w:] Leja K. (red.), *Problemy zarządzania w uczelni opartej na wiedzy*, Zakład Zarządzania Wiedzą i Informacją Naukowo-Techniczną, Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska, Gdańsk, s. 15–24.

STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP IN POLAND

Summary: It is difficult not to notice the fact that in addition to the term ‘entrepreneurship’, terms such as academic entrepreneurship, technological entrepreneurship, intellectual entrepreneurship or innovative entrepreneurship are increasingly used in the language of practical and scientific research. In business and scientific literature, you can find many approaches and dimensions of these concepts. At the same time, knowledge has become one of the most important resources in creating new technical and business solutions, crucial for social and economic development. Scientific units for which entrepreneurship and innovation are a crucial

priority play an important role in this process. The study is an attempt to review and describe selected aspects of the development of entrepreneurial ecosystems built and developed around scientific institutions. Particular attention was paid to activities related to stimulating the commercialization of the results of scientific research and development works by establishing spin-off. These spin-offs introduce to the market innovations produced on the basis of intellectual property created in parent entities. Special tasks in this regard are entrusted to commercializing companies, i.e. special purpose companies.

Keywords: entrepreneurial university, academic entrepreneurship, commercialization, spin-off

UŻYTKOWNIK JAKO ŹRÓDŁO TWORZENIA WARTOŚCI PRODUKTÓW INNOWACYJNYCH¹

Paweł FILIPOWICZ

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem

Streszczenie: Komerccjalizacja innowacyjnych produktów stanowi interesujące wyzwanie związane z rozwojem procesu zarządzania wartością. Dotychczasowe podejście oparte na logice zwrotu poniesionych nakładów badawczo-rozwojowych jest często kwestionowane, ponieważ nie uwzględnia jakościowych preferencji użytkownika. Dla wielu przedsiębiorstw to właśnie klient jest postrzegany nie tylko jako źródło wartości przejmowanej, ale również jako jej twórca w przypadku sprzedaży nowego produktu. Szczególnie istotny dla maksymalizacji tej wartości jest sposób postrzegania produktu innowacyjnego w procesie jego użytkowania. Takie podejście ma wpływ nie tylko na analizę, ale również kreowanie nabytego doświadczenia w użytkowaniu produktu opartego na nowej technologii, przez co skłania do pogłębionych działań związanych z rozwojem i tworzeniem nowych funkcji użytkowych produktów innowacyjnych.

Słowa kluczowe: doświadczenie użytkownika, proces tworzenia wartości, innowacja technologiczna

1. Wstęp

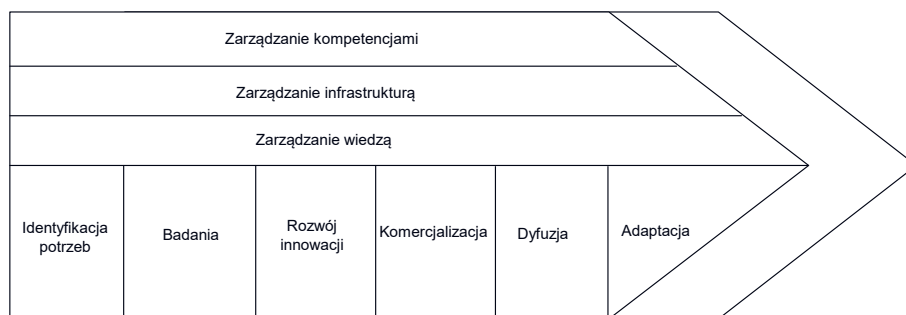
Uprzywilejowanie roli klienta w kontekście procesu tworzenia wartości prowadzi do konceptualizacji nowych modeli działalności gospodarczej, zrywających z produkcentryzmem i bardziej zorientowanych na klienta oraz jego indywidualne potrzeby. Skutkiem przyjęcia takiego podejścia (również w odniesieniu do innowacyjności, łączonej z potrzebą różnicowania) jest powiązanie tworzonych przez przedsiębiorstwo innowacji ze spersonifikowanym procesem tworzenia wartości, co w konsekwencji prowadzi do wyodrębnienia pojęcia innowacji zorientowanej na klienta. Deklarowana potrzeba nowej logiki organizacyjnej w odniesieniu do charakteryzowanego procesu

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

tworzenia wartości wymaga również jednoznacznej formalizacji poszczególnych składowych procesu tworzenia wartości, zwłaszcza w aspekcie określenia konkretnych obszarów oddziaływania użytkownika na przebieg procesu innowacyjnego w danym przedsiębiorstwie, skutkującego zindywidualizowanym sprzężeniem zwrotnym z konkretnym klientem. Według J.A. Johannessena i B. Olsena (2010) przedsiębiorstwa coraz częściej przyjmują orientację konsumentkocentryczną, przez co przyczyniają się do stworzenia interesującego pola badawczego, którym jest wykreowanie skutecznego modelu procesu innowacyjnego zorientowanego na klienta. Stąd wynikają kluczowe zagadnienia badawcze, jakimi są determinacja składowych umożliwiających realizację takiego procesu oraz konceptualizacja odpowiedniej logiki organizacyjnej. Celem rozdziału jest przedstawienie wstępnej koncepcji tworzenia wartości dla klienta, opartej na innowacyjności w obszarze funkcji użytkowych produktu.

2. Źródła powstania podejścia zorientowanego na klienta a wartość nowych technologii

Podstawą modeli tworzenia wartości dla nowych technologii stał się łańcuch wartości M.E. Portera. Koncepcja ta polega na odniesieniu modelu łańcucha wartości M.E. Portera do procesu innowacyjnego. Dla poprawności tego modelu istotne będzie właściwe dokonanie identyfikacji czynności podstawowych i pomocniczych. Czynności podstawowe będą powiązane bezpośrednio z modelem innowacji, na który składają się identyfikacja potrzeb, badania, rozwój (innowacji), komercjalizacja, rozprzestrzenienie i adaptacja. Natomiast działania wspierające (zarządzanie kompetencjami, infrastruktura badawcza i technologiczna oraz zarządzanie wiedzą) będą tymi, które pośrednio wpływają na przebieg procesu tworzenia innowacji. Takie ujęcie tworzenia wartości jest praktycznie odwzorowaniem podejścia klasycznego i nie podkreśla wagi zasobów wiedzy – zalicza je do działań wspierających (rys. 1). Jest to także sprzeczne z intuicyjnym pojmowaniem innowacji jako pochodnej zasobów wiedzy. Jeżeli uznać koncepcję łańcucha bazującego na wiedzy za lepiej odzwierciedlającą istotę innowacji, to ważne stanie się mapowanie tego procesu. Pozwoli ono na określenie sposobu pojmowania wartości innowacji przez poszczególnych uczestników tego procesu. Analizując poszczególne rodzaje innowacji, można również określić role poszczególnych uczestników procesu innowacyjnego w tworzeniu wartości identyfikowanych na każdym jego etapie. Koncepcje tych wartości mają charakter ogólny i nie są specyficzne dla jednej organizacji. Oznacza to, że w przyjętym modelu łańcucha wartości innowacji poszczególne rodzaje wartości mogą być tworzone przez różne podmioty biorące udział w procesie innowacyjnym. Uszczegółowienia wymaga jednak przyjęta systematyka uczestników tego procesu. Pojęcie wytwórcy wiedzy innowacyjnej odnosi się do osobowości prawnej lub fizycznej odpowiedzialnej za wartość generowaną w czynnościach: rozpoznania, udowodnienia, wdrożenia oraz zastosowania nowej wiedzy.



Rys. 1. Model łańcucha wartości innowacji

Źródło: Van Horne i in. (2006)

Ważna jest pewność co do tego, że oferowana wiedza innowacyjna stwarza dla działalności przedsiębiorstwa szansę i przez to kreuje wartość potencjalnego rozwoju. Według C. Van Horne i in. (2006) użytkownik wiedzy innowacyjnej może być określony jako klient wewnętrzny lub zewnętrzny – obca organizacja. Jego działalność obejmuje wykorzystanie nowej wiedzy podczas pracy nad rozwojem nowego produktu lub nowym jego zastosowaniem. Dotyczy to również prototypów. Istota roli klienta w procesie tworzenia wartości jest zatem ściśle powiązana z umiejętnościami rozpoznawania możliwości wdrożenia innowacji, a przez to nadania jej potencjalnej wartości. W przypadku użytkownika innowacji ważne jest również stworzenie właściwej infrastruktury umożliwiającej nabywcy pozyskanie wartości z użytkowanej innowacji.

Wartość technologii w ujęciu ekonomicznym pozostaje cały czas pojęciem nieoprecyzowanym, aż do momentu jej komercjalizacji polegającej często na stworzeniu stosownego modelu działalności gospodarczej. H. Chesbrough (2004) uznał za możliwe, że mierna w swojej istocie technologia poparta dobrym modelem działalności gospodarczej może być bardziej wartościowa niż dobra technologia poparta miernym modelem tej działalności. W tym też kontekście przedstawia on funkcje modelu działalności gospodarczej. Funkcje te obejmują określenie sposobu oferowania wartości dzięki zastosowanej technologii, identyfikację docelowych segmentów rynku i struktury procesu tworzonej wartości, określenie mechanizmu przychodów ze sprzedaży, identyfikację struktury kosztów i oczekiwanej zyskowności, określenie pozycji przedsiębiorstwa w sieci tworzonej wartości oraz sformułowanie strategii konkurencji, dzięki której przedsiębiorstwo innowacyjne uzyska przewagę konkurencyjną. W przyjętej perspektywie prokonsumenckiej ważne jest zatem określenie ścieżki monetaryzacji nowej technologii, a tu perspektywa potencjalnego użytkownika jest nie do pominięcia. W kontekście dążeń do uwzględnienia interakcji z klientem jako podstawy koncepcji produktu czy też modelu biznesowego dla nowej technologii można powtórzyć pogląd E. Esposito (2004), że klient będzie w różny sposób wartościował parametry techniczne i ekonomiczne produktu – jedne będą dla niego ważniejsze, inne mniej ważne. Sukces rynkowy będzie natomiast zależny od wykonania różnego typu działań skutkujących zgodnością z zaistniałymi preferencjami klientów. Takie podejście obejmuje punkt widzenia klienta, a nie projektanta, przez co wpisuje się w orientację

marketingową zarządzania. Unika się w ten sposób izolacji rynkowej technologii, co zazwyczaj jest istotnym problemem przedsiębiorstw. Różne parametry technologiczne produktu nie są zazwyczaj ze sobą powiązane. Charakterystyka produktu z takiej perspektywy stanie się kompilacją parametrów technologicznych i ekonomicznych, a jego innowacyjność będzie zależała od tego, jaki parametr jest dominujący w istniejącej charakterystyce produktu. Z kolei G. Tyng-Ruu Lin i J. Lin (2006) zwracali uwagę, że w świetle rosnących wymagań klientów osiągnięcie trwałości oferowanej wartości będzie uzależnione od równoczesnego jej oferowania wszystkim interesariuszom przedsiębiorstwa. Klasyczny koncept wartości wiąże się z użytecznością oferowanych produktów i zależy również od zrozumienia specyfiki potrzeb klienta oraz szybkości ich zaspokojenia. Rzeczywisty wzrost wartości, wzrost długoterminowy i rentowność pojawiają się, gdy przedsiębiorstwa rozwijają ciągle swoje produkty i usługi, oferując unikalne korzyści wybranej grupie klientów. Utrzymanie pozycji lidera wymaga zatem utrzymania ciągłego procesu tworzenia wartości. Takie podejście odwołuje się do wnikliwej analizy potrzeb wszystkich interesariuszy innowacji, ich preferencji, odczuć i emocji.

Pomimo posiadanych zdolności innowacji produktowej część przedsiębiorstw ponosi porażkę rynkową. Niektóre z tych przedsiębiorstw straciły umiejętności marketingowe w zakresie komercjalizacji swoich innowacji. Można zakładać, że nie potrafią one dostosować swoich modeli biznesowych do zmiennego otoczenia. Oznacza to, że w przyszłości konkurencja nie będzie dotyczyła wyłącznie produktów i technologii, ale również używanych modeli biznesowych. Niestety dużo przedsiębiorstw buduje swoje modele biznesowe na podstawie zbyt ograniczonych informacji dotyczących otoczenia, w którym funkcjonują (np. Kodak i kamera cyfrowa – niedoszacowanie pojemności potencjalnego rynku). Według O. Gassmanna i in. (b.d.) przedsiębiorstwa wprowadzają rozwiązania, które nie są adekwatne nie tyle do aktualnej sytuacji rynkowej, ale do istniejących trendów i możliwych zmian w zakresie funkcjonowania społeczeństwa. Zazwyczaj w takiej sytuacji niepowodzeniom towarzyszy reakcja prowadząca do intensyfikacji badań nad rozwojem nowych technologii i nowych produktów zwiększających aspekty użytkowe tych aktualnych. Według R.G. McGrath (2013) w przypadku części przedsiębiorstw można dokonać ich klasyfikacji, określając stopień niepewności rozwoju inicjatyw innowacyjnych w odniesieniu do działalności rdzeniowej. Niektóre z inicjatyw innowacyjnych będą powiązane z poszerzeniem działalności rdzeniowej celem utrzymania w przyszłości obsługi aktualnych klientów przedsiębiorstwa. W ich przypadku stopień niepewności rynkowej i technologicznej jest niski. Rozwój działalności rdzeniowej w takich warunkach będzie się opierał na działaniach prowadzących do zwiększenia efektywności, aby maksymalizować powiązane z nią przychody ze sprzedaży, dzięki czemu przedsiębiorstwo realizuje swoje cele. W przypadku gdy działalność rdzeniowa przedsiębiorstwa nie jest konkurencyjna, wprowadzanie inicjatyw proinnowacyjnych powinno służyć wzmocnieniu konkurencyjności. Równie częstym przypadkiem jest dążenie do rozwoju nowych działalności, które w przyszłości mają szansę stać się rdzeniowymi dla przedsiębiorstwa. W takim przypadku chodzi o inwestycje w nowe platformy gospodarcze, których rozwój będzie właśnie oparty na procesie innowacyjnym. Takie platformy mogą również, we wszystkich przedstawionych przypadkach,

stać się narzędziem działań minimalizujących ryzyko związane z rozwojem innowacji opartych na utrzymywaniu ścisłego kontaktu z potencjalnymi użytkownikami nowych produktów. Według H. Camposa (2021) analiza reakcji i zachowań użytkowników nie będzie bazować tylko na danych statystycznych, ale na nowych sposobach tworzenia znaczeniowości produktu. Dotychczasowe obserwacje dynamiki w zakresie ich kreowania wykazują na bardzo niską świadomość istnienia nowych potrzeb wśród większości użytkowników, stąd pojawia się nowa rola projektantów wzornictwa – identyfikowania nowych potrzeb pod kątem tworzenia odpowiadających im znaczeniowości. Taka perspektywa jest niezbędna do skutecznego zarządzania procesem innowacyjnym, zwłaszcza w aspekcie skutecznej komercjalizacji nowych produktów.

Wyłaniające się z powyższych rozważań nowe ujęcie innowacji zrywa z klasycznym powiązaniem z działalnością badawczo-rozwojową. Takie podejście wynika ze zbyt ścisłego powiązania innowacji z rozwojem technologicznym, kosztem rozwoju i prac nad zmianą strategii działania przedsiębiorstwa. Przedsiębiorstwa silnie innowacyjne to organizacje, które niekoniecznie wydają najwięcej, ale za to skutecznie wiążą swoje innowacje z realizowaną strategią. Tworzą one silne wsparcie kulturowe innowacji, wytworzyły ukierunkowany na nią proces zarządzania i charakteryzują się dużą wiedzą i zrozumieniem swoich użytkowników końcowych. Takim przykładem potwierdzającym skuteczność innowacji niepowiązanej z wydatkami na badania i rozwój jest firma Nintendo. W przypadku tego przedsiębiorstwa skuteczna innowacja produktowa wynikała z obserwacji rynku i wykorzystania metod heurystycznych. Takie poszerzenie konceptu innowacji nie neguje potrzeby intensywnego finansowania jej rozwoju, lecz nie jest to warunek konieczny. Niektóre z przedsiębiorstw odnoszą sukces dzięki doskonałej identyfikacji przyszłych potrzeb użytkowników, chodzi przecież o zwiększenie prawdopodobieństwa sukcesu rynkowego rozwijanej innowacji.

3. Użytkownik a tworzenie wartości

Poszukiwanie pomysłów na skuteczne rynkowo produkty innowacyjne stanowi pierwszy i najistotniejszy powód utrzymywania relacji z szeroko pojmowaną społecznością powstałą wokół przedsiębiorstwa. Ważną jej część stanowią oczywiście klienci i użytkownicy. Przestrzenią tych kontaktów są zatem tworzone platformy gospodarcze, których istotnym obszarem działania jest utrzymywanie komunikacji. Przedsiębiorstwa często wykorzystują te platformy jako narzędzie grupowania miłośników danego przedsiębiorstwa czy marki. Według S.G. Blanka (2006) istotą tych działań będzie dążenie do stworzenia modelu rozwoju klienta specyficznego dla danego przedsiębiorstwa. Charakterystyczna jest dla niego koncentracja działań na kliencie, a nie na produkcji. Model opiera się zatem na strukturyzacji i uporządkowaniu wszystkich możliwych działań organizacji związanych z klientem i na ujęciu ich w cztery procesy: znalezienie klienta, zatwierdzenie klienta, kształtowanie klienta i stworzenie przedsięwzięcia gospodarczego jako źródła wartości. Procesy te, zgrupowane w proponowanym modelu, stanowią zatem wsparcie dla procesu rozwoju produktu. W ramach takiej perspektywy samo wdrożenie nowej technologii jest wynikiem pewnej jej interpretacji służącej jej zastosowaniu zinkorporowanemu w nowym produkcie.

Według J. Redströma (2006) to właśnie nowe funkcje użytkowe są następstwem takiej interpretacji, polegającej na określeniu nowego lub odmiennego zastosowania nowej technologii. Analiza dotychczasowych funkcji użytkowych produktu pozwala również na ich reinterpretację, czyli określenie nowego sposobu wykorzystania istniejącego już produktu. Nowe technologie zwiększają znacznie możliwości znalezienia funkcji użytkowych, nawet w zależności od konkretnych potrzeb klienta, przez określenie ich możliwych indywidualnych miksów. Proces projektowania nowego produktu zorientowany na jego użytkownika wpisuje się wtedy w logikę prosumpcji, czyli współuczestnictwa klienta w tworzeniu wartości oferowanych produktów. Umożliwiają to nowe technologie, stosowane w takim przypadku jako atrybut procesu komunikacji z klientem i jako obszar poszukiwań innowacyjnych rozwiązań. Takie podejście umożliwia dziś wytworzenie produktu zaprojektowanego pod kątem określonych, indywidualnych potrzeb klienta z wykorzystaniem jego fizycznego i psychologicznego profilu. Produkt jest wtedy współprojektowany i współwytworzany tak, aby zaspokoić szczegółowe potrzeby konkretnego klienta. S. Doustmohammadi i in. (2014) zauważają, że czynnikami, które umożliwiają realizację takiej koncepcji wyrobu, są informatyzacja procesów komunikacyjnych oraz druk trójwymiarowy. Obecnie oczekiwania rynku (czyli klienta) są inne, bardziej pogłębione, ponieważ wynikają ze specyfiki potrzeb konkretnej osoby, a nie z uśrednienia wyników ankiety. Wprowadzenie takiej pogłębionej indywidualizacji będzie odwoływało się już nie tylko do czynników materialnych charakteryzujących potrzeby, ale również tych leżących w indywidualnej sferze odczuć i przekonań. Będzie to miało zatem znaczenie dla odpowiedniego procesu tworzenia wartości nowego produktu.

Pojawiający się koncept wartości użytkownika jest ukierunkowany na takiego użytkownika, który bezpośrednio wchodzi w interakcję z produktem. Oznacza to głęboką potrzebę wartości motywującą użytkownika, co jest istotne dla innowacji powodujących zmianę jego zachowania. Brak uwzględnienia tych wartości przełoży się na zakończenie użytkowania produktu czy korzystania z usługi i utratę możliwości przejęcia wartości innowacji. Tego typu zależności dotyczą całych grup użytkowników, zwłaszcza jeżeli mamy na uwadze osiągnięcie wpływu na poziomie całego społeczeństwa, co jest szczególnie ważne w przypadku procesu innowacyjnego. J.F. Figueiredo i in. (2015) zauważają, że tak zmodyfikowane podejście do procesu innowacyjnego znacznie niweluje wcześniejszy podział dychotomiczny na obszar techniczny i obszar marketingowy produktu innowacyjnego. Istotą tego podziału był brak spójności między opisem ilościowym i rosnącą ilością danych jakościowych charakteryzujących aspekt rynkowy innowacji – szczególnie w zakresie procesu tworzenia wartości produktów innowacyjnych. Przykładowym odzwierciedleniem aspektu innowacyjnego produktów opartych na nowych technologiach stał się design, który ma być elementem stymulującym proces innowacyjny. Staje się on narzędziem zrozumienia niezaspokojonych potrzeb społecznych. Prowadzony w ten sposób proces innowacyjny rozpoczyna się od określenia, w jaki sposób dzięki sztuce użytkowej można połączyć wzornictwo i innowację tak, aby stworzyć nowe, oryginalne i przełomowe produkty.

Według M. Gasparina (2018) dzięki takiemu podejściu rozwija się nową znaczeniowość, która staje się powodem wyboru i stosowania nowego produktu.

Znaczeniowość jest pojmowana wtedy jako sens, jako postrzeganie, jak można doświadczać danej rzeczy. Nie jest ona pojęciem stałym, ulega zmianom w zależności od osoby zdobywającej konkretne doświadczenie z zastosowaniem produktu. Wdrożenie takiej koncepcji wymaga, aby wzornictwo stało się kluczowym składnikiem procesu innowacyjnego dzięki zrozumieniu potrzeb użytkownika, tak aby móc stworzyć zrozumiałą wizję nowego znaczenia produktu, którego klienci jeszcze nie znają lub na które oczekują. Produkt staje się wtedy narzędziem perswazji lub argumentem z perspektywy retorycznej. Jest on częścią systemu znaków, za pomocą którego jego użytkownicy tworzą znaczenie.

Według C. Jutant i in. (2019) istotą sformułowanej teorii jest zatem to, jak ludzie nadają sens rzeczom poza dotychczasową interpretacją faktu ich posiadania i przekonań wynikających z ich użytkowania. Semiotyka wzornictwa jest tu istotnym elementem nadawania rzeczom symbolicznych wartości. Kreuje się zatem uzasadnienie sensu istniejących rzeczy przez interakcję materialną i społeczną, wiedzę kulturową i umiejętności komunikacyjne.

Istotna z perspektywy użytkownika staje się symbolika przypisywana innowacji radykalnej i odpowiadające jej znaczenie nowego produktu. W przypadku innowacji radykalnych i projektowania produktów będących jej pochodnymi stosowane wzornictwo nie ma odniesienia do dotychczasowego stanu rzeczy, ale musi zostać ono wyodrębnione dzięki wyobraźni i interpretacji (nowej technologii). Wzornictwo nie jest sposobem inicjowania procesu tworzenia nowego znaczenia dla innowacyjnego produktu, ale raczej narzędziem wieńczącym kreowanie jego wartości. W praktyce według C. Fuchsa i F.J. Golenhofena (2019) określenie wartości produktu oznacza znalezienie odpowiedzi na pytanie, jaką maksymalną kwotę pieniędzy dana osoba jest skłonna zapłacić za zaspokojenie jej potrzeb przez dany produkt. Wartość zatem będzie kształtowana przez dwa czynniki. Pierwszy czynnik to zaspokojenie potrzeb klienta. Może to być realizowane na różne sposoby, dzięki osiągnięciu oczekiwanej przez klienta funkcjonalności, kosztów, emocji, radości oraz oferowaniu oczekiwanej znaczeniowości. Jakość i jednoznaczność szacowanej wartości dla klienta zależy w szczególności od jednorodności danej grupy klientów. Zależy to zwłaszcza od uznawanych przez nich wartości, a także ich przekonań i potrzeb. Drugi czynnik to wielkość wydatku, który klient jest w stanie ponieść dla nabycia produktu, aby zaspokoić swoje potrzeby. Wydatek ten może być mierzony równowartością pieniężną, czasową, energii, pracy ludzkiej. Stąd poniższa formuła:

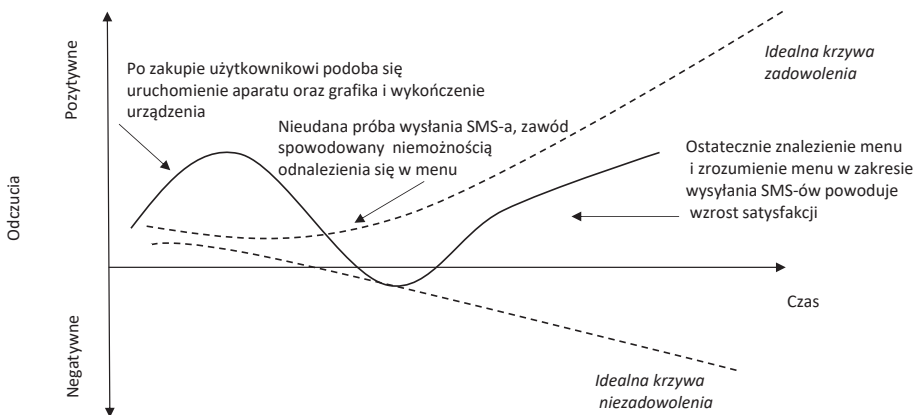
$$\text{Wartość} \sim \frac{\text{Zaspokojenie potrzeb}}{\text{Wydatek}} \quad (1)$$

Formuła ta nie jest wzorem w sensie matematycznym, lecz ma opisywać występujący związek na potrzeby procesu rozwoju produktu. Wydatek będzie oznaczał zazwyczaj cenę zapłaconą za produkt. Powstanie wartości następuje w momencie, kiedy potrzeby klienta zostają zaspokojone lub przekroczone. Wartość ta w ujęciu ilościowym odpowiada racjonalnemu poziomowi ceny. Dla producentów najważniejsza będzie perspektywa wartości postrzegana przez klienta, określająca jego chęć zapłaty.

W zależności od standardów danego rynku producent ma pewną możliwość kształtowania poziomu kosztów wytworzenia produktu tak, aby odpowiadał on oczekiwanej przez klienta cenie. Producent powinien brać pod uwagę oczekiwany poziom cen na danym rynku i powinien się do niego dostosowywać celem przejęcia jak największej wartości. Wartość dla klienta może rosnąć w wyniku obniżania kosztów lub dzięki efektywniejszemu zaspokojeniu potrzeb tak, jak oczekuje tego klient, co pozwala zdefiniować wartość w nowy sposób:

$$\text{Wartość} \sim \frac{\text{Funkcja}}{\text{Koszt}} \quad (2)$$

Proces tworzenia wartości będzie oznaczał wtedy wzmocnienie relacji. Należy zwrócić uwagę na to, że dotychczas najczęściej stosowane podejście do zwiększania wartości opierało się na minimalizacji kosztów. Takie podejście nie jest wystarczające i ogranicza znacznie możliwości kształtowania wartości przez rozwój funkcji użytkowych produktu, czyli zwiększenie jego funkcjonalności, a przez to osiągnięcie dużej użyteczności dla klienta, który może zdobywać doświadczenie w użytkowaniu produktu. Doświadczenia zyskiwane przez użytkownika będą zależne od oferowanych funkcji użytkowych, ich miksu oraz tworzonej dzięki nim znaczeniowości.



Rys. 2. Przykładowa krzywa doświadczenia użytkownika telefonu komórkowego oraz krzywe idealne

Źródło: opracowanie własne na podstawie Kraft (2012)

Według Ch. Krafta (2012) samo pojęcie doświadczenia użytkownika jest definiowane jako osobiste doznania i wrażenia wynikające z użycia lub antycypowanego użycia produktu, systemu lub skorzystania z usługi. Upraszczając wcześniejszą definicję, można stwierdzić, że doświadczenie użytkownika to jego odczucia wynikające z użycia danego produktu. Mogą one być pozytywne lub negatywne, skrajne lub wyważone, można zatem podjąć próbę opisu zmiany tych odczuć w czasie

użytkowania konkretnego produktu (rys. 2). Powodem problemów z pomiarem odczucia będzie sama subiektywność pojęcia, wynikająca z tego, że reakcje różnych osób bywają różne.

W tej samej sytuacji odczucia poszczególnych użytkowników mogą być zatem zupełnie inne. Celem przedsiębiorstwa będzie maksymalizacja pozytywnych odczuć użytkownika oferowanego produktu. Inną możliwością jest minimalizacja odczuć negatywnych, których efekt oddziaływania jest nieproporcjonalnie silniejszy niż tych pozytywnych.

Pojęcie doświadczenia użytkownika jest silnie powiązane z innym pojęciem – oczekiwań użytkownika. Zakłada się, że renomowane marki powodują u klientów wysokie oczekiwania, co z kolei implikuje wysokie marże sprzedaży takich produktów. Q. Liu i in. (2020) zauważają, że większość przedsiębiorstw będzie zatem dążyć do wywołania u swoich klientów wysokich oczekiwań, aby móc je z kolei zaspokoić swoją ofertą produktową. Nieumiejętna reakcja na wysokie oczekiwania klientów może spowodować duże trudności dla przedsiębiorstwa. Warto dodać, że oczekiwania klientów zależą od różnic kulturowych oraz sposobu postrzegania marki produktu. Zależność między doświadczeniem użytkownika a jego oczekiwaniami stanowi bardzo interesujące zagadnienie, którego zrozumienie stwarza dla przedsiębiorstw szansę rozwoju. Ponadto należy dodać, że występuje zależność między doświadczeniem użytkownika a doświadczeniem klienta. Doświadczenie klienta dotyczy wszystkich zagadnień związanych z nabyciem produktu.

4. Wnioski

Skuteczność procesu komercjalizacji produktów innowacyjnych stała się kluczowa dla rywalizacji rynkowej przedsiębiorstw. Istotnym czynnikiem mającym wpływ na implementację jest sposób oceny nowego produktu dokonywany przez użytkownika. Stąd pojawia się potrzeba wnikliwszej oceny pomysłów klienta wynikających z dotychczasowego użytkowania produktu w kontekście kształtowania procesu jego rozwoju. Wagi nabiera również sam proces poszukiwania pomysłów jako źródła nowych zastosowań produktu. Przytoczone pojęcie doświadczenia użytkownika jako jednego z kluczowych czynników sukcesu sprzedaży produktu może być zatem źródłem konceptualizacji innowacji. Zaprojektowanie nowego produktu czy nowej usługi opartej na nowej technologii bez zdefiniowania jego funkcji użytkowych zgodnych z potrzebami użytkownika jest również niewłaściwe i może powodować znikomy odzew rynku. To od użytkownika zależy skuteczność procesu tworzonej wartości innowacji. Można zauważyć, że jego odczucia co do dużej wartości wynikającej z zastosowania nowego produktu mogą być subiektywne i podlegać oddziaływaniom zewnętrznym. Osiągnięcie sukcesu handlowego w przypadku nowej technologii warunkowane jest stworzeniem właściwego postrzegania wartości nowego produktu. Dlatego informacje o użytkowaniu produktu i doświadczeniach z niego wynikających powinny być ciągle monitorowane i uwzględnione w przebiegu procesu komercjalizacji innowacji.

Literatura

- Blank S.G., 2006: *The Four Steps to the Epiphany Successful Strategies for Products that Win*, John Wiley & Sons.
- Campos H., 2021, *The Innovation Revolution in Agriculture. A Roadmap to Value Creation*, Springer Cham.
- Chesbrough H., 2010: *Business model innovation: opportunities and barriers*, Long Range Planning, vol. 43, iss. 2–3, s. 354–363.
- Doustmohammadi S., Valamanesh R., Sandres E., 2014: *Meaning-driven customization. A bio-inspired approach to the customization*, [w:] *Industrial Design Society of America, Education Symposium 2014, conference proceedings, 13.08.2014, Austin USA*.
- Esposito E., 2004: *Strategic alliances and internationalisation in the aircraft manufacturing industry*, Technological Forecasting & Social Change, vol. 71, iss. 5, s. 443–468.
- Figueiredo J.F., Correia N.C., Ruivo I.S., Alves J.L., 2015: *Transdisciplinary knowledge for innovation. Blurring the design disciplines boundaries*, [w:] *Proceedings of UD15: Periphery and Promise. 4 PHD in Design Forum, University of Porto 19 + 20 OCT 2015*, s. 158–168, <https://endlessend.up.pt/ud15/ud15proceedings.pdf> [24.06.2022].
- Fuchs C., Golenhofen F.J., 2019: *Mastering Disruption and Innovation in Product Management. Connecting the Dots*, Springer International Publishing AG, part of Springer Nature 2019.
- Gasparin M., 2018: *Role of designers in developing new product: an innovation turn in transformational economies*, Journal of Asian Business and Economic Studies, vol. 25, iss. 2, s. 205–220.
- Gassmann O., Frankenberger K., Csik M., b.d.: *The St. Gallen Business Model Navigator*, [https://www.alexandria.unisg.ch/224941/7/Business Model Navigator working paper.pdf](https://www.alexandria.unisg.ch/224941/7/Business%20Model%20Navigator%20working%20paper.pdf) [2.10.2021].
- Johannessen J.A., Olsen B., 2010: *The future of value creation and innovations: Aspects of a theory of value creation and innovation in a global knowledge economy*, International Journal of Information Management, vol. 30, iss. 6, s. 502–511.
- Jutant C., Gentes A., Béjean M., Mivielle C., 2013: *Design, meaning making and construction fixation: conceptualizing semiotic conditions to the process of designing*, [w:] *IASDR Conference: Consilience and Innovation in Design, August 2013, Tokyo, Japan*, s. 3509–3519, <https://hal-upec-upem.archives-ouvertes.fr/hal-01133769> [5.06.2019].
- Kraft Ch., 2012: *User Experience Innovation. User Centered Design that Works*, Apress, Berkeley.
- Liu Q., Du Q., Hong Y., Fan W., Wu S., 2020: *User idea implementation in open innovation communities: Evidence from a new product development crowdsourcing community*, Information System Journal, vol. 30, no. 5, s. 899–927.
- McGrath R.G., 2013: *The End of Competitive Advantage. How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business*, Harvard Business Review Press, Boston.

- Redström J., 2006: *Towards user design? On the shift from object to user as the subject of design*, Design Studies, vol. 27, iss. 2, s. 123–139.
- Tyng-Ruu Lin G., Lin J., 2006: *Ethical customer value creation: drivers and barriers*, Journal of Business Ethics, vol. 67, iss. 1, s. 93–105.
- Van Horne C., Frayret J.M., Poulin D., 2006: *Creating value with innovation: From centre of expertise to the forest products industry*, Forest Policy and Economics, vol. 8, iss. 7, s. 751–761.

THE USER AS A SOURCE OF INNOVATIVE PRODUCTS VALUE CREATION

Summary: The innovative product commercialization becomes the interesting challenge for value management process. The Previous approach based on R&D payback logic is often contested because of ignoring the customer qualitative preferences. For many companies, the customer is perceived as the sources not only of acquired value but also as its creator when selling new product. Particularly, the way of innovative product perception during these period becomes important for value maximization. Such approach, in case of new technology based product, refers not only to the analysis but also to the creation of user experience obtained during exploitation. Thus it leads to more advanced companies' activities linked with innovative products new use functions creation and development.

Keywords: user experience, value creation process, technological innovation

WSPÓLDZIELENIE USŁUG TRANSPORTU MIEJSKIEGO A BEZPIECZEŃSTWO LUDZI. PRZEGLĄD BADAŃ¹

Beata TARCZYDŁO

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem

Streszczenie: Przedmiotem rozważań w niniejszym opracowaniu jest współdzielenie usług transportu miejskiego i związane z tym bezpieczeństwo ludzi w świetle przeprowadzonego przeglądu badań. Wychodząc od podstawowych pojęć, dokonano przeglądu dostępnych źródeł literaturowych i netograficznych. Następnie wybrano usługi współdzielonego transportu miejskiego wykorzystujące hulajnogi elektryczne i przeprowadzono studium przypadku ukierunkowane na problematykę bezpieczeństwa użytkowników i innych ludzi żyjących w mieście (doświadczających skutków zachowań towarzyszących współdzieleniu). Przeprowadzone rozważania i badania pokazały, że w Polsce bardzo dynamicznie rozwija się współdzielenie usług transportu miejskiego, co powoduje znaczne ryzyko. Szczególnie chętnie z tych usług korzystają użytkownicy racjonalizujący koszty konsumpcji, oczekujący sposobów radzenia sobie z trudnościami w komunikacji w zakorkowanych miastach, mający dostęp do sieci i dzięki temu do aplikacji mobilnych umożliwiających sprawne korzystanie z usług wielu oferentów, niestety nierzadko zbyt beztroscy (poruszający się w sposób nieodpowiedni dla innych ludzi w mieście, zdolni do pozostawienia środka transportu, np. hulajnogi, w takim miejscu i w taki sposób, że dochodzi do wielu zagrożeń). Autorka podkreśla potrzebę odpowiedzialnego wspierania rozwoju współdzielonych usług transportowych z akcentem na zaostreżenie zasad bezpieczeństwa.

Słowa kluczowe: współdzielenie usług transportu miejskiego, bezpieczeństwo ludzi w mieście, hulajnoga elektryczna, korzystanie z urządzeń transportu osobistego, bezpieczeństwo użytkowników UTO i innych ludzi, uwarunkowania prawne, przegląd badań

1. Wprowadzenie

Mikromobilność i współdzielenie środków transportu osobistego oraz miejskiego to w obecnych warunkach rynkowych bardzo ważne zjawiska wieloaspektowo oddziałujące na zarządzanie miastem i jakość życia jego mieszkańców.

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

Celem rozdziału jest omówienie problemu współdzielenia usług transportowych w mieście z zachowaniem bezpieczeństwa ludzi oraz przy jednoczesnym kierowaniu się zasadami zrównoważonego rozwoju we wszystkich obszarach życia społecznego i gospodarczego. Zamierzeniem autorki jest przybliżenie kluczowych aspektów rozważanej problematyki oraz wypracowanie rekomendacji dla podmiotów mających wpływ na kierunki doskonalenia bezpiecznego dla ludzi i środowiska transportu współdzielonego. Szczególną uwagę zwrócono przy tym na hulajnogi elektryczne i ich bezpieczne używanie w mieście, jako przykład tzw. urządzeń transportu osobistego (UTO). Innymi tego typu urządzeniami są deskorolki, hoverboardy, rowery, skutery, rolki, segwaye itd. Metodyka prac badawczych objęła studia literaturowe, przegląd źródeł internetowych oraz badania własne i przegląd dostępnych raportów z badań.

Przeprowadzone rozważania i badania potwierdziły, że przedsięwzięcia współdzielenia usług transportowych w mieście (na przykładach wybranych polskich i światowych miast) są coraz powszechniejsze i zdecydowanie zjawisko to będzie się nasilać. Umiejtnie współdzielone usługi przyczyniają się do racjonalizacji wydatków, są zgodne z trendami w zachowaniach i oczekiwaniach klientów. Pośrednio mogą także sprzyjać ochronie środowiska i przynosić inne korzyści. Niestety powodują także negatywne skutki uboczne i niezbędne są działania wspierające ich odpowiednie stosowanie. Dlatego dobrze, że od maja 2021 roku ta kwestia jest w Polsce normowana prawnie, a odpowiednie przepisy i zasady są ciągle uszczegóławiane.

2. Podstawowe pojęcia i trendy w zachowaniach nabywców usług współdzielonych

Do podstawowych pojęć zaliczono: ideę *sharing* (Kozłak, 2017; Sztokfisz, 2017; Albinsson i Perera, 2018), tj. współdzielenia, urządzenia transportu osobistego (UTO), hulajnoga elektryczna, usługi transportu miejskiego, współdzielenie usług transportowych oraz bezpieczeństwo.

Przyjmuje się, że współdzielenie (szerzej: Kieźel i Smyczek, 2015; Olender-Skorek, 2017; Rzędowska, 2018) to trend przejawiający się w działaniach ukierunkowanych na współpracę ludzi oraz dzielenie się różnymi dobrami i usługami. Zjawisko współdzielenia to swoista odpowiedź na nadmierny konsumpcjonizm. W praktyce wiąże się to z tzw. wspólną konsumpcją (więcej: Burgiel, 2014), czyli dzieleniem się, pożyczaniem, wymianą czy wspólnym używaniem. Sprzyja to tworzeniu nowych społeczności, które w niespotykany dotąd sposób nawiązują relacje, komunikują się, współpracują i współtworzą wartość.

Na potrzeby opracowania przyjmuje się, że urządzenia transportu osobistego (UTO) to środki, za pomocą których mogą przemieszczać się ludzie (w szczególności hulajnogi, rowery, rolki, deskorolki, skutery, segwaye, hoveboardy itd.). Według prawa o ruchu drogowym hulajnoga elektryczna to pojazd napędzany elektrycznie, dwuosiowy, z kierownicą, bez siedzenia i pedałów, konstrukcyjnie przeznaczony do poruszania się wyłącznie przez kierującego.

Usługi transportu miejskiego (szerzej: World Health Organization, b.d.; Brzeszczak i in., 2018; Gajewski, 2018) umożliwiają przemieszczanie się w aglomeracji z użyciem dostępnych rozwiązań transportowych, a ich współdzielenie przejawia się we wspólnym użytkowaniu.

Trendy w zachowaniach konsumpcyjnych (więcej: Cohen, 2017; Albinsson i Perera, 2018; Grabiwoda, 2018; Domaszewicz, 2020; Bozzi i Aguilera, 2021) nabywców usług transportowych wynikają z istniejących uwarunkowań. Ważną grupę stanowią czynniki wynikające z postępu technologicznego, a w tym np. dostęp do Internetu, aplikacji mobilnych czy nowych środków przemieszczania się. Kolejne uwarunkowania – społeczne – powodują nasilanie się określonych zachowań, np. chęci racjonalizowania wydatków, ale także oszczędzania czasu, unikania stresu i sprawności działania w trudnych warunkach miejskich związanych z natężeniem ruchu i korkami. Istotnymi czynnikami wpływającymi na sposoby przemieszczania się w mieście są także uwarunkowania ekonomiczne, ekologiczno-środowiskowe, ale też rozwiązania infrastrukturalne w danej aglomeracji.

Kluczowym aspektem powinno być bezpieczeństwo (Koziej, 2011; *Jak nowe warunki...*, 2022). W odniesieniu do człowieka to stan (osiągnięte poczucie bezpieczeństwa danego podmiotu), ale także proces (zapewnienie tego poczucia) gwarantujący mu pewność istnienia, przetrwania i rozwoju.

Nasuwa się pytanie, jak zasygnalizowane zjawiska wpływają na sposoby sprawnego i bezpiecznego przemieszczania się w mieście z uwzględnieniem transportu współdzielonego i szczególnie hulajnoży elektrycznej.

3. Wybrane uwarunkowania współdzielenia urządzeń transportu osobistego w świetle badań

Współdzielenie środków mikromobilności sprzyja rozwojowi zrównoważonego transportu publicznego, który jest istotnym aspektem funkcjonowania miasta, w którym mobilność i możliwość sprawnego przemieszczania się staje się niezbędnym elementem życia (więcej: Brzeszczak i in., 2018; Gadziński i in., 2019).

W świetle badań wpływu hulajnóg elektrycznych na oblicze miast i w ogóle zjawiska mikromobilności (por. Zalega, 2016; *UTO-entuzjaści*, 2020; Koprowski, 2021; Hamerska i in., 2022) środki transportu osobistego, które mogą zastąpić samochód czy komunikację miejską, pełnią coraz ważniejszą rolę w zaspokajaniu potrzeby przemieszczania.

Szersze badania roli urządzeń transportu osobistego w komunikacji miejskiej w metropolii Gdańsk–Gdynia–Sopot oraz w Gdańsku, Warszawie i Berlinie (część projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w Krakowie) pokazały, że 12% respondentów codziennie używa UTO, 26% od czasu do czasu, kolejne 12% planuje skorzystanie i aż 50% stwierdziło, że to nie dla nich. Wyniki dały podstawy do zidentyfikowania dwóch segmentów użytkowników: pierwszy to jeżdzący dla przyjemności, drugi – pragmatycy, którym zależy na racjonalizowaniu czasu przejazdów

w zakorkowanych miastach, choć pozostają oni w mniejszości w porównaniu do pierwszej grupy. Badania nadal trwają, stąd nie udało się jeszcze zdiagnozować szczegółowych przyczyn wyboru takiego środka transportu, poziomu bezpieczeństwa korzystania oraz niezbędnych zmian.

W świetle raportu Instytutu Badań Rynkowych i Społecznych pt. *UTO-entuzjaści* z marca 2020 roku Polacy w ogromnej większości są przekonani, że elektryczne urządzenia transportu osobistego poprawią jakość życia w miastach. Zdaniem badanych dają one bowiem szansę na czystsze powietrze i mniejsze korki. UTO są bezemisyjne, ciche i bardzo wydajne energetycznie. Zarazem, jako wygodny i efektywny pojazd, mogą z powodzeniem zastępować auta w podróży miejskich, szczególnie na krótkich, kilkukilometrowych dystansach.

Inne badania potwierdzają, że jazda na hulajnodze to sport pozytywnie oddziałujący na zdrowie i aktywność człowieka (*UTO-entuzjaści*, 2020). Zwolennicy szczególnie podkreślają, że podczas jazdy na hulajnodze wykorzystywanych jest więcej mięśni niż w czasie jazdy na rowerze. Aktywność ta pobudza do pracy mięśnie grzbietu, brzucha, pośladków i nóg, poprawia kondycję oraz sprzyja spalaniu tłuszczu. Może być traktowana jako trening wysiłkowy. Wymaga stałego utrzymania równowagi, co zwiększa koncentrację i pomaga rzeźbić mięśnie ramion. Przemieszczanie się na hulajnodze pomaga aktywnie rozpocząć dzień, w odpowiednich warunkach sprzyja dotlenieniu organizmu, aktywności, oszczędności czasu z uwagi na omijanie korków samochodowych. Ruch powoduje wytwarzanie endorfin, czyli hormonów szczęścia, co może być sposobem na radzenie sobie ze stresem oraz poprawę nastroju. Dużym walorem używania urządzeń transportu osobistego jest ochrona środowiska naturalnego, zmniejszanie korków czy stymulowanie aktywności fizycznej. Widoczny jest obecnie trend angażowania użytkowników w projekty społecznie odpowiedzialne polegające na zbieraniu kilometrów, które następnie przeliczane są na środki pomocy (rehabilitacja, zakup sprzętu, leczenie), np. dla niepełnosprawnych dzieci.

Jazda na otwartym powietrzu to także unikanie skupisk ludzkich w środkach transportu publicznego, a zatem można też dostrzec korzyść w postaci przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-CoV-2, co jest istotne w sytuacji utrzymującej się ponad dwa lata pandemii.

Ponadto warto się odnieść do polskiej perspektywy działań na rzecz zrównoważonego i odpowiedzialnego rozwoju gospodarczego. Została ona określona w *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR)* opartej na *Agendzie 2030* (Kampania 17. Celów, b.d.), tj. deklaracji 193 państw Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ) definiującej zrównoważony rozwój na poziomie globalnym. Zjawisko mikromobilności pozwala realizować cele: „11. Uczynić miasta i osiedla ludzkie bezpiecznymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu. 12. Zapewnić wzorce zrównoważonej konsumpcji i produkcji. 13. Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom”.

Ogólnie oczekiwane są zmiany w pięciu obszarach: ludzie, planeta, dobrobyt, pokój oraz partnerstwo. *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku (SRT2030)* jest jedną z dziewięciu strategii zintegrowanych służących realizacji celów określonych w SOR (*Strategia Zrównoważonego Rozwoju...*, b.d.; Szołtysek i in., 2016;

Szelągowska, 2017; Gadziński i in., 2019), uwzględniających trendy i zmiany zachodzące w sektorze transportu miejskiego oraz stojące przed nim wyzwania o charakterze cywilizacyjnym. Strategia ta wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w Polsce do 2030 roku i stanowi kluczowy dokument związany z perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021–2027.

Wzrastające zainteresowanie urządzeniami transportu osobistego sprzyja rozwojowi sfery podażowej i komplikuje ich wybór oraz użytkowanie, choćby z powodu coraz większej liczby oferentów i wielości ich rodzajów. Dlatego coraz ważniejszy staje się *mobility as a service* – MaaS (Gdynia mobilna, 2017), czyli rozwiązanie dotyczące połączenia różnych usług transportowych we wspólny system (szerzej: Breidbach i Brodie, 2017) z użyciem aplikacji mobilnej. Dzięki temu MaaS łączy transport publiczny, przejazdy współdzielone, wypożyczalnie rowerów i samochodów, taksówki oraz krótkoterminowy najem pojazdów. Należy podkreślić, że daje on swobodę wyboru usługi użytkownikowi z uwzględnieniem ważnych dla niego kryteriów, takich jak czas przejazdu, koszt czy liczba przesiadek. Wreszcie zintegrowanie systemu płatniczego redukuje konieczność dokonywania pojedynczych zakupów biletów lub rozliczania się za przejazdy. System MaaS ma zaspokajać potrzeby związane z przemieszczaniem się i niwelować niedogodności związane z podróżowaniem. Został on opracowany w Helsinkach w Finlandii, a za jego autora uważa się Sampo Hietanena, dyrektora generalnego MaaS Global.

4. Status prawny e-hulajnogi i innych UTO

Od 20 maja 2021 roku obowiązuje ustawa regulująca status prawny hulajnóg elektrycznych i urządzeń transportu osobistego (Łukasik, 2021; Sobczak i in., 2021; Domaszewicz, 2022). Unormowane zostały warunki techniczne dla pojazdów, np. waga do 40 kg (Smartride.pl, 2022), ograniczenia wiekowe dotyczące ich użytkowników i zasady poruszania się. Korzystający z hulajnogi, jadąc po drodze i/lub pasie ruchu dla rowerów, powinni poruszać się z prędkością nie większą niż 20 km/h. Poruszający się na urządzeniach transportu osobistego powinni przestrzegać zasad: jazda z prędkością zbliżoną do pieszego, zachowanie szczególnej ostrożności, ustępowanie pierwszeństwa pieszym oraz nieutrudnianie ruchu. Do kierowania hulajnogą elektryczną przez młodych użytkowników (od 10 lat do niespełna 18 lat) wymagane jest posiadanie karty rowerowej lub prawa jazdy kategorii AM, A1, B1 lub T. Osoby, które ukończyły 18 lat, nie są do tego zobligowane. Dzieci do 10 roku życia mogą poruszać się hulajnogą elektryczną tylko w strefie zamieszkania i pod opieką osoby dorosłej. Za korzystanie podczas jazdy z telefonu, związane z potrzebą trzymania w ręce słuchawki i/lub mikrofonu, grozi mandat 200 złotych.

Bezwzględnie nie wolno przewozić drugiej osoby, zwierząt lub ładunku i jest to obwarowane mandatem w wysokości 100 złotych. Kierowanie na drodze publicznej, w strefie zamieszkania lub w strefie ruchu, pojazdem innym niż mechaniczny przez osobę po użyciu alkoholu lub podobnie działającego środka grozi mandat od 300 do 500 złotych. Za nieustąpienie pierwszeństwa pieszym znajdującym się

na przejściu grozi kara 350 złotych. W sytuacji innych wykroczeń i po skierowaniu sprawy do rozpatrzenia przez sąd w ekstremalnych sytuacjach przewidziano nawet karę miesięcznego aresztu, grzywny do 5000 złotych i zakaz prowadzenia pojazdów innych niż mechaniczne na okres od 6 miesięcy do 3 lat. Nie przyznaje się jednak punktów karnych za wykroczenia. Wreszcie hulajnogę elektryczną można postawić na chodniku tylko w wyznaczonym przez zarządcę drogi miejscu. W przypadku braku specjalnego parkingu hulajnogę należy sytuować jak najbliżej zewnętrznej krawędzi chodnika, najbardziej oddalonej od jezdni, równoległe do krawędzi chodnika i z zachowaniem dla pieszych minimum 1,5 m szerokości chodnika. Nieodpowiednio pozostawione hulajnogi mogą być usuwane z drogi / przestrzeni miejskiej na koszt właściciela w każdej sytuacji stwarzania zagrożenia bezpieczeństwa. O usunięciu może zdecydować policjant lub strażnik miejski.

Do poruszania się urządzeniem wspomagającym ruch i napędzanym siłą mięśni nie są potrzebne żadne uprawnienia ani nie ma ograniczeń wiekowych do używania m.in. rolek, wrotek, deskorolek itp.

5. Przegląd badań zachowań konsumentów powiązanych z ideą współdzielenia

Na rozwój współdzielenia usług zdaniem PwC (2016) wpływają następujące czynniki: postęp w technologii informacyjnej i internetowej, upowszechnienie smartfonów, ograniczony dostęp do zasobów, urbanizacja, zmiany demograficzne i społeczne, w tym zmiany zachowań nabywców. W świetle badań konkurencyjności i innowacyjności sektora usług (Dąbrowska, 2018, s. 87) do ważnych tendencji i zjawisk należy zaliczyć wzrost znaczenia nowych usług z uwzględnieniem oczekiwań i partycypacji klientów, rosnącą podaż rozwiązań technologicznych oraz postępującą serwicyzację procesów produkcyjnych. Według Havas Worldwide Warsaw (2019) współcześni konsumenci nie są już nastawieni jedynie na korzyści ekonomiczne i materialne, ale również na inne wartości, jak poczucie wspólnoty, zastąpienie chęci osobistego posiadania towarów pragnieniem dzielenia się nimi z innymi oraz dobro środowiska naturalnego i społecznego.

Zdaniem T. Zalegi (2016, s. 202–225) konsumpcja wspólna, inaczej: kolaboratywna, wynika z tego, że współczesny konsument nie skupia się na posiadaniu przedmiotów, a tylko na funkcjach, które spełniają. Do głównych zalet tego zjawiska można zaliczyć oszczędność pieniędzy, miejsca oraz czasu, budowanie nowych relacji, więzi społecznych i powiększanie grona znajomych, ochronę środowiska czy zwiększenie efektywnego wykorzystywania dóbr.

Przeglądu badań zróżnicowanych form konsumpcji kolaboratywnej dokonali m.in. A. Małecka i M. Mitręga (2017, s. 119–127). Dotyczyły one współdzielenia rzeczy, mieszkań, środków transportu, książek i usług oraz uwarunkowań uczestnictwa w tzw. wspólnych przejazdach (Mitręga i Małecka, 2015, s. 153–164).

O wadze zjawiska mogą świadczyć badania PwC UK (2015), w świetle których globalny przychód z przedsięwzięć na zasadach współdzielenia do 2025 roku wyniesie

335 miliardów dolarów i to tylko w pięciu kluczowych obszarach (transportie, usługach finansowych, hotelarstwie i turystyce, obsadzie etatów).

W świetle raportu *Przyszłość transportu – transport współdzielony* (Ipsos, 2018) codzienne użytkowanie przeciętnego samochodu to zaledwie 63 minuty, innymi słowy: 96% czasu samochody stoją bezużytecznie, ale trzeba ponosić koszty ich utrzymania, w tym m.in. ubezpieczenia. Przeprowadzone badania pokazały, że przeciętny samochód średnio w ciągu roku w ogóle nie jest używany aż przez 67 dni. Wyniki raportu wskazują, że dzięki dostępowi do Internetu powstało wiele nowych usług związanych ze współdzieloną mobilnością, których dystrybuowanie prowadzone jest za pomocą aplikacji mobilnych. Nowe usługi transportu miejskiego, takie jak współdzielone floty czy przejazdy alternatywnymi środkami komunikacji, upowszechniły się w aglomeracjach miejskich, borykających się z dużym natężeniem ruchu i korkami, a także zanieczyszczeniem środowiska naturalnego, kosztami społecznymi (np. wynikającymi z marnotrawstwa czasu czy stresu) i ekonomicznymi.

Dostępne opracowania i wyniki badań udowadniają, że wzrasta koniunktura dla przedsięwzięć współdzielonych, m.in. dzięki coraz popularniejszemu podejściu „wolę skorzystać, nie muszę posiadać”. Przytoczone wyniki badań pokazują, że nie jest to w pełni rozpoznane zjawisko, szczególnie na rynku polskim. Motywacją do podjęcia przedstawionych tutaj badań były także komunikaty podawane w radiu, TV i na kanałach internetowych dotyczące poważnych wypadków z udziałem użytkowników współdzielących środki transportu i innych osób korzystających z przestrzeni miejskiej.

Zidentyfikowana luka badawcza to brak opracowań na temat bezpieczeństwa związanego ze współdzieleniem usług transportu w aglomeracjach miejskich z użyciem hulajnogi elektrycznej.

6. Bezpieczeństwo ludzi w mieście a jazda na hulajnodze elektrycznej

Przedmiotem zainteresowania autorki od paru już lat jest bezpieczeństwo ludzi w kontekście współdzielenia usług transportu miejskiego, szczególnie hulajnóg elektrycznych, oraz korzyści i zagrożenia z tego wynikające. Badania stanowią kontynuację projektu rozpoczętego w 2018 roku na terenie miasta Krakowa (więcej: Tarczydło, 2020). Wykorzystano metody obserwacji uczestniczącej i studium przypadku. Mając świadomość, że jazda na hulajnodze elektrycznej powoduje różnorakie skutki, w przeprowadzonych badaniach koncentrowano się na problematyce bezpieczeństwa nie tylko użytkowników wspomnianych pojazdów, ale także innych ludzi korzystających z przestrzeni miejskiej.

Poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania:

- Na czym polega specyfika hulajnogi elektrycznej i jak ona wpływa na możliwości przemieszczania się?
- Czy w Polsce jest odpowiednia infrastruktura do jazdy analizowanym pojazdem?

- Czy inni użytkownicy przestrzeni miejskiej są gotowi na obecność nowych pojazdów?
- Czy i gdzie (po czym) można jeździć hulajnogą elektryczną?
- Co sprzyja współdzieleniu usług transportu miejskiego?
- Czy są jasne zasady i przepisy dotyczące korzystania z analizowanych pojazdów?
- Czy i jak hulajnogi elektryczne wpływają na bezpieczeństwo mieszkańców?
- Jak obecność hulajnowy elektrycznej wpływa na przestrzeń miejską?
- Jakie korzyści i zagrożenia (społeczne, ekonomiczne, środowiskowe itp.) wynikają ze współdzielenia transportu miejskiego?

Obserwację uczestniczącą zastosowano, badając usługi dwóch oferentów, tj. firm Hulaj i Blink City. Możliwe było współdzielenie hulajnowy elektrycznych, które rozpędzają się do 25 km/h, pokonują wzniesienia do 14° i na jednym ładowaniu mogą przejechać nawet 40 km. Niezbędne było ściągnięcie aplikacji mobilnej oraz założenie konta i powiązanie z nim karty bankowej. Dzięki Internetowi szybko można lokalizować wolną hulajnogę, a po zeskanowaniu kodu odblokować pojazd i wybrać się na przejażdżkę. W praktyce okazało się jednak, że istnieją dodatkowe ograniczenia co do rejonów Krakowa, w których można używać analizowanych pojazdów. Ponadto hulajnogi elektryczne są też znacznie droższe od innych środków transportu współdzielonego. Przez dwa miesiące prowadzono obserwacje dwa razy dziennie między 7:00 a 8:00 oraz między 15:00 a 16:00 przez 3 dni w tygodniu (poniedziałek, środa i piątek) na odcinku o długości 14 kilometrów, przebiegającym przez dwie dzielnice Krakowa. Pomimo braku jasnych zasad poruszania się, a na części trasy zakazu używania tego typu pojazdów, w dniach obserwacji widywano co najmniej dwie, a nawet do kilku hulajnowy elektrycznych. Dało się także zauważyć hulajnogi zaparkowane prawidłowo, ale i w sposób zagrażający bezpieczeństwu. Ponadto analizowano zasoby sieci pod kątem bezpieczeństwa współdzielenia hulajnowy elektrycznych.

W wyniku rozpoznania analizowanego zjawiska sformułowano m.in. następujące spostrzeżenia i wnioski. W Polsce dopiero w ostatnich paru miesiącach pojawiły się uwarunkowania prawne dotyczące jazdy na UTO i ogromnym wyzwaniem jest brak odpowiedniej infrastruktury do bezpiecznej jazdy hulajnogą elektryczną. Zarówno potencjalni użytkownicy, jak i inni korzystający z przestrzeni miejskiej nie są w wystarczającym stopniu przygotowani na obecność hulajnowy elektrycznej, czego dowodzą wypadki (również śmiertelne). Współdzielenie usług transportu miejskiego z użyciem hulajnowy elektrycznej generuje korzyści (sprawne przemieszczanie, ochronę środowiska, przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu wirusa SARS-CoV-2), ale także zagrożenia. Pomimo tego zarysowane uwarunkowania jednoznacznie wskazują na dynamiczny rozwój usług współdzielonego transportu miejskiego z użyciem hulajnowy elektrycznej. Na uwagę zasługuje zainteresowanie się zjawiskiem przez przedstawicieli władz i stopniowo wprowadzane regulacje prawne. Ponadto stwierdzono silne negatywne oddziaływanie korzystania z hulajnowy elektrycznej na bezpieczeństwo w mieście, choć istnieje liczne grono zwolenników tego środka transportu. Nie bez znaczenia są też korzyści środowiskowe.

7. Wnioski

Współdzielenie usług transportu miejskiego to wieloaspektowe zjawisko generujące wiele korzyści społecznych, środowiskowych i ekonomicznych. Niestety powoduje ono także wiele zagrożeń dla ludzi, o czym świadczą wypadki z udziałem hulajnogi elektrycznej. Skutki ponoszą ich użytkownicy lub inni ludzie korzystający z przestrzeni miejskiej (z powodu natrafienia na nieodpowiednio pozostawiony pojazd i/lub z powodu jego nierozważnego użytkowania – cichy, relatywnie szybki pojazd; jazda w miejscach, gdzie jest dużo pieszych bądź samochodów; brak nawyku zwracania uwagi na takie urządzenie; bardzo niedawno wprowadzone zasady i uregulowania prawne, stąd potrzebny czas na ich powszechne respektowanie). Negatywne jest także oddziaływanie na przedmioty materialne, wreszcie relatywnie szybkie niszczenie tego typu sprzętu i konieczność jego utylizacji nie jest bez znaczenia dla środowiska naturalnego.

Wypadki z udziałem dzieci i w ogóle kolizje z udziałem użytkowników UTO (którzy chcą korzystać, ale realnie warunki, w których trzeba to robić, znacznie odbiegają od standardów wypracowanych dla innych pojazdów) skłaniają do refleksji, że pomysł niejako wyprzedził możliwości. Z jednej strony użytkownik ma dostęp do świetnego rozwiązania pozwalającego omijać korki i przeciwdziałać smogowi w atrakcyjnej cenie w porównaniu np. do samochodów, a z drugiej decyduje się na jazdę, która stwarza dość duże zagrożenie.

Zapewne jazda na hulajnodze elektrycznej to swoista moda, dla niektórych nośnik pewnej postawy życiowej (jestem modny, wyjątkowy, idę z duchem czasu, chronię środowisko, oszczędzam, potrafię wykazać się sprytem itp.). Niestety w wielu przypadkach należałoby stwierdzić, że użytkownik hulajnogi to hurraoptymista, który przecenia swoje umiejętności. Wsiada na pojazd bez kursu i uprawnień (z uwagi na okres przejściowy używanie hulajnogi elektrycznej nie jest do końca uregulowane prawnie, choćby w kontekście wcześniej wprowadzonych na rynek urządzeń) i robi sobie krzywdę, i/lub uczy się korzystania z hulajnogi, stwarzając zagrożenia w przestrzeni miejskiej. W najgorszym przypadku wyrządza krzywdę innym niewinnym i/lub nieprzygotowanym ludziom. Do jazdy na hulajnodze elektrycznej potrzebne są bowiem inne umiejętności niż do kierowania hulajnogą napędzaną siłą mięśni, rowem, samochodem czy innym pojazdem.

Co więcej, niektórym użytkownikom hulajnóg elektrycznych trochę brakuje wyobraźni i przezorności, niejako zapominają o innych użytkownikach przestrzeni miejskiej czy nie biorą pod uwagę możliwych uwarunkowań (związanych z zachowaniami ludzkimi: choćby obserwowanych w praktyce – ktoś idzie przez ulicę, ścieżkę rowerową, chodnik w słuchawkach na uszach i/lub zapatrzony w smartfona i stwarza zagrożenie dla innych ludzi i pojazdów; prawnych: brak precyzyjnych zasad i przepisów umożliwiających zdobycie uprawnień do prowadzenia tego typu pojazdów; technicznych: brak wyznaczonych tras dla tego typu pojazdów; sytuacyjnych: np. warunki pogodowe, natężenie ruchu i inne pojazdy, skupiska ludzi, brak „respektu społecznego” i odruchów adekwatnych do zagrożeń ze strony użytkowników omawianego środka transportu). W pewnym sensie kierujący hulajnogą elektryczną jest w większym

stopniu użytkownikiem tras dla pieszych, którzy nie mają z nim szans (nie słyszą nadjeżdżającego pojazdu). Ponadto w wielu miejscach, gdzie jeżdżą hulajnogi elektryczne, nie przewidywano tego i jakoś gruntu, krzywizny czy wystające elementy powodują duże zagrożenie. Skoro w praktyce hulajnogą elektryczną wolno wjechać wszędzie, to czy kierujący pędzący 20 km na godzinę ma szansę zauważyć dziurę, wystający element czy inne zagrożenie i w porę zareagować? Jest bardzo prawdopodobne, że nie. Co w takim razie przedsięwziąć, żeby wyeliminować, a przynajmniej zminimalizować zagrożenia? Jakie podjąć działania, żeby zapanować nad zjawiskiem w mądry i dobry sposób z uwzględnieniem interesu społecznego, środowiskowego, ekonomicznego i prawnego? Innymi słowy: jak doprowadzić do zrównoważonych zachowań użytkowników współdzielonych usług transportowych z użyciem hulajnogi elektrycznej w przestrzeni miejskiej z jednoczesnym respektowaniem bezpieczeństwa innych ludzi i wypracować konkretne zasady w tym obszarze?

Wreszcie mamy do czynienia ze swoistą nagonką na użytkowników współdzielonych usług transportu miejskiego z użyciem hulajnogi elektrycznej. Sprzyja temu tendencyjne eksponowanie wypadków jako newsa medialnego, praktycznie bez faktów. Jakie emocje wywołuje komunikat „turysta poruszający się na hulajnodze elektrycznej wjechał w czteroletnie dziecko”? Rzeczywiście wywołuje niechęć do hulajnog, ale po chwili rodzą się pytania: Gdzie to się stało? Czy dziecko otoczone było właściwą opieką? Którędy i jak turysta jechał na hulajnodze elektrycznej? Zdecydowanie nie powinno dochodzić do wypadków, ale niestety ludzie czasami zachowują się nieracjonalnie, np. wbiegają na ulicę w taki sposób, że żaden użytkownik pojazdu nie jest w stanie odpowiednio zareagować. Z drugiej strony, biorąc pod uwagę zanieczyszczenie środowiska czy paraliż miasta z powodu korków, nasuwa się pomysł opracowania rozwiązań ograniczających negatywne skutki jazdy na hulajnodze elektrycznej.

Przeprowadzone rozważania i badania pokazały, że w Polsce bardzo dynamicznie rozwija się zjawisko współdzielenia usług transportu miejskiego, co powoduje znaczące ryzyko. Szczególnie chętnie ze współdzielonych usług transportu miejskiego korzystają użytkownicy racjonalizujący koszty konsumpcji, oczekujący sposobów radzenia sobie z trudnościami w komunikacji w zakorkowanych miastach, mający dostęp do sieci i dzięki temu do aplikacji mobilnych umożliwiających sprawne korzystanie z usług wielu oferentów, niestety nierzadko zbyt beztroszy (poruszający się w nieodpowiedni sposób, zdolni do pozostawienia środka transportu, np. hulajnogi, w nieodpowiednim miejscu i w sposób generujący wiele zagrożeń). Dlatego autorka postuluje odpowiedzialne wspieranie rozwoju współdzielonych usług transportowych z akcentem na zaostrenie zasad bezpieczeństwa.

Badania wykazały silną potrzebę wprowadzenia bardziej restrykcyjnych rozwiązań, sposobów edukowania, wyciągania konsekwencji z narastających, niewłaściwych ze względów bezpieczeństwa zachowań w kontekście długofalowych skutków i kształtowania właściwych postaw zarówno użytkowników, jak i innych osób, na które wpływają obserwowane praktyki.

Reasumując, zasadniczym celem współdzielenia środków mikromobilności powinno być dążenie do bardziej zrównoważonego funkcjonowania systemu transportu miejskiego pod względem społecznym, środowiskowym, technicznym i przestrzennym.

Literatura

- Albinsson P.A., Perera B.Y. (eds.), 2018: *The rise of the sharing economy. Exploring the challenges and opportunities of collaborative consumption*, Praeger, Santa Barbara.
- Bozzi A.D., Aguilera A., 2021: *Shared e-scooters: a review of uses, health and environmental impacts, and policy implications of a new micro-mobility service*, Sustainability, vol. 13, iss. 16, 8676, s. 1–17, <https://doi.org/10.3390/su13168676>.
- Breidbach Ch.F., Brodie R.J., 2017: *Engagement platforms in the sharing economy: Conceptual foundations and research directions*, Journal of Service Theory and Practice, vol. 27, iss. 4, s. 761–777.
- Brzeszczak A., Imiołczyk J., Czuma-Imiołczyk L., 2018: *Zrównoważony transport publiczny – społeczna ocena transportu zbiorowego w Częstochowie*, Studia Miejskie, t. 30, s. 85–98.
- Burgiel A., 2014: *Wspólna konsumpcja (collaborative consumption) jako alternatywna opcja dla konsumenta XXI wieku*, Marketing i Rynek, nr 8, s. 1009–1014.
- Cohen M.J., 2017: *The Future of Consumer Society. Prospects for Sustainability in the New Economy*, Oxford University Press, Oxford.
- Dąbrowska A. (red.), 2018: *Liberalizacja rynku usług UE a innowacyjność i konkurencyjność polskich przedsiębiorstw usługowych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Domaszewicz Z., 2020: *Nowe strategie rowerowe miast powinny uwzględniać UTO i mikromobilność*, Smartride.pl, <https://smartride.pl/nowe-strategie-rowerowe-miast-powinny-uwzledniac-uto-i-mikromobilnosc/> [11.02.2022].
- Domaszewicz Z., 2022: *Jak nowe wymagania i warunki techniczne, które muszą spełniać elektryczne hulajnogi, wpłyną na rynek i ofertę tych pojazdów?*, Smartride.pl, <https://smartride.pl/czy-nowe-wymagania-i-warunki-techniczne-ktore-musza-spelniac-elektryczne-hulajnogi-wplyna-na-rynek-i-oferte-tych-pojazdow/> [22.02.2022].
- Gadziński J., Goras E., Kotuła Ł., Kulig M., Mucha A., Ogórek P., Salata-Kochanowski P., Sykała Ł., Świgost A., 2019: *Transport i mobilność miejska. Raport o stanie polskich miast*, Gadziński J., Goras E. (red.), Instytut Rozwoju Miast i Regionów, Warszawa.
- Gajewski P., 2018: *Transport towarów w mieście z wykorzystaniem założeń ekonomii współdzielenia*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 117, s. 143–153.
- Gdynia mobilna, 2017: *Współdzielona mobilność*, <https://www.mobilnagdynia.pl/transport-publiczny/443-mobilnosc-wspoldzielona> [17.02.2022].
- Grabiwoda B., 2018: *E-konsumenci jutra. Pokolenie Z i technologie mobilne*, Wydawnictwo Nieoczywiste – imprint GAB Media, Warszawa.
- Hamerska M., Ziółko M., Stawiarski P., 2022: *A sustainable transport system – The MMQUAL model of shared micromobility service quality assessment*, Sustainability, vol. 14, iss. 7, s. 1–18, 4168, <https://doi.org/10.3390/su14074168>.

- Havas Worldwide Warsaw, 2019: *Nowy typ konsumentów i gospodarka oparta na współdzieleniu*, <http://crnavigator.com/materialy/bazadok/389.pdf> [22.02.2022].
- Ipsos, 2018: *Przyszłość transportu – transport współdzielony*, <https://www.ipsos.com/pl-pl/przyszlosc-transportu-transport-wspoldzielony> [19.01.2022].
- Kampania 17. Celów, b.d.: *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju – implementacja w Polsce*, <https://kampania17celow.pl/raporty/agenda-2030-na-rzecz-zrownowazonego-rozwoju-implementacja-w-polsce/> [11.01.2022].
- Kieźel E., Smyczek S. (red.), 2015: *Zachowania konsumentów. Procesy unowocześnienia konsumpcji*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Koziej S., 2011: *Bezpieczeństwo: istota, podstawowe kategorie i historyczna ewolucja*, *Bezpieczeństwo Narodowe*, nr 18(2), s. 19–39.
- Koźlak A., 2017: *Sharing economy jako nowy trend społeczno-gospodarczy*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 489, s. 171–182.
- Łukasik M., 2021: *Elektryczne hulajnogi – aktualne przepisy (2021), wykroczenia i mandaty*, Wybór Kierowców, <https://www.wybor kierowcow.pl/elektryczne-hulajnogi-aktualne-przepisy-2021-wykroczenia-i-mandaty/> [22.02.2022].
- Małecka A., Mitręga M., 2017: *Zróżnicowanie form konsumpcji kolaboratywnej – teoria i wstępne wyniki badań*, *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 330, s. 119–127.
- Mitręga M., Małecka A., 2015: *Uwarunkowania uczestnictwa w tzw. ride sparing (wspólnych przejazdach) – wyniki badań użytkowników Blablacar*, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu*, nr 41, t. 2, s. 153–164.
- Olender-Skorek M., 2017: *Rosnące znaczenie współdzielenia we współczesnej gospodarce*, *Ekonomiczne Problemy Usług*, nr 126, s. 257–265.
- PwC, 2016: *(Współ)dziel i rządź! Twój nowy model biznesowy jeszcze nie istnieje*, <https://www.pwc.pl/pl/pdf/ekonomia-wspoldzielenia-1-raport-pwc.pdf> [18.02.2022].
- PwC UK, 2015: *Five steps to success in the sharing economy*, <https://www.pwc.co.uk/assets/pdf/five-steps-to-success-in-the-sharing-economy-report.pdf> [21.02.2022].
- Rzędowska A., 2018: *RAPORT: Mobility as a Service, czyli jak spełnić życzenia klienta*, *Biznes Alert*, <http://biznesalert.pl/mobility-as-a-service-czyli-jak-spelnic-zyczenia-klienta/> [22.02.2022].
- Smartride.pl, 2022: *Jaka elektryczna hulajnoga jest „legalna” w Polsce, a jaka nie – zmiany od 2022 roku (tekst + wideo)*, <https://smartride.pl/jaka-elektryczna-hulajnoga-jest-legalna-w-polsce-a-jaka-nie-zmiany-od-2022-roku-tekst-wideo/> [22.02.2022].
- Sobczak K., Rojek-Socha P., Kubicka-Żach K., 2021: *Przepisy o e-hulajnogach wchodzić w życie*, *Prawo.pl*, <https://www.prawo.pl/prawo/status-prawny-hulajnog-elektrycznych,506048.html> [17.03.2022].
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*, <https://www.gov.pl/attachment/e268e9f9-d7ca-473e-a7b1-8731348155d9> [21.02.2022].
- Szelągowska A. (red.), 2017: *Inwestycje w zrównoważonym rozwoju miast*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.

- Szołtysek J., Brdulak H., Kauf S., 2016: *Miasta dla pieszych. Idea czy rzeczywistość*, TEXTER Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Sztokfisz B., 2017: *Gospodarka współdzielenia – pojęcie, źródła, potencjał*, Zeszyty Naukowe UEK, nr 6(966), s. 89–103.
- Tarczydło B., 2020: *Bezpieczeństwo korzystania ze współdzielonych usług transportowych. Wybrane zagadnienia*, [w:] Mróz B. (red.), *Bezpieczeństwo konsumentów na rynku tradycyjnym i wirtualnym*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, s. 127–137.
- UTO-entuzjaści. *Urządzenia transportu osobistego i ich przyszłość w ocenie Polaków*, 2020: https://smartride.pl/wp-content/uploads/2020/06/Raport_UTO_MobilneMiasto_SmartRide.pdf [21.02.2022].
- World Health Organization, b.d.: *The Power of Cities: Tackling Noncommunicable Diseases and Road Traffic Injuries*, <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1257545/retrieve> [22.02.2022].
- Zalega T., 2016: *Nowe trendy konsumenckie jako przejaw innowacyjnych zachowań współczesnych konsumentów*, *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, z. 46(2), s. 202–225.

SHARING URBAN TRANSPORT SERVICES AND PEOPLE'S SAFETY. RESEARCH REVIEW

Summary: The subject of the discussion presented in the study is sharing of urban transport services from the perspective of human safety in the light of the conducted research review. Starting with basic terms, a review of available literature and online sources was made. Next, shared transport services with the use of an electric scooter were selected and a case study oriented at the issue of safety of the users and other people living in the city (experiencing the effects of behaviours accompanying the sharing) was carried out. The discussion and research conducted showed that the phenomenon of sharing urban transport services has been developing very rapidly and with a high degree of risk in Poland. Those who use shared urban transport services particularly readily are users rationalising the costs of consumption, expecting ways of dealing with difficulties in public transport in cities jammed with traffic, with access to the Internet and thus to mobile applications enabling easy use of the services of numerous providers, unfortunately often too careless (moving around without regard for other people in the city, able to leave the means of transport, e.g. the scooter, in places and ways causing a number of risks). The author believes that there is a need to support responsible development of shared transport services with emphasis on stricter adherence to safety considerations.

Keywords: sharing urban transport services, people's safety in the city, electronic scooter, using shared transport services and the safety of users and other people, legal conditions, research review

CZĘŚĆ II

**RYZYZKO
I BEZPIECZEŃSTWO
W DZIAŁALNOŚCI
GOSPODARCZEJ**

RYZIKO DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ W WARUNKACH KRYZYSU PANDEMICZNEGO 2019. STUDIUM PRZYPADKU¹

Natalia HUBICKA*, **Maria RICHERT****,
Rafał HUBICKI***, **Piotr ŁEBKOWSKI****

* AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Szkoła Doktorska

** AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Strategicznego

*** Grupa Kęty SA w Kętach

Streszczenie: W pracy poddano analizie zjawiska związane z pojawianiem się kryzysów gospodarczych. Dotychczas wyodrębniano kilka faz, przez które przechodzi gospodarka: faza wzrostu poprzedza fazę koniunktury, po której następuje depresja i kryzys. Ekonomiści zajmujący się tym zagadnieniem postulowali sinusoidalny przebieg następujących po sobie faz na osi czasu. Kryzysu związanego z COVID-19 nie można ująć w dotychczasowe ramy przebiegu kryzysów, ponieważ jego przyczyny, zasięg, zróżnicowana intensywność w różnych regionach świata, tempo reakcji przedsiębiorstw i rządów na kryzysy, czas ich trwania, a także potencjalne skutki są trudne do porównania z poprzednimi kryzysami. Wydaje się, że obecny kryzys zmienia dotychczasowe normy i wprowadza długotrwałe zmiany o nieprzewidywalnych obecnie konsekwencjach. Badania przemysłu wykazały silny wpływ pandemii COVID-19 na zmiany w zarządzaniu przedsiębiorstwem oraz na łańcuchy dostaw materiałów do produkcji i zapotrzebowanie klientów na wyroby. Zwraca uwagę zmienność warunków pracy przedsiębiorstw wynikająca nie tylko z ingerencji władz państwowych, lecz także ze zmieniającej się sytuacji pandemicznej. Powoduje to w różnych branżach silny kryzys, a w innych wzrosty produkcji i duże przychody finansowe. W celu scharakteryzowania wyjątkowych elementów kryzysu związanego z COVID-19 przeprowadzono wywiady z menedżerami wysokiego szczebla w przedsiębiorstwie z branży przetwórstwa aluminium.

Słowa kluczowe: kryzys, ryzyko, przedsiębiorstwo, COVID-19

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

1. Wprowadzenie

Ryzyka związane z kryzysami zewnętrznymi dotyczą wszystkich obszarów gospodarki. Możliwość przewidywania nadchodzących kryzysów i znajomość zjawisk związanych z działaniem gospodarki w warunkach kryzysowych ułatwia przetrwanie trudnych okresów w działalności przedsiębiorstw. W szczególności dotyczy to sektorów gospodarki zależnych od rozsianych po całym świecie dostawców surowców oraz komponentów. Dotychczasowe kryzysy miały zazwyczaj podłoże ekonomiczne, a źródłem były np. spekulacje finansowe, nadprodukcja lub przeszacowanie aktywów. Kryzys spowodowany przez COVID-19 odbiega od dotychczasowych kryzysów, ponieważ nie wynika z załamania finansowego, lecz z sytuacji epidemiologicznej. Jego skutki są globalne. Ze względu na okres prosperity gospodarczej poprzedzający kryzys wywołany przez COVID-19 oraz ogólnoświatowe powiązania wynikające z łańcuchów dostaw i współpracy przedsiębiorców naruszenie chociażby jednego z ogniw spowodowało w wielu branżach duże zawirowania w dostawach i produkcji. Przedsiębiorstwa borykały się i nadal borykają z licznymi trudnościami. Niektóre z branż popadły nawet wskutek restrykcji w ruinę.

Ekonomiści zajmowali się zjawiskiem cykliczności zdarzeń kryzysowych, czego efektem było wyszczególnienie czterech faz – ożywienia, rozkwitu, depresji i kryzysu. Zatem po okresie wzrostu i osiągnięciu dobrobytu następuje upadek i kryzys. Takie zjawiska, przebiegając sinusoidalnie na osi czasu, wskazują na powtarzalność kryzysów niezależnie od przyczyny, która je zainicjowała.

Kryzys wywołany przez pandemię spowodowaną wirusem SARS-CoV-2 nie jest pierwszym kryzysem w skali globalnej. Można jednak wyodrębnić kilka jego charakterystycznych aspektów. Przede wszystkim pojawił się bardzo szybko. Charakteryzuje się dużą niejednorodnością będącą wynikiem różnego natężenia reakcji rządów, stopnia restrykcji, zamykania przedsiębiorstw i poziomu usług świadczonych przez krajowe systemy opieki zdrowotnej, co ma przełożenie na liczbę osób uczestniczących w obrocie gospodarczym. Umieszczenie kryzysu w epoce zglobalizowanych i rozciągniętych między kontynentami łańcuchów dostaw oraz asynchroniczne nim zarządzanie i silnie interwencyjne ograniczanie jego skutków powoduje, że stał się całkowicie nowym zjawiskiem w historii świata.

Obecnie trudno ocenić następstwa kryzysu wywołanego pandemią COVID-19, ponieważ jak do tej pory nie było tego typu zjawisk w gospodarce, aby odgórnie były zamykane różne działalności gospodarcze. Wskutek takiego postępowania niektóre dziedziny gospodarki doświadczyły kryzysu, a w tym samym czasie inne obszary działalności gospodarczej (np. przemysł farmaceutyczny) przeżywały okres prosperity. Patrząc z obecnej perspektywy, pewne decyzje można uznać za kontrowersyjne, gdyż na przykład w Singapurze, gdzie prawie 90% społeczeństwa było zaszczepione, po pewnym czasie ponownie pojawiła się zaraza. Ktoś mógłby jednak powiedzieć, że gdyby nie byli zaszczepieni, to może zaraza byłaby jeszcze intensywniejsza, a przypadków śmiertelnych byłoby znacznie więcej. Zamknięcie państw i różne podejście do radzenia sobie z kryzysem COVID-19 istotnie wpłynęło na gospodarkę światową. Najbardziej niekorzystnym aspektem tej sytuacji było i jest załamanie licznych łańcuchów dostaw.

W bardzo spektakularny sposób przejawia się to na przykład w branży motoryzacyjnej. Oczekiwanie na samochody znacznie się wydłużyło, a są też doniesienia o zamykaniu niektórych fabryk ze względu na brak podzespołów (Michalak, 2021). Ryzyko gospodarcze w tej branży wyraźnie wzrosło.

Określenie rodzajów ewentualnego ryzyka dla danej branży gospodarki w kontekście zjawisk związanych z kryzysem COVID-19 jest w obecnej sytuacji trudniejsze niż w przypadku wcześniejszego okresu, w którym przewidywalność zdarzeń i ich następstw była zdecydowanie lepsza. Otwiera się pewien nowy etap analizy zjawisk rynkowych i wpływu kryzysów, szczególnie obciążony licznymi niewiadomymi oraz nieoczekiwanymi zmianami, które muszą być uwzględnione w ocenie ryzyka produkcji i zbytu oraz badaniach rynku. Konieczne jest pozyskanie jak największej liczby danych, które mogłyby naświetlić ewentualne szanse i zagrożenia i na podstawie których można by tworzyć scenariusze przyszłych zdarzeń dla branż czy poszczególnych gospodarek. Jedną z branż, która jak na razie dobrze radzi sobie w obecnej sytuacji, jest branża aluminiowa. W Polsce jest reprezentowana przez 12 firm zajmujących się produkcją kształtowników aluminiowych oraz dwie firmy zajmujące się produkcją blach aluminiowych. Dalsze perspektywy rozwoju tej branży będą zależały od różnych czynników, w tym także od skutków kryzysu związanego z pandemią COVID-19.

Celem niniejszego rozdziału monografii jest próba scharakteryzowania wyjątkowych elementów kryzysu związanego z COVID-19 na podstawie wstępnych wywiadów z menedżerami wysokiego szczebla w przedsiębiorstwie z branży przetwórstwa aluminium.

2. Kryzysy światowe – przeгляд zdarzeń kryzysowych

W dziejach świata kryzysy pojawiały się systematycznie. Jeżeli spojrzymy na rozkład dużych kryzysów o globalnym zasięgu, to można zauważyć, że występowały one w każdym wieku i to nawet kilkakrotnie. Najbardziej znaczące kryzysy, które dotknęły świat i Europę od XIV wieku, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1
Najważniejsze kryzysy światowe od XIV wieku

Rok	Opis
1347–1351	Czarna śmierć – epidemia dżumy
1557	Hiszpania – bankructwo kraju
1562	Czarna śmierć – epidemia dżumy
1575	Hiszpania – bankructwo kraju
1577	Hiszpania – bankructwo kraju

Tabela 1 cd.

Rok	Opis
1596	Hiszpania – bankructwo kraju
1607	Hiszpania – bankructwo kraju
1627	Hiszpania – bankructwo kraju
1637	Tulipanowa gorączka
1647	Hiszpania – bankructwo kraju
1653	Hiszpania – bankructwo kraju
1662	Hiszpania – bankructwo kraju
1680	Hiszpania – bankructwo kraju
1720	Załamanie kursu akcji Kompanii Mórz Południowych – kryzys pociągnął za sobą bankructwa wielu brytyjskich elit
1745	Bank Anglii zagrożony upadkiem w związku z powstaniem szkockim wywołanym przez dynastię Stuartów
1763	Kryzys związany z zakończeniem wojny siedmioletniej (1756–1763)
1772	Kryzys finansowy w Szkocji i w Londynie
1783	Kryzys powstały w rezultacie nadprodukcji przemysłowej
1788	Kryzys powstały w rezultacie nadprodukcji przemysłowej
1793	Kryzys bankowy głównie w Londynie i w Warszawie
1797	Upadek wielkich instytucji gospodarczych Amsterdamu – VOC i Bank Amsterdamski
1810	Brytyjski kryzys w 1810 roku spowodowany nadmiernymi nadziejami na eksport do Ameryki Południowej i Skandynawii
1825	Pierwszy kryzys ogólnej nadprodukcji. Pierwszy kryzys, podczas którego przesilenie finansowe wywołało recesję we wszystkich gałęziach gospodarki brytyjskiej i panikę. Upadł londyński dom bankowy Pole & Co., pociągając za sobą kolejne
1837	Panika finansowa w Londynie. Upadły dwa duże banki: Agricultural and Commercial Bank of Ireland i Northern and Central Bank of England, objawy nadprodukcji w Stanach Zjednoczonych
1847	Kryzys o charakterze międzynarodowym. Wybuchł w Wielkiej Brytanii, ale objął również Francję, Belgię, Holandię, Niemcy i Stany Zjednoczone. Głównym skutkiem były burzliwe wydarzenia 1848 roku, które weszły do historii pod nazwą Wiosny Ludów

Tabela 1 cd.

1857	Pierwszy kryzys o światowym charakterze, doszło do nadprodukcji w rolnictwie
1866	Bankructwo firmy bankierskiej Joint Stock Discount Corporation w lutym 1866 roku, co uruchomiło lawinę upadłości. Do paniki na giełdzie londyńskiej doszło 11 maja 1866 roku i ten dzień nazwano później „czarnym piątkiem”
1873	„Czarna sobota” na giełdzie w Wiedniu, doszło do krachu i załamania się kursu akcji wielu spółek, skutkiem kryzysu było odchodzenie wielu krajów od wolnego handlu i powrót do praktyk protekcjonistycznych
1882	Cykl o niezbyt jasnym podłożu i o długości fali około 40–60 lat jest nazywany cyklem Kondratiewa
1890	„Kryzys banku Baringa”, za jego główną przyczynę uważano przeinwestowanie gospodarki argentyńskiej
1900	Wybuch paniki na giełdzie nowojorskiej, załamała się tam fala spekulacji nakręcona przez rywalizację grup finansowych Rockefellera i Morgana o kontrolę nad linią kolejową Northern Pacific
1907	Pierwszy kryzys w gospodarce w większości zmonopolizowanej. Monopole, kontrolując podaż, były w stanie zahamować nadprodukcję i spadek cen, kryzys objawił się zmniejszeniem produkcji
1920	Wybuch paniki giełdowej w Tokio w marcu 1920 roku, pod koniec 1920 roku głęboki kryzys objął Stany Zjednoczone i Wielką Brytanię, z czasem rozszerzył się na Kanadę, niektóre kraje Ameryki Łacińskiej i europejskie państwa neutralne
1930	Wielki kryzys gospodarczy, „czarny czwartek”, który wpędził w kryzys całą gospodarkę światową
1974	Kryzys naftowy, który rozpoczął się w 1973 roku i objął wszystkie kraje wysoko uprzemysłowione i zależne od ropy naftowej
1979	Drugi kryzys naftowy, który spowodowała rewolucja irańska
1980	Krach na Souk al Manakh – największy krach w historii Bliskiego Wschodu
1980	Zapaść kas oszczędnościowych i upadki banków w USA
1989	Recesja w większości państw dawnego bloku wschodniego, kryzys w Japonii
1991	Wzrost cen ropy, kryzys w Japonii i dwa kryzysy finansowe w Europie, których ofiarą padł Europejski System Walutowy. Wyższe od zakładanych koszty zjednoczenia Niemiec wywołały napięcia w gospodarce tego kraju, które przeniosły się na całą Unię

Tabela 1 cd.

Rok	Opis
1997	Tajlandia, daleki wschód, kryzys azjatycki
2001	Bankructwo wielu spółek internetowych, które zmierzyły się z realiami rynkowymi po odcięciu środków od inwestorów, kryzys walutowy w Argentynie
2007	Lehman Brothers – symbol kryzysu finansowego 2007–2010, załamanie na amerykańskim rynku substandardowych kredytów hipotecznych

Źródło: opracowanie własne na podstawie Morawski (2003); Borowski (2009); Duch (2020)

Kryzys związany z pandemią COVID-19 jest kolejnym kryzysem o zasięgu globalnym. Poprzednie kryzysy, przedstawione w większości w tabeli 1, w dużym stopniu były związane z zapaściami finansowymi, a także z przeszacowaniem możliwości inwestycyjnych, i wynikały m.in. z zachłanności graczy rynkowych.

Istnieje wiele modeli i koncepcji ekonomicznych dotyczących kryzysu. Model Minsky’ego (Minsky, 2008; Nawrot, 2009) opiera się na obserwacjach podaży kredytów i ich zależności od PKB w czołowych gospodarkach na świecie (Mercik, 2011).

Według H.P. Minsky’ego główną przyczyną pojawiających się kryzysów jest długi okres uprzedniej stabilizacji. W świetle wydarzeń z 2007–2008 roku, takich jak bankructwo banku inwestycyjnego Lehman Brothers oraz upadek funduszu hedgingowego prowadzonego przez Bernarda Madoffa, poglądy Minsky’ego wydają się mieć uzasadnienie.

Kryzysy lat 90. XX wieku były przedmiotem badań także takich ekonomistów jak Nikołaj Kondratiew i Joseph Schumpeter (Kuźbiel, 2018). Wyodrębnili oni fazy wzrostu i spadku oraz cykle wieloletnie, takie jak ekspansja, recesja, depresja i wzrost (Szymaniuk i Zygula, 2009).

Kondratiew (Sujecka, 2020) zajmował się rozwojem cykli koniunkturalnych i kryzysami po drugiej wojnie światowej. W swoich pracach podkreślał, że etap wzrostowy zapoczątkowany jest zwykle jakimś „skokiem technologicznym”, którym może być np. wynalazek. Wyszczególnił on także kolejne etapy rozwoju, związane z pojawieniem się takich wynalazków:

- I cykl Kondratiewa (1780–1850) – wynalezienie maszyny parowej oraz rozwój przemysłu tekstylnego;
- II cykl Kondratiewa (1850–1890) – rozwój kolei żelaznych oraz produkcja stali;
- III cykl Kondratiewa (1890–1940) – rozwój elektrotechniki i przemysłu chemicznego;
- IV cykl Kondratiewa (1940–1990) – rozwój przemysłu samochodowego oraz petrochemicznego;
- V cykl Kondratiewa (1990 – 2005–2010 – 2040–2050) – rozpowszechnienie technologii informacyjnych (Kuźbiel, 2018).

E. Szymaniuk i A. Zyguła (2009) zwracają uwagę, że zmiany w technologii nadal wywierają duży wpływ na gospodarkę. Rewolucyjny był wynalazek technologii informatycznych i ich globalne rozpowszechnienie. Autorzy stwierdzają, że wymienione przez Kondratiewa wojny i rewolucje, jako istotnie wpływające na gospodarkę, również nie utraciły znaczenia, ponieważ część wynalazków, które powstały na ich potrzeby, zostaje potem wykorzystana do celów cywilnych, jak na przykład łączność bezprzewodowa (Szymaniuk i Zyguła, 2009).

Według Morawskiego (2003) kryzysy, przy wszystkich niedogodnościach z nimi związanych, odgrywają w gospodarce rolę porządkującą i oczyszczającą. Ujawniają niezbędną lub zbędną przedsięwzięć, przekłuwają rozmaite bąble spekulacyjne. Kryzys weryfikuje dorobek poprzedzającego go okresu dobrej koniunktury. Wówczas okazuje się, co było rzeczywiście wartościowe, co zaś zbędne. Nie decydują o tym urzędnicy, lecz mechanizm rynkowy (Morawski, 2003).

Osoba fizyczna, która straciła na kryzysie, przedsiębiorca, który zbankrutował, prawdopodobnie nie będzie akceptował takiego podejścia do oceny kryzysów. Niemniej jednak skutki kryzysu, które dotyczą poszczególne osoby, przedsiębiorstwa lub instytucje, jeżeli nie doprowadzają do bankructw lub upadłości, na pewno zmieniają podejście do zarządzania przedsiębiorstwami lub osobistymi aktywami. Zdarzają się także sytuacje, że kryzys wpływa korzystnie na kondycję w przedsiębiorstwach, krajach i pojedynczych gospodarstwach. Dzieje się tak, gdy wskutek zmian pojawiają się inne szanse, które można wykorzystać dla rozwoju lub rozszerzenia działalności. Na przykład mogą wystąpić niedobory różnych produktów na rynku (części elektronicznych, rzadkich metali), których uzupełnienie prowadzi firmę do sukcesu finansowego.

3. Kryzys COVID-19 w odniesieniu do funkcjonowania przedsiębiorstw

W reakcji na wstrząs gospodarczy wywołany przez pandemię COVID-19 państwa członkowskie UE wdrożyły wiele zróżnicowanych środków polityki fiskalnej w celu wsparcia gospodarek krajowych. Zgodnie ze stanem z lipca 2020 roku wartość ogółu wdrożonych środków wyniosła w przybliżeniu 3,5 bln euro, a zatem 27% produktu krajowego brutto UE-27 (Europejski Trybunał Obrachunkowy, 2020).

Dzięki programom utrzymania miejsc pracy i wsparciu płynnościowemu, które stanowiły większość ze wspomnianych 3,5 bln Euro, udało się do tej pory w dużym stopniu ograniczyć masowe zwolnienia pracowników. Te krajowe środki polityki fiskalnej doprowadzają jednak do istotnego zwiększenia deficytów budżetowych oraz poziomów długu publicznego. Poza tym zakres i rodzaje przyjętych środków zależą od względnej zamożności danego państwa członkowskiego, a nie od tego, w jakim stopniu odczuło ono skutki kryzysu. To przełoży się dodatkowo na oczekiwane negatywne skutki finansowe dla państw europejskich i reszty świata. Może bowiem dojść do pogłębienia rozbieżności gospodarczych i zakłócenia równych warunków działania między państwami członkowskimi w Unii Europejskiej.

Raport Międzynarodowej Organizacji Pracy (MOP) kompleksowo pokazuje wpływ koronakryzysu na globalny rynek pracy. W 2020 roku liczba przepracowanych godzin spadła na całym świecie o 8,8% r/r. Oznacza to utratę 255 mln pełnoetatowych miejsc pracy – cztery razy więcej niż podczas kryzysu finansowego w 2009 roku. Polska ze stratą wynoszącą 3,5% plasuje się na czwartym miejscu w UE, zaraz za Finlandią, Łotwą i Danią (Polski Instytut Ekonomiczny, 2021).

Bank Światowy ostrzegł, że jeżeli nie zostaną podjęte działania naprawcze, świat czeka dekada rozczarowań związanych z globalnym wzrostem ryzyka. Oszacowano, że światowa produkcja w 2025 roku ma być o 5% niższa niż prognozowana przed pandemią (Forsal, 2021).

Analiza zjawisk zaistniałych w związku z kryzysem COVID-19 wskazuje, że jego wpływ na gospodarkę jest niezwykle istotny (Shang i in., 2021). W szczególności na działalność przedsiębiorstw niekorzystnie wpłynęło zamrożenie gospodarki. Najbardziej ucierpiały takie branże jak turystyka, handel detaliczny, transport, branża tekstylna-odzieżowa, motoryzacja i inne. Odcisnęło to piętno nie tylko na tych branżach, lecz ogólnie na płynności społeczno-handlowo-usługowej w kraju i na świecie.

Istotny obszar, w którym skutek pandemii nastąpiły niekorzystne zmiany, stanowią łańcuchy dostaw, które w wyniku globalizacji produkcji są zależne od licznych czynników, a na te właśnie czynniki negatywnie wpłynęła pandemia. Dotyka to dużej liczby branż gospodarczych na świecie i prowadzi do dysproporcji popytowo-podażowej. W szczególności zależność od dostaw z państw objętych znaczną niestabilnością i blokadami antycovidowymi doprowadziła do dużego zachwiania w branżach przemysłowych. Brak surowców, a także niestabilność dostaw podzespołów i części odbił się szczególnie niekorzystnie na branżę motoryzacyjną. Także w innych obszarach gospodarki widoczne są skutki kryzysu. Łańcuchy dostaw zostały zakłócone w kilku aspektach:

- **Szok podażowy.** Zasady DDM, kwarantanny i izolacje wprowadziły zmiany i zakłócenia w cyklach produkcyjnych i operacjach logistycznych pomiędzy uczestnikami łańcuchów dostaw. Wiele przedsiębiorstw zostało czasowo zamkniętych, co spowodowało wydłużenie czasu dostaw, oraz pojawiły się na rynku niedobory surowców, powodując swoisty szok podażowy.
- **Szok popytowy.** Nagłe wyłączenie i radykalne ograniczenie pewnych aktywności, takich jak podróże, uprawianie sportu, wydarzenia kulturalne, spowodowało szok popytowy. Sektory takie jak sektor IT czy branża medyczna doświadczyły z kolei wzrostu zapotrzebowania na swoje produkty. Sektory medyczne, które były niezbyt krytyczne dla rynku, nagle zajęły pozycje strategiczne, co spowodowało powstanie wąskich gardeł i w efekcie inny pod względem przyczyny, ale podobny szok popytowy.
- **Sektor transportowy.** Ze względu na tymczasowe przepisy regulujące bezpieczeństwo podczas przekraczania granic i kwarantanny pojawiły się niespotykane dotąd wyzwania związane z transportem towarów między poszczególnymi państwami, które spowodowały wydłużenie czasu dostaw. Co więcej, odwołane loty pasażerskie doprowadziły do ograniczeń w dostawach, ponieważ samoloty przewożą również surowce i produkty. Doprowadziło to do wyższego kosztu frachtów i wydłużenia czasu dostaw lub do ich całkowitego zahamowania.

- **Efekt byczego bicia** (*bullwhip effect*, efekt Forreстера, fale wyolbrzymiania popytu). Zakłócenia, zahamowanie, a czasem nawet braki w obrębie poszczególnych łańcuchów dostaw spowodowały niemożność określenia czy też oszacowania podaży w ramach ogniw tych łańcuchów. W następstwie tej niepewności przedsiębiorstwa zazwyczaj zwiększają poziom zapasów w stosunku do rzeczywistego popytu, co automatycznie zwiększa koszty logistyki i magazynowania, tworzy nadmiar zapasów w łańcuchu, napędzając wzrost cen. Producenci, również odczuwający wzrost popytu ze strony uczestników łańcucha w jego górnych zakresach, mogą z własnej inicjatywy zareagować na wzrost zamówień, zwiększając produkcję, co tworzy kolejną falę wyolbrzymiania popytu.

Powyższe zakłócenia prowadzą do spadku rentowności, zysku i przychodu firm, co odbija się na całej gospodarce. Niejednokrotnie przedsiębiorstwa nie są w stanie zaadaptować się do kryzysu w obrębie ich łańcucha dostaw, co skutkuje nieadekwatnymi zwolnieniami personelu oraz częstymi przestojami linii produkcyjnych i zapełnianiem magazynów (Kiers i in., 2022).

Przewiduje się, że w wyniku zmian związanych z COVID-19 wzrośnie liczba upadłości, która dotknie Stany Zjednoczone (+39%) oraz większość gospodarek Europy Zachodniej (+18%): Niemcy (+11%), Francję (+15%), Wielką Brytanię (+33%), Włochy (+18%) i Hiszpanię (+22%). Dla gospodarek wschodzących wstrząs może być jeszcze gwałtowniejszy: poza trudnościami z opanowaniem pandemii grożą im skutki spadku cen ropy naftowej oraz odpływ kapitału, który jest czterokrotnie większy w porównaniu z kryzysem z 2008 roku (Coface, 2020).

Dodatkowo izolacja osłabia poczucie pewności gospodarstw domowych. Najpewniej wstrząs dotknie najbardziej trwałych dóbr konsumpcyjnych, takich jak na przykład samochody, co przełoży się na stan branży motoryzacyjnej. Prawdopodobnie praktycznie do zera zostaną także ograniczone inne wydatki, np. na tekstylia, odzież czy elektronikę. Z drugiej strony przemysł rolno-spożywczy, a w szczególności farmaceutyczny, mogą skorzystać na tej wyjątkowej sytuacji.

Może pojawić się fala protekcjonizmu obejmująca kluczowe sektory gospodarcze, np. ograniczenie eksportu farmaceutyków lub żywności. Istotna stała się kwestia branż strategicznych, takich jak branża elektroniczna, która obecnie w dużej mierze jest zależna od dostaw chińskich. Zmiany i regulacje w tych zakresach mogą przynieść napięcia między państwami (Coface, 2020).

Kolejnym negatywnym skutkiem pandemii COVID-19 jest obniżenie samopoczucia pracowników. Wpływ pandemii na zdrowie psychiczne jest widoczny w badaniach przeprowadzonych przez Eurofound. Na podstawie indeksu WHO-5, opisującego samopoczucie w skali od 0–5, stworzono wskaźnik przyjmujący wartości od 0 do 100. Wartości równe lub niższe 50 uznaje się za ryzyko popadnięcia w depresję. Przytoczone badania są istotne, ponieważ obejmują okresy pierwszej fali pandemii oraz okres, gdy obostrzenia w Europie były znoszone i ponownie wprowadzane. Intuicyjnie należałoby zatem oczekiwać, że stan mentalny Polek i Polaków i innych nacji będzie po pewnym czasie ulegał poprawie. Ludzie adaptują się do rzeczywistości i nie wywołuje ona już

takiego szoku. Okazuje się jednak, że tylko w przypadku Bułgarii i Rumunii wystąpiła poprawa wskaźnika między drugim kwartałem 2020 roku a wczesną wiosną 2021 roku. Na 27 przebadanych państw jedynie 5 odnotowuje wskaźnik powyżej 50 pkt. Polska w tym zestawieniu znajduje się prawie na końcu. Polki i Polacy swoje samopoczucie oceniają na poziomie 39,7 pkt, co jest drugim najniższym wynikiem – zaraz za Grecją (Leśniak, 2021).

Liderzy biznesu postrzegają zarządzanie kryzysem jako ważną część swojej roli. Według najnowszego *PwC Global Crisis Survey* prawie 7 na 10 prezesów przedsiębiorstw (69%) doświadczyło przynajmniej jednego kryzysu w ciągu ostatnich pięciu lat, a średnia liczba kryzysów w tych firmach jest większa niż trzy (PwC, 2020).

4. Studium przypadku dla branży aluminiowej

Wywiady przeprowadzono z siedmioma osobami o w randze dyrektora w marcu 2022 roku. W trakcie wywiadu pytający zadawał następujące pytania:

- Jaki był kluczowy czynnik mający wpływ na prowadzenie biznesu w trakcie pandemii?
- Co najbardziej wpłynęło na działalność podległego Panu/Pani oddziału w trakcie pandemii COVID-19?
- Jakie najważniejsze wnioski wyciągnięto ze zjawisk dotyczących przedsiębiorstwo w trakcie pandemii COVID-19?
- Jakie działania ulepszące/zapobiegawcze podjęto na podstawie analizy zjawisk związanych z pandemią COVID-19?

Celem przeprowadzonego wywiadu było rozpoznanie reakcji wybranej gałęzi przemysłu na zjawiska wynikające z pandemii COVID-19. Wywiady wykazały, że kluczowym czynnikiem mającym wpływ na prowadzenie biznesu w trakcie pandemii był przede wszystkim lockdown i izolacje pracowników u klientów zamawiających aluminiowe kształtowniki. Spowodowało to spadek liczby zamówień. Miało na to wpływ także zakłócenie łańcucha dostaw u klientów, którzy nie mogli prowadzić swojej produkcji. Z drugiej strony obawa przed brakiem kształtowników spowodowała gwałtowne zwiększenie zakupów przez klientów, często ponad ich potrzeby, co z kolei wywołało olbrzymie problemy z dotrzymaniem terminów dostaw w przedsiębiorstwach produkujących aluminiowe kształtowniki, zalewanych zamówieniami przez klientów.

W przedsiębiorstwie branży aluminiowej, jak wypowiadali się ankietowani menedżerowie, w trakcie trwania pandemii najbardziej na działalność przedsiębiorstwa wpłynęło przejście pracowników na pracę świadczoną z domu (*home office*) i zarządzanie zdalne, wystąpiły problemy z narzędziami informatycznymi, we znaki dała się przepustowość Internetu, niedostosowanie aplikacji do pracy z domu oraz konieczność przemodelowania kontaktów z klientami. W kontekście okresu pracy w trakcie pandemii i związanych z nią problemów uczestnicy wywiadów zauważyli, że w ich przedsiębiorstwie:

- dokonano zmiany w obszarze komunikacji z klientami, wprowadzając obsługę zdalną (nacisk na Internet, MS Teams), co spowodowało obniżkę kosztów obsługi klienta bez spadku jakości komunikacji z klientem;

- w wyniku wprowadzonych zmian komunikacji z klientami nastąpiła obniżka kosztów pracy dzięki pracy zdalnej (mniej biur, zmniejszenie kosztów energii elektrycznej i ogrzewania, ograniczenie infrastruktury itp.);
- pojawiła się konieczność zbudowania systemu zastępstw z uwagi na niewiadomą liczbę ewentualnych zachorowań, skutkujących nieobecnością w pracy.

W planach firmy na przyszłość, wytyczonych na podstawie doświadczeń z okresu pandemii, jest wprowadzenie modelu pracy hybrydowej (jeden tydzień z domu – jeden tydzień w miejscu pracy), częściowego kontaktu bezpośredniego z klientami (szczególnie tradycyjnymi), a częściowego obsługiwanie klientów przez Internet. Ponadto firma prawdopodobnie zdecyduje się na zmianę dotychczasowych modeli kompetencyjnych wybranych pracowników pod kątem stałej pracy świadczonej z domu. Jak wykazały badania przeprowadzone w branży aluminiowej, kryzys COVID-19 przyniósł znaczne zmiany, które po części można uznać za korzystne, ale częściowo niekorzystne, w tym zmiany związane z kłopotami odbiorców wyrobów, czyli klientów fabryki. Kluczowe w przystosowaniu firmy do nowych pokryzysowych warunków jest szybkie podejmowanie decyzji, które odnosi się do trzech głównych obszarów działania firmy, czyli:

1. strategii biznesowej,
2. zarządzania ludźmi,
3. finansów.

Istotną sprawą dla właścicieli i zarządzających firmami jest szczegółowa analiza strategii działania i dostosowanie modelu biznesowego do warunków kryzysu związanego z COVID-19. Istnieje potrzeba przeanalizowania potrzeb klientów, które będą się zmieniały w zależności od zasobności ich portfela i sposobu funkcjonowania determinowanego przez pandemię. Prawdopodobnie niektóre artykuły przestaną być potrzebne w takim stopniu jak do tej pory, np. z powodu tego, że wiele firm przeszło na pracę zdalną i nie organizuje oficjalnych spotkań, zmniejszy się popyt na odzież biznesową, catering oraz inne usługi i akcesoria.

Część pracowników prawdopodobnie spokojnie przejdzie zaistniałą zmianę i szybko dostosuje się do nowych warunków, jednak inni mogą poczuć się w tej sytuacji zagubieni. Brak możliwości bezpośrednich kontaktów i budowania relacji w zespole może niekorzystnie wpłynąć na mobilizację firmy w tym trudnym czasie. Dlatego konieczna jest odpowiednia komunikacja pomiędzy zarządzającymi a pracownikami (Państwowa Inspekcja Pracy, 2020). W obecnym okresie wyjątkowo ważne są umiejętności przywódcze przedsiębiorcy i jego menedżerów. Pracownicy, którzy czują się doceniani i potrzebni, łatwiej dostosują się do nowych warunków pracy. Tym bardziej w sytuacji, kiedy właściciel będzie np. zmuszony do obniżenia wynagrodzeń lub do zmiany formy i czasu pracy.

Płynność finansowa to podstawowa kwestia w zarządzaniu firmą i w okresie kryzysu może decydować o jej przetrwaniu. Prawdopodobnie niezbędne będzie zwyfikowanie kosztów i zmniejszenie ich do niezbędnego minimum. W przypadku pracy zdalnej można poszukać oszczędności na wynajmie biura lub opłatach eksploatacyjnych. Trzeba także przeanalizować wydatki, które do tej pory wydawały się oczywiste,

lecz w dobie pandemii można byłoby z nich zrezygnować, jak np. drogi sprzęt IT, szkolenia, okolicznościowe dodatki dla pracowników itp.

Ostatnim i najbardziej drastycznym działaniem w okresie kryzysu pandemicznego może być zmniejszenie zatrudnienia. Każda decyzja o zwolnieniu pracowników musi być oparta na skrupulatnych kalkulacjach i racjonalnych uzasadnieniach. Czasem warto zacząć od zmniejszania wynagrodzeń i formy oraz czasu pracy. Perspektywy wzrostu gospodarki światowej pomimo kryzysu COVID-19 pozostają dobre, jednak są one obarczone sporym ryzykiem. Ryzyko to związane jest z niedoborami niektórych produktów, wysokimi cenami energii oraz podwyższoną globalną inflacją. O ile niedobory będą zapewne z czasem zanikały, o tyle wysoka inflacja i ceny surowców mogą stanowić poważniejsze zagrożenie dla wzrostu gospodarczego (Szpunar, 2021).

5. Dyskusja

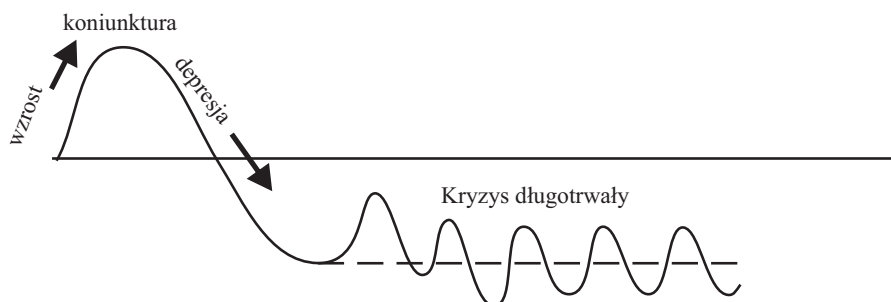
Kryzys jest trudnym doświadczeniem, zwłaszcza jeśli wiąże się z ryzykiem utraty płynności finansowej firmy. Z drugiej strony dla menedżera firmy może to być także bodziec do mobilizacji i wprowadzenia innowacyjnych zmian, nowych produktów i tym samym szansa na zdobycie przewagi konkurencyjnej.

Kryzys COVID-19 już wpłynął i prawdopodobnie wpłynie jeszcze bardziej na utratę pracy przez sporą część społeczeństwa. W szczególności dotyczy to zatrudnionych w branży usługowej i turystycznej. Dzięki temu pojawia się jednak spora rezerwa dla pracodawców z innych branż. W wyniku kryzysu COVID-19 pojawił się podział na sektory, w których nastąpiła zapaść (np. turystyka), i sektory, które na kryzysie skorzystały (np. farmaceutyka). Związana z tym niestabilność ma swoje złe i dobre strony. Tam, gdzie jeszcze niedawno odczuwano niedobór pracowników i łatano dziury pracownikami zagranicznymi, może pojawić się nadwyżka podaży nad popytem na rynku pracy.

W gospodarce pojawiły się nieoczekiwane nierówności, związane z zapaścią niektórych branż i nieoczekiwanym rozwojem innych. Przykładowo branża aluminiowa – wbrew oczekiwaniom – zyskała nowe możliwości, a nawet odnotowała istotny wzrost produkcji. Klienci tej branży utracili wiele możliwości zakupu wyrobów przemysłu aluminiowego wskutek zamknięcia granic i ogromnych trudności w transporcie wielu produktów. Przedsiębiorstwa europejskie zyskały na sytuacji, gdyż nastąpił lawinowy wzrost zapotrzebowania na wyroby aluminiowe w obrębie Unii Europejskiej. Zapotrzebowanie na wyroby aluminiowe jest m.in. podyktowane silnym rozwojem branży budowlanej. Nie jest jednak pewne, czy ta tendencja się utrzyma i czy rzeczywiście nadal ludzie będą inwestować w budownictwo. Gdyby nastąpiła zmiana i zmniejszenie inwestycji w budownictwie, to pojawią się również zmiany w innych współpracujących z nim branżach, np. w przemyśle aluminiowym.

Obecny kryzys czyni przyszłość trudno przewidywalną i być może spowoduje przejście w inną rzeczywistość bez powrotu do okresu przed kryzysem. Można zatem przedstawić graficznie to zjawisko w postaci sinusoidy zakończonej w zakresie obecnego kryzysu pogmatwaną krzywą wzrostów i spadków utrzymujących się w dolnej, kryzysowej części sinusoidy (rys. 1). To, czy zakres kryzysu długotrwałego wzniesie

się ponad linię zerową, będzie zależało od działalności i przedsiębiorczości osób kierujących gospodarką, przedsiębiorstwami, a także od właścicieli mikrofirm i od wszystkich konsumentów napędzających popyt. Jeżeli nastąpi ożywienie koniunktury gospodarczej i pobudzenie popytu w gospodarce, umożliwi to wejście na linię wzrostu. Pewne zmiany wynikające z doświadczeń kryzysowych prawdopodobnie pozostaną na długo i być może na zawsze. Najpewniej będzie do nich należeć komunikacja zdalna i praca zdalna w obszarach, w których jest wystarczająca do wykonywania zadań, a jednocześnie z punktu widzenia zatrudniającego jest ona tańsza przy zachowaniu wszelkich innych standardów.



Rys. 1. Ilustracja kryzysu długotrwałego

Zmienność i burzliwość szeroko rozumianego środowiska utrudnia przewidywanie przebiegu kryzysu COVID-19. Pomimo tej niepewności przedsiębiorcy i gospodarka światowa nie mogą przerywać dążenia do rozwoju i przywrócenia stanu poprzedniego lub zbliżonego do stanu poprzedniego. Zmusza to kadre menedżerską do ciągłej analizy istniejącej sytuacji i wykorzystania wszelkich szans umożliwiających utrzymanie jak najlepszego poziomu finansowego przedsiębiorstw. Długotrwały kryzys przynosi wyzwania, które inspirują do zmiany w dotychczasowym zarządzaniu firmą oraz do znacznej elastyczności na zmieniającym się rynku popytowym. W szczególności obecna sytuacja będzie wymagała ciągłego nadzoru nad ryzykiem związanym ze zmieniającym się rynkiem zbytu oraz rynkiem surowców pierwotnych, w szczególności pozyskiwanych od podmiotów zagranicznych.

6. Podsumowanie

Analiza dostępnych danych dotyczących skutków kryzysu COVID-19 w porównaniu z poprzednimi kryzysami wskazuje na odmienne reakcje rynku na zjawiska związane z kryzysem. Wydaje się, że interwencyjne działania rządów w wielu krajach dotkniętych kryzysem spowodowały, że przebieg tych zjawisk nie jest całkowicie porównywalny z poprzednimi kryzysami. W szczególności dotyczy to osłonowych działań rządowych, które zapobiegły ryzyku wystąpienia negatywnych skutków finansowych i umożliwiły utrzymanie wielu miejsc pracy.

Ingerencja władz państwowych w gospodarkę spowodowała zmiany, które wywołały kryzysy w niektórych branżach, np. rozrywkowej, hotelarskiej lub turystycznej. Natomiast w niektórych branżach, w szczególności farmaceutycznej, nastąpił rozwój.

Branża metalowa, w tym aluminiowa, zaczęła zmagać się z zachwianiem łańcuchów dostaw i zmiennym rynkiem odbiorców. Można stwierdzić, że w obrębie gospodarki wystąpiły wyraźne nierówności kryzysowe, rozwojowe i różne perspektywy wzrostowe w odniesieniu do produkcji lub usług.

Sytuacja wymagała i wymaga dużej elastyczności, reagowania i przystosowania zarządzania firmą do nowych warunków oraz ciągłego monitorowania rynku. Duże znaczenie ma w szczególności racjonalne zarządzanie firmą i szybkie przystosowywanie się do bieżących warunków.

Zebrane dane i wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że przynajmniej w Europie perspektywy wyjścia z zapaści są optymistyczne. Programy wspierające i pomocowe, które obejmą kraje europejskie, powinny doprowadzić do osiągnięcia stabilnej sytuacji i normalizacji w gospodarce pomimo nieodwracalnych zmian, chociażby związanych z pojawieniem się nowych rodzajów łańcuchów dostaw i dążeniem do większej samowystarczalności gospodarczej poszczególnych regionów na świecie. Wynika to z zachwiania procesu globalizacji gospodarki. Branża aluminiowa w Polsce nie korzysta obecnie z pierwotnego aluminium, ale tylko z pozyskiwanego z recyklingu. Potrzeba sprowadzania gąsek aluminium pierwotnego powoduje konieczność rozpoznania najbardziej odpowiednich źródeł tego surowca z uwzględnieniem dostaw najbardziej korzystnych pod względem ekonomicznym, ale także dopasowanych do polityki unijnej. Wiąże się to z koniecznością oszacowania ryzyka zarówno w odniesieniu do dostaw surowców, jak i popytu na wyroby przemysłowe.

Prawdopodobnie w odpowiedzi na zaistniałe warunki kryzysowe należy oczekiwać powstania zróżnicowanych sposobów wykonywania zadań produkcyjnych. Ze względu na światowe powiązania energetyczne oraz występowanie kluczowych surowców w określonych regionach świata będą one jednak musiały uwzględniać ograniczone możliwości dywersyfikacji niektórych dostaw surowców i produktów koniecznych do wytwarzania określonych dóbr.

Literatura

- Borowski P., 2009: *Granice wolnego rynku i rozsądku w świetle kryzysów finansowych gospodarki amerykańskiej*, Roczniki Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Toruniu, nr 8, s. 11–28.
- Coface, 2020: *Barometr Coface po I kwartale 2020*, <https://www.coface.pl/Aktualnosci-i-media/Biuro-prasowe/BAROMETR-COFACE-PO-I-KWARTALE-2020> [9.06.2021].
- Cooper A., 2008: *Anne Goldgar. Tulipmania: Money, Honor, and Knowledge in the Dutch Golden Age*, *Renaissance Quarterly*, vol. 61, iss. 1, s. 220–222, <https://doi.org/10.1353/ren.2008.0091>.
- Duch W., 2020: *Największe kryzysy gospodarcze w historii świata. Tulipany, nafta, krachy giełdowe i inne przyczyny recesji*, *Historia.org.pl*, <https://historia.org.pl/2020/04/08/najwieksze-kryzysy-gospodarcze-w-historii-swiata-tulipany-nafta-krachy-gieldowe-i-inne-przyczyny-recesji/> [9.06.2021].

- Europejski Trybunał Obrachunkowy, 2020: *Kryzys związany z pandemią COVID-19 może doprowadzić do pogłębienia rozbieżności gospodarczych między państwami UE*, <https://www.eca.europa.eu/pl/Pages/NewsItem.aspx?nid=14878> [9.10.2021].
- Forsal, 2021: *Czeka nas stracona dekada? Covid-19 pozostawi głębokie blizny w światowej gospodarce*, <https://forsal.pl/gospodarka/artykuly/8147734,gospodarcze-skutki-Covid-19-czeka-nas-stracona-dekada-prognozy.html> [9.10.2021].
- Józwiakowski P., 2015: *Kryzys finansowy – przebieg i skutki dla gospodarki*, Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Zielonej Górze, nr 2, s. 6–17.
- Kiers J., Seinhorst J., Zwanenburg M., Stek K., 2022: *Which strategies and corresponding competences are needed to improve supply chain resilience: A COVID-19 based review*, Logistics, vol. 6, iss. 1, s. 1–17, <https://doi.org/10.3390/logistics6010012>.
- Korotayev A., Tsirel S., 2010: *A spectral analysis of world GDP dynamics: Kondratieff waves, Kuznets swings, Juglar and Kitchin cycles in global economic development and the 2008–2009 economic crisis*, Structure and Dynamics, vol. 4, iss. 1, s. 1–55, <https://doi.org/10.5070/SD941003306>.
- Kuźbiel D., 2018: *Analiza krytyczna wybranych teorii cyklu koniunkturalnego*, [w:] Gruszevska E., Karpińska K., Protasiewicz A. (red.), *Współczesne problemy ekonomiczne w badaniach młodych naukowców*, t. I: *Wzrost, rozwój i polityka gospodarcza*, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Białystok, s. 10–23.
- Leśniak G.J., 2021: *Lewiatan: Pandemia Covid-19 pogorszyła zdrowie psychiczne pracowników*, Prawo.pl, <https://www.prawo.pl/kadry/pandemia-Covid-19-pogorszyla-zdrowie-psychiczne-pracownikow,512019.html> [10.01.2022].
- Marciniak S., 2010: *Innowacyjność i konkurencyjność gospodarki*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Mercik A., 2011: *Charakterystyka kryzysu finansowego w świetle modelu H. Mynsky'ego*, https://aleksandermecik.pl/publikacje/charakterystyka_kryzysu_finansowego_w_swietle_modelu_h_mynskyego.pdf [10.01.2022].
- Michalak M., 2021: *Fabryki wstrzymują produkcję aut. Brakuje półprzewodników. Ile trzeba czekać na nowy samochód?*, Motofakty.pl, <https://www.motofakty.pl/artukul/fabryki-wstrzymuja-produkcje-aut-brakuje-polprzewodnikow-ile-trzeba-czekac-na-nowy-samochod.html> [10.01.2022].
- Minsky H.P., 2008: *Stabilizing an Unstable Economy*, McGraw-Hill, New York.
- Morawski W., 2003: *Kronika kryzysów gospodarczych*, TRIO, Warszawa.
- Nawrot W., 2009: *Teoria kryzysów finansowych Minsky'ego i jej odniesienie do współczesności*, Gospodarka Narodowa, nr 10, s. 49–70.
- Państwowa Inspekcja Pracy, 2020: *Praca zdalna – przeciwdziałanie COVID-19*, <https://www.pip.gov.pl/pl/wiadomosci/108610,praca-zdalna-przeciwdzialanie-covid-19.html> [6.09.2021].
- Polski Instytut Ekonomiczny, 2021: *COVID czterokrotnie mocniej uderzył w rynek pracy niż kryzys z 2009 r. Polska z 4. wynikiem w UE i 23. na świecie*, <https://pie.net.pl/covid-czterokrotnie-mocniej-uderzyl-w-rynek-pracy-niz-kryzys-z-2009-r-polska-z-4-wynikiem-w-ue-i-23-na-swiecie/> [10.01.2022].

- PwC, 2020: *7 kluczowych działań, które mogą podjąć firmy, by zminimalizować skutki koronawirus [sic!] COVID-19*, <https://www.pwc.pl/pl/artykuly/2020-03-11-7-kluczowych-dzialan-ktore-moga-podjac-firmy-by-zminimalizowac-skutki-covid-19.html> [6.09.2021].
- Rosik, 2018: *Tulipomania, czyli bańka spekulacyjna z XVII wieku. Historia nie wyglądała tak, jak się powszechnie sądzi*, Strefa Inwestorów, <https://strefainwestorow.pl/artykuly/20180301/tulipomania-banka-spekulacyjna> [6.09.2021].
- Shang Y., Li H., Zhang R., 2021: *Effects of pandemic outbreak on economies: evidence from business history context*, Frontiers in Public Health, vol. 9, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2021.632043/full> [9.10.2021].
- Sujecka K., 2020: *Cykle Kondratiewa po II wojnie światowej. Kryzysy XXI wieku*, Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Płocku. Nauki Ekonomiczne, t. 32, s. 93–109.
- Szpunar P., 2021: *Kryzys i ożywienie inne niż poprzednie*, Obserwator Finansowy, <https://www.obserwatorfinansowy.pl/bez-kategorii/rotator/kryzys-i-ozywienie-inne-niz-poprzednie/> [10.01.2022].
- Szymaniuk E., Zyguła A., 2009: *Cykliczne wahania aktywności gospodarczej*, Krakowskie Towarzystwo Edukacyjne – Oficyna Wydawnicza AFM, Kraków.

RISK OF ECONOMIC ACTIVITY IN THE CONDITIONS OF THE 2019 PANDEMIC CRISIS. CASE STUDY

Summary: The paper analyses the phenomena related to the emergence of economic crises. Views on the crises to date have been limited to distinguishing several phases. The growth phase preceded the economic phase followed by depression and crisis. Economists dealing with this issue postulated a sinusoidal course of successive phases running on the time axis. The COVID-19 crisis cannot be included in the current framework of the course of crises, because its causes, scope, different intensity in different regions of the world, the pace of reaction of enterprises and governments to crises, their duration and potential effects are difficult to compare with previous crises. It seems that the current crisis is changing the current norms and introducing long-term changes with currently unpredictable consequences. Industry research has shown the strong impact of the COVID-19 pandemic on changes in business management, material supply chains, and customer demand for products. The volatility of working conditions of enterprises, resulting not only from the interference of state authorities but also from the changing pandemic situation, is noteworthy. This causes a strong crisis in various industries, and in other industries production increases and large financial revenues. High-level managers at an aluminium processing company were interviewed to try to characterize the unique elements of the COVID-19 crisis.

Keywords: crisis, risk, enterprise, COVID-19

MOŻLIWOŚĆ ZASTOSOWANIA ALGORYTMU DO MONITOROWANIA I ZARZĄDZANIA RYZYKIEM EKOLOGICZNYM NA PRZYKŁADZIE SPALARNI ODPADÓW KOMUNALNYCH¹

Ewa KUBIŃSKA-JABCOŃ*, Mariusz NIEKURZAK*,
Beata PALIŚ**

* AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Informatyki Biznesowej i Inżynierii Zarządzania

** Uniwersytet Jagielloński, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej,
Instytut Przedsiębiorczości, Katedra Zarządzania w Turystyce i Sportu

Streszczenie: Większość decyzji podejmowanych w ramach działalności gospodarczej obarczonych jest ryzykiem, które zresztą obejmuje wszystkie sfery życia człowieka. Działalność gospodarcza ma także często negatywny wpływ na środowisko. W rozdziale zaprezentowano zagadnienia teoretyczne dotyczące ryzyka środowiskowego, a w tym ekologicznego. Opisano w nim procedurę wdrożenia zarządzania ryzykiem ekologicznym w przedsiębiorstwie. Głównym celem pracy jest zaprezentowanie modelu zarządzania ryzykiem ekologicznym i jego monitorowania na przykładzie spalarni odpadów komunalnych.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, ryzyko, ryzyko ekologiczne, spalarnia, metoda macierzowa, algorytm

1. Wprowadzenie

Ryzyko jest zjawiskiem powszechnie występującym. Obejmuje ono wszystkie sfery życia człowieka. Prowadzenie wszelkiego rodzaju działalności gospodarczej wiąże się także z ciągłym podejmowaniem ryzyka. Nie ma decyzji, która nie byłaby nim obciążona. Ryzyko to może wynikać z różnych przyczyn i mieć różnorodne uwarunkowania. Często zjawisko ryzyka kojarzone jest z jego negatywną postacią i bywa postrzegane jako zagrożenie. Ma ono jednak również drugi aspekt, świadome podejmowanie ryzyka może bowiem przynosić pozytywne efekty czy też zminimalizować straty.

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

Zarządzanie ryzykiem jest więc procesem będącym bardzo ważną częścią zarządzania całym przedsiębiorstwem. Jego rozwój związany jest z pojawieniem się ryzyka w działalności gospodarczej. Dzięki umiejętnemu działaniu w tej sferze przedsiębiorstwo może osiągać założone cele, a nawet wynik lepszy od oczekiwanego.

Ryzyko występujące podczas eksploatacji spalarni odpadów komunalnych także ma wiele aspektów. Odnosi się ono nie tylko do środowiska naturalnego, ale również do zagrożeń związanych z kadrą kierowniczą, pracownikami czy stanem technicznym spalarni.

W pracy na przykładzie wybranego rodzaju ryzyka – ryzyka ekologicznego – przedstawiono jedną z możliwości monitorowania i zarządzania ryzykiem za pomocą algorytmu i drzewa niezdatności FTA. Algorytm ten można zastosować do wszystkich rodzajów ryzyka (Hopkin, 2018; Jajuga, 2018; Yoe, 2019).

2. Różnica między ryzykiem ekologicznym a ryzykiem środowiskowym

W obecnych czasach przedsiębiorstwo musi liczyć się z możliwością wystąpienia wielu rodzajów ryzyka. Jest ono obecne w każdej działalności prowadzonej przez człowieka. Można je zdefiniować jako kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia oraz jego skutków (Norma ISO/IEC 73).

Jednym z rodzajów ryzyka, na które narażone jest przedsiębiorstwo, jest ryzyko środowiskowe. Przez większość autorów utożsamiane jest ono z ryzykiem ekologicznym. W definicji ryzyka środowiskowego należy jednak położyć większy nacisk na to, że może ono być powodowane przez dwa rodzaje oddziaływań:

1. sił przyrody na człowieka i gospodarkę (antroposferyczne),
2. człowieka czy prowadzonej przez niego działalności na środowisko (biosferyczne).

Ryzyko środowiskowe można zdefiniować jako prawdopodobieństwo wystąpienia szkód majątkowych i osobowych, zarówno w przedsiębiorstwie i jego otoczeniu, jak i w środowisku naturalnym, co wynika z wzajemnych oddziaływań przedsiębiorstwa i środowiska (Borys i Panasiewicz, 2002).

Według *The Global Risks Report 2021* ryzyko środowiskowe określane jest jako takie ryzyko, z którym wiążą się ekstremalne zmiany pogodowe i szkody przez nie wyrządzone, utrata różnorodności biologicznej, kryzysy zasobów naturalnych, niepowodzenie działań w dziedzinie klimatu, szkody wyrządzone środowisku naturalnemu czy katastrofy ekologiczne (World Economic Forum, 2021, s. 8–12).

Na ryzyko środowiskowe składają się trzy rodzaje ryzyka (Borys i Panasiewicz, 2001):

1. środowiskowe ryzyko zdrowotne – prawdopodobieństwo wystąpienia szkód osobowych, które wynikają z wzajemnego oddziaływania przedsiębiorstwa i środowiska; w tym przypadku zanieczyszczenie będzie miało wpływ na zdrowie ludzi;

2. ryzyko ekologiczne – prawdopodobieństwo wystąpienia szkód w środowisku naturalnym, które wynikają z wzajemnych oddziaływań przedsiębiorstwa i środowiska; w tym przypadku zanieczyszczenie będzie miało wpływ na środowisko naturalne;
3. środowiskowe ryzyko majątkowe – prawdopodobieństwo wystąpienia szkód majątkowych, które wynikają z wzajemnego oddziaływania przedsiębiorstwa i środowiska; w tym przypadku zanieczyszczenie będzie miało wpływ na majątek ludzi.

Działalność człowieka wiąże się często z niekorzystnym oddziaływaniem na środowisko. Może ona bowiem powodować nieodwracalne szkody w poszczególnych jego komponentach. Niebezpieczne dla środowiska mogą okazać się nagłe zagrożenia, jak np. awarie i katastrofy przemysłowe. Negatywne skutki działalności człowieka dla środowiska były dostrzegane już w latach 60. XX wieku. Doprowadziło to w efekcie do powstania koncepcji zrównoważonego rozwoju (Panasiewicz, 2015, s. 230), po raz pierwszy sformułowanej w 1987 roku przez Światową Komisję do spraw Środowiska i Rozwoju. Jego celem było powiązanie rozwoju gospodarczego i społecznego z ekologicznym, przy jednoczesnym zachowaniu jakości życia w czystym środowisku. Założenia zrównoważonego rozwoju zostały określone na forum ONZ (*Agenda 21*), a w okresie następnych 30 lat zweryfikowano je i zaktualizowano, przygotowując *Agendę 2030* (Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2015). Choć koncepcja ta była od początku adresowana do przedsiębiorstw, to pierwotnie była przedmiotem zainteresowania w skali globalnej i regionalnej. Proces jej implementacji przebiegał powoli (Adamczyk, 2001, s. 31, 32 i dalsze). Obecnie koncepcja zrównoważonego rozwoju jest paradygmatem we współczesnym zarządzaniu przedsiębiorstwem (Adamczyk, 2018, s. 8; Szadziwska i in., 2021, s. 9). Dyskusja na temat konieczności prowadzenia działalności gospodarczej zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju toczy się od końca XX wieku (Szadziwska i in., 2021, s. 9). Koncepcję tę powinny wdrażać przede wszystkim podmioty gospodarcze, gdyż to one w największym stopniu przyczyniają się do degradacji środowiska naturalnego. Przedsiębiorstwo działające zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju nazywane jest przedsiębiorstwem zrównoważonym (*sustainable enterprise*). Zorientowane jest ono na aspekty ekonomiczne, społeczne i ekologiczne (Panasiewicz, 2015, s. 230), a jednocześnie spełnia oczekiwania interesariuszy (Adamczyk, 2017, s. 6). Zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju istotne jest oparcie działalności gospodarczej na wartościach etycznych, innowacjach oraz dążeniu do osiągania celów w skali makro, tj. dobrobytu społeczno-gospodarczego zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń (Szadziwska i in., 2021, s. 9)².

Zrównoważone przedsiębiorstwo może maksymalizować zysk, a równocześnie ograniczać swoje niekorzystne oddziaływanie na środowisko (Szadziwska, 2011). Na całym świecie obserwuje się wzrost znaczenia ochrony środowiska w działalności organizacji. Przedsiębiorstwa muszą we właściwy sposób zarządzać swoim wpływem na środowisko, tak aby zmniejszać swoje negatywne oddziaływanie. Jednym z narzędzi, które pozwala

² Więcej na temat rozwoju zrównoważonego piszą Bergman i in. (2017).

na obniżenie negatywnego oddziaływania na środowisko, jest zarządzanie ryzykiem ekologicznym. W przedsiębiorstwie zarządzającym ryzykiem ekologicznym ustalany jest rodzaj zagrożenia, skala tego wpływu oraz podejmowane są działania zapobiegawcze lub minimalizujące jego skutki (Panasiewicz, 2015, s. 231). Pomiędzy przedsiębiorstwem a otoczeniem zachodzą wzajemne oddziaływania, które stwarzają dla obu stron zarówno szanse, jak i zagrożenia. Kluczowe jest właściwe zarządzanie ryzykiem ekologicznym, a w celu jego eliminowania niezbędne jest wdrożenie odpowiednich procedur.

3. Zarządzanie ryzykiem ekologicznym

Zarządzanie ryzykiem ekologicznym to inaczej działania, których celem jest wyeliminowanie lub obniżenie ryzyka ekologicznego do akceptowalnego poziomu (Mniszek, 2002). Sprawny proces zarządzania zapobiegającego wystąpieniu zagrożenia ekologicznego polega zarówno na ochronie ludzi, jak i zasobów przyrody przed zagrożeniami dotyczącymi zanieczyszczenia wody, powietrza, gleby czy innych komponentów środowiska, w których została naruszona równowaga. Szkodą w przypadku wystąpienia zagrożenia są negatywne skutki środowiskowe, które są spowodowane zanieczyszczeniem komponentów środowiska lub zmianami w ekosystemach znajdujących się w zasięgu oddziaływania sprawcy. Czynniki wpływające na znaczenie szkody ekologicznej to jej wielkość, rozległość, czas trwania oraz charakter szkodliwego działania zanieczyszczenia (Dołęga i Biernat, 2009, s. 157–158). Według M. Dołęgi i K. Biernat (2009, s. 159) „proces zarządzania ryzykiem polega na identyfikacji, ocenie i kontrolowaniu zagrożenia”.

W procesie zarządzania ryzykiem ekologicznym można wyróżnić dwie fazy:

- analiza ryzyka, czyli zidentyfikowanie i ocena ryzyka;
- postępowanie z ryzykiem, czyli wybór metod sterowania ryzykiem, wdrożenie ich oraz monitorowanie i aktualizacja podjętych rozwiązań (Biesiada i Bubak, 2000, za: Panasiewicz, 2015, s. 233).

W przypadku ryzyka ekologicznego analiza może dotyczyć specyficznych przedsięwzięć dotyczących określonych procesów technologicznych, instalacji, czynności operacyjnych, procesów chemicznych, systemów bezpieczeństwa, działań prewencyjnych, problemów produkcyjnych czy awarii pojawiających się w trakcie procesów (Dołęga i Biernat, 2009, s. 159). Analiza ryzyka ekologicznego jest procesem, w czasie którego bada się dwa składniki ryzyka, a mianowicie narażenie i skutki oraz relacje zachodzące pomiędzy nimi. W tym przypadku stosuje się metody ilościowe i jakościowe w celu scharakteryzowania ryzyka narażenia na określoną substancję zanieczyszczającą (Biesiada i Bubak, 2000, za: Panasiewicz, 2015, s. 233; Borysiewicz, 2002). Identyfikacja ryzyka polega na zbieraniu i ocenie danych w odniesieniu do zagrożeń.

Należy przede wszystkim zebrać informacje o:

- stanie środowiska przyrodniczego terenu narażonego na oddziaływanie czynników niebezpiecznych emitowanych przez przedsiębiorstwo (określenie istniejących ekosystemów, identyfikacja warunków środowiskowych mogących wpływać na wielkość narażenia, czyli klimatu, roślinności, rodzaju gleby itp.);

- potencjalnych i istniejących źródeł emisji zanieczyszczeń (określenie czynników szkodliwych dla środowiska, wielkości emisji, możliwości przemian substancji w środowisku i ich przemieszczania się, gdyż zanieczyszczenie, które dostaje się do środowiska, może przemieszczać się do powietrza, gleby, pobliskich rzek i wód gruntowych lub też dostać się do łańcucha pokarmowego) (Borysewicz, 2000);
- tym, czy dany czynnik chemiczny lub fizyczny powoduje szkodliwe działanie oraz jakiego rodzaju szkody powoduje.

Należy poddać analizie całą organizację. Identyfikacja zaczyna się od spisania wszystkich zagrożeń mogących spowodować szkody ekologiczne. Celem tego etapu jest stworzenie szczegółowej listy zagrożeń. Istnieje wiele metod identyfikacji i oceny ryzyka ekologicznego w przedsiębiorstwie. Identyfikacja ryzyka to szczególnie ważny etap analizy, ponieważ uzyskane wyniki wykorzystywane są na pozostałych etapach i wpływają na efektywność całego procesu (Panasiewicz, 2015, s. 230–232).

Zgodnie z powszechną definicją (wprowadzoną przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska) ocena ryzyka ekologicznego jest procesem, „w którym ocenia się prawdopodobieństwo wystąpienia negatywnych skutków ekologicznych w wyniku narażenia na oddziaływanie jednego lub więcej czynników powodujących stres” (US EPA, 1998, s. 124).

W dalszej części tego rozdziału monografii rozważania zawężono do ryzyk funkcjonujących w spalarni odpadów.

Podsumowując powyższe rozważania, należy zwrócić uwagę, że na podstawie decyzji wykonawczej Komisji UE 2019/2010 od grudnia 2023 roku spalarnie będą miały obowiązek wdrożenia planu zarządzania opartego na ocenie ryzyka i będącego częścią systemu zarządzania środowiskowego, który obejmuje następujące elementy:

- identyfikację potencjalnych warunków innych niż normalne warunki eksploatacji (np. awaria urządzeń o krytycznym znaczeniu dla ochrony środowiska [...]), ich przyczyn i potencjalnych konsekwencji oraz regularny przegląd i aktualizację wykazu zidentyfikowanych innych niż normalne warunki eksploatacji [...];
- odpowiednie zaprojektowanie urządzeń o krytycznym znaczeniu (np. podział filtra workowego, techniki podgrzewania spalin [...] itp.);
- opracowanie i wdrożenie zapobiegawczego planu utrzymania dla urządzeń o kluczowym znaczeniu [...];
- monitorowanie i rejestrowanie emisji w innych niż normalne warunki eksploatacji i związanych z nimi okoliczności [...];
- okresowa ocena emisji w innych niż normalne warunki eksploatacji (np. częstość występowania zdarzeń, czas ich trwania, ilość wyemitowanych zanieczyszczeń) oraz, w stosownych przypadkach, wdrażanie działań naprawczych (Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019, BAT 18).

W celu przeprowadzenia analizy zagrożeń związanych z ryzykiem ekologicznym należy wybrać odpowiednią metodę.

4. Analiza zagrożeń związanych z ryzykiem ekologicznym za pomocą metody macierzowej

Ze względu na specyfikę procesów występujących w spalarni ryzyko ekologiczne może dotyczyć wielu zagadnień. Przede wszystkim jednak jest związane z ponadnormatywną emisją szkodliwych substancji oraz powstawaniem dużej ilości odpadów wtórnych, towarzyszących procesom spalania. Jeżeli ustawodawca zaostrzy standardy emisyjne dotyczące wysokości dopuszczalnej emisji szkodliwych substancji do powietrza, wody i gleby, a kierownictwo spalarni nie zdąży się do tego przygotować, to przedsiębiorstwu mogą grozić wysokie kary finansowe za zaistniałe przekroczenia dopuszczalnej emisji. Po zapoznaniu się ze specjalistyczną literaturą dotyczącą omawianego zagadnienia należy podkreślić, że nie ma wystarczających narzędzi zarządzania ryzykiem w odniesieniu do spalarni. Jednym z takich narzędzi może być algorytm monitorujący i zarządzający ryzykiem ekologicznym w spalarni. W celu stworzenia tego algorytmu konieczne jest wyszczególnienie istotnych zagrożeń dotyczących danego ryzyka oraz określenie tych spośród nich, które będą najbardziej zagrażały poprawnej działalności przedsiębiorstwa. Do tego celu służy metoda macierzowa (Buła, 2003; Kubińska-Jabcoń, 2018).

Jej pierwszym etapem jest identyfikacja obszarów ryzyka. Należy tu wypisać wszystkie zagrożenia związane z danym ryzykiem, określić prawdopodobieństwo ich wystąpienia oraz dotkliwość dla przedsiębiorstwa. Następnie konieczne jest sporządzenie listy możliwości reakcji na przewidywane czy już zaistniałe ryzyko, na podstawie której będzie można oceniać skuteczność przeciwdziałania skutkom ryzyka w danym przedsiębiorstwie. W metodzie tej występuje trójstopniowa skala prawdopodobieństwa: m – prawdopodobieństwo małe, s – prawdopodobieństwo średnie, d – prawdopodobieństwo duże.

W odniesieniu do ryzyka i szans (możliwości przeciwdziałania danemu zagrożeniu lub jego minimalizacji) zastosowana została następująca skala:

- M – szansa mała / ryzyko małe,
- S – szansa średnia / ryzyko średnie,
- D – szansa duża / ryzyko duże.

Następnie na podstawie uzyskanych danych została sporządzona autorska tabela analizy zagrożeń i szans urzeczywistnienia negatywnych skutków ryzyka dotycząca ryzyka ekologicznego (tab. 1–2).

Tabela 1

Analiza zagrożeń związanych z ryzykiem ekologicznym w spalarni odpadów

Zagrożenia	Prawdopodobieństwo	Dotkliwość skutków
1. Zanieczyszczenie powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i złóż kopalin, zagrożenie dla ludzi, świata roślin i zwierząt, krajobrazu, dóbr materialnych	d	D

Tabela 1 cd.

2. Emitowanie wtórnych zanieczyszczeń do środowiska wynikających z tego, że podczas spalania nie niszczy się materii, a jedynie zmienia jej postać i skład chemiczny. W wyniku procesu spalania może nastąpić emisja zanieczyszczeń gazowych poza kontrolą systemu oczyszczania spalin i monitoringu oraz zrzut zanieczyszczonych ścieków powstających podczas chłodzenia żużli z paleniska czy ścieków z mokrego oczyszczania spalin oraz powstawanie toksycznych odpadów wtórnych – popiołów, pozostałości po oczyszczaniu spalin	d	D
3. Zwiększenie masy odpadów po procesie spalania. Ponieważ do spalania pobierany jest tlen, a do oczyszczania woda, to produkty spalania ważą więcej niż spalane odpady komunalne	s	S
4. Opór społeczny przeciwko lokalizacji spalarni w pobliżu terenów zamieszkałych	s	S
5. Zagrożenie hałasem. Głównym źródłem hałasu są napędy mechaniczne (np. ruszku), wentylatory, sprężarki, dźwig suwnicowy z chwytakiem łupinowym (do załadunku odpadów do leja zasypowego)	s	M
6. Uciążliwość samochodów – śmieciarek, które dowożą odpady do spalarni. W przypadku dużych spalarni może być ich kilkadziesiąt dziennie	m	S
7. Zanieczyszczenia trafiające do wody: ścieki z urzędzeń kontrolujących zanieczyszczenie powietrza, np. sole, metale ciężkie; końcowy proces zrzucania ścieków z oczyszczalni, np. sole, metale ciężkie; woda z kotłowni – wycieki podczas przedmuchiwanie kotła, np. sole; woda chłodząca – z zasilanych płynami systemów chłodzących, np. sole, biocydy; drenaż dróg i innych nawierzchni, np. wycieki rozcieńczonych odpadów; obszary magazynowania, transportowania i przekazywania dostarczanych odpadów, np. rozcieńczone dostarczane odpady; obszary magazynowania surowców, np. środki chemiczne do uzdatniania; obszary transportu, obróbki i magazynowania pozostałości, np. sole, metale ciężkie, związki organiczne, ścieki pochodzące głównie z mokrych filtrów, takie jak fenole, cyjanki, fluorki, arsen i metale ciężkie	s	D

Tabela 1 cd.

Zagrożenia	Prawdopodobieństwo	Dotkliwość skutków
8. Zanieczyszczenie pyłami: pozostałości poreakcyjne z oczyszczania gazów spalinowych (z filtra tkaninowego) zawierających znaczne ilości metali ciężkich oraz dioksyn, usuniętych w procesie oczyszczania gazów spalinowych. Odpad ten może być składowany jedynie na specjalnych, dobrze uszczelnionych i izolowanych składowiskach odpadów niebezpiecznych. Stosowanie zaproponowanych metod przeciwdziałania podnosi wymiernie koszty spalania, a w dodatku nie rozwiązuje problemu rosnącego składowiska pyłów	d	D
9. Zagrożenie żużłami i popiołami paleniskowymi	d	D
10. Konieczność zagospodarowania niektórych frakcji zawartych w odpadach komunalnych, które nie powinny trafić do spalarni, jak np. gruz, odpady metalowe i wielkogabarytowe, szkło (składowiska odpadów). Frakcje takie stanowią zwykle ponad 20%; w przypadku odpadów krajowych najczęściej znacznie więcej – powyżej 40% ogólnej ilości odpadów, co stanowi dużą część odpadów do zagospodarowania	s	S
11. Niska kaloryczność odpadów	s	S
12. Zagrożenie odorem	s	M
13. Nieusuwanie metali nadających się do recyklingu przed wstępnym spalaniem	s	S
14. Zagrożenie związane z pozostałościami zawierającymi stężone ilości zanieczyszczeń, często nienadające się do recyklingu	s	D
15. Powstawanie placków filtrowych z fizycznej/chemicznej obróbki ścieków z mokrej obróbki spalin, charakteryzujących się bardzo wysoką zawartością metali ciężkich i mogących także zawierać sole o ograniczonej rozpuszczalności, takie jak gips	d	D

Źródło: Kubińska-Jabcoń i Niekurzak (2019)

Tabela 2

Analiza szans związanych z ryzykiem ekologicznym w spalarni odpadów

Możliwości przeciwdziałania	Prawdo- podobieństwo	Korzystność skutków
1. Zastosowanie metod ograniczania emisji zanieczyszczeń gazowych z procesów technologicznych: pierwotnych (charakteryzujących się ingerencją w proces technologiczny i stworzenie takich warunków jego przebiegu, by ilość powstających zanieczyszczeń była możliwie najmniejsza) oraz wtórnych (polegających na zastosowaniu konkretnych urządzeń i technologii ograniczających emisję zanieczyszczeń)	d	D
2. Zastosowanie wielostopniowego systemu oczyszczania spalin, czyli systemu odpylania spalin, układu usuwania gazów kwaśnych, dozowania koksu aktywnego (węgla aktywnego) w celu eliminacji (adsorpcji) polichlorowanych dioksyn i furanów, a także odpylanie gazów spalinowych na filtrach tkaninowych (tzw. metoda strumieniowo-pyłowa) oraz systemu redukcji tlenków azotu. Obecnie ścieki ze spalarni są oczyszczane w oczyszczalniach technologicznych i odprowadzane do odbiorników lub stosowane są tzw. zamknięte obiegi wody do wtórnego wykorzystania	d	D
3. Właściwe, racjonalne zagospodarowanie odpadów	d	S
4. Projektowanie architektonicznie akceptowalnych i funkcjonalnych spalarni, dobrze komponujących się z otaczającym je krajobrazem, które same w sobie będą obiektami sztuki architektonicznej (np. spalarnia Spittelau w Wiedniu, Saint Ouen w Paryżu, spalarnia w Grenoble, spalarnia w Krakowie). Przekonanie różnymi akcjami informacyjno-promocyjnymi o nieuciążliwości lokalizacji w pobliżu zabudowań mieszkalnych, w centrach miast (np. Wiedeń – spalarnia Spittelau, Berno, Lozanna, Winthertur, Uppsala itp.), jak również w rejonach o wybitnych walorach turystycznych (np. Palma de Mallorca, Las Palmas de Gran Canaria, Bermudy czy Monte Carlo)	s	D
5. Lokalizacja spalarni odpadów komunalnych na działkach o znacznych powierzchniach, położonych w pewnej odległości od terenów zamieszkania	s	D

Tabela 2 cd.

Możliwości przeciwdziałania	Prawdopodobieństwo	Korzystność skutków
6. Zapewnienie bezkolizyjnego dowozu odpadów, najlepiej nowej sieci dróg dowozowych oddalonych od siedzib ludzkich	s	D
7. Zastosowanie odpowiedniego zagospodarowania odpadów procesowych z oczyszczania spalin, np. w Wiedniu placki filtracyjne z procesu mokrego oczyszczania spalin wywozi się na składowiska w wyrobiskach solnych, zlokalizowanych poza granicami Austrii	d	S
8. Budowanie specjalnych składowisk, zestalanie ich w betonie lub przeprowadzenie procesu zeszkliwienia. Stosowanie technik redukcji emisji pyłów – odpylaczy elektrostatycznych, kondensacyjnych, jonizujących oraz mokrych płuczek, filtrów tkaninowych, cyklonów i multicyklonów. Poszukiwanie nowych metod zagospodarowania tych odpadów	d	D
9. Wtórne zagospodarowanie metali żelaznych i nieżelaznych, popiołów paleniskowych jako materiałów konstrukcyjnych, a odpadu żużla jako kruszywa budowlanego przy budowie dróg	d	S
10. Recykling szkła, metali	d	S
11. Wymieszanie odpadów komunalnych z paliwem bardziej kalorycznym, np. węglem czy też wysokokalorycznymi odpadami przemysłowymi	d	S
12. Wykorzystanie do wyładunku odpadów do bunkra pojazdów z podnoszoną lub wysuwaną naczepą, gdyż otwory mogą być zamykane, a tym samym służyć jako zabezpieczenie przed odorami i dodatkowe uszczelnienie. Stosowanie instalacji podciśnieniowych deodoryzacyjnych. Ponadto powietrze z bunkra jest zasysane i kierowane do spalania	d	D
13. Zastosowanie urządzeń do oddzielania metali: magnesów do dużych przedmiotów żelaznych, np. pociętych beczek; magnesów do niewielkich i ciężkich przedmiotów żelaznych, takich jak baterie, gwoździe, monety itp.; separatorów do metali nieżelaznych – przede wszystkim miedzi i aluminium – stosowanych w opakowaniach i komponentach elektrycznych w celu odzyskania nadających się do recyklingu strumieni metali; poprawa jakości metali, które nie zostały częściowo utlenione w wysokiej temperaturze w spalarni; obniżenie zawartości lotnych metali w spalinach, prowadzące do obniżenia skażenia pozostałości z oczyszczania spalin; poprawa jakości popiołów paleniskowych dzięki redukcji zawartości metali	d	D

Tabela 2 cd.

14. Znalezienie bezpiecznego dla środowiska sposobu ostatecznego unieszkodliwienia odpadów. Najczęściej w formie składowania ich jako odpadów niebezpiecznych. Zagospodarowanie pozostałości po oczyszczaniu spalin	s	S
15. Usuwanie odpadów przez składowanie na składowiskach odpadów niebezpiecznych. Gips może także być odzyskiwany z oczyszczaniem lub bez niego, w zależności od parametrów procesu i wymagań jakościowych. Odzyskiwanie gipsu jest możliwe, gdy wapień lub wapno jest wykorzystywane w dwuetapowej mokrej płuczce z efektywnym separatorem kropelkowym. Możliwe składowanie odpadów w podziemnych wyrobiskach suchych kopalni	s	S

Źródło: Kubińska-Jabcoń i Niekurzak (2019)

Analizując tabelę 1 i tabelę 2, można wyodrębnić najbardziej istotne czynniki wpływające w sposób negatywny bądź pozytywny na ryzyko ekologiczne w spalarni odpadów. Są to zagrożenia i możliwości przeciwdziałania, którym zastało przydzielone duże prawdopodobieństwo, przy równoczesnym dużym ryzyku lub wysokim poziomie korzyści. Wynika z tego, że najistotniejszymi zagrożeniami, którymi powinno się zająć w pierwszej kolejności, są zagrożenia 1, 2, 8, 9, 15. Z kolei największe możliwości przeciwdziałania negatywnym skutkom wiążą się z zagrożeniami 1, 2, 8, 12, 13.

Kolejnym etapem w metodzie macierzowej jest ocena ryzyka, która pozwala na liczbowe wyrażenie rozmiarów zagrożeń lub możliwości związanych z danym ryzykiem. Wykorzystując dane z tabeli 1 i 2, należy stworzyć macierz nasilenia reakcji pomiędzy prawdopodobieństwem wystąpienia a dotkliwością lub wysokim poziomem korzyści wynikających z wystąpienia skutków, w odniesieniu do ilości wskazań dla poszczególnych relacji (Buła, 2003; Kubińska-Jabcoń, 2018). Zliczone, identyczne relacje zostały wpisane w odpowiednie pola macierzy (tab. 3).

Tabela 3

Macierz relacji: szanse – prawdopodobieństwo – dotkliwość dotycząca ryzyka ekologicznego oraz prawdopodobieństwo – korzystność dotycząca ryzyka ekologicznego

		Poziom korzyści			Dotkliwość		
		D	S	M	D	S	M
Prawdopodobieństwo	d	5	5	0	5	0	0
	s	3	2	0	2	5	2
	m	0	0	0	0	1	0

Następnie zostały wyodrębnione grupy zdarzeń: A, B, C. Do Grupy A należą zdarzenia występujące między dużym prawdopodobieństwem a wysokim poziomem korzyści, dużym prawdopodobieństwem a średnim poziomem korzyści, średnim prawdopodobieństwem a wysokim poziomem korzyści. Do grupy B należą zdarzenia występujące między małym prawdopodobieństwem a dużym poziomem korzyści, średnim prawdopodobieństwem a średnim poziomem korzyści, dużym prawdopodobieństwem a małym poziomem korzyści. Z kolei do grupy C należą zdarzenia występujące między małym prawdopodobieństwem a średnim poziomem korzyści, małym prawdopodobieństwem a małym poziomem korzyści, średnim prawdopodobieństwem a małym poziomem korzyści.

Następnie dokonano porównania ilościowego i wartościowego w poszczególnych grupach, aby porównać szanse i zagrożenia, co wiązało się ze zsumowaniem poszczególnych zdarzeń zachodzących w grupach.

Dla dotkliwości:

$$S_{DA} = dD + dS + sD = 5 + 0 + 2 = 7 - \text{suma zdarzeń w macierzy zagrożeń w grupie A}$$

$$S_{DB} = mD + sS + dM = 0 + 5 + 0 = 5 - \text{suma zdarzeń w macierzy zagrożeń w grupie B}$$

$$S_{DC} = mS + mM + sM = 1 + 0 + 2 = 3 - \text{suma zdarzeń w macierzy zagrożeń w grupie C}$$

$$S_Z = S_{DA} + S_{DB} + S_{DC} = 15 - \text{suma elementów macierzy relacji - zagrożenia}$$

Dla poziomu korzyści:

$$S_{KA} = dD + dS + sD = 5 + 5 + 3 = 13 - \text{suma zdarzeń w macierzy szans w grupie A}$$

$$S_{KB} = mD + sS + dM = 0 + 2 + 0 = 2 - \text{suma zdarzeń w macierzy szans w grupie B}$$

$$S_{KC} = mS + mM + sM = 0 + 0 + 0 = 0 - \text{suma zdarzeń w macierzy szans w grupie C}$$

$$S_S = S_{KA} + S_{KB} + S_{KC} = 15 - \text{suma elementów macierzy relacji - szanse}$$

Następnie wyznaczono prezentację wartościową dla dotkliwości i korzystności (tab. 4 i 5).

Tabela 4

Prezentacja wartościowa dla dotkliwości

Grupa	Wskaźnik K
A	$K = \frac{S_{DA}}{S_Z} = \frac{7}{15} = 0,46$
B	$K = \frac{S_{DB}}{S_Z} = \frac{5}{15} = 0,33$
C	$K = \frac{S_{DC}}{S_Z} = \frac{3}{15} = 0,20$

Tabela 5

Prezentacja wartościowa dla korzyści

Grupa	Wskaźnik K
A	$K = \frac{S_{KA}}{S_s} = \frac{13}{15} = 0,86$
B	$K = \frac{S_{KB}}{S_s} = \frac{2}{15} = 0,13$
C	$K = \frac{S_{KB}}{S_s} = 0,00$

Zestawienie zbiorcze ilościowej i wartościowej oceny szans i ryzyka zostało przedstawione w tabeli 6.

Tabela 6

Zbiorcze zestawienie ilościowej i wartościowej oceny szans i ryzyka

Grupa	Poziom korzyści		Dotkliwość	
	liczba	wartość	liczba	wartość
A	13	0,86	7	0,46
B	2	0,13	5	0,33
C	0	0,00	3	0,20

Jak wynika ze tabeli 6, należy podjąć działania ograniczające wymienione zagrożenia, gdyż są one opłacalne. Takie wnioski można wysnuć na podstawie porównania grupy A, B i C dla dotkliwości. Wskaźnik K dla korzyści w grupie A przyjął większą wartość niż wskaźnik K dla dotkliwości, dlatego podjęcie działań zapobiegawczych wydaje się opłacalne i zasadne. W przypadku zdarzeń należących do grupy A, mających największe znaczenie dla poprawnej działalności spalarni, w kontekście dotkliwości zagrożeń dotyczących ryzyka ekologicznego osiągnięto największą wartość wskaźnika

równą 0,46. Z kolei w kontekście korzystności największą wartość wskaźnika, wynoszącą tym razem aż 0,86, uzyskano dla tej samej grupy zdarzeń, co dodatkowo potwierdza fundamentalne znaczenie tej właśnie grupy zdarzeń (Buła, 2003; Kubińska-Jabcoń, 2018).

5. Zastosowanie metody FTA w odniesieniu do analizowanego ryzyka

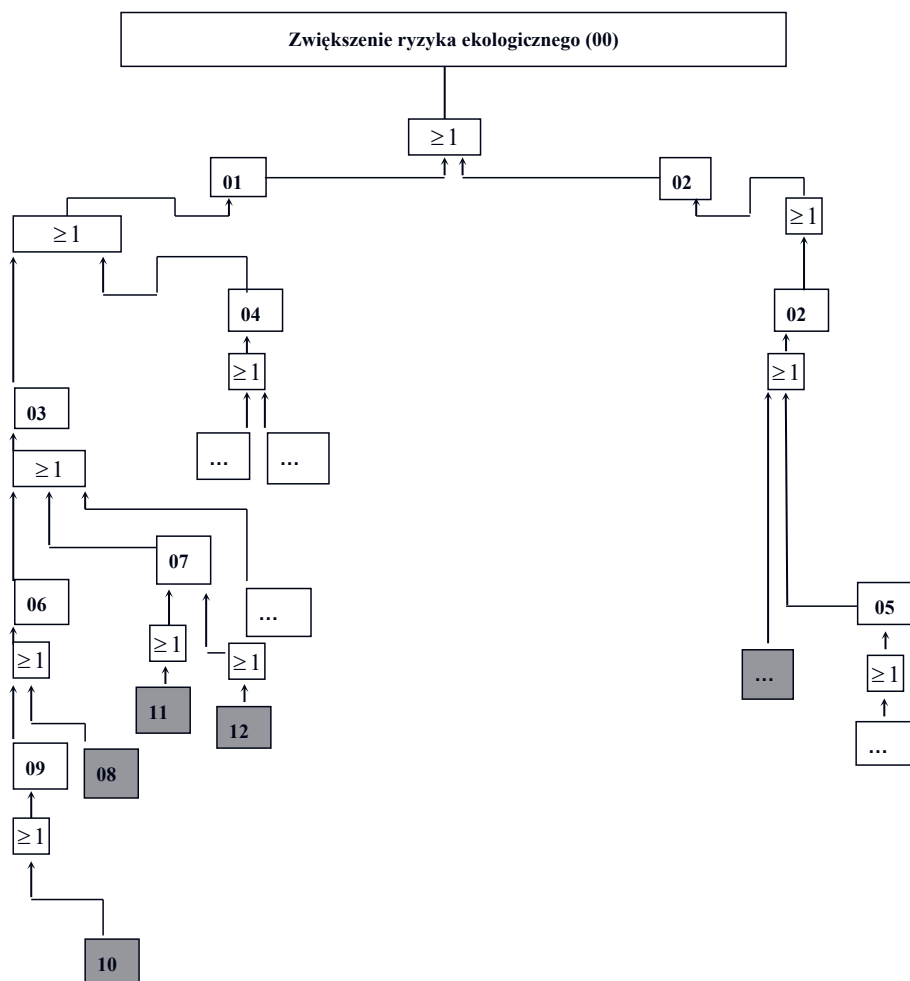
Kolejnym etapem jest utworzenie drzewa niezdatności, na podstawie którego opracowano algorytm monitorujący to ryzyko, który pozwoli w przyszłości na stworzenie programu komputerowego zarządzającego wszystkimi ryzykami w spalarni i monitorującego je.

Metoda FTA (*fault tree analysis*) jest jakościową metodą analizy ryzyka wykorzystującą strukturę drzew logicznych. Pozwala na modelowanie przebiegu awarii i następnie jej analizę. Drzewo niezdatności FTA jest uporządkowaną graficzną reprezentacją pewnych warunków i innych czynników powodujących lub przyczyniających się do pojawienia się określonego, niepożądanego zdarzenia nazywanego „zdarzeniem szczytowym”. Metoda ta była zastosowana pierwszy raz w 1962 roku do poprawy bezpieczeństwa samolotów, a potem także statków kosmicznych i urządzeń wykorzystujących energię jądrową. Następnie była używana w przemyśle chemicznym, kolejowym, informatyce, medycynie.

Za jej pomocą wyznacza się czynniki wpływające na niezawodność oraz charakterystyki opisujące funkcjonowanie systemu, np. rodzaj niezdatności elementu, omyłki operatora, warunki otoczenia, błędy oprogramowania, sprzeczne wymagania mogące wpływać na niezawodne funkcjonowanie oraz zdarzenia łączne, oddziałujące na więcej niż jeden funkcjonalny element systemu.

Analiza FTA jest graficznym modelem zależności przyczynowo-skutkowych. Dzięki schematowi FTA zostają zilustrowane przyczyny, których skutek określany jest jako niepewne zdarzenie bądź ryzyko (Dunett, 2004; Niekurzak i Kubińska-Jabcoń, 2014; PN-EN 61025:2007). Poniżej został przedstawiony przykład fragmentu drzewa niezdatności dla ryzyka ekologicznego występującego w spalarni (rys. 1).

- ≥ 1 – bramka „LUB”
- 01 – zdarzenie pośrednie podlegające rozkładowi na podprzyczyny (w tym przypadku zdarzenie nr 01)
- 50 – zdarzenie podstawowe, które nie jest rozkładane na podprzyczyny (w tym przypadku zdarzenie nr 50)
- 43* – zdarzenie podstawowe lub pośrednie ujęte wcześniej w innym miejscu drzewa



Rys. 1. Przykład fragmentu drzewa niezdatności dla ryzyka ekologicznego występującego w spalarni

Legenda:

- 01 – Zanieczyszczenie powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby i złóż kopalni, zagrożenie dla ludzi, świata roślin i zwierząt, krajobrazu, dóbr materialnych.
- 02 – Emitowanie wtórnych zanieczyszczeń do środowiska, gdyż podczas spalania nie niszczy się materii, a jedynie zmienia jej postać i skład chemiczny. W wyniku procesu spalania może nastąpić emisja zanieczyszczeń gazowych poza kontrolą systemu oczyszczania spalin i monitoringu oraz podobnie zrzut zanieczyszczonych ścieków powstających podczas chłodzenia żużli z paleniska czy ścieków z mokrego oczyszczania spalin oraz powstawanie toksycznych odpadów wtórnych – popioły, pozostałości po oczyszczaniu spalin.

- 03 – Awaria maszyn i urządzeń ograniczających emisję szkodliwych zanieczyszczeń.
- 04 – Stosowanie przestarzałych maszyn i urządzeń ograniczających emisję szkodliwych zanieczyszczeń, co powoduje ich zawodność.
- 05 – Awaria systemu kontroli oczyszczania spalin i monitoringu.
- 06 – Brak regularnych przeglądów maszyn i urządzeń ograniczających emisję szkodliwych zanieczyszczeń.
- 07 – Niesprawdzona firma serwisowa dokonująca przeglądu maszyn i urządzeń ograniczających emisję szkodliwych zanieczyszczeń.
- 08 – **Brak środków finansowych na taką działalność.**
- 09 – Zaniedbanie ze strony osoby odpowiedzialnej za nadzór nad regularnością przeglądów.
- 10 – **Zły stan psychofizyczny pracownika.**
- 11 – **Brak środków finansowych na skorzystanie z dobrej firmy serwisowej.**
- 12 – **Błąd pracownika odpowiedzialnego za wybór firmy serwisowej.**
- ... – Kolejne zdarzenia, które należy ująć w drzewie niezdatności.

Działania zaradcze:

- 08' – Próba wygospodarowania pieniędzy z innej komórki przedsiębiorstwa, tworzenie rezerw finansowych.
- 10' – Nie da się przeciwdziałać.
- 11' – Próba wygospodarowania pieniędzy z innej komórki przedsiębiorstwa, tworzenie rezerw finansowych.
- 12' – Wybór kompetentnej osoby na dane stanowisko pracy, wprowadzenie kar za zaniedbanie w wykonywaniu obowiązków.

6. Propozycja algorytmu monitorującego ryzyko ekologiczne

Algorytm zgodnie z założeniami powinien za pomocą drzewa niezdatności FTA i proponowanych rozwiązań wyodrębnić zdarzenia podstawowe odpowiadające za powstanie ryzyka ekologicznego. Po uruchomieniu algorytm sprawdza, czy ryzyko ekologiczne się zwiększyło. W przypadku stwierdzenia, że nie zwiększyło się ono, algorytm kończy działanie. W przeciwnym przypadku szuka przyczyn w kolejnych krokach.


Uruchamia on w tej sytuacji pętlę, która stanowi jego główną część. Następuje w tym momencie sprawdzenie wszystkich czynników, które powodują zwiększenie ryzyka ekologicznego. Już od pierwszej instrukcji warunkowej wewnątrz pętli algorytm korzysta z efektów wypracowanych przez drzewo niezdatności, a więc jest z nim ściśle powiązany. Instrukcja warunkowa pobiera dane z drzewa niezdatności o tym, czy rozpatrywane zdarzenie jest podstawowe, a następnie – na podstawie instrukcji – podąża dalej, w zależności od wartości otrzymanej z FTA, tzn. jeśli określony warunek okaże się spełniony, następuje przejście do następnej instrukcji warunkowej, natomiast jeśli warunek ten nie będzie spełniony, to sprawdzane jest następne zdarzenie. Jeżeli


warunek jest spełniony, czyli badane aktualnie zdarzenie jest zdarzeniem podstawowym, kolejna instrukcja warunkowa sprawdza, czy badane zdarzenie podstawowe zachodzi. Jeśli nie, to ponownie sprawdzane jest następne zdarzenie, a jeśli tak, to (o ile jest to możliwe) algorytm podpowiada rozwiązanie, jakie należy zastosować, aby zlikwidować czy ograniczyć zdarzenie niepożądane, lub jakie działania profilaktyczne należy podjąć, aby dane zdarzenie nie stanowiło problemu w przyszłości. Algorytm pozwala w bardzo sprawny sposób lokalizować zdarzenia niepożądane, które wpływają na zwiększenie ryzyka ekologicznego. Dzięki temu szybko uzyskuje się informacje o tym, jak można im przeciwdziałać.


Aby w pełni korzystać z możliwości tego algorytmu, należy zdefiniować problemy aktualne i te, które mogą pojawić się w przyszłości, oraz zlokalizować dla każdego z nich za pomocą metody FTA (drzewo niezdatności) lub innej, dedukcyjnie i bazując na posiadanym doświadczeniu, zdarzenia podstawowe, które te problemy wywołują. Drzewo niezdatności należy aktualizować w przypadku zmiany istniejących lub pojawienia się nowych problemów związanych z rozpatrywanym ryzykiem. Następnie znaleźć możliwie najlepsze rozwiązanie, jakie można zastosować, żeby zapobiec niepożądanym zdarzeniom, ograniczyć ich zakres lub całkowicie je wyeliminować. Czynność tę wykonać dla każdego zidentyfikowanego wcześniej niepożądanego zdarzenia podstawowego. Rozwiązania należy aktualizować za każdym razem, kiedy aktualizowane jest drzewo niezdatności, jak również w przypadku zmiany istniejących lub pojawienia się nowych pomysłów rozwiązań. Algorytm należy stosować regularnie lub według wyznaczonych indywidualnie wytycznych. Nie wymaga on modyfikacji w przypadku wprowadzania zmian w drzewie niezdatności ani w proponowanych rozwiązaniach (Kubińska-Kaleta, 2008).


Poniżej zaprezentowano opisany algorytm (rys. 2).

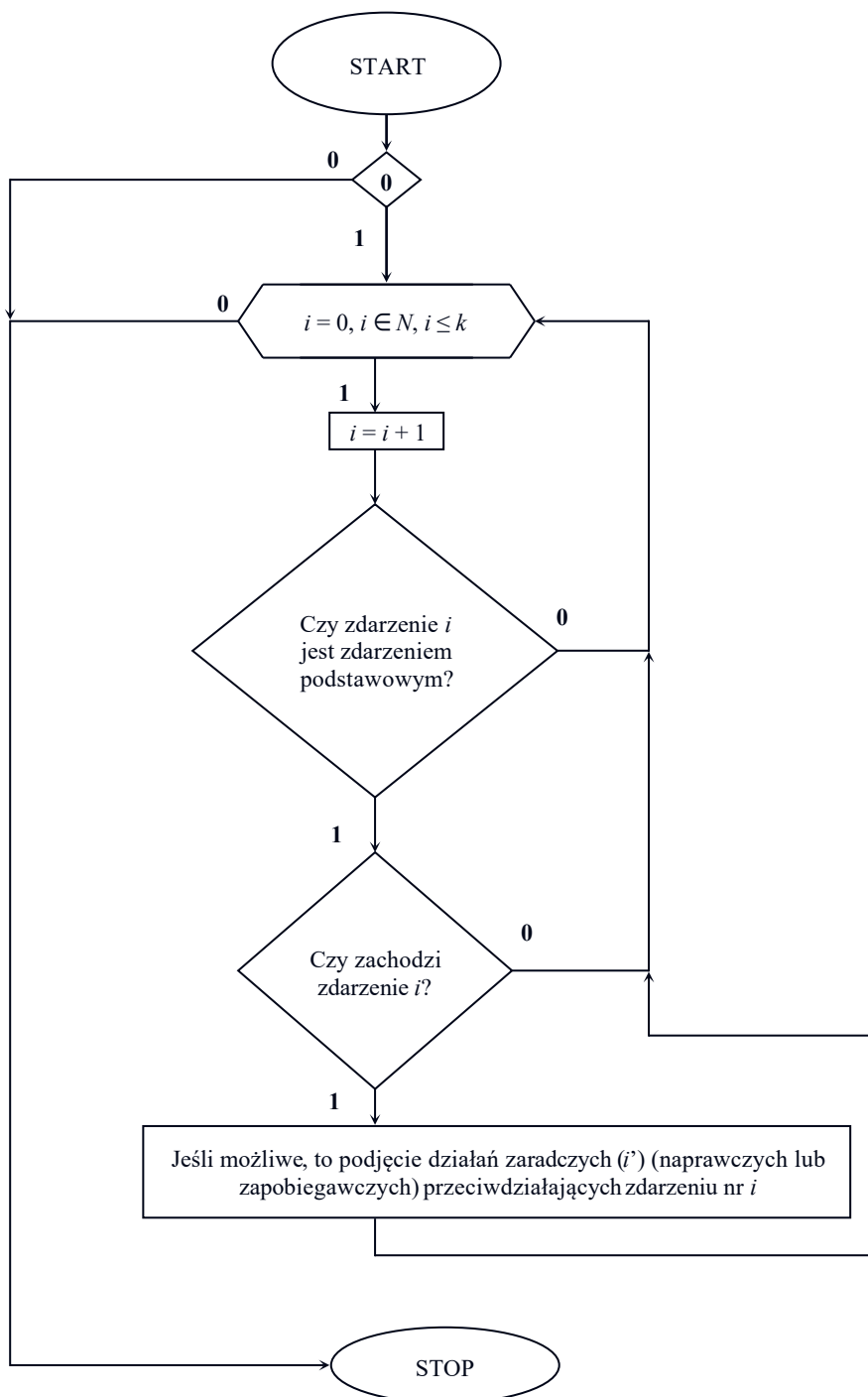
- 05** – zdarzenie nr 05
- 1** – zdarzenie ma wartość „TRUE”
- 0** – zdarzenie ma wartość „FALSE”

-  – instrukcja warunkowa sprawdzająca prawdziwość zdarzenia

-  – jeśli możliwe, to podjęcie działań zaradczych (naprawczych lub zapobiegawczych) przeciwdziałających danemu zdarzeniu (w tym przypadku nr 15)
- k** – liczba zdarzeń do analizowania (65)
- i** – zmienna całkowita użyta do pętli

-  – pętla

-  – instrukcja wykonywania



Rys. 2. Algorytm monitorujący ryzyko ekologiczne

7. Wnioski

Podsumowując, można twierdzić, że ryzyko jest zjawiskiem powszechnie występującym i poważnie zagrożającym poprawnemu funkcjonowaniu przedsiębiorstw, zwłaszcza dużych i o złożonej strukturze zależności wewnętrznych i zewnętrznych. Ograniczenie negatywnych skutków zagrożeń związanych z danym ryzykiem można uzyskać dzięki stworzeniu odpowiednich modeli zarządzania tymi rodzajami ryzyka. Mając na uwadze znaczenie tego zagadnienia, w pracy przedstawiono teoretyczne założenia dotyczące ryzyka środowiskowego, w tym ekologicznego. Następnie opisano procedurę wdrożenia zarządzania ryzykiem ekologicznym w przedsiębiorstwie. Przed wszystkim zrealizowano cel główny pracy, którym było zaprezentowanie modelu zarządzania i monitorowania ryzyka ekologicznego na przykładzie spalarni odpadów komunalnych.

Dzięki zastosowaniu metody macierzowej wyodrębniono najbardziej istotne zagrożenia dla spalarni odpadów związane z ryzykiem ekologicznym oraz perspektywnie najlepsze możliwości przeciwdziałania ich skutkom. Na podstawie wyodrębnionych zagrożeń dotyczących ryzyka ekologicznego stworzono za pomocą metody FTA drzewo niezdatności, w którym wyodrębniono zdarzenia podstawowe, mające wpływ na zdarzenia pośrednie. Proces zarządzania ryzykiem ekologicznym ma na celu dokładne monitorowanie i przeciwdziałanie zdarzeniom podstawowym, aby nie dopuścić do powstawania zdarzeń pośrednich. Gdy jednak powstanie takie zdarzenie, trzeba starać się ograniczyć jego negatywne skutki, które wpływają na powstawanie dalszych niepożądanych zjawisk, działających na zdarzenia pośrednie.

Przedłożony w niniejszym rozdziale monografii algorytm może być zastosowany w praktyce przemysłowej, gdyż pozwala na stworzenie programu komputerowego monitorującego ryzyko i zarządzającego nim. Szczególnie istotny jest fakt, że stworzenie tego typu narzędzia może wypełnić lukę polegającą na braku wystarczających narzędzi zarządzania ryzykiem ekologicznym w spalarni odpadów. Wdrożenie tego narzędzia może jednak wiązać się z ograniczeniami finansowymi. Koszty mogą zostać zrekompensowane w przyszłości przez eliminację istotnych rodzajów ryzyka, co może przynieść korzyści zarówno przedsiębiorstwu, jak i społeczeństwu. W celu wdrożenia opisanego narzędzia w spalarniach na większą skalę istotne byłoby przeprowadzenie działania pilotażowego w ramach projektu naukowego po to, aby przetestować i ewentualnie usprawnić już docelowe narzędzie.

Literatura

- Adamczyk J., 2001: *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo AE, Kraków, „Zeszyty Naukowe AE. Seria specjalna: Monografie” nr 145.
- Adamczyk J., 2017: *Dyфуzja koncepcji zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*, Marketing i Rynek, nr 11, s. 5–15.

- Adamczyk J., 2018: *Zrównoważony rozwój jako paradygmat współczesnego zarządzania przedsiębiorstwem*, Przegląd Organizacji, nr 12, s. 8–14.
- Bergman M.N., Bergman Z., Berger L., 2017: *An empirical exploration, typology, and definition of corporate sustainability*, Sustainability, vol. 9, iss. 5, 753, s. 1–13.
- Borys T., Panasiewicz A., 2002: *Metodyka zarządzania ryzykiem ekologicznym*, [w:] Jajuga K., Walesiak M. (red.), *Klasyfikacja i analiza danych. Teoria i zastosowania*, Wydawnictwo AE, Wrocław, s. 167–176, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu. Taksonomia”, z. 9.
- Borysiewicz M., 2002: *Kryteria akceptowalności ryzyka poważnych awarii przemysłowych*, Warszawa, s. 8, https://www.researchgate.net/profile/Adam-Markowski-3/publication/268275406_Kryteria_akceptowalnosci_ryzyka_powaznych_awarii_przemyslowych/links/57233daa08ae586b21d87eb3/Kryteria-akceptowalnosci-ryzyka-powaznych-awarii-przemyslowych.pdf [25.11.2021].
- Buła P., 2003: *Zarządzanie ryzykiem w jednostkach gospodarczych. Aspekt uniwersalistyczny*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków.
- Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2019/2010 z dnia 12 listopada 2019 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w odniesieniu do spalania odpadów (notyfikowanej jako dokument nr C(2019) 7987), Dz.Urz. UE L 312/55.
- Dołęga M., Biernat K., 2009: *Procesy zarządzania ryzykiem ekologicznym*, *Studia Ecologiae et Bioethicae*, t. 7, nr 1, s. 157–164.
- Dunett S.J., Andrews J.D.: *Event-tree analysis using binary decision diagrams*, *IEEE Transactions on Reliability*, vol. 49, iss. 2, s. 230–238.
- Hopkin P., 2018: *Fundamentals of Risk Management*, Kogan Page, London.
- Jajuga K. (red.), 2018: *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kubińska-Jabcoń E., 2018: *Risk management in industrial companies*, *Logistics and Transport*, vol. 40, no. 4, s. 43–50.
- Kubińska-Jabcoń E., Niekurzak M., 2019: *The evaluation of the selected risk types in external transport with the use of the matrix method*, *Logistics and Transport*, vol. 42, no. 2, s. 65–74.
- Kubińska-Kaleta E., 2008: *Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach przemysłowych na przykładzie huty stali*, Praca doktorska, Wydział Zarządzania, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.
- Mniszek W., 2002: *Narażenie na substancje chemiczne w kontekście zarządzania i nadzoru nad ryzykiem*, [w:] *Ocena środowiskowego ryzyka zdrowotnego, zarządzanie i nadzór nad ryzykiem oraz komunikacja o ryzyku – materiały szkoleniowe*, Instytut Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego, Sosnowiec, 2002
- Niekurzak M., Kubińska-Jabcoń E., 2014: *Logistyczne podejście systemowe w modelowaniu i zarządzaniu przedsiębiorstwem hutniczym*, [w:] Szychta E. (red.), *LogiTrans: logistyka, systemy transportowe, bezpieczeństwo w transporcie. XI Konferencja Naukowo-Techniczna. Szczyrk, 7–10 kwietnia 2014. Materiały konferencyjne*, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu Wydawnictwo, Radom, s. 4630–4637.

- Organizacja Narodów Zjednoczonych, 2015: *Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju* [*Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*].
- Panasiewicz A., 2015: *Zarządzanie ryzykiem ekologicznym jako narzędzie równoważenia rozwoju organizacji*, [w:] *Zrównoważony rozwój organizacji – odpowiedzialność środowiskowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, s. 230–239, „Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu” nr 377.
- PN-EN 61025:2007 *Fault tree analysis (FTA)*.
- Szadziewska A., 2011: *Instrumenty ekonomiczne ochrony środowiska i ich wpływ na wynik finansowy przedsiębiorstwa*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, vol. 1, nr 1, s. 381–394.
- Szadziewska A., Majchrzak I., Remlein M., Szychta A., 2021: *Rachunkowość zarządcza a zrównoważony rozwój przedsiębiorstw*, Wydawnictwo IUS Publicum, Instytut Prawa Gospodarczego, Katowice.
- US EPA, 1998: *Guidelines for Ecological Risk Assessment. EPA/630/R-95/002F. Risk Assessment Forum*, Risk Assessment Forum, Washington, https://www.epa.gov/sites/default/files/2014-11/documents/eco_risk_assessment1998.pdf [5.07.2022].
- World Economic Forum, 2021: *The Global Risks Report 2021. 16th Edition*, https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf [5.07.2022].
- Yoe Ch., 2019: *Principles of Risk Analysis. Decision Making under Uncertainty*, CRC Press, Boca Raton–London–New York.

POSSIBILITY OF APPLICATION OF THE ALGORITHM FOR MONITORING AND ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT ON THE EXAMPLE OF MUNICIPAL WASTE INCINERATORS

Summary: Most business decisions involve risk. The risk covers all spheres of human life. Human activities often have a negative impact on the environment. The chapter presents theoretical issues related to environmental risk, including ecological risk. It describes the procedure for implementing environmental risk management in an enterprise. The main goal of the chapter, however, is to present a model of ecological risk management and monitoring on the example of municipal waste incineration plants.

Keywords: sustainable development, risk, ecological risk, incineration plant, matrix method, algorithm

WPLYW STOSOWANYCH ZASAD RACHUNKOWOŚCI NA MOŻLIWOŚĆ OGRANICZANIA RYZYKA KREDYTOWEGO PRZEZ TWORZENIE REZERW CELOWYCH NA KREDYTY UDZIELONE PRZEZ BANKI DZIAŁAJĄCE W POLSCE W LATACH 2018–2021¹

Małgorzata BIAŁAS

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem

Streszczenie: Ryzyko kredytowe jest nieodłącznym elementem działalności prowadzonej przez banki, jednak nauczyły się one zarządzać tym ryzykiem i w ten sposób ograniczać jego negatywny wpływ na wyniki finansowe. Jeden ze sposobów polega na tworzeniu w systemie rachunkowości tzw. rezerw celowych na udzielone kredyty. Obecnie w Polsce, pod względem stosowanych zasad rachunkowości, działają dwie grupy banków. Jedna z nich wykorzystuje międzynarodowe standardy rachunkowości, a druga – polskie standardy. Celem rozdziału jest porównanie tych dwóch grup banków w zakresie utworzonych przez nie rezerw celowych w stosunku do udzielonych kredytów brutto w latach 2018–2021. Wykazano, że banki stosujące MSSF 9 tworzą rezerwy celowe w większym stopniu, co widoczne jest również w okresie pandemii.

Słowa kluczowe: ryzyko kredytowe, kredyty, rezerwy celowe, bank, MSSF 9

1. Wprowadzenie

Działalność banków jest nierozłącznie związana z ryzykiem kredytowym. Banki godzą się na to, ponieważ udzielanie kredytów stanowi dla nich podstawowe źródło przychodów.

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

W literaturze ekonomicznej można spotkać dwa podejścia do zagadnienia ryzyka:

1. Niektórzy ekonomiści ograniczają treść pojęcia ryzyka do negatywnego stanu faktycznego, wiążąc z nim niebezpieczeństwo, czyli możliwość wystąpienia wydarzenia szkodzącego. Według W.A. Rowe'a (1977) „ryzyko jest możliwością urzeczywistnienia się czegoś niepożądanego, negatywną konsekwencją pewnego zdarzenia”. Z takim podejściem można też spotkać się w polskiej literaturze. M. Sierpińska i T. Jachna (1997) piszą: „Ryzyko definiuje się zazwyczaj jako niebezpieczeństwo poniesienia straty. Szerzej ujmując, przez ryzyko możemy rozumieć niebezpieczeństwo niezrealizowania celu założonego przy podejmowaniu określonej decyzji. W działalności gospodarczej nieosiągnięcie celu może się bowiem wyrażać nie tylko wystąpieniem straty, lecz również niższym niż założony wynikiem”.
2. Szersze podejście do pojęcia ryzyka uwzględnia również jego pozytywne działanie, czyli oprócz straty dostrzega się szansę osiągnięcia zysku. W tym ujęciu ryzyko określa się jako „możliwość zysków lub strat towarzysząca jakiejś czynności, niebezpieczną próbę, odważenie się na jakiś niebezpieczny krok, niebezpieczne przedsięwzięcie” (Bowlin i in., 1980).

W kontekście ryzyka kredytowego bardziej adekwatny jest pierwszy sposób rozumienia ryzyka, jako możliwości poniesienia straty lub osiągnięcia korzyści mniejszych od oczekiwanych. Trudno bowiem w odniesieniu do ryzyka kredytowego mówić o osiągnięciu niespodziewanych korzyści. Oznaczałoby to sytuację, w której kredytobiorca zwraca bankowi nie tylko kwotę pierwotnie udzielonego kredytu, należne odsetki i prowizje, ale ponadto jeszcze dodatkową kwotę pieniędzy nieokreśloną w umowie kredytowej. W praktyce takie sytuacje nie występują, w związku z czym ryzyko kredytowe możemy zdefiniować jako zagrożenie, że odsetki lub kapitał kredytu (lub jedno i drugie) nie zostaną spłacone zgodnie z umową (Johnson i in., 1985). Z kolei M.S. Wiatr (2001) traktuje ryzyko kredytowe jako niebezpieczeństwo, że kredytobiorca nie wypełni zobowiązań i warunków umowy, narażając tym samym kredytodawcę na powstanie straty finansowej.

Łatwo dostrzec, że w praktyce bankowej często stosowanym modelem zarządzania ryzykiem kredytowym jest model, na którego wdrożenie składają się cztery etapy, czyli:

1. identyfikacja,
2. pomiar i ocena,
3. sterowanie,
4. kontrola.

Trzeci etap, czyli sterowanie ryzykiem kredytowym, wymaga doboru metod i instrumentów oraz ustalenia określonego działania wobec ryzyka. Można w tym obszarze wyróżnić dwie strategię: aktywną i pasywną. Strategia aktywna sterowania ryzykiem kredytowym ma na celu ograniczenie tego ryzyka dzięki działaniom eliminującym jego przyczyny. Mogą one polegać na całkowitym wykluczeniu prawdopodobieństwa straty przez nieangażowanie się w transakcje obarczone dużym ryzykiem (czyli unikanie

ryzyka) lub zmniejszeniu tego prawdopodobieństwa (redukcja, łagodzenie ryzyka). Innym rozwiązaniem jest transfer ryzyka, który oznacza przerzucenie ryzyka na inne podmioty (np. przez ubezpieczenie) (Gwizdała, 2014).

Przy omawianiu metod sterowania ryzykiem kredytowym ważny jest również podział na sterowanie ryzykiem kredytowym w odniesieniu do pojedynczego kredytu i sterowanie ryzykiem w odniesieniu do łącznego zaangażowania kredytowego, czyli całego portfela.

W odniesieniu do pojedynczego ryzyka kredytowego, stanowiącego przedmiot dalszych rozważań, wyróżnia się następujące instrumenty sterowania (Capiga, 2006):

- ocenę zdolności kredytowej kredytobiorcy, czyli badanie jego wiarygodności kredytowej zarówno przed udzieleniem kredytu, czyli na etapie oceny wniosku kredytowego, jak i przez cały czas trwania umowy kredytowej, czyli na etapie monitoringu umów kredytowych;
- ocenę zabezpieczeń w aspekcie ponoszonego przez bank ryzyka, czyli realności wyceny zabezpieczeń, jak i ich ewentualnej egzekwowalności w przypadku trudnych kredytów, a więc stopnia płynności zabezpieczeń;
- ograniczanie wysokości udzielonego kredytu w przypadku niedotrzymania przez kredytobiorcę warunków albo w przypadku utraty przez niego zdolności kredytowej.

Dodatkową metodą sterowania ryzykiem kredytowym, mającą na celu ograniczenie negatywnego wpływu na wyniki finansowe banku w momencie braku spłaty kredytu, jest wcześniejsze tworzenie rezerw celowych na ekspozycje kredytowe. Jest to metoda, która jest zgodna też z zasadami rachunkowości. Właśnie ona będzie przedmiotem dalszych rozważań w tym rozdziale.

W Polsce funkcjonują banki w formie spółek akcyjnych oraz banki spółdzielcze. Wydawać by się mogło, że forma prawna nie powinna mieć wpływu na stosowane przez banki zasady rachunkowości. Zgodnie z obowiązującymi w Polsce przepisami banki w formie spółek akcyjnych, których akcje notowane są na giełdzie papierów wartościowych, przy sporządzaniu sprawozdań finansowych mają jednak obowiązek stosować Międzynarodowe Standardy Rachunkowości (MSR) oraz Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF). Z kolei banki spółdzielcze stosują polskie przepisy rachunkowości, a przy braku odpowiednich rozwiązań mogą sięgać po międzynarodowe standardy.

Niezależnie od stosowanych standardów rachunkowości bardzo ważnym obszarem sprawozdawczym dla banków są udzielone kredyty, które banki wykazują po stronie aktywów w swoich bilansach. Banki muszą więc dokładnie określić wartość brutto udzielonych kredytów, a następnie ocenić prawdopodobieństwo ich spłacenia przez kredytobiorców. W przypadku niskiej szansy na otrzymanie zwrotu udzielonego kredytu bank musi dokonać odpisu aktualizującego wartość takiego kredytu. W odniesieniu do banków ten odpis aktualizujący nosi nazwę rezerwy celowej. Procedura ta wynika z definicji aktywów, zgodnie z którą za aktywa uznaje się „kontrolowane przez jednostkę zasoby majątkowe o wiarygodnie określonej wartości, powstałe w wyniku przeszłych zdarzeń, które spowodują w przyszłości wpływ korzyści ekonomicznych”

(art. 3.1 pkt 12, Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości). Przy tworzeniu rezerw celowych istotna jest więc ta ostatnia część definicji aktywów, czyli możliwość czerpania w przyszłości korzyści ekonomicznych. W zależności od tego, którymi standardami rachunkowości banki się kierują, stosowane są przez nie różne metody wyliczania wartości tych rezerw celowych.

Celem rozdziału jest porównanie udziału wartości rezerw celowych do wartości udzielonych kredytów brutto w bankach działających w formie spółek akcyjnych i w bankach spółdzielczych w latach 2018–2021.

Jako główną hipotezę badawczą przejęto stwierdzenie, że banki w formie spółek akcyjnych tworzą rezerwy celowe o wyższej wartości w stosunku do udzielonych przez nie kredytów brutto niż banki spółdzielcze.

Dodatkowo określono następujące hipotezy pomocnicze:

1. W wyniku pandemii COVID-19 udział rezerw celowych w stosunku do udzielonych kredytów bardziej zwiększył się w bankach stosujących MSR/MSSF.
2. Stosunek udziału rezerw celowych do udzielonych kredytów na działalność gospodarczą jest wyższy niż w odniesieniu do kredytów detalicznych dla osób fizycznych nieprowadzących działalności gospodarczej.

Zastosowane metody badawcze opierają się na studiach literaturowych z wybranego obszaru oraz analizie danych liczbowych dotyczących wartości brutto kredytów oraz utworzonych przez banki rezerw celowych. Analizę danych przeprowadzono na podstawie danych finansowych zawartych w różnych raportach dotyczących sektora bankowego w Polsce w latach 2018–2021.

2. Zasady tworzenia rezerw celowych na udzielone przez banki kredyty według MSR/MSSF

Kredyty udzielane przez banki zaliczane są do instrumentów finansowych. Te z kolei zostały zdefiniowane w Międzynarodowym Standardzie Rachunkowości MSR 32 *Instrumenty finansowe: prezentacja* jako wszystkie kontrakty (umowy), które skutkują powstaniem składnika aktywów finansowych u jednej jednostki i zobowiązania finansowego lub instrumentu kapitałowego u drugiej jednostki (MSR 32, par. 11). Inaczej mówiąc, instrument finansowy można zdefiniować jako kontrakt pomiędzy dwoma stronami regulujący zależność finansową, w jakiej obie strony pozostają (Jajuga i Jajuga, 1997).

Obecnie zagadnienia związane z pojęciem i klasyfikacją, a także wyceną określa MSSF 9 *Klasyfikacja, wycena i utrata wartości składników aktywów finansowych*, który zaczął obowiązywać 1 stycznia 2018 roku. Nie zagłębiając się w szczegóły dotyczące wyceny kredytów zgodnie z MSSF 9, skoncentrujmy uwagę na odpisach aktualizujących, które odzwierciedlają utratę wartości aktywów finansowych (czyli w tym przypadku – udzielonych przez bank kredytów).

Zgodnie z wcześniej obowiązującym MSR 9 bank stosował model strat poniesionych. Wiązało się to z tym, że na dzień bilansowy bank dokonywał oceny strat na podstawie istniejących dowodów na utratę wartości posiadanych aktywów finansowych. W przypadku pozytywnego wyniku takiej oceny (czyli stwierdzenia, że występują dowody wskazujące na utratę wartości) należało określić kwotę odpisu aktualizującego (Czajor, 2015). Regulacje te okazały się jednak niewystarczająco skuteczne w obliczu kryzysu finansowego. Banki mogły bowiem odraczać moment dokonania odpisu do czasu wystąpienia okoliczności potwierdzających utratę wartości przez dany składnik aktywów. W efekcie dokonane przez banki odpisy aktualizujące na kredyty okazywały się zbyt niskie i utworzone zbyt późno (*too little, too late*) (Varyani i Soral, 2014). Ponadto zarzucano MSR 9 złożoność i brak przejrzystości przy porównywaniu sprawozdań finansowych ze względu na liczne odstępstwa i wyjątki (Casta i in., 2019). W związku z tym wprowadzono nowe regulacje w postaci MSSF 9. Obecnie obowiązujący model szacowania utraty wartości opiera się na koncepcji „oczekiwanej straty kredytowej” (*expected credit loss* – ECL). W tej koncepcji uwzględniane są również prognozy oraz oczekiwania co do przyszłych warunków ekonomicznych mających wpływ na poziom ryzyka kredytowego ekspozycji.

Zgodnie z MSSF 9 w kontekście ekspozycji kredytowych wyróżnia się trzy poziomy utraty wartości (tab. 1).

Tabela 1
Poziomy utraty wartości według MSSF 9

Faza 1 Ujęcie początkowe	Faza 2 Aktywa ze znacznym wzrostem ryzyka kredytowego od momentu początkowego ujęcia	Faza 3 Aktywa z rozpoznaną utratą wartości
Rozpoznanie oczekiwanych strat kredytowych		
12-miesięczna oczekiwana strata kredytowa	straty kredytowe przewidywane przez cały okres istnienia instrumentu finansowego	

Źródło: Barczyk (2018)

Faza (tzw. koszyk) 1 (czyli ekspozycje bez utraty wartości) oznacza sytuację, w której na dzień sprawozdawczy ryzyko kredytowe związane z instrumentem finansowym nie wzrosło znacząco od momentu początkowego ujęcia. Wówczas jednostka wycenia odpis na oczekiwane straty kredytowe z tytułu tego instrumentu finansowego w kwocie równej 12-miesięcznym oczekiwany stratom kredytowym (MSSF 9, par. 5.5.5).

Z kolei koszyk 2 (tj. ekspozycje bez utraty wartości) dotyczy sytuacji, w której nastąpił istotny wzrost ryzyka kredytowego od momentu początkowego ujęcia, ale jeszcze nie uprawdopodobniło się zdarzenie niewywiązania się ze zobowiązania. Dla

takich ekspozycji strata kredytowa jest obliczana dla całego okresu istnienia składnika aktywów finansowych (Białas, 2021). Istotny wzrost ryzyka banki identyfikują stosując kryteria jakościowe oraz ilościowe. Do kryteriów jakościowych można zaliczyć m.in.:

- opóźnienia w spłacie powyżej 30 dni;
- ekspozycje zrestrukturyzowane (*forborne*), dla których nie identyfikuje się już przesłanek wskazujących na utratę wartości;
- decyzje podjęte przez bank, które mają na celu ograniczenie ryzyka kredytowego w ramach przeprowadzanego monitoringu;
- zidentyfikowane w trakcie analizy indywidualnej okoliczności, które mogą wiązać się z istotnym wzrostem ryzyka kredytowego, tzw. miękkie oznaki utraty wartości.

Z kolei kryterium ilościowe dotyczy porównania wartości dożywotniego prawdopodobieństwa niewykonania zobowiązania przez klienta (*lifetime probability of default*) ustalonej w dwóch momentach: na początku ujęcia ekspozycji w bilansie oraz na dzień sprawozdawczy. Jeżeli różnica jest większa od ustalonej przez bank granicy, to wówczas ekspozycja zostaje automatycznie przeniesiona do fazy 2.

Natomiast w przypadku koszyka 3 (tj. ekspozycji o zidentyfikowanych przesłankach utraty wartości) doszło do zmaterializowania się zdarzenia niewykonania zobowiązania (zaistniały przesłanki utraty wartości). Dla takich ekspozycji, podobnie jak w przypadku fazy 2, strata kredytowa jest obliczana dla całego okresu istnienia składnika aktywów finansowych.

3. Zasady tworzenia rezerw celowych na kredyty udzielone przez banki według polskich standardów

Banki stosujące polskie przepisy w obszarze tworzenia rezerw celowych kierują się zapisami zawartymi w ustawie o rachunkowości oraz w Rozporządzeniu Ministra Finansów z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie zasad tworzenia rezerw na ryzyko związane z działalnością banków (t.j. z 9 czerwca 2021 r.). W zależności od przedmiotu kredytu dzielimy kredyty na te udzielane osobom indywidualnym (np. gotówkowe, ratalne, samochodowe mieszkaniowe itp.) oraz udzielane przedsiębiorstwom na finansowanie ich działalności gospodarczej.

Do celów tworzenia odpisów aktualizujących na udzielone kredyty banki klasyfikują kredyty, stosując dwa niezależne kryteria:

- terminowości spłaty rat kapitałowych i odsetek,
- sytuacji ekonomiczno-finansowej kredytobiorcy.

Na tej podstawie banki dzielą kredyty na:

- należności normalne,
- należności pod obserwacją,
- należności poniżej standardu,
- należności wątpliwe,
- należności stracone.

Szczegółowe kryteria klasyfikacyjne dla poszczególnych kategorii ryzyka zostały przedstawione w tabeli 2. Wymienione kryteria dotyczą pozostałych ekspozycji kredytowych, czyli takich, przy których kredytobiorca prowadzi działalność gospodarczą.

Tabela 2

Najważniejsze kryteria klasyfikacyjne dla poszczególnych kategorii ryzyka stosowane w bankach według polskich przepisów

Kategoria ryzyka	Terminowość spłaty rat kapitałowych i odsetek	Opis sytuacji ekonomiczno-finansowej kredytobiorcy
Należności normalne	opóźnienia w spłacie do 1 mies.	nie budzi obaw
Należności pod obserwacją	opóźnienia w spłacie do 1 mies.	nie budzi obaw, niemniej jednak ze względu na ryzyko regionu, państwa, branży, grupy klientów, grupy produktów wymaga szczególnej uwagi
Należności poniżej standardu	opóźnienia w spłacie 3–6 mies.	może stanowić zagrożenie terminowej spłaty ekspozycji
Należności wątpliwe	opóźnienia w spłacie 6–12 mies.	ulega znacznemu pogorszeniu, zwłaszcza gdy ponoszone straty w sposób istotny naruszają jego kapitały (aktywa netto)
Należności stracone	opóźnienia w spłacie powyżej 12 mies.	pogorszyła się w sposób nieodwracalnie uniemożliwiający spłacenie długu

Źródło: opracowanie własne na podstawie załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 16 grudnia 2008 r.

Rezerwy celowe na ryzyko związane z ekspozycjami kredytowymi zaliczonymi do powyższych kategorii tworzy się na podstawie aktualnego zadłużenia kredytobiorcy pomniejszonego o przyjęte zabezpieczenia, określone w wspomnianym wcześniej rozporządzeniu ministra. Wysokość rezerw celowych ustala się jako procent od powyższej podstawy, czyli:

- 1,5% – w przypadku kategorii pod obserwacją;
- 20% – w przypadku kategorii poniżej standardu;
- 50% – w przypadku kategorii wątpliwej;
- 100% – w przypadku kategorii straconej.

4. Analiza wartości rezerw w bankach działających w Polsce

Z poprzednich rozdziałów wynika, że procedury i zasady tworzenia rezerw celowych różnią się w sposób znaczący w bankach stosujących MSR/MSSF oraz w bankach

spółdzielczych. Stąd zrodził się pomysł na sprawdzenie, które z tych zasad pozwalają bankom tworzyć rezerwy o niższej wartości.

4.1. Analiza udziału rezerw w kredytach brutto

W celu zweryfikowania głównej hipotezy badawczej przeanalizowano najpierw udział rezerw celowych na należności ze stwierdzoną utratą wartości w stosunku do tych należności w latach 2013–2021 (tab. 3). Dodatkowo w tabeli 3 ujęto dane pokazujące, jaki jest udział należności ze stwierdzoną utratą wartości w portfelach kredytowych w bankach stosujących MSR/MSSF i odrębnie w bankach spółdzielczych stosujących polskie przepisy w zakresie rachunkowości.

Tabela 3

Udział odpisów na należności ze stwierdzoną utratą wartości
oraz udział tych należności w sumie należności brutto
w bankach w latach 2013–2021 [%]

Wskaźnik	31.12.2013	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021
Udział odpisów na należności ze stwierdzoną utratą wartości w tych należnościach w bankach stosujących MSR/MSSF	56,36	56,99	56,65	55,71	57,56	58,60	59,70	60,63	61,68
Udział odpisów na należności ze stwierdzoną utratą wartości w tych należnościach w bankach spółdzielczych	29,14	27,30	40,89	31,56	43,97	44,36	45,97	47,34	48,26
Udział należności ze stwierdzoną utratą wartości w należnościach razem brutto w bankach stosujących MSR/MSSF	9,04	8,67	8,09	7,54	7,07	6,80	6,57	6,95	6,24
Udział należności ze stwierdzoną utratą wartości w należnościach razem brutto w bankach spółdzielczych	6,26	6,51	7,10	8,87	7,78	9,11	9,08	8,68	8,29

Komórki wyróżnione kolorem szarym oznaczają najwyższe wartości dla danego rodzaju kredytów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Komisja Nadzoru Finansowego (2022)

Tabela 3 pokazuje wyraźnie, że udział odpisów na udzielone kredyty ze stwierdzoną utratą wartości w bankach krajowych stosujących MSR/MSSF jest znacznie wyższy od tego wskaźnika wyliczonego dla banków spółdzielczych. W 2013 roku banki stosujące międzynarodowe standardy rachunkowości wykazały wartość tego wskaźnika prawie dwa razy większą niż banki spółdzielcze. W późniejszym okresie różnica między tymi bankami maleje, ale w dalszym ciągu banki spółdzielcze mają znacznie niższy udział rezerw w należnościach ze stwierdzoną utratą wartości niż druga grupa banków.

Dodatkowo w tabeli uwzględniono udział należności ze stwierdzoną utratą wartości w należnościach ogółem brutto. W tym zakresie o ile początkowo banki stosujące MSR/MSSF miały przewagę, to z upływem czasu banki spółdzielcze wykazały wyższą wartość tego wskaźnika. Oznacza to, że w bankach spółdzielczych jakość udzielonych kredytów jest gorsza niż w przypadku banków działających w Polsce w formie spółek akcyjnych. Taki stan utrzymuje się od 2016 roku.

Warto też zauważyć, że począwszy od 2018 roku, wartość rezerw w stosunku do należności ze stwierdzoną utratą wartości rośnie stopniowo co roku w obu grupach banków.

W tabeli 3 zostały przedstawione odpisy jedynie na należności ze stwierdzoną utratą wartości. Nie są to jednak wszystkie rezerwy, jakie banki tworzą na udzielone kredyty.

Od stycznia 2018 roku banki muszą stosować MSSF 9 i w związku z tym, w celu zachowania porównywalności między grupami banków, sposób ujęcia rezerw i należności także został zmieniony w bankach spółdzielczych. Wprowadzono m.in. trzy koszyki należności (faza 1, 2 i 3).

W tabeli 4 przedstawiono udział wszystkich utworzonych przez banki rezerw (czyli odpisów na należności bez utraty wartości – faza 1 i 2) i odpisów na należności ze stwierdzoną utratą wartości – faza 3.

Tabela 4

Udział wszystkich rezerw celowych w należnościach brutto
w bankach w latach 2018–2021 [%]

Wskaźnik	31.12.2018	31.12.2019	31.03.2020	30.06.2020	30.09.2020	31.12.2020	31.03.2021	30.06.2021	30.09.2021
Udział wszystkich rezerw w należnościach brutto w bankach stosujących MSR/MSSF	4,99	4,84	4,95	5,27	5,41	5,36	5,11	4,98	4,90
Udział wszystkich rezerw w należnościach brutto w bankach spółdzielczych	4,17	4,30	4,22	4,06	4,05	4,24	4,22	4,19	4,13

Źródło: opracowanie własne na podstawie Komisja Nadzoru Finansowego (2022)

Z tabeli 4 wyraźnie wynika, że banki stosujące międzynarodowe standardy rachunkowości w każdym z analizowanych okresów miały wyższy udział rezerw w wartościach udzielonych kredytów. Banki spółdzielcze nie odbiegały jednak zbytnio od tego poziomu.

W ten sposób udało się potwierdzić tezę, że banki stosujące MSR/MSSF tworzą rezerwy celowe o wyższej wartości w stosunku do udzielonych kredytów brutto niż banki spółdzielcze (tab. 4). W szczególności tworzą one więcej rezerw na należności ze stwierdzoną utratą wartości (tab. 3).

Zawartość tabeli 4 wskazuje jeszcze na zmianę udziału rezerw w należnościach ogółem w okresie pandemii COVID-19. Począwszy od drugiego kwartału 2020 roku, wskaźnik ten przekroczył poziom 5% w bankach stosujących międzynarodowe standardy rachunkowości. W 2021 roku wartość tego wskaźnika nieznacznie spadła. W przypadku banków spółdzielczych nie widać natomiast wyraźnej różnicy w udziale rezerw w wartości udzielonych kredytów, co więcej w okresie pandemii COVID-19 wskaźnik ten nawet obniżył się. Fakt ten potwierdza tym samym kolejną hipotezę stawianą w artykule.

Wynika z tego, że rzeczywiście MSSF 9 sprawdził się w sytuacjach kryzysowych, wymuszając na bankach utworzenie rezerw w większej wysokości w stosunku do udzielonych kredytów.

4.2. Analiza struktury utworzonych rezerw celowych w bankach działających w Polsce

Pozostała jeszcze trzecia hipoteza, zgodnie z którą udział rezerw celowych w udzielonych kredytach na działalność gospodarczą jest wyższy niż w kredytach detalicznych. W tym celu zostaną wyliczone wskaźniki obrazujące udział rezerw w poszczególnych rodzajach kredytów.

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 5, w przypadku udziału odpisów aktualizujących w kredytach konsumpcyjnych razem zdecydowaną przewagę mają banki stosujące międzynarodowe standardy rachunkowości. Banki spółdzielcze tworzą prawie dwa razy mniej rezerw na tego typu kredyty. Może wynikać to z dobrej kondycji kredytobiorców lub z bardziej liberalnych polskich przepisów.

Wyraźnie widać, że w 2018 roku banki w formie spółek akcyjnych zwiększyły wartość udziału rezerw w kredytach konsumpcyjnych, co wynika ze zmiany przepisów, a dokładniej standardu MSSF 9.

Pośród kredytów konsumpcyjnych najwyższy poziom rezerw w przypadku spółek akcyjnych dotyczy pozostałych kredytów konsumpcyjnych oraz kredytów z tytułu kart kredytowych, natomiast analizując dane dla banków spółdzielczych, można zauważyć, że najwyższy udział odpisów aktualizujących związany był z kredytami samochodowymi.

Nie zauważono wyraźnego skoku udziału rezerw w kredytach konsumpcyjnych w związku z pandemią.

Tabela 5

Udział rezerw celowych w stosunku do poszczególnych rodzajów kredytów konsumpcyjnych w bankach działających w Polsce w latach 2014–2020 [%]

Wskaźnik	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020
Krajowe banki komercyjne działające w formie spółek akcyjnych							
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych razem	9,03	8,32	7,95	7,54	10,10	9,66	10,66
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych – karty	8,43	6,70	5,73	5,76	8,65	8,96	9,54
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych – ratalne samochodowe brutto	10,57	6,14	4,46	3,06	3,63	3,01	2,82
Udział odpisów w pozostałych kredytach konsumpcyjnych	9,04	8,57	8,29	7,86	10,39	9,91	10,95
Krajowe banki komercyjne działające w formie banków spółdzielczych							
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych razem	3,71	3,61	3,58	4,95	5,10	5,14	4,86
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych – karty	5,87	5,83	5,13	6,12	5,65	5,91	6,73
Udział odpisów w kredytach konsumpcyjnych – ratalne samochodowe brutto	6,46	7,06	6,61	9,02	7,01	5,68	5,65
Udział odpisów w pozostałych kredytach konsumpcyjnych	4,14	4,22	4,31	6,17	5,16	5,33	4,70

Komórki wyróżnione kolorem szarym oznaczają najwyższe wartości dla danego rodzaju kredytów.
Źródło: opracowanie własne na podstawie Komisja Nadzoru Finansowego (2022)

W tabeli 6 zostały przedstawione udziały odpisów aktualizujących w poszczególnych rodzajach kredytów. Widać wyraźnie, że najwyższe wartości dotyczą lat 2020 i 2021. Pandemia miała więc wpływ na stopień tworzenia rezerw w bankach.

Tabela 6

Udział rezerw celowych w stosunku do poszczególnych rodzajów kredytów
w bankach działających w Polsce w latach 2014–2021 [%]

Wskaźnik		31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018	31.12.2019	31.12.2020	30.06.2021
Krajowe banki komercyjne działające w formie spółek akcyjnych									
Kredyty operacyjne	udział odpisów w kredytach operacyjnych udzielonych dużym przedsiębiorstwom	5,96	5,25	4,55	4,69	4,66	4,51	4,98	4,74
	udział odpisów w kredytach operacyjnych udzielonych MSP	7,28	6,81	6,09	5,98	7,52	7,76	9,58	8,97
	udział odpisów w kredytach operacyjnych udzielonych gospodarstwom domowym	8,30	8,64	7,56	8,08	11,74	12,66	15,35	11,57
Kredyty inwestycyjne	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych dużym przedsiębiorstwom	2,97	3,30	2,22	2,07	2,55	2,35	3,31	3,53
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych MSP	4,55	4,47	4,10	4,15	5,82	5,37	6,26	6,49
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych gospodarstwom domowym	5,47	5,64	4,60	4,67	9,01	9,01	10,32	8,27

Tabela 6 cd.

Krajowe banki komercyjne działające w formie banków spółdzielczych									
Kredyty operacyjne	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych dużym przedsiębiorstwom	1,38	4,72	1,16	2,59	6,84	0,74	0,58	1,36
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych MSP	3,38	10,57	5,77	9,09	9,86	10,16	10,85	10,19
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych gospodarstwom domowym	2,20	2,48	2,86	4,19	4,73	5,23	5,73	5,52
Kredyty inwestycyjne	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych dużym przedsiębiorstwom	–	0,00	–	0,16	1,05	0,16	1,09	1,66
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych MSP	1,83	8,70	2,79	5,60	7,12	7,26	7,03	7,05
	udział odpisów w kredytach inwestycyjnych udzielonych gospodarstwom domowym	0,99	1,09	1,14	1,92	2,29	2,86	2,79	2,78

Komórki wyróżnione kolorem szarym oznaczają najwyższe wartości dla danego rodzaju kredytów.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Komisja Nadzoru Finansowego (2022)

Najwyższy udział rezerw zanotowano w stosunku do kredytów operacyjnych udzielonych gospodarstwom domowym przez banki w formie spółek akcyjnych na koniec 2020 roku (15,35%), podczas gdy w tym samym czasie w przypadku banków spółdzielczych wartość tego wskaźnika stanowiła zaledwie 1/3 tego udziału.

Podobnie duże dysproporcje w utworzonych odpisach aktualizujących można zaobserwować w odniesieniu do kredytów inwestycyjnych udzielonych gospodarstwom domowym. Banki spółdzielcze ponownie określiły rezerwy na poziomie ok. 1/3 tego, co utworzyła druga grupa banków stosujących MSR/MSSF.

Dla banków spółdzielczych najbardziej ryzykowne okazały się kredyty inwestycyjne dla podmiotów z sektora MSP, gdyż udział utworzonych rezerw na tego typu kredyty wynosił na koniec 2020 roku 10,85%.

Widać wyraźnie, że poziom tworzonych rezerw zależy od rodzaju kredytów oraz stosowanych zasad rachunkowości. W okresie pandemii prowadzenie działalności gospodarczej było znacznie bardziej ryzykowne, co miało wpływ na poziom rezerw. Wzrost udziału rezerw w wartości udzielonych kredytów nie był jednak bardzo istotny.

W przypadku banków stosujących międzynarodowe standardy rachunkowości najwyższy udział rezerw celowych w stosunku do kredytów brutto zanotowano w obszarze gospodarstw domowych. Z kolei banki spółdzielcze tworzą najczęściej odpisów aktualizujących na kredyty udzielone przedsiębiorstwom z sektora MSP. Ostatnia hipoteza badawcza sprawdziła się więc jedynie w odniesieniu do banków stosujących polskie przepisy rachunkowości.

5. Wnioski

Wykonana analiza rezerw celowych pokazała, że banki stosujące międzynarodowe standardy rachunkowości tworzą odpisy aktualizujące na udzielone kredyty w większym stopniu niż banki spółdzielcze stosujące rodzime przepisy. Wdrożenie MSSF 9 przyniosło więc oczekiwane efekty wzrostu poziomu rezerw celowych. Takie też były pierwotne założenia, którymi kierowano się, tworząc ten standard, co wynikało z wcześniejszych doświadczeń związanych ze skutkami ryzyka kredytowego w czasie kryzysu na początku XXI wieku.

Do wyraźnych zmian w wartości rezerw doszło także w okresie pandemii, co świadczy o tym, że banki zareagowały odpowiednio na wzrost ryzyka wynikającego z zewnętrznych warunków. Niestety w przypadku banków spółdzielczych zaobserwowano wówczas spadek udziału rezerw celowych w stosunku do należności wynikających z tytułu udzielonych kredytów brutto. Różnice można też zaobserwować w obszarze rezerw celowych tworzonych na poszczególne rodzaje kredytów. O ile banki spółdzielcze tworzą najczęściej odpisów aktualizujących na kredyty udzielone przedsiębiorstwom z sektora MSP, to banki stosujące MSR/MSSF najwyższy udział rezerw celowych zanotowały w obszarze gospodarstw domowych.

Widać więc wyraźnie, że polskie standardy rachunkowości w zakresie tworzenia rezerw celowych są mniej wymagające niż nowy MSSF 9. Może to wynikać z kilku przyczyn. Przepisy stosowane przez banki spółdzielcze nie zostały zmienione i uaktualnione w wyniku kryzysu z 2008 roku. Ponadto zasady określone we wspomnianym wcześniej rozporządzeniu ministra finansów są zbyt ogólnikowe, a przez to banki mogą w sposób dosyć dowolny interpretować kryteria klasyfikacji kredytów w kontekście ryzyka i tworzyć rezerwy celowe.

Literatura

- Barczyk K., 2018: *Determinanty klasyfikacji i wyceny instrumentów finansowych według MSSF 9*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 369, s. 7–18.
- Białas M., 2021: *Wpływ MSSF 9 na klasyfikację i wycenę instrumentów finansowych w sprawozdaniach finansowych banków*, [w:] Iwaszczuk N., Połuszny K. (red.), *Rynki, sektory i modele biznesowe w dobie globalizacji*, Wydawnictwa AGH, Kraków, s. 101–112.
- Bowlin O.D., Martin J.D., Scott D.F., 1980: *Guide to Financial Analysis*, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Capiga M., 2006: *Działalność kredytowa monetarnych instytucji finansowych*, Difin, Warszawa.
- Casta J.F., Lejard Ch., Paget-Blanc E., 2019: *The Implementation of the IFRS 9 in banking industry*, [w:] *EUFIN 2019: The 15th Workshop on European Financial Reporting, Aug 2019, Vienne, Austria*, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02405140> [5.12.2020].
- Czajor P., 2015: *Nowy model utraty wartości aktywów finansowych według Międzynarodowych Standardów Sprawozdawczości Finansowej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 855, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 74, t. 2, s. 61–72.
- Gwizdała J., 2014: *Rola sterowania ryzykiem kredytowym w zarządzaniu portfelami kredytowymi w polskim sektorze bankowym*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 802, *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, nr 65, s. 117–127.
- Jajuga K., Jajuga T., 1997: *Inwestycje, instrumenty finansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Johnson F.P., Johnson R.D. 1985: *Commercial Bank Management*, The Dryden Press, Chicago.
- Komisja Nadzoru Finansowego, 2022: *Dane miesięczne sektora bankowego – kwiecień 2022*, https://www.knf.gov.pl/?articleId=56224&p_id=18 [5.11.2021].
- MSR 32 – *Instrumenty finansowe: prezentacja*, 2008: Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1126/2008 z dnia 3 listopada 2008 r. przyjmujące określone międzynarodowe standardy rachunkowości zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1606/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady, Dz.U. UE L 320/1.
- MSSF 9 – *Instrumenty finansowe*, 2016: Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2067 z dnia 22 listopada 2016 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1126/2008 przyjmujące określone międzynarodowe standardy rachunkowości zgodnie z rozporządzeniem (WE) nr 1606/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do Międzynarodowego Standardu Sprawozdawczości Finansowej 9, Dz.U. UE L 323/1.
- Rowe W.D., 1977: *An Anatomy of Risk*, John Wiley & Sons, New York.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 16 grudnia 2008 r. w sprawie zasad tworzenia rezerw na ryzyko związane z działalnością banków, Dz.U. z 2008 r., poz. 1589.

- Sierpińska M., Jachna T., 1997: *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, Dz.U. z 2021 r., poz. 217 (z późn. zmianami).
- Varyani N., Soral G., 2014: *IFRS 9 (2014): A critical analysis of expected credit losses impairment model*, Indian Journal of Accounting, vol. XLVI(2), s. 82–92.
- Wiatr M.S., 2001: *Ryzyko kredytowe*, [w:] Jaworski W.L. (red.), *Współczesny bank*, Poltext, Warszawa, s. 367–368.

IMPACT OF THE APPLIED ACCOUNTING PRINCIPLES ON THE POSSIBILITY OF LIMITING CREDIT RISK BY CREATING SPECIAL-PURPOSE RESERVES FOR LOANS GRANTED BY BANKS OPERATING IN POLAND IN 2018–2021

Summary: Credit risk is an inherent part of the business conducted by banks. However, banks have learned to manage this risk and thus limit its negative impact on financial results. One of these methods is the creation of the specific-purpose reserves for loans granted. Currently, two groups of banks operate in Poland, taking into account the criterion of the applied accounting principles. One of them applies international accounting standards, and the other – Polish standards. The aim of the chapter is to compare these two groups of banks in terms of specific-purpose reserves created by them in relation to the gross loans granted in 2018–2021. It has been shown that banks applying IFRS 9 create specific-purpose reserves to a greater extent, which is also visible in the pandemic period.

Keywords: credit risk, loans, specific-purpose reserves, bank, IFRS 9

TURYSTYCZNY FUNDUSZ POMOCOWY – NARZĘDZIE WSPARCIA CZY KOLEJNE OBCIĄŻENIE DLA BRANŻY TURYSTYCZNEJ?¹

Bartosz RYMKIEWICZ

AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Zarządzania,
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem

Streszczenie: Pandemia COVID-19 odcisnęła piętno na branży turystycznej. Lockdown, ograniczenia w zakresie przemieszczania się oraz inne zakazy wprowadzone przez polski rząd oraz rządy innych państw doprowadziły branżę turystyczną na skraj bankructwa. Wiele przedsiębiorstw turystycznych nie poradziło sobie z olbrzymim odpływem klientów i brakiem jakichkolwiek możliwości generowania przychodów. Polski ustawodawca nie pozostawił przedsiębiorców turystycznych bez wsparcia, wprowadzając Polski Bon Turystyczny czy też Turystyczny Fundusz Zwrotów. Rozwiązania te miały jednak charakter doraźny i dotyczyły wyłącznie jednego zdarzenia, jakim była pandemia COVID-19. Konieczne stało się wprowadzenie uniwersalnego rozwiązania pozwalającego na wsparcie przedsiębiorstw znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej w wyniku innych nieoczekiwanych i nieuniknionych okoliczności. Rozwiązaniem takim jest Turystyczny Fundusz Pomocowy, który zapewnia wypłaty na pokrycie wypłacanych podróży zwrotów dokonanych przez nich wpłat na poczet imprez turystycznych, które nie zostaną zrealizowane ze względu na wystąpienie nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności. Wypłaty, podobnie jak w przypadku Turystycznego Funduszu Gwarancyjnego, dokonywane są ze zgromadzonych środków pochodzących ze składek naliczanych od każdego podróżnego, z tytułu zawartej umowy o udział w imprezie turystycznej. Celem rozdziału jest przedstawienie nowego rozwiązania wprowadzonego przez ustawodawcę oraz próba rozważenia, czy stanowi ono narzędzie wsparcia, czy też kolejne obciążenie dla branży turystycznej.

Słowa kluczowe: Turystyczny Fundusz Pomocowy, narzędzia wsparcia przedsiębiorców, branża turystyczna w czasach pandemii

1. Wprowadzenie

Branża turystyczna w Polsce od lat należy do sektorów gospodarki szczególnie zagrożonych upadłością. Jednocześnie oddziałuje na wiele innych gałęzi gospodarki, tj. transport, gastronomię czy rozrywkę. W związku z powyższym niezmiernie istotne jest wprowadzenie rozwiązań chroniących przedsiębiorców turystycznych.

¹ Publikacja została sfinansowana przez Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie (subwencja na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego).

Wybuch pandemii COVID-19 wywołał olbrzymi kryzys w większości sektorów polskiej i światowej gospodarki. Jej skutki prawdopodobnie najmocniej odczuła branża turystyczna. Liczne ograniczenia w zakresie możliwości przemieszczania się, świadczenia określonych usług, liczby osób mogących znajdować się w pomieszczeniu czy przekraczania granicy doprowadziły do niemożności świadczenia wielu usług turystycznych. Dodatkowo szczególnie niekorzystnie na działalność gospodarczą związaną z turystyką wpłynęła szybkość wprowadzania zmian legislacyjnych przez władze poszczególnych państw. Przedsiębiorstwa turystyczne nie mogły w dostateczny sposób przygotować się na tak nagłe, nieoczekiwane i niezależne czynniki zewnętrzne.

Ustawodawca, odpowiadając na potrzeby organizatorów turystyki, wprowadził szereg instrumentów i działań mających na celu wsparcie branży turystycznej, jednak większość z nich ma jedynie charakter doraźny i dotyczy wyłącznie przeciwdziałania skutkom wybuchu pandemii COVID-19. Należy jednak zaznaczyć, że jedno z nich ma szczególny charakter, gdyż ma zastosowanie również w przypadku zaistnienia innych nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności. Narzędziem tym jest Turystyczny Fundusz Pomocowy zapewniający organizatorom turystyki wypłaty na pokrycie podróży zwrotów należności za imprezy turystyczne, które nie zostały lub nie zostaną zrealizowane z powodu ogłoszenia albo wystąpienia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub w miejscu realizacji imprezy turystycznej nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności.

W rozdziale skupiono się na przedstawieniu regulacji prawnych dotyczących Turystycznego Funduszu Pomocowego (dalej TFP). Przedstawiono również rozważania nad skutecznością TFP jako narzędzia przeciwdziałającego ryzyku upadłości przedsiębiorstw branży turystycznej. Podjęto także próbę odpowiedzi na pytanie, czy TFP stanowi narzędzie wsparcia, czy też kolejne obciążenie dla branży turystycznej.

2. Instrumenty chroniące podróżnego

Powszechnie uważa się, że przedsiębiorstwa turystyczne charakteryzują się wysokim ryzykiem upadłości. Każdego roku pojawiają się informacje o niewypłacalności kolejnych biur podróży. Nie dotyczy to wyłącznie małych podmiotów gospodarczych, ale również znaczących graczy, czego przykładem jest Neckermann Polska, będący niegdyś liderem rynku. Niewypłacalność przedsiębiorców turystycznych jest bardzo ważna ze względu na duże oddziaływanie społeczne, jakie wywołują tego typu zdarzenia. Szczególnie istotne jest nagromadzenie negatywnych emocji wśród podróżnych, którzy nie mogą zrealizować swoich planów wypoczynkowych, tracą urlop lub są w sposób nagły i przedwczesny ściągani do kraju. Wszystko to powoduje straty wizerunkowe nie tylko dla upadającego przedsiębiorstwa, ale dla całej branży. Dlatego wiele osób rezygnuje z pośrednictwa organizatorów turystyki i planuje wypoczynek we własnym zakresie.

Należy jednak zaznaczyć, że polski system prawny bardzo mocno chroni podróżnych przed ryzykiem utraty środków wpłaconych na poczet zakupionych

impresz turystycznych lub powiązanych usług turystycznych. Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych, stanowiąca transpozycję dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2302, przewiduje dwustopniowy system ochrony podróżnych w razie niewypłacalności organizatora turystyki lub przedsiębiorcy ułatwiającego nabywanie powiązanych usług turystycznych. Pierwszy filar stanowi zabezpieczenie finansowe, które może przyjąć formę gwarancji bankowej, gwarancji ubezpieczeniowej, umowy ubezpieczenia na rzecz podróżnych lub umowy o turystyczny rachunek powierniczy. W przypadku zaś wyczerpania zabezpieczenia finansowego wypłatę wpłaconych przez podróżnych środków zapewnia Turystyczny Fundusz Gwarancyjny (TFG), stanowiący wyodrębniony rachunek w Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym. Środki zgromadzone w TFG pochodzą w głównej mierze ze składek wpłacanych przez przedsiębiorców turystycznych, naliczanych w wysokości nie wyższej niż 30 zł od każdego podróżnego z tytułu zawartej umowy o udział w imprezie turystycznej lub z tytułu każdej usługi wykonywanej przez przedsiębiorcę ułatwiającego nabywanie powiązanych usług turystycznych i opłacanej przez podróżnego². Oczywiście TFG zapewnia zwrot jedynie środków rzeczywiście wpłaconych przez podróżnego, nie zapewnia zaś wypłaty odszkodowania lub zadośćuczynienia za ewentualne szkody lub krzywdy doznane na skutek niezrealizowania lub nienależytego zrealizowania umowy o udział w imprezie turystycznej.

Należy jednak zaznaczyć, że mimo postrzegania branży turystycznej jako ryzykownej liczba upadłości w ostatnich latach jest stosunkowo niewielka. W latach 2018–2021 liczba przedsiębiorców turystycznych, którzy złożyli oświadczenie o niewypłacalności lub w przypadku których marszałek województwa wystąpił o wypłatę środków z zabezpieczeń finansowych bez uzyskania tego oświadczenia, wyniosła ogółem 23 (szczegóły w tabeli 1).

Tabela 1

Liczba przedsiębiorców turystycznych,
którzy złożyli oświadczenie o niewypłacalności lub w przypadku których
marszałek województwa wystąpił o wypłatę środków z zabezpieczeń finansowych
bez uzyskania tego oświadczenia w latach 2018–2021

	2018	2019	2020	2021	Ogółem
Liczba przedsiębiorców turystycznych	1	10	10	2	23

Źródło: opracowanie własne na podstawie Turystyczny Fundusz Gwarancyjny (b.d.)

² Wysokość składki na TFG uregulowana została w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 22 grudnia 2020 r. w sprawie wysokości składki na Turystyczny Fundusz Gwarancyjny.

3. Działania wspierające branżę turystyczną

Polski system prawny niezaprzeczalnie zapewnia wysoki poziom ochrony interesów podróżnych jako specjalnego rodzaju konsumenta. Niestety dotychczasowe przepisy w żaden sposób nie zapewniały wymiernego wsparcia dla przedsiębiorców turystycznych, na których przerzucone zostało w całości ryzyko związane z realizacją umowy o udział w imprezie turystycznej. Potrzeba wprowadzenia narzędzi wsparcia podmiotów branży turystycznej uwidoczniła się w przypadku zaistnienia nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności związanych z wybuchem pandemii COVID-19 i towarzyszącymi jej restrykcjami wprowadzanymi przez rządy większości państw świata. Doprowadziło to do ryzyka upadłości niezliczonej liczby podmiotów zajmujących się organizacją imprez turystycznych. Dostrzegając potrzebę ratowania branży turystycznej, ustawodawca wprowadził pewne narzędzia i podjął działania mające na celu wsparcie sektora. Do najważniejszych z nich należą:

1. wprowadzenie Polskiego Bonu Turystycznego³ umożliwiającego m.in. płatność za imprezy turystyczne organizowane przez przedsiębiorcę turystycznego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
2. odroczenie o 180 dni skutków wynikających z odstąpienia od umowy o udział w imprezie turystycznej przez podróżnego lub rozwiązania jej przez organizatora turystyki ze względu na wystąpienie nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności bezpośrednio związanych z wybuchem epidemii wirusa SARS-CoV-2⁴;
3. wprowadzenie możliwości zaoferowania podróżnemu przez organizatora turystyki vouchera do realizacji na poczet przyszłych imprez turystycznych w ciągu 2 lat od dnia, w którym miała odbyć się impreza turystyczna, o wartości nie niższej niż kwota wpłacona przez podróżnego na poczet realizacji dotychczasowej umowy o udział w imprezie turystycznej (Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. ..., art. 15k ust. 2 i 3);
4. wprowadzenie Turystycznego Funduszu Zwrotów umożliwiającego wypłatę na rzecz podróżnych środków pieniężnych wpłaconych przez nich na rzecz organizatora turystyki na poczet imprez turystycznych, które nie odbyły się ze względu na wystąpienie nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności związanych z wybuchem epidemii wirusa SARS-CoV-2 (Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. ..., art. 15ka i 15kb);
5. wprowadzenie Turystycznego Funduszu Pomocowego zapewniającego organizatorom turystyki wypłaty na pokrycie wypłacanych podróżnym zwrotów należności za imprezy turystyczne, które nie zostały lub nie zostaną zrealizowane z powodu ogłoszenia albo wystąpienia na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub w miejscu realizacji imprezy turystycznej nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności (Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. ..., art. 15kc).

³ Wprowadzony Ustawą z dnia 15 lipca 2020 r. o Polskim Bonie Turystycznym.

⁴ Wprowadzone art. 15k ust. 1 Ustawy z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych.

Rozwiązania wskazane w punktach 1–4 mają wyłącznie charakter incydentalny i są związane z wystąpieniem epidemii COVID-19. Rozwiązaniem dużo bardziej interesującym i uniwersalnym jest z kolei Turystyczny Fundusz Pomocowy, który będzie przedmiotem dalszej szczegółowej analizy.

4. Turystyczny Fundusz Pomocowy

Turystyczny Fundusz Pomocowy (TFP) został wprowadzony ustawą z dnia 17 września 2020 r. zmieniającą ustawę o COVID-19. TFP, podobnie jak Turystyczny Fundusz Gwarancyjny (TFG), stanowi wyodrębniony rachunek w Ubezpieczeniowym Funduszu Gwarancyjnym (UFG), który zapewnia jego obsługę. Środki na TFP pochodzą z siedmiu źródeł: z wpłat i opłat organizatorów turystyki, z odsetek od środków pieniężnych gromadzonych na rachunku bankowym, z przychodów z lokat środków z TFP, ze środków uzyskanych przez UFG z pożyczek i kredytów na rzecz TFP, ze składek organizatorów turystyki, ze zwrotów wpłat dokonywanych przez organizatorów turystyki oraz z innych wpływów. Celem TFP jest zapewnienie organizatorom turystyki wypłat na pokrycie wypłacanych podróży zwrotów należności za imprezy turystyczne, które nie zostaną zrealizowane z powodu ogłoszenia albo wystąpienia na terytorium kraju lub w innym miejscu jej realizacji nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności, co może mieć miejsce w dwóch sytuacjach:

- odstąpienia przez podróżnego od umowy o udział w imprezie turystycznej w przypadku wystąpienia nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności występujących w miejscu docelowym lub jego najbliższym sąsiedztwie, które mają znaczący wpływ na realizację imprezy turystycznej lub przewóz podróżnych do miejsca docelowego (Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. ..., art. 47 ust. 4 zd. 1);
- rozwiązania umowy o udział w imprezie turystycznej przez organizatora turystyki, jeżeli nie może zrealizować jej z powodu nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności (Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. ..., art. 47 ust. 5 pkt 2).

Przez nieuniknione i nadzwyczajne okoliczności (zgonie z art. 4 pkt 15 ustawy z dnia 24 listopada 2017 r. ...) należy rozumieć sytuacje pozostające poza kontrolą strony powołującej się na taką sytuację, której skutków nie można było uniknąć, nawet gdyby podjęto wszelkie rozsądne działania. Uznaje się, że mogą one wynikać z działania siły wyższej (*vis maior*)⁵ (odmiennie – Dudziec-Rzeszowska, 2020, s. 133) zarówno o przyczynach naturalnych (*vis naturalis*), np. wybuch wulkanu uniemożliwiający dostanie się do miejsca realizacji imprezy turystycznej, jak i o przyczynach wynikających z aktu siły (*vis armata*), np. działania wojenne lub władcze działania państwa uniemożliwiające odbycie się imprezy turystycznej. Jak twierdzą np. M. Nestorowicz (2018, s. 50–41) czy W. Dudziec-Rzeszowska (2020, s. 132), w określonych sytuacjach ich źródłem może być także przypadek (*casus*), który jest bezpośrednio związany

⁵ Siła wyższa w prawie cywilnym rozumiana jest jako „zjawisko zewnętrzne, nieuchronne, którego nie można było przewidzieć ani mu się przeciwstawić” (Rycko, 2021, s. 968).

z samym podróżnym, np. ciąży podróżnej, której impreza turystyczna miała zostać zrealizowana w miejscu objętym epidemią wirusa Zika, który jest szczególnie niebezpieczny dla brzemiennych kobiet (Kryła-Cudny, 2021, nb. 5). Należy jednak zaznaczyć, że ustawodawca znacząco zawęży możliwość wykorzystania środków TFP, ograniczając wypłaty na pokrycie zwrotów jedynie do okoliczności nieuniknionych i nadzwyczajnych uznanych przez właściwy organ, tj. ministra właściwego do spraw turystyki działającego w porozumieniu z ministrem do spraw instytucji finansowych. Uznanie to odbywa się za pośrednictwem komunikatu. Rozwiązanie to należy uznać za słuszne, gdyż chroni TFP przez ewentualnymi nadużyciami. Należy również wskazać, że celem TFP powinna być pomoc organizatorom turystyki w sytuacjach szczególnie zagrażających płynności sektora turystycznego, jaką było m.in. wprowadzenie obostrzeń wynikających z wybuchu epidemii COVID-19.

Wprowadzone rozwiązanie ma na celu ochronę organizatorów turystyki przed niewypłacalnością. Umowy o udział w imprezie turystycznej zawierane są przed jej rozpoczęciem. Organizatorzy turystyki niezależnie od tego, czy impreza się odbędzie, ponoszą znaczące koszty związane z jej organizacją, m.in. koszty administracyjne, koszty kooperacji z innymi podmiotami świadczącymi usługi turystyczne, rezerwacjami itp. Z kolei ustawa o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych w pełni chroni podróżnego, a nie organizatora turystyki. W związku z powyższym to na podmiot profesjonalny przeniesione jest całe ryzyko związane z wykonaniem umowy. W omawianych sytuacjach organizator turystyki zobligowany jest do zwrotu podróżnemu całości wpłat dokonanych przez niego z tytułu imprezy turystycznej w terminie 14 dni od dnia rozwiązania umowy. Jednocześnie nie należy mu się opłata za odstąpienie. Dotychczasowe rozwiązania należy uznać za szkodliwe i ryzykowne dla branży turystycznej w przypadku zaistnienia niespodziewanych zdarzeń o zasięgu krajowym lub globalnym, takich jak m.in. wybuch pandemii COVID-19. Nagły obowiązek zwrotu wpłat za niezrealizowane umowy o udział w imprezie turystycznej wiąże się ze znacznym ryzykiem niewypłacalności nawet największych przedsiębiorstw. Wprowadzony art. 15kc ustawy z dnia 2 marca 2020 r. (zwanej dalej „ustawą covidową”) TFP stanowi pierwszy tego typu instrument wsparcia dla przedsiębiorstw turystycznych nieposiadających wystarczających środków na dokonanie obowiązkowych zwrotów wpłat na rzecz podróżnych. Wypłata środków z TFP następuje na wniosek organizatora turystyki oraz podróżnego złożony w terminie 14 dni od dnia rozwiązania umowy o udział w imprezie turystycznej.

Należy jednak zaznaczyć, że TFP nie jest instrumentem wsparcia w pełni odciążającym organizatora turystyki. Nie przypomina również ubezpieczenia, które w zamian za odpowiednią składkę przenosi ryzyko finansowe na podmiot świadczący tego typu usługi. W rzeczywistości stanowi pewnego rodzaju pożyczkę, dającą szansę na zachowanie płynności organizatora turystyki. Dodatkowo nie jest to pożyczka o charakterze darmowym. Organizator turystyki zobowiązany jest do przekazywania na rzecz TFP składek od każdego podróżnego z tytułu zawartej umowy o udział w imprezie turystycznej. Ustawodawca określił jedynie minimalną i maksymalną wysokość składki od jednego podróżnego, które wynoszą odpowiednio 0 zł i 30 zł. Ustalenie jej wysokości w zależności od miejsca realizacji imprezy turystycznej, sposobu transportu i rodzaju zapewnianego

środka transportu leży w kompetencjach ministra właściwego do spraw turystyki, który w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw instytucji finansowych i po zasięgnięciu opinii Ubezpieczeniowego Funduszu Gwarancyjnego wydaje odpowiednie rozporządzenie. Jest ona naliczana z dniem zawarcia umowy lub dniem dokonania płatności przez podróżnego na rzecz organizatora turystyki, jeżeli ten nastąpił wcześniej. Podobnie jak w przypadku składki na TFG i w tym wypadku obowiązek obliczenia kwoty należnej za okres jednego miesiąca i przekazania jej na TFP spoczywa na organizatorze turystyki. Obowiązek ten należy wykonać w terminie do 21 dnia miesiąca następującego po miesiącu, za który jest należna składka. Składki nie podlegają zwrotowi, w związku z powyższym można określić je jako obligatoryjne obciążenie przedsiębiorcy turystycznego. Niedopełnienie wskazanych obowiązków skutkuje wezwaniem do ich wypełnienia w terminie nie dłuższym niż 14 dni. Komunikacja między TFP a organizatorem turystyki odbywa się z wykorzystaniem systemu teleinformatycznego. Bezskuteczny upływ terminu umożliwia UFG dochodzenie należności wraz z odsetkami. Ustawodawca przewiduje bardzo surowe konsekwencje niewywiązania się ze wskazanego obowiązku. Zaniechanie tego typu stanowi rażące naruszenie warunków wykonywania działalności, które stanowi przesłankę wydania przez marszałka województwa decyzji administracyjnej o wykreśleniu przedsiębiorcy turystycznego z rejestru organizatorów turystyki i przedsiębiorców ułatwiających nabywanie powiązanych usług turystycznych oraz o zakazie wykonywania działalności, objętej wpisem do rejestru przez okres 3 lat.

Jak już wcześniej wskazano, wypłata z TFP stanowi jedynie pożyczkę, która musi zostać w całości spłacona przez organizatora turystyki⁶. Ustawodawca przewiduje rozłożenie płatności na 72 równe raty, płatne w terminie do 21 dnia miesiąca. Rozpoczęcie spłaty następuje po upływie trzymiesięcznego okresu karencji.

Można zadać pytanie, w jakim celu ustanawiana jest składka na TFP, jeżeli wypłacone środki podlegają zwrotowi. Związane jest to z brakiem zasilenia przez ustawodawcę TFP środkami finansowymi⁷. W związku z powyższym, aby TFP mógł funkcjonować, musi pozyskiwać środki z zewnątrz, np. w postaci pożyczek i kredytów uzyskiwanych na jego rzecz przez UFG. Wiąże się to z kolei generowaniem dodatkowych kosztów w postaci odsetek od pozyskanego kapitału oraz kosztów związanych z ich obsługą. Dodatkowo funkcjonowanie TFP wiąże się z kosztami realizacji wypłat oraz kosztami obsługi przez UFG. Wszystkie te koszty muszą zostać pokryte ze środków zgromadzonych na rachunku TFP. Należy również zaznaczyć, że wypłata z TFP stanowi jedynie rozwiązanie doraźne, które nie gwarantuje, że nie zaistnieje niewypłacalność przedsiębiorcy turystycznego w przyszłości. W związku z tym w wielu przypadkach nie uda się w całości odzyskać środków wypłaconych z TFP. Wszystko to sprawia, że konieczne jest partycypowanie organizatorów turystyki w kosztach jego funkcjonowania, w postaci zryczałtowanej składki liczonej od każdego podróżnego.

⁶ W przypadku gdy rozwiązanie umowy lub odstąpienie od umowy pozostaje w bezpośrednim związku z wybuchem pandemii COVID-19, kwota do spłaty jest pomniejszana o wcześniej dokonaną wpłatę na rzecz TFP w wysokości 7,5% łącznej wartości wypłat objętych wnioskiem.

⁷ Poza środkami z Funduszu Przeciwdziałania COVID-19, które stanowią jedynie finansowanie zwrotne, podlegające zwrotowi w terminie 6 lat od dnia dokonania ostatniej wpłaty lub opłaty.

5. Turystyczny Fundusz Pomocowy jako kolejne obciążenie przedsiębiorcy turystycznego

Turystyczny Fundusz Pomocowy stanowi kolejne, po Turystycznym Funduszu Gwarancyjnym, obligatoryjne obciążenie przedsiębiorcy turystycznego. Opłacanie składek stanowi jeden z podstawowych warunków prowadzenia działalności, a jego zaniechanie stanowi rażąco naruszenie, skutkujące wykreśleniem z rejestru oraz zakazem wykonywania tego typu działalności przez okres 3 lat. Wprawdzie wysokość składki nie jest przesadnie wysoka, gdyż nie przekracza 30 zł od jednego podróznego, jednak musi zostać poniesiona przez organizatora turystyki. W takiej sytuacji ma on dwie możliwości: albo obniżyć własną marżę, pozostawiając tę samą cenę, albo przenieść w całości lub części wskazane obciążenie na podróznego przez podwyższenie ceny imprezy turystycznej. Żadne ze wskazanych rozwiązań nie jest korzystne dla przedsiębiorcy turystycznego. Przyjęcie w całości obciążenia przez organizatora turystyki prowadzi do spadku jego zysku lub pogłębienia straty, co skutkuje brakiem środków na dalszy rozwój. Dodatkowo duża konkurencja na rynku turystycznym powoduje, że charakteryzuje się on relatywnie niskim poziomem marż. W związku z tym margines zmian marż przy zachowaniu tej samej ceny jest niewielki. Przeniesienie kosztów składki na podróznego powoduje zaś wzrost cen imprez turystycznych, a zatem pogorszenie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorcy. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do rynku turystycznego, który ma charakter globalny. Informatyzacja oraz postęp technologiczny umożliwia podróznym zawieranie umów również z podmiotami mającymi siedziby w innych krajach, gdzie tego typu obowiązek nie istnieje.

Wprowadzenie narzędzi umożliwiających pomoc organizatorom turystyki w przypadku zaistnienia nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności było niewątpliwie konieczne, co uwidoczniała epidemia COVID-19. Należy jednak zaznaczyć, że możliwość uzyskania wsparcia z TFP została zbyt mocno ograniczona, jedynie do przypadków zaistnienia okoliczności uznanych przez ministra właściwego do spraw turystyki w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw instytucji finansowych, co można oceniać w dwojaki sposób. Z jednej strony należy uznać to za słuszne, gdyż chroni przed nadużyciami i wypłatami w nawet błahych sytuacjach. Z drugiej jednak strony sprawia to, że nowe regulacje będą miały zastosowanie jedynie w sytuacjach istotnych, mających wpływ na płynność całej branży. W związku z powyższym w przypadku zaistnienia większości zdarzeń o charakterze lokalnym fundusz nie będzie stanowił realnej pomocy.

Turystyczny Fundusz Pomocowy w rzeczywistości daje możliwość uzyskania nieoprocentowanej pożyczki długoterminowej, która może zostać udzielona w przypadku zaistnienia relatywnie niewielkiej liczby zdarzeń, uzależnionej w sposób pośredni od uznania ministra oraz związanej z obowiązkiem ponoszenia zryczałtowanej opłaty. Jest to doraźne rozwiązanie, pozwalające na krótkoterminowe utrzymanie płynności finansowej. W perspektywie długoterminowej nie gwarantuje jednak utrzymania przedsiębiorstwa turystycznego na rynku. Wypłata z TFP pozwala na zaczerpniecie oddechu przez podmiot gospodarczy, ale nie zwalnia z obowiązku zwrotu otrzymanych środków. Niezrealizowanie umowy o udział w imprezie turystycznej z przyczyn

nieuniknionych i nadzwyczajnych nie oznacza, że organizator turystyki nie poniósł żadnych kosztów. Dlatego w rzeczywistości koszty te zostają rozłożone w czasie. Wydaje się, że podmioty, które muszą rozwiązać większość lub nawet wszystkie umowy o udział w imprezie turystycznej bezpośrednio przed jej rozpoczęciem ze względu na np. nagłe wprowadzenie ograniczeń w przemieszczaniu się, nie będą w stanie nadrobić powstałych strat nawet w ciągu 75 miesięcy (3 miesiące odroczenia płatności oraz 72 miesiące rat). Lepszym narzędziem byłaby możliwość umorzenia przynajmniej części zobowiązania, które następowałyby w przypadku terminowej spłaty określonej kwoty. Dodatkowo trzymiesięczny termin odroczenia wydaje się za krótki w przypadku branży o dużej sezonowości. Odrobienie choćby części strat w przeciągu zaledwie trzech miesięcy wydaje się mało prawdopodobne. Okres karencji powinien zostać wydłużony do co najmniej 6 lub nawet 9 miesięcy.

Składkę na TFP można określić jako rodzaj opłaty solidarnościowej, która ma być przeznaczona na wsparcie podmiotów znajdujących się w trudnej sytuacji finansowej, spowodowanej wystąpieniem nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności. Wielu przedsiębiorców turystycznych nigdy nie skorzysta ze środków zgromadzonych na rachunku TFP, a mimo to będzie przez cały okres prowadzonej działalności ponosić koszty z nim związane. Należy jednak zaznaczyć, że branża turystyczna stanowi rodzaj naczyń połączonych, upadek jednego podmiotu pociąga za sobą lawinę kolejnych upadłości. Każda z nich powoduje olbrzymie szkody wizerunkowe oraz utratę zaufania podróżnych, a zatem pogorszenie ogólnej sytuacji także innych przedsiębiorców turystycznych.

6. Podsumowanie

Wybuch pandemii COVID-19 w marcu 2020 roku miał znaczący negatywny wpływ na gospodarkę całego świata. Wprowadzane przez rządy państw ograniczenia w zakresie poruszania się, w szczególności przekraczania granicy, oraz możliwości prowadzenia określonych rodzajów działalności gospodarczej wywarły szczególnie wpływ na branżę turystyczną. Nastąpił drastyczny spadek zainteresowania usługami turystycznymi, a wiele wykupionych imprez turystycznych nie mogło się odbyć. Polskie ustawodawstwo zapewnia wysoki poziom ochrony podróżnym, którzy mają możliwość odzyskania wpłaconych środków finansowych w przypadku niewypłacalności organizatora turystyki, a także w przypadku odstąpienia lub rozwiązania umowy ze względu na wystąpienie niezależnych i nieuniknionych okoliczności w miejscu realizacji imprezy turystycznej. Dotychczasowe przepisy nie chroniły jednak w żaden sposób podmiotów gospodarczych, przerzucając na nie całe ryzyko. Ryzyko wystąpienia wśród przedsiębiorców turystycznych zaskoczonych wystąpieniem pandemii COVID-19 fali upadłości spowodowanej obowiązkiem zwrotu wpłat podróżnych za niezrealizowane lub niemogące się odbyć imprezy turystyczne wymogło na ustawodawcy wprowadzenie nowego sposobu wsparcia. Ustanowienie Turystycznego Funduszu Pomocowego pozwoli zachować płynność finansową wielu podmiotom z branży turystycznej. Co istotne, nie jest to rozwiązanie przeznaczone wyłącznie do przeciwdziałania skutkom

wybuchu pandemii COVID-19, ale przydatne również w przypadku odstąpienia lub rozwiązania umowy o udział w imprezie turystycznej ze względu na wystąpienie w miejscu jej realizacji nieuniknionych i nadzwyczajnych okoliczności. Należy jednak zaznaczyć, że nie jest to rozwiązanie doskonałe. W rzeczywistości stanowi rodzaj nieoprocentowanej pożyczki umożliwiającej pokrycie obowiązkowych zwrotów wpłat dokonanych przez podróżnych. Nie obejmuje jednak wszystkich okoliczności nieuniknionych i nadzwyczajnych, a jedynie te, które zostały uznane przez właściwego ministra i wskazane w jego komunikacie.

Wprowadzenie TFP wiąże się również z nałożeniem na organizatora turystyki nowych obowiązków, których naruszenie wiąże się z poważnymi konsekwencjami, w tym trzyletnim zakazem prowadzenia działalności w zakresie sprzedaży imprez turystycznych. Począwszy od 2021 roku organizatorzy turystyki zobowiązani są do naliczania oraz odprowadzania do TFP składek od każdego podróżnego zawierającego umowę o udział w imprezie turystycznej. Stanowi to kolejne obciążenie finansowe podmiotów z branży turystycznej, które w większości przypadków zostanie przerzuczone na podróżnych. Należy przy tym zaznaczyć, że TFP nie zwalnia podmiotu gospodarczego z obowiązku zwrotu wpłat dokonanych przez podróżnych, a jedynie pozwala na zachowanie płynności finansowej. Uzyskane z TFP środki finansowe muszą zostać zwrócone w przeciągu 75 miesięcy. Zaproponowany okres karencji wynoszący zaledwie 3 miesiące wydaje się za krótki w przypadku branży o wysokiej sezonowości. W celu umożliwienia odrobienia części strat termin ten powinien zostać wydłużony do 6 lub nawet 9 miesięcy.

Podsumowując, należy wskazać, że wprowadzenie rozwiązania prawnego wspierającego organizatorów turystyki było konieczne. Turystyczny Fundusz Pomocowy odpowiada w pewnym zakresie na potrzeby branży turystycznej. Należy jednak wskazać, że jest to narzędzie bardzo mocno ograniczone, zarówno co do możliwości zastosowania, jak i wielkości realnego wsparcia. Nie rozwiązuje problemu związanego z utratą płynności przez przedsiębiorcę turystycznego, a jedynie odkłada go w czasie. Obowiązek naliczania składki na TFP od każdego podróżnego stanowi zaś kolejne obciążenie prowadzące do wzrostu cen imprez turystycznych oraz pogorszenia konkurencyjności polskich podmiotów gospodarczych.

Literatura

- Dudziec-Rzeszowska W., 2020: *Prawo odstąpienia podróżnego od umowy o udział w imprezie turystycznej na tle ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych*, Studia Iuridica Toruniensia, t. XXVI, s. 125–146.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2302 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie imprez turystycznych i powiązanych usług turystycznych, zmieniająca rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 i dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE oraz uchylająca dyrektywę Rady 90/314/EWG, Dz.U. UE L 326/1 z dnia 11 grudnia 2015 r.

- Kryla-Cudny K., 2021, *Art. 47 [Odstąpienie od umowy o udział w imprezie turystycznej]*, [w:] Osajda K., Mikłaszewicz P. (red.), *Ustawa o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych. Komentarz*, wyd. 3, Legalis/el.
- Nestorowicz M., 2018: *Dyrektywa Unii Europejskiej o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych, jej implementacja do prawa polskiego i odpowiedzialność biur podróży*, Przegląd Sądowy, nr 9, s. 44–57.
- Rycko N., 2021: *Komentarz do art. 121 KC*, [w:] Dziurda M., Gudowski J., Janiszewska B., Łukańko B., Panfil K., Pawlak W., Pilich M., Rycko N., Sadowski J., Trzaskowski R., *Kodeks cywilny. Komentarz. T. 1, Część ogólna. Cz. 2 (art. 56–125)*, Gudowski J. (red.), Wolters Kluwer Polska, Warszawa, s. 966–969.
- Turystyczny Fundusz Gwarancyjny, b.d.: *Statystyki*, <https://ewidencja.ufg.pl/ewidencja/obywatel/statystyki> [5.07.2022].
- Ustawa z dnia 17 września 2020 r. o zmianie ustawy o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. z 2020 r., poz. 1639.
- Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych, t.j. z dnia 2 grudnia 2020 r., Dz.U. z 2020 r., poz. 2139.
- Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych, t.j. z dnia 20 października 2020 r., Dz.U. z 2020 r., poz. 1842.
- Ustawa z dnia 15 lipca 2020 r. o Polskim Bonie Turystycznym, t.j. z dnia 4 kwietnia 2021 r., Dz.U. z 2021 r., poz. 839.

TOURIST ASSISTANCE FUND – TOOL OF SUPPORT OR ANOTHER CHARGE FOR THE TOURISM INDUSTRY?

Summary: The COVID-19 pandemic has left a huge mark on the travel industry. Lockdown, travel restrictions and other bans imposed by the Polish and foreign governments have brought the tourism industry to the brink of bankruptcy. Many tourism enterprises have failed to cope with the enormous churn of customers and the lack of any opportunities to generate income. The Polish legislator did not leave tourism entrepreneurs without support by introducing the Polish Tourist Voucher or the Tourist Refund Fund. However, these solutions were ad hoc and concerned only one event, which was the COVID-19 pandemic. However, it became necessary to introduce a universal solution that would support enterprises in a difficult financial situation as a result of other unexpected and unavoidable circumstances. Such a solution is the Tourist Assistance Fund, which provides payments to cover the refunds of travelers for payments for tourist events that will not be carried out due to the occurrence of unavoidable and extraordinary circumstances. Payments, as in the case of the Tourist Guarantee Fund, are made from the accumulated funds from the contributions charged for each traveler for the concluded package travel contract. The aim of the chapter is to present a new solution introduced by the legislator and an attempt to consider whether it is a support tool or another burden for the tourism industry.

Keywords: Tourist Assistance Fund, tools to support entrepreneurs, tourism industry in times of a pandemic

e-ISBN: 978-83-67427-03-6
ISBN: 978-83-67427-02-9

