

ISSN 1898-6447
e-ISSN 2545-3238

Uniwersytet
Ekonomiczny
w Krakowie

Zeszyty Naukowe

Cracow Review
of Economics
and Management

Nr 6 (978)

Kraków 2018



ISSN 1898-6447
e-ISSN 2545-3238

Uniwersytet
Ekonomiczny
w Krakowie

Zeszyty Naukowe

Cracow Review
of Economics
and Management

Nr 6 (978)

Kraków 2018

Rada Naukowa

Andrzej Antoszewski (Polska), Slavko Arsovski (Serbia), Josef Arlt (Czechy), Daniel Baier (Niemcy), Hans-Hermann Bock (Niemcy), Ryszard Borowiecki (Polska), Giovanni Lagioia (Włochy), Tadeusz Markowski (Polska), Martin Mizla (Słowacja), David Ost (USA), Józef Pocięcha (Polska), Vesna Žabkar (Słowenia)

Komitet Redakcyjny

Joanna Dzwonczyk, Alina Klonowska (sekretarz), Ryszard Kowalski (sekretarz), Barbara Pawełek, Aleksy Pocztowski (redaktor naczelny), Krystyna Przybylska, Tadeusz Sikora, Wanda Sułkowska, Monika Szaraniec, Angelika Wodecka-Hyjek (sekretarz), Bernard Ziębicki

Redaktor statystyczny

Paweł Ulman

Redaktorzy Wydawnictwa

Justyna Bohdan, Monika Rusin, Seth Stevens (teksty w j. angielskim), Hanna Wojciechowska, Janina Ziarkowska

Projekt okładki i układ graficzny tekstu

Marcin Sokołowski

Czasopismo jest indeksowane w następujących bazach:

BazEkon (<https://bazybg.uek.krakow.pl/bazekon>), CEEOL (www.ceeol.com),

CEJSH (<http://cejsh.icm.edu.pl>) oraz ICI World of Journals

(<https://journals.indexcopernicus.com>)

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2018

ISSN 1898-6447

e-ISSN 2545-3238

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Teksty artykułów są dostępne na stronie internetowej czasopisma:

www.zeszyty-naukowe.uek.krakow.pl oraz w bazie CEEOL

Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27, tel. 12 293 57 42, e-mail: wydaw@uek.krakow.pl

www.zeszyty-naukowe.uek.krakow.pl

Zakład Poligraficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, 31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27

Zam. 412/18

Spis treści

Słowo wstępne (Aleksy Poczowski)	5
Piotr Rubaj, Viktoriya Voytsekhovska Ukraina wobec wyzwań gospodarczych i politycznych	9
Arkadiusz Orzechowski Analiza wpływu utrzymania i zmian ocen ratingowych na wysokość spreadu kredytowego na przykładzie polskiego rynku obligacji przedsiębiorstw w latach 2010–2017	23
Joanna Wyróbek Predicting Bankruptcy at Polish Companies: A Comparison of Selected Machine Learning and Deep Learning Algorithms	41
Magdalena Kozińska A Resolution in the Spanish Banking Sector: The Case of Banco Popular Español	61
Magdalena Łojewska Zmiany w ustawie o rachunkowości – wybrane zagadnienia dotyczące sprawozdawczości finansowej oraz próba oceny wywiązania się podmiotów z nowego obowiązku sprawozdawczego	81
Katarzyna Mokrzycka Zastosowanie rachunku kosztów działań na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa	107
Leszek Kusak Ideał bycia sobą we wczesnych pracach Fryderyka Nietzschego (przyczynek do dyskusji nad koncepcją autentyczności Charlesa Taylora)	123

Wioleta Gałat

Deklaracja społecznej odpowiedzialności uczelni jako wzmocnienie etosu akademickiego 137

Piotr Bartkowiak, Patrycja Potrawiak, Jury G. Pavlenko

Psychological Factors Affecting Purchasing Decisions on the Real Estate Market 153

Anna Pietruszka-Ortyl, Magdalena Prorok

Dyfuzja wiedzy w warunkach przedsiębiorstwa komunalnego – studium przypadku 169

Mariusz Grabowski

Koncepcja zarządzania zasobami i usługami informatycznymi w sądach powszechnych 189

Jan Madej

Koncepcja dobrej praktyki informatycznej dla sądów powszechnych w zakresie kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych 205

Jan Trąbka

Koncepcja informatycznych narzędzi komunikacji wewnętrznej w sądach powszechnych 221

Jerzy Szakiel, Paweł Turek

Sensoryczna ocena jakości kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk 239

Lista recenzentów 2018 253

Szanowni Czytelnicy,

Szósty numer „Zeszytów Naukowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” zawiera opracowania w języku polskim i angielskim. Problematyka podejmowana w poszczególnych artykułach jest różnorodna pod względem przedmiotu rozważań Autorów, podejść badawczych oraz kontekstów, w których prezentowane są omawiane kwestie. Mieszczą się one w różnych dyscyplinach tworzących dziedzinę nauk społecznych.

W pierwszym artykule Piotr Rubaj i Viktoriya Voytsekhovska przedstawiają analizę sytuacji gospodarczej i politycznej Ukrainy i podejmują próbę określenia przyszłych kierunków rozwoju tego kraju. Zwracają uwagę na potrzebę reform wewnętrznych, rozwijanie współpracy z Unią Europejską oraz rozwiązanie konfliktu zbrojnego w Donbasie jako istotne czynniki warunkujące rozwój Ukrainy. Wskazują też na implikacje sytuacji gospodarczej i politycznej dla relacji tego kraju z Polską.

Kilka następnych opracowań poświęconych zostało różnym kwestiom z zakresu finansów i rachunkowości. Arkadiusz Orzechowski podjął próbę przedstawienia wpływu utrzymania i zmian ratingów kredytowych agencji Moody's na wysokość spreadu kredytowego na polskim rynku długu przedsiębiorstw w latach 2010–2017. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na poprawną reakcję wysokości spreadu kredytowego na zmiany ocen ratingowych, prawidłowość ta nie znalazła jednak potwierdzenia w testach istotności statystycznej. W kolejnym artykule Joanna Wyrobek przedstawia wyniki badań skuteczności wybranych metod wykorzystywanych w przewidywaniu niewypłacalności i upadłości przedsiębiorstw. Przeprowadzone na dużych próbach polskich przedsiębiorstw badania pozwoliły na porównanie skuteczności wybranych algorytmów uczenia maszynowego i deep learningu w prognozowaniu upadłości przedsiębiorstw. Zagadnienie restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji w sektorze bankowym stanowi przedmiot artykułu Magdaleny Kozińskiej, w którym autorka prezentuje zastosowanie metody *resolution* na przykładzie przejęcia w sektorze bankowym w Hiszpanii. Dokonując oceny skuteczności tej metody, formułuje wnioski dotyczące możliwości jej wykorzystania w innych krajach Unii Europejskiej. W kolejnym artykule Magdalena Łojewska przedstawia zmiany w ustawie o rachunkowości spowodowane wdrożeniem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/34/UE. Autorka skupiła

się na zmianach w zakresie sprawozdawczości finansowej. Przeprowadzona analiza wskazuje, że większość podmiotów dostosowała się do nowych regulacji w największym stopniu w zakresie rachunku zysków i strat. Zastosowanie rachunku kosztów działań (ABC) stanowi przedmiot opracowania autorstwa Katarzyny Mokrzyckiej. Autorka omówiła zasady projektowania i wdrażania systemu ABC, jego przydatność w warunkach funkcjonowania polskich przedsiębiorstw oraz wyniki badań pokazujące praktyczne zastosowanie rachunku działań w przedsiębiorstwie.

Kolejną grupę artykułów otwiera opracowanie autorstwa Leszka Kusaka na temat ideału bycia sobą Fryderyka Nietzschego, stanowiące przyczynek do dyskusji nad koncepcją autentyczności Charlesa Taylora. Autor zwraca uwagę, że ideał ten ewoluował w kolejnych okresach twórczości Nietzschego i stwierdza, że w okresie młodości spełniał on wymogi postulowanej przez Taylora prawdziwej autentyczności. Celem artykułu Wiolety Gałat jest poszukiwanie wartości wspólnych dla etosu akademickiego w kontekście Deklaracji społecznej odpowiedzialności Uczelni, podpisanej w 2017 r. przez 23 polskie uczelnie. W wyniku przeprowadzonych badań autorka stwierdza pozytywny wpływ wspomnianej deklaracji na upowszechnienie idei społecznej odpowiedzialności uczelni. Piotr Bartkowiak, Patrycja Potrawiak i Jury G. Pavlenko podejmują w swoim artykule próbę identyfikacji i systematyzacji czynników, które wpływają na decyzje zakupowe na rynku nieruchomości. Szczególną uwagę poświęcają czynnikom psychologicznym, takim jak: motywacja, emocje, postawy, osobowość, uczenie się, pamięć, czy też percepcja. Problem dyfuzji wiedzy w organizacji stanowi przedmiot rozważań Anny Pietruszki-Ortyl i Magdaleny Prorok. Autorki analizowały zachowania organizacyjne kierownictwa i pracowników w procesie transferu wiedzy oraz stosowane narzędzia dystrybucji wiedzy. Na tej podstawie zaproponowały modelowe ujęcie systemu dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwach komunalnych.

Kolejne trzy artykuły poświęcone są problematyce informatyzacji w sferach powszechnych. Mariusz Grabowski omawia koncepcję dobrej praktyki informatycznej w obszarze zarządzania zasobami i usługami informatycznymi, w szczególności jej cele, podstawowe elementy oraz efekty wdrożeniowe. Z kolei Jan Madej przedstawia koncepcję innej dobrej praktyki z zakresu IT, odnoszącej się do kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych. Autor omawia możliwości wykorzystania list audytowych w tym obszarze, wskazując uwarunkowania i korzyści wynikające z wdrożenia tej praktyki. Trzecia z prezentowanych praktyk dotyczy zastosowania informatycznych narzędzi komunikacyjnych w jednostkach wymiaru sprawiedliwości. Prezentuje ją w swoim artykule Jan Trąbka, zwracając uwagę na możliwości, jakie stwarza zastosowanie intranetowej platformy komunikacji wewnętrznej, składającej się z portalu komunikacyjnego, poczty elektronicznej, książki adresowej, kalendarzy, zadań i komunikatora. Autor wskazuje na

korzyści wdrożenia tej praktyki w postaci podniesienia sprawności obiegu informacji oraz racjonalizacji kosztów.

Zbiór prezentowanych artykułów zamyka opracowanie Jerzego Szakiela i Pawła Turka poświęcone sensorycznej ocenie jakości nawilżających produktów kosmetycznych przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk. Podstawą rozważań zawartych w artykule były badania laboratoryjne, na podstawie których przeprowadzono sensoryczną ocenę jakości poszczególnych produktów i przyporządkowano badane produkty do odpowiednich klas jakości.

Przedstawiona powyżej problematyka artykułów składających się na szósty numer „Zeszytów Naukowych” obejmuje wiele zagadnień z zakresu ekonomii i finansów, zarządzania i nauk o jakości oraz filozofii. Zostały one zaprezentowane z różnych perspektyw badawczych i w różnych kontekstach. Różnorodność ta daje możliwość poznania podobieństw i różnic w podejściu do zagadnień poruszanych w artykułach. Mam nadzieję, że będą one stanowić inspirację do refleksji i podejmowania dalszych badań, których wyniki chętnie będziemy publikować na łamach naszego czasopisma.

Prof. dr hab. Aleksy Poczowski
Redaktor naczelny

Piotr Rubaj

Viktoriya Voytsekhovska

Ukraina wobec wyzwań gospodarczych i politycznych

Streszczenie

Celem artykułu jest dokonanie oceny obecnej sytuacji gospodarczej i politycznej na Ukrainie oraz prezentacja potencjalnych kierunków rozwoju tego kraju. Dla poprawy poziomu życia obywateli i wzrostu ich poczucia bezpieczeństwa niezbędne są głębokie reformy wewnętrzne, zbliżenie w relacjach z Unią Europejską oraz zakończenie konfliktu zbrojnego w Donbasie. Procesy te są bardzo złożone w bieżących uwarunkowaniach geopolitycznych, zatem osiągnięcie widocznego postępu w krótkim czasie będzie bardzo trudne. Sytuacja na Ukrainie ma również bardzo ważne znaczenie dla Polski jako kraju sąsiedzkiego, dlatego w artykule zawarte zostały implikacje sytuacji gospodarczej i politycznej na Ukrainie dla Polski.

Słowa kluczowe: Ukraina, kryzys ukraiński, polityka gospodarcza na Ukrainie, relacje Polska–Ukraina.

Klasyfikacja JEL: F00, F02, F15, F47.

1. Wprowadzenie

Wydarzenia z ostatnich kilku lat na Ukrainie, począwszy od fali społecznych protestów w listopadzie 2013 r. z powodu odłożenia przez prezydenta W. Januko-

Piotr Rubaj, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Wydział Nauk Społecznych, Katedra Ekonomii Międzynarodowej, al. Raławicka 14, 20-950 Lublin, e-mail: p.rubaj@kul.pl

Viktoriya Voytsekhovska, Politechnika Lwowska, Katedra Ekonomii Przedsiębiorstwa i Inwestycji, Stepana Bandery 12, L'viv, L'vivs'ka oblast, 79000, Ukraina, e-mail: viktoriia.voytsekhovska@lpnu.ua

wycza podpisania umowy stowarzyszeniowej z UE, sprawiły, że kraj ten znalazł się w centrum zainteresowań nie tylko bezpośrednich sąsiadów, ale całego świata. Aneksja Krymu przez Rosję, pogwałcenie przez nią międzynarodowych umów i traktatów, a także przedłużający się konflikt w Donbasie spowodowały, że świat po kilkunastu latach odprężenia w relacjach Wschód–Zachód wrócił na ścieżkę konfrontacji. Obecna sytuacja polityczna i gospodarcza na Ukrainie ma nie tylko kluczowe znaczenie dla tego kraju, ale również w istotny sposób wpływa na równowagę sił w stosunkach międzynarodowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa i pokoju w Europie, a nawet na świecie. Wydarzenia na Majdanie w 2013 r. sprawiły, że Ukraina wybiła się na niezależność od Moskwy, ale jednocześnie stanęła w obliczu zupełnie nowych wyzwań i problemów. Wtargnięcie Rosji na Ukrainę i aneksja Krymu to pierwszy przypadek w XXI w., gdy obce mocarstwo dokonało w sposób siłowy zmiany granic innego kraju europejskiego, łamiąc wszystkie wcześniejsze gwarancje bezpieczeństwa i integralności terytorialnej (Czaja 2016, s. 25). To sytuacja bezprecedensowa, zagrażająca bezpieczeństwu międzynarodowemu. Działania Rosji doprowadziły po kilkunastu latach względnego spokoju do ponownego zaognienia sytuacji w stosunkach Wschód–Zachód i wprowadzenia przez państwa należące do NATO i UE sankcji politycznych i gospodarczych w stosunku do agresora. W zaistniałej sytuacji Ukraina jest krajem, który staje w obliczu trudnych i strategicznych decyzji. Z jednej strony musi zmierzyć się z problemami zewnętrznymi związanymi z sytuacją międzynarodową, z drugiej zaś – powinna podjąć wyzwania dotyczące wewnętrznych reform, które pozwolą na rozwój gospodarczy i wzrost poziomu życia obywateli. Problem zmian strukturalnych wydaje się szczególnie ważny w sytuacji, kiedy gospodarka Ukrainy jest w stanie kryzysu i wymaga szybkich i skutecznych reform, które zapoczątkowałyby trwały wzrost gospodarczy (Yakubovskiy i in. 2017, s. 13).

Wydarzenia, które miały miejsce na Ukrainie w ostatnich kilku latach, oraz obecna sytuacja mają również strategiczne znaczenie dla Polski jako kraju sąsiedzkiego, a ponadto członka UE i NATO. Analiza tych wydarzeń ma więc wymiar praktyczny dla Polski w kilku aspektach: gospodarczym, politycznym i bezpieczeństwa. Celem rozważań zawartych w niniejszym opracowaniu jest analiza bieżącej sytuacji gospodarczej na Ukrainie, prognozowanie potencjalnych kierunków zmian oraz ich konsekwencji dla Polski. Zgodnie z główną hipotezą badawczą obecnie Ukraina znajduje się w obliczu ważnych i strategicznych decyzji politycznych i gospodarczych, które musi podjąć, aby umożliwić zrównoważony wzrost gospodarczy i rozwój społeczny. Dodatkowo sformułowano dwie hipotezy pomocnicze:

1. Wejście Ukrainy na ścieżkę rozwoju gospodarczo-społecznego wymaga zmiany struktury jej gospodarki w kierunku bardziej innowacyjnej, opartej na wiedzy i nowoczesnych technologiach.

2. Dla Polski jako kraju sąsiedzkiego ważne jest strategiczne partnerstwo gospodarcze i polityczne z Ukrainą, którego celem jest zwiększenie wymiany handlowej.

Zastosowana w opracowaniu metodologia obejmuje analizę danych statystycznych pochodzących z ukraińskich i europejskich źródeł, omówienie międzynarodowych raportów dotyczących konkurencyjności oraz prognozowanie potencjalnych kierunków rozwoju ekonomicznego.

2. Obecna sytuacja ekonomiczna na Ukrainie

Spółeczeństwo Ukrainy być może bardziej niż społeczeństwo jakiegokolwiek innego kraju europejskiego odczuwa skutki kryzysu ostatnich lat. Spowolnienie rozwoju gospodarczego, wojna na wschodzie państwa i aneksja Krymu nie skłaniają do optymizmu. Kluczowe wskaźniki rozwoju społecznego dowodzą, że dalsza poprawa sytuacji politycznej, gospodarczej i demograficznej w kraju jest niezbędna. Problemy związane z wdrażaniem programu reform są skomplikowane i trudne.

Sytuacja społeczna na Ukrainie jest determinowana zarówno przez czynniki strukturalne, jak i przez poziom życia obywateli. Wśród tych pierwszych istotną rolę odgrywa ogólna konfiguracja kluczowych czynników gospodarczych w kraju, a także wpływ warunków zewnętrznych. Trudności gospodarcze, korupcja i nieefektywne zarządzanie to według Ukraińców główne problemy, z którymi musi sobie poradzić państwo. Ukraina stoi w obliczu poważnych wyzwań, takich jak: optymalizacja systemu politycznego, wzmocnienie zasad konstytucyjnych, wzmocnienie stabilności politycznej i działania na rzecz poszanowania zasad demokracji. Ukraińskiemu społeczeństwu brakuje efektywnych środków ochrony swoich interesów, skutecznych związków zawodowych i innych instytucji obywatelskich. Problemy stwarza również nieefektywny system sądowniczy, który wymaga reform, by stać się wiarygodnym narzędziem ochrony praw obywateli (Boczi 2014, Havrylyshyn 2014).

Szacuje się, że utrata Krymu spowodowała na Ukrainie zmniejszenie ludności (o 4,3%), spadek handlu zagranicznego (o 1,5–16%) i PKB (o 4%). Spadek dynamiki wzrostu gospodarki jest wyraźnie widoczny na tle innych krajów regionu w latach 2014–2016 (tabela 1). Źródła naukowe podają pięć głównych czynników hamujących rozwój ukraińskiej gospodarki: szara strefa (stanowi ok. 47% PKB), duża skala korupcji (13,1% PKB), świadczenia emerytalne z budżetu (7,5% PKB), obsługa długu publicznego (7,4% PKB) i bardzo wysoka energochłonność, większa 3–5 razy od energochłonności krajów rozwiniętych. Główne wskaźniki makroekonomiczne odzwierciedlają bieżącą sytuację społeczną. W 2017 r. wzrost PKB

Tabela 1. Dynamika wzrostu PKB Ukrainy na tle Unii Europejskiej i innych krajów regionu w latach 2006–2016

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UE-28	3,3	3,0	0,4	-4,3	2,1	1,7	-0,4	0,3	1,8	2,3	2,0
Armenia ^a	13,2	13,7	6,9	-14,1	2,2	4,7	7,2	3,3	3,6	3,2	0,2
Azerbejdżan ^b	34,5	25,0	10,8	9,3	5,0	0,1	2,2	5,8	2,8	1,1	-3,1
Białoruś ^c	10,0	8,6	10,2	0,2	7,7	5,5	1,7	1,0	1,7	-3,8	-2,6
Gruzja ^d	9,4	12,6	2,4	-3,7	6,2	7,2	6,4	3,4	4,6	2,9	2,7
Mołdawia ^d	4,8	3,0	7,8	-6,0	7,1	6,8	-0,7	9,4	4,8	-0,4	4,3
Ukraina ^e	7,6	8,2	2,2	-15,1	4,1	5,4	0,2	0,0	-6,6	-9,8	2,3

^a dane za lata 2006–2011 według systemu rachunków narodowych z 1993 r.; ^b dane za lata 2006–2015 według systemu rachunków narodowych z 1993 r.; ^c dane za lata 2006–2008 według systemu rachunków narodowych z 1993 r.; ^d według systemu rachunków narodowych z 1993 r.; ^e dane za lata 2014–2016 z wyłączeniem zaanektowanego nielegalnie Krymu, miasta Sewastopol oraz terytoriów, które pozostawały poza kontrolą Ukrainy.

Źródło: (*Statistics on European Neighbourhood...* 2018, s. 59).

Tabela 2. Stopa bezrobocia na Ukrainie na tle Unii Europejskiej i innych krajów regionu w latach 2006–2016

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UE-28	8,2	7,1	7,0	8,9	9,5	9,6	10,4	10,8	10,2	9,4	8,6
Armenia ^a	28,1	30,0	17,2	19,6	19,8	16,6	17,9	16,9	17,6	18,5	18,0
Azerbejdżan	6,6	6,3	5,9	5,7	5,6	5,4	5,2	5,0	4,9	5,0	5,0
Białoruś ^b	1,4	1,1	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,9	5,8
Gruzja ^c	13,6	13,3	16,5	16,9	16,3	15,1	15,0	14,6	12,4	12,0	11,8
Mołdawia	7,4	5,1	4,0	6,4	7,4	6,7	5,6	5,1	3,9	4,9	4,2
Ukraina ^d	6,8	6,4	6,4	8,8	8,1	7,9	7,5	7,2	9,3	9,1	9,3

^a 2006 r. – nieważony wynik ankiety; 2007 r. – osoby w wieku 16–75 lat; 2008–2013 – osoby w wieku 15–75 lat; 2008 i 2014 r. – niepełne dane; ^b 2006–2015 – bezrobocie rejestrowane; 2016 r. – niepełne dane; ^c osoby w wieku 15 lat i więcej; ^d osoby w wieku 15–70 lat; dane za lata 2014–2016 z wyłączeniem zaanektowanego nielegalnie Krymu, miasta Sewastopol oraz terytoriów, które pozostawały poza kontrolą Ukrainy.

Źródło: (*Statistics on European Neighbourhood...* 2018, s. 50).

wyniósł ponad 2%, co odpowiada średniej stopie wzrostu w krajach regionu, i jest to znacznie lepsza sytuacja w porównaniu z 2014 r., kiedy odnotowano spadek o prawie 17%. Jednocześnie poziom PKB *per capita* na Ukrainie jest jednym z najniższych w Europie – w 2016 roku wynosił zaledwie 1974 USD i był jednym z najniższych w regionie (*Statistics on European Neighbourhood...* 2018). Analiza

innych kluczowych w analizie makroekonomicznych wskaźników potwierdza stawianą wcześniej tezę, że gospodarka Ukrainy wymaga pilnych i radykalnych reform, aby wkroczyć na ścieżkę stabilnego wzrostu gospodarczego oraz wyraźnej poprawy jakości życia społeczeństwa. Ważną kwestią jest stabilizacja rynku pracy oraz finansów publicznych. Poziom bezrobocia w latach 2014–2016 utrzymywał się na poziomie powyżej 9%, co było przeciętnym wynikiem w regionie oraz wartością powyżej średniej dla krajów UE (tabela 2). Deficyt budżetowy w 2016 r. wyniósł –1,9% i także przekraczał wartości innych krajów w regionie. Dużym problemem dla Ukrainy w latach 2013–2016 był również bardzo dynamiczny wzrost poziomu inflacji, która w najbardziej krytycznym okresie – 2015 r. – osiągnęła poziom 50%, aby w kolejnym roku spaść do poziomu kilkunastu procent (*Statistics on European Neighbourhood...* 2018). Niekorzystna sytuacja polityczna, zmienna dynamika wzrostu gospodarczego i wysoka inflacja we wspomnianym okresie skutecznie zniechęciły inwestorów zagranicznych. Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych w 2014 r. osiągnął rekordowo niski poziom 310 mln EUR, przy średniej wartości dla lat 2010–2016 3714 mln EUR.

Tabela 3. Deficyt finansów publicznych na Ukrainie na tle Unii Europejskiej i innych krajów regionu w latach 2006–2016

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
UE-28	-1,6	-0,9	-2,5	-6,6	-6,4	-4,6	-4,2	-3,3	-3,0	-2,4	-1,7
Armenia	-1,3	-1,5	-0,7	-7,5	-5,0	-2,8	-1,5	-1,5	-1,9	-4,8	-5,5
Azerbejdżan	0,4	-0,3	0,0	-0,5	-0,9	-0,6	-0,2	0,6	-0,5	-0,5	-0,4
Białoruś ^a	1,4	0,4	1,4	-0,7	-2,5	2,0	0,5	0,2	1,0	1,8	1,3
Gruzja	2,7	0,3	-2,0	-6,5	-4,5	-0,9	-0,6	-1,1	-2,0	-1,1	-1,4
Mołdawia	-0,3	-0,2	-1,0	-6,3	-2,5	-2,4	-2,1	-1,8	-1,7	-2,2	-
Ukraina	-1,0	-0,6	-1,6	-5,6	-6,3	-2,2	-3,7	-4,1	-4,5	-0,8	-1,9

^a wyliczenia z uwzględnieniem skonsolidowanej nadwyżki/deficytu w Białorusi.

Źródło: (*Statistics on European Neighbourhood...* 2018, s. 62).

Modernizacja i wzrost konkurencyjności ukraińskiej gospodarki to bardzo ważne zadania, które wymagają skomplikowanych decyzji. Jedynie konkurencyjna gospodarka może zapewnić europejskie standardy życia i wpływać kompleksowo na poziom życia, a także respektowanie praw człowieka. Kluczowe standardy społeczne i gwarancje w odniesieniu do dochodów (płaca minimalna, emerytura minimalna, pomoc dla bezrobotnych itd.) rosną, ale tempo tego wzrostu nie jest wystarczające. Dodajmy, że stosunek liczby emerytów do pracowników (1 do 14) należy do najbardziej niekorzystnych w Europie, stąd kwestia reformy emerytalnej staje się bardzo pilna. Społeczeństwo ukraińskie jest bardzo spolaryzowane, jeśli

chodzi o poziom dochodów. Jedni żyją w biedzie, a inni w luksusie i istnieje ryzyko uzyskiwania wysokich dochodów przez część społeczeństwa w sposób niezgodny z prawem (Havrylyshyn 2014).

W związku z tym, że gospodarka Ukrainy musi stać się konkurencyjna, aby zmniejszać dzielące ją od krajów zachodnich dysproporcje, powinna znaleźć takie dziedziny, w których będzie miała przewagę gospodarczą lub społeczną. Koniecznym sposobem dalszego rozwoju jest przejście do modelu gospodarczego opartego na wiedzy i nowoczesnych technologiach. Państwo powinno promować rozwój kapitału ludzkiego, nowoczesną naukę oraz ich współdziałanie z innowacyjnymi przedsiębiorstwami.

3. Analiza SWOT strategicznych priorytetów dla Ukrainy

Opracowana przez A.S. Humphreya w latach 60. XX w. analiza SWOT jest podstawowym modelem, który umożliwia ocenę mocnych i słabych strony, jak również potencjalnych szans i zagrożeń organizacji czy państwa. Z tego powodu analiza SWOT jest czasami nazywana analizą wewnątrzno-zewnętrzną. Po zakończeniu analizy SWOT ustala się, co może pomóc państwu w osiągnięciu jego celów oraz jakie przeszkody należy pokonać lub jakie zagrożenia zminimalizować, by osiągnąć pożądane rezultaty (Chermack i Kasshanna 2007).

Analiza SWOT, stanowiąca istotny element oceny pozycji strategicznej państwa w kontekście sytuacji międzynarodowej, powinna być oparta na ocenie głównych czynników strategicznych, takich jak:

- mocne strony państwa (*strong points* – S),
- słabe strony państwa (*weaknesses* – W),
- szanse (możliwości) państwa (*opportunities* – O),
- zagrożenia państwa (*threats* – T).

Na podstawie analizy literatury przedmiotu oraz danych zawartych w pracy (*The Global Competitiveness... 2016*) dokonano próby określenia obecnej sytuacji na Ukrainie, stosując analizę SWOT (tabela 4).

Następnie możemy zapisać poszczególne czynniki w formie macierzy, przypisując im następujące punkty: 0 – brak oddziaływania, 1 – słabe oddziaływanie, 2 – silne oddziaływanie. Macierz SWOT (tabela 5) jest rezultatem opracowania zamieszczonego w tabeli 4, gdzie S oznacza mocne strony, W – słabe strony, O – możliwości, T – zagrożenia.

Analizując macierz SWOT, należy przede wszystkim zwrócić uwagę na komórki zawierające wielkości 2 i 1, które są najważniejsze. Na przykład przecięcie komórek S3 i O5 (trzeci rząd i piąta kolumna macierzy) oznacza, że poziom wykształcenia i jakość kapitału ludzkiego ma znaczący wpływ na reformowanie gospodarki.

W ten sam sposób możemy przewidzieć wpływ mocnych i słabych stron na szanse i zagrożenia. Przecięcie komórek W1 i T5 oznacza, że poziom korupcji znacząco wpływa na wzrost szarej strefy w gospodarce, co jest tendencją negatywną.

Tabela 4. Analiza SWOT uwzględniająca słabe i mocne strony, a także możliwości i zagrożenia w odniesieniu do Ukrainy

Mocne strony	Słabe strony
S1. Wzrost internacjonalizacji ukraińskich przedsiębiorstw	W1. Wysoki poziom korupcji
S2. Efektywność rynku dóbr	W2. Niski poziom PKB <i>per capita</i>
S3. Poziom wykształcenia i jakość kapitału ludzkiego	W3. Wysoka energochłonność PKB
S4. Atrakcyjne warunki agronomiczne	W4. Wysoka zależność gospodarki od importu
S5. Rozmiar rynku	W5. Znaczny poziom inflacji
S6. Wysoki potencjał naukowy ^a	W6. Niedoskonałość systemu finansowego
S7. Baza surowców do produkcji energii odnawialnej	W7. Niski poziom wolności gospodarczej
Szanse (możliwości)	Zagrożenia
O1. Rozwój działalności zagranicznej	T1. Wzrost zależności finansowej i ekonomicznej od Rosji
O2. Rozwój zaawansowanej technologicznie produkcji przemysłowej	T2. Agresja ze strony Rosji
O3. Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej	T3. Niestabilność polityczna i społeczna
O4. Zwiększenie niezależności energetycznej	T4. Dalsza nierównowaga w strukturze gospodarki
O5. Reformowanie gospodarki	T5. Wzrost szarej strefy
O6. Poprawa działalności eksportowej	T6. Wzrost emigracji
O7. Polityka zrównoważonego rozwoju	T7. Spadek demograficzny

^a na wysoki potencjał naukowy jako mocną stronę wskazano w opracowaniu (Meshko i Kostiuchenko 2015, s. 74).

Źródło: opracowanie własne.

Analiza silnych i słabych stron zaprezentowanych w tabeli 4 wykazała, że Ukraina ma spory potencjał gospodarczy, ale rozwój jej gospodarki będzie możliwy po zminimalizowaniu szarej strefy. Widoczne są też zjawiska, które trudno bagatelizować, takie jak zagrożenie zewnętrzne czy dług państwowo. Dążenie do zmniejszenia negatywnego wpływu korupcji na gospodarkę jest ważnym warunkiem osiągnięcia sukcesu. Na podstawie analizy SWOT można wskazać następujące zadania, które stoją przed gospodarką Ukrainy:

- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej dzięki wykorzystaniu np. dobrych warunków klimatycznych, dużego rynku, wysokiej jakości kapitału ludzkiego,
- zwiększenie innowacyjnej i wysokotechnologicznej produkcji dzięki wykorzystaniu badań naukowych, przy jednoczesnym zmniejszeniu energochłonności PKB,
- wykorzystanie korzystnych warunków agronomicznych w rolnictwie, a także osiągnięć z zakresu biotechnologii,
- wykorzystanie bazy surowcowej do produkcji energii odnawialnej, co spowoduje zmniejszenie zależności energetycznej i pozwoli reformować gospodarkę.

Tabela 5. Macierz SWOT dla Ukrainy (analiza danych za lata 2013–2016)

	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
S1	1	0	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
S2	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0
S3	0	2	1	0	2	0	1	0	0	1	1	1	1	0
S4	0	0	2	0	1	2	1	0	1	0	2	0	0	0
S5	2	1	2	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
S6	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0
S7	0	1	0	2	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0
W1	1	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0
W2	0	0	1	0	2	0	1	0	0	1	0	0	2	1
W3	0	2	1	2	2	0	1	0	0	0	1	0	0	0
W4	1	1	0	0	2	0	0	2	0	0	1	0	0	0
W5	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
W6	1	0	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	0	0
W7	2	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	2	2	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 4.

Za ważne należy uznać reformowanie i transformację gospodarki w kierunku stałego rozwoju, tzn. od ładu liniowego do *circular economy*, zmniejszenie nierówności socjalnych itd. (Boczi 2014, Yagelskaya Yu 2013).

Wykorzystanie silnych stron państwa pozwoli zahamować regres, ograniczyć zagrożenia zewnętrzne, a także zreformować gospodarkę narodową oraz zrealizować ideę trwałego i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

4. Relacje gospodarcze Polski z Ukrainą

Pomimo że Ukraina jest jednym z największych krajów Europy, którego liczba ludności przed aneksją Krymu i separacją Donbasu wynosiła ponad 45 mln

(w 2016 r. spadła do 43 mln) (European Commission, Directorate-General for Trade 2017), to pod względem rozwoju gospodarczego daleko jej do najbogatszych gospodarek kontynentu. W 2015 r. PKB *per capita* w wypadku tego kraju wynosiło 1907 EUR, przy średniej dla wszystkich krajów UE w wysokości 28 700 EUR, a dla Polski – 11 315 EUR (*Statistics Explained...* 2016). Dla krajów w tym regionie wartości te wynosiły odpowiednio (w EUR): Armenia – 3156, Azerbejdżan – 5012, Białoruś – 5204, Gruzja – 3371, Mołdawia – 1645. Ukraina nawet w regionie nie należy zatem do najbogatszych państw, nie mówiąc już o porównaniu jej PKB ze średnią dla wszystkich krajów Wspólnoty.

Dla Polski Ukraina z jednej strony jest krajem sąsiedzkim i potencjalnie strategicznym partnerem gospodarczym, z drugiej – kluczowym partnerem politycznym w relacjach wschodnich, funkcjonującym na styku interesów Zachodu i Rosji. Wszystkie te uwarunkowania polityczne i gospodarcze mają określone konsekwencje dla Polski. Możemy je analizować w trzech głównych aspektach: gospodarczym, bezpieczeństwa i polityki regionalnej.

W odniesieniu do pierwszego z wymienionych aspektów należy zauważyć, że Polska obecnie nie wykorzystuje dostatecznie potencjału rynku ukraińskiego. Procentowy udział tego rynku w wymianie handlowej z Polską jest niewielki – według danych statystycznych Ministerstwa Rozwoju dotyczących okresu styczeń–czerwiec 2017 r. w eksporcie wynosił 2,08%, a w imporcie 1,06% (*Syntetyczna informacja...* 2017, s. 8). Tym samym wymiana handlowa z Ukrainą zamknęła się dla Polski dodatnim saldem, wynoszącym 1022,4 mln EUR, a dynamika wzrostu eksportu w pierwszym półroczu 2017 r. wyniosła 142%. Analizując odpowiednie dane za cały 2016 r., uzyskujemy potwierdzenie wcześniej sformułowanej tezy, że potencjał i wielkość rynku ukraińskiego nie są dostatecznie dobrze wykorzystywane przez polskich przedsiębiorców – wartość polskiego eksportu w 2016 r. wyniosła 3461,7 mln EUR, a importu 1829,7 mln EUR, co stanowiło odpowiednio 1,87% i 1,01% całości sprzedaży i zakupów zagranicznych (*Syntetyczna informacja...* 2017, s. 8). Skumulowana wartość polskich inwestycji zagranicznych na Ukrainie w 2016 r. wyniosła 51,6 mln EUR, czyli jedynie 0,7% całkowitej wartości wszystkich polskich inwestycji zagranicznych (Narodowy Bank Polski 2017).

Głównym problemem wpływającym na ograniczenie rozwoju wymiany handlowej między Polską a Ukrainą jest niestabilna sytuacja gospodarcza w drugim z wymienionych krajów. Do niekorzystnych czynników ostatnich kilku lat możemy zaliczyć: ujemną dynamikę wzrostu gospodarczego w latach 2014–2015 (odpowiednio –6,6% i 2,3%), wzrost poziomu inflacji do wartości 24,9% i 39,5% w tych samych latach, wzrost stopy bezrobocia, jak również silny wzrost deficytu budżetowego i gwałtowne zwiększenie się długu publicznego w relacji do PKB (Kuśpit 2014, s. 249). Na rozwój gospodarczy Ukrainy negatywnie wpłynął też stale toczący się konflikt w obwodach ługańskim i donieckim, który znacząco obniżył

potencjał gospodarczy całego kraju, a także uniemożliwił wywiązanie się z wielu kontraktów eksportowych. Ponadto problem we wzajemnych relacjach handlowych stanowiły takie czynniki, jak niestabilny kurs hrywny, wynikający ze stałej deprecjacji tej waluty w stosunku do głównych międzynarodowych walut oraz złotego, czy liczne bariery w handlu o charakterze protekcjonistycznym, np. wprowadzenie dodatkowych opłat importowych, embargo na niektóre produkty oraz globalny spadek zaufania w kwestii bezpieczeństwa biznesowego i inwestycyjnego na terytorium tego państwa, jak wcześniej wspomniano, częściowo objętego działaniami wojennymi (Kuśpit 2014, s. 251). Na ograniczenia importu produktów ukraińskich wpływa przede wszystkim przestarzały i oligarchiczny charakter gospodarki tego kraju, znacznie hamujący podaż produktów eksportowych, a ponadto ich niski poziom zaawansowania technologicznego (Yakubovskiy i in. 2017, s. 13). Głównymi produktami importowanymi do Polski są surowce i towary o niskim stopniu przetworzenia.

Analizując pozycję i znaczenie Ukrainy w wymiarze politycznym i regionalnym, należy podkreślić jej strategiczną rolę w relacjach Wschód–Zachód. Dokonując w 2014 r. aneksji Krymu, Rosja spowodowała destabilizację europejskiego i światowego systemu bezpieczeństwa międzynarodowego i pokazała światu imperialistyczny i mocarstwowy charakter swojej polityki zagranicznej. Żadne międzynarodowe konwencje nie upoważniały Rosji do podjęcia działań zbrojnych przeciwko niepodległemu krajowi, a tym bardziej do aneksji części jego terytorium. Postępowanie takie jawnie pogwałciło międzynarodowe reguły prawne, w tym również ustalenia Karty Narodów Zjednoczonych (Czaja 2016, s. 31–33). Należy przypuszczać, że działania Rosji w stosunku do Ukrainy ukierunkowane są głównie na zablokowanie jej zbliżenia z Zachodem, uniemożliwienie integracji ze strukturami UE oraz, co wydaje się szczególnie ważne w aspekcie mocarstwowych ambicji Rosji, uniemożliwienie przystąpienia Ukrainy do struktur NATO. Choć w sierpniu 2017 r. specjalny wysłannik Stanów Zjednoczonych ds. Ukrainy K. Volker w udzielonym wywiadzie telewizyjnym stwierdził, że kraj ten jest jeszcze nieprzygotowany do przystąpienia do struktur północnoatlantyckich i NATO też nie jest na to gotowe, to już sam fakt rozważania członkostwa Ukrainy w Pakcie Północnoatlantyckim wydaje się dla Rosji podważeniem jej międzynarodowej pozycji na świecie i w regionie (Junko 2017). Aby powstrzymać imperialistyczne zapędy Rosji, cała międzynarodowa społeczność (przede wszystkim NATO i UE), wykorzystując swoje znaczne polityczne, gospodarcze i militarne możliwości, powinna podjąć skoordynowane działania mające na celu przywrócenie międzynarodowego poszanowania prawa, wartości oraz bezpieczeństwa niepodległych krajów (Czaja 2016, s. 35).

Ukraina zawsze będzie dla Polski strategicznym partnerem gospodarczym, politycznym i kulturowym z uwagi na sąsiedztwo obu krajów. W tym kontekście

polityka Polski w stosunku do Ukrainy powinna być nastawiona na partnerstwo i współpracę, przede wszystkim zaś na popieranie europejskich aspiracji wschodniego sąsiada. Wydarzenia z 2013 r. pokazały, że znaczna część społeczeństwa ukraińskiego jest prozachodnia, a tym samym poszukuje swej tożsamości w zjednoczonej Europie. W 2014 r. Ukraina i UE podpisały układ stowarzyszeniowy, który zaczął obowiązywać 1 stycznia 2016 r. (*The Trade Part...* 2015). Należy przypomnieć, że to właśnie brak woli podpisania przez prezydenta W. Janukowycza wynegocjowanej wcześniej umowy stał się bezpośrednim powodem rozpoczęcia protestów na Euromajdanie i w konsekwencji – zmian politycznych na Ukrainie (Kuśpit 2014, s. 252). Ostatecznie podpisany układ otworzył nową kartę w rozwoju stosunków między UE a Ukrainą, promując głębsze więzi polityczne, silniejsze powiązania gospodarcze i poszanowanie wspólnych wartości. Część handlowa układu, ustanawiająca pogłębioną i rozszerzoną strefę wolnego handlu (DCFTA – Deep and Comprehensive Free Trade Areas), stwarza podstawy współpracy gospodarczej Ukrainy z krajami Europy, w tym UE. Najważniejsze ustalenia układu dotyczą wymiany handlowej, ale układ odnosi się ponadto do współpracy na takich płaszczyznach, jak: polityka zagraniczna, wymiar sprawiedliwości, wolność i bezpieczeństwo (w tym migracja), podatki, zarządzanie finansami publicznymi, nauka i technologia, edukacja i społeczeństwo informacyjne (*Ukraina: Rada zatwierdza...* 2017).

Zbliżenie Ukrainy do UE ma również duże znaczenie regionalne, w tym dla Polski. Polska ma szczególną szansę na odegranie roli pomostu pomiędzy słabiej rozwiniętą gospodarczo Ukrainą a wysoko rozwiniętymi krajami Europy Zachodniej, na uczestniczenie w transformacji gospodarczej, politycznej i społecznej Ukrainy, a tym samym na skorzystanie na potencjalnie wysokiej dynamice wzrostu gospodarczego i popytu wewnętrznego. Nie bez znaczenia pozostają też kwestie bezpieczeństwa w kontekście sąsiedztwa z prowadzącą mocarstwową politykę Rosją. Stabilność gospodarcza i polityczna Ukrainy wpłynęłyby na poprawę bezpieczeństwa w regionie, a także na wspólny rozwój oraz wzrost znaczenia Europy Środkowo-Wschodniej na arenie międzynarodowej.

5. Podsumowanie

Po rewolucji, jaka miała miejsce na Ukrainie w związku z wydarzeniami na Majdanie w 2013 r., kraj ten stanął w obliczu politycznych i gospodarczych wyborów pomiędzy zdominowaną i akceptowaną przez część społeczeństwa strefą wpływów Rosji a silnymi prounijnymi ambicjami głównie obywateli zachodniej części kraju. Wydarzenia te sprowokowały aneksję Krymu przez Rosję oraz wybuch zbrojonego konfliktu w separatystycznych regionach na wschodzie kraju,

a także wpłynęły destabilizująco na światową równowagę sił. Podważenie przez obce mocarstwo integralności granic niepodległego kraju ukazało światu słabość międzynarodowych porozumień i układów oraz doprowadziło do poważnego międzynarodowego kryzysu politycznego, który nadal trwa. Można powiedzieć, że wydarzenia te kreślą przyszły kierunek zdarzeń na Ukrainie, wydaje się zatem, że perspektywa realnej poprawy sytuacji i skuteczności wprowadzanych reform jest odległa. Gospodarka Ukrainy opiera się głównie na przetwórstwie surowców, w tym na produkcji stali, która dodatkowo została znacznie zachwiana niestabilną sytuacją polityczną we wschodnich, zasobnych w węgiel, obwodach. Choć najnowsze dane makroekonomiczne dotyczące lat 2016–2017 wskazują na znaczną poprawę wskaźników ekonomicznych, takich jak: stopa wzrostu gospodarczego, poziom inflacji, deficyt budżetowy i dług publiczny, a także świadczą o wzroście produkcji przemysłowej i poprawie stabilności kursu hrywny, to gospodarka ta pilnie potrzebuje skutecznych reform oraz transformacji w kierunku sektorów zaawansowanych technologii, gwarantujących wyższe wartości dodane i lepszą rentowność. Ważnym problemem społecznym jest też niskie PKB *per capita*, które jest bezpośrednim powodem ubóstwa dużej części społeczeństwa i znacznie ogranicza wewnętrzny popyt. Gospodarka Ukrainy potrzebuje więc szybkiego zbliżenia z gospodarkami krajów UE, jak również efektywnego napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych, które mogłyby przyspieszyć proces transformacji ekonomicznej.

Dla Polski uwarunkowania polityczne i gospodarcze na Ukrainie są bardzo złożone, tzn. w ujęciu regionalnym zarówno stwarzają duże szanse, jak i stanowią poważne zagrożenie. Pod względem politycznym konflikt u granic Polski jest problemem, jeśli chodzi o bezpieczeństwo, gdyż wymusza wzmożoną czujność i wymaga umiędzynarodowienia procesów stabilizacyjnych. W dziedzinie gospodarki zaś analizowana sytuacja stwarza szansę na ekspansję handlową na bardzo chłonny i perspektywiczny rynek oraz na atrakcyjne inwestycje zagraniczne. Zarówno dla Ukrainy, jak i dla Polski, jako jej strategicznego partnera gospodarczego, zbliżenie Ukrainy do struktur UE, a w przyszłości członkostwo w tej organizacji wydają się kluczowe dla bezpieczeństwa i rozwoju gospodarczego regionu.

Literatura

- Boczi A. (2014), *Szara strefa na Ukrainie: przyczyny i środki zaradcze*, Międzynarodowe Centrum Studiów Politycznych, Warszawa.
- Chermack T.J., Kasshanna B.K. (2007), *The Use and Misuse of SWOT Analysis and Implications for HRD Professionals*, „Human Resource Development International”, vol. 10, nr 4, <https://doi.org/10.1080/13678860701718760>.

- Czaja J. (2016), *Rosyjska agresja na Ukrainę: konsekwencje międzynarodowe* (w:) *Bezpieczeństwo subregionu Europy Środkowej i Wschodniej w kontekście konfliktu na Ukrainie*, red. T. Kubaczyk, M. Żyła, Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej, Warszawa.
- European Commission, Directorate-General for Trade (2017), http://trade.ec.europa.eu/doclib/docs/2006/september/tradoc_111613.pdf (data dostępu: 6.01.2018).
- The Global Competitiveness Report 2016–2017* (2016), red. K. Schwab, World Economic Forum, Geneva.
- Havrylyshyn O. (2014), *A Quarter Century of Economic Reforms in Ukraine: Too Late, Too Little, Too Slow?*, „mBank – CASE Seminar Proceedings”, nr 135.
- Junko J. (2017), *Wysłannik USA ds. Ukrainy: Ukraina nie jest gotowa do członkostwa w NATO*, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Wyslannik-USA-ds-Ukrainy-Ukraina-nie-jest-gotowa-do-czlonkostwaw-NATO-3734849.html> (data dostępu: 5.11.2017).
- Kuśpit J. (2016), *Wpływ sytuacji polityczno-ekonomicznej na Ukrainie na stosunki gospodarcze z Polską*, „Rocznik Instytutu Europy Środkowo-Wschodniej”, vol. 14, nr 5.
- Meshko N.P., Kostiuhenko M.K. (2015), *Prospects of IT Sector Development as a Leading Innovative Sector in Ukraine*, „The Bulletin of the Dnipropetrovsk University. Series: Management of Innovations”, nr 4, <https://doi.org/10.15421/191510>.
- Narodowy Bank Polski (2017), <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/publikacje/pib/pib.html> (data dostępu: 3.11.2017).
- Statistics Explained* (2016), Eurostat, [http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Gross_domestic_product_\(GDP\),_2005%E2%80%9315_ENPE16.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Gross_domestic_product_(GDP),_2005%E2%80%9315_ENPE16.png) (data dostępu: 20.12.2017).
- Statistics on European Neighbourhood Policy Countries: East – 2018 Edition* (2018), Publications Office of the European Union, Luxembourg, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/9033104/KS-02-18-351-EN-N.pdf/d7ef566c-ba67-4bf4-9b68-5ad18043c3> (data dostępu: 2.11.2018).
- Syntetyczna informacja o eksporcie i imporcie Polski styczeń–grudzień 2016* (2017), Ministerstwo Rozwoju, Departament Strategii Rozwoju, Warszawa.
- The Trade Part of the EU–Ukraine Association Becomes Operational on 1 January 2016* (2015), European Commission, <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1425> (data dostępu: 14.02.2018).
- Ukraina: Rada zatwierdza układ o stowarzyszeniu UE – Ukraina* (2017), <http://www.consilium.europa.eu/pl/press/press-releases/2017/07/11/ukraine-association-agreement/> (data dostępu: 6.03.2018).
- Yagelskaya Yu K. (2013), *Krajowe modele systemów gospodarczych: tworzenie, zarządzanie, transformacja* (w:) *Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Praktycznej*, red. K.S. Shaposhnikov, Wydawnictwo „Helvetica”, Kielce.
- Yakubovskiy M., Liashenko V., Kamińska B., Kvilinskyi O. (2017), *Economy Modernization of Industrial Regions (Based on the Example of Ukraine)* (w:) *Economic Transformation in Ukraine: Comparative Analysis and European Experience*, red. P. Głowski, O. Kvilinskyi, Institute for International Cooperation Development, Warszawa.

Ukraine in the Face of Economic and Political Challenges

(Abstract)

The article presents the current economic and social situation of Ukraine and the possible scenarios for its future development. It seems that deep structural reforms, rapprochement with EU and ending the conflict in the Donbas are essential to improving Ukraine's standard of living and sense of security. These processes are very complicated and render significant progress in the near term unlikely. The crisis in Ukraine has an important impact on neighbouring Poland, for which this publication reviews the potential economic and social implications.

Keywords: Ukraine, crisis in Ukraine, development of Ukrainian economy, Poland–Ukraine relation.

Arkadiusz Orzechowski

Analiza wpływu utrzymania i zmian ocen ratingowych na wysokość spreadu kredytowego na przykładzie polskiego rynku obligacji przedsiębiorstw w latach 2010–2017

Streszczenie

Celem artykułu jest określenie wpływu utrzymania i zmian ratingów kredytowych formułowanych przez agencję ratingową Moody's na wysokość spreadu kredytowego na polskim rynku długu przedsiębiorstw w latach 2010–2017. Podstawowym powodem podejmowanych działań jest próba oceny, czy polski rynek długu jest efektywny w sensie informacyjnym w odniesieniu do wiadomości rynkowych, takich jak podniesienie, utrzymanie lub obniżenie ratingu. Wykorzystywana metodyka opiera się na standardowej procedurze analizy zdarzeń. Wyniki przeprowadzonych badań nie są jednoznaczne, gdyż z jednej strony wskazują na poprawną reakcję wysokości spreadu kredytowego na zmiany ocen ratingowych, z drugiej zaś otrzymane rezultaty nie znajdują potwierdzenia w testach istotności statystycznej.

Słowa kluczowe: spread kredytowy, agencje ratingowe, efektywność rynku obligacji, Catalyst.

Klasyfikacja JEL: G01, G14, G29.

1. Wprowadzenie

Za autora najczęściej przytaczanej definicji hipotezy efektywności informacyjnej rynku uznaje się E.F. Fama (1970). Według niego rynek jest efektywny informacyjnie wtedy, gdy ceny aktywów na nim notowanych odzwierciedlają wszystkie dostępne wiadomości oraz dostarczają inwestorom prawidłowych sygnałów do podejmowania decyzji lokacyjnych. Pomimo że hipotezą efektywności informacyjnej posługiwano się głównie w odniesieniu do rynku akcji, to wydaje się, że tę koncepcję można odnieść również do analizy sposobu funkcjonowania rynku obligacji. W tym przypadku przedmiotem zainteresowania należy uczynić to, w jaki sposób zmieniają się różnice pomiędzy dochodowością dłużnych papierów wartościowych przedsiębiorstw a rentownością obligacji skarbowych na obniżenie, utrzymanie lub podwyższenie ratingu emitenta. Jeżeli formułowanym (upublicznianym) ocenom towarzyszą odpowiednio wzrost, brak zmian i spadek spreadu kredytowego, przy czym w pierwszym i ostatnim przypadku rejestrowane zmiany mają charakter natychmiastowych dostosowań, to rynek obligacji korporacyjnych należy uznać za efektywny w odniesieniu do analizowanego zbioru informacji. Każda inna reakcja w postaci zmiany spreadu kredytowego na nowe wiadomości może być przejawem nieefektywności rynku obligacji korporacyjnych. Warto zauważyć, że w takim przypadku pojęcie efektywności rynku obligacji w sensie informacyjnym jest najbardziej zbliżone do hipotezy umiarkowanej efektywności. Przedmiotem zainteresowania czyni się bowiem reakcję inwestorów na napływ nowych informacji mających znaczenie dla notowań instrumentów finansowych.

Punktem wyjścia analizy przeprowadzanej na potrzeby niniejszego opracowania są trzy badania. Pierwsze z nich zostało wykonane przez M.E. Blume'a, F. Lima i A.C. MacKinlaya (1998) i dotyczyło analizy porównawczej ratingów przyznawanych w latach 70., 80. i 90. XX w. spółkom charakteryzującym się określonymi wskaźnikami księgowymi. Wyniki otrzymane na podstawie próby złożonej z firm amerykańskich potwierdziły, że wraz z upływem czasu agencje ratingowe wykazywały skłonność do przyznawania przeciętnie coraz gorszych ocen wiarygodności kredytowej poszczególnym podmiotom. Autorzy badania sformułowali dwa możliwe sposoby wytłumaczenia tego zjawiska. Po pierwsze, metodyka ocen wiarygodności kredytowej była cały czas udoskonalana, a podejście agencji ratingowych stawało się coraz bardziej restrykcyjne. Takie wyjaśnienie tendencji do przyznawania coraz gorszych ratingów wydaje się nie do końca uprawnione w kontekście zmiany modelu biznesowego funkcjonowania samych agencji. Po drugie, zaobserwowaną prawidłowość można wyjaśnić zmianą sposobu interpretacji wskaźników giełdowych przez grono uczestników rynku finansowego. W konsekwencji kryteria przyporządkowania spółek do grup o okre-

ślonym prawdopodobieństwie ogłoszenia bankructwa nie pokrywają się z kryteriami przyznawania konkretnych ratingów. Warto jednocześnie zauważyć, że zaproponowane przyczyny skłonności agencji ratingowych do przyznawania coraz gorszych ratingów są traktowane przez autorów bardziej jako przypuszczenia niż ostatecznie potwierdzone dowody.

Drugie badanie, które przeprowadzili R.L. Geske i G. Delianedis (1998), dotyczy zarówno udziałowych, jak i dłużnych papierów wartościowych emitowanych przez spółki amerykańskie w latach 1988–1999. Na podstawie danych historycznych autorzy opracowali dwa modele bazujące na wielkościach wskaźnikowych, które pozwalają lepiej oszacować prawdopodobieństwa podwyższenia lub obniżenia ratingów niż agencja Standard & Poor's. W ramach wniosków z tego badania na szczególną uwagę zasługują dwa spostrzeżenia. Po pierwsze, istnieje możliwość przewidzenia zmiany oceny wiarygodności kredytowej oraz niewypłacalności podmiotu średnio na jeden miesiąc przed ujawnieniem tego faktu przez jedną z największych agencji ratingowych. Innymi słowy, odpowiednia interpretacja danych rynkowych daje możliwość antycypacji wydarzeń. Warto przy tym zauważyć, że opracowane modele sprawdzają się zarówno, jeśli chodzi o podmioty (emisje) o wysokim, jak i o niskim ratingu kredytowym. Po drugie, komunikaty agencji ratingowej Standard & Poor's są opóźnione i nie mają większej wartości informacyjnej dla uczestników rynku. Słuszność takiego poglądu jest źródłem twierdzenia o tzw. lepkości ratingów kredytowych (*rating stickiness*).

Trzecie badanie dotyczy relacji pomiędzy stopami zwrotu w okresie do wykupu (*yield to maturity*) a ocenami wiarygodności kredytowej przyznawanymi przez agencje ratingowe. Jak dowodził E.I. Altman (1989), na podstawie danych dotyczących rynku amerykańskiego w latach 1973–1987 można było zaobserwować odwrotną zależność pomiędzy wysokością skali ratingowej a stopą zwrotu w okresie do wykupu (jeśli chodzi o obligacje przedsiębiorstw). Należy jednak zwrócić uwagę, że zależność taka istnieje jedynie dla wielkości uśrednionych w ramach poszczególnych kategorii ratingowych.

Powyższe badania podają w wątpliwość efektywność informacyjną rynku obligacji korporacyjnych. W celu dokładniejszej analizy szybkości oraz dokładności dostosowań cenowych do ogłoszeń informacji dotyczących utrzymania, podwyższenia oraz obniżenia ratingu kredytowego przeprowadzane są badania zarówno literaturowe, jak i empiryczne.

Celem opracowania jest analiza efektywności informacyjnej polskiego rynku obligacji korporacyjnych. Przedmiotem badania jest 31 serii dłużnych papierów wartościowych, które w okresie od początku stycznia 2010 r. do końca grudnia 2017 r. były przedmiotem obrotu w ASO w ramach Catalyst prowadzonym przez BondSpot SA. Próba badawcza obejmuje dłużne instrumenty finansowe, w odniesieniu do których agencja Moody's podjęła decyzję o podwyższeniu,

utrzymywaniu na takim samym poziomie lub obniżeniu ratingu, przy czym bez znaczenia pozostają kwestie związane z istnieniem (lub nie) zabezpieczenia rozpa-trywanych walorów, charakterem emitenta (podmiot finansowy lub niefinansowy) oraz szczegółowymi parametrami emisji. W artykule podjęto próbę określenia wpływu utrzymania, podwyższenia lub obniżenia ocen ratingowych przez agencję Moody's na szybkość dostosowań oraz wysokość spreadu kredytowego na polskim rynku obligacji przedsiębiorstw.

2. Wpływ agencji ratingowych na ceny obligacji i wysokość spreadów kredytowych w literaturze i badaniach naukowych

W literaturze przedmiotu istnieją dwa nurty badań związanych z wpływem agencji ratingowych na efektywność informacyjną rynku dłużnych papierów wartościowych. Pierwszy z nich dotyczy analizy wpływu ratingów na ceny rynkowe obligacji, drugi natomiast związany jest z analizą znaczenia ocen wiarygodności podmiotów na wysokość spreadów kredytowych emitowanych przez te podmioty obligacji korporacyjnych.

Jednymi z pierwszych autorów podejmujących problematykę zależności pomiędzy dochodowością obligacji a ratingami kredytowymi byli P. Liu i A.V. Thakor (1984). Wyszli oni z założenia, że stopy zwrotu w okresie do wykupu powinny być bardziej powiązane z ratingami i mniej z czynnikami o charakterze fundamentalnym. Ratingi kredytowe konstruowane są bowiem zarówno na podstawie informacji fundamentalnych, które w większości są publicznie dostępne, jak i wiadomości prywatnych, których pozyskanie wymaga długotrwałych poszukiwań i czasochłonnego przetwarzania danych. W takiej sytuacji odpłatne sporządzanie ratingów na zlecenie emitentów obligacji należałoby traktować jako chęć odróżnienia emisji własnych papierów wartościowych o charakterze dłużnym od emisji innych podmiotów. Innymi słowy, zamówienie ratingu motywowane jest chęcią uniknięcia przyznania uśrednionej oceny ratingowej (*average quality pricing*) w rozumieniu G.A. Akerlofa (1970). Otrzymane wyniki wydają się potwierdzać początkowe przypuszczenia. Czynniki fundamentalne w połączeniu z oceną ratingową istotnie determinują poziomy dochodowości obligacji. Jednocześnie nie można odrzucić hipotezy o istnieniu pojedynczego czynnika, tj. ratingu, jako istotnej determinanty rentowności obligacji.

Do nieco odmiennych wniosków doszli L.H. Ederington, J.B. Yawitz i B.E. Roberts (1987). Na podstawie ocen wiarygodności kredytowej Moody's i Standard & Poor's dotyczących przedsiębiorstw amerykańskich sformułowali oni wniosek, zgodnie z którym uczestnicy rynku większą wagę przywiązują do danych finansowych emitentów (w szczególności ostatnio opublikowanych) niż do

ocen agencji ratingowych. Należy przy tym zaznaczyć, że zależności pomiędzy czynnikami o charakterze księgowym a rentownościami poszczególnych obligacji nie są proste do rozpoznania nawet w ramach portfela spółek o określonej ocenie wiarygodności kredytowej. Pomimo to najlepszym sposobem przewidywania rentowności dłużnych papierów wartościowych jest łączne analizowanie danych finansowych i ratingów sporządzanych przez podmioty zewnętrzne.

Część autorów, np. S. Katz (1974), R.R. West (1973), C. Kao i C. Wu (1990), D. Kliger i O. Sarig (2000), podjęła problematykę reakcji rynku na napływ informacji dotyczących zmiany lub utrzymania ratingu w przypadku emitentów dłużnych papierów wartościowych. Punktem wyjścia analizy przeprowadzonej przez D. Kliger i O. Sariga (2000) było pytanie dotyczące przydatności ratingów kredytowych. Jako tezy zostały sformułowane dwie prawidłowości. Po pierwsze, muszą istnieć powody, dla których emitenci papierów wartościowych decydują się na zapłatę za przeprowadzenie oceny wiarygodności kredytowej przez wyspecjalizowane podmioty zewnętrzne, jakimi są agencje ratingowe. Po drugie, decyzje dotyczące kupna raportów agencji ratingowych przez inwestorów muszą być w jakiś sposób umotywowane. D. Kliger i O. Sarig (2000) doszli do wniosku, że tym, co skłania obie kategorie podmiotów do korzystania z ratingów kredytowych, jest informacja wewnętrzna w nich zawarta. Instytucje zajmujące się oceną wiarygodności kredytowej potrafiły dokonać oceny ratingowej poszczególnych podmiotów bez dostępu do poufnych informacji swoich klientów (korzyść dla emitentów dłużnych papierów wartościowych). Jednocześnie agencje ratingowe były w stanie odpowiednio zinterpretować upublicznione dane finansowe lub też w taki sposób przetworzyć informacje pochodzące od emitenta, że stanowiły one wartość dodaną z punktu widzenia inwestorów angażujących posiadane kapitały na rynku długu (korzyść dla inwestorów).

Analizując reakcje rynku jako całości na zmianę ratingów przyznawanych przez Moody's, D. Kliger i O. Sarig (2000) stwierdzili, że ceny obligacji zmieniały się w zależności od zmian ratingów przyznawanych dłużnym papierom wartościowym. Ma to oczywiście swoje konsekwencje w zmianie rentowności i spreadów kredytowych.

Zagadnienia poruszone przez D. Kliger i O. Sariga (2000) zostały podjęte również przez G. Hite'a i A. Wargę (1997). Według tych autorów na podstawie danych dotyczących emisji obligacji w Stanach Zjednoczonych w latach 1985–1995 można stwierdzić, że największy spadek rentowności obligacji następował w okresie od sześciu miesięcy do czterech tygodni przed podwyższeniem ratingu, ale tylko w przypadku emisji, których ocena wzrastała z poziomu śmieciowego do inwestycyjnego. W przypadku podwyższenia ratingów w ramach kategorii obligacji śmieciowych albo inwestycyjnych spadek rentowności należało uznać za znikomy. Analogiczne zjawisko występowało w przypadku obniżenia ratingów

przyznawanych emisjom dłużnych papierów wartościowych. W przypadku, gdy ocena ratingowa obligacji zmieniała się do poziomu śmieciowego, reakcja cenowa była najsilniejsza.

Podsumowując, można stwierdzić, że istnieje wiele podmiotów korzystających z ratingów kredytowych. Dla inwestorów indywidualnych ogłoszenia dotyczące utrzymania lub zmiany ocen wiarygodności kredytowej emitentów mogą stanowić sygnały świadczące o asymetrii informacyjnej, jaka pojawia się na rynku długu. Dla inwestorów instytucjonalnych rozróżnienie ratingów inwestycyjnych i nieinwestycyjnych jest istotne przy konstruowaniu portfeli lokat (tym bardziej, im bardziej globalny charakter ma dywersyfikacja). Dostawcy kapitałów, m.in. banki, również korzystają z ratingów kredytowych w celu np. ustalenia stóp procentowych kredytów i kontroli zaangażowania kapitałowego w podmiotach zewnętrznych. W związku z tym ogłoszenia o zmianach lub utrzymaniu ratingów dokonywane przez agencje ratingowe mają znaczący wpływ na rynek dłużnych papierów wartościowych.

Istnieje wiele badań empirycznych dotyczących reakcji rynku długu na decyzje podmiotów dokonujących ocen wiarygodności kredytowych. Warto wspomnieć chociażby o analizach H. Xia (2013), P. Joriona i G. Zhanga (2007), K.N. Danielsa i M.S. Jensena (2005) czy L. Nordena i M. Webera (2004). Otrzymane przez nich wyniki nie są jednak jednoznaczne.

Niektórzy autorzy, jak np. J. Jewell i M. Livingston (1999), wskazują na to, że ratingi dłużnych papierów wartościowych zawierają informacje istotne dla uczestników rynku. Inni, jak np. F. Partnoy (2001), R.W. Holthausen i R.W. Leftwich (1986), twierdzą, że ratingi kredytowe charakteryzują się niewielką zawartością informacyjną, gdyż ceny obligacji dostosowują się do zmieniającej się kondycji finansowej emitentów na długo przed ogłoszeniem komunikatu o zmianie oceny wiarygodności kredytowej. Podobny pogląd prezentują E.I. Altman i A. Saunders (2001), którzy zasugerowali, że agencje ratingowe w swoich działaniach były opieszale i nieelastyczne. Podali oni tym samym pod wątpliwość zdolność agencji ratingowych do przewidywania przyszłej sytuacji rynkowej.

Brak zgody badaczy zaobserwować można również w kwestii wpływu ogłoszeń dotyczących podwyższenia lub obniżenia ocen ratingowych na rynek długu. Niektóre analizy wykazują, że obniżenia ratingów są w dużym stopniu przewidywalne i silniej determinują kursy rynkowe obligacji niż ogłoszenia dotyczące podwyższenia formułowanych ocen. Inni autorzy odnotowują natomiast znaczące efekty cenowe w przypadku obu rodzajów ogłoszeń. W konsekwencji trudno jest stwierdzić, czy agencje ratingowe są w stanie generować cenne informacje rynkowe poprzez ogłoszenia zmian ocen ratingowych, czy też nie.

Innym aspektem funkcjonowania agencji ratingowych, na który zwracają uwagę m.in. J.E. Stiglitz i A. Weiss (1981), jest rola tego typu instytucji w funkcjo-

nowaniu systemu finansowego jako całości. Sprowadza się ona do redukcji asymetrii informacji występującej pomiędzy pożyczkodawcami a pożyczkobiorcami. Podmioty te przyczyniają się również do eliminacji przejawów nieefektywności funkcjonowania rynku finansowego oraz sprzyjają podejmowaniu bardziej racjonalnych decyzji przez inwestorów.

Poza redukcją asymetrii informacji istnieje wiele innych korzyści wynikających z funkcjonowania agencji ratingowych. Jak zauważają R.T.S. Ramakrishnan i A.V. Thakor (1984), agencje ratingowe, gromadząc oraz przetwarzając informacje, obniżają koszt pozyskania kapitału przez przedsiębiorstwa. Ponadto, jak wykazuje D.T. Beers (2010), agencje ratingowe poprawiają atrakcyjność lokalnego rynku kapitałowego, zwiększają zagraniczne inwestycje bezpośrednie, ułatwiają dostęp sektora prywatnego do globalnych rynków kapitałowych oraz poprawiają transparentność sektora publicznego.

Ze względu na rolę, jaką odgrywają agencje ratingowe, w szczególności na rynkach instrumentów dłużnych oraz produktów strukturyzowanych, ewentualne błędy i pomyłki podmiotów dokonujących ocen wiarygodności kredytowej mogą mieć poważne konsekwencje dla funkcjonowania przedsiębiorstw, poszczególnych rynków oraz samych państw. F. Partnoy (2006) określa wpływ Moody's i Standard & Poor's na działanie rynku finansowego jako „niebezpieczny”. E. Benmelech i J. Długosz (2010), V. Skreta i L. Veldkamp (2009) oraz A. Ashcraft, P. Goldsmith-Pinkham i J. Vickery (2010) argumentują, że agencje ratingowe są wręcz częściowo odpowiedzialne za wywołanie kryzysu finansowego z 2008 r. Inni autorzy, np. R.A. De Santis (2012), dowodzą natomiast, że agencje ratingowe przyczyniły się do pogorszenia sytuacji finansowej takich państw, jak Grecja, Irlandia, Portugalia, Włochy czy Hiszpania.

Warto zauważyć, że krytyka funkcjonowania agencji ratingowych przed upadkiem banku Lehman Brothers 15 września 2008 r. sprowadzała się do stwierdzenia, iż podmioty te mogły wywoływać wzrost niestabilności i zmienności rynków finansowych.

Jak zauważają m.in. H. Reisen i J. von Maltzan (1999) oraz G. Larrain (Larrain, Reisen i Maltzan 1997), trzy największe agencje ratingowe, podnosząc i obniżając oceny wiarygodności kredytowej, mają zdolność do wpływania na rentowność dłużnych papierów wartościowych zarówno poszczególnych przedsiębiorstw, jak i państw. R.I. McKinnon i H. Pill (1996) stwierdzają dodatkowo, że antycypując optymistyczne lub pesymistyczne zachowania inwestorów na rynku finansowym, podmioty te mogą sprzyjać wyrównywaniu górnych i dolnych punktów zwrotnych cykli koniunkturalnych. Niestety potencjał ten nie jest wykorzystywany przez instytucje dokonujące ocen wiarygodności kredytowej innych uczestników rynku. W rzeczywistości ich działanie, sprowadzające się do podniesienia lub obniżenia ratingu, ma miejsce po pojawieniu się i zdyskontowaniu pozytywnych lub nega-

tywnych informacji przez rynek. Ze względu na opóźnione działanie agencji ratingowych formułowanie ocen wiarygodności w odniesieniu do poszczególnych podmiotów należy uznać za wzmacniające wahania rynku finansowego. Poprawa ratingu danego podmiotu rozbudza pozytywne oczekiwania inwestorów i stymuluje napływ kapitału, co powoduje obniżenie spreadu pomiędzy rentownością obligacji o danym ratingu a dochodowością rządowych papierów wartościowych (*yield spread*). Pogorszenie ratingu wywołuje natomiast odpływ kapitału, który jest źródłem zwiększenia różnicy pomiędzy dochodowościami obligacji o danym ratingu i obligacji rządowych. W konsekwencji wzrasta zmienność rynku długu i jego niestabilność.

Z powyższymi opiniami wydają się zgadzać m.in. G. Kaminsky i S.L. Schmuckler (2002), którzy dowodzą, że agencje ratingowe mają skłonność do obniżania ratingów w okresie spowolnienia gospodarczego i ich podwyższania w okresie prosperity. Jeśli dodać do tego opóźnioną reakcję podmiotów dokonujących ocen wiarygodności kredytowej, to można łatwo zauważyć, że ich funkcjonowanie wywołuje nadreaktywność inwestorów i przyczynia się do wzrostu zarówno spreadu kredytowego, jak i zmienności rynku długu.

G. Loeffler (2005) zauważa ponadto, że źródłem opóźnionego działania agencji ratingowych jest ich skłonność do zmiany ratingu tylko wtedy, gdy istnieje niskie prawdopodobieństwo zmiany nowo przyznanej oceny wiarygodności kredytowej. W konsekwencji podwyższenie lub obniżenie ratingu następuje po zmianie ryzyka niewypłacalności emitenta dłużnych papierów wartościowych. Zwiększa to zmienność rynku i przyczynia się do jego niestabilności.

Po kryzysie finansowym z 2008 r. krytyka funkcjonowania agencji ratingowych dotyczyła przede wszystkim samego mechanizmu formułowania ocen wiarygodności kredytowej. Jak zauważają S. Lugo, A. Croce i R. Faff (2013), emitenci papierów wartościowych lub oceniane podmioty są skłonni zapłacić agencji ratingowej za dokonanie oceny wiarygodności kredytowej tylko wtedy, gdy otrzymana ocena jest dla nich satysfakcjonująca (*rating shopping*). W rezultacie agencje ratingowe wykazują skłonność do zawyżania przyznawanych ratingów, które określane są mianem „nadmuchiwanych” (*inflated ratings*). Tego typu model (*issuer paid*) stoi w opozycji do sposobu funkcjonowania rynku agencji ratingowych, na którym za ocenę wiarygodności kredytowej podmiotu lub określenie „jakości” dłużnych papierów wartościowych płacą poszczególni inwestorzy. Według D. Bongaerts (2014) taki model biznesowy funkcjonowania agencji ratingowych w mniejszym stopniu przyczynia się do zniekształcania formułowanych ocen wiarygodności kredytowej oraz „nadmuchiwania” ratingów.

Inne zjawisko, na które zwracają uwagę P. Bolton, X. Freixas i J. Shapiro (2012) oraz D.S. Scharfstein i J.C. Stein (1990), polega na celowym zawyżaniu formułowanych ocen wiarygodności kredytowej przez agencje ratingowe, co może być

spowodowane ich „długoterminowym oportunistycznym”. Ze względu na to, że ratingi określonych agencji ratingowych są „nadmuchiwane”, oceny formułowane przez inne podmioty również są systematycznie zawyżane. W rezultacie pojawia się zjawisko stadnego zachowania podmiotów w ramach tego segmentu rynku finansowego (*herding*) skutkujące zwiększeniem zmienności i niestabilności rynku długu.

3. Badania empiryczne

W celu rozpoznania, jak inwestorzy reagują na podwyższenie, utrzymanie bez zmian lub obniżenie ratingu dłużnych papierów wartościowych przedsiębiorstw, zaproponowano metodę badawczą opierającą się na analizie zdarzeń.

W pierwszym etapie wykonywanych badań ze strony internetowej www.moody.com pozyskano dane dotyczące emisji dłużnych papierów wartościowych podmiotów, których ocena wiarygodności kredytowej została przeprowadzona przez agencję Moody's w okresie od początku stycznia 2010 r. do końca grudnia 2017 r. Próba objętych zostało 31 serii dłużnych papierów wartościowych wyemitowanych przez spółki, w stosunku do których wydano ponad 130 decyzji ratingowych (*rating actions*) w całym okresie analizy. Warto zauważyć, że z próby wyeliminowano te decyzje agencji Moody's, które polegają na przyznawaniu i wycofywaniu ocen wiarygodności kredytowej. Związane jest to z tym, że przedmiotem analizy są wyłącznie decyzje, które skutkują podwyższeniem, utrzymaniem na takim samym poziomie lub obniżaniem ratingu.

W ramach przyjętej metodologii badań obligacje nie są grupowane ze względu na szczegółowe parametry emisji. Oznacza to, że w próbie znajdują się zarówno obligacje niezabezpieczone, jak i zabezpieczone hipoteką lub innymi rodzajami aktywów. Warto jednocześnie zauważyć, że dłużne papiery wartościowe różnią się pomiędzy sobą zarówno jeśli chodzi o moment zapadalności oraz długość okresu pozostającego do wykupu, jak i wysokość ratingu.

Należy zaznaczyć, że analizowane dane uwzględniają informacje dotyczące instrumentów instytucji finansowych, przede wszystkim banków, pomimo że podmioty te różnią się specyfiką prowadzonej działalności od pozostałych przedsiębiorstw. Następnie oblicza sięienne rentowności w okresie do wykupu dla wszystkich uwzględnionych instrumentów dłużnych (wyemitowanych przez oceniane przedsiębiorstwa), które były przedmiotem obrotu w ASO w ramach Catalyst prowadzonym przez BondSpot SA w dowolnym okresie pomiędzy początkiem stycznia 2010 r. a końcem grudnia 2017 r.

Otrzymane wielkości zestawiane są z dziennymi rentownościami dziesięcioletnich obligacji skarbowych. Różnice pomiędzy dwiema wielkościami definiują poziomy spreadu kredytowego, tj.:

$$cs_{c,t} = r_{c,t} - r_{s,t}, \quad (1)$$

gdzie:

$cs_{c,t}$ – różnica pomiędzy rentownością obligacji korporacyjnej c a rentownością dziesięcioletniej obligacji skarbowej s w okresie t ,

$r_{c,t}$ – rentowność obligacji korporacyjnej c , okresie t ,

$r_{s,t}$ – rentowność dziesięcioletniej obligacji skarbowej s w okresie t .

Warto przy tym zauważyć, że przy obliczaniu spreadu kredytowego czynione jest pewne uproszczenie. Wynika ono z tego, że chcąc wyznaczyć spread kredytowy, należy przyjąć założenie dotyczące tego, co jest uznawane za stopę zwrotu wolną od ryzyka. W przypadku obligacji korporacyjnych zwykle zakłada się, że pojęcie to jest tożsame z rentownością obligacji skarbowych o podobnym terminie zapadalności. Według R. Geske i G. Delianedisa (2001) stwierdzenie takie nie jest jednak kompletne, gdyż przy wyznaczaniu spreadu kredytowego wymagane jest nie tylko podobieństwo terminów zapadalności skarbowych i korporacyjnych papierów wartościowych o charakterze dłużnym, ale także zgodność analizowanych instrumentów finansowych pod względem sposobu naliczania i terminu wypłat płatności kuponowych. Jednoczesne spełnienie obu tych warunków w badanym okresie dla polskiego rynku długu jest trudne. Ponadto należy zauważyć, że większość obligacji korporacyjnych w okresie objętym analizą ma charakter długoterminowy, zaś rentowność dziesięcioletnich obligacji skarbowych często utożsamiana jest ze stopą zwrotu wolną od ryzyka (Boss i Scheicher 2002). Z tych powodów na potrzeby przeprowadzanego badania spread kredytowy obliczany jest jako różnica pomiędzy rentownościami obligacji korporacyjnych i dziesięcioletnich skarbowych papierów wartościowych.

W dalszym etapie podejmowanych działań przedmiotem zainteresowania uczyniono siedmio- (trzy dni przed zdarzeniem, dzień zdarzenia rynkowego i trzy dni po zdarzeniu) i jedenastodniowe okna czasowe (pięć dni przed zdarzeniem, dzień zdarzenia rynkowego i pięć dni po zdarzeniu), których środek wyznaczany jest przez zdarzenie polegające na utrzymaniu, podwyższeniu lub obniżeniu ratingu kredytowego.

Należy mieć jednak na uwadze, że przedmiotem analizy są wyłącznie informacje o podwyższeniu, obniżeniu lub utrzymaniu ratingu, nie zaś same zapowiedzi korekty lub pozostawienia bez zmian dotychczasowych ocen wiarygodności kredytowej. Ponadto w badaniu nie są uwzględniane zdarzenia takie jak wciągnięcie na listę obserwacyjną (*watch list*) czy ogłoszenie perspektyw ratingowych (*rating outlook*).

Warto również zauważyć, że trudno jest zdefiniować skończony zbiór determinant spreadu kredytowego. Fakt ten należy uznać za jeden z powodów pojawienia się tzw. zagadki spreadu kredytowego (*credit spread puzzle*) polegającej na braku

możliwości uzasadnienia premii za ryzyko związane z inwestycjami w obligacje korporacyjne kompletną listą czynników, których istotność jest empirycznie potwierdzona.

Nie można również pominąć dowodów na to, że na wielu rynkach, w różnych okresach, poszczególne czynniki oraz ich kombinacje często nie pozwalają na wyjaśnienie w zadowalającym stopniu różnicy pomiędzy oprocentowaniem korporacyjnych i rządowych papierów wartościowych o charakterze dłużnym. Potwierdzają to m.in.: E.J. Elton, M.J. Gruber, D. Agrawal i C. Mann (2001), którzy argumentują, że w latach 1987–1996 w odniesieniu do obligacji amerykańskich emitowanych przez spółki przemysłowe za pomocą oczekiwanej upadłości i podatków nie można było wytłumaczyć aż 46,17% zmian spreadu kredytowego obliczanego dla dziesięcioletnich dłużnych papierów wartościowych o ratingu A. Wydaje się, że podobnego zdania są P. Collin-Dufresne, R.S. Goldstein i S.J. Martin (2001). Na uwagę zasługuje spostrzeżenie, zgodnie z którym za najlepsze predyktory opracowanego modelu należy uznać zmienne, które nie opisują zachowania rynków akcji i obligacji. J. Driessen (2005) zwraca natomiast uwagę na premię za płynność, która może determinować wysokość spreadu kredytowego, ale jedynie w ograniczonym stopniu.

Biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia, należy stwierdzić, że trudno jest wyjaśnić różnice powstające w oprocentowaniu obligacji korporacyjnych i skarbowych pojedynczymi czynnikami wybranymi z grona wcześniej wymienionych. Ponadto w przypadku niektórych wielkości (np. ryzyka płynności) istnieje problem związany ze sposobem ich pomiaru, co utrudnia określenie wpływu tego typu czynników na analizowaną zmienną.

Dodatkowo należy zauważyć, że decyzje o podwyższeniu lub obniżeniu stóp procentowych NBP w latach objętych badaniem, tj. 2010–2017, jedynie trzykrotnie były podejmowane w oknach czasowych uwzględnionych w badaniu. Wyklucza to możliwość istotnego wpływu polityki pieniężnej NBP na otrzymane wyniki. W konsekwencji w dalszej części opracowania pominięto wpływ zmian stóp procentowych na podwyższenie lub obniżenie spreadu kredytowego.

Następnie dla uwzględnionych interwałów sprawdzono zachowanie przeciętnych skumulowanych spreadów kredytowych, tj. $accs_{t-k}$, wyznaczanych zgodnie z poniższym wzorem:

$$accs_{t-k} = \sum_{c=1}^n \frac{CCS_{c,t-k}}{n}, \quad (2)$$

gdzie:

CCS_{t-k} – skumulowana wartość spreadu kredytowego w okresie od t do k
 $(CCS_{c,t-k} = \sum_{t=k}^t CS_{c,t})$,
 n – liczebność próby.

Na szczególną uwagę zasługuje to, że uśrednienie przeprowadzane jest na podstawie danych z różnych okresów. To, co łączy każdą z trzech rozpatrywanych grup obserwacji, to zmiana ratingu, tzn. podniesienie, obniżenie lub utrzymanie dotychczasowej oceny wiarygodności emitenta obligacji.

Ostatecznie w celu sprawdzenia, czy wartości przeciętnych skumulowanych spreadów kredytowych są istotne statystycznie, obliczane są statystyki *t*-Studenta jako ilorazy przeciętnych wartości skumulowanych spreadów kredytowych (z poszczególnych emisji obligacji) do odchyłeń standardowych skumulowanych spreadów kredytowych obliczanych dla poszczególnych okresów:

$$J = \frac{accs_{t-k}}{\bar{\sigma}}, \quad (3)$$

gdzie:

$accs_{t-k}$ – przeciętna wartość skumulowanego spreadu kredytowego,

$\bar{\sigma}$ – odchylenie standardowe spreadów kredytowych ($\bar{\sigma} = \sigma_t / \sqrt{n}$).

Zmiany przeciętnych wartości spreadów kredytowych (w punktach procentowych) są zawarte w tabeli 1.

Tabela 1. Zmiany przeciętnych wartości spreadów kredytowych polskich obligacji korporacyjnych liczonych narastająco (w punktach procentowych) w okresie od początku stycznia 2010 r. do końca grudnia 2017 r.

Okres	Obniżenie ratingu	Utrzymanie ratingu	Podwyższenie ratingu
(-3, +3)	0,36 (0,56)	-0,08 (-0,12)	-0,72 (-4,12 ^a)
(-5, +5)	0,18 (0,15)	-0,06 (-0,09)	-0,31 (-1,24)

(.) – statystyki *t*-Studenta; ^a istotne statystycznie na poziomie $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

Analizując otrzymane wyniki, nie można jednoznacznie stwierdzić, czy rynek polskich obligacji korporacyjnych jest efektywny w sensie informacyjnym. Z jednej strony można zaobserwować poprawną reakcję spreadu kredytowego na napływające wiadomości (w siedmiodniowych oknach czasowych w przypadku podwyższenia ratingu), z drugiej jednak strony rejestrowane zmiany w większości przypadków nie są istotne statystycznie. W konsekwencji nie można sformułować jednoznacznego wniosku dotyczącego szybkości i poprawności reakcji rynku na wydawane decyzje ratingowe.

Na poprawnie funkcjonującym rynku podniesienie ratingu emitenta obligacji prowadzi zwykle do spadku stopy zwrotu w okresie do wykupu. Jednocześnie średni poziom spreadu kredytowego obniża się. W przeprowadzonych badaniach,

na skutek podwyższenia ratingu, wartość spreadu kredytowego rozumianego jako różnica pomiędzy dochodowością obligacji korporacyjnych a rentownością dziesięcioletnich rządowych papierów wartościowych liczona narastająco spadła w siedmiodniowym oknie czasowym przeciętnie o 0,72 p.p. Analizowana wielkość dla przedziału czasowego obejmującego pięć dni przed podwyższeniem ratingu, dzień zdarzenia oraz kolejne pięć dni po ogłoszeniu decyzji ratingowej obniżyła się o 0,31 p.p. Na uwagę zasługuje to, że tylko w pierwszym przypadku rejestrowana różnica jest istotna statystycznie.

Na zasadzie analogii można stwierdzić, że obniżenie ratingu powinno być przyczyną wzrostu spreadu kredytowego. W przypadku obligacji korporacyjnych, które zostały objęte badaniem, można było zaobserwować wzrost różnicy pomiędzy dochodowością dłużnych papierów wartościowych a rentownością walorów wyemitowanych przez rząd. Będąca przedmiotem zainteresowania wartość wzrosła o 0,36 p.p. dla siedmiodniowego okna czasowego i o 0,18 p.p. dla jedenastodniowego przedziału czasowego, którego środek wyznaczany był przez decyzję agencji ratingowej. Obydwie wartości nie są jednak istotne statystycznie.

Warto zauważyć, że utrzymaniu oceny wiarygodności kredytowej przez Moody's towarzyszyło zwykle obniżenie wartości spreadu kredytowego, chociaż rejestrowane zmiany były niewielkie. Podobnie jak poprzednio, empirycznie rozpoznana zależność nie znalazła jednak potwierdzenia w testach statystycznych.

4. Podsumowanie

Trudno jest dokonać jednoznacznej oceny działalności agencji ratingowych. Z jednej strony są to podmioty, które dostarczają informacji inwestorom o ryzyku kredytowym poszczególnych emitentów oraz obniżają koszty pozyskania kapitału przez przedsiębiorstwa, z drugiej zaś przyczyniają się do wzrostu niestabilności i zmienności przede wszystkim na rynku długu.

Nie sposób pominąć wpływu agencji ratingowych na ceny obligacji korporacyjnych i wysokość przeciętnego spreadu kredytowego utożsamianego z różnicą pomiędzy średnią rentownością dłużnych papierów wartościowych emitowanych przez przedsiębiorstwa a dochodowością obligacji skarbowych. W literaturze brakuje jednoznacznych dowodów zarówno na istnienie, jak i na brak wpływu ogłoszeń o zmianie ocen wiarygodności kredytowej na wysokość różnicy w rentownościach ww. walorów. Pomimo to przeważa pogląd, że podwyższenie ratingu powinno skutkować obniżeniem spreadu kredytowego. Informacje o poprawie wiarygodności kredytowej przedsiębiorstw upubliczniane przez agencje ratingowe powinny być natomiast przyczyną wzrostu analizowanej kategorii ekonomicznej.

Kwestią otwartą pozostaje to, czy agencje ratingowe ostatecznie poprawiają, czy pogarszają efektywność informacyjną rynku finansowego.

Wyniki badań przeprowadzonych dla polskiego rynku obligacji korporacyjnych w latach 2010–2017 nie pozwalają jednoznacznie stwierdzić, czy zmiany ratingu przedsiębiorstw znajdują odzwierciedlenie w zmianach spreadów kredytowych. Na podstawie przeprowadzonych analizy statystycznej nie można bowiem uznać obserwowanych dostosowań do napływających informacji za wystarczające. W konsekwencji sformułowanie wniosku dotyczącego istnienia lub braku efektywności informacyjnej rynku długu korporacyjnego w Polsce wymaga dalszych pogłębionych badań.

Literatura

- Akerlof G.A. (1970), *The Market for "Lemons": Qualitative Uncertainty and the Market Mechanism*, „The Quarterly Journal of Economics”, vol. 84, nr 3, <https://doi.org/10.2307/1879431>.
- Altman E.I. (1989), *Measuring Corporate Bond Mortality and Performance*, „The Journal of Finance”, vol. 44, nr 4, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1989.tb02630.x>.
- Altman E.I., Saunders A. (2001), *An Analysis and Critique of the BIS Proposal on Capital Adequacy and Rating*, „Journal of Banking and Finance”, vol. 25, nr 1, [https://doi.org/10.1016/s0378-4266\(00\)00116-3](https://doi.org/10.1016/s0378-4266(00)00116-3).
- Ashcraft A., Goldsmith-Pinkham P., Vickery J. (2010), *MBS Ratings and the Mortgage Credit Boom*, Federal Reserve Bank of New York Staff Reports, nr 449, Federal Reserve Bank of New York, New York.
- Beers D.T. (2010), *The Future of Sovereign Credit Ratings*, <http://blogs.sciences-po.fr/recherche-predictions/files/2010/12/the-future-of-sovereign-credit-ratings-SPs.pdf> (data dostępu: czerwiec 2018).
- Benmelech E., Dlugosz J. (2010), *The Credit Rating Crisis*, www.nber.org/chapters/c11794.pdf (data dostępu: czerwiec 2018).
- Blume M.E., Lim F., MacKinlay A.C. (1998), *The Declining Credit Quality of U.S. Corporate Debt: Myth or Reality?*, „The Journal of Finance”, vol. 53, nr 4, <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00057>.
- Bolton P., Freixas X., Shapiro J. (2012), *The Credit Ratings Game*, „The Journal of Finance”, vol. 67, nr 1, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2011.01708.x>.
- Bongaerts D. (2014), *Alternatives for Issuer-paid Credit Rating Agencies*, European Central Bank Working Paper Series, nr 1703, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Boss M., Scheicher M. (2002), *The Determinants of Credit Spread Changes in the Euro Area (w:) Market Functioning and Central Bank Policy*, Bank for International Settlements, Basel.
- Collin-Dufresne P., Goldstein R.S., Martin S.J. (2001), *The Determinants of Credit Spread Changes*, „The Journal of Finance”, vol. 56, nr 6, <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00402>.

- Daniels K.N., Jensen M.S. (2005), *The Effect of Credit Ratings on Credit Default Swap Spreads and Credit Spreads*, „The Journal of Fixed Income”, vol. 15, nr 3, <https://doi.org/10.3905/jfi.2005.605421>.
- Delianedis G., Geske R. (1998), *Credit Risk and Risk Neutral Default Probabilities: Information about Ratings Migrations and Defaults*, Anderson School, UCLA, Los Angeles.
- De Santis R.A. (2012), *The Euro Area Sovereign Debt Crisis, Safe Haven, Credit Rating Agencies and the Spread of the Fever from Greece, Ireland and Portugal*, European Central Bank Working Paper Series, nr 1419, European Central Bank, Frankfurt am Main.
- Driessen J. (2005), *Is Default Event Risk Priced in Corporate Bonds?*, „The Review of Financial Studies”, vol. 18, nr 1, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhi009>.
- Ederington L.H., Yawitz J.B., Roberts B.E. (1987), *The Informational Content of Bond Ratings*, „The Journal of Financial Research”, vol. 10, nr 3, <https://doi.org/10.1111/j.1475-6803.1987.tb00492.x>.
- Elton E.J., Gruber M.J., Agrawal D., Mann C. (2001), *Explaining the Rate Spread on Corporate Bonds*, „The Journal of Finance”, vol. 56, nr 1, <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00324>.
- Fama E.F. (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, „The Journal of Finance”, vol. 25, nr 2, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1970.tb00518.x>.
- Geske R.L., Delianedis G. (2001), *The Components of Corporate Credit Spreads: Default, Recovery, Taxes, Jumps, Liquidity and Market Factors*, Anderson School, UCLA, Los Angeles.
- Hite G., Warga A. (1997), *The Effect of Bond-rating Changes on Bond Price Performance*, „Financial Analysts Journal”, vol. 53, nr 3, <https://doi.org/10.2469/faj.v53.n3.2083>.
- Holthausen R.W., Leftwich R.W. (1986), *The Effect of Bond Rating Changes on Common Stock Prices*, „Journal of Financial Economics”, vol. 17, nr 1, [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(86\)90006-1](https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90006-1).
- Jewell J., Livingston M. (1999), *A Comparison of Bond Ratings from Moody's, S&P and Fitch IBCA*, „Financial Markets, Institutions and Instruments”, vol. 8, nr 4, <https://doi.org/10.1111/1468-0416.00029>.
- Jorion P., Zhang G. (2007), *Information Effects of Bond Rating Changes: The Role of the Rating Prior to the Announcement*, „The Journal of Fixed Income”, vol. 16, nr 4, <https://doi.org/10.3905/jfi.2007.683317>.
- Kaminsky G., Schmuckler S.L. (2002), *Emerging Market Instability: Do Sovereign Ratings Affect Country Risk and Stock Returns?*, „The World Bank Economic Review”, vol. 16, nr 2, <https://doi.org/10.1093/wber/16.2.171>.
- Kao C., Wu C. (1990), *Two-step Estimation of Linear Models with Ordinal Unobserved Variables: The Case of Corporate Bonds*, „Journal of Business and Economic Statistics”, vol. 8, nr 3, <https://doi.org/10.1080/07350015.1990.10509802>.
- Katz S. (1974), *The Price Adjustment Process of Bonds to Rating Reclassifications: A Test of Bond Market Efficiency*, „The Journal of Finance”, vol. 29, nr 2, <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1974.tb03069.x>.
- Kliger D., Sarig O. (2000), *The Information Value of Bond Ratings*, „The Journal of Finance”, vol. 55, nr 6, <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00311>.
- Larrain G., Reisen H., von Maltzan J. (1997), *Emerging Market Risk and Sovereign Credit Ratings*, OECD Development Centre Technical Papers, nr 124, OECD, Paris.

- Liu P., Thakor A. (1984), *Interest Yields, Credit Ratings and Economic Characteristics of State Bonds: An Empirical Analysis*, „Journal of Money, Credit and Banking”, vol. 16, nr 3, <https://doi.org/10.2307/1992222>.
- Löffler G. (2005), *Avoiding the Rating Bounce: Why Rating Agencies Are Slow to React to New Information*, „Journal of Economic Behavior and Organization”, vol. 56, nr 3, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2003.09.015>.
- Lugo S., Croce A., Faff R. (2013), *Herd Behavior and Rating Convergence among Credit Rating Agencies: Evidence from the Subprime Crisis*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2405411 (data dostępu: czerwiec 2018).
- McKinnon R.I., Pill H. (1996), *Credible Liberalizations and International Capital Flows: The Overborrowing Syndrome (w:) Financial Deregulation and Integration in East Asia*, *NBER-EASE*, vol. 5, red. T. Ito, A.O. Krueger, University of Chicago Press, Chicago.
- Norden L., Weber M. (2004), *Informational Efficiency of Credit Default Swap and Stock Markets: The Impact of Credit Rating Announcements*, „Journal of Banking and Finance”, vol. 28, nr 11, <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2004.06.011>.
- Partnoy F. (2001), *The Paradox of Credit Ratings*, University of San Diego Law and Economics Research Papers, nr 20, University of San Diego, San Diego.
- Partnoy F. (2006), *How and Why Credit Rating Agencies Are Not Like Other Gatekeepers*, <http://lamfin.arizona.edu/fixi/creditmod/Portnoy.pdf> (data dostępu: czerwiec 2018).
- Ramakrishnan R.T.S., Thakor A.V. (1984), *Information Reliability and a Theory of Financial Intermediation*, „Review of Economic Studies”, vol. 51, nr 3, <https://doi.org/10.2307/2297431>.
- Reisen H., von Maltzan J. (1999), *Boom and Bust and Sovereign Ratings*, OECD Development Centre Working Papers, nr 148, OECD, Paris.
- Scharfstein D.S., Stein J.C. (1990), *Herd Behavior and Investment*, „The American Economic Review”, vol. 80, nr 3.
- Skreta V., Veldkamp L. (2009), *Ratings Shopping and Asset Complexity: A Theory of Ratings Inflation*, NBER Working Paper, nr 14761, NBER, Cambridge.
- Stiglitz J.E., Weiss A. (1981), *Credit Rationing in Markets with Imperfect Information*, „The American Economic Review”, vol. 71, nr 3.
- West R.R. (1973), *Bond Ratings, Bond Yield and Financial Regulation: Some Findings*, „Journal of Law and Economics”, vol. 16, nr 1, <https://doi.org/10.1086/466760>.
- Xia H. (2013), *Can Investor-paid Credit Rating Agencies Improve the Information Quality of Issuer-paid Rating Agencies?*, „Journal of Financial Economics”, vol. 111, nr 2, <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.10.015>.

Analysis of the Impact of Maintaining and Changing Credit Ratings on the Credit Spread on the Polish Corporate Bond Market in the Period 2010–2017

(Abstract)

The purpose of the article is to determine the impact of maintaining and changing credit ratings formulated by the Moody's rating agency on the credit spread on the Polish debt market in the period 2010–2017. It seeks to draw conclusions on the efficiency of

the Polish debt market with respect factors including raising, maintaining at the current level or lowering the rating. The methodology used in the paper is based on the standard procedure for studying events. The results of the conducted research are not unequivocal. While they indicate a correct response of the credit spread to changes in the credit ratings, the results obtained are not confirmed by statistical significance tests.

Keywords: credit spread, rating agencies, efficiency of debt market, Catalyst.

| *Joanna Wyrobek*

Predicting Bankruptcy at Polish Companies: A Comparison of Selected Machine Learning and Deep Learning Algorithms

Abstract

Insolvency prediction is one of the crucial abilities in corporate finance and financial management. It is critical in accounts receivable management, capital budgeting decisions, financial analysis, capital structure management, going concern assessment and co-operation with other companies. The purpose of this paper is to compare the efficiency of selected deep learning and machine learning algorithms trained on a representative sample of Polish companies for the period 2008–2017. In particular, the paper tested the following popular machine learning algorithms: discriminant analysis (DA), logit (L), support vector machines (SVM), random forest (RF), gradient boosting decision trees (GB), neural network with one hidden layer (NN), convolutional neural network (CNN), and naïve Bayes (NB). The research hypotheses evaluated in the paper state that if one has access to a large sample of companies, the most accurate algorithm (first choice) in bankruptcy prediction will be gradient boosting decision trees (H1), random forest (H2) and neural networks (H3) (deep learning) algorithms. The initial hypotheses were formulated based on the practitioners' opinions regarding the usefulness of various machine learning and artificial intelligence algorithms in bankruptcy prediction. As the results of the research suggest, both deep learning and machine learning algorithms proved to have very comparable efficiency. The new factor introduced in the paper was that the training of the models was carried out on a representative sample of companies (for years 2008–2013) and also the testing phase used a significant number of bankrupt and active companies (validation

| Joanna Wyrobek, Cracow University of Economics, Faculty of Finance and Law, Department of Corporate Finance, Rakowicka 27, 31-510 Kraków, Poland, e-mail: wytrobekj@uek.krakow.pl

included a completely different set of companies than those used in the training phase: data were taken from a different time period, 2014–2017, and companies in both sets were also completely different).

Keywords: bankruptcy prediction, deep learning, machine learning, corporate finance.

JEL Classification: G33.

1. Introduction

Currently, there is unprecedented growth in the amount of information generated worldwide and on the internet which can be collected, processed and used for prediction purposes. This has led to the creation or reinvention of many big data prediction methods, including machine learning and deep learning algorithms. Machine learning used algorithms to parse data, learn from it and make decisions or predictions about various processes described by this data (Lewis 2017). Deep learning uses a subset of machine learning algorithms. “Classical” machine learning algorithms require some guidance during training (if a machine learning algorithm returns inaccurate predictions, a human must introduce adjustments), while “classical” deep learning algorithms can determine by themselves whether the prediction they produced is accurate or not. Deep learning algorithms are usually based on artificial neural networks, which structure algorithms in layers and make the information processing resemble human-like intelligence.

The development of machine learning methods (including neural networks) has led to the creation of new positions in banks, various financial institutions, companies and ministries. While such enterprises have always employed statisticians, new developments in the field of data processing have created a demand for data scientists, who do statistical analysis as well as use programming languages to create semi-automatic and automatic tools for data analysis and processing. Today, data science (and deep learning) algorithms handle risk management, online trading, insurance underwriting, bankruptcy prediction and speech and text recognition, which are popular research areas at a range of financial institutions (Brynjolfsson & McAfee 2017, Barboza, Kimura & Altman 2017, Liao *et al.* 2014). In terms of bankruptcy prediction, specialised companies concentrate solely on providing accurate insolvency risk information about various businesses and physical persons to their clients, which include banks, loan companies, insurers and commercial factoring and commercial companies. These specialised bankruptcy prediction companies are on the lookout for better classification algorithms as even the most marginal of improvements in the accuracy of their classification algorithms produces significant cost savings for their clients by reducing unfavorable debt.

Interestingly, the majority of studies that have analysed the accuracy of machine learning algorithms have used relatively modest data samples. This issue led to the research hypothesis of this paper, which tests the usefulness of various machine learning algorithms using a relatively large and representative set of Polish commercial companies. The paper tests the usefulness of the following methods: discriminant analysis (DA), logit (L), support vector machines (SVM), random forest (RF), gradient boosting decision trees (GB), neural network with one hidden layer (NN), convolutional neural network (CNN), naïve Bayes (NB). The research hypotheses tested in the paper state that if one has access to a large sample of companies, the most efficient algorithms (first choice) for predicting bankruptcy are gradient boosting decision trees (H1), random forest (H2) and neural networks (H3) (deep learning) algorithms. This research verifies the accuracy of more algorithms and uses a wider base of companies, especially for the verification phase, than have the author's past papers (Wyrobek & Kluza 2018a, 2018b).

2. Literature Review

2.1. Review of International Publications

Tables 1 and 2 summarise the final accuracy of models presented in research papers on bankruptcy prediction¹. The accuracy of the models was estimated in

¹ Publications used for the creation of Tables 1 and 2 (abbreviations represent models estimated in the paper): Aktan (2011) – SVM, DT, BN, NB; Alaminos, del Castillo & Fernandez (2016) – CART, DT, BN, SVM, NB; Alfaro, Garcíá & Gámez (2008) – DA, DT, NN, (A)DT; Altınirmak & Karamaşa (2016) – SVM; Anandarajan, Lee & Anandarajan (2001) – DA, NN, (Ba)NN; Arieshanti *et al.* (2013) – SVM; Barboza, Kimura & Altman (2017) – DA, LR, NN, SVM, (A)NN, (Rf)DT, (Bg)NN; Blanco-Oliver *et al.* (2015) – LR; Chaudhuri & De (2011) – LR, NB, SVM; Chen (2012) – DT, CART, SVM; Cho, Hong & Ha (2010) – DT, LR, NN; Cho, Kim & Bae (2009) – DA, DT, LR, NN, SVM; Chuang (2013) – LR; Dellepiane *et al.* (2015) – SVM; Ecer (2013) – SVM; Edroğan (2013) – SVM; Fedorova, Gilenko & Dovzhenko (2013) – DA, (A)NN; Geng, Bose & Chen (2015) – DT, NN, SVM; Ghodselahi & Amirmadhi (2011) – DA, DT, LR, NN, SVM, (B)DT, (Bg)NN, (Gb)DT, (Bo)NN, (Bo)SVM; Hauser & Booth (2011) – L; Heo & Yang (2014) – DT, NN, SVM, (A)DT; Hu & Tseng (2007) – DA, LR, PROBIT; Jardin (2009) – DA, DT, CART, LR, (Bo)NN, (Bg)NN, NN, (RS)LR; Jayanthi, Suresh & Vaishnavi (2011) – SVM; Kasgari, Salehnezhad & Ebadi (2013) – LR, NN; Kim & Kang (2010) – DT, NN, SVM, (B)DT, (Bo)NN, (Gb)NN, (Bo)SVM; Kim & Kang (2012) – NN, (A)NN, (Bg)NN; Kim & Upneja (2014) – DT, (A)DT; Ko, Blocher & Lin (2001) – LR, NN; Krichene (2017) – NB; Laitinen & Laitinen (2000) – L; Lee, Jang & Park (2017) – DT, CART, LR, NN, GP; Li *et al.* (2011) – DA, LR, PROBIT, (RS)LR; Li & Sun (2009) – DA, LR; Li & Sun (2010) – DA, LR; Li & Sun (2011) – DA, LR; Liao *et al.* (2014) – DA, DT, (Rf)DT, LR, B; Marqués, Garcia & Sanchez (2012) – DT, LR, NN, SVM, (Rs)SVM, (A)DT, (Bg)NN; Min & Jeong (2009) – DA, DT, LR, NN; Min & Lee (2005) – DA, LR, NN, SVM; Mirzaei, Ramakrishnan & Bekri (2016) – DT, CART, LR; Nagaraj & Sridhar (2015) – LR, NN, SVM,

various ways, with some based on a separate validation sample (in a number of papers the researchers first trained a model on the separate training sample, then tested it on a separate test sample and, finally, validated it on a separate validation sample). In other papers, the model was tested only on a test sample (without a validation sample) while in still other papers the authors used a cross-validation technique (the model was trained several times, each time with one part of the data used as a training sample while another was used as a test sample – in the end, the researchers took the average accuracy of all of the models).

The summary of the publications presented in Tables 1 and 2 shows separately the accuracy of non-ensemble models and ensemble models. Table 1 presents the accuracy of non-ensemble models.

Table 1. Summary of Accuracy Single Machine Learning Methods

Base Classifiers	Average Accuracy	Number of Publications
BN – Bayesian network	86.4	3
CART – classification and regression trees	76.79	4
DA – discriminant analysis	76.1	17
DT – decision trees	75.5	18
GP – Gaussian process classification	85.67	2
LR – logistic regression	74.78	31
NB – naïve Bayes	95.25	3
NN – neural network	76.67	25
PROBIT	85.48	3
SVM – support vector machines	80.15	27

Source: the author's own research.

As can be seen in Table 1, the highest accuracy was found for naïve Bayes algorithms. However, only three papers used this method, so it is uncertain whether the results are reliable and generally representative for insolvency detection. This also applies to the Bayesian network (BN), Gaussian processes (GP) and probit. The algorithms which returned a relatively promising accuracy in the publications analysed were the following: neural networks (NN), with an accuracy of 76.67%; logistic regression (LR), with an accuracy of 74.78%; decision trees (DT), with

BN, (Rf)DT; Nanni & Lumini (2009) – NN, SVM, (Bg)SVM, (Bo)NN, (Bo)SVM, (Rs)SVM; Peña, Martinez & Abudu (2009) – DA, LR, GP, PROBIT, SVM, BN; Ramakrishnan, Mirzaei & Naveed (2015) – DT, NN, SVM; Shin, Lee & Kim (2005) – SVM; Sun, Jia & Li (2011) – DT, SVM, (A)DT; Sun & Li (2009) – LR, NN, SVM, DA, DT; Sun & Li (2012) – SVM; Tsai (2014) – DT, LR, NN; Tsai & Cheng (2012) – DT, LR; Tseng & Hu (2010) – L, (Ba)NN; West, Dellana & Qian (2005) – NN, (Bg)NN, (A)NN; Xiao *et al.* – LR, NN, SVM; Zhou, Lai & Yen (2014) – SVM.

an accuracy of 75.5%; and support vector machines (SVM), with the accuracy of 80.15%.

From a practical point of view, it would seem acceptable to use algorithms with a prediction accuracy exceeding 90% (it was the author's assumption that for both classes a model should prove at least 90% accurate – in similar research the authors only compare the accuracy of different algorithms), so one would make a mistake in only 10 out of 100 cases. The most promising algorithm therefore seemed to be naïve Bayes.

Table 2 presents the average accuracy of ensemble algorithms, which combine basic algorithms into more advanced methods. The most popular and frequently enlisted algorithms are random forest and gradient boosting decision trees, which combine decision trees with majority voting to create the next decision tree to correct the mistakes of the one that preceded it. There are dozens, and potentially hundreds, of such ensemble algorithms, but here only the most popular algorithms are presented.

Table 2. Summary of Ensemble Machine Learning Algorithm Accuracy

Technique	Base Classifiers	Average Accuracy (%)	Number of Publications
AdaBoost	(A)DT	87.92	5
	(A)NN	84.67	4
Backpropagation	(Ba)NN	82.83	2
Bagging	(B)DT	75.63	2
	(Bb)NN	77.65	7
	(Ba)SVM	76.69	4
Gradient boosting	(Gb)DT	74.62	2
Boosting	(Bo)NN	76.52	3
	(Bo)SVM	75.63	3
Random forest	(RF)DT	93.12	3
Random subspace	(RS)LR	83.71	2
	(RS)NN	80.8	2
	(RS)SVM	87.95	2

Source: the author's own research.

Table 2 shows the accuracy of the ensemble methods found more than once in the papers analysed. As can be seen in Table 2, the most accurate algorithm proved to be random forest decision trees. The second best was an algorithm based on SVM, which applied random subspaces applied to SVM. Adaptive boosting algorithm (AdaBoost) applied to decision trees was a close third. All three algorithms

were very close to 90% accuracy. Underperforming when used individually, neural networks finished in fourth place when they were combined with the AdaBoost algorithm (accuracy 85%).

2.2. Review of Publications Concerning Bankruptcy Prediction in Poland

Recent publications dedicated to the application of machine learning algorithms and artificial intelligence for bankruptcy prediction in Polish companies include a paper by B. Pawełek and D. Grochowina (2017), a book by J. Pociecha, B. Pawełek, M. Baryła and S. Augustyn (Pociecha *et al.* 2014) and another by T. Korol and B. Prusak (2009). Each of the three used different data samples and algorithms. B. Pawełek and D. Grochowina used CART, bagging, boosting, random subspaces and random forest approaches. J. Pociecha *et al.* received the best results for neural networks, discriminant analysis and CART methods. T. Korol and B. Prusak used neural networks for different proportions between active and bankrupt companies.

I will first discuss findings from the paper written by B. Pawełek and D. Grochowina (2017). In it, the researchers looked at 7223 Polish manufacturing companies, including 42 bankrupt companies. The data sample covered the years 2013–2015 (it came from the Emis database).

The authors used decision trees (CART) as a basic learning method and then combined it with: boosting (learning of distribution from weak classifiers (weak learners are restricted, smaller models) and adding them to a final strong classifier), bagging (bootstrap aggregation), random subspaces (this method reduces the correlation between variables by training a model based on random subsets of the dataset) and random forest (majority voting ensemble of decision trees). Aggregation of the base models was conducted based on the majority voting technique described by E. Gatnar (2008). Estimation and testing were carried out as follows: the dataset was divided into 10 balanced and 10 unbalanced subsets. Each subset was divided into 9 training sets and 1 testing set (each time different observations belonged to the training and testing sets). Final models were based on the aggregation of partial models trained on subsets. The authors did not use any validation sample, but the testing sample was different for every subsample. The results were presented as the total classification error of the final models. Table 3 shows a small fraction of the results, only for the models with a prediction period of one year prior to the bankruptcy and for the ensemble consisting of 100 base models (but this number of base models produced the best validation results).

In the ensemble methods in Table 3, random subspaces and random forest are presented in 2 columns (4 columns in total). These algorithms were applied in two ways. In the first approach (symbol (1)), the models were simply trained on

16 financial ratios. In the second approach, the models were trained on 8 randomly chosen ratios (symbol (2)).

Table 3. General Error Rates of Models Comprising 100 Base Models (in %) One Year Before Bankruptcy (the Second Approach)

Error Type	Type of Subset	CART	Bagging	Boosting	Random Sub-spaces 1	Random Sub-spaces 2	Random Forest 1	Random Forest 2
Total error	balanced	35.5	29.5	34.1	31.9	28.4	29.2	27.7
	unbalanced	27.9	21.8	23.2	22.3	21.6	22.5	21.6
First type error	balanced	34.8	29.1	36.2	31.3	27.9	30.3	28.6
	unbalanced	57.7	61.1	56.6	57.4	61	57.1	56.7
Second type error	balanced	36.1	29.8	32	32.6	28.9	28.1	26.9
	unbalanced	17.9	8.7	12.1	10.6	8.5	10.9	9.9

Source: Pawełek and Grochowina (2017, p. 175).

As can be seen in Table 3, the most accurate non-ensemble algorithm was random forest and random subspaces algorithms for randomly selected ratios. For the balanced sample, the most accurate algorithm was the random forest one also for 8 randomly selected financial ratios (random selection was carried out separately for every base model).

The researchers confirmed dependency between model accuracy and the number of base models (positive relationship) and the most recommended and promising methods turned out to be (for unbalanced sample and random selection of financial ratios for base models) random subspaces, random forest, and bagging.

Another important publication which analyses the accuracy of various machine learning techniques in bankruptcy prediction is the book written by J. Pocięcha, B. Pawełek, M. Baryła, and S. Augustyn (Pocięcha *et al.* 2014), who used data for 7147 active companies and 182 bankrupt companies and two approaches to test their models: 70%/30% and 60%/40%. They did not use a validation sample. Observations were for years 2005–2009.

Pocięcha *et al.* (2014) used the following algorithms: logit, discriminant analysis, decision trees (CART – classification and regression trees), and neural networks (only 3-layer networks: an input layer, one hidden layer, and one output layer). To teach neural networks, the researchers used the BFGS method (Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno). The researchers tested many different activation functions: linear function, logistic function, hyperbolic tangent, an exponential function and softmax function. Table 4 shows the best models trained on the balanced sample.

Table 4 shows that the most effective algorithm was the 3-layer neural network with proportions between training and test samples from 60% to 40%. The total

Table 4. Ranking of the Best Models in (Pociecha *et al.* 2014) for a Balanced Sample One Year before Bankruptcy (Abbreviations of Variables Used in Each Model Are Omitted)

Ranking	Model Type	Training: Test Proportion	Test Sample		
			Error Type 1	Error Type 2	Accuracy
1	NN (equity + long-term liabilities) /total assets; (operating profit + + depreciation)/total assets; operating costs/ short-term liabilities)	6:4	95.83	83.33	89.58
2	DA (equity + long-term liabilities) /total assets; (operating profit + + depreciation)/total assets; operating costs/ short-term liabilities)	6:4	95.83	75	85.42
3	CART (net profit (loss) × × 100/total assets)	6:4	95.83	70.83	83.33

Note: NN – neural network, DA – discriminant analysis, CART – decision trees.

Source: Pociecha *et al.* (2014, p. 109).

Table 5. Ranking of the Best Models in Pociecha *et al.* (2014) for the Unbalanced Sample (Random Sampling) One Year before Bankruptcy

Ranking	Model Type	Training: Test Proportion	Test Sample		
			Error Type 1	Error Type 2	Accuracy
1	NN ((current assets – inventories – short-term receivables)/current liabilities; (operating profit + depreciation)/total assets)	6:4	100.00	91.67	95.83
2	NN ((operating profit + + depreciation)/total assets; operating profit/ total assets; 2 × net sales revenues/(short-term receivables (<i>t</i>) + short-term receivables (<i>t</i> – 1)); operating costs/short-term liabilities)	7:3	100.00	83.33	91.67
3	CART (net profit (loss) × × 100/total assets)	6:4	100.00	79.17	89.58

Note: NN – neural network, DA – discriminant analysis, CART – decision trees.

Source: Pociecha *et al.* (2014, p. 109).

Table 6. The Accuracy of Korol and Prusak's Models, K1 Approach

Proportions of Training Sample	Number of Hidden Neurons	Proportions of Test Sample									
		1:1 Error 1	1:1 Error 2	1:1 Accuracy	3:1 Error 1	3:1 Error 2	3:1 Accuracy	10:1 Error 1	10:1 Error 2	10:1 Accuracy	
1:1	28	0	2.25	98.72	0	2.56	98.08	0	2.56	97.67	
3:1	10	15.38	0	92.31	0	0	100	0	0	100	
10:1	10	41.02	0	79.49	7.69	0	98.08	0	0	100	

Source: Korol and Prusak (2009, pp. 161–162).

Table 7. The Accuracy of Korol and Prusak's Models, K2 Approach

Proportions of Training Sample	Number of Hidden Neurons	Proportions of Test Sample									
		1:1 Error 1	1:1 Error 2	1:1 Accuracy	3:1 Error 1	3:1 Error 2	3:1 Accuracy	10:1 Error 1	10:1 Error 2	10:1 Accuracy	
1:1	28	0	5.12	97.44	0	5.12	96.16	0	5.12	95.35	
1:1	56	15.38	0	92.31	0	0	100	0	7.69	100	
3:1	10	28.2	0	95.9	0	0	100	0	0	100	
10:1	28	12.82	12.82	87.18	7.69	12.82	88.47	0	12.82	88.38	
10:1	10	30.76	2.56	83.34	15.38	2.56	94.24	0	2.56	97.68	

Source: Korol and Prusak (2009, pp. 161–162).

Table 8. The Accuracy of Korol and Prusak's Models, K3 Approach

Proportions of Training Sample	Number of Hidden Neurons	Proportions of Test Sample									
		1:1 Error 1	1:1 Error 2	1:1 Accuracy	3:1 Error 1	3:1 Error 2	3:1 Accuracy	10:1 Error 1	10:1 Error 2	10:1 Accuracy	
1:1	8:4:2	15.38	0	92.31	0	0	100	0	0	100	
3:1	8:4:2	20.51	0	89.75	7.69	0	98.08	0	0	100	
10:1	8:4:2	25.64	0	87.18	7.69	0	98.08	0	0	100	

Source: Korol and Prusak (2009, p. 170).

error rate was 89.58%. The second best model was the discriminant analysis model while the third best was a single decision tree. However, only the neural network accuracy was close to a 10% error rate in classification.

Table 5 shows the results for models trained on the unbalanced sample. The most accurate algorithm again proved to be a neural network, though it was based on different ratios than was the balanced sample. Only this model's total error rate was below 10% (4.47%). The second best model, with an accuracy of 91.67%, was also a neural network, but based on a different combination of financial ratios. The third most accurate model was a simple decision tree with a total accuracy equal to 89.58%.

T. Korol and B. Prusak (2009) also analysed bankruptcy detection in Polish companies. The researchers used data for 180 manufacturing companies published in "Monitor Polski B" in the years 1998–2001. The dataset was divided into a training set, consisting of 39 bankrupt companies and 39 active companies, and a test sample including 39 bankrupt companies and 39 active companies. Three different approaches were used: K1 – a model trained on all financial ratios, K2 – a model trained on financial ratios selected based on variance matrix, and K3 – the ratios for training were chosen arbitrarily. T. Korol and B. Prusak used the neural network with one hidden layer and experimented with different numbers of neurons looking for the most efficient combination (which produced the highest accuracy of the model).

The authors also tested different structures of the training sample: either a 1 : 1 proportion between bankrupt and active companies, a 3 : 1 proportion (3 active companies for each 1 bankrupt company) and a 10 : 1 proportion (10 active companies for each 1 bankrupt company). Selected results of the estimated models are presented in Tables 6, 7 and 8.

The results presented in Tables 6–8 show that the accuracy of the network deteriorated as the imbalance of the training sample increased. For a balanced training sample, the model's accuracy was very high for all approaches: K1, K2, and K3. All accuracies were above 90%; some even reached 100%. For unbalanced samples, the classification accuracy deteriorated and for the training sample proportions 10:1 the accuracy was below 90%. The researchers did not use validation samples.

3. The Research Method

Table 9 lists definitions of the financial ratios used in the training of the models. For algorithms like logit, where multicollinearity must be avoided (logit, SVM with linear kernel, naïve Bayes without the PCA application) I used only

variables which were not highly correlated with each other (the correlation had to be below 0.3). For models capable of creating their ratios (algorithms based on the decision trees, neural networks), I also used nominal data from financial statements (but following normalisation). Eight variables (features) were kept in the final model training, and the rest were removed, beginning with the least important one).

Table 9. Construction of the Financial Ratios Included in the Model Training

Symbol	Definition
RSHF	$(\text{profit before tax} / \text{shareholder funds}) \times 100$
RCEM	$(\text{profit before tax} + \text{interest paid}) / (\text{shareholder funds} + \text{non current liabilities}) \times 100$
RTAS	$(\text{profit before tax} / \text{total assets}) \times 100$
ROE	$(\text{net income} / \text{shareholder funds}) \times 100$
ROCE	$(\text{net income} + \text{interest paid}) / (\text{shareholder funds} + \text{non current liabilities}) \times 100$
ROA	$(\text{net income} / \text{total assets}) \times 100$
PRMA	$(\text{profit before tax} / \text{operating revenue}) \times 100$
GRMA	$(\text{gross profit} / \text{operating revenue}) \times 100$
ETMA	$(\text{EBITDA} / \text{operating revenue}) \times 100$
EBMA	$(\text{EBIT} / \text{operating revenue}) \times 100$
NAT	$\text{operating revenue} / (\text{shareholder funds} + \text{non current liabilities})$
IC	$\text{operating profit} / \text{interest paid}$
STOT	$\text{operating revenue} / \text{stocks}$
COLL	$(\text{debtors} / \text{operating revenue}) \times 360$
CRPE	$(\text{creditors} / \text{operating revenue}) \times 360$
RDOP	$(\text{research \& development} / \text{operating revenue}) \times 100$
CURR	$\text{current assets} / \text{current liabilities}$
LIQR	$(\text{current assets} - \text{stocks}) / \text{current liabilities}$
SHLQ	$\text{shareholder funds} / \text{non current liabilities}$
SOLR	$(\text{shareholder funds} / \text{total assets}) \times 100$
SOLL	$(\text{shareholder funds} / (\text{non current liabilities} + \text{current liabilities})) \times 100$
GEAR	$((\text{non current liabilities} + \text{loans}) / \text{shareholder funds}) \times 100$
NatWym	$\text{short-term investments} / \text{trade liabilities}$
ZadIAkt	$(\text{total assets} - \text{shareholder funds}) / \text{total assets}$
ZadIKapWl	$(\text{total assets} - \text{shareholder funds}) / \text{equity}$
ZadIDług	$\text{long-term liabilities} / \text{total assets}$
PozKoszOp	$\text{operating costs} / \text{operating revenue}$

Source: the author's own calculations.

The dataset chosen for the research included the years 2008–2017 and 152 340 companies (with double-sided accounting). The data were downloaded from the database Orbis, which belongs to the Bureau Van Dijk company. The data included the balance sheet (statement of financial position) and elements of the income statement. The data were tested to determine whether the sum of the assets was equal to the sum of equity and liabilities. Moreover, any suspicious or error records or columns were also removed. Finally, a panel of 1526 bankrupt companies and 1561 active companies was selected from the sample. Active companies were randomly chosen, but I tried to match the type of economic activity between each bankrupt company and a “matching” active company. As a status change date, I assumed the year when the company had negative equity for the first time. I assumed that the insolvency application must have been filed one year earlier and that the model should be aware of it one year later.

The data sample was then divided into a training set including the data for the years 2008–2013 (1411 active and 1376 bankrupt companies, of which 10% of the sample was used during each training as a testing set) and a validation (evaluation) set including the companies’ data for the years 2014–2017 (150 active and 150 bankrupt companies). The companies selected for each dataset differed from set to set (companies in the validation set did not belong to the training set). After the validity was checked and processed, the collected data were normalised.

To handle the processing, I used the sklearn Python library. Training the data sample was divided into 10 parts and for each iteration, 9 parts were used for training and 1 part for testing (cross-validation).

As explained above, the following models were trained (all with sklearn library): discriminant analysis (DA), logit model (L), support vector machines (SVM), random forest (RF, 100 trees), gradient boosting decision trees (GB), neural network with one hidden layer (NN, the number of input neurons and in the hidden layer was equal to the number of variables), convolutional neural network (CNN) and naïve Bayes (NB)

The code was written in Jupyter Notebook (Python version 3.6).

For the gradient boosting decision trees model, the number of estimators was assumed to be 100, while the function which measured the quality of the split was mean squared error with improvement score by M. Friedman. The learning rate was 10% and the improvement of the loss function was calculated as the deviation between the value for the out-of-the-bag samples and the value for the previous iteration. The maximum depth of the individual regression estimators was set to 3.

For the NN model, I assumed 100 trees. The activation function used for RF was the scaled exponential linear unit (I also tested ReLU) while the initializer used was LeCun uniform initializer.

CNN was also based on SeLU function and LeCun uninformed initializer and the sigmoid activation function. The loss function was a binary cross-entropy. Random forest assumed 100 decision trees, and the nodes were split based on the Gini criteria.

4. Results and Discussion

Table 10 shows the results of the model training and validation. As can be seen, the accuracies for every training subset were similar. At the bottom, the average accuracies for every method are calculated.

Table 10. Comparison of Accuracy

Training Subset	L	DA	SVM	RF	GB	NN	CNN	NB
1	84.2	82.4	66.9	94.4	95.0	79.9	79.8	69.4
2	82.7	83.2	68.4	94.5	94.5	79.1	79.9	67.6
3	83.8	82.8	66.4	94.5	95.2	81.6	78.2	70.7
4	84.2	82.4	64.5	94.9	94.5	79.6	77.5	71.0
5	84.6	82.9	65.4	94.1	94.2	76.8	77.1	69.8
6	82.9	82.9	67.5	93.9	93.6	77.5	78.2	68.0
7	84.0	83.2	65.8	93.8	94.7	80.1	77.8	70.0
8	84.3	81.8	65.3	94.3	94.3	80.7	79.3	72.1
9	83.8	83.4	64.2	93.9	94.5	77.7	78.9	68.0
10	83.3	82.7	69.2	94.3	94.5	82.6	78.5	68.4
Average	83.8	82.8	66.3	94.3	94.5	79.6	78.5	69.5
Validation sample accuracy	81.2	80.5	64.8	93.7	93.8	78.1	76.3	67.1
Error 1	11.7	11.7	28.9	0	0	14.9	11.7	25.7
Error 2	25.9	27.4	41.6	12.7	12.4	28.9	35.7	40.2

Source: the author's own calculations.

As Table 10 shows, the most accurate method was the gradient boosting decision trees algorithm. The accuracy for the validation sample was 93.8%, which means that for 100 companies the model would make a mistake for about 7 companies. The second most accurate model was random forest decision trees, with an accuracy for the validation sample of 93.7%. In terms of testing 100 companies against the bankruptcy risk, this model would also be inaccurate for about 7 companies.

The rest of the models failed to achieve useful accuracy levels for practical application, although I did not use macroeconomic data, which could significantly improve the quality of the classifications (this is one of the suggestions for further research).

A comparison of the results presented in Table 10 with the results of previous international research (Table 1) leads to the conclusion that four algorithms worked better for the Polish sample: RF, GB, DA, LR. Worse accuracy was observed for NB and SVM. Finally, a similar accuracy was observed for neural networks.

A comparison of the results presented in Table 10 with the results of other Polish researchers shows that I obtained higher accuracy with the GBDT and RFDT algorithms than did B. Pawełek and D. Grochowina (2017). Further, the accuracy was lower for the neural network model (78.1% compared to Pocięcha's 89.58%) and the DA algorithm (80.5% compared to Pocięcha's 85.42%) than was that of J. Pocięcha *et al.* (2014). The accuracy of the DA model in this paper was lower than the accuracy achieved by T. Korol (78.1% compared to Korol's 85.28%). Finally, T. Korol and B. Prusak (2009) obtained a higher accuracy for their neural network.

5. Conclusions

The research presented in this paper was designed to observe the behaviour of various machine learning algorithms when they were trained on a representative sample of companies. GBDT and RFDT proved to be the most effective algorithms. However, the low accuracy of the other machine learning algorithms analysed here must be treated with caution: the numerous variants of these methods could potentially significantly change their accuracy.

Based on the empirical evidence, hypotheses H1 and H2 cannot be rejected. Furthermore, the neural network with one hidden layer did not prove sufficiently accurate to confirm hypothesis H3. However, this may be attributable to the model being insufficiently tuned.

The technical properties of decision tree-based algorithms endow them with a particular advantage. GBDT and RFDT algorithms do not require outliers to be removed. At the same time, they also resist multi-collinearity because both methods put outliers and different variables into different leaves of the decision trees and they do not influence the prediction process. Both methods also handle automatically missing values, so they can learn from the cases which were useless for classical methods. Both algorithms deal well with the independent variables' lack of normal distribution. Random forest algorithm is based on majority voting, so it uses a technique quite popular in the financial analysis, where multiple bank-

ruptcy prediction models are often used to estimate enterprise solvency based on multiple models of different authors taken together.

Another advantage of GBDT and RFDT algorithms was that they used the nominal data taken from financial statements (after normalisation) and there was no need to calculate any financial ratios for them. The algorithms managed to train themselves legitimately automatically from the data given. Both algorithms are also capable of detecting non-linear feature interactions and of adjusting to them. Some feature may achieve very high and very low values for insolvent companies, and the algorithms are capable of recognising this behaviour and adjusting to it.

For a long time, bankruptcy prediction was based on models provided by researchers in the form of linear equations, with given coefficients and financial ratio formulae to use as variables in such a formula. The most famous Altman model survived for more than 50 years and is still in used today. However, due to the significant differences in the accuracy, companies throughout the world are switching to machine learning algorithms, usually by purchasing server access, which offers a commercial credit scoring/bankruptcy prediction system. They prefer to pay a monthly fee and participate in the system, which trains itself using big data, than to risk mistakes and use free non-commercial linear bankruptcy prediction models. Given the differences in accuracy presented in the paper between the DA and L algorithms and RFDT and GBDT, it is safe to say the decision pays for itself.

The second important implication for economic practice is that if one has access to a large enough sample of financial data, training of a model is not very difficult, because the RFDT and GBDT work very well almost out of the box. One need not decide which data should be removed as outliers, thus not only facilitating the training of the model, but also leaving potentially valuable information in the sample. Decision tree-based models may not work very well with time and, moreover, due to their non-linear nature, may not allow a significant extrapolation. But if they are fed regularly with new information, they can learn from it and maintain their high accuracy. While they tend to be rather short-term solutions than long-term prediction models, they are relatively easy to train and tune. Adjustments to the neural network concerning the number of neurons, the number of hidden layers and activation functions can take a very long time, as can the training of the neural network.

Finally, the paper explains that ensemble algorithms generally perform better than non-ensemble algorithms. While this may seem natural, there is a price to be paid for it. Decision tree-based algorithms and neural networks operate like black boxes, making it challenging to understand how exactly the models work. This is a significant disadvantage of these methods as they cannot be shared as easily as logit or discriminant analysis models.

Bibliography

- Aktan S. (2011), *Application of Machine Learning Algorithms for Business Failure Prediction*, "Investment Management and Financial Innovations", vol. 8, no 2.
- Alaminos D., del Castillo A., Fernandez M.Á. (2016), *A Global Model for Bankruptcy Prediction*, "PLoS One", vol. 11, no 11, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166693>.
- Alfaro E., García N., Gamez M., Elizondo D. (2008), *Bankruptcy Forecasting: An Empirical Comparison of AdaBoost and Neural Networks*, "Decision Support Systems", vol. 45, no 1, <https://doi.org/10.1016/j.dss.2007.12.002>.
- Altınırnak S., Karamařa . (2016), *Comparison of Machine Learning Techniques for Analyzing Banks' Financial Distress*, "Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi", vol. 19, no 36.
- Anandarajan M., Lee P., Anandarajan A. (2001), *Bankruptcy Prediction of Financially Stressed Firms: An Examination of the Predictive Accuracy of Artificial Neural Networks*, "International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management", vol. 10, no 2, <https://doi.org/10.1002/isaf.199>.
- Ariesanti I., Purwananto Y., Ramadhani A., Nuha M. U., Ulinnuha N. (2013), *Comparative Study of Bankruptcy Prediction Models*, "Telkomnika", vol. 11, no 3, <https://doi.org/10.12928/telkomnika.v11i3.1143>.
- Barboza F., Kimura H., Altman E. (2017), *Machine Learning Models and Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 83, no C, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.04.006>.
- Blanco-Oliver A., Irimia-Dieguez A., Oliver-Alfonso M., Wilson N. (2015), *Improving Bankruptcy Prediction in Micro-entities by Using Nonlinear Effects and Non-financial Variables*, "Czech Journal of Economics and Finance", vol. 65, no 2.
- Brynjolfsson E., McAfee A. (2017), *The Business of Artificial Intelligence*, "Harvard Business Review", July.
- Chaudhuri A., De K. (2011), *Fuzzy Support Vector Machine for Bankruptcy Prediction*, "Applied Soft Computing", vol. 11, no 2, <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2010.10.003>.
- Chen M.-Y. (2012), *Comparing Traditional Statistics, Decision Tree Classification and Support Vector Machine Techniques for Financial Bankruptcy Prediction*, "Intelligent Automation and Soft Computing", vol. 18, no 1, <https://doi.org/10.1080/10798587.2012.10643227>.
- Cho S., Hong H., Ha B.-C. (2010), *A Hybrid Approach Based on the Combination of Variable Selection Using Decision Trees and Case-based Reasoning Using the Mahalanobis Distance: For Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 37, no 4, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.10.040>.
- Cho S., Kim J., Bae J. K. (2009), *An Integrative Model with Subject Weight Based on Neural Network Learning for Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 36, no 1, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2007.09.060>.
- Chuang C.-L. (2013), *Application of Hybrid Case-based Reasoning for Enhanced Performance in Bankruptcy Prediction*, "Information Sciences", vol. 236, <https://doi.org/10.1016/j.ins.2013.02.015>.
- Dellepiane U., Di Marcantonio M., Laghi E., Renzi S. (2015), *Bankruptcy Prediction Using Support Vector Machines and Feature Selection during the Recent Financial Crisis*, "International Journal of Economics and Finance", vol. 7, no 8, <https://doi.org/10.5539/ijef.v7n8p182>.

- Ecer F. (2013), *Comparing the Bank Failure Prediction Performance of Neural Networks and Support Vector Machines: The Turkish Case*, "Ekonomiska Istraživanja – Economic Research", vol. 26, no 3, <https://doi.org/10.1080/1331677x.2013.11517623>.
- Edroğan B. E. (2013), *Prediction of Bankruptcy Using Support Vector Machines: An Application to Bank Bankruptcy*, "Journal of Statistical Computation and Simulation", vol. 83, no 8, <https://doi.org/10.1080/00949655.2012.666550>.
- Fedorova E., Gilenko E., Dovzhenko S. (2013), *Bankruptcy Prediction for Russian Companies: Application of Combined Classifiers*, "Expert Systems with Applications", vol. 40, no 18, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2013.07.032>.
- Gatnar E. (2008), *Podejście wielomodelowe w zagadnieniach dyskryminacji i regresji* [A multi-model approach to discrimination and regression problems], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Geng R., Bose I., Chen X. (2015), *Prediction of Financial Distress: An Empirical Study of Listed Chinese Companies Using Data Mining*, "European Journal of Operational Research", vol. 241, no 1, <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.08.016>.
- Ghodselaḥi A., Amirmadhi A. (2011), *Application of Artificial Intelligence Techniques for Credit Risk Evaluation*, "International Journal of Modelling and Optimization", vol. 1, no 3, <https://doi.org/10.7763/ijmo.2011.v1.43>.
- Hauser R. P., Booth D. (2011), *Predicting Bankruptcy with Robust Logistic Regression*, "Journal of Data Science", vol. 9.
- Heo J., Yang J. Y. (2014), *AdaBoost Based Bankruptcy Forecasting of Korean Construction Companies*, "Applied Soft Computing", vol. 24, <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2014.08.009>.
- Hu Y.-C., Tseng F.-M. (2007), *Functional-link Net with a Fuzzy Integral for Bankruptcy Prediction*, "Neurocomputing", vol. 70, no 16–18, <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2006.10.111>.
- Jardin P. du (2009), *Bankruptcy Prediction Models: How to Choose the Most Relevant Variables?*, MPRA Paper, no 44380, MPRA, Munich.
- Jayanḥi J., Suresh J. K., Vaishnavi J. (2011), *Bankruptcy Prediction Using SVM and Hybrid SVM Survey*, "International Journal of Computer Applications", vol. 34, no 7.
- Kasgari A. A., Salehnezhad S. H., Ebadi F. (2013), *The Bankruptcy Prediction by Neural Networks and Logistic Regression*, "International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences", vol. 3, no 4.
- Kim M.-J., Kang D.-K. (2010), *Ensemble with Neural Networks for Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 37, no 4, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.10.012>.
- Kim M.-J., Kang D.-K. (2012), *Classifiers Selection in Ensembles Using Genetic Algorithms for Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 39, no 10, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.072>.
- Kim S. Y., Upneja A. (2014), *Predicting Restaurant Financial Distress Using Decision Tree and AdaBoosted Decision Tree Models*, "Economic Modelling", vol. 36, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.10.005>.
- Ko L.-J., Blocher E. J., Lin P. P. (2001), *Prediction of Corporate Financial Distress: An Application of the Composite Rule Induction System*, "The International Journal of Digital Accounting Research", vol. 1, no 1, https://doi.org/10.4192/1577-8517-v1_4.

- Korol T., Prusak B. (2009), *Upadłość przedsiębiorstw a wykorzystywanie sztucznej inteligencji* [Company insolvency and the use of artificial intelligence], CeDeWu, Warszawa.
- Krichene A. (2017), *Using a Naive Bayesian Classifier Methodology for Loan Risk Assessment: Evidence from a Tunisian Commercial Bank*, "Journal of Economics, Finance and Administrative Science", vol. 22, no 42, <https://doi.org/10.1108/jefas-02-2017-0039>.
- Laitinen E. K., Laitinen T. (2000), *Bankruptcy Prediction: Application of the Taylor's Expansion in Logistic Regression*, "International Review of Financial Analysis", vol. 9, no 4, [https://doi.org/10.1016/S1057-5219\(00\)00039-9](https://doi.org/10.1016/S1057-5219(00)00039-9).
- Lee J., Jang D., Park S. (2017), *Deep Learning-based Corporate Performance Prediction Model Considering Technical Capability*, "Sustainability", vol. 9, no 6, <https://doi.org/10.3390/su9060899>.
- Lewis N. D. (2017), *Machine Learning Made Easy with R: An Intuitive Step by Step Blueprint for Beginners*, CreateSpace Independent Publishing Platform, New York.
- Li H., Lee Y.-C., Zhou Y.-C., Sun J. (2011), *The Random Subspace Binary Logit (RSBL) Model for Bankruptcy Prediction*, "Knowledge-Based Systems", vol. 24, no 8, <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2011.06.015>.
- Li H., Sun J. (2009), *Majority Voting Combination of Multiple Case-based Reasoning for Financial Distress Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 36, no 3, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.05.019>.
- Li H., Sun J. (2010), *Business Failure Prediction Using Hybrid² Case-based Reasoning (H²CBR)*, "Computers and Operations Research", vol. 37, no 1, <https://doi.org/10.1016/j.cor.2009.04.003>.
- Li H., Sun J. (2011), *Principal Component Case-based Reasoning Ensemble for Business Failure Prediction*, "Information and Management", vol. 48, no 6, <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.05.001>.
- Liao J.-J., Shih C.-H., Chen T.-F., Hsu M.-F. (2014), *An Ensemble-based Model for Two-class Imbalanced Financial Problem*, "Economic Modelling", vol. 37, <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.11.013>.
- Marqués A. I., García V., Sánchez J. S. (2012), *Exploring the Behaviour of Base Classifiers in Credit Scoring Ensembles*, "Expert Systems with Applications", vol. 39, no 11, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.092>.
- Min J. H., Jeong C. (2009), *A Binary Classification Method for Bankruptcy Prediction*, "Expert Systems with Applications", vol. 36, no 3, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.06.073>.
- Min J. H., Lee Y.-C. (2005), *Bankruptcy Prediction Using Support Vector Machine with Optimal Choice of Kernel Function Parameters*, "Expert Systems with Applications", vol. 28, no 4, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2004.12.008>.
- Mirzaei M., Ramakrishnan S., Bekri M. (2016), *Corporate Default Prediction with Industry Effects: Evidence from Emerging Markets*, "International Journal of Economics and Financial Issues", vol. 6, no 3S.
- Nagaraj K., Sridhar A. (2015), *A Predictive System for Detection of Bankruptcy Using Machine Learning Techniques*, "International Journal of Data Mining and Knowledge Management Process", vol. 5, no 1, <https://doi.org/10.5121/ijdkp.2015.5103>.

- Nanni L., Lumini A. (2009), *An Experimental Comparison of Ensemble of Classifiers for Bankruptcy Prediction and Credit Scoring*, "Expert Systems with Applications", vol. 36, no 2, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.01.018>.
- Pawełek B., Grochowina D. (2017), *Podejście wielomodelowe w prognozowaniu zagrożenia przedsiębiorstw upadłością w Polsce* [The multiple-model approach in the prediction of company bankruptcy risk in Poland], „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, no 468.
- Peña T., Martínez S., Abudu B. (2009), *Bankruptcy Prediction: A Comparison of Some Statistical and Machine Learning Techniques*, Banco de México Working Papers, no 18, Banco de México, México.
- Pociecha J., Pawełek B., Baryła M., Augustyn S. (2014), *Statystyczne metody prognozowania bankructwa w zmieniającej się koniunkturze gospodarczej* [Statistical methods of bankruptcy forecasting in a changing business environment], Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Ramakrishnan S., Mirzaei M., Naveed M. (2015), *Corporate Bankruptcy Prediction: A Case of Emerging Economies*, "International Journal of Sciences Basic and Applied Research", vol. 19, no 1.
- Shin K. S., Lee T. S., Kim H. J. (2005), *An Application of Support Vector Machines in Bankruptcy Prediction Model*, "Expert Systems with Applications", vol. 28, no 1, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2004.08.009>.
- Sun J., Jia M.-Y., Li H. (2011), *AdaBoost Ensemble for Financial Distress Prediction: An Empirical Comparison with Data from Chinese Listed Companies*, "Expert Systems with Applications", vol. 38, no 8, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.01.042>.
- Sun J., Li H. (2009), *Financial Distress Prediction Based on Serial Combination of Multiple Classifiers*, "Expert Systems with Applications", vol. 36, no 4, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.10.002>.
- Sun J., Li H. (2012), *Financial Distress Prediction Using Support Vector Machines: Ensemble vs. Individual*, "Applied Soft Computing", vol. 12, no 8, <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2012.03.028>.
- Tsai C.-F. (2014), *Combining Cluster Analysis with Classifier Ensembles to Predict Financial Distress*, "Information Fusion", vol. 16, <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2011.12.001>.
- Tsai C.-F., Cheng K.-C. (2012), *Simple Instance Selection for Bankruptcy Prediction*, "Knowledge-Based Systems", vol. 27, <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2011.09.017>.
- Tseng F.-M., Hu Y.-C. (2010), *Comparing Four Bankruptcy Prediction Models: Logit, Quadratic Interval Logit, Neural and Fuzzy Neural Networks*, "Expert Systems with Applications", vol. 37, no 3, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2009.07.081>.
- West D., Dellana S., Qian J. (2005), *Neural Network Ensemble Strategies for Financial Decision Applications*, "Computers and Operations Research", vol. 32, no 10, <https://doi.org/10.1016/j.cor.2004.03.017>.
- Wyrobek J., Kluza K. (2018a), *Efficiency of Gradient Boosting Decision Trees Technique in Polish Companies' Bankruptcy Prediction* (in:) Z. Wilimowska, L. Borzemski, J. Świątek (eds), *Information Systems Architecture and Technology: Proceedings of 39th International Conference on Information Systems Architecture and Technology – ISAT 2018. Part 3*, Springer, Cham.
- Wyrobek J., Kluza K. (2018b), *Efficiency of Random Decision Forest Technique in Polish Companies' Bankruptcy Prediction* (in:) L. Rutkowski, R. Scherer, M. Korytkowski,

- W. Pedrycz, R. Tadeusiewicz, J. M. Zurada (eds), *Artificial Intelligence and Soft Computing. Part 2*, Springer, Cham.
- Xiao Z., Yang X., Pang Y., Dang X. (2011), *The Prediction for Listed Companies' Financial Distress by Using Multiple Prediction Methods with Rough Set and Dempster-Shafer Evidence Theory*, "Knowledge-Based Systems", vol. 26, <https://doi.org/10.1016/j.knsys.2011.08.001>.
- Zhou L., Lai K. K., Yen J. (2014), *Bankruptcy Prediction Using SVM Models with a New Approach to Combining Feature Selection and Parameter Optimization*, "International Journal of Systems Science", vol. 45, no 3, <https://doi.org/10.1080/00207721.2012.720293>.

Prognozowanie upadłości polskich przedsiębiorstw – porównanie skuteczności wybranych metod uczenia maszynowego oraz deep learningu

(Streszczenie)

Poprawne przewidywanie niewypłacalności przedsiębiorstw jest niezwykle istotne z perspektywy zarządzania finansami przedsiębiorstw, gdyż ma ono kluczowe znaczenie w zarządzaniu należnościami, ocenie projektów inwestycyjnych, zarządzaniu kapitałem obrotowym, oceną zdolności do kontynuowania działania, podejmowaniu współpracy i podpisywaniu umów z innymi przedsiębiorstwami. Celem artykułu jest porównanie skuteczności wybranych algorytmów uczenia maszynowego i deep learningu, które zostały zastosowane na reprezentatywnej próbie polskich przedsiębiorstw z wykorzystaniem danych za lata 2008–2018. W artykule podjęto próbę porównania skuteczności następujących algorytmów *machine learning* (uczenia maszynowego): analizy dyskryminacyjnej (DA), funkcji logitowej (L), *support vector machines* (SVM), *random forest* (RF), *gradient boosting decision trees* (GB), sieci neuronowych z jedną warstwą ukrytą (NN), konwolucyjnych sieci neuronowych (CNN) oraz metody *naïve Bayes* (NB). Zgodnie z hipotezami badawczymi jeśli ma się dostęp do dużej próby firm, najskuteczniejszym algorytmem (pierwszym wyborem) w prognozie bankructwa są algorytmy: *gradient boosting decision trees* (H1), *random forest* (H2) i nierekurencyjne wielowarstwowe sieci neuronowe (H3). Wstępne hipotezy zostały sformułowane na podstawie opinii praktyków dotyczących przydatności różnych algorytmów uczenia maszynowego i algorytmów sztucznej inteligencji w prognozowaniu upadłości przedsiębiorstw. W artykule wykorzystano do uczenia algorytmów bardzo dużą (reprezentatywną) grupę przedsiębiorstw komercyjnych (dane za lata 2008–2013), a do walidacji skuteczności algorytmów również bardzo dużą populację przedsiębiorstw (dane za okres 2014–2018); obydwie populacje obejmowały zupełnie inne podmioty gospodarcze i inne okresy, co pozwoliło na rzetelne porównanie skuteczności badanych algorytmów.

Słowa kluczowe: prognozowanie upadłości, *deep learning*, uczenie maszynowe, finanse przedsiębiorstw.

| *Magdalena Kozińska*

A Resolution in the Spanish Banking Sector: The Case of Banco Popular Español

Abstract

The restructuring of Banco Popular Español (BPE) through its takeover by Banco Santander provided a valuable example of the first resolution framework application, which allowed for the assessment of its effectiveness. However, similar crisis tools were also utilised in the Spanish banking sector in 2008–2013. Their analysis may provide a valuable contribution to the issue of selecting the most appropriate resolution tools for banks, which can be utilised by Spain and other EU countries when further restructuring their respective banking sectors or managing crises. The aim of this article is to evaluate the effectiveness of the BPE resolution. Additionally, other examples of the application of the “sale of business” tool from the Spanish banking crisis of 2008–2013 were assessed. The conclusions were then used to assess the possible application of similar tools at other banks in Spain and other European countries.

Keywords: resolution, Banking Union, crisis management, “sale of business” tool, Banco Popular Español.

JEL Classification: E58, F02, G01, G18, G21, G28, G33, G34.

1. Introduction

The restructuring of failing banks usually offers valuable lessons for the future with regard to banking risk, managing that risk and crisis management

frameworks. The experience gained can be utilised when resolving further ailing institutions.

Such an opportunity occurred in Spain, where in 2017 Banco Popular Español (BPE) faced collapse due to liquidity problems. The case set a dubious precedent at the European level, marking the first time the Single Resolution Mechanism¹ was applied. As the effectiveness of the European resolution framework had not been tested earlier, the BPE resolution should serve as an incentive to verify the efficacy of the procedure. This article focuses on evaluating the effectiveness of the BPE resolution, the most recent example of bank restructuring in the European Union, carried out in accordance with the current institutional set-up.

For this purpose, the Banking Union's institutional framework, the course of the resolution proceedings and its preliminary outcomes were analysed. As part of the BPE resolution, "sale of business" tool was implemented. However, a similar solution was frequently applied in the Spanish banking sector in the period 2008–2013. Therefore, when evaluating the BPE's sale, it is worth considering the results of similar transactions carried out earlier in Spain, when there was a different institutional set-up. For that purpose, the effectiveness of mergers and acquisitions (M&A) in Spain in the period 2008–2013 was also analysed. This allowed for the identification the list of success and failure factors in utilising M&As as a resolution tool.

The article serves not only cognitive purposes (as a concise presentation of the application of the "sale of business" resolution tool in Spain, the first country to apply the Single Resolution Mechanism) but also offers a valuable lesson for possible crisis interventions both with other weak Spanish banks and other countries for the future resolution cases, especially ones from the Eurozone. They are part of the same resolution institutional framework, so all the procedural and operational obstacles that appeared during the BPE's resolution are principally addressed to banking union participants. Taking into account that the analysis comprised both commercial and cooperative banks of various size (in terms of assets), the assessment of the functional elements of M&A could prove valuable for other countries, including ones from outside the EU.

The first part of the article provides an overview over the resolution procedure in Spain. A critical analysis of the applicable legal framework as well a literature review were conducted. The main research questions were: Is the resolution framework in Spain coherent and equal for all credit institutions? How does the resolution in Spain, which is a member of the Banking Union, work? What are the main benefits and drawbacks of the resolution framework in Spain?

The second section comprises the inquiry about the BPE resolution. For that purpose, the analysis of the financial data, documents and press releases in the

¹ The Single Resolution Mechanism is a resolution framework in the countries participating in the Banking Union.

form of a case study is presented. The main research questions were: What were the characteristics of BPE? Why did the BPE fail? What events triggered the resolution process? How does the resolution of BPE work? What lessons could be learned from the process?

The third part of the article considers other examples of how the “sale of business” tool was applied in Spain (utilised earlier in a different institutional set-up and among different types of institutions). With 51 transactions identified, conducting a case study on each would have been untenable. Therefore, it was decided that the effectiveness of the interventions would be assessed based on the financial data of the institutions concerned. For that purpose, six criteria were selected (providing for the widest possible scope of assessment). Among these criteria, financial indicators were observed for each institution before and after the transaction. If an indicator improved, the transaction was assessed as successful for that criterion. The success rates were calculated for each criterion (successful mergers as percentage of all mergers). The main research questions were: How many transactions were carried out? How successful were they? Did the transactions enable the institutions in crisis to resolve their problems?

2. General Rules Regarding the Resolution Procedure in Spain

2.1. General Remarks

Spain is a member of the Eurozone and the Banking Union. This status has a tremendous influence on the country’s financial safety net and the legal framework that can be applied to crisis management (including resolution). As a result, apart from the national institutions like the Bank of Spain (which performs national supervisory tasks), Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria (or “the FROB”), which is the executive resolution authority, and Fondo de Garantía de Depósitos de Entidades de Crédito (“the FGDEC”), which is national deposit guarantee system²), there are also pan-European bodies which take part in the resolution process. These include the Single Supervisory Board (SSB) as a decision-making body of the Single Supervisory Mechanism established within the European Central Bank (ECB), the Single Resolution Board (SRB) and (to a limited extent) the European Commission (EC) together with the EU Council³.

² For more about solutions regarding deposit guarantees: (Zaleska 2016, Gospodarowicz 2015).

³ For more about the institutional framework of resolution in the Banking Union: (Kolešnik 2015, 2017).

Table 1. Division on SIs and LSIs in Spain

Significant Institutions	Less Significant Institutions
11 banking groups and 2 banks	76 groups of institutions ^a (mostly cooperative banks); including subsidiaries of foreign institutions
94.3% of assets	5.7% of assets

^a LSIs are not part of SIs.

Source: the author's own elaboration based on (https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.list_of_supervised_entities_201802.en.pdf, accessed: 8.05.2018; *Report on the Banking...* 2017).

As a consequence of being one part of the Banking Union, the rules regarding the conduct of crisis management procedure depend on the type of the institution threatened with bankruptcy. Two groups of institutions can be distinguished:

- institutions of significant importance (significant institutions – SIs)⁴ (at least global systemically important institutions, G-SIIs, and other systemically important institutions, OSII);
- other, less significant institutions (LSIs).

The scope of SIs and LSIs in the Spanish banking sector is provided in Table 1.

2.2. Resolution of Significant Institutions

In case of the SIs, the resolution procedure is more complicated in terms of institutional arrangements. The primary responsibility for the supervision of the SIs (including setting prudential requirements as well as granting and revoking licenses) lies in the hands of the ECB⁵. As a result, the ECB is the institution which determines whether the bank is at risk of failing, though the ongoing,

⁴ Systemic importance is determined based on the size of the institution (minimum 30 billion EUR or minimum 5 billion EUR and at least 20% of the home's country GDP), the need to provide public support in the past (from the resources of the European Financial Stability Facility, EFSF, or European Stability Mechanism, ESM) and international activity (especially when the institution has subsidiaries in at least two other Member States participating in the Banking Union and is essential from the perspective of the whole group). Notwithstanding these criteria, the three biggest institutions from the country are deemed to be of significant importance (Council Regulation (EU) No 1024/2013a of 15 October 2013...).

⁵ Although extensive, the ECB's powers are not complete. For example, the ECB does not have the power to prevent money laundering, which is the responsibility of the national supervisor. One case when a bank, under the direct supervision of the ECB, failed as a result of the engagement in money laundering is ABLV (<https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2018/html/ssm.pr180224.en.html>, accessed: 9.05.2018; <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2018/html/ssm.pr180222.en.html>, accessed: 9.05.2018).

day-to-day monitoring and controlling of institutions is carried out by Joint Supervisory Teams (JSTs; separate for each commonly supervised bank), which comprise experts from both the ECB and the Bank of Spain (as local, national supervisor) (<https://www.bankingsupervision.europa.eu/about/thessm/html/index.en.html>, accessed: 8.05.2018). The ultimate decision whether the bank should be resolved or liquidated is made by the SRB. Also, the plan, according to which the resolution is going to be conducted, is prepared by the SRB. In practice, representatives of the SRB, the Bank of Spain and the FROB working together (as Internal Resolution Teams, IRTs⁶; separate IRTs for each bank under the remit of the SRB) to elaborate the plan, which is accepted during the SRB's executive sessions⁷ and then, if the bank functions also outside the Banking Union, by the resolution college⁸. After the assessment that the failing SI should be resolved, the SRB (or resolution college chaired by the SRB depending whether the bank is functioning outside the Banking Union) has to adopt the formal decision, part of which is the resolution scheme. The latter has to be additionally accepted by the European Commission (<https://srb.europa.eu/en/content/tasks-srb>, accessed: 8.05.2018). Executing the resolution scheme is the duty of the FROB. If it is decided that SI should be liquidated, than the procedure is also carried out by national authorities (Spanish mercantile courts) (Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017...) and the deposits are paid-out by the FGDEC (<https://www.fgd.es/en/index.html>, accessed: 8.05.2018). The entire procedure – governed by the provisions of the SRM Regulation (Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014...) – is shown in Fig. 1.

⁶ ITRs are internal working groups established within the SRB.

⁷ The SRB convenes in two types of sessions: plenary and executive. The plenary ones (organised at least two times in every year) are convened to discuss general issues in the management and administration of the SRB and its fund – Single Resolution Fund (SRF). The resolution issues are primarily talked over during executive sessions (apart from the cases e.g. where at least 5 billion EUR is to be used from SRF or when in the last 12 months 5 billion EUR has already been used from SRF). More detailed information: (Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014...).

⁸ Resolution college is a forum for cooperation of home and host countries in which a bank provides its services and products. The college is responsible for preparing group resolution plans and its resolvability assessment, setting the level of MREL requirement, and adopting a resolution scheme when an entity from the group is failing (Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014...; Directive 2014/59/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014...).

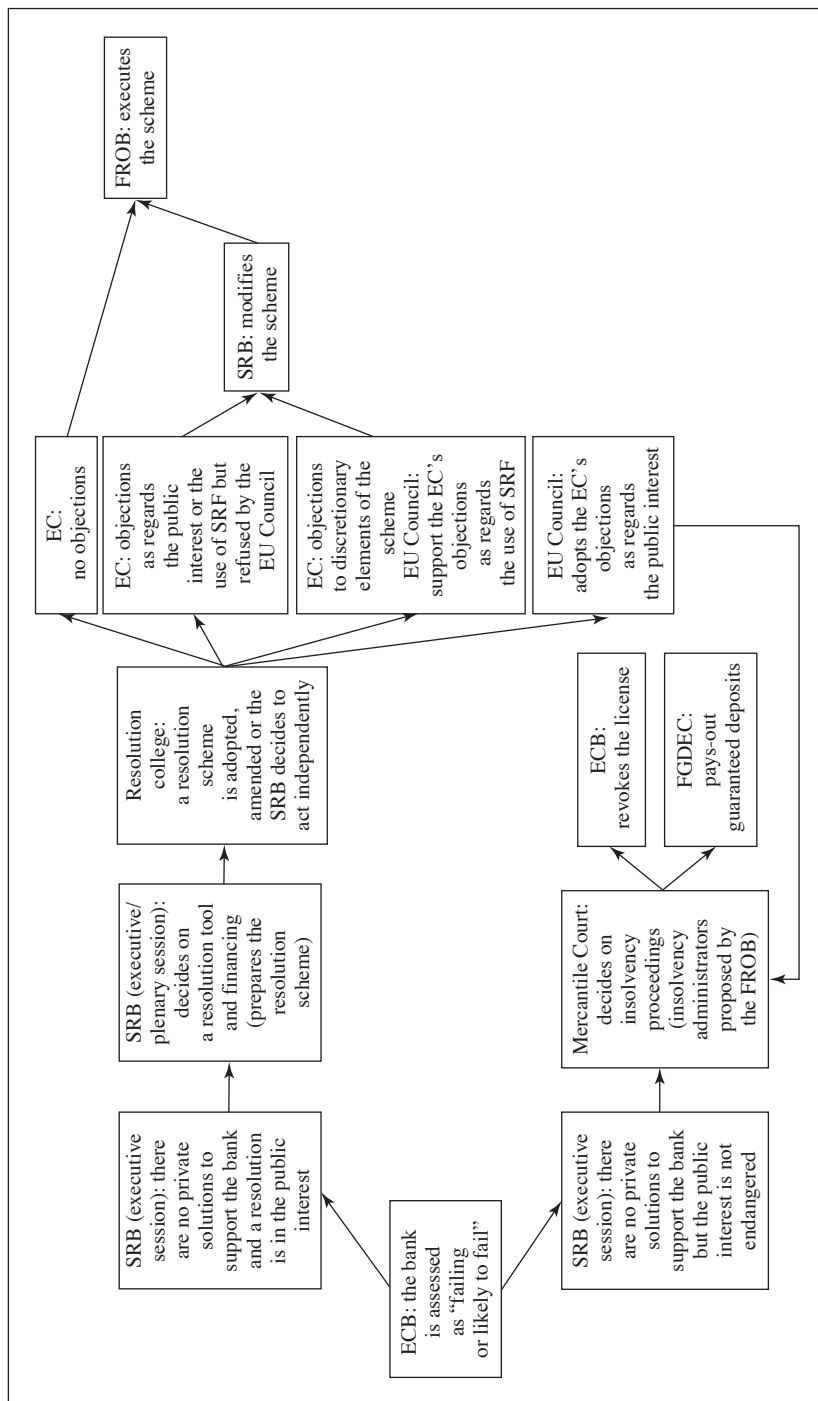


Fig. 1. Treatment of SIs in Case of Failure
Source: the author's own elaboration.

2.3. Resolution of Less Significant Institutions

In the case of LSIs, intervention in an ailing institution is substantially less complex and handled mainly on the national level. Such entities are supervised by the local authority⁹ – the Bank of Spain (although it is obliged to apply internationally agreed rules and follow the overall instructions worked out with the ECB¹⁰) and the resolution is decided and carried out by local resolution authorities, which for banks in Spain are: the Bank of Spain, which prepares resolution plans and determines if a bank is “failing or likely to fail”, and the FROB, which prepares the resolution scheme and executes it¹¹. In case of liquidation, the standard insolvency procedure is handled by a Mercantile Court, with the support from the FROB while the deposits are paid-out by the FGDEC (<https://www.bde.es/bde/en/areas/supervision/>, accessed: 8.05.2018; *Spain: Financial System...* 2017).

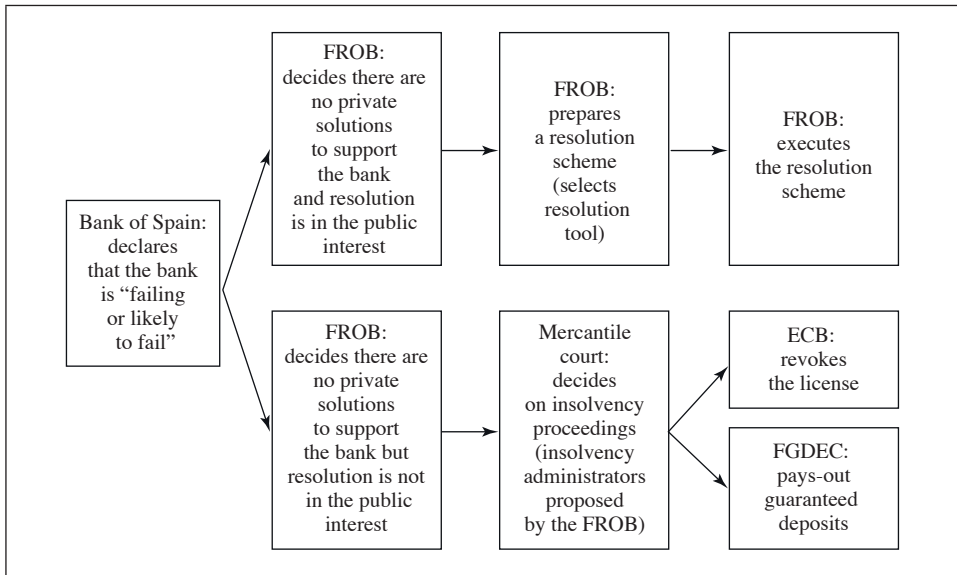


Fig. 2. Treatment of LSIs in Case of Failure

Source: the author’s own elaboration.

⁹ Nevertheless, it should be emphasised that some powers are reserved for the ECB, e.g. the ultimate formal decision on the revocation of the banking license or approval of a merger.

¹⁰ If not, the ECB has the power to overrule the national supervisor and supervise the banks on its own (Shoenmaker 2016).

¹¹ The only exception is when the resolution requires financial support from the SRF. Then, the SRB has the exclusive right to decide.

Table 2. Advantages and Disadvantages of the Crisis Management Framework in Spain

Crisis Management Framework for Significant Institutions	Crisis Management Framework for Less Significant Institutions
Advantages/benefits: high number of engaged authorities reduces the probability of abuses during resolution; involvement of international bodies involved, thus enhancing the process's independency	Advantages/benefits: procedure is simple and fast; domination of local authorities in the process may foster more immediate reaction to the problems of a bank (as they are closer to the bank); positive incentives for local supervisor to apply best practices, as otherwise it may lose the power to control entities to the benefit of the ECB
Disadvantages/risks: the broad range of engaged authorities and long procedure may delay the actions when rapid and decisive intervention is needed; the authorities that are primarily responsible for the resolution are located far away from the failing bank (communication barriers) and do not know the local specificities in the functioning of the institution (specific market and cultural issues); decision-making transferred to the international (pan-European) authorities, but ultimate financial responsibility rests on national resources (national deposit guarantee scheme; national central bank liquidity support)	Disadvantages/risks: within a mixed framework (separate procedures for SIs and LSIs) there may be a danger of "supervisory/resolution forbearance", which means that the authorities may seek to delay the intervention in order not to reveal that there are any problems at the national banks; lack of access to the international financing sources (lack of the ECB liquidity support)
The consequence of the double, parallel frameworks for the resolution of Spanish banks may be confusing for investors. As a result, the activities of the standard authorities may spark panic among market participants as a result of misunderstanding of the framework	

Source: the author's own elaboration.

Here, a concise description of the institutional framework and rules governing crisis management in the Spanish banking system provides the basis for the preliminary assessment of the resolution system in Spain. The benefits and drawbacks of the SI and LSI crisis management framework are presented in Table 2.

3. Resolution of the Banco Popular Español

3.1. Concise Description of the Banco Popular Español Activity and Reasons for Failure

Founded in 1926, the BPE for years enjoyed a good reputation for solid management and prudent investment policy. The rapid expansion of the bank's

activity came in the first decade of the 20th century, when the bank’s balance sheet nearly quadrupled and its profitability doubled (Santos 2017, p. 103).

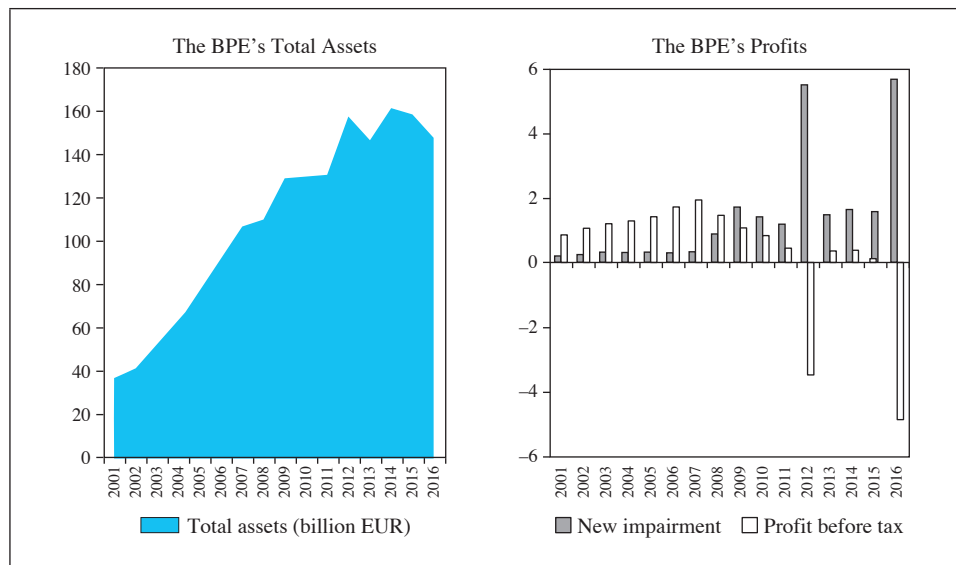


Fig. 3. The BPE’s Total Assets and Profits

Source: Santos (2017, p. 102).

As a result, in 2017, the BPE was one of six biggest banks in Spain, active both domestically and internationally (subsidiaries/investments in Portugal, USA and Mexico), with 147.11 billion EUR in assets, 1644 branches and over 10 000 employees (Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017...). The BPE was acknowledged as a leader in the SME lending segment, commanding a market share ranging (depending on source) between 13.8% (Santos 2017, p. 103) and 16.7% (*Banco Popular Group...* 2016, p. 16). Additionally, the bank had engaged in the real estate lending during the pre-2008 Spanish construction sector boom. Unfortunately, the bank had lacked appropriate knowledge and expertise in the field, leading it to make unsuccessful investments. In a bid to compete aggressively with other institutions, it courted all investment opportunities, even when the market flashed signs of a downturn. As a result, many of the loans it provided failed to perform during the crisis. Despite being overburdened with toxic assets, the BPE was evaluated as a quite strong and well-performing bank. Further confirmation of its strength lay in its merger activity with other (smaller) banks and *cajas*, with whom it played the role of buyer supporting weak institutions. Nevertheless, the restructurings connected

with the takeover of a few banks allowed it to delay the recognition of its asset impairments and, as a consequence, losses connected with the engagement in the real estate sector (Santos 2017, p. 103).

In a nutshell, BPE's crisis had its roots in the following:

- an aggressive investment policy,
- non-performing real estate loans and associated massive write-offs undermining financial results,
- a weak capital position.

These problems suggest that BPE initially faced solvency issues. However, its long-term inability to strengthen its capital position caused investor confidence to wane, turning the crisis into one of liquidity. According to an ECB statement, the bank was deemed “failing or likely to fail” due to the “significant deterioration of its liquidity situation” (*Failing... 2017*). The liquidity crisis was fueled by the following events (*Failing... 2017*):

- negative results of EBA stress tests in 2016 following the issuance of new share shares;
- long-time CEO R. Angel's resignation in February 2017 and replacement by E. Saracho, who had extensive experience in investment banking, was perceived as a sign that management would look to sell the bank;
- information after an April 2017 shareholder meeting that a merger involving BPE could not be ruled out, sending the stock down 10%;
- a higher than expected loss in the first quarter of 2017 (3.5 billion EUR);
- too low a coverage ratio relative to peers and too little provisioning identified by an external audit; examples of granting loans to customers to finance the purchase of BPE share; which led to the need for corrections in 2016 financial statements;
- negative media coverage;
- the declaration by Spain's Economy Minister that the bank would not receive state support;
- ratings downgrades (February 2017 DBRS; April 2017 S&P; May 2017 Moody's);
- leaks to media concerning the failure to find the buyer for the BPE;
- a lack of appropriate collateral to obtain liquidity from the central bank.

All these factors precipitated an outflow of deposits estimated at 30 billion EUR in 2017, when the decision was taken to place BPE in resolution. This represented a slump from 51 billion EUR to 20 billion EUR (*Banco Santander Cofident... 2017b*).

The example of the BPE's failure confirms that slow-burning capital crises are usually easier to manage, provided they do not evolve into liquidity problems. Runs and other forms of deposit outflows are especially dangerous not only for

a bank (as they quickly render it unable to service its liabilities, a clear and measurable sign that a bank is failing), but also for financial safety net institutions, as liquidity crises develop rapidly, forcing them to apply rapid and decisive actions which may spark further panic among investors.

3.2. The Course of Resolution Process in Case of the Banco Popular Español

The resolution process is designed to be conducted during the so-called resolution weekend, meaning after the American market closes on Friday and before the Asian one opens on Monday. The underlying assumption for such a rule is to give resolution authorities more time to develop and implement the strategy and communicate to the market their ultimate decisions, with a view to limiting potential panic among investors. In the BPE's case, however, the resolution took place in the middle of the week so fast was the bank's liquidity position declining. The entire resolution procedure, from initiated by the SRB on Saturday (3 June 2017) to its decision to start the marketing of the BPE¹², was completed on Wednesday. The authorities navigated the following timeline (https://srb.europa.eu/sites/srbsite/files/sale_process_letter.pdf, accessed: 9.05.2018; Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017...):

- 4 June – non-disclosure agreements signed between the FROB and potential buyers (banks) of the BPE;
- 5 June – making financial data available through a Virtual Data Room (VDR) and endorsing the template for the Sale and Purchase Agreement;
- 6 June – conclusion reached by the ECB that the BPE was “failing or likely to fail” (after the bank confirmed it would not be able to continue its operations); appropriate notification sent to SRB;
- 6 June 22:45 – deadline for the submission of comments on the Sale and Purchase Agreement;
- 6 June 24:00 – submission of Binding Offers;
- 7 June 01:00 – selection of winning bid;
- 7 June 05:30 – adoption of the SRB's Resolution Scheme¹³ after the assessment that:

¹² After receiving information from the ECB on Friday 2 June about the sudden outflow of deposits, which may have resulted in the bank's difficulties to service its liabilities as they came due (Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017...).

¹³ SRB's Resolution Scheme was prepared (and the resolution tool was selected) based on the provisional valuation prepared within the SRB and by independent evaluator Deloitte. The latter concluded that the value of the BPE's equity in a best-case scenario was 1.3 billion EUR and in the worst to –8.2 billion EUR, with the best estimate at –2.0 billion EUR (*Hippocrates Provisional...* 2017).

- no private market solution was available to support the continuation of the operations as evidenced by unsuccessful efforts to find a buyer and obtain liquidity (also from the central bank);
- the initiation of the resolution procedure is in the public interest, as the national standard solvency procedure would not ensure the achievement of the resolution objectives according to the BRRD;
- 7 June 05:30-06:30 – acceptance of the scheme by the EC;
- 7 June 06:30 – adoption of the FROB’s Implementing Act (incorporating the SRB’s decision);
- 7 June 07:00 – announcement of the transaction.

The above schedule constitutes the first stage of the BPE’s resolution process, also to be considered the stabilisation phase. It was intended to solve the most urgent problems, which prevented the bank from functioning properly (in this case, the lack of a sufficient liquidity buffer and limited prospects to shore up capital). The essential part of such a phase is what is known as a bail-in: CET1 and AT1 capital was written-down and T2 capital was converted into new shares. In the next step of stabilisation phase these newly issued shares were purchased by the bank’s competitor Banco Santander for the symbolic price of 1 EUR and the management board was replaced (Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017...). Banco Santander’s primary role was to provide liquidity thanks to which the bank would be able to re-open the next day. The whole transaction was carried out without the support of the SRF and national deposit guarantee fund.

After the first stage was implemented, Banco Santander, as the owner of the BPE, started to develop and execute the next phase of the process, which covered the restructuring of the BPE and finally incorporating the BPE into Banco Santander’s organisational structure (operational merger). This second part of the BPE’s resolution can be considered the actual restructuring phase. Initiatives taken by Banco Santander at this stage include at least:

- reducing the number of employees as part of cost savings (initially estimated at 2600 people, later lowered to 1400) (*Banco Popular Completes...* 2017, *Santander Scales back...* 2017);
- liquidating 560 branches as a way of improving the bank’s efficiency and as a result of the overlap between the BPE’s and Banco Santander’s branch net (*Santander cerrará...* 2017);
- recapitalising the BPE via share issuance of 7.07 billion EUR (*The Daily Dose...* 2017, *Santander Prices...* 2017, *Banco Santander Warns...* 2017);
- disposing of the BPE’s non-core assets, e.g. commercial estates (*Report: Santander...* 2017), subsidiary in the US (*Santander Sells...* 2017) and stakes in WiZink (*Banco Santander to Sell...* 2018);
- reducing the stock of non-performing loans.

As the resolution of the BPE constituted the first example of the application of the European resolution framework, its initiation sparked controversies among various groups, mainly investors. They consequently sued the BPE and all authorities, undermining numerous aspects of the procedure (e.g. the valuation for the purpose of resolution or the way in which they bought the shares/bonds) (more: Kozińska 2017).

3.3. Preliminary Conclusions on the Banco Popular Español Resolution

The example of the BPE's resolution confirms that the procedure for the orderly restructuring of banks in the EU is quite complicated (institutionally). However, the fact that the mechanism is complex does not preclude that it is unable to perform its tasks. The BPE's resolution proved that European authorities are able to promptly intervene at the time of crisis and the institutional framework is able to work swiftly. Provided the action is well-prepared. Additionally, it needs strong and flawless cooperation between various authorities on different levels. For that purpose more crisis exercises – called “dry runs” should be set up to continuously test and enhance the cooperation arrangements.

The second crucial aspect that allowed the BPE's resolution to be successfully and timely implemented was the fact that the bank itself had searched for a potential buyer earlier, so there was a group of bigger and more resilient institutions that had already analysed the BPE's situation and were able to move forward with the purchase of the bank in an expedited manner. Nevertheless, that may not be the case in the future. To reduce such a problem, resolution authorities should carefully monitor not only the weakest banks, but also the strongest ones with a view to engaging them in the support of crisis management.

Another issue that will determine the credibility of the resolution mechanism in the UE is the results of the legal proceedings against the BPE, both by national and pan-European authorities, that were initiated after the BPE's resolution. Objections regarding the legitimacy of the resolution were raised, though the reason the procedure was launched was evident: lack of liquidity. Irrespective of that fact, investors, when criticising the decisions taken by the authorities, pointed mainly to issues of capital, and sought to prove that the actions taken towards the BPE were inadequate or disproportionate. That suggests that a tendency not to wind-down ailing institutions is still deeply rooted in the European financial culture. Changing this approach will take time, more resolution cases and consistent judicature on resolution issues (reinforcing the powers of resolution authorities).

Apart from strictly resolution-related issues, the crisis of the BPE also exposed other weaknesses in the financial sector, including:

- the role of rating agencies, whose untimely assessments reduced investor confidence¹⁴;
- the lack of effective, systemic solutions for the stock of non-performing loans;
- the inappropriateness of European regulations, which failed to prevent the crisis (as reported on 31 March 2017, the LCR ratio was 146% above the regulatory minimum and CET1 at 10% above) (*Banco Popular Espanol...* 2018);
- limited usefulness of stress tests as crisis warning systems, as the BPE passed all the stress tests organised after the outburst of the crisis and before 2016 (Santos 2017, p. 103), even though already in that period it was heavy loaded with troublesome toxic debt.

4. The “Sale of Business” Tool in the Spanish Financial Crisis (Period 2008–2013)

Resolution of the BPE does not constitute the first example of the “sale of business” tool being used with Spanish banks as a crisis management measure (although, as indicated, it is the first example of the tool being used as part of the European bank resolution framework). In fact, in the period 2008–2013, at least 46 savings banks were restructured, for which the main tool was takeover by or merger with another credit institution. Some entities created by such transactions were further taken over or merged with another bank (Cardenas 2013; *Report of the Banking...* 2017, p. 113). As a result (based on a central bank report as well as research and press releases), at least 51 examples of bank mergers can be enumerated. These instances were evaluated based on the criteria listed in Table 3.

Table 3. Criteria for the Assessment of Spanish Bank Mergers

Criterion	Indicator Being Evaluated (One-year Horizon)
Capital adequacy	Capital adequacy ratio
Profitability	Net profits, ROE, ROA
Leverage	Leverage ratio
Cost efficiency	Cost to income (C/I)
Quality of assets	NPL
Operational efficiency	Information whether the bank continued to provide its products and services

Source: the author’s own elaboration.

¹⁴ This conclusion follows from the results of research done by rating agencies, indicating further problems in how they functioned (Wołoszczenko-Hołda & Niedziółka 2017).

To assess the effectiveness of the mergers, the indicators listed in Table 3 were analysed (the time-horizon was one year). The mergers were deemed successful, if the indicators (capital adequacy ratio, profits, ROE, ROA, leverage ratio moved up, C/I and NPL decreased) presented positive trends and the bank functioned continuously. Table 4 breaks down the results.

Table 4. Results of the Quantitative Evaluation of Spanish Bank Mergers

Indicator (One-year Horizon)	Successful Mergers as a Percentage of All Mergers ^a
Capital adequacy ratio	80
Net profits	44.12
ROE	36.36
ROA	27.27
Leverage ratio	40
Cost to income (C/I)	57.69
Information whether the bank continued to provide its products and services	100

^a The calculation took into account only those mergers for which there was data for the assessment.

Source: the author's own elaboration.

The evaluation of the efficiency of mergers as a crisis management tool in the Spanish banking sector in 2008–2013 does not deliver positive conclusions. Although the consolidation did mostly enhance capital, the high percentage of successful interventions in this field is attributable to the FROB's capital assistance broadly provided during the financial crisis (*Report of the Financial...* 2017, pp. 110–135, 168–199). For the rest of the criteria, the level of successful mergers rarely exceeded 50%. That means that most of the interventions were ineffective in terms of a genuine bank restructuring – the problems (toxic bank assets) were not resolved, as evidenced by the fact that NPLs were not usually reduced. That contributed to continuous losses and, subsequently, marginal ROE and ROA improvements. Nevertheless, mergers were usually efficient in sustaining a bank's critical functions, which certainly had a positive impact on depositor confidence.

When evaluating mergers in the Spanish banking sector in 2008–2013, it should be emphasised that the general macroeconomic situation and forecasts were fragile at that time. This, combined with the fact that most of the banking sector had to face the consequences of imprudent credit policy before 2007, led to weak institutions merging with vulnerable ones. That meant that as a result of the mergers, usually bigger weak institutions were created in a highly sluggish environment. The consequence of these factors was that the newly established

institution (as a result of a merger) usually also collapsed or had to be taken over by a stronger one¹⁵.

Summarising, although the assessment of the “sale of business” tool in Spain’s most recent banking crisis does not create a rosy outlook for the current example of the BPE, it should be noted that it was conducted under completely different conditions: the macroeconomic forecasts are positive and the acquiring entity seems to be resilient. These factors may suggest the BPE resolution will succeed.

5. Conclusions and Recommendations

Resolution procedure applied to BPE constitutes an example of crisis management of significant institutions. The preliminary and brief assessment¹⁶ of the proceedings itself (not the other circumstances that accompanied the resolution) suggests that the institutional framework proved that the European resolution framework can work. Nevertheless, more in-depth analysis of other conditions – ones more exogenous to the procedure – indicates that there were a number of specific factors that contributed to the success, though they may not repeat themselves in the future.

As regards the effectiveness of the resolution toolkit, the financial results Banco Santander returned after its takeover of BPE suggest that the selected tool (“sale of business”) was appropriate as it enabled BPE to sustain its critical functions and, moreover, did not negatively impact Banco Santander’s financial situation. This stands in contrast to other examples of a “sale of business” tool in the Spanish banking sector in 2008–2013, where only a small portion of such interventions proved successful. That is because the smaller BPE was purchased by a larger and financially more solid entity. In 2008–2013 a number of mergers were conducted between weak institutions, resulting in the creation of even weaker large entities.

Analysis shows that the “sale of business” tool in the Spanish banking sector can be an effective solution in further restructuring Spanish banks, especially less important ones. The problem may concern cooperative banks, which, according to the International Monetary Fund suffer from a weak corporate governance culture, challenged profitability (due to high level of NPLs, especially among non-financial corporations) and limited loss-absorbing capacity (resulting e.g. from limited possibilities to raise capital). Cooperative banks are one of three

¹⁵ Similar conclusions were also drawn by J. Maudos and X. Vives after analysis of the banking sector in Spain. They conclude that mergers are not an appropriate solution when all of the entities involved are troubled. More: (Maudos & Vives 2016, p. 595).

¹⁶ A comprehensive evaluation of the BPE resolution is currently not possible due to the pending legal cases in both Spanish and international courts.

types of deposit-taking institutions in Spain, along with savings banks (*cajas de ahorros*) and commercial banks. They account for 7% of Spain's banking sector assets (the average size of a cooperative bank is only 2 billion EUR compared to 26 billion EUR for commercial banks) having strong retail focus and providing its services mainly to the economy's primary sectors (farming and fishing) and corporations. Although the sector is not significant in terms of asset size, it plays an essential role in financing industrial companies¹⁷. Therefore, when applying any solution aimed at resolving potential crisis in cooperative banks, the maintenance of lending to corporations should be taken into consideration. Using the "sale of business" tool makes it possible to support this part of cooperatives' business. At the same time, the size of such banks makes finding buyers relatively easy. They should be strong institutions to ensure that the ultimate result of the transaction is positive.

The shortcomings in the resolution procedure of the BPE offer a lesson for European decision-makers to appropriately strengthen the resolution framework in the Banking Union. The most crucial missing element seems to be a reliable source of liquidity as well as credible, coherent, detailed and single provisions regulating the valuation of the failing institution. Also, based on the observations, more crisis management exercises should be organised to ensure that the real resolution action is as smooth as possible. This also requires detailed monitoring of the weakest (potentially failing) and the strongest institutions (potentially taking over failing ones).

The analysis also holds an important lesson for other countries in the non-Banking Union. The resolution of BPE and the examples of crisis M&As shows that when such transactions are organised, the institution (institutions) that take over a failing one should be considerably bigger and viable. Only in such a case can the crisis entity be successfully restructured in terms of strategy and cost.

Bibliography

- Banco Popular Completes Job Cuts as 2,592 Employees Depart* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=41209293&KeyProductLink-Type=6> (accessed: 12.10.2018).
- Banco Popular Espanol, S.A. Update Following Improved Macro Profile* (2018), Moody's, <http://www.grupobancopopular.com/ES/AccionistasInversores/EmisionesyRatings/Documents/Ratings/Moody/Credit%20Opinion%20Date%202017-05-2017.pdf> (accessed: 10.05.2018).

¹⁷ For more about critical bank functions and bank functions: (Stiefmueller 2017, Ślęzak 2015).

- Banco Popular Group Resolution Plan* (2016), SRB, https://srb.europa.eu/sites/srbsite/files/bpe_2016_resolution_plan_updated_on_30_10_2018.pdf (accessed: 8.04.2019).
- Banco Santander Confident on Banco Popular After 'Stabilizing' It* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=41465616&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Banco Santander to Sell Stake in WiZink to Varde* (2018), Market Watch, <https://www.marketwatch.com/story/banco-santander-to-sell-stake-in-wizink-to-varde-2018-03-26-44851011> (accessed: 12.10.2018).
- Banco Santander Warns of Litigation Risks in Popular Acquisition* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=41217709&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Cardenas A. (2013), *The Spanish Savings Bank Crisis: History, Causes and Responses*, IN3 Working Paper Series, WP13-003, IN, <http://in3-working-paper-series.uoc.edu/in3/en/index.php/in3-working-paper-series/article/download/1943/1943-6177-1-PB.pdf> (accessed: 14.05.2018).
- Council Regulation (EU) No 1024/2013 of 15 October 2013 conferring specific tasks on the European Central Bank concerning policies relating to the prudential supervision of credit institutions, Official Journal of the European Union, L 287/63.
- The Daily Dose Europe: Santander Launches Rights Issue; UBS Revamps EU Wealth Biz; Arige Gets New CFO* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?KeyProductLinkType=2&id=41200489> (accessed: 12.10.2018).
- Decision of Single Resolution Board in its Executive session of 7 June 2017 concerning the adoption of a resolution scheme in respect of Banco Popular Español, S.A., (the "Institution") with a Legal Entity Identifier: 80H66LPTVDLM0P28XF25, Addressed to FROB, https://srb.europa.eu/sites/srbsite/files/resolution_decision.pdf (accessed: 7.05.2018).
- Directive 2014/59/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 establishing a framework for the recovery and resolution of credit institutions and investment firms and amending Council Directive 82/891/EEC, and Directives 2001/24/EC, 2002/47/EC, 2004/25/EC, 2005/56/EC, 2007/36/EC, 2011/35/EU, 2012/30/EU and 2013/36/EU, and Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 648/2012, of the European Parliament and of the Council, Official Journal of the European Union, L 173/190.
- 'Failing or Likely to Fail' Assessment of Banco Popular Español* (2017), ECB, <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2017/html/ssm.pr170607.en.html> (accessed: 9.05.2018).
- Gospodarowicz M. (2015), *System gwarantowania depozytów z uwzględnieniem ryzyka banku i ryzyka systemowego* [A system for guaranteeing deposits taking into account bank risk and systemic risk], Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Hippocrates Provisional Valuation Report. Sale of Business Scenario* (2017), Deloitte, https://srb.europa.eu/sites/srbsite/files/valuation_2_-_main_report.pdf (accessed: 10.05.2018).
- Koleśnik J. (2015), *Jednolity mechanizm restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji* [Single Resolution Mechanism] (in:) M. Zaleska (ed.), *Europejska unia bankowa* [European Banking Union], Difin, Warszawa.
- Koleśnik J. (2017), *Bank Recovery and Resolution Mechanisms in Non-Banking Union Countries* (in:) Z. Korzeb (ed.), *Comparative Analysis of the Conditions of Banking*

- Operation inside and outside the Euro Area: The Examples of Poland and Spain*, Delta Publicaciones Universitarias, Madrid.
- Kozińska M. (2017), *Ryzyko prawne w zarządzaniu kryzysowym – wnioski z upadłości Banco Popular Español* [Legal risk in crisis management – conclusions from the Banco Popular Español bankruptcy], „Bezpieczny Bank”, vol. 3, no 68.
- Kozińska M. (2018), *Przymusowa restrukturyzacja banków w Unii Europejskiej* [Forced restructuring of banks in the European Union], CeDeWu, Warszawa.
- Maudos M., Vives X. (2016), *Banking in Spain* (in: T. Beck, B. Casu (eds), *The Palgrave Handbook of European Banking*, Palgrave Macmillan, London.
- Regulation (EU) No 806/2014 of the European Parliament and of the Council of 15 July 2014 establishing uniform rules and a uniform procedure for the resolution of credit institutions and certain investment firms in the framework of a Single Resolution Mechanism and a Single Resolution Fund and amending Regulation (EU) No 1093/2010, Official Journal of the European Union, L 225/1.
- Report on the Banking Supervision in Spain 2017* (2017), Banco de España, https://www.bde.es/bde/en/secciones/informes/Publicaciones_an/Memoria_de_la_Su (accessed: 8.05.2018).
- Report on the Financial and Banking Crisis in Spain, 2008–2014* (2017), Banco de España, Madrid.
- Report: Santander Gauging Interest for €15B Popular Asset Sale* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=41042007&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Santander cerrará 560 oficinas para integrar Popular, según RBC* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=42134089&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Santander Prices Rights Issue, Expects 24% YOY Rise in H1 Profit* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=41212810&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Santander Scales back Banco Popular-related Job Cut Plan* (2017), SNL, <https://www.snl.com/web/client?auth=inherit#news/article?id=42734542&KeyProductLinkType=6> (accessed: 12.10.2018).
- Santander Sells TotalBank to Chile’s BCI for \$528 Million* (2017), Reuters, <https://www.reuters.com/article/totalbank-ma-bci/santander-sells-totalbank-to-chiles-bci-for-528-million-idUSL8N1O125W> (accessed: 12.10.2018).
- Santos T. (2017), *El Diluvio: The Spanish Banking Crisis 2008–2012*, https://www.dnb.nl/en/binaries/Tano%20Santos_tcm47-360757.pdf (accessed: 7.05.2018).
- Shoenmaker D. (2016), *The Banking Union: An Overview and Open Issues* (in: T. Beck, B. Casu (eds), *The Palgrave Handbook of European Banking*, Palgrave Macmillan, London.
- Spain: Financial System Stability Assessment* (2017), IMF Country Report No 17/321, IMF, Washington.
- Stiefmueller Ch. M. (2017), *The Maintenance of Critical Functions as a Key Resolution Objective* (in: *Understanding Bank Recovery and Resolution in the EU: A Guidebook to the BRRD*, World Bank, <http://pubdocs.worldbank.org/en/609571482207234996/FinSAC-BRRD-Guidebook.pdf> (accessed: 15.05.2018).

- Ślązak E. (2015), *Idiosynkratyczne funkcje banku – ujęcie teoretyczno-praktyczne* [Idiosyncratic bank functions in theory and practice], Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Wołoszczenko-Hołda Ł., Niedziółka P. (2017), *Agencje ratingowe a ryzyko systemowe* [Rating agencies and systemic risk] (in:) J. Szlachta, M. Zaleska, K. Żukrowska, R. Towalski (eds), *Społeczny kontekst ekonomii* [The social context of economy], Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Zaleska M. (2016), *Gwarantowanie depozytów* [Guaranteeing deposits] (in:) J. Koleśnik (ed.), *Bankowość detaliczna* [Retail banking], Difin, Warszawa.

Restrukturyzacja i uporządkowana likwidacja w hiszpańskim sektorze bankowym – przykład Banco Popular Español

(Streszczenie)

Restrukturyzacja Banco Popular Español (BPE) poprzez jego przejęcie przez Banco Santander stanowiła przykład pierwszego zastosowania systemu *resolution*, pozwalający na ocenę jego efektywności. Należy jednak zaznaczyć, że podobne narzędzia kryzysowe były stosowane w hiszpańskim sektorze bankowym także w latach 2008–2013. Ich analiza może być pomocna przy dokonywaniu wyboru najbardziej odpowiednich narzędzi restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji banków, które Hiszpania oraz inne kraje Unii Europejskiej mogą wykorzystać w przypadku dalszej restrukturyzacji sektora bankowego lub w przypadku kryzysu bankowego. Celem artykułu jest ocena skuteczności *resolution* BPE. Dokonano także oceny innych przykładów zastosowania narzędzi zbycia działalności bankowej podczas kryzysu bankowego w Hiszpanii w latach 2008–2013. Wnioski zostały wykorzystane do oceny możliwości zastosowania podobnych narzędzi w odniesieniu do innych banków w Hiszpanii i pozostałych krajach Unii Europejskiej.

Słowa kluczowe: restrukturyzacja i uporządkowana likwidacja, unia bankowa, zarządzanie kryzysowe, sprzedaż działalności bankowej, Banco Popular Español.

Magdalena Łojewska

Zmiany w ustawie o rachunkowości – wybrane zagadnienia dotyczące sprawozdawczości finansowej oraz próba oceny wywiązania się podmiotów z nowego obowiązku sprawozdawczego

Streszczenie

W artykule opisano zmiany w ustawie o rachunkowości wynikające z wdrożenia dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/34/UE. Zwrócono uwagę przede wszystkim na zmiany w zakresie sprawozdawczości finansowej dotyczące rozszerzenia wymogów sprawozdawczych oraz wprowadzenia nowego podziału powiązań pomiędzy jednostkami. Celem badań było sprawdzenie, czy podmioty gospodarcze wywiązują się z nowego obowiązku sprawozdawczego. Otrzymane wyniki świadczą o tym, że większość podmiotów dostosowała się do nowych regulacji, a największy wpływ zmian zaobserwowano w zakresie rachunku zysków i strat.

Słowa kluczowe: ustawa o rachunkowości, sprawozdawczość finansowa, zaangażowanie w kapitale, jednostka stowarzyszona, aktualizacja wartości aktywów.

Klasyfikacja JEL: M41, M48.

1. Wprowadzenie

W odpowiedzi na zmieniające się potrzeby użytkowników sprawozdań finansowych, wynikające z dynamiki życia gospodarczego, oraz pojawiające się nowe potrzeby w tym zakresie, rachunkowość podlega ciągłemu rozwojowi. W Polsce przejście od gospodarki centralnie planowanej do gospodarki wolno-rinkowej wywołało konieczność wprowadzenia ogromu zmian w regulacjach prawnych, w tym tych dotyczących rachunkowości. W styczniu 1991 r. wydano Rozporządzenie Ministra Finansów w sprawie zasad prowadzenia rachunkowości, a w październiku 1991 r. została wydana Ustawa o badaniu i ogłaszaniu sprawozdań finansowych oraz biegłych rewidentach i ich samorządzie. Dzięki wprowadzonym w tamtym okresie regulacjom ustanowiono jednolite dla wszystkich podmiotów zasady księgowania, wyceny aktywów i pasywów, sporządzania sprawozdań finansowych, a także sposoby przeprowadzania inwentaryzacji. Opracowany został szczegółowy wzór bilansu i rachunku zysków i strat. W związku z rozpowszechnianiem się technologii informatycznych zostały też przygotowane zapisy dotyczące prowadzenia księgowości z użyciem komputera (Grzybek 2014, s. 57–59). Warto zwrócić uwagę na to, że we wprowadzonych w tamtym czasie regulacjach uwzględniono już część wymogów czwartej dyrektywy Rady 78/660/EWG, mimo że Polska nie była jeszcze wtedy członkiem Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej.

W 1994 r. została wprowadzona ustawa o rachunkowości (Ustawa z dnia 29 września 1994 r. ...). Treść ustawy była zgodna z treścią dyrektyw UE oraz międzynarodowymi standardami rachunkowości (MSR). Decyzja o wzorowaniu się na międzynarodowych rozwiązaniach w trakcie tworzenia ustawy o rachunkowości wynikała ze świadomości konieczności korzystania z doświadczenia innych państw i instytucji branżowych (Fałowski 2016, s. 13). W kolejnych latach ustawa o rachunkowości była aktualizowana, niektóre zapisy zostały całkowicie usunięte, inne przeformułowane lub utworzono zupełnie nowe. W 2015 r. zakończyło się dwuetapowe wdrażanie dyrektywy 2013/34/UE¹. Ustawa została znowelizowana w znacznym zakresie, wprowadzono liczne zmiany dotyczące sporządzania jednostkowych oraz skonsolidowanych sprawozdań finansowych, sprawozdań z działalności, a także badania sprawozdań finansowych (Trzpioła 2016, s. 7).

Celem artykułu jest omówienie zmian w sprawozdawczości finansowej wynikających z nowelizacji ustawy o rachunkowości zapisami Ustawy z dnia 23 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o rachunkowości oraz niektórych innych ustaw. Ze względu na to, że jest to obszerny temat, analizie poddano tylko dwa elementy

¹ W grudniu 2016 r. zapisy dyrektywy 2013/34/UE dotyczące ujawniania informacji niefinansowych i informacji dotyczących różnorodności przez niektóre duże jednostki i grupy zostały zastąpione zapisami implementacji dyrektywy 2014/95/UE.

sprawozdania finansowego, tj. bilans oraz rachunek zysków i strat. Większość zmian w nich wprowadzonych wynika z przedefiniowania pojęć odnoszących się do powiązań pomiędzy podmiotami. Zweryfikowano także, czy oraz w jakim stopniu jednostki gospodarcze wywiązały się z ciążącego na nich nowego obowiązku sprawozdawczego.

Zmiany w sprawozdawczości finansowej będące przedmiotem badań prezentowanych w tym opracowaniu mają służyć użytkownikom sprawozdań finansowych. Sprawozdanie finansowe dotyczące sytuacji majątkowo-finansowej jednostki i świadczące o jej operatywności ma być dla użytkowników przejrzyste i zrozumiałe. Nowelizacja miała umożliwić użytkownikom studiującym sprawozdanie sporządzone zgodnie z nowymi wymogami otrzymanie pełniejszej i bardziej czytelnej informacji. Badania mające na celu zweryfikowanie, czy jednostki zastosowały się do nowych wymogów sprawozdawczych, są potrzebne, przede wszystkim dlatego, by nie dopuścić do sytuacji, w której interesariusze zostaną pokrzywdzeni, podejmując decyzje na podstawie sprawozdania finansowego nieinformującego w sposób właściwy o sytuacji jednostki. Znaczna większość sprawozdań finansowych podmiotów z sektora MSP sporządzana jest zgodnie z treścią ustawy o rachunkowości. Prawie wszystkie spółki notowane na New Connect oraz niektóre notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie sporządzają swoje sprawozdania finansowe zgodnie z treścią ustawy.

2. Implementacja dyrektyw Unii Europejskiej do ustawy o rachunkowości

Implementacja dyrektyw Unii Europejskiej do systemu prawnego państwa członkowskiego jest wyrazem integracji przepisów prawnych wewnątrz Wspólnoty. Co ciekawe, harmonizacja rachunkowości w państwach członkowskich nie wynika wprost z treści traktatu rzymskiego, lecz stanowi część programu harmonizacji prawa spółek (Helin 2006, s. 7). Dyrektywy związane z rachunkowością mają na celu wyeliminowanie zasadniczych różnic w zasadach rachunkowości obowiązujących w poszczególnych krajach członkowskich – ustanawiane są ogólne wzorce, mające na celu zmniejszenie liczby dopuszczalnych rozwiązań przy jednoczesnym umożliwieniu przeprowadzenia krajowych procesów dostosowawczych (Kędzior i Krasodomska 2013, s. 167). Dąży się do takiego zredukowania różnorodności rozwiązań rachunkowych, by ewentualne różnice nie zakłócały efektywnego działania rynku, bezpieczeństwa interesariuszy ani przestrzegania zasady uczciwej konkurencji (Jaruga 2002, s. 28).

W 2015 r. została w Polsce zaimplementowana dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/34/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie rocznych spra-

wozdań finansowych, skonsolidowanych sprawozdań finansowych i powiązanych sprawozdań niektórych rodzajów jednostek, zmieniająca dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/43/WE oraz uchylająca dyrektywy Rady 78/660/EWG i 83/349/EWG. Główna treść tej dyrektywy jest poprzedzona aż 58 podpunktami, które mają służyć objaśnieniu kwestii związanych z jej wprowadzeniem, celami i ogólnymi zasadami (Fałowski 2016, s. 17). Warto zwrócić uwagę na treść punktu czwartego, w którym nawiązano do treści art. 44 Założeń koncepcyjnych o zbilansowaniu kosztów i korzyści dostarczania informacji (Wędzki 2014, s. 77). Korzyści płynące z wykorzystania informacji powinny być większe niż koszty dostarczenia jej użytkownikowi. W punktach 18 i 19 odniesiono się do zasad wyceny pozycji w rocznym sprawozdaniu finansowym. Podstawą wyceny powinna być cena zakupu lub kosztu wytworzenia (z wyjątkiem niektórych instrumentów finansowych wycenianych w wartości godziwej). Systemy księgowania według wartości godziwej dostarczają jednak informacji, które mogą być bardziej przydatne dla użytkowników sprawozdań finansowych niż informacje oparte na cenie zakupu lub koszcie wytworzenia. Państwa członkowskie powinny mieć więc możliwość wprowadzenia zezwolenia lub nakazu dotyczącego tego, aby aktywa inne niż instrumenty finansowe były ujmowane w wartości godziwej, np. aktywa trwałe. Możliwość aktualizacji wartości aktywów trwałych do ich wartości godziwej jest niezwykle potrzebna, ponieważ wykazywanie ich w koszcie historycznym prowadzi do sztucznego zaniżenia sumy bilansowej, co od lat jest przedmiotem rozważań przedstawicieli dyscypliny.

Postanowienia dyrektywy 2013/34/UE były wdrażane do polskiego prawodawstwa w dwóch etapach, jako nowelizacje ustawy o rachunkowości: Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy o rachunkowości oraz Ustawa z dnia 23 lipca 2015 r. o zmianie ustawy o rachunkowości oraz innych ustaw. Dyrektywa jest to specyficzny akt prawny, który pozwala na pewną swobodę w zakresie wprowadzanych rozwiązań (Helin 2006, s. 7). Jest rodzajem „instrukcji wskazującej docelowe rozwiązania i kierunki zmian w systemach prawnych państw członkowskich” (Kędzior i Krasodomska 2013, s. 168). Dyrektywa nie musi być implementowana wprost i w związku z tym nie wszystkie jej postanowienia zostały wprowadzone do polskiego porządku prawnego. W ustawie o rachunkowości nie zezwolono np. na definiowanie aktywów trwałych bez stosowania kryterium czasu², nie wprowadzono definicji jednostki średniej i dużej, a także nie zezwolono na możliwość stopniowego rozliczania kapitału z aktualizacji wyceny (Fałowski 2016, s. 20).

W ustawie o rachunkowości pojawiła się zupełnie nowa kategoria podmiotów: oprócz jednostki mikro występuje teraz też jednostka mała. Wprowadzono sprawozdanie z płatności na rzecz administracji publicznej oraz zmieniono termino-

² Aktywa są uznawane za trwałe, jeśli jednostka będzie czerpać korzyści z tych aktywów w okresie dłuższym niż rok lub dłuższym niż cykl produkcyjny, jeżeli trwa on więcej niż 12 miesięcy.

logię dotyczącą powiązań pomiędzy jednostkami (Trzpioła 2016, s. 8). Utworzono nowy, szerszy katalog podmiotów uprawnionych do stosowania uproszczeń. Dotychczas mogły z nich korzystać jedynie te podmioty, których sprawozdania finansowe nie podlegały badaniu przez biegłego rewidenta. Obecnie możliwość stosowania uproszczeń zależy od wielkości jednostki³ (Olchowicz i in. 2016, s. 5).

W wyniku nowelizacji wprowadzono wiele zmian także do załączników do ustawy o rachunkowości. Najwięcej zmian zostało wprowadzonych do załączników nr 1 i 5 (Trzpioła 2016, s. 7–8). Ze względu na istotność oraz szeroki zakres obowiązywania załącznika nr 1 będzie on przedmiotem dalszej analizy. Załącznik nr 1 do ustawy o rachunkowości dotyczy zakresu informacji wykazywanych w sprawozdaniu finansowym przez jednostki inne niż banki, zakłady ubezpieczeń oraz zakłady reasekuracji i niekorzystające z uproszczeń.

3. Omówienie wybranych zmian w strukturze bilansu i rachunku zysków i strat

Zmiany w ogólnym układzie bilansu wprowadzone w wyniku nowelizacji ustawy o rachunkowości zaprezentowano w tabelach 1 i 2. W tabeli 1, przedstawiającej układ bilansu przed nowelizacją, elementy, które zostały usunięte, są zaznaczone wytłuszczonym drukiem, a w tabeli 2 wytłuszczonym drukiem wyróżniono pozycje dodane. Zmiany zostały wprowadzone w obrębie kapitałów własnych. Pozycje odnoszące się do należnych wpłat na kapitał (fundusz) podstawowy oraz udziałów akcji własnych zostały przeniesione z pasywów do aktywów. Stanowią teraz osobne kategorie w aktywach (C i D), obok kategorii aktywów trwałych (A) i obrotowych (B), a nie jak dotychczas wielkości ujemne w kapitale własnym (Trzpioła 2016, s. 198). Wprowadzoną zmianę należy ocenić pozytywnie, ponieważ pozycje te odpowiadają definicji aktywów i powinny być wykazywane po stronie aktywów. Dotychczas wpływały one na zmniejszenie wielkości sumy bilansowej i były prezentowane niezgodnie z ich treścią ekonomiczną.

Kolejną zmianą jest wyodrębnienie pozycji dotyczących skutków niektórych transakcji związanych z pozycjami kapitału zapasowego, rezerwowego i z aktualizacji wyceny, takich jak emisja akcji powyżej wartości nominalnej czy utworzenie kapitału rezerwowego w celu wykupienia akcji własnych lub spełnienia obowiązku wynikającego ze statutu spółki (Olchowicz i in. 2016, s. 119). Uwzględnienie pozycji odnoszącej się do kapitału z aktualizacji wyceny z tytułu aktualizacji wartości godziwej ma na celu przede wszystkim udostępnienie użytkownikom sprawozdań finansowych informacji o wzroście wyceny długoterminowych inwestycji ponad

³ Szczegółowy wykaz warunków, jakie jednostka musi spełnić, by mogła skorzystać z uproszczeń, zawarty jest w art. 3.6, art. 28b oraz art. 37.10 ustawy o rachunkowości.

Tabela 1. Bilans – układ ogólny przed nowelizacją ustawy o rachunkowości

Aktywa	Pasywa
A. Aktywa trwałe	A. Kapitał (fundusz) własny I. Kapitał (fundusz) podstawowy II. Należne wpłaty na kapitał podstawowy (wielkość ujemna) III. Udziały (akcje) własne (wielkość ujemna) IV. Kapitał (fundusz) zapasowy V. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny VI. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe VII. Zysk (strata) z lat ubiegłych VIII. Zysk (strata) netto IX. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)
B. Aktywa obrotowe	B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania
Aktywa razem	Pasywa razem

Źródło: (Olchowicz i in. 2016, s. 118).

Tabela 2. Bilans – układ ogólny po nowelizacji ustawy

Aktywa	Pasywa
A. Aktywa trwałe	A. Kapitał (fundusz) własny I. Kapitał (fundusz) podstawowy II. Kapitał (fundusz) zapasowy, w tym: – nadwyżka wartości sprzedaży (wartości emisyjnej) nad wartością nominalną udziałów (akcji) III. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny, w tym: – z tytułu aktualizacji wartości godziwej IV. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe, w tym: – tworzone zgodnie z umową (statutem) spółki – na udziały (akcje) własne V. Zysk (strata) z lat ubiegłych VI. Zysk (strata) netto VII. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)
B. Aktywa obrotowe	B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania
C. Należne wpłaty na kapitał podstawowy	
D. Udziały (akcje) własne	
Aktywa razem	Pasywa razem

Źródło: (Olchowicz i in. 2016, s. 119).

cenę ich nabycia, gdy ich okresowa wycena nie jest odnoszona na wynik finansowy. W spółkach, w których prowadzona jest rachunkowość zabezpieczeń, w tej pozycji będą wykazywane skutki wyceny instrumentów zabezpieczających ustanowionych w ramach zabezpieczenia przepływów pieniężnych (Trzpioła 2016, s. 199–200).

Uszczegółowienie pozycji odnoszącej się do kapitału (funduszu) z aktualizacji wyceny pozwala na wyodrębnienie ww. pozycji i zwiększa wartość informacyjną sprawozdania finansowego.

Z informacji przedstawionych w tabeli 3 wynika, że dotychczas większość pozycji bilansowych podlegała uszczegółowieniu do poziomu dotyczącego jednostek pozostałych lub jednostek powiązanych (Olchowicz i in. 2016, s. 122). Po nowelizacji wcześniejszy podział na dwie kategorie został uzupełniony o trzecią, która odnosi się do pozostałych jednostek, w których dana jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (pozycje dodane zostały zaznaczone w tabeli wytłuszczonym drukiem). Uwzględnienie podziału na te kategorie jest wymagane w wypadku następujących pozycji bilansu: należności długoterminowych, długoterminowych aktywów finansowych, należności krótkoterminowych oraz zobowiązań długoterminowych.

Nowy sposób prezentacji powiązań kapitałowych w bilansie oraz rachunku zysków i strat jest wynikiem wprowadzenia w ustawie o rachunkowości zmian w zakresie rodzajów powiązań pomiędzy podmiotami (Fałowski 2016, s. 38). Dotychczas obowiązujące definicje zostały przeformułowane i wprowadzony został nowy termin: „zaangażowanie w kapitale”⁴. Dodanie go jest spowodowane zmianą definicji pojęcia znaczącego inwestora oraz jednostek stowarzyszonych, w których pojawił się właśnie zapis o zaangażowaniu kapitałowym⁵ (Soprych 2015, s. 43). Zaangażowanie w kapitale ma miejsce, gdy jednostka nabywa udziały w kapitale innej jednostki nie w celu osiągnięcia krótkoterminowego zysku z ich późniejszej sprzedaży, lecz w związku z długoterminowymi planami wobec nabywanej jednostki, np. w celu czerpania korzyści wynikających ze współpracy z nią.

Przepis ten już stał się przedmiotem dyskusji w literaturze przedmiotu – zwraca się uwagę na jego niezbyt precyzyjne sformułowanie. M. Soprych (2015) uważa, że „udział w krótkim okresie” należy traktować jako okres nie dłuższy niż 12 miesięcy. W. Fałowski (2016) przyjmuje, że udział w kapitale innej jednostki jest udziałem dowolnej jednostki w innej dowolnej jednostce, bez równoczesnego doprecyzowania, czy dotyczy to np. tylko spółek handlowych. Nasuwa się więc pytanie, czy przepisem tym zostanie też objęta osoba fizyczna, która sporządza sprawozdanie finansowe zgodnie z ustawą o rachunkowości.

⁴ Definicja została dodana jako podpunkt 37d, art. 3, ust. 1.

⁵ Zaangażowanie kapitałowe jest to „jakkolwiek udział w kapitale innej jednostki, mający charakter trwałego powiązania; trwałe powiązanie występuje zawsze w przypadku nabycia, zakupu lub pozyskania w innej formie udziału w kapitale jednostki stowarzyszonej, chyba że zbycie udziału w krótkim okresie od dnia jego nabycia, zakupu lub pozyskania w innej formie jest wysoce prawdopodobne, poprzez zawarcie umowy lub podjęcie innych aktywnych działań dotyczących zbycia” (art. 3, ust. 1, pkt 37d).

Tabela 3. Zmiany w szczegółowych pozycjach bilansu

Dotychczasowa treść ustawy o rachunkowości	Zmieniona treść ustawy o rachunkowości
III. Należności długoterminowe 1. Od jednostek powiązanych 2. Od pozostałych jednostek	III. Należności długoterminowe 1. Od jednostek powiązanych 2. Od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale 3. Od pozostałych jednostek
IV. Inwestycje długoterminowe 3. Długoterminowe aktywa finansowe a) w jednostkach powiązanych – udziały lub akcje – inne papiery wartościowe – udzielone pożyczki – inne długoterminowe aktywa finansowe b) w pozostałych jednostkach – udziały lub akcje – inne papiery wartościowe – udzielone pożyczki – inne długoterminowe aktywa finansowe	IV. Inwestycje długoterminowe 3. Długoterminowe aktywa finansowe a) w jednostkach powiązanych – udziały lub akcje – inne papiery wartościowe – udzielone pożyczki – inne długoterminowe aktywa finansowe b) w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – udziały lub akcje – inne papiery wartościowe – udzielone pożyczki – inne długoterminowe aktywa finansowe c) w pozostałych jednostkach
II. Należności krótkoterminowe 1. Należności od jednostek powiązanych a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 2. Należności od pozostałych jednostek	II. Należności krótkoterminowe 1. Należności od jednostek powiązanych a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 2. Należności od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale a) z tytułu dostaw i usług, o okresie spłaty: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 3. Należności od pozostałych jednostek
II. Zobowiązania długoterminowe 1. Wobec jednostek powiązanych 2. Wobec pozostałych jednostek	II. Zobowiązania długoterminowe 1. Wobec jednostek powiązanych 2. Wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale 3. Wobec pozostałych jednostek a) kredyty i pożyczki b) z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych c) inne zobowiązania finansowe d) zobowiązania wekslowe e) inne

cd. tabeli 3

Dotychczasowa treść ustawy o rachunkowości	Zmieniona treść ustawy o rachunkowości
1. Zobowiązania wobec jednostek powiązanych a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 2. Zobowiązania wobec pozostałych jednostek	1. Zobowiązania wobec jednostek powiązanych a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 2. Zobowiązania wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale a) z tytułu dostaw i usług, o okresie wymagalności: – do 12 miesięcy – powyżej 12 miesięcy b) inne 3. Zobowiązania wobec pozostałych jednostek

Źródło: (Olchowicz i in. 2016, s. 122–124).

Inną kwestią, na którą należy zwrócić uwagę, jest zapis dotyczący trwałości powiązania, w którym wymieniono przykłady powiązań dotyczące jednostek stowarzyszonych. Nie wiadomo więc, czy do trwałego powiązania w wyniku dokonania czynności wymienionych w przepisie dochodzi w wypadku transakcji z dowolną jednostką, czy tylko z jednostką stowarzyszoną. Jednostka stowarzyszona jest to „jednostka będąca spółką handlową⁶ lub podmiotem utworzonym i działającym zgodnie z przepisami obcego prawa handlowego, w której znaczący inwestor posiada zaangażowanie w kapitale, oraz na którą wywiera znaczący wpływ” (art. 3, ust. 1, pkt 41 ustawy o rachunkowości). Oznacza to, że znaczący inwestor⁷ trwale posiada jakiegokolwiek udziały w kapitale innej jednostki oraz wywiera na nią znaczny wpływ⁸, czyli nie sprawując kontroli ani współkontroli nad jednostką, ma możliwość wpływania na jej politykę finansową i operacyjną (Soprych 2015, s. 45). Z definicji pojęcia znaczącego inwestora został usunięty zapis o konieczności posiadania minimum 20% głosów w organie stanowiącym jednostki. Mimo to zapis ten nadal obowiązuje, ponieważ jest zawarty w definicji znaczącego wpływu na inną jednostkę. Poprzednio udział ten był jednak warunkiem koniecznym, a teraz jest jedynie przesłanką, ponieważ obecnie, jeżeli udział ten jest mniejszy niż 20%,

⁶ Przyjęto definicję spółki handlowej zawartą w Kodeksie spółek handlowych.

⁷ Znaczący inwestor jest to „jednostka będąca spółką handlową lub przedsiębiorstwem państwowym, która posiada zaangażowanie w kapitale innej jednostki i wywiera znaczący wpływ na tę jednostkę” (art. 3, ust. 1, pkt 38).

⁸ Definicja znaczącego wpływu na inną jednostkę została zawarta w art. 3, ust. 1, pkt 36 ustawy o rachunkowości.

a istnieją inne przesłanki wskazujące na istnienie znaczącego wpływu, to przyjmuje się, że znaczący wpływ występuje (Seredyński i Szaruga 2016, s. 77). Zmieniły się także zasady ustalania ogólnej liczby głosów, zostały one opisane w dodanym do art. 3 ust. 1f ustawy o rachunkowości.

Jeśli chodzi o zmiany dotyczące drugiego elementu sprawozdania finansowego będącego przedmiotem rozważań prezentowanych w artykule, tj. rachunku zysków i strat, w pozycji odnoszącej się do pozostałych przychodów operacyjnych została dodana aktualizacja wartości aktywów niefinansowych, która dotychczas wykazywana była tylko w pozostałych kosztach operacyjnych. Pozycja ta dotyczy wzrostu wartości bilansowej aktywów niefinansowych, zarówno o charakterze operacyjnym, jak i inwestycyjnym. Wzrost wartości aktywów niefinansowych może być następstwem odwrócenia uprzednio dokonanego odpisu z tytułu trwałej utraty wartości lub ich wyceny w wartościach godziwych (w wypadku inwestycji). Dodanie tej pozycji do rachunku zysków i strat jest zasadne, ponieważ dzięki temu możliwe jest oddzielenie korzyści ekonomicznych wypracowywanych przez jednostkę i pośrednio związanych z jej działalnością operacyjną od tych uzyskanych niezależnie od niej, tj. wynikających z działania rynku (Michalak 2016, s. 836–839). W wypadku pozostałych przychodów i kosztów operacyjnych w pozycji „zysk z tytułu sprzedaży niefinansowych aktywów trwałych” zastąpiono wyraz „sprzedaż” wyrazem „rozchód”, co jest rozsądnym posunięciem, ponieważ rozchód jest szerszym pojęciem. Dzięki temu skutki niektórych działań jednostki, np. likwidacji czy darowizny niefinansowych aktywów trwałych, które dotychczas były wykazywane zbiorczo jako inne przychody/koszty operacyjne, będą teraz wykazywane zgodnie z ich treścią ekonomiczną w tej właśnie pozycji (Trzpioła 2016, s. 203).

W zakresie przychodów i kosztów finansowych dodano pozycję dotyczącą aktualizacji wartości aktywów finansowych, w której przedstawia się efekty ich wyceny bilansowej. Uwzględnienie skutków zmiany wartości tych aktywów powyżej lub poniżej ich dotychczasowej wartości księgowej netto jest rozsądne i zgodne z koncepcją ujmowania pozycji bilansowych w wartości godziwej. Uszczegółowiono opis podmiotów w pozycji „dywidendy i udziały w zyskach”. Jednostka jest zobowiązana wykazać, jakie korzyści finansowe otrzymała od podmiotów powiązanych i od pozostałych podmiotów wraz z uwzględnieniem, ile otrzymała od jednostek, w których jest zaangażowana w kapitale (Michalak 2016, s. 841). Zmiana ta wynika z redefinicji rodzajów powiązań pomiędzy podmiotami. Jeżeli jednostki nie będą w stanie jasno określić, jaki rodzaj powiązań łączy je z innymi podmiotami, wówczas informacje prezentowane w sprawozdaniu finansowym mogą nie spełniać wymogów porównywalności. Może się okazać, że wprowadzenie tego rozwiązania nie przyniesie użytkownikom sprawozdań finansowych tak dużych korzyści, jak zakładano.

Istotną zmianą jest całkowite usunięcie odrębnej dotychczas kategorii rachunku zysków i strat – zysków i strat nadzwyczajnych. Efekty zdarzeń losowych będą prezentowane w ramach kategorii pozostałych przychodów lub kosztów operacyjnych. Jednostki będą jednak zobowiązane ujawniać w dodatkowych informacjach i objaśnieniach kwotę oraz specyfikę zdarzeń o nadzwyczajnym charakterze lub tych, które były incydentalne (Trzpioła 2016, s. 203; zob. także załącznik nr 1, dodatkowe informacje i objaśnienia, pkt 2.10 ustawy o rachunkowości).

Zawarte w ustawie wymogi w zakresie ujawniania pozycji w bilansie oraz rachunku zysków i strat są dużo bardziej szczegółowe niż te opisane w dyrektywie 2013/34/UE. Jest to właściwe rozwiązanie, należy jednak pamiętać o tym, żeby korzyści wynikające z udzielenia użytkownikowi informacji nie przewyższyły kosztów ich pozyskania. W tym wypadku nie przewiduje się, by w związku z dostosowaniem się do zmian wprowadzonych nowelizacją doszło do wzrostu kosztów w jednostkach. Rozszerzenie obowiązku sprawozdawczego jest pozytywną zmianą, ponieważ wpływa na poprawę jakości informacji prezentowanych w sprawozdaniu finansowym i tym samym przyczynia się do zwiększenia użyteczności informacji dostarczanych użytkownikom sprawozdań finansowych.

4. Wywiązywanie się jednostek z nowego obowiązku sprawozdawczego

Wprowadzone nowelizacją zmiany dotyczą sprawozdań finansowych tylko tych jednostek, które podlegają ustawie o rachunkowości, w związku z tym nie będą one obowiązywać większości spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, ponieważ sporządzają one sprawozdania finansowe zgodnie z MSR. Grupa jednostek, które zostały objęte nowymi regulacjami, została dodatkowo zawężona do jednostek większych niż mikro i małe. Nowym obowiązkiem sprawozdawczym są więc objęte jednostki, które w roku obrotowym, za jaki sporządzają sprawozdanie finansowe, oraz w roku poprzedzającym ten rok obrotowy przekroczyły minimum dwie z trzech następujących wielkości:

- 17 tys. zł – w wypadku sumy aktywów bilansu na koniec roku obrotowego,
- 34 tys. zł – w wypadku przychodów netto ze sprzedaży towarów i produktów za rok obrotowy,
- 50 osób – w wypadku średniorocznego zatrudnienia w przeliczeniu na pełne etaty.

W związku z powyższym badaniu podlegały jedynie sprawozdania finansowe jednostek, które spełniają opisane wymogi. Do utworzenia próby badawczej wykorzystano bazę danych Orbis. Ustalono następujące kryteria wyszukiwania: kraj – Polska, stosowane regulacje w zakresie rachunkowości – lokalne (tj. ustawa

o rachunkowości), dostępne dane finansowe z lat 2014, 2015 i 2016. Otrzymano listę 250 jednostek spełniających te kryteria. Do próby badawczej włączono pierwsze 35 podmiotów o najwyższych przychodach ze sprzedaży. W wynikach pojawiły się informacje o 5 spółkach raportujących zgodnie z MSR oraz spółkach córkach podmiotów już ujętych w wykazie i sporządzających skonsolidowane sprawozdania finansowe. Zostały one więc odrzucone, a próba badawcza zmniejszyła się do 30 podmiotów. Informacje o spółkach pozyskano z bazy danych Notoria, a sprawozdania finansowe zostały pobrane za pośrednictwem serwisu New Connect, w którym spółki mają obowiązek raportować, lub ze stron internetowych badanych podmiotów. W tabeli 4 zawarto listę podmiotów objętych badaniem wraz z krótką charakterystyką ich działalności, a w tabeli 5 – dane finansowe za 2016 r.

Tabela 4. Lista podmiotów objętych analizą wraz z charakterystyką ich działalności

Nazwa firmy	Działalność
Onico SA	Sprzedaż hurtowa paliw i produktów pochodnych
Fiten SA	Handel energią elektryczną
APN Promise SA	Działalność związana z oprogramowaniem
Altus Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych SA	Działalność związana z zarządzaniem funduszami
Modecom SA	Sprzedaż hurtowa niewyspecjalizowana
Intersport Polska SA	Sprzedaż detaliczna sprzętu sportowego prowadzona w specjalistycznych sklepach
AC SA	Produkcja wyposażenia elektrycznego i elektronicznego do pojazdów silnikowych
Mennica Skarbowa SA	Obrót towarami inwestycyjnymi
Seko SA	Przetwarzanie i konserwowanie ryb i produktów rybołówstwa
Przedsiębiorstwo Modernizacji Urządzeń Energetycznych Remak SA	Modernizacja urządzeń energetycznych
SFD SA	Handel odżywkami i suplementami diety
Talex SA	Działalność związana z oprogramowaniem
BIO Planet SA	Produkcja i handel żywnością ekologiczną
Grupa Exorigo-Upos SA	Działalność związana z oprogramowaniem
Hortico SA	Zaopatrzenie ogrodnictwa
Balticon SA	Obsługa ruchu kontenerowego
Internity SA	Wyposażenie wnętrz
Centuria Group SA	Sprzedaż hurtowa i detaliczna samochodów osobowych i furgonetek

cd. tabeli 4

Nazwa firmy	Działalność
Ekopol Górnośląski Holding SA	Sprzedaż hurtowa paliw stałych, ciekłych, gazowych oraz produktów pochodnych
Aforti Holding SA	Działalność holdingów finansowych
Sco-Pak SA	Produkcja masy włóknistej, papieru i tektury
Przedsiębiorstwo Przemysłu Betonów Prefabet – Białe Błota SA	Produkcja wyrobów budowlanych z betonu
Prymus SA	Sprzedaż hurtowa wyrobów chemicznych
Black Point SA	Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych
Hydrapres SA	Kucie, prasowanie, wytłaczanie i walcowanie metali; metalurgia proszków
Eskimos SA	Pozostałe przetwarzanie i konserwowanie owoców i warzyw
HM Inwest SA	Realizacja projektów budowlanych związanych ze wznoszeniem budynków
Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości SA	Wydawanie czasopism i pozostałych periodyków
EO Networks SA	Działalność związana z oprogramowaniem
Zakłady Urządzeń Kotłowych Stąporków SA	Produkcja pieców, palenisk i palników piecowych

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Wybrane dane finansowe podmiotów objętych analizą (w tys. zł)

Nazwa firmy	Przychody ze sprzedaży	Zysk/strata netto	Suma bilansowa	Aktywa obrotowe
Onico SA	3 103 029	34 166	321 037	291 586
Fiten SA (w restrukturyzacji)	436 005	-4275	87 174	67 592
APN Promise SA	308 902	4018	119 780	91 304
Altus Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych SA	335 078	78 351	517 872	190 969
Modecom SA	220 966	4053	90 524	81 803
Intersport Polska SA	205 201	-8573	121 326	51 412
AC SA	184 891	30 204	131 121	59 340
Mennica Skarbowa SA	169 927	1294	13 137	12 388
Seko SA	152 227	4485	119 914	62 817
Przedsiębiorstwo Modernizacji Urządzeń Energetycznych Remak SA	144 266	6111	91 701	66 874

cd. tabeli 5

Nazwa firmy	Przychody ze sprzedaży	Zysk/strata netto	Suma bilansowa	Aktywa obrotowe
SFD SA	117 494	-920	33 436	20 248
Talex SA	113 037	4720	98 458	35 183
BIO Planet SA	113 469	792	43 539	23 326
Grupa Exorigo-Upos SA	30	5621	82 848	8 118
Hortico SA	87 097	861	63 763	39 608
Balticon SA	96 745	355	69 071	26 904
Internity SA	85 848	322	39 372	19 336
Centuria Group SA	493	-1955	57 479	10 120
Ekopol Górnośląski Holding SA	64 973	737	17 893	8 000
Aforti Holding SA	827	1754	35 610	11 746
Sco-Pak SA (w restrukturyzacji)	60 975	-41 863	117 579	20 967
Przedsiębiorstwo Przemysłu Betonów Prefabet – Białe Błota SA	55 482	-7176	65 757	38 861
Prymus SA	55 686	2233	22 784	18 878
Black Point SA	25 756	-865	23 629	8 884
Hydrapres SA	45 005	1429	43 578	15 142
Eskimos SA	54 136	173	63 024	37 924
HM Inwest SA	48 088	5025	133 903	129 261
Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości SA	24 321	1146	22 531	6 412
EO Networks SA	44 758	3619	27 072	18 961
Zakłady Urządzeń Kotłowych Stapor-ków SA	41 874	-15 777	59 741	24 390

Źródło: opracowanie własne.

Badano sprawozdania finansowe wymienionych spółek za lata obrotowe 2015 i 2016. Analizowano dane jedynie z dwóch lat, ponieważ wprowadzona nowelizacja ustawy o rachunkowości po raz pierwszy miała zastosowanie w odniesieniu do sprawozdań finansowych sporządzanych za rok obrotowy rozpoczynający się w 2016 r. Dane za 2015 r., zgodnie z zasadą porównywalności, zostały przekształcone i dostosowane do nowych wymogów. Najdłuższy okres możliwy do uwzględnienia w badaniu obejmuje zatem dwa lata. Zweryfikowano zgodność sprawozdań finansowych z nowymi wymogami ustawy o rachunkowości w zakresie ujawnień w bilansie oraz rachunku zysków i strat. Weryfikacji podlegało łącznie dziewięć nowo wprowadzonych pozycji: trzynaście w bilansie i sześć w rachunku zysków i strat. Pozycje te zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Wymagane ujawnienia w bilansie oraz rachunku zysków i strat (19 pozycji)

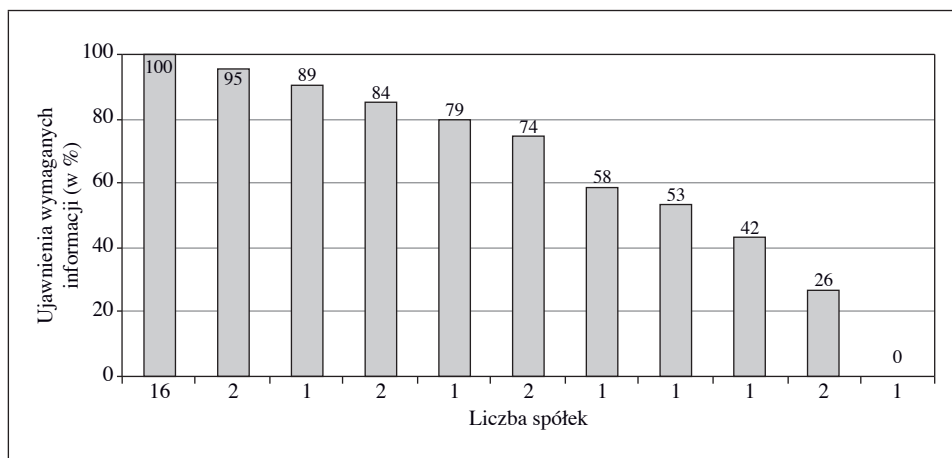
Bilans		Rachunek zysków i strat
aktywa	pasywa	
A.III.2. Należności długoterminowe od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	A.II. Kapitał z aktualizacji wyceny, w tym: z tytułu aktualizacji wartości godziwej	Pozostałe przychody operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych
A.IV.3b. Długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale, w podziale na: – udziały – inne papiery wartościowe – pożyczki – inne długoterminowe aktywa finansowe	A.III. Kapitały rezerwowe: – tworzone zgodnie z umową spółki – na udziały (akcje) własne	Pozostałe koszty operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych Dywidendy i udziały w zyskach, w tym: – od jednostek powiązanych, w tym: w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – od jednostek pozostałych, w tym: w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale
B.II.2. Należności krótkoterminowe od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	B.II.2. Zobowiązania długoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	
C. Należne wpłaty na kapitał (fundusz) podstawowy	B. III.2. Zobowiązania krótkoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	Przychody finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych
D. Udziały (akcje) własne		Koszty finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych

Źródło: opracowanie własne.

Z całej próby tylko jedna jednostka nie sporządziła sprawozdania finansowego zgodnie z nowymi wymogami ustawy o rachunkowości – spółka Intersport SA. Fakt, że tylko jedna spółka nie dopełniła obowiązku sprawozdawczego, należy ocenić pozytywnie.

Szesnaście jednostek spełniło wszystkie wymogi w zakresie sprawozdawczości, ujawniając wszystkie pozycje w sprawozdaniu finansowym. Dwadzieścia sześć spółek (86% próby) ujawniło ponad połowę wymaganych informacji, z czego większość z nich ujawniła ponad czternaście pozycji (rys. 1, tabela 7).

Ujawnienie informacji oznacza, że spółka zamieściła daną pozycję w swoim sprawozdaniu finansowym niezależnie od tego, czy dana pozycja wystąpiła w jednostce, czy nie. Oznacza to, że ta pozycja widnieje w bilansie lub rachunku zysków i strat i wykazywana jest w wartości liczbowej różnej od zera, jeżeli wystąpiła w jednostce, lub w wartości zerowej, jeżeli nie wystąpiła.



Rys. 1. Procent wymaganych informacji ujawnionych w sprawozdaniu finansowym

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7. Liczba ujawnień w sprawozdaniach finansowych poszczególnych spółek

Nazwa jednostki	Liczba ujawnień
APN Promise SA, Altus Towarzystwo Funduszy Inwestycyjnych SA, Modecom SA, Mennica Skarbowa SA, Seko SA, SFD SA, BIO Planet SA, Hortico SA, Balticon SA, Ekopol Górnośląski Holding SA, Aforti Holding SA, Przedsiębiorstwo Przemysłu Betonów Prefabet – Białe Błota SA, Prymus SA, Eskimos SA, HM Inwest SA, EO Networks SA	19
Centuria Group SA, Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości SA	18
Internity SA	17
Onico SA, Sco-Pak SA (w restrukturyzacji)	16
Grupa Exorigo-Upos SA	15
Talex SA, Zakłady Urządzeń Kotłowych Stąporków SA	14
Black Point SA	11
Przedsiębiorstwo Modernizacji Urządzeń Energetycznych Remak SA	10
AC SA	8
Fiten SA (w restrukturyzacji), Hydrapres SA	5
Intersport Polska SA	0

Źródło: opracowanie własne.

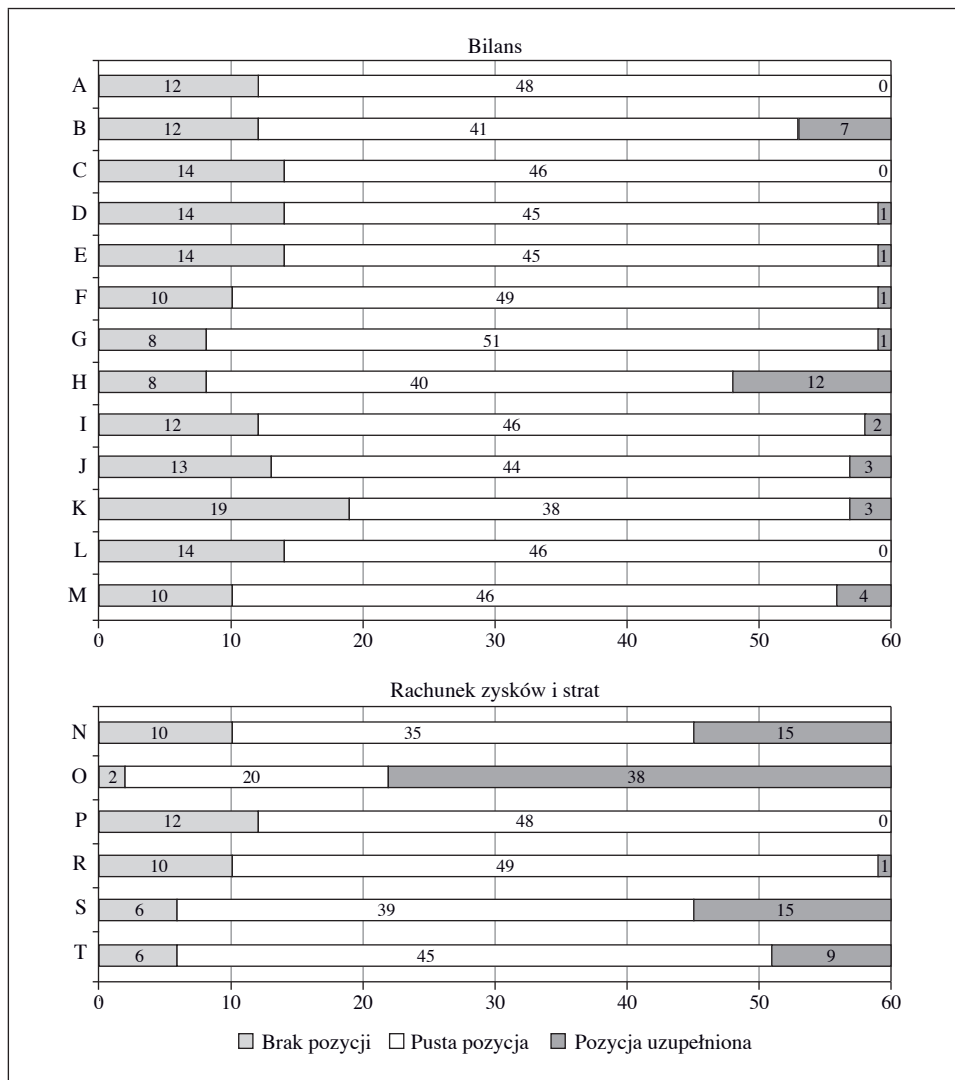
Na rys. 2 zaprezentowano wszystkie 19 pozycji wraz ze wskazaniem, w ilu sprawozdaniach finansowych dana pozycja została ujawniona, w ilu uzupełniona oraz czy w ogóle wystąpiła. Uzupełnienie pozycji oznacza, że została ona ujaw-

niona, wystąpiła w danej jednostce i jej wartość jest różna od zera. Z danych przedstawionych na rys. 2 wynika, że cztery ujawnione pozycje były zawsze pozycjami nieuzupełnionymi. Oznacza to, że w latach 2015 i 2016 te cztery pozycje zawsze miały wartość równą zero w wypadku każdej badanej jednostki, w której zostały ujawnione. Były to pozycje w bilansie:

- należności długoterminowe od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (aktywa, cz. A.III.2),
 - długoterminowe inne papiery wartościowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (aktywa, cz. A.IV.3b),
 - zobowiązania długoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (pasywa, cz. B.II.2),
- a także w rachunku zysków i strat: dywidendy i udziały w zyskach od jednostek powiązanych, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (J.I.a).

Dużo częściej uzupełniane były pozycje w rachunku zysków i strat niż w bilansie. W rachunku zysków i strat uzupełnione pozycje stanowiły prawie 23% wszystkich pozycji (81 z 360 pozycji), podczas gdy w bilansie jedynie 4,5% (35 z 780 pozycji). Dysproporcja ta prawdopodobnie wynika z charakteru pozycji wprowadzonych nowelizacją. W bilansie nowe pozycje odnoszą się w większości do zaangażowania kapitałowego w innych jednostkach, a w rachunku zysków i strat – do wyceny na dzień bilansowy. Wycena pozycji bilansowych jest obowiązkowa i musi być dokonana minimum raz w roku, zaangażowanie w kapitale innego podmiotu jest strategią inwestycyjną i nie musi występować w każdej jednostce. Prawdopodobieństwo uzupełnienia pozycji w rachunku zysków i strat jest więc oczywiście dużo większe niż w wypadku bilansu. Wśród pozycji, które były najrzadziej ujawniane, znalazły się kapitały rezerwowe na udziały i akcje własne (19 razy) oraz niektóre pozycje dotyczące inwestycji długoterminowych w aktywa finansowe, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale (14 razy). Najczęściej ujawnianą pozycją w bilansie były należne wpłaty na kapitał (fundusz) podstawowy oraz udziały (akcje) własne. Obydwie te pozycje zostały ujawnione 52 razy. Jedynie w wypadku jednego podmiotu w rachunku zysków i strat nie ujawniono pozycji dotyczącej pozostałych kosztów operacyjnych z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych – w jednostce, która w badanym okresie w ogóle nie zastosowała się do nowego obowiązku sprawozdawczego.

Najwięcej uzupełnionych pozycji (5) znalazło się w sprawozdaniu finansowym spółki APN Promise SA. Najczęściej występowały dwa uzupełnienia – taka sytuacja miała miejsce w 10 podmiotach. W wypadku pięciu podmiotów: spółek Modecom SA, Mennica Skarbowa SA, Hortico SA, Przedsiębiorstwa Przemysłu Betonów Prefabet – Białe Błota SA oraz spółki HM Inwest SA, wszystkie ujawnione pozycje pozostawiono puste (nieuzupełnione). Na rys. 3 została przedstawiona częstotliwość występowania danej liczby uzupełnień.

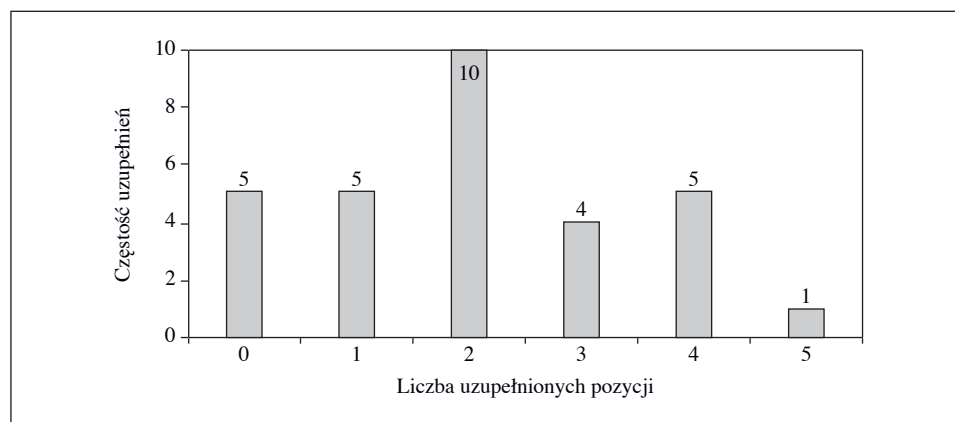


Objaśnienia: A – należności długoterminowe od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; B – długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – udziały; C – długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – inne papiery wartościowe; D – długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – pożyczki; E – długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – inne długoterminowe aktywa finansowe; F – należności krótkoterminowe od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; G – należne wpłaty na kapitał (fundusz) podstawowy; H – udziały (akcje) własne; I – kapitał z aktualizacji wyceny, w tym z tytułu aktualizacji wartości godziwej; J – kapitały rezerwowe – tworzone zgodnie z umową spółki; K – kapitały rezerwowe –

na udziały (akcje) własne; L – zobowiązania długoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; M – zobowiązania krótkoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; N – pozostałe przychody operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych; O – pozostałe koszty operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych; P – dywidendy i udziały w zyskach, w tym od jednostek powiązanych, w tym: w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; R – dywidendy i udziały w zyskach, w tym od jednostek pozostałych, w tym w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; S – przychody finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych; T – koszty finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych.

Rys. 2. Ujawnienie pozycji w sprawozdaniu finansowym

Źródło: opracowanie własne.



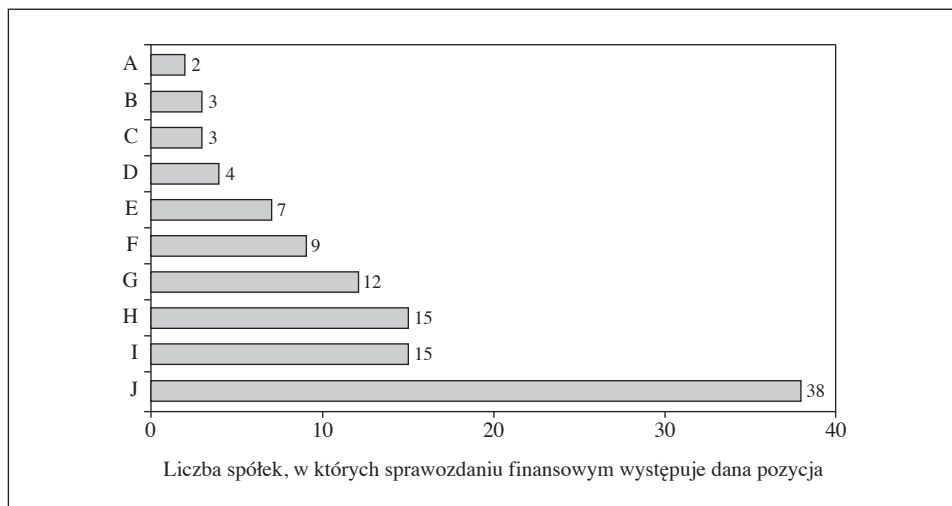
Rys. 3. Uzupełnienia pozycji w sprawozdaniach finansowych

Źródło: opracowanie własne.

Najczęściej uzupełnianą pozycją sprawozdań finansowych była aktualizacja wartości aktywów niefinansowych, wchodząca w skład pozostałych kosztów operacyjnych. Ta pozycja wystąpiła w sprawozdaniach finansowych analizowanych podmiotów aż 38 razy. Na drugim miejscu pod tym względem znalazły się dwie pozycje: przychody finansowe z tytułu aktualizacji wartości aktywów finansowych oraz pozostałe przychody operacyjne z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych. Taki poziom uzupełnień tych pozycji świadczy o ich istotności, a tym samym o słuszności ich wyodrębnienia w rachunku zysków i strat. Na rys. 4 zaprezentowano najczęściej uzupełniane pozycje w sprawozdaniach finansowych badanych spółek, nie uwzględniając tych, które wystąpiły tylko raz, a więc:

- dywidend i udziałów w zyskach od jednostek pozostałych, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale,
- pożyczek oraz innych długoterminowych aktywów finansowych w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale,

- należności krótkoterminowych od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale,
- należnych wpłat na kapitał (fundusz) podstawowy.



Objaśnienia: A – kapitał z aktualizacji wyceny, w tym z tytułu aktualizacji wartości godziwej; B – kapitały rezerwowe – tworzone zgodnie z umową spółki; C – kapitały rezerwowe – na udziały (akcje) własne; D – zobowiązania krótkoterminowe wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale; E – długoterminowe aktywa finansowe w pozostałych jednostkach, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale – udziały; F – koszty finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych; G – udziały (akcje) własne; H – pozostałe przychody operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych; I – przychody finansowe – aktualizacja wartości aktywów finansowych; J – pozostałe koszty operacyjne – aktualizacja wartości aktywów niefinansowych.

Rys. 4. Najczęściej uzupełniane pozycje w sprawozdaniach finansowych w latach 2015–2016

Źródło: opracowanie własne.

W związku z tym, że pozycja odnosząca się do pozostałych kosztów operacyjnych z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych została uzupełniona w sprawozdaniach finansowych 19 spółek objętych badaniem, w tabeli 5 przedstawiono dokładną wartość tych kosztów w 2016 r. W większości jednostek aktualizacja wartości aktywów niefinansowych była kosztem w wysokości od 100 do 300 tys. zł. Największa odnotowana wartość wynosiła ponad 9 mln zł, a najmniejsza – niewiele ponad tysiąc złotych.

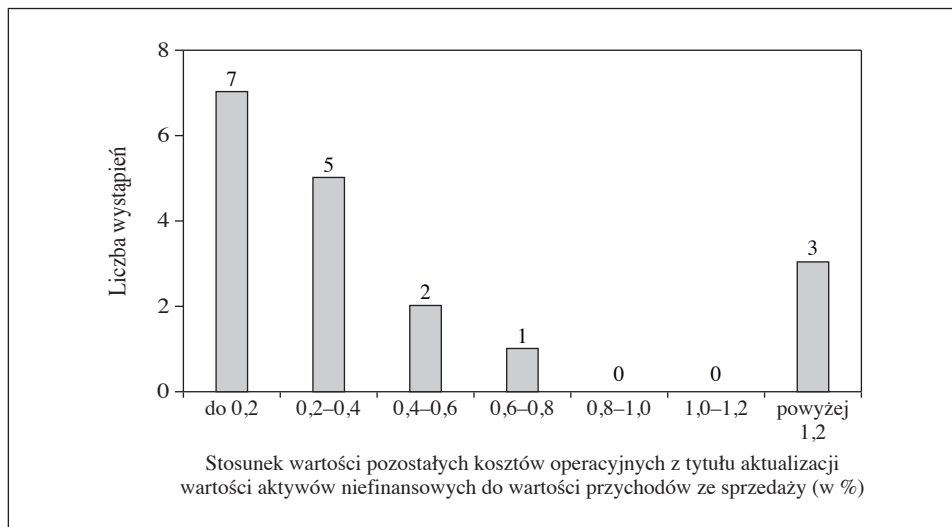
W spółkach, w których w 2016 r. wystąpiły pozostałe koszty operacyjne z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych, porównano ich wartość z wielkością przychodów ze sprzedaży oraz wartością sumy bilansowej. Miało to na celu

ustalenie istotności tej pozycji. Z rys. 5 i 6 wynika, że spadek wartości niefinansowych aktywów trwałych w stosunku do przychodów ze sprzedaży tylko trzykrotnie przekroczył 1%, a w ponad 75% przypadków był mniejszy niż 0,6%. Stosunek wartości tej pozycji do sumy bilansowej w ponad połowie przypadków również był mniejszy niż 0,6%. W wypadku czterech jednostek był on natomiast wyższy niż 1,2% sumy bilansowej. Trudno jednoznacznie stwierdzić, czy wielkość tej kategorii kosztów jest istotna. Należałoby sprawdzić, jak kształtują się one w innych podmiotach gospodarczych z branży, w której działają analizowane jednostki. Zakłady Urządzeń Kotłowych Stąporków SA miały np. w 2016 r. najniższe przychody spośród wszystkich spółek i największe koszty z tytułu aktualizacji aktywów niefinansowych (ok. 9 mln zł). Można przypuszczać, że tak wysoki odpis aktualizacyjny mógł być związany z trudnościami finansowymi spółki. Należałoby jednak dokładnie sprawdzić, co było przyczyną aktualizacji wartości tych aktywów i czy np. nie chodzi w tym wypadku o zużycie ekonomiczne czy zmianę metody wyceny.

Tabela 8. Wysokość pozostałych kosztów operacyjnych z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych

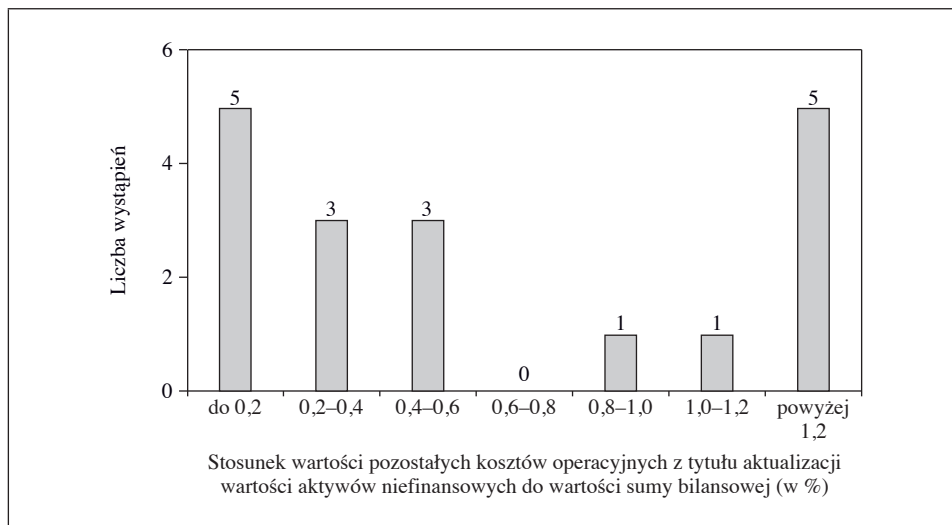
Nazwa firmy	Pozostałe koszty operacyjne z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych (w zł)	Nazwa firmy	Pozostałe koszty operacyjne z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych (w zł)
Zakłady Urządzeń Kotłowych Stąporków SA	9 166 781	Balticon SA	204 629
Onico SA	2 991 823	Seko SA	161 000
Centuria Group SA	2 332 036	Eskimos SA	129 500
Fiten SA (w restrukturyzacji)	1 066 583	Hydrapres SA	125 746
Przedsiębiorstwo Modernizacji Urządzeń Energetycznych Remak SA	1 057 000	Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości SA	118 152
BIO Planet SA	581 800	Ekopol Górnośląski Holding SA	107 142
Black Point SA	317 279	Talex SA	61 000
Hortico SA	276 008	SFD SA	47 357
Grupa Exorigo-Upos SA	246 600	EO Networks SA	1257
AC SA	209 000	–	–

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 5. Wystąpienia pozostałych kosztów operacyjnych z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych a przychody ze sprzedaży

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 6. Wystąpienia pozostałych kosztów operacyjnych z tytułu aktualizacji wartości aktywów niefinansowych a suma bilansowa

Źródło: opracowanie własne.

Przyczyna aktualizacji wartości niefinansowych aktywów w sprawozdaniu finansowym każdego z tych podmiotów może stać się przedmiotem dalszych badań. Innym kierunkiem badań mogłaby być analiza wysokości kosztów w tej pozycji w porównaniu z innymi kosztami w danej jednostce.

5. Podsumowanie

Z przeprowadzonych badań wynika, że prawie wszystkie jednostki w większości dostosowały się i sporządziły sprawozdania finansowe za 2016 r. zgodnie z nowymi przepisami ustawy. Jest to bardzo dobry wynik. Użyto sformułowania „w większości”, ponieważ niektóre podmioty nie w pełni zastosowały się do nowego obowiązku sprawozdawczego i w swoich sprawozdaniach finansowych nie ujawniły niektórych pozycji. Zaobserwowano prawidłowość, że zgodnie z nowymi wymogami nieco częściej ujawniano pozycje w rachunku zysków i strat niż w bilansie. W zakresie uzupełniania pozycji zależność ta jest dużo bardziej widoczna: w rachunku zysków i strat uzupełniono aż 25% pozycji ujawnionych (78 z 314 pozycji), a w bilansie – 6% (35 z 572 pozycji). W przeważającej liczbie jednostek pozycje ujawnione zazwyczaj pozostawały jednak puste (75% w rachunku zysków i strat i 94% w bilansie), a pozycje uzupełnione były nieliczne. Maksymalna liczba uzupełnień w sprawozdaniach finansowych badanych podmiotów wyniosła pięć. Można przypuszczać, że to, iż w bilansach jednostek jest tak niewiele pozycji uzupełnionych, jest spowodowane brakiem zaangażowania kapitałowego w innych podmiotach. Jest to prawdopodobne, ponieważ gdy jednostka rozwija działalność, zaczyna sporządzać sprawozdania zgodnie z wymogami MSR, a nie ustawy o rachunkowości. Zatem mniejsze jednostki, podlegające ustawie o rachunkowości, jeszcze mogą nie posiadać zaangażowania w kapitale innego podmiotu.

Zmiany w sprawozdawczości finansowej, które zostały przedstawione w tym opracowaniu, przyczynią się do podwyższenia jakości rachunkowości. Rozwiązaniem, które zasługuje na szczególną aprobatę, jest wprowadzenie do rachunku zysków i strat pozycji prezentujących skutki aktualizacji wyceny aktywów finansowych oraz niefinansowych. Pozwala to użytkownikom na ocenienie, jaki wpływ na wysokość przychodów i kosztów mają czynniki niezwiązane bezpośrednio z działaniami jednostki, a będące jedynie skutkiem niezależnych od niej zdarzeń. Użytkownicy mają też możliwość sprawdzenia, w jakim stopniu aktywa finansowe, w które inwestuje jednostka, są obciążone ryzykiem oraz czy cechuje je duża zmienność wyceny.

Przeprowadzono badania w celu sprawdzenia, czy jednostki wywiązują się z nowego obowiązku sprawozdawczego i czy wpływ wprowadzonych zmian jest zauważalny. Otrzymane wyniki świadczą o tym, że jednostki stosują się do nowym

wymogów, a efekty zmian są najbardziej widoczne w rachunku zysków i strat. Dalsze badania w tym zakresie mogą dotyczyć np. zależności między wielkością kosztów i przychodów z tytułu aktualizacji wyceny aktywów finansowych i niefinansowych a ceną akcji jednostki lub kategorią płynności finansowej, którą cechuje się jednostka w momencie sporządzania sprawozdania finansowego.

W ustawie o rachunkowości wprowadzono też wiele innych korzystnych zmian, które nie zostały omówione w tym opracowaniu, a również wymagają uwagi. Za kilka lat należałoby przeprowadzić badania, by dowiedzieć się, czy jednostki, w wypadku których zostały przewidziane uproszczenia sprawozdawcze, odczuwają faktyczne korzyści z ograniczenia obowiązku sprawozdawczego.

Literatura

- Fałowski W. (2016), *Zmiany w ustawie o rachunkowości wynikające z wdrożenia dyrektywy 2013/34/UE z dnia 26 czerwca 2013 r.*, SKwP, Warszawa.
- Grzybek O. (2014), *Historia i perspektywy rozwoju polskiej rachunkowości na tle rozwiązań międzynarodowych*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 164.
- Helin A. (2006), *Sprawozdanie finansowe według MSSF. Zasady sporządzania i prezentacji*, C.H. Beck, Warszawa.
- Jaruga A.A. (2002), *Instytucjonalizacja międzynarodowej harmonizacji rachunkowości* (w:) *Międzynarodowe regulacje rachunkowości. Wpływ na rozwiązania krajowe*, red. A.A. Jaruga, C.H. Beck, Warszawa.
- Kędzior M., Krasodomska J. (2013), *Unia Europejska i dyrektywy z zakresu rachunkowości* (w:) K. Grabiński, M. Kędzior, J. Krasodomska, *Globalne uwarunkowania rachunkowości. Systemy, procesy, zmiany*, PWE, Warszawa.
- Michalak M. (2016), *Załącznik nr 1 – Rachunek zysków i strat* (w:) *Ustawa o rachunkowości. Komentarz*, red. E. Walińska, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Olchowicz J., Tłaczała A., Takáts G., Wojas W., Kędzióra K., Sobińska E., Zakrzewska J.B. (2016), *Ustawa o rachunkowości z komentarzem do zmian*, INFOR, Warszawa.
- Seredyński R., Szaruga K. (2016), *Komentarz do ustawy o rachunkowości*, ODDK, Gdańsk.
- Soprych M. (2015), *Podmioty powiązane w świetle znowelizowanych przepisów bilansowych* (w:) P. Czajor, W. Gos, D. Mikulska, M. Soprych, K. Trzpioła, T. Waślicki, P. Żak, *Zmiany w ustawie o rachunkowości. Pytania i odpowiedzi*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Trzpioła K. (2016), *Rachunkowość 2016. Komentarz do zmian ustawy*, INFOR, Warszawa.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości, t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1047, 2255, z 2017 r., poz. 61, 245, 791, 1089.
- Wędzki D. (2014), *Podstawy teorii sprawozdania finansowego* (w:) *Teoria rachunkowości. Podstawa nauk ekonomicznych*, red. M. Dobija, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.

Amendment of Accounting Act – Selected Financial Reporting Issues and Assessment of Compliance with the New Reporting Requirements

(Abstract)

The article describes amendments to the Accounting Act due to the implementation of the European Parliament and Council Directive 2013/34/EU. It focuses on changes in financial reporting concerning reporting requirements and the introduction of a new division of links between entities. Research was done into whether entities meet the new reporting obligation. The results show that most of the entities have adjusted to the new regulations, with the greatest impact being seen in the income statement.

Keywords: Accounting Act, financial reporting, participating interests, associated undertaking, value adjustment.

| *Katarzyna Mokrzycka*

Zastosowanie rachunku kosztów działań na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa

Streszczenie

W ostatnich latach można zauważyć wzrost zainteresowania problematyką rachunku ABC. Zmieniające się otoczenie i wysoki stopień złożoności procesów wytwórczych sprawiają, że informacje dostarczane przez tradycyjne systemy rachunku kosztów nie zawsze są adekwatne do potrzeb decyzyjnych. Istnieje zatem konieczność wdrożenia takich systemów i rozwiązań w zakresie rachunku kosztów, które dostarczałyby informacji nie tylko szybko, ale przede wszystkim wiarygodnych. Celem artykułu jest zaprezentowanie teoretycznych rozwiązań dotyczących rachunku kosztów działań, a w szczególności przedstawienie zasad projektowania i wdrażania systemu ABC oraz jego przydatności w warunkach funkcjonowania polskich przedsiębiorstw, a także próba zastosowania rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwie owocowo-spożywczym. W pracy przedstawiono wyniki badań w zakresie praktycznego zastosowania rachunku kosztów działań w wybranym przedsiębiorstwie.

Słowa kluczowe: rachunkowość zarządcza, rachunek działań, rachunek ABC, rachunkowość finansowa, sprawozdawczość.

Klasyfikacja JEL: M41.

1. Wprowadzenie

Szybko zmieniające się otoczenie i duża złożoność procesów wytwórczych sprawiają, że informacje dostarczane przez tradycyjne systemy rachunku kosztów nie zawsze są adekwatne do potrzeb decyzyjnych. Księgowi, menedżerowie i analitycy finansowi wyrażają przekonanie o konieczności wdrożenia takich systemów i rozwiązań w zakresie rachunku kosztów, które dostarczałyby informacji nie tylko szybko, ale przede wszystkim wiarygodnych. Oczekuje się, że w najbliższych latach nowoczesne koncepcje rachunku kosztów staną się strategiczną koniecznością wielu polskich jednostek gospodarczych (Stępień 2011, s. 842–891).

Warunkiem wykorzystania walorów informacyjnych, potencjalnie tkwiących w systemie rachunku kosztów działań, jest jego wkomponowanie w całość działań rozwiązań systemowych wspomagających proces decyzyjny w przedsiębiorstwie. System rachunku kosztów działań należy zatem projektować, zwracając uwagę na identyfikację oraz analizę procesów jako najważniejszy element systemu. Prawidłowe określenie i analiza procesów zachodzących w przedsiębiorstwie pozwalają osiągnąć pełną skuteczność oraz efektywność informacyjną rachunku kosztów opartego na działaniach.

Głównym celem artykułu jest próba wdrożenia rachunku kosztów działań w wybranym przedsiębiorstwie branży owocowo-spożywczej. Celami szczegółowymi są: ukazanie miejsca i roli rachunku kosztów działań w zarządzaniu przedsiębiorstwem w gospodarce rynkowej, przedstawienie zasad projektowania i wdrażania systemu ABC oraz jego przydatności w warunkach funkcjonowania polskich przedsiębiorstw, a także zaprezentowanie i omówienie wyników badań empirycznych otrzymanych przez autorkę, dotyczących rachunku kosztów działań w wybranym przedsiębiorstwie branży owocowo-spożywczej.

W świetle przeprowadzonych badań można sformułować tezę, że sprawność procesu gospodarczego w jednostce gospodarczej zależy od efektywnego przebiegu wielu działań. Sterowanie działaniami może przyczynić się do redukcji kosztów prowadzonej działalności oraz zapewnić bardziej efektywne świadczenie usług. Do weryfikacji tej tezy wykorzystano takie narzędzia badawcze, jak: analiza literatury przedmiotu, obserwacja bezpośrednia, analiza zjawisk i synteza wyników. W niniejszym artykule zaprezentowano jedynie wybrane aspekty wyodrębniania działań w jednostce gospodarczej. Skonstruowany przez autorkę model zarządzania kosztami w przedsiębiorstwie może być wykorzystany do dalszego doskonalenia zarządzania w przedsiębiorstwie poprzez zastosowanie rachunku kosztów działań.

2. Istota rachunku kosztów działań

Każda działalność gospodarcza wymaga ponoszenia kosztów. W racjonalnie kierowanej jednostce gospodarczej oczekiwania dotyczące wysokości kosztów stanowią punkt wyjścia wszystkich procesów planowania i zarządzania. Prowadzenie firmy z wykorzystaniem tradycyjnego rachunku kosztów jest jednak w obecnych warunkach gospodarczych często niewystarczające do podejmowania decyzji zarządczych. W takiej sytuacji właściwym narzędziem pomiaru kosztów staje się rachunek kosztów działań, nazywany również rachunkiem kosztów ABC (*activity based costing*). Do powstania rachunku kosztów działań przyczyniły się:

- rozwój nowych technologii, automatyzacja i informatyzacja procesów produkcyjnych,
- wzrost znaczenia jakości, zróżnicowanie produktów, zróżnicowanie sposobów obsługi klientów,
- dynamiczny wzrost konkurencji i zmiany w organizacjach wynikające z globalizacji rynku.

Wymienione czynniki doprowadziły do zmian w strukturze kosztów ponoszonych przez jednostkę gospodarczą. Gwałtowny wzrost pośrednich kosztów wytwarzania obejmujących np. koszty amortyzacji i utrzymania jakości nie znajdował odzwierciedlenia w istniejących modelach rachunku kosztów.

Pod koniec lat 80. XX w. amerykańscy naukowcy R.S. Kaplan i R. Cooper zaproponowali nowy model rachunku kosztów pod nazwą *activity based costing* (ABC). Jego niemieckim odpowiednikiem jest rachunek kosztów procesu (*Prozesskostenrechnung*), opracowany przez P. Horvatha i R. Mayera. O ile rachunek ABC w Stanach Zjednoczonych powstał pod wpływem niedostatków amerykańskiej rachunkowości w zakresie podstawowej działalności, o tyle niemiecki *Prozesskostenrechnung* zmierzał do rozwiązywania problemów z zakresu rozliczania kosztów sfery zarządzania i sprzedaży (Piechota 2005, s. 23). Rachunek kosztów procesów to całościowa koncepcja podejścia do obserwacji, ewidencji i rozliczania wspólnych kosztów stałych (Januszewski 2005, s. 35).

Rachunek kosztów działań pozwala na integrację z innymi systemami informacyjnymi. Pełne zespolenie trzech systemów może spowodować różne niepożądane skutki, które wynikają głównie ze zdominowania takiego zintegrowanego układu przez sprawozdawczość zewnętrzną, a więc system regulowany prawem i normami środowiskowymi, co do istoty konserwatywny i abstrahujący od wewnętrznych potrzeb przedsiębiorstwa.

Sprawne i efektywne zarządzanie na wyższych i średnich szczeblach wymaga odpowiedniej informacji o rodzaju, liczbie, jakości i efektywności, w tym o kosztach wykonywanych zadań. Osiągnięcie takiego celu możliwe jest dzięki zastosowaniu rachunku kosztów działań. Rachunek ABC polega na pomiarze, ewidencji

oraz grupowaniu kosztów według działań dotyczących wytworzenia i sprzedaży wyrobów gotowych.

Rachunek kosztów działań to podstawowa metoda zarządzania oparta na analizie działań. Umożliwia on określenie poziomu i zmian kosztów wynikających ze szczegółowej analizy działań. Wykorzystywanie rachunku ABC pozwala na dostosowanie się przedsiębiorstwa do zmian otoczenia, poprzez wyciąganie wniosków ze zdiagnozowanych odstępstw od wzorcowych działań (Buk 2006, s. 124–125).

W kalkulacji kosztów wytworzenia oraz kosztów jednostkowych pomocny jest rachunek kosztów w układzie kalkulacyjnym, z wyjątkiem tych kosztów, które są pochodnymi innych (koszty pośrednie). Luka ta zostaje wypełniona przez zastosowanie rachunku kosztów działań. Podstawową zasadą jest wyodrębnienie w przedsiębiorstwie głównych działań, gdyż tworzenie nadmiaru informacji generuje niepotrzebne koszty. Wykorzystanie rachunku kosztów ABC daje możliwość nie tylko ustalenia kosztu działania czy procesu, ale również kosztu jednostkowego wyrobu. Rachunek ten ma więc cechy rachunku pełnego (Rybicka 2011, s. 134–134).

Rachunek kosztów w planowaniu i kontroli powinien obejmować zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa w trakcie wykonywania działań podstawowych oraz pomocniczych. Rachunek kosztów działań to rachunek zużycia zasobów. Pozwala on bardziej efektywnie niż w wypadku rachunku kosztów stałych czy zmiennych wdrożyć proces planowania i kontroli. Uwzględnia kształtowanie się kosztów na poziomie działań, a ponadto daje możliwość analizy stałych skokowych. Rozważając zarządzanie kosztami działań, należy podzielić podstawowe zasoby na:

- elastyczne – nabywane przez jednostkę gospodarczą systematycznie, w miarę zapotrzebowania, koszty zależą od wielkości zużycia,
- zaangażowane – nazywane sztywnymi, nabywane w sposób nieciągły, wielkość dopasowywana jest do bieżącego zapotrzebowania.

Korzyściami płynącymi z wykorzystywania rachunku kosztów działań z punktu widzenia planowania i kontroli są:

- eliminacja lub minimalizacja kosztów niewpływających na tworzenie wartości dodanej,
- wprowadzenie systemów podnoszących wydajność i efektywność przez rozszerzenie tej działalności, która tworząc koszty, jednocześnie przyczynia się do tworzenia wartości dodatkowej,
- usunięcie zniekształceń danych finansowych spowodowanych błędną alokacją i w rezultacie dostarczenie wiarygodnej informacji, warunkującej sprawne zarządzanie jednostką gospodarczą (Klimczuk 2008),
- uzyskanie informacji o rzeczywistych kosztach wytwarzania poszczególnych produktów, a zwłaszcza o ich zróżnicowaniu,

– optymalizacja wielu procesów pod względem występujących w ich wyniku relacji między nakładami i korzyściami m.in. poprzez podejmowanie na ich podstawie analizy portfelowej, controllingu procesów, analizy wartości (Buk 2006, s. 131; Naruć, Nowak i Wieloch 2008, s. 222).

Do korzyści wynikających ze stosowania metody ABC należy ustalenie rozmiarów majątku za pomocą instrumentów oceny procesów wewnętrzzakładowych mogących znaleźć zastosowanie w programach jednostek gospodarczych.

Raport kosztów produktów w rachunku ABC zawiera listę zapotrzebowania materiałowego i zapotrzebowania na działania w odniesieniu do określonych produktów. Źródłem informacji o działaniach niezbędnych do wytwarzania każdego produktu lub zlecenia jest lista zapotrzebowania na działania. Zawiera ona opisane dla poszczególnych produktów: zlecenia sekwencji działań podejmowanych w celu wykonania wyrobu gotowego, kwantytatywnie opisane zużycie poszczególnych działań, koszty działań niezbędnych do wytworzenia produktów i koszty poszczególnych działań na jednostkę produktu. W rachunku kosztów działań uwzględnia się działania oraz nośniki i koszty działań, w odróżnieniu od tradycyjnego raportu w kalkulacji doliczeniowej czy wielostopniowej, gdyż na liście zapotrzebowania na działania nie ma zaszeregowania kosztów pośrednich. W przedsiębiorstwach produkcyjnych często występuje produkcja w toku odzwierciedlona w remanencie końcowym, co oznacza, że działania podejmowane są w procesie produkcji. W rachunku kosztów działań wielkości poszczególnych grup przeliczane są na jednostki ekwiwalentne. Raport produkcji dotyczący produkcji w toku zawiera wielkości dla poszczególnych materiałów i działań na poziomie jednostki produktu oraz na poziomie serii. Zestawianie to ma również za zadanie rozliczanie kosztów materiałów i działań (Piosik 2006, s. 288).

Analiza występujących współzależności działań i procesów, niezbędna do stworzenia modelu ABC, jest także źródłem informacji o zaangażowaniu zasobów wykorzystywanych w poszczególnych fazach procesów wykonywania produktu w przedsiębiorstwie. Skonstruowanie modelu dostarcza kadrze zarządzającej wielu informacji wykorzystywanych w celu unikania zbędnych działań, reorganizacji i uproszczenia procesów funkcjonujących w przedsiębiorstwie (Witkowski 2007, s. 1; Śliwiński 2008, s. 14–18).

Wyniki analizy rachunku ABC w odniesieniu do asortymentu produkcji dają możliwość wskazania produktów rentownych i nierentownych. Na wysokość kosztu związanego z wyprodukowaniem asortymentu znaczny wpływ mają m.in. takie koszty, jak: koszty dostaw, magazynowania, działań wykonywanych w trakcie procesu produkcji. Wyniki analizy z zastosowaniem rachunku działań pozwalają na pogrupowanie produktów charakteryzujących się przewagą kosztów nad możliwą do uzyskania marżą. Wskazanie procesów, w wyniku których wytwarzane są nierentowne asortymenty, oraz określenie kosztochłonnych czynności

stwarza możliwość podejmowania działań zmierzających do poprawy rentowności produkcji. Kadra zarządzająca może prowadzić takie działania korygujące, jak: eliminacja produktów, ustalenie nowej ceny, zastąpienie produktów substytutami, udoskonalenie procesu produkcyjnego, zainwestowanie w nowoczesne technologie czy zmiana polityki i strategii działania (Kaplan i Cooper 2000, s. 256–257). Eliminowanie nierentownych produktów powinno być przeprowadzone wyłącznie po wykorzystaniu wszystkich innych możliwości poprawy rentowności. W przeciwnym wypadku spowoduje to wzrost kosztów niewykorzystywanych mocy produkcyjnych w przedsiębiorstwie.

Na podstawie uzyskiwanej z modelu informacji o zyskowności klientów podejmowane są różnego rodzaju decyzje, w zależności od tego, w jaki sposób w wyniku analizy pogrupowani zostali klienci – czy zostali zaliczeni do grupy klientów rentownych, działających na granicy rentowności czy nierentownych. Posiadając informację o rzeczywistej rentowności, można stwarzać lepsze warunki współpracy z klientami rentownymi, a także odpierać próby przejęcia takich klientów przez konkurencję (Rybicka 2011, s. 437–438). Analiza współpracy z klientami stwarza możliwość przesunięcia niektórych klientów do grupy klientów rentownych, np. poprzez ustalenie nowej ceny usług, na podstawie rzeczywistych kosztów obsługi nietypowych zamówień czy zleceń, możliwość negocjacji warunków współpracy, np. obniżenie kosztów.

3. Analiza ABC dotycząca wybranego przedsiębiorstwa

Opracowanie systemu ABC dla badanego przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowego wytwarzającego mrożonki należało rozpocząć od analizy wartości procesu gospodarczego. Polegała ona na systematycznym rozpatrywaniu czynności koniecznych do wykonania wyrobów gotowych i usług. W wyniku analizy zostały zdefiniowane wszystkie działania oraz określone działania zwiększające wartość wyrobu i usługi dla klienta, a także działania nieprzyczyniające się do wzrostu wartości produktu. Według autorki do wzrostu wartości użytkowej przyczynia się faktyczny przerób materiałów, a inne działania, takie jak: magazynowanie materiałów, przemieszczanie materiałów na stanowiska robocze, oczekiwanie na obróbkę czy kontrola, nie mają wpływu na wartość w tym sensie, że zużywają zasoby, nie zwiększając wartości produktu gotowego. W analizie wartości procesu gospodarczego wykorzystano zasady postępowania i techniki typowe dla tej metody. Został przygotowany szczegółowy wykaz udokumentowanych czynności związanych z produkcją danego wyrobu, począwszy od zamówienia i otrzymania materiałów, a skończywszy na ostatecznej kontroli jakości oraz przygotowaniu do sprzedaży. Następnie w wyniku dokładnej analizy ustalono, że skrócenie czasu

trwania czynności nie powoduje zmiany wartości produktu. W takim przypadku należy podejmować starania w celu wdrożenia zmian procesu gospodarczego.

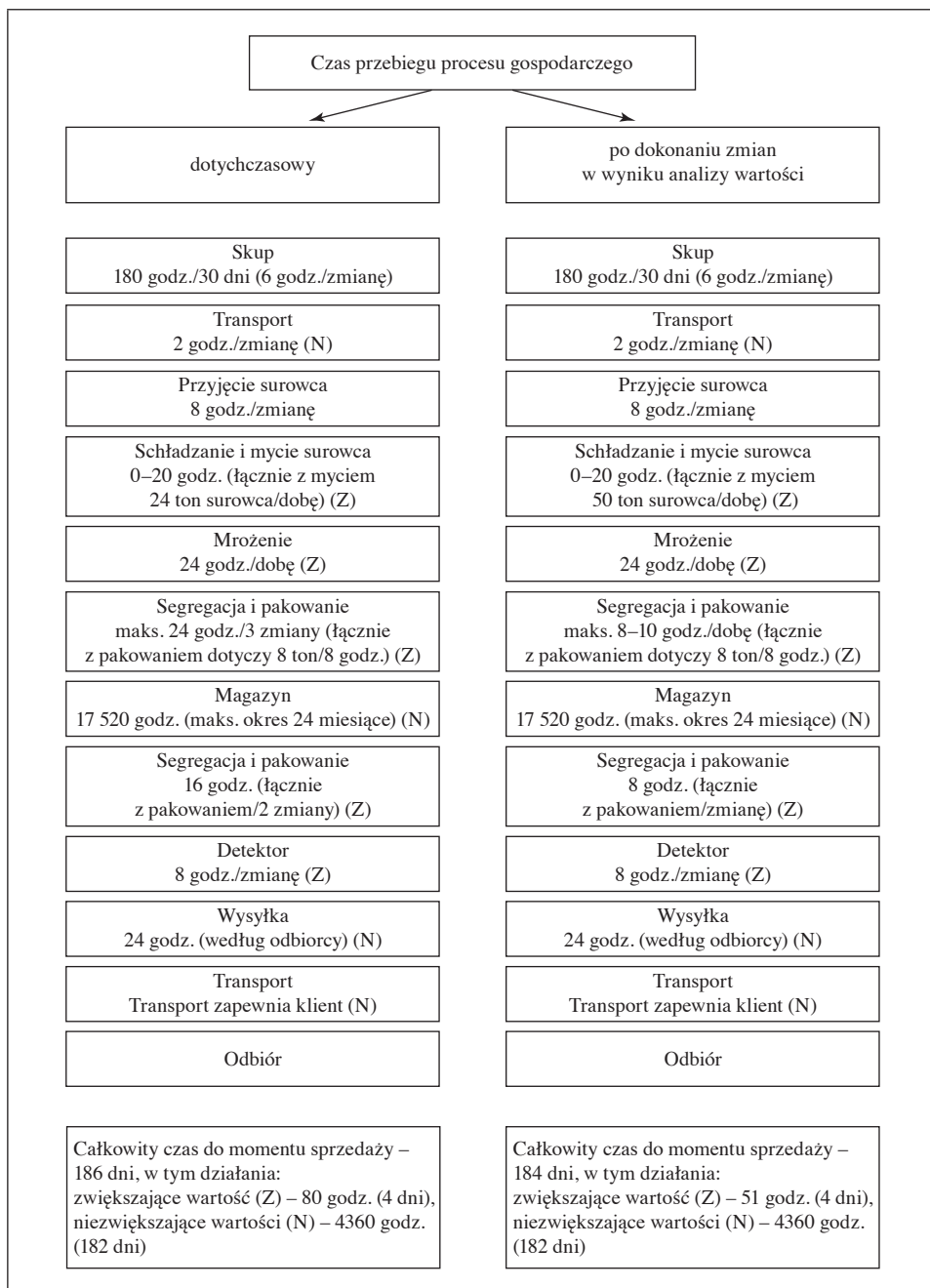
Konsekwencją przeprowadzenia analizy było opracowanie wykazu działań w przedsiębiorstwie produkcyjno-usługowym, którym został objęty rachunek ABC. Wykaz taki nazywany jest słownikiem działań i procesów ABC. Analiza wartości procesu na potrzeby wyodrębnienia działań i wdrożenia systemu ABC daje podstawę do podjęcia działań racjonalizatorskich, prowadzących do obniżki kosztów wytworzenia.

Analizę wartości procesu w badanym przedsiębiorstwie przedstawiono na rys. 1. Analiza wartości produkcji i sprzedaży dla mrozonek truskawek wykazała, że przy dotychczasowych rozwiązaniach organizacyjnych całkowity czas tego procesu wynosi średnio 4440 godz. (186 dni), a działania zwiększające wartość stanowią 1,8% tego czasu. Po dokładnym przeanalizowaniu cząstkowych procesów całkowity czas można ograniczyć do 4413 godz. (184 dni). Wskutek skrócenia czasu wykonywania czynności zwiększających wartość, przede wszystkim czasu oczekiwania wyrobu (segregacji, schładzania oraz mycia), dzięki zastosowaniu nowej linii produkcyjnej łączącej kilka podprocesów następuje znaczne zmniejszenie kosztów produkcji w ciągu roku obrotowego. Powyższe wyliczenia zostały oparte na następujących założeniach: skup owoców w jednym dniu, przyjmując do wyliczeń 6 godz., proces schładzania i mycia owoców przy założeniu 8 ton półproduktu, a także 6-miesięczny średni czas magazynowania, co wyniosło łącznie 4320 godz.

Należy podkreślić, że rezygnacja z działania lub skrócenie czasu wykonania czynności nie mogą dotyczyć tych procesów, które zmniejszyłyby satysfakcję klientów nabywających wyrób.

Po etapie analizy wartości wyodrębniono części procesu gospodarczego jednostki, w odniesieniu do których zarządzający wymagają przygotowania raportów wewnętrznych o wielkości poniesionych kosztów. W tabeli 1 przedstawiono wyodrębnione wszystkie procesy w przedsiębiorstwie produkcyjno-usługowym. Części te stanowią centra działań, które dla uproszczenia nazywane są działaniami lub procesami. Centrum działań obejmuje kilka ściśle powiązanych ze sobą rodzajów czynności. Przykładowymi działaniami o szerokim znaczeniu możliwymi do wydzielenia w przedsiębiorstwie są: obsługa dostaw produktów, transport wewnętrzny, kontrola jakości, obsługa sprzedaży wyrobów gotowych, rachunkowość i przetwarzanie danych, zabezpieczenie zakładu, administracja ogólna i zarządzanie, utrzymanie maszyn w ruchu.

Prawidłowe wyodrębnienie działań w przedsiębiorstwie ma wpływ na wytwarzane produkty (rodzaj i jakość produktów) i wymagania klientów, a zatem jest ważnym etapem determinującym kolejne fazy koncepcji ABC i wyniki kalkulacji. Pomocna w tym zakresie jest klasyfikacja działań opracowana przez R. Coopera



Rys. 1. Analiza wartości procesu dla mrożonek truskawek

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów badanego przedsiębiorstwa.

i R.S. Kaplana, która pozwala na wyodrębnienie kilku różnych poziomów alokacji kosztów, czyli różnych poziomów działań (tabela 2). Wyodrębnionym poziomom działań zostały przyporządkowane odpowiadające im zasoby i szczegółowe czynności.

Tabela 1. Procesy podstawowe, pomocnicze i zarządcze w przedsiębiorstwie

Procesy podstawowe	Procesy zarządcze	Procesy pomocnicze
Produkcja Sprzedaż Marketing Kontrola jakości Transport zewnętrzny Reklamacja Zakup/zaopatrzenie Obsługa klientów	Zarządzanie zasobami ludzkimi Zarządzanie strategiczne Zarządzanie jakością Zarządzanie produkcją	Obsługa księgową Obsługa informatyczna Kontrola pracy Magazynowanie Technologia

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Działania i zasoby związane z kosztami operacyjnymi przedsiębiorstwa

Rodzaje działań	Zasoby i szczegółowe czynności
Działania dotyczące całego przedsiębiorstwa	– zarządzanie przedsiębiorstwem – utrzymanie budynków i gruntów – ochrona – oświetlenie i ogrzewanie
Działania dotyczące rodzaju produktu	– obsługa techniczna procesu produkcji – opis techniczny produktów – zmiany w technice produkcji – udoskonalenie produktu
Działania dotyczące partii produktu	– przygotowanie produkcji – przemieszczanie materiałów (transport wewnętrzny) – zlecenie zakupu – nadzór – kontrola
Działania dotyczące jednostki produktu	– czas pracy bezpośrednio – materiały bezpośrednie – utrzymanie maszyn w ruchu – energia (technologiczna)

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów badanego przedsiębiorstwa.

Prawidłowo ustalone centra działań, metody pomiaru kosztów i jednostki pomiaru wielkości działań są elementami systemu rachunku kosztów działań oraz określają zasady ewidencji faktycznych kosztów przeprowadzanych procesów

gospodarczych. Warunkują one zasady budżetowania i analizy kosztów oraz odchylenia od tych zasad.

Po dokonaniu pomiaru i po pogrupowaniu kosztów według działań, co stanowi pierwszy etap rachunku kosztów ABC, przeprowadza się kalkulację kosztów produktów, tj. ustalenie kosztów w przekroju podmiotowym – jest to drugi etap rachunku kosztów działań. Rozliczenie kosztów pośrednich poszczególnych działań na rodzaje wytwarzanych produktów, a następnie ustalenie kosztów jednostkowych produktów wymaga obliczenia:

- stawki kosztów określonych działań,
- liczby jednostek danego działania, wydatkowanych lub planowanych na wytworzenie poszczególnych rodzajów produktów,
- kosztów działań obciążających poszczególne rodzaje produktów jako iloczynu stawki kosztów i miary działania.

Tabela 3. Dane dotyczące kosztów i wielkości produkcji w badanym przedsiębiorstwie w 2015 r.

Kategoria kosztów	Koszty		
	truskawki	maliny	jagody
Koszty bezpośrednie (w zł/25 kg) ^a :			
– produkty	50	75	140
– płace z narzutami ^b	30	45	84
Koszty pośrednie (w zł):			
– amortyzacja	87 390,20		
– zużycie materiałów i energii	2 073 898,07		
– usługi obce	115 344,06		
– podatki i opłaty	24 787,13		
– wynagrodzenia	205 379,16		
– ubezpieczenia	48 622,00		
– pozostałe koszty rodzajowe	46 653,72		
– razem koszty pośrednie	2 602 074,33		
Wielkość produkcji (w kg) ^c	300 000 000	400 000 000	200 000 000

Objaśnienia: ^a ceny owoców za 1 kg przyjęto następująco: truskawki 2 zł, maliny 3 zł, jagody 5,60 zł, ^b płace z narzutami stanowią 60% kosztu produktu, ^c wielkości szacowane ze względu na brak danych.

Źródło: opracowanie własne.

Elementy rachunku kosztów działań oraz kolejne czynności niezbędne do obliczenia kosztu jednostkowego produktów zaprezentowano w tabelach 4–8. Dane dotyczą 2015 r. i zostały przedstawione tylko dla trzech produktów spośród

dwudziestu możliwych, dlatego koszty zostały pomniejszone proporcjonalnie¹. Dla każdej pozycji kosztów rodzajowych, będących odzwierciedleniem zużycia określonych zasobów przedsiębiorstwa, zdefiniowano nośniki kosztów zasobów (tabela 4).

Tabela 4. Koszty zasobów i ich nośniki

Koszty	Nośniki kosztów zasobów
Amortyzacja	Powierzchnia hali produkcyjnej (w m ²)
Zużycie materiałów i energii	Ilość zużytych produktów (w kg)
Usługi obce	Liczba wykonanych usług
Wynagrodzenia	Liczba etatów
Ubezpieczenia	Ubezpieczona powierzchnia (w m ²)

Źródło: opracowanie własne.

W przedsiębiorstwie zdefiniowano osiem podstawowych działań, dla których opracowano odpowiednie nośniki kosztów (tabela 5).

Tabela 5. Działania i nośniki ich kosztów

Działania	Nośniki kosztów działań
Dostarczanie materiałów	Liczba serii
Kontrola jakości	Liczba kontroli
Transport wewnętrzny	Liczba sztuk
Wysyłka produktów	Liczba partii
Utrzymanie wydziału	Powierzchnia (w m ²)
Zarządzanie produkcją	Liczba osób
Produkcja	Liczba zleceń produkcyjnych
Magazynowanie	Liczba dostaw

Źródło: opracowanie własne.

W kolejnym etapie dokonano analizy relacji zachodzących pomiędzy kosztami i działaniami odpowiedzialnymi za powstanie tych kosztów. Wynikiem prac jest macierz ZDZ, w której procentowo określono zapotrzebowanie działań na zasoby (tabela 6). Przykładowo działanie „produkcja” wykazało zapotrzebowanie

¹ Opracowanie jest wstępem do rozważań na temat wykorzystywania koncepcji ABC w różnych podmiotach sektora owocowo-warzywnego. Należy podkreślić, że pomocne w wyodrębnianiu procesów/działania są zakresy czynności poszczególnych pracowników, opisy stanowisk pracy oraz zadań nakładanych na dany dział/komórkę organizacyjną podmiotu gospodarczego.

na 45% ogólnego zużycia materiałów pośrednich, spowodowało to 44% kosztów amortyzacji, a także 15% kosztów usług obcych (np. energia elektryczna) oraz 4% kosztów ubezpieczeń. Dzięki zebranych informacjom możliwe jest określenie w dalszej kolejności całkowitych kosztów poszczególnych działań (tabela 7).

Tabela 6. Macierz zależności: zasoby – działania (dane w %)

Działania	Koszty (zasoby)				
	amortyzacja	zużycie materiałów i energii	usługi obce	wynagrodzenia	ubezpieczenia
Dostarczanie materiałów	2	–	14	6	–
Kontrola jakości	–	–	–	20	–
Transport wewnętrzny	23	17	16	21	18
Wysyłka produktów	–	–	15	6	–
Utrzymanie wydziału	12	9	31	19	61
Zarządzanie produkcją	6	–	–	12	–
Produkcja	44	45	15	16	17
Magazynowanie	13	29	9	–	4

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 7. Całkowite koszty działań

Wyszczególnienie	Koszty (w zł)					
	amortyzacja	zużycie materiałów i energii	usługi obce	wynagrodzenia	ubezpieczenia	razem
Dostarczanie materiałów	174 780	–	1 614 816	1 232 274	–	3 021 872
Kontrola jakości	–	–	–	4 107 583	–	4 107 583
Transport wewnętrzny	2 009 974	35 256 267	1 845 504	4 312 962	875 195	44 299 905
Wysyłka produktów	–	–	1 730 160	1 232 274	–	2 962 435
Utrzymanie wydziału	1 048 682	18 665 082	3 575 665	3 902 204	2 965 941	30 157 576
Zarządzanie produkcją	524 341	–	–	2 464 549	–	2 988 891
Produkcja	3 845 168	93 325 413	1 730 160	3 286 066	826 573	103 013 383
Magazynowanie	1 136 072	60 143 044	1 038 096	–	194 487	62 511 701
Koszty pośrednie	87 390,20	2 073 898,07	115 344,06	205 379,16	48 622,00	2 530 633,49

Źródło: opracowanie własne.

W następnym etapie kalkulacji ustalono, które działania są niezbędne do wytworzenia określonych wyrobów. Efektem tej analizy było stworzenie macierzy zależności: działania – produkty (DPZ), w której procentowo wyrażono udział działań w wytworzeniu poszczególnych wyrobów (tabela 8).

Tabela 8. Macierz zależności: działania – produkty (dane w %)

Wyszczególnienie	Działania							
	dostarczanie materiałów	kontrola jakości	transport wewnętrzny	wysyłka produktów	utrzymanie wydziału	zarządzanie produkcją	produkcja	magazynowanie
Truskawki	45	24	45	30	36	35	48	12
Maliny	35	14	27	35	34	35	40	16
Jagody	30	14	21	30	29	30	45	15

Źródło: opracowanie własne.

Korzystając z informacji i obliczeń wygenerowanych w poprzednich etapach, dokonano rozliczenia kosztów pośrednich na poszczególne wyroby. Jednostkowe koszty wytworzenia wyrobów są sumą jednostkowych kosztów bezpośrednich i jednostkowych kosztów pośrednich. Wyniki kalkulacji przedstawiono w tabeli 9.

Tabela 9. Koszty wytworzenia wyrobów w przedsiębiorstwie

Wyszczególnienie	Wielkość produkcji (szacowana)	Koszty bezpośrednie (w zł/szt.)	Jednostkowe koszty pośrednie (w zł)	Jednostkowy koszt wytworzenia (w zł)
Truskawki	300 000 000	80,00	30,59	110,59
Maliny	400 000 000	120,00	21,36	141,36
Jagody	200 000 000	224,00	65,54	289,54

Źródło: opracowanie własne.

Przedsiębiorstwa stosują kalkulację opartą na działaniach, oczekując, że pomocna będzie w podejmowaniu lepszych decyzji, wpłynie na poprawę rentowności i umożliwi osiągnięcie większego zwrotu z zaangażowanych zasobów. Nakład pracy związany z kalkulacją kosztów działań i produktów zależy od wymaganego poziomu dokładności i szczegółowości. Im większe są wymagania w zakresie dokładności, tym więcej należy zgromadzić szczegółowych informacji. Zwiększenie szczegółowości danych nie decyduje jednak o poprawie dokładności kalku-

lacji. Podstawowym celem kalkulacji w systemie ABC jest odpowiednia informacja. Kalkulacja w rachunku kosztów działań pozwala określić koszt wyrobów z dużą dokładnością. Z przedstawionych wyliczeń wynika, że jednostkowy koszt rzeczywisty przetwarzania truskawek wyniósł 110,59 zł, malin – 141,36 zł, a jagód – 289,54 zł. Rzeczywisty koszt wytworzenia ustalany jest jako suma kosztów materiałów bezpośrednich, kosztów robocizny bezpośredniej, kosztów pośrednich, do których zalicza się: koszt dostaw materiałów, koszty pośrednie przygotowania produkcji, koszty utrzymania maszyn oraz koszt kontroli jakości. Suma ta stanowi wielkość kosztów poniesionych na jednostkę produkcyjną.

4. Podsumowanie

Koncepcję rachunku kosztów działań można wykorzystywać w różnych sytuacjach, charakteryzuje ją bowiem elastyczność i możliwość adaptacji. Jak wynika z analizy studiów przypadków implementacji tego rachunku w różnych jednostkach gospodarczych, nie zawsze konieczne jest wdrożenie całego rachunku kosztów działań. Czasami wystarczą pewne jego moduły (np. wdrożenie w jednym ośrodku odpowiedzialności, w poszczególnych działach), aby określić słabe punkty jednostki gospodarczej.

Rozwinięcie koncepcji rachunku kosztów działań w odniesieniu do zarządzania kosztami działań oraz samymi działaniami daje możliwość wprowadzenia efektywnych metod zarządzania, co wpływa na usprawnianie procesów kontroli, podejmowania decyzji oraz planowania operacyjnego i strategicznego. Bariery wdrożenia rachunku kosztów działań to m.in.:

- brak odpowiednich miar, rzetelnie odzwierciedlających stopień realizacji zadań,
- centralizacja władzy i kompetencji,
- dublowanie zakresów działań, brak zakresów czynności i opisów stanowisk pracy,
- konieczność stworzenia odpowiedniego systemu komputerowego do ewidencji kosztów w układzie działań,
- istniejące ograniczenia finansowe.

Do głównych zalet rachunku kosztów działań należy zaliczyć (Kiziukiewicz 1999, s. 126):

- uzyskiwanie dokładniejszych informacji o kosztach,
- poznanie przyczyn powstawania kosztów,
- prowadzenie pogłębionych badań analitycznych,
- stworzenie podstaw decyzji strategicznych w zakresie polityki produkcji, świadczenia usług i kształtowania struktury działalności okołoprodukcyjnej,

- elastyczność – odnoszenie kosztów nie tylko do produktów, ale również do innych obiektów kalkulacji, np. procesów,
- ukazanie miejsca i roli rachunku kosztów działań w zarządzaniu przedsiębiorstwem w gospodarce rynkowej.

Głównym celem opracowania była próba wdrożenia rachunku kosztów działań w wybranym przedsiębiorstwie branży owocowo-spożywczej oraz usystematyzowanie wiedzy dotyczącej kosztów i ich roli w funkcjonowaniu jednostki gospodarczej. Na podstawie literatury przedmiotu wskazano także teoretyczne aspekty dotyczące rachunku kosztów działań oraz możliwości określania procesów dla potrzeb budowania rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwie. Analizowanie procesów odbywało się na podstawie zakresów czynności poszczególnych pracowników, którzy te czynności wykonywali. W świetle przeprowadzonych badań i własnych obserwacji potwierdzono tezę, że sprawność procesu gospodarczego zachodząca w jednostce gospodarczej zależy od efektywnego przebiegu wielu działań, a sterowanie tymi działaniami przyczynia się do redukcji kosztów prowadzonej działalności oraz zapewnienia efektywniejszego świadczenia usług.

Podsumowując, rachunek kosztów działań stwarza podstawy do budżetowania kosztów działań, usług i produktów oraz oceny rentowności produktów i klientów. Przyczynia się do kształtowania optymalnego poziomu produkcji i optymalizacji przebiegu procesów gospodarczych. Pozwala także na weryfikację polityki cenowej organizacji oraz kształtuje jednostkową cenę usługi, produktu czy wyrobu.

Literatura

- Buk H. (2006), *Nowoczesne zarządzanie finansami. Planowanie i kontrola*, C.H. Beck, Warszawa.
- Januszewski A. (2005), *Stosowanie rachunku kosztów działań w polskich przedsiębiorstwach*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 1.
- Kaplan R.S., Cooper R. (2000), *Zarządzanie kosztami i efektywnością*, Oficyna Ekonomiczna, Dom Wydawniczy ABC, Kraków.
- Kiziukiewicz T. (1999), *Rachunkowość zarządcza*, Ekspert, Wrocław.
- Klimczuk Z. (2008), *Na czym polega System Activity Based Costing i Activity Based Management (ABC/ABM)*, „Biuletyn Rachunkowości” nr 6(54).
- Naruc W., Nowak J., Wieloch M. (2008), *Operacyjne planowanie finansowe – ujęcie praktyczne*, Difin, Warszawa.
- Piechota R. (2005), *Projektowanie rachunku kosztów działań. Activity Based Costing*, Difin, Warszawa.
- Piosik A. (2006), *Zasady rachunkowości zarządczej*, PWN, Warszawa.
- Rybicka K. (2011), *Wykorzystywanie rachunku kosztów działań w przedsiębiorstwie produkcyjnym (w:) Rachunek kosztów i pomiar dokonań*, red. E. Nowak, M. Nieplowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.

- Stępień K. (2011), *Rachunek kosztów pełnych versus rachunek kosztów zmiennych* (w:) *Rachunek kosztów i pomiar dokonań*, red. E. Nowak, M. Nieplowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Śliwiński B. (2008), *Wdrażanie rachunku kosztów działań w małych i średnich przedsiębiorstwach*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza”, nr 2.
- Witkowski K. (2007), *Jak w praktyce wykorzystywać wyniki analiz Activity Based Costing*, „Controlling i Rachunkowość Zarządcza” nr 3.

Activity-Based Costing in an Enterprise

(Abstract)

Activity-based costing has become a very interesting and important issue. Still changing conditions and highly complicated production processes have rendered traditional accounting cost systems sometimes inadequate for making decisions. Managers are aware that they need cost accounting solutions that will quickly deliver them certain information. The aim of this article is to present the point of activity-based costing and to describe the principles of design and implementation of this costing method in Polish companies. It presents the results of research on the practical application of activity-based costing in an enterprise.

Keywords: management accounting, activity-based costing, ABC account, financial accounting, reporting.

| Leszek Kusak

Ideał bycia sobą we wczesnych pracach Fryderyka Nietzschego (przyczynek do dyskusji nad koncepcją autentyczności Charlesa Taylora)*

Streszczenie

Charles Taylor w *Etyce autentyczności* przedstawia krytykę dominującego współcześnie indywidualizmu, który cechuje relatywizm, moralny subiektywizm i narcyzm, a jego konsekwencją jest atomizacja życia społecznego. W roli duchowego ojca tych szkodliwych zjawisk obsadzony został Fryderyk Nietzsche, który według Taylora zamienił godny szacunku ideał życia autentycznego w jego przeciwieństwo – egocentryczną samorealizację. Polemizując z Taylorem, w artykule zwrócono uwagę na często pomijany fakt, że Nietzscheański ideał „bycia sobą” ewoluował z biegiem lat, zmieniał się w kolejnych okresach jego twórczości. W okresie młodzieńczym (1869–1874) autor *Narodzin tragedii* opowiadał się za mądrym egoizmem – za byciem sobą rozumianym jako samorealizacja, której towarzyszy świadomość odpowiedzialności za dobro wspólne. Ideał bycia sobą przedstawiony przez młodego Nietzschego spełnia tym samym wymagania, jakie Taylor wiązał z postulowaną przez siebie „prawdziwą autentycznością”.

Słowa kluczowe: bycie sobą, autentyczność, indywidualizm, relatywizm, rozum instrumentalny, horyzonty znaczenia.

Leszek Kusak, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Gospodarki i Administracji Publicznej, Katedra Filozofii, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: kusakl@uek.krakow.pl

* Artykuł powstał w ramach tematu badawczego nr 089/WGAP-KF/01/2017/SW/7089, finansowanego ze środków własnych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

1. Wprowadzenie

„Bycie sobą” zazwyczaj oznacza stan pozytywnie wartościowany¹ – gdy ktoś zachowuje się dziwnie, gdy zaskakuje nas negatywnie, mówimy w formie usprawiedliwienia: „on nie jest sobą”. Bycie sobą rozumiane jako ideał wiąże się z naturalnością, spontanicznością, wiernością sobie, samorealizacją, jak również wolnością jednostki. Ideał ten współcześnie określany jest terminem „autentyczność” (zob. Taylor 2002, s. 22).

Bycie sobą jest ważną kategorią antropologiczną pojawiającą się w przestrzeni refleksji dotyczącej dynamiki ludzkiego życia, zasad i kierunków jego rozwoju, możliwości samokreacji jednostki, jej natury i tożsamości. Kategoria ta wiąże się także z kluczowym pytaniem antropologii filozoficznej: „czym jest człowiek?” (zob. Haeffner 2006, s. 9–22).

Rozważania dotyczące życia autentycznego nader często uwikłane są też w dyskusje na temat niedomagań kultury i cywilizacji świata zachodniego. Zwolennicy poglądu, że „struktury ekonomiczne, wzorce życia rodzinnego czy też tradycyjne wizje hierarchiczne nadal nadmiernie ograniczają naszą wolność bycia sobą” (Taylor 2002, s. 10), ścierają się z tymi, których niepokoi dyskredytowanie takich hierarchii i burzenie ładu społecznego.

Różnego rodzaju symptomy kryzysu Zachodu – i związanego z nim kryzysu człowieczeństwa – są analizowane w pracach wielu filozofów epoki nowożytnej. W XVIII w. uwagę tym zjawiskom poświęcił Jean-Jacques Rousseau, zaś w XIX w. Alexis de Tocqueville, Jacob Burckhardt, Fryderyk Nietzsche i Karol Marks² wzbogacili jego rozważania o kolejne argumenty. Problematyka ta była podejmowana szczególnie często na przełomie XIX i XX w.: Gustav Le Bon, Emil Durkheim, Ferdinand Toennis³, Oswald Spengler, Arnold J. Toynbee i Albert Schweitzer dostrzegali postępującą alienację człowieka i dehumanizację życia społecznego, narastający rozdźwięk między cywilizacją techniczną a kulturą duchową.

¹ Bycie sobą może też być traktowane jako jedna z dostępnych nam kulturowo uwarunkowanych ról, pewnego rodzaju poza, której wartość jest czysto instrumentalna („To bardzo dobry pomysł, aby być sobą, bo wszystko inne jest już zajęte” – Oscar Wilde).

² Karol Marks krytykował nowoczesny kapitalizm jako zdehumanizowany, klasowy system społeczny, który prowadzi do alienacji człowieka. Wyobcowana, uprzedmiotowiona jednostka „nie potwierdza się w swojej pracy”, czuje się nieszczęśliwa, nie może rozwijać swojego swoich potencjalnych możliwości, nie może być sobą.

³ Ferdinand Toennis, krytykując społeczeństwo nowoczesne (*Gesellschaft*), przeciwstawiał mu tradycyjną wspólnotę (*Gemeinschaft*). To pierwsze jego zdaniem prowadzi do atomizacji ludzi, pozbawienia ich wolności oraz grupowej i indywidualnej tożsamości. Tradycyjna wspólnota, niszczone przez procesy industrializacji, urbanizacji i demokratyzacji, podtrzymuje międzyludzkie więzi związane z miejscem zamieszkania, wyznawaną religią bądź też pochodzeniem etnicznym, uwzględniając przy tym różnice między jednostkami i ich potrzebę samorealizacji.

Kolejne wzmoczenie refleksji nad człowiekiem i zagrożeniami, jakie niosą ze sobą obserwowane współcześnie zmiany cywilizacyjne i kulturowe, jest wyraźnie widoczne pod koniec XX w. w pracach takich autorów, jak: Peter Buchanan, Daniel Bell, Christopher Lasch, Allan Bloom, Charles Taylor, Gernot Böhme⁴. Nie można w tym kontekście pominąć również głosu Kościoła katolickiego, który w wielu oficjalnych dokumentach wyrażał zaniepokojenie narastającym relatywizmem i subiektywizmem moralnym, postępującą alienacją człowieka i instrumentalizacją życia społecznego (zob. Jan Paweł II 1993, Ratzinger 2005).

Te, pod wieloma względami różniące się, choć w niektórych punktach zbieżne wystąpienia wzbogaciły refleksję nad pojęciem autentyczności. Doprowadziły do przekroczenia jednostkowego punktu widzenia i nowego usytuowania tej kategorii w ramach rozważań poświęconych życiu politycznemu i społecznemu, historii i przyszłości świata zachodniego.

Punktem wyjścia artykułu jest krytyka współczesności oraz koncepcja „prawdziwej autentyczności” przedstawiona przez Charlesa Taylora w pracy *Etyka autentyczności*. Koncepcja ta jest konfrontowana z ideą bycia sobą, rozwijaną przez Fryderyka Nietzschego w pierwszym okresie jego filozoficznej aktywności (1869–1874). Pozwala to wydobyć nowe wątki i nadać głębszy sens koncepcji człowieka sformułowanej przez autora *Narodzin tragedii* w okresie młodzieńczym⁵, jak również zweryfikować zasadność niektórych sądów dotyczących jego filozofii.

Analiza poglądów Nietzschego wyartykułowanych w pracach z okresu młodzieńczego prowadzi do wniosku, że niektórzy interpretatorzy jego filozofii (w tym również Charles Taylor) ulegają niekiedy pokusie upraszczania, ujednoczenia i klasyfikowania dzieła, które programowo nie stanowi jednolitej całości (a tym bardziej systemu), lecz mozaikę różnorodnych, niekiedy nawet wykluczających się pomysłów i rozwiązań. Rozwijana przez młodego Nietzschego idea bycia sobą (idea autentyczności), która dopiero w późniejszych jego pracach uległa znaczącym zmianom (swoistej radykalizacji)⁶, jest tego dobrym przykładem.

⁴ Gernot Böhme nie angażuje się wprost w bezpośrednią krytykę współczesności, jednak jego (w założeniu) neutralne analizy wskazują na istnienie wielu niepokojących zjawisk („eks-terytorializacja” ludzkich emocji, stopniowy zanik sumienia i kryzys moralności o ambicjach kantowskich – „moralność jako taka nie tyle zanika, ile staje się pewnym luksusem”, następuje uzewnętrznienie mechanizmów wewnętrznego nakazu) (zob. Böhme 1998).

⁵ W tym okresie powstało kilka ważnych prac Nietzschego: *Homer i filologia klasyczna* (1869), *O przyszłości naszych instytucji oświatowych* (1872), *Narodziny tragedii z ducha muzyki* (1872), *Pięć przedmów do pięciu nienapisanych książek* (1872), *O prawdzie i kłamstwie w pozamoralnym sensie* (1873), *Niewczesne rozważania*, cz. I–IV (1873–1876).

⁶ Zwłaszcza w ostatnim okresie twórczości Nietzschego (1883–1888) nie chodzi już o samo-realizację człowieka, mającą na względzie dobro państwa i społeczeństwa, lecz o samokreację jednostki, „przezwyjęcie człowieka w sobie samym”, którego punktem odniesienia jest ideał „nadczołowieka”.

2. Kontrowersje wokół idei autentyczności – koncepcja Charlesa Taylora

Charles Taylor w pracy *Etyka autentyczności* wskazuje na trzy bolączki trapiące obecnie świat Zachodu: indywidualizm, prymat „rozumu instrumentalnego” i atomizację życia społecznego. Kanadyjski filozof nie kryje, że podąża tropem wyznaczonym przez licznych poprzedników⁷, chce jednak inaczej rozłożyć akcenty krytyki: „negatywne” zjawiska mają bowiem ambiwalentny charakter – niekiedy kryją się za nimi ideały mające wielką moc moralną, mogące się przyznąć do uzdrowienia człowieka i społeczeństwa Zachodu⁸.

Taylor podziela powszechnie głoszony pogląd, że indywidualizm był przez długi czas siłą napędową rozwoju i źródłem sukcesów zachodniej cywilizacji. Ludzie z coraz większą swobodą kształtowali swoje życie, przekraczając kolejne granice, zmieniając struktury ekonomiczne, odrzucając tradycyjne hierarchie i wartości⁹. Wolność odniosła zwycięstwo, kulturowo gwarantowana autonomia indywiduów osiągnęła poziom nigdy wcześniej niewidziany.

Triumfalny pochód indywidualizmu, oprócz sukcesów i pozytywnych zmian, przyniósł z sobą zjawiska, które niepokoją i zdaniem Taylora już dzisiaj stanowią zagrożenie dla naszej cywilizacji. Obalenie licznych tabu, zakwestionowanie transcendencji („śmierć Boga”) i naturalnego porządku, zdyskredytowanie nadających sens ludzkiemu życiu obrzędów, norm, hierarchii i wartości oraz dezinstytucjonalizacja życia społecznego doprowadziły do „odczarowania” świata i w konsekwencji do „zawężenia horyzontów”, „zaniku heroicznego wymiaru życia”, „utruty celu”. Współczesny człowiek skupia się na swoim własnym, indywidualnym życiu,

⁷ W II połowie XX w. krytyka współczesności była tematem wielu wpływowych prac, spośród których Taylor wymienia cztery: *Kulturowe sprzeczności kapitalizmu* (1976) Daniela Bella, *The Culture of Narcissism* (1979) i *The Minimal Self* (1984) Christophera Lascha oraz *L'ère du vide* (1983) Gillesa Lipovetsky'ego.

⁸ Taylor reprezentuje stanowisko (do pewnego stopnia) bliskie poglądom Arnolda Gehlena (1904–1976). Ten niemiecki filozof odrzucał nadmiernie pesymistyczne wizje kryzysu człowieka i współczesnej kultury, kryjące się pod hasłem „zmierzchu Zachodu”. Jego zdaniem „w całym obszarze życia społecznego to, co najbardziej natarczywe, głośnie, rozpoznawalne, nie jest reprezentatywne dla ogółu lub dla większości czy choćby dla miarodajnego trendu. W tym rozumieniu zatem należałoby zawsze sprawdzać walencję takich symptomów, jakie rejestrowali Spengler i Toynbee” (Gehlen 2001, s. 333).

⁹ Indywidualizm (w sensie kulturowym) oznacza dominację wzorów działania i systemów wartości, w których jednostka występuje jako wyłączny podmiot własnych decyzji, nieskrępowany przez żaden autorytet, wspólnotę czy władzę. Jego pochodnymi są: liberalizm, konstytucjonalizm, prawa człowieka, równość, wolność, rządy prawa, demokracja. Historia Europy (w pewnym ujęciu) jawi się jako nieprzerwana walka o wolność, swobody i przywileje, w pierwszym rzędzie zbiorowości, a dopiero później, na tym gruncie – jednostki. Na ten temat zob. (Siewierski 2009).

zamyka się w sobie, jego relacje z innymi ludźmi noszą widoczne piętno utylitarysty. Obecnie mamy do czynienia z „eksplozją narcyzmu”, do głosu doszło „pokolenie egoistów”.

„Odczarowanie” świata stworzyło przestrzeń dla rozumu instrumentalnego. „Kiedy społeczeństwo traci uświęconą strukturę, kiedy instytucje społeczne i sposoby postępowania przestają być zakorzenione w porządku rzeczy albo w woli Bożej, w pewnym sensie stają się niczyje. Można je przemodelowywać, mając na względzie ich konsekwencje dla szczęścia i dobrobytu jednostek. Od tej chwili probierzem stają się kryteria rozumu instrumentalnego” (Taylor 2002, s. 12). Wybór dokonywany jest według kategorii efektywności i maksymalizacji wydajności, kluczową rolę odgrywa analiza kosztowo-celowa.

Ekspansja rozumu instrumentalnego prowadzi zdaniem Taylora do spłaszczenia i zawężenia naszego życia, do uprzedmiotowienia człowieka. Poczucie zagrożenia potęguje fakt, że „prymat racji instrumentalnych nie jest po prostu kwestią być może nieświadomej tendencji, będącej rezultatem zachęt i pokus nowoczesności (...), lecz w tym kierunku popychają nas potężne mechanizmy życia społecznego” (Taylor 2002, s. 12).

Mechanizmom tym wiele uwagi poświęcił Karol Marks¹⁰. Max Weber określił je mianem „żelaznej klatki”¹¹, wobec której jesteśmy bezradni, chyba że dokonamy demontażu całości odpowiedzialnych za to struktur instytucjonalnych, tj. rynku i państwa. Taylor nie podziela pesymizmu Marksa i Weбера, dostrzega jednak problem, z którym musimy (i możemy) się uporać, nawet kosztem zmian instytucjonalnych i ograniczenia pewnych aspektów naszej wolności.

Indywidualizm i rozum instrumentalny prowadzą według Taylora do niepokojących konsekwencji w życiu politycznym. Zatomizowane społeczeństwo skupionych na sobie egoistów traci zainteresowanie aktywnym uczestnictwem w sprawowaniu władzy na różnych jej poziomach. „W takiej sytuacji grozi nam nowa, swoista dla współczesności forma despotyzmu, którą Tocqueville nazwał despotyzmem «łagodnym». Nie będą to rządy terroru i ucisku jak w dawnych czasach. Władza będzie dobrotliwa i paternalistyczna. Może nawet zachować formę demokratyczną – z okresowymi wyborami. W istocie jednak wszystko

¹⁰ Zob. m.in.: *Tezy o Feuerbachu* (1845), *Nędza filozofii* (1847), *Kapitał* (1867).

¹¹ Określenie „żelazna klatka” jest powszechnie stosowane w naukach społecznych, choć opiera się na niezbyt precyzyjnym tłumaczeniu na język angielski pracy Maxa Weбера *Protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus* (1920), dokonany w 1958 r. przez Talcotta Parsonsa. Amerykański socjolog przetłumaczył – użyty przez Weбера – termin *stahlhartes Gehäuse* („skorupa twarda jak stal”) jako *iron cage* („żelazna klatka”). Autorytet Parsonsa sprawił, że *iron cage* stało się wersją „kanoniczną”, mimo że dość szybko dostrzeżono popełniony przez niego błąd. Na ten temat zob. (Kaesler 2012).

będzie sterowane przez «potężną i opiekuńczą władzę», nad którą lud nie będzie właściwie sprawował kontroli” (Taylor 2002, s. 16).

Opisane przez Taylora trzy bolączki współczesności (utrata sensu, „panoszenie się” rozumu instrumentalnego, utrata wolności) stanowią zagrożenie, którego jednak jego zdaniem nie należy demonizować (jak czynią to niektórzy krytycy świata współczesnego). Wiążą się one bowiem z procesami, które umiejętnie wykorzystane stanowią dla nas szansę, a nie tylko zagrożenie. Chodzi zatem o to, „jak kierować tymi przemianami, by zrealizować w pełni ich pozytywny potencjał, unikając przy tym stoczenia się w ich formy zdegenerowane” (Taylor 2002, s. 18).

W *Etyce autentyczności* Taylor skupia swoją uwagę przede wszystkim na kulturze indywidualizmu. Jego zdaniem szczególnym zagrożeniem dla świata zachodniego jest wyrosły na tym gruncie relatywizm, którego *credo* brzmi: „każdy ma prawo wieść swój własny styl życia, ugruntowany w wewnętrznym poczuciu, że coś jest naprawdę ważne lub wartościowe. Ludzie mają być wierni samym sobie i dążyć do samorealizacji” (Taylor 2002, s. 20).

Indywidualizm samorealizacji upowszechnił się w XX w. Taylor zgadza się z krytykami współczesnej kultury, że cechujący ją relatywizm jest „głęboką pomyłką – pod pewnymi względami samobójczą” (Taylor 2002, s. 21). Przeciwstawia się jednak, widocznej u niektórych autorów, skłonności do deprecjonowania wszystkich wymiarów nowoczesności¹². Nawet jeśli przyjmuje ona formę zdegradowaną i groteskową, to zdaniem Taylora za imperatywem samorealizacji kryje się, mający wielką moc moralną, ideał wierności samemu sobie. Ten współczesny ideał Taylor określa zapożyczonym od Lionela Trillinga (*Sincerity and Authenticity* 1972) terminem „autentyczność”¹³.

Autentyczność zdaniem Taylora jest prawdziwym ideałem, który w naszych czasach występuje w formie zdegenerowanej. Kryje się za tym cały splot błędnych wyborów i interpretacji. Jeśli nie odróżnia się indywidualizmu od egoizmu, a samorealizację utożsamia się z amoralnym pragnieniem swobodnej realizacji własnych planów, to konsekwencją jest relatywizm i subiektywizm moralny – liczą się tylko nasze własne pragnienia i aspiracje, których nie ogranicza ani natura, ani Bóg, ani też wymogi społeczne.

Możliwa jest jednak – twierdzi Taylor – realizacja tego ideału w innym kształcie, takim, który pozwala człowiekowi przeżyć pełniejsze i bardziej różnorodne życie. W tym celu należy przyjąć jako warunek konieczny istnienie danych

¹² Przykładem może być Allan Bloom, który w pracy *The Closing of the American Mind* (1987) skupił się przede wszystkim na krytyce postaw i światopoglądu amerykańskiej młodzieży. Zarzucił jej moralny relatywizm, wynikający z przekonania, że każdy ma prawo do własnego stylu życia, zaś jego wartość nie może być przedmiotem dyskusji i oceny.

¹³ Warto odnotować, że termin ten, choć w nieco innym kontekście i znaczeniu, już wcześniej pojawił się w filozofii Martina Heideggera i Jean-Paula Sartre’a.

nam i nieusuwalnych horyzontów znaczenia, którymi są wymogi stawiane przez coś wyższego lub innego niż człowiek (natura, Bóg) oraz wymogi stawiane przez więzy z innymi ludźmi (egzystencja człowieka ma fundamentalnie dialogiczny charakter):

Autentyczności nie da się bronić w sposób, który neguje horyzonty znaczenia. Nawet poczucie, że sens mojego życia jest skutkiem tego, że sam je wybrałem (...), zależy od przeświadczenia, iż niezależnie od mojej woli istnieje coś szlachetnego czy mężnego, co ma znaczenie dla kształtu mojego życia. (...) Horyzonty są dane. (...) Wybór siebie jako ideał jest sensowny tylko pod warunkiem, że pewne kwestie są bardziej znaczące niż inne. Nie mógłbym twierdzić, że dokonałem wyboru samego siebie – używając przy tym całego Nietzscheańskiego słownictwa autokreacji – tylko dlatego, że wybrałem na lunch stek z frytkami zamiast hamburgera. O tym, które kwestie są znaczące, nie ja decyduję (Taylor 2002, s. 43–44).

3. Ideał autentyczności we wczesnym okresie twórczości Nietzschego

Nazwisko Nietzschego pojawia się często w kontekście dyskusji dotyczących ideału autentyczności – również w pracy Taylora. Cytowane są wypowiedzi Nietzschego, przywoływane są poglądy tych, którzy czują się jego duchowymi spadkobiercami (Jacques Derrida, Michel Foucault). Funkcjonuje on jako prekursor i znak wywoławczy idei, które współcześnie budzą niepokój. Chodzi tu m.in. o przyjęcie przez kulturę masową egocentrycznych form ideału samorealizacji oraz „ewolucję kultury «wysokiej» w kierunku swoistego nihilizmu, negacji wszelkich horyzontów znaczenia” (Taylor 2002, s. 61)¹⁴.

Nie sposób w krótkim tekście odnieść się do wszystkich stawianych Nietzsche zarzutów. Niewątpliwie część z nich jest uzasadniona. Niektóre jednak są pokłosiem trudności związanych z interpretacją dzieł Nietzschego. Bogata recepcja jego filozofii jest bardzo zróżnicowana i niejednoznaczna. W licznych opracowaniach twórczości Nietzschego podkreśla się, że nie stanowi ona spójnej całości. Zawiera ona koncepcje, które wzajemnie się wykluczają („nadczołowiek” i „wieczny powrót tego samego”) (Lessing 1925) bądź też są świadectwem daleko idących zmian jego poglądów (ideał człowieka) (Kusak 1995). Nawet ci, którzy są odmiennego zdania, mają kłopoty z uporządkowaniem filozofii Nietzschego w spójną całość. Zaliczany do tego grona Karl Jaspers odnotowuje, że „Nietzsche

¹⁴ „Kluczową postacią w tym procesie jest Nietzsche (...). Ten styl myślenia znalazł swoje odzwierciedlenie w niektórych nurtach modernizmu i pojawił się na nowo u autorów – zwanych dziś często postmodernistami – takich jak Jacques Derrida czy zmarły niedawno Michel Foucault” (Taylor 2002, s. 61).

nie zbudował logicznego systemu myślowego. Jego dzieło przypomina skalną ścianę, która została rozsadzona, a kamienie – mniej czy bardziej ociosane – wskazują na całość. Nie wzniesiono jednak budowli, dla której, jak się zdaje, rozsadzono ścianę” (Jaspers 1997, s. 9). Co więcej – odnosi się wrażenie, że z tego rumowiska skał można by zbudować wiele różnych budowli.

Trudności pogłębia radykalizm wypowiedzi Nietzschego. Przyznaje to sam Jaspers (1997, s. 15): „Wszystkie wypowiedzi zdają się być unieważniane przez inne. Zaprzeczanie samemu sobie jest główną cechą sposobu myślenia Nietzschego. Prawie zawsze można do jednego osądu znaleźć również jego przeciwieństwo”. Mimo to Jaspers próbuje uchwycić jakąś całość jednoczącą zasadnicze myśli Nietzschego. Końcowy rezultat jego poszukiwań nie jest jednak satysfakcjonujący. Zdaniem Jaspersa w odniesieniu do twórczości Nietzschego można mówić jedynie o pewnym przecuciu „całości”, która jednak „pozostaje nieosiągalna”, choć nieustannie pobudza do dalszych poszukiwań.

Wydaje się zatem, że rację ma Zbigniew Kuderowicz, który twierdzi, że tym, co pozwala traktować dzieło Nietzschego jako spójną całość, jest jedynie powtarzalność tematyki, ciągłe powracanie pewnych kwestii (krytyka kultury, ideał człowieka, podstawy systemów wartości), które były dla niego ważne (zob. Kuderowicz 1990, s. 7–8). Jest to zatem spójność o charakterze drugorzędym, formalnym, a nie merytorycznym. Powtarzalność tematyki nie oznacza bowiem powrotu do takich samych rozwiązań. W kolejnych etapach twórczości Nietzsche udziela nowych odpowiedzi na wcześniej postawione pytania.

Ideał autentyczności, który u Nietzschego występuje w rozważaniach dotyczących samorealizacji, samoprzezwyciężania, bycia sobą, zachowuje swą aktualność i wagę we wszystkich etapach twórczości tego filozofa, choć jego rozumienie zmienia się wraz z ewolucją poglądów autora *Poza dobrem i złem*. Można zgodzić się z opiniami, że autentyczność w wydaniu nadczłowieka (w niektórych aspektach) popada w budzącą niepokój skrajność. Nie jest to jednak jedyna propozycja Nietzschego w tej kwestii. Na początku swojej drogi filozoficznej przedstawił bowiem koncepcję bycia sobą, spełniającą pod wieloma względami wymogi, które Taylor wiąże z właściwie rozumianą „prawdziwą autentycznością”.

Swoje rozważania na ten temat Nietzsche zawarł w pracy *Rywalizacja Homera*, która stanowi jedną z *Pięciu przedmów do pięciu nie napisanych książek* (1872). Jego koncepcja bycia sobą, podobnie jak wiele innych idei z tego okresu, jest mocno zakorzeniona w historii starożytnej Grecji. Wprost nawiązuje do czasów i doświadczeń epoki Homera i Hezjoda, które stanowią świadectwo możliwości człowieczeństwa mającego w sobie „pewien rys okrucieństwa, tygrysią żądzą unicestwiania” (Nietzsche 2004, s. 91). Źródłem inspiracji dla Nietzschego jest fragment *Pracy i dni* Hezjoda, przedstawiony w relacji greckiego geografą

i podróżnika Pauzanasza¹⁵. Gdy ten podczas swojej wędrówki po Grecji odwiedził Helikon¹⁶, pokazano mu prastary zapis pierwszego greckiego poematu dydaktycznego – właśnie *Pracy i dni* Hezjoda. W przeciwieństwie do typowych egzemplarzy nie zawierał on na wstępie krótkiego hymnu do Zeusa, lecz zapis o dwóch boginiach Eris mających zupełnie różne natury (zob. Nietzsche 2004, s. 93):

– pierwsza wspiera złą wojnę i waśń, wyniszczającą walkę przeciw sobie nawzajem, jest okrutna; „urodziła ona czarną noc”;

– druga, o wiele lepszą, Zeus umieścił u korzeni ziemi i pośród ludzi; skłania ona do współzawodnictwa w dążeniu do dobrobytu, sławy i chwały; budzi złość, zawiść i zazdrość na widok przewag innego człowieka.

Dla nas, którzy spoglądamy na historię przez pryzmat „rozmiękczonego pojęcia współczesnego człowieka” (Nietzsche 2004, s. 91), negatywna ocena zarówno pierwszej, jak i drugiej Eris jest czymś oczywistym. Starożytni Grecy widzieli tę kwestię inaczej. Druga Eris, jak zaznaczono, budzi w jednostce złość, zawiść i zazdrość na widok przewag innego człowieka, skłaniając ją do twórczej aktywności:

Ubogi rolnik podrywa się do ciężkiej pracy, widząc, jak sąsiad się bogaci,
Cieśla zazdrości cieśli, a garncarz pilnuje garncarza,
Żebrak śledzi zazdrośnie żebraka, a pieśniarz pieśniarza (Hezjod 1952, 20–26).

W starożytnej Grecji traktowano złość, zawiść i zazdrość pozytywnie, gdyż pobudzają one ludzi do działania, do współzawodnictwa, a nie do niszczącej walki; zazdrość odczuwano nie jako skazę, lecz wpływ dobroczynnego bóstwa. Egoizm nie jest sam w sobie zły. Według starożytnych (których tropem podąża Nietzsche) egoizm jako siła sprawcza nabiera „dobrego” albo „złego” charakteru zależnie od celów, po które sięga (zob. Nietzsche 2004, s. 93–94):

– zły egoizm (pierwsza Eris) niszczy *agon*, prowadzi do *hybris* i (w rezultacie) do upadku jednostki (z nim wiąże się egocentryczna samorealizacja, którą piętnuje Taylor);

– dobry egoizm (druga Eris) podtrzymuje rywalizację, żywi się współzawodnictwem, buduje jednostkę i jest siłą napędową życia społecznego; jest atrybutem bycia sobą, prawdziwej autentyczności.

Rozróżnienie dobrego i złego egoizmu wiązało się w starożytności ze stosowaniem prawa ostracyzmu. Jak zauważa Nietzsche, „pierwotny sens ostracyzmu

¹⁵ Pauzanasz, zwany Periegeta (II w. n.e.), to grecki geograf, autor dzieła *Periegesis tes Hellados* (*Wędrówki po Helladzie*) w 10 księgach, czyli przewodnika po Helladzie, w którym zawarł relację ze swoich licznych podróży, opisując poszczególne krainy Grecji, zabytki, lokalne kultury i mity.

¹⁶ Helikon to wapienny masyw górski w krainie historycznej Beocji w Grecji (najwyższe wzniesienie: 1748 m n.p.m.), położony na północ od Zatoki Korynckiej. Według mitologii greckiej była to siedziba muz.

zawiera się w postaci, w jakiej sformułowali go efezyjczycy, skazując na banicję Hermodora: «Pośród nas nikt nie powinien być najlepszy» (Nietzsche 2004, s. 95). Taka sytuacja oznaczałaby bowiem kres rywalizacji. Środkiem ochronnym przed geniuszem musi być drugi, rywalizujący z nim geniusz.

Bez współzawodnictwa (dobra Eris), bez względnej równowagi ścierających się sił, Grekom grozi popadnięcie w „przedhomerowską otchłań okrutnej, dzikiej nienawiści i żądzy zniszczenia” (Nietzsche 2004, s. 97) (zła Eris). Dzieje się tak zawsze wtedy, gdy jakaś wybitna osobowość wznosi się na poziom, na którym nie ma już dla niej konkurencji. Jednostka „bez żadnego rywala, na wyżynach samotnej sławy”, ma obok siebie tylko bogów; obok siebie – i dlatego przeciw sobie. Nieuchronnie prowadzi ją to do czynu *hybris*¹⁷, pod ciężarem którego się załamuje. W *hybris* na plan pierwszy wysuwa się bowiem nieposkromiona pycha, zuchwałość i arogancja, czyli cechy, które według starożytnych Greków obrażają bogów i wywołują ich zemstę.

Jak podkreśla Nietzsche, dopiero później ostracyzm nabrał innego znaczenia – stał się wentylem bezpieczeństwa pozwalającym usunąć jednostkę, która zagraża funkcjonowaniu państwa. Dotyczyło to sytuacji, gdy oczywiste było niebezpieczeństwo, że któryś z wielkich polityków lub przywódców ugrupowań chce sięgnąć po destrukcyjne środki i dokonać przewrotu.

Bezpośrednia rywalizacja, *agon*¹⁸, stanowiła według Nietzschego istotę homeeryckiego świata i główne założenie helleńskiej pedagogiki („Każdy talent musi się rozwijać w walce” – Nietzsche 2004, s. 89). Rywalizacja była narzędziem samodoskonalenia jednostki, urzeczywistniania jej potencjału, realizacji samego siebie. Nie chodziło w niej jednak tylko o samorealizację i samoprzewyciężanie, lecz także o pomyślność państwa i społeczeństwa¹⁹. Naprawdę autentyczne życie jednostki nie jest bowiem możliwe w przestrzeni pozbawionej horyzontu aksjologicznego, gdy kwestionowane są rozum, natura i transcendencja.

¹⁷ W kulturze starożytnej Grecji *hybris* oznaczało zaślepienie człowieka, wynikające z jego zarozumiałości, uniemożliwiające mu właściwą ocenę swojej sytuacji. Taka postawa była traktowana jako wyzwanie rzucone bogom, które ściąga na człowieka ich zemstę.

¹⁸ Z gr. *agon* (spór, walka) to „termin, jakim starożytni Grecy określali sytuację, w której strony spierały się, a celem było wykazanie swojej wyższości nad przeciwnikiem, ewentualnie wyższości swoich racyj nad jego racyjami; instytucja agonu, traktowana jako pozytywny wzorzec zachowań, przenikała wszystkie dziedziny życia Greków, od wojny poczynając, przez retorykę polityczną i sądową, a na schematach myślenia filozoficznego i koncepcji naukowych kończąc – stąd nazywa się czasami społeczeństwo greckie społeczeństwem agonistycznym” (<https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/agon;3866347.html>, data dostępu: listopad 2018).

¹⁹ „Dla starożytnych celem aktywnego wychowania była pomyślność państwa, jego społeczności” (Nietzsche 2004, s. 96). Cechowało ich „poczucie konieczności rywalizacji dla podtrzymania zdrowia państwa” (Nietzsche 2004, s. 95).

4. Zakończenie

Przedstawiona w *Rywalizacji Homera* koncepcja nie jest kolejną „antykwa-ryczną” próbą interpretacji przeszłości, która nie ma już żadnego związku z teraź-niejszością, jest tylko przedmiotem dyskusji prowadzonej przez historyków i filo-logów klasycznych. Nietzsche szuka w historii starożytnej Grecji argumentów, które wspierają jego koncepcję człowieka. Przeciwstawia w niej obraz heroicznej, greckiej przeszłości epoce współczesnej²⁰; przeciwstawia „najbardziej humani-stycznych ludzi dawnych czasów, mających w sobie rys okrucieństwa, tygrysią żądzę unicestwienia” (Nietzsche 2004, s. 91) groteskowemu obrazowi człowieka współczesnego²¹. W koncepcji tej Nietzsche wyraźnie odróżnia egoizm twórczy (dobra Eris) od egoizmu niszczącego (zła Eris). Ten pierwszy zna i akceptuje swoje granice. Są nimi zdrowie państwa, pomyślność społeczeństwa i respekt wobec bogów. Ten drugi znajduje wyraz w egocentrycznej samorealizacji, dla której nie ma żadnych granic i świętości.

Krytycy Nietzschego mogą jednak powołać się na prace, które wyszły spod jego pióra tuż po napisaniu *Rywalizacji Homera. Niewczesne rozważania* (1873–1876), bo o nich tu mowa, zawierają wypowiedzi, które wydają się potwierdzać opinię Taylora o Nietzsche jako wzorcowym przykładzie myśliciela wspierającego ideologię „egocentrycznej samorealizacji”:

Bądź sobą! Nie jesteś tym wszystkim, co teraz czynisz, co mniemasz, czego pragniesz. (...) Nikt nie może ci zbudować mostu, którym właśnie ty kroczyć musisz przez rzekę życia, nikt prócz ciebie jedynie. Wprawdzie istnieją nieliczne ścieżki i mosty, i półbo-gowie, którzy chcą cię przenieść przez rzekę; lecz tylko za cenę ciebie samego; dałbyś siebie w zastaw i zgubił. Istnieje na świecie jedna jedyna droga, którą nikt iść nie może prócz ciebie: dokąd prowadzi? Nie pytaj, idź nią (Nietzsche 1988c, s. 334, 336).

Przywołane fragmenty *Niewczesnych rozważań* brzmią jak manifest skrajnego indywidualizmu, relatywizmu i subiektywizmu moralnego. Mimo to można je pogodzić z Nietzscheańską koncepcją egoizmu odpowiedzialnego, samoograniczającego się w obliczu tego, co wyższe. W *Rywalizacji Homera* Nietzsche

²⁰ „Każdy talent musi rozwijać się w walce, zaleca helleńska pedagogika, gdy tymczasem nowsi wychowawcy niczego nie boją się bardziej niż wyzwolenia tak zwanych ambicji. Obawiają się tu egoizmu jako «złego samego w sobie» – wyjąwszy jezuitów, którzy jak starożytni nań się nastawiają i dlatego zapewne mogą być najskuteczniejszymi pedagogami naszej epoki” (Nietzsche 2004, s. 95).

²¹ „Każdy Grek od dzieciństwa czuł w sobie palące pragnienie, by we współzawodnictwie miast być narzędziem służącym dobru własnego miasta. To rozpałało jego egoizm, to powścią-gało i hamowało. Jednostki w antyku były więc bardziej wolne, bo ich cele były bliższe i lepiej uchwytnie. Współczesnego człowieka natomiast wszędzie przygważdza nieskończoność jak szyb-konogiego Achillesa w przypowieści eleaty Zenona: nieskończoność hamuje go, nie prześcignie on nawet żółwia” (Nietzsche 2004, s. 96).

przedstawia koncepcję bycia sobą, która wyraźnie określa formę i horyzont życia autentycznego, ale nie jego treść. Formą jest dialogicznie zapośredniczony, znający swoją miarę i granice *agon*. Forma ta może i powinna być jednak wypełniana różną treścią, zależną od wielu czynników, zarówno obiektywnych, jak i subiektywnych. Rywalizacja może toczyć się na polu muzyki i dramatu, sportu i wojny, sztuki i rzemiosła, deklamacji i dialektyki, w swojej treści jest ona niepowtarzalna i niewyczerpalna, tak jak niewyczerpalne jest życie.

Życie autentyczne – w ujęciu młodego Nietzschego – oznacza podporządkowanie się zasadom konkurencji i wymogom dobra wspólnego: „każdy Ateńczyk winien we współzawodnictwie rozwijać swoją jaźń do tego stopnia, by być Atenom możliwie najbardziej użytecznym i przynosić jak najmniej szkód” (Nietzsche 2004, s. 96). Indywidualnych wskazówek dotyczących samorealizacji jednostka musi szukać na drodze samopoznania. Nietzsche nie kryje, że jest to droga pełna przeszkód, na której łatwo zbłądzić. Poznanie siebie „to rzecz ciemna i osłonięta tajemnicą” (Nietzsche 1988c, s. 336). „Każdy jest sobie samemu najdalszy” (Nietzsche 1988a, s. 240). „Człowiek pozna samego siebie dopiero u kresu poznania wszechrzeczy. Ponieważ rzeczy są jedynie rubieżami człowieka. «Poznaj samego siebie» – oto cała wiedza!” (Nietzsche 1988b, s. 49). Trudności związane z samopoznaniem nie zmieniają jednak istoty przesłania Nietzschego: bycie sobą wymaga walki, gdyż to, co lepsze, wykuwa się w ogniu konkurencji.

Nietzscheańska koncepcja bycia sobą w wielu punktach bliska jest postulowanej przez Taylora egzystencji prawdziwie autentycznej. Jest jednak między nimi różnica, której nie wolno przeoczyć. Nietzsche przedstawia ideał dla nielicznych, bycie sobą rozumiane jako nieustający eksperyment; propaguje „heroizm chroniczny”, który, gdyby miał się stać regułą, grozi dezintegracją człowieka i życia społecznego²². „Duch eksperymentu” to wyróżnik ludzi genialnych, wybitnych twórców, „wolnych duchów”, w tych środowiskach sprawdza się i odgrywa pozytywną rolę. Ekstrapolacja doświadczeń i wzorów zachowań elit na całość społeczeństwa jest jednak nieuprawniona – zaburza stabilność instytucji, prowadzi do konfliktów społecznych i chaosu.

Koncepcja Taylora jest bardziej wyważona – nie stroni od heroizmu, ale zaleca go w dawce umiarkowanej²³. Pod pewnym względem te dwie koncepcje dobrze

²² „Etyka współzawodnictwa (którą wyraża motto «zawsze bądź najlepszy i wyróżniaj się wśród innych») popychała do wielkich czynów, ale też mogła powodować dużą niestabilność polityczną” (Pomeroy i in. 2010, s. 105).

²³ Stanowisko Taylora dotyczące właściwego tempa i zakresu zmian w życiu społecznym dobrze oddają słowa Odo Marquarda (1994, s. 129): „Bez utartych praktyk – tradycji, obyczajów, nawyków wiedzy i działania – nie potrafimy żyć (...). Nie oznacza to bynajmniej, że wszystkie tradycje zawsze muszą być nietykalne, a wszystkie utarte praktyki niezmiennie; przeciwnie (...) można je reformować. Oznacza to tylko, że stale musimy więcej utartych praktyk zachować, niż zmieniać, w przeciwnym bowiem razie można zrujnować nasze życie”.

się jednak uzupełniają: szacunek dla tradycji, zasad i obiektywnych wartości, bez eksperymentów i odrobiny szaleństwa prowadziłyby do stagnacji i regresu zamiast rozwoju i postępu.

Literatura

- Böhme G. (1998), *Antropologia filozoficzna*, tłum. P. Domański, Wydawnictwo IFiS PAN, Warszawa.
- Gehlen A. (2001), *Krytyczne epoki kultury* (w:) A. Gehlen, *W kręgu antropologii i psychologii społecznej*, tłum. K. Krzemieniowa, Czytelnik, Warszawa.
- Haeffner G. (2006), *Wprowadzenie do antropologii filozoficznej*, tłum. W. Szymona, Wydawnictwo WAM, Kraków.
- Hezjod (1952), *Prace i dnie*, tłum. W. Steffen, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Jan Paweł II (1993), *Veritatis splendor*, Libreria Editrice Vaticana, Watykan.
- Jaspers K. (1997), *Nietzsche*, tłum. D. Stroińska, Wydawnictwo KR, Warszawa.
- Kaesler D. (2012), *Ein „stahlhartes Gehäuse“ ist kein „Iron Cage“*. Über Forscher, die kein Deutsch können, <https://literaturkritik.de/id/16239> (data dostępu: listopad 2014).
- Kuderowicz Z. (1990), *Nietzsche*, wyd. 3 rozsz., Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Kusak L. (1995), *Fryderyk Nietzsche. W poszukiwaniu utraconego ideału*, Księgarnia Akademicka, Kraków.
- Lessing T. (1925), *Nietzsche*, Ullstein Verlag, Berlin.
- Marquard O. (1994), *Apologia przypadkowości*, tłum. K. Krzemieniowa, Oficyna Naukowa, Warszawa.
- Nietzsche F. (1988a), *Fröhliche Wissenschaft* (w:) F. Nietzsche, *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bänden*, t. 3, red. G. Coli, M. Montinari, de Gruyter, Berlin–New York.
- Nietzsche F. (1988b), *Morgenröthe* (w:) F. Nietzsche, *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bänden*, t. 3, red. G. Coli, M. Montinari, de Gruyter, Berlin–New York.
- Nietzsche F. (1988c), *Unzeitgemässe Betrachtungen*, cz. I-IV (w:) *Sämtliche Werke. Kritische Studienausgabe in 15 Bänden*, t. 1, red. G. Coli, M. Montinari, de Gruyter, Berlin–New York.
- Nietzsche F. (2004), *Rywalizacja Homera* (w:) F. Nietzsche, *Pisma pozostałe*, tłum. B. Baran, inter esse, Kraków.
- Pomeroy S.B., Burstein S.M., Donlan W., Roberts J.T. (2010), *Starożytna Grecja*, tłum. O. Dragouni, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Ratzinger J. (2005), *Ku «dojrzałości» wiary w Chrystusa*, „L'Osservatore Romano” (wyd. pol.), vol. 26, nr 6(274).
- Siewierski J. (2009), *Chrześcijaństwo a ekspansja cywilizacji zachodniej*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Taylor Ch. (2002), *Etyka autentyczności*, tłum. A. Pawelec, Wydawnictwo Znak, Kraków.

The Ideal of Being True to Oneself in the Early Works of Friedrich Nietzsche – a Contribution to the Discussion about Charles Taylor’s Notion of Authenticity

(Abstract)

In *The Ethics of Authenticity*, Charles Taylor presents a critique of individualism which is dominating modernity. It is characterised by relativism, moral subjectivism and narcissism, and it results in the atomisation of social life. Friedrich Nietzsche is cast in the role of the spiritual father of these harmful phenomena, as – according to Taylor – he changed the respect-worthy ideal of authentic life into its opposite – egocentric self-realisation. Towards debating Taylor’s point of view, the article looks at the frequently overlooked fact that Nietzsche’s ideal of “being true to oneself” evolved over time and changed in the successive periods of his activity. In his youth (1869–1874), the author of *The Birth of Tragedy* argued for so-called intelligent egoism and being true to oneself, defined as self-realisation, which is aware of responsibility for the common good. The ideal of “being true to oneself” presented by the young Nietzsche therefore meets Taylor’s requirements of “true authenticity”.

Keywords: being true to oneself, authenticity, individualism, relativism, instrumental reason, horizons of significance.

Wioleta Gałat

Deklaracja społecznej odpowiedzialności uczelni jako wzmocnienie etosu akademickiego

Streszczenie

16 listopada 2017 r. przedstawiciele 23 uczelni w Polsce podpisali *Deklarację społecznej odpowiedzialności uczelni*. Deklaracja w dwunastu punktach określa zasady związane ze społeczną odpowiedzialnością uczelni. Przyczyn rosnącego znaczenia koncepcji społecznej odpowiedzialności uczelni można upatrywać w malejącym znaczeniu etosu akademickiego. Zbiór wartości zawartych w etosie akademickim powinien stanowić wyznacznik działań podejmowanych przez uczelnie, stąd jego osłabienie budzi pewien niepokój. Rozwijająca się koncepcja społecznej odpowiedzialności uczelni stwarza szansę na podtrzymanie tych wartości. Celem artykułu jest próba odnalezienia wartości wspólnych dla etosu akademickiego i *Deklaracji społecznej odpowiedzialności uczelni*. Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że popularyzacja koncepcji społecznej odpowiedzialności uczelni została wzmocniona poprzez deklarację, która w dużej mierze odnosi się do etosu akademickiego.

Słowa kluczowe: odpowiedzialność społeczna, uniwersytet, wartości, misja, etos akademicki.

Klasyfikacja JEL: I23, I20, I21.

1. Wprowadzenie

W ostatnich latach coraz większą wagę przywiązuje się do koncepcji społecznej odpowiedzialności uczelni. Przyczyną tego zjawiska może być malejące znaczenie etosu akademickiego. Zbiór wartości zawartych w etosie akademickim powinien stanowić wyznacznik działań podejmowanych przez uczelnie, stąd jego osłabienie budzi pewien niepokój. Rozwijająca się koncepcja społecznej odpowiedzialności uczelni stwarza szansę na podtrzymanie tych wartości. Ze względu na swój charakter nie stanowi ona natomiast nowego tworu, lecz ma podstawy w etosie akademickim.

Zagadnienia związane z etosem akademickim stają się kluczowe w debacie nad przyszłością nauki, kiedy uświadomimy sobie jego istotę. Stanowi on fundament nauki, bez którego funkcjonowanie środowisk akademickich nie byłoby możliwe. Pojawiają się jednak pytania o jego aktualność i miejsce w dzisiejszym szkolnictwie. Pomimo takich pełnych obaw wizji etos akademicki jest wymieniany w Polskiej Ramie Kwalifikacji (PRK). W kontekście kształtowania kompetencji społecznych doktorantów w PRK zakłada się, że doktorant, a więc młody adept nauki, będzie gotów do „podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: prowadzenia badań w sposób niezależny, respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej” (Chłoń-Domińczak i in. 2017). Oczekiwania takie otwierają zatem pewną furtkę dla uczelni i pozostawiają w ich zakresie przestrzeń do dyskusji o etosie akademickim (Chmielecka 2017).

Celem artykułu jest próba wskazania wartości wspólnych dla etosu akademickiego i *Deklaracji społecznej odpowiedzialności uczelni*, która została podpisana przez przedstawicieli 23 uczelni w Polsce 16 listopada 2017 r. W badaniu zostały wyodrębnione wartości utożsamiane z etosem akademickim, a następnie skonfrontowano je z punktami deklaracji.

2. Etos akademicki i jego znaczenie

Uniwersytet od momentu powstania stanowił instytucję szczególną. Odróżniał się od innych podmiotów wartością centralną, którą była apoteoza rozumu (Sztompka 2016). Uniwersytet skupia osoby wokół pewnych wartości podstawowych. Ten zbiór wartości wyznacza trwałość uniwersytetu oraz odporność na czynniki mogące go zniszczyć. Uniwersytet stanowi instytucję niezbędną do funkcjonowania społeczeństw i ich rozwoju. Zawsze był wierny swoim wartościom wewnętrznym i nie ulegał naciskom, co odróżniało go od innych organizacji (Brzeziński 2011). Wyjątkowość uniwersytetu przejawia się również w jego trwa-

łości. Wszystkie inne podmioty przemijały, a uniwersytety, często nawet w tych samych budynkach, trwały niezmiennie (Kerr 2001).

Klasyczne ujęcie etosu nauki zawdzięczamy R. Mertonowi. Wyznaczył on normy tworzące etos nauki oraz wartości, na których opiera się nauka. Do norm zaliczył: uniwersalizm, wspólnotę (komunalizm), bezinteresowność oraz zorganizowany sceptycyzm. Uniwersalizm utożsamiał z możliwością rozpoczynania rozwoju naukowego przez każdą osobę mającą do tego predyspozycje, a w kontekście twierdzeń naukowych przez uniwersalizm rozumiał przyjmowanie prawdziwych twierdzeń bez względu na to, skąd pochodzą. Wspólnota w ujęciu R. Mertona odnosiła się do tego, że odkrycia naukowe są własnością wszystkich, którzy są nimi zainteresowani. Bezinteresowność oznaczała podejmowanie działań mających na celu poszukiwanie prawdy w oderwaniu od innych czynników mogących przynosić korzyści. Zorganizowany sceptycyzm polegał natomiast na głoszeniu tylko tego, na co są dostateczne dowody (Szacki 1989). R. Merton stwierdził również, że nauka opiera się na wartościach wywodzących się z norm – „wolności i otwartości wymiany wiedzy, niczym nieskrępowanym i bezinteresownym poszukiwaniu prawdy, przekonaniu, że to natura jest najważniejszą instancją rozstrzygającą spory na temat świata fizycznego. Merton uważał, że wartości te są powszechnie akceptowane w obszarze nauki i tworzą jego zdaniem etos naukowy” (Bieliński 2016).

Obserwując funkcjonowanie uniwersytetu w ostatnich latach, można zauważyć, że coraz większą ilość zadań i odpowiedzialność przypisuje się tej instytucji. Są to funkcje związane ze służebnością – zarówno wobec interesariuszy wewnętrznych: kadr i studentów, jak i otoczenia społecznego; z funkcjami poznawczymi, takimi jak poszukiwanie prawdy w obecnej rzeczywistości oraz prowadzenie badań, wobec których nie widzimy dziś zastosowania; z kształceniem – tak, aby absolwenci potrafili funkcjonować na rynku pracy przez całą swoją karierę zawodową oraz byli uczestnikami życia społecznego. Zebranie wszystkich funkcji uczelni, jak twierdzi E. Chmielecka (2008, s. 23), jest możliwe poprzez pojęcie etosu akademickiego, określającego „zbiór wartości, którym podporządkowane jest życie szkoły wyższej we wszystkich jego wymiarach, przyjętych jako aksjologiczne uzasadnienie postaw i działań w środowisku akademickim”. Ponadto autorka uważa, że etos akademicki jest konieczny do istnienia nauki oraz stanowi fundament wspólnoty akademickiej – jak stwierdza: „wyodrębniam zbiór fundamentalnych wartości, które ten etos akademicki, właściwy dla wspólnoty, konstytuują, które nadają tej wspólnotcie tożsamość i bez których ta wspólnota po prostu znika. Warunkiem bowiem istnienia wspólnoty jest dobro wspólne w postaci zbioru wartości autotelicznych, wokół których ta wspólnota się organizuje” (Chmielecka 2008, s. 23). Wartości wyznaczone przez etos akademicki są kulturowane i strzeżone przez wspólnotę. Autoteliczną wartością etosu stanowi prawda – w badaniach naukowych, w nauczaniu i w rozwiązaniach kierowanych

do całych społeczności. Etos akademicki jest również uniwersalny w rozumieniu różnorodności szkół wyższych, w których funkcjonuje. Bez względu na profil uczelni wartości nadrzędne w każdej z nich powinny być takie same i tożsame z tymi, które przypisujemy do etosu akademickiego. Spójna struktura etosu akademickiego dla każdej uczelni wynika również z tego, że tworzą go wartości związane z misją tej uczelni. Mowa tu zatem o wartościach etycznych, epistemicznych oraz pragmatycznych i społecznych (Morawski 2017).

Etos akademicki, rozumiany jako podstawa tożsamości oraz spoiwo wspólnoty akademickiej, która realizuje dwa podstawowe zadania: badania oraz kształcenie, przez wieki regulował funkcjonowanie społeczności akademickiej oraz był podstawą misji uniwersytetu. Z tego względu „erozja” etosu akademickiego budzi obawy i skłania do refleksji środowisko akademickie. Zniknięcie etosu jest jednoznaczne z końcem istnienia uniwersytetów w tradycyjnym ujęciu, opartych na wartościach i wzniosłym celu (*Program rozwoju...* 2015). Wzmagające się naciski ze strony środowiska zewnętrznego skutkują ograniczaniem autonomii uniwersytetu. Sytuacja ta zmusza do dyskusji i poszukiwania rozwiązania umożliwiającego ocalenie fundamentalnych wartości, na których opiera się uniwersytet. Wydaje się przy tym, że otoczenie społeczno-gospodarcze bezpowrotnie przeddefiniowało miejsce uniwersytetu w społeczeństwie (Gaweł 2017b).

3. Zagrożenia instytucjonalne etosu akademickiego

Największe zagrożenia etosu akademickiego wynikają z rozwiązań instytucjonalnych powiązanych z naukową misją uniwersytetu. Mowa tu zatem o wyznaczonych przez R. Mertona zagrożeniach dotyczących fundamentów nauki: komunizm, uniwersalizmie, bezinteresowności i zorganizowanym sceptycyzmie. Pojawia się ponadto zróżnicowany poziom zagrożenia w poszczególnych ośrodkach, jednak wynika on nie z samej definicji etosu, którą przyjmujemy za uniwersalną, tylko z profilu działalności ośrodka. W literaturze przedmiotu wymieniane są trzy podstawowe zagrożenia instytucjonalne: ilościowe podejście do pomiaru efektywności nauki, grantowy model prowadzenia badań przez naukowców, sposób dwuskładnikowego wynagradzania pracowników naukowych (Morawski 2017).

Podejście ilościowe do pomiaru efektywności nauki P. Sztompka (2017) określa „kwantofremią”. Zastosowanie wskaźników ilościowych i wszelkich policzalnych miar przeczy wspólnocie świata nauki, w której środowisko we własnym zakresie potrafi ocenić wartość nauki, wykorzystując metody jakościowe oraz podchodząc w sposób całościowy do osiągnięć. Podobnie wygląda kwestia związana z bibliometrią, w której funkcjonują kryteria biurokratyczne, oderwane od potrzeb i specyfiki polskiej nauki. Miary te w dużym stopniu dyskredytują nauki

humanistyczne oraz zagadnienia związane z kontekstem polskim, gdyż trudno o publikacje z tego zakresu w czasopismach zagranicznych, co najlepiej wyglądałoby w ocenie parametrycznej (Sztompka 2017).

Podjmując się analizy zagrożeń etosu akademickiego, R. Morawski używa bardzo dosadnej parafrazy. Mianowicie tytuł powieści G.G. Márqueza *Miłość w czasach zarazy* odnosi do nauki w tytule jednego ze swoich artykułów: *Nauka w czasach biurokracji*. Tytuł ten pokazuje, jak naukowcy, dla których nauka jest miłością, spotykają się z niespełnieniem za sprawą biurokracji. R. Morawski używa również barwnej metafory, określając biurokrację motylem morskim, który dba o pozory, potrafi przypodobać się silniejszym, a swoją siłę pokazuje w odniesieniu do słabszych. Autor przypisuje biurokracji wymienione wcześniej trzy podstawowe zagrożenia dotyczące nauki. Pierwsze zagrożenie nazywa „punktozą” i zarzuca tej metodzie nieadekwatność do specyfiki środowiska akademickiego. Drugie zagrożenie, związane z pozyskiwaniem środków na realizację badań, autor nazywa „grantozą”. Rozwiązaniu temu przypisuje zarzut indywidualnego charakteru, oddalającego naukowców od tworzenia zespołów badawczych. Co więcej, w momencie, kiedy tego typu rozwiązania były wprowadzane w Polsce, w Stanach Zjednoczonych już można było zaobserwować negatywne następstwa takiego sposobu finansowania badań. Kwestia grantów ściśle związana jest również z ogromną biurokracją – od momentu ubiegania się o finansowanie, poprzez proces trwania grantu, do jego rozliczenia i zamknięcia. Pomimo że teoretycznie w ramach uczelni funkcjonują jednostki zajmujące się wsparciem takich przedsięwzięć, to i tak ogromną pracę administracyjną wykonuje naukowiec. Problemem jest tutaj również perspektywa badawcza, która najczęściej ogranicza się do czasu trwania projektu (Morawski 2016). Problematiczne jest także to, że w procesie pozyskiwania środków na badania na gorszej pozycji stoją nauki humanistyczne i społeczne, które często określane są mianem mało użytecznych społecznie. Nie prowadzą do spektakularnych osiągnięć ani wynalazków, jednak ich istota tkwi w poszukiwaniu większego sensu. Badań z zakresu nauk humanistycznych i społecznych nie można dostosować do krótkoterminowych zadań, które oczekiwane są w projektach grantowych (Gaweł 2017a).

Trzecie zagrożenie związane jest natomiast ze sposobem wynagradzania naukowców. Często bowiem pracownikom naukowym oferowana jest bardzo niska podstawa, która uzupełniana jest honorarium wynikającym z prowadzenia grantów. Sytuacja ta powoduje, że pobudkami do prowadzenia badań nie są tylko kwestie związane z poszukiwaniem prawdy i dociekliwością badawczą, co podważa bezinteresowność, wymienianą jako podstawową wartość w etosie akademickim (Morawski 2016).

Zasadniczo zagrożeniem etosu akademickiego jest zastąpienie go etosem korporacyjnym. Będzie on wówczas spełniał zasady policzalności, a jego celem

będzie zwiększanie efektywności. Przeniesienie zasad korporacyjnych do uczelni niesie za sobą jednak poważne zagrożenie kultury akademickiej. Sprowadzenie uniwersytetu do instytucji, która będzie wypełniać zadania dyktowane przez rynek, wykluczy nieskrępowane poszukiwanie prawdy, a także kształtowanie relacji mistrz-uczeń (*Program rozwoju...* 2015).

4. Etosy akademickie w Polsce

W historii szkolnictwa wyższego był już czas wzmożonej dyskusji o etosie akademickim, która rozpoczęła na początku XXI w. Powodem takiego zainteresowania była obawa przed nadmierną komercjalizacją nauki. Okazuje się, że dyskusje o etosie akademickim są prowadzone, kiedy pojawia się presja ze strony środowiska zewnętrznego. W momencie względnej stabilności etos funkcjonuje w świadomości społeczności akademickiej (Chmielecka 2017). Na początku XXI w. powstało wiele kodeksów ogólnych oraz uczelnianych. W ramach kodeksów ogólnych w 2001 r. powstał kodeks wydany przez Komitet Etyki w Nauce działający przy Polskiej Akademii Nauk pt. *Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych*. W 2004 r. został opublikowany dokument *Dobra praktyka badań naukowych. Rekomendacje*, opracowany przez Zespół Etyki w Nauce przy Ministrze Nauki. W 2007 r. pojawiła się publikacja przygotowana przez Fundację Rektorów Polskich *Dobre praktyki w szkołach wyższych*. Określonych zostało w niej dziesięć fundamentalnych zasad, którymi powinny się kierować uniwersytety (*Dobre praktyki w szkołach wyższych...* 2007):

1) zasada służby publicznej – odnosi się ona do działalności uczelni dla dobra społeczeństwa poprzez rzetelne prowadzenie badań, a także kształcenie przyszłych elit;

2) zasada bezstronności w sprawach publicznych – uczelnia jako instytucja posiadająca ogromny autorytet, powinna kierować się w sprawach publicznych bezstronnością oraz obiektywizmem;

3) zasada legalizmu – zasada ta przypomina o bezwzględnej konieczności poszanowania prawa przez uczelnie oraz kształtowania kultury prawa pośród studentów;

4) zasada autonomii i odpowiedzialności – w ramach autonomii uczelnia powinna wyznaczać swoją misję, tak aby efektywnie podejmować zadania na rzecz społeczeństwa oraz z odpowiedzialnością za dobro wspólne;

5) zasada podziału i równowagi władzy na uczelni – dotyczy ona podziału władzy oraz niezależności pomiędzy rektorem a senatem;

6) zasada kreatywności – dotyczy podejmowania inicjatyw w myśl rozwoju uczelni w sposób strategiczny;

7) zasada przejrzystości – dotyczy jawności i sprawiedliwości w konkursach i awansach, a także w przyznawaniu nagród, w procedurach badawczych itp.;

8) zasada subsydiarności – związana jest z koniecznością przestrzegania zasady pomocniczości, zgodnie z którą należy respektować przedsięwzięcia niższych organów władzy; dotyczy również przestrzegania drogi służbowej w wypełnianiu zadań na uczelni;

9) zasada poszanowania godności i tolerancji – odnosi się do szacunku wobec wszystkich rodzajów poglądów oraz postaw i stylów życia, które są dopuszczone prawem;

10) zasada uniwersalizmu badań i kształcenia – uniwersytet jako instytucja powszechna uczestniczy w procesie badań i kształcenia w nauce światowej i dba o dobro ludzkości.

W 2009 r. opublikowany został *Kodeks etyki Państwowej Komisji Akredytacyjnej*, wydany przez Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej, natomiast w 2017 r. – najnowszy kodeks: *Kodeks etyki pracownika naukowego*, stworzony przez Komisję do spraw Etyki w Nauce działającą przy Polskiej Akademii Nauk.

Czas wzmożonego zainteresowania tworzeniem kodeksów akademickich skutkowało również powstaniem tego typu dokumentów w ramach poszczególnych uczelni. Pośród najpopularniejszych kodeksów tworzonych przez uczelnie wyróżniamy: *Akademicki kodeks wartości Uniwersytetu Jagiellońskiego*, *Kodeks etyki pracowników Politechniki Wrocławskiej*, *Akademicki kodeks etyczny Akademii Górniczo-Hutniczej*, *Kodeks etyki pracownika naukowego Politechniki Śląskiej*, *Akademicki kodeks etyczny Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu*, *Kodeks etyki nauczyciela akademickiego Uniwersytetu Gdańskiego* i *Kodeks etyki Akademii Leona Koźmińskiego* (Nowakowski 2011).

Jednym z najpopularniejszych kodeksów jest *Akademicki kodeks wartości*, uchwalony przez Senat Uniwersytetu Jagiellońskiego w czerwcu 2003 r. W jego preambule wprost określone są przyczyny spisania kodeksu. Podkreśla się fakt narastających zagrożeń, sprawiających, że konieczne jest przypomnienie wartości, które tworzyły autorytet w nauce oraz wyrażały siłę moralną świata akademickiego. W kodeksie wymienionych zostało jedenaście wartości podstawowych. Pierwsza z nich to prawda – w kodeksie odniesiono się do poszukiwania jej oraz głoszenia i wychowania studentów w jej duchu. Drugą wartością jest odpowiedzialność. Mowa tu o odpowiedzialności za warsztat naukowy, całą dyscyplinę, instytucję i swoje środowisko. Odpowiedzialność dotyczy również wychowania, implementacji wyników badań oraz zaangażowania w życie akademickie. Trzecią wartość stanowi życzliwość, która dotyczy w szczególności relacji mistrz–uczeń oraz atmosfery panującej na uniwersytecie. Kolejną wartością wymienioną w *Akademickim kodeksie wartości* to sprawiedliwość, rozumiana przede wszystkim w kontekście oceniania zarówno studentów, jak i pracow-

ników. Następną wartością jest rzetelność. Odnosi się ona do pracy naukowca, która powinna być solidna i oderwana od chwilowych rozumowań niepopartych metodologicznie. Wśród wartości podstawowych wymieniana jest również tolerancja. Dotyczy ona zarówno poglądów, opinii, kultury, koncepcji, jak i wyzbycia się dyskryminacji wobec ludzi. Siódmą wartością jest lojalność, która powiązana jest ze wspólnotowością – to lojalność względem wspólnoty akademickiej. Ósma wartość to samodzielność, wiążąca się z poszanowaniem własności intelektualnej. W punkcie tym podnoszony jest problem nieuczciwej pracy naukowej opartej na plagiacie i innych formach kradzieży intelektualnej, które w myśl zasady samodzielności są niedopuszczalne w środowisku akademickim. Następną wartością wyszczególnioną w kodeksie to uczciwość. Odnosi się ona do jawności warsztatu badacza, a także uczciwości wobec studentów, którym wykładowca powinien przekazywać najnowsze wyniki badań. Przedostatnią wartością wymienioną w *Akademickim kodeksie wartości* jest godność, o którą w odniesieniu do uniwersytetu należy dbać nie tylko w stosunku do pracowników naukowych, ale każdego zatrudnionego. Stanowi ona fundamentalną wartość każdego człowieka. Ostatnia wartość to wolność nauki – wolność uczonych, argumentowa tym, że wartości etyczne mają szansę funkcjonowania tylko w społecznościach, gdzie ludzie są wolni (*Akademicki kodeks wartości...* 2003).

W tym samym roku co kodeks Uniwersytetu Jagiellońskiego powstał *Akademicki kodeks etyczny Politechniki Wrocławskiej*, jednak w 2016 r., został on zastąpiony *Kodeksem etyki pracowników Politechniki Wrocławskiej*. W pierwszym rozdziale zawiera on powinności pracowników Politechniki Wrocławskiej. W drugim rozdziale wyszczególniono natomiast powinności władz Politechniki Wrocławskiej, pracowników naukowo-badawczych, pracowników naukowych oraz nauczycieli akademickich. Sklasyfikowane są one kolejno w trzech punktach: powinności dotyczące dydaktyki i wychowania, powinności dotyczące badań naukowych, powinności dotyczące organizacji i administracji. Powinności wymienione w dwóch pierwszych punktach *Kodeksu etyki pracowników Politechniki Wrocławskiej* są spójne treściowo z *Akademickim kodeksem wartości* Uniwersytetu Jagiellońskiego. Pewnego rodzaju nowością są niektóre elementy z trzeciego punktu, jak konieczność dbałości o sprawną organizację uczelni, efektywne zarządzanie wszystkimi rodzajami aktywności i przejrzystość podejmowanych działań (*Kodeks etyki...* 2016).

W 2003 r. został opublikowany również *Akademicki kodeks etyczny Akademii Górniczo-Hutniczej*, który w dziewięciu związanych punktach zawiera zasady, jakimi kieruje się środowisko naukowe uczelni. Ich treść odwołuje się do podstawowych wartości, takich jak: lojalność, sumienność, uczciwość, rzetelność, życzliwość i samodzielność. W kodeksie tym mowa jest również o korzystaniu z dóbr

AGH tylko do celów związanych z pracą na uczelni, unikaniu konfliktu interesów mogących godzić w autorytet uczelni, podnoszeniu poziomu zrozumienia społecznego prowadzonej działalności naukowej i badawczej oraz konieczności sprzeciwiania się patologiom zarówno w środowisku akademickim, jak i społecznym (*Akademicki kodeks etyczny...* 2003).

Na szczególną uwagę zasługuje również proces spisywania etosu akademickiego z inicjatywy Szkoły Głównej Handlowej, trwający od 2003 r. Do tego projektu dołączyły inne uczelnie ekonomiczne. Cykl spotkań skutkował wyodrębnieniem wartości etosu akademickiego z podziałem na trzy grupy. Pierwsza z nich dotyczy wartości akademickich związanych z podstawowymi celami nauki oraz nauczania. Wymienione zostały tutaj trzy wartości: prawda – jako wartość fundamentalna, odpowiedzialność – w badaniach i dydaktyce, oraz rzetelność – w pracy naukowej. Druga grupa związana jest z funkcjonowaniem wspólnoty akademickiej w uwarunkowaniach instytucjonalnych. Wartości w niej zawarte zostały podzielone na kategorie zobowiązań. W ramach zobowiązań wspólnoty akademickiej oraz uczelni wyszczególnione zostały dążenie do prawdy i jej głoszenie przez naukowców z wykorzystaniem swobody, a ze strony uczelni – zapewnienie owej wolności. Kolejne zobowiązania dotyczą wspólnoty akademickiej oraz władzy instytucji. Wspólnota powinna dbać o wszystkich swoich członków, a także przedkładać dobro wspólnoty ponad indywidualne interesy, istotne są również lojalność i poczucie odpowiedzialności za reprezentowaną jednostkę. Uczelnia w rozumieniu instytucjonalnym powinna natomiast stwarzać możliwości rozwoju oraz dbać o dobro wspólne i etos. Następne zobowiązania dotyczą wspólnoty akademickiej oraz władzy uczelni. W tym zakresie wymieniane są sumienność członków wspólnoty w ramach wypełnianych obowiązków oraz podejmowanie badań i debaty na tematy ważne społecznie i istotne w nauce. Ze strony władz natomiast zobowiązania dotyczą zapewnienia dobrych warunków do pracy oraz odpowiedniego wynagrodzenia, a także wspierania inicjatyw wspólnoty i stwarzania możliwości debaty. W grupie tej dostrzeżona została również rola społeczności studenckiej. Ostatnia, trzecia grupa wartości odnosi się do relacji mistrz–uczeń. W ramach licznych zasad w tej grupie wymienić można następujące: poszanowanie wszystkich członków wspólnoty, obrona etosu akademickiego, troska o rozwój naukowy i wychowanie studenta, dbałość o rozwój naukowy nauczyciela akademickiego, aktualność badań, sumienne podchodzenie do obowiązków, przejawiające się m.in. w przygotowaniu do zajęć, punktualności i terminowości, sprawiedliwym ocenianiu, tolerancji, życzliwości i opiekuńczości (*Etos akademicki...* 2004).

5. Deklaracja społecznej odpowiedzialności uczelni

16 listopada 2017 r. przedstawiciele 23 uczelni w Polsce podpisali *Deklarację społecznej odpowiedzialności uczelni*, która jest efektem prac Grupy roboczej ds. edukacji i popularyzacji CSR, funkcjonującej w ramach Zespołu ds. Zrównoważonego Rozwoju i Społecznej Odpowiedzialności Przedsiębiorstw, będącej organem pomocniczym Ministra Rozwoju i Finansów (*Deklaracja społecznej...* 2017). Fakt ten stanowi wyraz wzrastającego zainteresowania społeczną odpowiedzialnością uczelni, ponadto została wyrażona wola podpisania deklaracji przez przedstawicieli kolejnych ośrodków, co stwarza perspektywę dalszego rozwoju tego przedsięwzięcia. Deklaracja w dwunastu punktach zawiera zasady związane ze społeczną odpowiedzialnością uczelni. Podkreślono rolę wartości w nauce, wskazując ich miejsce w zadaniach podejmowanych przez uczelnie. Zwrócono uwagę na istotne znaczenie wartości w obszarze prowadzenia badań i dydaktyki oraz w procesie propagowania idei odpowiedzialności społecznej i rozwiązywania problemów społecznych, a także wskazano wartości dotyczące zarządzania zadaniami na uczelni oraz związane z kształtowaniem relacji z interesariuszami. Pomimo że sama deklaracja jest nową inicjatywą, to wartości wynikające z jej punktów wydają się bardzo dobrze znane środowisku naukowemu.

Pierwszy punkt *Deklaracji społecznej odpowiedzialności uczelni* (*Deklaracja społecznej...* 2017) odwołuje się do *Kodeksu etyki pracownika naukowego*, wskazując jednocześnie, że przestrzeganie innych kodeksów jest również istotne. Ze wspomnianego kodeksu wymieniono pięć z jedenastu wartości, które uznano za szczególnie istotne. Są to: sumienność, niezależność, obiektywizm, przejrzystość i otwartość. Punkt ten jest zatem całkowicie spójny z omawianymi kodeksami. Drugi punkt deklaracji związany jest z kształtowaniem elit. Wymieniane są tutaj również dobrze znane wartości, jak: otwartość, wrażliwość, kreatywność, kultura pracy, a także kształtowanie postaw społecznych i obywatelskich. Treść tego punktu jest odzwierciedleniem tego, co we wcześniejszych rozważaniach nazywane było częścią etosu akademickiego, stanowiącą jedno z zadań uniwersytetu. Trzeci punkt deklaracji związany jest z zarządzaniem różnorodnością. Podnoszona jest tu kwestia tolerancji i równości w kontekście całej społeczności akademickiej i jej otoczenia. Aspekt tolerancji poruszany był chociażby w *Akademickim kodeksie wartości* Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz stanowi jedną z zasad fundamentalnych kodeksu przygotowanego przez Fundację Rektorów Polskich. Czwarty punkt deklaracji odnosi się do edukacji w zakresie etyki, odpowiedzialności, zrównoważonego rozwoju i innowacji społecznych. W kodeksach etycznych tworzonych przez uczelnie wymieniane było kierowanie się odpowiedzialnością i zachowaniami etycznymi, a także kształtowanie takich postaw wśród uczniów. Nie występowały natomiast sformułowania związane ze zrównoważonym

rozwojem i innowacjami społecznymi. W pewnym zakresie sformułowania te można przypisać do zasady służby publicznej w publikacji *Dobre praktyki w szkołach wyższych*, jednak w deklaracji mowa również o edukacji w tym zakresie, co powoduje, że te elementy stanowią pewne uzupełnienie treści zawartych w kodeksach etycznych. W piątym punkcie deklaracji pojawia się kwestia aktywności podejmowanych przez uczelnie. O ile w kodeksach odnajdujemy odniesienia do uczestnictwa w debacie społecznej i inicjowania jej na ważne tematy dla całego społeczeństwa, o tyle w punkcie tym jest mowa o zaangażowaniu organizatorskim w bardziej zaawansowany sposób. W pierwszej części wymieniane jest tutaj wdrażanie projektów związanych z zasadami społecznej odpowiedzialności z naciskiem na zarządzanie różnorodnością w miejscu pracy. W kodeksach etycznych podkreśla się poszanowanie godności drugiego człowieka i otwartość, chociażby w *Kodeksie etyki pracownika naukowego*. Podobnie sytuacja wygląda z odpowiedzialnością, która występuje przykładowo w ujęciu etosu akademickiego spisywanego z inicjatywy SGH. Odpowiedzialność określana była w nim na wielu płaszczyznach, w tym jako odpowiedzialność za całą wspólnotę. W drugiej części omawianego piątego punktu deklaracji jest mowa o wolontariacie pracowniczym, którego przejawy widzimy również w zasadzie służby publicznej – zgodnie z tą zasadą misja uczelni powinna nosić znamiona działalności *pro publico bono*. Szerzej ujęto natomiast wolontariat kompetencyjny, który jest jedną z odmian wolontariatu pracowniczego. W ramach wolontariatu kompetencyjnego pracownicy danej organizacji dzielą się wiedzą i umiejętnościami z zakresu, w którym wykonują swoją pracę. W przypadku nauczycieli akademickich będzie to zatem dzielenie się wiedzą ze swojej dyscypliny naukowej oraz poświęcanie czasu młodym adeptom nauki. W etosie akademickim spisywanym z inicjatywy SGH odnajdujemy w relacji mistrz–uczeń zapisy związane z opiekuńczością, tolerancją, inspirowaniem studentów czy indywidualnym traktowaniem. Cała narracja odnosi się jednak do prowadzonych zajęć, nie ma tutaj mowy o aktywnościach wykraczających ponad to, co obowiązkowe, więc nie można powiedzieć, że są to zasady dotyczące wolontariatu kompetencyjnego. Następnie w omawianym punkcie wymieniana jest promocja zasad etyki, o której jest mowa we wszystkich kodeksach. Podstawą funkcjonowania środowiska akademickiego jest etyka i kodeksy podkreślają konieczność kształtowania postaw etycznych wśród studentów w procesie edukacji. W piątym punkcie deklaracji wymieniana jest również współpraca międzysektorowa oraz marketing społecznie zaangażowany. Takie sformułowania nie padają wprost w analizowanych kodeksach, jednak współpraca międzysektora w wymiarze współpracy z organizacjami pozarządowymi jest poniekąd tożsama ze współpracą ze społeczeństwem, co do którego w kodeksach poruszana była kwestia uczestnictwa w debacie w zakresie problemów szczególnie istotnych. Deklaracja wyznacza zatem nowe zadanie dla uczelni, które będzie

realną współpracą, wypracowywaniem wspólnych rozwiązań w ramach współpracy międzysektorowej. Dotyczy ona także pierwszego i drugiego sektora, a więc instytucji państwa i podmiotów gospodarczych. W kontekście tych podmiotów kodeksy etyki nie wymieniały sposobów współpracy ani nie podejmowały kwestii marketingu społecznie zaangażowanego. Wprowadzenie takich powinności w deklaracji stanowi określenie zadań przystosowanych do obecnej rzeczywistości społeczno-gospodarczej, w której współpraca międzysektorowa pozwala efektywnie realizować cele wielu podmiotów, a marketing społecznie zaangażowany przynosi korzyści nie tylko dla pomysłodawcy, ale i dla otoczenia społecznego. Szósty punkt deklaracji dotyczy podejmowania badań naukowych w ramach współpracy międzysektorowej oraz z innymi uczelniami w wymiarze globalnym, co może przynieść rozwiązania istotnych problemów społecznych. Punkt ten stanowi *novum* w odniesieniu do etosu akademickiego, który wymieniał prowadzenie badań z myślą o rozwiązywaniu problemów społecznych, jednak nie uwzględniał realizacji tego zadania w ramach partnerstwa. Podobnie wygląda sytuacja z siódmym punktem dotyczącym współpracy między uczelniami w celu wzmacniania dobrych praktyk w obrębie społecznej odpowiedzialności uczelni. W kodeksach była mowa o wspólnocie w ramach jednej jednostki, natomiast nie była poruszana kwestia rozszerzenia tej wspólnoty na inne uczelnie – choć proces spisywania wartości etosu akademickiego przez uczelnie ekonomiczne jest przejawem takiego działania, to w sposób literalny nie zostało ono zapisane. Ciekawie sformułowany jest ósmy punkt deklaracji dotyczący dbałości o ład organizacyjny, uwzględniono bowiem zasady społecznej odpowiedzialności uczelni. W kodeksach wstęp czy preambuła formułowane były w podobnym tonie, ale w ich przypadku chodziło o uwzględnienie zasad na podstawie etosu akademickiego. Punkt ósmy pokazuje zatem, że deklaracja ma stanowić uzupełnienie etosu akademickiego. W pierwszym odczuciu punkt ten może budzić obawy, że jest to próba zastąpienia etosu akademickiego nowym tworem, jednak treść deklaracji jasno wskazuje, że respektuje ona wartości zawarte w kodeksach akademickich. W dziesiątym punkcie deklaracji jest z kolei mowa o przejrzystości działań uczelni i upowszechnianiu dorobku. Kwestie te znajdują odzwierciedlenie w zapisach kodeksów akademickich. W tym punkcie zwrócono natomiast uwagę na mierzenie rezultatów oraz wyznaczenie koordynatora do prowadzenia tych działań. Punkty deklaracji mają charakter bardziej praktyczny, co jest cechą koncepcji społecznej odpowiedzialności uczelni, zatem na próżno szukać ich we wcześniej ustanowionych kodeksach akademickich. Treść dziesiątego punktu deklaracji jest spójna z definicją społecznej odpowiedzialności sformułowaną przez Komisję Europejską. W punkcie tym odniesiono się mianowicie do minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko w toku działalności uczelni. Jedenasty punkt deklaracji dotyczy kwestii dialogu z interesariuszami na temat polityki społecznej odpowie-

działności prowadzonej przez uczelnie. Relacje z interesariuszami mają tutaj charakter dwustronny zgodnie z teorią interesariuszy. W kodeksach akademickich mowa była jedynie o wsparciu społeczności ze strony uczelni, nie było natomiast wzmianek o relacjach dwustronnych. Ostatni, dwunasty punkt deklaracji w całości pokrywa się z zasadami zawartymi w kodeksach akademickich. Dotyczy on kierowania się etyką i odpowiedzialnością w prowadzeniu badań, dydaktyce oraz zapewnienia interesariuszom możliwości korzystania z wiedzy i dorobku naukowego uczelni. Punkt ten odnosi się do klasycznego ujęcia etosu akademickiego, w ramach którego pod pojęciem wspólnoty kryje się zapewnianie dostępu do wiedzy wszystkim tym, którzy są nią zainteresowani.

6. Zakończenie

Refleksja nad przyszłością etosu akademickiego jest bardzo istotna ze względu na jego rangę i znaczenie dla całego środowiska naukowego. Stąd też jego „erozja” wywołuje pytania o przyszłość uniwersytetu. Mnogość zmian, procesy globalizacyjne i rozwój społeczny sprawiły, że konieczne jest uzupełnienie wartości wymienianych w kodeksach akademickich.

Spadek znaczenia etosu akademickiego przy jednoczesnym wzroście zainteresowania społeczną odpowiedzialnością sprzyja refleksji, że jest to doskonała okazja, by ochronić wartości w nim zawarte. *Deklaracja społecznej odpowiedzialności uczelni* zawiera również punkty, które nie były eksponowane w etosie akademickim, jednak są one w zgodzie z wartościami w nim zawartymi. Punkty te dotyczą rozszerzenia odpowiedzialności uczelni na chociażby środowisko naturalne, prowadzenia dialogu z otoczeniem, podejmowania inicjatyw w ramach partnerstw z różnymi podmiotami, jak również zaangażowania w postaci wolontariatu oraz podejmowania edukacji w zakresie zrównoważonego rozwoju i innowacji społecznych, co poniekąd wynikało z wartości zawieranych w kodeksach akademickich, jednak nie zostało sformułowane wprost. Co więcej, etos akademicki ma charakter ideowy, natomiast społeczna odpowiedzialność uczelni opiera się na wartościach, przy jednoczesnym zaproponowaniu rozwiązań na poziomie zarządzania. Jej charakter jest zatem bardziej kompleksowy i przystosowany do implementacji w strategii zarządzania uczelnią. Być może dalszy rozwój i popularyzacja *Deklaracji społecznej odpowiedzialności uczelni* przyniesie większe zainteresowanie nią ze strony środowiska akademickiego i pozwoli dostrzec szansę na ochronę wartości zawartych w etosie akademickim.

Literatura

- Akademicki kodeks etyczny Akademii Górniczo-Hutniczej* (2003), <http://www.agh.edu.pl/uczelnia/dokumenty/inne-dokumenty/kodeks-etyczny-agh/> (data dostępu: 28.12.2017).
- Akademicki kodeks wartości* (2003), <http://www.uj.edu.pl/universytet-z-collegium-medicum/kodeks-wartosci> (data dostępu: 28.12.2017).
- Bieliński J. (2016), *Etos nauki w Polsce. Nauka akademicka, postakademicka czy przemysłowa?*, XVI Ogólnopolski Zjazd Socjologiczny, 14–17 września 2016, Gdańsk.
- Brzeziński J.M. (2011), *Etos akademicki*, „Forum Dydaktyczne: Przeszołość, Teraźniejszość, Przyszłość”, nr 7–8.
- Chłoń-Domińczak A., Sławiński S., Kraśniewski A., Chmielecka E. (2017), *Polska Rama Kwalifikacji. Wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa.
- Chmielecka E. (2008), *Kilka uwag o etosie i kodeksach akademickich oraz o odpowiedzialności uczelni* (w:) *Społeczna odpowiedzialność uczelni*, red. K. Leja, Politechnika Gdańska, Gdańsk.
- Chmielecka E. (2017), *Autonomia, odpowiedzialność i etos środowiska akademickiego. Czy są zależne od typu uczelni?* (w:) *Autonomia uczelni i środowiska akademickiego – odpowiedzialność i etos akademicki*, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, Warszawa.
- Deklaracja społecznej odpowiedzialności uczelni podpisana przez 23 uczelnie* (2017), Ministerstwo Rozwoju, <http://www.mr.gov.pl/strony/aktualnosci/deklaracja-spolecznej-odpowiedzialnosci-uczelni-podpisana-przez-23-uczelnie> (data dostępu: 28.12.2017).
- Dobre praktyki w szkołach wyższych* (2007), red. A. Szostek, Fundacja Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Etos akademicki. Wartości i zasady postępowania przyjęte w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie* (2004) (w:) *Dobre obyczaje w kształceniu akademickim*, red. K. Kloc, E. Chmielecka, Warszawa.
- Gaweł W. (2017a), *Ewolucja roli uczelni wyższych w kształtowaniu świadomości gospodarczej i społecznej studentów* (w:) *Problemy przeobrażeń współczesnego społeczeństwa i gospodarki*, red. K. Zawieja-Żurowska, A. Waligórska-Kotfas, Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie, Konin.
- Gaweł W. (2017b), *Projekty badawcze kierunkiem rozwoju uczelni wyższych* (w:) *Współczesne trendy w zarządzaniu projektami innowacyjnymi i zasobami ludzkimi*, red. J. Walas-Trębacz, M. Sołtysik, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Kerr C. (2001), *The Uses of the University*, Harvard University Press, Cambridge.
- Kodeks etyki pracowników Politechniki Wrocławskiej* (2016), <http://pwr.edu.pl/pracownicy/kodeks-etyki> (data dostępu: 28.12.2017).
- Morawski R. (2016), *Nauka w czasach biurokracji* (w:) *Inżynier z duszą humanisty*, red. J. Sońnicka, Wydawnictwo Naukowe Politechniki Łódzkiej, Łódź.
- Morawski R. (2017), *Autonomia, odpowiedzialność i etos środowiska akademickiego. Czy są zależne od typu uczelni?* (w:) *Autonomia uczelni i środowiska akademickiego – odpowiedzialność i etos akademicki*, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, Warszawa.

- Nowakowski P.T. (2011), *O etycznych kanonach pracy nauczyciela akademickiego i próbach ich kodyfikowania*, „Studia z Teorii Wychowania”, vol. 2, nr 1(2).
- Program rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 r.*, cz. II: *Misja społeczna uniwersytetu w XXI wieku* (2015), red. A Szostek, Fundacja Rektorów Polskich, Warszawa.
- Szacki J. (1989), *Z życia nauki i z życia Towarzystwa. Nauka i etyka*, Roczniki Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, nr 52.
- Sztompka P. (2016), *Uniwersytet w przestrzeni społecznej*, „Zarządzanie Publiczne”, nr 2(36), <https://doi.org/10.15678/ZP.2016.36.2.03>.
- Sztompka P. (2017), *Autonomia: fundament kultury akademickiej (w:) Autonomia uczelni i środowiska akademickiego – odpowiedzialność i etos akademicki*, Instytut Problemów Współczesnej Cywilizacji im. Marka Dietricha, Warszawa.

Higher Education in Poland and the CSR Declaration as Reinforcement of Academic Ethos

(Abstract)

On 16 November 2017, 23 Polish higher education institutions signed a CSR Declaration. The declaration includes twelve points stipulating the principles related to CSR in higher education. The reasons for the growing significance of the concept of CSR in higher education can be attributed to the diminishing importance of academic ethos. The values that constitute academic ethos should be a guiding light for activities undertaken by universities, so their diminishing significance is a cause for concern. Developing the concept of CSR in higher education is an opportunity to keep these values alive. The article explores the values common for academic ethos and CSR in the Higher Education Declaration. The analysis leads to the conclusion that the popularisation of the concept of CSR in higher education has been reinforced by the declaration, which largely refers to academic ethos.

Keywords: social responsibility, university, values, mission, academic ethos.

Piotr Bartkowiak

Patrycja Potrawiak

Jury G. Pavlenko

Psychological Factors Affecting Purchasing Decisions on the Real Estate Market

Abstract

The article discusses the identification and systematisation of factors which may affect purchase decisions on the real estate market, with a particular emphasis on behavioural factors. In the course of the conducted analysis, the decision-maker analyses factors related to real estate, but also psychological factors, among which the most significant are: motivations, emotions, attitudes, personality, learning, memory and perception. The work provides a review of the literature, seeking to identify factors that influence the decision making process on the real estate market.

Keywords: behavioural aspects of real estate market, purchasing factors on the real estate market, purchasing decisions, property management.

JEL Classification: R31, R38, M12, E7.

Piotr Bartkowiak, Poznań University of Economics and Business, Department of Investment and Real Estate, Niepodległości 10, 61-875 Poznań, Poland, e-mail: piotr.bartkowiak@ue.poznan.pl

Patrycja Potrawiak, Eurocash, ul. Wiśniowa 11, 62-052 Komorniki, Poland, e-mail: patrycja.potrawiak@wp.pl

Jury G. Pavlenko, Russian Academy of Sciences RAN Moscow, Institute of Economics, Nakhimovsky prospect 32, 117418, Moscow, Russia, e-mail: yupavl83@mail.ru

1. Introduction

People make decisions every day, and we strive to make the best ones we can (in given circumstances). Before a decision is made, customers analyse the available information, make choices and hierarchise the criteria for a product to be scrutinised. The decision process is less complicated in the case of everyday goods. However, the level of complexity involved in decision-making increases alongside investment value. One area where there are high levels of capital involvement is real estate. On the real estate market, making a purchase is a time-consuming process, due both to the features of the real estate and of the market in which transactions are being made. Under these conditions a buyer differentiates between available offers by analysing both real estate and psychological factors. While the role of behavioural factors is undisputed, the model of factors influencing consumers' decisions on the real estate market has not yet been thoroughly examined.

The subject literature features studies that raise the issue of selected cognitive bias and heuristics on the real estate market. These errors affect the valuation of real estate (Kucharska-Stasiak 2014), the perception of its value in time (Shiller 2008), the aversion to losses among consumers on the real estate market (Engelhardt 2003, as cited in: Salzman & Zwinkels 2017) and the illusion of money (Raftery & Runeson 1998, as cited in: Salzman & Zwinkels 2017). However crucial these studies may be, there remains a paucity of research on factors impacting purchasing decisions on the real estate market. Among the attempts to create a model, based on the current literature, J. P. Friedman and J. B. Liderman (2005, as cited in: Grum & Kobal Grum 2015) focus on two main categories of factors: real estate and user perception. B. Grum and D. Kobal Grum (2015) indicated two groups of factors that influence purchasing decisions on the real estate market, dividing them into two types of factors: psychological and real estate. However, these studies were mainly based on a review of the literature.

Given this background, the objective of the present paper is to identify and systematise those factors, together with the involvement of the role of behavioural factors, which influence decision making on the real estate market. This publication introduces empirical research regarding the construction of a model of factors influencing consumers' decisions on the real estate market. It is based on Poland's real estate market. The main methods it uses include analysis and a critique of the literature

The paper is organised as follows. The following section describes the specifics of the real estate market: the definition of a market, the role of real estate market as a system and its specific features. We also examine psychological factors that

affect purchasing decisions in general (Section 3) and in the real estate market specifically (Section 4). The final section offers concluding remarks.

2. Specifics of the Real Estate Market

A market is defined in a variety of ways in the literature. One is as a mechanism that allows buyers and sellers to cooperate by setting prices, exchanging goods, services and securities (Samuelson & Nordhaus 2012, p. 26). A market can also be defined as the whole of relationships that occur between entities active in the process of exchange. It is also described as an organised place in institutional terms, where purchase deeds and sales agreements of production factors and goods are made (Wrzosek 2002, p. 13). Beyond these definitions, four aspects of a market can be considered: technical, geographical, economic and cybernetic (Mynarski 1987, p. 9). In this context, the most important features of the market should be considered the presence of exchange acts between market users (i.e. buyers and sellers), as well as the relationships between them. However, these elements describe the market rather vaguely, emphasising the roles of only two entities, a buyer and a seller. One could also describe the market as a platform (not only in a psychic sense) where entities supply-side and demand-side entities collide, with one seeking to sell goods and the other to buy them for a price. However, the entities are decidedly not only buyers and sellers.

In the literature, the notion of a real estate market is discussed extensively, both generally and in terms of methodology. Some researchers have said that a real estate market should be treated more extensively than solely as a market, despite the fact that the one contains the other (Bryx 2008, p. 72). To simplify, a real estate market can be treated as a “conditionality, where a transfer of the property rights happen and where agreements enabling rights and duties of one another are made, connected to the command of real estate” (Kucharska-Stasiak 2004, p. 30). As revolutionary as this approach may once have been, it does not fully research the problematic issues of defining a market. For example, it overlooks financial and real estate development aspects, and thus can be said to treat the notion of a real estate market too vaguely.

The real estate market is also defined as a certain structure comprising a collection of mutually connected users of the exchange process and real estate offers. This structure also covers the transmission of the act on ownership and/or rights to the use of real estate with conditions in which these processes are executed (*Rynek...* 2003, p. 15). This approach emphasises that the market is not a collection of random elements and its users can take part in the process playing different

roles: as bidder, informant, agent. This approach treats the real estate market as a coherent one and also as not having randomly chosen elements.

The real estate market can also be analysed in terms of mutual relations that occur in the process of acquiring and disposing of real estate rights (Wancke 2007). The demand-side of the market is created not only by consumers and sellers, but also by entities that provide financial intermediation, management, real estate maintenance, notaries, surveyors, real estate appraisers, government officials and others. Supply consists of the total number of real estate offers, capital investments in real estate, financial instruments and services related to real estate (brokerage, management, real estate investment and others) (Bryx 2008, p. 71–72).

There is one approach to defining a real estate market that stands out from the rest. Such a market should be defined as a system, namely a collection of elements involved with mutual relations through feedback (Bryx 2008, p. 88). The real estate market does not work in a vacuum (Fig. 1) – its selected subsystems affect each other, and the entire system is exposed to the influence of external factors.

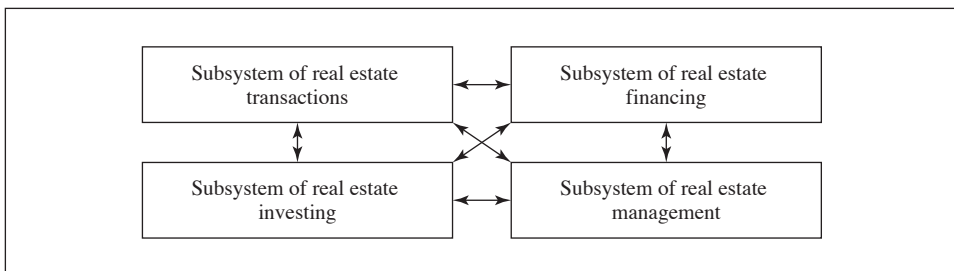


Fig. 1. The Real Estate Market as a System

Source: the authors' interpretation on the basis of: Bryx (2008, p. 88).

The real estate market differs substantially from the universal notion of a market. The difference mainly stems from real estate features as a good, which also determines market features in which transactions are made. Due to its subsystems, the real estate market is relatively heterogeneous in comparison to other kinds of markets. Its heterogeneity is the result not only of stratification of demand, but also of the market's special differentiation, differentiation of rights acquired to real estate and the diversified structure of the entity and the object of the market's users. The consequence of heterogeneity is "stratification of demand", which stems from a multitude of human needs (Kucharska-Stasiak 2006, p. 46). Moreover, combining various markets with one another leads not only to changes in supply and demand, but also in the value and prices of real estate.

One of the features affecting how the real estate market functions is its imperfection. This imperfection pertains to information (asymmetry of information) and a lack of rationality of deeds of sale and purchase. It also stems from the heterogeneity (variety) of goods (Kucharska-Stasiak 2009), as well as other well-known features of real estate, including stagnation, the high barriers to capital that are paramount to acquiring real estate and the “vulnerability” of real estate value to changes in their environment. Entities have limited knowledge about asset purchase agreements (APA) or rental agreements, which increases their anxiety and leads them to search for various ways to solve their problem. This amplifies cognitive bias, which often is paramount in decision-making processes. Entities on the real estate market make decisions not only on the basis of objective factors (i.e. price), but they also use different, irrational premises. Imperfection will ultimately make it difficult to reach a state of balance on the real estate market (Kucharska-Stasiak 2006, p. 50).

The local character of the real estate market is another significant factor that affects the market. The buyer must learn about all of the real estate available before making his or her final purchase decision. This causes competition to become fragmented and/or fairly limited, which again demonstrates the imperfection of the real estate market.

The real estate market is ineffective (Kucharska-Stasiak 2006, p. 45), and does not represent price information or enable consumers, on the basis of historical prices, to foresee future price movements.

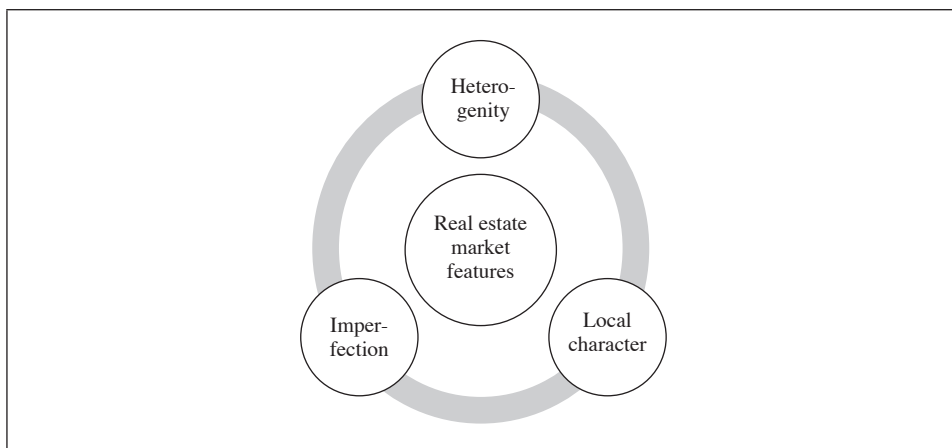


Fig. 2. Selected Features of the Real Estate Market

Source: the authors' own interpretation.

All of these features of the real estate market reinforce the conviction that it is especially susceptible to the influence of non-price factors, including cognitive bias and heuristics (Fig. 2). Aspects that strongly contribute to the creation of price bubbles, which are decisive in how markets function, include: difficult access to full market information, pronounced market diversification, the poor relationship of the supply and demand sides and individual appraisals of all real estate (Kucharska-Stasiak 2009, p. 19).

3. Psychological Factors in Purchase Decisions

The paradigm of *homo oeconomicus*, the economic and rational man, is central to economic theory. It emphasises the role of the rational individual, who makes decisions on the basis of objective premises and aims to optimise them (Simon 1955). The goal of *homo oeconomicus* is to maximise material gains (Stankiewicz 2007). In the case of consumers, optimal decision-making should be considered to be maximising the function of expected utility when assuming certain income, the prices of goods and minimising the effort they exert. Therefore, the rational individual will make purchase decisions with total (perfect) control, enabling him or her to maximise the contentment of using goods. In this context, utility should be treated as a subjective value of goods (Kacelnik 2005, as cited in: Zaleśkiewicz 2011).

Despite the vast popularity of the normative model, in the mid-20th century the classical paradigm came in for criticism. Individuals lacked the ability to process data and reach rational decisions (Simon 1955). Moreover, the theory of expected utility does not affect the choices made when there is risk involved (Kahneman & Tversky 1979, p. 263). The consumer not only does not have the full knowledge the market is privy to, but also cannot analyse and compare other available alternatives. Searching for additional data costs time and money, which together often increase the cost beyond what the consumer had foreseen. Therefore, consumers making purchase decisions are driven both by objective premises and other factors. The theories of bounded rationality and satisfaction (searching through the best available alternative) apply in various consumer decisions (*Psychologia...* 2004, p. 56).

Standing in contrast to the objectives of the maximisation of expected utility, prospect theory was a breakthrough in research on consumer decision-making (Kahneman & Tversky 1979). The research shows how people's behaviour is far from the model of expected utility. What is more, people's behaviour should be analysed from the point of view of the function of value, described in terms of gains and losses, i.e. two-way deflection from a point of reference (Zielonka 2005, p. 59).

The criticism of both the consumers' rationality and the maximisation of expected utility resulted from the fact that consumers' decision criteria consists not only of the specificity of objective premises. The analysis of alternatives is often based on subjective motives. Thus, it leads to a satisfying choice rather than an optimal one.

From the point of view of further solutions, the definition of abnormalities, which determine the decisions made by consumers, seems essential. These decisions are susceptible to numerous cognitive distortions and bias. Moreover, they are made under the influence of emotions and the individual's personality. Heuristics are methods of data processing derived from previous experiences or trained connotations saved in one's memory (Żróbek-Róžańska 2016). Figure 3 describes selected distortions, which have a paramount influence on decision-making on the real estate market.

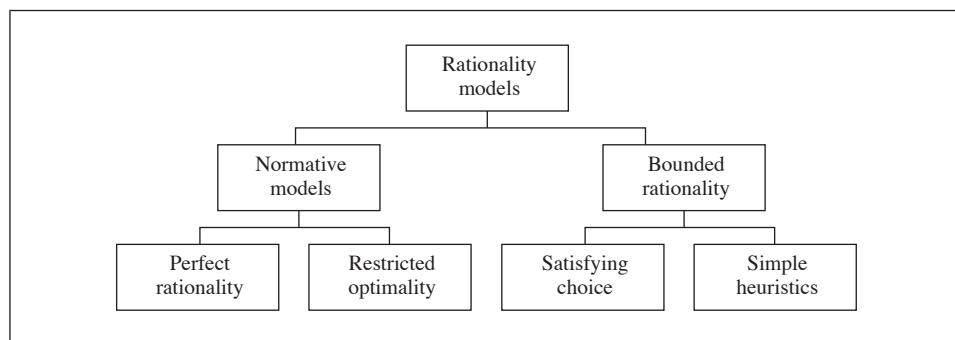


Fig. 3. Rationality Models

Source: Zaleśkiewicz (2011, p. 37).

Over-confidence is often a problem on the real estate market. It stems from the illusion of control, causing the customer to under-assess risk. Over-confidence manifests itself in four ways: in illusory superiority, calibration, the illusion of control, and unreal optimism (Odeon 1998b, as cited in: Szyszka 2009). When making decisions, people ascribe themselves extraordinary skills and knowledge, which can affect the choices they make. Consumers believe that the precision of decisions should grow alongside the information to which one has access. This is because people often underestimate random processes, which affect the assessment of future prices on the basis of past ones. On the other hand, over-optimism leads people to believe a situation will play out according to the customer's will. The illusion of control makes the individual believe that the chance to succeed is disproportionately higher to real probability (Langer 1975, as cited in *Psychologia...* 2004, p. 346). Over-confidence usually brings about negative results,

because, in the process of analysis, individuals feel strongly about their own knowledge and experience, even if in practice they are not. The illusion of control often leads to decision-making which does not accord with objective premises. Over-confidence is often accompanied by over-optimism. This is important because the overly optimistic tend to believe things will turn out for the better.

The phenomenon known as herd behaviour was clearly at work during the recent price bubbles and speculative bubbles (Shiller 1995, Szyszka 2009, Kucharska-Stasiak 2009, Salzman & Zwinkels 2017). Herd behaviours are those which manifest in individuals making decisions based on the decisions of others and they are key in people's decision-making processes. It is especially pronounced on real estate markets, where access to information is limited and the decisions of other individuals take on greater importance. It is also considered to be among the leading factors that cause insolvency. Herd behaviour contributed to the global financial crisis in 2008. If people did not repeat each others' mistakes, their actions could have neutralised one another (Szyszka 2009).

Loss aversion also motivates purchasers and affects decision-making. Customers have a strong tendency to avoid losses, which in practice means that the loss is more apparent than contentment with a gain. Purchasers on the real estate market also obviously seek to avoid losses when acquiring and selling properties. Loss aversion determines seller behaviours (Genesove & Mayer 2001, as cited in: Salzman & Zwinkels 2017, p. 87). "Sellers who are subject to nominal losses set higher asking prices, attain higher selling prices, and show a lower sale hazard than other sellers. The appearance of sellers that are averse to realising losses can explain the positive price-volume correlation that occurs in the housing market" (Salzman & Zwinkels 2017, p. 87).

Mental accounting occurs when customers categorise certain investments and every one of them is being considered in terms of function of potential gain or loss (*Psychologia...* 2004). It is also yet another bias which affects customers on the real estate market. Customers use their previous experiences to compare certain elements such as expenditures, and later they "divide them" into various mental accounts in one's mind (Thaler 1985). This propensity may manifest itself because many customers decide to finance their investments from external financing (loans) of higher interest, while simultaneously having private funds in their bank deposit with lower interest. Implications that arise from mental accounting can be primarily the lack of diversification of risky portfolio assets or not investing in risky assets. Those with lower levels of education and lesser knowledge of market processes are more vulnerable to bias resulting from mental accounting.

The illusion of money is an anomaly that implicates customer's failure to appraise alternatives in periods of inflation because of the difference between nominal and real value (Salzman & Zwinkels 2017, p. 86). This phenomenon

is crucial because of long-term investment perspectives, especially from the real estate point of view. In the literature, researchers emphasise that mispricing largely results from inflation (Brunnermeier & Julliard 2008, as cited in: Salzman & Zwinkels 2017, p. 86). This is because the purchase of real estate is so important for consumers, who remember the prices they paid long after they have made their purchase. The illusion of money is mainly the result of nominal rates rather than real ones being published by financial institutions.

The decisions of market users, especially consumers, are in most cases flawed because of human imperfection. This is because the decision-making process is influenced by external and internal factors to which people are vulnerable. The human mind makes decisions that use simplified judgment methods (heuristics) because they work fast and are automatic (Kahneman 2012). Specified anomalies, heuristics and cognitive bias are only part of the decision-making process, and tend to encumber choice, especially on the real estate market. The occurrence of these errors is partially caused by the specifics of the real estate market.

4. Factors Influencing Decision-making Process on the Real Estate Market

Turbulence harms decision-making. Uncertainty about conditions clearly manifests itself on the real estate market, where data access is limited and the market is of a local and heterogeneous character. Consumers thus seek to make optimal purchase decisions with the data they have.

A decision is defined as a provision that results from decision-making (Słownik... 2018). It can also be understood as a choice made by a customer on selected items, actions and solutions that are the subject of that choice. The primary condition needed for a decision to exist is the presence of at least two options.

Depending on the approach, the decision-making process can be divided into five basic stages (Piskiewicz & Szepieniec-Puchalska 2005, p. 12):

- recognising a need,
- searching for and processing information,
- identifying and evaluating alternatives,
- the purchase decision is made (optimal option choice),
- post-purchase behaviour (sensations after purchase).

Defining a problem or realising a need is the first step in the decision-making process. Here the need – the difference between actual state and the demand state – is identified. This is also where the problem to be solved – choosing between one of two or more options – is defined. The reasons for buying real estate can depend

on a variety of motives, though satisfying family needs is primary among them (Strączkowski 2009).

In the next stage, the decision-maker should set a goal, and also analyse available options. In the case of the real estate market, a consumer usually analyses a few properties. Here we must remember, though, that despite gathering data on possible options, the consumer is not able to access all of them. The consequence of the increased cost and effort to acquire the necessary knowledge about possible options is ultimately a search for easier and less demanding strategy analysis, a commonly used heuristic (Żróbek-Różańska 2016, p. 12). This strategy seeks to minimise expenditures and enable automatic information processing, which stems from previous experiences of an individual or learned patterns of behaviour. The heuristic model of decision-making assumes that decision-makers use collections of relatively easily accessible information (Todd & Gigerenzer 2000, p. 727–741). This results in the decision-making process leading to satisfying choices being made, rather than rational ones.

Real estate is usually chosen on the basis of lexicographical heuristics. That is, a property is chosen on the basis of the property's most important feature (Żróbek-Różańska 2016, p. 12). Thus, one feature is perceived as more important than others, and causes the individual to devalue the alternative. This is why the factors (Fig. 4) that are fundamental in the decision-making process on the real estate market must be identified. They include inancial, legal, physical, environmental, and socioeconomic ones.

Physical factors concern real estate features as durable goods. They include the location of the real estate, its technical condition, its size, number of rooms, floor plan, location in terms of cardinal directions, and the age of the real estate.

Legal factors determine legal state of real estate. Property law often reflects the price of real estate (ownership, right of perpetual usufruct, private easement, transmission easement and mortgage). Financial factors include the price of the real estate, the cost of loans and possible exploitation costs of the real estate. In Poland recent years, a government programme called *Mieszkanie dla Młodych* (Homes for the Young)¹ has been a factor in demand for selected properties. The programme offered additional funds for young people purchasing a home. Environmental factors concern the neighborhood in which a property is located; namely: proximity to infrastructure (schools, kindergartens, shops, medical centres), distance to work and a suitable public transport infrastructure (Grum & Kobal Grum 2015). These factors aim to satisfy basic human needs in terms of

¹ *Mieszkanie dla Młodych* was a Polish government programme carried out in Poland from 2014 to 2018. The purpose of this programme was to help young people (under 35 years old) to purchase their first real estate. The help obtained under the *Mieszkanie dla Młodych* consists in a one-off financing of their own contribution.

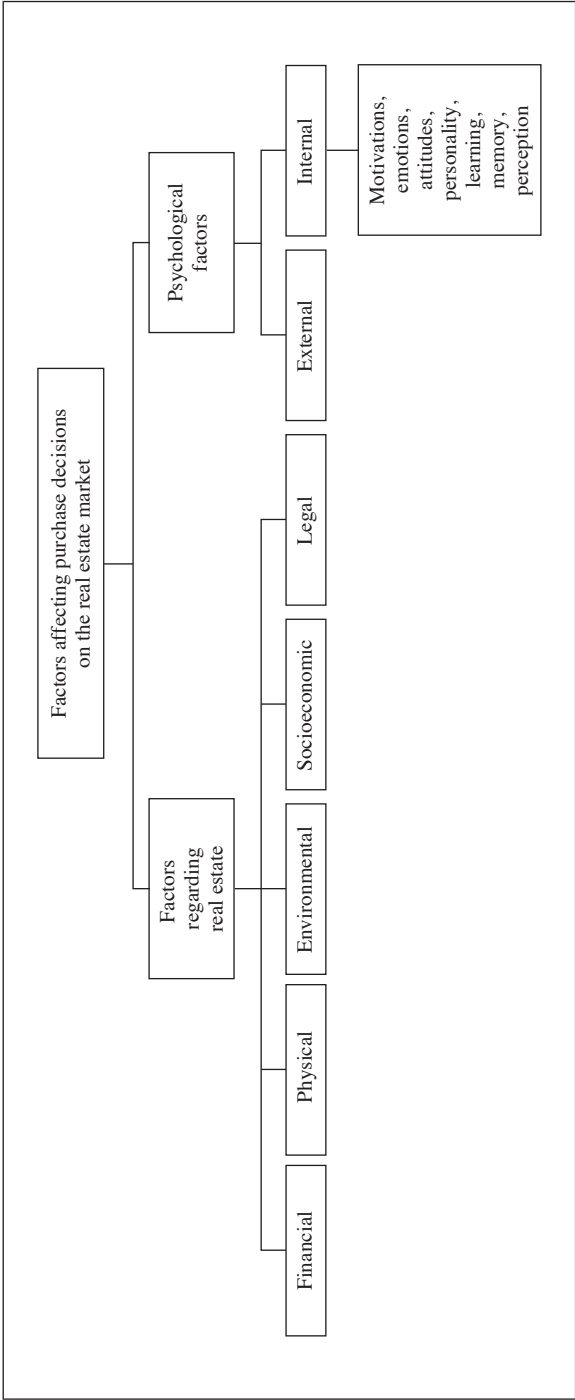


Fig. 4. Factors Affecting Purchase Decisions on the Real Estate Market

Source: the authors.

everyday duties. Developers look not only to locate their investments in proximity to schools and kindergartens but also to turn the ground floors of certain buildings into retail sales (grocery shops). Socioeconomic factors include safety, neighbours with similar social status and independence and stress (Grum & Kobal Grum 2015).

Psychological factors are crucial in the decision-making process. While their influence has been realised by many researchers as secondary, it is not only on the real estate market that their effect influences the decision-making process (*Psychologia...* 2004). Among psychological factors, both external ones, such as the influence of other individuals on the decision-making processes, reference groups and cultural background, and internal factors can affect purchase decisions. Factors that refer to consumer's internal conditioning – motivations, emotions, attitudes, personality, learning and perception – are paramount to purchase decision-making processes (*Psychologia...* 2004, p. 369).

Used to describe reactions to internal and external phenomena, emotions have a significant impact on decision-making, often leading to “irrational” choices (Kahneman 2003, as cited in: Glimcher & Fehr 2014, p. 219). The most frequently felt emotions include fear, stress, curiosity, anger and happiness, and are fundamental to the decision-maker's mood. They may provoke certain behaviours or cause them to be avoided, which may influence one's choices (Glimcher & Fehr 2014, p. 220).

The process of making a decision on the real estate market is usually connected to stressful situations that may affect the final purchase decision. On the other hand, positive situations – familiarity with a neighbourhood, for example, or friendly neighbours – can spark higher interest in an offer that may at first glance seem less attractive. It is the emotions that provide simple heuristics, which enable entities at little expense to find the most satisfying or optimal solution (*Psychologia...* 2004, s. 73). According to M. C. Hidalgo and B. Hernandez (2011), customers who purchase residential real estate are more emotionally attached to people than to building walls. In short, social attachment is stronger than physical attachment (Hidalgo & Hernandez 2011, as cited in: Salzman and Zwinkels 2017, p. 94).

People are constantly exposed to the influence of certain incentives, received through the sense of smell, hearing, sight and touch. However, how individuals receive given incentives and how they are integrated with the individual's knowledge is connected to perception. One looking for alternatives in the decision-making process is exposed to the influence of different incentives, which are analysed, ignored, transformed or even distorted (*Psychologia...* 2004, p. 403). On the real estate market, buyers usually make purchase decisions on the basis of visual observation, evaluating if a given property fulfills their expectations.

Motivations drive individuals by determining their behaviours and attitudes. According to Maslow's hierarchy of needs, properties are goods that can fulfill the basic need for safety. Depending on what need arises (the discrepancy between one's present state and a state of demand) a buyer sets a goal, which serves to satisfy the need. Among the primary motives to find real estate are factors including high exploitation costs, insufficient space, a change of family status (enlarging one's family) and a desire to improve one's living standards.

When making purchase decisions on the real estate market, individuals must analyse numerous variables before making their final choice. This choice is often a subjective one, and rely upon factors of a behavioural nature. Depending on their personality traits, experience and preferences, people can be more or less susceptible to cognitive bias.

5. Conclusion

This paper has identified and systematised the psychological factors that have a major influence on consumers' purchasing decisions on the real estate market, based on a literature review.

Consumers making purchase decisions on the real estate market are driven by a multitude of factors regarding real estate such as financial, legal, physical, environmental and socioeconomic. Psychological factors such as emotions, attitudes and perceptions are among the many factors that affect the final decision. Those deciding to purchase real estate value certain features and make their choice based on those. Such decisions are, according to the theory of normative economics, subjective.

Recognising and identifying psychological mechanisms that regulate the behaviour of entities on the real estate market is crucial in determining the strength of certain influences on the real estate market. Understanding the mechanisms that control human behaviour is fundamental to determining how buyers' choices change depending on the influence of given psychological factors. The consequence of understanding these mechanisms is the customer's ability to make better choices, without exposing him or herself to the limitations of cognitive bias.

This publication serves as a starting point for studying the interaction between real estate and psychological factors affecting purchase decisions and the interactions between them. Future studies will examine decision-making by consumers undertaking to buy real estate on the Polish market (from the point of view of both real estate and psychological factors). On the basis of this research, it would be reasonable to create a model to help consumers make decisions that will be less exposed to influence resulting from psychological factors.

Nevertheless, the limitations should be pointed out. Constructed on the basis of the results of foreign studies, the model presented in this paper should be empirically tested in the future.

Bibliography

- Brunnermeier M. K., Juliard C. (2008), *Money Illusion and Housing Frenzies*, "Review of Financial Studies", vol. 21, no 1, <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm043>.
- Bryx M. (2008), *Rynek nieruchomości. System i funkcjonowanie* [Real estate market – the system and its functioning], Poltext, Warszawa.
- Engelhardt G. V. (2003), *Nominal Loss Aversion, Housing Equity Constraints, and Household Mobility: Evidence from the United States*, "Journal of Urban Economics", vol. 53, no 1, [https://doi.org/10.1016/S0094-1190\(02\)00511-9](https://doi.org/10.1016/S0094-1190(02)00511-9).
- Friedman J. P., Linderman J. B. (2005), *How to Prepare for the California real Estate Exam: Salesperson, Broker, Appraiser*, 2nd ed., Barron's Educational Series, New York.
- Genesove D., Mayer C. J. (2001), *Loss Aversion and Seller Behavior: Evidence from the Housing Market*, "The Quarterly Journal of Economics", vol. 116, no 4, <https://doi.org/10.1162/003355301753265561>.
- Glimcher P. W., Fehr E. (2014), *Neuroeconomics: Decision Making and the Brain*, Academic Press, Amsterdam–Boston.
- Grum B., Kopal Grum D. (2015), *A Model of Real Estate and Psychological Factors in Decision-making to Buy Real Estate*, <https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=290239> (accessed: 29.01.2018).
- Hidalgo M. C., Hernandez B. (2011), *Place Attachment: Conceptual and Empirical Uestion*, "Journal of Environmental Psychology", vol. 21, no 3, <https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0221>.
- Kacelnik A. (2005), *Meaning of Rationality* (in: S. Hurley, M. Nudds (eds), *Rational Animals?*, Oxford University Press, New York).
- Kahneman D. (2003), *A Perspective on Judgment and Choice – Mapping Bounded Rationality*, "American Psychologist", vol. 58, no 9, <http://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>.
- Kahneman D. (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym* [Thinking traps. On fast and slow thinking], Media Rodzina, Poznań.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, "Econometrica", vol. 47, no 2, <https://doi.org/10.2307/1914185>.
- Kucharska-Stasiak E. (2004), *Nieruchomość a rynek* [Real estate and the market], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kucharska-Stasiak E. (2006), *Nieruchomość w gospodarce rynkowej* [Real estate in a market economy], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kucharska-Stasiak E. (2009), *Cykle rynku nieruchomości a ryzyko wystąpienia kryzysów finansowych* [Real estate market cycles and the risk of financial crises] (in: H. Henzel, *Ryzyko w działalności inwestycyjnej – aspekty teoretyczne i praktyczne* [The risk in investing activities – theoretical and practical aspects], vol. 1, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice).

- Kucharska-Stasiak E. (2014), *Behawioralne aspekty w wycenie nieruchomości* [Behavioural aspects of the real estate valuation], "Zarządzanie i Finanse – Journal of Management and Finance", vol. 12, no 4.
- Langer E. (1975), *Illusion of Control*, "Journal of Personality and Social Psychology", vol. 32, no 2, <https://doi.org/10.1037//0022-3514.32.2.311>.
- Mynarski S. (1987), *Analiza rynku. Problemy i metody* [Analysis of the market – problems and methods], PWN, Warszawa.
- Odean T. (1998), *Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are above Average*, "The Journal of Finance", vol. 53 no 6, <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00078>.
- Piskiewicz L., Szepieniec-Puchalska D. (2005), *Decyzje zakupowe konsumentów* (Consumers' purchasing decisions), Instytut Rynku Wewnętrznego i Konsumpcji, Warszawa.
- Psychologia ekonomiczna* [Economic psychology] (2004), T. Tyszka (ed.), Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Rafferty J., Runeson G. (1998), *Money Illusion in Consumer Perception of Housing Transactions*, "Journal of Property Valuation and Investment", vol. 16, no 2, <https://doi.org/10.1108/14635789810212931>.
- Rynek nieruchomości w Polsce* [The real estate market in Poland] (2003), L. Kałkowski (ed.), Twigger, Warszawa.
- Salzman D. A., Zwinkels R. C. J. (2017), *Behavioral Real Estate*, "Journal of Real Estate Literature", vol. 25, no 1.
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D. (2012), *Ekonomia* [Economy], Rebis, Poznań.
- Shiller R. J. (1995), *Conversation, Information, and Herd Behavior*, "The American Economic Review", vol. 85, no 2.
- Shiller R. J. (2008), *The Subprime Solution: How Today's Global Financial Crisis Happened, and What to Do about It*, Princeton University Press, Princeton.
- Simon H. A. (1955), *A Behavioral Model of Rational Choice*, "The Quarterly Journal of Economics", vol. 69, no 1, <https://doi.org/10.2307/1884852>.
- Słownik języka polskiego PWN* [Dictionary of the Polish language PWN] (2018), <https://sjp.pwn.pl/szukaj/decyzje.html> (accessed: 18.02.2018).
- Stankiewicz W. (2007), *Historia myśli ekonomicznej* [The history of economic thought], PWE, Warszawa.
- Strączkowski Ł. (2009), *Motywy zakupu mieszkań w świetle badań nabywców na lokalnym rynku mieszkaniowym w Poznaniu* [The motives of purchase of flats in light of the buyers' research on local housing market in Poznan], "Studia i Materiały Towarzystwa Naukowego Nieruchomości", vol. 17, no 2.
- Szyska A. (2009), *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym* [Behavioural finance – a new approach to investing in the capital market], Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Thaler R. (1985), *Mental Accounting and Consumer Choice*, "Marketing Science", vol. 4, no 3, <https://doi.org/10.1287/mksc.4.3.199>.
- Todd P. M., Gigerenzer G. (2000), *Précis of "Simple Heuristics That Make Us Smart"*, "Behavioral and Brain Sciences", vol. 23, no 5, <https://doi.org/10.1017/s0140525x00003447>.
- Wancke P. (2007), *Nieruchomości. Leksykon pojęć i definicji* [Real estate – lexicon of concepts and definitions], Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Wrzosek W. (2002), *Funkcjonowanie rynku* [The functioning of markets], PWE, Warszawa.

- Zaleśkiewicz T. (2011), *Psychologia ekonomiczna* [Economic psychology], Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zielonka P. (2005), *Efekt dyspozycji a teoria perspektywy* [The disposition effect and prospect theory], "Decyzje", no 3.
- Żróbek-Różańska S. (2016), *Proces decyzyjny na rynku nieruchomości na przykładzie zakupu działki pod budowę własnego domu* [A decision making process on the real estate market – the case of buying a residential plot for building own house], "Świat Nieruchomości", no 1(95).

Czynniki psychologiczne wpływające na podejmowanie decyzji zakupowych na rynku nieruchomości

(Streszczenie)

W artykule podjęto próbę identyfikacji i systematyzacji czynników, które mogą mieć wpływ na podejmowanie decyzji zakupowych na rynku nieruchomości, ze szczególnym uwzględnieniem czynników natury behawioralnej. Klient analizuje czynniki dotyczące nieruchomości, ale na jego decyzje mają wpływ również czynniki natury psychologicznej, spośród których za najważniejsze należy uznać: motywacje, emocje, postawy, osobowość, uczenie się, pamięć i percepcję. Rozważania mają charakter syntezy dotychczasowych badań prowadzonych w tym zakresie.

Słowa kluczowe: behawioralne aspekty rynku nieruchomości, czynniki zakupowe na rynku nieruchomości, decyzje zakupowe, zarządzanie nieruchomościami.

Anna Pietruszka-Ortyl

Magdalena Prorok

Dyfuzja wiedzy w warunkach przedsiębiorstwa komunalnego – studium przypadku*

Streszczenie

Punktem wyjścia analiz przedstawionych w artykule jest prezentacja podstaw teoretycznych, na jakich opiera się koncepcja dyfuzji wiedzy, oraz ukazanie specyfiki funkcjonowania przedsiębiorstw komunalnych. Podstawowym problemem badawczym było prześledzenie przebiegu procesu dyfuzji wiedzy w warunkach wybranego przedsiębiorstwa komunalnego. Rozszerzono go, rozważając następujące kwestie: jakie są zachowania organizacyjne kierownictwa i pracowników weryfikowanej organizacji w kontekście transferu wiedzy oraz jak często wykorzystywane są poszczególne instrumenty dystrybucji wiedzy w analizowanej jednostce komunalnej. Głównymi celami artykułu były: identyfikacja uwarunkowań przebiegu dyfuzji wiedzy w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji SA z uwzględnieniem jej subprocesów i wykorzystywanych w nich narzędzi oraz skonstruowanie na podstawie analizy przypadku modelowego rozwiązania obejmującego poszczególne elementy systemu dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwach

Anna Pietruszka-Ortyl, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Zachowań Organizacyjnych, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: pietrusa@uek.krakow.pl

Magdalena Prorok, Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Nauk o Bezpieczeństwie, ul. Gustawa Herlinga-Grudzińskiego 1, 30-705 Kraków, e-mail: magdalena.prorok@onet.pl

* Artykuł powstał w wyniku realizacji projektu dofinansowanego ze środków przyznanych Wydziałowi Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego. Publikacja dofinansowana z projektu nr WNoB/DS/1/2018 sfinansowanego ze środków przyznanych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego na działalność statutową.

komunalnych. Aby rozwiązać podstawowy problem badawczy oraz osiągnąć wyznaczone cele, przeprowadzono studia literatury przedmiotu, stosując metodę analizy krytycznej oraz studium przypadku.

Na podstawie rozważań teoretycznych dokonano wstępnej identyfikacji subprocesów dyfuzji wiedzy występujących w spółce komunalnej. Zaprezentowano badania przeprowadzone w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji SA. Zalecenia, jakie sformułowano, są zgodne z charakterystycznymi dla gospodarki opartej na wiedzy ideami prosumeryzmu, społecznej odpowiedzialności biznesu i kooperacji. Biorąc pod uwagę specyfikę przedsiębiorstw komunalnych, opracowano zbiór wytycznych mających sprzyjać doskonaleniu przepływu wiedzy i przyczynić się do stworzenia modelu dyfuzji wiedzy w tego typu organizacjach.

Słowa kluczowe: dyfuzja wiedzy, subprocesy dyfuzji wiedzy, przedsiębiorstwa komunalne, zasady wspomagające dyfuzję wiedzy.

Klasyfikacja JEL: J24, M12, M54.

1. Wprowadzenie

Dyfuzja wiedzy już od początków formułowania koncepcji zarządzania wiedzą była przedmiotem zainteresowania badaczy. Początkowo zastanawiano się tylko nad wybranymi problemami związanymi z przepływem wiedzy, skupiając się np. na dzieleniu się wiedzą jako jednym z dwóch (obok generowania wiedzy) obszarów zarządzania nią (zob. Stewart 2001, s. 183) lub wręcz utożsamiając zarządzanie wiedzą z dzieleniem się nią, co było zbyt dużym uproszczeniem (Intezari, Taskin i Pauleen 2017, s. 502).

Wraz z rozwojem teoretycznego dyskursu naukowego i badań empirycznych teoria dotycząca dyfuzji wiedzy uległa doprecyzowaniu. Zorientowane na sukces przedsiębiorstwo działające w warunkach gospodarki opartej na wiedzy zaczęło coraz częściej traktować jako podmiot przetwarzający i wykorzystujący wiedzę, a nie surowce czy gotowe wyroby, uznano bowiem, że to właśnie dostęp do informacji i wiedzy przesądza o jego sukcesie (Skrzypek 2013, s. 1). Organizację natomiast zaczęło ujmować jako system dystrybucji wiedzy (Nogalski, Karpacz i Wójcik-Karpacz 2014, s. 168). Założono, że obecnie każdy gracz rynkowy musi pozyskiwać lub kreować wiedzę, stymulować jej dyfuzję i w rezultacie wykorzystywać ją do tworzenia nowych rozwiązań, tym samym tworząc własne zasoby ugruntowanej wiedzy organizacyjnej. Dyfuzja wiedzy jest więc obecnie traktowana jako warunek efektywnego zarządzania organizacją (Purgał-Popieła 2017, s. 6; Sinell, Iffländer i Muschner 2018, s. 1460), wyznaczający poziom innowacyjności przedsiębiorstwa i możliwości dynamicznego rozwoju (Tworek, Walecka-Jankowska i Martan 2016, s. 351; Luo, Lui i Kim 2017, s. 2), siła napędowa współczesnej gospodarki (Michalak i Zagórowski 2017, s. 300) oraz stymulanta efektu dźwigni w tworzeniu wartości organizacji (Sveiby 2005, s. 49).

Przedsiębiorstwa komunalne to specyficzne podmioty z uwagi na wymóg łączenia interesu społecznego z efektywnością ekonomiczną i konieczność prowadzenia działalności w kontekście gospodarki komunalnej. Jeśli jednak chodzi o wymagania dotyczące przetrwania i rozwoju związane z ekonomicznym wymiarem funkcjonowania, również w wypadku podmiotów komunalnych orientacja na wiedzę, a zwłaszcza dyfuzję wiedzy, jest konieczna. Dotyczy to przede wszystkim transferu technologii oraz dobrych praktyk zarządczych. Jednostki te dążą także do wzrostu wartości, poprawy konkurencyjności, zapewniania najwyższej jakości świadczonych usług i budowy kluczowych kompetencji – takim zwłaszcza działaniom sprzyja dyfuzja wiedzy, która odgrywa kluczową rolę w specyficznej gospodarce komunalnej, w głównej mierze ze względu na istotne oddziaływanie różnych grup interesariuszy na funkcjonowanie przedsiębiorstw komunalnych. Świadome kształtowanie procesu dyfuzji wiedzy w wypadku jednostki komunalnej wpływa na jej strategię i realizowane cele oraz na ciągłą współpracę z niezależnymi firmami zewnętrznymi, wykonawcami różnych prac na rzecz gminy. Powinno być traktowane jako postępowanie zwiększające efektywność działania podmiotów gospodarki komunalnej, ich działalność jest bowiem rozpatrywana nie tylko w wymiarze ekonomicznym, ale również społecznym. Przykładowo: intencjonalna dyfuzja wiedzy może stać się narzędziem stymulującym w zakresie dostępności i adekwatności usług oferowanych mieszkańcom dzięki temu, że uświadamia im się istnienie określonych rozwiązań lub kreowane jest zapotrzebowanie na nie.

W dostępnych opracowaniach nie opisano praktycznych problemów związanych z dystrybucją wiedzy na przykładzie przedsiębiorstw komunalnych, zdecydowano się więc podjąć badania w tym zakresie. Sformułowano następujący problem badawczy: Jak przebiega proces dyfuzji wiedzy w warunkach wybranego przedsiębiorstwa komunalnego? Uzupełniono go kwestiami dotyczącymi zachowań organizacyjnych kierownictwa i pracowników weryfikowanej organizacji w kontekście transferu wiedzy oraz częstości wykorzystywania poszczególnych instrumentów dystrybucji wiedzy w analizowanej jednostce komunalnej. Głównym celem artykułu jest określenie uwarunkowań przebiegu dyfuzji wiedzy w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji SA z uwzględnieniem subprocesów i wykorzystywanych w nich narzędzi oraz opracowanie na podstawie analizy przypadku modelowego rozwiązania w zakresie poszczególnych elementów systemu dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwach komunalnych.

Aby rozstrzygnąć podstawowy problem badawczy oraz osiągnąć wyznaczone cele, przeprowadzono studia literatury przedmiotu z zastosowaniem metody analizy krytycznej oraz studium przypadku.

2. Teoretyczne podstawy dyfuzji wiedzy

Zagadnienia dotyczące dyfuzji wiedzy są w literaturze przedmiotu prezentowane z wielu różnych perspektyw. Analizuje się dyfuzję wiedzy np. ze względu na poziomy, których dotyczy, a więc ze względu na to, czy dochodzi do niej na poziomie wewnątrzorganizacyjnym (jednostkowym i zespołowym) (Bendkowski 2016, s. 11–23; Nakauchi, Washburn i Klein 2017, s. 766–782), czy międzyorganizacyjnym (bilateralnym i w sieci międzyorganizacyjnej) (Purgał-Popieła 2017, s. 66–73; Wang i in. 2017, s. 1580–1595). Opisuje się ją również poprzez wskazanie determinant i przeszkód w jej realizacji (Joia i Lemos 2010, s. 410–427; Ishihara i Zolkiewski 2017, s. 813–824; Mariano i Awazu 2017, s. 779–795), weryfikuje się także w praktyce modelowe ujęcia tego procesu (Štrach i Everett 2006, s. 55–68; Narteh 2008, s. 78–91; Hutzschenreuter i Horstkotte 2010, s. 428–448).

W początkowych badaniach dotyczących dyfuzji wiedzy dominował nurt teoriopoznawczy. Z czasem jednak zaczęto przeprowadzać badania empiryczne w tym zakresie, które dotyczyły albo konkretnych regionów geograficznych (Sagan i in. 2011, s. 85–98), albo sektorów gospodarki (Kania i in. 2011, s. 22–28; Firlej i Żmija 2014, s. 105–128; Dee i Leisyte 2017, s. 355–365), albo jednostek organizacyjnych określonych przedsiębiorstw (Midor, Zasadzień i Szczyński 2015, s. 135–144).

Mimo że badacze są zgodni, co do kluczowej roli dyfuzji wiedzy, jest ona nadal określana i definiowana na wiele sposobów. Często zamiennie używa się sformułowań: transfer, dystrybucja, przepływ, wymiana, transmisja (Intezari, Taskin i Pauleen 2017, s. 499, 501). Niemniej jednak określenie „dyfuzja wiedzy” należy traktować jako najszerszą kategorię, uwzględniającą także kreowanie wiedzy jako rezultat jej przepływu – istotą dyfuzji wiedzy jest samopowielanie wiedzy (Zhang i in. 2016, s. 2). Inaczej niż w wypadku transferu jest to proces ściśle osadzony w kontekście społecznym – wymaga interakcji między jego uczestnikami, jest uwarunkowany cechami wiedzy: lepkością i wieloznacznością (Klarl 2014, s. 2), jest silniej związany z wiedzą cichą oraz w dużym stopniu zależy od kultury organizacyjnej przedsiębiorstwa (Paliszkievicz, Svanadze i Jikia 2017, s. 37).

Zgodnie z definicją dyfuzja wiedzy jest to przepływ wiedzy między miejscami w organizacji, indywidualnymi osobami lub prawnymi formami własności, którego celem jest kreowanie wiedzy i zastosowanie jej w organizacji (Liyanae i in. 2009, s. 122). Dyfuzja wiedzy jest więc budowaniem pomostu między tworzącymi wiedzę i informacje a tymi, którzy ich potrzebują (Janczewska 2016, s. 166). Może odbywać się poza formalnymi strukturami i bez istotnego udziału menedżerów, przebiega nieustannie w trakcie wykonywania codziennych prac, udzielania informacji – jest nieodłączną częścią życia organizacji (Jędrych 2016, s. 18).

B. Mikuła (2011, s. 64–65) dyfuzję wiedzy sprowadza do aktywności, wśród których wyróżnia cztery subprocesy: pozyskiwanie wiedzy (zdobywanie wiedzy z różnorodnych, zewnętrznych i wewnętrznych źródeł), udostępnianie wiedzy (przekazywanie wiedzy konkretnym osobom), rozpowszechnianie wiedzy (udostępnianie w szerszym zakresie, mające na celu utworzenie ogólnie dostępnego zasobu wiedzy) oraz dzielenie się wiedzą (przekazywanie sobie wiedzy w procesie komunikacji).

Dzielenie się wiedzą traktowane jest jako najistotniejszy ze wszystkich subprocesów (Arif i in. 2017, s. 171), ponieważ jest to działanie polegające na tym, że jednostki wymieniają się wiedzą i jednocześnie wspólnie tworzą nową. Jest więc niezbędne do przekształcenia wiedzy indywidualnej w wiedzę organizacyjną (Kožuch i Lenart-Gansiniec 2016, s. 306).

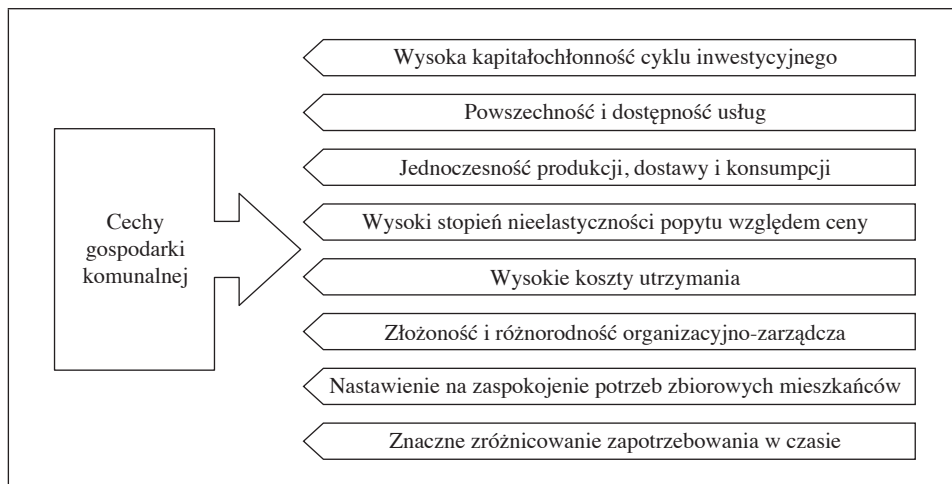
Dyfuzja wiedzy wymaga zatem czasu, przyjęcia postawy gotowości do współpracy, zależy od ludzi, jakości ich wiedzy oraz otwartości i elastyczności (Leszczyńska i Pruchnicki 2017, s. 1199). Wśród głównych grup czynników determinujących efektywność jej przebiegu w literaturze przedmiotu wymienia się najczęściej (Dee i Leisyte 2017, s. 357; Luo, Lui i Kim 2017, s. 304): poziom zdolności w zakresie organizacyjnego uczenia się podmiotu, siłę zależności między nadawcą i adresatem wiedzy, charakterystykę wiedzy jako szczególnego zasobu (lepkość, wieloznaczność) oraz poziom rozwoju społecznej i technologicznej infrastruktury środowiska wiedzy. Dyfuzja wiedzy jest więc uwarunkowana w organizacji (Skrzypek 2013, s. 3): wzrostem świadomości o konieczności rozwoju, zakresem partycypacji w zarządzaniu organizacją, ciągłym uczeniem się, kreatywnością, wzajemnym zaufaniem, wspólnotą celów i interesów, wymogiem kreatywnego myślenia, chęcią poszukiwania i twórczości oraz świadomością tego, że o pozycji na rynku decyduje dziś bogactwo intelektualne.

3. Wyzwania związane z działalnością przedsiębiorstw komunalnych w kontekście gospodarki opartej na wiedzy

Przedsiębiorstwa komunalne są to podmioty prowadzące działalność w sferze użyteczności publicznej, których celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty samorządowej przez świadczenie powszechnie dostępnych usług (Kłoss-Trębaczkiwicz i Osuch-Pajdzińska 2015, s. 9). Głównymi świadczeniami realizowanymi przez jednostki sektora komunalnego są przede wszystkim usługi wodociągowo-kanalizacyjne, ciepłownicze, komunikacji miejskiej oraz usuwania i utylizacji odpadów (Bachor 2011, s. 7).

Najważniejsze problemy, z jakimi borykają się przedsiębiorstwa komunalne, są pochodną uwarunkowań sektora, w którym działają (rys. 1), i są związane

z koniecznością sprostania wyzwaniom wykorzystania nowoczesnych technologii oraz stosowania innowacyjnych metod organizacji i zarządzania. Zadaniem zarządzających jest zagwarantowanie ciągłego rozwoju i modernizacji działalności. Wiąże się to z koniecznością zaangażowania dużych nakładów finansowych w warunkach narastającej presji społecznej dotyczącej utrzymania wysokiej jakości świadczonych usług i jednoczesnego obniżania ich cen (Kozłowski 2015, s. 12).



Rys. 1. Cechy gospodarki komunalnej

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Kozłowski 2015, s. 11).

Skupiając się na specyfice działalności przedsiębiorstw komunalnych, należy zwrócić szczególną uwagę na warunki skuteczności procesu dyfuzji wiedzy. Kwestia ta w sektorze komunalnym dotyczy przede wszystkim przepływu wiedzy między agentami tego procesu, czyli spółkami komunalnymi, a społeczeństwem. Dotyczy również różnorodnych aspektów uczenia się z wykorzystaniem dzielenia się wiedzą ukrytą oraz tworzenia właściwego kontekstu i doboru odpowiednich narzędzi do efektywnej dystrybucji wiedzy, zgodnej z ideą demokratyzacji wiedzy w gospodarce komunalnej, w której obecnie na pierwszy plan wysuwają się społeczno-kulturowe i ekologiczne kryteria funkcjonowania.

Badania nad przepływem wiedzy i możliwościami wykorzystania wybranych instrumentów usprawniających jego przebieg w przedsiębiorstwach komunalnych mogą przyczynić się do określenia optymalnych warunków związanych z działalnością tego typu jednostek jako przedsiębiorstw zorientowanych na wiedzę.

4. Uwarunkowania transferu wiedzy w przedsiębiorstwie komunalnym

Badania przeprowadzono jesienią 2017 r. w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji SA, firmie komunalnej wchodzącej w skład Krakowskiego Holdingu Komunalnego SA, obejmującego także: Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA, Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne SA oraz Agencję Rozwoju Miasta SA, niewchodzącą w skład podatkowej grupy kapitałowej¹.

Wymienione spółki są zarówno podmiotami gospodarczymi w rozumieniu kodeksu spółek handlowych, jak i organizacjami użyteczności publicznej, realizując zobowiązania gminy wobec mieszkańców. W konsekwencji działają one na wolnym rynku (konkurują z sektorem prywatnym lub tworzą monopole naturalne) i jednocześnie, przez podleganie prawu zamówień publicznych, mają ograniczony wpływ na dobór organizacji, z którymi podejmują kooperację.

Jako docelową grupę badawczą wskazano respondentów pełniących funkcje kierownicze na średnim szczeblu zarządzania. Wybór próby badawczej był zamierzony – założono, że to menedżerowie mają realny wpływ na kształtowanie infrastruktury środowiska wiedzy oraz dobór instrumentów realizacji poszczególnych subprocesów transferu wiedzy. Powinni też świadomie sterować przebiegiem procesu dyfuzji wiedzy i budować system dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwach komunalnych. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, składający się z 31 pytań, w większości zamkniętych z możliwością wielokrotnego wyboru odpowiedzi. Pytania otwarte zostały uzupełnione wywiadem pogłębionym.

Dobór próby był celowy: wyłoniono 76 respondentów mających odpowiednie doświadczenie, potwierdzone stażem pracy (wynoszącym średnio 19 lat w badanej jednostce) i drogą zawodową (średni staż pracy ogółem wynosił 27 lat) obejmującą co najmniej kilka szczebli lub stanowisk, oraz będących pośrednikami w dystrybucji wiedzy i informacji między pracownikami strategicznego szczebla zarządzania a szczeblem operacyjnym, dlatego 60% respondentów stanowiły osoby na stanowiskach kierowniczych, a 40% – specjaliści posiadający kompetencje kierownicze. W badanej grupie wykształcenie wyższe magisterskie miało 49% badanych, wszyscy respondenci byli zatrudnieni na podstawie umowy o pracę.

Proces badawczy podzielono na kilka etapów. W pierwszym kroku podjęto próbę zdiagnozowania spółki w ocenie pracowników (tabela 1), a następnie starano się zidentyfikować postawy i działania kierownictwa oraz pracowników w kontekście realizacji procesu transferu wiedzy (tabela 2).

¹ Poza wymienionymi spółkami, wchodzącymi w skład KHK SA, miasto Kraków jest właścicielem Miejskiego Przedsiębiorstwa Oczyszczania sp. z o.o., które powołało Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami sp. z o.o.

Tabela 1. Spółka holdingu komunalnego i jej kierownictwo w ocenie pracowników

Elementy oceny	Procent wskazań
Atrybuty badanej organizacji	
– nastawienie na wyniki	30
– bycie miejscem wymiany wiedzy, uczenia się i doskonalenia	26
– obowiązywanie hierarchii, kontrolowanie i przewaga zależności formalnych	24
– wspieranie współpracy i kreatywności	21
Determinanty produktywności organizacji komunalnej	
– inwestowanie w nowe technologie	28
– inwestowanie w rozwój pracowników	25
– inwestowanie w sprzęt	19
– inwestowanie w zadowolenie pracowników	17
– rozwijanie oferty	12
Główne atuty badanej spółki	
– tworzenie optymalnych warunków pracy jako cel nadrzędny	59
– dobra atmosfera w pracy i relacje koleżeńskie	21
– dobre relacje z kierownictwem	17
– dzielenie się przez pracowników posiadanymi informacjami i wiedzą oraz służenie pomocą innym	17
Zachowania organizacyjne zarządzających	
– wspieranie i zachęcanie do dzielenia się wiedzą	36
– pozostawienie swobody w organizowaniu pracy	32
– preferowanie przez przełożonych samodzielnego wykonywania zadań i jednoznacznego zakresu odpowiedzialności	29
– promowanie rywalizacji	3

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

Na podstawie odpowiedzi, uzyskanych w rezultacie przeprowadzenia pierwszego etapu badań empirycznych, dotyczących determinant produktywności weryfikowanego przedsiębiorstwa stwierdzono, że w badanej organizacji:

- orientacja zarządcza spółki jest dwukierunkowa, przy czym nurt technologiczny zdaje się wyraźniej zarysowywać, nieco ustępując tylko orientacji społecznej,

- główny cel organizacyjny to tworzenie dobrych warunków pracy (59% wskazań),

- istnieją solidne podstawy do budowania organizacji opartej na wiedzy ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy cichej, tworzonej w wyniku dzielenia się wiedzą – subprocesu niezwykle istotnego ze względu na konkretny problem w badanej jednostce, jakim jest odchodzenie pracowników na emeryturę i konieczność pozyskania tej wiedzy przez kierownictwo i pozostawienie w ramach organi-

zacji (o czym świadczą najczęściej wskazywane i jednocześnie najwyżej oceniane atuty spółki; zob. tabela 1),

– kierownictwo wspiera zespołowe formy pracy lub pozostawia w tym zakresie swobodę oraz zachęca do dzielenia się wiedzą,

– zarządzający badaną spółką, jeśli nie świadomie, to w sposób intuicyjny, systematycznie dążą do zorientowania na wiedzę, a kultura organizacyjna weryfikowanego przedsiębiorstwa ewoluuje w kierunku kultury promowania wiedzy, w której dzielenie się wiedzą jest wartością, gwarantowane są szkolenia i ustawiczne dokształcanie pracowników, przeważają nieformalne sposoby komunikowania się i obowiązują postawy współodpowiedzialności (zob. tabela 2).

Tabela 2. Uwarunkowania dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwie komunalnym

Podstawy i działania wewnętrznych interesariuszy organizacji zorientowane na dyfuzję wiedzy	Procent wskazań
Postawy kierowników w kontekście przepływu wiedzy	
– biorą udział w procesach dzielenia się wiedzą	33
– stwarzają warunki do dzielenia się wiedzą	28
– koncentrują uwagę na wynikach, a nie na tym, jak są osiągnane	20
– zachęcają i inspirują do działania	19
– zachęcają do współpracy	13
– wspierają inicjatywy rozwoju pracowników	13
Zachowania organizacyjne pracowników wspierające dyfuzję wiedzy	
– preferowanie pracy zespołowej i bycie otwartym na zmiany	49
– preferowanie autonomiczności w działaniu	23
– preferowanie jasnych i stałych zasad dotyczących hierarchii	23
– współpracowanie z sobą	22
– branie udziału w szkoleniach i rozwijanie kompetencji	19
– wykorzystywanie pomysłów autorskich	17
– bycie pomysłowym, decydujące o rozwoju organizacji	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań empirycznych.

W przeprowadzonych badaniach respondenci potwierdzili, że dzięki współpracy i uczeniu się od innych można osiągnąć w pracy lepsze rezultaty. Jednocześnie wskazali, że najczęściej wykorzystywanym źródłem informacji i wiedzy są współpracownicy (40% wskazań) oraz kolejno: literatura fachowa (24%), zewnętrzne bazy danych (14%), firmowe bazy danych (13%), a także kontakty z osobami z innych organizacji (9%). Podali także przyczyny poszukiwania wiedzy we wskazanych źródłach, używając następujących argumentów: wiem, że ma wiedzę w przedmiotowym zakresie (50%), już wcześniej korzystałem z tego źródła (25%), osoba, do której się zwracam, zawsze mi pomaga (25%).

Biorąc pod uwagę udzielone odpowiedzi oraz uwzględniając średni staż pracy badanych osób, można przypuszczać, iż znajomość przedsiębiorstwa sprawiła, że respondenci nie mieli trudności ze wskazaniem źródła informacji i wiedzy. W kontekście usprawniania komunikacji wprowadzenie map kompetencji lub źródeł wiedzy mogłoby jednak okazać się przydatne, szczególnie dla nowych pracowników. 76% badanych podkreśliło, że pracodawca w pełni wykorzystuje ich umiejętności.

W wynikach przeprowadzonych badań wyraźnie zarysowują się postawy otwartości i współpraca respondentów – pracownicy analizowanej spółki dobrowolnie kooperują, są pozytywnie nastawieni do zmian i przekonani o wadze innowacyjności. Są zachęceni przez kierownictwo do działań kreatywnych, ich pomysły są wykorzystywane. Zatrudnieni preferują kontakty bezpośrednie (czego potwierdzeniem są wskazania dotyczące najczęściej wykorzystywanych źródeł informacji i wiedzy), należy zatem koncentrować się na społecznych determinantach transferu wiedzy.

Obszar wymagający uwagi i wprowadzenia usprawnień wskazywano w odpowiedziach dotyczących czasu poświęcanego na poszukiwanie informacji potrzebnych do rozwiązywania problemów (63% badanych podało, że 20% czasu pracy poświęca na dotarcie do informacji przyczyniających się do rozwiązania problemu, a 13% respondentów stwierdziło, że aż 50% czasu pracy zajmuje im dotarcie do niezbędnych informacji). Należałoby więc przeprowadzić głębszą analizę uwarunkowań dyfuzji wiedzy i zweryfikować istniejące w tym zakresie rozwiązania oraz opracować konkretne wytyczne. Może to wpłynąć na znaczne skrócenie czasu dotarcia do potrzebnych informacji.

Analizując okoliczności przebiegu dyfuzji wiedzy w badanym przedsiębiorstwie, można wnioskować, że istnieją do tego dogodne warunki, sprzyja jej także poczucie bezpieczeństwa zatrudnienia, potwierdzone średnim stażem pracy, ponieważ podejmuje się działania zmierzające do kształtowania kultury organizacyjnej opartej na wzajemnym zaufaniu, nastawionej na promowanie i wspieranie przepływu wiedzy, w tym dzielenia się nią. Kierownictwo w codziennych zachowaniach organizacyjnych i przyjmowanych postawach stosuje ponadto normy i promuje wartości wspierające zespołowe formy organizacji czasu pracy, budujące atmosferę wsparcia, przyczyniające się do respektowania zasady wzajemności, promujące nastawienie altruistyczne w dzieleniu się wiedzą i budujące pozytywny obraz pracownika jako agenta wiedzy.

5. Praktyczna realizacja procesu dyfuzji wiedzy w sektorze komunalnym

Podstawowym celem podjęcia badań empirycznych była chęć prześledzenia procesu dyfuzji wiedzy w praktyce, z uwzględnieniem jej subprocesów oraz instrumentów wspomagających ich przebieg, w przedsiębiorstwie komunalnym na przykładzie wybranej spółki. Wyznaczono także zadanie zaproponowania konkretnych działań usprawniających przebieg analizowanego procesu w badanej jednostce komunalnej.

Przyjęto założenie, że dyfuzja wiedzy jest to jedna z funkcji operacyjnych zarządzania wiedzą, czyli proces z udziałem wiedzy. Składają się na niego cztery aktywności: pozyskiwanie wiedzy, udostępnianie wiedzy, rozpowszechnianie wiedzy oraz dzielenie się wiedzą, dlatego też poddano osobnej analizie każde z narzędzi wykorzystywanych w przebiegu wskazanych subprocesów.

Najpierw określono sposoby pozyskiwania wiedzy, a następnie jej udostępniania. Potem wyszczególniono stosowane w badanej spółce instrumenty wspierające realizację subprocesu rozpowszechniania wiedzy oraz dzielenia się wiedzą (tabela 3).

Ze wskazanych metod wspierających pozyskiwanie wiedzy najczęściej stosowany jest instruktaż w miejscu pracy (30% odpowiedzi), a najrzadziej używanymi metodami są: badania marketingowe (1%), coaching (1%), e-learning (1%), analiza reklamacji (2%), analiza ewidencji transakcji (2%) i benchmarking (2%).

Analiza uzyskanych odpowiedzi prowadzi do następujących wniosków:

- w jednostce objętej badaniami obserwuje się ograniczoną chęć do pozyskiwania wiedzy, także jawnej, oraz niewielką gotowość do poszukiwania jej, zwłaszcza w źródłach zewnętrznych,
- organizacja jest hermetyczna, zorientowana do wewnątrz, i nie zauważa się w niej szerszego kontekstu działalności, co jest sprzeczne z ideą demokratyzacji wiedzy i ścisłej współpracy ze społecznościami lokalnymi,
- wykorzystywane narzędzia świadczą o pasywnym stosunku do pozyskiwania wiedzy oraz zaangażowaniu kierownictwa i pracowników w poprawę sprawności przebiegu tej formy transferu wiedzy.

Warto rozważyć, czy w pewnych obszarach intensyfikacja wykorzystania niektórych metod nie byłaby uzasadniona. Analiza reklamacji może np. być istotnym źródłem informacji na temat popełnianych błędów i prowadzić do ich eliminacji, uzyskania wskazówek dotyczących preferencji klientów i zacieśnienia współpracy ze społecznością lokalną. Innym rozwiązaniem jest poszukiwanie benchmarków bądź dzielenie się doświadczeniami z innymi. Zaleca się powołanie wspólnot praktyków, rozszerzonych o wszystkie spółki holdingu i docelowo cały sektor. Wszystkie te działania wpisują się w charakterystyczne dla gospodarki

opartej na wiedzy idee prosumeryzmu, społecznej odpowiedzialności biznesu i kooperacji.

Tabela 3. Instrumenty wykorzystywane w transferze wiedzy z uwzględnieniem podziału na subprocesy – wyniki badań

Transfer wiedzy	Narzędzie	Procent wskazań
Pozyskiwanie wiedzy	– instruktaż	30
	– analiza prasy specjalistycznej	10
	– wystąpienia	8
	– prezentacja	8
	– demonstracja i pokaz	8
Udostępnianie wiedzy	– instruktaż	40
	– zebrania i odprawy	30
	– instrukcje obsługi	18
	– udostępnianie dokumentacji	8
	– szkolenia	4
Rozpowszechnianie wiedzy	– strony internetowe organizacji	31
	– publikacje specjalistyczne	28
	– wystąpienia w otoczeniu	20
	– reklama produktów i organizacji	20
	– targi branżowe i inne	9
Dzielenie się wiedzą	– zebrania i odprawy	46
	– wystąpienia na seminariach	23
	– trening pracy grupowej	8
	– mentoring	8
	– kontakty nieformalne	6

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników badań empirycznych.

Przeanalizowano kolejno sposoby udostępniania wiedzy. Zauważono, że w praktyce w badanym przedsiębiorstwie komunalnym:

– udostępnianie wiedzy odbywa się zasadniczo w drodze bezpośrednich interakcji, co jest atutem ze względu na to, że mogą zostać przekazane większe zasoby wiedzy,

– udostępnianie wiedzy jest intensywnie realizowanym subprocesem, co potwierdzają wyniki dotyczące wykorzystywania poszczególnych metod (40% wskazań instruktażu w miejscu pracy, 30% – zebrania i odpraw),

– nieprawidłowo przebiega udostępnianie wiedzy, zwłaszcza jawnej, z wykorzystaniem wsparcia technologicznego (w wywiadach pogłębionych ankietowani potwierdzali, że dostęp do wiedzy dotyczącej np. interpretacji dynamicznie zmieniających się aktów prawnych i szczegółowych przepisów wykonawczych jest utrudniony, najczęściej wiedza z tego zakresu jest udostępniana podczas indy-

widualnych i bezpośrednich kontaktów, przybiera to więc często formę udostępniania wiedzy cichej w procesie socjalizacji),

– konieczne jest zbudowanie technicznej infrastruktury środowiska wiedzy.

Do rozpowszechniania wiedzy w Miejskim Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji SA dochodzi z kolei dzięki wykorzystaniu internetu (31% wskazań) oraz dzięki publikacjom specjalistycznym (28%), a także reklamom produktów oraz wystąpieniom na seminariach, sympozjach i konferencjach (po 20%).

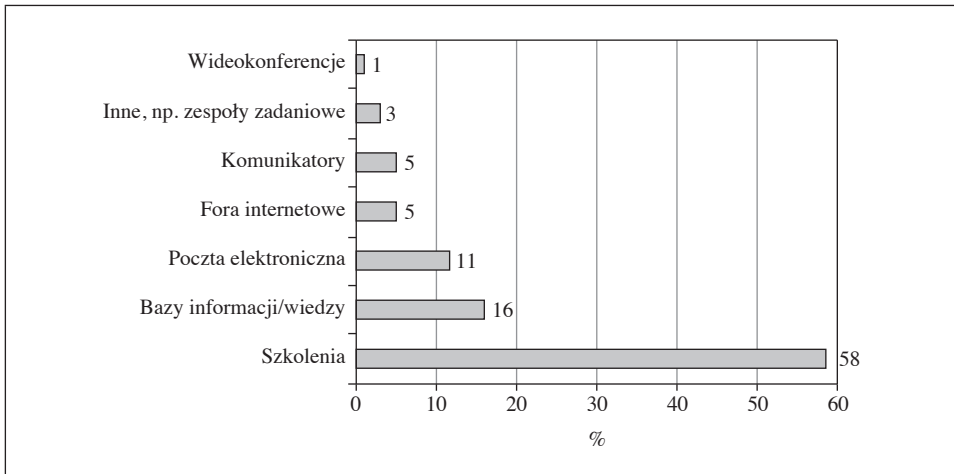
W wypadku analizowanego przedsiębiorstwa dzielenie się wiedzą ma miejsce w głównej mierze na zebraniach i odprawach (46% wskazań) oraz podczas wystąpień na seminariach, sympozjach i konferencjach (23%). Wskazania pozostałych metod nie przekraczają 10%, co świadczy o konieczności podjęcia zdecydowanych działań usprawniających przebieg tego subprocesu, zwłaszcza że warunki są korzystne, czego dowodem jest stosowana w organizacji praktyka tworzenia tzw. gabinetów cieni (49% wskazań) – na kilka miesięcy przed odejściem pracownika na emeryturę wyznaczana jest osoba, która ma go zastąpić. Poprzez obserwację i uczestnictwo w pracy przygotowuje się ona do przejęcia funkcji, będąc tym samym uczestnikiem całego procesu SECI, a zwłaszcza eksternalizacji oraz socjalizacji. Dodatkowo, aby zgromadzić jak najwięcej wiedzy, którą posiadają odchodzący pracownicy, zatrudnia się ich w niepełnym wymiarze czasu pracy do momentu pełnego przekazania obowiązków.

Rekomenduje się więc rozwijanie poziomu indywidualnego tego subprocesu – w im większym zakresie dzielenie się wiedzą dotyczy wiedzy ukrytej, tym bardziej powinien być on rozbudowany. Należałoby zatem: skoncentrować wysiłki na budowaniu zaufania i promowaniu postaw altruistycznych, osadzając działania we właściwie zaprojektowanym systemie motywacyjnym, oraz podjąć kroki zmierzające do szerszego wykorzystania mentoringu i coachingu oraz metody kół jakości. Zaleca się także rozbudowę poziomu organizacyjnego dzielenia się wiedzą, zwłaszcza z wykorzystaniem technicznej infrastruktury środowiska wiedzy, oczywiście z uwzględnieniem kontekstu społecznego: systemu motywacyjnego oraz kultury organizacyjnej.

6. Zalecenia dotyczące usprawnienia dyfuzji wiedzy w spółce komunalnej

Przedsiębiorstwa komunalne oceniane są głównie według kryteriów społeczno-kulturowych i ekologicznych. Poprzez zarządzanie wiedzą organizacyjną mogą doskonalić zachodzące w nich procesy i kształtować odpowiednie zachowania, zgodne z celami, dla których zostały powołane. Powinny również wpływać na przyjmowanie właściwych postaw, zyskując akceptację społeczną.

Wywiązując się z zadania wyznaczenia obszarów wymagających udoskonalenia w analizowanej spółce, należy podkreślić, iż z przeprowadzonego studium przypadku wynika, że jednym z podstawowych celów zarządzania wiedzą w badanych jednostkach powinno być utworzenie systemu transferu wiedzy. Takich informacji dostarczyły odpowiedzi ankietowanych pracowników, którzy podkreślili konieczność efektywnej realizacji tego procesu, wskazując jednocześnie rozwiązania pomagające w ich ocenie w przepływie wiedzy. Najczęściej wymienianymi formami ułatwiającymi dyfuzję wiedzy były: szkolenia (58% wskazań), bazy informacji i wiedzy (16%) oraz poczta elektroniczna (11%). W wypadku pozostałych form (wspólnego rozwiązywania problemów, bezpośredniego kontaktu pracownika z autorytetem w dziedzinie, kontaktów, publikacji tematycznych i internetu) wskazania nie przekroczyły 10% (rys. 2).



Rys. 2. Wskazane przez ankietowanych rozwiązania usprawniające dyfuzję wiedzy
Źródło: opracowanie własne.

Ze względu na rolę subprocesu dzielenia się wiedzą w kreowaniu nowej wiedzy i pomnażania zasobów wiedzy cichej badani zostali także poproszeni o wskazanie elementów, które mogą wspierać dzielenie się wiedzą. Nieco ponad 20% wskazań uzyskały cztery odpowiedzi: rekrutacja odpowiednich pracowników, kultura organizacyjna, wspieranie przez kierownictwo i polityka firmy. Formalny układ powiązań został natomiast oceniony jako element wspierający tylko przez 14% badanych (rys. 3).

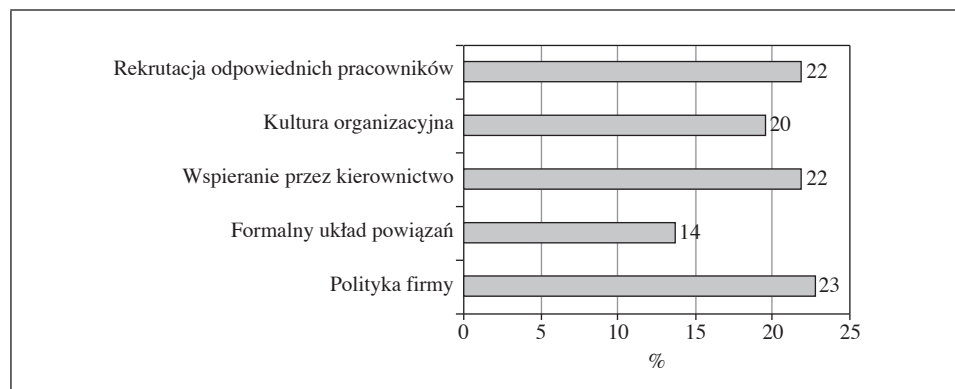
W związku z uzyskanymi rezultatami wytyczne, jakie można zaproponować, to:
– zwiększenie wykorzystania instrumentów dyfuzji wiedzy z uwzględnieniem jej poszczególnych subprocesów, skoncentrowanie się na tych preferowanych przez

pracowników oraz wprowadzenie nowych, niestosowanych dotąd narzędzi (zob. Mikuła 2011, s. 66),

– stworzenie kompleksowej społecznej i technicznej infrastruktury środowiska wiedzy,

– skoncentrowanie się na międzyorganizacyjnym poziomie dyfuzji wiedzy (należy zintensyfikować działania w ramach holdingu, a docelowo także poza nim, ze względu na powiązania między organizacjami tego sektora – posiadające cechy struktur i zależności sieciowych – przykładowo: długoterminową relację, bliską współpracę, złożoność powiązań oraz wielostronny charakter tych relacji) (zob. Tubielewicz 2017, s. 89–100),

– kształtowanie organizacyjnej kultury wiedzy ukierunkowanej na cyrkulację wiedzy (zob. Pietruszka-Ortyl 2018, s. 334).



Rys. 3. Determinanty dzielenia się wiedzą w holdingu komunalnym

Źródło: opracowanie własne

Zaleca się także utworzenie kompleksowego systemu dyfuzji wiedzy jako podsystemu zarządzania wiedzą, obejmującego zarówno wymiar społeczny, jak i technologiczny. Sprawne funkcjonowanie tego systemu umożliwiłoby:

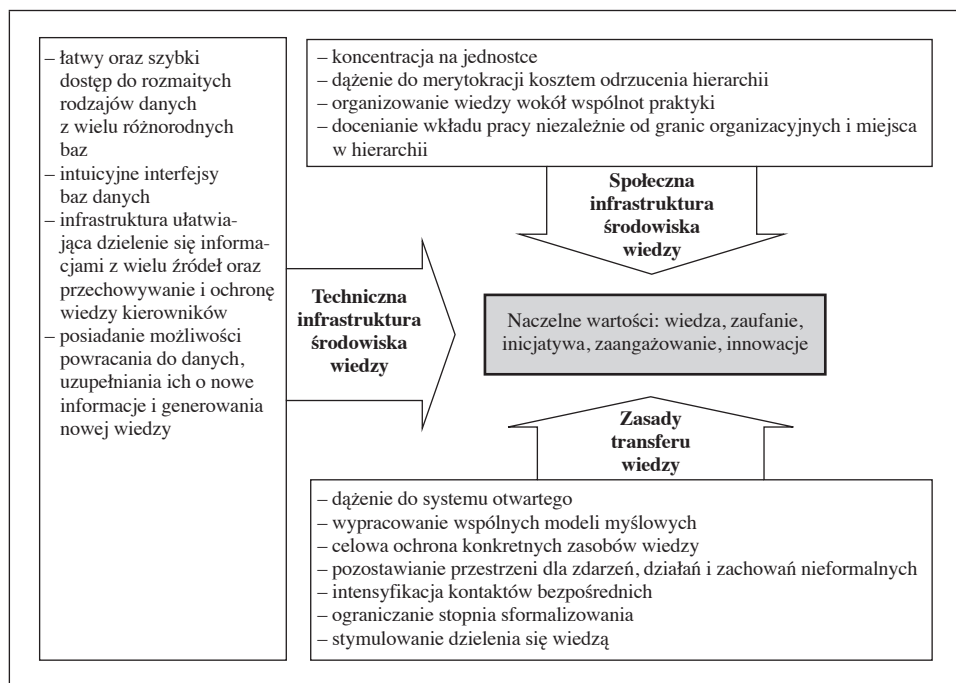
– jednoznaczne określenie zakresu realizacji procesu przepływu wiedzy z uwzględnieniem stopnia otwartości w dzieleniu się wiedzą na poziomie jednostki, grupy, organizacji, sektora,

– zwiększenie zakresu pozyskiwania wiedzy zewnętrznej,

– intensyfikację współpracy z zewnętrznymi interesariuszami przedsiębiorstwa (w szczególności społeczeństwem) oraz innymi spółkami tworzącymi sieć,

– prowadzenie szerszej zakrojonej działalności proekologicznej i prospołecznościowej oraz kształtowanie pozytywnego wizerunku organizacji jako instytucji pożytku publicznego,

- wskazanie przeszkód w dzieleniu się wiedzą i ich usunięcie,
- stworzenie dogodnych warunków do przebiegu subprocesu dzielenia się wiedzą,
- stworzenie klimatu sprzyjającego dyfuzji wiedzy, a docelowo – kształtowanie kultury wiedzy.



Rys. 4. Elementy systemu dyfuzji wiedzy w przedsiębiorstwach komunalnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie (Krakowiak-Bal i in. 2017, s. 124–125, 198).

Wówczas system ten mógłby stanowić rozwiązanie modelowe dla większości przedsiębiorstw komunalnych, uwzględniające główne wartości, zasady szczegółowe oraz konkretne warunki społecznej i technicznej infrastruktury środowiska wiedzy odnoszące się do dyfuzji wiedzy w jednostkach komunalnych (rys. 4).

7. Podsumowanie

Podstawowym wyzwaniem, przed jakim stoją obecnie wszystkie przedsiębiorstwa komunalne, jest sprostanie wymogom dotyczącym innowacyjności technologicznej. Wiąże się to z koniecznością odpowiedniego doboru metod działania

na poziomie operacyjnym, taktycznym i strategicznym w warunkach gospodarki opartej na wiedzy. Wprowadzane przekształcenia wymagają reorientacji, zwłaszcza ukierunkowania na zarządzanie wiedzą, w tym podstawowy proces z udziałem wiedzy, czyli jej dyfuzję.

Opisywaną analizę przypadku należy traktować wyłącznie poglądowo ze względu na wielkość próby badawczej i przekrój respondentów, będących w większości pracownikami niższych szczebli, częściowo oceniających również własne działania. Badania miały charakter wstępny – mogą stanowić wyłącznie wstęp do prowadzenia właściwych, wielowymiarowych badań naukowych dotyczących np.: przebiegu poszczególnych subprocesów dyfuzji wiedzy i mających na celu określenie, które z nich są oparte na wiedzy wewnętrznej, a które na wiedzy pochodzącej spoza organizacji, roli, funkcji i zadań koordynatora transferu wiedzy jako brokera wiedzy, wskazania wymiarów organizacyjnej kultury wiedzy z wyszczególnieniem właściwych dla przedsiębiorstw komunalnych, analizy dyfuzji wiedzy w kontekście oddziaływania wszystkich interesariuszy przedsiębiorstw komunalnych, funkcjonowania w strukturach sieciowych, jakimi są istniejące holdingi komunalne, opracowania zbioru wytycznych w zakresie działania zgodnie z zasadami dobrych praktyk zarządzania jednostkami komunalnymi.

Literatura

- Arif M., Al Zubi M., Gupta A.D., Egbu Ch., Walton R.O., Islam R. (2017), *Knowledge Sharing Maturity Model for Jordanian Construction Sector*, „Engineering, Construction and Architectural Management”, vol. 24, nr 1, <https://doi.org/10.1108/ecam-09-2015-0144>.
- Bachor W. (2011), *Kapitał ludzki w przedsiębiorstwie komunalnym* (w:) *Podstawy ekonomiki i zarządzania w gospodarce komunalnej*, red. W. Bachor, B. Ekstowicz, Z. Grzymała, P. Jeżowski, G. Maśloch, M. Sadowy, A. Zalewski, Szkoła Główna Handlowa-Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Bendkowski J. (2016), *Jednostkowe korzyści z uczestnictwa w nieformalnych sieciach wiedzy*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie”, nr 89.
- Dee J., Leisyte L. (2017), *Knowledge Sharing and Organizational Change in Higher Education*, „The Learning Organization”, vol. 24, nr 5, <https://doi.org/10.1108/tlo-04-2017-0034>.
- Firlej K., Żmija D. (2014), *Transfer wiedzy i dyfuzja innowacji jako źródło konkurencyjności przedsiębiorstw przemysłu spożywczego w Polsce*, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Hutzschenreuter T., Horstkotte J. (2010), *Knowledge Transfer to Partners: A Firm Level Perspective*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 14, nr 3, <https://doi.org/10.1108/13673271011050148>.

- Intezari A., Taskin N., Pauleen D.J. (2017), *Looking beyond Knowledge Sharing: An Integrative Approach to Knowledge Management Culture*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 21, nr 2, <https://doi.org/10.1108/jkm-06-2016-0216>.
- Ishihara H., Zolkiewski J. (2017), *Effective Knowledge Transfer between the Headquarters and a Subsidiary in a MNC: The Need for Heeding Capacity*, „Journal of Business and Industrial Marketing”, vol. 32, nr 6, <https://doi.org/10.1108/jbim-06-2015-0109>.
- Janczewska D. (2016), *Proces zarządzania wiedzą w mikroprzedsiębiorstwie w aspekcie przekształcania w firmę inteligentną*, „Przedsiębiorczość – Edukacja”, nr 12.
- Jędrych E. (2016), *Zarządzanie wiedzą pracowników 65 plus w organizacji*, „Zeszyty Naukowe Uczelni Vistula”, nr 46(1).
- Joia L.A., Lemos B. (2010), *Relevant Factors for Tacit Knowledge Transfer within Organisations*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 14, nr 3, <https://doi.org/10.1108/13673271011050139>.
- Kania J., Drygas M., Kutkowska B., Kalinowski J. (2011), *System transferu wiedzy dla sektora rolno-spożywczego – oczekiwane kierunki rozwoju*, „Polish Journal of Agronomy”, nr 7.
- Klarl T. (2014), *Knowledge Diffusion and Knowledge Transfer Revisited: Two Sides of the Medal*, „Journal of Evolutionary Economics”, vol. 24, nr 4, <https://doi.org/10.1007/s00191-013-0319-3>.
- Kłoss-Trębaczkiwicz H., Osuch-Pajdzińska E. (2015), *Ekonomia przedsiębiorstwa komunalnego. Prawno-ekonomiczne podstawy projektowania taryf za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Kozłowski W. (2015), *Zarządzanie gospodarką komunalną*, New Europe Firma Szkoleniowa, Olsztyn.
- Kożuch B., Lenart-Gansiniec R. (2016), *Uwarunkowania skutecznego dzielenia się wiedzą na uczelni*, „Zarządzanie Publiczne”, nr 4(36).
- Krakowiak-Bal A., Łukasik P., Mikuła B., Pietruszka-Ortyl A., Ziemiańczyk U. (2017), *Zarządzanie wiedzą w rozwoju obszarów wiejskich*, C.H. Beck, Warszawa.
- Leszczyńska D., Pruchnicki E. (2017), *Optimal Location of a Multinational Corporation Resulting from Knowledge Transfer: The General Mathematical Formulation*, „Journal of Management Development”, vol. 36, nr 9, <https://doi.org/10.1108/jmd-12-2016-0326>.
- Liyana Ch., Elhag T., Ballal T., Li Q. (2009), *Knowledge Communication and Translation – a Knowledge Transfer Model*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 13, nr 3, <https://doi.org/10.1108/13673270910962914>.
- Luo B.N., Lui S.S., Kim Y. (2017), *Revisiting the Relationship between Knowledge Search Breadth and Firm Innovation: A Knowledge Transfer Perspective*, „Management Decision”, vol. 55, nr 1, <https://doi.org/10.1108/md-07-2015-0327>.
- Mariano S., Awazu Y. (2017), *The Role of Collaborative Knowledge Building in the Co-creation of Artifacts: Influencing Factors and Propositions*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 21, nr 4, <https://doi.org/10.1108/jkm-09-2016-0360>.
- Michalak A., Zagórowski J. (2017), *Uwarunkowania transferu zasobów wiedzy w przedsiębiorstwie*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie”, nr 100, <https://doi.org/10.29119/1641-3466.2017.100.22>.

- Midor K., Zasadzień M., Szczeńniak B. (2015), *Transfer wiedzy wśród pracowników działu utrzymania ruchu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie”, nr 77.
- Mikuła B. (2011), *Transfer wiedzy w organizacji (w:) Komunikacja w procesach zarządzania wiedzą*, red. A. Potocki, Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Nakauchi M., Washburn M., Klein K. (2017), *Differences between Inter- and Intra-group Dynamics in Knowledge Transfer Processes*, „Management Decision”, vol. 55, nr 4, <https://doi.org/10.1108/md-08-2016-0537>.
- Narteh B. (2008), *Knowledge Transfer in Developed-developing Country Interfirm Collaborations: A Conceptual Framework*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 12, nr 1, <https://doi.org/10.1108/13673270810852403>.
- Nogalski B., Karpacz J., Wójcik-Karpacz A. (2014), *Organizacyjne uczenie się w perspektywie relacji międzyorganizacyjnych (w:) Relacje międzyorganizacyjne w naukach o zarządzaniu*, red. A.K. Koźmiński, D. Latusek-Jurczak, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Paliszkiwicz J., Svanadze S., Jikia M. (2017), *The Role of Knowledge Management Processes on Organizational Culture*, „Online Journal of Applied Knowledge Management”, vol. 5, nr 2.
- Pietruszka-Ortyl A. (2018), *Społeczne uwarunkowania transferu wiedzy w organizacjach*, „Marketing i Zarządzanie”, nr 1(51), <https://doi.org/10.18276/miz.2018.51-32>.
- Purgał-Popieła J. (2017), *Transfer wiedzy w warunkach ekspatriacji. Perspektywa filii zagranicznych przedsiębiorstw międzynarodowych*, PWE, Warszawa.
- Sagan M., Zalewa P., Gorbaniuk O., Józwiak B. (2011), *Transfer technologii i wiedzy do przedsiębiorstw województwa lubelskiego*, „Gospodarka Narodowa”, vol. 247, nr 4, <https://doi.org/10.33119/gn/101098>.
- Sinell A., Iffländer V., Muschner A. (2018), *Uncovering Transfer – a Cross National Comparative Analysis*, „European Journal of Innovation Management”, vol. 21, nr 1, <https://doi.org/10.1108/ejim-01-2017-0006>.
- Skrzypek E. (2013), *Uwarunkowania i konsekwencje transferu wiedzy do przedsiębiorstw*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, <http://www.pte.pl/kongres/referaty/Skrzypek.pdf> (data dostępu: 20.04.2017).
- Stewart T.A. (2001), *The Wealth of Knowledge: Intellectual Capital and the Twenty-first Century Organization*, Nicholas Brealey Publishing, London.
- Sveiby K.E. (2005), *Dziesięć sposobów oddziaływania wiedzy na tworzenie wartości*, „E-mentor”, nr 2(9).
- Štrach P., Everett A.M. (2006), *Knowledge Transfer within Japanese Multinationals: Building a Theory*, „Journal of Knowledge Management”, vol. 10, nr 1, <https://doi.org/10.1108/13673270610650102>.
- Tubielewicz K. (2017), *Charakterystyka powiązań sieciowych przedsiębiorstw w aspekcie zarządzania strategicznego (w:) Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji*, t. 2, red. R. Knosala, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole.
- Tworek K., Walecka-Jankowska K., Martan J. (2016), *Komplementarny wpływ technologii informacyjnych i zarządzania wiedzą na innowacyjność organizacji*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie”, nr 88.

- Wang X., Xi Y., Xie J., Zhao Y. (2017), *Organizational Unlearning and Knowledge Transfer in Cross-border M&A: The Roles of Routine and Knowledge Compatibility*, „Journal of Knowledge Management”, <https://doi.org/10.1108/jkm-03-2017-0091>.
- Zhang Y., Li X., Aziz-alaoui M.A., Bertelle C., Guan J., Zhou S. (2017), *Knowledge Diffusion in Complex Networks*, „Concurrency and Computation: Practice and Experience”, vol. 29, nr 3, <https://doi.org/10.1002/cpe.3791>.

Diffusion of Knowledge in a Municipal Enterprise – a Case Study

(Abstract)

The study begins by presenting the theoretical foundations on which the concept of knowledge diffusion is based and discusses how municipal enterprises function. The central question the paper seeks to answer is how knowledge is diffused in selected municipal enterprises. The following questions were answered: What are the organizational behaviours of the managers and employees of the verified organization in the context of knowledge transfer? How frequently are individual knowledge distribution instruments used in municipal units? The main objectives of the study were: to identify conditions for the diffusion of knowledge, taking into account its subprocesses and the tools used. Second, to construct, based on the case study, a model solution covering individual elements of the knowledge diffusion system in municipal enterprises.

On the basis of the theoretical considerations, the initial identification of knowledge diffusion subprocesses occurring in a municipal enterprise was made. The research was carried out at the Municipal Water and Sewage Enterprise SA. Recommendations which were selected are in line with ideas of prosumerism, corporate social responsibility or cooptation, characteristic for the knowledge-based economy. Taking into account the special nature of municipal enterprises, a number of prompts have been selected that will be developed in the future to promote the improvement of knowledge diffusion and may also contribute to the creation of a knowledge diffusion model in such organizations.

Keywords: knowledge diffusion, subprocesses of knowledge diffusion, municipal enterprises, knowledge diffusion principles.

| *Mariusz Grabowski*

Koncepcja zarządzania zasobami i usługami informatycznymi w sądach powszechnych*

Streszczenie

W artykule została przedstawiona koncepcja dobrej praktyki informatycznej w zakresie zarządzania zasobami i usługami informatycznymi. Koncepcja dobrej praktyki powstała podczas wdrażania pilotażu dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management” programu operacyjnego „Kapitał ludzki”. W artykule opisano cele dobrej praktyki, jej szczegółową zawartość oraz efekty, jakie przyniosło jej wdrożenie.

Słowa kluczowe: ITSM, dobra praktyka, sądownictwo, technologia informacyjna.

Klasyfikacja JEL: M15, K00.

1. Wprowadzenie

Koncepcja dobrej praktyki w zakresie zarządzania zasobami i usługami informatycznymi została opracowana w ramach projektu realizowanego w latach 2013–2014 „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management programu operacyjnego „Kapitał ludzki”.

Mariusz Grabowski, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Systemów Obliczeniowych, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: grabowsm@uek.krakow.pl

* Artykuł powstał w wyniku prac nad projektem pt. „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”, nr projektu POKL.05.03.00-00-012/11.

Ramy projektu obejmowały opracowanie i wdrożenie koncepcji dobrych praktyk z zakresu IT wraz z oceną wdrożenia oraz publikacją raportów podsumowujących. Zakres projektu obejmował 60 sądów na szczeblu rejonowym, okręgowym i apelacyjnym. Opis otoczenia, warunków realizacji projektu oraz procesu tworzenia praktyk z zakresu IT został przedstawiony w artykule (Grabowski, Madej i Trąbka 2018). Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zaproponowanej w ramach projektu koncepcji zarządzania zasobami i usługami informatycznymi.

Doświadczenia płynące z organizacji biznesowych wskazują konieczność zarządzania zasobami informatycznymi z uwzględnieniem tzw. informatycznego modelu usługowego, który jest ściśle związany z koncepcją IT Service Management (ITSM). ITSM jest procesowo zorientowanym podejściem klientko-centrycznym (Keel i in. 2007). Zastosowanie tej koncepcji przenosi nacisk z zarządzania zasobami na świadczenie wysokiej jakości usług dla użytkownika końcowego (Wan i Jones 2013). ITSM jest powszechnie stosowana w skali międzynarodowej (Marrone i in. 2014) oraz jest przedmiotem certyfikacji organizacyjnej (Cots, Casadesus i Marimon 2016).

W ITSM sfera organizacyjna ma zawsze charakter nadrzędny w stosunku do sfery informatycznej, co oznacza, że sfera informatyczna ma w pierwszej kolejności uwzględniać racjonalne potrzeby organizacji. Informatyczny model usługowy sprawdza się w praktyce gospodarczej, gdyż pozwala na zwiększenie wykorzystania potencjału organizacyjnego przy jednoczesnym ograniczaniu kosztów. W wyniku stosowania ITSM można osiągnąć wiele korzyści organizacyjnych. W szczególności należy do nich zaliczyć (Kneller 2013):

- dopasowanie usług informatycznych do potrzeb organizacji,
- wgląd w strukturę kosztów sfery informatycznej umożliwiający optymalizację i planowanie wydatków,
- zwiększenie skuteczności i efektywności pracy wynikające z poprawy jakości i odpowiedniego dopasowania usług informatycznych do potrzeb użytkowników,
- oszczędności finansowe wynikające z usprawnionego zarządzania zasobami i zmniejszonej pracochłonności,
- efektywne zarządzanie umożliwiające nadążanie za tempem pojawiających się zmian,
- zwiększenie zadowolenia użytkowników usług informatycznych,
- lepszy wizerunek organizacji wśród pracowników i klientów.

Metodyka Information Technology Infrastructure Library (ITIL) została uznana jako standard dla ITSM i może być zastosowana do wdrożenia zasad ładu informatycznego (Iden i Eikebrokk 2014, Kneeler 2013). Jest ona obecnie rozwijana przez fundację IT Service Management Foundation (itSMF), a aktualna wersja obejmuje pięć podręczników opisujących poszczególne fazy cyklu życia

usług informatycznych, tj. Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation oraz Continual Service Improvement (*An Introductory...* 2012).

Według powszechnej opinii ITIL dedykowana jest dużym organizacjom, tj. takim, które zatrudniają kilkuset pracowników. Z wielu badań wynika, że również małe i średnie przedsiębiorstwa, tzn. takie, które liczą kilkudziesięciu pracowników, a ich oddziały informatyczne liczą po kilka osób, są zainteresowane dokonaniem zmiany modelu świadczenia usług informatycznych z technologicznego na usługowy (Ficano i in. 2013). Sądy jako instytucje zatrudniające średnio kilkaset pracowników, gdzie oddziały informatyczne liczą od kilku do kilkunastu osób, należą do tych organizacji, w których za celowe należy uznać skorzystanie z doświadczeń ITSM.

Opis otoczenia zawarty w artykule (Grabowski, Madej i Trąbka 2018) jest istotny dla zrozumienia decyzji o wyborze metodyki badawczej. Zgodnie ze wstępną oceną otoczenia projektu przewidywano, że opracowanie listy dobrych praktyk do zaproponowania kierownictwu sądów oraz ich pracownikom będzie trudnym zadaniem. Stwierdzono, że wiele rozwiązań funkcjonujących w biznesie nie znajduje zastosowania w sądach i nie powinno być brane pod uwagę, choćby ze względu na odmienność otoczenia prawnego, w którym funkcjonują jednostki gospodarcze i sądy. Lektura literatury zagranicznej potwierdziła przypuszczenia zespołu ekspertów biorących udział w projekcie, że niewiele jest badań w zakresie stosowania rozwiązań IT w zarządzaniu sądami. Nieliczne artykuły dotyczą cząstkowych rozwiązań wynikających z obowiązku stosowania wymogów prawa lokalnego, np. (Bueno i in. 2003, Luzuriaga i Cechich 2011, Gorham 2012).

Duże zróżnicowanie stopnia informatyzacji sądów stanowiło dodatkowe utrudnienie. Dotyczyło ono nie tylko zróżnicowanego poziomu infrastruktury, ale także wiedzy, doświadczenia oraz oczekiwań osób kierujących sądami w zakresie informatyzacji.

Powyższe przykłady wskazują, że sformułowanie i propozycja sprawdzonych w biznesie dobrych praktyk z zakresu IT dla sądów była działaniem wymagającym potraktowania tematu w sposób indywidualny. Specyficzne uwarunkowania sprawiły, że do realizacji projektu wykorzystano podejście metodyki badawczej *action research* (AR – badania w działaniu) (Baskerville i Wood-Harper 1996, Baskerville 1999, Davison, Martinsons i Kock 2004, Cole i Avison 2007, Davison, Martinsons i Ou 2012, Vries 2007), gdzie współpraca pomiędzy badaczami, tj. zespołem ekspertów, oraz pracownikami sądów stanowiła punkt wyjścia do pozyskania wiedzy naukowej. Zdobyta wiedza zaś znajdowała bezpośrednie zastosowanie w postaci opracowania praktycznych rozwiązań.

Współpraca z pracownikami sądu odbywała się w ramach spotkań organizowanych w poszczególnych jednostkach. Wizyty potwierdziły, że niektóre z dobrze znanych i stosowanych w biznesie praktyk znalazły zastosowanie także w sądach,

stąd zasadne było określenie stopnia ich wykorzystania. W rezultacie tych obserwacji wyróżniono poziomy realizacji dobrych praktyk, przez co nawiązano do koncepcji poziomów dojrzałości (Paulk i in. 1993, *COBIT 4.1...* 2010).

W wyniku realizacji projektu powstała koncepcja dobrej praktyki. Informacja o tym, które z praktyk i w jakich sądach zostały skierowane do wdrożenia, została zamieszczona na końcu artykułu. Zgodnie z zastosowaną metodyką decyzja o wyborze praktyk stanowiła efekt fazy przygotowawczej.

2. Uwarunkowania prawne oraz standardy

Przedmiotem dobrej praktyki jest wdrożenie systematycznego podejścia do zarządzania sferą informatyczną w sądach. Należy zaznaczyć, że systematyczne podejście wynika z zapisów prawa, tj. Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. nr 0, poz. 526). Ponadto przygotowanie i wdrożenie dobrej praktyki uwzględniają obowiązujące regulacje prawne:

- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. – Prawo o ustroju sądów powszechnych (Dz.U. nr 98, poz. 1070 ze zm.),

- Ustawa z dnia 18 grudnia 1998 r. o pracownikach sądów i prokuratury (Dz.U. 2011, nr 109, poz. 639 ze zm.),

- Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie wprowadzenia Polityki Bezpieczeństwa Informacji Ministerstwa Sprawiedliwości i sądów powszechnych (Dz.Urz. Ministerstwa Sprawiedliwości, poz. 93),

- Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie wskazania zamawiającego do przygotowywania i przeprowadzania postępowań o udzielenie zamówienia publicznego (Dz.Urz. Ministra Sprawiedliwości, poz. 122) oraz niektóre zasady zawarte w następujących normach i standardach:

- PN/ISO 20000-1:2007P – Technika informatyczna – Zarządzanie usługami – Część 1: Specyfikacja,

- PN/ISO 20000-2:2007P – Technika informatyczna – Zarządzanie usługami – Część 2: Reguły postępowania,

- IT Infrastructure Library (ITIL),

- Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT).

Procesy biznesowe i organizacyjne współczesnych przedsiębiorstw i instytucji oparte są na sprawnym obiegu informacji, który stał się krytycznym czynnikiem ich funkcjonowania. Często nawet chwilowa niedostępność organizacyjnych systemów informacyjnych może sprawić, że jednostki nie będą w stanie nie tylko

sprawnie działać, ale nawet funkcjonować w ogóle. Spostrzeżenie to dotyczy również polskiego sądownictwa. Sąd jest obecnie instytucją intensywnie wykorzystującą wsparcie informatyczne zarówno w działalności orzeczniczej, jak i administracyjnej.

3. Cele dobrej praktyki w zakresie zarządzania zasobami i usługami informatycznymi

Celem dobrej praktyki jest wdrożenie zasad dotyczących skutecznego i efektywnego zarządzania sferą informatyczną sądu. Dotyczy ona wszystkich pracowników sądu, w szczególności zaś skierowana jest do pracowników oddziału informatycznego. W prezentacji dobrej praktyki oparto się na doświadczeniu SR Katowice-Zachód w Katowicach, w którym metodyka ITIL znalazła zastosowanie. Opiswany sąd należy do grupy średnich sądów rejonowych. Oddział informatyczny sprawuje opiekę nad ok. 400 szt. zestawów komputerowych, co stanowi znaczne obciążenie pracą dla czteroosobowego zespołu informatyków. Na podstawie analizy potrzeb informacyjnych sądu oraz wymagań stawianych oddziałowi informatycznemu została podjęta decyzja o wykorzystaniu metodyki ITIL do usprawnienia metod zarządzania sferą informatyczną sądu. Zadania tego podjął się zespół oddziału informatycznego pod kierownictwem Adama Mizerskiego. Zgodnie z podstawową zasadą metodyki ITIL *adapt-and-adopt* zdecydowano się na wykorzystanie wybranych elementów metodyki ITIL oraz dostosowanie ich do specyfiki omawianej jednostki. Opis wdrożenia znajduje się w publikacji (Mizerski 2014).

Korzyści z wdrożenia dobrej praktyki w sądzie mogą być rozpatrywane w takich aspektach, jak:

1) aspekt organizacji pracy oddziału informatycznego. Usprawnienie osiągnięte w miarę zastępowania starego sprzętu nowym sprzętem o mniejszym stopniu zróżnicowania polega na ujednoczeniu poszczególnych składowych infrastruktury informatycznej. Unifikacja dotyczy także wykorzystywanego oprogramowania, dostosowanego do potrzeb użytkowników. Jednolita struktura sprzętowa i aplikacyjna dodatkowo zwiększy bezpieczeństwo informatycznych systemów w sądzie oraz ułatwi reagowanie na zakłócenia w jego funkcjonowaniu. Wprowadzenie metod modelowania i wizualizacji infrastruktury informatycznej zwiększy kontrolę oraz umożliwi antycypowanie zmian. Dodatkowo określenie zakresu obowiązków pod kątem świadczenia usług oddziału informatycznego (np. pierwszy i drugi poziom wsparcia w *service desk*) pozwoli na osiągnięcie oczekiwanej dostępności i jakości usług;

2) aspekt pracownika. Usługowy model informatyczny pozwala pracownikowi spojrzeć na informatyczne stanowisko pracy z perspektywy potrzeb informa-

cyjnych warunkujących skuteczne i efektywne wykonywanie obowiązków, zaś o jakości usług informacyjnych przesądza efekt ich użycia. Stanowisko pracy wyposażone jest jedynie w niezbędne usługi, a ich działanie ujmowane jest kompleksowo (działają lub nie), a nie wycinkowo (działają ich pewne techniczne składowe). Opisany model pozwala również na lepszą komunikację pomiędzy pracownikami sądu a pracownikami oddziału informatycznego. Język, którym się porozumiewają, nie jest żargonem technicznym, lecz jest w pełni zrozumiały dla obu stron. Lepsza komunikacja pozwala na właściwe zrozumienie argumentów użytkowników odnoszących się do jakości usług informatycznych oraz informatyków, co niejednokrotnie jest pomocne w rozwiązywaniu konfliktów;

3) aspekt finansowy. Badania opisane w raporcie (Ficano i in. 2013) wskazują na 58-procentowe zwiększenie efektywności organizacyjnej firm stosujących ITSM w porównaniu z tymi, które ITSM nie stosują. Przekłada się to zarówno na zmniejszenie kosztów zarządzania sferą informatyczną, jak i kosztów pozyskania i utrzymania zasobów informatycznych. Dzięki ITSM wzrasta również efektywność pracowników pozostałych jednostek organizacji, których potrzeby informacyjne są zaspokajane przez właściwie dopasowane usługi informatycznej;

4) aspekt prawny. Wdrożenie dobrej praktyki pozwala również na spełnienie przez sąd wymogów prawa. W tym kontekście należy wymienić przede wszystkim dwa akty prawne:

– Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. nr 0, poz. 526),

– Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 27 czerwca 2012 r. w sprawie wprowadzenia Polityki Bezpieczeństwa Informacji Ministerstwa Sprawiedliwości i sądów powszechnych (Dz.Urz. Ministra Sprawiedliwości, poz. 93).

4. Podstawowe elementy procesu formułowania dobrej praktyki w zakresie zarządzania zasobami i usługami informatycznymi

4.1. Zdefiniowanie założeń, zakresu i funkcji dobrej praktyki

Zmiana organizacyjna polegająca na zastosowaniu koncepcji ITSM może być (i na ogół jest) przedsięwzięciem złożonym, długookresowym oraz angażującym znaczne środki finansowe. W celu uniknięcia nieuzasadnionych kosztów oraz błędów wdrożeniowych metodyka ITIL propaguje zasadę *adapt-and-adopt*, czyli wybranie tylko tych elementów biblioteki, które są właściwe dla organizacji, oraz dostosowanie ich do jej specyfiki. Zaleca się, aby wdrożenie przebiegało stop-

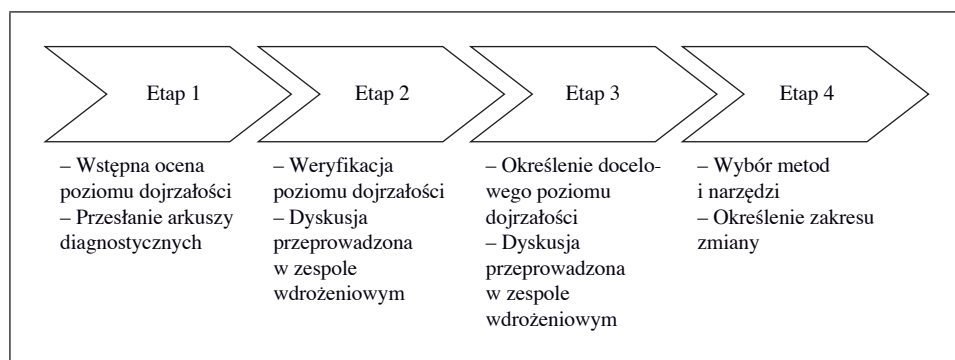
niowo, czyli tak, aby organizacja mogła dojść do poziomu docelowego w długim okresie.

Na każdym etapie wdrożenia należy preferować małe zmiany z ich ewentualnym późniejszym rozszerzeniem. Wiele wdrożeń rozwiązań ITSM zakończyło się niepowodzeniem z uwagi na przeszacowanie zakresu zmian.

Dobra praktyka zakłada wykorzystanie istniejącego sprzętu oraz oprogramowania *open source* (lub innego darmowego oprogramowania bądź wcześniej zakupionego oprogramowania komercyjnego), co w praktyce oznacza ograniczenie wydatków związanych z wdrożeniem jedynie do kosztów osobowych. Wartościowe okazały się doświadczenia SR Katowice-Zachód w Katowicach, które uwzględniają specyfikę sądu rejonowego, tj. zarządzanie złożoną strukturą informatyczną oraz stosunkowo skromne zasoby osobowe działu informatycznego.

4.2. Faza przygotowawcza

Faza przygotowawcza ma na celu określenie zakresu wdrożenia i jest procesem składającym się z czterech etapów: wstępnej oceny poziomu dojrzałości, weryfikacji poziomu dojrzałości, określenia docelowego poziomu dojrzałości oraz wyboru metod i narzędzi koniecznych do osiągnięcia poziomu docelowego. Proces definiowania zakresu wdrożenia zaprezentowano na rys. 1.



Rys. 1. Proces definiowania zakresu wdrożenia

Źródło: opracowanie własne.

Arkusze diagnostyczne rozesłane do sądów biorących udział w pilotażu miały na celu określenie poziomu dojrzałości organizacji w stosowaniu omawianej dobrej praktyki (zgodnie z tabelą 1). Oznacza to, że etap 1 fazy przygotowawczej został już ukończony. Przesłane odpowiedzi traktowane są jako ocena wstępna. Na etapie wdrożenia należy dokonać weryfikacji oceny poziomu dojrzałości,

a następnie określić poziom docelowy. W niektórych przypadkach może się okazać, że pomimo spełnienia wymagań poziomu wyższego nie są spełnione wymogi poziomu niższego. Weryfikacja istniejącego poziomu dojrzałości oraz określenie poziomu docelowego determinują wybór odpowiedniego zestawu narzędzi, który ma na celu dopasowanie praktyki do specyfiki sądu. Proces dopasowania wdrażanej praktyki powinien mieć formę dyskusji przeprowadzonej w zespole wdrożeniowym (w którego skład oprócz przedstawicieli firmy wdrożeniowej wchodzi również pracownicy sądu) oraz zostać zakończony kompromisem odnośnie do zakresu dokonywanych zmian.

Tabela 1. Poziomy dojrzałości dobrej praktyki pn. „zarządzanie zasobami i usługami informatycznymi”

Nr poziomu	Nazwa poziomu	Wymagania
I	Początkowy	Ujednolicenie i standaryzacja sprzętu komputerowego – komputerów stacjonarnych, przenośnych, serwerów, sprzętu drukującego, skanerów itd. (ustalenie parametrów urządzeń dla poszczególnych grup użytkowników) oraz ustalanie odpowiedniej wielkości zamówienia
II	Powtarzalny, lecz intuicyjny	Standaryzacja typów sprzętu (np. komputer do obsługi sekretariatu, komputer do obsługi sali rozpraw). Wykorzystanie list kontrolnych przy konfiguracji urządzeń i instalacji oprogramowania
III	Zdefiniowany	Automatyzacja instalacji i konfiguracji oprogramowania (np. wykorzystanie Windows Deployment Services – WDS, Windows Server Update Services – WSUS, Group Policy Objects – GPO, System Center Configuration Manager – SCCM)
IV	Kontrolowany i mierzalny	Wykorzystanie narzędzi do opisu i (lub) monitorowania infrastruktury informatycznej (np. nVision, Spiceworks)
V	Zoptymalizowany	Implementacja wybranych elementów ITIL

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 1 zaprezentowano poziomy dojrzałości dobrej praktyki zarządzania zasobami i usługami informatycznymi. W dalszej części opracowania zostaną opisane metody i narzędzia informatyczne wykorzystywane na jej poszczególnych poziomach.

4.3. Określenie poziomów dojrzałości dobrej praktyki

Poziom I – początkowy. Strukturą informatyczną o dużym stopniu zróżnicowania (tzn. składającą się z wielu typów komponentów sprzętowych i programi-

stycznych) trudno jest skutecznie i efektywnie zarządzać, dlatego należy dążyć do jej ujednoczenia i uproszczenia. Działania wynikające z Zarządzenia Ministra Sprawiedliwości z dnia 12 marca 2013 r. w sprawie wskazania zamawiającego do przygotowywania i przeprowadzania postępowań o udzielenie zamówienia publicznego, udzielania zamówień oraz zawierania umów ramowych na rzecz sądów powszechnych, skutkujące utworzeniem centrum zakupowego dla sądownictwa działającego w Sądzie Apelacyjnym w Krakowie, są ważnymi działaniami na rzecz ujednoczenia infrastruktury sprzętowej. Podejmując decyzje zakupowe, sądy powinny brać pod uwagę liczbę oraz przeznaczenie sprzętów, np. na sale rozpraw, do sekretariatu, dla orzeczników. W praktyce ww. działania ograniczają się do przystosowania następujących procedur:

- ustalenie parametrów urządzeń dla grup użytkowników, polegające na wyborze odpowiedniego zestawienia sprzętów dostępnych w centrum zakupowym dla sądownictwa na dany okres,
- ustalenie minimalnej liczby sprzętów z poszczególnych kategorii,
- przesunięcie zakupu na następny okres w przypadku, gdy wymiana sprzętu w danym okresie nie jest krytyczna z punktu widzenia efektywności pracy.

Pomimo pewnych trudności w unifikacji infrastruktury informatycznej, takich jak ustawa o prawie zamówień publicznych, która uniemożliwia ujednoczenie sprzętu do jednego modelu czy jednego producenta, oraz praktyka wydawania środków budżetowych, która często uniemożliwia ich przesuwanie na następne okresy, należy starać się dążyć do maksymalizacji liczby jednorodnych jednostek. Konsekwentne stosowanie powyższych zasad będzie skutkowało zwiększeniem jednorodności infrastruktury informatycznej.

Poziom II – powtarzalny, lecz intuicyjny. Kolejnym krokiem jest standaryzacja procedur konfiguracji sprzętu i instalacji oprogramowania. Podstawową metodą jest stworzenie list kontrolnych opisujących ustawienia parametrów konfiguracyjnych dla poszczególnych rodzajów sprzętu oraz oprogramowania. Na drugim poziomie wprowadza koncepcję usługowego modelu informatycznego. W modelu tym użytkownik jest zainteresowany przede wszystkim możliwościami stanowiska roboczego pod względem skutecznej i efektywnej realizacji postawionych przed nim zadań, a nie parametrami technicznymi sprzętu i oprogramowania. Listy kontrolne dla poszczególnych typów sprzętu powinny uwzględniać jego przeznaczenie.

Poziom III – zdefiniowany. Aktualizacja i konserwacja infrastruktury informatycznej na podstawie zdefiniowanych na poprzednim poziomie list kontrolnych jest zadaniem pracochłonnym i czasochłonnym (sprawdzanie poszczególnych punktów listy kontrolnej, udanie się do miejsca, w którym znajduje się konfigurowana jednostka) oraz narażonym na powstawanie błędów. Dlatego tam, gdzie jest to możliwe, należy stosować automatyczne procedury instalacyjne i aktualizacyjne.

W środowisku MS Windows, stanowiącym podstawową platformę systemową w polskich sądach, istnieje wiele metod pozwalających na realizację tego zadania. Należy tutaj przede wszystkim wymienić: Group Policy Objects (GPO), Windows Deployment Services (WDS), Windows Server Update Services (WSUS) oraz System Center Configuration Management (SCCM). Rozwiązania środowiska MS Windows pozwalają na dokonanie modyfikacji ustawień środowiska systemowego lub eliminację awarii poprzez wykorzystanie pulpitu zdalnego. Do tej grupy rozwiązań można również zaliczyć komercyjne oprogramowanie innych firm, takie jak np. IDEL Administration.

Poziom IV – kontrolowany i mierzalny. Kolejnym krokiem jest monitorowanie oraz wizualizacja infrastruktury informatycznej w czasie rzeczywistym. Do funkcjonalności tu omawianych należy zaliczyć:

- zdalną inwentaryzację komponentów sprzętowych i programowych (stacji roboczych, urządzeń sieciowych, serwerów, systemów, serwisów i aplikacji),
- śledzenie aktywności użytkowników, w szczególności monitorowanie używanych aplikacji, dostępu do Internetu, drukowania oraz użycia urządzeń zewnętrznych,
 - monitorowanie bezpieczeństwa i ruchu sieciowego,
 - przewidywanie i lokalizowanie awarii pozwalające na wczesne przeprowadzenie akcji korekcyjnych,
 - wizualizację poszczególnych komponentów infrastruktury sprzętowej i aplikacyjnej na interaktywnych mapach.

Istnieje wiele rozwiązań informatycznych pozwalających na realizację powyższych zadań, różniących się od siebie zakresem funkcjonalności oraz ceną. Informacja o poszczególnych komponentach infrastruktury jest gromadzona w centralnej bazie danych systemu monitorującego przez skanowanie infrastruktury lub jest dostarczana do systemu centralnego za pośrednictwem specjalnych programów (tzw. agentów) uruchamianych na monitorowanych komponentach. Do odpłatnych systemów można zaliczyć: Axence Navision, NetCrunch, LOG System, Ewida Audit, GFI LanGuard. Istnieją również w pełni funkcjonalne darmowe programy, spośród których na szczególną uwagę zasługują Nagios Open Source i Spiceworks.

Poziom V – zoptymalizowany. Poziom piąty stanowi najbardziej zaawansowany etap wdrożenia dobrej praktyki i jest związany z implementacją wybranych elementów biblioteki ITIL. Chociaż ITIL nie narzuca zakresu ani kolejności wdrażania poszczególnych elementów biblioteki, to doświadczenia wskazują na konieczność rozpoczęcia od stworzenia katalogu usług informatycznych oraz CMDB – bazy danych konfiguracji zarządzanego środowiska informatycznego.

Proces tworzenia katalogu usług składa się z następujących etapów (Mizerski 2014):

- stworzenie opisu usług informatycznych wykorzystywanych w sądzie; przykładowo w SR Katowice-Zachód zidentyfikowano 57 usług realizowanych przez 40 różnych systemów,
- określenie, które usługi informatyczne są używane przez poszczególne jednostki organizacyjne sądu,
- określenie komponentów technicznych niezbędnych do wykonania usług,
- zdefiniowanie macierzy powiązań pomiędzy usługami informatycznymi a niezbędnymi do ich świadczenia komponentami technicznymi.

Stworzenie katalogu usług informatycznych pozwala na uzyskanie informacji nie tylko odnośnie do wykonywanych usług, ale również wzajemnych uwarunkowaniach pomiędzy usługami i technicznymi komponentami je realizującymi. Ułatwia to identyfikację krytycznych elementów infrastruktury informatycznej i antycypowanie pożądanych kierunków jej modyfikacji. Baza CMDB powinna zawierać wszystkie istotne informacje dotyczące konfiguracji środowiska informatycznego (wraz z jego zmianami) oraz procedury postępowania dla zgłoszeń serwisowych. Istnieje wiele narzędzi implementujących CMDB. Rozwiązania komercyjne są na ogół drogie i przeznaczone dla bardzo dużych organizacji. Istnieją również rozwiązania nieodpłatne, np. iTop, lecz ich złożoność może również być przeszkodą w implementacji ITSM w sądzie. W SR Katowice-Zachód w Katowicach jako platformę do implementacji CMDB wykorzystano oprogramowanie MediaWiki, głównie z uwagi na łatwość zespołowego tworzenia zawartości, możliwość tworzenia repozytoriów zawierających zarówno elementy opisu procedur, jak i elementy oprogramowania i (lub) sterowników niezbędnych do działań wynikających ze zgłoszenia serwisowego. Dodatkowym atutem MediaWiki jest jej hipertekstowość, tj. możliwość dowolnego łączenia poszczególnych komponentów. Właściwie określony katalog usług informatycznych oraz CMDB pozwalają na zarządzanie sferą informatyczną organizacji, tj. zarządzanie uprawnieniami dostępu oraz wersjami i wdrożeniami. Ograniczanie i kontrolowanie przyznawania i korzystania z przywilejów (również w odniesieniu do usług informatycznych) oraz wdrożenie praktyk prowadzących do kontrolowania i dokumentowania zmian w systemach i środkach przetwarzania informacji są określone przez normę PN-ISO/IEC 27001:2007.

Do darmowych narzędzi wspomagających wdrażanie elementów ITSM można zaliczyć aplikację ADOit CE pozwalającą na modelowanie korporacyjnej struktury informacyjnej na czterech poziomach: procesów organizacyjnych, systemów informacyjnych, danych oraz technologii, łącząc w ten sposób koncepcje katalogu usług z CMDB oraz oprogramowanie iTop pozwalające na wdrożenie poszczególnych elementów biblioteki ITIL. Jednym z najczęściej implementowanych rozwiązań ITSM jest *service desk*, czyli zbiór zdefiniowanych procedur postępowania w przypadku pojawiania się zgłoszeń serwisowych. Oprogramowanie reali-

zujące funkcje *service desk* pozwala na zdalną rejestrację zgłoszeń serwisowych w postaci tzw. biletów (każde zgłoszenie ma swój numer), co umożliwia służbom informatycznym ich kategoryzację i nadawanie priorytetów. Rozwiązania tego typu często jednak przyjmują formę odhumanizowanej komunikacji ze służbami informatycznymi i są negatywnie odbierane przez pracowników organizacji.

Doświadczenia SR Katowice-Zachód w Katowicach wskazują konieczność ostrożnego podejścia do realizacji funkcji *service desk*. W organizacji tej celowo nie zastosowano rozwiązania opartego na elektronicznym systemie biletowym, ale z uwagi na uwarunkowania lokalowe sądu zdefiniowano dwa pojedyncze punkty kontaktu (*single point of contact* – SPOC) realizujące zgłoszenia telefoniczne oraz dwie linie wsparcia dla użytkowników. Pierwsza z nich zajmuje się zgłoszeniami prostymi i powtarzalnymi, natomiast druga rozwiązuje problemy, które nie mogły zostać rozwiązane przez pierwszą. Personel oddziału informatycznego jest również wyczulony na kwestie doskonalenia umiejętności interpersonalnych dotyczących komunikowania się z użytkownikami usług informatycznych.

4.4. Zalecenia końcowe

Przedstawioną koncepcję modeli dojrzałości należy traktować jako punkt odniesienia. Rozwiązania proponowane na jej poszczególnych poziomach mogą być dowolnie dopasowywane do potrzeb organizacji. W praktyce może to w szczególności oznaczać, że niektóre rozwiązania poziomów wyższych mogą być stosowane pomimo niezaimplementowania pewnych rozwiązań poziomów niższych. W każdym przypadku o ostatecznym kształcie zakresu zmiany powinny decydować rzeczywiste potrzeby organizacji.

Zaleca się, aby każde z działań podjętych podczas implementacji praktyki było formalnie dokumentowane, co pozwoli uchronić wypracowane metody i narzędzia przed ich utratą w przypadku zmiany personelu oraz stanowić będzie dowód dostosowania infrastruktury informatycznej do wymogów określonych przepisami prawa. Cennym narzędziem pozwalającym na implementację usługowego modelu informatycznego jest wyposażenie każdego stanowiska roboczego w zwięzłą instrukcję procedury korzystania z systemu oraz działań w przypadku sytuacji awaryjnych. Ma ona znaczenie zwłaszcza w przypadku przyjmowania do pracy nowych pracowników.

Docelowo implementacja usługowego modelu świadczenia usług informatycznych powinna uwzględniać koordynację działań w ramach całej apelacji. Liczba pracowników wchodzących w skład personelu informatycznego zatrudnionego w poszczególnych sądach apelacji pozwala na uzyskanie efektu skali oraz większą specjalizację w organizacji działań drugiej linii wsparcia, rozwiązującej problemy o większym stopniu skomplikowania.

5. Wnioski z wdrożenia dobrej praktyki w zakresie zarządzania zasobami i usługami informatycznymi

Dobra praktyka „Zarządzanie zasobami i usługami informatycznymi” została wdrożona w 23 sądach: w 22 w ramach pilotażu podstawowego i w 1 sądzie w ramach pilotażu uzupełniającego (*Badanie ewaluacyjne...* 2015). Wśród sądów, które wybrały dobrą praktykę, był m.in. Sąd Rejonowy dla Łodzi-Widzewa oraz Sąd Okręgowy w Jeleniej Górze.

Harmonogram wdrażania oraz poziom zaawansowania prac w poszczególnych sądach pilotażowych zamieszczone zostały w (*Raportie całościowym...* 2014).

Z opublikowanych raportów i informacji uzyskanych podczas współpracy autora z firmą wdrażającą można wyciągnąć końcowe wnioski. Wdrożenie dobrej praktyki miało pozytywny wpływ na proces zarządzania zasobami informatycznymi. Wśród sądów, które ją zaimplementowały, dokonano m.in. następujących usprawnień:

- wdrożono elektroniczny system *service desk*,
- wdrożono procedury automatycznej instalacji oprogramowania,
- wdrożono oprogramowanie do monitorowania zasobów informatycznych.

Wdrożenie dobrej praktyki było ponadto okazją do dokonania audytu istniejących rozwiązań informatycznych funkcjonujących w sądzie.

Po zakończonym wdrożeniu, na podstawie przeprowadzonych ankiet i wywiadów z pracownikami sądów, wskazano najważniejsze zalety i ograniczenia dobrej praktyki oraz oceniono jej efekty.

Do głównych zalet dobrej praktyki należą:

- możliwość bieżącej inwentaryzacji sprzętu i oprogramowania,
- usprawnienie procesu zarządzania zasobami informatycznymi,
- wyeliminowanie problemów dotyczących konfiguracji sprzętu komputerowego.

Do ograniczeń dobrej praktyki zaliczono:

- czasochłonność wdrożenia,
- niewystarczające dopasowania do specyfiki określonego sądu.

Za najważniejsze efekty wdrożenia dobrej praktyki uznano:

- usprawnienie pracy sądu dzięki wsparciu pionu orzeczniczego, usprawnieniu pracy sekretariatu oraz poprawie przepływu informacji w sądzie,
- lepsze dopasowanie usług informatycznych do potrzeb organizacji oraz lepszy wizerunek organizacji wśród pracowników i klientów,
- optymalne wykorzystanie zasobów i usług informatycznych.

Opracowywanie koncepcji dobrych praktyk i współpraca ze środowiskiem sądowym były interesującym doświadczeniem, zaś wybór metody AR do zaproponowania dobrej praktyki zarządzania w sądach, jako metody pionierskiej, okazał

się trafny. W celu kontynuacji badań zespół realizujący projekt prowadzi prace przygotowawcze, które pozwolą na ocenę efektów wdrożenia dobrych praktyk informatycznych.

Literatura

- Badanie ewaluacyjne pilotażu wdrażania dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”. Raport końcowy* (2015), ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku, Kutno.
- Baskerville R.L. (1999), *Investigating Information Systems with Action Research*, Communications of the Association for Information Systems, vol. 2, Article 19, <http://aisel.aisnet.org/cais/vol2/iss1/19> (data dostępu: 15.09.2014).
- Baskerville R.L., Wood-Harper A.T. (1996), *A Critical Perspective on Action Research as a Method for Information Systems Research*, „Journal of Information Technology”, vol. 11, nr 3, <https://doi.org/10.1080/026839696345289>.
- Bueno T.C.D., Bortolon A., Hoeschl H.C., Mattos E.S., Santos C.S., Theiss I. (2003), *Using RBC to Classify Judicial Petitions on e-Court*, Proceedings of the 9th international conference on Artificial intelligence and law, ICAIL '03, June 24–28, Edinburgh, Scotland, UK.
- COBIT 4.1. Metodyka. Cele kontrolne. Wytyczne zarządzenia. Modele dojrzałości* (2010), IT Governance Institute, Stowarzyszenie Audytu, Bezpieczeństwa i Kontroli Systemów Informatycznych ISACA, Warszawa.
- Cole M., Avison D. (2007), *The Potential of Hermeneutics in Information Systems Research*, „European Journal of Information Systems”, vol. 16, nr 6, 820–833, <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000725>.
- Cots S., Casadesus M., Marimon F. (2016), *Benefits of ISO 20000 IT Service Management Certification*, „Information Systems and e-Business Management”, vol. 14, nr 2, <https://doi.org/10.1007/s10257-014-0271-2>.
- Davison R.M., Martinsons M.G., Kock N. (2004), *Principles of Canonical Action Research*, „Information Systems Journal”, vol. 14, nr 1, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2004.00162.x>.
- Davison R.M., Martinsons M.G., Ou C.X.J. (2012), *The Roles of Theory in Canonical Action Research*, „MIS Quarterly”, vol. 36, nr 3, <https://doi.org/10.2307/41703480>.
- Ficano C., Förster C., Grabowski M., Hertweck D., Hiebler K., Hoffmann C., Karagiannis D., Küller P., Miron E.T., Silhar K., Soja P., Vágner A., Vécsei B., Vogt M., Walterová I., Zajac A. (2013), *Bringing IT Service Management and Innovation to SMEs in Central Europe, INNOTRAIN IT – Innovation Training IT Central Europe*, Public final report of the project INNOTRAIN IT, MFG Innovation Agency for ICT and Media Baden-Württemberg, Germany, <https://www.hs-heilbronn.de/5076380/INNOTRAIN-IT-Public-Final-Report-Web.pdf> (data dostępu: 5.09.2017).
- Gorham U. (2012), *State Courts, e-filing, and Diffusion of Innovation: A Proposed Framework of Analysis*, Proceedings of the 13th Annual International Conference on Digital Government Research, dg.o '12, June 04–07, College Park, MD, USA.
- Grabowski M., Madej J., Trąbka J. (2018), *Koncepcja metodyki projektowania i wdrażania dobrych praktyk informatycznych dla sądów powszechnych*, „Zeszyty Naukowe

- Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 4(976), <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2018.0976.0413>.
- Iden J., Eikebrokk T.R. (2014), *Using the ITIL Process Reference Model for Realizing IT Governance: An Empirical Investigation*, „Information Systems Management”, vol. 31, nr 1, <https://doi.org/10.1080/10580530.2014.854089>.
- Informatyzacja postępowania cywilnego. Teoria i praktyka* (2016), red. K. Flaga-Gieruszyńska, J. Gołaczyński, D. Szostek, Seria Monografie Prawnicze, C.H. Beck, Warszawa.
- An Introductory Overview of ITIL® 2011* (2012), eds Cartlidge A., Lillycrop M., The IT Service Management Forum, https://www.tsoshop.co.uk/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf (data dostępu: 5.09.2017).
- Keel A.J., Orr M.A., Hernandez R.R., Patrocinio E.A., Bouhard J. (2007), *From a Technology-oriented to a Service-oriented Approach to IT Management*, „IBM Systems Journal”, vol. 46, nr 3, <https://doi.org/10.1147/sj.463.0549>.
- Kneeler M. (2013), *Executive Briefing: the Benefits of ITIL®*, Axelos, <https://www.axelos.com/case-studies-and-white-papers/executive-briefing-the-benefits-of-til> (data dostępu: 5.09.2017).
- Luzuriaga, J.M., Cechich A. (2011), *Electronic Notification of Court Documents: A Case Study*, Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, ICEGOV '11, September 26–28, Tallinn, Estonia.
- Marrone M., Gacenga F., Cater-Steel A., Kolbe L. (2014), *IT Service Management: A Cross-national Study of ITIL Adoption*, „Communications of the Association for Information Systems”, vol. 34, Article 49, <https://doi.org/10.17705/1cais.03449>.
- Mizerski A. (2014), *Usługowy model zarządzania pracą Oddziału Informatycznego z wykorzystaniem dobrych praktyk biblioteki ITIL (w:) Metodyka zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości. Studium przypadku na przykładzie Sądu Rejonowego Katowice-Zachód w Katowicach*, red. K. Hejsoz, Krajowa Szkoła Sądownictwa i Prokuratury, Kraków, http://www.kssip.gov.pl/sites/default/files/metodyka_zarzadzania_internet.pdf (data dostępu: 5.09.2017).
- Paulk M.C., Weber C.V., Curtis B., Chrissis M.B. (1993), *Capability Maturity Model for Software (Version 1.1)*, Technical Report CMU/SEI-93-TR-024 ESC-TR-93-177, February, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1993_005_001_16211.pdf (data dostępu: 13.04. 2018).
- Raport całościowy z wdrożenia za okres od 1 grudnia 2013 r. do 24 października 2014 r.* (2014), oprac. WYG International, WYG Consulting, WYG PSDB, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Allerhanda na zlecenie Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury, <http://www.efs2007-2013.gov.pl/Dokumenty> (data dostępu: grudzień 2016).
- Vries E. (2007), *Rigorously Relevant Action Research in Information Systems*, University of Amsterdam, The Netherlands, Sprouts: Working Papers on Information Systems, 7(4), <http://sprouts.aisnet.org/7-4> (data dostępu: 19.04.2014).
- Wan J., Jones J.D. (2013), *Managing IT Service Management Implementation Complexity: From the Perspective of the Warfield Version of Systems Science*, Enterprise Information Systems, vol. 7, nr 4, <https://doi.org/10.1080/17517575.2011.625572>.

IT Resource and Service Management in Common Courts

(Abstract)

The paper describes good practice in IT resource and service management, developed during the implementation of a pilot study of good governance of judiciary units in the project “PWP Education in the time and cost management of judicial proceedings – case management” of the Human Capital Programme. The paper presents a detailed description of good practice objectives and the effects of their implementation.

Keywords: ITSM, good practice, judiciary, information technology.

| *Jan Madej*

Koncepcja dobrej praktyki informatycznej dla sądów powszechnych w zakresie kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych*

Streszczenie

W artykule przedstawiono koncepcję dobrej praktyki IT z zakresu kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych za pomocą list audytowych. Koncepcja dobrej praktyki powstała podczas realizacji projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management” programu operacyjnego „Kapitał ludzki”. Projekt ten był jednym z elementów wspierających reformę polskiego wymiaru sprawiedliwości i miał na celu podniesienie efektywności procesu orzecznictwa sądów poprzez skrócenie jego czasu, zmniejszenie kosztów oraz podniesienie kwalifikacji pracowników sądownictwa. Zaprezentowano koncepcję wykorzystania list audytowych do przeprowadzenia kontroli zabezpieczeń systemów informatycznych sądów na poziomie poszczególnych stanowisk i urządzeń komputerowych oraz warunki i tło zaproponowanej praktyki (akty prawne, międzynarodowe normy bezpieczeństwa), cele i korzyści wynikające z jej wdrożenia oraz podstawowe założenia, zakres i funkcje, które powinny być realizowane na różnych poziomach dojrzałości. Na zakończenie przedstawiono wnioski z wdrożenia dobrej praktyki.

Jan Madej, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: madejj@uek.krakow.pl

* Artykuł powstał w wyniku prac nad projektem pt. „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”, nr projektu POKL.05.03.00-00-012/11.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo systemów informatycznych, audyt, listy kontrolne, dobre praktyki informatyczne, wymiar sprawiedliwości, sądy.

Klasyfikacja JEL: M15, K00.

1. Wprowadzenie

W artykule została przedstawiona koncepcja dobrej praktyki z zakresu IT przeznaczona do kontroli zabezpieczeń stanowisk i urzędzeń komputerowych za pomocą list audytowych. Koncepcja ta powstała podczas wdrażania pilotażu dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management” programu operacyjnego „Kapitał ludzki” (*Badanie ewaluacyjne...* 2015). Autor artykułu wchodził w skład zespołu zajmującego się opracowaniem dobrych praktyk informatycznych, które zostały zaproponowane do wdrożenia w 60 sądach różnych szczebli. Warunki realizacji projektu oraz metodyka projektowania i wdrażania dobrych praktyk z zakresu IT zostały omówione w artykule (Grabowski, Madej i Trąbka 2018).

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zaproponowanej koncepcji wykorzystania list audytowych do kontroli zabezpieczeń systemów informatycznych sądów na poziomie poszczególnych stanowisk i urzędzeń komputerowych. Audyt bezpieczeństwa systemów informatycznych (SI) jest procesem, który służy m.in. do określenia stanu bezpieczeństwa zasobów, badania konfiguracji urzędzeń komputerowych, wykrywania naruszeń bezpieczeństwa i pogłębienia wiedzy z tego zakresu. Może być on przeprowadzany z wykorzystaniem różnych narzędzi i metod (Liderman i Patkowski 2003, Davis, Schiller i Wheeler 2011, Landoll 2011). Jednym z nich są listy audytowe (listy kontrolne – *checklist*) wykorzystywane przez różne firmy i organizacje. Narzędzie to jest tak wygodne, a zarazem przydatne, że obecnie w USA funkcjonuje opracowany przez National Institute of Standards and Technology (NIST) rządowy program National Checklist Program (NCP) (<https://nvd.nist.gov/ncp/>) polegający na udostępnianiu gotowych list kontrolnych do sprawdzania konfiguracji zabezpieczeń systemów operacyjnych i aplikacji (Quinn i in. 2018). Taka praktyka zaproponowana została w ramach realizowanego projektu. Należy podkreślić, że dużym problemem wdrożeniowym (a równocześnie ciekawym problemem badawczym) było wdrożenie rozwiązań z obszaru biznesu w tak nietypowej organizacji, jaką jest sąd. Ma to duże znaczenie dla zrozumienia warunków, w których tworzone były praktyki.

Liczne regulacje prawne, którym podlegają sądy, duże znaczenie formalnej i nieformalnej struktury zależności oraz niezawisłość sędziowska czynią z sądów bardzo specyficzne organizacje odbiegające swą strukturą od organizacji funkcjonujących w biznesie. Wizyty w sądach wykazały bardzo zróżnicowany

poziom ich informatyzacji oraz ujawniły wiele trudności z bezpośrednim zastosowaniem rozwiązań informatycznych wykorzystywanych powszechnie. Dobór praktyk utrudniały także często rozbieżne oczekiwania prezesów i dyrektorów sądów co do potrzeby i charakteru informatyzacji tych jednostek. Zdarzało się, że ich stanowisko pozostawało niezmiennie pomimo wskazywanych przez zespół dużych możliwości wykorzystania IT w działalności sądów. Członkowie zespołu postanowili zatem wykorzystać metodę badawczą *action research* (AR) i zamiast zaproponowania gotowych rozwiązań informatycznych skupili się na zrozumieniu sposobu postrzegania sądów oraz rozwiązaniu problemów w taki sposób, jak je postrzegają ich pracownicy. *Action research* wykorzystywane jest w kontekście odkrywania teorii potrzebnej do rozwiązywania problemów praktycznych i pozwala m.in. na lepsze zrozumienie złożonego zjawiska poprzez wspólne (przez badacza i badane podmioty) prowadzenie badań oraz równoczesne rozwiązywanie problemów i zdobywanie wiedzy, którą można natychmiast zastosować¹ (Baskerville i Wood-Harper 1996, Baskerville 1999).

Wykorzystanie *action research* zaowocowało opracowaniem koncepcji praktyk, które powstały we współpracy z pracownikami sądu oraz w wyniku obserwacji stosowanych rozwiązań lub jako bezpośrednia odpowiedź na potrzeby sądów. Okazało się także, że oczekiwania pracowników co do poziomu wdrożenia praktyk są zróżnicowane. W związku z czym pojawiła się potrzeba opracowania kilku poziomów realizacji dobrych praktyk, przy konstruowaniu których zespół wzorował się na koncepcji poziomów dojrzałości systemu (Paulk i in. 1993) i standardzie COBIT (*COBIT 4.1...* 2010).

2. Warunki i tło zaproponowanej praktyki

W Polsce, tak jak w innych krajach, sytuacja w zakresie bezpieczeństwa systemów informatycznych jest pochodną obowiązujących rozwiązań prawnych, dostępności technologii teleinformatycznych i świadomości użytkowników. Można z całą pewnością stwierdzić, że troska o bezpieczeństwo SI przestała być dobrowolną praktyką, ale stała się koniecznością i obowiązkiem, który nakładają przepisy prawne obligujące do zapewnienia ochrony zgromadzonych danych oraz przewidują odpowiedzialność karną za ich nieprzestrzeganie. W sądach powszechnych obowiązek ochrony informacji wynika m.in. z takich aktów prawnych, jak:

¹ Należy wspomnieć, że chociaż niektórzy naukowcy krytykowali metodę AR za brak rygoru naukowego oraz trudności w rozróżnieniu pomiędzy nią a konsultingiem (Davison, Martinsons i Kock 2004), to okazała się ona skuteczna w dyscyplinie systemów informacyjnych i obecnie – obok studiów przypadku – należy do głównego nurtu badań w obszarze SI (Cole i Avison 2007).

- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny,
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych,
- Ustawa z dnia 5 sierpnia 2010 r. o ochronie informacji niejawnych,
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości,
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych,
- Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej,
- Ustawa z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym,
- Ustawa z dnia 5 lipca 2002 r. o ochronie niektórych usług świadczonych drogą elektroniczną opartych lub polegających na dostępie warunkowym,
- Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych,
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych,
 - Rozporządzenie Prezesa RM z dnia 20 lipca 2011 r. w sprawie określenia podstawowych wymagań bezpieczeństwa systemów i sieci teleinformatycznych,
 - Rozporządzenie RM z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

Analiza tych aktów pozwala wyciągnąć wnioski, że przepisy prawa bezwzględnie wymagają zapewnienia kompleksowej ochrony systemów informatycznych, a odpowiedzialność za prawidłową realizację tego zadania ponosi kierownictwo jednostki (Madej 2009). W tej sytuacji znaczenie zyskują sprawdzone rozwiązania określające sposób postępowania pozwalający na osiągnięcie odpowiedniego bezpieczeństwa. Rangę takich rozwiązań mają m.in. normy i standardy z zakresu zarządzania bezpieczeństwem informacji, takie jak:

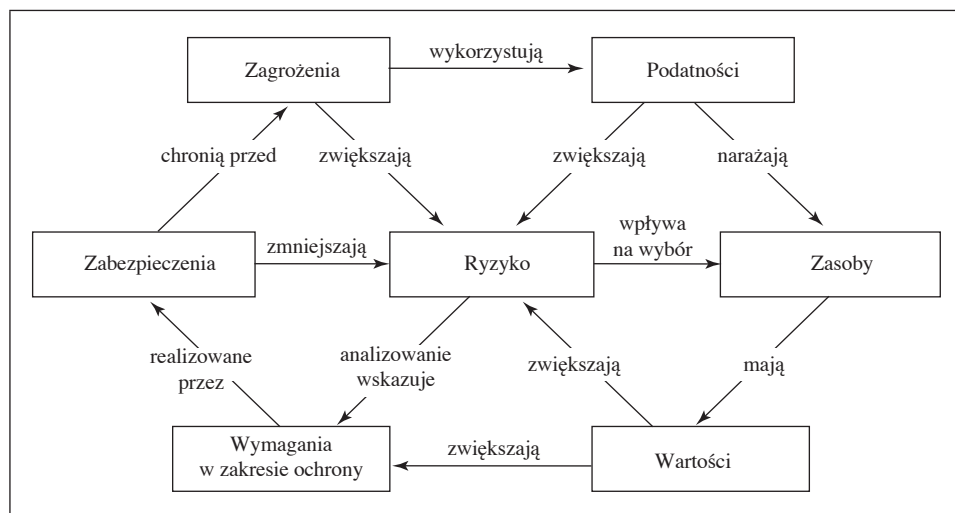
- PN-ISO/IEC 27001:2007. Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji – Wymagania,
- PN-ISO/IEC 27005. Zarządzanie ryzykiem w bezpieczeństwie informacji,
- PN-ISO/IEC 17799:2007. Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji (odpowiednik normy ISO/IEC 27002),
- PN-I-13335-1:1999. Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych – Pojęcia i modele bezpieczeństwa systemów informatycznych.

Ich zaletą jest usystematyzowanie wiedzy, zdefiniowanie pojęć i modeli oraz wyróżnienie obszarów ważnych dla bezpieczeństwa, a także określanie wielu szczegółowych wymagań, które należy spełnić, aby osiągnąć zadowalający poziom bezpieczeństwa w SI.

Należy jednak pamiętać, że nawet dysponując odpowiednimi opracowaniami, wiedzą i doświadczeniem, skonstruowanie skutecznego systemu ochrony nie jest

proste. Problematyka bezpieczeństwa jest bardzo rozległa, a główny wpływ na to ma złożona budowa systemów informatycznych oraz zróżnicowanie, duża zmienność i nieprzewidywalny charakter zagrożeń.

Już samo zdefiniowanie pojęcia bezpieczeństwa przysparza wielu problemów, bo chociaż z formalnego punktu widzenia bezpieczeństwo systemu informatycznego to wszystkie aspekty związane z definiowaniem, osiąganiem i utrzymywaniem poufności, integralności, dostępności, rozliczalności, autentyczności i niezawodności systemu (PN-I-13335-1:1999), to na rzeczywiste bezpieczeństwo systemu wpływają takie elementy, jak: zagrożenie, podatność (słabość) zasobu, która może być wykorzystana przez zagrożenie, oraz ryzyko, że zagrożenie wykorzysta podatność zasobu do jego zniszczenia lub wywołania straty. Relacje pomiędzy tymi elementami przedstawiono na rys. 1.



Rys. 1. Relacje między elementami bezpieczeństwa SI

Źródło: opracowanie własne na podstawie (PN-I-13335-1:1999).

Na rys. 1 widoczne są liczne i często złożone relacje, które należy wziąć pod uwagę, analizując zagadnienie związane z bezpieczeństwem SI, tworząc system ochrony, czy wdrażając zabezpieczenia (por. Molski i Łacheta 2006, Polaczek 2006, Liderman 2008). Dlatego mając na uwadze złożoność problemu bezpieczeństwa informatycznego oraz potrzebę i konieczność ochrony SI, zaproponowana została dobra praktyka w zakresie kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych. Jej prawidłowe wdrożenie wiązało się z poprawą zabezpieczenia systemu ochrony oraz poznaniem relacji pomiędzy poszczególnymi elementami ważnymi z punktu widzenia bezpieczeństwa SI.

3. Cele dobrej praktyki i korzyści wynikające z jej wdrożenia

Zapewnienie bezpieczeństwa sądowych systemów informatycznych, w których – z natury rzeczy – przetwarzane są dane o dużej wrażliwości, jest jednym z podstawowych obowiązków osób zarządzających sądami oraz personelu informatycznego. Dlatego głównym celem proponowanej dobrej praktyki było zwiększenie poziomu bezpieczeństwa systemów informatycznych sądu. Celem pobocznym – ale ważnym z punktu widzenia funkcjonowania SI – było uświadomienie użytkowników w zakresie znaczenia i konieczności dbania o bezpieczeństwo SI. Dobra praktyka została skierowana do wszystkich pracowników sądu, którzy korzystają z jego systemu informatycznego, a za jej wdrożenie odpowiedzialny był dział informatyki.

Należy zaznaczyć, że chociaż w dobrej praktyce chodzi o kontrolę zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych, nie oznacza to, że sprawdzane jest bezpieczeństwo tylko tych elementów. W rzeczywistości jest to kontrola bezpieczeństwa całego systemu informatycznego przez pryzmat stanowisk komputerowych, czyli np. jeżeli na pytanie „czy z twojego komputera (konta, profilu) mogą korzystać pracownicy z innych oddziałów?” odpowiedź jest pozytywna, to może to świadczyć o niewłaściwej konfiguracji sieci komputerowej lub nieprawidłowych rozwiązaniach organizacyjnych w zakresie uprawnień użytkowników w całym systemie. Jak szczegółowo zostanie przeprowadzona kontrola i jakie korzyści przyniesie, zależy tylko od konstrukcji list i rzetelności udzielanych odpowiedzi.

Wspomniany aspekt uświadamiania użytkowników jest pochodną przeprowadzanych kontroli. Regularne kontrole i samokontrole spełniają podstawowe cele szkoleniowe i pozwalają użytkownikom na zapoznanie się m.in. z takimi zagadnieniami, jak: pojęcia związane z bezpieczeństwem SI, potrzeby ochrony i cele polityki bezpieczeństwa SI, funkcjonowanie systemu ochrony, obowiązki i odpowiedzialność użytkowników SI, konsekwencje nieautoryzowanego działania (w tym sankcje dyscyplinarne).

Korzyści z wdrożenia dobrej praktyki mogą być rozpatrywane w trzech aspektach: organizacji pracy, pracownika oraz finansowym. Do korzyści w aspekcie organizacji pracy należy:

- zwiększenie bezpieczeństwa systemu informatycznego,
- identyfikacja mocnych i słabych stron zabezpieczeń SI,
- poprawa funkcjonowania SI,
- zwiększenie możliwości kontroli infrastruktury informatycznej,
- dostosowanie funkcjonowania i zabezpieczania SI do przepisów prawa i norm ISO,
- zmniejszenie liczby sytuacji kryzysowych wynikających z naruszenia bezpieczeństwa systemu.

Do korzyści w aspekcie pracownika należy:

- zwiększenie bezpieczeństwa funkcjonowania stanowiska pracy,
- zwiększenie wiedzy na temat zagadnień związanych z bezpieczeństwem SI,
- zwiększenie świadomości występowania zagrożeń,
- otrzymywanie informacji zwrotnych na temat poziomu zabezpieczeń stanowiska pracy,
- wykorzystanie potencjału pracowników m.in. w zakresie śledzenia nieprawidłowości działania i występowania incydentów naruszenia bezpieczeństwa,
- zwiększenie motywacji do przestrzegania zasad bezpieczeństwa podczas korzystania z systemu.

Do korzyści w aspekcie finansowym należy:

- zmniejszenie kosztów związanych z usuwaniem skutków wystąpienia zagrożeń i naruszenia bezpieczeństwa SI m.in. poprzez zmniejszenie kosztów braku dostępności systemu, zmniejszenie kosztów napraw oraz zmniejszenie kosztów odzyskiwania danych.
- zmniejszenie kosztów szkoleń ze względu na wzrost świadomości użytkowników.

4. Charakterystyka dobrej praktyki

4.1. Założenia i funkcje dobrej praktyki

Dobra praktyka zakłada przeprowadzanie kontroli zabezpieczeń stanowisk i urządzeń komputerowych z wykorzystaniem metody list audytowych. Dane uzyskane podczas kontroli podlegają następnie analizie, co pozwala na wychwycenie słabości systemu i wdrożenie odpowiednich zabezpieczeń. Na najniższym poziomie dojrzałości kontroli podlegają tylko wybrane stanowiska i urządzenia komputerowe. Poziomy wyższe zakładają kontrolę zabezpieczeń wszystkich stanowisk i urządzeń oraz opracowanie sformalizowanej metody oceny poziomu bezpieczeństwa poszczególnych stanowisk komputerowych. Umożliwia to zarówno porównywanie poziomu bezpieczeństwa stanowisk, jak i monitorowanie tego poziomu w zmieniających się warunkach.

Dobra praktyka należy do grupy zabezpieczeń organizacyjnych (Madej 2010), a podstawowe spełniane przez nią funkcje to:

- wykrywanie braków, błędów i nieprawidłowości w zabezpieczeniach,
- monitorowanie sytuacji w zakresie zabezpieczeń systemu informatycznego,
- uświadamianie użytkowników w zakresie funkcjonowania zabezpieczeń.

Pośrednio spełnia ona także takie funkcje, jak: zapobieganie, ograniczanie i poprawianie (m.in. poprzez wykrywanie błędów, braków i nieprawidłowości w zabezpieczeniach, co pozwala je następnie usunąć i zapobiec skutkom ich

wystąpienia) oraz odstraszenie (w sytuacji gdy świadomość przeprowadzania kontroli powstrzymuje użytkowników przed próbami nadużyć).

4.2. Tworzenie list audytowych

Lista audytowa ma postać zbioru pytań, na które użytkownik odpowiada, najczęściej w sposób binarny: „tak”/„nie”, („jest”/„nie ma”; „spełnione”/„niespełnione”) z zachowaniem możliwości udzielenia odpowiedzi „nie dotyczy” lub „nie wiem”. Czasami dopuszcza się odpowiedź: „spełnione częściowo”. Listy pozwalają na zbieranie informacji o systemie oraz dokonanie jego wzorcowej oceny, dlatego są wykorzystywane do kontroli zabezpieczeń oraz do określenia poziomu bezpieczeństwa całego systemu lub jego fragmentów.

Gdy są odpowiednio skonstruowane, ich wykorzystanie nie sprawia dużych problemów. Po udzieleniu odpowiedzi na wszystkie pytania widać, których elementów nie ma w systemie. Ich zaletą jest natychmiastowe zwrócenie uwagi na występujące problemy, elementy systemu i zjawiska, które mają znaczenie dla bezpieczeństwa systemu. To z kolei powinno być punktem wyjścia do podjęcia dalszych działań.

Wykorzystanie list do określania poziomu bezpieczeństwa systemu polega na odpowiednim skonstruowaniu wzorca, który określa stan idealny i maksymalną liczbę punktów, jaką może uzyskać kontrolowany system. Wzorzec stanowi więc odniesienie dla uzyskanych wyników. Następnie do poszczególnych pytań przypisuje się liczbę punktów za odpowiedź pozytywną i negatywną (najczęściej 1 za „tak”/„jest”/„spełnione” i 0 za „nie”/„nie ma”/„niespełnione”). Po udzieleniu odpowiedzi na wszystkie pytania, punkty należy zsumować i wynik porównać ze wzorcem.

Pytania zawarte w listach muszą być szczegółowe i jednoznaczne, tak aby odpowiadający nie miał żadnych wątpliwości, jakiej udzielić odpowiedzi. W przypadku wykorzystywania list do określenia poziomu bezpieczeństwa istotne jest również, żeby waga poszczególnych pytań była zbliżona, a jeżeli nie jest, to należy dokonać korekty np. poprzez przypisanie im różnej liczby punktów. W celu ułatwienia analizy uzyskanych wyników pytania mogą być podzielone na różne kategorie (np. dotyczące tego samego fragmentu systemu). Żeby opracowana lista audytowa była użyteczna, musi spełniać kilka warunków:

- nie może pomijać żadnego istotnego elementu – zestaw pytań musi obejmować cały badany obszar (system lub jego fragment),
- w przypadku elementów o różnym poziomie istotności należy przypisać pytaniom odpowiednie wagi, dać różną liczbę punktów za odpowiedź lub zadać różną liczbę pytań na ich temat (jest to szczególnie ważne przy wykorzystywaniu list do określania poziomu bezpieczeństwa),

– należy ustalić wzorce (np. klasy bezpieczeństwa systemu) i odpowiadające im progi punktowe,

– odpowiedzi muszą być udzielone zgodnie ze stanem faktycznym.

Należy zaznaczyć, że przy wykorzystywaniu list do określania poziomu bezpieczeństwa nawet spełnienie wszystkich wymienionych warunków pozwala uzyskać wynik, który tylko wskazuje, o ile stan faktyczny odbiega od stanu wzorcowego, a nieodpowiednia konstrukcja wzorca nie będzie dawała wiarygodnych wyników.

W przypadku omawianej dobrej praktyki listy audytowe muszą być dostosowane do poszczególnych rodzajów stanowisk i urzędzeń komputerowych, które będą podlegać kontroli. W ich opracowaniu powinny uczestniczyć służby informatyczne i osoba pełniąca funkcję administratora bezpieczeństwa informacji. Jako podstawę do opracowania list kontrolnych należy przyjąć m.in.:

– normy PN-ISO/IEC 27001 i PN-ISO/IEC 17799:2007 (odpowiednik normy ISO/IEC 27002),

– akty prawne dotyczące wymogów w zakresie zarządzania bezpieczeństwem informacji,

– ustawę o ochronie danych osobowych wraz z rozporządzeniami,

– dokumenty wewnętrzne dotyczące zarządzania bezpieczeństwem informacji,

– własne doświadczenia oddziału informatyki i ABI,

– gotowe wzorce list audytowych.

Pytania na liście powinny być podzielone na określone obszary (kategorie), które mają wpływ na bezpieczeństwo, i w tych obszarach powinno się zadawać pytania dotyczące zabezpieczeń. Przykładowe obszary i zawarte w nich pytania mogą przedstawiać się następująco (poniższe obszary wyróżniono zgodnie z normą PN-ISO/IEC 17799:2007):

– opracowanie polityki bezpieczeństwa, np. czy pracownik zna dokument polityki bezpieczeństwa?

– organizacja bezpieczeństwa, np. czy stanowisko zabezpieczone jest przed dostępem osób trzecich?

– klasyfikacja i kontrola aktywów, np. czy zasoby na stanowisku komputerowym są zinwentaryzowane?

– bezpieczeństwo osobowe, np. czy pracownik brał udział w szkoleniach z zakresu bezpieczeństwa?

– bezpieczeństwo fizyczne i środowiskowe, np. czy stanowisko komputerowe jest zabezpieczone przed utratą zasilania?

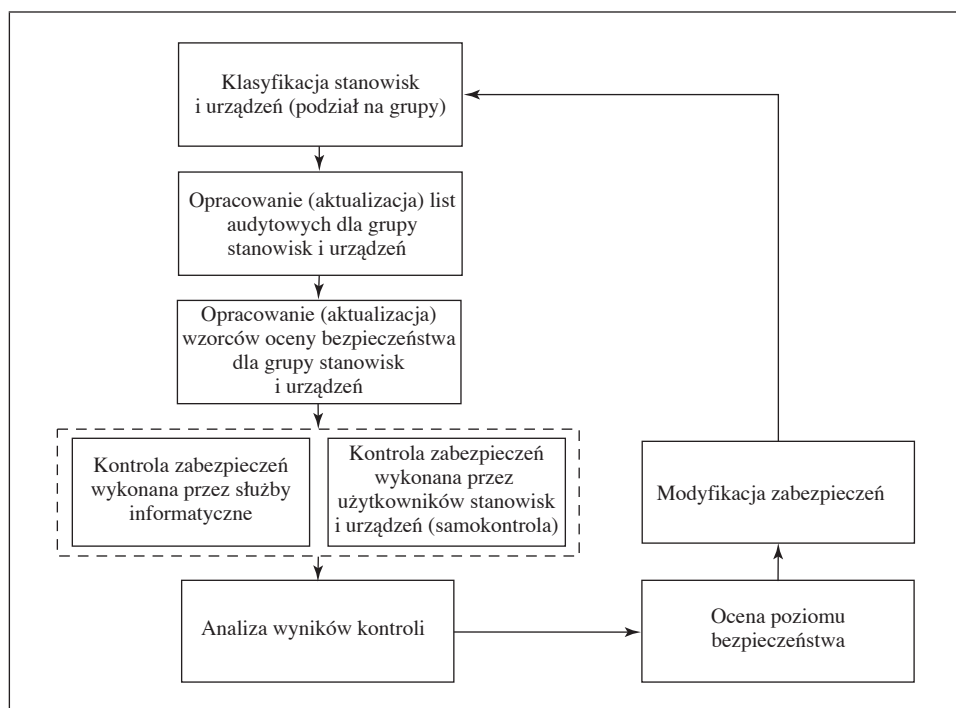
– zarządzanie systemami i sieciami, np. czy wszystkie zużyte nośniki danych są niszczone?

– kontrola dostępu do systemu, np. czy pracownik nie zostawia włączonego komputera, gdy wychodzi z pomieszczenia?

- rozwój i utrzymywanie systemu, np. czy do podpisania dokumentów elektronicznych pracownik wykorzystuje podpis cyfrowy?
- zarządzanie ciągłością działania, np. czy dla stanowiska komputerowego zdefiniowane są procedury postępowania na wypadek awarii?
- zgodność z przepisami prawa i specyfikacją techniczną, np. czy pracownik zna wymogi prawne dotyczące przetwarzania danych osobowych na stanowisku komputerowym?

Przytoczone pytania mają charakter przykładowy, powinny być dostosowane do potrzeb.

Docelowe etapy realizacji dobrej praktyki (na najwyższym poziomie dojrzałości) przedstawione zostały na rys. 2.



Rys. 2. Etapy realizacji dobrej praktyki w zakresie kontroli zabezpieczeń stanowisk i urzędzeń komputerowych

Źródło: opracowanie własne.

Należy zaznaczyć, że w celu ułatwienia zbierania wyników, ich analizy i oceny do przeprowadzania kontroli niezbędne jest narzędzie informatyczne wspomagające ten proces, np. formularz internetowy z możliwością zapisywania wyników w bazie.

4.3. Poziomy dojrzałości dobrej praktyki

Poziom I – kontrola zabezpieczeń wybranych stanowisk i urządzeń komputerowych. Na tym poziomie dojrzałości kontrola zabezpieczeń powinna być przeprowadzona w odniesieniu do wybranych stanowisk i urządzeń komputerowych. Wybór stanowisk powinien być uzależniony m.in. od:

– znaczenia i rodzaju informacji przetwarzanych na stanowisku (urządzeniu) komputerowym,

– zagrożień, na jakie narażone jest stanowisko (urządzenie),

– podatności na zagrożenia, jakimi charakteryzuje się stanowisko (urządzenie).

Realizacja dobrej praktyki na tym poziomie składa się z następujących po sobie etapów, takich jak:

– wybór stanowisk i urządzeń komputerowych,

– klasyfikacja stanowisk i urządzeń (podział na grupy),

– opracowanie list audytowych dla danych grup stanowisk lub urządzeń,

– przeprowadzenie kontroli zabezpieczeń przez pracowników oddziału informatyki oraz przez użytkowników stanowisk i urządzeń,

– analiza wyników kontroli pod kątem poprawności działania zabezpieczeń,

– modyfikacja zabezpieczeń,

– aktualizacja list audytowych.

Etap „modyfikacja zabezpieczeń” jest reakcją na wykryte podczas analizy braki i nieprawidłowości w funkcjonowaniu zabezpieczeń, a „aktualizacja list audytowych” wynika z wniosków wyciągniętych podczas analizy oraz konieczności uwzględniania takich czynników, jak: upływ czasu, zmiany w systemie czy pojawianie się nowych zagrożeń.

Poziom II – kontrola zabezpieczeń wszystkich stanowisk i urządzeń komputerowych. Poziom ten funkcjonalnie nie różni się od poziomu pierwszego. Różnica polega na tym, że kontrola zabezpieczeń dotyczy wszystkich stanowisk i urządzeń komputerowych, w tym także służbowych urządzeń mobilnych, takich jak: laptopy, tablety czy smartfony. Na tym poziomie konieczne jest sklasyfikowanie wszystkich urządzeń i opracowanie dla nich odpowiednich rodzajów list audytowych uwzględniających ich specyfikę i sposób użytkowania. Szczególnie istotne jest kontrolowanie urządzeń, które są użytkowane poza siedzibą sądu.

Poziom III – ocena poziomu bezpieczeństwa stanowisk i urządzeń komputerowych. Na tym poziomie dodatkowym elementem jest zaimplementowanie wzorcowej oceny poziomu bezpieczeństwa stanowisk komputerowych. Wymaga to stworzenia odpowiedniego wzorca oceny dla każdego rodzaju stanowiska i urządzenia komputerowego. Na tym poziomie kolejno następują po sobie etapy:

– klasyfikacja stanowisk i urządzeń (podział na grupy),

– opracowanie list audytowych dla danych grup stanowisk lub urządzeń,

- opracowanie wzorców oceny poziomu bezpieczeństwa dla danych rodzajów stanowisk i urzędzeń (etap dodatkowy),
- przeprowadzenie kontroli zabezpieczeń przez pracowników oddziału informatyki oraz przez użytkowników stanowisk i urzędzeń,
 - analiza wyników kontroli pod kątem poprawności działania zabezpieczeń,
 - ocena poziomu bezpieczeństwa (etap dodatkowy),
 - modyfikacja zabezpieczeń,
 - aktualizacja list audytowych,
 - aktualizacja wzorców oceny (etap dodatkowy).

Etap „aktualizacja wzorców oceny” wynika, podobnie jak „aktualizacja list audytowych”, z wniosków wyciągniętych podczas analizy oraz konieczności uwzględniania takich czynników, jak: upływ czasu, zmiany w systemie czy pojawianie się nowych zagrożeń.

4.4. Koszty wdrożenia dobrej praktyki

Na koszt wdrożenia dobrej praktyki składa się:

- koszt opracowania i późniejszej aktualizacji list audytowych oraz wzorca oceny poziomu bezpieczeństwa,
- koszt analizy wyników kontroli i oceny poziomu bezpieczeństwa,
- koszt opracowania informatycznych narzędzi wspomagających przeprowadzanie kontroli, analizowanie wyników i ocenianie poziomu bezpieczeństwa,
- koszt przeszkolenia osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie praktyki,
- koszt przeprowadzania kontroli zabezpieczeń stanowisk i urzędzeń komputerowych przez pracowników działu informatyki oraz przez użytkowników stanowisk i urzędzeń.

Wymienione koszty są przede wszystkim kosztami pracy służb informatycznych (głównie na opracowanie list audytowych, narzędzi wspomagających i przeprowadzanie kontroli) oraz kosztami pracy użytkowników poniesionymi na samokontrolę swoich stanowisk i urzędzeń.

5. Wnioski z wdrożenia dobrej praktyki

Dobra praktyka z zakresu kontroli zabezpieczeń stanowisk i urzędzeń komputerowych została wdrożona w 17 sądach: w 13 w ramach pilotażu podstawowego i w 4 sądach w ramach pilotażu uzupełniającego (*Badanie ewaluacyjne...* 2015). Wśród sądów, które wybrały dobrą praktykę, był m.in. Sąd Apelacyjny w Białymstoku, Sąd Okręgowy w Rzeszowie, Sąd Rejonowy dla Krakowa-Nowej Huty

w Krakowie, Sąd Rejonowy w Mikołowie, Sąd Rejonowy w Gliwicach, Sąd Rejonowy w Chorzowie.

Harmonogram wdrażania oraz poziom zaawansowania prac w poszczególnych sądach pilotażowych zamieszczone zostały w opracowaniu (*Raport całościowy...* 2014).

Z opublikowanych raportów i informacji uzyskanych podczas współpracy autora z firmą wdrażającą można wyciągnąć kilka końcowych wniosków. Wdrażanie praktyki miało bardzo pozytywny wpływ na ogólne zagadnienie bezpieczeństwa systemów informatycznych w sądach, które ją wybrały. Podczas jej wdrażania w poszczególnych sądach przeprowadzone zostały dodatkowe prace i usprawnienia, których praktyka bezpośrednio nie obejmowała, a których wykonanie przy okazji jej wdrażania stało się o wiele prostsze. Do prac tych zaliczyć należy:

- weryfikację polityki bezpieczeństwa sądu,
- sprawdzenie systemu informatycznego sądu pod kątem spełniania wymogów Krajowych Ram Interoperacyjności (KRI),
- opracowanie procedur okresowej kontroli bezpieczeństwa informatycznego stanowisk pracy,
- przeprowadzenie kompleksowego audytu stanowisk i urządzeń komputerowych,
- zapewnienie wsparcia w zakresie bezpieczeństwa wybranych stanowisk komputerowych,
- przeprowadzenie warsztatów i szkoleń z zakresu bezpieczeństwa informatycznego,
- opracowanie rekomendacji przygotowujących do przeprowadzenia audytu informacji przez audytora zewnętrznego.

Po zakończonym wdrożeniu, na podstawie przeprowadzonych wywiadów z pracownikami sądów (metodą ITI i CAWI), wskazano najważniejsze zalety i ograniczenia dobrej praktyki oraz oceniono jej efekty. Do głównych jej zalet należy:

- wdrożenie audytu stanowisk pracy,
- zweryfikowanie na podstawie anonimowej ankiety poziomu wiedzy pracowników sądu na temat polityki bezpieczeństwa i ochrony danych osobowych,
- podniesienie poziomu bezpieczeństwa infrastruktury informatycznej,
- ustalenie słabych obszarów w zakresie audytu stanowisk komputerowych,
- wdrożenie modułu e-learningu z treściami obejmującymi problematykę bezpieczeństwa informatycznego.

Do jej ograniczeń i trudności podczas wdrażania zaliczono:

- dodatkowe zadania (obciążenie) pracowników sądu wynikające z realizacji praktyki,

- możliwe przekłamanie podczas wypełniania ankiet i list kontrolnych wynikające z braku wiedzy pracowników sądu,
- konieczność odpowiedniego przeszkolenia pracowników w celu osiągnięcia prawidłowych wyników.

Ostatecznie za najważniejsze efekty, które przyniosło wdrożenie dobrej praktyki, pracownicy sądów uznali:

- wychwycenie słabych stron działania systemów informatycznych i opracowanie adekwatnych rozwiązań eliminujących zagrożenia bezpieczeństwa SI,
- zwiększenie świadomości pracowników sądów na temat zagrożeń związanych z nieprzebraniem zasad bezpieczeństwa podczas użytkowania stanowisk i urządzeń komputerowych,
- wprowadzenie systematycznych kontroli celem monitorowania istniejących zabezpieczeń oraz wychwytywania nowych zagrożeń i szybkiego na nie reagowania.

Należy także wspomnieć, że opracowywanie koncepcji dobrych praktyk i współpraca ze środowiskiem sądowym były interesującym doświadczeniem, dlatego obecnie zespół realizujący projekt przygotowuje badania, które pozwolą ocenić efekty wdrożenia dobrych praktyk informatycznych.

Literatura

- Badanie ewaluacyjne pilotażu wdrażania dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”*. Raport końcowy (2015), ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku, Kutno.
- Baskerville R.L. (1999), *Investigating Information Systems with Action Research, Communications of the Association for Information Systems*, vol. 2, Article 19, <http://aisel.aisnet.org/cais/vol2/iss1/19> (data dostępu: 15.09.2014).
- Baskerville R.L., Wood-Harper A.T. (1996), *A Critical Perspective on Action Research as a Method for Information Systems Research*, „Journal of Information Technology”, vol. 11, nr 3, <https://doi.org/10.1080/026839696345289>.
- COBIT 4.1. Metodyka. Cele kontrolne. Wytyczne zarządzania. Modele dojrzałości* (2010), IT Governance Institute, Stowarzyszenie Audytu, Bezpieczeństwa i Kontroli Systemów Informatycznych ISACA, Warszawa.
- Cole M., Avison D. (2007), *The Potential of Hermeneutics in Information Systems Research*, „European Journal of Information Systems”, vol. 16, nr 6, <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000725>.
- Davis C., Schiller M., Wheeler K. (2011), *IT Auditing Using Controls to Protect Information Assets*, McGraw-Hill, New York.
- Davison R.M., Martinsons M.G., Kock N. (2004), *Principles of Canonical Action Research*, „Information Systems Journal”, vol. 14, nr 1, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2004.00162.x>.

- Grabowski M., Madej J., Trąbka J. (2018), *Koncepcja metodyki projektowania i wdrażania dobrych praktyk informatycznych dla sądów powszechnych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 4(976), <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2018.0976.0413>.
- Informatyzacja postępowania cywilnego. Teoria i praktyka* (2016), red. K. Flaga-Gieruszyńska, J. Gołaczyński, D. Szostek, Seria Monografie Prawnicze, C.H. Beck, Warszawa.
- Landoll D. (2011), *The Security Risk Assessment Handbook: A Complete Guide for Performing Security Risk Assessments*, CRC Press, Boca Raton, FL, USA.
- Liderman K. (2008), *Analiza ryzyka i ochrona informacji w systemach komputerowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Liderman K., Patkowski A. (2003), *Metodyka przeprowadzania audytu z zakresu bezpieczeństwa teleinformatycznego*, „Biuletyn Instytutu Automatyki i Robotyki”, nr 19.
- Madej J. (2009), *Prawne wymogi bezpieczeństwa systemów informatycznych w polskich przedsiębiorstwach*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 770.
- Madej J. (2010), *Klasyfikacja zagrożeń bezpieczeństwa systemu informatycznego*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 814.
- Molski M., Łacheta M. (2006), *Przewodnik audytora systemów informatycznych*, Helion, Gliwice.
- Paulk M.C., Weber C.V., Curtis B., Chrissis M.B. (1993), *Capability Maturity Model for Software (Version 1.1)*, Technical Report CMU/SEI-93-TR-024 ESC-TR-93-177, February, Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA, https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1993_005_001_16211.pdf, (data dostępu: 13.04.2018).
- Polaczek T. (2006), *Audyty bezpieczeństwa informacji w praktyce*, Helion, Gliwice.
- Polska Norma PN-I-13335-1:1999. Technika informatyczna – Wytyczne do zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych. Pojęcia i modele bezpieczeństwa systemów informatycznych (1999), Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
- Polska Norma PN-ISO/IEC 17799:2007. Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji (2007), Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa.
- Quinn S.D., Souppaya M., Cook M., Scarfone K. (2018), *National Checklist Program for IT Products – Guidelines for Checklist Users and Developers*, National Institute of Standards and Technology, <https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-70r4>.
- Raport całosciowy z wdrożenia za okres od 1 grudnia 2013 r. do 24 października 2014 r.* (2014), oprac. WYG International, WYG Consulting, WYG PSDB, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Allerhanda na zlecenie Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury, <http://www.efs2007-2013.gov.pl/Dokumenty> (data dostępu: grudzień 2016).

Common Courts and IT Good Practice in the Security Auditing of Workstations and Computers Devices

(Abstract)

The article presents the concept of IT good practice on security controls for workstations and computing devices using checklists. The concept of good practice was formulated during implementation of the project “Education in time management and cost management of judicial proceedings – case management” (a part of the Human Capital Programme). This project was one of the components supporting the reform of the Polish judiciary and was aimed at increasing the efficiency of the judicial system by lowering costs and increasing the skills of those employed in the judiciary. The paper describes the use of checklists for security audits of computer systems at the level of computer workstations and computer equipment. It presents the conditions and background of this practice (legal acts, international security standards), the purpose and benefits of its implementation, and the basic assumptions, scope and functions that should be implemented at different maturity levels and the conclusions of the implementation of good practice.

Keywords: IT security, audit, checklists, IT good practices, judiciary, courts.

| Jan Trąbka

Koncepcja informatycznych narzędzi komunikacji wewnętrznej w sądach powszechnych*

Streszczenie

W artykule zaprezentowano koncepcję dobrej praktyki z zakresu IT, której ideą jest zastosowanie informatycznych narzędzi komunikacyjnych w działalności polskich jednostek wymiaru sprawiedliwości. Koncepcja dobrej praktyki powstała podczas wdrożenia pilotażu dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management” programu operacyjnego „Kapitał ludzki”. Celem dobrej praktyki „Informatyczne narzędzia komunikacji wewnętrznej” jest poprawa jakości i szybkości komunikacji pomiędzy pracownikami sądu, na wszystkich jego szczeblach, dzięki wprowadzeniu intranetowej platformy komunikacji wewnętrznej (IPKW). IPKW składa się z takich komponentów, jak: wewnętrzny portal komunikacyjny, wewnętrzna poczta elektroniczna, książka adresowa, kalendarze, zadania oraz komunikator. Platforma umożliwiła zastąpienie obiegu informacji realizowanego za pomocą dokumentów papierowych ich formą elektroniczną przesyłaną jako treść listów elektronicznych, ich załączników lub komunikatów bezpośrednich. Drugim obszarem zastosowania platformy było tworzenie wspólnych elektronicznych archiwów danych (pism, zarządzeń, procedur itp). Wprowadzenie elektronicznej platformy komunikacyjnej, oprócz podniesienia sprawności obiegu informacji, powinno doprowadzić do znacznych oszczędności kosztów całego procesu. W artykule przedstawiono założenia dobrej praktyki, jej koncepcję technologiczną oraz etapy i wyniki jej wdrożenia w ramach projektu.

Jan Trąbka, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Katedra Informatyki, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: trabkaj@uek.krakow.pl

* Artykuł powstał w wyniku prac nad projektem pt. „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”, nr projektu POKL.05.03.00-00-012/11.

Słowa kluczowe: intranet portal, CMS, zintegrowane platformy komunikacyjne, e-mail systems, Zimbra, Joomla.

Klasyfikacja JEL: M15, K00.

1. Wprowadzenie

W artykule przedstawiono koncepcję zastosowania informatycznych narzędzi komunikacji wewnętrznej w pracy polskich jednostek wymiaru sprawiedliwości. Podczas realizacji projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management” programu operacyjnego „Kapitał ludzki” została opracowana własna koncepcja informatycznych narzędzi komunikacji wewnętrznej w sądach powszechnych. Autor był członkiem zespołu pracowników Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, który opracowywał dobre praktyki (koncepcji narzędzi informatycznych lub organizacyjnych) dla jednostek wymiaru sprawiedliwości w obszarze informatycznym. Opis otoczenia i warunków realizacji projektu oraz wszystkie etapy tworzenia praktyk z zakresu IT przedstawione zostały w artykule (Grabowski, Madej i Trąbka 2018), który można potraktować jako artykuł wprowadzający do prezentowanego zagadnienia.

Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie zaproponowanej w ramach projektu koncepcji wykorzystania nowoczesnych, informatycznych narzędzi komunikacji wewnętrznej do wsparcia orzeczniczej i administracyjnej działalności jednostek sądowych wszystkich szczebli. Zaproponowane narzędzia, nazwane w dalszej części artykułu internetowymi platformami komunikacji wewnętrznej (IPKW), są rozwijane i eksploatowane w przedsiębiorstwach od lat 90. XX w., a ich zakres funkcjonalny nadal się powiększa. IPKW należy rozumieć jako zestaw narzędzi komunikacji i pracy grupowej dostępnych dla wszystkich pracowników sądu za pośrednictwem wewnętrznej sieci komputerowej tzw. intranetu (Levine i Baroudi 1995, Bremmer, Iasi i Servati 1997). W początkowych stadiach były to niezależnie funkcjonujące aplikacje i usługi: poczta elektroniczna, kalendarze, wewnętrzne serwisy WWW czy narzędzia pracy grupowej (Bolek 2012). Obecnie niezależne narzędzia i technologie łączą się pod wspólnym określeniem systemów zarządzania treścią w przedsiębiorstwie (Enterprise Content Management) (Trąbka 2015).

Intranetowe platformy komunikacji wewnętrznej są powszechnie wykorzystywane w organizacjach biznesowych. Można postawić pytanie badawcze, w jakim stopniu z narzędzi informatycznych, w węższym kontekście narzędzi komunikacyjnych, korzysta administracja sądowicza w Polsce i na świecie. Analiza literatury zagranicznej pozwala wymienić nieliczne publikacje. Poniższe przykłady odnoszą się do fragmentarycznych rozwiązań dziedzinowych dostosowanych zwykle do specyfiki prawodawstwa danego kraju, np. klasyfikowanie

petycji sądowych w sprawie e-sądu (Bueno i in. 2003), wprowadzanie cyfrowego powiadomienia o dokumentach sądowych (Luzuriaga i Cechich 2011). Dotychczas nie prowadzono badań komunikacyjnych aspektów wewnętrznych struktur jednostek sądowych. W literaturze polskiej M. Rojewski (2012) opisuje wdrożenie systemów Krajowego Rejestru Sądowego oraz ksiąg wieczystych. Autor wskazuje, że projekt ten jest największym osiągnięciem polskiego wymiaru sprawiedliwości w XXI w. System Krajowego Rejestru Sądowego oraz ksiąg wieczystych jest rodzajem centralnej ewidencji, a nie systemem wspierającym wewnętrzną komunikację w jednostkach sądowych. Autorzy pracy (*Informatyzacja...* 2016) wskazują przemiany prawa wywołane stosowaniem narzędzi informatycznych na przykładzie prawa cywilnego procesowego. Podkreślają możliwość radykalnej poprawy szybkości i jakości działalności sądów dzięki zastosowaniu technologii informatycznych (IT). Jednocześnie wskazują przeszkody techniczne, organizacyjne i mentalne, które mogą opóźnić lub uniemożliwić wdrożenie innowacji informatycznych. Podsumowując, analiza literatury nie daje nawet wstępnych odpowiedzi na postawione pytanie badawcze. Opracowanie ma na celu wypełnienie tej luki.

Istotnie ważnym czynnikiem budowania i wdrażania koncepcji informatycznych narzędzi stały się przeszkody organizacyjne i mentalne. Sądy okazały się specyficznymi organizacjami podlegającymi bardzo wielu regulacjom prawnym i organizacyjnym. Ta specyfika powoduje, że trudniej jest stosować w nich metody wdrażania nowych narzędzi informatycznych, które są skuteczne w organizacjach biznesowych. Jednostki wymiaru sprawiedliwości posiadają bardzo rozbudowane struktury organizacyjne, w których obowiązują silne relacje hierarchiczne. Obecnie przepisy prawa polskiego, pod wpływem prawodawstwa UE, w coraz większym stopniu uwzględniają wykorzystanie elektronicznych form obiegu informacji i decyzji. Jednak większość personelu jednostek sądowych „wychowała się” tylko na papierowych formach obiegu spraw orzeczniczych i administracyjnych. Większość ankietowanych w trakcie projektu jednostek sądowych nie używała do obsługi obiegu informacji i dokumentów we własnych jednostkach takich narzędzi jak platformy komunikacyjne. W niniejszym opracowaniu podjęto próbę pokazania zalet i korzyści przejścia z papierowych na elektroniczne formy informacji, aby dać mocne argumenty za zmianą dotychczasowych narzędzi obiegu informacji osobom zarządzającym jednostkami sądowymi.

W pierwszej kolejności omówiono założenia organizacyjne oraz cele i oszacowane korzyści wynikające z wdrożenia internetowych platform komunikacyjnych. W dalszej kolejności zaproponowano rozwiązania techniczne oraz etapy prac, jakie powinna podjąć jednostka sądowa, aby wdrożyć IPKW. Artykuł zakończono wskazaniem, na podstawie ankiet przeprowadzonych z pracownikami sądów pilotażowych, zalet, wad oraz wniosków z wdrożenia omawianego narzędzia.

2. Podstawowe założenia internetowej platformy komunikacji wewnętrznej

Przedmiotem omawianej koncepcji jest wdrożenie w sądach biorących udział w projekcie zestawu narzędzi informatycznych wykorzystywanych do usprawnienia komunikacji wewnętrznej pomiędzy pracownikami jednostki sądowej. IPKW koncentruje się na trzech najistotniejszych funkcjach:

- informacyjnej – udostępniającej zasoby informacji ogólnorganizacyjnej, najczęściej za pośrednictwem strony internetowej, tzw. intranetowego portalu wewnętrznego,

- komunikacyjnej – pozwalającej na obieg informacji i dokumentów w postaci elektronicznej za pomocą wewnętrznej poczty elektronicznej,

- pracy grupowej – pozwalającej na wspólną pracę grup pracowniczych na współdzielonych dokumentach, kalendarzach oraz na określanie, delegowanie i kontrolowanie zadań.

Konwersja tradycyjnych papierowych form komunikacji do formy elektronicznej jest wyraźnie widoczna w organizacjach różnych specjalności i branż na świecie i w Polsce. Szybkość i jakość informacji przy jednoczesnych radykalnych oszczędnościach kosztów jej przetwarzania jest czynnikiem wskazującym na nieuchronną tendencję do wdrażania narzędzi takich jak intranetowe platformy komunikacji wewnętrznej. Potwierdzają to wyniki badania TNS Pentor (*Kondycja...* 2005, s. 1), a mianowicie: „Intranet, rozumiany jako wewnętrzny serwis WWW, który udostępnia dane i usługi niezbędne pracownikom w codziennych działaniach i służy komunikacji pomiędzy nimi, posiada 59% największych firm w Polsce”. Próba badawcza wynosiła 300 przedsiębiorstw, wylosowanych spośród 2000 firm osiągających najwyższe przychody według dziennika „Rzeczpospolita”. Tendencję tę potwierdzają również aktualne badania (Tatar i Kos-Łabędowicz 2014), które porównują stopień wykorzystania narzędzi internetowych w polskich przedsiębiorstwach na tle krajów UE. Z badań wynika, że przy pewnych czynnościach, takich jak korzystanie z e-administracji czy wymiana danych w formie elektronicznej, nasycenie wykorzystania tych narzędzi znacznie przewyższa średnie wartości osiągnięte dla krajów UE. Biorąc pod uwagę te dane, można uznać, że osiągnięty poziom wykorzystania narzędzi internetowych i intranetowych w przedsiębiorstwach jest bardzo wysoki i dynamicznie się zwiększa. W kontekście jednostek wymiaru sprawiedliwości przeprowadzone badania nie potwierdzają tak optymistycznych wyników. Sąd jest jednostką, która ma inne cele i zadania niż przedsiębiorstwo komercyjne, jednak pod względem informacyjnym, posiadając złożoną strukturę organizacyjną, w wielu przypadkach bardziej złożone procesy, przetwarzając ogromne ilości danych, wymaga również sprawnych narzędzi komunikacyjnych. Dlatego też zarekomendowano wdrożenie intranetowej platformy

komunikacyjnej w jednostkach sądowych uczestniczących w wymienionym we wstępie projekcie.

Intranetowa platforma komunikacji wewnętrznej jest zestawem narzędzi, które można wdrażać etapami i takie podejście będzie sugerowane. Analizując dane diagnostyczne nadesłane przez sądy biorące udział we wdrożeniu pilotażowym, można zauważyć, że zasadniczo wszystkie jednostki rozpoczęły już wykorzystywanie elektronicznych narzędzi komunikacyjnych, co wskazuje na zrozumienie znaczenia korzyści tej dobrej praktyki. Z analizy nadesłanych przez sądy danych oraz odbytych wizytacji również wynika, że żadna jednostka nie wykorzystuje jednocześnie trzech najistotniejszych funkcji IPKW. Zaproponowany w ramach dobrej praktyki „Informatyczne narzędzia komunikacji wewnętrznej” układ narzędzi zapewni uzupełnienie już istniejących w sądach rozwiązań o dodatkowe funkcje oraz zapewni ich integrację.

3. Cele i korzyści wynikające z wdrożenia koncepcji intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

3.1. Cele i funkcje intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Celem koncepcji IPKW jest poprawa sprawności i szybkości komunikacji pomiędzy pracownikami sądu na wszystkich jego szczeblach. Sąd jest instytucją o rozbudowanej strukturze organizacyjnej. Komunikacja pomiędzy jednostkami organizacyjnymi oraz poszczególnymi pracownikami wymaga sprawnego narzędzia opartego na systemach teleinformatycznych. Komunikacja tradycyjna odznacza się czasochłonnością, jest zagrożona błędami i jednocześnie cechuje się bardzo dużą kosztochłonnością materiałów, różnego rodzaju mediów, a przede wszystkim pracy. Wdrożenie narzędzi teleinformatycznych może znacznie zredukować występowanie błędów i koszty.

Intranetowa platforma komunikacji wewnętrznej obsługiwać będzie różne obszary.

1. Portal wewnętrzny – udostępnia, za pośrednictwem strony WWW, wspólne zasoby informacyjne dla całej jednostki sądowej. Portal może obsługiwać następujące grupy tematyczne:

- biuletyn informacyjny – aktualności z życia sądu z formie krótkich komunikatów z możliwością umieszczania treści multimedialnych. Biuletyn może również automatycznie publikować aktualności z innych serwisów tematycznych np. Ministerstwa Sprawiedliwości czy Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury,
- baza teleadresowa pracowników jednostki,
- akty prawne i regulacje organizacyjne,

- instrukcje stanowiskowe – podzielony na obszary zestaw instrukcji dotyczących różnych dziedzin pracy, np. programów komputerowych, procedur kadrowo-płacowych, administracyjnych itd.,

- serwisy informacyjne poszczególnych jednostek sądu, np. wydziałów i oddziałów, które prezentują informacje o danej jednostce, jak również informacje i komunikaty kierowane z jednostki do pozostałych pracowników sądu,

- baza wzorów pism i dokumentów administracyjnych (np. wnioski urlopowe, zaliczki, delegacje),

- pytania i porady – prowadzone w formie forum dyskusyjnego moderowanego przez specjalistów z danych dziedzin,

- połączenia z innymi systemami sądowymi – e-wokandą, helpdeskiem itp.

Administratorem technicznym portalu jest Dział IT, jednak najistotniejszą kwestią jest możliwość łatwego umieszczania treści na portalu przez pracowników innych działów (nieinformatycznych). Do tego celu służą systemy Content Management System (CMS), które umożliwiają tworzenie stron informacyjnych, ich rozbudowę i aktualizację bez konieczności posiadania kompetencji informatycznych, np. znajomości języka tworzenia stron internetowych HTML (Varens 2012, Frankowski 2007). Obsługa systemu CMS z poziomu osoby dodającej czy aktualizującej treści skomplikowaniem odpowiada pracy w edytorze tekstu MS Word.

2. Wewnętrzna poczta elektroniczna – w której każdy pracownik posiada imienną skrzynkę pocztową. Ponieważ cały system pocztowy będzie działał w obrębie wewnętrznej sieci jednostki sądowej, odbiorcami i nadawcami wiadomości mogą być tylko pracownicy sądu. W niektórych wizytowanych sądach na poziomie apelacji łączone są wewnętrzne systemy pocztowe, co daje dodatkowe duże oszczędności czasu i kosztów. Aby sprawnie realizować obieg dokumentów i spraw, system informatyczny powinien „znać” strukturę organizacyjną, tj. jednostki organizacyjne i stanowiska pracy (funkcje). Systemy pocztowe pozwalają na takie odwzorowanie poprzez możliwość definicji grup użytkowników, np. Wydział I Karny, oddział administracyjny. Jednocześnie możliwe jest tworzenie tzw. funkcyjnych skrzynek pocztowych, takich np. jak: dyrektor, kierownicy wydziału, informatyk. Wewnętrzna poczta elektroniczna może zastąpić tradycyjną formę komunikacji w zakresie przekazywania poleceń, informowania, przekazywania oraz odbioru dokumentów (również trafiających do jednostki sądowej w formie papierowej, po ich skanowaniu). Główne funkcje wewnętrznej poczty elektronicznej to:

- baza adresowa – odzwierciedlająca strukturę organizacyjną sądu, adresy skrzynek personalnych, funkcyjnych i grupowych; możliwość tworzenia tzw. list dyskusyjnych, które odzwierciedlają grupy pracowników,

– obieg korespondencji wchodzącej i wychodzącej – korespondencja papierowa przed wejściem do obiegu jest skanowana w sekretariacie i załączana do korespondencji elektronicznej,

- mechanizmy kontroli dostarczenia/odbioru korespondencji,
- archiwizacja korespondencji.

3. Komunikatory. Bardzo istotnym elementem IPKW są komunikatory służące do bezpośredniej tekstowej komunikacji pomiędzy użytkownikami. Komunikatory zastępują kontakt telefoniczny w sytuacji, gdy jest on niemożliwy do wykonania lub niewygodny (np. przeszkadza w prowadzeniu rozprawy lub zakłóca pracę pozostałych pracowników).

4. Praca grupowa na wspólnych zasobach. Za pośrednictwem IPKW można tworzyć i recenzować dokumenty w tworzonych dynamicznie grupach. Grupy można tworzyć zgodnie ze zdefiniowaną strukturą organizacyjną skrzynek pocztowych. Główne funkcje platformy komunikacji wewnętrznej w zakresie pracy grupowej to:

- udostępniane repozytoria dokumentów elektronicznych (również multimedialnych),
- wspólna praca nad dokumentami; tworzenie współdzielonych katalogów (np. para sędzia – asystent), na których jednocześnie pracuje grupa pracowników; mechanizm zapewnia spójność dokumentu oraz jego wersjonowanie,
- kontrola praw dostępu do poszczególnych katalogów oraz dokumentów (administracja, redakcja, wygląd).

5. Zarządzanie czasem. IPKW umożliwia tworzenie kalendarzy dla pracowników, grup pracowniczych oraz zasobów. Kalendarze prezentują w dowolnym układzie czasowym obciążenie zasobów, służą do organizacji pracy jednej osoby lub grupy pracowników. Kalendarze zapewniają przypomnianie o zbliżających się terminach poszczególnych zdarzeń i mogą być udostępniane publicznie bądź wybranym pracownikom i grupom. Przełożeni mogą na jednym widoku śledzić obciążenie kilku zasobów i dynamicznie alokować zadania. W ramach zarządzania czasem IPKW oferuje wygodny mechanizm organizacji spotkań i innych zdarzeń organizacyjnych.

6. Zarządzanie zadaniami. IPKW wspomaga prowadzenie i dokumentowanie różnorodnych przedsięwzięć przeprowadzanych w ramach organizacji sądowych. Przedsięwzięcia mogą mieć charakter jednostkowych projektów (np. przygotowanie konferencji, remont obiektu) lub też mieć charakter cykliczny, w którym są dynamicznie zlecane zadania dla grupy pracowniczej (np. kierownik działu IT zleca podległym informatykom zadania i kontroluje je). Zadanie ma ramy czasowe, stopień zaawansowania, możliwe jest również dodawanie dokumentów w formie elektronicznej jako załączników. Zadania mogą być udostępniane wska-

zanym pracownikom lub grupom z przydziałem określonych uprawnień do ich modyfikacji.

3.2. Korzyści z wdrożenia intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Korzyści z wdrożenia IPKW mogą być rozpatrywane w trzech aspektach: organizacji pracy, pracownika oraz finansowym.

Aspekt organizacji pracy:

- przyspieszenie i uporządkowanie obiegu informacji,
- poprawa jakości i bezbłędności obiegu informacji,
- łatwe śledzenie drogi dokumentu od momentu wpłynięcia do sądu do zakończenia sprawy,
- zwiększenie skuteczności i gwarancji obiegu informacji,
- lepsza kontrola działań pracowników,
- stworzenie trwałych archiwów informacji i dokumentów.

Aspekt pracownika:

- łatwość dostępu do ważnych informacji (nieograniczona czasowo i terytorialnie),
- mniejsza czasochłonność czynności komunikacyjnych oraz dostępu (wyszukiwania) do potrzebnych informacji,
- stworzenie ogólnodostępnych źródeł wiedzy o organizacji i jej procedurach,
- poprawienie ergonomii pracy,
- wsparcie zarządzania osobistym czasem pracy,
- możliwość uczestnictwa w wewnętrznych forach społecznościowych, co korzystnie wpłynie na kontakty międzyludzkie i utożsamianie się pracownika z organizacją.

Aspekt finansowy:

- redukcja kosztów materiałów biurowych, sprzętu i pracy, wykorzystywanych przy realizacji obiegu, przetwarzania i archiwizowania informacji (wobec obiegu za pomocą dokumentów papierowych),
- redukcja kosztów związanych z archiwizacją dokumentów,
- redukcja strat wynikłych z nieaktualnego obiegu informacji.

Szybkość i jakość obiegu informacji jest parametrem trudnym do przeliczenia na pieniądze. W celu przedstawienia oszczędności finansowych związanych z redukcją kosztów materiałów biurowych i pracy przeprowadzono symulację pokazującą koszt obiegu sprawy w tradycyjnym, papierowym obiegu, kolportowanej z działu administracji do grupy pracowników zarządzających jednostkami organizacyjnymi sądu. Przyjęto założenia, że grupa pracowników liczy 40 osób, koszt wydruku jednej kartki papieru 0,1 zł (wartość przyjęta przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji do szacowania kosztów procesów obiegu dokumentów),

czas pracy poświęconej na kopiowanie 1 strony 5 s, a czas fizycznego dostarczenia korespondencji do odbiorcy 2 min. Rozrózowano sprawy wymagające kopii 2 kartek papieru (mała), 10 (średnia) oraz 30 (duża). Koszt wydruku oraz nakład pracy na wydruk i dostarczenie dla poszczególnych spraw wyniósł:

- dla sprawy małej 8 zł oraz 1,44 roboczogodziny,
- dla sprawy średniej 40 zł oraz 1,89 roboczogodziny,
- dla sprawy dużej 120 zł oraz 3 roboczogodziny.

Dla wskazania rocznych wartości przyjęto założenie, że w jednostce sądowej proceduje się 1000 spraw małych, 200 średnich i 50 dużych. Roczne koszty wydruku wyniosły 22 000 zł, a nakład pracy wyniósł 1972 roboczogodziny, co daje (przy założeniu 22-dniowego miesiąca roboczego) 11,2 osobomiesiąca, czyli prawie 1 pełny etat rocznie. Przyjęte parametry liczby spraw, w ocenie przedstawicieli wizytowanych sądów, są charakterystyczne dla mniejszych jednostek. W symulacji uwzględniono tylko jeden charakter sprawy i zawężono grono odbiorców tylko do najwyższego szczebla zarządzania organizacji sądowej, dlatego w praktyce skala oszczędności jest znacznie większa. Przykład miał na celu pokazanie pracochłonności, którą elektroniczny obieg informacji zasadniczo eliminuje.

Wyliczenia nie uwzględniają kosztów wyszukiwania i archiwizowania dokumentów papierowych, które w jednostkach sądowych również odgrywają ogromną rolę. Szacunki na ten temat można znaleźć w raporcie firmy Progmate – producenta oprogramowania do zarządzania obiegiem dokumentów (*Potencjalne oszczędności...* 2012), w którym przytoczone są badania firmy PriceWaterhouse-Coopers. Wyliczyła ona, że szukanie, wyjmowanie, przemieszczanie pojedynczego dokumentu zajmuje pracownikowi administracyjnemu średnio od 9 do 12 min, ponadto ok. 40% znalezionych i przejrzanych dokumentów okazuje się nieprzydatne do wykonania zleconego pracownikowi zadania.

4. Charakterystyka koncepcji intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

4.1. Założenia i zakres działania intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Dobra praktyka wskazuje na możliwości i korzyści wykorzystania elektronicznej platformy komunikacji wewnętrznej w trzech głównych funkcjach: informacyjnej, komunikacyjnej oraz pracy grupowej. Do wymienionych funkcji zostaną przyporządkowane narzędzia informatyczne, które posiadają odpowiednie funkcjonalności oraz zostały już wdrożone pilotażowo w niektórych jednostkach sądów lub są stosowane i polecane przez inne jednostki administracji. Z racji

założeń praktyki, rekomendowane są systemy *open source*, których wykorzystanie nie wiąże się z ponoszeniem kosztów licencyjnych. Uwzględniając uwagi ze spotkań w sądach pilotażowych oraz wyniki analizy poziomów zaawansowania poszczególnych sądów, zarekomendowano rozpatrywanie wdrożenia praktyki jako wyboru, z zaproponowanego zestawu narzędzi, elementów uzupełniających już funkcjonujące w sądzie oprzyrządowanie w zakresie jednej z głównych funkcji. Funkcje można traktować jako równie ważne, np. sąd posiadający już wewnętrzną pocztę elektroniczną może wdrożyć portal wewnętrzny, pomimo że funkcja ta jest wymieniana w pierwszej kolejności. Zaproponowane tutaj narzędzia mają charakter zintegrowany, tzn. opisywana platforma komunikacji wewnętrznej ma wszystkie elementy funkcji komunikacyjnej (poczta elektroniczna, komunikator) oraz pracy grupowej (kalendarze, zadania, aktówkę). Gdy jednostka sądowa ma już któryś z elementów obsłużony w innym narzędziu i nie będzie skłonna do jego wymiany, może uzupełnić brakujące funkcje niezależnym narzędziem wybranym na etapie wdrożenia.

Poniżej wskazano rekomendowane do realizacji praktyki narzędzia informatyczne i krótko opisano główne etapy ich wdrożenia.

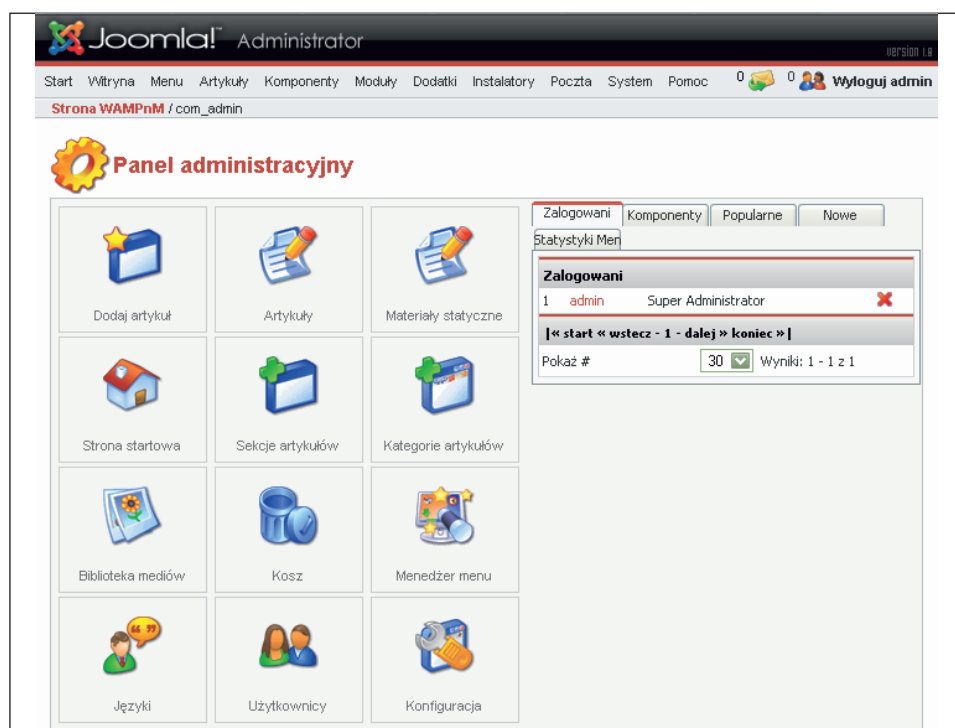
4.2. Opis narzędzi informatycznych wykorzystywanych w ramach koncepcji intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Portal wewnętrzny

W celu realizacji wszystkich wymienionych wcześniej funkcji portalu wewnętrznego, z dodatkowym jednak warunkiem – możliwości dodawania i aktualizacji treści przez administratorów merytorycznych (nieinformatyków), potrzebne jest narzędzie informatyczne zaliczane do klasy systemów Content Management System (Frankowski 2007). CMS jest programem komputerowym, który wspomaga użytkownika przy tworzeniu stron internetowych, jednocześnie obsługując ich udostępnianie dla użytkowników poprzez serwer WWW. Stronę WWW należy rozumieć jako pewien szablon, który administrator merytoryczny wypełnia treścią: tekstami, zdjęciami, plikami czy filmami. Systemy CMS składają się z panelu administracyjnego do zarządzania układem treści i jej dodawania oraz aplikacji, która zapewnia wyświetlanie strony dla jej użytkowników. Obecnie większość zastosowań serwisów WWW wewnątrzorganizacyjnych dotyczy publikacji i przekazywania aktualnych treści tekstowych bez wyszukanej strony graficznej, dlatego wykorzystanie systemów CMS staje się standardem. Na rynku funkcjonuje już bardzo wiele narzędzi tego typu, są one dostarczane zarówno jako produkty komercyjne, jak i *open source* (z możliwością wykorzystywania bez ponoszenia opłat licencyjnych). Z racji założeń projektu oraz bardzo szerokiej funkcjonalności i wielu referencji, narzędzia *open source* będą rekomendowane w opisywanej prak-

tyce. Do najbardziej popularnych *open source* systemów CMS należą Wordpress (wordpress.com) i Joomla (joomla.pl).

Najpopularniejszym darmowym oprogramowaniem typu CMS jest Joomla (Burge 2012). Umożliwia ona publikację różnorodnych treści: aktualności, blogów, zdjęć, dokumentów, wydarzeń i wielu innych treści multimedialnych. Wspomniane oprogramowanie jest rozwijane od 2000 r. przez organizację typu non profit zrzeszającą 200 000 członków. Jest wykorzystywana przez korporacje różnej wielkości, jak również instytucje rządowe i edukacyjne na świecie i w Polsce, np.: Harvard University (Educational) – <http://gsas.harvard.edu>, Ministerstwo Edukacji Narodowej – <http://men.gov.pl>, Komendę Wojewódzką Policji w Gorzowie Wielkopolskim – <http://www.lubuska.policja.gov.pl>.



Rys. 1. Panel administracyjny systemu CMS Joomla

Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów z portalu joomla.pl.

Dwa z sądów pilotażowych również wykorzystywały to narzędzie do budowy portalu wewnętrznego. Początkowa instalacja dostarcza wszystkich podstawowych funkcji koniecznych do zarządzania zawartością strony. Moduły wymienione jako możliwe do wykorzystania w sądowym portalu wewnętrznym również są

obsługiwane w standardowej instalacji narzędzia. W systemie zawarte są także pewne elementy o specyficznej funkcjonalności, np. rejestracja użytkownika, interaktywne sondy, katalogi kontaktów i wiele innych. Wbudowany interfejs administracyjny jest bardzo intuicyjny, co daje możliwość aktualizacji treści, np. dodawania artykułów czy dokumentów przez osoby niebędące informatykami. Przykład interfejsu administracyjnego systemu Joomla! zaprezentowano na rys. 1.

Platforma komunikacji wewnętrznej

Platforma komunikacji wewnętrznej wymaga przede wszystkim serwera poczty elektronicznej jako podstawy. Dodatkowymi istotnymi elementami są moduły obsługujące pracę grupową na dokumentach, zarządzanie czasem i zadaniami. W ramach omawianej dobrej praktyki zarekomendowano oprogramowanie firmy VMWare o nazwie Zimbra, które jest z powodzeniem wykorzystywane przez Sąd Okręgowy w Gliwicach oraz kilkanaście sądów w całej apelacji katowickiej. Ogromną zaletą tego narzędzia jest jego licencja *open source*. Pod względem funkcjonalnym narzędzie porównywalne jest z najpopularniejszym komercyjnym narzędziem tego typu serwerem Exchange firmy Microsoft. Rozwojem tego narzędzia zajmuje się amerykańska firma VMware (firma notowana na NYSE, zatrudniająca ponad 7 tys. pracowników). Fakt ten daje gwarancje stabilnego rozwoju narzędzia mimo jego charakteru *open source*. Środowisko Zimbra jest zgodne z nowoczesną infrastrukturą techniczną i systemową, w tym systemem Linux i Mac OS X po stronie serwera, systemem Windows, Linux i Mac na stacji roboczej oraz przeglądarkami internetowymi Firefox, Safari i Internet Explorer.

Do charakterystyki funkcjonalnej i technicznej środowiska Zimbra wykorzystano materiały z portalu producenta (zimbra.com) oraz polskich organizacji wdrażających to rozwiązanie (intalio.pl, ergomedia.pl). Pod względem technologicznym Zimbra to zestaw komponentów: Zimbra Server, Zimbra Web Client i Zimbra Desktop. Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wybranych modułów funkcjonalnych systemu Zimbra. W kolejności opisano pocztę, komunikator oraz kalendarze.

Poczta Zimbra oferuje takie funkcjonalności, jak:

- łatwe tworzenie, edytowanie, usuwanie i odpowiadanie na wiadomości,
- tworzenie i udostępnianie folderów pocztowych,
- przenoszenie wiadomości do folderów za pomocą funkcji „przeciągnij i upuść”,
- przeglądanie i edytowanie załączonych dokumentów bez konieczności zapisywania ich na dysku komputera,
- automatycznie grupowanie wiadomości dotyczące jednej konwersacji na podstawie tematu,
- możliwość ustanowienia reguł.

Komunikator wewnętrzny. Podstawową zaletą komunikatora Zimbra jest jego uruchomienie w jednostce sądowej bez potrzeby instalowania oprogramowania zewnętrznego. Komunikator oferuje takie funkcjonalności, jak:

- identyfikacje użytkowników z listy adresowej,
- udostępnianie statusów użytkownika,
- możliwość zachowania treści komunikatów w folderze.

Kalendarz Zimbry pozwala zaplanować i śledzić wszystkie spotkania i wydarzenia oraz gospodarować zasobami. Użytkownicy mogą przełączać się między wieloma widokami (dzień, tydzień, tydzień roboczy, miesiąc), korzystać z funkcji „przeciągnij i upuść” w celu przenoszenia elementów z jednego kalendarza do innego, wydłużać czas trwania spotkania przez rozciągnięcie spotkania w kalendarzu i udostępniać kalendarze innym użytkownikom.

Lista referencyjna systemu Zimbra zawiera wiele polskich jednostek administracji, edukacji oraz firm, takich jak np. (w nawisie podano liczbę obsługiwanych kont pocztowych): Ministerstwo Środowiska w Warszawie (600), Urząd Miasta Łódź (2200), Urząd Miasta Lublin (1500), Lubuski Urząd Wojewódzki (500), Mazowiecki Urząd Wojewódzki (1600) oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie.

4.3. Etapy wdrożenia intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Etapy wdrożenia intranetowej platformy komunikacji wewnętrznej zakładają wykorzystanie opisanych powyżej narzędzi informatycznych. W przypadku wyboru przez sąd innych narzędzi etapy wdrożeniowe należało każdorazowo dostosować do ich specyfiki.

Regulacje prawne. Ważnym elementem wdrożenia elektronicznej komunikacji wewnętrznej jest jej usankcjonowanie odpowiednim zarządzeniem prezesa sądu. Pracownik musi mieć obowiązek regularnego (np. minimum dwukrotnego w trakcie dnia pracy) sprawdzania zawartości swojej skrzynki pocztowej.

Faza wdrożenia portalu wewnętrznego:

- instalacja i konfiguracja komponentów systemu Joomla (serwera WWW, bazy danych, aplikacji głównej),
- nadanie praw dla administratorów merytorycznych oraz konfiguracja zabezpieczeń i archiwizacji portalu,
- szkolenie administratorów merytorycznych odpowiedzialnych za redakcję poszczególnych modułów portalu.

Faza wdrożenia wewnętrznej poczty elektronicznej:

- instalacja i konfiguracja systemu Zimbra na serwerze,
- założenie kont dla użytkowników (import z systemu kontrolera domeny),
- definicja kont grupowych lub list dystrybucyjnych,

- konfiguracja archiwizacji danych,
- szkolenie dla użytkowników końcowych; dobrą praktyką w tym zakresie może być opublikowanie na portalu wewnętrznym instrukcji obsługi lub filmów instruktażowych.

Faza wdrożenia mechanizmów pracy grupowej (kalendarze, zadania, aktówka). Opisany wariant zakłada wykorzystanie integralnej platformy komunikacji wewnętrznej Zimba, która została już zainstalowana w poprzedniej fazie, dlatego w tej fazie jest zawężony tylko do szkolenia użytkowników końcowych.

5. Wnioski z wdrożenia koncepcji intranetowych platform komunikacji wewnętrznej

Dobra praktyka „Informatyczne narzędzia komunikacji wewnętrznej”, w której podstawą była omawiana w niniejszej pracy koncepcja, została wdrożona w 42 sądach, w tym w 25 w ramach pilotażu podstawowego oraz w 17 sądach w ramach pilotażu uzupełniającego (*Badanie ewaluacyjne...* 2015). Wśród sądów, które wybrały dobrą praktykę, był m.in. Sąd Apelacyjny w Białymstoku, Sąd Okręgowy Warszawa-Praga w Warszawie, Sąd Okręgowy w Rzeszowie, Sąd Rejonowy dla Krakowa-Krowodrzy w Krakowie, Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie. Harmonogram wdrażania oraz poziom zaawansowania prac w poszczególnych sądach pilotażowych zamieszczone zostały w opracowaniu (*Raport jakościowy...* 2014).

Podczas współpracy autora z firmą wdrażającą zalecenia i narzędzia dobrej praktyki powstały raporty, na podstawie których można było zestawić zalety i ograniczenia oraz wnioski podsumowujące. Prezentowane dane zostały zebrane w trakcie przeprowadzonych wywiadów z pracownikami sądów (metodą ITI i CAWI).

Do głównych zalet opisywanej praktyki przedstawiciele sądów zaliczyli:

- stworzenie dodatkowego kanału komunikacji,
- odciążenie pracowników od ciągłego odbierania telefonów,
- poprawę organizacji obsługi IT,
- szybszy i lepszy przepływ informacji w sądzie,
- szybszą realizację zadań – dobre narzędzie komunikacji wewnętrznej po właściwym przeszkoleniu pracowników,
- lepszą dostępność do dokumentów dla pracowników, możliwość trwałego załatwiania skomplikowanych spraw za pomocą wiadomości,
- rozwój wiedzy o możliwościach stosowania narzędzi informatycznej komunikacji.

Do ograniczeń oraz trudności podczas wdrażania dobrej praktyki respondenci zaliczyli:

- czasochłonność,
- szeroki zakres praktyki – wymaga nie tylko wprowadzenia, ale stałej kontroli na różnych płaszczyznach, a do tego potrzebni są ludzie i środki,
- wykorzystanie darmowego oprogramowania nieintegrującego się z domeną AD utrudnia administrację, co prowadzi do dezaktualizacji informacji,
- skomplikowany przebieg niektórych wdrożonych procedur,
- wielkość sądu oraz różnorodny stopień obsługi komputera sprawia, że kontakt telefoniczny jest szybszy i chętniej wybierany niż droga elektroniczna,
- opór pracowników przed korzystaniem z tych narzędzi.

Respondowani przedstawiciele sądów przedstawili, związaną z kosztami wdrożenia oraz późniejszą eksploatacją zaproponowanych narzędzi, konkluzję, że wdrożenie dobrej praktyki wymaga przeznaczenia stosownych środków, co jednak przyczyni się w przyszłości do redukcji kosztów w zakresie:

- materiałów biurowych, sprzętu i pracy, wykorzystywanych przy realizacji obiegu, przetwarzania i archiwizowania informacji,
- archiwizacji dokumentów,
- strat wynikłych z nieaktualnego obiegu informacji.

Ostateczna konkluzja pracowników sądu podsumowująca cały proces wdrożeniowy jako wniosek końcowy artykułu (*Badanie ewaluacyjne...* 2015, s. 177) jest następująca: „Na sprawność funkcjonowania sądów ogromny wpływ ma szybkość i skuteczna komunikacja pomiędzy pracownikami sądu, którzy często przebywają w oddalonych od siebie miejscach. Komunikacja nie zawsze możliwa jest przez telefon ze względu na brak synchronizacji osób, których komunikowanie się ma dotyczyć. Dlatego też rozwiązania polegające na wdrożeniu komunikacji za pomocą narzędzi informatycznych mają swoje ogromne zalety i przynoszą wymierne efekty:

- informację można przesłać w każdym momencie, a odbiorca przeczyta ją w możliwym dla siebie terminie,
- dokumenty mogą być przesłane niezwłocznie,
- lepsza organizacja pracy w organizacji rozproszonej,
- łatwość dostępu do różnych informacji,
- łatwość archiwizowania poszczególnych dokumentów”.

Powracając do zadanego pytania badawczego, należy stwierdzić, że jednostki sądowe w znacznie mniejszym stopniu wykorzystują rozwiązania informatyczne, tj. IPKW, w porównaniu z organizacjami biznesowymi. Realizacja omawianego projektu potwierdziła spostrzeżenia zawarte w literaturze przedmiotu, że jednostki sądowe zmagają się z problemami technicznymi, organizacyjnymi i mentalnymi, które spowalniają wdrożenie innowacji informatycznych. Omawiany w pracy projekt jest, zdaniem autora, udaną próbą przełamania barier we wdrażaniu innowacji informatycznych w polskich jednostkach sądowniczych.

Literatura

- Badanie ewaluacyjne pilotażu wdrażania dobrego zarządzania jednostkami wymiaru sprawiedliwości w ramach projektu „PWP Edukacja w dziedzinie zarządzania czasem i kosztami postępowań sądowych – case management”*. Raport końcowy (2015), ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku, Kutno.
- Bolek J. (2012), *Efektywne wykorzystanie klasycznych i nowoczesnych narzędzi komunikacji wewnętrznej przez przedsiębiorstwo* (w:) *Zarządzanie kapitałem intelektualnym w organizacji inteligentnej*, red. W. Harasim, Wyższa Szkoła Promocji, Warszawa.
- Bremmer L.M., Iasi A.F., Servati A. (1997), *Intranety Biblia*, Mikom, Warszawa.
- Bueno T.C.D., Bortolon A., Hoeschl H.C., Mattos E.S., Santos C.S., Theiss I. (2003), *Using RBC to Classify Judicial Petitions on e-Court*, *Proceedings of the 9th International Conference on Artificial Intelligence and Law*, ICAIL '03, June 24–28, Edinburgh, Scotland, UK.
- Burge S. (2012), *Joomla! Oficjalny podręcznik. Ćwiczenia*, Helion, Gliwice.
- Frankowski P. (2007), *CMS. Jak szybko i łatwo stworzyć stronę WWW i zarządzać nią*, Helion, Gliwice.
- Grabowski M., Madej J., Trąbka J. (2018), *Koncepcja metodyki projektowania i wdrażania dobrych praktyk informatycznych dla sądów powszechnych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, nr 4(976), <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2018.0976.0413>.
- Informatyzacja postępowania cywilnego. Teoria i praktyka* (2016), red. K. Flaga-Gieruszewska, J. Gołaczyński, D. Szostek, Seria Monografie Prawnicze, C.H. Beck, Warszawa.
- Kondycja polskiego intranetu* (2005), http://pentor-arch.tnsglobal.pl/38445.xml?doc_id=11278 (data dostępu: październik 2016).
- Levine J., Baroudi C. (1995), *Sekrety Internetu*, Readme, Warszawa.
- Luzuriaga, J.M., Cechich A. (2011), *Electronic Notification of Court Documents: A Case Study*, *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, ICEGOV '11, September 26–28, Tallin, Estonia.
- Potencjalne oszczędności wynikające z wdrożenia elektronicznego systemu obiegu dokumentów* (2012), prograte.pl/pl/news/savings (data dostępu: październik 2016).
- Raport całonocowy z wdrożenia za okres od 1 grudnia 2013 r. do 24 października 2014 r.* (2014), oprac. WYG International, WYG Consulting, WYG PSDB, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Instytut Allerhanda na zlecenie Krajowej Szkoły Sądownictwa i Prokuratury, <http://www.efs2007-2013.gov.pl/Dokumenty> (data dostępu: grudzień 2016).
- Rojewski M. (2012), *Rola informatyzacji w rozwoju sprawnego sądownictwa i administracji na przykładzie Krajowego Rejestru Sądowego i ksiąg wieczystych*, „Biuletyn Stowarzyszenia Absolwentów i Przyjaciół Wydziału Prawa Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego”, nr 8.
- Tatar S., Kos-Łabędowicz J. (2014), *Internet w działalności polskich przedsiębiorstw*, „Studia Ekonomiczne”, vol. 184.
- Trąbka J. (2015) *Znaczenie systemów klasy Enterprise Content Management (ECM) dla przedsiębiorstw oraz ich perspektywy technologiczne i rynkowe* (w:) *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy. Społeczeństwo, przedsiębiorstwa i regiony w dobie*

gospodarki elektronicznej, red. M. Sarama, C. Hales, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.

Varens K. (2012), *Projektowanie systemów CMS przy użyciu PHP i jQuery*, Helion, Gliwice.

IT Tools for Internal Communication in Common Courts

(Abstract)

The article presents the use of IT communication tools as a good practice in the activities of the Polish judicial system. The concept of good practice came into being during the implementation of the pilot project of good management of the subordinate units of the Polish Ministry of Justice as a part of the projects “Education in the time and cost management of judicial proceedings – case management”, with the financial resources granted from the European Social Fund within the framework of Human Capital. The aim of the good practice “IT tools for internal communication” is to improve the quality and speed of internal communication across all organisational levels and units by introducing an intranet platform. The platform replaces traditional (paper) communication with an e-mail channel that makes it possible to attach documents (i.e. letters, decrees, policy descriptions, procedures), send direct messages (i.e. instant messaging system) and archive. Implementing the internal platform increases communication efficiency and cost savings. The article presents the assumptions of the good practice, the technology involved in it and the stages of the implementation within the project.

Keywords: intranet portal, CMS, integrated communication platform, e-mail systems, Zimbra, Joomla.

Jerzy Szakiel

Paweł Turek

Sensoryczna ocena jakości kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk*

Streszczenie

Celem artykułu jest sensoryczna ocena jakości kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk. Wykonano ją na grupie 10 produktów dostępnych w sprzedaży detalicznej. Ocena została przeprowadzona w laboratorium sensorycznym wyposażonym w indywidualne stanowiska ocen przez zespół wybranych oceniających, z zastosowaniem metody punktowej. Uzyskane wyniki pozwoliły na obliczenie sensorycznej oceny jakości poszczególnych produktów i na podstawie ich wartości przyporządkowanie produktów do odpowiednich klas jakości. Pięć spośród przebadanych produktów zostało zakwalifikowanych do klasy jakości „dobry”, natomiast druga połowa przebadanej grupy – do klasy „dostateczny”. Wykazano również brak zależności między poziomem jakości sensorycznej badanych produktów a ich ceną.

Jerzy Szakiel, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Towaroznawstwa i Zarządzania Produktem, Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: jerzy.szakiel@uek.krakow.pl

Paweł Turek, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Towaroznawstwa i Zarządzania Produktem, Katedra Towaroznawstwa Przemysłowego, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków, e-mail: pawel.turek@uek.krakow.pl

* Badania zostały sfinansowane ze środków przyznanych Wydziałowi Towaroznawstwa i Zarządzania Produktem Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

Słowa kluczowe: analiza sensoryczna, jakość produktu, kosmetyki, kremy.

Klasyfikacja JEL: L15, L66, D18.

1. Wprowadzenie

Badania produktów kosmetycznych przeprowadzane są najczęściej za pomocą metod instrumentalnych, chemicznych, fizycznych i mikrobiologicznych. Gdy jednak produkt kosmetyczny trafia do konsumenta, jest oceniany przede wszystkim na podstawie cech sensorycznych. Ocena cech produktów postrzeganych za pomocą zmysłów dostarcza wielu cennych informacji o wrażeniach, jakie te cechy wywołują. Odgrywa też ważną rolę w postrzeganiu jakości produktów. Wynik tej oceny może w dużej mierze decydować o tym, czy produkt zostanie kupiony ponownie, czy nie. W literaturze przedmiotu występują dwa pojęcia odwołujące się do oceny produktów z wykorzystaniem zmysłów: ocena organoleptyczna oraz analiza sensoryczna (Borowski 2004). W przypadku, kiedy ocena jest dokonywana przez osoby nieprzeszkolone i niesprawdzone pod kątem wrażliwości sensorycznej oraz bez określenia warunków przeprowadzania tej oceny, zwykle używa się pojęcia oceny organoleptycznej. W przypadku, gdy ocena jest dokonywana w ściśle określonych warunkach przez zespół osób o sprawdzonej wrażliwości sensorycznej z wykorzystaniem odpowiednich metod dostosowanych do zadań poddawanych ocenie, mamy do czynienia z analizą sensoryczną (Jędryka 2001, *Zmysły a jakość...* 2007, Baryłko-Pikielna i Matuszewska 2014).

Branża produktów kosmetycznych jest obok branży spożywczej jedną z najczęściej wykorzystujących metody ocen sensorycznych zarówno podczas wprowadzania na rynek nowych produktów, jak i w procesach udoskonalania produktów już istniejących (Wolniak i Moskaluk-Grochowicz 2016). Chcąc w pełni zobiektywizować ocenę oraz skrócić czas wykonywania badań, w pracach naukowych podjęto także próby korelowania wyników ocen sensorycznych z wynikami odpowiednich badań instrumentalnych (Płocica, Tal-Figiel i Figiel 2015, Szakiel 2016), co jest zadaniem trudnym, ponieważ zależności między siłą bodźca (mierzoną instrumentalnie) a wywoływanym wrażeniem zgodnie z badaniami E.H. Webera, G.T. Fechnera czy S.S. Stevensa (Jędryka 2001) nie zawsze są liniowe.

Celem artykułu jest sensoryczna ocena jakości kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk. Ocena została przeprowadzona w laboratorium sensorycznym wyposażonym w indywidualne stanowiska ocen. W eksperymencie wykorzystano metodę punktową powszechnie stosowaną w analizie sensorycznej, a sama ocena została dokonana przez wybranych oceniających. Podjęto zatem próbę określania jakości sensorycznej tych produktów oraz dodatkowo sprawdzono, czy istnieje zależność pomiędzy ich jakością a ceną. Pomimo że dość często można spotkać się z opinią, iż „za jakość się płaci” czy też

„jakość kosztuje”, wyniki badań prowadzonych na różnych grupach wyrobów nie zawsze potwierdzają to założenie. Uzyskane rezultaty mogą zostać wykorzystane do ewentualnego potwierdzenia lub zaprzeczenia sformułowanym prezentowanym w przytaczanych pracach (Kardes i in. 2004, Jackson i Narasimhan 2010, Bugdol 2011, Utaka 2015).

2. Tworzenie zespołu oceniającego

Przygotowanie zespołu sensorycznego dokonującego oznaczeń zostało opracowane na podstawie norm przedmiotowych z zakresu analizy sensorycznej (ISO 4121:2003, ISO 5496:2006, ISO 6658:2017, ISO 8586:2012) i literatury przedmiotu (Meilgaard, Civille i Carr 1999, Lawless i Heymann 2010, Baryłko-Pikielna i Matuszewska 2014). Testy wrażliwości sensorycznej wykonano dla zmysłów wzroku, powonienia i dotyku. Z uwagi na produkt, jaki miał zostać poddany badaniu (emulsje kosmetyczne), postanowiono, by nabór do zespołu przeprowadzić wśród kobiet. Wszystkie kandydatki miały podstawową wiedzę na temat oznaczeń sensorycznych (uczestniczyły w 10-godzinnyim szkoleniu teoretycznym z zakresu psychofizjologicznych podstaw ocen sensorycznych i metodyki oznaczeń). Wykonały one testy sprawdzające związane z umiejętnością identyfikacji poszczególnych bodźców oraz umiejętnością szeregowania próbek różniących się intensywnością badanych cech. Do wstępnego etapu kwalifikacji do zespołu przystąpiło 76 osób. Kryteria kwalifikujące do dalszych oznaczeń kształtowały się następująco:

- zmysł wzroku – badanie z wykorzystaniem tablic pseudoizochromatycznych Ishihary, sprawdzenie zdolności postrzegania barw i badanie zdolności rozróżniania kolorów zielonego i czerwonego (wymagana pełna poprawność odczytowania tablic), zdolność szeregowania próbek różniących się białością – wartość krytyczna współczynnika korelacji rang Spearmana dla metody szeregowania została ustalona na poziomie 0,8;

- zmysł dotyku – badania na czucie powierzchniowe – zbadano zdolność rozróżniania szorstkości powierzchni (metodą 2 z 5) i czucie głębokie – zdolność szeregowania próbek stożków z polichloru winylu ze zmienną ilością plastyfikatora – wartość krytyczna współczynnika korelacji rang Spearmana dla metody szeregowania została ustalona na poziomie 0,8;

- zmysł węchu – badanie z wykorzystaniem metody bezpośredniej oceny zapachów. Zgodnie z założeniem osoby, które uzyskały mniej niż 65% możliwych punktów, zostały wykluczone z udziału w dalszych oznaczeniach; zbadano także umiejętność szeregowania trzech zestawów po 6 próbek. Próbki różniły się intensywnością zapachu (wykorzystano następujące substancje: wanilina, aldehyd benzoesowy i geraniol).

Do dalszego etapu badania zakwalifikowano 21 osób, które utworzyły zespół wybranych oceniających¹.

3. Charakterystyka materiału badawczego

Przedmiot badań stanowiło 10 kremów do rąk ogólnie dostępnych w drogeriach kosmetycznych. Pełna charakterystyka produktów wraz z ich składem została przedstawiona w tabeli 1. Zakres cenowy wybranych produktów kształtował się w przedziale od 4,37 zł do 22,30 zł za 100 ml. Wybrane kremy były produktami różnych firm z jednym wyjątkiem. Zakupiono dwa produkty niemieckiej firmy Burnus GmbH: Kamill Classic i Kamill Intensiv w celu sprawdzenia, czy wystąpi sensorycznie odczuwalna różnica w dwóch produktach o niemal identycznym składzie. Krem Kamill Classic zgodnie z opisem zamieszczonym na opakowaniu składał się z 36 substancji, natomiast krem Kamill Intensive zawierał tylko dwa składniki więcej. Były to olej z awokado (*Persea Gratissima Oil*) i aloes (*Aloe Barbadensis Leaf Juice*). Obie substancje mają działanie nawilżające i kondycjonujące skórę.

Tabela 1. Skład badanych produktów według INCI

Nazwa kremu	Typ kremu	Skład
Biały Jeleń – hipoalergiczny krem do rąk	nawilżająco-regenerujący	Aqua, Prounus Amygdalus Dulcis Oil, Isononyl Isononanoate, Polyglyceryl-3 Methylglucose Distearate, Cetearyl Alcohol, Coco-Caprylate, Sorbitol, Sorbitan Stearate, Hydroxyethyl Urea, Imperata Cylindrica Extract, Glycerin, PEG 8, Carbomer, Boswellia Serrata Gum, Dipropylene Glycol, C13-14 Isoparaffin, Laureth-7, Triethanolamine, Parfum
Eveline 8 w 1 Total Action Krem-maską	odżywczo-nawilżający	Aqua, Paraffinum Liquidum, Urea, Glycerin, Persa Gratissima Oil, Octyldodecanol, Dimethiconeacrylates/C10-30, Alkyl Acrylate Crosspolymer, Triethanolamine, Isopropyl Myristate, Allantoin, Panthenol, Sodium Hyalurnate, Sphingolipids, Hydrolyzed Collagen, Hydrolyzed Elastin, PEG-75 Lanolin, Polysorbate 20, PEG-20 Glyceryl Laurate, Tocopherol, Linoleic Acid, Retinyl Palmitate, DMDM Hydantoin, Phenoxyethanol, Methylparaben, Butylparaben, Ethylparaben, Propylparaben, Parfum, Disodium EDTA, Hexyl Cinnamal, Butylphenyl Methylpropional, Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Benzyl Benzoate, Alpha-Isomethyl Lonone, Benzyl Salicylate, Hydroxycitronellal, Citronellol

¹ Zgodnie z ISO 5492:2008. Sensory analysis. Vocabulary wybrany oceniający (*selected assessor*) jest to oceniający wybrany ze względu na swoją zdolność do wykonywania testów sensorycznych.

cd. tabeli 1

Nazwa kremu	Typ kremu	Skład
Garnier nawilżanie 7 dni	nawilżająco- -zmiękczejący	Aqua, Glycerin, Isopropyl Palmitate, Cetearyl Alcohol, Glyceryl Stearate, Dimethicone, Myristyl Myristate, Benzoic Acid, Bifida Ferment Lysate, Butyrospermum Parkii Butter, Shea Butter, Caprylyl Glycol, Phenoxyethanol, Prunus Armenica Kernel Oil, Pricot Kernek Oil, Sodium Polycrylate, Parfum
Johnsons Body Care – 24-godzinne nawilżenie	nawilżająco- -odżywczy	Aqua, Glycerin, Paraffinum Liquidum, Isopropyl Palmitate, Petrolatum, Stearyl Alcohol, Dimethicone, Glycerol Stearate, PEG-100 Stearate, Ethylhexylglycerin, Palmitic Acid, Stearic Acid, Ammonium Acrylidimethyltaurate / VP Copolymer, Acrylates / C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer, Disodium EDTA, Sodium Hydroxide, Phenoxyethanol, Parfum
Kamill Classic	odżywczo- -regenerujący	Aqua, Ethylhexyl Stearate, Glycerin, Glycerin Stearate SE, Hydrogenated Coco-Glycerides, Cetearyl Alcohol, Chamomilla Recuitta Flower Extract, Bisabolol, Glucose, Stearic Acid, Palmitic Acid, Lactic Acid, Dimethicone, Propylene Glycol, Carbomer, Parfum, Butylene Glycol, Sodium Hydroxide, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Phenoxyethanol, Benzyl Alcohol, Caprylyl Glycol, Decylene Glycol, Hexyl Cinnamal, Linalool, Butylphenyl Methylpropional, Benzyl Salicylate, Lmonene, Citronellol, Alpha-Isomethyl Ionone, Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Cinnamyl Alcohol, Citral, Coumarin, Geraniol
Kamill Intensiv	odżywczo- -nawilżający	Aqua, Ethylhexyl Stearate, Glycerin, Glycerin Stearate SE, Hydrogenated Coco-Glycerides, Cetaryl Alcohol, Persea Gratissima Oil, Chamomilla Recuitta Flower Extract, Bisabolol, Glucose, Aloe Barbadensis Leaf Juice, Stearic Acid, Palmitic Acid, Lactic Acid, Dimethicone, Propylene Glycol, Carbomer, Parfum, Butylene Glycol, Sodium Hydroxide, Sodium Benzoate, Potassium Sorbate, Phenoxyethanol, Benzyl Alcohol, Caprylyl Glycol, Decylene Glycol, Hexyl Cinnamal, Linalool, Butylphenyl Methylpropional, Benzyl Salicylate, Lmonene, Citronellol, Alpha-Isomethyl Ionone, Hydroxyisohexyl 3-Cyclohexene Carboxaldehyde, Cinnamyl Alcohol, Citral, Coumarin, Geraniol
Lirene parafinowe wygładzenie	odżywczy	Aqua, Paraffinum Liquidum, Dimethicone, Glycerin, Caprylic/Capric Triglyceride, Cetearth-20, Cetearyl Alcohol, Paraffin, Sodium Polyacrylate, Pentaerithrityl Distearate, Ethylhexylglycerin, Tocopheryl Acetate, Niacinamide, Pridoxine Hcl, Panthenol, Allantoin, Hydrolyzed Yeast Protein, Threonine, Biotin, Phenoxyethanol, Methylparaben, Parfum

cd. tabeli 1

Nazwa kremu	Typ kremu	Skład
Nivea ukojenie i pielęgnacja balsam do rąk SOS	odżywczy	Aqua, Glycerin, Cetyl Alcohol, Myristyl Alcohol, Dimethicone, Cera Microcrystallina, Isopropyl Palmitate, Sorbitan Stearate, Ceteareth-3, Paraffinum Liquidum, Triceteareth-4 Phosphate, Glyceryl Laurate, Panthenol, Calendula Offinical Flower Extract, Glyceryl Glucoside, Glycine Sojaoil, Sadium Carbomer, Phenoxyethanol, Methylparaben, Parfum
Soraya magia olejków – intensywnie nawilżający krem do rąk	odżywczo-łagodzący	Aqua, Glycerin, Paraffinum Liquidum, Ethylhexyl Stearate, Cetearyl Alcohol, Cetyl Alcohol, Isopropyl Palmitate, Macadamia Integrifolia Seed Oil, Polyglyceryl-3 Dicitrate/Sr=Tearate, Panthenol, Hydrogenate Vegetable Glycerides, Allantoin, Argania Spinosa Kernel Oil, Gossypium Herbaceum Seed Oil, Dimethicone, Sodium Polyacrylate, Sodium Stearoyl Glutamate, Disodium EDTA, Octadecyl Di-T-Butyl-4-Hydroxyhydrocinnamate, Caprylyl Glycol, Sodium Hydroxide, Phenoxyethanol, Chlorphenesin, Parfum, Linalol, Coumarin, Alpha Isomethyl Lonone, Citronellol
Ziaja krem do rąk z bioolejkiem arganowym i gliceryną	odżywczy	Aqua, Caprylic/Capric Triglyceride, Glyceryl Stearate, PEG-100 Stearate, Glycerin, Paraffinum Liquidum, Cera Microcrystallina, Paraffin, Cyclopentasiloxane, Dimethicone, Isononyl Isononanoate, Sodium Acrylate / Sodium Acrylodimethyl Taurate Copolymer, Isohexadecane, Polysorbate 80, Hydrogenated Coco-Glycerides, Panthenol, Tocopheryl, Acetale, Argania Spinosa Kernel Oil, Xanthan Gum, Phenoxyethanol, Methylparaben, Ethylparaben, Propylene Glycol, Diazolidinyl Urea, Parfum, Citric Acid

Źródło: opracowanie własne na podstawie opisów produktów zamieszczonych na opakowaniach.

4. Opis i metodyka przeprowadzonych badań

Badania składały się z dwóch etapów. W pierwszym etapie przeprowadzono badania ankietowe, których celem było określenie wpływu poszczególnych cech na ogólną ocenę kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk. Badanie zostało przeprowadzone na grupie 243 osób dorosłych. Respondenci zostali poproszeni o wyrażenie subiektywnej oceny wpływu poszczególnych cech na ogólną ocenę produktu z wykorzystaniem skali liczbowej od 0 do 10. Uzyskane wyniki stanowiły bazę do ustalenia współczynników ważności. Biorąc pod uwagę opinie respondentów i rozkład odpowiedzi, można było dokonać szeregowania i określania istotności badanych cech.

Dzięki wprowadzeniu współczynników ważności odzwierciedlono różnicę wpływu ocen poszczególnych cech na końcową ocenę jakości produktu.

W drugim etapie badań przeprowadzono ocenę sensoryczną wybranych parametrów za pomocą metody punktowej zaliczanej do grupy metod skalowania. Wykorzystano pięciopunktową skalę łączącą zalety skali werbalnych i liczbowych. Metoda ta zakłada zastosowanie skali spełniającej łącznie następujące warunki:

– każdy stopień skali odpowiada odmiennemu poziomowi jakości uchwytnemu dla oceniających,

– każdy stopień jest ściśle zdefiniowany, a opis słowny jest jednoznaczny dla oceniających,

– liczba stopni skali musi być jednakowa dla wszystkich ocenianych cech.

Spełnienie powyższych warunków pozwala na traktowanie skali punktowej jako skali interwałowej (która jest uproszczoną wersją strukturyzowanej skali ciągłej), co umożliwia stosowanie parametrycznych metod statystycznych do analizy uzyskanych wyników. Zespół wybranych oceniających przed rozpoczęciem badania został zapoznany ze stosowaną skalą i przeprowadził próbną (szkoleniową) serię ocen, podczas których wyjaśnione zostały wszelkie wątpliwości i niejednoznaczności definicji poszczególnych stopni skali.

Podczas badań każdy z produktów był oceniany osobno. W celu uniknięcia wpływu znajomości marki produktu oraz wyglądu opakowania na ocenę, próbki były prezentowane w identycznych przezroczystych pojemnikach jednorazowych i oznaczone trzycyfrowymi numerami kodowymi. Dla celów prezentacji wyników podczas ich analizy numery kodowe zostały zastąpione rzeczywistymi nazwami produktów.

Każdy z wybranych oceniających otrzymał kartę zawierającą liczbowo-słowną skalę ocen dla każdej z cech podlegających badaniu. Były to odpowiednio (*Kosmetyki...* 2018):

– zapach – pojęcie podstawowe (0,1)²,

– konsystencja – określa gęstość oraz spójność emulsji (0,15),

– jednolitość – określa jakość emulsji; dobra emulsja powinna być jednorodna, o gładkiej powierzchni bez widocznych pęcherzyków powietrza (0,05),

– efekt poduszki – określa ilość kremu odczuwaną pomiędzy palcami podczas pocierania palców o siebie; im więcej produktu odczuwa się pomiędzy palcami, tym silniejszy jest efekt poduszki (0,05),

– rozprowadzanie – określa łatwość rozprowadzania emulsji na powierzchni skóry (0,1),

– tłustość – określa, na ile emulsja pozostawia na powierzchni skóry tłusty film bezpośrednio po aplikacji (0,1),

– wchłanianie – określa szybkość wchłaniania się emulsji w naskórek (0,2),

– nadanie zapachu – określa zdolność nadania skórze zapachu (0,05),

– nawilżenie – określa zdolności nawilżenia skóry (0,2).

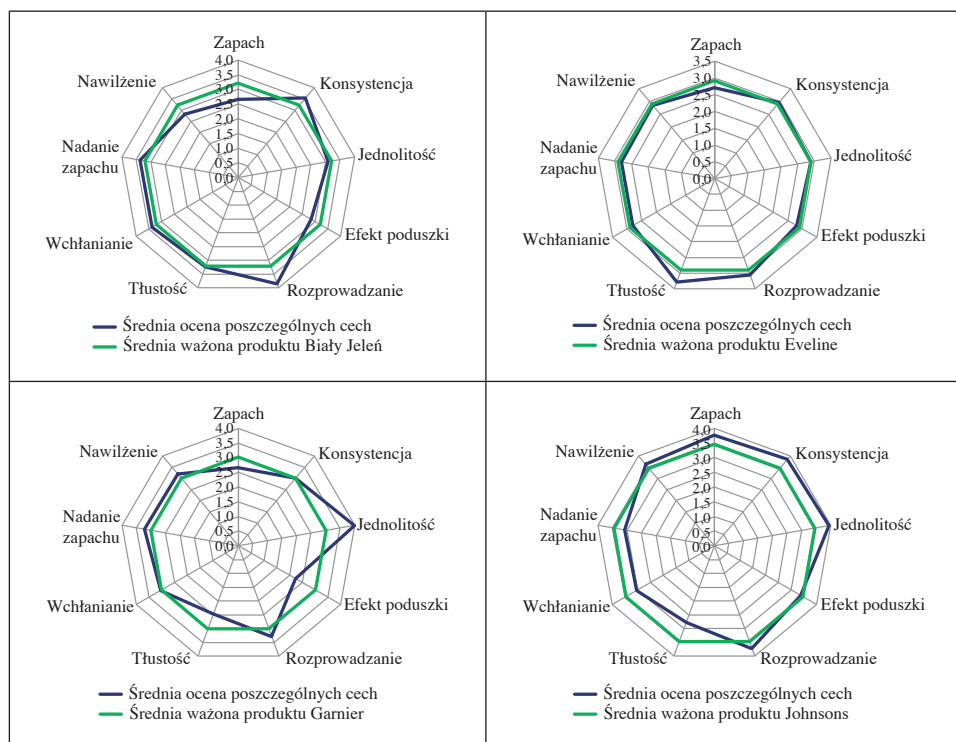
² W nawiasach podano wartości współczynników ważności.

Podczas przeprowadzania ocen spełniono wszystkie wymagania związane z warunkami dokonywania oznaczeń sensorycznych, takie jak: cisza, stała temperatura (21°C), wilgotność powietrza (ok. 60% RH); pomieszczenie było wolne od obcych zapachów, zastosowano jednolite oświetlenie.

Na podstawie uzyskanych wyników można zauważyć, że cechami najmniej istotnymi okazały się: jednolitość, efekt poduszki i nadanie zapachu. Najbardziej istotne były wchłanianie i nawilżenie skóry.

5. Wyniki badań

Dla każdego z 10 kosmetycznych produktów nawilżających przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk przeprowadzono ocenę opisanych powyżej cech; uzyskane wyniki w postaci średnich ocen zaprezentowano na rys. 1. W celu zobrazowania pozytywnego lub negatywnego wpływu każdej z cech na całościową ocenę produktu każda ocena została zaprezentowana na tle kompleksowej oceny produktu stanowiącej średnią ważoną ocen poszczególnych cech obliczoną z uwzględnieniem współczynników ważności uzyskanych w pierwszym etapie badań.





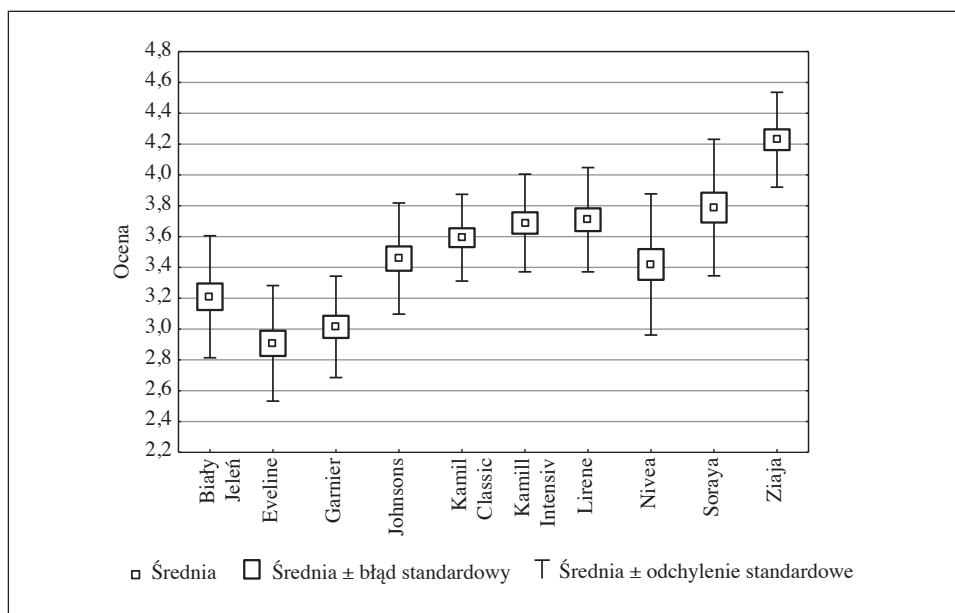
Rys. 1. Wyniki sensorycznej oceny jakości nawilżających produktów kosmetycznych przeznaczonych do pielęgnacji skóry rąk

Źródło: opracowanie własne.

Zbiorcze zestawienie wyników końcowej oceny jakości wszystkich badanych kremów do pielęgnacji skóry rąk zaprezentowano na rys. 2.

Jak zwracają uwagę N. Baryłko-Pikielna i I. Matuszewska (2014), jeśli oceny są dokonywane przez odpowiednio wybrany i wyszkolony zespół, generalną zasadą

jest to, że wyniki laboratoryjnych ocen sensorycznych analizuje się, stosując metody parametryczne. W tym przypadku z uwagi na brak spełnienia założeń dla testów ANOVA (normalność rozkładu zmiennych w każdej grupie, jednorodność wariancji we wszystkich grupach) (Rabiej 2012) w celu określenia, czy otrzymane wyniki przedstawione na rys. 2 różnią się w sposób istotny, zastosowano test nieparametryczny Kruskala-Wallisa. Na potrzeby badań sformułowano następujące hipotezy: H_0 – nie ma różnic między średnimi; H_1 – co najmniej dwie średnie różnią się między sobą. Przyjęty poziom istotności to $\alpha = 0,05$. Dla otrzymanych wyników przy porównywaniu ocen końcowych wartość prawdopodobieństwa testowego była mniejsza od 0,05, istnieją zatem podstawy do odrzucenia hipotezy zerowej. Oznacza to, że można przyjąć H_1 , zgodnie z którą istnieją różnice między średnimi ocenami kremów. W celu sprawdzenia, pomiędzy którymi kremami występują istotnie statystyczne różnice, przeprowadzono porównania wielokrotne. Hipotezę zerową odrzucano, gdy wartość prawdopodobieństwa testowego p była niższa od wartości $\alpha = 0,05$. Wyniki przeprowadzonej analizy zaprezentowano w tabeli 2.



Rys. 2. Wyniki końcowej oceny jakości badanych produktów

Źródło: opracowanie własne.

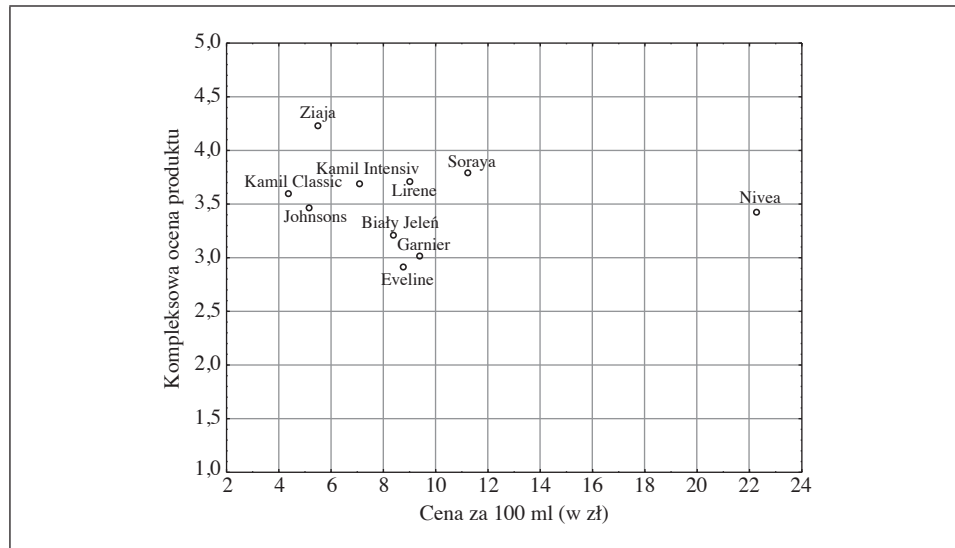
Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że kolejność próbek pod względem wartości sensorycznej oceny jakości kształtowała się następująco. Najlepiej został oceniony krem Ziaja (a), w dalszej kolejności Soraya (a, b),

Lirene (a, b), Kamill Intensiv (a, b, c), Kamil Classic (b, c, d), Nivea (b, c, d, e), Johnsons (b, c, d, e), Biały Jeleń (c, d, e), Garnier (e), a najstąbiej oceniono krem Eveline (e)³.

Tabela 2. Wartości porównań wielokrotnych (dwustronnych) testu Kruskala-Wallisa

Ocena	Biały Jeleń	Eveline	Garnier	Johns- sons	Kamill Classic	Kamill Intensiv	Lirene	Nivea	Soraya	Ziaja
Biały Jeleń	×	1,000	1,000	1,000	0,575	0,051	0,029	1,000	0,015	0,000
Eveline	1,000	×	1,000	0,075	0,001	0,000	0,000	0,056	0,000	0,000
Garnier	1,000	1,000	×	0,345	0,009	0,000	0,000	0,265	0,000	0,000
Johnsons	1,000	0,075	0,345	×	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
Kamill Classic	0,575	0,001	0,009	1,000	×	1,000	1,000	1,000	1,000	0,007
Kamill Intensiv	0,051	0,000	0,000	1,000	1,000	×	1,000	1,000	1,000	0,115
Lirene	0,029	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	×	1,000	1,000	0,188
Nivea	1,000	0,056	0,265	1,000	1,000	1,000	1,000	×	1,000	0,000
Soraya	0,015	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	×	0,331
Ziaja	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,115	0,188	0,000	0,331	×

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 3. Zestawianie wyników oceny końcowej produktu i ceny produktu

Źródło: opracowanie własne.

³ Jednakowe symbole literowe przy nazwach wskazują na brak istotnych różnic między tymi kremami.

Spośród 10 badanych produktów żaden nie okazał się bardzo dobry, 5 produktów można było zaliczyć do klasy jakości „dobry”, kolejnych 5 produktów uzyskało ocenę „dostateczny” (Jędryka 2001). Porównawszy wyniki oceny dwóch produktów jednego producenta (Kamill Intensive i Kamill Clasic), nie stwierdzono istotnie statystycznych różnic między nimi w ocenie sensorycznej, chociaż jeden z nich był droższy o ponad 60%. Na rys. 3 zaprezentowano uzyskane wyniki sensorycznej oceny jakości poszczególnych produktów w odniesieniu do ich ceny. Analiza zależności poziomu jakości i ceny produktu przeliczonej na 100 ml wskazuje na słabą ujemną korelację tych cech wynoszącą $-0,19^4$. Konsumenci nie powinni zatem kierować się ceną jako wyznacznikiem jakości w przypadku dokonywania zakupu kremów do rąk. Analizując składy badanych kremów, trudno jest wskazać jakiś konkretny składnik, który wpływałby na zwiększenie nawilżenia skóry czy powodowałby wzrost oceny innych cech sensorycznych.

6. Podsumowanie

Analizując otrzymane wyniki badań, można zauważyć, że jakość przebadanych preparatów kształtowała się na zbliżonym, stosunkowo dobrym poziomie. Równocześnie należy jednak zauważyć, że cena droższych kosmetyków nie jest adekwatna do ich jakości, co znajduje potwierdzenie w wynikach prac innych badaczy (Bełcikowska, Arct i Pytkowska 2005, Turek 2013, 2018). Uzyskane podczas badań wyniki ocen pozwalają na wskazanie zarówno produktów, których poziom dostosowania do wymagań konsumentów jest bardzo wysoki przy zachowaniu bardzo niskiej ceny jednostkowej, jak i produktów, których sensoryczna ocena jakości utrzymuje się ok. oceny „dostateczny” przy znacznie wyższej cenie jednostkowej. W poddanej badaniom grupie produktów tylko wobec jednego zastosowano strategię marketingową mającą sugerować wyjątkowość produktu, m.in. poprzez bardzo wysoką cenę jednostkową, pomimo że zgodnie z sensoryczną oceną produktu znajduje się on dopiero na 7 miejscu wśród przebadanych 10 preparatów.

Podsumowując, można stwierdzić, że badania organoleptyczne i sensoryczne stanowią jedno z najskuteczniejszych narzędzi oceny produktów dokonywanej z punktu widzenia konsumenta. Wynika to z faktu, że ostatecznym weryfikatorem jakości (a więc stopnia spełnienia oczekiwań) jest użytkownik, który za pośrednictwem zmysłów odbiera właściwości produktu i dokonuje ich oceny. Ze względu na chęć budowania długoterminowego pozytywnego obrazu produktu u odbiorców producenci zwracają coraz większą uwagę na opinie konsumentów, włączając ich

⁴ Na rys. 1 jest wyraźnie widoczna zależność pomiędzy alfabetyczną pozycją nazwy produktu a kompleksową oceną jego jakości. Pomimo silnej korelacji (rang Spearmana) wynoszącej aż 0,73 jest to zjawisko czysto przypadkowe, niemające żadnego wytłumaczenia ani praktycznego zastosowania.

w proces projektowania produktu, a także poprzez prowadzenie laboratoryjnych badań sensorycznych i/lub organoleptycznych ocen konsumenckich. Podejście to jest typowe zwłaszcza dla przedsiębiorstw działających w branżach charakteryzujących się mniejszą dynamiką zmian asortymentu. W branżach tych ważniejsze jest zbudowanie długoterminowego wizerunku marki niż wykreowanie chwilowej mody na dany produkt, co często kończy się bardzo gwałtownym wzrostem sprzedaży w początkowym okresie i stosunkowo szybkim jej spadkiem w chwili gdy moda na dany produkt przeminie. W przypadku bardzo wysoko wycenionego produktu firmy Nivea wydaje się, że producent za bardzo wykorzystuje silnie ugruntowaną pozycję marki w świadomości polskich konsumentów, co może mieć negatywne konsekwencje w dłuższej perspektywie czasowej.

Literatura

- Baryłko-Pikielna N., Matuszewska I. (2014), *Sensoryczne badania żywności*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków.
- Bełcikowska M., Arct J., Pytkowska K. (2005), *Relacje skład-cena rynkowych szampoonów do mycia włosów*, „Towaroznawcze Problemy Jakości”, nr 4.
- Borowski J. (2004), *Analiza czy ocena? Organoleptyczna czy sensoryczna?*, „Przegląd Mleczarski”, nr 6.
- Bugdol M. (2011), *Cena i jakość*, „Problemy Jakości”, nr 5.
- ISO 4121:2003. Sensory analysis. Guidelines for the use of quantitative response scales, ISO, Geneva.
- ISO 5496:2006. Sensory analysis. Methodology. Initiation and training of assessors in the detection and recognition of odours, ISO, Geneva.
- ISO 5492:2008. Sensory analysis. Vocabulary, ISO, Geneva.
- ISO 8586:2012. Sensory analysis. General guidelines for the selection, training and monitoring of selected assessors and expert sensory assessors, ISO, Geneva.
- ISO 6658:2017. Sensory analysis. Methodology. General guidance, ISO, Geneva.
- Jackson E.C., Narasimhan R. (2010), *A Dynamic Pricing Game Investigating the Interaction of Price and Quality on Sales Response*, „Journal of Business & Economics Research”, vol. 8, nr 9, <https://doi.org/10.19030/jber.v8i9.757>.
- Jędryka T. (2001), *Metody sensoryczne*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- Kardes F.R., Cronley M.L., Kellaris J.J., Posavac S.S. (2004), *The Role of Selective Information Processing in Price–Quality Inference*, „Journal of Consumer Research”, vol. 31, nr 2, <https://doi.org/10.1086/422115>.
- Kosmetyki* (2018), Laboratorium Podstaw Syntezy i Technologii Związków Biologicznie Czynnnych, Wydział Chemiczny, Politechnika Warszawska, Zakład Technologii i Biotechnologii Środków Leczniczych, Warszawa, <http://ztibsl.ch.pw.edu.pl/3wm/upl/1329822185.pdf> (data dostępu: 15.05.2018).
- Lawless H.T., Heymann H. (2010), *Sensory Evaluation of Food. Principles and Practices*, wyd. 2, Springer, New York.

- Meilgaard M.C., Civille G.V., Carr T.B. (1999), *Sensory Evaluation Techniques*, wyd. 3, CRC Press, London.
- Łłocica J., Tal-Figiel B., Figiel W. (2015), *Znaczenie analizy sensorycznej i pomiarów reologicznych w ocenie preparatów kosmetycznych*, „Inżynieria i Aparatura Chemiczna”, nr 2.
- Rabiej M. (2012), *Statystyka z programem Statistica*, Helion, Gliwice.
- Szakiel J. (2016), *Divergences in Instrumental Examination Results and Results of Sensory Analysis of Skin Hydration after Application of Moisturizing Cosmetic Emulsions* (w:) *Quality of Selected Cosmetics and Household Chemistry Products*, red. T. Wasilewski, R. Zieliński, J. Żuchowski, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Turek P. (2013), *Sensory Evaluation of the Quality of Cosmetics and Their Price. Current Trends in Commodity Science, Household and Personal Care Products*, Poznań University of Economics – Faculty of Commodity Science, Poznań.
- Turek P. (2018), *Relacja między ceną a jakością na podstawie niezależnych testów produktów* (w:) *Wybrane problemy jakości wyrobów przemysłowych*, red. M. Paździor, J. Żuchowski, R. Zieliński, Uniwersytet Techniczno-Humanistyczny w Radomiu, Radom.
- Utaka A. (2015), *High Price Strategy and Quality Signalling*, „The Japanese Economic Review”, vol. 66, nr 3, <https://doi.org/10.1111/jere.12054>.
- Wolniak R., Moskaluk-Grochowicz A. (2016), *Badania sensoryczne kosmetyków z i bez nanocząstek – analiza porównawcza*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Organizacja i Zarządzanie”, nr 87.
- Zmysły a jakość żywności i żywienia* (2007), red. J. Gawęcki, N. Baryłko-Pikielna, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.

Sensory Quality Evaluation of Moisturising Hand-care Cosmetic Products

(Abstract)

The aim of the article was to evaluate the sensory quality of moisturising cosmetic products for hand skin care. The evaluation was performed on a group of 10 products available for retail sale. The assessment was performed in a sensory analysis laboratory equipped with individual assessment stations by trained and selected assessors, using a five-point test. The results made it possible to calculate an overall quality factor. Based on factor values, products were classified according to appropriate quality classes. Five of the products tested made it into the “good” quality class, while the other half fell to the “sufficient” class. A lack of statistically significant correlation between the level of sensory quality of the products and their price was also confirmed.

Keywords: sensory analysis, product quality, cosmetics, creams.

Lista recenzentów 2018

Jarema Batorski
Jacek Batóg
Jan Bednarczyk
Krzysztof Borowski
Sławomir I. Bukowski
Radosław Cellmer
Szymon Cyfert
Tomasz Czapla
Nelly Daszkiewicz
Paweł Dybel
Teresa Famulska
Beata Zofia Filipiak
Ignacy Fiut
Stanisław Flejterski
Iwona Foryś
Sławomir Franek
Robert Geisler
Grzegorz Gołembski
Joanna Górka
Dangis Gudelis
Eugene Kaciak
Jarosław Karpacz
Zdzisław Kijas
Grzegorz Kończak
Małgorzata Koszewska
Viktor Koziuk
Jarosław Kubiak
Ewa Kucharska-Stasiak
Robert Kurek
Tomasz Kuszewski
Dagmara Lewicka
René van der Linden
Zbigniew Luty
Małgorzata Markowska

Krystyna Mazurek-Łopacińska
Kamila Migdał-Najman
Mieczysław Morawski
Teresa Mróz
Krzysztof Mudyń
Marta Najda-Janoszka
Agnieszka Niezgoda
Celina Olszak
Kazimierz Ortyński
Walenty Ostasiewicz
Almira Osmanova
Janina Pach
Tetiana Paientko
Józef Pfaff
Anatol Pilawski
Aldona Podolska-Meducka
Grażyna Prawelska-Skrzypek
Ewa Przybylska
Lutz H. Schminke
Ewa Siemińska
Magdalena Sobocińska
Wojciech Stiller
Aleksander Stuła
Marian W. Sułek
Leszek Szała
Anna Szelągowska
Jolanta Szołno-Koguc
Grzegorz Szulczewski
Tomasz Wasilewski
Marzanna Witek-Hajduk
Beata Woźniak-Jęchorek
Urszula Zagóra-Jonszta
Agnieszka Zakrzewska-Bielawska
Jerzy Zuchowski

ISSN 1898-6447

UNIWERSYTET EKONOMICZNY W KRAKOWIE
31-510 Kraków, ul. Rakowicka 27
WYDAWNICTWO
www.uek.krakow.pl

Zamówienia na wydane prace przyjmuje
Księgarnia Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie
tel. 12 293-57-40, fax 12 293-50-11
e-mail: ksiegarnia@uek.krakow.pl