

Studia i Materiały

Wydział Zarządzania
Uniwersytet Warszawski

2/2021 (35)



ISSN 1733-9758



Sekcja Wydawnicza
Wydziału Zarządzania
Uniwersytetu Warszawskiego

Redakcja:

dr hab. Agnieszka Postuła
dr Agnieszka Brzozowska

Redaktorzy tematyczni:

Zarządzanie – prof. dr hab. Beata Glinka
Ekonomia – dr hab. prof. UW Teresa Czerwińska

Redaktor statystyczny:

dr Mariola Zalewska

Recenzenci:

dr Grzegorz Botwina
(Uniwersytet Warszawski)
dr Agnieszka Brzozowska
(Uniwersytet Warszawski)
dr Łukasz Dubiński
(Uniwersytet Szczeciński)
dr hab., prof. ucz. Katarzyna Dziewanowska
(Uniwersytet Warszawski)
dr inż. Bartłomiej Michałowicz
(Uniwersytet Warszawski)
dr Anna Modzelewska
(Uniwersytet Jagielloński)
dr Michał Możdżeń-Marcinkowski
(Uniwersytet Warszawski)
dr Katarzyna Niewińska
(Uniwersytet Warszawski)
dr hab., prof. ucz. Małgorzata Olszak
(Uniwersytet Warszawski)
dr hab., prof. ucz. Jacek Pasieczny
(Uniwersytet Warszawski)

dr hab. Joanna Piórkowska-Flieger
(Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie)
dr Agnieszka Preś-Pepeczko
(Uniwersytet Szczeciński)
dr Leszek Rudak
(Uniwersytet Warszawski)
dr Andrzej Rutkowski
(Uniwersytet Warszawski)
dr Paweł Skuczyński
(Uniwersytet Warszawski)
prof. dr hab. Jolanta Szpyra-Kozłowska
(Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej
w Lublinie)
dr Paweł Ziemiański
(Politechnika Gdańska)
dr hab. Marcin Żemigala
(Uniwersytet Warszawski)

Redakcja językowa:

mgr Amelia Wydra, mgr Anna Goryńska

Sekretarz redakcji:

mgr Anita Sosnowska
mgr Tomasz Rosa

Rada Programowa:

prof. zw. dr hab. Andrzej P. Wiatrak – Przewodniczący Rady (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)
prof. zw. dr hab. Jerzy Bogdanienko (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)
dr Sylwia Ciuk (Oxford Brookes University)
dr hab. prof. SGGW Hanna Górska-Warzewicz (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie)
dr Michał Izak (University of Lincoln)
prof. zw. dr hab. Andrzej Jasiński (Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski)
dr hab. Jerzy Kociatkiewicz (Institut Mines-Télécom Business School)
prof. zw. dr hab. Tadeusz Oleksyn (Szkoła Główna Handlowa w Warszawie)
prof. dr hab. Joanna Paliszkiwicz (Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie)
dr hab. prof. UE Adam Samborski (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach)

Adres redakcji:

Redakcja Studiów i Materiałów
02-678 Warszawa, ul. Szturmowa 1/3
www.sim.wz.uw.edu.pl

Wydawca:

Uniwersytet Warszawski
Krakowskie Przedmieście 26/28, 00-927 Warszawa
tel. +48 22 5534021



Opracowanie komputerowe:
Dom Wydawniczy ELIPSA,
ul. Inflancka 15/198, 00-189 Warszawa
tel. 22 635 03 01
e-mail: elipsa@elipsa.pl, www.elipsa.pl

Spis treści

Współczesne kompetencje menedżerskie. Badania empiryczne w obszarze edukacji	
<i>Agnieszka Postuła</i>	4
Lider czy liderka? Konsekwencje stosowania feminatywów dla postrzegania przywództwa	
<i>Anna O. Kuźmińska</i>	17
Procesy zarządzania wiedzą jako wyzwanie gospodarki opartej na wiedzy	
<i>Filip Tużnik</i>	32
Higher Education Efficiency and Quality	
<i>Marcin Dwórznik, Krzysztof Opolski</i>	46
Współczesne mechanizmy aukcyjne na potrzeby rynku mediowego	
<i>Joanna Rachubik, Dorota Mirowska-Wierzbicka, Wojciech Zawadzki, Maciej Wilamowski, Krzysztof Fiok, Wojciech Maciejewski, Mateusz Szczurek</i>	61
The Markov Process as a Model of Migration Based on the Example of the Movement of Banknotes	
<i>Arkadiusz Manikowski</i>	76
Przestępstwo fałszu intelektualnego dokumentu w postaci faktury	
<i>Anna Wochowska-Petrykowska</i>	93

Współczesne kompetencje menedżerskie. Badania empiryczne w obszarze edukacji

Agnieszka Postuła*

Celem artykułu jest identyfikacja oraz zaproponowanie klasyfikacji kompetencji menedżerskich. Głównym problemem badawczym jest zaś zrozumienie procesów zachodzących w uczelniach biznesowych oraz ich wpływu na kształtowanie kolejnych pokoleń menedżerów. Artykuł opiera się na wynikach pochodzących z badań jakościowych, inspirowanych etnografią organizacji. W artykule zostały zaprezentowane kompetencje istotne dla różnych grup procesu edukacji menedżerskiej. Zaproponowano konkretne ich podziały i przedstawiono refleksje dotyczące ich kształtowania u przyszłych menedżerów, metody i sposoby kształcenia. Bazą dociekań empirycznych jest materiał jakościowy, którego nie można generalizować na całą populację. Niewskazane jest również rysowanie ostrych rozróżnień pomiędzy proponowanymi koncepcjami, typologiami, gdyż są one z natury płynne i niejednoznaczne. Badania były prowadzone przez okres 5 lat, co w dobie cyfryzacji i wszechobecnej dominacji wartości kapitalistycznych jest wyjątkową zaletą. Grupa badawcza jest niezwykle szeroka i uwzględnia wszystkich uczestników/aktorów procesu edukacji menedżerskiej.

Słowa kluczowe: kompetencje menedżerskie, wartości menedżerskie, menedżer, badania etnograficzne.

Nadesłany: 27.08.2021 | Zaakceptowany do druku: 01.12.2021

Contemporary Managerial Competences. Empirical Studies in the Field of Education

The aim of the article is to identify and introduce divisions/typologies of contemporary managerial competences. The main research problem is to understand the processes taking place in business universities and their impact on shaping the next generations of managers. The article is based on the results of qualitative research inspired by the ethnography of the organization. 5-year research in the area of managerial education was conducted. The article presents competences important for various groups of the managerial education process. Specific breakdowns of these competences have been proposed. Reflections on the shaping of these competences in future managers as well as methods and ways of education are presented.

The basis of empirical inquiry is qualitative material that cannot be generalized to the entire population. It is also inadvisable to draw sharp distinctions between the proposed concepts and typologies, as they are inherently fluid and ambiguous.

The research was conducted over a period of 5 years, which is a unique advantage in the era of digitization and the ubiquitous domination of capitalist values. The research group is extremely broad and includes all participants / actors in the management education process.

* **Agnieszka Postuła** – dr hab., Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0001-9495-0733>.

Adres do korespondencji: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa, Polska; e-mail: apostula@wz.uw.edu.pl.

Keywords: managerial competences, managerial values, manager, ethnographic research.

JEL: M12, M14, A20, D83, I23

1. Wprowadzenie

Współczesne organizacje to często organizacje oparte na wiedzy, uczące się. U podstaw ich funkcjonowania leżą takie koncepcje, jak: otwarty system informacji, konstruktywne konfrontacje, uczenie się zespołowe, projektowanie wyjątkowych kultur organizacyjnych, a także identyfikacja kompetencji pracowników (Jemielniak, 2008; Skrzypek, 2015). Globalizacja skraca odległości i wyzwala potrzebę globalnego myślenia. Technologie i kapitał finansowy schodzą na dalszy plan i muszą być wykorzystywane zgodnie z wiedzą. Aktywa niematerialne i umiejętność wykorzystania ich w praktyce są kluczowe dla organizacji. Wiedzę w organizacjach opartych na wiedzy posiadają ludzie, dlatego należy zwracać szczególną uwagę na ich kompetencje, które stanowią nieoceniony kapitał dla organizacji. Identyfikacja kompetencji menedżerskich i ich rozwój są ważnymi narzędziami zarządzania zasobami ludzkimi ukierunkowanymi na osiąganie celów strategicznych organizacji. Kompetencje menedżerskie, m.in. zachowanie niezbędne do osiągnięcia wymaganego poziomu pracy menedżera, w połączeniu ze sprawnym zarządzaniem organizacją stają się tym samym kluczowym czynnikiem sukcesu, a następnie przewagi konkurencyjnej (Königová i in., 2012).

Kompetencje menedżerskie stanowią bardzo popularny temat wielu opracowań z obszaru nauk o zarządzaniu (Filipowicz, 2016; Kożuch i Sienkiewicz-Małjurek, 2013; Rakowska, 2007; Szczesna i Rostkowski, 2004). Kompetencje można określić ogólnie jako zakres uprawnień, obowiązków, pełnomocnictw i odpowiedzialności menedżera, a także zakres jego wiedzy i umiejętności. W literaturze (m.in. w pozycjach wymienionych powyżej) istnieje wiele definicji, ale wspólnym mianownikiem jest udział trzech podstawowych składników: wiedzy, umiejętności oraz postaw. Każdy z tych obszarów zawiera różnorodne elementy. Wiedza dzieli się przede wszystkim na techniczną (z obszarów strategii, marketingu, prawa, finansów, ekonomii) i inter-

personalną (dotyczącą szeroko rozumianej współpracy z ludźmi). Umiejętności zaś, np. według Boyatzisa (1982) można podzielić na trzy większe grupy:

- umiejętności poznawcze, pozwalające na obserwację otaczającej rzeczywistości;
- inteligencja emocjonalna ułatwiająca radzenie sobie w różnych sytuacjach oraz
- umiejętności społeczne, które dotyczą współpracy w grupach.

Popularność zagadnienia kompetencji w wielu obszarach (zarządzanie, pedagogika, demografia, prawo itd.) nie pomaga w systematyzacji pojęć z tego zakresu. W dziedzinie zarządzania uwaga skupia się na kompetencjach menedżerskich i przedsiębiorczych. W nauce są to opracowania proponujące typologie kompetencji, podziały i zastosowania tychże.

Celem artykułu jest identyfikacja oraz wprowadzenie klasyfikacji współczesnych kompetencji menedżerskich. Głównym problemem badawczym jest zrozumienie procesów zachodzących w uczelniach biznesowych oraz ich wpływ na kształtowanie kolejnych pokoleń menedżerów. Przyjęta w pracy metodologia badań indukcyjnych (Czakon, 2011; 2017; Lisiński, 2016) wyklucza stawianie hipotez. Na potrzeby niniejszego artykułu sformułowano pytania badawcze, które dokładniej precyzują zakres i kierunek badań: jaką rolę odgrywa doświadczenie, a jaką wykształcenie w budowaniu profesji menedżerów? Jakie kompetencje wszystkie grupy badanych uznają za istotne? Które z tych kompetencji mają znaczenie dla studentów, które dla doświadczonych menedżerów?

2. Kompetencje menedżerskie

Jednym z popularnych podejść do zagadnienia jest perspektywa kompetencyjna, uwzględniająca konkretne zestawy cech kierowników. W obszarze zarządzania kompetencje były przedmiotem badań już w końcówce ubiegłego stulecia. Boyatzis (1982) zidentyfikował zestaw kompetencji właściwy dla idealnego menedżera. Kompetencję zdefiniował jako podstawową

cechę, która może być motywem, cechą, umiejętnościami, częścią własnego wizerunku, rolą społeczną lub zasobem wiedzy. Jego koncepcja kompetencji oparta jest na założeniu, że posiadane kompetencje pracownika – obok wymagań stanowiska pracy i uwarunkowań otoczenia – są jednym z najważniejszych czynników decydujących o efektywności pracy.

Mimo że potrzeby tego okresu były inne niż współczesne, warto zauważyć, że lista nie uległa od tamtej pory znacznym modyfikacjom. Boyatzis zaproponował następujące grupy kompetencji:

- orientacja na efektywność – koncentracja na celach, zadaniach i osiągnięciach; wyznaczanie ambitnych celów i wspieranie odpowiedniego planowania; ułatwianie pokonywania przeszkód; zachęcanie ludzi do działania w ten sposób;
- troska o wpływ – zainteresowanie znaczeniem siły i symboli; używanie zachowań zorientowanych na siłę, takich jak stosowanie różnych metod wpływania na ludzi, poszukiwanie pozycji władzy itp.;
- proaktywność – wykazywanie silnej wiary w indywidualną samokontrolę i samodzielność; działanie bez oczekiwania na pełną zgodę lub autoryzację; branie odpowiedzialności za działania; odchodzenie od postaw obronnych i ryzykownych;
- pewność siebie – demonstrowanie wiary w siebie, wartości i pomysłowości; umiejętność podejmowania pewnych i zdecydowanych działań, pewnego wyrażania myśli; przekazywanie tej pewności sobie innym, a przez to wzbudzanie w nich zaufania;
- umiejętność prezentacji ustnej – umiejętność płynnego mówienia, używania efektywnego języka, sposobów mówienia i komunikacji niewerbalnej; stosowanie skutecznej symboliki i metafor w słowach i czynach; właściwe wykorzystanie pomocy wizualnych;
- konceptualizacja – umiejętność wykorzystania rozumowania indukcyjnego do identyfikacji wzorców i relacji; umiejętność tworzenia modeli i symboli do komunikowania tych koncepcji; wykorzystywanie syntetycznego i kreatywnego myślenia do rozwijania dalszych pomysłów i rozwiązań;
- diagnostyczne wykorzystanie pojęć – potrafi zastosować rozumowanie dedukcyjne w celu przekształcenia modeli

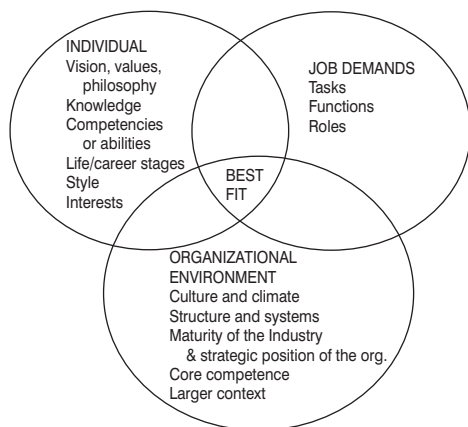
i pomysłów w konkretne możliwości; dzięki temu koncepcje stają się praktycznymi i przydatnymi narzędziami w rękach menedżera;

- wykorzystanie władzy uspołecznionej – rozwijanie sieci i hierarchii ludzi oraz mobilizowanie ich do osiągnięcia konkretnych celów; menedżer działa jako mediator przy rozwiązywaniu konfliktów i łączeniu ludzi;
- zarządzanie procesami grupowymi – budowanie tożsamości grup i poszczególnych uczestników; wyznaczanie wspólnych celów i zadań; rozwijanie ról grupowych; tworzenie sposobów wspólnej pracy i ułatwianie pracy zespołowej.

Wiele lat po opublikowaniu swojej pionierskiej pracy z 1982 roku „The Competent Manager: A model for effective performance” Richard Boyatzis pogłębił rozumienie kompetencji w artykule „Competencies in the 21st century” (2008). Dowodził on, że zasadniczo kompetencje to umiejętności wrodzone, talent (*ability*) oraz zdolności nabywane wraz z doświadczeniem (*capability*) (Boyatzis, 2008). Jest to zbiór różnych zestawów zachowań wytworzonych poprzez działanie intencji. Zachowania są alternatywnymi przejawami intencji w szczególnych momentach i sytuacjach. Przykładowo, słuchanie i zadawanie pytań to kilka różnych zachowań. Człowiek może wykazywać te zachowania z wielu powodów lub dla realizacji różnych celów. Można zadawać pytania i słuchać kogoś, aby przypodobać się innym lub zainteresować swoją osobą, tym samym zyskując pozycję w oczach innych. Można też zadawać pytania i słuchać innych, ponieważ jest się zainteresowanym zrozumieniem tej drugiej osoby, jej priorytetami lub zdaniem na temat danej sytuacji. Ten drugi powód jest prawdopodobnie przejawem empatii i ma na celu zrozumienie innego człowieka. Tymczasem podstawowym powodem pytań jest uzyskanie oceny lub opinii, co można nazwać demonstracją wpływu. Podobnie podstawową intencją bardziej subtelnej kompetencji, takiej jak samoświadomość emocjonalna, jest samopoznanie i samorozumienie. Ta konstrukcja kompetencji, wymagająca zarówno działania (tj. zestawu alternatywnych zachowań), jak i intencji, wymagałaby zastosowania metod pomiarowych, które pozwoliłyby ocenić zarówno zachowania, jak i wnioski. Zdaniem Boyatzisa (2008) jest to behawioralne

podejście do talentu danej osoby. Budowa konkretnej kompetencji jest kwestią powiązania różnych zachowań, które są uważane za alternatywne manifestacje tego samego podstawowego konstruktów. Ale są one zorganizowane dzięki podobieństwu konsekwencji użycia tych zachowań w kontekstach społecznych i zawodowych. Boyatzis twierdzi, że teoria wydajności jest podstawą koncepcji kompetencji. Teoria zastosowana w jego podejściu badawczym jest podstawową teorią kontyngencji. Uważa się, że maksymalna wydajność występuje wtedy, gdy zdolność (*capability*) lub talent (*ability*) danej osoby jest zgodny z zapotrzebowaniem na pracę i środowiskiem organizacyjnym (Boyatzis, 1982).

Rysunek 1. Teoria wydajności (Theory of action and job performance): najlepsze dopasowanie (maksymalne wykonanie, stymulacja i zaangażowanie) = obszar najlepszej integracji



Źródło: Boyatzis, 2008, s. 7.

Talent osoby wynika z jej wartości, wizji i osobistej filozofii, wiedzy, kompetencji, etapu życia i kariery, a nawet jest pochodną zainteresowań i stylu życia. Wymagania dotyczące pracy można opisać na podstawie zakresu obowiązków i zadań do wykonania. Natomiast elementy środowiska organizacyjnego, które mogą mieć istotny wpływ na przejawianie kompetencji i/lub na tworzenie miejsc pracy to: kultura i klimat organizacyjny, struktura i systemy, dojrzałość branży i strategiczne pozycjonowanie, a także aspekty środowiska gospodarczego, politycznego, społecznego, środowiskowego i religijnego organizacji.

Obecnie badania nad kompetencjami skupiają się w dużej mierze na dwóch płaszczyznach: wyodrębnianiu pewnych cech, które wpływają na efektywność organizacji czy budowanie przewagi konkurencyjnej oraz identyfikowaniu charakterystycznych kompetencji dla danej społeczności, organizacji, specjalności, branży itd. W XXI wieku organizacje muszą być zarządzane przy wykorzystaniu określonych kompetencji ze względu na zmieniający się i złożony świat, w którym rozwijają swoją działalność. Kompetencje menedżerskie zostały zdefiniowane jako zespół motywacji, cech osobowych, cech, umiejętności, wiedzy i wartości niezbędnych do doskonalenia wyników zarządzania i są gałęzią większej grupy indywidualnych kompetencji (Gamarra i in., 2019).

Niewątpliwie modnym i ciekawym kierunkiem są badania w paradygmacie funkcjonalistycznym (np. Getha-Taylor i in., 2013), których obecnie w literaturze jest najwięcej. Badania te mają na celu wykazanie związku określonych kompetencji z efektywnością pracowników, ich zaangażowaniem czy skutecznością w działaniu. W ostatnim czasie obserwujemy rosnącą tendencję do wykorzystywania koncepcji kompetencji menedżerskich jako podstawy budowania systemów rozwoju zasobów ludzkich (Marhefkova, 2016; Singh i in., 2014). Autorzy poszukują odpowiedzi na pytania dotyczące możliwości realizacji celów firmy poprzez efektywne zarządzanie kompetencjami pracowników (Mikla, 2020; Jędrzejczyk, 2013). Identyfikacja kompetencji pracowników, a w konsekwencji dotarcie do luk kompetencyjnych organizacji powoduje, że działania związane z zarządzaniem kompetencjami mogą w wymierny sposób przełożyć się na wyniki i sukcesy przedsiębiorstwa. Jest to więc niezwykle ważny wymiar organizacji, wart studiowania.

Obecnie modne jest badanie kompetencji w pewnych wąskich środowiskach, specjalizacjach, istnieją również badania uwzględniające różnice pokoleniowe (Krchova i Hoesova, 2020). Słowackie badaczki, patrząc przez pryzmat zarządzania projektami, wyodrębniły kompetencje charakterystyczne dla studentów (pokolenia Z), przedstawicieli pokolenia X oraz Baby Boomers. Inni badacze za pomocą metod jakościowych (grupa fokusowa i interaktywna analiza jakościowa – IQA)

badali kompetencje wymagane od menedżerów ryzyka (Marx i de Swardt, 2020). W wyniku badań zidentyfikowano takie kompetencje, jak: wiedza menedżerska i zarządzanie ryzykiem; atrybuty: asertywność i niezłomność; określone wartości etyczne, a także ludzie i umiejętności techniczne. Wyniki wspomnianych badań pokazują jak szeroko różni badacze i autorzy traktują to zagadnienie. Takie typologie mogą być przydatne przy ustalaniu priorytetów rozwoju kompetencji w organizacjach, trudność może jednak stanowić, że biorą pod uwagę wąskie grupy badanych, a tym samym wyniki tych badań ciężko uznać za powszechne.

Podsumowując powyższe rozważania, badacze rysując różne definicje, są jednak zgodni co do tego, że wokół pojęcia „kompetencja” istnieje pole do dyskusji. Jest ono niejednoznaczne do definiowania lub przypisania spójnej teorii lub nawet podejścia do definicji, która pogodziłaby wszystkie różnorodne sposoby użycia tego terminu (Norris, 1991; Le Deist i Winterton, 2005). Jest to termin do tego stopnia niejednoznaczny i trudny do zdefiniowania, że Boon i van der Klink (2002) określili kompetencję jako „termin rozmyty” (*fuzzy concept*) i uznali za „użyteczny termin, wypełniający lukę między wykształceniem a wymaganiami dotyczącymi pracy” (2002, s. 6). Zgadzam się z tym podejściem, zgodnie z którym nie istnieje jasrawy i jednoznaczny podział definicyjny na kompetencje i np. cechy, wiedzę czy doświadczenie. Sam termin „kompetencje” rozumiem zgodnie z najszerszą definicją obejmująca zarówno cechy osobiste, postawy, umiejętności, jak i wiedzę.

Zbudowanie ostrych granic nie byłoby ponadto spójne ze stosowaną przeze mnie metodą badań jakościowych. Nie powinno się zakładać, że wszyscy rozmówcy używają jednakowej nomenklatury w odniesieniu do terminu „kompetencja”. Nie sugerowałam rozmówcom, aby takie rozróżnienia czynili podczas wywiadów. A rozbieżność w interpretacjach różnych badaczy stanowi najlepsze potwierdzenie dla słuszności takiego podejścia.

3. Metoda badawcza

Niniejszy artykuł opiera się na wynikach kompleksowych badań etnograficznych prowadzonych w obszarze edukacji menedżerskiej. Badanie koncepcji mene-

dżerskich było jedną z części projektu. Wykorzystanie metod jakościowych dało możliwość wnikięcia w teren i pozwoliło na bliskie poznanie i zrozumienie badanej społeczności (Willis, 2005). Materiał badawczy był pozyskiwany różnymi metodami. W tym przypadku były to wywiady otwarte, które umożliwiły wnikięcie w rzeczywistość społeczną poszczególnych grup rozmówców. Spotkania z interlokutorami posłużyły także jako krótkie obserwacje uczestniczące, co daje możliwość jeszcze dokładniejszej eksploracji i eksplanacji zachowań interlokutorów (Fontana i Frey, 2010).

W przypadku poznania pracy menedżera nie ma lepszej metody, jak wysłuchanie opinii przedstawicieli tego zawodu. Jest to tak zróżnicowana wewnętrznie profesja, że badania statystyczne nie dałyby pełnego oglądu zjawiska i nie oddałyby kompleksowości badanych relacji. Zastosowanie tych metod jest zgodne z metodą brikolażu (Denzin i Lincoln, 2010), a zarazem spełnia zasady triangulacji (Konecki, 2000), podnosząc tym samym rzetelność i wiarygodność badań.

Wywiady prowadzono w czterech głównych grupach, odzwierciedlających ujęcie procesowe badania. Pierwszą grupę stanowili studenci pierwszego roku studiów licencjackich, drugą – ostatniego roku studiów uzupełniających szkół o profilu biznesowym oraz wybranych europejskich uczelni zagranicznych. Trzecią grupą byli absolwenci i słuchacze studiów podyplomowych (regularnych kursów uczelni biznesowych oraz MBA), czwartą zaś – menedżerowie z bardzo różnym doświadczeniem. Łącznie zgromadzono 53 wywiady. Grupy te zostały wyłonione w sposób odzwierciedlający proces edukacji menedżerskiej. Na początku prowadzone były wywiady ze studentami na dwóch różnych etapach edukacji menedżerskiej: ze studentami pierwszego roku studiów (12 wywiadów), następnie ze studentami kończącymi pełne studia (drugi rok studiów magisterskich; 15 wywiadów). W dalszej kolejności wyłoniona została grupa osób kontynuujących naukę już po uzyskaniu tytułu magistra na studiach typu *executive* (podyplomowe i MBA; 12 wywiadów). Ostatnią wyłonioną grupą byli aktywni menedżerowie, którzy jako pracodawcy mają istotny wkład w formowanie procesu edukacji menedżerskiej, która opiera się na doświad-

czeniu (14 wywiadów). Nie jest możliwe jasne wyodrębnienie każdej grupy, gdyż w poszczególnych kategoriach znajdują się osoby łączące różne etapy tego procesu, np.: pracujący studenci lub wciąż kształcący się menedżerowie. Podział grup jest zatem symboliczny – opierający się na procesie edukacji menedżerskiej.

Przy poszukiwaniu rozmówców zastosowano metody nielosowe: kuli śnieżnej oraz osoby kontaktowej (Babbie, 2003). Liczebność grup podyktowana jest, zgodnie z podejściem jakościowym, momentem wysycenia materiału badawczego (Silverman, 2013). W momencie gdy kolejne wywiady wносиły coraz mniej nowych, ważnych informacji, podjęto decyzję o zakończeniu badań w danej grupie, a następnie o całkowitym wyjściu z terenu.

Długość wywiadów zależała od woli rozmówców i czasu, jaki byli w stanie poświęcić na spotkanie. Drugą część badań stanowiła analiza literaturowa prowadzona w Polsce i za granicą. Badania zarysowane są dosyć szeroko. Wypowiedzi respondentów poruszają zagadnienia znacznie wykraczające poza obszar edukacji menedżerskiej i dotyczą większości zjawisk współczesnej kultury akademickiej (Sułkowski, 2016). Zgodnie z naczelną zasadą badacza (dbanie o poufność interlokutorów) wypowiedzi rozmówców zostały odpowiednio zakodowane w celu ochrony ich tożsamości.

4. Kompetencje menedżerskie w świetle badań empirycznych

Dobrym punktem wyjścia będzie omówienie klasycznych kompetencji, a więc wiedzy i umiejętności, które potrzebne są przeciętnemu kierownikowi, aby dobrze wykonywał swoją pracę. Ponadto przytoczone zostaną także pewne cechy osobowościowe, które zdaniem rozmówców są istotne w ich życiu zawodowym oraz wypowiedzi zarówno studentów, jak i menedżerów w celu ukazania kompetencji w możliwie szerokim ujęciu. Oczywiście definicje i sposób formułowania myśli studentów różnią się od definicji i sposobu myślenia doświadczonych menedżerów, jednak sens pozostaje podobny.

Na pewno jakieś umiejętności współpracy z ludźmi, sprawianie, żeby oni robili to co chcemy, żeby działali zgodnie z planem. Umiejętność planowania, twórczego myślenia. [1IK]

Niektórzy studenci potrafią bardzo jasno nazwać kompetencje i cechy osobowościowe ważne w pracy menedżera. Zazwyczaj wypowiedzi młodych ludzi nie opierają się na doświadczeniu, lecz na wiedzy pochodzącej z wykształcenia, kręgów społecznych właściwych studentom czy informacjach pozyskanych z najbliższego otoczenia.

W dzisiejszych czasach ważną cechą jest na pewno kreatywność, samodyscyplina, pracowitość, oddanie, przedsiębiorczość. Wykształcenie nie do końca jest tak ważne, znam ludzi na takich stanowiskach i wiedzę mają z innych źródeł, doświadczenie jest najważniejsze. [2KŁ]

Podobnie mówią starsi respondenci – przedstawiciele stanowisk kierowniczych, również podkreślając znaczenie cech osobowości:

Badacz: ...i to są najważniejsze rzeczy, nie te wyniesione ze szkoły?

50WB: Tak. No ale wiadomo, trzeba mieć też własne cechy osobiste w tym na przykład poukładanie, zorganizowanie, doza analityczności.

Badacz: Właśnie, jakie cechy pomagają w pracy menedżera? Taka umiejętność zorganizowania sobie i innym pracy?

50WB: Tak. Usystematyzowanie, to jest chyba ładniejsze słowo.

Oprócz wyżej wymienionych kompetencji, które zdają się być bardzo typowe dla ludzi zarządzającymi zespołami zadaniowymi, ważne są też takie cechy, jak cierpliwość i opanowanie, które pomagają radzić sobie ze stresem. Zwróciło na to uwagę niezależnie dwóch rozmówców.

Coraz bardziej widzę, że menedżerem bądź jest im to bardzo potrzebne, bądź powinni sobie wprowadzić taką siłę spokoju, takie ogarnięcie emocji, bycie zdystansowanym. Widzę, że tego tak naprawdę brakuje i nie jesteśmy do tego przygotowani jako menedżerowie. Raczej teraz jak się kształci, to pod kątem takich twardych kwestii, natomiast zapomina się o tych miękkich. Po pierwsze life-balansowych, a drugą kwestią jest jak sobie poradzić z negatywnymi emocjami, ze stresem. [30KP]

W swoim personalnym przypadku to taki spokój [jest ważny], traktowanie rzeczy na spokojnie. [50WB]

Rozmówcy zauważyli, że ważną cechą osobowości menedżera jest też konsekwencja zachowań. Wytrwałość w działaniu, w dążeniu do realizacji wyznaczonych planów, osiągnięciu celów jest nieodłączną

cechą każdego kierownika, a zarazem stanowi bardzo duże wyzwanie. Konsekwencja jest trudna do wywiczenia. Potrzeba silnej woli i dużego nakładu energii, aby trenować tę cechę, pracować nad jej wyrobieniem.

Badacz: *Jakie jeszcze cechy są ważne u menedżera?*

36ML: *Chyba konsekwencja.*

Badacz: *To ogólnie fajna cecha.*

36ML: *Myszę, że to fajna cecha. Wiem że to zły przykład. Nie mam dzieci, więc podaję przykład jak konsekwencja w wychowaniu psów jest ważna. Moja matka jest pedagogiem przedszkolnym, więc często mówi, że to jest prawda w odniesieniu do dzieci. [...] Także powiedzenie „odejść od stołu” musi kończyć rozmowę w przypadku psa. Ze odejść od stołu i smarowanie mu chleba masłem nie rozwiązuje tej rzeczy na przyszłość. [...] Żadna miłość tego nie usprawiedliwia [śmiech].*

Konsekwencja jest cechą bardzo trudną do ćwiczenia, jeśli ktoś nie został w tę kompetencje wyposażony od urodzenia. Dla menedżerów jest jedną z ważniejszych cnót, gdyż buduje jego wiarygodność w oczach podopiecznych. Wśród podobnie unikalnych atrybutów rozmówcy wymieniali także mądrość i elokwencję, jako niezbędne cechy kierownika.

Czyli jednak taka wiedza, mądrość. Bo to są czasami tacy ludzie... postawić kogoś przy kimś, to jak niebo a ziemia. I ja też bardzo bym chciała być taką osobą rozważną, w takich sytuacjach – wiadomo jakiś tam mam swój roztrzepany charakter i czasami szybciej powiem niż pomyślę, ale to też nie jest za dobre. Chociaż zawsze szczerze. Może to też nie jest dobre, że ja jestem szczerą i zawsze mówię to, co myślę. To czasem wcale nie jest dla mnie dobre, ale też mam taki cel, żeby być takim szefem, osobą która będzie wzbudzała i zaufanie, i profesjonalizm. [38KH]

W wypowiedzi o elokwencji kierownika pojawił się temat lidera jako wzorca do naśladowania.

Ja myślę, że też stara się nie wchodzić... [...] zawsze starał się załagodzić i nie był stronniczy. Zawsze był z klasą, elokwentny, nic mu nie można było zarzucić. Ani patrząc, co się dzieje w firmach, w dużych firmach, wiedząc jakie są sytuacje, to zawsze ktoś o kimś jakieś plotki opowiada, ale o nim nigdy nie było czegoś takiego. On zawsze był taką osobą, którą można postawić jakby w ramkę i dać za przykład. [38KH]

Wszechstronna wiedza oraz otwarty umysł wymieniane były już wcześniej przez

badanych. Stanowią one niezbędne składniki budowania autorytetu lidera.

Jest to szeroka wiedza i horyzonty. Na pewno chęć rozwoju i chęć bycia takim liderem, przykładem dla swoich ludzi. To ma być osoba, która motywuje, która nie ustaje w takich poszukiwaniach. No, i ma trochę tak świecić przykładem, bo jeżeli ten menedżer nie będzie się chciał rozwijać, to jego zespół też nie będzie chciał tego robić. [30KP]

Jak już zaznaczono, istotnym składnikiem kompetencji menedżerskich jest wiedza. Rozmówcy dzielili obszar niezbędnej wiedzy według różnych kryteriów. Należy jednak wspomnieć, że zdecydowanie wyżej u rozmówców cenione były umiejętności praktyczne wynikające z doświadczenia czy cechy osobowościowe, które ze swej natury są niezwykle trudne do zmiany. Wiedza niezbędna na stanowisku kierowniczym bardzo się różni w zależności od branży, sektora czy wielkości firmy. Dlatego wiedza menedżerska jest elementem, który można nabyć w trakcie budowania kariery lub uzupełniając wiedzę na studiach podyplomowych.

Wiedzę puściłabym dwoma torami. Wiedza jak zarządzać projektem i wiedza fachowa na temat tego projektu, w którym się jest. Bo wiedza na temat zarządzania projektami to oczywiście, i zespołem to oczywiście jest bardzo ważna. Uważam, że to jest nieodzowne. A wiedza fachowa, bo no zarządza się projektem, który czegoś tam konkretnego dotyczy to właściwie tutaj też trochę na ten temat czytałam. [33MZ]

Bardzo często na studia biznesowe o wymiarze praktycznym (typu podyplomowe czy MBA) idą menedżerowie z wykształceniem technicznym lub specjaliści nauk ścisłych. Stąd popularny jest pogląd, że wiedza techniczna jest niezbędna w pracy kierowniczej. Warto jednak zaznaczyć, że to twierdzenie ma także swoich przeciwników.

Na pewno potrzebna jest wiedza techniczna. Tutaj już się nie ucieknę od tego. Czy zdobyta na studiach, czy zdobyta w pracy. [32KK]

Odpowiadając na pytania o cechy dobrego menedżera, respondenci najczęściej uwagi poświęcili umiejętnościom praktycznym. Ciężko je usystematyzować, ponieważ każdy z badanych stosował nieco inną nomenklaturę i nie zawsze można było jednoznacznie stwierdzić, do jakiej grupy daną kompetencję można przypisać. Bardzo ogólne podziały kompetencji rysują się w następujący sposób:

- a) techniczne – wiedza specjalistyczna, doświadczenie;
- b) organizacyjne – znajomość zasad sprawnej organizacji i nowoczesnych metod organizacyjnych;
- c) administracyjne – kierowanie firmą, koordynowanie działań różnych grup i zespołów;
- d) interpersonalne – umiejętność współpracy z ludźmi i motywowania ich do pracy.

W miarę przechodzenia na wyższe szczeble zarządzania maleje rola umiejętności technicznych i organizacyjnych, rośnie natomiast znaczenie umiejętności koncepcyjnych oraz administracyjnych. Zdaniem rozmówców do najpopularniejszych należą te związane ze skutecznym komunikowaniem się z podwładnymi i przełożonymi.

[P]rzede wszystkim komunikowanie w taki sposób, na tyle zrozumiałe, żeby nie tylko mi się wydawało, że to jest jasne, ale żeby rzeczywiście grupa to zrozumiała. Plus może też mniejsze zaufanie do grupy, że jak raz się powiedziało, to na pewno oni to wiedzą, tylko trzeba właśnie się przypominać mailami, czy na pewno zrobiliś? [27AN]

Studenci także dostrzegają znaczenie doświadczenia w profesji menedżerów.

Tak się zastanawiam... praktyka... bo teoria w jakimś sensie jest ważna, ale teraz jak mamy podstawy zarządzania i uczę się jaki powinien być menedżer i tutaj mam cechy menedżera, to trochę tak śmiesznie brzmi. Myślę, że powiedzmy powinien mieć wiedzę z psychologii, ponieważ ma kontakt ciągle z ludźmi, to na pewno pomoże w jakimś stopniu. Zastanawiam się czy wiedza prawna jest potrzebna. Bo mam prawo i nie za bardzo je lubię. Myślę, że jako taka matematyka nie za bardzo się przyda, np. obliczanie granic, nie sądzę, żeby menedżer sobie liczył cokolwiek w tym stylu. To chyba tyle. [5EK]

Rozmówcy wśród pożądaných kompetencji menedżerskich wymienili także umiejętność negocjowania, która jest szczególnym rodzajem komunikacji. Służy realizacji interesów własnych oraz grupy, którą kierownik reprezentuje. Negocjacje mogą dotyczyć zarówno rozmów wewnętrznych, np. ze współpracownikami czy przełożonymi oraz zewnętrznych – z przedstawicielami innych organizacji współpracujących lub konkurencyjnych. Umiejętność ta jest szczególnie wielowymiarowa.

Jeszcze z takich kompetencji to wydaje mi się, że bardzo potrzebna jest umiejętność negocjo-

wania. Negocjowania nie tylko z tym jakby członkiem zespołu, ale też z przełożonymi, gdzie ja mam przełożoną i jakieś pewne rzeczy jej komunikowałam. Nawet swoje decyzje, że tak zrobiłam i tak jest, ale czasami jakby coś od niej potrzebowałam albo musiałam trochę pohanlować z nią, żeby ona taką decyzję podjęła jak ja chcę, jaka jest potrzebna i jaka jest słuszna według mnie, bo ja jestem bardziej w projekcie niż ona, która tak powierzchownie to zna. Więc no czasami różnie bywało więc mi się wydaje, że umiejętność takiego inteligentnego negocjowania i jakby wpłynięcia na tego rozmówcę to jest ważne też. [33MZ]

Inni rozmówcy wspominali tę umiejętność w jeszcze szerszym kontekście. Ważną rolę odgrywał w tych rozmowach klient. Poprzez umiejętną negocjowanie można dobrze zbudować taką relację.

[T]a wiedza techniczna, bo od tego zaczynamy jakiegokolwiek rozmowy z klientem, jeżeli ktoś nas o coś pyta, no i szukanie rozwiązań. Przeważnie też poświęcenie się, bo jak każdy chce zrobić wszystko jak najszybciej. [32KK]

W powyższej wypowiedzi kierownik połączył różne rodzaje umiejętności w cały pakiet. Wszystkie je uznał za istotne w różnych sytuacjach zawodowych. Jego zdaniem liczą się zarówno kompetencje twarde, takie jak wiedza specjalistyczna, jak i umiejętności organizacyjne czy interpersonalne, jak negocjowanie, koordynowanie działań czy motywowanie podwładnych do pracy. Na tę ostatnią umiejętność zwraca uwagę także kolejny rozmówca.

A co jeszcze może być przydatne? Umiejętność zorganizowania pracy, też mi się wydaje. Umiejętność zorganizowania pracy nie tylko sobie, ale w ogóle całego zespołu. [33MZ]

Współcześni kierownicy mają świadomość wagi trenowania poszczególnych umiejętności. Co więcej, znają swoje ograniczenia i chcą poprawiać skuteczność w różnych obszarach. Bardziej zaawansowani stażem oraz doświadczeniem kierownicy więcej mówią o umiejętnościach związanych z otwartością i kreatywnością, czyli myśleniem koncepcyjnym. Wśród popularnych kompetencji, potrzebnych menedżerowi w sytuacjach nagłych lub wręcz kryzysowych wymieniają elastyczność, umiejętność działania pod presją czasu, sprawne podejmowanie decyzji i wyzwalamie pozytywnego potencjału w ludziach (Glińska-Noweś i Stankiewicz, 2013; Kalinowska-Adrian, 2006).

...mówię o takiej szybkości dostosowywania się do nowych warunków zarówno w projektach, jak i zarządzaniu ludźmi. Tam mamy cały czas do czynienia z różnymi sytuacjami, takimi zupełnie zaskakującymi, wrzucany jesteś na coraz to nowe jakies tam obszary. Jak będziesz się powoli uczyć, moźolnie to tobie będzie przychodzić, zmieniać się i tam jakoś dostosować do warunków no to też będziesz tracić ten autorytet i no ludzie sobie wybiorą po prostu sprawniejszą osobę. Także ważne jest żeby szybko umieć się dostosować do nowych warunków. [47PK]

W przytoczonych już wcześniej cytatach, rozmówcy podkreślali znaczenie szerokich horyzontów i różnorodnego doświadczenia menedżerów. Jest to szczególnie ważne dla kierowników funkcjonujących na wyższych szczeblach zarządzania. Jednak z oczywistych względów przydaje się na każdym stanowisku. Pracownicy patrzą na swoich przełożonych kierowników nie tylko krytycznie, lecz także potrafią docenić zachowania i zdolności swoich pryncypałów. Podkreśla to potrzebę autorytetów w życiu zarówno prywatnym, jak i zawodowym. Badani menedżerowie potrafią dostrzec umiejętności interpersonalne, których doświadczają bezpośrednio czy organizacyjne, wpływające na jakość codziennej pracy, jak również techniczne (wiedza specjalistyczna, doświadczenie), które nadają kierownikom odpowiednio wysoki status w organizacji i poza nią.

Podwładni doceniają przede wszystkim kompetencje przełożonych, które dotyczą ich najbardziej, czyli umiejętności interpersonalne. Wpływają one na indywidualne relacje w grupach, a tym samym budują twórczą atmosferę w zespołach.

Myszę, że jeszcze powinien menedżer, to też widzę, nie powinien to tylko, że jest menedżerem i być tylko taką wyższą instancją, że na zasadzie, menedżer jest tylko od podpisywania, od decyzji itd. Tylko też powinien być wspierający, wspierać, pomagać. [29HT]

Oprócz wsparcia bardzo cenny dla podwładnych jest po prostu pewien talent do pracy z ludźmi. Bycie kierownikiem wymaga współpracy na najwyższym poziomie.

Myszę, że musi to być osoba, która nie pracuje indywidualnie, a w grupie. Taka, która jest otwarta na innych, empatyczna, otwarta na problemy innych. [30KP]

Rozmówcy zwracali też uwagę na słabości kompetencyjne menedżerów i wśród największych ograniczeń wymieniali cha-

otyczność, czyli brak umiejętności zorganizowania pracy sobie i innym. Pracownicy cierpią w każdym wypadku, jeśli menedżerowi zabraknie umiejętności do pełnienia którejkolwiek z podstawowych funkcji kierowniczych. Niezależnie czy to będzie motywowanie podwładnych czy koordynowanie ich prac, atmosfera w zespole drastycznie spada, a cele przestają być realizowane.

Brak stawiania jasnych celów, przede wszystkim mi się wydaje później, to rodzi pewne później problemy, że jeśli ktoś nie potrafi jasno stawiać czego oczekuje. Później zaczyna się jakieś dziwne egzekwowanie pewnych rzeczy, które nie były ustalone. Czyli trzeba gdzieś tam sobie nakreślić ten plan, który ten menedżer powinien mieć. Mieć ten plan, tego się będę trzymał, powinien jasno powiedzieć za co jest, kto, poszczególne osoby są rozliczane. To powinno być klarowne, jasne i przejrzyste od początku. Tak sobie myślę o tym menedżerze, gdzieś tam przywołuję sobie z historii. [28BP]

Praktycy jako uciążliwość we współpracy z przełożonym wspominali brak umiejętności radzenia sobie z emocjami własnymi oraz innych osób z zespołu. Ich zdaniem osoby nadpobudliwe lub o skrajnie powściągliwym temperamencie nie powinny piastować funkcji menedżerskich, gdyż brak pewnej harmonii emocjonalnej wyraźnie utrudnia kontakty z pracownikami.

[M]iałem też osoby, które nie potrafiły opanować swoich emocji, gdzieś tam były zbyt nerwowe, to wprowadzało zupełnie złą atmosferę, to też nie były komunikatywne, nie budowały takich więzi. Bo wszystko wiesz, uważam, że menedżer powinien tak jakoś to na zasadzie oczywiście takiej zdrowej, pracowniczej typowej, ale to gdzieś takie zaufanie w tym na przykład. [28BP]

Wśród emocjonalnych deficytów rozmówcy zauważyli także umiejętność radzenia sobie ze stresem. Jest to poważne ograniczenie do efektywnej pracy w grupie.

Co dyskwalifikuje? Nieradzenie sobie ze stresem. On musi sobie radzić ze stresem. I jeszcze brak dyplomacji. Uważam, że jedną z najważniejszych cech menedżera jest bycie dyplomatą. Łagodzenie konfliktów, tak? Niewchodzenie w jakieś tam potyczki. Dyplomacja, dyplomacja i jeszcze raz dyplomacja [śmiech] Jeżeli ktoś zapala się do nerwów, jak zapalniczka, to... ok albo potrafi stworzyć taki autorytet swojej osoby, natomiast to jest chyba raczej niespotykane. [30KP]

W powyższej wypowiedzi stres został także połączony z dyplomatycznym zacho-

waniem kierownika. Oznacza to zatem nie tylko cechy osobowościowe, lecz także cały zestaw kompetencji społecznych związanych z szeroką wiedzą i umiejętnościami, a przede wszystkim właściwymi, godnymi naśladowania postawami. Także umiejętność wyważonego przekazywania informacji może się przydać w każdej sytuacji, a zwłaszcza w tych najtrudniejszych, jak np. komunikowanie pracownikom trudnych decyzji zarządu. Wtedy postawa dyplomatyczna ma szansę złagodzić przekaz i szybciej doprowadzić do rozwiązania spornych sytuacji.

Przytoczone fragmenty wypowiedzi w zasadzie zaprezentowały podstawowe współczesne kompetencje menedżerskie widziane oczami rozmówców-praktyków. Począwszy od cech osobowościowych, predestynujących osoby do sprawowania stanowisk zarządczych, poprzez wiedzę i doświadczenie, a na klasycznych umiejętnościach skończywszy. Jednak badani dostrzegali znacznie więcej niezbędnych kompetencji, które mogą wykraczać poza zakres niektórych obecnie popularnych typologii. Należą do nich niewątpliwie wszechstronność wykształcenia i działania menedżera, zakres jego odpowiedzialności czy globalne spojrzenie na świat.

Ja patrzyłam na swoje kompetencje. Czyli na przykład ja mam takie moje specyficzne kompetencje, na których ja się zawsze skupiam to jest to, że umiem patrzeć globalnie na problem, ja go muszę obejrzeć ze wszystkich stron 360 stopni, że ja muszę wiedzieć zawsze obraz całości, ja się nie skupiam na tym, że nie wiem trzeba wypełnić raport, bo ja muszę wiedzieć po co dłaczego, co ktoś z tym będzie robił, po co komuś to jest do czego, jakie dane są potrzebne, konkretnie takie rzeczy, więc na przykład patrzeć globalnie i od innej strony też to patrzeć jakby z góry, czyli zarządzanie ludźmi w tym momencie, bo to wtedy rozdzielałam na przykład zadania i jestem w stanie jak gdyby wyjść poza i spojrzeć czy wszystko jest dograne tak jak trzeba, żeby to zadziałało. [34OB]

Szerokie spojrzenie na zadania zespołu, ale i całej organizacji oraz jej otoczenia jest wymaganą – zdaniem rozmówców – kompetencją menedżerską. Wielość i różnorodność zadań powoduje, że wzrasta także odpowiedzialność za zespół i powierzone kierownikowi zadania.

Myszę, że od pewnego poziomu, albo od pewnego profilu [ważna jest] pewna wszechstronność. Nie tyle wszechstronność, że musisz wszystko wiedzieć, ale potrafisz zrozumieć

nowe obszary albo wiele różnych obszarów jednocześnie. [...] Taki umysł giętki trzeba mieć do tego. [50WB]

Przy szerokim zakresie zadań bardzo duża jest odpowiedzialność. Dotyczy to ludzi, zespołów, za które kierownik odpowiada, i terminów czy celów wyznaczanych przez zarząd. Wpływa to niewątpliwie na budowanie wiarygodności danego kierownika, który kończąc z sukcesem trudne projekty, dostaje na swoje konto dodatkowe punkty w organizacji i poza nią.

*Ja uważam, że to ja odpowiadam za swoich ludzi. Największy zespół, za który odpowiadałem to było 138 osób. Teraz mniej więcej od połowy stycznia będę miał podobnie i ja nigdy nie powiem, „to oni”. To jest moja odpowiedzialność. [...] **Trzeba mieć kregosłup moralny.** To jest coś, czego wielu osobom brakuje. Dla mnie największą satysfakcją jest, że w miejscach, w których pracowałem, nikt mnie nie opluje, nie będzie przekazywał jakiś złych informacji, poza tymi, którzy mają w tym jakiś żywotny interes. Ale nigdy nie miałem sytuacji, że ktoś by narzekał. [...] to, czego wzajemnie oczekujemy, to jest **uczciwość.** [52KM]*

5. Dyskusja

W tej części jest miejsce na odniesienie się do postawionych na potrzeby tego artykułu pytań badawczych: jaką rolę odgrywa doświadczenie, a jaką wykształcenie w budowaniu profesji menedżerów? Jakis czas temu Mary Jo Hatch, Monika Kostera i Andrzej K. Koźmiński (2010) wyłonili specyficzne typy przywódcze: menedżer artysta i kapłan. W opinii autorów menedżer to uosobienie dyscypliny, racjonalności i kompetencji. Jest idealnym decyzyntem i sprawnym realizatorem decyzji, budzi zaufanie. Artysta jest twórczy, prowokuje, inspiruje, pobudza wyobraźnię, umiejętnie prezentuje atrakcyjne dla swych zwolenników wizje przyszłości – jest innowatorem, wyzwala emocje. Kapłan jest empatyczny, etyczny, bez skazy. Apeluje on do wartości i ideałów, a w trudnych sytuacjach może uchodzić za zbawcę – budzi wiarę. Dla edukacji oznacza to konieczność wprowadzenia wyraźnych podziałów w kształceniu menedżerów. Nie tylko opartych na specjalizacjach, lecz także takich, które wprowadzą lepsze profilowanie absolwentów. Tabela 1 prezentuje różnice między tymi rolami.

Tabela 1. Trzy oblicza przywództwa: menedżer, artysta, kapłan

	Menedżer	Artysta	Kapłan
Cechy ogólne	zdyscyplinowany, racjonalny	ciekawski, niezależny	empatyczny, etyczny
Główna kompetencja	organizowanie, kontrola	kreacja, prowokacja	inspirowanie, budzenie dobrego samopoczucia
Pomaga innym rozwijać	umiejętności, intelekt	wyobraźnię, emocje	wiarę
Domena psychiczna	intelekt	emocje	dusza
Typ wizji	strategiczna	artystyczna (zmysłowa)	transcendentalna (metafizyczna)
Źródła siły i wpływu	doświadczenie	oryginalność	czystość
Heroiczny ideał	decydent	innovator	zbawca

Źródło: Hatch i in., 2010, s. 27.

Kolejnym pytaniem było: jakie kompetencje wszystkie grupy badanych uznają za istotne? Podsumowanie przeglądu kompetencji odnoszące się do literatury, a przede wszystkim do materiału badawczego zawarte jest w tabeli 2. Należy zwrócić uwagę, że u współczesnego menedżera

przeważają kompetencje osobiste, a te tradycyjne – techniczne to raczej umiejętności niż kompetencje. Kompetencje są jednak pojęciem szerszym i zawierają znacznie większy zestaw cech i atrybutów, które wcześniej do puli umiejętności nie były wliczane.

Tabela 2. Współczesne kompetencje menedżerskie

Kompetencje	Cechy
Osobiste	świadomość
	autorefleksja
	rozumienie siebie i innych
	poczucie własnej wartości
	poczucie wpływu
	poczucie przynależności do kultury menedżerskiej i godne reprezentowanie jej wartości
	odpowiedzialność
	motywacja wewnętrzna
	umiejętność szybkiego uczenia się
	otwarty umysł
	odporność na stres
	utrzymywanie dobrych relacji w organizacji
Techniczne	komunikatywność
	umiejętność wyznaczania celów
	skuteczność w realizacji celów
	umiejętność stawiania celów
	zarządzanie zmianą
	prowadzenie spotkań
	udzielanie informacji zwrotnej
zarządzanie projektem	

Źródło: opracowanie własne.

Jednym z postawionych pytań było także: które z tych kompetencji mają znaczenie dla studentów, które dla doświadczonych menedżerów? Otóż z materiału badawczego wynika, że brakuje rozbieżności pomiędzy kompetencjami bardziej cenionymi przez menedżerów niż studentów lub odwrotnie. Są to raczej różnice w nazewnictwie niż rzeczywiste różnice w kompetencjach. Ciekawe mogłoby być rozróżnienie pomiędzy wyznawanymi, deklarowanymi lub pożądanymi kompetencjami, jednak zebranie materiału badawczego za pomocą metod jakościowych utrudnia czynienie takich rozróżnień. Rozbieżność między pożądanym a rzeczywistym poziomem każdej kompetencji jest przedmiotem zainteresowania raczej badaczy ilościowych. Wyniki takich badań mogą posłużyć, np. do projektowania modułów szkoleniowych, które pomogłyby wypełnić lukę między pożądanym a rzeczywistym poziomem każdej kompetencji (Singh, 2014). Uzyskanie takich informacji od badanych przez badacza jakościowego jest praktycznie niemożliwe.

Bardzo istotnym wnioskiem dla innych badaczy czy też decydentów organizacyjnych jest fakt, że studenci (nawet ci najmłodszy) oraz doświadczeni menedżerowie wyznają podobne wartości i uznają za ważne i przydatne w życiu zawodowym podobne kompetencje. Te kompetencje w podziale na personalne i techniczne prezentuje tabela 2.

6. Podsumowanie

Celem artykułu była identyfikacja oraz wprowadzenie podziałów/typologii współczesnych kompetencji menedżerskich. W poprzedniej części odniesiono się do wyników badań w tym zakresie. Niezwykle istotne w pracy menedżera jest rozwijanie umiejętności, które wykraczają poza zwykłą (czyli ogólnie dostępną) wiedzę (Dehler, 2006). Do takich należą cechy podstawowe, a zarazem trudne do kształcenia i trenowania, jak: przebojowość, zaradność, ekspresywność, elokwencja, empatyczność, niezależność w działaniu. Era cyfryzacji pozwoliła każdemu studentowi na pozyskanie wiedzy, jeśli tylko wyrażają taką wolę. Jest to zmiana edukacyjna, której poprzednie pokolenia nie miały szansy doświadczyć.

Cel edukacji na przestrzeni lat jest niezmienny – uświadamianie i rozwój członków społeczeństwa. Wyzwaniem nato-

miast stało się przekazywanie tej wiedzy w sposób przystępny nowym pokoleniom, które reprezentują bardzo odmienne wartości oraz trenowanie ich podstawowych kompetencji (Krchova i Hoesova, 2020). Duże znaczenie dla młodych pokoleń mają niezmiennie zajęcia aktywizujące. Zarządzanie jest obszarem organizacji nierozdzielnie związanym z praktyką, budowaniem doświadczenia każdego pracownika, a przede wszystkim kierownika. Dlatego zajęcia warsztatowe mają przewagę nad suchymi opowieściami. Kontakt z praktyką jest nieoceniony. Kształtowanie kompetencji w edukacji menedżerskiej może się odbywać głównie metodami interaktywnymi, mało kontrolowanymi przez prowadzących, pozostawiającymi swobodę działania słuchaczom. Daje to możliwość doświadczenia sytuacji bardzo realnych, z uszczuploną odpowiedzialnością na niektórych płaszczyznach (np. w wymiarze materialnym), a z wypukleniem **aspektu relacyjnego**. Dlatego niezwykle ważna przy takich metodach jest rozmowa ze studentami w celu naturalnego wygaszenia emocji i wyciągnięcia właściwych wniosków.

Ważnym kryterium dobrego kształcenia jest postawienie człowieka nad celem projektu. Obecnie edukacja menedżerów oraz ich praktyka zawodowa jednoznacznie pokazują nagradzanie wyników, a nie etycznych, ideowych czy humanitarnych postaw. W tym miejscu ważne jest podkreślenie wartości menedżerskich. Spojrzenie kompetencyjne (bardziej funkcjonalistyczne) może nie być w dobrej edukacji wystarczające.

Istotne jest także wspieranie **samodzielności** studentów, co w dzisiejszych czasach stanowi wyzwanie. Młode pokolenia dorastają w bezpiecznym otoczeniu, często nie są wystawiane na próbę różnych sytuacji. Jest to oczywiście z jednej strony zaleta dla młodych ludzi, z drugiej zaś – nie buduje postawy aktywizacji działania czy zaangażowania w konkretne prace. Stanowi to niewątpliwie wyzwanie współczesnych edukatorów.

Bibliografia

- Babbie, E. (2003). *Badania społeczne w praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Boyatzis, R.E. (1982). *The Competent Manager*. New York: Wiley.

- Boyatzis, R.E. (2008). Competencies in the 21st century. *Journal of Management Development*, 27(1), 5–12.
- Czakon, W. (2011). *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Czakon, W. (2017). Tworzenie teorii w naukach o zarządzaniu. W: A. Sopińska, P. Wachowiak, (red.), *Wyzwania współczesnego zarządzania strategicznego* (s. 143–160). Warszawa: Oficyna Wydawnicza SGH.
- Dehler, G.E. (2006). Using action research to connect practice to learning: a course project for working management students. *Journal of Management Education*, 30(5), s. 636–669.
- Denzin, N.K. i Lincoln, Y.S. (2010). *Metody badań jakościowych*. Warszawa: PWN.
- Filipowicz, G. (2016). *Zarządzanie kompetencjami. Perspektywa firmowa i osobista*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Fontana, A. i Frey, J.H. (2010). Wywiad. Od neutralności do politycznego zaangażowania. W: N.K. Denzin, Y.S. Lincoln (red.), *Metody badań jakościowych*. Warszawa: PWN.
- Gamarra, M.P., Giroto, M. i Segui, L.A. (2019). Managerial Competencies In The 21st Century: A Bibliographic Review Of The Research Domain. *11th International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN)*. 11th International Conference On Education And New Learning Technologies, ss.3733–3742.
- Getha-Taylor, H., Hummert, R., Nalbandian, J. i Silvia, C. (2013). Competency model design and assessment: Findings and future directions. *Journal of Public Affairs Education*, 19(1), 141–171.
- Glińska-Noweś, A. i Stankiewicz, M.J. (2013). Key areas of positive organisational potential as accelerators of pro-developmental employee behaviours. W: M.J. Stankiewicz (red.), *Positive Management. Managing the key areas of positive organisational potential for company success* (s. 17–34). Toruń: Scientific society for organization and management „Dom organizatora”.
- Hatch, M.J., Koster, M. i Koźmiński, A.K. (2010). *Trzy oblicza przywództwa. Menedżer, artysta, kapłan*. Warszawa: WaiP.
- Jedrzejczyk, W. (2013). Management of managerial competencies in Polish organizational practice. *Polish Journal of Management Studies*, 7, 17–24.
- Jemieliński, D. (2008). *Praca oparta na wiedzy*. Warszawa: WaiP.
- Kalinowska-Adrian, K. (2006). Positive Organizational Scholarship – nowy trend w nauce zarządzania. *Zaproszenie do świata pozytywów, E-mentor*, 1(13).
- Konecki, K. (2000). *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*. Warszawa: PWN.
- Königová, M., Urbancová, H. i Fejfar, J. (2012). Identification of Managerial Competencies in Knowledge-based Organizations. *Journal of Competitiveness*, 4(1), 129–142.
- Koźuch, B. i Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2013). Kompetencje menedżerskie i czynniki sukcesu w zarządzaniu projektami. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XIV(11), 105–115.
- Krchova, H. i Hoesova, K.S. (2020). Generational Differences In Project Management Competencies Self-Assessment. *13th International Scientific Conference on Reproduction of Human Capital – Mutual Links and Connection (RELİK)*, ss. 314–322.
- Le Deist, F.D. i Winterton, J. (2005). What is competence? *Human resource development international*, 8(1), 27–46.
- Lisiński, M. (2016). Metody naukowe w metodologii nauk o zarządzaniu. *Przegląd Organizacji*, 4, 11–19.
- Marhefkova, A. (2016). Management Competencies And Their Impact On The Efficiency Of Organizations. *1st International Conference Contemporary Issues In Theory And Practice Of Management (CITPM)*, ss. 276–+.
- Marx, J. i de Swardt, C.J. (2020). Towards a competency-based undergraduate qualification in risk management. *Qualitative Research In Financial Markets*, 12(1), 96–117.
- Mikla, A. (2020). Managerial Competencies Management – A Practical Approach. *Education Excellence And Innovation Management: A 2025 Vision To Sustain Economic Development During Global Challenges*, 35th International-Business-Information-Management-Association Conference (IBIMA), ss. 17909–17915.
- Norris, N. (1991). The trouble with competence. *Cambridge Journal of Education*, 21(3), 1–11.
- Rakowska, A. (2007). *Kompetencje menedżerskie kadry kierowniczej we współczesnych organizacjach*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research: A Practical Handbook*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE.
- Singh, B., Jain, P. i Midha, S. (2014) Development of Managerial Competencies: A Survey of Indian Automobile Industries. *International Conference on Social Science and Management (ICSSM)*, ss. 322–328.
- Skrzypek, E. (2015). Zarządzanie kapitałem intelektualnym jako szansa na doskonalenie jakości. *Problemy Jakości*, 6, 2–9.
- Szczęśna, A. i Rostkowski, T. (2004). Zarządzanie kompetencjami. W: T. Rostkowski (red.), *Nowoczesne metody zarządzania zasobami ludzkimi* (s. 42–53). Warszawa: Difin.
- Willis, P. (2005). *Wyobrażenia etnograficzna*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Lider czy liderka? Konsekwencje stosowania feminatywów dla postrzegania przywództwa

Anna O. Kuźmińska*

Zgodnie z teorią utajonych teorii przywództwa role przywódcze nadawane są w procesie konstrukcji społecznej, w którym punkt odniesienia stanowi poziom zgodności ze schematem poznawczym lidera. Wcześniejsze badania wykazały, że w schemat lidera częściej wpisuje się bycie mężczyzną niż kobietą. Niniejszy artykuł prezentuje wyniki badania eksperymentalnego, wstępnie weryfikującego czy wykorzystanie form żeńskich może doprowadzić do zwiększenia dostępności poznawczej wizerunku kobiety jako liderki. W eksperymencie 135 zespołów (N = 307 osób badanych) zostało losowo przydzielonych do jednego z dwóch warunków eksperymentalnych: 1) instrukcja generyczna (niewykorzystująca feminatywów, „Proszę, żebyście wspólnie narysowali lidera”); 2) instrukcja inkluzywna (wykorzystująca feminatywy, „Proszę, żebyście wspólnie narysowali lidera/liderkę”). Wyniki wykazały istotną interakcję pomiędzy manipulacją eksperymentalną a proporcją kobiet w zespole. Wykorzystanie form żeńskich okazało się istotnie przewidywać odsetek rysunków przedstawiających kobiety liderki jedynie dla zespołów o wysokiej proporcji kobiet do mężczyzn.

Słowa kluczowe: feminatywy, utajone teorie przywództwa, przywództwo, think manager—think male.

Nadesłany: 07.08.2021 | Zaakceptowany do druku: 09.12.2021

Leader or Leaderess? Consequences of Using Feminatives for the Perception of Leadership

According to the Implicit Leadership Theory, leadership roles are assigned in the process of social construction and depend upon the level of congruence with the cognitive representation of a leader. Previous studies show that this cognitive representation is much more likely to involve a leader being a male rather than a female. The article presents the results of an experiment aimed at tentatively verifying whether the use of the feminine forms could increase the cognitive availability of the representation of a woman as a leader. In the experiment, 135 teams (N = 307 respondents) were randomly assigned to one of two experimental conditions: 1) generic instruction (without the use of feminatives, “Please, draw a leader”), 2) inclusive instruction (using feminatives, “Please, draw a leader/leaderess”). The results showed a significant interaction between the experimental manipulation and the proportion of women in the team. The use of feminine forms increased the percentage of females drawn as leaders only in teams with a high female-to-male ratio.

* **Anna O. Kuźmińska** – dr, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0002-6060-4549>.

Adres do korespondencji: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa, Polska; e-mail: a.kuzminska@uw.edu.pl.

Keywords: feminatives, implicit leadership theories, leadership, think manager—think male.

JEL: J24

1. Wstęp teoretyczny

W ciągu ostatnich dekad kobiety systematycznie wspinały się po szczeblach hierarchii organizacyjnych (Wirth, 2001). Podczas gdy jeszcze w 1995 roku stanowiły zaledwie 9,5% członków zarządów firm z listy Fortune 500 (Catalyst, 1995), liczba ta wzrosła do 22,5% w 2018 roku (Catalyst, 2019). Podobna zmiana dotyczy liczby kobiet w zarządach spółek europejskich, która wzrosła z 13,9% w 2011 roku do 33,6% w 2018 roku (EWOB, 2018). Jednak pomimo postępu i dowodów, że umiejętności przywódcze kobiet są co najmniej tak samo rozwinięte, jak w przypadku mężczyzn (np. Eagly i Carli, 2003; Nekhili i in., 2018; Peni, 2014), kobiety nieustannie mierzą się z trudnościami w awansowaniu na pozycje kierownicze (Ford i in., 2021). Jednym ze źródeł tego stanu rzeczy może być dominująca w umysłach ludzi reprezentacja poznawcza lidera. Badania wykazują, że w prototyp lidera nadal wpisuje się bycie mężczyzną i posiadanie stereotypowo męskich cech, a co za tym idzie – niedostrzeganie cech przywódczych u kobiet (Badura i in., 2018; Johnson i in., 2008; Szczesny i in., 2004). Wykazano na przykład, że nawet jeśli kobiety i mężczyźni zabierają głos w kontekście organizacyjnym w dokładnie taki sam sposób, obserwatorzy dostrzegają w tym zachowaniu kompetencje przywódcze jedynie u mężczyzn (McClellan i in., 2018).

Jedną z metod modyfikacji męskocentrycznego prototypu przywództwa jest ekspozycja na większą liczbę kobiet na wysokich stanowiskach. Wykazano, na przykład, że kobiety, których zadaniem było wygłoszenie przemówienia, wypowiadały się dłużej, były wyżej oceniane przez niezależnych sędziów i same wyżej oceniały swoje wystąpienie, jeśli w trakcie zadania ekspozowane było zdjęcie Hillary Clinton lub Angeli Merkel – w porównaniu z brakiem zdjęcia lub obecnością zdjęcia Billa Clintona (Latu i in., 2013). Być może jednak schemat poznawczy może ulegać zmianie również jako rezultat normalizacji wykorzystywania inkluzywnych płciowo konstrukcji

językowych (Bojarska, 2011). W niniejszym artykule postawiono pytanie, opierając się na koncepcji utajonych teorii przywództwa (Eden i Leviatan, 1975), czy wykorzystanie feminatywów (np. słowa „liderka” lub „naukowczyni”) w dyskursie dotyczącym przywództwa może zwiększyć dostępność poznawczą kobiet jako liderów?

2. Feminatywy w polskiej debacie publicznej

Preferencje względem wykorzystania feminatywów zmieniały się w Polsce na przestrzeni historii w sposób drastyczny. W okresie przedwojennym feminatywy były w języku polskim stosowane częściej niż obecnie, na co wskazuje chociażby tzw. słownik warszawski (Karłowicz i in., 1900–1927), w którym znaleźć można takie określenia, jak „bankierka” czy „cukierniczka”¹. Formy żeńskie nie wydawały się wówczas wzbudzać społecznego sprzeciwu (Karamańska i Młynarczyk, 2019; Małocha-Krupa, 2015; 2019). Zmiana zaczęła postępować w okresie powojennym, który charakteryzował się dążeniem do neutralizacji języka, wyrażanym preferowaniem nazw męskoosobowych, mających podnosić status referenta, np. lekarz jawił się jako zawód bardziej prestiżowy niż lekarka (Kielkiewicz-Janowiak, 2019; Łaziński, 2006; Szypra-Kozłowska, 2019; 2021). Jak opisuje Hołojda-Mikulska i Wrocławski (2016, s. 93): „wtedy to tzw. generyczność form męskoosobowych uznawano za innowacyjną, feminatywa zaś – za przestarzałe i już nieaktualne, ponieważ to one wychodziły z użycia jako te mniej eksponujące prestiż osoby sprawującej daną funkcję”. Ponadto argumentem przemawiającym za maskulatywami była chęć uniknięcia podkreślania płci jako cechy pobocznej i nieistotnej dla pełnionej funkcji: „w zasadzie sprawa płci ministra jest tak samo pozbawiona związku z jego funkcją społeczno-państwową, jak i kolor jego oczu” (Doroszewski, 1948, s. 69 za: Kielkiewicz-Janowiak, 2019). Chęć uniknięcia feminatywów w przypadku nazw funkcji postrzeganych jako bardziej prestiżowe

wydaje się towarzyszyć nam również w czasach współczesnych, na co wskazują między innymi badania ankietowe przeprowadzone przez Nowosad-Bakalarczyk (2009) w środowisku studenckim. W przypadku funkcji charakteryzujących się wysokim statusem społecznym, studenci preferowali nazwy męskoosobowe (np. wykładowca, prezes). Natomiast w przypadku funkcji o niższym statusie preferowane były nazwy żeńskoosobowe (np. fryzjerka, kucharka). Choć warto dodać, że, jak wskazuje m.in. Nowosad-Bakalarczyk, o sposobie wyboru nazewnictwa zawodów i stanowisk decyduje wiele czynników językowych (np. trudne do wymówienia zbitki spółgłoskowe, jak w przypadku słowa „architektka”) i pozajęzykowych (np. prototyp przedstawiciela danej grupy zawodowej, jak w przypadku maklerów czy informatyków).

Na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować można jednak powrót do rozważania zasadności stosowania feminatywów, którego jednym z argumentów jest nieuchronnie „upłciowiony” charakter języka polskiego. Z tego powodu formy męskie mogą być uznawane za pseudogeneryczne (Kielkiewicz-Janowiak, 2018) i zmniejszające dostępność poznawczą kategorii kobiet (Bojarska, 2011; Mucchi-Faina, 2005), a potencjalną konsekwencją ich wyłącznego stosowania jest wykluczenie kobiet z dyskursu publicznego. I choć w przeprowadzonym w 2021 roku sondażu portalu Pracuj.pl (2021) na blisko 18 tysiącach kobiet aż 83% respondentek wyraziło swój pozytywny stosunek względem feminatywów², debata dotycząca ich wykorzystania nadal przesycona jest kontrowersjami. W badaniu zrealizowanym na próbie 616 osób (57,3% kobiet), zrekrutowanych z panelu Ariadna (Wieczorkowska, 2021), zaledwie 25,6% z nich zadeklarowało, że cieszy się ze zmian w nazwach zawodów i stanowisk podkreślających płeć, podczas gdy 55,8% respondentów i respondentek zmiany te śmieszą lub nawet irytują. Brak jednoznacznego poparcia form żeńskich widoczny jest również w środowisku ekspertów (Szpyra-Kozłowska, 2021). Łaziński (2006) rozumie próbę doprowadzenia do większej symetrii płci w języku jako przejaw potrzeby zwiększenia widoczności grup społecznie marginalizowanych. Podobną opinię zdaje się wyrażać Małocha-Krupa (2019), wskazując, że wykorzystanie feminatywów, np. „pani dziekana”, służyć może uwypukleniu osiągnięć

danej kobiety. Wtorkowska (2019) odrzuca jednak założenie, że płeć jako kategoria gramatyczna może mieć związek z rzeczywistością pozajęzykową. I choć w 2019 roku Rada Języka Polskiego opublikowała swoje zaktualizowane stanowisko w sprawie żeńskich form nazw zawodów i tytułów, uznając, że „w polszczyźnie potrzebna jest większa, możliwie pełna symetria nazw osobowych męskich i żeńskich w zasobie słownictwa”, dodała też, że: „prawo do stosowania nazw żeńskich należy zostawić mówiącym, pamiętając, że obok nagłaśnianych ostatnio w mediach wezwań do tworzenia nazw żeńskich istnieje opór przed ich stosowaniem” (PAN, 2019). Być może opór ten można zniwelować, wskazując, że stosowanie feminatywów powoduje realne konsekwencje społeczne. Opisane w niniejszym artykule badanie ma na celu weryfikację czy wykorzystanie form żeńskoosobowych w kontekście organizacyjnym może pośrednio przyczynić się do wyrównania szans pomiędzy kobietami i mężczyznami w sferze zawodowej poprzez zwiększenie dostępności poznawczej wizerunku kobiet jako liderek.

3. Pozajęzykowe konsekwencje wykorzystania feminatywów

Debata dotycząca form żeńskich wydaje się zdefiniowana przez dwa główne założenia dotyczące związku pomiędzy językiem a rzeczywistością społeczną, gdzie jedno z nich wskazuje, że język stanowi odzwierciedlenie zastanej rzeczywistości³, drugie zaś sugeruje, że język ma również moc jej konstruowania (Kielkiewicz-Janowiak, 2019; Sapir, 1929; Whorf, 1944). Zgodnie z pierwszym założeniem zmiany w języku pojawiają się jako odzwierciedlenie transformacji, które muszą najpierw nastąpić w społeczeństwie. Zgodnie z założeniem drugim język może również wpływać na relacje społeczne i zmieniać obraz rzeczywistości (Halliday, 1978; Lemke, 1992). Oznacza to również, że posługiwanie się językiem pomijającym pewne grupy społeczne wpływa na ich odbiór w sferze publicznej, utrwalając tym samym ich dyskryminację. Trzecim podejściem może być to, które łączy obydwa powyższe założenia – zmiana społeczna jest wtórnie wyrażona w postępujących zmianach językowych, jednak świadoma modyfikacja zastanych wzorców językowych może sprzyjać zmia-

nom utrwalonych struktur poznawczych, tym samym wspierając i przyspieszając postęp społeczny. Podejście trzecie bliskie jest koncepcji relatywizmu językowego, stanowiącej złagodzoną formę determinizmu językowego (Lucy, 1996; Sapir, 1929; Whorf, 1944). Zgodnie z nim język, którym się posługujemy, odzwierciedla światopogląd charakterystyczny dla danej kultury i odzwierciedla doświadczenie danej społeczności, ale ma także moc wpływania na sposób postrzegania rzeczywistości. Podejście to zyskało w ostatnich latach świeże wsparcie, między innymi dzięki badaniom z zakresu neuroobrazowania. Badacze wykazali znaczenie języka dla percepcji czasu, orientacji przestrzennej, uwagi i stylu przetwarzania informacji, postrzegania i pamięci wydarzeń, a nawet konstruowania sprawczości, włączając w to procesy uwagowe i zapamiętywanie sprawców wydarzeń (przegląd: Thierry, 2016). Ponadto wiele badań potwierdza, że korzystanie z naznaczonych płciowo form języka może modyfikować naszą percepcję rzeczywistości. Przykładowo, wykazano, że stworzone na potrzeby eksperymentu wyrazy w rodzaju męskim kojarzyły się Włochom z cechami stereotypowo męskimi (np. silny), a słowa w rodzaju żeńskim z cechami stereotypowo kobiecymi (np. delikatny) (Ervin, 1962). W innym badaniu (Phillips i Boroditsky, 2003) niemieccy i hiszpańscy respondenci i respondentki opisywali wskazane im przedmioty w sposób stereotypowo kobiecy lub męski, zależnie od ich rodzaju gramatycznego. Co więcej, Bojarska (2011) wykazała eksperymentalnie, że osoby badane częściej rysowały postacie kobiece, jeśli w instrukcji do zadania wykorzystano inkluzywne płciowo formy językowe (np. „Dyrektor/ka rozmawia z osobą zatrudnioną”) w porównaniu z instrukcją zawierającą formę generyczną (np. „Dyrektor rozmawia z pracownikiem”). Rodzaj gramatyczny nie jest zatem kategorią w pełni arbitralną i pozbawioną konsekwencji dla rzeczywistości pozajęzykowej, co postuluje Wtorkowska (2019). Ponadto rodzaj gramatyczny wydaje się postrzegany automatycznie (Cubelli i in., 2011), warunkując tym samym uwagę i przetwarzanie informacji.

4. Przywództwo jako proces konstrukcji społecznej – utajone teorie przywództwa

Przywództwo może być postrzegane jako zjawisko dynamiczne (Martinko i in., 2007), wynikające nie z obiektywnej rzeczywistości (rola lidera w organizacji), lecz z ukształtowanych w procesie socjalizacji schematów poznawczych. W świetle tej koncepcji przywództwo to wynik „bycia postrzeganym jako przywódca” (Lord i Maher, 1993, s. 11). Każda osoba ma swoje własne, subiektywne przekonania o tym, kim są i jacy są liderzy, znane pod nazwą utajonych teorii przywództwa (Implicit Leadership Theories – ILT; Eden i Leviatan, 1975). ILT są rozumiane jako zinternalizowane wyobrażenia dotyczące tego, jakie cechy i zachowania przejawiają liderzy (np. Offermann i in., 1994). Zatem ILT, koncentrując się na kontekście społecznym, w którym występuje przywództwo, ujawniają swoją podatność na normy kulturowe (House i in., 2002).

ILT opierają się na podstawowym założeniu, że przywództwo funkcjonuje w ramach wyznaczanych przez naśladowców, które mogą wpływać na skuteczność i sposób postrzegania liderów lub osób aspirujących do tej pozycji (Lord i Maher, 1993). Gdy formalni liderzy nie spełniają oczekiwań swoich naśladowców, zmniejsza to ich szanse na bycie zaakceptowanym w roli przywódcy oraz uzyskanie od nich wsparcia (DeRue i Ashford, 2010). Ponadto osoba, która nie zostanie zaklasyfikowana przez innych jako lider, nie będzie uważana za skuteczną ani nie osiągnie oczekiwanych przez siebie rezultatów (DeRue i Ashford, 2010). Przykładowo, jeśli dana osoba posiada schemat poznawczy lidera jako mężczyzny, prawdopodobnie uzna liderkę za dysponującą słabszymi kompetencjami przywódczymi i w mniejszym stopniu ulegnie jej wpływowi. Rzeczywiście pokazano, że nawet jeśli kobiety i mężczyźni zachowują się w dokładnie taki sam sposób, obserwatorzy dostrzegają w tej postawie potencjał przywódczy jedynie u mężczyzn (McClellan i in., 2018).

Badania przeprowadzone w nurcie ILT skupiały się do tej pory na próbie poznania

charakterystyk i zachowań oczekiwanych od liderów (np. Epitropaki i Martin, 2005). Innymi słowy, jaka powinna być osoba, aby inni przypisali ją do kategorii „lider”. Badania na próbie amerykańskiej wykazały na przykład, że w schemat przywództwa wpisują się takie cechy, jak: wrażliwość, inteligencja, oddanie, charyzma, siła i atrakcyjność, ale też tyrania i męskość (Offermann i in., 1994). Jedną z metod badania ILT stanowi też analiza rysunków prezentujących liderów (Schyns i in., 2011, 2012). W ten sposób odchodzi się od ograniczeń stawianych przez język, jak również od postrzegania przywództwa wyłącznie poprzez przyrównanie względnie stałych cech. Graficzna prezentacja lidera pozwala badanym na uwzględnienie na rysunku pozaosobowościowych elementów przywództwa, jak np. stosunku lidera do naśladowców czy interakcji pomiędzy liderem a jego otoczeniem.

Zgodnie z teorią kategoryzacji przywództwa (*leader categorization theory*, np. Lord i in., 1984) punktem odniesienia ułatwiającym identyfikację potencjalnych członków danej grupy jest schemat poznawczy i prototyp. Schematy to modele poznawcze wykorzystywane przez jednostki do interpretowania nadchodzących informacji (zarówno dotyczących przedmiotów, jak i ludzi) i wpływające na dokonywane oceny (Rosch, 1988). Jeśli ktoś nie przejawia cech zawartych w schemacie lidera (np. bycie mężczyzną), nie zostanie przypisany do kategorii „lider”. Prototypy to powszechnie stosowane formy schematów, które zbierają najistotniejsze cechy członków kategorii (Phillips i Lord, 1982). W ramach procesu kategoryzacji wystarczająco dobre dopasowanie zachowań lub cech obiektów do wybranego, definiującego kategorii prototypu skutkuje: 1) klasyfikacją obiektu jako należącego do kategorii oraz 2) procesem uzupełniania informacji, poprzez który nieobserwowane – ale prototypowe – cechy lub zachowania są również przypisane kategoryzowanemu obiektowi (Shondrick i in., 2010). Ponadto od momentu, w którym osobie przypisana zostanie zgodna z kategorią etykieta, procesy selektywnej uwagi i pamięci wzmacniają będą osąd o trafności dokonanej kategoryzacji (Shondrick i Lord, 2010). A zatem im więcej cech prototypowych dla kategorii „przewódca” wykazuje dana osoba, w tym większym stopniu będzie ona postrzegana

jako lider (DeRue i Ashford, 2010). Innymi słowy, można dostrzegać w liderze pewne atrybuty, nawet jeśli nie zostały one ujawnione, tylko dlatego, że są one w naszych umysłach spójne z kategorią „lider” (Alabdulhadi i in., 2017).

Konsekwencją posiadania utajonych teorii przywództwa jest nie tylko dostrzeganie roli lidera u innych, lecz także u siebie. Dopasowanie między ILT danej osoby a obrazem Ja ułatwia przyjęcie tożsamości lidera (DeRue i Ashford, 2010). Kobiety, dla których prototyp lidera obejmuje głównie cechy stereotypowo męskie, mogą zatem nie dostrzegać w sobie potencjału i kompetencji przywódczych, co skutkuje zachowawczością w ubieganiu się przez nie o role i stanowiska kierownicze.

Utajone teorie przywództwa wykazują daleko idące konsekwencje organizacyjne. Skuteczność liderów zależy od ich relacji z naśladowcami (Leader-Member Exchange; Dulebohn i in., 2012). Badania wykazały, że pracownicy lepiej postrzegali stosunki z szefami, którzy pasowali do ich ILT (Engle i Lord, 1997; Epitropaki i Martin, 2005) i deklarowali wówczas wyższy poziom samopoczucia i satysfakcji z pracy (np. Epitropaki i Martin, 2005). Przewódca pasujący do ILT jest również bardziej lubiany (Engle i Lord, 1997), szanowany (van Quaquebeke i in., 2011a; 2011b) i postrzegany jako bardziej kolegialny (Nye i Forsyth, 1991). Pracownicy przypisują takiemu liderowi bardziej transformacyjne zachowania przywódcze (np. Bass i Avolio, 1989), wyższe kompetencje (Sy i in., 2010) oraz większą skuteczność (np. Bass i Avolio, 1989)⁴.

Ponadto prototypy przywództwa wpływają na to, jak myślimy i działamy – nawet jeśli oceniający nie są świadomi tych procesów (Hunt i in., 1990) i nie mogą kontrolować ich wpływu. ILT przekrzywiają ocenę zachowań lidera (np. Eden i Leviatan, 1975; Weiss i Adler, 1981). Zamiast weryfikować rzeczywiste zachowanie, oceniający polegają na swoich odczuciach, wynikających ze stopnia dopasowania lidera do ILT. Oceny pracowników często decydują o przyznaniu awansu lub premii finansowych liderom (np. Atkins i Wood, 2002; Scullen i in., 2000). Scullen i in. (2000) wykazali, że aż 62% zróżnicowania w ocenach wyników pracowników przez liderów jest następstwem ich ILT⁵.

5. Utajone teorie przywództwa a płeć lidera

Jak wspomniano wyżej, liderzy, którzy są dopasowani do ILT naśladowców, zyskują większą szansę na ich bardziej pozytywną ocenę, a tym samym na awans (Schyns, 2006). Dlatego w przypadku kobiet dopasowanie do ILT naśladowców w celu uzyskania awansu może być szczególnie trudne. Dzieje się tak dlatego, że wizerunek odnoszących sukcesy menedżerów częściej odnosi się do cech stereotypowo męskich niż stereotypowo kobiecych (Badura i in., 2018; Johnson i in., 2008; Schesny i in., 2004)⁶, a co za tym idzie – kobiety częściej otrzymują nieprzychylną ocenę jako potencjalni liderzy (np. Braun i in., 2017; Schein, 1975). Wykazano na przykład, że liderzy o męskich twarzach są faworyzowani w stosunku do liderów o twarzach kobiecych (Spisak i in., 2012), a wyżsi liderzy są faworyzowani w stosunku do liderów niższych (Blaker i in., 2013). W konsekwencji kobiety liderki znajdują się w sytuacji podwójnie trudnej – jeśli zachowują się zgodnie ze stereotypem kobiety, nie są postrzegane jako liderki, a jeśli zachowują się zgodnie ze stereotypem „lidera”, nie są postrzegane jak „prawdziwe kobiety” (Heilman i in., 2004). Odejście od stereotypu dotyczącego zarówno płci, jak i lidera prowadzi zatem do negatywnych ocen kobiety na stanowisku przywódczym. Uprzedzenia wobec kobiet liderek pojawiają się zwłaszcza w sytuacjach, które zwiększają poczucie niezgodności między rolą płci żeńskiej a rolą przywódczą (Eagly i Karau, 2002). Badania wykazały, że mężczyźni postrzegani są jako bardziej sprawczy i kompetentni niż kobiety, podczas gdy kobiety widziane są jako bardziej ekspresywne i wspólnotowe niż mężczyźni (np. Diekmann i Eagly, 2000), a to sprawczość i kompetencja bardziej niż wspólnotowość wpisują się w prototyp lidera. Co interesujące, wykazano, że jeśli kobiety chcą sprawdzić się w roli liderki, napotykają wyższe oczekiwania niż mężczyźni, ponieważ muszą wykazać wysoki poziom zarówno sprawczości, jak i wspólnotowości, by być postrzeganymi jako skuteczne (Johnson i in., 2008).

Warto dodać, że lepsze dopasowanie mężczyźni do schematu lidera stanowi również konsekwencję historycznych zaszczości. W przeszłości przywódcy płci męskiej byli często faworyzowani w stosunku do

kobiet, a prawdopodobieństwo awansu mężczyźni na stanowisko kierownicze było wyższe niż w przypadku kobiety (np. Eagly i in., 1995; Forsyth i in., 1997; Powell i in., 2002). Zjawisko to zostało nazwane *think manager—think male* (Schein, 2001) i zyskało potwierdzenie w wielu badaniach (np. Powell i in., 2002; Schein i in., 1996; Schesny, 2003). Nie jest zatem zaskakujące, że w schemat lidera, oparty przeciw głównie na wcześniejszych doświadczeniach, częściej wpisują się cechy stereotypowo męskie. Jedną z metod radzenia sobie z tym problemem stanowi modyfikacja schematu przywództwa tak, żeby uwzględnić w nim również cechy wykraczające poza stereotyp męskości. Celem opisanego w niniejszym artykule eksperymentu jest wstępne zbadanie czy stosowanie bardziej inkluzywnego płciowo języka może wpłynąć pośrednio na tę zmianę poprzez zwiększenie dostępności poznawczej wizerunku kobiety jako liderki.

6. Badanie eksperymentalne

Celem badania eksperymentalnego było sprawdzenie czy wykorzystanie feminatywu „liderka” w instrukcji do zadania „Narysuj lidera” (Schyns i in., 2011) może doprowadzić do zwiększenia dostępności poznawczej wizerunku kobiety jako liderki, wyrażonej liczbą rysunków przedstawiających kobietę w porównaniu z grupą kontrolną, wykorzystującą generyczną formę instrukcji. W wersji opracowanej przez jej autorów zadanie „Narysuj lidera” wykonywane było zespołowo. W celu umożliwienia porównania wyników uzyskanych w badaniu z otrzymanymi przez Schyns i in. (2011, 2012) zdecydowano się na przeprowadzenie eksperymentu również w formie zespołowej. Strategia ta prowadzi jednak do szeregu dodatkowych pytań, które opisano szerzej w dyskusji.

Na podstawie przeglądu wyników wcześniejszych badań zaprezentowanego w części teoretycznej (np. Bojarska, 2011) postawiono następującą hipotezę badawczą:

H₁: Wykorzystanie w instrukcji formy inkluzywnej „lider/liderka” skutkuje wyższym odsetkiem rysunków przedstawiających kobiety w porównaniu z grupą kontrolną, której prezentowano instrukcję zawierającą określenie generyczne „lider”.

Bojarska (2011) wykazała, że w porównaniu z mężczyznami kobiety w jej badaniu charakteryzowały się zasadniczo większą

dostępnością poznawczą kategorii kobiety. Natomiast Schyns i in. (2012) nie zadeklarowali, w jaki sposób proporcja kobiet do mężczyzn w zespołach wiązała się z płcią narysowanego lidera. Z tego powodu w obecnym badaniu zdecydowano się na losowy przydział kobiet i mężczyzn do zespołów (bez zachowania stałej proporcji płci) w celu eksploracyjnego przetestowania, czy i w jaki sposób odsetek kobiet w zespole moderuje zależności pomiędzy typem sformułowania a płcią narysowanego lidera.

H₂: Skuteczność wykorzystania sformułowania inkluzywnego dla zwiększenia odsetka rysunków prezentujących liderki zależy od proporcji kobiet w zespole. Im większa proporcja kobiet w zespole, tym większe przełożenie wykorzystania formy inkluzywnej w instrukcji na odsetek rysunków przedstawiających liderkę.

7. Metoda

Uczestnicy

W eksperymencie wzięło udział 307 studentów i studentek pierwszego roku zarządzania (171 kobiet i 136 mężczyzn), którzy zostali losowo przydzieleni do grup liczących od 2 do 4 osób ($M = 2,30$; $SD = 0,59$). W rezultacie pracy zespołów powstało 135 rysunków prezentujących liderów. Dla każdego z zespołów obliczono proporcję kobiet do mężczyzn, gdzie wyższa wartość wskaźnika oznacza wyższą względną liczbę kobiet ($M = 0,55$; $SD = 0,30$). Wskaźnik ten wahał się od 0 do 1, przy czym dominanta rozkładu przypadała na wartość 0,5 (tab. 1).

Procedura badawcza

Zadaniem uczestników było zespołowe narysowanie lidera tak, żeby rysunek ten prezentował najważniejsze cechy, które zdaniem zespołu posiadają lub powinni posiadać liderzy. Zespoły zostały losowo przydzielone do jednego z dwóch warunków eksperymentalnych: 1) instrukcja generyczna – niewykorzystująca feminatywów ($n = 60$ zespołów); 2) instrukcja inkluzywna – wykorzystująca feminatywy ($n = 75$ zespołów). Zgodnie z metodą zaproponowaną przez Schyns i in. (2011) uczestnicy zostali na wstępie poproszeni o pięciominutową indywidualną refleksję nad charakterystykami liderów (wersja

generyczna) lub liderów/liderek (wersja inkluzywna). Po upływie tego czasu uczestników poproszono o wspólne narysowanie lidera lub lidera/liderki (w zależności od warunku eksperymentalnego) tak, żeby rysunki te prezentowały charakterystyki, o których wcześniej pomyśleli. Wszystkie grupy otrzymały 10 minut na wykonanie zadania. Zespoły pracowały za pośrednictwem platformy Zoom, z wykorzystaniem osobnych wirtualnych pokoi do pracy grupowej. Rysunki powstawały na dostępnej w pokojach białej tablicy, która umożliwiła jednoczesną pracę wszystkich osób należących do zespołu.

Tabela 1. Proporcja kobiet do mężczyzn z zespołach

Proporcja kobiet do mężczyzn	Liczba zespołów	Procent zespołów
0	17	12,6%
0,25	1	0,7%
0,33	5	3,7%
0,50	71	52,6%
0,67	10	7,4%
0,75	2	1,5%
1	29	21,5%

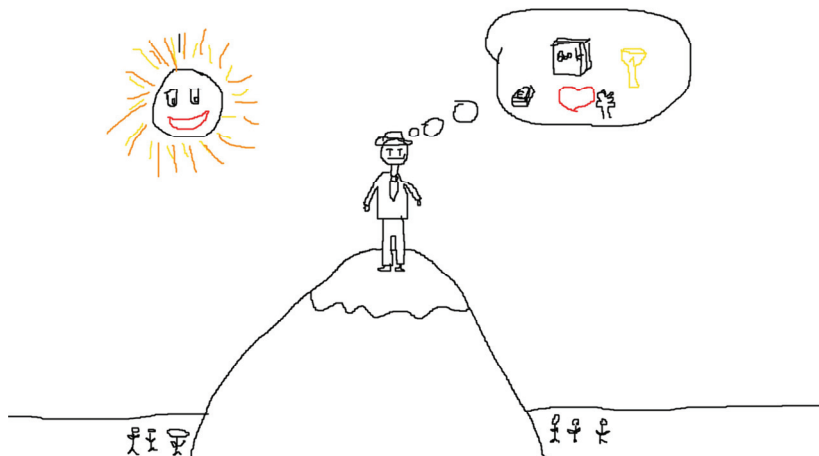
Źródło: opracowanie własne.

Analiza rysunków

Płeć lidera była kodowana przez dwoje niezależnych sędziów kompetentnych. Wskaźnik zgodności pomiędzy nimi wyniósł kappa = 0,65, wskazując na stosunkowo wysoki poziom zbieżności ocen. W przypadku rozbieżności pomiędzy opiniami sędziów (28 rysunków) decyzję rozstrzygającą podejmowano w drodze dyskusji. Ostatecznie 83 (61,5%) postaci zaklasyfikowano jako mężczyzn (np. rys. 1), 23 (17%) jako kobiety (np. rys. 2). Dziewięć rysunków (6,7%) wykazywało charakterystyki obu płci (np. połowa ciała kobieca, a połowa męska (rys. 3) lub zarówno kobieta, jak i mężczyzna przedstawieni na jednym rysunku (rys. 4). Dwudziestu rysunków (14,8%) nie można było zaklasyfikować do żadnej z grup, ponieważ nie prezentowały w ocenie sędziów jednoznacznych cech płciowych (np. rys. 5). Do dalszych analiz wykorzystano jedynie rysunki, które przydzielono do jed-

nej z dwóch kategorii płciowych – kobieta lub mężczyzna ($n = 106$) – w ramach tej grupy 78,3% rysunków prezentowało mężczyznę, a 21,7% kobietę.

Rysunek 1. Przykładowy rysunek prezentujący mężczyznę jako lidera



Rysunek 2. Przykładowy rysunek prezentujący kobietę jako liderkę



Rysunek 3. Przykładowy rysunek prezentujący lidera posiadającego charakterystyki obu płci



Rysunek 4. Przykładowy rysunek prezentujący liderów obu płci





8. Wyniki

W celu przetestowania hipotez badawczych przeprowadzono logistyczną analizę regresji, w której zmienną zależną była płeć lidera przedstawionego na rysunku, a predyktorami: 1) grupa eksperymentalna (1: instrukcja bez feminatywów vs. 2: instrukcja z feminatywami); 2) procent kobiet w zespole oraz 3) interakcja pomiędzy tymi dwiema zmiennymi. Model regresji był istotny, $\chi^2(3) = 30,98$, $p < 0,001$, Nagelkerke $R^2 = 0,39$. Wyniki wykazały granicznie istotny efekt główny manipulacji eksperymentalnej, $\beta = 0,59$; $SE = 0,33$; $Z = 1,76$; $p = 0,078$, w kierunku częstszego rysowania kobiet liderów w warunku wykorzystującym nazwy żeńskie (30%, $n = 18$ z 60 osób w tym warunku) niż w warunku bez wykorzystania nazw żeńskich (11%, $n = 5$ z 46 osób w tym warunku). Efekt główny odsetka kobiet w zespole był istotny, $\beta = 1,33$; $SE = 0,38$; $Z = 3,54$; $p < 0,001$. Większa proporcja kobiet w zespole związana była z częstszym rysowaniem kobiet liderów. Interakcja pomiędzy manipulacją eksperymentalną a proporcją kobiet w zespole była również istotna, $\beta = 0,75$; $SE = 0,37$; $Z = 2,05$; $p = 0,041$. Efekt manipulacji eksperymentalnej został prze-

testowany dla niskiej, średniej i wysokiej proporcji kobiet w zespole ($-1SD$, M , $+1SD$; Hayes, 2018). Manipulacja okazała się istotna jedynie dla zespołów o wysokiej proporcji kobiet do mężczyzn ($+1,013 SD$), $\beta = 1,34$; $SE = 0,40$; $Z = 3,36$; $p < 0,001$. Dla średniej proporcji kobiet do mężczyzn ($-0,015 SD$) efekt manipulacji był na poziomie tendencji statystycznej, $\beta = 0,56$; $SE = 0,33$; $Z = 1,72$; $p = 0,086$. Dla niskiej proporcji kobiet do mężczyzn ($-1,043 SD$) efekt manipulacji był nieistotny statystycznie, $\beta = 0,21$; $SE = 0,59$; $Z = -0,36$; $p = 0,719$.

9. Dyskusja

Wyniki badania eksperymentalnego wykazały, że wykorzystanie w instrukcji do zadania „narysuj lidera” (Schyns i in., 2012) feminatywu „liderka” może zwiększyć dostępność poznawczą kobiet jako liderok. Wpływ manipulacji eksperymentalnej był jednak istotny jedynie dla grup, w których dominowały kobiety, a więc potwierdzona została hipoteza H_2 , ale nie hipoteza H_1 . Nie jest więc jasne czy manipulacja eksperymentalna zadziałała na osoby badane niezależnie od płci. W grupach zdominowanych przez mężczyzn,

a nawet w tych, w których proporcja kobiet do mężczyzn była równa, wizerunek lidera okazał się zgodny z tym wykazanym w większości badań nad prototypem przywództwa, a zatem był bardziej „męski”. Istnieje możliwość zinterpretowania tego wyniku co najmniej dwójako. Po pierwsze, może to oznaczać, że stosowanie inkluzywnego płciowo języka ma mniejszy wpływ na mężczyzn niż na kobiety. Po drugie, być może, nawet jeśli feminatyw wzbudzał dostępność liderów w umysłach kobiet, nie zdołały one przekonać innych członków zespołu do swojej koncepcji przywództwa, jeśli nie pozostawały w tym zespole w większości lub wycofywały się z dyskusji w grupach zdominowanych przez mężczyzn. Istnieje wreszcie możliwość, że wspólnie ustalono, iż wizerunek lidera mężczyzny jest reprezentatywny zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn, podobnie jak generyczne słowo „lider” może reprezentować i kobiety, i mężczyzn liderów.

Warto podkreślić, że w grupie, w której nie zastosowano feminatywu, odsetek narysowanych mężczyzn wyniósł aż 89%, a w grupie z formą żeńską wyniósł on co prawda mniej, ale nadal aż 70%. Choć niektóre badania (np. Bosak i Szczesny, 2011) sugerują, że zjawisko *think manager—think male* zanika, zarówno wyniki przytoczone tutaj, jak i te opisane przez Schyns i in. (2011; 2012) wskazują, że jest to proces daleki od ukończenia. Uzyskane wyniki dają jednak nadzieję, że wykorzystanie feminatywów w kontekście przywództwa może w dłuższej perspektywie doprowadzić do zmiany schematu poznawczego lidera w taki sposób, aby kobiety były w nim reprezentowane w większym stopniu niż obecnie (Badura i in., 2018; Johnson i in., 2008; Szczesny i in., 2004), choć jest to konsekwencja wymagająca weryfikacji empirycznej. Ponadto wyniki te wydają się potwierdzać założenie Schyns i in. (2012), że rysunki ujawniają ILT lepiej niż oceny kwestionariuszowe w większym stopniu podatne na autocenzurę. W badaniach kwestionariuszowych kwestia płci może stymulować reakcje oparte na aprobacie społecznej oraz wywołać zachowania defensywne u osób uczestniczących. Stites-Doe (2003) zauważyła na przykład, że nawet na zdominowanych przez kobiety zajęciach MBA jej studentki zaprzeczały, jakoby istniały różnice między płciami w zakresie przywództwa lub zarządzania.

10. Ograniczenia i przyszłe kierunki badań

Opisany w tym artykule eksperyment ma charakter eksploracyjny, dlatego należy podkreślić jego ograniczenia wpływające na możliwość generalizacji uzyskanych wyników. Jednym z ograniczeń był zespołowy charakter zadania „narysuj lidera”. W celu poznania procesów grupowych zachodzących w kontekście decyzji o tym, jaki wizerunek lidera przelać na papier, w przyszłych badaniach zarówno proces grupowy, jak i skład oraz liczebność zespołu powinny być kontrolowane w większym stopniu. Praca zespołu winna zostać poddana obserwacji w celu kontroli poziomu zaangażowania się poszczególnych członków w wykonywanie zadania. Przykładowo, można byłoby sprawdzić, w jakim stopniu w wykonywanie zadania angażują się kobiety vs. mężczyźni w zależności od składu płciowego zespołu. Ponadto konieczne będzie przeprowadzenie badań indywidualnych, które zweryfikują wyniki uzyskane na poziomie zespołów. Umożliwi to sprawdzenie czy wykorzystanie feminatywów zwiększa dostępność poznawczą kobiet jako liderów w równym stopniu u kobiet oraz u mężczyzn.

Innym ograniczeniem jest specyficzna próba badawcza, którą stanowili studenci i studentki zarządzania. Wiele badań wykazało, że różnią się oni od studentów innych kierunków, również w zakresie motywacji przywódczej (przeгляд: Kuźmińska, 2019). Oznacza to, że reprezentacja przywództwa (oraz indywidualna motywacja przywódcza) jest w tej grupie prawdopodobnie chronicznie aktywna i dodatkowo wzbudzana na zajęciach z zakresu zarządzania (np. poprzez omawianie ważnych dla teorii zarządzania, a w większości męskich, postaci historycznych). Warto będzie więc powtórzyć badanie na innych próbach, bardziej reprezentatywnych pod względem wieku.

Przeprowadzając przyszłe badania, można by również sprawdzić czy wykorzystanie feminatywów w kontekście przywództwa przekłada się na trwałą zmianę schematów poznawczych. Przykładowo, czy stosowanie feminatywów zwiększa akceptowalność kobiet na stanowiskach przywódczych oraz jakie konsekwencje mają one dla samopozostawania się kobiet jako

potencjalnych liderki i ich chęci do wchodzenia w rolę przywódcze?

W końcu warto również sprawdzić inne, być może negatywne, skutki stosowania feminatywów w kontekście przywództwa. Przykładowo, jaki wpływ mają one na postrzegany status i kompetencje kobiety liderki? Niektóre doniesienia zdają się sugerować, że żeńskie nazwy zawodów i funkcji spostrzegane są jako mniej prestiżowe (Karwatowska i Szpyra-Kozłowska, 2005; Kiełkiewicz-Janowiak, 2019; Łaziński, 2006). Czy – jeśli taki negatywny skutek stosowania feminatywów rzeczywiście występuje – jest on równie silny niezależnie od pokolenia? Czy można go zminimalizować? Ponadto należałoby zweryfikować czy wykorzystanie feminatywów nie prowadzi do zwiększenia kategoryzacji płciowej, co może wiązać się z większym prawdopodobieństwem wykluczenia, stygmatyzacji i niesprawiedliwego traktowania osób przypisanych do kategorii innej niż własna (przegląd badań: Hogg, 2008). Zarówno te, jak i inne pytania badawcze z zakresu konsekwencji stosowania feminatywów wymagają dalszych, pogłębionych badań.

Przypisy

- 1 Dokładne omówienie feminatywów w okresie międzywojennym znajduje się w książce Woźniak (2020).
- 2 Raport z badania nie zawiera niestety informacji o charakterystyce próby badawczej (nie wiemy czy była ona reprezentatywna dla populacji polskich kobiet), wyniki te należy zatem traktować z ostrożnością.
- 3 Jak określiła to Małocha-Krupa (2019, s. 199): „centralna (rdzenna) pozycja męskości znajduje swój ślad kulturowo-językowy”.
- 4 Szerokiego przeglądu badań dotyczących konsekwencji dopasowania do ILT dokonali Junker i van Dick (2014).
- 5 Inne konsekwencje ILT omówiono w pracy Shondrick i Lord (2010).
- 6 Chociaż niektóre nowsze badania sugerują, że wzorzec ten zaczyna zanikać i kobiety postrzegane są jako lepiej pasujące do ról przywódczych niż kiedyś (Bosak i Szczesny, 2011).

Bibliografia

Alabdulhadi, A., Schyns, B. i Staudigl, L.F. (2017). Implicit leadership theory. W E.A. Curtis, J. Cullen

(red.), *Leadership and change for the health professional* (s. 20–36). Londyn: Open University Press.

Atkins, P.W.B. i Wood, R.E. (2002). Self-versus others' ratings as predictors of assessment center ratings: Validation evidence for 360-degree feedback programs. *Personnel Psychology*, 55(4), 871–904. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2002.tb00133.x>

Badura, K.L., Grijalva, E., Newman, D.A., Yan, T.T. i Jeon, G. (2018). Gender and leadership emergence: A meta-analysis and explanatory model. *Personnel Psychology*, 71(3), 335–367. <https://doi.org/10.1111/peps.12266>.

Bass, B.M. i Avolio, B.J. (1989). Potential Biases in Leadership Measures: How Prototypes, Leniency, and General Satisfaction Relate to Ratings and Rankings of Transformational and Transactional Leadership Constructs. *Educational and Psychological Measurement*, 49(3), 509–527. <https://doi.org/10.1177/001316448904900302>.

Blaker, N.M., Rompa, I., Dessing, I.H., Vriend, A.F., Herschberg, C. i van Vugt, M. (2013). The height leadership advantage in men and women: Testing evolutionary psychology predictions about the perceptions of tall leaders. *Group Processes & Intergroup Relations*, 16(1), 17–27. <https://doi.org/10.1177/1368430212437211>.

Bojarska, K. (2011). Wpływ androcentrycznych i inkluzywnych płciowo konstrukcji językowych na skojarzenia z płcią. *Studia Psychologiczne*, 49(2), 53–68. <https://doi.org/10.2478/v10167-011-0010-y>.

Bosak, J. i Szczesny, S. (2011). Gender Bias in Leader Selection? Evidence from a Hiring Simulation Study. *Sex Roles*, 65(3–4), 234–242. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-0012-7>.

Braun, S., Stegmann, S., Hernandez Bark, A.S., Junker, N.M. i van Dick, R. (2017). Think manager-think male, think follower-think female: Gender bias in implicit followership theories: BRAUN et al. *Journal of Applied Social Psychology*, 47(7), 377–388. <https://doi.org/10.1111/jasp.12445>

Catalyst. (16 stycznia 2019). *Missing pieces report: The 2018 board diversity census of women and minorities on Fortune 500 boards*. Pozyskano z: https://www.catalyst.org/wpcontent/uploads/2019/01/missing_pieces_report_01152019_final.pdf.

Catalyst. (31 marca 1995). *1995 Catalyst census: Female board directors in the Fortune 500*. Pozyskano z: <http://www.catalyst.org/system/files/1995%20catalyst%20censusfemale%20board%20directors%20of%20the%20fortune%20500.pdf>

Cubelli, R., Paolieri, D., Lotto, L. i Job, R. (2011). The effect of grammatical gender on object categorization. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37(2), 449–460. <https://doi.org/10.1037/a0021965>.

DeRue, D.S., Ashford, S.J. (2010). Who will lead and who will follow? A social process of leadership

- identity construction in organizations. *The Academy of Management Review*, 35(4), 627–647.
- Diekmann, A.B. i Eagly, A.H. (2000). Stereotypes as Dynamic Constructs: Women and Men of the Past, Present, and Future. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26(10), 1171–1188. <https://doi.org/10.1177/0146167200262001>.
- Dulebohn, J.H., Bommer, W.H., Liden, R.C., Brouer, R.L. i Ferris, G.R. (2012). A Meta-Analysis of Antecedents and Consequences of Leader-Member Exchange: Integrating the Past With an Eye Toward the Future. *Journal of Management*, 38(6), 1715–1759. <https://doi.org/10.1177/0149206311415280>.
- Eagly, A.H. i Carli, L.L. (2003). The female leadership advantage: An evaluation of the evidence. *The Leadership Quarterly*, 14(6), 807–834. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.09.004>.
- Eagly, A.H., Karau, S. J. i Makhijani, M.G. (1995). Gender and the effectiveness of leaders: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 117(1), 125–145.
- Eagly, A.H., Karau, S.J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychological Review*, 109(3), 573–598. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.109.3.573>.
- Eden, D. i Leviatan, U. (1975). Implicit Leadership Theory as a Determinant of the Factor Structure Underlying Supervisory Behavior Scales. *Journal of Applied Psychology*, 60(6), 736–741.
- Engle, E.M. i Lord, R.G. (1997). Implicit theories, self-schemas, and leader-member exchange. *Academy of Management Journal*, 40(4), 988–1010.
- Epitropaki, O. i Martin, R. (2005). From Ideal to Real: A Longitudinal Study of the Role of Implicit Leadership Theories on Leader-Member Exchanges and Employee Outcomes. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 659–676. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.659>.
- Ervin, S.M. (1962). The Connotations of Gender. *WORD*, 18(1–3), 249–261. <https://doi.org/10.1080/00437956.1962.11659776>.
- EWOB. (29 listopada 2018). European Gender Diversity Index (GDI) 2018. Pozyskano z: https://europeanwomenonboards.eu/wp-content/uploads/2018/11/ewob_facsheet.pdf.
- Ford, J., Atkinson, C., Harding, N. i Collinson, D. (2021). ‘You Just Had to Get on with It’: Exploring the Persistence of Gender Inequality through Women’s Career Histories. *Work, Employment and Society*, 35(1), 78–96. <https://doi.org/10.1177/0950017020910354>.
- Forsyth, D.R., Heiney, M.M. i Wright, S.S. (1997). Biases in Appraisals of Women Leaders. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1(1), 98–103.
- Halliday, M.A.K. (1978). *Language as Social Semiotic: The Social Interpretation of Language and Meaning*. Arnold.
- Hayes, A.F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis, Second Edition: A Regression-Based Approach* (2nd Edition). The Guilford Press.
- Heilman, M.E., Wallen, A.S., Fuchs, D. i Tamkins, M.M. (2004). Penalties for Success: Reactions to Women Who Succeed at Male Gender-Typed Tasks. *Journal of Applied Psychology*, 89(3), 416–427. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.3.416>.
- Hogg, M.A. (2008). Social Categorization, Depersonalization, and Group Behavior. W M.A. Hogg, R.S. Tindale (red.), *Blackwell Handbook of Social Psychology: Group Processes* (s. 56–85). Blackwell Publishers Ltd. <https://doi.org/10.1002/9780470998458.ch3>.
- Holojda-Mikulska, K. i Wrocławski, U. (2016). Dyskusje o feminatywach na łamach „Języka Polskiego” w latach 1945–1989. *Język Polski*, 2, 89–97.
- House, R., Javidan, M., Hanges, P. i Dorfman, P. (2002). Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe: An introduction to project GLOBE. *Journal of World Business*, 37(1), 3–10. [https://doi.org/10.1016/S1090-9516\(01\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S1090-9516(01)00069-4).
- Hunt, J.G., Boal, K.B. i Sorenson, R.L. (1990). Top management leadership: Inside the black box. *The Leadership Quarterly*, 1(1), 41–65. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(90\)90014-9](https://doi.org/10.1016/1048-9843(90)90014-9).
- Johnson, S.K., Murphy, S.E., Zewdie, S. i Reichard, R.J. (2008). The strong, sensitive type: Effects of gender stereotypes and leadership prototypes on the evaluation of male and female leaders. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 106(1), 39–60. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2007.12.002>.
- Junker, N.M. i van Dick, R. (2014). Implicit theories in organizational settings: A systematic review and research agenda of implicit leadership and followership theories. *The Leadership Quarterly*, 25(6), 1154–1173. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2014.09.002>.
- Karamańska, M. i Młynarczyk, E. (2019). Komponenty eksponujące cechę żeńskości w nazwach stowarzyszeń II Rzeczypospolitej, *Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis. Studia Linguistica*, 14. <https://doi.org/10.24917/20831765.14.6>.
- Karłowicz, J., Kryński, A.A. i Niedźwiecki, W. (1900–1926). *Słownik języka polskiego*. Warszawa.
- Karwatowska, M. i Szpyra-Kozłowska, J. (2005). *Lingwistyka płci: Ona i on w języku polskim*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Kielkiewicz-Janowiak, A. (2018). „Szanowna Pani Ministro! My, niżej podpisani, polscy intelektu-

- aliści, badacze i badaczki kultury...” – obserwując zmianę językową. W U. Okulska, U. Topczewska, & A. Jopek-Bosiacka (Red.), *Wybrane zagadnienia lingwistyki tekstu, analizy dyskursu i komunikacji międzykulturowej—In memoriam Profesor Anny Duszak (1950–2015)* (s. 235–258). Warszawa: Instytut Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kielkiewicz-Janowiak, A. (2019). Gender specification of Polish nouns naming people: Language system and public debate arguments. *Slovenščina 2.0: Empirical, Applied and Interdisciplinary Research*, 7(2), 141–171. <https://doi.org/10.4312/slo2.0.2019.2.141-171>.
- Kuźmińska, A.O. (2019). *Konsekwencje posiadania władzy i częste myślenie o pieniądzu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe WZ UW.
- Latu, I.M., Mast, M.S., Lammers, J. i Bombari, D. (2013). Successful female leaders empower women’s behavior in leadership tasks. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(3), 444–448. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2013.01.003>.
- Łaziński, M. (2006). *O panach i paniach. Polskie rzeczowniki tytułowe i ich asymetria rodzajowo- płciowa*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Lemke, J.L. (1992). Interpersonal meaning in discourse: Value orientations. W M. Davies, L. Ravelli (red.), *Advances in Systemic Linguistics* (s. 82–104). UNKNO.
- Lord, R.G., Foti, R.J. i De Vader, C.L. (1984). A test of leadership categorization theory: Internal structure, information processing, and leadership perceptions. *Organizational Behavior and Human Performance*, 34(3), 343–378. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(84\)90043-6](https://doi.org/10.1016/0030-5073(84)90043-6).
- Lord, R.G., Maher, K.J. (1993). *Leadership and Information Processing: Linking Perceptions and Performance*. Routledge. Pozyskano z: <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfull-record.aspx?p=166401>.
- Lucy, J.A. (1996) Linguistic relativity. *Annual Review of Anthropology*, 26, 291–312.
- Małocha-Krupa, A. (2019). *Feminatywum w uwikłaniach językowo-kulturowych*. Oficyna Wydawnicza ATUT.
- Małocha-Krupa, A., Hołojda, K., Krysiak, P. i Śleziak, M. (red.). (2015). *Słownik nazw żeńskich polszczyzny*, Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Martinko, M.J., Harvey, P. i Douglas, S.C. (2007). The role, function, and contribution of attribution theory to leadership: A review. *The Leadership Quarterly*, 18(6), 561–585. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2007.09.004>.
- McClellan, E.J., Martin, S.R., Emich, K.J. i Woodruff, Col. T. (2018). The Social Consequences of Voice: An Examination of Voice Type and Gender on Status and Subsequent Leader Emergence. *Academy of Management Journal*, 61(5), 1869–1891. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.0148>.
- Nekhili, M., Chakroun, H. i Chtioui, T. (2018). Women’s Leadership and Firm Performance: Family Versus Nonfamily Firms. *Journal of Business Ethics*, 153(2), 291–316. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3340-2>.
- Nowosad-Bakalarczyk, M. (2009). *Płeć a rodzaj gramatyczny we współczesnej polszczyźnie*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Nye, J.L. i Forsyth, D.R. (1991). The effects of prototype-based biases on leadership appraisals: A test of leadership categorization theory. *Small Group Research*, 22(3), 360–379.
- Offermann, L.R., Kennedy, J.K. i Wirtz, P.W. (1994). Implicit leadership theories: Content, structure, and generalizability. *The Leadership Quarterly*, 5(1), 43–58. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(94\)90005-1](https://doi.org/10.1016/1048-9843(94)90005-1).
- PAN. (25 listopada 2019). *Stanowisko Rady Języka Polskiego przy Prezydium PAN w sprawie żeńskich form zawodów i tytułów*. Pozyskano z: https://rjp.pan.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1861:stanowisko-rjp-w-sprawie-zenskich-form-nazw-zawodow-i-tytulow.
- Peni, E. (2014). CEO and Chairperson characteristics and firm performance. *Journal of Management & Governance*, 18(1), 185–205. <https://doi.org/10.1007/s10997-012-9224-7>.
- Phillips, J.S., Lord, R.G. (1982). Schematic Information Processing and Perceptions of Leadership in Problem-Solving Groups. *Journal of Applied Psychology*, 67(4), 486–492. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.67.4.486>.
- Phillips, W., Boroditsky, L. (2003). Can Quirks of Grammar Affect the Way You Think? Grammatical Gender and Object Concepts. W R. Alterman, D. Kirsh (red.), *Proceedings of the 25th Annual Meeting of the Cognitive Science Society* (s. 928–933). Cognitive Science Society.
- Powell, G.N., Butterfield, D.A. i Parent, J.D. (2002). Gender and Managerial Stereotypes: Have the Times Changed? *Journal of Management*, 28(2), 177–193.
- Pracuj.pl. (28 lipca 2021). *Język ofert pracy – kobiety o feminatywach*. Badanie Pracuj.pl. Pozyskano z: <https://media.pracuj.pl/149349-jezyk-ofert-pracy-kobiety-o-feminatywach-badanie-pracuj.pl>.
- Rosch, E. (1988). Principles of Categorization. W E. Rosch, B.B. Lloyd (red.), *Cognition and Categorization* (s. 27–48). Lawrence Erlbaum. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4832-1446-7.50028-5>.
- Sapir, E. (1929). The Status of Linguistics as a Science. *Language*, 5(4), 207–214.

- Schein, V.E. (1975). Relationships between sex role stereotypes and requisite management characteristics among female managers. *Journal of Applied Psychology*, 60(3), 340–344. <https://doi.org/10.1037/h0076637>.
- Schein, V.E. (2001). A Global Look at Psychological Barriers to Women's Progress in Management. *Journal of Social Issues*, 57(4), 675–688. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00235>.
- Schein, V.E., Mueller, R., Lituchy, T. i Liu, J. (1996). Think manager—Think male: A global phenomenon? *Journal of Organizational Behavior*, 17, 33–41.
- Schyns, B. (2006). Are Group Consensus in Leader-Member Exchange (LMX) and Shared Work Values Related to Organizational Outcomes? *Small Group Research*, 37(1), 20–35. <https://doi.org/10.1177/1046496405281770>.
- Schyns, B., Kiefer, T., Kerschreiter, R. i Tymon, A. (2011). Teaching implicit leadership theories to develop leaders and leadership: How and why it can make a difference. *Academy of Management Learning & Education*, 10(3), 397–408.
- Schyns, B., Tymon, A., Kiefer, T. i Kerschreiter, R. (2012). New ways to leadership development: A picture paints a thousand words. *Management Learning*, 44(1), 11–24. <https://doi.org/10.1177/1350507612456499>.
- Scullen, S.E., Mount, M.K. i Goff, M. (2000). Understanding the latent structure of job performance ratings. *Journal of Applied Psychology*, 85(6), 956–970. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.956>.
- Szczesny, S. (2003). A Closer Look Beneath the Surface: Various Facets of the Think-Manager–Think-Male Stereotype. *Sex Roles*, 49(7/8), 353–363.
- Szczesny, S., Bosak, J., Neff, D. i Schyns, B. (2004). Gender Stereotypes and the Attribution of Leadership Traits: A Cross-Cultural Comparison. *Sex Roles*, 51(11–12), 631–645. <https://doi.org/10.1007/s11199-004-0715-0>.
- Shondrick, S.J., Dinh, J.E. i Lord, R.G. (2010). Developments in implicit leadership theory and cognitive science: Applications to improving measurement and understanding alternatives to hierarchical leadership. *The Leadership Quarterly*, 21(6), 959–978. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.10.004>.
- Shondrick, S.J., Lord, R.G. (2010). Implicit leadership and followership theories: Dynamic structures for leadership perceptions, memory, and leader-follower processes. W G.P. Hodgkinson, J.K. Ford (red.), *International review of industrial and organizational psychology 2010* (pp. 1–33). Wiley Blackwell.
- Spisak, B.R., Homan, A.C., Grabo, A. i Van Vugt, M. (2012). Facing the situation: Testing a bio-social contingency model of leadership in intergroup relations using masculine and feminine faces. *The Leadership Quarterly*, 23(2), 273–280. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.08.006>.
- Sy, T., Shore, L. M., Strauss, J., Shore, T. H., Tram, S., Whiteley, P. i Ikeda-Muromachi, K. (2010). Leadership perceptions as a function of race–occupation fit: The case of Asian Americans. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 902–919. <https://doi.org/10.1037/a0019501>.
- Szpyra-Kozłowska, J. (2019). „Premiera”, „premierka” czy „pani premier”? Nowe feminatywy w badaniu ankietowym. *Język Polski*, 2, 22–40. <https://doi.org/10.31286/JP.99.2.2>.
- Szpyra-Kozłowska, J. (2021). *Nianiek, ministra i japonki. Eseje o języku i plci*. Universitas
- Thierry, G. (2016). Neurolinguistic Relativity: How Language Flexes Human Perception and Cognition: Neurolinguistic Relativity. *Language Learning*, 66(3), 690–713. <https://doi.org/10.1111/lang.12186>.
- van Quaquebeke, N., van Knippenberg, D. i Brodbeck, F.C. (2011a). More than meets the eye: The role of subordinates' self-perceptions in leader categorization processes. *The Leadership Quarterly*, 22(2), 367–382. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.02.011>.
- van Quaquebeke, N., van Knippenberg, D. i Eckloff, T. (2011b). Individual differences in the leader categorization to openness to influence relationship: The role of followers' self-perception and social comparison orientation. *Group Processes & Intergroup Relations*, 14(5), 605–622. <https://doi.org/10.1177/1368430210391311>.
- Weiss, H. M. i Adler, S. (1981). Cognitive Complexity and the Structure of Implicit Leadership Theories. *Journal of Applied Psychology*, 66(1), 69–78.
- Whorf, B.L. (1944). The relation of habitual thought and behavior to language. *ETC: A Review of General Semantics*, 1(4), 197–215.
- Wieżorkowska, G. (2021). *Komputerowy zbiór danych z badania Sondaż Stylów Aktywności SSA21vii – zrealizowanego przez panel badawczy Ariadna*. Warszawa: Katedra Psychologii i Socjologii Zarządzania WZ UW.
- Wirth, L. (2001). *Breaking through the glass ceiling: Women in management*. International Labour Office.
- Woźniak, E. (2020). *Przełomowe dwudziestolecie. Lata 1918–1939 w dziejach języka polskiego*. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego
- Wtorkowska, M. (2019). O żeńskich formach nazw zawodów, tytułów i stanowisk w języku polskim. *Slavistična revija*, 67(2), 223–232.

Procesy zarządzania wiedzą jako wyzwanie gospodarki opartej na wiedzy

*Filip Tużnik**

Artykuł dotyczy wiedzy naukowo-technicznej oraz jej potencjału innowacyjnego w gospodarce opartej na wiedzy. Procesy związane z transferem wiedzy oraz zarządzanie wiedzą często decydują o sukcesie innowacyjnym. Zarządzanie wiedzą jest również często motywem przewodnim współpracy międzyorganizacyjnej ukierunkowanej na tworzenie nowych rozwiązań technologicznych. W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących zarządzania wiedzą przeprowadzonych wśród przedsiębiorstw i ośrodków naukowych zaangażowanych we współpracę w ramach projektów badawczo-rozwojowych współfinansowanych przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Słowa kluczowe: wiedza, zarządzanie wiedzą, transfer wiedzy, współpraca: biznes – nauka.

Nadesłany: 22.09.2021 | Zaakceptowany do druku: 16.11.2021

Knowledge Management Processes as a Challenge of Knowledge-Based Economy

The article concerns the idea of knowledge and its innovative potential in the knowledge-based economy. The processes related to the knowledge transfer and knowledge management are often considered as factors determining the success in innovativeness. Knowledge management is also an important issue in inter-organizational cooperation since it considerably helps in the development of new technological solutions. The article provides research results on knowledge management conducted among enterprises and scientific units involved in cooperation under R&D projects co-financed by the Polish Federation of Engineering Associations and the National Centre for Research and Development.

Keywords: knowledge, knowledge management, knowledge transfer, business-science cooperation.

JEL: O32

* **Filip Tużnik** – dr inż., Wydział Zarządzania, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0001-6023-902X>.

Adres do korespondencji: Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Szturmowa 1/3, 02-678 Warszawa, Polska; e-mail: ftuznik@wz.uw.edu.pl.

1. Wprowadzenie

Wiedza stanowi podstawowe źródło przewagi konkurencyjnej w dzisiejszej dynamicznie zmieniającej się gospodarce. Przedsiębiorstwa muszą nieustannie dostosowywać się do zmieniających się potrzeb nabywców, ciągłych zmian technologicznych czy też zawirowań pojawiających się w ich bliższym i dalszym otoczeniu. Jednocześnie sukces gospodarczy zależy od siły oddziaływania na interesariuszy oraz od umiejętności wykorzystania ich potencjału na potrzeby przedsiębiorstwa. Niezbędna do jego osiągnięcia jest zaś umiejętność zarządzania wiedzą.

Jednym z popularnych źródeł wiedzy, dostępnych dla firm technologicznych, jest wiedza powstająca w jednostkach świata nauki. Współpraca biznes – nauka stanowi często okazję do pozyskania wrażliwych informacji, na podstawie których innowacyjnie usposobiony przedsiębiorca może budować pozycję konkurencyjną w otoczeniu. Celem artykułu jest zbadanie, który aspekt zarządzania wiedzą we współpracy jest najważniejszy według zaangażowanych w nią przedsiębiorców i naukowców: (a) absorpcja wiedzy od partnera; (b) przepływ wiedzy wewnętrznej; (c) przepływ wiedzy do partnera czy (d) jej transformacja w innowację?

2. Popyt na wiedzę w nowoczesnej gospodarce

W ostatnich dziesięcioleciach obserwujemy w krajach rozwiniętych stopniowe przechodzenie od tradycyjnie rozumianego przemysłu w stronę **gospodarki opartej na wiedzy** (*knowledge-based economy*), której podstawową siłą sprawczą stała się wiedza oraz umiejętność zarządzania jej przepływem (np. Goldfarb i Henrekson, 2003, s. 639–640; Matusiak, 2010, s. 16, Pietruszka-Ortyl, 2020, s. 13–14; Szymańska, 2021, s. 61–63). W tak rozumianej rzeczywistości gospodarczej rozwój innowacyjny jest uzależniony od podaży nowoczesnej wiedzy naukowo-technicznej, a jej uczestnikami są podmioty utrzymujące przewagę konkurencyjną oparte na znajomości oraz wykorzystaniu unikalnej wiedzy. W gospodarce opartej na wiedzy najistotniejsza jest bowiem umiejętność innowacyjnego myślenia, która determinuje szybkość usprawniania procesów, czas generowania

nowych produktów i usług, a w konsekwencji też – zdolność do dostosowywania się do zmieniających się warunków biznesowych (Pisz, 2015, s. 17). W podobnym tonie pisze Wrzecioniarz, według którego „w gospodarce opartej na wiedzy największą wartością są ludzkie mózgi” (2012, s. 18). To umiejętność ich skutecznego wykorzystania w danej gospodarce przekłada się na rozwój przedsiębiorczości, wzrost jakości badawczej ośrodków naukowych oraz bogacenie się społeczeństwa.

Ekonomia postindustrialna opiera swoje funkcjonowanie na czterech filarach (Matusiak, 2010, s. 13–15): (1) stopniowym odchodzeniu od przemysłu; (2) wzroście znaczenia zaawansowanych technologii; (3) rosnącej roli usług w międzynarodowej gospodarce oraz (4) pojawianiu się struktur sieciowych wykorzystujących rzadkie umiejętności dużej liczby współpracujących ze sobą podmiotów. Ponadto, granice pomiędzy poszczególnymi podmiotami zacierają się coraz bardziej, natomiast każda z organizacji musi uwzględniać w swoich decyzjach opinie oraz potrzeby grup interesariuszy (Obłój, 2014, s. 188). W tak rozumianej rzeczywistości gospodarczej mamy do czynienia ze zjawiskiem, które Koźmiński opisał jako „uogólnioną niepewność”, wynikającą jego zdaniem „z tempa, zakresu, zasięgu, głębokości i szybkości rozchodzenia się zmian w zglobalizowanej gospodarce” (2004, s. 7). Przejawia się ona w trudności przewidywania coraz częstszych i coraz bardziej nieoczekiwanych zawirowań wewnątrz firmy i w jej otoczeniu, a także w ograniczonym, nieliniowym dostępie do wiedzy.

Równoległe z rozwojem gospodarek opartych na wiedzy stale rośnie **popyt na nadającą się do komercjalizacji wiedzę naukowo-techniczną**. Przedsiębiorcy zauważyli bowiem, że dostęp do najnowszej wiedzy oraz jej wykorzystanie w formie nowoczesnych technologii przekłada się na wzrost tworzonej w firmach wartości, a w efekcie na ich pozycję konkurencyjną. To właśnie od poziomu wykorzystania wewnętrznych i zewnętrznych źródeł wiedzy w coraz większym zakresie zależy zdolność firmy do bycia innowacyjnym, a więc do konsekwentnego wprowadzania innowacji na rynek. Uczestnicy gospodarek opartych na wiedzy potrafią istotnie powiększyć spektrum swoich strategicznych możliwości dzięki pozyskiwaniu informacji poprzez

kanały teleinformatyczne i skutecznemu wykorzystywaniu sieci w wymianie wiedzy (Balcerzak, 2009, s. 39–40; Szortyka, 2020, s. 25). Wobec szumu informacyjnego oraz „nawalnicy” nowych technologii postępują też oni coraz częściej w sposób mało racjonalny i stają się oportunistyczni w realizacji swoich celów.

Dążenie do pozyskiwania i wykorzystywania wiedzy jest również cechą charakterystyczną **społeczeństwa informacyjnego**, które aktywnie posługuje się technologiami informacyjnymi w celu zdobywania wiedzy i kontaktowania się ze światem. Społeczeństwo to ma do odegrania dwójną rolę w procesie zarządzania wiedzą: z jednej strony, dążąc do dobrobytu, stymuluje wykorzystywanie wysokiej jakości wiedzy technologicznej przez firmy technologiczne, z drugiej zaś – dostarcza na rynek pracowników intelektualnych, chętnych do tworzenia wiedzy, wchodzenia w sieci relacji i dzielenia się nią z otoczeniem.

3. Wyzwania na drodze Polski w kierunku gospodarki opartej na wiedzy

Polska aspiruje do trwałego włączenia się w poczet postindustrialnych gospodarek opartych na wiedzy. Według Jędrzejczaka i Sterniczuka nasza gospodarka zakończyła właśnie tzw. trzecią nieciągłość rozwojową, związaną z procesem „transformacji od zbankrutowanego systemu PRL do zdrowego rozsądku gospodarki rynkowej” i wchodzi w tzw. czwartą nieciągłość, której celem jest dogonienie Zachodu jako równorzędny, wysoko innowacyjny gracz na globalnej scenie rynkowej (2020, s. 49). Autorzy ci są zgodni, że wyzwanie to jest dużo trudniejsze i wymaga skoordynowanego wysiłku innowacyjnego na wielu szczeblach naszej gospodarki. Opinię tę potwierdza chociażby Brzeziński, według którego „budowanie społeczeństwa wiedzy i gospodarki opartej na wiedzy jest możliwe, gdy poziom rozwoju gospodarki tradycyjnej osiąga potencjał, na którym można już bazować w drodze do postępu i rozwoju technologicznego większości przedsiębiorstw” (2017, s. 41).

Niestety, jak wskazuje Okoń-Horodyńska, „odsunięcie Polski na dłuższy okres od tzw. głównego nurtu cywilizacyjnego

doprowadziło do zanikania zachowania przedsiębiorczego, a co gorsza, do eliminacji schumpeterowskiej koncepcji przedsiębiorcy-innowatora, rozumiejącego i kierującego się zasadą: być przedsiębiorczym albo zginąć” (2004, s. 11). Tę negatywną narrację powielają też Matusiak i Guliński z zespołem. Piszą oni, że Polska wciąż jest „krajem peryferyjnym technologicznie, którego wkład w globalny sektor nauki, badań i technologii jest znikomy” (2010, s. 7). Taki stan rzeczy stanowi, ich zdaniem, największe strategiczne zagrożenie dla naszej gospodarki w XXI wieku i jest przyczyną „dryfu rozwojowego”, emigracji najzdolniejszych jednostek oraz marginalizacji politycznej i gospodarczej Polski.

Spostrzeżenia ekspertów są zgodne z raportami Komisji Europejskiej, według których polska gospodarka odstaje pod względem innowacyjności od gospodarek krajów członkowskich i ma wyraźne problemy z nadganiem dzielącej jej luki innowacyjnej (KE, 2018; 2019; 2020). Szczególnie nieciekawie wygląda jednak pozycja Polski w kategoriach: (1) otwartość, doskonałość i atrakcyjność systemu badawczego (*open, excellent and attractive research system*) oraz (2) powiązania i przedsiębiorczość (*linkages & entrepreneurship*). Aby wyniki dla danej gospodarki były w obydwu wspomnianych kategoriach wysokie, potrzebne są skuteczne systemy transferu wiedzy, a także umiejętności akumulowania wiedzy naukowej przez świat biznesu oraz wykorzystywania jej do promowania innowacji na rynku.

Jednym z problemów kojarzonych z zastojem innowacyjnym w Polsce jest **brak świadomości wagi oraz potencjału praktycznego posiadanej wiedzy** wśród wielu pracowników naukowych, co wynika z niedostatecznych tradycji związanych z transferem wiedzy do gospodarki i społeczeństwa (Wrzecioniarz, 2012, s. 18–21). Umiejętność skutecznej współpracy biznesu z nauką i komercjalizacji wyników badań naukowych wymaga bowiem zaangażowania wszystkich aktorów sceny innowacji i wsparcia systemowego. Jednocześnie, wysoki poziom tej współpracy może stać się istotnym bodźcem rozwojowym dla gospodarki i wpłynąć na jakość życia społeczeństwa.

4. Znaczenie wiedzy we współpracy przedsiębiorstw z podmiotami otoczenia

Doniesienia literaturowe wskazują, że relacje polskich firm przemysłowych z podmiotami otoczenia mają przede wszystkim charakter pionowy, charakterystyczny dla łańcuchów dostaw. Zdecydowanie rzadziej prowadzą one do wspólnych prac badawczo-rozwojowych, działalności innowacyjnej czy też doradztwa w zakresie zarządzania i organizacji pracy (np.: Nowak, 2012, s. 291; Świadek, 2017, s. 258). Tymczasem **procesem innowacyjnym towarzyszą przepływy informacji, wiedzy oraz technologii** pomiędzy współpracującymi podmiotami.

Doz i Hamel wskazują na trzy podstawowe motywy związane z tworzeniem wartości (*value-creating logics*), powodujące chęć współpracy z podmiotami otoczenia (1998, s. 36–38, 89):

- 1) zdobywanie umiejętności konkurencyjnych przez współpracę – firmy mogą liczyć na pozyskanie sojuszników wśród dotychczasowych konkurentów rynkowych; może też nimi kierować chęć wspólnego zdominowania rynku w celu stworzenia standardów nieosiągalnych dla konkurentów;
- 2) wykorzystanie wspólnej puli kluczowych umiejętności i zasobów (*cospecialization*) – przykładem takiej więzi może być koalicja pomiędzy silną globalną firmą a lokalnym przedsiębiorcą, posiadającym kontakty w otoczeniu;
- 3) nauka oraz zdobywanie kompetencji od partnera, na przykład w wyniku wspólnej interpretacji sytuacji rynkowej – z tak zgromadzonej wiedzy można często skorzystać po zakończeniu współpracy lub na innych, równoległych płaszczyznach działalności.

Jednym z najważniejszych zasobów, którymi podmioty dzielą się podczas współpracy, jest więc **specjalistyczna wiedza**. Według Koźmińskiego wiedza ma „wśród zasobów firmy znaczenie i rolę szczególną (...), bo odpowiada zamierzeniom swoich twórców i użytkowników” (2004, s. 94). Davenport i Prusak twierdzą zaś, że stanowi ona przeanalizowane i zsyntetyzowane informacje, których używa się w określonym kontekście (1997, s. 9–10). W ich opinii jest ona ciężka do przechwycenia i stanowi istotny wyznacznik umiejętności przed-

siębiorstwa w budowaniu relacji z innymi podmiotami. Jak zauważają Probst, Raub i Romhardt, „wyścig technologiczny sprawa, że wiedza traci z dnia na dzień swą aktualność” (2004, s. 51), natomiast według Boćki wiedza pozyskiwana w wyniku relacji oraz tworzona przez uczestników organizacji „stanowi kluczowy i niejednokrotnie decydujący zasób w organizacjach odnoszących sukcesy” (2018, s. 15).

Z przedstawionych powyżej powodów w dzisiejszej rzeczywistości gospodarczej na znaczeniu zyskują umiejętności związane z pozyskiwaniem, wymianą oraz przekazywaniem wiedzy. Działania te wpisują się w ideę **transferu techniki**, jak również **transferu wiedzy**, które to terminy, pomimo istotnych różnic znaczeniowych, są często stosowane zamiennie. W opinii Krawca, przykładowo, transfer technologii odbywa się pomiędzy jednostkami prowadzącymi badania podstawowe i stosowane a sferą rozwojową, zaangażowaną w projektowanie, budowę, produkcję i komercjalizację, transfer wiedzy przebiega zaś przede wszystkim pomiędzy uniwersytetami i innymi jednostkami zajmującymi się kształceniem wyższym a światem komercyjnym (2006, s. 26).

Specyficznym rodzajem transferu wiedzy jest **skauting wiedzy z uczelni wyższej**, w ramach którego przedsiębiorstwo lub grupa przedsiębiorstw desygnuje pracowników do regularnego, systematycznego pozyskiwania informacji o rozwiązaniach naukowo-technicznych z tych jednostek (Wiśniewska i Głodek, 2015, s. 20–21). Pracownicy ci specjalizują się w nawiązywaniu trwałych relacji z naukowcami i nakłanianiu ich do realizacji prac przydatnych z punktu widzenia firmy. Wiedza może też być przenoszona przez absolwentów szkół wyższych, dysponujących nowoczesną wiedzą naukowo-techniczną.

Wiedza naukowo-techniczna odgrywa dwie role w procesie transferu techniki. Najpierw stanowi jego źródło, kiedy to „rozchodzi się wieść” o nowym rozwiązaniu technicznym, później zaś, gdy następuje jej przepływ, staje się ona przedmiotem transferu techniki (Jasiński, 2006, s. 22). Możemy też wyróżnić dwa mechanizmy transferu wiedzy, zależne od celów przedsiębiorstwa podejmującego się tego procesu (Secundo, Toma, Schiuma i Passiante, 2017, s. 152): (1) aktywna komunikacja

w celu przekazania innym swojej wiedzy lub (2) aktywne konsultowanie się z innymi, w celu nauczenia się tego, co oni wiedzą.

Pozyskiwaną wiedzę można sklasyfikować w zależności od sposobu jej pozyskiwania. Lundvall i Johnson wyróżniają **cztery rodzaje źródeł wiedzy** (1994, s. 27–28):

- 1) *know-what*, występująca w formie danych liczbowych lub prostych informacji, które „mogą zostać rozebrane na pojedyncze bity”; można je łatwo przechowywać i szybko przekazywać innym podmiotom;
- 2) *know-why*, która opiera się na znajomości zależności przyczynowo-skutkowych, występujących podczas prac nad technologią czy w codziennym funkcjonowaniu firmy;
- 3) *know-who*, związana ze znajomością osób, które mają dostęp do ważnych informacji, posiadają pewne zdolności czy wartościową wiedzę; zdaniem autorów pozyskanie tej wiedzy opiera się na „kontakcie z kimś, kto posiada wiedzę *know-what*”;
- 4) *know-how*, odnosząca się do zdolności tworzenia rzeczy oraz prowadzenia procesów w sposób praktyczny, unikalny, trudny do powielenia, a często nawet zrozumienia przez innych graczy rynkowych.

Bogers wyróżnia z kolei **cztery rodzaje wiedzy pojawiające się podczas współpracy międzyorganizacyjnej** (2011, s. 100):

- 1) pierwotną (*background knowledge*), którą partnerzy już posiadali i korzystają z niej podczas współpracy;
- 2) pierwszoplanową (*foreground knowledge*), która jest podstawowym efektem prowadzonej współpracy;
- 3) dodatkową (*sideground knowledge*), zidentyfikowaną w trakcie współpracy, nierozpowszechnianą w ramach porozumienia i wykorzystywaną samodzielnie;
- 4) wtórną (*postground knowledge*) pojawiającą się w organizacji już po zakończeniu współpracy, jednak przez nią inspirowaną i z niej wynikającą.

Wszystkie wymienione rodzaje wiedzy mogą okazać się kluczowe we współpracy międzyorganizacyjnej firm na rynku. Duże znaczenie dla rozpoczęcia współpracy może mieć wiedza *know-who*, ukierunkowująca przedsiębiorcę na konkretnego kooperanta. Eksploatacja informacji na jej podstawie wymaga dobrych relacji z osobą posiadającą daną wiedzę i wysokiego zaufa-

nia. Nie mniej istotna w ujęciu Lundvalla i Johnsona jest wiedza *know-how*, która ma charakter wiedzy niejawnej, ukrytej przed otoczeniem, a często stanowi celowo zatajone źródło przewagi konkurencyjnej, pełne informacji o technologiach, sposobach produkcji lub wykonania usługi oraz strategiach i technikach zarządzania organizacją. Wiedza *know-how* stanowi budulec w procesie tworzenia wiedzy pierwszoplanowej, dodatkowej i wtórnej w ujęciu Bogersa (2011). Warto też dobrze zrozumieć wartość wiedzy dodatkowej i wtórnej. Stanowią one bowiem rodzaj kapitału intelektualnego, zdobytego w konsekwencji współpracy, który może się okazać przydatny w dalszym, samodzielnym opracowywaniu rozwiązań technologicznych.

5. Zarządzanie wiedzą

O systemach **zarządzania wiedzą** w przedsiębiorstwie pisze m.in. Boćko, który określa je jako część systemu zarządzania obejmującą obszary stanowiące o „potencjale zasobowym wiedzy” (2018, s. 130). Zdaniem Tidda i Bessanta w dzisiejszej rzeczywistości gospodarczej wiedza krąży pomiędzy coraz większą liczbą podmiotów, w różnych kierunkach i wieloma możliwymi ścieżkami, a proces przepływu informacji przypomina poplątane ze sobą „spoleczne spaghetti” (2013, s. 389–390). W literaturze przedmiotu można znaleźć też trzy **podejścia do kwestii zarządzania wiedzą** (np.: Strojny, 2000, s. 22–25; Jarugowa i Fijałkowska, 2002, s. 22–32):

1. Podejście japońskie dzieli zasoby wiedzy na wiedzę cichą (*tacit knowledge*), którą ciężko sformalizować i przekazać innym, oraz na wiedzę formalną (*explicit knowledge*), łatwą do przekazania i bardziej usystematyzowaną. Wiedza stanowi w tym podejściu nie tylko zbiór uporządkowanych informacji, jest też zbudowana z emocji, wartości i uczuć. Każda firma oraz każdy z pracowników jest zobowiązany do kreowania wiedzy, a istotne znaczenie w tym procesie mają menedżerowie średniego szczebla.
2. Podejście zasobowe, które jest powiązane ze szkołą zarządzania strategicznego. Zgodnie z jej założeniami wiedzą zarządza się w oparciu o kluczowe kompetencje i umiejętności oraz takie czynniki, jak: eksperymentowanie, importowanie wiedzy, wspólne rozwiązywanie

problemów czy też implementowanie i integrowanie nowych technologii.

3. Podejście procesowe (praktyczne), w ramach którego zarządzanie wiedzą opiera się na trzech procesach: (1) tworzenia wiedzy; (2) jej kodyfikacji, składającym się z czynności ułatwiających uzyskanie dostępu do wiedzy oraz (3) transferu wiedzy.

Miśkiewicz (2017, s. 48) wyróżnia trzy **składniki wiedzy cichej**: (1) umiejętności; (2) doświadczenie i (3) relacje oraz siedem podstawowych składników wiedzy jawnej: (1) przepisy wewnętrzne, ewidencje i instrukcje; (2) normy; (3) analizy; (4) prognozy; (5) patenty; (6) dokumenty i (7) protokoły. Wskazuje on na szczególne znaczenie doświadczenia w przenoszeniu wiedzy cichej, które razem z analizami – zaliczanymi przez autora do wiedzy jawnej – tworzą dwa najbardziej wartościowe źródła wiedzy.

Probst z zespołem wskazują na dwa **rodzaje deficytów wiedzy**, które pojawiają się w działalności przedsiębiorstw. Są to (2004, s. 110–111):

- 1) luka pomiędzy wiedzą wewnętrzną a wiedzą dostępną na zewnątrz organizacji; w celu jej zlikwidowania, należy dążyć do pozyskania wiedzy z otoczenia;
- 2) luka pomiędzy wiedzą dostępną w wewnętrznych i zewnętrznych źródłach a wiedzą przyszłą, nieodkrytą; można do niej dotrzeć np. poprzez prace badawczo-rozwojowe.

Obie z wymienionych luk można wypełnić w wyniku współpracy międzyorganizacyjnej. Umiejętność pozyskiwania wiedzy zewnętrznej jest silnie uzależniona od jakości relacji utrzymywanych z podmiotami otoczenia oraz od zaufania pomiędzy partnerami. Odkrycie wiedzy przyszłej wymaga zaś podejmowania nowych przedsięwzięć badawczych, charakterystycznych zwłaszcza dla współpracy na styku biznesu i nauki. Receptę na uzupełnienie każdej z luk proponują chociażby Davenport i Prusak, którzy przedstawiają cztery **etapy procesu zarządzania wiedzą** (1997, s. 134–155, 210–213):

- 1) określanie rodzaju informacji, na jakie jest zapotrzebowanie – analiza w ramach tego etapu powinna opierać się nie tylko na przeprowadzonych w firmie audytach i zebranych opiniach, lecz także uwzględnić wiele perspektyw, jak np.: polityczną, psychologiczną czy też

spojrzenie związane z realizowaną przez firmę strategią;

- 2) zbieranie informacji – na tym etapie dominują procesy skanowania otoczenia pod kątem poszukiwanych danych, ich kategoryzowania, a także przekształcania w pożądaną wiedzę; dużą wagę mają tutaj decyzje dotyczące miejsca poszukiwania informacji i sposobu ich pozyskiwania;
- 3) dystrybucja informacji w przedsiębiorstwie, w wyniku której rozchodzą się one wśród pracowników;
- 4) wykorzystanie informacji w praktyce gospodarczej – należy pamiętać, że przewaga konkurencyjna firmy wynika z umiejętności efektywniejszego wykorzystania pozyskanych informacji niż konkurencja.

Czakon wyróżnia trzy **etapy poszukiwania wiedzy w otoczeniu** (2012, s. 80): (1) dowiedzenie się, co wiedzą inni; (2) dowiedzenie się, ile warta jest ich wiedza i jak jej wartość jest oceniana przez otoczenie oraz (3) dowiedzenie się, jak dotrzeć do tej wiedzy, a więc jak ją osiągnąć. Squire, Cousin i Brown wiążą ilość oraz zakres wymienianej wiedzy z czasem zaangażowania w relację, poziomem wzajemnego zaufania oraz podobieństwem pod względem zachowania organizacyjnego i norm społecznych (2009, s. 465–467).

Jak piszą Lane i Lubatkin, „firma musi również wypracować umiejętność dogłębnego pojmowania znaczenia własnej wiedzy, umiejętność przetwarzania tej wiedzy w nowe możliwości, a także umiejętność wykorzystania jej w celu sprostania wymaganiom otoczenia” (1998, s. 474). Efektywność przepływu wiedzy pomiędzy podmiotami zależy więc w dużej mierze od umiejętności jej transmisji przez dawcę oraz absorpcji przez odbiorcę. Według Świadka wymiana wiedzy we współpracy międzyorganizacyjnej ma charakter nieucieleśniony i następuje w wyniku interakcji pomiędzy przedstawicielami organizacji (2017, s. 120).

March pisze natomiast o problemie związanym z decyzją czy udoskonalać dotychczasową technologię, czy też skupić się na opracowaniu nowego rozwiązania (1991, s. 71–72). Pierwsze z rozwiązań stanowi **eksploatację** posiadanej wiedzy i wskazuje potrzebę takich działań, jak promocja czy prace wdrożeniowe, drugie jest określane jako **eksploracja**, którą należy

realizować m.in. poprzez prowadzenie prac badawczo-rozwojowych. Eksploracja jest szczególnie istotna, jeżeli partnerzy chcą wypracować nowe rozwiązanie naukowo-techniczne. Nie można jednak nie docenić działań czy porozumień o charakterze eksploatacyjnym. To bowiem przeniesienie

wiedzy lub działającej w oparciu o nią innowacji z laboratorium do rynku staje się dziś zdecydowanie większym wyzwaniem.

Lichtenthalerowie opisują **umiejętności związane z pozyskiwaniem i wykorzystywaniem wiedzy** w oparciu o ideę jej eksploracji oraz eksploatacji (tab. 1).

Tabela 1. Rodzaje umiejętności przydatne podczas współpracy międzyorganizacyjnej

Orientacja działalności	Umiejętności związane z eksploracją wiedzy	Umiejętności związane z utrzymaniem wiedzy	Umiejętności związane z eksploatacją wiedzy
Wewnętrzna	wynalazczość	transformacja	innowacyjność
Zewnętrzna	absorpcja	relacyjność	desorpcja

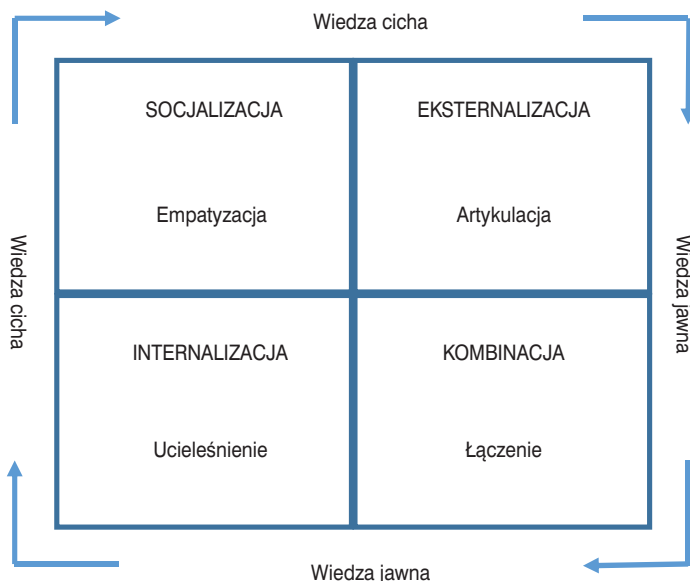
Źródło: Lichtenthaler i Lichtenthaler, 2009, s. 1318.

Absorpcja opiera się na procesach pozyskiwania wiedzy oraz asymilowania jej przez pracowników, relacyjność jest umiejętnością przechowywania wiedzy i zarządzania nią, desorpcja wiąże się zaś z identyfikacją zewnętrznych możliwości jej zastosowania i z jej transferem do wybranych odbiorców (Lichtenthaler i Lichtenthaler, 2009, s. 1319–1322).

Na problematykę zarządzania wiedzą można też spojrzeć z perspektywy proce-

sowej. I tak, Nonaka, Toyama i Konno proponują proces SECI zarządzania wiedzą, na który składają się cztery następujące po sobie etapy (2000, s. 10–12): (1) socjalizacji (*socialisation*); (2) eksternalizacji (*externalisation*); (3) kombinacji (*combination*) oraz (4) internalizacji (*internalisation*), jak to zostało przedstawione na rysunku 1.

Rysunek 1. Proces SECI zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie

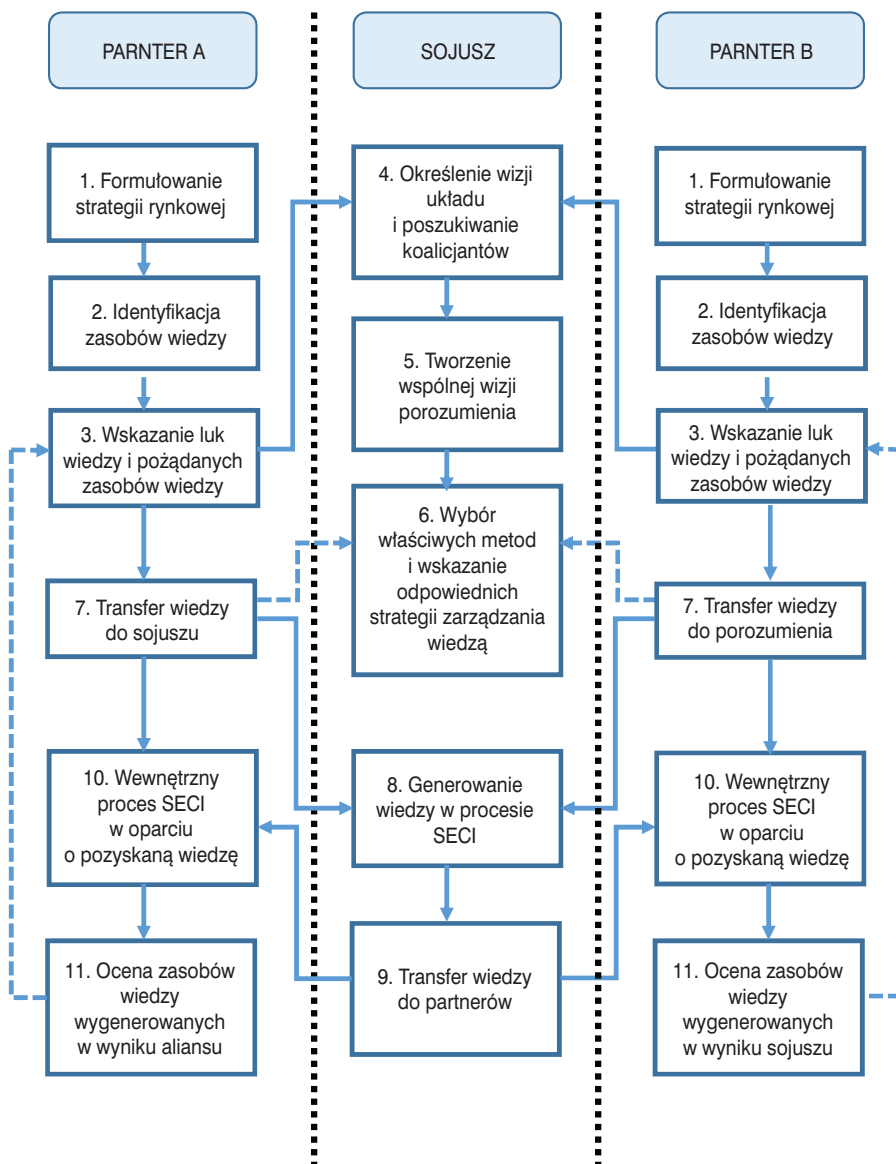


Źródło: Nonaka, Toyama i Konno, 2000, s. 12.

Na etapie socjalizacji dochodzi do akumulacji wiedzy cichej, etap eksternalizacji polega na przekształceniu wiedzy cichej w wiedzę jawną, kombinacja wiedzy polega na integrowaniu i syntezie wiedzy jawnej, natomiast na etapie internalizacji dochodzi do ucieleśnienia wiedzy w pracownikach i wykorzystania jej w procesach tworzenia nowych produktów.

Proces SECI może stanowić integralny etap współpracy firm w zakresie zarządzania wiedzą. Na rysunku 2 znajduje się **model procesu zarządzania wiedzą w sojuszu strategicznym** (Pietruszka-Ortyl, 2020, s. 85–87).

Rysunek 2. Proces zarządzania wiedzą w ramach sojuszu strategicznego



Źródło: Pietruszka-Ortyl, 2020, s. 86.

W ramach pierwszych trzech etapów każda z firm określa własną strategię rynkową, identyfikuje własne i pożądane na rynku zasoby wiedzy, jak również luki w tym zakresie. Jeżeli w konsekwencji firmy zdecydowały się na współpracę, następują trzy etapy realizowane wspólnie, których efektem jest określenie wspólnej wizji porozumienia oraz metod i strategii zarządzania wiedzą. Gdy partnerom uda się już przebrnąć przez te etapy, następuje transfer wiedzy własnej każdego z uczestników porozumienia, generowanie nowej wiedzy w oparciu o zasoby wiedzy własnej oraz proces SECI, wreszcie transfer nowej wiedzy do każdego z partnerów, którzy na dalszych etapach poddają ją wewnętrznym procesom SECI i oceniają wartość wiedzy pozyskanej w ramach sojuszu. Etap ten można sprzeżnąć z etapem 3 (wskazanie luk i pożądanych zasobów wiedzy), by w ten sposób zapętlić proces zarządzania wiedzą.

Jest jeszcze kilka innych problemów badawczych, związanych z problematyką zarządzania wiedzą. Po pierwsze, jak wskazuje chociażby Jasiński, „innowacja potrzebuje dobrego prawnika” (2021, s. 195), wyzwaniem w działalności innowacyjnej jest zaś umiejętne **zarządzanie prawami własności intelektualnej** (*intellectual property rights*), zwłaszcza w przypadku sektorów *high-tech*. Zarówno naukowcy, jak i przedsiębiorcy zaangażowani we współpracę powinni być świadomi, że zanim zaczną czerpać zyski z posiadanych przez siebie technologii, muszą odpowiednio je zabezpieczyć.

Po drugie, ciekawym obszarem dociekań naukowych są wyzwania stojące przed ekspertami ds. **rachunkowości i sprawozdawczości kapitału intelektualnego**. Jarugowa i Fijałkowska zwracają uwagę na trzy kwestie związane z tą tematyką (2002, s. 67): (1) brak skutecznych narzędzi do mierzenia inwestycji w zasoby ludzkie, zdolności technologiczne i bazy danych; (2) problemy związane z szacowaniem zwrotu z tychże inwestycji oraz (3) potrzebę wprowadzenia mierników rachunkowych, rozróżniających firmy o rosnącym i malejącym potencjale intelektualnym.

Po trzecie, wraz z rozwojem badań nad problematyką innowacyjności oraz współpracy podmiotów zgromadzonych wokół nowych rozwiązań technologicznych, pojawiają się nowe możliwości analizy procesów przepływu wiedzy. Przykładowo, ciekawym

i wciąż intrygującym podejściem do kwestii zarządzania wiedzą jest **model innowacji otwartych**. Zgodnie z tą logiką w celu wprowadzenia innowacji na rynek firmy są otwarte na otoczenie, korzystają zarówno z wewnętrznych, jak i z zewnętrznych źródeł wiedzy, a także zabiegają o uzyskanie praw własności tylko do najistotniejszych i najbardziej perspektywicznych rozwiązań (np. Bogers, Chesbrough i Moedes, 2018, s. 6). Pokrewnym tematem jest w tym aspekcie wirtualizacja organizacji. Barczak twierdzi przykładowo, że funkcjonowanie w ramach tych struktur opiera się na ich ciągłym dostosowywaniu się do nowych wymagań otoczenia, pierwszorzędną zaś przewagą staje się w takiej sytuacji praktyczne wykorzystanie umiejętności zarządzania wiedzą, którą można dużo skuteczniej pozyskiwać dzięki wykorzystaniu technologii informacyjnych (2020, s. 95).

Po czwarte, warto zwrócić uwagę na problemy związane z **lepkością wiedzy** oraz **wyciekaniem wiedzy z organizacji**, o których pisze chociażby Bogdanienko (2017, s. 193–194). Lepkość wiedzy polega na jej ścisłym związaniu z konkretnymi osobami lub działami organizacji, przez co pozostali pracownicy mają do niej utrudniony dostęp i muszą często „wywarzać otwarte drzwi”, żeby ją pozyskać. Huan, Yongyuan, Sheng i Qincho piszą, że ta lepkość przekłada się na konieczność ponoszenia dodatkowych kosztów podczas pozyskiwania, transferu i aplikowania wiedzy w nowym miejscu (2017, s. 1561). Problem wiedzy wyciekającej odnosi się zaś do przekazywania jej przez pracowników organizacji podmiotom zewnętrznym podczas nieformalnych spotkań towarzyskich czy po odejściu z dotychczasowej pracy. Między innymi z tego powodu wiele firm celowo wzbrania się przed przekazywaniem rzadkiej wiedzy pracownikom lub partnerom. Jak wskazuje Czakon, utrzymują one tzw. tajemnicę *de facto*, polegającą „na unikaniu dokumentowania krytycznie istotnej wiedzy, aby uniknąć jej niekontrolowanych przecieków” (2012, s. 96).

Często też w trakcie współpracy trwa swoisty „wyścig w uczeniu się” (*learning race*), kiedy to partnerzy starają się jak najszybciej wydobyć wiedzę od partnera, przy jednoczesnej niechęci do dzielenia się własną wiedzą (Squire i in., 2009, s. 465). Z tej perspektywy współpraca międzyorganizacyjna przedsiębiorstw stanowi zagro-

zenie dla przedsiębiorcy – dawcy wiedzy. Może się bowiem okazać, że w efekcie jej przekazania firma, a nawet jednostka naukowo-badawcza, która jest odbiorcą wiedzy zostanie nie partnerem, a niebezpiecznym konkurentem.

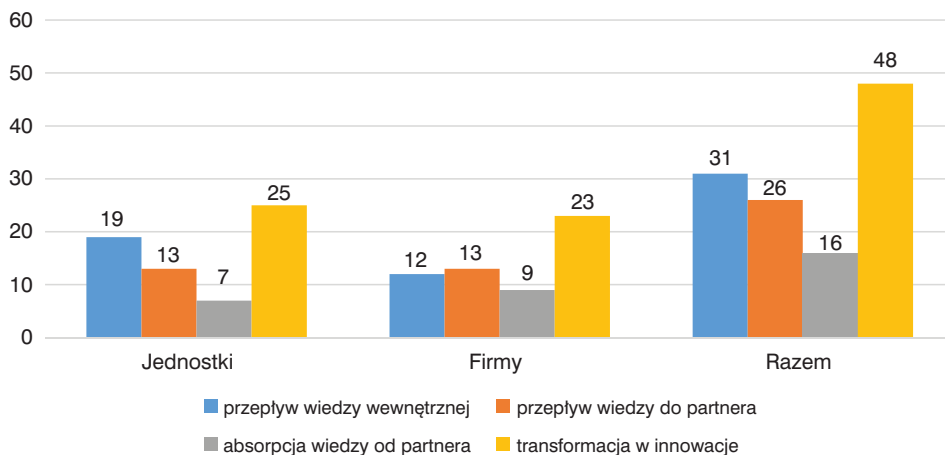
6. Transfer wiedzy we współpracy biznes – nauka

W celu analizy znaczenia poszczególnych elementów procesu zarządzania wiedzą na styku: biznes – nauka wykorzystano wyniki autorskich badań ankietowych. W badaniu udział wzięli uczestnicy projektów badawczo-rozwojowych realizowanych w latach 2009–2017 w ramach programów Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (Program Badań Stosowanych I, Innotech I, Innotech II, GEKON) oraz w ramach Programu Projektów Celowych III realizowanego przez Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Naczelnej Organizacji Technicznej. W każdym z badanych projektów doszło do współpracy pomiędzy firmami i ośrodkami naukowymi, swoją opinię zaś wyraziło 59 przedstawicieli świata biznesu oraz 66 przedstawicieli świata nauki (łącznie 125 podmiotów).

Procedura badawcza zakładała kontakt telefoniczny z wybraną grupą respondentów, którym następnie przesyłano kwestionariusz ankietowy odnoszący się do konkretnego „przypadku współpracy” biznes-nauka (z określonym partnerem w ramach określonego projektu badawczego). Takie podejście miało ukierunkować respondentów na powiązanie ich odpowiedzi z doświadczeniem wyniesionym z faktycznie zrealizowanej współpracy i zminimalizować wpływ luźnych opinii na wynik badania.

W ramach oceny procesu zarządzania wiedzą podczas współpracy poproszono badanych o uszeregowanie, w kolejności od najbardziej do najmniej istotnych, czterech składowych procesu zarządzania wiedzą we współpracy biznes – nauka. Były to: (a) absorpcja wiedzy od partnera; (b) przepływ wiedzy wewnętrznej; (c) przepływ wiedzy do partnera oraz (d) transformacja wiedzy w innowację. Jak wynika z rysunku 3, **najważniejszą składową procesu zarządzania wiedzą we współpracy w zgodnej opinii firm oraz jednostek jest transformacja wiedzy w innowację** (23 wskazania wśród firm i 25 wśród jednostek).

Rysunek 3. Najważniejsza składowa procesu zarządzania wiedzą w opinii ankietowanych

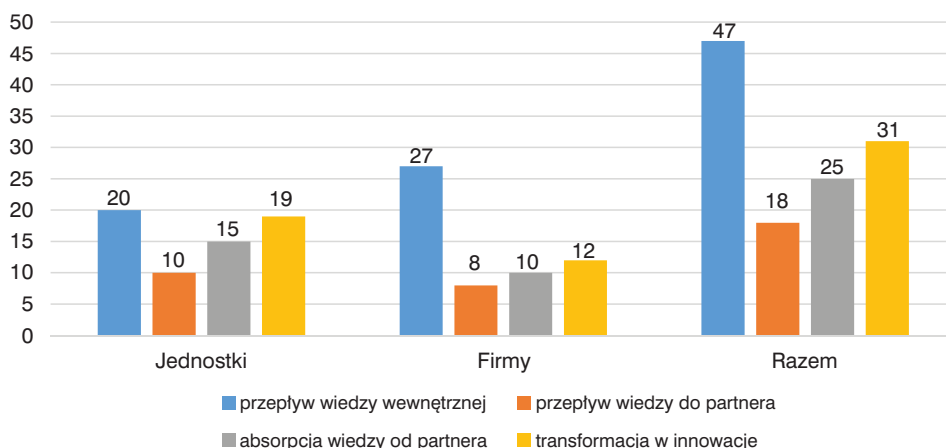


Źródło: opracowanie własne.

Uczestnicy badania byli również zgodni w kwestii oceny najmniej istotnej składowej procesu zarządzania wiedzą. Wskazali oni na przepływ wiedzy wewnętrznej

(27 firm i 20 jednostek), chociaż jak wynika z rysunku 4, tylko w przypadku firm opinia ta mocno dominowała.

Rysunek 4. Najmniej istotna składowa procesu zarządzania wiedzą według ankietowanych



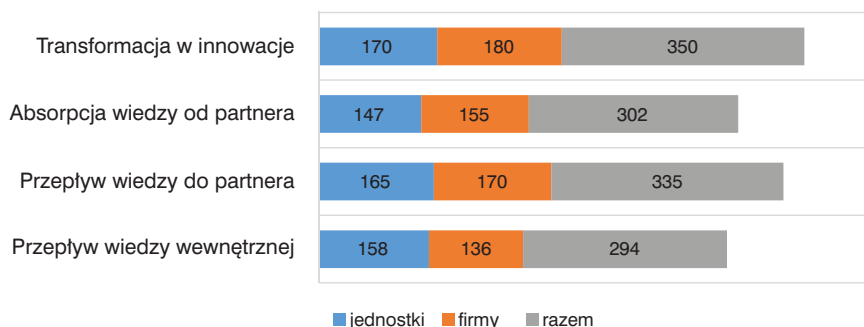
Źródło: opracowanie własne.

Otrzymany wynik świadczy o proinnowacyjnym nastawieniu badanych, którzy traktują projekty badawczo-rozwojowe jako narzędzie do rozwoju innowacyjności. W tym rozumieniu najistotniejsza, ich zdaniem, transformacja wiedzy w innowacje stanowi sens współpracy oraz tłumaczy ich zaangażowanie w projekty. W ich świadomości istnieje więc przekonanie, że interakcja z partnerem oraz wykorzystywanie wiedzy do otrzymania innowacji są zdecydowanie ważniejsze niż przepływ wiedzy w obrębie jednego podmiotu. Takie podejście na pewno zwiększa szanse na sukces i jest zgodne z doniesieniami literaturowymi, gdzie uwypuklano istotę wymiany wiedzy w ujęciu międzyorganizacyjnym (np.: Gupta i Govindarajan, 2000; Kliniewicz, 2014; Squire i in., 2009). Jednocześnie też mocny nacisk na transformację wyników w innowacje sugeruje pewne problemy w tym procesie odczuwalne przez badanych przedsiębiorców i naukowców. Wciąż bowiem wiele projektów innowacyjnych nie kończy się sukcesem w postaci wdrożenia.

Nieco szokować może relatywnie wysoki wynik (rys. 4) dla czynnika: „transformacja wiedzy w innowacje” (12 firm i 19 jednostek), który zdominował przeciw zestawieniu najważniejszych składowych procesu zarządzania wiedzą. Wyniki wskazują na bezkompromisowe podejście respondentów do tego czynnika. Albo uważają go za najbardziej istotny, albo za relatywnie mało ważny. Być może ci drudzy uznali go za czynnik wtórny, uzależniony od prawidłowego przepływu wiedzy od i do partnera. Jeżeli nie, to może rzeczywiście nie przykładali wagi do procesu powstawania innowacji w oparciu o współpracę albo proces ten był mało angażujący i relatywnie łatwy do przeprowadzenia.

W celu ostatecznego zweryfikowania znaczenia poszczególnych składowych uzupełniono analizę o zestawienie wartości skumulowanych wskaźników, uwzględniających wszystkie wskazania respondentów. Przedstawiono je na rysunku 5.

Rysunek 5. Skumulowane wskaźniki znaczenia poszczególnych składowych procesu zarządzania wiedzą w opinii jednostek, firm oraz łącznie*



* Wartości wskaźników dla firm zostały zoptymalizowane w oparciu o wielkość próby dla jednostek.

Źródło: opracowanie własne.

Powyższe zestawienie potwierdza, że w ujęciu ogólnym najważniejszą składową w procesie zarządzania wiedzą w trakcie realizacji prac na styku biznes – nauka jest „transformacja wyników w innowacje”, mimo że część badanych uznała ten czynnik za mało istotny. Co ciekawe, ankietowani zdecydowanie wyżej oceniają znaczenie wiedzy przekazywanej partnerowi niż tej, którą absorbują w wyniku współpracy. Może to wynikać: (1) z subiektywnej oceny uczestników projektu, że ich wiedza jest relatywnie istotniejsza od wiedzy partnera albo (2) ze świadomości problemów związanych z przekazywaniem wiedzy ukrytej (*tacit knowledge*) partnerowi. Najmniejsze znaczenie dla procesu zarządzania wiedzą we współpracy ma przepływ wiedzy wewnętrznej.

7. Podsumowanie

Wiedza naukowo-techniczna jest zasobem mającym fundamentalne znaczenie w dzisiejszej rzeczywistości gospodarczej. W wąskim ujęciu stanowi ona podstawę rozwoju innowacyjnie ukierunkowanych przedsiębiorców, którzy dzięki jej wykorzystaniu skuteczniej realizują potrzeby konsumentów i budują swoją pozycję rynkową. W szerokim ujęciu zaś umiejętność powszechnego wykorzystywania nowoczesnej wiedzy naukowo-technicznej jest wyznacznikiem rozwoju nowoczesnych wysoko rozwiniętych gospodarek.

Zarządzanie wiedzą to skomplikowany i wrażliwy proces, od którego zależy sukces innowacyjny przedsiębiorstwa i pozycja ekonomiczna danej gospodarki (np.: Jędrzejczak i Sterniczuk, 2020; Goldfarb i Henrekson, 2003; Pietruszka-Ortyl, 2020). Sposób i zakres wykorzystania wiedzy jest silnie powiązany z efektywnością jej transferu, a co za tym idzie – zależy od procesów: absorpcji wiedzy z otoczenia, przepływu wiedzy w organizacji, przekazywania jej partnerom oraz przekształcania w innowacje. Badania przeprowadzone wśród uczestników projektów badawczo-rozwojowych sugerują, że fundamentalne znaczenie w procesach zarządzania wiedzą ma ostatni z wymienionych procesów. Przekształcanie wyników badań w innowacje to zagadnienie o charakterze eksploatacyjnym (Lichtenthaler i Lichtenthaler, 2009; March, 1991) związane z umiejętnością wdrażania nowych rozwiązań naukowo-technicznych. Jest to wymagający proces, który przekłada się na sukces lub porażkę innowacyjnego przedsięwzięcia. Niewątpliwie ten wciąż nierozwiązany problem praktyczny powinien stać się tematem dalszych badań ukierunkowanych na skuteczność działań innowacyjnych. Być może umiejętne zarządzanie procesem wdrożeniowym pozwoli trwale zwiększyć innowacyjność krajowej gospodarki.

Bibliografia

- Balcerzak, A.P. (2009). *Państwo w realiach „nowej gospodarki”*: podstawy efektywnej polityki gospodarczej w XXI wieku. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
- Barczak, B. (2020). *Modele sieci organizacyjnych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.
- Boćko, B. (2018). *Sprawność systemów zarządzania wiedzą w aliansach innowacyjnych*. Warszawa: Difin.
- Bogdanienko, J. (2017). *Uwarunkowania życia organizacji*. Toruń: Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu.
- Bogers, M. (2011). The open innovation paradox: knowledge sharing and protection in R&D collaborations. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 93–117.
- Bogers, M., Chesbrough, H. i Moedas, C. (2018). Open Innovation: Research, Practices, and Policies. *California Management Review*, 60(2), 5–16.
- Brzeziński, M. (2017). Wyłaniający się elastyczny model sieciowego procesu innowacji. *Przegląd Organizacji*, 3(926), 41–46.
- Czakon, W. (2012). *Sieci w zarządzaniu strategicznym*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Davenport, T.H. i Prusak, L. (1997). *Information Ecology. Mastering the Information and Knowledge Environment*. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Doz, Y.L. i Hamel, G. (1998). *Alliance Advantage. The Art of Creating Value through Partnering*. Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.
- Goldfarb, B. i Henrekson, M., (2003). Bottom-up versus top-down policies towards the commercialization of university intellectual property. *Research Policy*, 32, 639–658.
- Gupta, A.K. i Govindarajan, V. (2000). Knowledge flows within multinational corporations. *Strategic Management Journal*, 21, 473–496.
- Huan, H., Yongyuan, M., Sheng, Z. i Qinchoo, D. (2017). Characteristics of knowledge, people engaged in knowledge transfer and knowledge stickiness: evidence from Chinese R&D team. *Journal of Knowledge Management*, 21(6), 1559–1579.
- Jarugowa, A. i Fijałkowska, J. (2002). *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym*. Gdańsk: Koncepcje i praktyka, Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o.
- Jasiński, A.H. (2006). *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*. Warszawa: Difin.
- Jasiński, A.H. (2021). *Współczesna scena innowacji. Wyzwania dla przedsiębiorców i innowatorów*. Warszawa: Poltext.
- Jędrzejczak, G. i Sterniczuk, H. (2020). *Innowacyjność – polski problem rozwojowy. Doganianie Zachodu w warunkach nieciągłości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe WZ UW.
- KE. (2018). *European Innovation Scoreboard 2018*. Bruksela: Komisja Europejska.
- KE. (2020). *European Innovation Scoreboard 2020*. Bruksela: Komisja Europejska.
- KE. (2019). *European Innovation Scoreboard 2019*. Bruksela: Komisja Europejska.
- Klincewicz, K. (2014). Tworzenie innowacji poprzez współpracę międzyorganizacyjną. W: A.K. Koźmiński, D. Latusek-Jurczak (red.), *Relacje międzyorganizacyjne w naukach o zarządzaniu* (s. 253–309). Warszawa: Wolters Kluwer business.
- Koźmiński, A.K. (2004). *Zarządzanie w warunkach niepewności. Podręcznik dla zaawansowanych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Krawiec, F. (2006). Mechanizmy transferu wiedzy i technologii. *Przegląd Organizacji*, 7–8(798–799), 26–31.
- Lane, P.J. i Lubatkin, M. (1998). Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning. *Strategic Management Journal*, 19(5), 461–477.
- Lichtenthaler, U. i Lichtenthaler, E. (2009). A capability-based framework for open innovation: Complementing absorptive capacity. *Journal of Management Studies*, 46(8), 1315–1338.
- Lundvall, B.A. i Johnson, B. (1994). The Learning Economy. *Journal of Industry Studies*, 1(2), 23–42.
- March, J.G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87.
- Matusiak, K.B. (2010). *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej.
- Matusiak, K.B. i Guliński, J. (red.). (2010). *Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy*. Warszawa: PARP.
- Miśkiewicz, R. (2017). *Transfer wiedzy w procesach fuzji i przejęć przedsiębiorstw w branży hutniczej*. Warszawa: PWN.
- Nonaka, I., Toyama, R. i Konno, N. (2000). SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5–34.
- Nowak, D. (2012). *Zarządzanie międzyorganizacyjnymi relacjami kooperacyjnymi w przedsiębiorstwach przemysłowych*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- Obłój, K., (2014). *Strategia organizacji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Okoń-Horodyńska, E. (2004). *Co z Narodowym Systemem Innowacji w Polsce?* W: E. Okoń-Horodyńska (red.), *Rola polskiej nauki we wroście*

- innowacyjności gospodarki* (s. 11–36). Warszawa: Wydawnictwo Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.
- Pietruszka-Ortyl, A. (2020). *Kooperacja w perspektywie zasobów niematerialnych organizacji*. Warszawa: Wydawnictwo C.H. Beck.
- Pisz, I. (2015). W kierunku działań innowacyjnych w polskich przedsiębiorstwach. W: M. Szewczuk-Stępień, Ł. Dymek (red.), *TRANS-fair – Trwała współpraca i rozwój kooperacji nauki z gospodarką* (s. 13–26). Opole: Instytut Trwałego Rozwoju.
- Probst, G., Raub, S. i Romhardt, K. (2004). *Zarządzanie wiedzą w organizacji*. Kraków: Oficyna Ekonomiczna.
- Secundo, G., Toma, A., Schiuma, G. i Passiante, G. (2017). Knowledge transfer in open innovation. A classification framework for healthcare ecosystems. *Business Process Management Journal*, 25(1), 144–163.
- Squire, B., Cousin, P.D. i Brown, S. (2009). Cooperation and knowledge transfer between buyer-supplier relationships: The moderating properties of trust, relationship duration and supplier performance. *British Journal of Management*, 20(4), 461–477.
- Strojny, M. (2000). Zarządzanie wiedzą. Ogólny zarys koncepcji. *Przegląd Organizacji*, 2(721), 20–25.
- Szortyka, K., (2020). *Przedsiębiorstwo sieciowe. Powstanie, funkcjonowanie i rozwój*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Szymańska, E. (2021). *Innowacyjne przedsiębiorstwo usługowe*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Świadek, A. (2017). *Krajowy system innowacji w Polsce*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu.
- Tidd, J. i Bessant, J. (2013). *Zarządzanie innowacjami. Integracja zmian technologicznych, rynkowych i organizacyjnych*. Warszawa: Wolters Kluwer Polska.
- Wiśniewska, M. i Głodek, P. (2015). Scouting wiedzy w ramach uczelni wyższej. W: P. Głodek, M. Wiśniewska (red.), *Budowa potencjału uczelni wyższej do współpracy z przedsiębiorstwami. Rola scoutingu wiedzy* (s. 11–23). Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
- Wrzecioniarz, P.A. (2012). Czas na nową jakość życia w Polsce. W: R. Kaczmarek, T. Siemień, *Nauka i Biznes. Szansa na poprawę jakości życia*. Wrocław: Venom Systems Sp. z o.o.

Higher Education Efficiency and Quality

Marcin Dwórzni^{*}, Krzysztof Opolski^{**}

The efficiency and the quality of higher education institution was assessed with the use of process approach. The efficiency of the higher education institution was determined on the basis of a combination of typical financial measures, taking into account costs incurred in the process of didactics and research, and expenditures (measured by current liquidity, stock turnover, receivables and liabilities ratios) necessary for schools to maintain financial liquidity. As measures of quality, related to statutory tasks of the university, the factors determining graduates' situation on the labour market as well as patents obtained as a result of research conducted by university were adopted. Applying measures of quality enabled the researcher to obtain a more comprehensive dimension of the universities' efficiency, while proving the fact that financial measures alone may distort the actual picture of efficiency or even lead to erroneous conclusions.

It can be hypothesized that in the case of a higher education institution that pursues its statutory goals of providing knowledge to the public by conducting didactics and research, the concept of efficiency should combine financial and qualitative dimensions.

The results obtained in the study using the DEA method allow the researcher to determine the situation of the university for the period covered by the study.

Keywords: higher education, quality, efficiency, higher education institution, organizational effectiveness, didactics, research.

Submitted: 29.09.2021 | Accepted: 26.11.2021

Efektywność i jakość kształcenia wyższego

Efektywność i jakość uczelni oceniano przez pryzmat realizowanych przez nie procesów. Efektywność uczelni została określona na podstawie kombinacji typowych miar finansowych, uwzględniających koszty poniesione w procesie dydaktyki i badań oraz nakładów (mierzonych płynnością bieżącą, obrotami zapasami, należnościami i wskaźnikami zobowiązań) niezbędnych szkołom do utrzymania płynności finansowej. Jako mierniki jakości, związane z zadaniami statutowymi uczelni przyjęto czynniki determinujące sytuację absolwentów na rynku pracy oraz patenty uzyskane w wyniku badań prowadzonych przez uczelnie. Zastosowanie miar jakościowych pozwoliło badaczowi uzyskać bardziej kompleksowy wymiar efektywności uczelni, udowadniając jednocześnie, że same środki finansowe mogą zniekształcać rzeczywisty obraz efektywności, a nawet prowadzić do błędnych wniosków.

^{*} **Marcin Dwórzni** – dr, Department of Management and Information Technology, Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw, Poland, <https://orcid.org/0000-0001-5861-2729>.

^{**} **Krzysztof Opolski** – prof. dr hab., Department of Management and Information Technology, Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw, Poland, <https://orcid.org/0000-0001-8191-5031>.

Correspondence address: Department of Management and Information Technology, Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw, 44/50 Długa, 00-241 Warsaw, Poland; e-mail: mdworznik@wne.uw.edu.pl.

Można postawić hipotezę, że w przypadku uczelni, która realizuje swoje statutowe cele przekazywania wiedzy społeczeństwu poprzez prowadzenie dydaktyki i badań, pojęcie efektywności powinno łączyć wymiar finansowy i jakościowy.

Wyniki uzyskane w badaniu metodą DEA pozwalają badaczowi określić sytuację uczelni w okresie objętym badaniem.

Słowa kluczowe: szkolnictwo wyższe, jakość, efektywność, szkoła wyższa, skuteczność organizacyjna, dydaktyka, badania.

JEL: I230, I220, I230, M400, M100, R32

1. Introduction

To assess the functioning of an organization, an important objective is to measure its efficiency. In order to do so, it is necessary to conduct multidimensional assessment, taking into account, *inter alia*, financial (such as ability to service current liabilities, the level of financial result), organizational and social aspects. Higher education system plays a significant role in the modern economy (especially in the knowledge economy), therefore an important research challenge is to create the methodology of measuring the efficiency of higher education institution's functioning. It is particularly essential in the case of public higher education institution, as they must manage their assets in order to meet the specified goals without achieving a negative financial result¹, which may at times indicate their inefficient management². At the same time, public higher education institution (contrary to private ones) are obliged to carry out legitimate, effective, and cost-efficient activities with timely implementation of their tasks and goals³.

Ulrich Teichler draws attention to the issue of new challenges for higher education in his article "Universities Between the Expectations to Generate Professionally Competences and Academic Freedom Experiences from Europe" published in 2013. He states that at the beginning of the 21st century traditional higher education institutions seem to be at risk in Europe, due to the fact that many actors and experts are in favor of a close link between higher education market and the labor market.

In light of these fears, the assessment of the functioning of higher education institution, apart from measurement of efficiency with respect to an economic dimension, should take into account other aspects resulting from the role served towards

society (equated with quality). Therefore, public higher education institution should pay particular attention to the implementation of social goals resulting from their vision and mission⁴. It is especially important not only to measure efficiency but also organizational effectiveness of the higher education institution as a whole. Due to different nature of two main higher education institution processes (teaching and research) it is particularly noteworthy to create research methodology measuring efficiency and quality of each of the conducted processes separately as well as linkages between them that in the end, should allow for complex assessment of the functioning of the university.

The problem raised at work is also important from the point of view of the contemporary conditions in which higher education institutions operate. The prevailing conditions often require higher education institutions to use other tools in the education process, such as social media, where monitoring of their use is also important (Maślanka & Brzezicki, 2020).

2. Research Assumptions

In the article, a proposal of the research methodology for measuring efficiency, quality and organizational effectiveness of higher education institutions will be presented. It can be hypothesized that in the case of a higher education institution that pursues its statutory goal of providing knowledge to the public by conducting didactics and research, the concept of efficiency should combine financial and qualitative dimensions. The research hypothesis states a presence of inverse proportion between efficiency and quality (that is the higher efficiency, the lower quality).

Striving to improve efficiency may have a negative impact on the level of quality

achieved. This is due to the fact that quality improvement is often associated with the necessity to incur additional costs (effectiveness, the goal must be achieved regardless of costs). On the other hand, in the case of efficiency, attention is paid to maintaining the relationship between costs and revenues, in favor of revenues. In view of the above, when analyzing the definitions of two concepts (efficiency and quality), one can notice a certain contradiction between them. In the literature, you can find many studies analyzing the efficiency of higher education institutions. They refer to the aspect of the efficiency of the functioning of higher education institutions, but there is no mention of the quality aspect. A study similar to the one presented in this article is the study "Effectiveness and efficiency of academic education on the example of the Warsaw University of Life Sciences" (Pietrzak & Gołaś, 2018). The number of graduates of full-time second-cycle studies (in persons) was assumed as the results of the activity of the university in question. In turn, the effectiveness of faculties' education was measured (data from BLA): remuneration of graduates in relation to the place of residence (number), time of seeking employment by graduates (in months) and the risk of unemployment in relation to the place of residence (number). Based on the conducted research, it was found that no unit was characterized by the highest/lowest effectiveness and efficiency at the same time.

The efficiency and the quality of higher education institutions was assessed with the use of process approach. In addition, at the higher education institutions as at any other organization, a number of auxiliary activities processes is conducted such as accounting, IT, maintenance of real estate – which altogether can be named as support activities. In case of support activities, they provide services to the main processes (didactics and research). Efficiency of conducting these activities has a measurable effect on leading main processes. For this reason, their assessment will be conducted from the point of view of organizational effectiveness.

Before embarking on assessing efficiency and quality it is necessary to define them. The efficiency of the higher education institution was determined on the basis of a combination of typical financial meas-

ures, taking into account costs incurred in didactics and research, and expenditures (measured by current liquidity, stock turnover, receivables and payables turnover ratios) necessary for teaching institutions to maintain financial liquidity.

Efficiency is best defined as the ratio of the resources used to the products obtained (in the case of higher education institution, education services are more appropriate). Reviewing scientific literature pertaining to definition and types of efficiency, one can often find a citation to scheme decomposing cost effectiveness proposed by Camanho and Dyson (2005).

They proposed that cost efficiency is composed of output efficiency and cost efficiency. Moreover, cost efficiency is determined by input allocation efficiency and technical efficiency. The latter efficiency is a result (multiple) of pure technical efficiency and scale efficiency. The second concept, which should be defined, is quality. Definition of quality according to ISO 9000 is "an extent to which a set of inherent properties meets set criteria"⁵. In light of this, quality of a higher education institution depends on characteristics which the higher education institution possesses. Creation of characteristics is significantly dependent on the organization itself. An important impact on determining characteristics of higher education institutions have processes conducted by them. Meeting the needs should be understood as meeting the needs of stakeholders. As measures of quality related to statutory tasks of higher education institution – the factors that determine graduates' situation on the labor market as well as patents obtained as a result of research conducted by higher education institution were adopted. Applying measures of quality enabled us to obtain a more comprehensive dimension of the higher education institution' efficiency, while proving the fact that financial measures alone may distort the actual picture of efficiency or even lead to erroneous conclusions.

There are two main dimensions of quality of the higher education institution. The first can be defined as internal quality which means perceiving a quality of the higher education institution through a set of factors directly dependent on the organization such as the quality of infrastructure or the quality of teaching. The second dimension maybe identified with

external quality on which the higher education institution has indirect impact such as situation of graduates on the labor market. The higher education institution has direct impact on competences transferred to graduates, nevertheless acquired by graduates competences are signals based on which employers access employee after his/her employment. On decisions taken by employers, higher education institutions however have no direct influence.

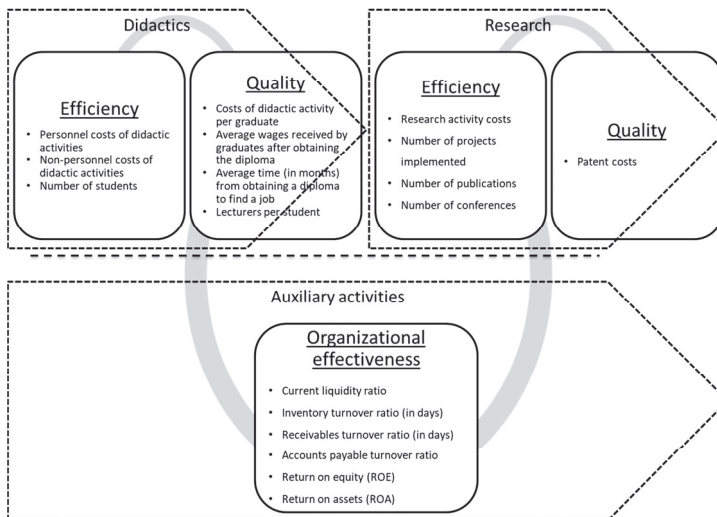
To measure efficiency from the viewpoint of inputs, financial measures will be used, which are mentioned in scientific literature. The review of literature on the subject of financing of higher education institutions reveals that the most important factor in cost structure of higher education institutions are salaries and wages (which was confirmed, among others, by Falcon (1973) and Franco (1991)). Franco (1991) conducted cost analysis of the higher education institutions dividing them into public and private institutions. Performed analyses showed that costs per student at public higher education institutions are over two times higher than in the case of private institutions. Salaries and wages are an important cost at both private and public higher education institutions. In general, in the structure of costs, over 50% constitute operating costs. Both at public and private

higher education institutions, investments are on a very low level in relation to operating costs (in case of public higher education institutions they constituted less than 5% and at private universities approximately 20%). In addition, Capaldi and Abbey (2011) pointed out to a variation in educational costs based on the type of scientific discipline taught, which means that in a research sample should be included higher education institutions conducting didactics in various scientific areas.

Organizational effectiveness (in this work) is defined as effectiveness of internal processes of an organization and resources can ensure resources necessary for their implementation. It is understood as achieving specified by an organization a set of “internal” goals (for example, preferred level of financial ratios), in this work used to measure effectiveness realized by higher education institution processes supporting the main processes (didactics and research). Organizational effectiveness will be assessed through the main goal set for the public higher education institution⁶ in the Public Finance Act⁷ – efficient management of owned assets⁸.

The logic diagram of the methodology for conducting the study of the efficiency and quality of the higher education institution was presented in the figure below.

Figure 1. The logic diagram of the methodology for conducting the study of the efficiency and quality of the higher education institution



Source: Own elaboration.

3. Research Method

The non-parametric measurement method – DEA was used to measure the efficiency and quality of the higher education institution. For the first time the DEA model was proposed by Charnes, Cooper and Rhodes in 1978, named CCR from the first letters of each author's surname. It is a proposal of linear solution to non-linear problem. In CCR model, there is a concept of technical efficiency used under assumption of fixed effects of scale. The model assumes that a decision making unit (DMU) is efficient if the quotient of weighted input sums and weighted output sums is equal to 1 and simultaneously when all weights are bigger than 0. The above assumption can be written using the formula (Cooper, Seiford, & Tone, 2000, as cited in Modzelewski, 2009):

$$1 = \frac{U1Y1o + U2Y2o + (...) + UnYno}{V1Xo + V2X2o + (...) + VnXno},$$

where:

U – output weight, under assumption of $U1,$

$(...) Un > 0$

Y – output

V – input weight, under assumption of $V1,$

$(...) Vn > 0$

X – input

A limitation of CCR model is application of fixed effects of scale. When calculating technical efficiency, variable effects should be considered (Modzelewski, 2009). Taking into consideration variable effects of scale is particularly important in research on higher education institutions, where often sizable differences exist in estimated amounts of inputs and outputs. To measure the level of variable effects the model proposed by Banker, Charnes and Cooper in 1984 known as BCC model can be used. This model takes into consideration variable effects of scale.

Thanks to application of DEA method, it is possible to omit the problem of knowing the production function. This is especially important in research on higher education institutions, where there are many autonomous units realizing the same main processes (which are didactics and research).

Reassuring, the DEA method does not create necessity of stating weights. For the researched unit efficiency is defined based on solving linear problem in which rela-

tion between inputs and outputs is maximized without any limitations. Such an approach allows the researchers to identify strong points of the unit. Moreover, in this method it is possible to identify resources which are not necessarily used by the unit to achieve the outputs but which nevertheless are applied by the unit, known as empty costs (Thanassoulis, 2003).

The research which concerned higher education using DEA method was conducted, among others, in England (Thanassoulis, Kortelainen, Johnes, & Johnes, 2011; Bradley, Johnes, & Little, 2006), Spain (Taylor & Tyler 2012), Austria (Leitner, Prikoszovits, Schaffhauser-Linzatti, Stowasser, & Wagner, 2007), South America (Taylor & Harris, 2004), Canada (McMillan & Datta, 1998), Chile (Ramírez-Correa, Peña-Vinces, & Alfaro-Pérez, 2012), Japan (Kaneko, 1997), and Australia (Taylor, 2011).

In literature, you can find numerous publications dealing with the issues of efficiency of Polish higher education institutions. As an example, the following publications can be cited: Dwórzniak (2018); Brzezicki and Pietrzak (2018); Brzezicki (2017); Nazarko, Chodakowska and Jaročka (2012); Czapiewski and Janc (2013); Pietrzak and Baran (2018).

Nevertheless, the quality of higher education institutions is often assessed in the context of a given higher education institution's position in international rankings. In the above context, the position of Polish higher education institutions is not very positive. Polish higher education institutions are classified in distant places, identified as places in the next hundreds (Janc, 2021).

As basis for the conducted analysis financial data presented by the higher education institutions in financial statements were used. Higher education institutions publish financial statements in accordance with Polish Accounting Standards (Polish Accounting Act) in "Monitor Sądowy i Gospodarczy". In this research, also publicly available data published in statements by rectors of particular higher education institutions, information available on POLon portal (information about Polish education) and public statistics made available by Statistics Poland were used.

When making a decision which higher education institutions should be placed in the research sample, key criteria which have

an impact on efficiency and functioning of universities were considered. Among the criteria of choosing a research sample were:

- The size of higher education institutions (mainly in light of the number of current students);
- Diversity of higher education institutions based on available study paths (universities, academies of economics, technical universities);
- The size of the city where the campus is located (big cities).

Taking into consideration three of the above criteria, 22 public higher education institutions fitting these criteria were cho-

sen. This group included 10 universities, 6 technical universities and 5 academies of economics as well as 1 agricultural academy. The chosen sample is characterized by similar level of outputs in one of the two main processes that is didactics, which output is the number of students being educated. The factor affecting differences in operational efficiency is the level of costs related to conducted activities. The list of higher education institutions (ranked from the point of view of the number of current students) included in sample together with the number of current students is presented below.

Table 1. Research sample of higher education institutions for which efficiency, quality and organizational effectiveness were estimated

No.	Name of institution	Abbreviated institution name	Location of institution	Number of students in 2015	Type of institution
1.	University of Warsaw	UW	Warsaw	44 848.00	University
2.	Jagiellonian University in Cracow	UJ	Cracow	41 818.00	University
3.	Adam Mickiewicz University in Poznań	UAM	Poznań	39 982.00	University
4.	University of Łódź	UŁ	Łódź	33 909.00	University
5.	University of Wrocław	Uwroc	Wrocław	26 054.00	University
6.	Warsaw University of Life Sciences	SGGW	Warsaw	22 548.00	Agricultural academy
7.	Nicolaus Copernicus University in Toruń	UMK	Torun	25 485.00	University
8.	University of Gdańsk	UG	Gdansk	27 233.00	University
9.	Maria Curie-Skłodowska University in Lublin	UMCS	Lublin	21 874.00	University
10.	University of Silesia in Katowice	UŚ	Katowice	24 484.00	University
11.	University of Warmia and Mazury in Olsztyn	UWM	Olsztyn	23 205.00	University
12.	University of Science and Technology in Cracow	AGH	Cracow	30 262.00	Technical university
13.	Gdańsk University of Technology	PG	Gdansk	23 017.00	Technical university
14.	Poznań University of Technology	PP	Poznań	20 052.00	Technical university
15.	Silesian University of Technology in Gliwice	PŚ	Gliwice	22 923.00	Technical university
16.	Warsaw University of Technology	PW	Warsaw	33 360.00	Technical university
17.	Wrocław University of Technology	Pwroc	Wrocław	33 530.00	Technical university
18.	Warsaw School of Economics Cracow	SGH	Warsaw	12 363.00	Academy of economics
19.	Cracow University of Economics	UEK	Cracow	20 869.00	Academy of economics
20.	The Poznań University of Economics	UEP	Poznań	10 422.00	Academy of economics
21.	Wrocław University of Economics	UEW	Wrocław	12 271.00	Academy of economics
22.	University of Economics in Katowice	WEKat	Katowice	10 929.00	Academy of economics

Source: Own elaboration based on "Szkoły wyższe i ich finanse 2015", GUS (Statistics Poland), Warszawa, 2016.

Calculating efficiency (both with fixed and variable effects of scale) was conducted using EMS⁹ program. Diagrams were created using SPSS package¹⁰.

4. Research Results – Didactic Activity

Conducted research of cost efficiency (OE)¹¹ for the researched sample of higher education institutions pertaining to activities of the didactic process showed the highest cost efficiency in the group at the level of 1 – this was characteristic of one academy of economics – Cracow University of Economics. This means that this school with respect to others in the research sample has the most beneficial relation of inputs (incurred costs for didactic activities with specified personnel costs¹² and non-personnel costs¹³) to outputs (the number of current students)¹⁴. Similar conclusions can be reached if we analyze the researched higher education institutions from the point of view of pure technical efficiency (CCR efficiency). Limiting the output analysis only to efficiency with variable effects of scale (BCC efficiency) it can be noted that the highest efficiency in the sample at the level of 1 is characteristic of two academies of economics: Cracow University of Economics and University of Economics in Katowice and four universities: University of Warsaw, Jagiellonian University in Cracow, Adam Mickiewicz University in Poznań and University of Lodz. Efficiency ratios at the lowest level in the researched sample are characteristic of technical universities. Results of the analysis are consistent with the type of institution in the study sample. Didactic process at technical universities requires higher inputs for teaching (among others, due to need for having laboratories). This may, in principle, make them less efficient than the other types of institutions. Similar results are obtained by analyzing pure technical efficiency (the highest efficiency ratios at the level of 1 in the study sample were obtained in case of four universities: University of Warsaw, Jagiellonian University in Cracow, Adam Mickiewicz University in Poznań and University of Lodz educating the highest number of students and two academies of economics: Cracow University of Economics and University of Economics in Katowice). Detailed results

of the conducted analysis are shown in table “Values of partial efficiency measures in the didactic process”.

The conducted analysis of correlations among variables used to assess efficiency and quality of conducted didactic process showed that there are significant statistical correlations between them. Some of the existing correlations can be described as “natural”, where with an increase in one variable another one increases, for example, an increase in the number of current students leads to higher education institution incurring higher costs, both personnel and non-personnel, of conducted didactic process. This can also lead to a conclusion that in case of universities economies of scale do not exist, which means that with an increase of scale, costs of operation decline. An interesting observation is a positive correlation¹⁵ among non-personnel costs of didactic activities and the length of time needed to find a job¹⁶ by a graduate since graduation. A positive correlation¹⁷ was also observed in case of personnel costs of didactic activities in relation to time needed to find a job¹⁸ by a graduate since graduation. This can lead to a conclusion that the higher the costs related to didactic activities, the longer it takes for a graduate to find a job. If the above fact is linked to positive correlation¹⁹ of the number of current students and the length of time needed to find a job by a graduate since graduation, it could be assumed that universities which educate a higher number of students²⁰ have among their graduates people for whom it is potentially more difficult to find a job (in other words, they educate people for whose skills there is relatively small demand on the labor market²¹).

5. Research Results – Research Activity

Conducted study of the cost efficiency (OE)²² for the sample of higher education institutions conducting research activities showed the highest cost efficiency in the studied sample at the level of 1 at one academy of economics, an identical result as it was in the case of didactic process and additionally one academy of economics: University of Economics in Katowice. Performing the analysis from the point of view of fixed effects of scale, the highest efficiency at the level of 1 (CCR effi-

Table 2. Values of partial efficiency measures in the didactic process

Higher education institution	Total cost efficiency	CCR efficiency (Constant Scale Effects)	Efficiency of resource allocation	BBC efficiency (Variable Scale Effects)	Scale efficiency	Pure technical efficiency
UW	0.318	0.332	0.96	1	0.3318	1
UJ	0.404	0.407	0.99	1	0.4070	1
UAM	0.492	0.488	1.01	1	0.4882	1
UŁ	0.635	0.640	0.99	1	0.6404	1
Uwroc	0.481	0.478	1.01	0.6182	0.7734	0.6182
SGGW	0.502	0.499	1.01	0.5538	0.9005	0.5538
UMK	0.475	0.475	1.00	0.6032	0.7873	0.6032
UG	0.610	0.632	0.97	0.8457	0.7471	0.8457
UMCS	0.542	0.540	1.00	0.5763	0.9367	0.5763
UŚ	0.467	0.464	1.01	0.5662	0.8199	0.5662
UWM	0.461	0.457	1.01	0.525	0.8705	0.525
AGH	0.392	0.389	1.01	0.567	0.6857	0.567
PG	0.473	0.474	1.00	0.5404	0.8775	0.5404
PP	0.479	0.475	1.01	0.4806	0.9883	0.4806
PŚ	0.374	0.373	1.01	0.4221	0.8825	0.4221
PW	0.369	0.367	1.01	0.5701	0.6430	0.5701
Pwroc	0.420	0.459	0.92	0.7223	0.6349	0.7223
SGH	0.546	0.562	0.97	0.6584	0.8534	0.6584
UEK	1	1	1.00	1	1	1
UEP	0.4754	0.6945	0.68	0.8936	0.7772	0.8936
UEW	0.6878	0.7210	0.95	0.8471	0.8511	0.8471
WEKat	0.7951	0.8150	0.98	1	0.8150	1

Source: Own elaboration.

ciency) is exemplified by four academies of economics: University of Economics in Katowice, Wrocław University of Economics, The Poznań University of Economics and Warsaw School of Economics and one technical university: Wrocław University of Technology. These results in case of academies of economics can be linked to their field of study. In principle, this group of higher education institutions focuses mostly on conducting didactic process and limited research scope should improve cost control in research. Restricting the analysis to only variable effects of scale gives us four additional universities: University of Warsaw, Jagiellonian University in Cracow,

Adam Mickiewicz University in Poznań and University of Warmia and Mazury in Olsztyn that show the highest efficiency at the level of 1. The last conclusion which can be confirmed is that the size of higher education institutions allows for effects of scale in research activities (among others, easier access to infrastructure, bigger bargaining power when making purchases). The analysis of pure technical efficiency leads to the same results as in the case of the sample studied from the point of view of efficiency with variable effects of scale (BCC efficiency). It is worth to mention that conducted analysis of correlations does not show statistically significant cor-

relations between efficiency of research and research costs. Detailed results of conducted study are shown in the table “Values of partial efficiency measures in the didactic process”.

Table 3. Values of partial efficiency measures in the didactic process

Higher education institution	Total cost efficiency	CCR efficiency (Constant Scale Effects)	Efficiency of resource allocation	BBC efficiency (Variable Scale Effects)	Scale efficiency	Pure technical efficiency
UW	0.119434	0.2684	0.444984	1	0.2684	1
UJ	0.122697	0.1483	0.827355	1	0.1483	1
UAM	0.095733	0.2037	0.469972	0.5004	0.407074	0.5004
UŁ	0.189249	0.2306	0.820683	0.8437	0.27332	0.8437
Uwroc	0.192654	0.2387	0.807095	0.9363	0.25494	0.9363
SGGW	0.203639	0.3279	0.621041	0.4299	0.762736	0.4299
UMK	0.382674	0.6271	0.610228	1	0.6271	1
UG	0.327958	0.438	0.748762	0.811	0.540074	0.811
UMCS	0.330736	0.3554	0.930602	0.7454	0.476791	0.7454
UŚ	0.2454	0.3247	0.755774	0.7124	0.455783	0.7124
UWM	0.306014	0.3507	0.872581	1	0.3507	1
AGH	0.040543	0.2048	0.197962	0.3156	0.648923	0.3156
PG	0.053485	0.1546	0.34596	0.1599	0.966854	0.1599
PP	0.048951	0.3006	0.162846	0.3088	0.973446	0.3088
PŚ	0.069985	0.2753	0.254215	0.4988	0.551925	0.4988
PW	0.073138	0.2288	0.319661	0.3366	0.679739	0.3366
Pwroc	0.06885	1	0.06885	1	1	1
SGH	0.885811	1	0.885811	1	1	1
UEK	0.602211	0.8164	0.737642	0.8649	0.943924	0.8649
UEP	0.474957	1	0.474957	1	1	1
UEW	0.979499	1	0.979499	1	1	1
WEKat	1	1	1	1	1	1

Source: Own elaboration.

The conducted correlation analysis of variables used to assess efficiency and quality of research process showed a positive correlation among the number of publications²³ and the number of organized conferences²⁴, as well as the costs incurred due to obtaining a patent²⁵. This can lead to a conclusion that, requirements of organizations providing financing for research as a result of which a patent is obtained, pertaining to

so-called promotion of research results in form of publications and organized conferences causes an increase in costs of obtaining a patent. It is worth to mention a fact that no correlation was found between the number of realized research projects and the costs of obtaining a patent. A statistically significant, positive correction was found between the number of realized projects and the number of publications²⁶

and organized scientific conferences²⁷. This is consistent with practice according to which as part of every research project, a scientific publication should be drawn up and as part of most research projects conferences summing up the research results should be organized.

6. Research Results

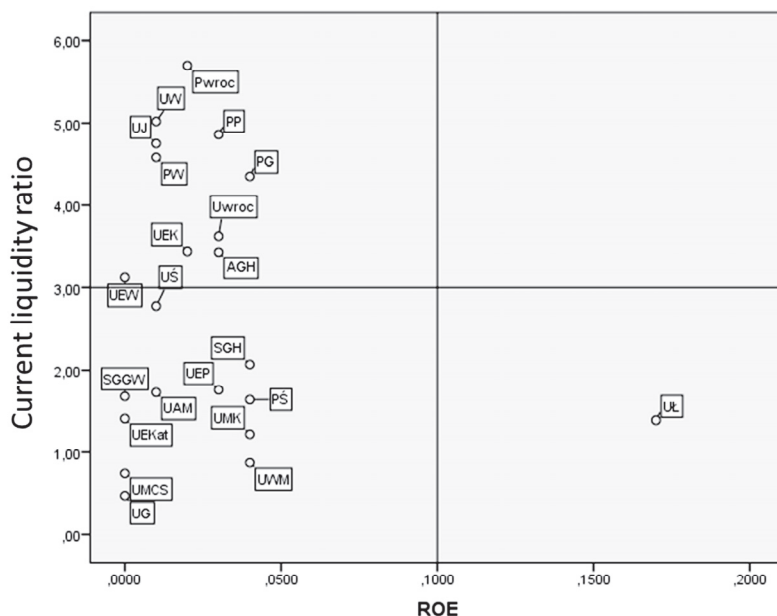
– Organizational Efficiency

Organizational efficiency was measured from a point of view of a higher education institution. On the one hand, ratios were analyzed which could be used to measure organizational liquidity – current liquidity ratio (calculated as a relation between the value of current assets and current liabilities), inventory turnover, accounts receivable turnover, accounts payable turnover and, on the other hand, profitability ratios (ROE and ROA). As part of liquidity ratios, current liquidity ratio was selected along with KON ratio, one similar in its construction to working capital ratio calculated as a difference between inventory turnover ratio and accounts receivable ratio and accounts payable ratio.

Comparing liquidity ratio with return on equity ratio leads to a conclusion that in the studied group of higher education institutions, there are no institutions which are simultaneously characterized by a high level of liquidity and ROE profitability. High level of ROE was found in case of University of Łódź. Simultaneously one higher education institution showed relatively low level of liquidity, close to 1 (which means that accounts receivable are on a similar level as accounts payable). This can stem from implementing cost accounting at the higher education institution (rebased upon Activity Based Costing, which allows for, on the one hand, due to cost control, obtaining a higher value of ROE, and on the other hand, for more aggressive management of working capi-

tal). At the same time, it should be noted that the other higher education institutions are characterized by a relatively low level of ROE ratio, still they can be divided into two groups. The first group includes institutions with a relatively high level of liquidity (a value higher by 50% of the average value for the whole group). In this group there are two academies of economics: Cracow University of Economics and Wrocław University of Economics; three universities: University of Wrocław, Jagiellonian University in Cracow, University of Warsaw and five technical universities: AGH University of Science and Technology in Cracow, Gdańsk University of Technology, Warsaw University of Technology, Poznań University of Technology, Wrocław University of Technology. The second group includes institutions with relatively low level of liquidity (a value lower by 50% of the average value for the whole group). In this group there are three academies of economics: University of Economics in Katowice, The Poznań University of Economics and Warsaw School of Economics; five universities: University of Gdańsk, Maria Curie-Skłodowska University in Lublin, University of Warmia and Mazury in Olsztyn, Nicolaus Copernicus University in Toruń and Adam Mickiewicz University in Poznań; one technical university: Silesian University of Technology in Gliwice, and one agricultural school: Warsaw University of Life Sciences. Providing a value lower than 1 for current liquidity ratio demonstrates that current assets of the institution are at a level lower than current liabilities. In case of an immediate need to pay off all current liabilities, the institution would have to take a long-term loan or sell long-term assets (those from which benefits accrue to the institution for a period longer than 12 months and which include, among others, real estate used in didactics and research). The details are presented in the picture below.

Figure 2. Comparing current liquidity ratio and return on equity ratio (ROE)



Source: Own elaboration.

The conducted analysis of correlation among variables used to assess organizational efficiency showed that relations exist between accounts receivable and accounts payable turnovers and ROE and ROA ratios. The correlation between accounts receivable turnover and accounts payable turnover can be explained by the distinct functionality of public higher education institutions. Due to the necessity of maintaining liquidity at higher public higher education institutions, a fundament ensuring the ability to carry out operations, an institution must ensure that resources obtained through accounts receivable are used to secure repayment of liabilities. The correlation, which was statistically significant²⁸, between ROE and ROA ratios is also a result of distinct functionality of such institutions. Public higher education institutions must finance their operations mostly from equity. It stems from the balance sheet equation that if assets should be equal to sources of financing (equity and liabilities), then if equity is the main financing category, it should be close to the asset value. This explains the correlation between ROE and ROA.

7. Conclusions and Recommendations

Summarizing, the article can be divided into two parts. The first is an introduction, research assumptions and description of the research method along with a literature review. The second part is presentation of research results as well as summary and recommendations.

As a conclusion of article, it can be stated that when analyzing public higher education institutions from the perspective of their main processes, both efficiency and quality should be considered. It has been demonstrated that at most analyzed universities (77%) in case of achieving the highest level of efficiency²⁹ in the sample, a relatively low level of quality was achieved³⁰. This shows that in case of most studied higher education institutions the posed research hypothesis cannot be rejected.

The problem of operations at higher education institutions is particularly important in the context of role of human capital and knowledge economy. Higher education institutions should meet the new social demands, particularly in the area of quality.

The mentioned dilemmas create the necessity to implement constant monitoring in the area of economic nature of higher education institution operations as well as noticeable effects mainly in the area of rarely mentioned quality. For higher education institutions, it is important to achieve quality, yet it is only possible while maintaining an appropriate level of efficiency.

A key requirement of efficiency and quality analysis of public higher education institutions is having objective, comparable and pre-defined data pertaining to studied institutions. Efficiency as well as quality should be analyzed. It should be remembered that these concepts are not synonymous, although both are extremely important to make a correct assessment of the organization. Efficiency allows for assessment of an institution from the point of view of possessed (usable) inputs necessary to achieve specified effects. Quality is a measure in what way and to what extent, the institution meets the needs of stakeholders (mainly society). However, it should be considered that both measures are inseparable. An organization on the one hand, in order to function, should skillfully (economically) use available resources (this corresponds to efficiency). On the other hand, an organization functions in order to achieve its goals, which correspond to quality of organizational functioning (this is linked to quality). In order to achieve such goals, available resources are used, whose use is studied by measuring efficiency. This points to the fact that although efficiency and quality have different dimensions, they are inseparable aspects of functioning of every organization. From this stems that analysis of only one from two of the above-mentioned aspects may give limited information about the institution. Moreover, the analysis should not be conducted for a higher education institution but rather for processes realized by organization. A minimum level should be main processes conducted by the higher education institution (didactics and research). In the article, direction of measurement was shown. Processes realized by higher education institutions with special attention to efficiency and quality should be the basis of this area of research. Variables used for analysis are exemplary variables. Each time, a list of used variables should be chosen from the perspective of adequacy to the current situ-

ation in the higher education system as well as availability of data comparable to the analyzed sample of institutions. In addition, in the analysis, a type of institution should be considered (university, academy economic, technical university) and the level of economic development in which the institution functions (which mainly influences external quality measurement).

Higher education institutions should meet new social requirements, especially in the area of quality. For the management by the higher education institutions management and coping with the pressure of employers, it is crucial to pay attention to such factors as: adjusting the teaching content and anticipated educational effects to the needs of the economy, inconsistent demographic prospects, especially in the context of population growth and the age structure of the population economic in making decisions regarding the functioning of the unit. The above dilemmas create the necessity of introducing constant monitoring of efficiency and the rarely mentioned quality of the higher education institution.

The key requirement of the analysis of the efficiency and quality of public higher education institution is to have objective and comparable predefined data on the units under study. Both the efficiency (cost) as well as the quality of the higher education institutions should be examined. Evaluation of only one of the two above mentioned aspects may result in receive limited information about the higher education institutions. In addition, the analysis should not be conducted for higher education institutions but for processes carried out by them. The minimum level of research should be based at the main processes carried out by higher education institutions (didactics, research).

In view of the above, it seems advisable to develop at the national level (“over the higher education institutions”), e.g. at the level of the Ministry responsible for higher education, one methodology for conducting higher education efficiency and quality research. The Author of this work has formulated the following areas, which should be included in the developed efficiency and quality research methodology:

- indication of the processes carried out by universities;
- taken into account the expenditures, products and results of the function-

- ing of the higher education institution, which will appropriately enable the measurement of efficiency and quality;
- an indication of the IT tool (program) that should be used to conduct the research;
 - proposals for the form of presentation of the results obtained.

The successive research on the efficiency and quality of higher education institutions can be modeled on the solution adopted in the monitoring of the graduates' fate. As part of the above, reports are generated and published centrally on the POLon portal. In the case of efficiency and quality measurement, consideration should be given to the development of a standard report, which will be periodically (e.g. on an annual basis, after the publication of financial statements by higher education institutions) made available on the website of the "Integrated Information System on Science and Higher Education".

Endnotes

- ¹ The costs incurred as part of the business activity should not be higher than revenues generated by the conducted activity.
- ² Together with the changes taking place in the socio-economic environment of the higher education system, one can speak of a new type of economy at higher education institutions. It is referred to as academic capitalism (Slaughter & Rhodes 2004). In addition, Suciú and Platis (2009) noticed that universities are struggling with new challenges and opportunities in the context of a dynamic socio-economic environment. Hence, the university should function as a company.
- ³ Art. 44 of the Act of 27 August 2009 on Public Finance (Journal of Laws, No. 157, item 1240, as amended).
- ⁴ It should be remembered that public universities were established to serve the society. To illustrate the above statement, we can quote the mission of the largest public university in Poland, University of Warsaw, which in its strategy has defined the mission as: "The University is not only for maintaining science and skills in the nation, to the extent that already stood in the world of scholars, but also improve them, propagate them and their theory for use by communities."
- ⁵ <https://centrum.jakosci.pl/podstawy-jakosci,definicja-jakosci.html>

- ⁶ Generally, institutions which belong to the public sector.
- ⁷ A legal act which in Poland places rights and responsibilities on public organizations in the area of managing possessed public resources.
- ⁸ Understood as not causing a negative financial result.
- ⁹ Efficiency Measurement System, version 1.3.0, source: <http://www.hogler-scheel.de/ems/index.html>, author: H. Scheel. Free access to software limited to research use by academia.
- ¹⁰ Diagrams were prepared using SPSS version 21.0 (Faculty of Economic Sciences, University of Warsaw). Curves on diagrams were created using a PowerPoint 2010 software (license owned by co-author).
- ¹¹ Studied in context of a relations between inputs: personnel and non-personnel costs part of realizing didactic process and outputs: number of students being educated.
- ¹² Costs of salaries and wages and other personnel costs.
- ¹³ Costs of didactic process less personnel costs (salaries and wages and others). Among these costs we can include costs of materials and energy used, depreciation of fixed costs and amortization of intangible assets, external services.
- ¹⁴ Ratio of inputs to outputs at the lowest level in the studied group.
- ¹⁵ Significant at the level of 0.01 (both sides).
- ¹⁶ From any type of employment.
- ¹⁷ Significant at the level 0,05 (both sides).
- ¹⁸ From any type of employment.
- ¹⁹ Significant at the level 0.01 (both sides).
- ²⁰ In the studied group, universities educated the greatest number of students and where institutions which had non-commercial study paths, after which students can have a bigger problem with finding employment.
- ²¹ It is important to remember that this is only an assumption which confirmation would require additional study.
- ²² Studied in the context of relations between inputs: research costs and outputs: number of conducted research projects, publications and organized in 2015 scientific conferences.
- ²³ Significant at the level of 0.01 (both sides).
- ²⁴ Significant at the level of 0.05 (both sides).
- ²⁵ Calculated as quotient of research costs and the number of patents.
- ²⁶ Correlation significant at the level of 0.01 (both sides).
- ²⁷ Correlation significant at the level of 0.05 (both sides).
- ²⁸ At the level of 0.01 (both sides).
- ²⁹ Equal to 1.
- ³⁰ Measured quality ratio at a level lower than average for the studied sample.

References

- Act of 27 August 2009 on public finance (Journal of Laws, No. 157, item 1240, as amended).
- Bradley, S., Johnes, J., & Little, A. (2010). The measurement and determinants of efficiency and productivity in the FE sector in England. *Bulletin of Economic Research*, 62(1), 1–30. DOI:10.1111/j.1467-8586.2009.00309.x.
- Brzezicki, Ł. (2017). Efektywność działalności dydaktycznej polskiego szkolnictwa wyższego. *Wiadomości Statystyczne*, 11(678), 56–73.
- Brzezicki, Ł., & Pietrzak, P. (2018). Produktywność dydaktyczna publicznych uniwersytetów w latach 2010–2015. *Edukacja*, 1(144), 96–105. DOI: 10.24131/3724.18010
- Camanho, A. S., & Dyson, R. G. (2005). Cost efficiency, production and value-added models in the analysis of bank branch performance. *Journal of the Operational Research Society*, 56(5). DOI: 10.1057/palgrave.jors.2601839
- Capaldi, E. D., & Abbey, C. W. (2011). Performance and costs in higher education: A proposal for better data. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 43(2), 8–15. DOI: 10.1080/00091383.2011.550250
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1998). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444. DOI: 10.1016/0377-2217(78)90138-8.
- Czapiewski, K., & Janc, K. (2013). Edukacja jako czynnik rozwoju Mazowsza. *Trendy Rozwojowe Mazowsza*, (11).
- Dwórznik, M. (2018). Efektywność i jakość człołowych publicznych uczelni funkcjonujących na terenie województwa mazowieckiego na tle największych uczelni działających w Polsce. *Mazowsze Studia Regionalne*, (27), 29–42. DOI: 10.21858/msr.27.02.
- Falcon, D. (1973). Cost models for university planning. *Higher Education*, 2(2). DOI: 10.1007/BF00137764.
- Franco, A. (1991). Financing higher education in Colombia. *Higher Education*, 2(2), 163–176. DOI: 10.1007/BF00137071.
- GUS (Statistics Poland). (2016). *Szkoły wyższe i ich finanse 2015*. Warszawa: Statistics Poland.
- Janc, K., & Czapiewski, K. (2021). Szkolnictwo wyższe / Higher education. In P. Śleszyński & K. Czapiewski (Eds.), *Atlas Wyszehradzki/Visegrad Atlas* (pp.168–173). Instytut Współpracy Polsko-Węgierskiej im. Wacława Felczaka; Polskie Towarzystwo Geograficzne Wacława Felczaka; Polskie Towarzystwo Geograficzne.
- Kaneko, M. (1997). Efficiency and equity in Japanese higher education. *Higher Education*, 34(2), 165–181. DOI: 10.1023/A:1003005519014.
- Leitner, K., Prikoszovits, J., Schaffhauser-Linzatti, M., Stowasser, R., & Wagner K. (2007). The impact of size and specialisation on universities' department performance: A DEA analysis applied to Austrian universities. *Higher Education*, 53(4), 517–538. DOI: 10.1007/s10734-006-0002-9.
- Maślankowski, J., & Brzezicki, Ł. (2020). Wykorzystanie mediów społecznościowych w szkolnictwie wyższym. *Wiadomości Statystyczne*, 65(2), 30–42. DOI: 10.5604/01.3001.0014.0455.
- McMillan, M., & Datta, D. (1998). The relative efficiencies of Canadian universities: A DEA perspective. *Canadian Public Policy – Analyse de Politiques*, 24(4), 485–511. DOI: 10.2307/3552021.
- Modzelewski, P. (2009). *System zarządzania jakością a skuteczność i efektywność administracji samorządowej*. Warszawa: Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.
- Nazarko, J., Chodakowska, E., & Jarocka, M. (2012). Segmentacja szkół wyższych metodą analizy skupień versus konkurencja technologiczna ustalona metodą DEA — studium komparatywne. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (242), 163–172.
- Pietrzak, P., & Baran, J. (2018). Efektywności i skuteczność kształcenia w publicznym szkolnictwie wyższym w Polsce. *Nauka i Szkolnictwo Wyższe*, 2(52). DOI: 10.14746/nisw.2018.2.3.
- Pietrzak, P., & Gołaś, M. (2018). Efektywność i skuteczność kształcenia akademickiego na przykładzie Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. *Zeszyty Naukowe SGGW – Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, (122), 17–28. DOI: 10.22630/EIOGZ.2018.122.11.
- Ramírez-Correa, P., Peña-Vinces, J. C., & Alfaro-Pérez, J. (2012). Evaluating the efficiency of the higher education system in emerging economies: Empirical evidences from Chilean universities. *African Journal of Business Management*, 6(4). DOI: 10.5897/AJBM11.1982.
- Slaughter, S., & Rhoades, G. (2004). *Academic capitalism in the new economy*. Baltimore, Md.: The Johns Hopkins University Press.
- Staniszewska, M., & Stasik, M. (2012). *Jak poprawić funkcjonowanie kontroli zarządczej w administracji publicznej – rola audytu wewnętrznego i Najwyższej Izby Kontroli*. Paper presented at the seminar meeting of the College of the Polish Supreme Audit Office entitled „System kontroli zarządczej w Polsce – sukcesy i porażki”. Warszawa.
- Suciu, C. M., & Platis, M. (2009). Entrepreneurial university in the new economy. *Annals of Faculty of Economics*.
- Taylor, B., & Harris, G. (2004). Relative efficiency among South African universities: A data envelopment analysis. *Higher Education*, 47(1). DOI: 10.1023/B:HIGH.0000009805.98400.4d.

- Taylor, E. S., & Tyler, J. H. (2012). The effect of evaluation on teacher performance. *The American Economic Review*, 102(7), 3628–3651. DOI: 10.1257/aer.102.7.3628.
- Taylor, J. (2001). Efficiency by performance indicators? Evidence from Australian higher education. *Tertiary Education and Management*, 7(1). DOI: 10.1023/A:1011349020908.
- Teichler, U. (2013). Universities between the expectations to generate professionally competences and academic freedom experiences from Europe. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 77, 421–428. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.03.097Elsevier Ltd, 2013.
- Thanassoulis, E. (2003). *Introduction to the theory and application of data envelopment analysis. A foundation text with integrated software*. Norwell: Kluwer Academic Publishers.
- Thanassoulis, E., Kortelainen, M., Johnes, G., & Johnes, J. (2011). Costs and efficiency of higher education institutions in England: A DEA analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 62(7). DOI: 10.1057/jors.2010.68.

Współczesne mechanizmy aukcyjne na potrzeby rynku mediowego

Joanna Rachubik^{*}, Dorota Mirowska-Wierzbicka^{**},
Wojciech Zawadzki^{***}, Maciej Wilamowski^{****}, Krzysztof Fiok^{*****},
Wojciech Maciejewski^{*****}, Mateusz Szczurek^{*****}

Reklama internetowa jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się form reklamy na rynku polskim. W artykule dokonano przeglądu koncepcji wykorzystania mechanizmów aukcyjnych na potrzeby sprzedaży reklam internetowych. Analiza dostępnych rozwiązań, w tym ich wad i zalet, takich jak przydatność w ustalaniu gotowości do zapłaty reklamodawców, pozwala na wskazanie praktycznych rekomendacji dotyczących zastosowania konkretnych mechanizmów aukcyjnych dla rynku mediowego w Polsce jako alternatywy dla tradycyjnego sposobu zawierania transakcji kupna/sprzedaży przestrzeni reklamowych.

Słowa kluczowe: reklama, aukcja, rynek mediowy, media.

Nadesłany: 19.09.2021 | Zaakceptowany do druku: 10.12.2021

Modern Auction Mechanisms for the Media Market

Online advertising is one of the most dynamically developing forms of advertising in the Polish market. This paper aims to review existing auction mechanisms for pricing and selling online advertisements. The analysis of the available solutions, including their advantages and disadvantages, such as usefulness in determining the advertisers' willingness to pay, allows for the indication of practical recommendations for the use of specific auction mechanisms for the media market in Poland. The presented solutions can be considered an alternative to the traditional method of concluding purchase/selling transactions of advertising space.

Keywords: advertising, auction, media market, media.

JEL: D44, M37

^{*} **Joanna Rachubik** – mgr, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0002-8796-4720>.

^{**} **Dorota Mirowska-Wierzbicka** – dr, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0003-4497-415X>.

^{***} **Wojciech Zawadzki** – mgr, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0003-1968-0360>.

^{****} **Maciej Wilamowski** – prof. dr hab., Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0001-8478-572X>.

^{*****} **Krzysztof Fiok** – dr, Department of Industrial Engineering and Management Systems, University of Central Florida, Orlando, USA, <https://orcid.org/0000-0001-5711-1498>.

^{*****} **Wojciech Maciejewski** – prof. dr hab., Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0001-9825-3943>.

^{*****} **Mateusz Szczurek** – dr, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Warszawski, Polska, <https://orcid.org/0000-0001-8426-1547>.

Adres do korespondencji: Wydział Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego, ul. Długa 44/50, 00-241 Warszawa, Polska; e-mail: j.rachubik@uw.edu.pl.

1. Wprowadzenie

Rynek reklamy w Polsce zdominowany jest przez Internet i telewizję, a w dobie pandemii COVID-19 popularność reklam internetowych jeszcze bardziej wzrosła (Arzhanova, Beregovskaya i Silina, 2020; Ayush i Gowda, 2020; Bara, Affandi, Farid i Marzuki, 2021; Stefańska i Szaban, 2021; Szymczak, 2021). Niniejszy artykuł poświęcony jest analizie nowoczesnych form sprzedaży reklam internetowych w postaci aukcji elektronicznych. Dokonano w nim przeglądu koncepcji wykorzystania mechanizmów aukcyjnych na potrzeby sprzedaży reklam internetowych, analizując ich cechy, wady i zalety. Celem artykułu jest krytyczne omówienie nowoczesnych rozwiązań aukcyjnych jako alternatywy dla tradycyjnego sposobu zawierania transakcji kupna/sprzedaży przestrzeni reklamowych. Zastosowano przy tym metodę opisaną, która pozwala na omówienie, dyskusję i przedstawienie nowych koncepcji i praktycznych rekomendacji odnośnie do konkretnych mechanizmów aukcyjnych dla rynku mediowego w Polsce. Omówione w artykule zagadnienia mogą stanowić podstawę i pozwalać na przedstawienie rekomendacji nowoczesnych systemów sprzedaży, możliwych do zastosowania na rynku mediowym.

Aukcje przeprowadzane są przede wszystkim w sytuacjach, gdy jest wielu potencjalnych nabywców na jeden towar (Dziuba, 2008; McAfee i McMillan, 1987; Wolfstetter, 1996), nabywcą zaś zostaje ten uczestnik aukcji, który złożył najwyższą ofertę. Każdy z uczestników aukcji przypisuje przedmiotowi licytacji określoną wartość, czyli najwyższą cenę, jaką jest gotów za niego zapłacić. Aukcje mogą mieć charakter stały lub doraźny. W pierwszym przypadku odbywają się w określonym miejscu, czasie i według ustalonych w regulaminie reguł. W drugim – organizowane są w miarę istniejących potrzeb i oczekiwań. W obu przypadkach transakcje są zawierane bezpośrednio przez kupujących dany towar lub za pośrednictwem wyspecjalizowanych w tego typu transakcjach brokerów. Podstawowymi zaletami sprzedaży aukcyjnej są: szybkość i sprawność procesu sprzedaży dużej ilości towarów, pewność sprawiedliwej i obiektywnej wyceny oferowanych produktów i osiągnięcie optymalnej ceny, a ze strony kupującego – możliwość dokładnego

zapoznania się z towarem przed rozpoczęciem aukcji (Urban i Olszańska, 1998).

Istnieje wiele rodzajów i wariantów mechanizmów aukcyjnych. Ich zróżnicowane charakterystyki powodują, że na określone potrzeby może zostać dobrany optymalny mechanizm aukcyjny. W dalszej części artykułu dokonano przeglądu tych narzędzi, a następnie omówiono potencjał ich zastosowania w przypadku specyficznych potrzeb sprzedaży reklamy internetowej. Dzięki przeprowadzonej analizie możliwe jest przedstawienie konkretnych rekomendacji dla zastosowań mechanizmów aukcyjnych w przypadku sprzedaży reklamy internetowej.

2. Przegląd mechanizmów aukcyjnego ustalania cen

2.1. Sposoby przeprowadzania aukcji (techniki aukcyjne)

Istnieje wiele technik aukcyjnych, czyli sposobów ustalania cen obiektu wystawionego na sprzedaż aukcyjną. Techniki te zostały omówione na przykładzie sprzedaży jednej jednostki jednego towaru, o ile nie wskazano inaczej. Przedstawiono także przykłady aukcji wielu jednostek jednego towaru lub wielu różnych towarów.

Wyróżnia się cztery podstawowe techniki aukcyjne (Klemperer, 1999), przy czym dwie z nich przyjmują formę otwartą (ustną), dwie zaś – formę zamkniętą (pisemną) (Babiarz, 2001; McAfee i McMillan, 1987). Ceny na aukcjach w formie otwartej podawane są do wiadomości publicznej i różnią się sposobem licytacji. Natomiast na aukcjach w formie zamkniętej, w warunkach braku informacji o wysokości cen konkurencyjnych ofert istnieje tylko jedna możliwość zaproponowania ceny. Aukcje te różnią się sposobem kształtowania ceny.

Formę otwartą przyjmują dwie techniki aukcyjne – angielska oraz holenderska. Aukcja angielska to aukcja rosnącej ceny – cena jest sukcesywnie podnoszona, dopóki pozostanie tylko jeden licytant, który wygrywa, oferując najwyższą cenę (Gul i Stacchetti, 2000; Hidvegi, Wang i Whinston, 2006). Aukcja holenderska to aukcja malejącej ceny – licytator rozpoczyna od podania wysokiej ceny, po czym zaczyna ją stopniowo obniżać (Bagwell, 1992).

Aukcja angielska może być prowadzona na różne sposoby, między innymi poprzez ogłoszenie cen przez sprzedawcę, wywoływanie cen przez samych oferentów lub poprzez składanie ofert drogą elektroniczną i publikacją aktualnej, najlepszej oferty (Klemperer, 1999). Oferty mogą docierać do aukcjonera z różnych źródeł i to on ogłasza aktualną cenę. Do ceny wywoławczej, czyli ceny początkowej dodawana jest wielkość postąpienia (ustalona procentowa lub liczbowa różnica między wysokością dwóch następujących po sobie ofert cenowych), aż do momentu, gdy oferta cenowa uczestnika aukcji nie spotka się z odpowiedzią ze strony żadnego innego uczestnika (Babiarz, 2001). Aukcja angielska jako jedyna technika aukcyjna pozwala uczestnikom zmieniać wysokość swoich ofert, tj. podnosić swoje oferty, aby przebić oferty innych uczestników. Ta forma pozwala na stopniowe uzyskiwanie informacji przez uczestników, a stawki, przy których wycofują się konkurenci odzwierciedlają ich faktyczne waluacje. Poprzez waluację, rozumie się maksymalną cenę, którą jest skłonny zapłacić uczestnik licytacji, tj. wartość, jaką przypisał licytowanemu obiektowi. Jednak ze względu na jawną konkurencję pomiędzy uczestnikami, forma ta jest wyjątkowo podatna na zakup po zawyżonej cenie (Babiarz, 2001). Specyfiką formy angielskiej jest licytowanie pojedynczych dóbr.

Często stosowaną formą aukcji angielskiej jest jej wersja, zwana aukcją japońską, w której cena wzrasta również w sposób ciągły, lecz uczestnicy nie wiedzą, jak licytują pozostali uczestnicy, a oferenci stopniowo rezygnują z licytacji (Schindler, 2003). Nie ma również możliwości, aby jeden licytujący „przeskoczył” ten proces, oferując nagle dużo wyższą cenę (Klemperer, 1999). W procesie licytacji cena stopniowo wzrasta, oferty składane są w tym samym czasie i, aby pozostać w licytacji, uczestnicy muszą składać oferty na każdym poziomie cenowym. Uczestnicy licytacji mogą obserwować, kiedy ich konkurenci się poddają. Po rezygnacji nie ma możliwości ponownego dołączenia do licytacji. Dzięki temu forma ta dostarcza więcej informacji o wycenie pozostałych uczestników. Aukcja kończy się, gdy zostaje jeden licytujący. Zaletą tej formy jest możliwość efektywnego przeprowadzenia licytacji nawet z tylko jednym kupcem.

W aukcji holenderskiej, tj. aukcji malejącej ceny, po ogłoszeniu stosunkowo wysokiej ceny przez aukcjonera, jest ona następnie obniżana (o wartość postąpienia) w sposób ciągły. Aukcję wygrywa pierwszy licytant, który zaakceptuje aktualną cenę. W przeciwieństwie do aukcji angielskiej technika ta uniemożliwia zmianę własnej oferty cenowej i przebicie oferty konkurentów. W trakcie licytacji nie jest jawna żadna informacja o wycenie innych uczestników, a nabywcą może zostać tylko pierwsza osoba oferująca zakup. W związku z tym uczestnicy muszą ważyć czy czekać na ponowne obniżenie ceny, tym samym zwiększając zysk w przypadku wygranej, czy ryzykować utratę obiektu na rzecz konkurenta. Problematiczne może być jednocześnie zgłoszenie kilku uczestników, które często rozwiązuje się tzw. aukcją mieszaną, czyli kontynuacją aukcji holenderskiej techniką angielską, w której cena zaczyna rosnąć, aby wyłonić zwycięzcę (Klemperer, 2002). Aukcja holenderska jest najczęściej stosowana do sprzedaży wielu identycznych produktów, choć może być również wykorzystywana do sprzedaży produktów jednostkowych.

Kolejne dwie omówione techniki aukcyjne: aukcja pierwszej i aukcja drugiej ceny przyjmują formę zamkniętą i różnią się między sobą sposobem kształtowania ceny. W obu przypadkach aukcje odbywają się przy całkowitym braku informacji na temat ofert konkurencyjnych, nie ma także możliwości zmiany raz zaproponowanej ceny (McAfee i McMillan, 1987).

W przypadku aukcji pierwszej ceny każdy licytant samodzielnie składa pojedynczą ofertę, nie widząc ofert innych, a przedmiot zostaje sprzedany temu uczestnikowi, który złożył najwyższą ofertę (Cox, Smith i Walker, 1988). Ceną jest oferta zwycięzcy, czyli najwyższa lub „pierwsza” oferta, a aukcję zawsze wygra ten uczestnik, dla którego przedmiot jest najwięcej warty.

Kiedy aukcja dotyczy sprzedaży wielu jednostek tego samego dobra i odbywa się w formie zamkniętej pod postacią aukcji pierwszej ceny, nosi ona nazwę aukcji dyskryminującej, ponieważ kupujący płacą różne ceny za homogeniczne przedmioty (Binmore i Swierzbinski, 2000; Tierney, Schatzki i Mukerji, 2008). Złożone oferty są segregowane zgodnie z wysokością cen, a wygrywają ci licytanci, których propozycje były najwyższe, płacąc podaną przez siebie

cenę (Babiarz, 2001). Przykładowo, na licytację zostały wystawione cztery jednostki danego towaru, na które złożono następujące oferty: oferent A chce nabyć trzy jednostki oferując za nie 20 zł, 15 zł, 14 zł; oferent B chce nabyć wszystkie cztery jednostki po cenach: 19 zł, 18 zł, 14 zł, 13 zł; a oferent C chce kupić tylko dwie jednostki, oferując za nie 17 zł i 16 zł. W rezultacie, oferent A zakupi jedną sztukę po cenie 20 zł, oferent B dwie sztuki, płacąc za nie 19 zł i 18 zł, a oferent C jedną sztukę, płacąc na nią 17 zł.

W aukcji drugiej ceny, często nazywaną także aukcją Vickreya¹, uczestnicy działają w warunkach niepełnej informacji i podejmują decyzje na podstawie oczekiwanych posunięć konkurentów. Również i w tej formie uczestnicy niezależnie składają pojedyncze oferty, nie widząc ofert innych, a wygrywa ten, który złożył najwyższą. Jednak cena, którą płaci wygrany nie jest oferowaną przez niego ceną, a jest drugą najwyższą ofertą. Wbrew pozorom technika ta jest korzystna dla sprzedającego. Vickrey (1961) udowodnił, że zasady licytacji drugiej ceny wpływają na zmianę cen proponowanych przez oferentów w porównaniu z aukcją pierwszej ceny, składając do złożenia oferty zawierającej maksymalną cenę, jaką nabywcy są gotowi zapłacić. Dzieje się tak, ponieważ proponując niższą cenę, potencjalni nabywcy ryzykują, że konkurent wygra z ceną niższą od tej, którą oni sami są skłonni zapłacić, a zawiązując swoją walucję, mogą wygrać licytację po zbyt wysokiej cenie, jeśli cena w drugiej najwyższej ofercie również będzie przewyższała tę, którą są skłonni zapłacić (Babiarz, 2001). W tym miejscu warto również wspomnieć o aukcji Vickreya-Clarka-Grovesa (Clarke, 1971; Groves, 1973; MacKie-Mason i Varian, 1994; Vickrey, 1961) będącej rozszerzeniem aukcji drugiej ceny, w której ukrywanie swojej prawdziwej wyceny jest karane. Efektem tego optymalną strategią każdego gracza powinno być ujawnienie swoich preferencji. Jednakże wiele późniejszych badań zaznaczyło, iż aukcja Vickreya-Clarka-Grovesa ma wiele ograniczeń oraz komplikacji wpływających na brak zastosowania w prawdziwym świecie (Groves i Ledyard, 1977; Rothkopf, 2007).

Gdy aukcja drugiej ceny dotyczy sprzedaży wielu jednostek homogenicznego dobra, nosi nazwę aukcji jednolitej ceny. W tej formie, ceną będzie najwyższa odrzu-

cona oferta i będzie ona jednolita (taka sama) dla wszystkich wystawionych jednostek (Binmore i Swierzbinski, 2000). Przykładowo, na licytację zostały wystawione cztery jednostki danego towaru, na które złożono następujące oferty: oferent A chce nabyć trzy jednostki oferując za nie 20 zł, 15 zł, 14 zł; oferent B chce nabyć wszystkie cztery jednostki za ceny: 19 zł, 18 zł, 14 zł, 13 zł; a oferent C chce kupić tylko dwie jednostki, oferując za nie 17 zł i 16 zł. Ceną za wszystkie cztery jednostki będzie cena 16 zł, a wygranymi oferent A (jedna jednostka), oferent B (dwie jednostki) i oferent C (jedna jednostka). Klemperer (1999) zauważa jednak, że cena w wysokości najwyższej odrzuconej oferty jest często założeniem w modelach teoretycznych, jednak w rzeczywistości, bardzo często faktyczną ceną jest cena najniższej wygrywającej oferty (zatem w powyższym przykładzie ceną jednostki byłoby 17 zł).

Chociaż w omówionym przykładzie wygranymi licytacji są ci sami oferenci, jak w przykładzie omawianym przy aukcji dyskryminującej, w rzeczywistości rezultaty tych dwóch form sprzedaży wielu jednostek produktu różnią się od siebie. Dzieje się tak dlatego, że forma techniki aukcyjnej wpływa na wysokość ofert składanych przez potencjalnych kupujących (Babiarz, 2001). Zależności między techniką aukcyjną a poziomem osiągniętej ceny zostały omówione w części 2.3 artykułu.

Istnieje jeszcze jeden rodzaj techniki aukcyjnej – aukcja podwójna, w której kupujący i sprzedający jednocześnie mogą zgłaszać oferty kupna i sprzedaży (liczbę jednostek i cenę) (Friedman, 2018). Mechanizm tej aukcji pozwala na określenie ceny, przy której dojdzie do największej liczby transakcji. Na tej zasadzie działają niektóre rynki finansowe (aukcje akcji czy walut na giełdach) oraz giełdy towarowe.

2.2. Pozostałe kryteria podziału technik aukcyjnych

Procesy aukcyjne mogą się również różnić ze względu na swoją dynamikę (Bergemann i Said, 2010; Compte i Jehiel, 2007). Aukcja statyczna polega na jednokrotnej możliwości złożenia oferty i uczestnicy nie mają możliwości zareagowania na postępowanie innych. Nazywana jest ona często przetargiem statycznym lub zapytaniem ofertowym, a w prawie zamówień publicznych funkcjonuje jako zapytanie

o cenę. Należy w tym miejscu zaznaczyć, że zarówno aukcja holenderska, jak i pierwszej i drugiej ceny są aukcjami statycznymi. Aukcja dynamiczna pozwala na wielokrotne składanie ofert na podstawie decyzji graczy, a jej przykładem jest aukcja angielska.

Aukcje można również podzielić według kryterium stosowanej technologii, tj. na aukcję tradycyjną oraz internetową (elektroniczną) (Beam i Segev, 1998; Kumar i Feldman, 1998; Lucking-Reiley, 2000; Turban, 1997). Obecnie aukcje tradycyjne najczęściej stosuje się w przypadku sprzedaży dzieł sztuki, antyków, koni czy majątków ziemskich. Coraz częściej jednak aukcje tradycyjne są zastępowane przez aukcje internetowe. Polegają one na udostępnieniu możliwości przeprowadzania licytacji w rzeczywistości internetowej. Takie e-aukcje funkcjonują na trzech rynkach: B2B, B2C oraz C2C (Baker i Song, 2008; Chu i Liao, 2007; Möllenberg, 2004; Sashi i O'Leary, 2002). Niskie koszty związane z organizacją aukcji elektronicznych decydują o ich przewadze nad aukcjami tradycyjnymi. Ponadto bariery uczestnictwa w aukcji elektronicznej są dużo mniejsze niż w aukcji tradycyjnej. Wynika to z faktu, że z tego kanału komunikacji można korzystać w dowolnym miejscu z dostępem do Internetu. Dzięki temu sprzedawcy mają również możliwość pozyskania nowych klientów i dotarcia do większej liczby odbiorców, którym łatwiej jest wziąć udział w takiej aukcji niż w aukcji tradycyjnej. Na aukcji internetowej sprzedający może określić, oprócz ceny wywoławczej, także cenę minimalną, czyli najniższą cenę, za którą jest zdecydowany sprzedać towar. Jeżeli żadna z ofert nie przewyższy z góry określonej ceny minimalnej, aukcja kończy się bez wylonienia zwycięzcy. Jeżeli w tytule lub opisie aukcji nie pojawia się informacja o cenie minimalnej, lub pojawia się informacja „bez ceny minimalnej”, sprzedający godzi się sprzedać towar za każdą wylicytowaną kwotę. Aukcja internetowa może składać się z kilku następujących po sobie etapów, których rozpoczęcie uzależnione jest od zakończenia poprzedniego etapu (Bernhardt i Scoones, 1994). Jest wtedy nazywana aukcją sekwencyjną.

Aukcja elektroniczna może przyjąć postać aukcji z opcją zakupu natychmiastowego („kup teraz”). Wówczas kupujący może nabyć towar, nie czekając do końca aukcji. Obecne systemy aukcyjne oferują

możliwość łączenia licytacji z opcją zakupu natychmiastowego, która dostępna jest do momentu złożenia oferty w aukcji lub, w przypadku aukcji z ceną minimalną, do chwili przebicia ceny minimalnej (Wang, Montgomery i Srinivasan, 2008).

Na niektórych aukcjach internetowych – aukcjach wielopredmiotowych/multiobiektywnych możliwe jest wystawianie na sprzedaż wielu identycznych przedmiotów na jednej aukcji. Po zakończeniu takiej aukcji przedmioty sprzedawane są za cenę najniższą spośród tych, które wygrały aukcję, tak jak w następującym przykładzie. Załóżmy, że na sprzedaż wystawiono 10 sztuk towaru. Pierwszy uczestnik licytacji zaproponował kupno 5 sztuk po 10 zł każda, drugi uczestnik – 3 sztuk po 8 zł, trzeci uczestnik – 2 sztuk po 6 zł, czwarty uczestnik – 4 sztuk po 5 zł. W tym przypadku, po zakończeniu aukcji, towary zostaną sprzedane trzem pierwszym uczestnikom po 6 zł za sztukę.

2.3. Istniejące mechanizmy aukcyjne a proces ustalania ceny

Przedstawione techniki aukcyjne i ich warianty mogą prowadzić do uzyskania różnych cen, nawet w przypadku wystawienia na aukcję tego samego obiektu. Istnieją jednak pewne ogólne zależności pomiędzy ceną osiągniętą w aukcji a stosowaną techniką aukcyjną. Literatura przedmiotu opisuje mechanizmy aukcyjne, które różnią się pod względem ilości informacji dostępnych dla uczestników różnych technik aukcyjnych (Białynicka-Birula, 2002).

Podstawowe mechanizmy aukcyjne dzieli się ze względu na występowanie asymetrii informacji, która jest kluczową właściwością aukcji (Klemperer, 1999). W mechanizmie prywatnej wyceny (zwanym też mechanizmem wyceny indywidualnej) każdy licytant ma swoją własną, subiektywną wycenę wartości przedmiotu licytacji i nikomu jej nie ujawnia. Gdy wyceny są indywidualne, poznanie preferencji czy informacji posiadanych przez innego uczestnika nie zmieniłoby własnej wyceny danego towaru. Każdy uczestnik licytacji chciałby kupić przedmiot i zapłacić za niego jak najmniej, a na pewno nie więcej niż jego własna wycena. Własna wycena obiektu nie dostarcza żadnych informacji o zamierzeniach innych uczestników (Białynicka-Birula, 2002).

W mechanizmie powszechnej wyceny (zwanym też mechanizmem wartości wspól-

nej) faktyczna wartość jest taka sama dla wszystkich, jednak oferenci różnią się posiadaną wiedzą na temat tego, jaka konkretnie jest to wartość (Kagel i Levin, 1986). Przykładem może być sprzedaż akcji firmy. Pomimo że powszechnie znana jest cena akcji, poszczególni kupujący mogą posiadać różne informacje na temat danej firmy, które wpłynęłyby na waluację konkurentów. W czasie aukcji uczestnicy odpowiednio korygują powszechną wycenę na podstawie własnych informacji. Jeśli jeden licytant dowiedziałby się o czymś, co wie inny na temat danego towaru, zmieniłoby to jego wycenę. Wycena powszechna zależy zatem nie tylko od subiektywnej wyceny, lecz także od przewidywań dotyczących wyceny konkurentów. W przeciwieństwie do mechanizmu prywatnej wyceny, tutaj waluacja może się zmieniać w trakcie aukcji, ponieważ uczestnicy nie są pewni prawdziwej wartości obiektu (Białynicka-Birula, 2002). Cechą charakterystyczną aukcji, w której występuje powszechna wycena, jest podatność na zakup przedmiotu licytacji po zawyżonej cenie (tzw. kłątwa zwycięzcy) (Thaler, 1988). Wygrana w takiej aukcji oznacza, że inni uczestnicy otrzymali mniej optymistyczny sygnał na temat wartości licytowanego przedmiotu (Krawczyk, 2012).

Mechanizm łączący te dwie odrębne wyceny zakłada, że każdy licytant posiada własne informacje, lecz przy wycenie bierze pod uwagę również waluację innych uczestników (Klemperer, 1999). W rzeczywistości to właśnie jednoczesna waluacja prywatna i powszechna zachodzą w większości przypadków. Przykładowo, wycena wartości obrazu może przede wszystkim zależeć od prywatnej informacji, tj. od tego, jak bardzo cenimy sobie dany obraz, ale również od prywatnych informacji innych uczestników, ponieważ ich waluację mają wpływ na wartość ponownej sprzedaży czy na prestiż wynikający z posiadania obrazu (Klemperer, 1999).

Jak już zauważono, różne techniki aukcyjne mogą prowadzić do różnych cen końcowych oraz dają możliwość skorzystania z innych zbiorów strategii (tj. decyzji możliwych do wyboru). Między innymi właśnie ze względu na rodzaj wyceny (prywatny lub powszechny) można porównać ceny uzyskiwane między różnymi sposobami przeprowadzania aukcji.

W mechanizmie prywatnej wyceny, jeśli sprzedaż przyjmuje formę aukcji rosnącej

(aukcji angielskiej), strategią dominującą (tj. decyzją, która jest lepsza od wszystkich innych możliwych decyzji danego gracza niezależnie od tego, co zrobią pozostali uczestnicy) jest pozostanie w licytacji do momentu, aż cena osiągnie poziom własnej wyceny. Wysokość składanej oferty nie jest uzależniona od oczekiwań co do wysokości ofert pozostałych uczestników. Przedostatni licytant zrezygnuje z dalszej licytacji, gdy jego wartość zostanie osiągnięta, zatem licytant z najwyższą wyceną wygra, jednakże cena jaką będzie musiał zapłacić, będzie równa nie jego własnej wycenie, a wycenie przedostatniego uczestnika.

Pozostając w mechanizmie prywatnej wyceny, również w aukcji drugiej ceny dominującą strategią jest prawdomówność, czyli ujawnienie swojej prawdziwej waluacji. Rozważmy dwa przypadki, w których licytant nie ujawnia swojej prawdziwej wyceny². Pierwszą możliwością jest zanieżenie własnej wyceny v i oferowanie ceny $v - x$. Jeśli drugą najwyższą ofertą poza własną jest w , wtedy, jeśli $v - x > w$, wygrywa się aukcję i płaci cenę w , tak samo, gdyby od razu oferowałoby się cenę v . Jeśli $w > v$, przegrywa się aukcję, tak samo, gdyby od razu oferować v . Jednakże, jeśli $v > w > v - x$, oferowanie $v - x$ sprawia, że przegrywa się aukcję, natomiast oferowanie v , sprawia, że wygrywa się aukcję, płacąc cenę w i osiągając zysk netto w wysokości $v - w$. Zatem zaniżając własną wycenę, nie osiąga się korzyści, a można stracić. Drugą możliwością jest zawyżenie własnej wyceny v i oferowanie ceny $v + x$. Jeśli drugą najwyższą ofertą poza własną jest w , wtedy, jeśli $v > w$, wygrywa się aukcję i płaci cenę w , tak samo, gdyby od razu oferowałoby się cenę v . Jeśli $w > v + x$, przegrywa się aukcję i nie płaci nic, tak samo, gdyby oferowało się cenę v . Natomiast, jeśli $v + x > w > v$, oferowanie ceny $v + x$ sprawia, że wygrywa się aukcję i płaci cenę $w > v$, czyli cenę wyższą niż własna wycena wartości. Tym samym osiąga się ujemny zysk netto (negatywną nadwyżkę). Zawyzając własną wycenę można więc jedynie stracić w porównaniu z oferowaniem ceny v .

Ze względu na strategię dominującą, skłaniającą do złożenia oferty zgodnej z rzeczywistą prywatną wyceną i faktem, że aukcję wygrywa oferent z najwyższą wyceną, który płaci cenę w wysokości drugiej najwyższej oferty, aukcja angielska bywa nazywaną otwartą aukcją drugiej ceny

(Klemperer, 1999). Należy jednak podkreślić, że ta strategiczna ekwiwalentność zachodzi jedynie w mechanizmie prywatnej wyceny lub gdy w aukcji bierze udział tylko dwóch uczestników. W przypadku, gdy którykolwiek komponent wyceny jest powszechny lub w przypadku większej (niż dwoje) liczby uczestników, licytanci poznają wyceny innych w momencie ich rezygnacji z dalszej licytacji i warunkują swoje dalsze decyzje tą informacją (Klemperer, 1999).

Rozważając dalej mechanizm prywatnej wyceny, taka strategiczna równowaga zachodzi również w przypadku aukcji malejącej ceny (holenderskiej) oraz aukcji pierwszej ceny. W aukcji holenderskiej, każdy uczestnik wybiera cenę, przy której zgłosi ofertę kupna, pod warunkiem, że inny konkurent jeszcze nie zgłosił oferty kupna z wyższą ceną. Wygrywa ten licytant, który jako pierwszy (zatem przy najwyższej cenie) zgłosił ofertę kupna. Widać więc, że ten sam zbiór strategii jest dostępny dla uczestnika również podczas aukcji pierwszej ceny. W obu przypadkach zachodzi konieczność kompromisu pomiędzy prawdopodobieństwem wygrania (im wyższa oferta kupna, tym większe prawdopodobieństwo wygranej) a wysokością zysku w przypadku wygranej (który maleje wraz ze wzrostem wysokości oferty) (Klemperer, 1999). Uczestnik aukcji będzie miał na względzie wysokość oczekiwanych przez niego innych ofert cenowych, a jego własna oferta będzie uzależniona od jego szacunków dotyczących wyceny konkurentów. Według teorii aukcji podczas aukcji holenderskiej oraz aukcji pierwszej ceny cena sprzedaży osiągnie ten sam poziom niezależnie od tego czy uczestnicy posiadają wycenę indywidualną, czy powszechną (Białynicka-Birula, 2002).

Strategie uczestników oraz kształtowanie się ceny zasadniczo różnią się w mechanizmie powszechnej wyceny. Jak wspomniano wyżej, cena w aukcji holenderskiej i aukcji pierwszej ceny osiągnie ten sam poziom bez względu na rodzaj wyceny. Jednak ta sama ekwiwalencja dla aukcji angielskiej i aukcji drugiej ceny zachodzi jedynie w przypadku wycen prywatnych (lub w przypadku tylko dwóch uczestników). Gdy pojawiają się komponenty waluacji powszechnej, zmieniają się informacje dostępne dla uczestników, co prowadzi do zmiany procesu kształtowania się ceny. Cena, w przypadku aukcji drugiej ceny, pozostanie na takim

samym poziomie, jak w przypadku wyceny indywidualnej. Technika aukcji angielskiej sprawi z kolei, że cena zostanie ustalona w inny sposób. Dzieje się tak dlatego, że w mechanizmie wartości wspólnej, podczas aukcji rosnącej ceny, uczestnicy uzyskują dodatkowe informacje, których wcześniej nie posiadali (Białynicka-Birula, 2002). Jedną z nich jest możliwość obserwacji, kiedy konkurenci wycofują się z licytacji, co daje im sygnał, że posiadali oni niższe waluacje obiektu niż aktualny poziom ceny. Drugą z nich jest informacja o samym poziomie tych wycen, ponieważ aukcja ma formę otwartą i aktualny poziom ceny jest znany wszystkim uczestnikom. Te informacje sprawiają, że w przypadku powszechnej waluacji ceny uzyskane podczas aukcji angielskiej mogą być wyższe niż podczas aukcji drugiej ceny. Gdy waluacja uczestnika określona jest na stosunkowo wysokim poziomie, w momencie rezygnacji konkurentów uczestnik może zyskać i nabyć obiekt poniżej swojej waluacji. Jeśli jednak konkurenci nie wycofują się z licytacji, może to utwierdzić uczestnika w przekonaniu o wysokiej wartości obiektu i w efekcie może prowadzić do przepłacenia (Białynicka-Birula, 2002), stąd nazwa „kłątwa zwycięzcy”. Uczestnicy, aby zyskać, muszą złożyć oferty poniżej swojego sygnału. Wykazano jednak, że ta strategia sprawdza się jedynie w przypadku niewielkiej liczby uczestników (3–4) (Krawczyk, 2012).

Korzyści dla sprzedającego idą w parze z rozważaniami dotyczącymi procesu ustalania ceny – im wyższa cena, tym większa korzyść dla sprzedającego. Jak omówiono powyżej, w przypadku wyceny prywatnej, ceny w każdej z czterech omówionych technik kształtują się w ten sam sposób; w przypadku wyceny powszechnej, ceny w technice holenderskiej i pierwszej ceny również, a cena w aukcji angielskiej może w pewnych okolicznościach osiągać wyższy poziom niż w aukcji drugiej ceny.

Jednak, aby móc w pełni odpowiedzieć na pytanie, który z mechanizmów przeciętnie przyniesie sprzedającemu najwyższy dochód, należy wziąć pod uwagę jeszcze jedno założenie dotyczące preferencji uczestników względem ryzyka. W mechanizmie prywatnej wyceny, w przypadku uczestników o neutralnym podejściu do ryzyka, czyli uczestników, którzy nie zmieniają swojej wyceny w procesie licytacji, spełnione zostaje twierdzenie o równych

przychodach (*revenue equivalence theorem* – RET), które mówi, że format aukcji nie ma znaczenia i wszystkie cztery techniki przyniosą ten sam dochód dla sprzedającego (Engelbrecht-Wiggans, 1988; Fibich, Gavius i Sela, 2004; Milgrom i Weber, 1982). W przypadku uczestników z awersją do ryzyka, czyli gotowych zmienić swoją ofertę cenową na wyższą, aby zwiększyć prawdopodobieństwo wygrania, aukcja pierwszej ceny i aukcja holenderska pozwolą na osiągnięcie wyższej ceny, zatem i większego dochodu dla sprzedającego (i mniejszego zysku dla kupującego) niż aukcje drugiej ceny i angielska.

W mechanizmie powszechnej wyceny cena zależy od rodzaju aukcji. Ponieważ tutaj twierdzenie o równych przychodach nie ma już zastosowania, korzyść dla sprzedającego będzie zależała od użytej techniki (Białynicka-Birula, 2002). Jak omówiono wcześniej, techniki różnią się ilością informacji dostępnych dla uczestników i, w przypadku uczestników o neutralnym podejściu do ryzyka, korzyść dla sprzedającego będzie tym większa, im bardziej cena płacona przez kupującego jest związana z jego szacunkami odnośnie do wycen konkurentów (Białynicka-Birula, 2002). Według Milgroma i Webera (1982) najwyższy dochód przyniesie aukcja, w której uczestnik obserwuje ceny, przy których wycofują się konkurenci i od tego może uzależnić wysokość swojej oferty cenowej – czyli aukcja angielska. Na drugim miejscu względem wysokości dochodów dla sprzedającego autorzy stawiają aukcję drugiej ceny, a na ostatnim, *ex aequo*, aukcję holenderską i drugiej ceny, gdyż w ich przypadku wygrywająca oferta nie jest wcale powiązana z wycenami innych uczestników.

Jednakże w mechanizmie powszechnej wyceny, jeśli uczestnicy mają awersję do ryzyka, cena na aukcji angielskiej osiągnie wyższy poziom niż w aukcji drugiej ceny, jednak nie da się ich porównać z cenami aukcji holenderskiej i pierwszej ceny, na których z kolei oczekiwany dochód osiągnie ten sam poziom (Mester, 1988).

3. Wybór mechanizmów aukcyjnych na potrzeby rynku mediowego

Na rynku reklamy reklamodawcy i wydawcy reklam zawierają umowy na emisje reklam w postaci spotów radiowych, telewizyjnych, publikacji w outdoorze,

prasie, Internecie czy w innych formach. Według Publicis Groupe (2021) wartość polskiego rynku reklamowego w pierwszym półroczu 2021 r. wzrosła o 1,7% w porównaniu z pierwszym półroczem przed pandemicznego roku 2019 i o 20,5% w stosunku do pierwszego półrocza 2020 roku. Najbardziej wzrosły wydatki na reklamę online (23,9%) i telewizyjną (21,4%) i to te formy mają też największy udział w rynku reklamy (odpowiednio 43,4 i 43%). Choć tradycyjne media nadal cieszą się popularnością, rola Internetu w marketingu z roku na rok się zwiększa. Wybór optymalnych mechanizmów sprzedaży na potrzeby tego rynku jest zatem obiecującym i ważnym zagadnieniem, zasługującym na analizę naukową.

Oferowanie przestrzeni reklamowej tradycyjnie odbywa się z wykorzystaniem różnych kanałów sprzedaży, przez co wydawcy nie mają możliwości dotarcia do wszystkich zainteresowanych reklamodawców, co może prowadzić do nieefektywności. Rozwiązaniem tego, a także innych problemów związanych z zawieraniem transakcji kupna/sprzedaży w formie tradycyjnej na rynku reklamy może być rynek mediowy, czyli wirtualna przestrzeń, w której różni wydawcy (sprzedający) i reklamodawcy (kupujący) mogą wspólnie działać w celu automatycznego zawierania transakcji mediowych. Transakcje mediowe to transakcje dotyczące zakupu/sprzedaży przestrzeni reklamowej w radiu, telewizji, prasie, outdoorze, Internecie czy w innych mediach. Transakcje te mogą być zawierane poprzez mechanizm aukcyjny. Na rynku mediowym wydawcy, czyli oferenci różnego rodzaju przestrzeni reklamowych wystawiają je w licytacjach, a reklamodawcy biorą w nich udział poprzez złożenie ofert kupna³. W dalszej części artykułu przedstawiono rekomendacje mechanizmu aukcyjnego na potrzeby rynku mediowego.

3.1. Mechanizmy aukcyjne stosowane w sprzedaży reklam internetowych

Sprzedaż reklam internetowych jest szczególnym przypadkiem sprzedaży reklam. W przeszłości proces reklamowania w Internecie polegał najczęściej na tym, że reklamodawcy umieszczali reklamy (banery) na stronie internetowej, a właściciel witryny pobierał opłatę od reklamodawcy na podstawie liczby wyświetleń (Edelman, Ostrovsky i Schwarz, 2007). Zazwyczaj była to opłata stała za wyświet-

tlanie reklam określoną liczbę razy (tysiąc wyświetleń), inaczej CPM (*Cost per Mille* – koszt za tysiąc). Jedną z głównych wad tego procesu był fakt, że kontrakty były negocjowane indywidualnie dla każdego przypadku i nawet najmniejsze z nich były stosunkowo wysokie. Ponadto pojemność strony internetowej jest ograniczona, a reklama banerowa była wyświetlana każdemu odwiedzającemu witrynę niezależnie od tego czy była ona dla niego istotna, czy nie, przez co część zasobów wykorzystywano w sposób nieefektywny. Obecnie najczęściej wykorzystywane są dwie alternatywne formy aukcyjnej sprzedaży/kupna reklam online: aukcja pierwszej i aukcja drugiej ceny.

W mechanizmie aukcji pierwszej ceny, połączonej z wyszukiwaniem sponsorowanym, reklamodawca wybiera zestaw słów – kluczy powiązanych z produktem, który chce sprzedać. Każdy reklamodawca składa ofertę na każde słowo kluczowe, tj. kwotę do zapłaty za każde kliknięcie. Gdy użytkownik wyszuka hasło, które pasuje do słowa kluczowego, wyświetlany jest zestaw reklam. Reklamy te są pozycjonowane według wysokości złożonych ofert. Reklama o najwyższej ofercie otrzymuje najlepszą pozycję, czyli pozycję, która jest najczęściej klikana przez użytkownika. W tym formacie reklamodawcy płacą za kliknięcia. Za każdym razem, gdy konsument kliknie link sponsorowany, konto powiązanych reklamodawców automatycznie rozlicza kwotę ostatniej oferty reklamodawcy. Podejście to zostało pierwotnie wprowadzone przez Overture Services (obecnie część Yahoo) w 1997 roku.

Drugą popularną formą aukcji reklam online jest aukcja drugiej ceny. W tym formacie reklamodawcy składają oferty, a ich reklamy alokowane są na stronie według malejącej kolejności ich ofert. Reklamodawca na pierwszej pozycji płaci cenę za kliknięcie równą ofercie drugiego reklamodawcy powiększoną o stałą, z góry ustaloną kwotę przyrostu. Drugi reklamodawca płaci cenę oferowaną przez trzeciego plus kwotę przyrostu, i tak dalej. Załóżmy, że wyceny pierwszych trzech licytantów są równe 10 zł, 4 zł i 2 zł, a kwota przyrostu ustalona jest na 0,01 zł. Reklama w pierwszym slotie będzie miała 200 kliknięć na godzinę, w drugim – 100. Wówczas w tym mechanizmie pierwszy i drugi licytant wygrają dostępne sloty, przy czym pierwszy zapłaci 4,01 zł,

a drugi 2,01 zł. Łącznie, kwoty do zapłaty wyniosą 802 zł i 201 zł. Mechanizm ten jest nazwany uogólnioną aukcją drugiej ceny (*Generalized Second-Price Auction* – GSP). Jeśli dostępny jest tylko jeden slot reklamowy, zgodnie z techniką Vickreya opisaną w części 2.1, strategią dominującą dla uczestników będzie prawdomówność, czyli oferowanie ceny zgodnie ze swoją wyceną. Jednak w przypadku, gdy licytowanych jest więcej niż jedna jednostka, prawdomówność nie jest strategią dominującą. Innymi słowy, dla licytanta niekoniecznie najlepszą strategią będzie złożenie oferty równej swojej wycenie. Przykładowo, znowu dostępne są dwa sloty, tylko tym razem reklamy w obu slotach mają podobną liczbę kliknięć, na przykład pierwsza – 200 a druga – 199. Trzej zainteresowani licytanci mają prywatne wyceny kliknięcia jak wyżej, czyli 10 zł, 4 zł i 2 zł. Jeśli pierwszy licytant złoży ofertę zgodną ze swoją wyceną (i pozostali licytanci również), zapłaci on 800 zł (4 zł x 200). Jeśli natomiast zaniży on swoją wycenę i złoży ofertę w wysokości 3 zł (a pozostali licytanci zgodnie z własnymi wycenami, czyli 4 zł i 2 zł), wygra on drugi slot, lecz zapłaci tylko 398 zł (2 zł x 199). Uogólniona aukcja drugiej ceny pozwala uniknąć kupującemu poczucia przepłacenia. Mechanizm ten był stosowany przez Google (pod nazwą *Ad auction*) do listopada 2021 roku.

3.2. Aukcja drugiej ceny jako optymalny mechanizm aukcyjny dla rynku mediowego

Aukcje na rynku mediowym mają służyć sprzedaży i zakupom różnych przestrzeni reklamowych. Podstawowym celem jest optymalizacja kosztów dla wszystkich uczestników rynku (zarówno reklamodawców, jak i wydawców), minimalizacja asymetrii informacji i umożliwienie zawierania transakcji przez podmioty otoczenia mediowego w zautomatyzowany i przyjazny sposób.

Ze względu na powyższe czynniki rekomendowanym rodzajem aukcji na potrzeby rynku mediowego wydaje się zatem aukcja drugiej ceny. Taki format aukcji jest stosowany przez duże podmioty, takie jak Allegro czy eBay. Przede wszystkim pozwala on na maksymalizację przychodów ze sprzedaży. Ponadto forma ta ujawnia największą informację o cenach granicznych kupujących. Dostęp do takich danych jest

w dzisiejszych czasach bardzo użyteczny, zwłaszcza ze względu na możliwość ich wykorzystania do modelowania optymalnych (dla przychodów, zysków) ofert (w tym cen, po których oferowana jest sprzedaż w opcji „kup teraz”).

Kolejną zaletą tego formatu jest jego znajomość przez znaczną część użytkowników Internetu, ponieważ korzystają z niego największe portale aukcyjne. Jest to technika przyjazna dla uczestników, gdyż otrzymują oni swego rodzaju „premię”, płacąc nie swoją, lecz drugą najwyższą cenę. Tym samym nie pojawia się poczucie przepłacenia. Zaletą tej formy jest również fakt, że można ją rozliczyć w jednej rundzie licytacji. Niewielu uczestników czuło się komfortowo, składając wysoką, zgodną z własną wyceną, ofertę w aukcji pierwszej ceny, jeśli nie mieliby możliwości „sprawdzenia” swoich konkurentów. W aukcji drugiej ceny każdy może licytować zgodnie ze swoją prawdziwą wyceną bez obawy o przepłacenie. Powinno to zachęcić do składania większej liczby ofert o wyższych wartościach, co jest korzystne także dla sprzedającego.

W przypadku, gdy organizator aukcji nie dysponuje w pełni produktem oferowanym na aukcji (np. ze względu na równoległe prowadzenie sprzedaży innymi kanałami lub w innej formie), należy udostępnić możliwość zakupu tego produktu w opcji „kup teraz”, w cenie w jakiej dostępny jest w innym kanale sprzedaży. Wtedy, jeśli produkt zostanie sprzedany za pośrednictwem innego kanału, to aukcja nie rozstrzygnie się wśród licytujących, a produkt zostanie sprzedany przez „kup teraz”. Przykładem tej formy jest sprzedaż opcji *upgrade* do klasy „biznes” dla posiadaczy biletów lotniczych. Mechanizm ten jest swego rodzaju aukcją warunkową – jeśli nikt nie kupi produktu po wystawionej cenie „kup teraz” w terminie zapadalności, produkt jest sprzedawany po cenie równej najlepszej ofercie na aukcji.

Mechanizm aukcji pierwszej ceny, chociaż jest obecnie najczęściej wykorzystywany przez pojedynczych wydawców na rynku reklam internetowych, i mógłby także być zastosowany na rynku mediowym, którego uczestnikami będą zarówno wydawcy, jak i sprzedawcy, to charakteryzuje się pewną niestabilnością, która zostanie omówiona na przykładzie przedstawionym przez Edelmána i innych (2007). Założmy, że na stronie są dostępne dwa okna (sloty) rekla-

mowe i jest trzech licytujących. Reklama w pierwszym slotcie będzie miała 200 kliknięć na godzinę, w drugim – 100. Pierwszy licytant wycenia każde kliknięcie na 10 zł, drugi na 4 zł, trzeci na 2 zł. Po pewnym czasie licytowania licytant drugi będzie już wiedział, że oferta licytanta trzeciego wyniosła 2 zł i obniży on wtedy swoją ofertę (względem wyceny) do 2,01 zł, aby zagwarantować sobie slot. Następnie licytant pierwszy również nie zaliczytuję więcej niż 2,02 zł. Wtedy licytant drugi zmieni swoją ofertę na 2,03 zł, aby otrzymać najlepszy slot. Potem licytant pierwszy również zmieni swoją ofertę na 2,04 zł i tak dalej. W najgorszym przypadku ceny zostaną ustalone na poziomie 2,01 zł oraz 2 zł, co łącznie (cena razy liczba kliknięć na godzinę) da sumę 402 zł i 200 zł⁴. Zastosowanie tego mechanizmu może prowadzić do „kłątwy wygranego”, czyli przepłacenia za kupione dobro. W tego typu aukcji nie istnieje równowaga w strategiach czystych i w tym sensie gra (czyli proces licytacji) jest niestabilna. Oferent, który najszybciej zareaguje na ruchy swoich konkurentów, będzie miał znaczną przewagę, w związku z czym mechanizm ten zachęca do podejmowania nieefektywnych decyzji i prób „ogrania systemu”. Tworzy on również niestabilne ceny, które prowadzą do nieefektywnej alokacji zasobów. Ponieważ wygrać może ten uczestnik, który szybciej i częściej będzie reagował na kolejne oferty przeciwników, mechanizm ten skłania uczestników do „zatrudniania” robotów do automatycznego licytowania. Jeśli niektórzy uczestnicy korzystają z takich automatów, a inni nie, przychody dla sprzedawcy mogą być niskie, nawet jeśli wyceny reklamodawców są wysokie.

Mechanizmem, który chociaż nie skłania do ujawniania swoich prawdziwych preferencji (wyceny), ale prowadzi do stabilnej równowagi, co jest atutem w porównaniu z aukcją pierwszej ceny, jest omówiony już wcześniej mechanizm uogólnionej aukcji drugiej ceny (GSP). Taka równowaga, nazwana została równowagą lokalnie wolną od zazdrości (*locally envy-free equilibrium*) (Edelman i in., 2007). Założmy, że licytant A wygrał slot reklamowy na pozycji X, a licytant B wygrał slot bezpośrednio powyżej (pozycja X+1) i płaci za niego cenę oferowaną przez licytanta A. Aby dać przeciwnikowi „nauczkę”, licytant A podniesie nieco stawkę, co nie wpłynie wcale na jego wła-

sną cenę, lecz podniesie cenę jaką licytant B będzie musiał zapłacić. Licytant B może jednak wtedy łatwo zemścić się. Ponieważ poznał on już prawdziwą wycenę licytanta A, może zmniejszyć swoją stawkę do poziomu wyceny licytanta A, co zmusi gracza A do przesunięcia się w górę o jedną pozycję (zatem licytant A będzie musiał zapłacić dokładnie równowartość swojej wyceny plus kwotę przyrostu). Oznacza to, że licytant A będzie musiał zapłacić powyżej swojej wyceny, co da mu negatywną użyteczność i oczywiście nie będzie w jego interesie. Oczekiwany przychód dla sprzedającego, przy zastosowaniu mechanizmu GSP będzie co najmniej tak samo wysoki lub wyższy niż przy aukcji pierwszej ceny.

Ze względu na omówione właściwości licytacji stosowanych w przypadku procesu sprzedaży/kupna miejsc reklamowych online można zarekomendować, by docelowo mechanizm aukcyjny zastosowany na rynku mediowym przyjął formę aukcji GSP, tj. uogólnionej aukcji drugiej ceny. Należy jednak zwrócić uwagę, że technika aukcyjna powinna być dostosowana do fazy rozwoju rynku mediowego, co zostało szerzej omówione w części 3.3.

3.3. Określenie pożądaných warunków przeprowadzania aukcji na rynku mediowym

Istotnym zagadnieniem jest określenie optymalnych warunków dla zastosowania aukcji w sprzedaży reklam internetowych. Na podstawie przeprowadzonego przeglądu i analizy warto zauważyć kilka głównych elementów. Odnosząc się do szczegółowych cech konstrukcji uogólnionej aukcji drugiej ceny, warto zaznaczyć, że przed rozpoczęciem licytacji, sprzedawca powinien określić przynajmniej kilka podstawowych parametrów koniecznych do przeprowadzenia licytacji, między innymi: cenę jednostkową, liczbę jednostek możliwych do zakupu w ramach danej aukcji, czas trwania licytacji, minimalną kwotę podbijania oferty. Sprzedający powinien ustalić cenę, od której licytacja się zacznie. Może też wskazać cenę minimalną, za którą gotowy jest sprzedać przedmiot licytacji. Cena minimalna jest dogodną cechą, gdyż kupujący nie będą znali jej wysokości, a jeśli cena podczas licytacji nie osiągnie jej poziomu, to sprzedający nie będzie miał obowiązku sprzedaży. Jeśli uczestnik złoży ofertę niższą od ceny minimalnej, zobaczy

komunikat, że cena minimalna nie została spełniona. Oznacza to, że nawet jeśli pod koniec aukcji jego oferta będzie najwyższa, nie wygra on przedmiotu licytacji. Od momentu, gdy w trakcie trwania aukcji cena minimalna zostanie osiągnięta, oferty licytantów staną się wiążące.

Informacje dotyczące danej aukcji powinny być jawne dla wszystkich potencjalnych licytantów. Na aukcjach internetowych oferenci, nie mogąc bezpośrednio kontrolować przedmiotu aukcji z powodu wirtualnego przebiegu aukcji, muszą ocenić prawdziwy stan przedmiotu, jak również wiarygodność opisu sprzedawcy. W rezultacie wszystkie aukcje online mają zwykle jakiś element wspólnej wyceny. Informacje, jakie powinien ujawniać sprzedający, mają zatem bezpośredni wpływ na wyceny potencjalnych kupujących. Badania Milgroma i Webera (1982) oraz Gershkova (2009) pokazują ponadto, że na aukcjach, wraz ze wzrostem ujawnionych informacji przez sprzedających, wzrastają również ich przychody. Działanie rynku mediowego jako swego rodzaju medium zarówno dla kupujących, jak i dla sprzedających powinno więc sprzyjać zaufaniu uczestników, że informacje dotyczące poszczególnych aukcji są wiarygodne.

Rekomendowany dla rynku mediowego mechanizm aukcji drugiej ceny powinien być „przyjazny” dla uczestników również pod tym względem, że nie powinni oni musieć na bieżąco aktywnie brać udziału w aukcji. Wystarczy, że wprowadzą maksymalną kwotę, jaką są gotowi zapłacić, mimo tego podczas trwania licytacji oferta może być zmieniana dowolną liczbą razy przez każdego z uczestników licytacji. Reklamodawca będzie powiadamiany o najwyższej aktualnej cenie. Gdy uczestnik licytacji poda maksymalną kwotę, jaką jest gotowy zapłacić, system powinien automatycznie przebijać oferty innych licytujących, stosując mechanizm postąpienia. Kwota postąpienia, to z góry ustalona kwota, o jaką oferta innego licytującego zostanie przebita. Jeśli sprzedający ustali w licytacji cenę minimalną, to, jeśli zaoferowana przez licytanta kwota będzie równa lub przewyższy cenę minimalną, system powinien podnieść ofertę nie o kwotę postąpienia, lecz do poziomu ceny minimalnej. Jeśli pojawią się inni licytujący, system powinien automatycznie licytować za uczestników o wysokość kwoty postąpienia koniecznej

do przebicia innych, aż do momentu, gdy ustalona przez danego uczestnika kwota maksymalna zostanie osiągnięta.

Czas trwania licytacji również powinien być przez sprzedającego jasno określony. Krótsze aukcje są zazwyczaj przeznaczone dla przedmiotów, które muszą być szybciej sprzedane, jednak mogą one osiągnąć niższą cenę końcową niż aukcje o dłuższym przebiegu. Jeśli po upływie określonego czasu aukcji nie dojdzie do sprzedaży, takie aukcje mogą być automatycznie wznowiane, o ile taka opcja zostanie wybrana przez sprzedającego.

Zakończenie aukcji powinno się odbywać, gdy produkt został kupiony za pomocą opcji „kup teraz” lub gdy dobiegnie czas trwania aukcji i jednocześnie zostanie osiągnięta (co najmniej) cena minimalna. Aukcję wygrywa wtedy ten uczestnik, który zaproponował najwyższą cenę, lecz do zapłaty będzie kwota nie ta, która została wpisana jako maksymalna, lecz ta, do której zostanie podbita licytacja.

3.4. Wpływ rozwoju rynku mediowego na optymalny mechanizm aukcyjny

Ze względu na charakterystykę rynku mediowego etapy jego rozwoju będą zbliżone do faz cyklu życia produktu. Można się zatem spodziewać, że będziemy obserwować wprowadzenie, wzrost, dojrzałość oraz ewentualny spadek.

Pierwszą fazę życia produktu – wprowadzenie na rynek – charakteryzuje przede wszystkim: stworzenie pierwszej wersji produktu/usługi, pojawianie się wczesnych użytkowników oraz budowanie świadomości i reputacji marki. Następnie w fazie wzrostu, wraz z powstaniem znaczącej bazy stałych użytkowników, usługa jest rozbudowywana czy też skalowana, a jej promocja zaczyna być kierowana do szerszego grona odbiorców. Fazę dojrzałości charakteryzuje stabilna i rozbudowana wersja usługi oraz szeroka baza użytkowników. Również w tej fazie należy nastawić się na innowacje, aby uniknąć fazy spadkowej.

Charakterystyka cyklu życia produktu jest szczególnie ważna z punktu widzenia systemów aukcyjnych. Sformułowane do tej pory rekomendacje dotyczyły fazy wzrostowej rynku mediowego, działającego w oparciu o aukcje elektroniczne. Najpopularniejsze, rekomendowane w części 3.2 rozwiązanie – aukcja drugiej ceny, do prawidłowego rozwiązania wymaga sze-

rokowej i stabilnej bazy użytkowników. Jest to warunek konieczny, aby rzeczywiście maksymalizować przychody ze sprzedaży. Tylko w sytuacji, w której kupujący zakładają istnienie dostatecznej liczby innych kupujących, możemy mówić o motywacji do ujawniania cen granicznych. Jednocześnie pozyskanie szerokiego grona użytkowników, szczególnie mniejszych podmiotów, wymaga rozpoznawalności marki i reputacji.

We wczesnej fazie funkcjonowania rynku mediowego należy więc rekomendować aukcję statyczną, na której wydawca samodzielnie ustala cenę, która może zostać przyjęta przez reklamodawców lub nie. W drugim przypadku wydawca ma możliwość wycofania przedmiotu aukcji i jego ponowne wystawienie z niższą ceną. Rozwiązanie to pozwala uniknąć sytuacji, gdy dla aukcji drugiej ceny, przy małej liczbie uczestniczących reklamodawców (kupujących) w drodze aukcji cena nie reprezentowałaby wartości rynkowej.

W pierwszej fazie aukcje statyczną można rozszerzyć o możliwość przesyłania wydawcom przez reklamodawców prywatnych ofert. Funkcjonalność ta pozwoli na przepływ informacji o preferencjach kupujących, co pozwoli na dynamiczny proces ustalania cen, stanowiący fundament działania rynków. Aukcja statyczna stanowi najlepsze rozwiązanie w pierwszej fazie funkcjonowania rynku mediowego, również ze względu na fakt, iż wydawcy najprawdopodobniej będą sprzedawali swoje powierzchnie reklamowe (inventory) także innymi kanałami, dopóki rynek mediowy nie osiągnie dojrzałości.

Osiągnięcie stabilnej i rosnącej bazy aktywnych użytkowników zarówno wydawców, jak i reklamodawców oznaczać będzie osiągnięcie fazy wzrostu, która będzie odpowiednim momentem na wprowadzenie możliwości tworzenia przez wydawców powierzchni reklamowych dedykowanych rynkowi mediowemu, które byłyby sprzedawane z wykorzystaniem mechanizmu aukcji drugiej ceny. Duża liczba kupujących aktywnie uczestniczących w aukcjach drugiej ceny gwarantuje, że osiągnięta cena będzie dobrze odzwierciedlać preferencje rynkowe. Jest to szczególnie cenne dla małych reklamodawców oraz wydawców, którzy mogą nie posiadać dostatecznej wiedzy lub doświadczenia do samodzielnego określenia własnej ceny granicznej. Wprowadzenie w fazie wzrostu rynku medio-

wego aukcji drugiej ceny powinno stanowić impuls do poszerzenia liczby użytkowników i osiągnięcia fazy dojrzałości.

Faza dojrzałości rynku mediowego to z kolei odpowiedni moment do poszukiwania nowych rozwiązań i rozważenia wprowadzania nowych technologii, takich jak np. łańcuch bloków (*blockchain*)⁵. Ze względu na wysoką złożoność i kosztochłonność integracji kluczowych elementów rynku mediowego nie można rekomendować stosowania niektórych eksperymentalnych rozwiązań i technologii w jego fazie początkowej czy też w fazie wzrostu. Technologia łańcucha bloków nie osiągnęła jeszcze dostatecznej dojrzałości, co powoduje, że jej wykorzystanie w obecnie wprowadzanych usługach wiąże się ze zbyt dużym ryzykiem. Godną polecenia jest więc ponowna ewaluacja tego rozwiązania po osiągnięciu fazy dojrzałości przez rynek mediowy.

4. Podsumowanie i wnioski

Reklama internetowa należy do najpopularniejszych, nadal dynamicznie rozwijających się form reklamy. Jedną z przyczyn tego zjawiska może być znaczne obniżenie kosztu odnajdowania docelowych konsumentów w porównaniu z reklamami tradycyjnymi (Goldfarb, 2014). Warto przytoczyć również badanie Lewisa i Nguyena (2012), którzy zaobserwowali, że wyświetlające się reklamy (*display advertising*) zwiększają liczbę wyszukiwań promowanych firm, a także mają wpływ na późniejsze decyzje reklamodawców podczas sprzedaży aukcyjnej na rynku reklamy internetowej. Przykłady te podkreślają stale zwiększającą się liczbę reklam internetowych.

Transakcje kupna/sprzedaży reklam internetowych mogą być organizowane w różnej formie, szczególnie obiecujący wydaje się jednak mechanizm aukcyjny. Nawiązując do pracy Edelmana i in. (2007), w artykule dokonano przeglądu i zwiększej charakterystyki sprzedaży aukcyjnej na rynku reklamy internetowej. Krótko opisany został także rynek mediowy jako wirtualna przestrzeń służąca zawieraniu przez wydawców i reklamodawców transakcji mediowych w sposób zautomatyzowany. Omówiono najczęściej wykorzystywane mechanizmy aukcyjnego ustalania cen, wraz z ich cechami, które mogą stanowić wady lub zalety dla konkretnego przypadku rynku mediowego.

Zagadnienia omówione w niniejszym artykule mogą stanowić podstawę do przygotowania nowoczesnych systemów sprzedaży, możliwych do zastosowania na rynku mediowym. Na podstawie przeprowadzonej analizy, rekomendowanym dla rynku mediowego mechanizmem aukcyjnym jest uogólniona aukcja drugiej ceny (GSP). Zapewnia ona osiągnięcie stabilnych cen, pozwala na maksymalizację przychodów ze sprzedaży oraz minimalizację asymetrii informacji.

Ze względu na ograniczenia przeprowadzonej analizy należy zauważyć znaczenie fazy rozwoju rynku mediowego i dostosowanie do niej techniki aukcyjnej. Aukcja GSP rekomendowana jest dla wzrostowej fazy tego rynku. Ponadto, przeprowadzona analiza ma charakter metody opisowej. Natomiast empiryczna weryfikacja oczekiwanych cech omawianych mechanizmów aukcyjnych w zastosowaniach dla rynku mediowego byłaby niewątpliwie ważnym i pożądanym elementem dalszych badań. Sugerowane rozwinięcia analizy przedstawionej w niniejszym artykule dotyczą także potencjału niesionego przez zastosowanie nowych technologii (np. łańcucha bloków, *blockchain*), które mogą być szczególnie cenne po osiągnięciu fazy dojrzałości przez rynek mediowy.

Acknowledgments

Artykuł powstał w ramach realizacji projektu Media Marketplace – Giełda Mediowa, nr wniosku RPMA.01.02.00-14-7527/17.

Przypisy

- ¹ William Vickrey, laureat Nagrody Nobla z 1996 r., był autorem przełomowego artykułu o aukcjach „Counterspeculations, auctions and competitive sealed tenders” (1961).
- ² Przypadki zaczerpnięte z pracy Klemperera (1999).
- ³ Przykładem rynku mediowego jest produkt firmy MediaCom (zob. <https://businessinsider.com.pl/biznes/media/dlaczego-allegro-dla-mediow-ma-sens-i-czy-jest-w-ogole-mozliwe/x009r6t>).
- ⁴ Założono, że koszt dla reklamodawcy równy jest przychodom dla wydawcy (pomijamy koszty pośrednie).
- ⁵ Więcej o wdrożeniach technologii łańcucha bloków można przeczytać np. w pracy Janssen, Weerakkody, Ismagilova, Sivarajah i Irani (2020).

Bibliografia

- Arzhanova, K.A., Beregovskaya, T.A. i Silina, S.A. (2020). The impact of the Covid-19 pandemic on consumer behavior and companies' internet communication strategies. *Proceedings of the Research Technologies of Pandemic Coronavirus Impact (RTCOV 2020)*, 50–57.
- Ayush, G.K. i Gowda, R. (2020). A Study on Impact of Covid-19 on Digital Marketing. *Vidyaharati International Interdisciplinary Research Journal (Special Issue June 2020)*, 225–228.
- Babiarz, J. (2001). Podstawowe techniki aukcyjne i kryteria ich wyboru. *Zeszyty Naukowe/Akademia Ekonomiczna w Krakowie*, (558), 177–190.
- Bagwell, L.S. (1992). Dutch auction repurchases: An analysis of shareholder heterogeneity. *The Journal of Finance*, 47(1), 71–105.
- Baker, J. i Song, J. (2008). Exploring decision rules for sellers in business-to-consumer (b2c) internet auctions. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 4(1), 1–21.
- Bara, A., Affandi, F., Farid, A.S. i Marzuki, D.I. (2021). The Effectiveness of Advertising Marketing in Print Media during the Covid 19 Pandemic in the Mandailing Natal Region. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 4(1), 879–886.
- Beam, C. i Segev, A. (1998). Auctions on the Internet: A field study. *Fisher Center for Management and Information Technology*. Working Paper WP, 1032.
- Bergemann, D. i Said, M. (2010). Dynamic auctions: A survey. *Cowles Foundation Discussion Paper*, 1757R.
- Bernhardt, D. i Scoones, D. (1994). A note on sequential auctions. *The American economic review*, 84(3), 653–657.
- Białynicka-Birula, J. (2002). Rola technik aukcyjnych w kształtowaniu cen licytowanych produktów. *Zeszyty Naukowe/Akademia Ekonomiczna w Krakowie*, (586), 119–132.
- Binmore, K. i Swierzbinski, J. (2000). Treasury auctions: Uniform or discriminatory? *Review of Economic Design*, 5(4), 387–410.
- Chu, H. i Liao, S. (2007). Exploring consumer resale behavior in C2C online auctions: taxonomy and influences on consumer decisions. *Academy of Marketing Science Review*, 1.
- Clarke, E.H. (1971). Multipart pricing of public goods. *Public choice*, 17–33.
- Compte, O. i Jehiel, P. (2007). Auctions and information acquisition: sealed bid or dynamic formats?. *The Rand Journal of Economics*, 38(2), 355–372.
- Cox, J.C., Smith, V.L. i Walker, J.M. (1988). Theory and individual behavior of first-price auctions. *Journal of Risk and uncertainty*, 1(1), 61–99.
- Dziuba D.T. (2008). *Handel aukcyjny. Rynki, metody, technologie*. Warszawa: Difin.
- Edelman, B., Ostrovsky, M. i Schwarz, M. (2007). Internet advertising and the generalized second-price auction: Selling billions of dollars worth of keywords. *American Economic Review*, 97(1), 242–259. <https://doi.org/10.1257/aer.97.1.242>.
- Engelbrecht-Wiggans, R. (1988). Revenue equivalence in multi-object auctions. *Economics Letters*, 26(1), 15–19.
- Fibich, G., Gaviou, A. i Sela, A. (2004). Revenue equivalence in asymmetric auctions. *Journal of Economic Theory*, 115(2), 309–321.
- Friedman, D. (2018). The double auction market institution: A survey. W: D. Friedman, J. Rust, *The Double Auction Market Institutions, Theories, and Evidence* (s. 3–26). Routledge.
- Gershkov, A. (2009). Optimal auctions and information disclosure. *Review of Economic Design*, 13(4), 335. <https://doi.org/10.1007/s10058-009-0084-9>.
- Goldfarb, A. (2014). What is different about online advertising? *Review of Industrial Organization*, 44(2), 115–129.
- Groves, T. (1973). Incentives in teams. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 617–631.
- Groves, T. i Ledyard, J.O. (1977). Some limitations of demand revealing processes. *Public Choice*, 107–124.
- Gul, F. i Stacchetti, E. (2000). The English auction with differentiated commodities. *Journal of Economic Theory*, 92(1), 66–95.
- Hidvegi, Z., Wang, W. i Whinston, A.B. (2006). Buy-price English auction. *Journal of Economic Theory*, 129(1), 31–56.
- Janssen M., Weerakkody V., Ismagilova E., Sivara-jah U. i Irani Z. (2020). A framework for analyzing blockchain technology adoption: Integrating institutional, market and technical factors. *International Journal of Information Management*, 50, 302–309. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.012>.
- Kagel, J.H. i Levin, D. (1986). The Winner's Curse and Public Information in Common Value Auctions. *The American Economic Review*, 76(5), 894–920.
- Klemperer, P. (1999). Auction theory: A guide to the literature. *Journal of Economic Surveys*, 13(3), 227–286. <https://doi.org/10.1111/1467-6419.00083>.
- Klemperer, P. (2002). What really matters in auction design. *Journal of economic perspectives*, 16(1), 169–189.
- Krawczyk, W.M. (2012). Aukcje. W: W.M. Krawczyk (red.), *Ekonomia eksperymentalna* (s. 176–192). Wolters Kluwer.

- Kumar, M. i Feldman, S.I. (1998, August). Internet Auctions. *USENIX Workshop on Electronic Commerce*, 3, 49–60.
- Lewis, R. i Nguyen, D. (2012). *Display advertising's impact on online branded search*. Nieopublikowany manuskrypt, Yahoo.
- Lucking-Reiley, D. (2000). Auctions on the Internet: What's being auctioned, and how?. *The journal of industrial economics*, 48(3), 227–252.
- MacKie-Mason, J.K. i Varian, H.R. (1994). *Generalized vickrey auctions*. Working Paper. University of Michigan.
- McAfee, R.P. i McMillan, J. (1987). Auctions and bidding. *Journal of economic literature*, 25(2), 699–738.
- Mester, L.J. (1988). Going, going, gone: Setting prices with auctions. *Federal Reserve Bank of Philadelphia Business Review*, (March/April), 3–13.
- Milgrom, P.R. i Weber, R.J. (1982). A theory of auctions and competitive bidding. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1089–1122.
- Möllenberg, A. (2004). Internet auctions in marketing: The consumer perspective. *Electronic Markets*, 14(4), 360–371.
- Publicis Groupe. (2021). *Wartość rynku reklamowego w Polsce: dwucyfrowe wzrosty [raport]*. Pozy-skane z: <https://admonkey.pl/wartosc-rynku-reklamowego-raport/#page>.
- Rothkopf, M.H. (2007). Thirteen reasons why the Vickrey-Clarke-Groves process is not practical. *Operations Research*, 55(2), 191–197.
- Sashi, C.M. i O'Leary, B. (2002). The role of Internet auctions in the expansion of B2B markets. *Industrial Marketing Management*, 31(2), 103–110.
- Schindler, J. (2003). *Auctions with interdependent valuations. Theoretical and empirical analysis, in particular of internet auctions*. Doctoral dissertation, WU Vienna University of Economics and Business.
- Stefańska, M. i Szaban, M. (2021). Zmiany w obszarze marketingu na przykładzie branży farmaceutycznej w okresie pandemii COVID-19 – od podejścia operacyjnego do strategicznego. *Marketing w czasach pandemii*, 83.
- Szymczak, B. (2021). *Analysis and assessment of the Polish television market and viewers' behavior during the COVID-19 pandemic in 2020*. Doctoral dissertation, Katedra Innowacyjności i Przedsiębiorczości.
- Thaler, R.H. (1988). Anomalies: The winner's curse. *Journal of economic perspectives*, 2(1), 191–202.
- Tierney, S.F., Schatzki, T. i Mukerji, R. (2008). Uniform-pricing versus pay-as-bid in wholesale electricity markets: does it make a difference? *New York ISO*.
- Turban, E. (1997). Auctions and bidding on the Internet: An assessment. *Electronic Markets*, 7(4), 7–11.
- Urban, S. i Olszańska, A. (1998). *Zorganizowane rynki towarowe. Gielchy towarowe, aukcje, centra handlu hurtowego, targi i wystawy*. Wrocław: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu.
- Wang, X., Montgomery, A. i Srinivasan, K. (2008). When auction meets fixed price: A theoretical and empirical examination of buy-it-now auctions. *Quantitative Marketing and Economics*, 6(4), 339–370.
- Wolfstetter, E. (1996). Auctions: an introduction. *Journal of economic surveys*, 10(4), 367–420.
- Vickrey, W. (1961). Counterspeculations, auctions and competitive sealed tenders. *The Journal of Finance*, 16(1), 8–37. <https://doi.org/10.1111/1/j.1540-6261.1961.tb02789.x>.

The Markov Process as a Model of Migration Based on the Example of the Movement of Banknotes*

Arkadiusz Manikowski**

This paper presents a way of using the Markov chain model for the analysis of migration based on the example of banknote migration between regions in Poland. We have presented the application of the methodology for estimating one-step transition probabilities for the Markov chain based on macro-data gathered during the project conducted in the National Bank of Poland (NBP) in the period of December 2015–2018. We have shown the usefulness of state-aggregated Markov chain not only as a model of banknote migration but as migration in general.

The banknotes are considered here as goods, so their migration is strictly related to, inter alia, the movement of people (commuting to work, business trips, etc.). Thus, the gravity-like properties of cash migration pointed to the gravity model as one of the most pervasive empirical models in regional science. Transition probability of the Markov chain expressing the attractive force between regions allows for estimating the gravity model for the identification of relevant reasons of note and, consequently, people migration.

Keywords: migration of people, migration of banknotes, Markov chain, gravity model.

Submitted: | Accepted:

Proces Markowa jako model migracji na przykładzie przemieszczania się banknotów

W artykule przedstawiono sposób wykorzystania łańcucha Markowa do analizy migracji na przykładzie przemieszczania się banknotów między regionami w Polsce. Przedstawiono zastosowanie metodyki szacowania prawdopodobieństw przejścia dla łańcucha Markowa na podstawie makro danych zebranych w ramach projektu realizowanego w NBP w okresie od grudnia 2015 do końca 2018 roku. Wykazano przydatność zagregowanego w stanach łańcucha Markowa nie tylko jako modelu migracji banknotów, lecz także jako modelu migracji w ogóle. Banknoty traktowane są tu jako towary, więc ich migracja jest ściśle związana m.in. z przemieszczaniem się ludzi (dojazdy do pracy, podróże służbowe itp.). Tak więc tzw. grawitacyjne właściwości migracji gotówki wskazały na model grawitacyjny Reilly'ego jako jeden z najbardziej rozpowszechnionych modeli empirycznych stosowanych w analizach regionalnych. Praw-

* This paper should not be reported as representing the views of the NBP or the University of Warsaw. The main thesis and results of the article were presented at the international cash conference *Cash in the Age of Payment Diversity* hosted by Deutsche Bundesbank on 11–12 September 2019. <https://www.bundesbank.de/en/service/dates/cash-in-the-age-of-payment-diversity--763306>.

** Arkadiusz Manikowski – PhD, Faculty of Management, University of Warsaw; Cash & Issue Department, National Bank of Poland, <https://orcid.org/0000-0002-2687-8757>.
Correspondence address: Faculty of Management, University of Warsaw, 1/3 Szturmowa, 02-678 Warsaw, Poland; e-mail: amanikowski@wz.uw.edu.pl.

dopodobięstwa przejść łańcucha Markowa wyrażających siłę przyciągania między regionami pozwoliło na oszacowanie modelu grawitacyjnego w celu zidentyfikowania istotnych przyczyn migracji banknotów jak i ludności.

Słowa kluczowe: migracja ludności, migracja banknotów, łańcuch Markowa, model grawitacyjny.

JEL: E510, C600, J610

1. Introduction

The research and observations made by the author at the Cash and Issue Department, the National Bank of Poland (NBP), indicate that the main reasons for the migration of banknotes with low transactional denomination are as follows:

- (1) daily commuting to work in another region,
- (2) flow of tourists,
- (3) business trip,
- (4) networks of companies processing cash (such as CIT, post office),
- (5) network of central bank branches,
- (6) common road transport.

Therefore, the data on and the method of banknote migration can help analyze the daily migration of people due to commuting to work in another region, business trips, and due to tourism of people.

The support can be directed by the results of banknote migration research or indirectly by showing how some analytical tools used in banknote migration may be adopted for the analysis of people migration.

In this paper, we present the migration model of banknotes between regions

in Poland. We focus on the 10-zloty low-denomination banknote because of the available data, collected during the so-called Note Case project conducted in the NBP over the 3-year period up to 2018. The main objective of the project was strictly related to the effect of the extension of the life span of the banknotes as an effect of their varnishing. During the project, data on the location of banknotes were also gathered, which allowed us to conduct another study focused on migration. The lowest 10-zloty denomination is mainly used in transaction payments, so the results obtained can support the analysis of people migration in Poland. Opposite to the lowest denomination, the highest denomination can be considered from the point of view of migration outside the country due to the hoarding function of such banknotes (see, for example, Schautzer 2006). It allows us to investigate the foreign demand for banknotes.

In the literature, we can find several studies on cash migration. The main articles with a short description are presented in Table 1.

Table 1. The main results of cash migration

Sources	Short description
Grasland, Guérin, and Tostain (2002)	Consideration of the effect of people's mobility. The analysis was based on data collected during a series of representative surveys conducted in France in 2002.
Stoyan (2002) and Stoyan et al. (2004)	Focused on €1 coin migration. Project carried out in Germany.
van Blokland et al., (2002)	Focused on note migration and conducted in the Netherlands and Belgium.
Seitz, Stoyan, and Tödter (2009)	A study of the migration of € 1 coins within the euro area. The authors used, inter alia, a simple two-state Markov chain for the description of coin outflow from Germany, using the example of €1 denomination.
Uhl (2020)	Focused on coin migration between Germany and other euro area countries.

Source: Own analysis.

We can find only a few articles where the relation between banknotes and migration of people is considered. For example, Fischer (2014) investigated the scale of immigration and demand for large-denomination banknotes based on the example of CHF 1,000 banknotes in Switzerland. He used an econometric model that estimates the demand effect of immigrants relative to natives of a Swiss municipality on banknote orders in the same city.

In this paper, we discuss a finite-space, homogeneous first-order Markov chain for application to the migration of transaction notes. Estimated transitional probabilities were used in the gravity model to explain why notes migrate.

The paper is organized as follows. Section 2 presents a description of the data used in the analysis. Section 3 presents the theoretical framework of a migration model such as the Markov chain and the gravity model. The following Section 4 shows the main results. The last section offers some conclusions on the usefulness of the mathematical model of migration presented in general.

2. Description of the Empirical Data Used in the Analysis

The data used in the analysis presented here were gathered during the *Note Case project* (named later Project) as an internal department project that was conducted in

the Cash & Issue Department of the NBP for 3 years (December 2015 – 2018). During this period, data on 10-zloty notes such as, inter alia, locations across the country were also collected. Therefore, it was possible to investigate the issues on, among other, scales of migration of notes between regions in Poland. Within the framework of the project, 2.4 million notes with denomination of 10 zlotys and known serial numbers were introduced into circulation in two regions: Warsaw (region s6) and Poznań (region s4) – see Figure 1. The sample of test notes accounts for about 1.6% of all 10-zloty notes in circulation.

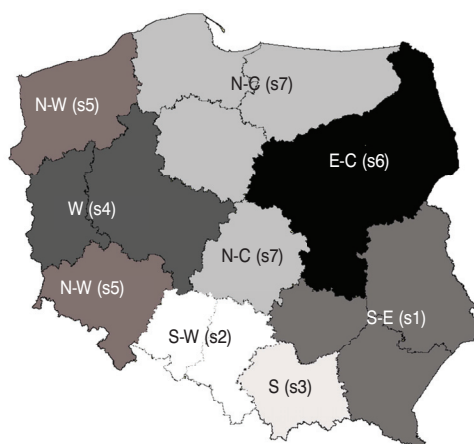
During the project, micropanel data were collected weekly by BPS M7 sorter machines with the function of serial number reading (SNR).

For further analysis, we decided to aggregate the 16 voivodships into seven regions. For aggregation, the following criteria were adopted:

- structure of the supply network of NBP branches,
- network of sorting (notes returned to branches without a sorter machine are sorted by another one equipped with BPS M7),
- structure of test notes from the point of view of their origin sources.

The result of the region aggregation is shown in Figure 1. Their basic statistics are presented in the appendix: Tables A.1 and A.2.

Figure 1. Regions in Poland and their relation to voivodships



Source: Own calculation based on data collected by BPS M7 sorter machines.

We can see three specific features of some regions which can disturb the memoryless property related to the movement of banknotes, which will be considered later:

- the large size of the s7 region, including four voivodships,
- the s5 region includes two non-neighboring voivodships,
- every region has at least two neighboring regions.

The neighborhood of several regions mentioned above and their composition may mean that the probability of a banknote passing to another region may depend on where the banknote came from. It can cause a loss of memoryless property. The issue of keeping the memoryless property will be considered later.

Based on the micro-data collected, we can estimate the number of fit notes $v_i(t)$ in the i -th region at time t (considered later as macro-data):

$$v_i(t) = \frac{a_{ii}}{f_{ii}} c_{ii} \quad (1)$$

where a_{ii} means the number of test notes returned to the Bank in the i -th region at time t , f_{ii} – the number of all notes with the same denomination as the test notes returned to the Bank in the i -th region at t time, c_{ii} – the volume of notes in circulation in the i -th region at t time.

Because the Project refers to transaction denomination¹, it was acceptable and advisable to use the GDP of each region for c_{ii} estimation, that is:

$$c_{ii} = \%c_{ii} \cdot C \quad (2)$$

with $\%c_{ii} = \%GDP_{ii}$ as a proportion of notes in circulation in the i -th region at t time and C as the number of notes in circulation in Poland.

We can also express f_{ii} as:

$$f_{ii} = \%f_{ii} \cdot F \quad (3)$$

with $\%f_{ii}$ – the fraction of returned notes to the Bank in the i -th region (all with the same denomination), and F – the number of notes returned to the Bank in the whole region.

Taking into account (1)–(3), we calculated (after some simple mathematical transformations) the proportion $k_i(t)$ of notes in every i -th region using the following formula:

$$k_i(t) = \frac{a_{ii} \cdot \frac{\%c_{ii}}{\%f_{ii}}}{\sum_j a_{ij} \cdot \frac{\%c_{ij}}{\%f_{ij}}} \quad (4)$$

According to equation (4), the number a_{ii} of test notes returned to the Bank in the i -th region is corrected by the factor $\frac{\%c_{ii}}{\%f_{ii}}$.

The advantages of such an approach are as follows:

- If the fraction $\%f_{ii}$ of returned notes in i -region is the same as the fraction $\%c_{ii}$ of notes in circulation, then the proportion $k_i(t)$ is not dependent on the volume of notes in each region.
- If the level of cash inflow into a region is larger than the fraction of notes in circulation (e.g., as a result of the particular cash cycle model implemented in the region), then the value of a_{ii} is corrected in an appropriate way: *in plus* if the inflow is lower or *in minus* if the inflow is greater than circulation.
- The proportion $k_i(t)$ is not dependent on cash in circulation in Poland or on the level of total cash inflow to the central bank.

In general, formula (4) allows one to take into account not only the distribution of circulation among regions, but also the distribution of returned notes to the Bank. In the case of different cash cycle models in regions and/or various public habits on cash usage, this feature is essential and useful.

3. Model of Migration

3.1. Mathematical Model of Migration

During a certain period, every note can perform the following activities:

- move to another region, or
- stay in the same region.

The banknote can also be shredded because of poor quality.

However, we have limited our consideration to fit notes only. Notes can migrate because of some features of the origin and destination regions: population, GDP, tourist attractions, etc.

Such a drift can be described by a stochastic process with states as regions and transition probability as a chance of banknote movement during one step. Due

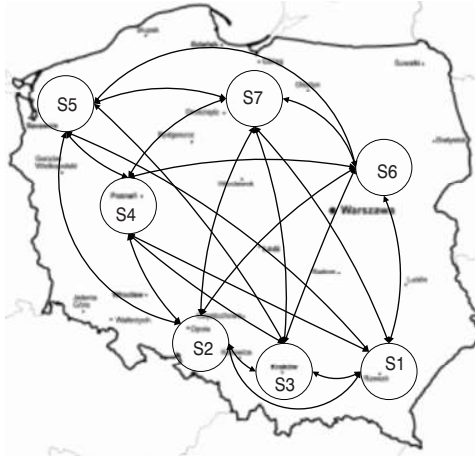
to the weekly frequency of data collection, we define the step as one week².

We can assume that the transition between two regions is independent of the whole history, which is suggested by the existing so-called Markov property (the independence of the future from the past)³.

Such features allow us to use the first-order Markov chain (MC) $(X_n)_{n=1, \dots, N}$ over a finite set of r states, $S = \{s_1, s_2, \dots, s_r\}$ as a model of fit notes migration⁴.

Figure 2 shows the geographical location of the MC states in Poland.

Figure 2. Geographical location of Markov chain states



Source: Own calculation based on data collected by BPS M7 sorter machines.

In the notation of the MC, we can say that if the note is in state s_i (the i -th region), then it can move to state s_j (j -th region) at the one step with a probability p_{ij} called transition probability, which is not dependent on the history before state i :

$$p_{ij}(n) = P\{X_n = j | X_{n-1} = i\}. \quad (5)$$

We assumed time-invariant transition probabilities (i.e. $p_{ij}(n) = p_{ij}$)⁵. Thus, we can investigate a time-homogeneous Markov chain with a square one-step transition probability matrix \mathbf{P} as:

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} p_{11} & \cdots & p_{1r} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ p_{r1} & \cdots & p_{rr} \end{bmatrix}. \quad (6)$$

The transition matrix \mathbf{P} allows us to calculate the probability that MC (note) will be in certain states after n steps:

$$\mathbf{d}_n = \mathbf{d}_0 \mathbf{P}^n \quad (7)$$

with \mathbf{d}_0 as the probability vector which represents the starting (initial) distribution (the i -th element of \mathbf{d}_0 is denoted by $d_{0i} = P\{X(0) = i\}$).

Consideration of only fit notes without their loss (e.g., destruction by consumers or migration abroad) suggests the existence of all states (regions) as transient, which means a lack of absorbing states of MC.

The exclusion of absorbing states (as a model of shredding unfit notes) is caused by the following two reasons:

- We would like to know if and when the process of migration can reach a stable state;
- Consideration of the absorbing states could disturb the time-homogeneity property. Namely, according to another of our studies, the lifetime of notes as a random variable is not memoryless in contrast to a variable with exponential or geometric distribution.

In the analysis of note migration in the long term, the stationarity and ergodicity of MC can be interesting:

The second kind of MC is very interesting. In the case of the ergodic property of MC, the limit of \mathbf{P}^n exists (Frechet theorem) (see, for example, Privault, 2018):

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{P}^n = \mathbf{E}. \quad (8)$$

The existing stochastic ergodic matrix \mathbf{E} (composed of identical rows \mathbf{e}) means that there is a unique final state distribution \mathbf{e} independent of start states \mathbf{d}_0 ⁶:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{d}_n = \lim_{n \rightarrow \infty} \mathbf{d}_0 \mathbf{P}^n = \mathbf{d}_0 \mathbf{E} = \mathbf{e} \quad (9)$$

The above property means that the note distribution in the future is constant and is independent of where the notes were introduced into circulation at the beginning.

The existence of \mathbf{e} for homogeneous MC is related to some features of the transition matrix \mathbf{P} , which should be regular: irreducible, aperiodic, and positive recurrent. The regularity of \mathbf{P} may be proven by the following eigenvalues: \mathbf{P} is regular if it has a unique eigenvalue equal to 1 and other eigenvalues with a norm value below 1.

The transition matrix allows us to calculate some characteristics of cash migration such as:

- expected number of steps to reach state j from state I , named Mean First Passage Time (MFPT);
- expected number of steps to reach the same state named Mean Recurrence Time (MRT).

The essential role in the calculation of mean time is played by the so-called fundamental matrix, calculated according to the following formula:

$$\mathbf{Z} = (\mathbf{I} - \mathbf{P} + \mathbf{E}) \quad (10)$$

$$P\{X_t = j\} = \sum_{i \in S} P\{X_{t-1} = i\} \cdot P\{X_t = j | X_{t-1} = i\} \quad (13)$$

or

$$d_{ij} = \sum_{i \in S} d_{t-1i} \cdot p_{ij} \quad (14)$$

where d_{ij} means a fraction (proportion) of items (notes) located in the j -th state (region) at time t and can be estimated by $k_j(t)$ defined in (4).

The entry z_{ij} of \mathbf{Z} and ergodic distribution \mathbf{e} can be used for calculation of the above-mentioned times according to the following formulas:

- Mean First Passage Time as (see Privault, 2018, pp. 126–127):

$$m_{ij} = \begin{cases} \frac{z_{ij} - z_{ij}}{e_j} & \text{for } i \neq j \\ 0 & \text{for } i = j \end{cases} \quad (11)$$

- Mean Recurrence Time as:

$$\tau_i = \frac{1}{e_i}. \quad (12)$$

3.2. Method of Estimation of Migration Model

The main problem with MC estimation pertains to transition probabilities. The estimation of them is relatively simple when individual movements are observed over time (the case of micro-data). However, if the time series of observations is sufficiently long, it is possible to estimate the transition matrix from aggregate (macro) data using the Generalized Least Square (GLS) technique.

Despite having micro- (individual) data on the serial number of test notes returned to the NBP, we decided to use macro-data. The reason for such a decision is the natural incompleteness of micro-data. We observe that only some notes return to the central bank because the weekly value of the return rate is well below the level of 1 (as a result of the cash cycle model implemented by the market).

The use of macro-data is related to the implementation of the GLS method described below in detail.

According to Lee, Judge, and Zellner (1970), the estimation of transition probabilities relies on the use of the following relation:

Therefore, we have r econometric models with unknown transition probability \mathbf{P} :

$$k_j(t) = \sum_{i \in S} k_i(t-1) \cdot p_{ij} + \varepsilon_t \quad (15)$$

with restrictions due to the interpretation of \mathbf{P} as a probability:

$$\sum_{j \in S} p_{ij} = 1 \text{ for } i \in S \quad (16)$$

$$p_{ij} \geq 0 \text{ for } i, j \in S. \quad (17)$$

Lee, Judge, and Zellner (1970, Chapters 1, 3) suggest minimizing the sum of squared errors in equation (15) using Ordinary Least Squared (OLS), subject to linear constraints (Conditional Least Squares method – CLS). The OLS is equivalent to solving the quadratic programming problem. The OLS estimator is consistent, but not efficient. MacRae (1977) demonstrated how to correct for the heteroskedasticity in the error term and produce a more efficient estimator using an iterative GLS technique for calculating the matrix of transition probabilities \mathbf{P} . The first step in the procedure is to estimate the transition matrix and then use this to calculate a consistent estimation of the conditional covariance matrix $\Omega_{(N,r) \times (N,r)}$. The matrix Ω

is then used to obtain a subsequent estimation of the transition probabilities, with a repetition of the procedure until convergence is reached.

Using the same idea as described above, we adopted a similar approach presented by Podgórska et al. (2002) with 2 steps:

- **1st step** – the problem of minimizing a sum of squares subject to linear constraints on the probabilities as

$$\min_{\mathbf{P}} (\mathbf{y} - \mathbf{X}\mathbf{P})^T (\mathbf{y} - \mathbf{X}\mathbf{P}) \quad (18)$$

with constraints:

$$\sum_{j \in S} p_{ij} = 1 \text{ for } i \in S. \quad (19)$$

$$p_{ij} \geq 0 \text{ for } i, j \in S. \quad (20)$$

where

$$\mathbf{y} = \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_r \end{bmatrix}, \mathbf{y}_i = \begin{bmatrix} k_i(1) \\ k_i(2) \\ \vdots \\ k_i(N) \end{bmatrix}$$

$$\mathbf{X} = \begin{bmatrix} \mathbf{K} & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{K} & \dots & \mathbf{0} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{K} \end{bmatrix} \text{ with } \mathbf{K} = \begin{bmatrix} k_1(0) & k_2(0) & \dots & k_r(0) \\ k_1(1) & k_2(1) & \dots & k_r(1) \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ k_1(N-1) & k_2(N-1) & \dots & k_r(N-1) \end{bmatrix} \quad (20a)$$

$$\mathbf{P} = \begin{bmatrix} p_1 \\ p_2 \\ \vdots \\ p_r \end{bmatrix} \text{ with } p_i = \begin{bmatrix} p_{1i} \\ p_{2i} \\ \vdots \\ p_{ri} \end{bmatrix}$$

- **2nd step** – the problem of minimizing a sum of squares subject to linear constraints on the probabilities as

$$\min_{\mathbf{P}^*} (\mathbf{y}^* - \mathbf{X}^*\mathbf{P}^*)^T (\Omega^*)^{-1} (\mathbf{y}^* - \mathbf{X}^*\mathbf{P}^*) \quad (21)$$

with constraints:

$$\sum_{j \in S \setminus \{r\}} p_{ij} \leq 1 \text{ for } i \in S. \quad (22)$$

$$p_{ij} \geq 0 \text{ for } i \in S, j \in S \setminus \{r\} \quad (23)$$

where

$$\begin{aligned}
 \mathbf{y}^* &= \begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_{r-1} \end{bmatrix}, \mathbf{X}^* = \begin{bmatrix} \mathbf{K} & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{K} & \dots & \mathbf{0} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \dots & \mathbf{K} \end{bmatrix}_{N(r-1) \times r(r-1)}, \mathbf{P}^* = \begin{bmatrix} \mathbf{p}_1 \\ \mathbf{p}_2 \\ \vdots \\ \mathbf{p}_{r-1} \end{bmatrix} \\
 \mathbf{\Omega}^* &= \begin{bmatrix} \mathbf{\Omega}_{11} & \mathbf{\Omega}_{12} & \dots & \mathbf{\Omega}_{1(r-1)} \\ \mathbf{\Omega}_{21} & \mathbf{\Omega}_{22} & \dots & \mathbf{\Omega}_{2(r-1)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{\Omega}_{(r-1)1} & \mathbf{\Omega}_{(r-1)2} & \dots & \mathbf{\Omega}_{(r-1)(r-1)} \end{bmatrix}_{N(r-1) \times N(r-1)}
 \end{aligned} \tag{23a}$$

As we can see, the asterisk “*” means limitation in the analysis in the states $r - 1$ due to the singularity of the variance-covariance matrix $\mathbf{\Omega}$ of the residuals for model (18).

Submatrix $\mathbf{\Omega}_{ij}$ is estimated at the end of the 1st step using the residuals of model (18):

$$\mathbf{\Omega}_{ij} = \frac{1}{N-r} \mathbf{e}_i^T \mathbf{e}_j \cdot \mathbf{I}_{N \times N} \tag{23b}$$

with \mathbf{e}_j as a residual of the j -th part of model (18).

It is worth noting that Kalbfleisch and Lawless (1984) show how to estimate transition probabilities in the case of the change of an individual population over time.

Kelton and Kelton (1984) provided test statistics that can be used to test the stationarity of the transition probabilities.

3.3. The Gravity Model

The banknotes are considered here as good, so their migration is strictly related to, inter alia, the movement of people (commuting to work, business trips, etc.). Thus, the gravity-like properties of cash migration point to the gravity model as one of the most pervasive empirical models in regional science. The gravity model resembles Newton’s law of gravity of 1687 and is widely used by academics and policy advisors (Ramos, 2016). The most commonly applied form of the model in the

case of population migration is as follows (e.g. Poot, Alimi, Cameron, & Maré, 2016):

$$F_{ij} = G \frac{P_i^\alpha P_j^\beta}{D_{ij}^\gamma} \tag{24}$$

where F_{ij} represents the scale of migration from the i -th to the j -th area, P_i, P_j the population in areas, D_{ij} – the distance between the i -th and the j -th area, α, β, γ – unknown parameters, G – the proportionality constant which depends on the geography, time dimension, etc.

As you can see, the model assumes existing flows between two regions: origin i and destination j , which are directly proportional to their size, the gravitational ‘mass’ (e.g. population, GDP, area) and are inversely proportional to the distance between them.

We decided to choose the following independent variables: the GDP of regions as a gravitational mass (because of the transaction denomination of 10 zlotys) and physical distances between regions. The transition probabilities of the Markov chain express the attractive force between source and destination regions, so we decided to choose them as a dependent variable.

In the case of our analysis, the model specification in the simple log-log version suitable for estimation by the OLS method is as follows:

$$\begin{aligned}
 \ln p_{ij} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \ln(GDP_i / GDP_j) + \beta_2 \cdot \ln(distance_{ijave}) + \beta_3 \cdot \ln(distance_{ijmin}) + \\
 &+ \beta_4 \cdot border_{ij} + \varepsilon_{ij}
 \end{aligned} \tag{25}$$

where $distance_{ijave}$ means the average distance between the capitals of voivodships included in the regions, $distance_{ijmin}$

denotes the minimum distance between the capitals of voivodships included in the regions, $border_{ij}$ – dummy variable equals 1

if the i -th and j -th regions share a contiguous border, ε_{ij} denotes a random error term. Parameter β_0 refers to a gravitational constant.

4. Results

4.1. Markov Chain Model

The calculations presented below were performed on weekly data collected during

$N = 158$ weeks and for $r = 7$ regions (MC states).

The GLS technique described in Section 3 allows us to obtain consistent, unbiased, and the most efficient estimators of the transition probabilities p_{ij} of the Markov chain based on the macro data presented in Section 2. The results of the estimation are presented in Table 2⁷.

Table 2. Transition matrix P

	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
S-E	0.883	0.017	0	0.04	0	0.053	0.006
S-W	0.028	0.957	0	0	0	0.015	0
S	0.007	0.034	0.959	0	0	0	0
W	0	0.004	0.004	0.969	0	0.014	0.008
N-W	0	0	0	0	0.972	0	0.028
E-C	0.008	0.005	0	0	0.012	0.968	0.008
N-C	0.023	0	0.013	0	0	0	0.965

Explanation: The titles of columns and rows include the names of regions; see Figure 1.

Source: Own calculation based on data collected by BPS M7 sorter machines ($N = 158$ weeks, $r = 7$ regions).

Based on the p_{ij} estimation, we can calculate the state distribution \mathbf{d}_n separately for each region and compare it with the real proportions of notes in the regions. For this purpose, we used two types of goodness-of-fit measures: coefficient of determination R^2 and the Theil coefficient. Both were assessed in two variants depending on how the state distributions \mathbf{d}_n , $n = 1, \dots, N$, were estimated (forecasted).

The first case, named *static*, assumes the estimation of \mathbf{d}_n as a one-step ahead fore-

cast using in (14) the actual value of the lagged \mathbf{d}_{n-1} .

The second case, named *dynamic*, assumes \mathbf{d}_n estimation as a multi-step forecast using in (14) the previously forecasted values \mathbf{d}_{n-1} , for $n = 3, \dots, N$. The state distribution at $n=2$ is estimated according to a *static* methodology.

The values of the two coefficients in the two variants are presented in Tables 3 (*static*) and 4 (*dynamic*).

Table 3. R^2 and Theil coefficients in the static version of \mathbf{d}_n calculation

	R^2	Theil	s_r	s_p	r	I_1	I_2	I_3
S-E	0.9995	0.0000	0.0207	0.0207	0.9997	0.0021	0.0001	0.9978
S-W	0.9999	0.0000	0.0338	0.0338	0.9999	0.0005	0.0001	0.9995
S	0.9998	0.0000	0.0196	0.0196	0.9999	0.0016	0.0042	0.9942
W	0.9996	0.0001	0.0863	0.0863	0.9998	0.0000	0.0000	1.0000
N-W	0.9993	0.0000	0.0257	0.0256	0.9997	0.0002	0.0280	0.9719
E-C	0.9996	0.0000	0.0550	0.0550	0.9998	0.0002	0.0007	0.9990
N-C	0.9999	0.0000	0.0447	0.0447	0.9999	0.0012	0.0001	0.9987

Source: Own calculation based on data collected by BPS M7 sorter machines ($N=158$ weeks, $r=7$ regions).

Table 4. R^2 and Theil coefficients in the dynamic version of d_n calculation

	R^2	Theil	s_r	s_p	r	I_1	I_2	I_3
S-E	0.9951	0.0003	0.0207	0.0204	0.9983	0.2431	0.0660	0.6909
S-W	0.9948	0.0004	0.0338	0.0327	0.9986	0.2678	0.1993	0.5329
S	0.9780	0.0022	0.0196	0.0187	0.9913	0.1422	0.1077	0.7502
W	0.9915	0.0016	0.0863	0.0857	0.9958	0.0033	0.0051	0.9917
N-W	0.9005	0.0058	0.0257	0.0244	0.9508	0.0360	0.0263	0.9377
E-C	0.9697	0.0005	0.0550	0.0537	0.9926	0.0625	0.0347	0.9029
N-C	0.9884	0.0008	0.0447	0.0442	0.9943	0.0183	0.0124	0.9693

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines ($N=158$ weeks, $r = 7$ regions).

Besides the two main coefficients, both tables include additional factors strictly related to the Theil coefficient:

- s_p and s_r – sample standard deviations of forecast and real data, respectively,
- r – sample correlation between forecast and real value.

The last three columns show elements of the Theil coefficient as an effect of decomposition: bias proportion (I_1), variance proportion (I_2), and covariance proportion (I_3). It can be noticed that the proportions sum up to 1. The proportions tell us why the forecasts and the real data are different. The bias proportion points out the difference between the mean of the theoretical and real values. The second proportion refers to the difference between variances. The last one measures the remaining unsystematic forecast error.

Surprisingly, good and very promising results can be seen:

- each region is characterized by R^2 with a value above 0.97 (except region N-W with a value closed to 0.9 for the *dynamic* version) and I with a value closed to 0;
- the values of s_r and s_p are very similar;
- the value of correlation r is close to 1;
- the proportion I_3 is the greatest among all proportions of I .

The worst fit is observed for the N-W region (the lowest value of R^2 and the highest value of I in the *dynamic* version of the coefficient), which is likely the result of aggregation. Namely, the N-W region comprises two neighboring voivodships, which can disturb the Markov property.

However, the appropriate levels of coefficients, especially in the *dynamic* version (Table 3), prove the acceptable goodness of fit of the MC model.

It suggests that the first-order Markov chain can be used to describe the movement of fit notes properly. It is especially important in the studied case of this kind of state aggregation, which gives us some geographical regions with large areas, regions with two and more neighboring regions, and regions with two separate areas.

Consequently, the obtained results may suggest that the unobserved Markov chain with states represents small regions (voivodships, poviats, or even communes as a smaller region of voivodship) and has the property of lumpability, i.e. there is a method of state aggregation which gives us the aggregated Markov process.

For the identification of the properties of MC, the following eigenvalues λ_i for the transition matrix \mathbf{P} were calculated: $\lambda_1 = 1$, $\lambda_2 = 0.9691 + 0.0182i$, $\lambda_3 = 0.9691 - 0.0182i$, $\lambda_4 = 0.9497 + 0.0083i$, $\lambda_5 = 0.9497 - 0.0083i$, $\lambda_6 = 0.8744$. We can see 3 real and 3 complex eigenvalues. Due to the existence of the unique eigenvalue 1 and other eigenvalues with an absolute value (*modulus*) below 1 ($|\lambda_1| = 1$, $|\lambda_2| = |\lambda_3| = 0.969$, $|\lambda_4| = |\lambda_5| = 0.95$, $|\lambda_6| = 0.8744$), **matrix \mathbf{P} is regular**. It is the proof that the Markov chain describing note migration is ergodic.

Some elements of the \mathbf{P} matrix equal 0, which means there is no chance of note movement between some regions during one week. A more convenient form for migration analysis comprises a transition matrix after a longer period of time such as $n = 4$ (after month) – Table 5 and $n = 12$ (after quarter) – Table 6.

We can see nonzero elements of such n -step transition matrix, which confirms the ergodic properties of the Markov chain.

Table 5. Transition matrix for 4 steps (month) P^4

	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
S-E	0.614	0.056	0.001	0.129	0.003	0.173	0.024
S-W	0.087	0.843	3E-05	0.006	0.001	0.062	0.002
S	0.028	0.119	0.846	0.002	4E-05	0.005	3E-04
W	0.005	0.016	0.014	0.883	1E-03	0.053	0.029
N-W	0.003	9E-05	0.002	9E-05	0.894	1E-04	0.1
E-C	0.027	0.018	6E-04	0.002	0.043	0.879	0.03
N-C	0.072	0.004	0.046	0.005	5E-05	0.006	0.867

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines ($N = 158$ weeks, $r = 7$ regions).

Table 6. Transition matrix for 12 steps (quarterly) P^{12}

	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
S-E	0.258	0.104	0.009	0.222	0.025	0.32	0.063
S-W	0.145	0.614	0.001	0.04	0.011	0.175	0.015
S	0.07	0.259	0.606	0.015	0.002	0.044	0.004
W	0.022	0.044	0.035	0.691	0.009	0.13	0.071
N-W	0.023	0.003	0.017	0.003	0.715	0.005	0.234
E-C	0.055	0.045	0.006	0.013	0.103	0.695	0.083
N-C	0.125	0.034	0.102	0.033	0.002	0.047	0.656

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines ($N = 158$ weeks, $r = 7$ regions).

The comparison of the probability $p_{ii}^{(n)}$ that the note will remain in the same state i during some period of time is very interest-

ing. The sets of probabilities for $n = 1, 4$ and 12 are presented in Table 7.

Table 7. The n -step transition probabilities $p_{ii}^{(n)} = P\{X(n) = i | X(0) = i\}$

$p_{ii}^{(n)}$	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
$n = 1$ (week)	0.8832	0.9573	0.9591	0.9692	0.9724	0.9675	0.9646
$n = 4$ (month)	0.6139	0.8428	0.8462	0.8826	0.8941	0.8789	0.8665
$n = 12$ (quarter)	0.2578	0.6135	0.6062	0.6908	0.7149	0.6947	0.6564

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

The sample interpretation refers to the region E-C with the NBP branch located in Warsaw as one of the two sources of the introduction of test notes into circula-

tion. A fit note which was at the beginning in region E-C will be in the same region after 1 quarter with a probability of 0.6947. Or, in other words, 69.47% of the fit notes

introduced in Warsaw at the beginning of the project will be in the same region after 1 quarter.

The property of MC ergodicity means the existence of a unique final distribution \mathbf{e} independent of the initial states. This distribution can be interpreted as a proportion of fit notes in the region after a long time.

In our case, the time of convergence of distribution \mathbf{d}_n to the final distribution \mathbf{e} equals 209 weeks.⁸

The \mathbf{e} values obtained together with the distribution of notes between regions estimated by GDP and the cash returned to the Bank (RCF) are presented in Table 8 (for the RCF method data from the last month

of the project was taken into account). We can see the expected similarity between the distributions based on \mathbf{e} and GDP, which follows from the earlier described method of $k_i(t)$ estimation according to (4). The comparative analysis of the RCF distribution proves the weakness of the approach to estimating the distribution based on the flow of notes returned to the bank.

However, we should remember that the practical existence of the final distribution \mathbf{e} requires an unrealistic assumption about the infinite lifetime of notes. However, the value of \mathbf{e} gives us an idea of how the location of the note could stabilize across the country.

Table 8. Final-state distribution \mathbf{e} , sharing of GDP and Return Cash Flow – RCF among the regions

	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
\mathbf{e}	9.28%	13.62%	7.17%	12.15%	11.61%	26.92%	19.25%
GDP	10.06%	14.37%	7.96%	12.10%	12.10%	24.45%	18.96%
RCF	10.36%	8.04%	5.71%	13.94%	12.87%	29.62%	19.45%

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

The Markov chain as a model of migration allows us to estimate two kinds of mean time: the first passage and the recurrence time defined in Section 3.

For this purpose, we calculated the fundamental matrix \mathbf{Z} according to formula (10). The elements of the \mathbf{Z} matrix are presented in Table 9.

Table 9. Fundamental matrix \mathbf{Z}

\mathbf{Z}	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
S-E	6.37	-2.13	-2.91	4.40	-2.88	3.08	-4.93
S-W	1.41	17.15	-4.56	-2.09	-3.72	1.12	-8.30
S	0.04	10.33	18.43	-3.89	-6.41	-5.11	-12.40
W	-2.95	-3.57	-1.42	24.66	-5.86	-3.85	-6.01
N-W	-1.92	-6.37	0.24	-6.46	24.58	-17.26	8.18
E-C	-1.45	-4.80	-2.83	-5.84	2.38	15.28	-1.74
N-C	1.44	-1.44	2.84	-2.06	-7.44	-7.51	15.16

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

The Mean First Passage Time for every pair (i,j) of regions is included in Table 10.

Table 11 presents the second kind of time – Mean Recurrence.

Table 10. Mean First Passage Time

	S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
S-E	0.00	141.54	297.68	166.83	236.58	45.32	104.36
S-W	53.42	0.00	320.70	220.25	243.87	52.61	121.88
S	68.20	50.06	0.00	235.03	267.00	75.74	143.16
W	100.45	152.07	276.87	0.00	262.32	71.06	109.98
N-W	89.33	172.68	253.69	256.16	0.00	120.88	36.23
E-C	84.28	161.15	296.56	251.11	191.27	0.00	87.78
N-C	53.10	136.45	217.45	219.93	275.92	84.65	0.00

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

Table 11. Mean Recurrence Time τ_i

S-E	S-W	S	W	N-W	E-C	N-C
10.8	7.34	13.9	8.23	8.62	3.71	5.19

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

We can see that the MFPT matrix is asymmetric with non-diagonal elements with values from 36.23 up to 320.7 weeks.

For example, notes migrate faster from N-W to S-E than in the opposite way. Notes located in the N-W region can be expected in the S-E region after 89.33 weeks. However, notes located in the S-E region can pass to the N-W region on average in 236.58 weeks.

For some pairs of regions (e.g. N-C and E-C, which have a long border), the movement times in both directions are similar.

The long transition time between some regions can be explained in different ways. The first reason is related to the high value of p_{ii} , i.e., the i -th region does not allow the banknote to leave its location because of its strong attractive force. However, there is a second explanation based on the use of macro-data for estimation. Such a kind of data registers the movement of notes by their number, not by individual characteristics. In other words, it is not possible to identify bilateral movements of the same number of notes between regions during a time that is shorter than one week (step) using macro- data.

We can notice unexpected short mean recurrence times for every state (expected number of steps to return to state i if MC is started in the same state). According to the methodology of MRT estimation, when the note stays in the same region during one step, then the recurrence time is at the level of 1. Therefore, a short MRT time for each state is caused by a high level of p_{ii} .

4.2. The Gravity Model

In our analysis, we considered two kinds of gravity models with 12-step transition variable $p_{ij}^{(12)}$, $i \neq j$ as a dependent variable describing the chance of a state change at 12 steps (3 months):

- Model 1 is defined at the level with the following explanatory variables: GDP of origin and destination regions, two kinds of distances between regions (as an average and minimum of distances between capitals of voivodships), and a dummy variable for pairs of regions that share a contiguous border;
- Model 2- log-log function (25).

The estimation results of model 1 are presented in Table 12 and those of model 2 in Table 13⁹.

Table 12. Results of Model 1 estimation with dependent variable $p_{ij}^{(12)}, i \neq j$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GDP _i	-0.167142	0.214066	-0.780796	0.4399
GDP _j	0.409465	0.214066	1.912798	0.0635
Distance _{ijAVE}	-7.83E-05	0.000177	-0.442657	0.6606
Distance _{ijMIN}	0.000180	0.000231	0.777439	0.4418
BORDER _{ij}	0.043839	0.028174	1.556032	0.1282
R-squared	0.176357	Mean dependent var	0.065851	
Adjusted R-squared	0.087314	S.D. dependent var	0.077525	
S.E. of regression	0.074063	Akaike info criterion	-2.256457	
Sum squared resid	0.202957	Schwarz criterion	-2.049592	
Log likelihood	52.38560	Hannan-Quinn criter.	-2.180633	
Durbin-Watson stat	2.403492			

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

Table 13. Results of Model 2 estimation with dependent variable $\log P_{ij}^{(12)}, i \neq j$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(GDP _i / GDP _j)	-0.449387	0.418642	-1.073439	0.2900
LOG(Distance _{ijAVE})	0.787522	1.054230	0.747011	0.4598
LOG(Distance _{ijMIN})	0.563928	0.867249	0.650249	0.5195
BORDER _{ij}	1.167449	0.639411	1.825820	0.0760
C	-11.56685	5.095931	-2.269822	0.0291
R-squared	0.112021	Mean dependent var	-3.522294	
Adjusted R-squared	0.016023	S.D. dependent var	1.465869	
S.E. of regression	1.454077	Akaike info criterion	3.697964	
Sum squared resid	78.23060	Schwarz criterion	3.904829	
Log likelihood	-72.65724	Hannan-Quinn criter.	3.773788	
F-statistic	1.166915	Durbin-Watson stat	2.186090	
Prob(F-statistic)	0.341134			

Source: Own calculation based on gathered data by BPS M7 sorter machines.

In the case of both models, we see the expected sign of the GDP parameters. The greater the GDP of the origin region and the lower the GDP of the destination region, the lower the scale of note migration. However, in Model 2 (as a log-log version of gravity model), the variable of GDP is not significant. It may mean that the migration of notes is not mainly influenced by better economic opportunities of the destination region.

In the case of both models, neighborhood makes the transition probabilities between regions higher, which may ensue

from the existence of a CIT company network as well as the fact that people commute to work in neighboring regions.

Parameters for distances measured both by the average and by the minimum length have an unexpected sign (except for the average distance in Model 1). In the era of fast passenger connections and the internet that supports work from home, such results should not be surprising.

However, the **R-square** indicates that both models explain less than 20% of the variation of the dependent variable.

Similar analyses (not reported here) were performed with a population size as an additional explanatory variable. The results obtained were almost identical to those of GDP: with the expected sign ‘-’ for the origin region and ‘+’ for the destination region. This means that the greater the size of the origin population and the smaller the size of the destination population, the lower the chance of migration.

5. Conclusions

This article is the first country study on migration of notes in Poland. Access to the data for the lowest transactional denomination has given us the possibility to investigate the specificity of note migration.

For this purpose, the Markov chain model was used. The states of MC represent the geographical location of notes, and transition probabilities describe the chance of note movement between regions. Despite the state aggregation, which gives us some large regions with two and more neighboring regions as well as one region consisting of two non-neighboring voivodships, the determination and Theil coefficients are a proof of acceptable goodness of fit of the MC model. It seems to be the most important result of our analysis.

The Markov chain, explored here as a model of note movement, offers the opportunity to estimate some factors such as:

1. mean first passage time,
2. mean recurrence time,
3. final-state distribution.

Additionally, the value of transaction probabilities of the MC allowed us to analyze the influence of some factors of the region such as GDP, population, area and border on the scale of migration.

And finally, the properties of the MC show that:

1. Movement of fit notes in Poland can be modeled by a non-absorbing Markov chain. Absorbing states could be used in a situation of fit and unfit note consideration;
2. Despite the seasonal movement of notes (e.g., summer holidays), the time-homogeneous process correctly describes the migration of notes;
3. There is a unique, final (stationary) state distribution independent of the starting state (first introduction to the circula-

tion) under the assumption about the infinite life time of notes.

It is worth noting that the literature offers methods of MC consideration with the population changing over time. Such an approach could be useful in the case of changing assumptions about the same value of note shredding rates in each region (see Kalbfleisch & Lawless, 1984).

Because of a close relation between regional demand for cash and demography of regions including the movement of people due to daily commuting to work, business trips as well as the flow of tourists, such analytical tools like Markov chain and gravity model can be adopted to analyze migration of people in Poland.

Endnotes

- 1 Demand for 10-zloty banknotes is driven primarily by the transaction motive. Their role as a store of value is negligible. Additionally, the probability of their migration abroad is very low too. However, one feature of lower-denomination notes such as 10 zlotys is that they can disturb the obtained result a little – the risk of their getting lost by the public.
- 2 The assumption about a longer length of step could cause the impossibility of registration of bilateral movement of notes between the same regions during the one step.
- 3 This can be true in the case of not too large, coherent regions with only one neighbor. In the case of another region, dependencies between drift probability to the destination region and point of entry to the source region may appear. Automatically, it could disturb the Markov property. Violation of the Markov property may force us to use variable-order Markov models as an extension of the well-known Markov chain model – see Begleiter, Yaniv, and Yona (2004).
- 4 It is easy to prove that under the assumption about the same shredding rate in every region, the MC can be used to model the movement of fit notes.
- 5 The assumption seems to be invalid in the situation of, for example, seasonality. But our investigation will show the legitimacy of the adopted assumption.
- 6 In the case of a finite, homogenous MC, at least one marginal (stationary) distribution \mathbf{d} exists: $\mathbf{dP} = \mathbf{d}$ – see Privault (2018), p. 173.
- 7 All calculations presented here were made on weekly data for above 3 years (158 weeks) and for 7 regions.
- 8 Convergence time equals the minimum of n for which $|\mathbf{d}_n - \mathbf{e}| < 1E - 4$.
- 9 Detailed data used for estimation are presented in Appendix, Tables A.2 and A.3.

References

- Begleiter, R., El-Yaniv, R., & Yona, G. (2004). On prediction using variable order Markov model. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 22(1), 385–421.
- Buchholz, P. (1994). Exact and ordinary lumpability in finite Markov chains. *Journal of Applied Probability*, 31(1), 59–75.
- Fischer, A.M. (2014). Immigration and large banknotes. *Macroeconomic Dynamics*, 18(4), 899–919.
- Grasland, C., Guérin, F., & Tostain, A. (2002). The circulation of euros as a reflection of people's mobility. *Population & Societies*, (384).
- Kalbfleisch, J.D., & Lawless, J.F. (1984). Least-squares estimation of transition probabilities from aggregate data. *Canadian Journal of Statistics*, 12(3), 169–82.
- Kelton W., David, & Kelton, Christina M.L. (1984). Hypothesis tests for Markov process models estimated from aggregate frequency data. *Journal of the American Statistical Association*, 79(388), 922–928.
- Lee, T.C., Judge, G.G., & Zellner, A. (1970). *Estimating the parameters of the Markov probability model from aggregate time series data*. Amsterdam: North Holland.
- MacRae, E.C. (1977) Estimation of time-varying Markov processes with aggregate data. *Econometrica*, 45(1), 183–198.
- Podgórska, M., Śliwa, P., Topolewski, M., & Wrzosek, M. (2000). *Łańcuchy Markowa w teorii i w zastosowaniach*. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.
- Poot, J., Alimi, O., Cameron, M.P., & Maré, D.C. (2016, October). The gravity model of migration: The successful comeback of an ageing superstar in regional science. *IZA Discussion Paper series*, (10329).
- Privault, N. (2018). *Understanding Markov chains. Examples and applications*. Springer.
- Ramos, R. (2016). Gravity models: A tool for migration analysis. Retrieved on 17 October 2021 from <https://wol.iza.org/articles/gravity-models-tool-for-migration-analysis/long>.
- Seitz, F., Stoyan, D., & Tödter, K.H. (2009, January). Coin migration within the euro area. *Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series 1: Economic Studies*, (27).
- Schautzer, A. (2006). Banknote migration in the CENTROPE region. In *Proceedings of OeNB Workshops. New Regional Economics in Central European Economies: The Future of CENTROPE 9* (pp. 200–219).
- Stoyan, D. (2002). Statistical analyses of euro coin mixing. *Mathematical Spectrum*, 35, 50–55.
- Stoyan, D., Stoyan, H., & Döge, G. (2004). Statistical analysis and modelling of the mixing process of euro coins in Germany and Europe. *Australian & New Zealand Journal of Statistics*, 46(1), 67–77.
- Uhl, M. (2020). *Coin migration between Germany and other euro area countries*. Retrieved on 17 October 2021 from <https://www.bundesbank.de/en/publications/research/discussion-papers/coin-migration-between-germany-and-other-euro-area-countries-843816>.
- van Blokland, P., Booth, L., Hiremath, K.R., Hochstenbach, M., Koole, G., Pop, S., ... Wirosoetisno, D. (2002). The euro diffusion project. In *Proceedings of the forty-second European study group with industry* (pp. 41–57).

Appendix

Table A.1. Basic statistics of regions

Region	Area in km ²	Population
S-E	54 679	5 441 113
S-W	21 745	5 469 104
S	15 183	3 410 441
W	43 814	4 503 595
N-W	42 852	4 579 368
E-C	55 746	6 598 314
N-C	78 686	8 263 078

Source: Statistical Office, 2021

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/powierzchnia-i-ludnosc-w-przekroju-terytorialnym-w-2021-roku,7,18.html>

Table A.2. Shares of the GDP of regions in the GDP of the country (in %)

Region	% GDP
S-E	14.37
S-W	7.96
S	12.10
W	12.10
N-W	24.45
E-C	18.96
N-C	10.06

Source: Based on data of Statistical Office.

Table A.3. Two kinds of distance between regions such as an average (d_{ijave}) and minimum (d_{ijmin}) of distances between capitals of voivodships

region	S-E		S-W		S		W		N-W		E-C	
	d_{ijave}	d_{ijmin}	d_{ijave}	d_{ijmin}	d_{ijave}	d_{ijmin}	d_{ijave}	d_{ijmin}	d_{ijave}	d_{ijmin}	d_{ijave}	d_{ijmin}
S-W	261.0	143.3										
S	172.5	110.5	124.0	75.5								
W	458.5	335.1	275.4	223.3	385.8	364.5						
N-W	521.7	275.3	298.9	86.0	415.3	256.7	179.3	152.9				
E-C	260.1	166.8	385.0	281.7	359.1	274.5	440.8	303.3	491.1	327.9		
N-C	379.3	140.0	352.1	175.8	396.6	208.6	277.9	117.7	335.3	198.9	267	129.3

Source: Own calculation based on Google Maps.

Przestępstwo fałszu intelektualnego dokumentu w postaci faktury

*Anna Wochowska-Petrykowska**

Artykuł omawia kwestię fałszu intelektualnego dokumentu w postaci faktury. Opisano w nim obecnie obowiązującą regulację karną przestępstwa, jego znamiona oraz zagrożenie karą. Wskazano na wątpliwości i niebezpieczeństwa związane z wprowadzeniem nowej regulacji oraz zaznaczono kierunki ustawodawstwa. Powyższe kwestie są niezwykle istotne z punktu widzenia prowadzenia działalności gospodarczej, odpowiedzialności przedsiębiorców oraz osób wystawiających faktury VAT.

Słowa kluczowe: faktura, przestępstwo, przestępstwo skarbowe, prawo karne.

Nadesłany: 31.03.2021 | Zaakceptowany do druku: 07.12.2021

The Crime of Intellectual Forgery of Documents in the Form of Invoices

The article discusses the issue of intellectual forgery of documents in the form of invoices. It describes the current criminal regulation of the crime, its features and the threat of punishment. Doubts and dangers related to the introduction of the new regulation are indicated, and the directions of the legislation are marked. The above issues are extremely important from the point of view of running a business, the responsibility of entrepreneurs and people issuing VAT invoices.

Keywords: invoice, crime, fiscal offence, criminal law.

JEL: K1

1. Wprowadzenie

Artykuł 271a kodeksu karnego¹ obowiązujący od 1 marca 2017 r., a dodany ustawą z 10 lutego 2017 r. (Dz.U. 2017, poz. 244) został wprowadzony w celu zapobiegania wyłudzeniom i oszustwom podatkowym, dając tym samym wyraz represyjnej polityce państwa dążącej do wyeliminowania wielomiliardowych wyłudzeń zwrotu podatku VAT. Specyfika powyższego uregulowania ma dla przeciętogo podatnika wystawia-

jącego faktury VAT niebagatelne znaczenie. Praktyka sądowa pokazuje bowiem, iż organy ścigania coraz częściej decydują się na wnoszenie aktów oskarżenia przeciwko podmiotom podejrzanyom o popełnienie czynów z art. 271a k.k. Istotnym jest omówienie powyższego zagadnienia, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących sankcji, możliwości przypisania odpowiedzialności poszczególnym podmiotom oraz zakresu regulacji.

* **Anna Wochowska-Petrykowska** – mgr, Kancelaria Adwokacka, Polska, <http://orcid.org/0000-0002-6704-3377>.

Adres do korespondencji: Kancelaria Adwokacka, ul. Obejście 22b, 09-402 Płock Polska.

2. Uzasadnienie wprowadzenia regulacji

Wprowadzenie do kodeksu karnego wskazaną nowelą nowych typów przestępstw tzw. fakturowych (Liszewska, 2017, s. 17) stypizowanych w art. 270a k.k., art. 271a k.k., art. 277a k.k. wzbudziło wśród doktryny i praktyki liczne kontrowersje, m.in. ze względu na wysokość zagrożenia karnego (w szczególności w przypadku typów kwalifikowanych). Podkreślano już w czasie prac legislacyjnych, że takie ukształtowanie kar prowadzi do naruszenia konstytucyjnych zasad proporcjonalności i w rzeczywistości stanowi niejako pójście drogą kryminalizacji zastępczej i niespójności systemowej (Duży, 2020, s. 13). Powodów zaistnienia tak restrykcyjnego ukształtowania nowych przepisów można dopatrywać się w zmianie polityki państwa, dążącej do eliminacji wyłudzeń szczególnie podatku VAT. W tym zakresie wskazać należy na raport Najwyższej Izby Kontroli z 2016 r. „Przeciwdziałanie wprowadzaniu do obrotu gospodarczego faktur dokumentujących czynności fikcyjne” (<https://www.nik.gov.pl/kontrola/P/15/011/KBF/>), gdzie negatywnie oceniono skuteczność działalności państwa, w tym Ministra Finansów w przedmiocie uszczelnienia regulacji, które zapobiegałyby nadużyciom podatkowym oraz ukazano wzrost kwot, na które opiewały fikcyjne faktury (rok 2013 – 19,7 mld zł, rok 2014 – 33,7 mld zł, rok 2015 – 81,9 mld zł). W dokumencie tym zawarto statystyki ukazujące wręcz sporadyczne karanie sprawców tych przestępstw (Utracka, 2018). Wyraz powyższego stanowić może uzasadnienie projektu nowelizacji, które podaje: „do rozmiarów poważnego problemu natury ekonomicznej i społecznej urosło zjawisko wyłudzenia podatku od towarów i usług (VAT). W wyniku podejmowanych w tym kierunku działań, najczęściej przez zorganizowane grupy przestępcze, budżet państwa ponosi straty liczone nawet w dziesiątkach miliardów złotych rocznie. (...) Niezależnie od konieczności przeciwdziałania takim praktykom poprzez nowelizację unormowań podatkowych i z zakresu postępowań administracyjnych oraz karno-skarbowych, projektodawca uznaje również za niezbędne zwalczanie zjawiska wyłudzenia podatku VAT przy użyciu instrumentów prawnokarnych”².

3. Chronione dobro prawne

Doktryna prawa karnego, starając się określić dobro chronione, przez powyższy przepis w ujęciu głównym przyjmuje, iż dobrem tym jest wiarygodność faktury jako wartości zasadniczej dla pewności obrotu gospodarczego. Dobro chronione przez art. 271a k.k. rozumiane jest więc jako zgodność treści faktury z prawdą, jej wiarygodność. W komentarzu do kodeksu karnego pod redakcją M. Królikowskiego i R. Żawłockiego (2017) określa się wiarygodność jako „prawdziwości tych faktur, a więc zgodności z prawdą zawartej w nich treści pochodzącej od ich wystawców”. Definicja ta jest przyjmowana w doktrynie i orzecznictwie. Kolejno, w komentarzu pod redakcją R.A. Stefańskiego (2020) zwraca się uwagę, iż zważywszy na treść rządowego projektu jako równie ważne traktować należy także dobro w postaci interesu majątkowego Skarbu Państwa, który przejawiać ma się w potrzebie zapobiegania uszczupleniu należności publicznonoprawnych (Stefański, 2020).

4. Faktura jako przedmiot czynności wykonawczej

Budowę przepisu art. 271a k.k. (tj. przestępstw tytułowanych jako fałsz intelektualny faktury (Grześkowiak i Wiak, 2021)) oparto na budowie istniejącego już przepisu art. 271 k.k. określającego fałsz intelektualny oraz art. 273 k.k. odnoszącego się do używania dokumentów dotkniętych fałszem intelektualnym.

Przedmiotem czynności wykonawczej przestępstwa z art. 271a k.k. jest faktura, postrzegana jako szczególny rodzaj dokumentu występujący w obrocie. Pojęcie to zostało zdefiniowane blankietowo przez ustawodawcę w art. 115 § 14a k.k. (dodanym także nowelizacją z dnia 1 marca 2017 r.). Zgodnie z tym przepisem: „fakturą jest dokument, o którym mowa w art. 2 pkt 31 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2020, poz. 106, 568, 1065 i 1106)”³. Przywoływana ustawa o podatku od towarów i usług definicję faktury kształtuje w sposób następujący: „ilekroć w dalszych przepisach jest mowa o: (...) fakturze – rozumie się przez to dokument w formie papierowej lub w formie elektronicznej zawierający dane wymagane ustawą i przepisami wydanymi na jej

podstawie”⁴. Dla ukazania pełnego zakresu definicji przedmiotu czynności wykonawczej niezbędne jest także posłużenie się treścią art. 2 pkt 32 przywołanej ustawy wymieniałej definicję legalną faktury elektronicznej – „ilekroć w dalszych przepisach jest mowa o: (...) fakturze elektronicznej – rozumie się przez to fakturę w formie elektronicznej wystawioną i otrzymaną w dowolnym formacie elektronicznym”⁵.

Podkreślenia wymaga fakt, iż przedmiot czynności wykonawczej – faktura, został w art. 271a k.k. przez ustawodawcę dookreślony poprzez dodanie znamienia „zawierające kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest znaczna”. Cel tego dookreślenia ujawniony został w przywoływanym już projekcie nowelizacji jako „powiązanie karalności tego przestępstwa z ogólną wartością kwoty należności ogółem, którą zawiera faktura lub faktury, nie zaś z kwotą wartości uszczuplenia należności publicznoprawnej, która jest zamierzonym celem takiego przestępnego działania. Zabieg ten ma uprościć i zrationalizować dowodzenie znamion tego czynu zabronionego, zwłaszcza poprzez rezygnację z konieczności korzystania w postępowaniu przygotowawczym z wyników postępowania podatkowego, mającego na celu ustalenie kwoty uszczuplenia”⁶. Skonstatować należy więc, że wyniku tego działania ustawodawcy przedmiotem czynności wykonawczej nie jest każda faktura, lecz taka, która zawiera kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest znaczna.

Dla określenia znaczenia pojęcia „wartość lub łączna wartość jest znaczna” odwołać można się, jak wskazano w komentarzu pod redakcją M. Królikowskiego i R. Zawłockiego (2017), do definiowanego w art. 115 § 5 k.k. mienia znacznej wartości, choć ustawodawca odesłaniem tym nie posłużył się wprost. Zgodnie z przywołanym przepisem mienie znacznej wartości to mienie, którego wartość w czasie popełnienia czynu zabronionego przekracza 200 000 zł – przy czym przepis ten stosuje się odpowiednio do określenia „wartość lub łączna wartość jest znaczna” (art. 115 § 7 k.k.).

Zwrócić należy uwagę na fakt, że zakresem kryminalizacji nie objęto poświadczenia nieprawdy na rachunku, które to w oczywisty sposób także ma znaczenie dla określania wysokości należności publicznoprawnych. Tu wskazania wymagają roz-

ważania S. Kowalskiego twierdzącego, że brakuje w przypadku takiego działania racjonalnego uzasadnienia, gdyż zaniewzięcie wielkości podatku dochodowego danej osoby prawnej nie jest mniej karygodne niż to samo zachowanie odnoszące się do rachunku (Kowalski, 2019, s. 93). Kwestia ta pozostaje jednak w tym kontekście przez ustawodawcę niezauważona.

5. Czynność sprawcza – fałsz intelektualny i użycie faktury zawierającej nieprawdę

Odnosząc się do czynności sprawczej, ustawodawca zgodnie z brzmieniem art. 271a § 1 k.k. sankcją tego przepisu objął zarówno fałsz intelektualny faktury, jak i użycie faktury zawierającej nieprawdę. Typy czynów zabronionych z art. 271a k.k. to tzw. wieloodmianowe typy czynów zabronionych, gdyż do ich popełnienia wystarczające jest zrealizowanie przez podmiot czynu zabronionego jednego ze znamion czynności sprawczej (Królikowski i Zawłocki, 2017). Czynność sprawczą opisano w przepisie za pomocą znamienia „wystawia [...] poświadczając nieprawdę” oraz „co do okoliczności faktycznych mogących mieć znaczenie dla określenia wysokości należności publicznoprawnej lub jej zwrotu albo zwrotu innej należności o charakterze podatkowym”. Czynność sprawcza polega więc nie na poświadczeniu nieprawdy na wystawionej fakturze w jakimkolwiek zakresie, ale jedynie w zakresie wskazanym przez ustawodawcę dotyczącym określenia wysokości należności lub zwrotu należności. Poświadczenie nieprawdy, jak wskazuje się w literaturze (Wróbel i Zoll, 2017), należy interpretować podobnie jak na gruncie art. 271 k.k. – jako zachowanie polegające na potwierdzeniu okoliczności, które nie miały miejsca, ich zatajeniu lub przeinaczeniu. Jak podaje T. Sroka w komentarzu pod redakcją W. Wróbla i A. Zolla – poświadczenia nieprawdy nie można jednak utożsamiać ze sfalszowaniem faktury – poświadczający wystawia fakturę we własnym imieniu, aczkolwiek potwierdza okoliczności niezgodne z rzeczywistością literaturze (Wróbel i Zoll, 2017). Podając dalej za T. Sroka: „(...) czynność poświadczenia nieprawdy jest dokonana dopiero wówczas, gdy faktura zawierająca takie poświadczenie zostanie wystawiona, czyli wprowadzona do obrotu

prawnego, np. przez wręczenie jej osobie trzeciej czy też umieszczenie w dokumentacji księgowej przedsiębiorcy. Ze względu na to, że poświadczenie nieprawdy musi nastąpić w wystawionej fakturze, do realizacji znamion przestępstwa z art. 271a nie jest wystarczające samo posiadanie faktury, która zawiera poświadczenie nieprawdy” literaturze (Wróbel i Zoll, 2017).

Zwrócić należy uwagę na doprecyzowanie ustawodawcy w zakresie rodzaju należności do „należności publicznoprawnych” oraz „innych należności o charakterze podatkowym”. Kodeks karny nie zawiera definicji legalnej podanych zwrotów, została ona jednak wprowadzona w kodeksie karnym skarbowym⁷. I tak art. 53 § 26 k.k.s. zawiera definicję należności publicznoprawnej: „w rozumieniu kodeksu należność publicznoprawna jest to należność państwowa lub samorządowa, będąca przedmiotem przestępstwa skarbowego lub wykroczenia skarbowego; należnością państwową jest podatek stanowiący dochód budżetu państwa, należność z tytułu rozliczenia udzielonej dotacji lub subwencji lub należność celna, a należnością samorządową – podatek stanowiący dochód jednostki samorządu terytorialnego lub należność z tytułu rozliczenia udzielonej dotacji lub subwencji”⁸, zaś art. 53 § 26a k.k.s. doprecyzowuje, iż: „w rozumieniu kodeksu należnością publicznoprawną, w tym podatkiem, jest także należność stanowiąca przychód budżetu ogólnego Wspólnot Europejskich lub budżetu zarządzanego przez Wspólnoty Europejskie lub w ich imieniu, w rozumieniu wiążących Rzeczpospolitą Polską przepisów prawa Unii Europejskiej, będąca przedmiotem przestępstwa skarbowego lub wykroczenia skarbowego”⁹. Brak jednak i w tej ustawie definicji legalnej „innej należności o charakterze podatkowym”.

Ustawodawca konstruując powyższy przepis posłużył się także spójnikiem „albo”, co wskazuje na występowanie alternatywy rozłącznej. I tak uznać należy, że do wyrażenia „należność publicznoprawna” odnosi się poświadczenie nieprawdy na fakturze w zakresie jej wysokości, jak i zwrotu, natomiast w przypadku „innej należności o charakterze podatkowym” tylko w zakresie okoliczności mogących mieć znaczenie dla jej zwrotu. Komentarz pod redakcją A. Grzeškowiak i K. Wiaka podkreśla w tym miejscu, iż czynność sprawcza

polegająca na wystawieniu stwierdzającej nieprawdę faktury ma zakres szerszy niż poświadczenie należące do znamion fałszu intelektualnego dokumentu – obejmuje bowiem nie tylko czynność mieszczącą się w granicach uprawnień wystawcy, lecz także zachowanie osoby, która sporządza fakturę, nie mając do tego umocowania (Grzeškowiak i Wiak, 2021).

Drugim rodzajem czynności sprawczej jest użycie faktury lub faktur zawierających nieprawdziwe okoliczności. Komentarz pod redakcją R.A. Stefańskiego (2020) zawiera określenie użycia jako posłużenie się fakturą w obrocie prawnym. T. Sroka zwraca uwagę na fakt, iż używanie sfałszowanej faktury oznacza „wykorzystanie funkcji, jakie może pełnić faktura, a zatem oznacza wykorzystanie jej w takich sytuacjach i w taki sposób, w jaki wykorzystana byłaby w obrocie prawnym faktura zgodna z prawdą” (Wróbel i Zoll, 2017). W pracy pod redakcją M. Królikowskiego i R. Zawłockiego (2017) podkreśla się dodatkowo, iż nie chodzi o użycie jakiegokolwiek poświadczającej nieprawdę faktury, ale tylko takiej, która poświadcza nieprawdę „co do okoliczności faktycznych mogących mieć znaczenie dla określenia wysokości należności publicznoprawnej lub jej zwrotu albo zwrotu innej należności o charakterze podatkowym”.

Poczynić w tym miejscu należy uwagę, iż zarówno w postaci podstawowej (§ 1), jak i kwalifikowanej (§ 2) czy uprzywilejowanej (§ 3) czyn zabroniony opisany w art. 271a k.k. ma charakter formalny, tj. bezskutkowy. Oznacza to, że do znamion tego przestępstwa nie należy skutek, gdyż penalizowane jest już samo zachowanie sprawcy.

6. Powszechny charakter przestępstwa

Przestępstwo określone w art. 271a § 1 k.k. ma charakter powszechny – może więc zostać ono popełnione przez osobę posiadającą uprawnienia do wystawienia faktury, jak i osobę, która uprawnienia takiego nie posiada. Wpływa to w sposób oczywisty na znaczne poszerzenie kryminalizacji. Jak wskazuje T. Sroka: „powszechny charakter przestępstwa z art. 271a jest prawdopodobnie konsekwencją treści art. 108 ustawy z 11.03.2004 r. o podatku od towarów i usług, odnoszącego się do pro-

blematyki tzw. pustych faktur, czyli faktur, które nie dokumentują rzeczywiście dokonanych transakcji. W razie wystawienia tzw. pustej faktury przez jakąkolwiek osobę, choćby nie była ona płatnikiem podatku VAT, powstaje z mocy prawa zobowiązanie podatkowe, chociaż nie powstał obowiązek podatkowy. Konsekwencją wystawienia przez osobę niebędącą płatnikiem podatku tzw. pustej faktury jest nie tylko powstanie zobowiązania podatkowego, lecz także może być odpowiedzialność karna za przestępstwo z art. 271a⁹ (Wróbel i Zoll, 2017).

Należy odnieść się w tym zakresie do treści dokumentu, jakim jest faktura. O jego elementach stanowi w artykułach od 106e do 106l ustawa o podatku od towarów i usług¹⁰. Problem pojawia się w zakresie okoliczności zawartych w treści faktury, a dokładniej – w określeniu, które z okoliczności zawartych w jej treści mają znaczenie dla określenia należności publicznoprawnej, a więc dla zaistnienia czynu z art. 271a k.k. W piśmiennictwie odnaleźć można pogląd, że nie każdy element obligatoryjny faktury ma znaczenie dla określenia wysokości należności, wskazując tutaj chociażby przykład kolejnego numeru nadanego w ramach serii. T. Sroka zaznacza, iż: „w konsekwencji poświadczenie nieprawdy w wystawionej fakturze co do okoliczności faktycznych, które nie mogą mieć znaczenia dla określenia wysokości należności publicznoprawnej, chociaż stanowią one obligatoryjne elementy treści faktury, nie stanowi przestępstwa z art. 271a. Tym bardziej nie stanowi przestępstwa z art. 271a poświadczenie nieprawdy w wystawionej fakturze co do dodatkowych okoliczności faktycznych związanych z przedmiotem faktury, jeżeli okoliczności te nie należą do obligatoryjnych elementów treści faktury. Nie obrazują one bowiem okoliczności faktycznych mogących mieć znaczenie dla określenia wysokości należności publicznoprawnej” (Wróbel i Zoll, 2017).

7. Rozważania dotyczące wartości kwot należności

Niezbędne w tym miejscu są także rozważania co do samej wartości faktury. Art. 271a k.k. określa, iż wartość (lub łączna wartość) kwoty należności ogółem musi być znaczna. Poruszono już w treści niniejszego artykułu kwestię definicji mienia znacznej wartości – skonstatować należy, iż przestęp-

stwo z art. 271a § 1 k.k. stanowi poświadczenie nieprawdy w wystawionej fakturze lub fakturach, które zawierają kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość przekracza 200 000 zł lub używanie takiej faktury. Celowości powyższego rozwiązania należy doszukiwać się w przywołanym już fragmencie uzasadnienia rządowego projektu nowelizacji – „(...) podstawowym założeniem konstrukcji projektowanego art. 271a k.k. jest powiązanie karalności tego przestępstwa z ogólną wartością kwoty należności ogółem, którą zawiera faktura lub faktury, nie zaś z kwotą wartości uszczuplenia należności publicznoprawnej, która jest zamierzonym celem takiego przestępnego działania”¹¹. M. Gałązka w komentarzu pod redakcją A. Grześkowiak i K. Wiak wskazuje, iż dla odpowiedzialności karnej nie ma znaczenia faktyczna wartość towarów i usług określonych w fakturze, a nawet ich istnienie (faktura może stanowić operację fikcyjną) ani tym bardziej wartość możliwego lub rzeczywistego uszczuplenia należności publicznoprawnej na szkodę Skarbu Państwa (Grześkowiak i Wiak, 2021). T. Sroka podkreśla w tym zakresie, że łączna wartość kwoty należności ogółem możliwa jest do przyjęcia jedynie wówczas, gdy wszystkie zsumowane kwoty należności ogółem zostały zawarte na fakturach wystawionych i poświadczających nieprawdę w zakresie okoliczności faktycznych wskazanych w art. 271a § 1 k.k., a niedopuszczalne jest ustalanie łącznej wartości kwoty należności ogółem w oparciu o faktury, które albo nie zawierają poświadczenia nieprawdy, albo nie zostały wystawione, czyli wprowadzone do obrotu prawnego, chociażby zawierały poświadczenie nieprawdy, albo też nie zawierały poświadczenia nieprawdy w zakresie okoliczności faktycznych wskazanych w art. 271a § 1 k.k. (Wróbel i Zoll, 2017). Dalej, autor podaje także: „Ponadto możliwość ustalenia łącznej wartości kwoty należności ogółem z dwóch lub więcej faktur zachodzi jedynie wówczas, gdy faktury te wystawiono, poświadczając nieprawdę lub używano albo w ramach jednego czynu (wyodrębnionego w oparciu o kryteria ontologiczne i normatywne), albo w ramach czynu ciągłego z art. 12. Niedopuszczalne jest zatem ustalanie łącznej wartości kwoty należności ogółem w sytuacji, gdy do wystawienia faktur poświadczających nieprawdę lub ich używania dochodziło w ramach

odrębnych czynów, które nie mogą być spięte w jeden czyn zabroniony przy zastosowaniu konstrukcji czynu ciągłego” (Wróbel i Zoll, 2017). T. Stroka wywodzi, iż ze względu na sposób określenia faktury nie będzie realizować znamion czynu zabronionego z art. 271a k.k. wystawienie faktury, w której poświadczenie nieprawdy polega jedynie na zaniżeniu m.in. kwoty należności ogółem, w wyniku czego ma ona wartość niższą niż wartość znaczna (Wróbel i Zoll, 2017). Popęlnienie przestępstwa z art. 271a k.k. uzależnione jest od wartości kwoty należności ogółem, która została zawarta na poświadczającej nieprawdę fakturze, a nie od wartości kwoty należności ogółem, która powinna być na niej zawarta w rzeczywistości.

Podsumowując, należy przyjąć więc, że przedmiotem czynności sprawczej art. 271a § 1 k.k. nie jest każda faktura, lecz tylko ta zawierająca kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest znaczna – przeciwnie niż w art. 270a § 1 k.k.

8. Znamiona strony podmiotowej – umyślność

Przestępstwo wystawienia faktury poświadczającej nieprawdę oraz używania takiej faktury ma charakter umyślny i może być ono popełnione zarówno z zamiarem bezpośrednim, jak i ewentualnym. Przy czym umyślność polega na zamiarze popełnienia czynu zabronionego, a zamiar ten obejmuje wypełnienie znamion przedmiotowych takiego czynu (Lachowski, 2013, s. 83). Zamiar bezpośredni polega na tym, iż sprawca chce popełnić czyn zabroniony. Zamiar ewentualny – sprawca wprawdzie nie chce popełnić czynu zabronionego, jednak przewidując realną możliwość jego popełnienia, godzi się na to.

W tym zakresie należy powrócić do uzasadnienia projektu, które podkreśla, że: „nie będą podlegały [...] odpowiedzialności osoby, które przypadkowo popełnią błąd przy wystawieniu faktury, nawet jeżeli powstanie on w wyniku niedbalstwa, a nawet lekkomyślności”¹². W projekcie podano dalej, że sprawca fałszu intelektualnego faktury musi mieć pełną świadomość tego, że wystawia fakturę lub faktury, podając w niej/nich nieprawdę, a więc poniesie odpowiedzialność, jeżeli ma świadomość, że poświadczana przez niego okoliczność prawnie znacząca jest niezgodna z prawdą

i chce tego lub w przypadku zamiaru ewentualnego – jeśli taką możliwość przewiduje i godzi się z nią. Prawdodawca wskazuje jednak, że: „(...) zamiar ten musi być udowodniony przez organy procesowe, nie można stosować w tym zakresie domniemań faktycznych wynikających z samego wystawienia fałszywej faktury. W tym celu można np. wykazać za pomocą zeznań lub dokumentów, że sprawca wiedział, iż towar w rzeczywistości nie istnieje albo nie zgadza się co do ilości. [...] można się też posłużyć w tym celu zabezpieczonymi u niego dokumentami, notatkami, treścią korespondencji elektronicznej itd. Bez udowodnienia umyślności działania sprawcy nie jest możliwe pociągnięcie go do odpowiedzialności karnej. W przeciwnym razie, stosując w razie konieczności regułę *in dubio pro reo*, zachowanie sprawcy należy uznać za pomyłkę, która nie stanowi czynu przestępnego z uwagi na brak umyślności. Nie wchodzi zatem w rachubę możliwość karania przedsiębiorców popełniających błędy, działających bez zamiaru wytworzenia nieprawdziwej faktury lub użycia takiej faktury ze świadomością, że nie odzwierciedla ona faktycznych zdarzeń gospodarczych. [...] Prokuratorzy dokonają oceny zamiaru popełnienia czynu zabronionego, kierując się dotychczasową praktyką i orzecznictwem w sprawach karnych dotyczących winy umyślnej, a nie poprzez przyzmat różnych interpretacji przepisów podatkowych i ewentualnej odpowiedzialności bazującej na Kodeksie karnym skarbowym. W tym drugim wypadku organy skarbowe często uznają czyn za popełniony umyślnie tylko przez to, że podatnik zastosował odmienną interpretację przepisów podatkowych niż organ. W konsekwencji na gruncie projektowanych przepisów konieczne będzie dowiedzenie sprawcy przez prokuratora przed sądem zamiaru w podaniu nieprawdy na fakturze [...]. Osoba, która wykorzystwała inną interpretację przepisu, albo osoba nieświadomie uczestnicząca w tzw. karuzeli VAT takiego zamiaru w sposób oczywisty nigdy nie miała”¹³.

9. Typ kwalifikowany i uprzywilejowany

W art. 271a k.k. wprowadzono opisy typów szczególnych, modyfikujących typ podstawowy czynu zabronionego. W § 2 art. 271a k.k. wprowadzono typ kwalifiko-

wany poprzez wprowadzenie znamion kwalifikujących: „jeżeli sprawca dopuszcza się czynu [...] wobec faktury lub faktur, zawierających kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest większa niż pięciokrotność kwoty określającej mienie wielkiej wartości” i „jeżeli sprawca [...] z popełnienia przestępstwa uczynił sobie stałe źródło dochodu”. Wyjaśnienia w tym przedmiocie wymaga znamie „mienia wielkiej wartości”. Definicja tego pojęcia znajduje się w art. 115 § 6 k.k. i stanowi, iż „mieniem wielkiej wartości jest mienie, którego wartość w czasie popełnienia czynu zabronionego przekracza 1 000 000 złotych”. Aktualnie więc dla przyjęcia czynu z art. 271a k.k. kwota ta powinna być większa niż 5 000 000 zł. Komentarz pod redakcją M. Królikowskiego i R. Zawłockiego (2017) wskazuje, że zawarta na fakturze kwota netto należności ogółem jest sumą wartości netto towaru lub usługi oraz kwoty podatku (art. 106e ust. 1 pkt 11–15 ustawy z 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług).

Kolejno – „stałe źródło dochodu” nie ma definicji legalnej w ustawie karnej, ale ze względu na jego użycie w art. 65 § 1 k.k. („przepisy dotyczące wymiaru kary, środków karnych oraz środków związanych z poddaniem sprawcy próbie, przewidziane wobec sprawcy określonego w art. 64 § 2, stosuje się także do sprawcy, który z popełnienia przestępstwa uczynił sobie stałe źródło dochodu lub popełnia przestępstwo, działając w zorganizowanej grupie albo związku mających na celu popełnienie przestępstwa oraz wobec sprawcy przestępstwa o charakterze terrorystycznym”), podkreśla się możliwość stosowania interpretacji tego pojęcia powstałego na gruncie powyższego przepisu. I tak zwrot „uczynienie sobie z popełnienia przestępstwa stałego źródła dochodu” (art. 65 § 1 k.k.) oznacza trwałość oraz ciągłość uzyskiwanego dochodu, a sprawca powinien dopuszczać się przestępstwa wielokrotnie i z pewną regularnością¹⁴. W tym miejscu zaznaczyć jednak należy, iż niedopuszczalne jest stosowanie do sprawcy przestępstwa z art. 271a § 2 k.k. (który z popełnienia przestępstwa uczynił sobie stałe źródło dochodu) obostrzeń kary wynikających z art. 65 § 1 k.k. Ta sama okoliczność stanowiłaby bowiem podstawę dwukrotnego obostrzenia odpowiedzialności. T. Sroka podkreśla, że: „w realizacji znamion czynu zabronionego z art. 271a

§ 2 k.k. konieczne jest udowodnienie, że to jedno z przestępstw wskazanych w art. 271a § 1 k.k., a zatem wystawienie faktury (faktur) zawierającej określoną kwotę należności ogółem, poświadczającej nieprawdę co do okoliczności faktycznych mogących mieć znaczenie dla określenia wysokości należności publicznoprawnej, lub używanie takiej faktury było dla sprawcy źródłem stałego dochodu” (Wróbel i Zoll, 2017). M. Gałązka podaje, iż aby przyjąć kwalifikację z art. 271a § 2 k.k. dla fałszu intelektualnego kilku faktur, konieczne jest uznanie zachowań sprawcy za jeden czyn, na co w wielu wypadkach pozwoli konstrukcja czynu ciągłego z art. 12 k.k. (Grześkowiak i Wiak, 2021).

Uczynić należy także uwagę przytaczającą podgląd wyrażony w pracy pod redakcją L. Gardockiego (2018, s. 1135–1136), który wyróżnia dwa typy kwalifikowane czynu z art. 271a k.k. – jeden określony w § 2 wskazanego artykułu, drugi jako uregulowany w art. 277a § 1 k.k. Art. 277a § 1 k.k. stanowi, iż: „kto dopuszcza się przestępstwa określonego w art. 270a § 1 albo art. 271a § 1 wobec faktury lub faktur, zawierających kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest większa niż dziesięciokrotność kwoty określającej mienie wielkiej wartości, podlega karze pozbawienia wolności na czas nie krótszy od lat 5 albo karze 25 lat pozbawienia wolności”. Dla przyjęcia więc zastosowania art. 277a § 1 k.k. wartość lub łączna wartość należności ogółem uwidocznionej na fakturze albo fakturach przekracza 10 000 000 zł. Kwestia wskazanego zagrożenia karą zostanie poruszona w dalszej części artykułu.

W § 3 art. 271a k.k. wprowadzono typ kwalifikowany poprzez wprowadzenie znamienia uprzywilejowanego „wypadek mniejszej wagi”. Pojęcie to także nie posiada definicji legalnej. Zmodyfikowano tym samym nie tylko typ podstawowy tego przestępstwa (§ 1), ale także typ kwalifikowany (§ 2). Powołując się na uzasadnienie ustawodawcy: „[...] może się jednak w konkretnych wypadkach zdarzyć, że pomimo odniesienia się w fakturze do kwoty należności ogółem o znacznej lub wielkiej wartości, bezprawna korzyść majątkowa osiągnięta w ten sposób będzie relatywnie niewysoka. Wówczas, w takiej atypowej sytuacji, będzie można skorzystać z przepisu statuującego uprzywilejowany typ czynu – wypadek mniejszej wagi (pro-

jektowane [...] art. 271a § 3 k.k.). Zastosowanie kwalifikacji związanej z wypadkiem mniejszej wagi może nastąpić niezależnie od kwoty wyszczególnionej na fakturze, bowiem możliwe są do przewidzenia również sytuacje, w których wystawienie faktury nawet na wielomilionowe kwoty nie wywoła istotnych negatywnych skutków. Przyjęcie kwalifikacji czynu jako wypadku mniejszej wagi z [...] art. 271a § 3 k.k. powoduje, że niezależnie od wysokości należności wykazanej na fakturze czyn ten nie będzie podlegał kwalifikacji z [...] art. 271a § 2 [...] k.k. w myśl zasady specjalności wyłączenia wielości ocen karnoprawnych¹⁵.

W komentarzu pod redakcją A. Grześkowiak i K. Wiaka zaznacza się, że mając na uwadze fakt, że art. 271a § 3 k.k. odsyła do przepisów o różnych progach kwotowych należności widniejących na fakturze albo fakturach „o wypadku mniejszej wagi przesądzać powinna nie tyle wysokość tych kwot, co raczej niewielki stopień lub zakres niebezpieczeństwa czynu dla interesów fiskalnych” (Grześkowiak i Wiak, 2021). A. Herzog uważa rozwiązanie to jednak za kontrowersyjne, ze względu na występującą w tym wypadku ocenę subiektywną, tym bardziej uwzględniając fakt, iż art. 271a § 2 k.k. stanowi o zbrodni (Stefański, 2020). T. Sroka wskazuje, że wpływ na zakwalifikowanie znamion czynu zabronionego jako wypadek mniejszej wagi mogą mieć takie okoliczności, jak „charakter faktury poświadczającej nieprawdę, okoliczności jej użycia, ewentualne szkody majątkowe związane z jej wykorzystaniem czy też niewielki zakres oddziaływania faktury” (Wróbel i Zoll, 2017). Zaznacza on także w kontekście rozmiaru szkody majątkowej, iż podstawowym celem wprowadzenia omawianej regulacji było przeciwdziałanie wyłudzeniu podatku VAT – brak szkody majątkowej może być niekiedy okolicznością samodzielnie uzasadniającą przyjęcie wypadku mniejszej wagi (Wróbel i Zoll, 2017).

10. Zagrożenie karą

Artykuł 271a k.k. nie zawiera zapisów szczególnych regulujących ściganie na wniosek albo z oskarżenia prywatnego. W konsekwencji ich popełnienie ścigane jest z urzędu.

Czyn z art. 271a §1 k.k. zagrożony jest karą pozbawienia wolności od 6 miesięcy do 8 lat. Ze względu na takie ukształto-

wanie kary, możliwe jest zastosowanie w stosunku do sprawcy art. 37a k.k. („§ 1. Jeżeli przestępstwo jest zagrożone tylko karą pozbawienia wolności nieprzekraczającą 8 lat, a wymierzona za nie kara pozbawienia wolności nie byłaby surowsza od roku, sąd może zamiast tej kary orzec karę ograniczenia wolności nie niższą od 3 miesięcy albo grzywnę nie niższą od 100 stawek dziennych, jeżeli równocześnie orzeka środek karny, środek kompensacyjny lub przepadek”) pozwalającego na orzeczenie zamiast kary pozbawienia wolności grzywny lub kary ograniczenia wolności. Ze względu na wysokość sankcji nie jest jednak możliwe stosowanie warunkowego umorzenia postępowania oraz nadzwyczajnego złagodzenia kary (art. 60 § 8 k.k.).

Kwalifikowany typ fałszu intelektualnego określony w art. 271a § 2 k.k. został uznany za zbrodnię zagrożoną karą pozbawienia wolności nie krótszą niż w wymiarze lat 3. Art. 277a § 1 k.k. pozwala także na zastosowanie w stosunku do sprawcy kary pozbawienia wolności na czas nie krótszy niż lat 5 lub karę 25 lat pozbawienia wolności. Ustawowe zagrożenie jest więc tu tożsame jak przy przestępstwie fałszowania pieniędzy (art. 310 k.k.). – co ustawodawca zdaje się tłumaczyć podobieństwem w zakresie zastosowania do największych zorganizowanych grup przestępczych¹⁶.

Dla pełnej oceny tego zagrożenia przedstawić należy także rozważania zawarte w komentarzu pod redakcją R.A. Stefańskiego (2020): „Zagrożenie ustawowe z art. 277a KK jest równe niektórym najpoważniejszym przestępstwom wojennym (art. 122 § 1 i 2, art. 123 § 2 KK) czy przestępstwom przeciwko Rzeczypospolitej Polskiej (art. 130 § 4 KK), a wyższe od zagrożenia za zamach terrorystyczny (art. 140 KK) czy przestępstwa przeciw mieniu znacznej wartości (art. 294 KK)”.

W przypadku § 3 art. 271a k.k., a więc wypadku mniejszej wagi, kara ta została ukształtowana jako kara pozbawienia wolności do lat 3. W stosunku do sprawcy czynu sankcjonowanego w art. 271a § 3 k.k. możliwe jest ponadto odstąpienie od wymierzenia kary – art. 59 k.k. („Jeżeli przestępstwo jest zagrożone karą pozbawienia wolności nieprzekraczającą 3 lat albo karą łagodniejszego rodzaju i społeczna szkodliwość czynu nie jest znaczna, sąd może odstąpić od wymierzenia kary, jeżeli orzeka jednocześnie środek karny, przepadek lub środek

kompensacyjny, a cele kary zostaną w ten sposób spełnione”).

Na uwagę w tym zakresie zasługuje także przepis art. 277c k.k. dający możliwość zastosowania nadzwyczajnego złagodzenia kary lub odstąpienia od jej wymierzenia w stosunku do sprawcy przestępstwa fałszu faktury, który współpracuje z organami ścigania oraz zwrócił korzyść majątkową osiągniętą z popełnienia tego przestępstwa w całości albo w istotnej części. M. Gałązka (Grześkowiak i Wiak, 2021) wskazuje, że jest to rozwiązanie podobne do czynnego żalu z art. 15 k.k., ale dotyczy ono działań sprawcy podjętych po dokonaniu jednego z wymienionych w przepisie przestępstw oraz nie skutkuje umorzeniem postępowania, lecz wydaniem wyroku skazującego. Ten przepis odnosi się zgodnie z uzasadnieniem do grup przestępczych, a ma służyć: „rozbięciu solidarności grup przestępczych, działających w celu dokonywania wyłudzeń. Biorąc pod uwagę wzajemnie istniejące powiązania interpersonalne i współzależność działań tych osób, ukierunkowaną na dokonanie wyłudzenia podatkowego, pożądanym jest zinstytucjonalizowane przyznanie możliwości określonego złagodzenia represji karnej w odniesieniu do tych, którzy zdecydowali się na wyrażenie tzw. czynnego żalu w określonej formie lub też zwrócić bezprawnie osiągniętą korzyść majątkową”¹⁷.

Zgodnie z art. 277d k.k. przepisy art. 277c § 1 i 3 k.k. stosuje się odpowiednio do sprawcy, który po wszczęciu postępowania ujawnił wobec organu powołanego do ścigania przestępstw wszystkie jemu znane, a nieznane dotychczas temu organowi istotne okoliczności przestępstwa, a także wskazał czyny pozostające w związku z popełnionym przez niego przestępstwem i ich sprawców.

Nie bez znaczenia dla tego zagadnienia pozostają także rozważania dotyczące wpływu konstrukcji art. 16a kodeksu karnego skarbowego (wyłączającego karalność za delikt skarbowy w przypadku złożenia prawnie skutecznej korekty deklaracji podatkowej) na ukaranie za popełnienie przestępstwa lub wykroczenia pospolitego niejako „nadbudowanego” na tym samym czynie. Obrazując, sprawca działa w warunkach czynu ciągłego, wystawia nierzetelną fakturę, na podstawie danych tam zawartych sporządza deklarację podatkową, następnie skutecznie ją koryguje. Zgodnie z przyjmowaną linią orzecznictwa – sprawca

taki nie uniknie odpowiedzialności za przestępstwo z art. 271a k.k. Jak podaje S. Tarapata: „Wynika to z faktu, że waga poszczególnych funkcji w obrębie prawa karnego kryminalnego jest inna aniżeli w sferze prawa karnego skarbowego. Na gruncie [k.k.] cel w postaci kompensacji należności publicznoprawnych nie ma bowiem charakteru nadrzędnego. Z tego też powodu ustawodawca nie przewidział wobec sprawców czynów z art. 271a lub art. 277a k.k., którzy wykazali się czynnym żalem już po dokonaniu przestępstwa, okoliczności wyłączających karalność, lecz umożliwił zastosowanie wobec nich – w przypadku spełnienia warunków określonych w art. 277c i 277d k.k. – instrumentów degresji karania w postaci nadzwyczajnego złagodzenia kary albo odstąpienia od jej wymierzenia. Uznał więc, że aktualnie w przypadku popełnienia deliktów fakturowych całkowita rezygnacja ze sprawiedliwościowej funkcji prawa karnego jest niecelowa” (Tarapata, 2018, s. 176).

11. Zbieg przepisów

Omówić należy także zagadnienie możliwości w tym przedmiocie zbiegu przepisów, które według L. Gardockiego zachodzi: „jeżeli ten sam sprawca najpierw wystawi fakturę lub faktury, zawierające kwotę należności ogółem, której wartość lub łączna wartość jest znaczna, poświadczając nieprawdę co do okoliczności faktycznych mogących mieć znaczenie dla określenia wysokości należności publicznoprawnej lub jej zwrotu albo zwrotu innej należności o charakterze podatkowym, a potem takiej faktury lub faktur używa, dopuszcza się jednego przestępstwa (prawna jedność czynu). Może dojść do zbiegu przepisów sankcjonujących użycie zawierającej nieprawdę faktury z art. 286 § 1 lub 3 KK, penalizującymi oszustwo” (Gardocki, 2018, s. 1136–1137). Podobnie wskazuje się w komentarzu do kodeksu karnego pod redakcją R.A. Stefańskiego (2020), twierdząc że w wypadku, gdy poświadczenie nieprawdy służy wprowadzeniu w błąd i osiągnięciu korzyści materialnej, uzasadnione jest stosowanie kwalifikacji kumulatywnej z przepisem art. 286 § 1 k.k. Zaznacza się tam także możliwość zaistnienia idealnego zbiegu przestępstwa z art. 271a k.k. z przestępstwem skarbowym lub wykroczeniem skarbowym przeciwko obowiązkowi podat-

kowym, wskazując w tym względzie na uchwałę Sądu Najwyższego z dnia 24 stycznia 2013 r., I KZP 19/12 oraz że „przepis art. 271a KK w zakresie wystawienia niezrętelnej faktury lub faktur stanowi *lex specialis* wobec art. 271 § 1 KK, zaś w zakresie użycia takiej faktury – wobec art. 273 KK, co wyłącza użycie ich w kwalifikacji prawnej” (Stefański, 2020).

12. Zakończenie

Nie sposób nie zauważyć pojawiającej się w zamierzeniach polskiego ustawodawcy idei zastrzania karalności czynów związanych z działalnością gospodarczą, prawidłowością funkcjonowania obrotu gospodarczego czy świadczeń uiszczanych przez przedsiębiorców na rzecz państwa. Powyższe dają wyraz występującemu w naukach kryminologicznych przekonaniu, że przestępczość stanowi dynamiczne zjawisko, które nieustannie ewoluuje (Chlebowicz, 2016, s. 178). Jest to także oznaka obserwowanej tendencji przesuwania środków prawnokarnej ochrony przed wyłudzeniem podatku od towarów i usług z zakresu prawa karnego skarbowego do prawa karnego, tym samym oddając prymat prowadzenia postępowania oraz gromadzenia dowodów policji i prokuraturze, zastępującej w tym przedmiocie organy podatkowe. Z punktu widzenia legislacji art. 271a k.k. obejmuje bowiem swym zakresem stany faktyczne regulowane wcześniej przez kodeks karny skarbowy w art. 62 k.k.s.

Omawiane zagadnienie ma szczególne znaczenie dla osób prowadzących działalność gospodarczą nie tylko z punktu widzenia postrzegania firmy przez kontrahentów czy współpracowników (w obliczu prowadzonych postępowań karnych czy patologii zarządzania; zob. Pasieczny, Kłobukowski i Polińska, 2018, s. 105–106), lecz także zważywszy na rodzaj i rozmiar realnej sankcji karnej. Jak wskazuje K. Radzikowski, nowe przepisy nie pozwalają bowiem na dokładne rozgraniczenie tej sfery od przestępczości podatkowej, nie wykluczając tym samym zastrzania karalności osób działających w zamiarze ewentualnym bądź jedynie pozostającym na jego granicy z niedbalstwem lub lekkomyślnością (Radzikowski, 2017, s. 39).

Przed wszystkim jednak, z punktu widzenia obywatela, na uwagę w tym przedmiocie zasługuje zagrożenie karą uzależ-

nione od wysokości kwoty należności uwi-docznionej w fakturze, a nie uszczuplonej należności publicznoprawnej oraz możliwości pozwalające wymierzać sądowi kary pozbawienia wolności w wymiarze nawet 25 lat pozbawienia wolności – a więc kary orzekanej najczęściej w wyniku naruszenia dobra, takiego jak życie czy zdrowie (przykładowo karę tę orzeczono w stosunku do młodocianego sprawy czynu zgwałcenia i zabójstwa; zob. Piotrowski, 2017, s. 130). Nie sposób nie odnieść wrażenia, iż kara ta w swym rozmiarze dla „zwykłego obywatela” jawi się jako rzecz niespotykana, a nawet niemożliwa w zakresie przestępczości gospodarczej. Pozostając w zagadnieniach istotnych dla „zwykłego obywatela” nie można pominąć faktu rozszerzenia zakresu możliwości zarządzenia procesowej kontroli i utrwalania treści rozmów telefonicznych oraz prowadzenia czynności operacyjno-rozpoznawczych o czyny z art. 271 § 1 i 2 k.k. Potwierdza to istotność walki z tym zjawiskiem dla ustawodawcy, gdyż możliwości kontroli prowadzonych rozmów czy prowadzenia czynności operacyjno-rozpoznawczych, ze względu na oczywistą ingerencję w prawa i wolności obywateli obliczone są przez ustawodawcę enumeratywnie, z zamiarem stosowania ich jedynie w konkretnych przypadkach.

Autor niniejszego opracowania musi jednak poddać w wątpliwość surowość zastosowanych sankcji karnych, które swoim rozmiarem odpowiadają sankcjom stosowanym w przypadku naruszenia takich dóbr prawnych, jak zdrowie i życie. Nie umniejszając przy tym znaczeniu dóbr, które wprowadzone przepisy mają skutecznie chronić, sposób postępowania ustawodawcy prowadzi do niebezpiecznej praktyki zrównywania odpowiedzialności za czyny mogące być zaklasyfikowane jako fiskalne i te, które w powszechnej świadomości obywateli uznawane są jako czyny o największym ciężarze gatunkowym. Oczywista w tym przypadku jest funkcja prewencyjna regulacji i odstrasząca potencjalnych sprawców. Jednak zrównywanie ochrony tak różnych gatunkowo wartości musi budzić niepokój. Otwartym pozostaje również pytanie o stosunek sądów do surowości kar wprowadzonych przez ustawodawcę, gdyż na wnioski w tym zakresie, ze względu na brak materiału w postaci prawomocnych orzeczeń zawierających wymiar kary jest jeszcze zdecydowanie zbyt wcześnie. Z per-

spektywy ochrony praw i wolności obywateli kolejnym dyskusyjnym zagadnieniem jest przyznanie organom szerokiach możliwości w zakresie prowadzenia czynności operacyjno-rozpoznawczych.

Otwarte pozostają inne pytania, związane chociażby z prowadzeniem postępowań przygotowawczych i przygotowaniem organów ścigania do zajmowania się sprawami fałszu intelektualnego faktury i gromadzenia dowodów. Powyższe wymaga bowiem znajomości przepisów i procedur podatkowych. W momencie sporządzania niniejszej pracy ponownie nie sposób wysnuć jednoznaczne wnioski, oparte na prawomocnych rozstrzygnięciach sądów powszechnych, jak przeniesienie kompetencji w zakresie ścigania z organów podatkowych na policję i prokuraturę wpłynęło na sprawność i skuteczność postępowań. Z założenia bowiem przedmiotowe zmiany miały zapewnić tym organom „łatwość” prowadzenia postępowań – co nie zawsze przekłada się przecież na skuteczność.

Skonstatować należy jednak, iż pomimo wszystkich podnoszonych wątpliwości i zastrzeżeń, wprowadzenie powyższych zmian do kodeksu karnego oceniać należy pozytywnie. Dotychczasowa regulacja bowiem wykazywała cechy iluzorycznej ochrony, co wykorzystywane było przez osoby zajmujące się działalnością przestępczą o charakterze gospodarczym, w szczególności zaś przez grupy przestępcze. Wprowadzenie powyższej regulacji nie powinno jednak zakończyć prac nad uregulowaniem karnym tej sfery działalności obywateli, gdyż obecne niejednoznaczne przepisy mogą budzić wątpliwości interpretacyjne oraz (w odniesieniu szczególnie do sankcji) w zakresie spójności całego systemu prawnego. Praktyka orzecznicza ukaże jednak czy zamysł ustawodawcy okazał się skuteczny.

Przypisy

- 1 Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1444 z późn. zm.).
- 2 Druk sejmowy Nr 888, Sejm VIII kadencji.
- 3 Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (t.j. Dz.U. 2020, poz. 1444 z późn. zm.).
- 4 Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t.j. Dz.U. 2021, poz. 685 z późn. zm.).
- 5 Ibidem.

- 6 Ustawa z dnia 10 lutego 2017 r. o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2017, poz. 244).
- 7 Ustawa z dnia 10 września 1999 r. – Kodeks karny skarbowy (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 408 z późn. zm.).
- 8 Ibidem.
- 9 Ibidem.
- 10 Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t.j. Dz.U. 2021, poz. 685 z późn. zm.).
- 11 Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw. Pozyskano z: <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/druk.xsp?nr=888>.
- 12 Druk sejmowy Nr 888, Sejm VIII kadencji.
- 13 Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw – <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/druk.xsp?nr=888> (2.01.2021).
- 14 Wyrok Sądu Apelacyjnego w Łodzi – II Wydział Karny z dnia 22 maja 2018 r., II AKA 24/18.
- 15 Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw – <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/druk.xsp?nr=888> (2.01.2021).
- 16 Druk sejmowy Nr 888, Sejm VIII kadencji.
- 17 Ibidem.

Bibliografia

- Chlebowicz, P. (2016). Recenzja książki A. Lewkowicza, W. Pływaczewskiego (red.), *Przeciwdziałanie patologiom na rynku żywności. Prokuratura i Prawo*, 2.
- Duży, J. (2020). Przepiętwa „fakturowe” – ocena regulacji z perspektywy trzech lat obowiązywania. *Prokuratura i Prawo*, 3.
- Gardocki, L. (red.). (2018). *Przepiętwa przeciwko państwu i dobrom zbiorowym. System Prawa Karnego, Tom 8*. Warszawa: C.H. Beck.
- Grześkowiak, A. i Wiak, K. (red.). (2021) *Kodeks karny. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.
- [https://www.nik.gov.pl/kontrola/P/15/011/KBF/\(20.02.2021\)](https://www.nik.gov.pl/kontrola/P/15/011/KBF/(20.02.2021)).
- Pasieczny, J., Kłobukowski, P. i Poliška, A. (2018). The legal and managerial aspects of countering mobbing as an organizational pathology. *Przedsiębiorstwo we współczesnej gospodarce – teoria i praktyka*, 2.
- Kowalski, S. (2019). Uwagi o karnopravných kwalifikacjach wystawienia faktury w sposób nierzetelny. *Państwo i Prawo*, 2.
- Krajewski, R. (red.). (2017). *Postępowanie z nieletnimi i młodocianymi. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki*. Bydgoszcz: Zafir.

- Królikowski, M. i Zawłocki, R. (red.). (2017). *Kodeks karny. Część szczególna. Tom II. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.
- Lachowski, J. i Marek, A. (2013). *Prawo karne. Zarys problematyki*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Liszewska, A. (2017). Odpowiedzialność karna za wystawienie faktury w sposób nierzetelny lub używanie takiej faktury po nowelizacji Kodeksu karnego. *Przegląd Podatkowy*, 9.
- Piotrowski, M. (2017). Nieletni sprawcy najpoważniejszych przestępstw. Analiza sprawy o zgwałcenie i zabójstwo we Włocławku. W: R. Krajewski (red.), *Postępowanie z nieletnimi i młodocianymi. Wybrane zagadnienia teorii i praktyki*, Bydgoszcz: Zafir.
- Radzikowski, K. (2017). Nowelizacja kodeksu karnego i kodeksu karnego skarbowego w zakresie tzw. przestępstw fakturowych. *Przegląd Podatkowy*, 3.
- Rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw. Pozyskano z: <http://www.sejm.gov.pl/sejm8.nsf/druk.xsp?nr=888> (2.01.2021).
- Stefański, R.A. (red.). (2020). *Kodeks karny. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.
- Tarapata, S. (2018). Zakres wyłączenia karalności za delikt karnoskarbowy w przypadku złożenia prawnie skutecznej korekty deklaracji podatkowej (na marginesie postanowienia Sądu Najwyższego z 20 czerwca 2012 r., I KZP 3/12). *Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych*, 4.
- Ustawa z dnia 10 lutego 2017 r. o zmianie ustawy – Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2017, poz. 244).
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (t.j. Dz. U. 2021, poz. 685 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 6 czerwca 1997 r. Kodeks karny (t.j. Dz.U. 2020, poz. 1444 z późn. zm.).
- Utracka, M. (2018). Przestępstwa fakturowe: czy są przestępstwami przeciwko wiarygodności dokumentów?. *Czasopismo Prawa Karnego i Nauk Penalnych*, 3.
- Wróbel, W. i Zoll, A. (red.). (2017). *Kodeks karny. Część szczególna. Tom II. Część II*. Warszawa: Wolters Kluwer.

INFORMACJE DLA AUTORÓW

„Studia i Materiały” to interdyscyplinarne pismo wydawane przez Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego. W piśmie zamieszczane są materiały o charakterze naukowym, w tym szczególnie:

- artykuły prezentujące z różnych perspektyw badawczych wszelkie problemy zarządzania i ekonomii,
- komunikaty z badań,
- recenzje książek (polskich i zagranicznych) i omówienia artykułów zamieszczonych w periodykach naukowych i branżowych.

SKŁADANIE TEKSTU DO PUBLIKACJI

Teksty złożone w redakcji „Studiów i Materiałów” nie mogą być w tym samym czasie rozpatrywane pod kątem ich publikacji w redakcjach innych czasopism, nie mogą być również opublikowane gdzie indziej wcześniej niż w „Studiach i Materiałach”. Redakcja oświadcza, że wersja elektroniczna jest wersją pierwotną czasopisma „Studia i Materiały”.

Artykuły należy nadsyłać pocztą elektroniczną na adres e-mail Redakcji: sim@wz.uw.edu.pl

Tekst należy przesłać na adres mailowy redakcji (sim@wz.uw.edu.pl) w pliku MS Word lub zgodnym (rtf) i pdf. Podpisane przez Autora pisemne oświadczenie o nienaruszaniu praw autorskich osób trzecich (formularz oświadczenia do pobrania ze strony: <http://www.sim.wz.uw.edu.pl/pl/dla-autorow>) należy przesłać na adres Redakcji lub w podpisanym elektronicznie pliku (podpis zaufany). W przypadku tekstów współautorskich prosimy o wyraźne zaznaczenie procentowego udziału współautorów.

Należy wyraźnie wskazać, na jaki adres redakcja ma przysyłać korespondencję (w przypadku tekstów współautorowanych prosimy o wskazanie osoby, do której należy kierować korespondencję). Wszystkie nadesłane teksty są opiniowane przez 2 anonimowych recenzentów.

Redakcja informuje, że ghostwriting oraz plagiatstwo są przejawem nierzetelności naukowej i wszystkie wykryte przypadki będą demaskowane, włącznie z powiadomieniem odpowiednich podmiotów. Wszelkie przejawy nierzetelności naukowej, zwłaszcza łamanie i naruszanie etyki obowiązującej w nauce będą w redakcji dokumentowane.

W ramach przeciwdziałania ghostwriting Redakcja wymaga:

- oświadczenia o nienaruszaniu praw autorskich osób trzecich,
- od autorów publikacji zbiorowej ujawnienia wkładu procentowego poszczególnych osób w powstanie publikacji,
- podania informacji o źródłach finansowania publikacji, wkładzie instytucji naukowo-badawczych, stowarzyszeń i innych podmiotów.

Redakcja nie zwraca materiałów, które nie zostały przez nią zamówione.

PROCEDURA RECENZOWANIA

1. Wszystkie nadesłane artykuły przechodzą na Kolegium przez procedurę preselekcji, do recenzji zaś zostają przesłane artykuły wyłonione w toku procedury.

2. Każdy (wyłoniony w toku preselekcji) artykuł jest recenzowany anonimowo przez dwóch niezależnych, anonimowych recenzentów.
3. Recenzja ma formę pisemną i kończy się wnioskiem recenzenta o odrzuceniu lub dopuszczeniu do publikacji (wzór arkusza recenzji można otrzymać przesyłając e-mail z prośbą o wysłanie przez Redakcję wzoru).
4. Po otrzymaniu recenzji sekretarz redakcji informuje szczegółowo Autorów o uwagach recenzentów odnośnie jego artykułu oraz o ostatecznej decyzji co do publikacji.
5. Kryteria kwalifikacji lub odrzucenia tekstu: oryginalność zastosowanej metody badawczej oraz ujęcia tematu; rzetelność przedstawienia dotychczasowych badań; jakość badań własnych (jeśli dotyczy); aktualność badań/rozważań teoretycznych; poprawność merytoryczna, metodologiczna i wnioskowania; wkład tekstu w rozwój dyscypliny; dobór literatury.
6. Redakcja nie zwraca prac, które nie zostały zakwalifikowane do druku. Raz w roku redakcja umieszcza pełną listę recenzentów w piśmie oraz na stronie www.
7. W przypadku konieczności dokonania poprawek lub skrótów tekst będzie zwrócony autorowi, który zobowiązany jest nanieść poprawki w terminie wskazanym przez redakcję. Autor zobowiązany jest dostosować format tekstu do wymogów redakcji. Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzania drobnych poprawek bez zgody autorów.

OPRACOWANIE TEKSTU

A. Informacje ogólne

W tekście na pierwszej stronie należy umieścić informacje o autorze:

- imię i nazwisko
- tytuł naukowy
- miejsce pracy (wraz z dokładnym adresem do korespondencji)
- adres e-mail

B. Format tekstu

Objętość tekstu nie powinna przekraczać 20 standardowych stron maszynopisu (1 strona = 1800 znaków; czcionka Times New Roman; wielkość czcionki 12; odstęp między wierszami 1,5; marginesy 2,5). W przypadku recenzji książek długość nadesłanego materiału to maksymalnie 6 stron.

Wszelkie ilustracje prosimy wyraźnie oznaczać, przysyłać w osobnych plikach i zaznaczać w tekście, gdzie mają być umieszczone. Plik pdf prosimy przysyłać z zamieszczonymi w tekście ilustracjami. Prosimy o nadsyłanie tekstu w formacie MS Word lub zgodnym (rtf). Wykresy powinny być sporządzone w formacie Adobe Illustrator (ai) lub EPS, natomiast dane źródłowe do nich – w formacie Excel 3.0 (xls). Ilustracje prosimy przygotowywać w formacie Adobe Illustrator (ai) lub EPS. Wszelkie ilustracje powinny być czarno-białe. W przypadku, gdy tekst zawiera fotografie, prosimy o nadesłanie ich oryginału.

Za uzyskanie niezbędnych zezwoleń na publikację materiałów, do których prawa autorskie znajdują się w posiadaniu osób trzecich, odpowiadają autorzy.

C. Układ tekstu

W tekście należy umieścić informacje o autorze: imię i nazwisko, tytuł naukowy, miejsce pracy (wraz z dokładnym adresem do korespondencji), adres e-mail.

Tekst powinien zawierać następujące elementy (w podanej kolejności):

- Tytuł (w językach polskim i angielskim).
- Streszczenie określające prezentowane w artykule tezy w językach polskim i angielskim (100–200 słów).
- JEL Classification (numery klasyfikacji dostępne na stronie: http://www.aeaweb.org/jel/jel_class_system.php).

- Słowa kluczowe (do 5) – w językach polskim i angielskim.
- Wprowadzenie, kolejne podtytuły, wnioski/zakończenie.
- Przypisy.
- Bibliografia.

D. Przypisy, bibliografia, cytaty¹

Jeśli w tekście są **przypisy** autora, powinny być one w miarę możliwości nieliczne i krótkie. Prosimy o umieszczanie przypisów na końcu tekstu, przed bibliografią.

Bibliografia powinna zawierać wyłącznie pozycje przywołane lub cytowane w tekście, nie należy umieszczać w bibliografii prac przywoływanych za innym autorem. W każdej pozycji w bibliografii autor obowiązany jest zamieścić przypisany jej nr DOI (jeżeli taki posiada) (<http://www.crossref.org/guestquery/>).

Redakcja prosi o alfabetyczne sporządzanie not bibliograficznych według nazwiska pierwszego autora (prace tego samego autora należy podać w alfabetycznej kolejności tytułów prac) w następującym formacie:

- Publikacje książkowe jednego autora:
Kowalski, J. (2000). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe wielu autorów:
Kowalski, J., Nowak, J. i Wiśniewski, A. (2001). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe redagowane:
Kowalski, J. (red.). (2000). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Rozdziały w publikacjach książkowych:
Kowalski, J. (2002). Tytuł rozdziału. W: J. Nowak (red.), *Tytuł książki* (t. 1, s. 1–5). Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w czasopiśmie:
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom(numer)*, 1–5, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w czasopiśmie – wielu autorów:
Kowalski, J., Nowak, J. i Wiśniewski, A. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom(numer)*, 1–15, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Artykuły w gazecie:
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł Gazety*, dzień lub miesiąc wydania, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Referaty:
Kowalski, J. (2001). *Tytuł referatu*. Referat wygłoszony na, Miejsce konferencji.
- Raporty:
Instytucja. (2001). Tytuł raportu. Miejsce wydania: Instytucja, <http://dx.doi.org/tu> wpisać numer DOI przypisany danej publikacji.
- Publikacje książkowe w druku:
Kowalski, J. (w druku). *Tytuł książki*. Miejsce wydania: Nazwa Wydawnictwa.
- Artykuły w druku:
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom(numer)*.
- Prace nieopublikowane:
Kowalski, J. (2001). *Tytuł pracy*. Nieopublikowana praca doktorska, Nazwa Uczelni, Miejsce.

¹ Opracowano na podstawie: Perrin, R. (2009). *Pocket Guide to APA Style*. Boston: Wadsworth.

- Źródła internetowe – artykuł:
Kowalski, J. (2001). Tytuł artykułu. *Tytuł pisma, tom(numer), strony*. Pozyskano z: tu wpisać adres strony www (tu wpisać datę dostępu dd.mm.rok).
- Źródła internetowe – książka:
Kowalski, J. (2000). *Tytuł książki*. Pozyskano z: tu wpisać adres strony www (tu wpisać datę dostępu dd.mm.rok).

Zasady przywoływania w tekście

- praca jednego autora: zawsze należy podać nazwisko autora i datę publikacji (bez względu na to ile razy przywoływana jest praca); w przypadku powoływania się na więcej niż jedną pracę danego autora opublikowaną w tym samym roku, należy dodać kolejne litery alfabetu przy dacie (zasada ta obowiązuje również w przypadku pozostałych, wymienionych poniżej, rodzajów publikacji), np. (Kowalski, 2001); (Kowalski, 2001a);
- praca dwóch autorów: zawsze należy podać nazwiska obu autorów i datę publikacji (bez względu na to ile razy przywoływana jest praca); nazwiska autorów zawsze należy połączyć spójnikiem „i”, nawet w przypadku publikacji obcojęzycznej, np. (Kowalski i Nowak, 2001); (Kowalski i Nowak, 2001a);
- praca 3–5 autorów: po raz pierwszy należy wymienić nazwiska wszystkich autorów, rozdzielając je przecinkami i wstawiając spójnik „i” pomiędzy dwoma ostatnimi nazwiskami; po raz kolejny – należy wymienić nazwisko pierwszego autora i można zastosować skrót „i in.”, np. po raz pierwszy: (Kowalski, Nowak i Wiśniewski, 2001); (Kowalski, Nowak i Wiśniewski 2001a); a następnie: (Kowalski i in., 2001); (Kowalski i in., 2001a);
- praca 6 i więcej autorów: należy wymienić tylko nazwisko pierwszego autora (zarówno po raz pierwszy, jak i w kolejnych przywołaniach), pozostałych autorów zastąpić zaś skrótem „i in.”; w bibliografii należy umieścić nazwiska wszystkich autorów pracy, np. (Kowalski i in., 2001); (Kowalski i in., 2001a);
- przywoływanie kilku prac jednocześnie: publikacje należy wymienić alfabetycznie (według nazwiska pierwszego autora); kilka prac tego samego autora należy oddzielić przecinkiem; poszczególne publikacje różnych autorów muszą być oddzielone średnikiem, np. (Kowalski, 2001; Nowak i Kowalski, 2002); (Kowalski, 2001, 2002a; Nowak i Kowalski, 2002);
- przywoływanie za innym autorem: umieszczamy jedynie w tekście, w bibliografii umieszczamy tylko pracę czytaną; prace rozdzielamy średnikiem, np. (Kowalski, 2001; za: Nowak 2002).

Cytaty w tekście: należy zawsze umieścić w cudzysłowie i podać autora/autorów, rok opublikowania pracy i numer strony, powinny mieć następującą postać: (autor/autorzy, rok wydania, numer strony), np. (Kowalski, 2000, s. 67) lub (Kowalski i Nowak, 2001, s. 3), lub (Kowalski, Nowak i Wiśniewski, 2001a, s. 3).

E. Poprawki

W przypadku konieczności dokonania poprawek lub skrótów tekst będzie zwrócony autorowi, który zobowiązany jest nanieść poprawki w terminie wskazanym przez redakcję. Redakcja zastrzega sobie możliwość wprowadzenia do tekstu drobnych korekt językowych i skrótów.