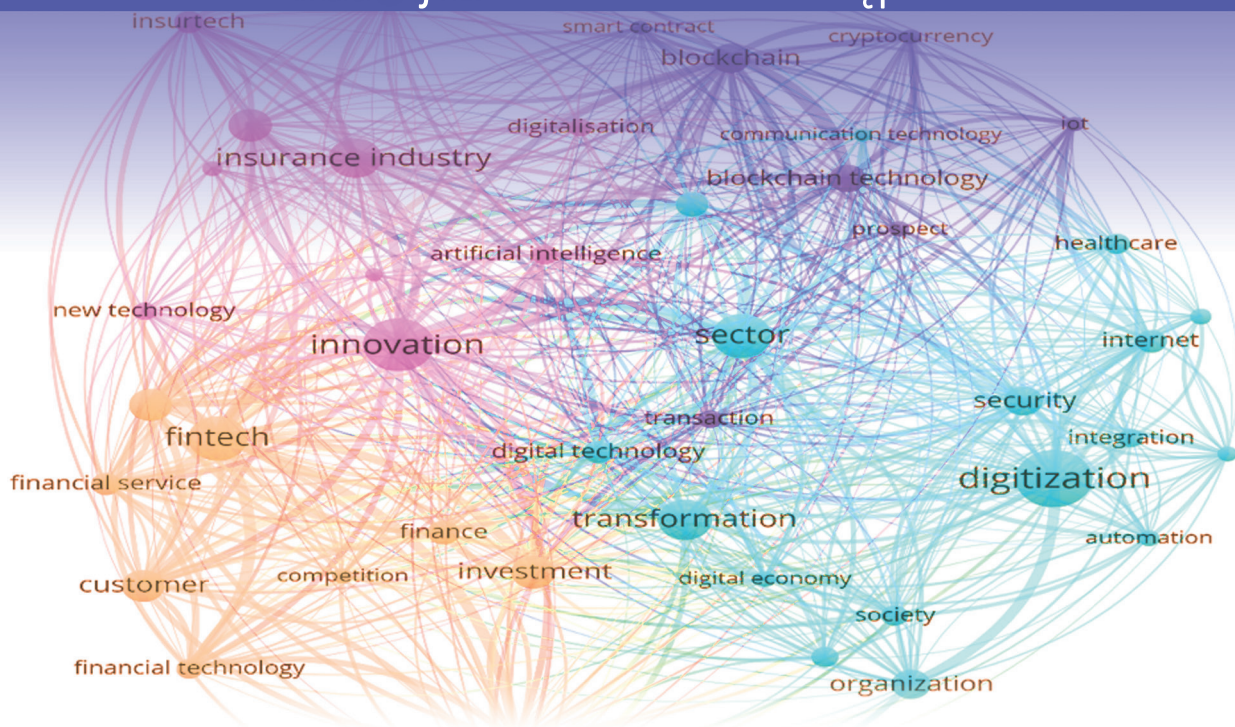


# Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych

## METODYKA, PRZYKŁADY

Redakcja naukowa Beata Stępień



WYDAWNICTWO UEP



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W POZNANIU



**Systematyczny przegląd  
literatury  
w naukach ekonomicznych**

**METODYKA, PRZYKŁADY**





### **Komitet Redakcyjny**

*Barbara Borusiak, Szymon Cyfert, Bazyli Czyżewski, Aleksandra Gawęł (przewodnicząca),  
Tadeusz Kowalski, Piotr Lis, Krzysztof Malaga, Marzena Remlein, Eliza Szybowicz (sekretarz),  
Daria Wieczorek*

### **Recenzja**


*Regina Lenart-Gansiniec*

### **Projekt okładki**

*Ewa Wąsowska*

### **Redakcja i korekta**

*Marta Dobrecka*

 Beata Stępień

Sugerowane cytowanie: Stępień, B. (red.). *Systematyczny przegląd literatury w naukach ekonomicznych. Metodyka, przykłady*. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.  
<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-174-3>

**ISBN 978-83-8211-173-6**

**eISBN 978-83-8211-174-3**

**<https://doi.org/10.18559/978-83-8211-174-3>**

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu  
Poznań 2023



Ta książka jest udostępniana na licencji Creative Commons – Uznanie autorstwa-  
Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 4.0 Międzynarodowe

WYDAWNICTWO UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W POZNANIU

ul. Powstańców Wielkopolskich 16, 61-895 Poznań

tel. 61 854 31 54, 61 854 31 55

[www.wydawnictwo.ue.poznan.pl](http://www.wydawnictwo.ue.poznan.pl), e-mail: [wydawnictwo@ue.poznan.pl](mailto:wydawnictwo@ue.poznan.pl)

adres do korespondencji: al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

Skład: Wydawnictwo eMPI<sup>2</sup>

*Reginaldo Cammarano*

Druk: Zakład Graficzny Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu

ul. Towarowa 53, 61-896 Poznań, tel. 61 854 38 06, 61 854 38 03

# SPIS TREŚCI

<b>Wstęp</b> ( <i>Beata Stępień</i> ).....	9
<b>1. Systematyczny przegląd literatury – cel, rodzaje, procedura</b> ( <i>Beata Stępień</i> )	11
1.1. Przesłanki i cele dokonywania systematycznego przeglądu literatury w pracy naukowej .....	12
1.2. Rodzaje systematycznych przeglądów literatury .....	15
1.2.1. Przeglądy dziedzinowe .....	16
1.2.2. Przeglądy teorii .....	18
1.2.3. Przeglądy metodyczne .....	19
1.2.4. Metaanalizy .....	19
1.3. Procedura systematycznego przeglądu literatury .....	20
Podsumowanie .....	25
Bibliografia .....	25
<b>2. Ryzyko strategiczne: wyniki analizy bibliometrycznej i kierunki przyszłych badań</b> ( <i>Amadeusz Miązek</i> ) .....	27
Wprowadzenie .....	27
2.1. Metodyka badania .....	28
2.2. Analiza bibliometryczna .....	31
2.3. Wyniki analizy cytowań .....	32
2.4. Wyniki analizy sprzężeń bibliograficznych .....	35
2.4.1. Klaster 1: Behawioralny aspekt wpływu menedżerów .....	39
2.4.2. Klaster 2: Finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów .....	42
2.4.3. Klaster 3: Nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne .....	45
Podsumowanie .....	45
Bibliografia .....	52
<b>3. Finansyzacja: wyniki analizy bibliometrycznej i kierunki przyszłych badań</b> ( <i>Amadeusz Miązek</i> ) .....	58
Wprowadzenie .....	58
3.1. Metodyka badania .....	59
3.1.1. Pozyskanie danych bibliograficznych .....	59
3.1.2. Zastosowana metoda analizy bibliometrycznej .....	61
3.2. Wyniki zastosowanej metody analizy bibliometrycznej .....	63
3.2.1. Klaster 1: Dobrobyt .....	64
3.2.2. Klaster 2: Rynek mieszkaniowy .....	66
3.2.3. Klaster 3: Rynki towarowe .....	67

Podsumowanie .....	68
Bibliografia .....	71
<b>4. Analiza bibliometryczna badań nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości – główne wątki i luki badawcze (Katarzyna Czajkowska) .....</b>	<b>75</b>
Wprowadzenie .....	75
4.1. Istota zarządzania wrażeniem .....	76
4.2. Metodyka badania .....	77
4.3. Wyniki analizy bibliometrycznej .....	80
4.4. Wnioski .....	89
Podsumowanie .....	98
Bibliografia .....	100
<b>5. Technologie cyfrowe w działalności bezpośredniej ubezpieczycieli upraw – analiza bibliometryczna (Anna Chojan) .....</b>	<b>104</b>
Wprowadzenie .....	105
5.1. Cyfryzacja w ubezpieczeniach – analiza bibliometryczna .....	107
5.2. Cyfryzacja w ubezpieczeniach upraw – analiza bibliometryczna .....	113
Podsumowanie .....	120
Bibliografia .....	121
<b>6. Typy sieci neuronowych w prognozowaniu cen walut – analiza bibliometryczna (Jakub Morkowski) .....</b>	<b>123</b>
Wprowadzenie .....	123
6.1. Opis próby .....	125
6.2. Bibliometria .....	128
6.3. Badanie .....	131
Podsumowanie .....	142
Bibliografia .....	143
<b>7. Badania nad poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego regionów Unii Europejskiej: analiza bibliometryczna (Paweł Łopatka) .....</b>	<b>147</b>
Wprowadzenie .....	147
7.1. Pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego .....	148
7.2. Metodyka badań i informacje o próbie badawczej .....	149
7.3. Analiza cytowań i sprzężeń bibliograficznych .....	151
Podsumowanie .....	159
Bibliografia .....	159
<b>8. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wyniki analizy bibliometrycznej (Michał Skubis) .....</b>	<b>163</b>
Wprowadzenie .....	163
8.1. Rozszerzona rzeczywistość w dotychczasowych badaniach naukowych .....	164
8.2. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wybór literatury .....	165
8.3. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wyniki analizy słów kluczowych .....	168



---

8.4. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wyniki analizy cytowań .....	171
Podsumowanie .....	172
Bibliografia .....	174
<b>Uwagi końcowe (Beata Stępień) .....</b>	<b>176</b>
<b>Spis tabel .....</b>	<b>181</b>
<b>Spis schematów i wykresów .....</b>	<b>182</b>



## WSTĘP

Systematyczne przeglądy literatury (SPL) to kompleksowe mapy wiedzy pokazujące ścieżki, którymi warto podążać, aby rozwinąć naukę w określonym obszarze. Dzięki transparentności metodycznej, wykorzystaniu narzędzi statystycznych do analizy opublikowanego dotychczas dorobku i schematycznej, logicznie przekonującej strukturze stanowią cenny wkład w naukę. I choć analiza teorii jest częścią każdego tekstu naukowego, to nie o każdym fragmencie publikacji można powiedzieć, że wnosi coś nowego do nauki. Przyczyną takiego stanu jest między innymi sposób wykonania przeglądu: często ma on narracyjny charakter, nie zawiera uzasadnienia doboru publikacji podlegającej analizie i zdarza się, że trudno w nim rozpoznać logikę ułożenia poszczególnych informacji i argumentów.

W książce opisujemy, dlaczego – zarówno w pracach awansowych (doktorskich, habilitacyjnych itd.), jak i w artykułach przeglądowych – warto stosować się do zasad i metodyki systematycznego przeglądu literatury. Wyjaśniamy, czym są takie przeglądy, podajemy ich cele, rodzaje i procedurę ich przygotowania, aby następnie przedstawić czytelnikom przykłady dziedzinowych przeglądów systematycznych: bibliometrycznych, ustrukturyzowanych i ramowych.

Niniejsza monografia jest rezultatem zbiorowego wysiłku słuchaczy i kierownika międzywydziałowych interdyscyplinarnych studiów doktoranckich (Informacyjna Gospodarka Otwarta) na Uniwersytecie Ekonomicznym w Poznaniu. W kolejnych rozdziałach (poza pierwszym wyjaśniającym cel, rodzaje i procedurę przeprowadzania SPL) przedstawiamy szeroką paletę zagadnień z obszaru nauk ekonomicznych, przeanalizowaną z zastosowaniem rygoru właściwego dla określonego typu systematycznego przeglądu. W większości rozdziałów ich autorzy zdecydowali się na zaprezentowanie jednego z rodzajów systematycznego przeglądu literatury – analizy bibliometrycznej uzupełnionej o syntetyczne opisanie wyłaniających się, obiecujących naukowo wątków badawczych. Wybór takiej metody jest uzasadniony jej trudną do przecenienia właściwością, jaką jest statystyczne wykazanie, które z wątków badawczych są wciąż nierozpoznane, istotne naukowo i warte naukowej eksploracji. Wyniki analizy bibliometrycznej pozwalają uzasadnić wagę, innowacyjność oraz potencjał naukowy problemu badawczego. Ponadto analiza bibliometryczna jest stosunkowo nową, wciąż rzadko wykorzystywaną, ale szybko zyskującą na popularności metodą.

W monografii przedstawiamy różne obszary badań prowadzonych w ramach dyscypliny ekonomia i finanse. Dobór tematów jest celowo szeroki: to finanse, rachunkowość, badania regionalne czy wykorzystanie rzeczywistości wirtualnej. Ich różnorodność ma stanowić dla czytelników naukową inspirację, ujawniając, jak wiele wątków badawczych wciąż oczekuje na rozpoznanie. Tak różny dobór wątków i perspektyw oglądu (mikro, makro, szeroki, węższy zakres badań itd.) obrazuje też uniwersalność wykorzystania systematycznych przeglądów literatury do badań rozmaitych obszarów.

Dziękujemy, że zechcieli Państwo sięgnąć po tę pozycję, i mamy nadzieję, że jej lektura okaże się interesująca i przydatna.

W imieniu autorów

*Beata Stępień*

# 1. SYSTEMATYCZNY PRZEGLĄD LITERATURY – CEL, RODZAJE, PROCEDURA

---

Beata Stępień

---

Celem przeglądu literatury jest stwierdzenie stanu faktycznego obszarów wiedzy i niewiedzy dotyczącej danego zagadnienia. Dzięki przedstawieniu, co już w danym obszarze wiedzy ustalono, a co pozostaje niewyjaśnione, ujawniamy luki badawcze, wstępnie wskazujemy na przyczyny wykrytego dysonansu poznawczego i przedstawiamy teoretyczne tło dla badań empirycznych. Przeglądy są integralną częścią każdej pracy naukowej – jej podwalinami, fundamentem, na którym dalej budujemy autorską pracę: tworzymy modele koncepcyjne, wybieramy określoną metodę badawczą, dokonujemy wyboru konstruktów<sup>1</sup>, narzędzi badawczych, przeprowadzamy badania empiryczne, z których wyciągamy wnioski.

Przeгляд literatury może też stanowić samodzielny naukowy byt publikacyjny, jeżeli posiada walory oryginalności i przyczynia się do rozwoju danej dziedziny nauki. Mowa tu o artykułach nie tyle diagnozujących stan wiedzy w danym obszarze, ile ujawniających nowe, wyłaniające się wątki badawcze, wskazujące na możliwe przyczyny rozbieżności w naukowych ustaleniach. To artykuły, w których na podstawie jasno podanej metody zgromadzono publikacje dotyczące danego zagadnienia / wątku / teorii itd., a następnie w sposób uporządkowany, przekonujący i wyczerpujący opisano wnioski płynące z analizy zebranego materiału z podaniem rozpoznanych nowych trendów badawczych (Callahan, 2014; Czakon, 2011; Paul i Criado, 2020).

W niniejszym rozdziale opisano, czym różni się systematyczny przegląd literatury od każdego innego, i podjęto próbę przekonania czytelnika, dlaczego warto takie systematyczne podejście do przeglądu literatury stosować w pracy badawczej. Rozdział podzielono na trzy części. W pierwszej opisano przesłanki dokonywania przeglądów literatury w systematyczny, uporządkowany, replikowalny sposób. Część druga opisuje różne rodzaje systematycznych przeglądów literatury, a ostatnią poświęcono krótkiemu opisowi struktury typowego przeglądu literatury ze zwróceniem uwagi na poszczególne etapy pracy nad takim tekstem.

---

<sup>1</sup> Konstruktor – inaczej struktura logiczna; może to być pojęcie, zjawisko, którego nie da się jednoznacznie zmierzyć, ale próbuje się je określić za pomocą innych zjawisk. Konstruktem może być na przykład wiek psychiczny, przedsiębiorczość, innowacyjność, zaangażowanie w pracę.

## 1.1. Przesłanki i cele dokonywania systematycznego przeglądu literatury w pracy naukowej

Jednym z zadań naukowca jest udowodnienie społeczności akademickiej, że temat, który zgłębia, jest wart nie tylko rozpoznania, ale też opublikowania, ponieważ łącznie:

- 1) jest do tej pory niedostatecznie poznany, przez co można go uznać za nowy i obiecujący badawczo;
- 2) jest istotny naukowo, stąd wart rozpoznania;
- 3) dotychczasowe konkluzje płynące z opublikowanych badań w danym obszarze wydają się nieprzekonujące, rozbieżne itd.;
- 4) proponowane ujęcie tematu zniweluje dotychczasowe, zidentyfikowane mankamenty opublikowanych podejść badawczych i będzie ulepszoną wersją oglądu danego wycinka rzeczywistości;
- 5) rozpoznanie danego tematu wniesie coś istotnego do nauki oraz pozwoli na wyciągnięcie wniosków praktycznej natury.

Aby uzasadnić, że to, co zbadaliśmy, jest wartościowe, dotyczy aktualnej problematyki i będzie przydatne w nauce i gospodarce (lub innym obszarze życia społecznego), mamy do wyboru kilka ścieżek, o których pokrótce niżej.

### Ścieżka pierwsza: pełne nowatorstwo tematyki badawczej

Argumentując wagę tematyki badawczej, możemy już na początku zaznaczyć, że do tej pory nikt jeszcze tego wątku nie podjął, stąd temat wydaje się nowatorski, a jego opracowanie sugeruje wkład w naukę. Takie podejście jest pozornie nęcące: skoro literatura dotycząca danego wątku jeszcze nie zaistniała w naukowej przestrzeni, nie ma czego przeglądać. Jednak udowodnienie, że publikacji dotyczących określonego wątku nie ma (co jest mało, ale jednak prawdopodobne), nie oznacza jeszcze, że powinny zaistnieć. Być może ów wątek zwyczajnie nie jest wart tego, aby zajmowali się nim naukowcy. Załóżmy jednak, że w danej tematyce drzemie naukowy potencjał, choć do tej pory na ten temat nie publikowano. Niestety, w świecie nauki nawet odkrywców *terra incognita* czeka przedstawienie teoretycznej podbudowy pod rozważania natury i tajemnic owej ziemi nieznaney. Naszym zadaniem jest bowiem osadzenie badanego wątku w teoretycznych ramach i podjęcie decyzji o jego analizie z określonej (i uzasadnionej) perspektywy badawczej. Zarówno w przypadku kumulatywistycznej ścieżki rozwoju nauki (bazującej na dokonaniach poprzedników), jak i tej antykumulatywistycznej (owe dokonania kontestującej) przywołujemy

i analizujemy określone publikacje, które stanowią bazę rozważań. Innymi słowy, przeglądu literatury możemy uniknąć jedynie wtedy, kiedy chcemy publikować teksty nienaukowe.

### **Ścieżka druga: tradycyjny, narracyjny przegląd literatury**

Wykazanie, że dany wątek jest interesujący poznawczo i jego dogłębna analiza będzie stanowiła wkład w naukę, wymaga ujawnienia, jakiej natury jest wykryta przez nas luka badawcza. Zanim jednak przedstawimy, czego jako naukowcy do tej pory nie wiemy i co stanowi źródło luki (chaosu lub niewiedzy), musimy przekonująco i wyczerpująco wyjaśnić, co już na dany temat wiemy i uważamy za ustalone. Obie części pracy (określenie stanu wiedzy i stanu niewiedzy / sprzeczności) powstają dzięki analizie literatury z danego obszaru.

W odniesieniu do przeglądów literatury w ramach rozpraw doktorskich powstających w Polsce i w krajach z obszaru tzw. gospodarek doganiających wciąż przeważa podejście tradycyjne. Technicznie oznacza ono pracochłonne (choć niejednokrotnie poznawczo cenne) omawianie wybranych teorii łączących się z tematyką doktoratu i przywoływanie najistotniejszych dzieł powiązanych z badanym wątkiem. W rezultacie przegląd teoretyczny jest obszerny, bogaty w cytowania prac wielu autorów, ale logika leżąca u podstaw sposobu prowadzenia tego przeglądu jest osobniczym wyborem autora i stanowi dla czytelnika zagadkę. Nawet jeśli autor wyjaśni, dlaczego prowadzi dyskurs danym torem, to ów sposób myślenia może być dla czytelnika nieprzekonujący. Czytając takie narracyjne przeglądy literatury, często nie mamy pewności, na podstawie jakich kryteriów dokonano wyboru piśmiennictwa, które się w nim analizuje, w jaki sposób dokonano podziału literatury na wątki badawcze, dlaczego podkreślono, uwypuklono jakieś zagadnienia, a inne pominięto itd. Sposobem na uniknięcie zarzutów o arbitralność wykonanego przeglądu jest wyjaśnienie czytelnikowi kryteriów doboru literatury będącej przedmiotem analizy i kolejnych etapów postępowania. Innymi słowy, chcąc uniknąć zarzutów o arbitralność doboru literatury, powierzchowność czy stronniczość analizy, ciężymy naturalnie w kierunku systematycznego przeglądu literatury.

### **Systematyczny przegląd literatury**

Systematyczne przeglądy literatury mogą przybierać formę:

- 1) tła teoretycznego w tekście naukowym, w którym stworzono model koncepcyjny lub przedstawiono badania empiryczne,

- 2) samodzielnego tekstu, który integruje, przedstawia, analizuje dotychczasowe osiągnięcia naukowe w danym obszarze, wskazując jednocześnie na wątki, które w przyszłości wydają się obiecujące z punktu widzenia naukowych eksploracji (Templier i Paré, 2015).

Systematyczny przegląd literatury w pierwszym przypadku stanowi fundament do zbudowania modelu koncepcyjnego, który może posłużyć innym badaczom jako inspiracja do przeprowadzania badań empirycznych. W przypadku tekstów o charakterze badań empirycznych systematycznie przeanalizowany kontekst teoretyczny przekonująco identyfikuje lukę w literaturze i uzasadnia sposób podejścia do badań, które tę lukę mają wypełnić. Jest też bazą do wyprowadzania hipotez czy propozycji badawczych dalej testowanych empirycznie.

Systematyczne przeglądy literatury jako samodzielne byty publikacyjne integrują dotychczasowy dorobek badawczy w odniesieniu do wybranego przedmiotu; dokonują jego interpretacji pod różnym kątem i pokazują, które ze zidentyfikowanych wątków badawczych wydają się już wystarczająco wyjaśnione, a które z nich wyłaniają się jako warte dalszego zgłębiania.

W odróżnieniu od podejścia tradycyjnego, narracyjnego, opartego na subiektywnych kryteriach doboru literatury, podejście ustrukturyzowane, systematyczne:

- opiera się na transparentnej, replikowalnej procedurze doboru źródeł (publikacji) do dalszej analizy: opisuje jasno kryteria i proces pozyskiwania źródeł (wykorzystane bazy wiedzy, użyte słowa kluczowe, charakter czasopism, zakres czasowy, sposób weryfikacji źródeł do ostatecznej analizy), co eliminuje zarzut subiektywności doboru literatury;
- w zależności od rodzaju ma określony układ, choć zawsze zawiera opis metody pozyskania i analizy źródeł literaturowych wraz z uzasadnieniem;
- przedstawia i opisuje wątki badawcze: te już nasycone badawczo i te nowe, naukowo obiecujące.

Tabela 1.1 ukazuje najistotniejsze różnice pomiędzy tradycyjnym a systematycznym przeglądem literatury.

**Tabela 1.1. Tradycyjny a systematyczny przegląd literatury – porównanie**

Element treści	Tradycyjny przegląd literatury	Systematyczny przegląd literatury
Problem / pytanie badawcze	nie jest wymagany	niezbędny: jasno określony problem lub pytanie badawcze



cd. tabeli 1.1.

Element treści	Tradycyjny przegląd literatury	Systematyczny przegląd literatury
Protokół badawczy	brak	niezbędny, w tym: – uzasadnienie doboru słów kluczowych i wykorzystanych baz danych – podanie zakresu tematycznego, dziedzinowego, czasowego – opisanie i uzasadnienie kryteriów włączania i wyłączenia tekstów
Metodyka badawcza	brak	niezbędny: określone i wyjaśnione postępowanie na każdym etapie
Selekcja tekstów	nie są wymagane ani opis, ani uzasadnienie	wymagany opis z uzasadnieniem i wynikami selekcji na kolejnych etapach
Ocena jakości zebranych informacji pod różnym kątem	istnieje, podanie kryteriów określonego ujęcia wniosków z analizy jest pożądane, choć nie jest wymagane	konieczne podanie struktury, ramy logicznej przeprowadzonej analizy treści zebranych publikacji
Wyłaniające się nowe wątki badawcze	pożądane	niezbędny, kluczowy element: główny cel przeglądu

Źródło: Na podstawie (Jesson i in., 2011; Okoli, 2015; Orłowska i in., 2017).

## 1.2. Rodzaje systematycznych przeglądów literatury

Celem tej części rozdziału jest przedstawienie najistotniejszych i najbardziej powszechnych rodzajów systematycznych przeglądów literatury. W zależności od perspektywy, jaką przyjmą autorzy przeglądu, systematyczne przeglądy przybierają najczęściej postać (patrz też Xiao i Watson, 2019):

- przeglądu piśmiennictwa dotyczącego danego wycinka badawczego w ramach danej dziedziny nauki,
- przeglądu literatury pod kątem teorii, które stanowiły podstawę i perspektywę badawczą do rozważań prowadzonych w różnych dziedzinach,
- przeglądu literatury pod kątem zastosowanych w danym obszarze metod badawczych.

Niezależnie od tego, jaki rodzaj przeglądu autor wybierze, warto pamiętać, że choć każdy z rodzajów kładzie nacisk na nieco inny zakres informacji, wszystkie mają na celu wyłonienie nowych wątków badawczych.

### 1.2.1. Przeglądy dziedzinowe

Przeglądy dziedzinowe należą do najbardziej rozpowszechnionych typów przeglądów i – jak wskazuje ich nazwa – dotyczą określonego obszaru naukowego, na przykład marketingu, teorii konsumenta, rachunkowości, zarządzania zasobami ludzkimi. W ramach przeglądów dziedzinowych wyróżnia się (patrz też Paul i Criado, 2020):

- przeglądy ustrukturyzowane,
- przeglądy ramowe,
- przeglądy bibliometryczne,
- przeglądy hybrydowe.

**Przegląd ustrukturyzowany** skupia się na szeroko stosowanych metodach, teoriach i konstrukcjach. Charakterystyczną cechą, porządkującą wywód, jest opracowanie istotnej części rozważań w formie tabelarycznej opisującej najistotniejsze teorie, które służyły jako podstawa do budowania hipotez itd.; konstrukty badawcze użyte do analizy; zastosowane metody badawcze; najważniejsze ustalenia koncepcyjne i empiryczne.

**Przeglądy ramowe** (*framework-based review*) w swojej strukturze odwołują się do jasno opisanej i uzasadnionej (w odniesieniu do opracowywanego wątku tematycznego) logiki przedstawienia zebranych i przeanalizowanych informacji. Może to być na przykład sposób przedstawienia treści artykułów pod kątem: 1) przesłanek danego problemu badawczego, 2) samych relacji, zachowań, działań zachodzących w ramach rozpatrywanego wątku, 3) skutków, konsekwencji tych relacji, działań (ADO – *Antecedents, Desicions, Outcomes*).

Inną ramą logiczną budującą strukturę przeglądu może być udzielenie odpowiedzi na kolejne pytania (6*W framework*, Callahan, 2014): kto (opisywał dane zjawisko)?; kiedy (publikowano te prace, z pokazaniem ich dynamiki)?; gdzie (w jakich czasopismach je opublikowano)?; o czym pisano (cele, wątki tematyczne)?; jak pisano (perspektywa oglądu, metody badawcze)?; co wynika z tych badań? (najważniejsze ustalenia badawcze, tzw. publikacyjne nasycenie wątku).

Artykuł przeglądowy można też zbudować z wykorzystaniem ramy TCCM (*Theory, Construct, Characteristics, Methodology*), opracowanej przez Paula i Rosado-Serrano (2019). W tym układzie stosujemy tabele i komentarze dotyczące kolejno użytych teorii, konstruktywów, wyników i metodyki badawczej.

**Przegląd bibliometryczny** skupia się na analizie opublikowanych badań z użyciem narzędzi statystycznych (takich jak VoS – *Visualization of Similarities*). Zastosowanie programów statystycznych pozwala na określenie trendów badawczych oraz powiązań pomiędzy cytowaniami w obrębie danego tematu, na przykład według roku, kraju, autora, czasopisma, metody, teorii czy wątku

badawczego. Często do przedstawienia tych powiązań używa się graficznych metod obrazujących skupienia w ramach wyłaniających się wątków z pokazaniem, które z artykułów jawią się jako najistotniejsze w ramach owych skupień. Zaletą przeglądu bibliometrycznego jest wyraźne, poparte statystycznymi obliczeniami pokazanie, które z danych wątków wydają się obiecujące. Warto jednak pamiętać, że istotą takiego przeglądu jest wyłonienie wątków, które można (i powinno się) dalej analizować pod kątem użytych teorii, dobranych konstruktów badawczych, zastosowanych metod czy uzyskanych rezultatów badawczych.

**Przegląd hybrydowy** jest połączeniem opisanych wyżej sposobów konstrukcji systematycznego przeglądu literatury. W ramach takich opracowań mamy na przykład do czynienia z połączeniem przeglądu bibliometrycznego z przeglądem ramowym lub ustrukturyzowanym. Takie połączenie wydaje się ze wszech miar pożądane, gdyż – jeśli jest rzetelnie wykonane i właściwie opracowane – łączy w sobie zalety obu połączonych rodzajów przeglądu i podnosi jakość rozważań zarówno w przypadku identyfikacji wątków badawczych (przegląd bibliometryczny), jak i logicznie uzasadnionego sposobu analizy treści artykułów wybranych do przeglądu (przeglądy ramowe).

W ramach przeglądów dziedzinowych najbardziej popularne jest dokonywanie systematycznych analiz literatury w odniesieniu do wybranego wątku tematycznego. Sam wątek może być dość szeroki (na przykład ekonomia współdzielenia, zrównoważony rozwój, kooperacja), czy też węższy (na przykład wartość usług profesjonalnych dla klienta). O zakresie badań decyduje tematyka, którą zgłębiemy. Baza literaturowa, jaką przyjmujemy za podstawę analizy, nie może być jednak ani zbyt szeroka (liczona w tysiącach artykułów), ani też zbyt wąska (kilkanaście pozycji) i ta uwaga dotyczy każdego przeglądu literatury, niezależnie od jego rodzaju.

Przegląd literatury, którego myślą przewodnią jest dany wątek tematyczny, wydaje się też najwłaściwszym wyborem w przypadku rozpraw doktorskich czy innych prac awansowych, chyba że jej przedmiotem jest analiza ewolucji albo wykorzystania teorii do badań określonych zjawisk. Powstaje jednak pytanie, czy dokonywać jednego, czy kilku przeglądów, skoro temat pracy odnosi się do kilku istotnych konstruktów. Choć nie ma jednoznacznych wytycznych, najsensowniejsze wydaje się wykonanie rzetelnego systematycznego przeglądu dotyczącego kluczowego zagadnienia, o którym piszemy, pozostałe zaś wątki i tak należy syntetycznie opisać, wykorzystując jedynie elementy systematycznej analizy.

O ile w przeglądach dziedzinowych często występuje detaliczna analiza pogrupowanych logicznie wątków badawczych, celów i wyników badań, o tyle rzadziej spotyka się klasyfikację piśmiennictwa pod kątem wykorzystanych podwalin teoretycznych czy metodyki badawczej. Dzieje się tak dlatego, że obok przeglądów dziedzinowych funkcjonują również przeglądy teorii i przeglądy

metodyczne, o czym niżej. W przeglądzie dziedzinowym powinniśmy jednak znaleźć informacje o:

- dynamice i miejscu publikacji analizowanych artykułów,
- autorach, którzy dany wątek reprezentują,
- głównych wątkach badawczych,
- teoriach stanowiących bazę rozważań w ramach wątków,
- konstruktach teoretycznych wykorzystywanych w ramach wątków,
- wykorzystywanych metodach badawczych,
- dotychczasowych ustaleniach badawczych w ramach wyodrębnionych wątków,
- publikacyjnym nasyceniu danego wątku pod kątem liczby publikacji, dynamiki publikacyjnej, miejsc publikacji itd.

Przekaz wniosków z systematycznego przeglądu dotychczasowego dorobku naukowego warto zbudować przy użyciu jasno podanej ramy przewodniej opartej na:

- logice następstwa: 1) przesłanki opisywanego zjawiska, 2) elementy struktury, zachowania, działania, relacje w ramach danego zjawiska 3) rezultaty, konsekwencje 1 i 2 w ramach analizowanego zjawiska,
- logice rozważań od ogółu do szczegółu: począwszy od najszerzej kategorii w postaci teorii, która stanowiła bazę rozważań, przez przyjęte przewodnie konstrukty i wątki badawcze;
- koncepcji mapy: opisanie różnych perspektyw analizy danego wątku tematycznego: pod kątem użytych teorii, konstruktów i metod.

### 1.2.2. Przeglądy teorii

Ta kategoria obejmuje dwa rodzaje przeglądów: 1) analizujących wykorzystanie danej teorii lub 2) aspirujących do rozwoju danej teorii.

W pierwszym przypadku mamy do czynienia z wszechstronnymi opracowaniami pokazującymi wykorzystanie danej teorii w wielu dziedzinach czy dyscyplinach naukowych. Dla przykładu może to być zastosowanie teorii agencji w zarządzaniu czy teorii kosztów transakcyjnych w marketingu. Tego typu przeglądy syntetyzują dotychczas przeprowadzone badania empiryczne w różnych obszarach z danej dyscypliny z wykorzystaniem omawianej teorii i wskazują, który wycinek teorii jest zbyt mało rozpoznany. Mogą też wskazywać, że wątki niedostatecznie eksplorowane przy użyciu danej teorii są takimi, do których wyjaśnienia należy użyć innych podstaw teoretycznych, lub też pokazują możliwości

rozwoju teorii, co prowadzi do drugiej kategorii przeglądów. W opracowaniach, które mają na celu rozwój teorii, wykorzystanie teorii w danej dyscyplinie stanowi asumpt do zbudowania propozycji zestawu hipotez, modeli koncepcyjnych do dalszego testowania dla innych badaczy.

### 1.2.3. Przeglądy metodyczne

Metodyczne artykuły przeglądowe mają na celu syntezę i opis wykorzystania określonych podejść metodologicznych, metod, narzędzi i technik badawczych, dotyczących nie tyle gromadzenia, ile analizy danych w konkretnej dziedzinie. Trzeba przyznać, że takie opracowania stanowią niewielką, choć bardzo wartościową grupę systematycznych przeglądów literatury. Ich celem jest pokazanie, w których dyscyplinach i wątkach tematycznych wykorzystuje się określoną metodę podejścia do analizy danych. Do tej pory nie opracowano na przykład wykorzystania metody QSA (*Qualitative Comparative Analysis*) w badaniach z zakresu zarządzania. Co więcej, pomimo popularności wykorzystania modelowania równań strukturalnych (SEM) zarówno w ekonomii, zarządzaniu, jak i biznesie międzynarodowym, nie znajdziemy wielu systematycznych przeglądów literatury, które opisują wykorzystanie (zalety, wady, ograniczenia i możliwości) tej metody w naukach ekonomicznych.

### 1.2.4. Metaanalizy

Metaanalizy to opracowania, w których dokonuje się statystycznych porównań wyników badań w wybranych wątkach tematycznych. Autorzy za pomocą rozmaitych zabiegów statystycznych dokonują uspoźnienia danych i analizują badane w artykułach relacje, z tym że do obliczeń wykorzystują dane z wielu opublikowanych badań ilościowych.

Wykonana prawidłowo metaanaliza pozwala na identyfikację średniej ważonej siły, wielkości relacji badanej już w wielu artykułach, ale osiągającej różne wyniki. Daje też możliwość kompleksowej oceny siły oddziaływania wybranych konstruktów moderujących. Główną wadą metaanaliz jest jednak ich ograniczenie do badań ilościowych. Ponadto łączenie i zbiorcza analiza danych z wielu badań zbieranych w różnym czasie i różnej lokalizacji od różnych podmiotów daje wprawdzie pogląd na to, jak wygląda średni ważony ogólny wymiar danej zależności, ale nie likwiduje wątpliwości związanych z tym, czy takie połączenia, statystyczne uspoźnianie danych itd. są uprawnione.

### 1.3. Procedura systematycznego przeglądu literatury

Proces tworzenia systematycznego przeglądu literatury, niezależnie od wybranego rodzaju, obejmuje trzy etapy: planowania, przeprowadzenia badania i sporządzenia raportu. Pracę rozpoczyna sformułowanie problemu badawczego, następnie przystępujemy do opracowania i protokołu przeglądu; dobieramy i selekcjonujemy literaturę, by ocenić trafność takiego doboru. Kolejne kroki to czytanie zebranych tekstów, ich analiza i synteza oraz proces pisania tekstu. Cała procedura może być opisana w poniższych krokach, które – o czym warto pamiętać – mogą mieć iteracyjny charakter.

#### Proces systematycznego przeglądu literatury

- I. Faza planistyczna:
  1. Sformułowanie problemu badawczego.
  2. Ustalenie protokołu badawczego.
- II. Faza realizacyjna:
  3. Przygotowanie bazy publikacji.
  4. Analiza tytułów, abstraktów, treści.
  5. Ocena przydatności, jakości zebranych informacji w artykułach.
  6. Analiza zebranych danych w odniesieniu do typu przeglądu.
- III. Raport z przeglądu.

#### Sformułowanie problemu badawczego

Podczas przeglądu literatury, zazwyczaj w fazie przeszukiwania baz danych i dokonywania selekcji materiału badawczego, może się okazać, że zbyt duża lub zbyt mała baza literaturowa skłoni badacza do przeformułowania problemu badawczego czy modyfikacji pytań badawczych, na które przegląd literatury miał odpowiedzieć. Poprawne sformułowanie problemu badawczego, w tym pytania / pytań badawczych wydaje się zatem kluczowe, gdyż uchroni autorów od rozpoczynania pracy od nowa.

Pierwszym pytaniem, na które trzeba sobie odpowiedzieć przed wykonaniem systematycznego przeglądu literatury, jest to, czemu ma ten przegląd służyć i co powinien w sposób wyczerpujący opisać i wykazać. Jeśli zamierzeniem autora jest stworzenie artykułu przeglądowego, warto najpierw przejrzeć dostępne już opublikowane systematyczne przeglądy literatury w danym, ale szeroko zakrojonym obszarze badawczym. Wykonanie ciężkiej pracy, jaką jest sporządzenie systematycznego przeglądu, może się bowiem okazać nie tyle zbędne, ile niemożliwe do opublikowania, jeśli bardzo podobny temat został już opracowany

w ostatnich latach. Jeśli celem jest przygotowanie bazy literaturowej do własnych badań empirycznych, to prawdopodobieństwo tego, że systematyczny przegląd literatury opracowujący wątek tematyczny został niedawno opublikowany, jest dużo mniejsze. Może jednak się zdarzyć, że istnieje kilka już opublikowanych artykułów przeglądowych, które dotyczą zagadnień związanych z planowanym badaniem. W takiej sytuacji warto rozważyć wykonanie analizy istniejących opublikowanych przeglądów i ewentualne dokonanie systematycznego przeglądu literatury w odniesieniu do wątku najsłabiej przeanalizowanego, choć istotnego z punktu widzenia planowanych badań. W przypadku opracowania systematycznego przeglądu literatury na potrzeby pracy doktorskiej problem badawczy pojawia się dość naturalnie. Może się jednak okazać, że jest za szeroko ujęty: wstępne poszukiwania z użyciem słów kluczowych identyfikujących problem wyłaniają na przykład kilkanaście tysięcy artykułów z danej tematyki. Taki wynik (przy założeniu, że właściwie dobrano słowa kluczowe i żadnego nie pominięto) wyraźnie skłania do przeformułowania / zawężenia / doprecyzowania problemu badawczego pracy doktorskiej. Jeśli takie zawężenie problemu badawczego całej pracy nie wydaje się zasadne, to i tak należy doprecyzować i zawęzić poszukiwania w opracowywanym systematycznym przeglądzie literatury.

### **Ustalenie protokołu badawczego**

Ta faza wymaga ustalenia:

- zestawu słów kluczowych do wyszukiwania literatury;
- baz, w jakich będziemy poszukiwać publikacji;
- zakresu przestrzennego i czasowego poszukiwań;
- kryteriów doboru czasopism, ewentualnie innych publikacji;
- dziedzin naukowych, w ramach, których dokonujemy przeglądu;
- kryteriów kwalifikowania / odrzucania wyszukanej literatury do dalszej analizy.

Pierwszym krokiem jest podjęcie decyzji, według jakich słów kluczowych i ich odmian w powiązaniu z innymi będziemy dokonywać poszukiwań. Niezbędna jest tu znajomość listy synonimów stosowanych w publikacjach naukowych dla terminów, które stanowią oś naszego zainteresowania. W kolejnych rozdziałach niniejszej monografii znajdują się liczne przykłady zapisu takich słów kluczowych w połączeniu z innymi, aby lista wyszukiwania była zbliżona do optymalnej. Przykłady możliwych konfiguracji słów kluczowych w wybranych bazach danych przedstawia publikacja Hensela (2020). Kolejną kwestią do ustalenia jest język publikacji, determinujący brzmienie słów kluczowych. Po-

wszechny jest dobór słów kluczowych w języku angielskim nie tylko ze względu na to, że jest to język publikacyjny najważniejszych czasopism naukowych na świecie. Jest też powód techniczny: Web of Science daje najwięcej możliwości dogłębnej analizy zamieszczonych tam publikacji i wykonanie systematycznego przeglądu literatury z użyciem tej bazy danych jest najmniej uciążliwe. Dość popularnym wyborem jest też baza Scopus, ale tutaj należy się liczyć z koniecznością „ręcznego” uzupełniania niektórych informacji. Publikowane w dobrych światowych czasopismach systematyczne przeglądy literatury opierają się niemal wyłącznie na tych bazach, do przeglądu włączając jedynie te czasopisma, które mają określoną rangę naukową (na przykład tylko te, których IF jest powyżej 1 lub które są kategorii A).

Decyzja o wyborze bazy, w której będziemy szukać publikacji, nie powinna być jednak podyktowana wyłącznie względami technicznymi. Przykładowo, jeśli przegląd dotyczy określonego kraju, zasadne jest wyszukanie publikacji o danej tematyce w lokalnym języku (o ile nim władamy), gdyż prawdopodobnie naukowcy pochodzący z tego miejsca opublikowali coś interesującego o zjawisku, które zgłębiany. Ponadto, jeśli przegląd ma stanowić fragment pracy doktorskiej i całe postępowanie ma się toczyć w Polsce (niezależnie od języka rozprawy), zasadne jest włączenie do przeglądu publikacji polskich i napisanie dla tego poszukiwania (najprawdopodobniej przy użyciu Google Scholar) odrębnego protokołu badawczego. Tam gdzie to możliwe, należy zastosować analogiczne kryteria poszukiwania (te same słowa kluczowe w języku polskim, ten sam okres, wyłączenie publikacji konferencyjnych) i na przykład minimalną liczbę cytowań. Niestety, choć Google Scholar jest bazą zawierającą najwięcej publikacji, to nie posiada tylu funkcjonalności co Web of Science, co dla autora oznacza dodatkową pracę polegającą na samodzielnym wpisywaniu publikacji do bazy.

### **Przygotowanie bazy publikacji, ich analiza oraz ocena**

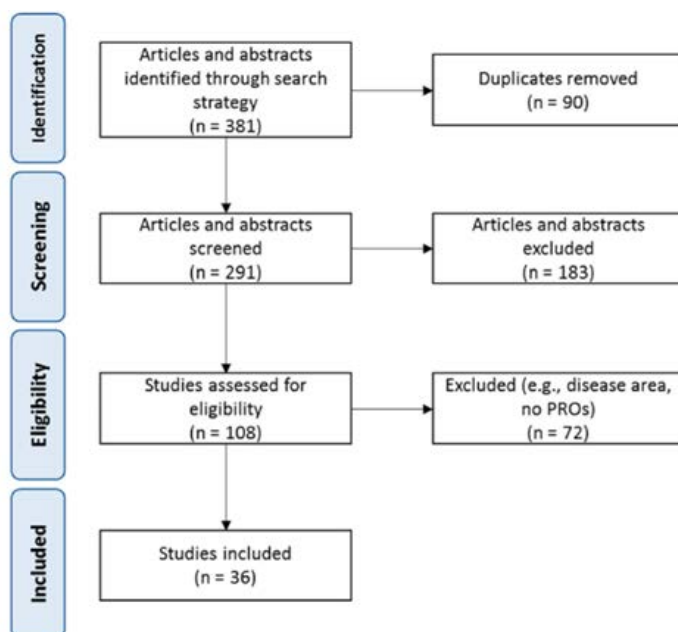
Zanim zaczniemy pozyskiwanie publikacji według ustalonego wcześniej protokołu, warto jeszcze doprecyzować, czy słowa kluczowe mają być w tytułach, abstraktach, całej treści czy też słowach kluczowych podanych przez autorów artykułów. Po wstępnym wygenerowaniu bazy dokonujemy jej selekcji i odrzucamy:

- teksty niespełniające kryteriów technicznych, jak powielające się artykuły (na przykład ze względu na różny zapis nazwisk autorów, ich kolejność), dotyczące innych dziedzin, nierecenzowane, poza zakresem czasowym i geograficznym, pochodzące z niewiarygodnych naukowo czasopism itd.;



- teksty niespełniające kryteriów merytorycznych, które ustalono w protokole badawczym.

Raport z takiego procesu najczęściej jest przedstawiany w formie diagramu, opartego na schemacie PRISMA (patrz Moher i in., 2009). Angielską, podstawową wersję tego diagramu przedstawia schemat 1.1, choć wymaga kilku komentarzy.



Schemat 1.1. Proces poszukiwania i kolejnych etapów selekcji literatury

Źródło: (Page i in., 2021).

Przede wszystkim informacje zawarte w tym diagramie są niewystarczające, choć pokazują jasno procedurę poszukiwania i kwalifikacji artykułów do ostatecznej analizy. Już na etapie identyfikacji należy podać nazwy baz, z których pozyskano publikacje. Czasami umieszcza się te informacje w kilku ramkach: w jednej opisujemy liczbę tekstów pozyskanych automatycznie dzięki wyszukiwaniu w bazach, tj. Web of Science czy Scopus, a w drugiej wpisujemy teksty dodane „ręcznie”, dzięki przeszukaniu choćby bazy Google Scholar czy po dyskusjach z ekspertami. Informacja o usunięciu tekstów z powodów technicznych (opisanych w protokole badawczym), na przykład braku pełnych tekstów, dublujących się publikacji, artykułów niespełniających kryteriów jakości (tzw. szara

literatura), starszych, niż założono, czy publikacji nierecenzowanych pojawia się zazwyczaj dopiero na etapie tzw. screeningu (Pati i Lorusso, 2018).

Na etapie selekcji pod kątem przydatności i kwalifikowalności merytorycznej zadaniem badacza jest przeczytanie pełnych tekstów i zawężenie bazy do ostatecznej analizy. Tutaj również warto umieścić wszystkie przyczyny, dla których usunięto część materiału. Kryteria wyłączenia na tym etapie należy opisać wcześniej w protokole badawczym. Przykładowo, jeśli badamy percepcję konsumentów dotyczącą wartości gier, to jedno z kryteriów odrzucenia dotyczy badań, w których analizowano podejście twórców czy dystrybutorów gier proponujących wartość. Jeśli interesują nas na przykład relacje przedsiębiorstw w danym obszarze, to wyłączamy z analizy artykuły dotyczące między innymi organizacji publicznych czy relacji pomiędzy państwami. Odrzucamy też publikacje, w których podobnie opisuje się tę samą próbę badawczą, przy czym do autora należy decyzja, którą z tych publikacji zostawi do ostatecznej analizy jako najbardziej przydatną, spójną z problemem badawczym, jaki sobie postawił w systematycznym przeglądzie literatury.

### **Analiza zebranych danych w odniesieniu do typu przeglądu oraz raport z przeglądu**

W tym miejscu powstawania przeglądu zaczyna się dopiero prawdziwa, najtrudniejsza praca analityczna. Zadaniem autora jest bowiem nie tyle raportowanie uzyskanych informacji z materiału zakwalifikowanego do ostatecznej analizy, ile wyciągnięcie wniosków z tych informacji. Najistotniejsze jest przy tym jasne wykazanie, które z wątków badawczych wyłonionych podczas tej analizy są już przebrzmiałe, bo dostatecznie zbadane, a wyniki nie budzą już większych wątpliwości, a które z nich – i przede wszystkim dlaczego – wyznaczą kierunki przyszłych badań. Co więcej, w przypadku wykonania systematycznego przeglądu literatury jako części pracy doktorskiej autor wyjaśnia, dlaczego temat, którym się zajmuje, jest wciąż nierozpoznanym naukowo obszarem. Analiza najistotniejszych artykułów dotyczących danego wątku stanowi też bazę do wyprowadzenia ewentualnych hipotez. Autor uzasadnia zarówno podstawy teoretyczne swoich rozważań, jak i metodykę badawczą dzięki pokazaniu, że nowy wątek dotychczas analizowano z perspektywy wybranych teorii i przy zastosowaniu danych metod. Systematyczny przegląd literatury, w którym co najmniej jedna czwarta treści poświęcona jest analizie i wnioskowaniu (Paul i Criado, 2020), stanowi też naukową wartość dodaną: oprócz tego, że uzasadnia wybór tematu rozprawy i podstaw teoretycznych, pokazuje źródła wyłonienia hipotez i dobór metod do badania empirycznego i analizy danych.

## Podsumowanie

Nadrzędnym celem przeglądu literatury jest jak najpełniejsza analiza dotychczasowego stanu wiedzy w danym obszarze oraz pokazanie tych wątków badawczych, metod pomiaru czy konstruktów, które zyskują na zainteresowaniu naukowym. Umiejętnie wykonany przegląd literatury to mapa zawierająca wskazówki, którymi naukowymi ścieżkami warto podążać. Systematyczny przegląd literatury jako metodycznie transparentny, syntetyczny i kompleksowy raport stanu wiedzy w danym obszarze przyczynia się do rozwoju konceptualnego, metodologicznego i tematycznego różnych dziedzin naukowych (Palmatier i in., 2018). Najistotniejsze elementy systematycznego przeglądu literatury to kolejno (patrz też Fisch i Block, 2018):

1. Jasno sformułowany cel i pytania badawcze, na które odpowiadamy w przeglądzie.
2. Protokół badawczy, zawierający kryteria kwalifikowalności; włączenia / odrzucenia publikacji do badań.
3. Opis źródeł, metody i wyników wyszukiwania publikacji z opisem działań i ich rezultatów na etapie identyfikacji, screeningu i selekcji merytorycznej.
4. Prezentacja wyników analiz zgodnie z rodzajem i logiką tworzonego przeglądu.
5. Rozbudowana część interpretacji wyników wnioskowania i konkluzji, implikacji dla nauki i praktyki w związku z wyodrębnionymi nowymi wątkami tematycznymi, możliwymi do rozwinięcia teoriami i metodami badawczymi.

## Bibliografia

- Callahan, J. L. (2014). Writing literature reviews: A reprise and update. *Human Resource Development Review*, 13(3), 271–275.
- Czakov, W. (2011). Metodyka systematycznego przeglądu literatury. *Przegląd Organizacji*, (3), 57–61.
- Fisch, C. i Block, J. (2018). Six tips for your (systematic) literature review in business and management research. *Management Review Quarterly*, 68, 103–106. <https://doi.org/10.1007/s11301-018-0142-x>
- Hensel, P. (2020). *Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości*. Wydawnictwo WWZ.
- Jesson, J., Matheson, L. i Lacey, F. M. (2011). *Doing your literature review: Traditional and systematic techniques*. Sage.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. i The Prisma Group. (2009, 21 lipca). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 216(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Okoli, C. (2015). A guide to conducting a standalone systematic literature review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 43.
- Orłowska, A., Mazur, Z. i Łaguna, M. (2017). Systematyczny przegląd literatury: Na czym polega i czym różni się od innych przeglądów? *Ogrody Nauk i Sztuk*, (7), 350–363.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Palmatier, R. W., Houston, M. B. i Hulland, J. (2018). Review articles: Purpose, process, and structure. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46(1), 1–5.
- Pati, D. i Lorusso, L. N. (2018). How to write a systematic review of the literature. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 11(1), 15–30.
- Paul, J. i Criado, A. R. (2020). The art of writing literature review: What do we know and what do we need to know? *International Business Review*, 29(4), 101717.
- Paul, J. i Rosado-Serrano, A. (2019). Gradual internationalization vs born-global / international new venture models: A review and research agenda. *International Marketing Review*, 36(6), 830–858.
- Templier, M. i Paré, G. (2015). A framework for guiding and evaluating literature reviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(1), 6.
- Xiao, Y. i Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112.

## 2. RYZYKO STRATEGICZNE: WYNIKI ANALIZY BIBLIOMETRYCZNEJ I KIERUNKI PRZYSZŁYCH BADAŃ<sup>1</sup>

---

Amadeusz Miązek

---

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie holistycznej interpretacji i (re)kategoryzacji podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla poprzez przeprowadzenie systematycznego przeglądu literatury przedmiotu oraz wskazanie sugerowanych kierunków przyszłych badań. W szczególności zastosowano ilościowe metody bibliometryczne analizy cytowań i sprzężenia bibliograficznego w celu przeprowadzenia dokładnej, powtarzalnej analizy, a następnie analizę treści wybranych prac. Analiza cytowań jest stosowana w celu wskazania najbardziej wpływowych publikacji, badaczy i czasopism w danej dziedzinie. Analiza bibliograficzna ma na celu zwrócenie uwagi na najnowszą literaturę i ujawnienie podstawowych nurtów badawczych. Wyniki pozwalają na zidentyfikowanie 195 artykułów odpowiednich do analizy cytowań. Ich selekcja ilościowa z wykorzystaniem algorytmu VOS<sup>2</sup>, a następnie analiza treści pozostawiły w próbie 60 najbardziej bibliograficznie sprzężonych prac skupionych w trzech jasnych i wyraźnych klastrach badawczych dotyczących: (1) behawioralnego aspektu wpływu menedżerów (25 artykułów), (2) finansowego aspektu motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów (26 artykułów) oraz (3) nadzoru korporacyjnego i kwestii instytucjonalnych (9 artykułów). W rozdziale przedstawiono pierwszy przegląd bibliometryczny dotyczący podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla, wskazując kierunki przyszłych badań.

### Wprowadzenie

Niniejszy rozdział ma na celu uporządkowanie wiedzy na temat podejmowania ryzyka strategicznego (lub „podejmowania ryzyka przez menedżerów”, patrz Palmer i Wiseman, 1999, s. 1038) z wykorzystaniem metody bibliometrycznego przeglądu literatury. Ryzyko jest nieodłącznym elementem praktyki strategicz-

---

<sup>1</sup> Publikacja powstała przy wsparciu Narodowego Centrum Nauki – projekt badawczy nr 2017/25/N/HS4/02037.

<sup>2</sup> Szczegóły techniczne algorytmu VOS zostały przedstawione w artykule Van Ecka i Waltmana (2010).

nej i często pojawia się jako część badań empirycznych opisanych w literaturze z zakresu zarządzania strategicznego (Ruefli i in., 1999). Ryzyko strategiczne jest zjawiskiem występującym na wyższych szczeblach zarządzania, związanym z realizacją misji przedsiębiorstwa, inwestycjami długoterminowymi i planowaniem strategicznym (na przykład Drucker, 1972; Miller i in., 1982).

Istnieje wiele definicji ryzyka strategicznego (Chockalingam i in., 2018), co wskazuje na istnienie rozdrobnionych nurtów badawczych (Briner i Denyer, 2012). Strumienie te należy zidentyfikować za pomocą obiektywnego, przede wszystkim ilościowego przeglądu literatury (Aria i Cuccurullo, 2017). Poprzednie badania przeglądowe na podobny temat były całkowicie subiektywne i jakościowe, a zatem bardzo selektywne w odniesieniu do prac i/lub czasopism (na przykład Bromiley i Rau, 2015; Hoskisson i in., 2017; Martin i in., 2016). Obecne podejście łagodzi ten problem, ograniczając subiektywność doboru próby do absolutnego minimum.

Niniejsze opracowanie odpowiada na trzy pytania badawcze:

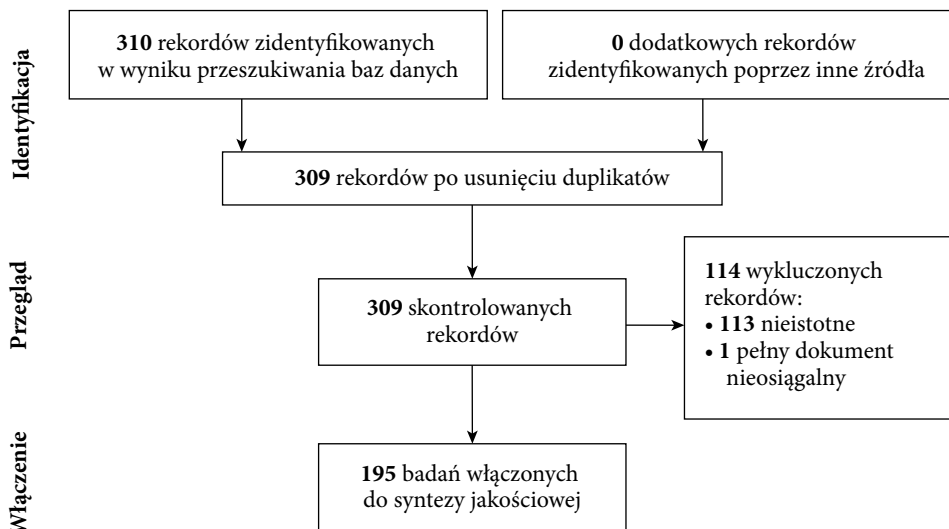
1. Jakie są kluczowe publikacje, czasopisma naukowe i którzy autorzy w badaniach nad podejmowaniem ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla?
2. Jaka jest struktura najnowszej literatury dotyczącej podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla?
3. Jakie przyszłe kierunki przyszłych badań są proponowane w literaturze dotyczącej podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla?

## 2.1. Metodyka badania

W badaniach zarządzania proces przeglądu literatury jest kluczowym narzędziem wykorzystywanym do zarządzania różnorodnością wiedzy dla konkretnego badania akademickiego (Tranfield i in., 2003). Celem przeglądu literatury jest umożliwienie badaczowi zarówno mapowania i oceny istniejącego terytorium intelektualnego, jak i sprecyzowania pytania badawczego dla rozwoju danego obszaru wiedzy (Tranfield i in., 2003). Ustrukturyzowane przeglądy literatury są zazwyczaj realizowane poprzez iteracyjny cykl definiowania odpowiednich słów kluczowych, przeszukiwania literatury i kończenia analizy (Fahimnia i in., 2015). W niniejszym przeglądzie przyjęto zmodyfikowany schemat PRISMA<sup>3</sup>, jak pokazano na schemacie 2.1 (Moher i in., 2009).

---

<sup>3</sup> Pierwotnie schemat ten został zaprojektowany w celu usprawnienia systematycznych przeglądów literatury i metaanaliz w medycynie, ale może być zaimplementowany również do analiz bibliometrycznych (Moher i in., 2009).



**Schemat 2.1. Diagram PRISMA badania bibliograficznego**

Źródło: Na podstawie (Moher i in., 2009).

W procesie doboru próby danych analiza na potrzeby niniejszego przeglądu literatury została rozpoczęta od szerokiego zbioru, który w kolejnych etapach był stopniowo redukowany. Podstawę stanowił zbiór danych bibliograficznych z bazy Web of Science, internetowego, opartego na subskrypcji serwisu indeksującego cytowania naukowe. Przegląd koncentruje się na recenzowanych czasopismach, wybrano zatem bazę, która obejmuje najbardziej renomowane czasopisma międzynarodowe, w celu uzyskania kompleksowego profilu podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla. Tabela 2.1 przedstawia szczegółowy proces wyszukiwania słów kluczowych przy użyciu operatorów boolowskich<sup>4</sup> (wyszukiwanie zostało przeprowadzone w grudniu 2020 roku). Ponieważ większość badań przeglądowych zazwyczaj analizuje tylko artykuły z czasopism (Munim i in., 2020), logika wyszukiwania podążała tym tropem. Wyszukiwaniem objęto tytuły, abstrakty i słowa kluczowe, stosując się do rady Zupica i Čatera (2015), że wyszukiwanie tylko w sekcji keywords nie jest dobrym pomysłem, ponieważ nie wszystkie czasopisma je publikują. Wyniki zostały podsumowane dwoma terminami: (1) „strategic risk\*” oraz (2) „managerial risk\*”. Użycie gwiazdek odnosi się do różnych skrótów tych terminów, ich liczby mnogiej oraz różnych sposobów pisowni, z których wynika największa liczba publikacji. W rezultacie wyszukiwania otrzymano bazę danych zawierającą 409

<sup>4</sup> Wyszukiwanie boolowskie opiera się na zdefiniowanej logice, w której występują trzy podstawowe operatory: AND, OR, NOT, a zmienne mogą przyjmować tylko wartość 0 lub 1.

publikacji związanych z „ryzykiem strategicznym” oraz 212 publikacji związanych z „ryzykiem menedżerskim”, co po zastosowaniu operatora boolowskiego „OR” daje w sumie 621 publikacji. Wyniki zostały następnie przefiltrowane według języka (tylko artykuły w języku angielskim<sup>5</sup>), rodzaju źródła (tylko artykuły opublikowane i wczesnego dostępu) oraz kategorii Web of Science (uściślone o te związane z ekonomią, zarządzaniem/biznesem i finansami), co dało ostatecznie 309 publikacji.

**Tabela 2.1. Wyszukiwanie słów kluczowych w bazie Web of Science**

Krok	Słowa kluczowe	Publikacje
	<b><i>Ryzyko strategiczne</i></b>	
1	TS=(“strategic risk*”) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1900-2019</i>	409
	<b><i>Ryzyko menedżerskie</i></b>	
2	TS=(“managerial risk*”) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1900-2019</i>	212
	<b><i>(łączenie i filtrowanie)</i></b>	
3	TS=(“strategic risk*” OR “managerial risk*”) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1900-2019</i>	621
4	(TS=(“strategic risk*” OR “managerial risk*”)) AND LANGUAGE: (English) AND DOCUMENT TYPES: (Article OR Early Access) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1900-2019</i>	439
5	(TS=(“strategic risk*” OR “managerial risk*”)) AND LANGUAGE: (English) AND DOCUMENT TYPES: (Article OR Early Access) Refined by: WEB OF SCIENCE CATEGORIES: (MANAGEMENT OR BUSINESS FINANCE OR BUSINESS OR ECONOMICS OR OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE ) <i>Indexes=SCI-EXPANDED, SSCI, A&amp;HCI, CPCI-S, CPCI-SSH, BKCI-S, BKCI-SSH, ESCI, CCR-EXPANDED, IC Timespan=1900-2019</i>	309

Źródło: Opracowanie własne.

Przeszukiwanie baz danych zwykle znajduje publikacje, które nie mieszczą się w zakresie przeglądu, co zmniejsza ważność wyników (Zupic i Čater, 2015). Dlatego owe 309 publikacji zostało sprawdzonych pod kątem istotności, aby zapewnić przydatność do włączenia do próby. Ten krok obejmował analizę treści

<sup>5</sup> Podejście to ma na celu uwzględnienie wyłącznie literatury funkcjonującej w powszechnym obiegu naukowym.



abstraktów w celu sprawdzenia, czy baza danych zidentyfikowała artykuły odpowiednie dla tematu podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla. Artykuły spoza dziedziny ekonomii, zarządzania/biznesu lub finansów zostały wykluczone, co pozostawiło 195 artykułów w próbie do analizy bibliometrycznej. Wyniki wyszukiwania zostały zapisane w różnych formatach, aby dopasować je do programów bibliometrycznych i aby zawierały wszystkie istotne informacje o artykule, takie jak tytuł, nazwiska i afiliacje autorów, abstrakt, słowa kluczowe i bibliografie.

## 2.2. Analiza bibliometryczna

Analiza bibliometryczna jest scjentometryczną metodologią badawczą w obszarze badań obejmującym książki i inne media komunikacji (Broadus, 1987). Jej metody wykorzystują matematyczne i statystyczne podejście do opisu, oceny i monitorowania opublikowanych badań poprzez wprowadzenie ilościowego rygoru do subiektywnej oceny literatury (Pritchard, 1969).

Główną przewagą analizy bibliometrycznej nad innymi technikami przeglądowymi jest jej obiektywizm (Aria i Cuccurullo, 2017). Zwraca ona uwagę na najbardziej wpływowe prace i mapuje pole badawcze bez subiektywnej stronniczości (Zupic i Čater, 2015). Z tego powodu przeglądy literatury prowadzone metodami bibliograficznymi są systematyczne, przejrzyste i powtarzalne (Pritchard, 1969). Analiza bibliometryczna opiera się na liczbie publikacji i cytowań – cytowanie jest jednostką analizy (Kim i McMillan, 2008). Jednak jej metody nie polegają na zwykłym liczeniu prac, lecz raczej na uwzględnianiu centrów doskonałości i mapowaniu powiązań między publikacjami w danej dziedzinie badawczej (Alon i in., 2018).

Wyróżnia się pięć głównych metod analizy bibliometrycznej: analizę cytowań, analizę współcytowań, sprzężenie bibliograficzne, analizę współstów oraz analizę współautorów (Zupic i Čater, 2015). Analiza cytowań jest zwykle prowadzona w formie topowych list najbardziej wpływowych autorów, czasopism, artykułów, instytucji itp. Może ona dostarczyć informacji o wpływie, ale nie jest w stanie zidentyfikować sieci relacji (Usdiken i Pasadeos, 1995). Sieci powiązań mogą być zidentyfikowane za pomocą analizy współcytowań i sprzężenia bibliograficznego. Obie te metody zakładają, że relacje odzwierciedlają tekstowe podobieństwa między publikacjami, ale służą różnym celom. Współcytowanie koncentruje się na cytowaniach prac, a zatem może być wykorzystane do mapowania fundamentów danej dziedziny. Sprzężenie bibliograficzne skupia się na bibliografiach, a zatem może być wykorzystane do mapowania aktualnych klastrów badawczych, odsłaniając przyszłe trendy badawcze (Jarneving, 2005). Jego wyniki są statyczne

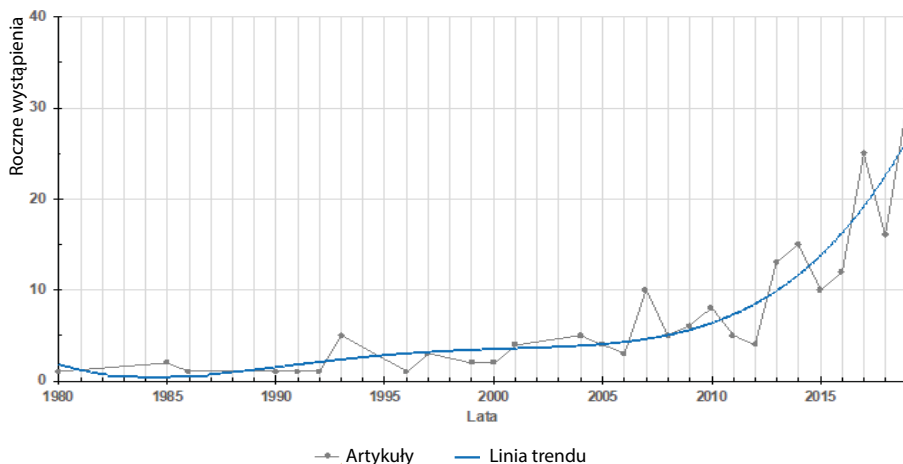
w czasie, podczas gdy wyniki analizy współcytowań nie są ze względu na występowanie zmian w zestawach cytowań poszczególnych prac (Vogel i Güttel, 2013).

W niniejszym przeglądzie zastosowano schemat pracy Zupica i Čatera (2015), składający się z pięciu etapów: (1) projektowania badania, (2) zbierania danych, (3) analizy danych, (4) wizualizacji danych oraz (5) interpretacji wyników. Na etapie projektowania badań (1) zdefiniowano pytania badawcze wraz z doбором odpowiednich metod bibliometrycznych do udzielenia na nie odpowiedzi. W etapie zbierania danych (2) z bazy Web of Science pobrano kompletną pulę danych składającą się z 309 prac.

Wybór metody analizy bibliograficznej na etapie analizy danych (3) zależy od celów analizy (Zupic i Čater, 2015). Dlatego też, z uwagi na wyżej wymienione cechy poszczególnych metod, w niniejszym przeglądzie adekwatne do zastosowania były jedynie analiza cytowań (ujawnienie kluczowych publikacji, czasopism naukowych i autorów) i sprzężenie bibliograficzne (ujawnienie struktury najnowszej literatury i identyfikacja przyszłych, potencjalnych pytań badawczych), z wykorzystaniem odpowiednio oprogramowania HistCite/Bibliometrix i VOSviewer. Bibliometrix (który jest oparty na języku R) dostarczył zestaw narzędzi do badań ilościowych (Aria i Cuccurullo, 2017). VOSviewer, pozwalający na wykorzystanie techniki mapowania nauki o nazwie VOS (Visualization of Similarities), był przydatny do konstruowania i przeglądania map bibliometrycznych (Van Eck i Waltman, 2010). Miary analizy cytowań zostały wykorzystane do przedstawienia trendu publikacji, znalezienia najbardziej wpływowych autorów, czasopism i artykułów. Podejście sprzężenia bibliograficznego zostało użyte do identyfikacji podstawowych klastrów badawczych i potencjalnych przyszłych kierunków badań (por. Nosella i in., 2012).

### 2.3. Wyniki analizy cytowań

Bibliometryczna analiza cytowań skupiała się na liczbach publikacji, czasopism, autorów i instytucji (Zupic i Čater, 2015). W tej analizie cytowania mierzą wpływ w ramach owych kategorii (Kim i McMillan, 2008). Do badania przyjęto wyłącznie artykuły z czasopism o tematyce strategicznego lub menedżerskiego podejmowania ryzyka, opublikowane w przedziale czasowym 40 lat (1980–2019); 195 publikacji zakwalifikowanych do przeglądu zostało napisanych łącznie przez 432 autorów, z czego tylko 32 artykuły to prace jednoautorskie. Średnia liczba cytowań jednego dokumentu wyniosła 29,68, a całkowita liczba pozycji bibliograficznych – 8264. Analizę przeprowadzono przy użyciu programów HistCite i Bibliometrix. Ten ostatni jest najbardziej aktualny i dostarcza wszystkich niezbędnych narzędzi bibliometrycznych (Aria i Cuccurullo, 2017).



**Wykres 2.1. Trend publikacyjny dotyczący ryzyka strategicznego w latach 1980–2019**

Źródło: Na podstawie danych z bazy Web of Science.

Trend publikacyjny, kształtujący się w latach 1980–2019, został przedstawiony na wykresie 2.1. Po początkowym etapie względnej stagnacji w latach 1980–2008 linia trendu zainteresowania tematem zaczęła rosnąć. Wskazuje to na wzrost zainteresowania tematyką ryzyka strategicznego w ostatnim czasie, a tym samym uzasadnia przeprowadzenie analizy sprzężenia bibliograficznego. W tabelach 2.2, 2.3 i 2.4 przedstawiono 10 najbardziej wpływowych artykułów, czasopism i naukowców, uszeregowanych według stałej liczby cytowań w próbie 195 artykułów dotyczących ryzyka strategicznego (*Local Citations – LCS*) i liczby cytowań w całej bazie Web of Science (*Global Citations – GCS*). Rankingi te pokazują badaczom, które prace są najbardziej przełomowe w danej dziedzinie, czasopisma najbardziej odpowiednie do publikowania oraz autorów, których praca jest warta zainteresowania.

**Tabela 2.2. Najbardziej wpływowe artykuły**

Lp.	Artykuł	LCS <sup>a)</sup>	LCS/t*	GCS <sup>b)</sup>	GCS/t*
1	Chava i Purnanandam (2010)	19	<b>1,90</b>	150	15,00
2	Low (2009)	17	<b>1,55</b>	212	19,27
3	Sanders i Hambrick (2007)	20	<b>1,54</b>	305	23,46
4	Brockman, Martin i Unlu (2010)	13	<b>1,30</b>	139	13,90
5	Carpenter (2000)	24	<b>1,20</b>	324	16,20
6	Milidonis, Nishikawa i Shim (2017)	1	<b>1,00</b>	5	5,00
7	Martin, Gomez-Mejia i Wiseman (2013)	6	<b>0,86</b>	91	13,00

cd. tabeli 2.2

Lp.	Artykuł	LCS <sup>a)</sup>	LCS/t*	GCS <sup>b)</sup>	GCS/t*
8	Tufano (1996)	20	<b>0,83</b>	473	19,71
9	Miller i Bromiley (1990)	22	<b>0,73</b>	227	7,57
10	Graham, Harvey i Puri (2013)	4	<b>0,57</b>	244	34,86

a) LCS: stała liczba cytowań w ramach próby 195 prac.

b) GCS: liczba cytowań w całej bazie WoS.

\* LCS/t i GCS/t: rocznie.

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 2.3. Najistotniejsze czasopisma naukowe**

Lp.	Czasopismo	LCS <sup>a)</sup>	LCS/t*	GCS <sup>b)</sup>	GCS/t*
1	<i>Journal of Finance</i>	<b>58</b>	3,46	1052	64,31
2	<i>Academy of Management Journal</i>	<b>56</b>	3,98	1030	94,07
3	<i>Journal of Financial Economics</i>	<b>43</b>	4,52	738	84,92
4	<i>Academy of Management Review</i>	<b>14</b>	0,40	289	8,26
5	<i>Strategic Management Journal</i>	<b>12</b>	1,86	320	50,81
6	<i>Organization Science</i>	<b>10</b>	0,46	289	13,96
7	<i>Journal of Corporate Finance</i>	<b>6</b>	0,97	99	22,21
8	<i>Journal of Banking and Finance</i>	<b>6</b>	0,55	205	20,34
9	<i>Financial Management</i>	<b>6</b>	0,93	97	9,67
10	<i>Journal of Management</i>	<b>5</b>	0,56	87	11,48

a) LCS: stała liczba cytowań w ramach próby 195 prac.

b) GCS: liczba cytowań w całej bazie WoS.

\* LCS/t i GCS/t: rocznie.

Źródło: Opracowanie własne.

**Tabela 2.4. Najbardziej wpływowi autorzy**

Lp.	Autor	LCS <sup>a)</sup>	LCS/t*	GCS <sup>b)</sup>	GCS/t*
1	Bromiley P.	<b>27</b>	1,29	298	15,90
2	Carpenter J.N.	<b>24</b>	1,20	324	16,20
3	Miller K.D.	<b>22</b>	0,73	227	7,57
4	Hambrick D.C.	<b>20</b>	1,54	305	23,46
5	Sanders W. G.	<b>20</b>	1,54	305	23,46
6	Tufano P.	<b>20</b>	0,83	473	19,71
7	Chava S.	<b>19</b>	1,90	150	15,00
8	Purnanandam A.	<b>19</b>	1,90	150	15,00
9	Low A.	<b>17</b>	1,55	212	19,27
10	Thomas H.	<b>16</b>	0,53	316	9,94

a) LCS: stała liczba cytowań w ramach próby 195 prac.

b) GCS: liczba cytowań w całej bazie WoS.

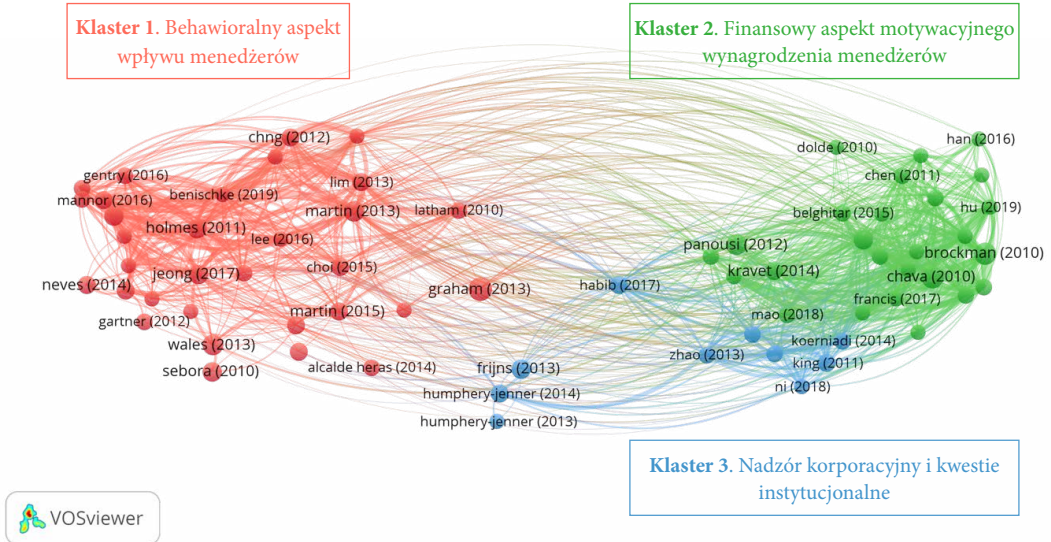
\* LCS/t i GCS/t: rocznie.

Źródło: Opracowanie własne.

Miary bibliometryczne LCS i GCS wskazują na najnowsze, przełomowe badania w dziedzinie ryzyka strategicznego. Tabela 2.2 zawiera listę najczęściej cytowanych artykułów, spośród których publikacja Sandersa i Hambricka (2007) uzyskała najwyższą wartość wskaźnika GCS w ujęciu rocznym, wynoszącą 23,5, choć według wartości rocznego wskaźnika LCS ustąpił artykułom Chavy i Purnanandama (2010) oraz Low (2009). Tabela 2.3 ukazuje najistotniejsze czasopisma naukowe, z których trzy bezsprzecznie dominują we wszystkich wskaźnikach: *Journal of Finance*, *Academy of Management Journal* oraz *Journal of Financial Economics*. Warta odnotowania jest również wysoka pozycja *Strategic Management Journal* tuż za podium, której wartości wskaźników znacznie przewyższają pozostałe tytuły. Tabela 2.4 przedstawia natomiast autorów o największym wpływie na badania. Z punktu widzenia całkowitej liczby cytowań w próbie największy wpływ na badania ryzyka strategicznego wywierają Peter Bromiley, Jennifer N. Carpenter i Kent D. Miller. Jeśli natomiast wziąć pod uwagę wartości roczne, wyniki częściowo pokryłyby się z zestawieniem dotyczącym publikacji, wskazując na mocną pozycję Donalda C. Hambricka i Williama Gerarda Sandersa.

## 2.4. Wyniki analizy sprężeń bibliograficznych

Na etapie wizualizacji danych (4) wiedza jest uzyskiwana i reprezentowana poprzez intuicyjne mapy naukowe generowane w celu wskazania miar sieci, relacji lub nakładania się podstawowych klastrów badawczych (Aria i Cuccurullo, 2017). Literatura scjentometryczna wskazuje, że dwa dokumenty są bibliograficznie sprężone, jeśli mają co najmniej jedno wspólne odniesienie (Glänzel i Czerwon, 1996; Kessler, 1993). Założenie to zostało zaimplementowane do programu VOSviewer. Sieć sprężeń bibliograficznych przedstawiono na schemacie 2.3. Węzły symbolizują publikacje zawierające cytowania, natomiast krawędzie reprezentują liczbę wspólnych odniesień między dwoma dowolnymi węzłami (czyli sprężenia bibliograficzne). Minimalna liczba powiązań między artykułami została ustalona na 5. Sprawdzono również inne wartości (2, 3, 4 i 7), ale nie pozwoliły one na uzyskanie zadowalającej przejrzystości wyników. O ile jednak rozmiar sieci zmieniał się w trakcie tej procedury, o tyle jej struktura nie ulegała istotnym zmianom. Procedura ta zredukowała początkową próbę dokumentów ze 195 do 65 najbardziej sprężonych bibliograficznie, a dokładna analiza treści pozostawiła w próbie 60 najbardziej sprężonych tematycznie prac.



**Schemat 2.2. Sieć sprzężeń bibliograficznych i leżących u jej podstaw klastrów badawczych**

Źródło: Opracowanie własne w programie VOSviewer.

Identyfikacja kluczowych nurtów badawczych w obrębie danej dziedziny została przeprowadzona za pomocą mapowania cytowań przy użyciu programu VOSviewer, który jest w stanie grupować powiązane elementy poprzez oznaczanie ich kolorem (Apriliyanti i Alon, 2017). Dla sieci wizualizacji przeprowadzono proces normalizacji nad relacjami pomiędzy węzłami (Aria i Cuccurullo, 2017). Normalizuje on tzw. macierz podobieństwa i kompensuje różne poziomy występowania wśród elementów (Zupic i Čater, 2015). Schemat 2.2 należy interpretować w ten sposób, że im bliżej siebie są węzły, tym silniejsze jest ich połączenie (Zupic i Čater, 2015). Podejście normalizacyjne kompensuje różne poziomy występowania wśród prac (Van Eck i Waltman, 2010). W celu zapewnienia estetyki i użyteczności schematu sieci w tym badaniu metodą normalizacji ustaloną dla tego badania była „Association”. Dlatego na ostatnim etapie (5) cyklu pracy według Zupica i Čatera (2015) za pomocą algorytmu VOS wyeksponowano trzy bazowe klastry badawcze. Zostały one przedstawione przy użyciu różnych kolorów na schemacie 2.2. Analiza skupień jest metodą klasyfikacji zbiorów publikacji do wzajemnie powiązanych grup (klastrów) – w takiej grupie gęstość krawędzi jest większa między publikacjami w tym samym klastrze niż między publikacjami w innych klastrach (Jarneving, 2005; Radicchi i in., 2004). Artykuły należące do tych samych klastrów są wizualizowane za pomocą określonego koloru. Wyniki są zdominowane przez dwa duże, wyraźne skupiska oraz jedno

małe, które może pochodzić od jednego z nich (przedstawionego na schemacie 2.3 na niebiesko).

Wygenerowanie sieci wizualizacji jest jedynie punktem wyjścia do jakościowego badania źródeł (Moed, 2007). W celu identyfikacji wyeksponowanych klastrów zastosowano dogłębną analizę treści artykułów powiązanych bibliograficznie (Neuendorf, 2002). Sama analiza treści leży na przecięciu metod jakościowych i ilościowych (Krippendorf, 2004). Przeprowadza się ją w czteroetapowym procesie: (1) zbieranie danych, (2) kodowanie danych, (3) analiza danych oraz (4) interpretacja zakodowanych treści (Duriau i in., 2007). Pierwszy etap badania polegał na ustaleniu i zebraniu próby prac powiązanych bibliograficznie. Nie ma potrzeby, aby próby w badaniach przeglądu literatury obejmowały całą populację (Drisko i Maschi, 2016; Franzosi, 2009; Krippendorf, 2004), zatem do dalszych badań włączono jedynie ograniczoną liczbę prac, które najdokładniej reprezentują każdy klaster. Po zakodowaniu i zbadaniu treści zawartych artykułów zostały one skategoryzowane do trzech klastrów badawczych: (1) behawioralny aspekt wpływu menedżerów (25 artykułów); (2) finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów (26 artykułów); (3) nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne (9 artykułów). Wyróżniające się badania w każdym z klastrów wyszczególniono w tabeli 2.5, a w kolejnych punktach dokonano krótkiej charakterystyki wyodrębnionych klastrów pod względem ich zawartości.

**Tabela 2.5. Najbardziej znaczące publikacje w poszczególnych klastrach**

<b>Klaster 1. Behawioralny aspekt wpływu menedżerów</b>		<b>Klaster 2. Finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów</b>	<b>Klaster 3. Nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne</b>
<b>Podklaster 1. Związek między osobowością dyrektorów generalnych a wynagrodzeniem</b>	Benischke, Martin i Glaser (2019) Chng, Rodgers, Shih i Song (2012) Chng, Shih, Rodgers i Song (2015) Chng i Wang (2016) Graham, Harvey i Puri (2013) Lim i McCann (2013) Mannor, Wowak, Bartkus i Gomez-Mejia (2016) Martin, Gomez-Mejia i Wiseman (2013)	Anantharaman i Lee (2014) Belghitar i Clark (2015) Brockman, Martin i Unlu (2010) Chava i Purnanandam (2010) Chen i Ma (2011) Colonnello, Curatola i Hoang (2017) Crocchi, Giudice i Jankensgard (2017) Dolde i Knopf (2010) Fargher, Jiang i Yu (2014) Francis, Hasan, Hunter i Zhu (2017)	Chen (2012) Frijns, Gilbert, Lehnert i Tourani-Rad (2013) Habib i Hasan (2015) Humphery-Jenner (2013, 2014) King i Wen (2011) Koerniadi, Krishnamurti i Tourani-Rad (2014) Ni i Yin (2018) Zhao (2013)

<b>Klaster 1. Behawioralny aspekt wpływu menedżerów</b>		<b>Klaster 2. Finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów</b>	<b>Klaster 3. Nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne</b>
<b>Podklaster 2. Wpływ mene- dżerów wyż- szego szczebla na wyniki firmy</b>	Campbell, Jeong i Graf- fin (2019) Cho, Arthurs, Town- send, Miller i Barden (2016) Garcia-Granero, Llopis, Fernandez-Mesa i Alegre (2015) Jeong i Harrison (2017) Kish-Gephart i Camp- bell (2015) Lee i Moon (2016)	Han i Pan (2015) Hu i Jiang (2018) Huang, Wu i Liao (2013) Ju, Leland i Senbet (2014) Kim, Patro i Pereira (2017) Kravet (2014) Kuang i Qin (2013) Lin, Officer i Shen (2018) Lu i Wang (2018) Mao i Zhang (2018) Milidonis, Nishikawa i Shim (2019)	
<b>Podklaster 3. Internacjo- nalizacja jako przedsięwzię- cie ryzykowne, uwarunkowa- ne kulturowo i instytucjo- nalnie</b>	Buckley, Chen, Clegg i Voss (2016) Chittoor, Aulakh i Ray (2019) Dang, Faff, Luong i Nguyen (2019) Geppert, Dorrenbacher, Gammelgaard i Taplin (2013) Vahlne, Hamberg i Schweizer, (2017)	Milidonis i Stathopoulos (2011) Panousi i Papanikolaou (2012) Van Wesep i Wang (2014) Xue, Ray i Zhao (2017)	
<b>Podklaster 4. Przedsiębior- czość właścicieli i mene- dżerów</b>	Gartner i Liao (2012) Morgan, Orzen, Sefton i Sisak (2015) Sebora i Theerapatvong (2010) Wales, Patel i Lumpkin (2013)		
<b>Podklaster 5. Podejmowanie ryzyka mene- dżerskiego w otoczeniu firm rodzin- nych</b>	Choi, Zahra, Yoshikawa i Han (2015) Gentry, Dibrell i Kim (2016)		

Źródło: Opracowanie własne.



### 2.4.1. Klaster 1: Behawioralny aspekt wpływu menedżerów

Pierwszy klaster dotyczy behawioralnego aspektu wpływu menedżerów, co jest bardzo istotnym tematem dla organów nadzorczych oraz badaczy zarządzania strategicznego zainteresowanych zrozumieniem przyczyn i skutków zachowań menedżerskich. Literatura przedmiotu obejmuje 25 opracowań i dotyczy zagadnienia relacji osoba–wynagrodzenie oraz wyników firmy, zwłaszcza w świetle teorii wyższych szczebli (*upper-echelon theory* – UET), internacjonalizacji, przedsiębiorczości oraz firm rodzinnych. Zgodnie z tą literaturą dyrektorzy generalni mają do dyspozycji szereg różnych strategicznych opcji inwestycyjnych, które mogą wpływać na wyniki przedsiębiorstwa. Zmienne, które odzwierciedlają ryzyko strategiczne i które zostały zaimplementowane w badaniach tego nurtu badawczego, to: zadłużenie długoterminowe, wydatki na badania i rozwój, nakłady kapitałowe (*Capital Expenditures* – CAPX) oraz fuzje i przejęcia (na przykład Benischke i in., 2019; Campbell i in., 2019; Kish-Gephart i Campbell, 2015; Lee i Moon, 2016; Mannor i in., 2016; Martin i in., 2013). Klaster ten można podzielić na 5 podklastrów: (1) związek między osobowością dyrektorów generalnych a wynagrodzeniem; (2) wpływ menedżerów wyższego szczebla na wyniki firmy; (3) internacjonalizacja jako przedsięwzięcie ryzykowne, uwarunkowane kulturowo i instytucjonalnie; (4) przedsiębiorczość właścicieli i menedżerów; (5) podejmowanie ryzyka menedżerskiego w otoczeniu firm rodzinnych.

Pierwsza podgrupa obejmuje związek między osobowością dyrektorów generalnych a wynagrodzeniem. Badania te czerpią z literatury z zakresu psychologii stosowanej, aby uzyskać dowody na temat cech psychologicznych i postaw dyrektorów (na przykład Graham i in., 2013). Głównym celem jest zbadanie różnic między agentami w postrzeganym ryzyku dla ich kapitału własnego przy podejmowaniu strategicznych decyzji dotyczących ryzyka (na przykład Benischke i in., 2019) oraz wpływu przyznawania opcji na akcje przez agentów jako najbardziej wpływowej formy wynagrodzenia motywacyjnego na ich zachowania związane z ryzykiem (na przykład Martin i in., 2013). Większość tych badań opiera się na pośrednich, wtórnych danych, z wyjątkiem Chnga i współpracowników, którzy wdrażają bezpośrednio, eksperymentalne metody (Chng, Rodgers i in., 2012; Chng, Shih i in., 2015; Chng i Wang, 2016), oraz Graham i in. (2013), którzy wprowadzili metodę ankietową i dostarczyli nowych dowodów empirycznych na związek między wynagrodzeniem dyrektorów generalnych a ich cechami, takimi jak niechęć do ryzyka i preferencja czasowa.

Najbardziej znaczące badania w tym klastrze opierają się na logice behawioralnego modelu agencji (*Behavioral Agency Model* – BAM), który wprowadził zjawisko ponoszenia ryzyka (*risk bearing*) – postrzeganego ryzyka dla majątku agenta, które może wynikać z ryzyka zatrudnienia lub innych zagrożeń (Wise-

man i Gomez-Mejia, 1998). Benischke i in. (2019) potwierdzają, że spostrzeżenia z literatury psychologicznej wzmacniają oparte na teorii agencji przewidywania dotyczące podejmowania ryzyka przez dyrektora generalnego w odpowiedzi na czynione przez radę nadzorczą próby tworzenia dopasowania motywacyjnego za pomocą wynagrodzeń. Martin i in. (2013) rozwijają BAM, twierdząc, że wpływ perspektywnego i obecnego majątku na podejmowanie strategicznego ryzyka zależy od zdolności agentów do zarządzania ryzykiem związanym z ich pakietem wynagrodzeń i ich podatności na straty. Lim i McCann (2013) również czerpią z BAM, aby opracować wieloagentowe ramy warunkowe. Badania eksperymentalne Chnga i współpracowników potwierdzają te wyniki, pokazując, że menedżerowie posiadający pewne cechy będą bardziej wrażliwi na rekompensaty motywacyjne, angażując się tym samym w bardziej ryzykowne zachowania strategiczne (Chng, Rodgers i in., 2012; Chng, Shih i in., 2015; Chng i Wang, 2016).

Systemy wynagrodzeń to kolejna potencjalna ścieżka badań. Chng, Rodgers i in. (2012), Lim i McCann (2013), Chng, Shih i in. (2015) oraz Chng i Wang (2016) zachęcają do badania strategicznego dopasowania wynagrodzeń kadry zarządzającej z wykorzystaniem konfiguracji wynagrodzeń, które dokładniej odzwierciedlają zakres ustaleń dotyczących wynagrodzeń kadry zarządzającej. Co więcej, sugerują oni również, aby uchwycić zmiany wartości całych systemów wynagrodzeń dyrektorów generalnych, obejmujących różne proporcje wynagrodzeń stałych i motywacyjnych, oraz to, w jaki sposób zmiany te mogą wpływać na ich strategiczne reakcje w okresach pogorszenia wyników firmy. Badacze mogą rozważyć bardziej dogłębne studia nad tym, w jaki sposób odchylenie od różnych form wcześniejszych wartości wynagrodzeń dyrektorów generalnych wpływa na ich preferencje w zakresie ryzyka oraz na zachowania firmy związane z podejmowaniem ryzyka (Lim i McCann, 2013). Lim i McCann (2013) proponują również zbadanie, w jaki sposób negatywne odchylenie od wcześniejszych wartości przyznawania opcji dyrektorskich wpływa na ryzyko strategiczne firmy. Martin i in. (2013) sugerują, że przyszłe badania mogłyby dotyczyć determinantów szacunków prospektywnego majątku, ponieważ ich miara była jedynie szacunkiem subiektywnej oceny dyrektora generalnego perspektyw wzrostu wartości jego majątku. Martin i in. (2013) również wykorzystali przybliżenie wykonania opcji sprzedaży oparte na hedgingu i dlatego sugerują, że przyszłe badania mogłyby zbadać miary, które bezpośrednio wychwytyują efekty behawioralne różnych strategii hedgingowych. Ostatnią sugestią w ich badaniu jest skupienie się na wynagrodzeniach opartych na akcjach, co może być przydatne do badania innych sytuacji, które wiążą się z mieszanym hazardem w podejmowaniu ryzyka (w podwójnej perspektywie przyszłych zysków, jak również strat w bieżącym majątku). Lim i McCann (2013) zasugerowali, że przyszli badacze mogą złagodzić problemy związane z ograniczeniem danych,

wykorzystując dane jakościowe, takie jak ankiety i wywiady. Perspektywa ta została wykorzystana przez Grahama i in. (2013) – po przeprowadzeniu ankiety wśród dyrektorów generalnych stwierdzili oni, że prezesi tolerujący ryzyko częściej zatrudniani są w firmach wzrostowych, ale możliwe jest również, że to oni w pierwszej kolejności napędzają wysoki wzrost w swoich firmach. Dlatego kwestia ta jest warta uwzględnienia w przyszłych badaniach nad konstrukcją pozwalającą na rozróżnienie pomiędzy dopasowaniem a przyczynowością. Lim i McCann (2013) zachęcali również przyszłych badaczy do korzystania z danych eksperymentalnych lub terenowych. Prace Chnga i współpracowników mogą służyć tutaj jako model (Chng, Rodgers i in., 2012; Chng, Shih i in., 2015; Chng i Wang, 2016), jednak ich eksperymentalny projekt badania był ograniczony w ten sposób, że nie angażował rzeczywistych menedżerów, ale jak najwierniej odzwierciedlał warunki podejmowania decyzji strategicznych. Dlatego też zachęcali oni również do prowadzenia przyszłych badań w realistycznych warunkach terenowych.

W drugim podzbiornie badany jest wpływ menedżerów wyższego szczebla na wyniki firmy. Jeong i Harrison (2017) dokonują kompleksowej syntezy badań dotyczących tego, w jaki sposób reprezentacja kobiet na wyższych szczeblach (tj. w zespołach zarządzających wyższego szczebla i na stanowiskach dyrektorów generalnych) może wpływać na wyniki firmy. Kish-Gephart i Campbell (2015) badają wpływ postrzeganego pochodzenia dyrektora generalnego z klasy społecznej na podejmowanie ryzyka przez firmę i analizują moderujące wpływy innych ważnych doświadczeń zawodowych w postaci elitarnego wykształcenia i zróżnicowanych środowisk funkcjonalnych. Lee i Moon (2016) badają strategiczne zachowania ryzykowne dyrektorów generalnych w amerykańskiej branży lotniczej, wykorzystując ich obserwowalne informacje o otoczeniu. Campbell i in. (2019) opracowali teorię, która wyjaśnia, w jaki sposób kolejność urodzenia (w stosunku do swojego rodzeństwa) dyrektora generalnego może być związana z podejmowaniem strategicznego ryzyka. Garcia-Granero i in. (2015) badają możliwość związku między skłonnością menedżera do podejmowania ryzyka, klimatem podejmowania ryzyka a wynikami w zakresie innowacji, testując model ilościowy, w którym wpływ skłonności menedżera do podejmowania ryzyka na innowacje jest zapośredniczony przez jego wpływ na klimat podejmowania ryzyka.

Trzeci subklaster dotyczy tematyki internacjonalizacji jako przedsięwzięcia ryzykownego, a także kulturowych i instytucjonalnych uwarunkowań internacjonalizacji. Buckley i in. (2016) przewidują, że zastosowanie podejścia mikrofundamentalnego może przynieść pełniejsze zrozumienie podejmowania ryzyka przez bezpośrednie inwestycje zagraniczne (*Foreign Direct Investments* – FDI). Chittoor i in. (2019) badają wpływ motywacji i autorytetu dyrektorów general-

nych, będących jednocześnie właścicielami, na strategiczne zachowania firm podejmujących ryzyko, odzwierciedlone w ich inwestycjach na rynkach zagranicznych. Dang i in. (2019) badają, czy indywidualistyczna kultura narodowa jest związana z ryzykiem krachu cen akcji. Artykuł Gepperta i in. (2013) dotyczy roli, jaką różnice instytucjonalne odgrywają w podejmowaniu ryzyka przez menedżerów, gdy firmy angażują się w międzynarodowe przejęcia. Vahlne i in. (2017) akcentują koncepcję zarządzania w warunkach niepewności w uppsalskim modelu internacjonalizacji i rozwijają model opisujący sposób działania menedżerów przy utrzymywaniu niepewności na akceptowalnym poziomie.

Czwarty podklaster w ogólnym ujęciu zajmuje się zjawiskiem przedsiębiorczości zarówno u właścicieli, jak i zatrudnionych menedżerów. Gartner i Liao (2012) badają postrzeganie strategicznej i niestrategicznej skłonności do podejmowania ryzyka przez początkujących przedsiębiorców w odniesieniu do późniejszego prawdopodobieństwa sukcesu w tworzeniu przedsięwzięć. Sehora i Theerapatvong (2010) badają wpływ na tworzenie pomysłów, podejmowanie ryzyka i postrzeganie proaktywności przez menedżerów wyższego szczebla. Wales i in. (2013) badają kwestię tego, czy firmy kierowane przez narcystycznych CEO wykazują wyższy poziom orientacji przedsiębiorczej (*Entrepreneurial Orientation* – EO).

Ostatni subklaster dotyczy podejmowania ryzyka menedżerskiego w specyficznym otoczeniu firm rodzinnych. Niezależnie od tego, że zawiera on tylko dwie prace, wyróżnienie tego konkretnego podstrumienia jest uzasadnione zgodnie z wcześniejszymi pracami przeglądowymi (na przykład Hoskisson i in., 2017). Choi i in. (2015) badają, czy wpływ własności rodzinnej na inwestycje w B+R różni się w zależności od możliwości wzrostu i przynależności do grupy biznesowej. Gentry i in. (2016) badają rolę długoterminowej orientacji w podejmowaniu decyzji w publicznie notowanych firmach rodzinnych (*Family-Influenced Firms* – FIFs).

#### **2.4.2. Klaster 2: Finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów**

Drugi klaster składa się w całości z prac poświęconych wpływowi wynagrodzeń motywacyjnych menedżerów na różne aspekty działalności firmy. Mimo podobnej liczebności do klastra pierwszego publikacje są znacznie bardziej spójne z punktu widzenia podejmowanej problematyki, zmiennych czy wniosków, co nie pozwala na wydzielenie równie jasno sprecyzowanych podklastrów. Podczas gdy badacze behawioralni z pierwszego nurtu badań skupili się na wartości rocznego wynagrodzenia za opcje lub skumulowanej wartości opcji, badania

w tym klastrze wykorzystują egzogeniczne zmienne finansowe, takie jak delta i vega opcji na akcje, aby przewidzieć podejmowanie ryzyka przez agenta i modelować optymalny kontrakt. Delta to wrażliwość majątku menedżerów na cenę akcji, a vega to wrażliwość ich majątku na zmienność cen akcji (na przykład Chakraborty i in., 2019).

Anantharaman i Lee (2014) badają, czy bodźce kompensacyjne najwyższego kierownictwa wpływają na zakres zachowań związanych z przesuwaniem ryzyka w stosunku do zarządzania ryzykiem w planach emerytalnych. Belghitar i Clark (2015) oceniają wpływ bodźców opartych na wynagrodzeniach wraz z mechanizmami monitorowania na koszty agencji związane z inwestycjami. Brockman i in. (2010) badają, czy dług o krótkim terminie zapadalności łagodzi koszty agencyjne poprzez ograniczanie preferencji menedżerów w zakresie ryzyka. Chakraborty i in. (2019) badają, czy i jak społeczna odpowiedzialność biznesu (*Corporate Social Responsibility* – CSR) wpływa na związek między zachętami do podejmowania ryzyka w ramach wynagrodzenia dyrektora generalnego a miarami ryzyka firmy. Chava i Purnanandam (2010) podejmują szeroko zakrojone badanie wpływu bodźców związanych z podejmowaniem ryzyka przez menedżerów na politykę finansową przedsiębiorstw i pokazują, że bodźce związane z podejmowaniem ryzyka przez dyrektorów generalnych i dyrektorów finansowych (*Chief Financial Officer* – CFO) znacząco wpływają na politykę finansową ich firm. Chen i Ma (2011) przyjmują trzystopniową metodę najmniejszych kwadratów w celu zbadania równoczesnego systemu równań opisującego rekompensatę z tytułu opcji, podejmowanie ryzyka i wyniki firmy. Colonnello i in. (2017) rozwijają model struktury wynagrodzeń i wyboru ryzyka aktywów, w którym menedżera unikającego ryzyka kompensuje się wynagrodzeniem, kapitałem własnym i długiem wewnętrznym. Croci i in. (2017) testują, czy preferencje menedżerskie wyjaśniają, w jaki sposób firmy zabezpieczają się, wykorzystując ręcznie zbierane dane dotyczące portfeli instrumentów pochodnych w przemyśle naftowym i gazowym. Dolde i Knopf (2010) badają względne znaczenie zakorzenienia menedżerów i dostosowania do nich bodźców, na co wskazuje podejmowanie ryzyka przez REIT-y (*Real Estate Investment Trust*). Fargher i in. (2014) badają, czy biegli rewidenci pobierają wyższe opłaty za badanie, gdy standardowe procedury badania nie pozwalają im na zmniejszenie ryzyka badania, w tym ryzyka wynikającego z wyższego ryzyka biznesowego. Francis i in. (2017) badają kwestię, w jaki sposób zachęty do podejmowania ryzyka wpływają na specyficzne ryzyko firmy w przypadku ryzyka kursowego. Han i Pan (2015) przedstawiają nowe wyjaśnienie wrażliwości na przepływy inwestycyjne z perspektywy zadłużenia wewnętrznego dyrektora generalnego. Hu i Jiang (2018) dostarczają empirycznych dowodów na wpływ bodźców związanych z ryzykiem menedżerskim

na konserwatyzm sprawozdawczości finansowej, stawiając hipotezę, że firmy stosują większy konserwatyzm księgowy jako sposób radzenia sobie z podwyższonym ryzykiem firmy wynikającym z nadmiernych bodźców związanych z ryzykiem menedżerskim, zapewnianych przez rekompensaty za opcje. Huang i in. (2013) analizują wpływ wynagrodzeń opartych na akcjach na zachowania menedżerskie związane z podejmowaniem ryzyka w chińskich firmach notowanych na giełdzie. Ju i in. (2014) stwierdzają, że w stosunku do poziomu ryzyka, który maksymalizuje wartość firmy, opcje kupna w kontrakcie kompensacyjnym mogą indukować zbyt duże lub zbyt małe podejmowanie ryzyka korporacyjnego w zależności od awersji menedżerów do ryzyka i bazowej technologii inwestycyjnej. Kim i in. (2017) empirycznie oceniają twierdzenie, że zwiększone obawy o karierę menedżerską wynikające z ryzyka finansowego i monitorowania przez posiadaczy długu spowodują, iż dźwignia finansowa będzie tłumić związek między podejmowaniem ryzyka przez menedżerów a zachętami związanymi z kapitałem własnym. Kravet (2014) argumentuje, że konserwatyzm księgowy zmniejsza bodźce menedżerskie do dokonywania inwestycji o ujemnej wartości bieżącej netto. Kuang i Qin (2013) badają wyrafinowanie agencji ratingowych w zakresie uwzględniania bodźców związanych z podejmowaniem ryzyka przez menedżerów w ich ocenie ryzyka kredytowego. Lin i in. (2018) dostarczają dowodów dotyczących wpływu bodźców związanych z podejmowaniem ryzyka przez menedżerów na decyzje i wyniki fuzji i przejęć (M&A) dla różnych rodzajów fuzji: pionowych, poziomych i dywersyfikujących. Lu i Wang (2018) dokumentują pozytywny wpływ niezależności rad nadzorczych na innowacyjność przedsiębiorstw. Mao i Zhang (2018) badają, w jaki sposób zachęta dyrektora generalnego do podejmowania ryzyka (jako vega) wpływa na innowacyjność firmy. Milidonis i in. (2019) badają efekt motywacyjny posiadania długu wewnętrznego przez CEO. Milidonis i Stathopoulos (2011) badają związek między wynagrodzeniem menedżerskim a implikowanym przez rynek ryzykiem niewykonania zobowiązania dla notowanych na giełdzie firm ubezpieczeniowych. Panousi i Papanikolaou (2012) sprawdzają, w jaki sposób wysokie zachęty mogą indukować wyższy wysiłek menedżerski, ale także narażać ich na ryzyko idiosynkratyczne. Van Wesep i Wang (2014) stwierdzają, że kadra kierownicza ze słabymi wcześniejszymi wynikami może być skłonna do podejmowania nadmiernego ryzyka w nadziei na osiągnięcie celów w zakresie wyników, w którym to przypadku umowa kompensacyjna zawierająca odprawę może być optymalna. Xue i in. (2017) badają, w jaki sposób bodźce menedżerskie mogą skłaniać firmy do przyjęcia proaktywnej postawy strategicznej w celu wdrożenia większej ilości technologii informacyjnych (IT) niż konkurenci.

### 2.4.3. Klaster 3: Nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne

Trzecia grupa literatury dotyczącej strategicznego podejmowania ryzyka przez menedżerów najwyższego szczebla jest nieliczna i obejmuje tylko 9 prac, a koncentruje się wokół nadzoru korporacyjnego i kwestii instytucjonalnych związanych ze strategicznym podejmowaniem ryzyka przez menedżerów najwyższego szczebla, w szczególności takich zmiennych jak postanowienia dotyczące przeciwdziałania przejęciom, kontrakty menedżerskie, dobre praktyki w zakresie nadzoru korporacyjnego, wpływ kultury narodowej na instytucje oraz ustawodawstwo państwowe.

Frijns i in. (2013) przeprowadzają badania nad rolą kultury narodowej w decyzjach o przejęciach przedsiębiorstw. Habib i Hasan (2017) przyglądają się podejmowaniu ryzyka przez korporacje i jego konsekwencjom w postaci wyników na różnych etapach cyklu życia firmy. Humphery-Jenner (2013) skupia się na dywersyfikacji jako źródle tworzenia i niszczenia wartości w funduszach *private equity* (PE). Humphery-Jenner (2014) bada celowość przepisów przeciwko przejęciom (*Antitakeover Provisions – ATPs*). King i Wen (2011) przyglądają się związkowi między ogólną strukturą nadzoru korporacyjnego a zachowaniem menedżerów podejmujących ryzyko. Koerniadi i in. (2014) analizują wpływ praktyk nadzoru korporacyjnego na poziomie firmy na ryzykowność zwrotów z akcji firmy w otoczeniu, które można uznać za mniej sprzyjające podejmowaniu ryzyka przez menedżerów. Ni i Yin (2018) badają wykorzystanie rozłożonego w czasie przyjęcia przepisów dotyczących uniwersalnego popytu (*Universal Demand – UD*) jako egzogenicznych szoków do składania pozwów pochodnych. Zhao (2013) analizuje, czy umowy o pracę CEO izolują gorszych menedżerów od dyscypliny prowadzącej do niszczenia bogactwa akcjonariuszy, czy też kontrakty łagodzą menedżerską awersję do ryzyka i zachęcają do podejmowania decyzji zwiększających wartość.

## Podsumowanie

Mapowanie nauki staje się istotną czynnością dla badaczy wszystkich dyscyplin naukowych ze względu na rosnące tempo publikacji i ich fragmentaryzację. Ponieważ zadanie gromadzenia wiedzy staje się coraz bardziej skomplikowane, metody bibliometryczne ujawniają ogromny potencjał w ilościowym potwierdzeniu subiektywnie wyodrębnionych pól badawczych i/lub eksploracji niezbadanych obszarów. W niniejszej publikacji zaproponowano pierwszy bibliometryczny przegląd literatury dotyczącej strategicznego podejmowania ryzyka przez menedżerów najwyższego szczebla.

Tabela 2.6. Kierunki przyszłych badań

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
1.	<b>Behawioralny aspekt wpływu menedżerów</b>	Związek między osobowością dyrektorów generalnych a wynagrodzeniem	Jakie alternatywne sposoby pomiaru osobowości dyrektorów generalnych (inne niż Wielka Piątka) mogą zostać zastosowane w badaniach nad ich wpływem na ryzyko strategiczne?	Benischke, Martin i Glaser (2019)
			W jaki sposób opcje na akcje dla kadry kierowniczej oddziałują z ich samooceną ( <i>Core Self-Evaluation</i> – CSE) i wynikami firmy, aby wpłynąć na ich zachowania, zwłaszcza etyczne?	Chng, Rodgers, Shih i Song (2012)
			Czy różnice kulturowe w poszczególnych krajach mogą wpływać na podejmowanie ryzyka strategicznego?	Chng, Rodgers, Shih i Song (2012) Chng i Wang (2016)
			Jaką rolę odgrywają emocje w modelu interakcji osoba–wynagrodzenie ze względu na ich znaczenie w podejmowaniu decyzji?	Chng i Wang (2016)
			Czy wprowadzenie do eksperymentu stanów przejściowych menedżerów, takich jak uwaga zadaniowa, oferuje więcej możliwości wpływania na ich zachowania?	Chng i Wang (2016)
			Jak wartość całego portfela wynagrodzeń (nie tylko opcji na akcje) wpływa na decyzje dyrektorów zewnętrznych dotyczące ryzyka?	Lim i McCann (2013)
			Jak negatywne odchylenie płacowe od wcześniejszych wartości przyznanych opcji menedżerskich wpływa na ryzyko strategiczne firmy?	Lim i McCann (2013)
			Czy wynagrodzenie poprzez opcje na akcje jest spójne z psychologicznym efektem „na koszt firmy”, gdy weźmie się pod uwagę, że efekt ten jest napędzany przez zmiany w wynagrodzeniu, a nie absolutne poziomy wynagrodzenia?	Lim i McCann (2013)



cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
			Czy dyrektorzy generalni korzystają z różnych punktów odniesienia, przy czym jeden punkt odniesienia jest najważniejszy w danym momencie procesu decyzyjnego?	Lim i McCann (2013)
			Czy wszystkie zwiększenia nakładów na badania i rozwój, długu długoterminowego i nakładów kapitałowych są ryzykowne lub postrzegane jako ryzykowne przez kluczowych decydentów?	Lim i McCann (2013)
			Czy kontekst wynagrodzeń dyrektorów zewnętrznych będzie odgrywał równie istotną rolę w podejmowaniu ryzyka w firmach o różnym profilu działalności i z różnych sektorów?	Lim i McCann (2013)
		Wpływ menedżerów wyższego szczebla na wyniki firmy	Jak na myślenie analityków papierów wartościowych wpływają nominacje kobiet na stanowiska przywódcze i ich działania strategiczne?	Jeong i Harrison (2017)
			Jaki jest wpływ reprezentacji kobiet na wyższych szczeblach zarządzania na wyniki społeczne przedsiębiorstw (CSP)?	Jeong i Harrison (2017)
			Czy pochodzenie z klasy społecznej ma moderujący wpływ na bodźce finansowe kadry kierowniczej oraz jej mobilność w hierarchii?	Kish-Gephart i Campbell (2015)
			Czy kontekst linii lotniczych spoza USA wpływa na związek między atrybutami kadry kierowniczej a realizacją strategii?	Lee i Moon (2016)
			Czy posiadanie przez dyrektorów generalnych rodzeństwa, które również uzyskało funkcję dyrektora generalnego, wpływa na ich decyzje strategiczne?	Campbell, Jeong i Graffin (2019)
			Czy decentralizacja, mechanizmy wynagradzania kadry kierowniczej i dynamiczne otoczenie wywierają wpływ na relację pomiędzy skłonnością menedżerów do podejmowania ryzyka, klimatem podejmowania ryzyka i wynikami w zakresie innowacyjności?	Garcia-Granero, Llopis, Fernandez-Mesa i Alegre (2015)

cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
			Czy opcje na akcje mogą nie wyrzec zamierzonego wpływu na członków kadry kierowniczej podatnych na lęk, z powodu tego, że ich skłonności do unikania ryzyka mogą równoważyć motywacyjne właściwości opcji?	Mannor, Wowak, Bartkus i Gomez-Mejia (2016)
			Czy w pewnych kontekstach lęk kadry menedżerskiej jest korzystny (na przykład w stabilnych branżach, w których zmiany zachodzą powoli), a szkodliwy w innych (na przykład w branżach burzliwych, w których zmiany zachodzą szybko)?	Mannor, Wowak, Bartkus i Gomez-Mejia (2016)
			W jaki sposób menedżerowie doświadczają klinicznych zaburzeń lękowych (i jak reagują na takie przypadki)?	Mannor, Wowak, Bartkus i Gomez-Mejia (2016)
			Jaki wpływ wywiera status sławy dyrektora generalnego i wyniki finansowe w stosunku do aspiracji na wyniki firmy w różnych kontekstach decyzyjnych?	Cho, Arthurs, Townsend, Miller i Barden (2016)
		Internacjonalizacja jako przedsięwzięcie ryzykowne, uwarunkowane kulturowo i instytucjonalnie	Jak i dlaczego firmy ryzykują przy podejmowaniu decyzji o bezpośrednich inwestycjach zagranicznych?	Buckley, Chen, Clegg i Voss (2016)
			Jakie procesy mentalne dyrektorów generalnych będących właścicielami są odzwierciedlone w ich inwestycjach na rynkach zagranicznych? Jak te przewidywania sprawdzają się w warunkach różnych krajów?	Chittoor, Aulakh i Ray (2019)
			Jakie czynniki i inne cechy idiosynkratyczne specyficzne dla danego kraju determinują ryzyko krachu?	Dang, Faff, Luong i Nguyen (2019)
			Jak różne formy własności – skoncentrowane (na przykład rodzinne i bankowe) i rozproszone (gieldowe) – wpływają na podejmowanie ryzyka i decyzje menedżerskie w dużych międzynarodowych przejęciach w różnych sektorach?	Geppert, Dörrenbächer, Gammelgaard i Taplin (2013)

cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
			Czy konfrontacja modelu Vahlnego, Hamberga i Schweizera (2017) z większą liczbą spostrzeżeń z rzeczywistości (zastosowanie modelu w procesach internacjonalizacji firm, badanie zachowań i działań menedżerów oraz akcentowanie niepewności, z jaką mają do czynienia) zwiększa jego predykcyjność?	Vahlne, Hamberg i Schweizer (2017)
		Przedsiębiorczość właścicieli i menedżerów	Które rodzaje ryzyka wpływają na skłonność do ryzyka wśród początkujących przedsiębiorców?	Gartner i Liao (2012)
			Czy połączenie motywów miłości do wygrywania i awersji do ryzyka / strat wyjaśnia przedsiębiorczość jako podstawowy czynnik wzrostu?	Morgan, Orzen, Sefton i Sisak (2016)
			Czy możliwości na poziomie firmy, które pozwalają narcystycznym dyrektorom generalnym na lepsze manipulowanie bazą zasobów organizacyjnych, mogą się przyczynić do wyjaśnienia wpływu narcyzmu dyrektora generalnego na wariację wyników firmy oraz czynniki, które moderują wpływ narcyzmu dyrektora generalnego na orientację przedsiębiorczą na poziomie firmy?	Wales, Patel i Lumpkin (2013)
			Jakie czynniki mogłyby wzmocnić lub osłabić zaobserwowane efekty mediacji orientacji przedsiębiorczej jako mechanizmu, poprzez który narcyzm dyrektora generalnego wpływa na wariację wyników firmy?	Wales, Patel i Lumpkin (2013)
			Czy menedżerowie powinni moderować poziom orientacji przedsiębiorczej w swoich firmach, biorąc pod uwagę, że większa wariacja oznacza bardziej znaczące niepowodzenia w dążeniu do wzrostu firmy?	Wales, Patel i Lumpkin (2013)
			Jaka jest zmienność wyników w odniesieniu do różnych typów narcyzmu, takich jak reaktywny i samoszukujący?	Wales, Patel i Lumpkin (2013)

cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
		Podejmowanie ryzyka menedżerskiego w otoczeniu firm rodzinnych	Czy amerykańskie konglomeraty naśladują koreańskie grupy biznesowe w ich decyzjach dotyczących inwestycji w badania i rozwój w odpowiedzi na możliwości wzrostu?	Choi, Zahra, Yoshikawa i Han (2015)
			Jak firmy założone przez jednego założyciela i inne firmy rodzinne różnią się w tworzeniu i wykorzystywaniu możliwości technologicznych?	Choi, Zahra, Yoshikawa i Han (2015)
			W jakich warunkach środowiskowych (zarówno na poziomie branży, jak i makrootoczenia) firmy rodzinne zapewniają sukces i przetrwanie?	Gentry, Dibrell i Kim (2016)
			Jakie zasoby stanowią strategiczne źródła ryzyka strategicznego i ryzyka bankructwa?	Gentry, Dibrell i Kim (2016)
			Jaki jest zakres i skład dominującej koalicji w rodzinie i jej wpływ na działania publicznie notowanych firm rodzinnych?	Gentry, Dibrell i Kim (2016)
2.	<b>Finansowy aspekt motywacyjnego wynagrodzenia menedżerów</b>		Jakie czynniki zarządzania determinują przesunięcie ryzyka emerytalnego, w szczególności poprzez praktyki alokacji aktywów?	Anantharaman i Lee (2014)
			Czy w krajach innych niż USA występuje moderujący wpływ CSR na związek między zachętami do podejmowania ryzyka wynikającymi z wynagrodzenia dyrektora generalnego a ryzykiem firmy?	Chakraborty, Gao i Sheikh (2019)
			Jaki byłby optymalny kontrakt menedżerski (składający się z wynagrodzenia, kapitału własnego i zadłużenia wewnętrznego) z punktu widzenia posiadaczy papierów wartościowych?	Colonnello, Curatola i Hoang (2017)
			W jakich konkretnych sytuacjach struktura wynagrodzeń menedżerskich prowadzi do znaczącego ryzyka związanego z badaniem sprawozdań finansowych?	Fargher, Jiang i Yu (2014)

cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
			Czy w przypadku inwestycji innych niż przejęcia konserwatyzm jest związany z podejmowaniem ryzyka przez menedżerów?	Kravet (2014)
			Jakie są implikacje posiadania długu wewnętrznego firmy przez kadre menedżerską?	Milidonis, Nishikawa i Shim (2019)
			Jaki jest bezpośredni wpływ nadzoru korporacyjnego na ryzyko niewykonania zobowiązań i na rekompensaty dla firm ubezpieczeniowych?	Milidonis i Stathopoulos (2011)
			Czy bardziej złożone struktury korporacyjne sprawiają, że duże, zdwersyfikowane firmy systematycznie różnią się od małych firm jednozakładowych?	Xue, Ray i Zhao (2017)
3.	<b>Nadzór korporacyjny i kwestie instytucjonalne</b>		Czy umotywowane kulturą narodową unikanie niepewności może uchwycić postrzeganie ryzyka przez dyrektorów generalnych bardziej niż awersja do ryzyka?	Frijns, Gilbert, Lehnert i Tourani-Rad (2013)
			Czy w okresie wysokiego nastroju inwestorów błędna wycena rynkowa może zachęcać menedżerów do podejmowania nadmiernego ryzyka w celu zaspokojenia wysokich oczekiwań inwestorów?	Habib i Hasan (2017)
			Jak dywersyfikacja może wpłynąć na wartość IRR przy uwzględnieniu charakterystyki funduszu <i>private equity</i> ?	Humphery-Jenner (2013)
			Jakie inne rodzaje firm niż „trudnowartościowe” ( <i>Hard-To-Value</i> – HTV) mogą odnieść korzyści z obecności przepisów przeciwko przejęciom?	Humphery-Jenner (2014)
			Za pomocą jakiego mechanizmu regulacyjnego organy nadzorcze mogą zachęcać do stosowania postanowień przeciwko przejęciom tworzącym wartość, jednocześnie zniechęcając do stosowania postanowień obniżających wartość?	Humphery-Jenner (2014)

cd. tabeli 2.6

Klaster badawczy			Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
Nr	Nazwa	Zagadnienie		
			Czy silna moc wiążąca kowenantów finansowych może prowadzić do inwestycji o niskim ryzyku?	King i Wen (2011)
			Jaki wpływ wywierają praktyki nadzoru korporacyjnego na poziomie firmy na ryzykowność zwrotów z akcji firmy w krajach na poziomie rozwoju gospodarczego i środowiska nadzoru korporacyjnego zbliżonym do Nowej Zelandii?	Koerniadi, Krishnamurti i Tourani-Rad (2014)
			Które decyzje korporacyjne są najbardziej wrażliwe na efektywność kontraktów menedżerskich?	Zhao (2013)

Źródło: Opracowanie własne.

Wyniki ujawniły, że literatura dotycząca podejmowania ryzyka strategicznego przez menedżerów najwyższego szczebla rozwija się dynamicznie co najmniej od 2008 roku, a badacze działają w trzech nurtach skoncentrowanych na: (1) behawioralnym aspekcie wpływu menedżerów, (2) finansowym aspekcie wynagrodzeń motywacyjnych menedżerów oraz (3) nadzorze korporacyjnym i kwestiach instytucjonalnych. Publikacje w tych klastrach dostarczają wielu propozycji przyszłych pytań badawczych, które zostały wyróżnione w tabeli 2.6. Sam niniejszy przegląd może być również rozwijany w przyszłości poprzez „odwrócenie” metody sprzężenia bibliograficznego na metodę współcytowań (*co-citation*) w celu identyfikacji podstaw wykazanej tu najnowszej literatury.

## Bibliografia

- Alon, I., Anderson, J., Munim, Z. H. i Ho, A. (2018). A review of the internationalization of Chinese enterprises. *Asia Pacific Journal of Management*, 35(3), 573–605.
- Anantharaman, D. i Lee, Y. (2014). Managerial risk taking incentives and corporate pension policy. *Journal of Financial Economics*, 111(2), 328–351.
- Apriliyanti, I. D. i Alon, I. (2017). Bibliometric analysis of absorptive capacity. *International Business Review*, 26(5), 896–907.
- Aria, M. i Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975.
- Belghitar, Y. i Clark, E. (2015). Managerial risk incentives and investment related agency costs. *International Review of Financial Analysis*, 38(C), 191–197.

- Benischke, M. H., Martin, G. P. i Glaser, L. (2019). CEO equity risk bearing and strategic risk taking. *Strategic Management Journal*, 40(1), 153–177.
- Briner, R. B. i Denyer, D. (2012). Systematic review and evidence synthesis as a practice and scholarship tool. W: D. Rousseau (Ed.), *The Oxford handbook of evidence-based management: Companies, classrooms, and research* (s. 112–129). Oxford University Press.
- Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of “bibliometrics”. *Scientometrics*, 12(5-6), 373–379.
- Brockman, P., Martin, X. i Unlu, E. (2010). Executive compensation and the maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, 65(3), 1123–1161.
- Bromiley, P. i Rau, D. (2016). Social, behavioral, and cognitive influences on upper echelons during strategy process: A literature review. *Journal of Management*, 42(1), 174–202.
- Buckley, P. J., Chen, L., Clegg, L. J. i Voss, H. (2016). Experience and FDI risk-taking: A micro-foundational reconceptualization. *Journal of International Management*, 22(2), 131–146.
- Campbell, R. J., Jeong, S. H. i Graffin, S. D. (2019). Born to take risk? The effect of CEO birth order on strategic risk taking. *Academy of Management Journal*, 62(4), 1278–1306.
- Chakraborty, A., Gao, L. S. i Sheikh, S. (2019). Managerial risk taking incentives, corporate social responsibility and firm risk. *Journal of Economics and Business*, 101, 58–72.
- Chava, S. i Purnanandam, A. (2010). Is default risk negatively related to stock returns? *The Review of Financial Studies*, 23(6), 2523–2559.
- Chen, D. (2012). Classified boards, the cost of debt, and firm performance. *Journal of Banking and Finance*, 36(12), 3346–3365.
- Chen, Y. R. i Ma, Y. (2011). Revisiting the risk-taking effect of executive stock options on firm performance. *Journal of Business Research*, 64(6), 640–648.
- Chittoor, R., Aulakh, P. i Ray, S. (2019). Microfoundations of firm internationalization: The owner CEO effect. *Global Strategy Journal*, 9(1), 42–65.
- Chng, D. H. M., Rodgers, M. S., Shih, E. i Song, X. B. (2012). When does incentive compensation motivate managerial behaviors? An experimental investigation of the fit between incentive compensation, executive core self-evaluation, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 33(12), 1343–1362.
- Chng, D. H. M., Shih, E., Rodgers, M. S. i Song, X. B. (2015). Managers’ marketing strategy decision making during performance decline and the moderating influence of incentive pay. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(5), 629–647.
- Chng, D. H. M. i Wang, J. C. Y. (2016). An experimental study of the interaction effects of incentive compensation, career ambition, and task attention on Chinese managers’ strategic risk behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 37(5), 719–737.
- Cho, S. Y., Arthurs, J. D., Townsend, D. M., Miller, D. R. i Barden, J. Q. (2016). Performance deviations and acquisition premiums: The impact of CEO celebrity on managerial risk-taking. *Strategic Management Journal*, 37(13), 2677–2694.
- Chockalingam, A., Dabadghao, S. i Soetekouw, R. (2018). Strategic risk, banks, and Basel III: Estimating economic capital requirements. *Journal of Risk Finance*, 19(3), 225–246.
- Choi, Y. R., Zahra, S. A., Yoshikawa, T. i Han, B. H. (2015). Family ownership and R&D investment: The role of growth opportunities and business group membership. *Journal of Business Research*, 68(5), 1053–1061.
- Colonnello, S., Curatola, G. i Hoang, N. G. (2017). Direct and indirect risk-taking incentives of inside debt. *Journal of Corporate Finance*, 45(C), 428–466.
- Croci, E., del Giudice, A. i Jankensgard, H. (2017). CEO age, risk incentives, and hedging strategy. *Financial Management*, 46(3), 687–716.

- Dang, T. L., Faff, R., Luong, H. i Nguyen, L. (2019). Individualistic cultures and crash risk. *European Financial Management*, 25(3), 622–654.
- Dolde, W. i Knopf, J. D. (2010). Insider ownership, risk, and leverage in REITs. *Journal of Real Estate Financial Economics*, 41(4), 412–432.
- Drisko, J. W. i Maschi, T. (2016). *Content analysis*. Oxford University Press.
- Drucker, P. F. (1972). *Concept of the corporation*. John Day Company.
- Duriau, V. J., Reger, R. K. i Pfarrer, M. D. (2007). A content analysis of the content analysis literature in organization studies: Research themes, data sources, and methodological refinements. *Organizational Research Methods*, 10(1), 5–34.
- Fahimnia, B., Sarkis, J. i Davarzani, H. (2015). Green supply chain management: A review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics*, 162, 101–114.
- Fargher, N., Jiang, A. i Yu, Y. (2014). How do auditors perceive CEO's risk-taking incentives? *Accounting and Finance*, 54(4), 1157–1181.
- Francis, B. B., Hasan, I., Hunter, D. M. i Zhu, Y. (2017). *Do managerial risk-taking incentives influence firms' exchange rate exposure?* Research Discussion Papers 16/2017, Bank of Finland.
- Franzosi, R. P. (2009). Content analysis. W: M. Hardy i A. Bryman (Eds.), *Handbook of data analysis* (s. 547–565). Sage Publications.
- Frijns, B., Gilbert, A., Lehnert, T. i Tourani-Rad, A. (2013). Uncertainty avoidance, risk tolerance and corporate takeover decisions. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2457–2471.
- García-Granero, A., Llopis, O., Fernandez-Mesa, A. i Alegre, J. (2015). Unraveling the link between managerial risk-taking and innovation: The mediating role of a risk-taking climate. *Journal of Business Research*, 68(5), 1094–1104.
- Gartner, W. i Liao, J. (2012). The effects of perceptions of risk, environmental uncertainty, and growth aspirations on new venture creation success. *Small Business Economics*, 39, 703–712.
- Gentry, R., Dibrell, C. i Kim, J. (2016). Long-term orientation in publicly traded family businesses: Evidence of a dominant logic. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 40, 733–757. <https://doi.org/10.1111/etap.12140>
- Geppert, M., Dörrenbächer, C., Gammelgaard, J. i Taplin, I. (2013). Managerial risk-taking in international acquisitions in the brewery industry: Institutional and ownership influences compared. *British Journal of Management*, 24(3), 316–332.
- Glänzel, W. i Czerwon, H. J. (1996). A new methodological approach to bibliographic coupling and its application to the national, regional and institutional level. *Scientometrics*, 37, 195–221.
- Graham, H., Campbell H. i Puri, M. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 103–121.
- Habib, A. i Hasan, M. M. (2017). Firm life cycle, corporate risk-taking and investor sentiment. *Accounting and Finance*, 57(2), 465–497.
- Han, J. i Pan, Z. (2015). CEO inside debt and investment-cash flow sensitivity. *Accounting and Finance*, 56(2), 423–443.
- Hoskisson, R. E., Chirico, F., Zyung, J. i Gambeta, E. (2017). Managerial risk taking: A multi-theoretical review and future research agenda. *Journal of Management*, 43(1), 137–169.
- Hu, C. i Jiang, W. (2018). Managerial risk incentives and accounting conservatism. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 52(3), 781–813.
- Huang, Y. T., Wu, M. C. i Liao, S. L. (2013). The relationship between equity-based compensation and managerial risk taking: Evidence from China. *Emerging Markets Finance and Trade*, 49(2), 107–125.



- Humphery-Jenner, M. (2013). Diversification in private equity funds: On knowledge sharing, risk aversion, and limited attention. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(5), 1545–1572.
- Humphery-Jenner, M. (2014). Takeover defenses, innovation, and value-creation: Evidence from acquisition decisions. *Strategic Management Journal*, 35(5), 668–690.
- Jarneving, B. (2005). A comparison of two bibliometric methods for mapping of the research front. *Scientometrics*, 65, 245–263.
- Jeong, S. H. i Harrison, D. A. (2017). Glass breaking, strategy making, and value creating: Meta-analytic outcomes of women as CEOs and TMT members. *Academy of Management Journal*, 60(4), 1219–1252.
- Ju, N., Leland, H. i Senbet, L. W. (2014). Options, option repricing in managerial compensation: Their effects on corporate investment risk. *Journal of Corporate Finance*, 29(C), 628–643.
- Kessler, M. M. (1963). Bibliographic coupling between scientific papers. *American Documentation*, 14(1), 10–25.
- Kim, J. i McMillan, S. (2008). Evaluation of Internet advertising research: A bibliometric analysis of citations from key sources. *Journal of Advertising*, 37(1), 99–112.
- Kim, K., Patro, S. i Pereira, R. (2017). Option incentives, leverage, and risk-taking. *Journal of Corporate Finance*, 43(C), 1–18.
- King, T. D. i Wen, M. (2011). Shareholder governance, bondholder governance, and managerial risk-taking. *Journal of Banking and Finance*, 35, 512–531.
- Kish-Gephart, J. J. i Campbell, J. T. (2015). You don't forget your roots: The influence of CEO social class background on strategic risk taking. *Academy of Management Journal*, 58(6), 1614–1636.
- Koerniadi, H., Krishnamurti, C. i Tourani-Rad, A. (2014). *Cross-border mergers and acquisitions and default risk*. World Finance and Banking Symposium. Singapore.
- Kravit, T. D. (2014). Accounting conservatism and managerial risk-taking: Corporate acquisitions. *Journal of Accounting and Economics*, 57(2), 218–240.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Kuang, Y. F. i Qin, B. (2013). Credit ratings and CEO risk-taking incentives. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1524–1559.
- Lee, W. i Moon, J. (2016). Determinants of CEO strategic risk-taking in the airline industry. *Tourism Management Perspectives*, 18, 111–117.
- Lim, E. i McCann, B. (2013). The influence of relative values of outside director stock options on firm strategic risk from a multiagent perspective. *Strategic Management Journal*, 34(13), 1568–1590.
- Lin, C., Officer, M. i Shen, B. (2018). Managerial risk-taking incentives and merger decisions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(2), 643–680.
- Low, A. (2009). Managerial risk-taking behavior and equity-based compensation. *Journal of Financial Economics*, 92(3), 470–490.
- Lu, J. i Wang, W. (2018). Managerial conservatism, board independence and corporate innovation. *Journal of Corporate Finance*, 48(C), 1–16.
- Mannor, M. J., Wowak, A. J., Bartkus, V. O. i Gomez-Mejia, L. R. (2016). Heavy lies the crown? How job anxiety affects top executive decision making in gain and loss contexts. *Strategic Management Journal*, 37(9), 1968–1989.
- Mao, C. i Zhang, C. (2018). Managerial risk-taking incentive and firm innovation: Evidence from FAS 123R. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 53(2), 867–898.
- Martin, G. P., Gomez-Mejia, L. R. i Wiseman, R. M. (2013). Executive stock options as mixed gambles: Revisiting the behavioral agency model. *Academy of Management Journal*, 56(2), 451–472.

- Martin, G. P., Wiseman, R. M. i Gomez-Mejia, L. R. (2016). Bridging finance and behavioral scholarship on agent risk sharing and risk taking. *The Academy of Management Perspectives*, 30(4), 349–368.
- Milidonis, A., Nishikawa, T. i Shim, J. (2019). CEO inside debt and risk taking: Evidence from property–liability insurance firms. *The Journal of Risk and Insurance*, 86(2), 451–477.
- Milidonis A. i Stathopoulos, K. (2011). Do U.S. insurance firms offer the “wrong” incentives to their executives? *The Journal of Risk & Insurance*, 78(3), 643–672.
- Miller, D., Kets De Vries, M. F. R. i Toulouse, J. M. (1982). Top executive locus of control and its relationship to strategy-making, structure, and environment. *The Academy of Management Journal*, 25(2), 237–253.
- Moed, H. (2007). The future of research evaluation rests with an intelligent combination of advanced metrics and transparent peer review. *Science and Public Policy*, 34(8), 575–583.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. i The Prisma Group. (2009, 21 lipca). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine*, 216(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Morgan, J., Orzen, H., Sefton, M. i Sisak, D. (2016). Strategic and natural risk in entrepreneurship: An experimental study. *Journal of Economics and Management Strategy*, 25(2), 420–454.
- Munim, Z. H., Dushenko, M., Jimenez, V. J., Shakil M. H. i Imset, M. 2(020). Big data and artificial intelligence in the maritime industry: A bibliometric review and future research directions. *Maritime Policy & Management*, 47(5), 577–597.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis: Guidebook*. Sage Publications.
- Ni, X. i Yin, S. (2018). Shareholder litigation rights and the cost of debt: Evidence from derivative lawsuits. *Journal of Corporate Finance*, 48, 169–186.
- Nosella, A., Cantarello, S. i Filippini, R. (2012). The intellectual structure of organizational ambidexterity: A bibliographic investigation into the state of the art. *Strategic Organization*, 10(4), 450–465.
- Palmer, T. B. i Wiseman, R. M. (1999). Decoupling risk taking from income stream uncertainty: A holistic model of risk. *Strategic Management Journal*, 20(11), 1037–1062.
- Panousi, V. i Papanikolaou, D. (2012). Investment, idiosyncratic risk, and ownership. *The Journal of Finance*, 67(3), 1113–1148.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25(4), 348–349.
- Radicchi, F., Castellano, C., Cecconi, F., Loreto, V. i Parisi, D. (2004). Defining and identifying communities in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(9), 2658–2663.
- Ruefli, T., Collins, J. i Lacugna, J. R. (1999). Risk measures in strategic management research: Auld lang syne? *Strategic Management Journal*, 20(2), 167–194.
- Sebora, T. C. i Theerapatvong, T. (2010). Corporate entrepreneurship: A test of external and internal influences on managers’ idea generation, risk taking, and proactiveness. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6(3), 331–350.
- Tranfield, D., Denyer, D. i Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence: Informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Urdiken, B. i Pasadeos, Y. (1995). Organizational analysis in North-America and Europe—A comparison of cocitation networks. *Organization Studies*, 16(3), 503–526.
- Vahlne, J. E., Hamberg, M. i Schweizer, R. (2017). Management under uncertainty—The unavoidable risk-taking. *Multinational Business Review*, 25(2), 91–109.

- Van Eck, N. J. i Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Van Wesep, E. D. i Wang, S. (2014). The prevention of excess managerial risk taking. *Journal of Corporate Finance*, 29(C), 579–593.
- Vogel, R. i Güttel, W. H. (2012). The dynamic capability view in strategic management: A bibliometric review. *International Journal of Management Reviews*, 15, 426–446.
- Wales, W. J., Patel, P. C. i Lumpkin, G. T. (2013). In pursuit of greatness: CEO narcissism, entrepreneurial orientation, and firm performance variance. *Journal of Management Studies*, 50(6), 1041–1069.
- Wiseman, R. M. i Gomez-Mejia, L. R. (1998). A behavioral agency model of managerial risk taking. *Academy of Management Review*, 23(1), 133–153.
- Xue, L. Ray, G. i Zhao, X. (2017). Managerial Incentives and IT Strategic Posture. *Information Systems Research*, 28(1), 180–198.
- Zhao, J. (2013). Entrenchment or incentive? CEO employment contracts and acquisition decisions. *Journal of Corporate Finance*, 22, 124–152.
- Zupic, I. i Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472.

### 3. FINANSYZACJA: WYNIKI ANALIZY BIBLIOMETRYCZNEJ I KIERUNKI PRZYSZŁYCH BADAŃ

---

Amadeusz Miązek

---

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie holistycznej interpretacji i kategoryzacji literatury na temat finansyzacji (w niektórych opracowaniach funkcjonującej pod nazwą finansjalizacja) przez dokonanie jej systematycznego przeglądu i ujawnienie kierunków przyszłych badań. Zastosowano w szczególności bibliometryczną metodę sprzężenia bibliograficznego w celu zwrócenia uwagi na najnowszą literaturę i ujawnienia głównych nurtów badawczych. Badanie pozwoliło zidentyfikować 831 publikacji, których ilościowa selekcja z wykorzystaniem oprogramowania VOSviewer pozwoliła następnie na wyodrębnienie próby 35 najbardziej sprzężonych bibliograficznie artykułów skupionych w 3 klastrach badawczych dotyczących: (1) dobrobytu, (2) rynku mieszkaniowego oraz (3) rynków towarowych. W niniejszym rozdziale zaprezentowano pierwszy bibliometryczny przegląd literatury na temat finansyzacji w języku polskim. Zidentyfikowano zintegrowane ramy teoretyczne, wskazując drogę przyszłych badań w tej szybko rozwijającej się dziedzinie.

## Wprowadzenie

Finansyzacja to wzrost znaczenia roli sektora finansowego w życiu gospodarczym, wywołany upowszechnieniem płynnych i pośrednich kursów walutowych, a w konsekwencji skokowym wzrostem wolumenu przepływów kapitału transgranicznego (Woźniak i Andrzejczak, 2020)<sup>1</sup>. Rozwój rynków finansowych w okresie powojennym, a następnie ich załamanie po upadku systemu z Bretton Woods wywołały szerokie zainteresowanie naukowców tym procesem i jego wpływem na gospodarkę i społeczeństwo (Van der Zwan, 2014). Rodzi to potrzebę przeprowadzenia obiektywnej, ilościowej analizy w celu podsumowania

---

<sup>1</sup> Zjawisko to w polskiej literaturze naukowej było określane również mianem finansjalizacji, finansjeryzacji oraz ufinansowania (Adamska, 2017). Gulski (2018) wskazał, że w nowszych pozycjach dominuje określenie finansyzacja, co uzasadnia przyjęcie go w niniejszej publikacji.

aktualnego stanu literatury i wskazania potencjalnych ścieżek prowadzenia badań w tym obszarze.

Realizując wskazany cel przy wykorzystaniu ilościowych metod bibliometrycznych, w niniejszej publikacji odpowiedziano na następujące pytania badawcze: (1) Jaka jest struktura najnowszej literatury z zakresu finansyzacji? (2) Jak struktura nurtów badawczych w zakresie finansyzacji odzwierciedla różnorodność podejść teoretycznych? (3) Jakie kierunki badań są proponowane w ramach tych nurtów?

### 3.1. Metodyka badania

#### 3.1.1. Pozyskanie danych bibliograficznych

Proces przeglądu literatury jest kluczowym narzędziem wykorzystywanym do zarządzania różnorodnością wiedzy dla konkretnego badania akademickiego. Celem przeprowadzenia przeglądu literatury jest umożliwienie badaczowi zarówno mapowania i oceny istniejącego obszaru teoretycznego, jak i sprecyzowanie pytania badawczego w celu dalszego rozwoju istniejącego zasobu wiedzy (Tranfield i in., 2003). Ustrukturyzowane przeglądy literatury są zazwyczaj iteracyjnym cyklem doboru odpowiednich słów kluczowych, przeszukiwania literatury i kompletowania danych (Fahimnia i in., 2015).

W procesie doboru próby do badania analiza na potrzeby niniejszego przeglądu literatury została rozpoczęta od szerokiego zbioru danych, który w kolejnych etapach był stopniowo redukowany. Podstawą był zbiór danych bibliograficznych z bazy Scopus, internetowego serwisu indeksującego cytowania naukowe prowadzonego przez Elsevier – jedną z największych na świecie baz abstraktów i cytowań zawierającą recenzowaną literaturę naukową (Chicksand i in., 2012).

Przeszukiwanie elektronicznej bazy danych odbyło się z wykorzystaniem operatorów boolowskich<sup>2</sup> (wyszukiwanie zostało przeprowadzone w grudniu 2020 roku). Ponieważ większość badań przeglądowych analizuje zazwyczaj tylko artykuły z czasopism (Munim i in., 2020), logika wyszukiwania przebiegała w ten sposób. Objęła ona tytuły, abstrakty i słowa kluczowe według zaleceń Zupica i Čatera (2015), że nie powinno się wyszukiwać wyłącznie w sekcji słów kluczowych artykułu, ponieważ nie wszystkie czasopisma je publikują. Wyszukiwanie

---

<sup>2</sup> W przypadku tego przeglądu były to „AND”, „OR”. Operatory „NOT”, „AND NOT” oraz operator przybliżenia „NEAR” zostały pominięte.

zostało przeprowadzone za pomocą terminu „finansyzacja” w języku angielskim, uwzględniającej zapis amerykański i brytyjski: (1) „financialization” oraz (2) „financialisation” = (financializ\* OR financialis\*). Użycie gwiazdek (\*) odnosi się do różnych skrótów tych terminów, ich liczby mnogiej oraz różnych sposobów pisowni, co daje możliwie największą liczbę wyników. Następnie otrzymane artykuły przefiltrowano według języka (artykuły w języku angielskim i polskim) oraz według rodzaju źródła, uzyskując bazę danych zawierającą 863 artykuły. Uwzględniono wyłącznie czasopisma związane z ekonomią i zarządzaniem<sup>3</sup>.

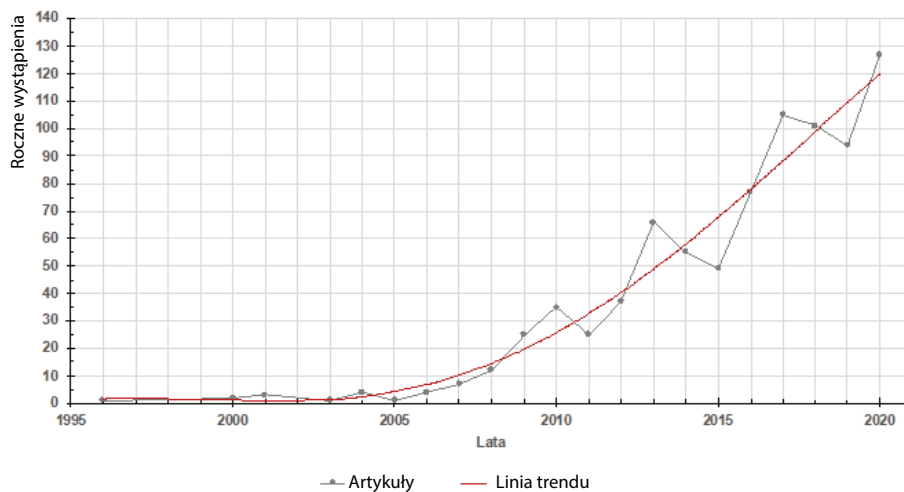
Przeszukiwanie baz danych zwykle ujawnia również takie publikacje, które nie mieszczą się w zakresie przeglądu, co zmniejsza ważność wyników (Zupic i Čater, 2015). Dlatego 863 publikacje zostały ocenione pod kątem istotności i wyselekcjonowane celem zniwelowania indywidualnej stroniczości, a tym samym zapewnienia przydatności danej publikacji i włączenia jej do próby. Ten etap obejmował przegląd abstraktów w celu sprawdzenia, czy baza danych zidentyfikowała artykuły odpowiednie do celu badania, a ponadto przyjęto następujące kryteria wykluczenia: (1) przeglądy literatury (prace te powodują stroniczość ze względu na zwiększoną liczbę cytowań); (2) wstępy/redakcje do specjalnych wydań czasopism itp.; (3) komentarze do artykułów; (4) referaty z konferencji / sympozjów niepoprawnie zaklasyfikowane w bazie Scopus jako artykuły. Pozostawiło to 831 publikacji w próbie nadających się do analizy bibliometrycznej. Wyniki wyszukiwania zostały wyeksportowane<sup>4</sup> w celu dopasowania ich do różnych programów bibliometrycznych i uwzględnienia wszystkich istotnych informacji o artykule, takich jak tytuł, nazwiska i afiliacje autorów, streszczenie, słowa kluczowe i bibliografie.

Do badania włączono wyłącznie artykuły z czasopism o tematyce finansyzacji, opublikowane w ciągu ostatnich 25 lat (1996–2020). Zakwalifikowana do przeglądu próba 831 publikacji została napisana przez 1213 autorów, z czego niecała połowa (403) opublikowała prace jednoautorskie. Średnia liczba cytowań jednego dokumentu wyniosła 20,52, a całkowita liczba pozycji w bibliografiach: 45 007<sup>5</sup>. Trend publikacyjny przedstawiono na wykresie 3.1. Po początkowym etapie względnej stagnacji w latach 1996–2005, kiedy to publikowano 1–4 artykuły rocznie, linia trendu zaczęła systematycznie wzrastać. Wskazuje to na wzrost zainteresowania tematyką finansyzacji w ostatnim czasie i uzasadnia potrzebę ustrukturyzowania wiedzy.

<sup>3</sup> Pełna lista została zawarta w załączniku 1 na końcu rozdziału.

<sup>4</sup> W formatach: BibTeX, TXT i CSV.

<sup>5</sup> Analizę tę przeprowadzono przy użyciu oprogramowania Bibliometrix (Aria i Cuccurullo, 2017).



**Wykres 3.1. Trend publikacyjny dotyczący finansyzacji w latach 1996–2020**

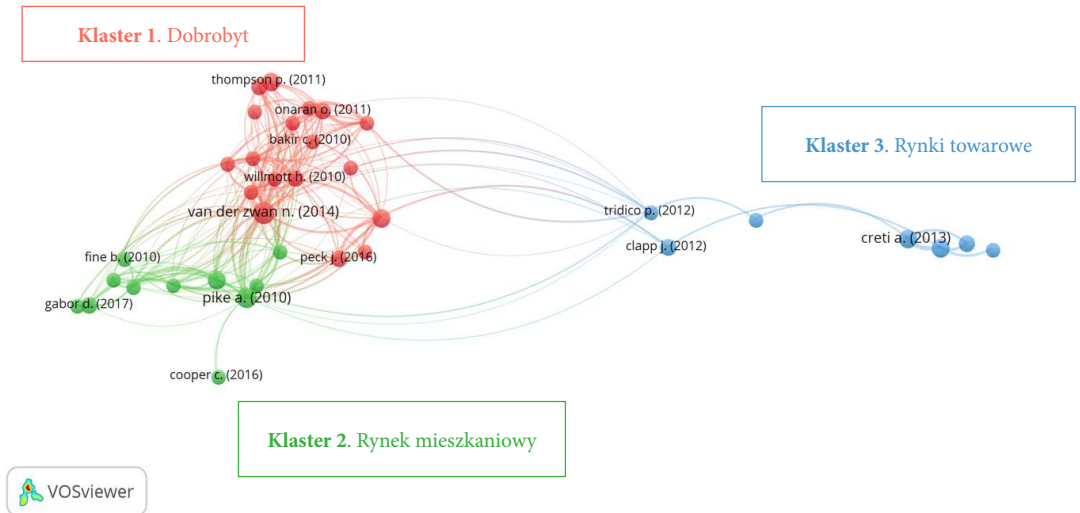
Źródło: Na podstawie danych z bazy Scopus.

### 3.1.2. Zastosowana metoda analizy bibliometrycznej

Wybór metody bibliometrycznej zależy od celów analizy (Zupic i Čater, 2015). W niniejszym przeglądzie zastosowano sprzężenie bibliograficzne, które koncentruje się – jak sama nazwa wskazuje – na bibliografiach (nie na cytowaniach), tj. dwie publikacje są bibliograficznie sprzężone, jeśli cytują tę samą trzecią publikację (Jarneving, 2005). Wykorzystano do tego oprogramowanie VOSviewer, przydatne do konstruowania map bibliometrycznych (Van Eck i Waltman, 2010). Za pomocą sprzężenia bibliograficznego zidentyfikowano podstawowe klastry badawcze i potencjalne kierunki przyszłych badań (por. Nosella i in., 2012).

Na etapie wizualizacji danych wiedza jest wydobywana i reprezentowana poprzez intuicyjne mapy naukowe generowane w celu wskazania miar sieci, relacji lub nakładania się klastrów badawczych (Aria i Cuccurullo, 2017). Zgodnie z sugestią zawartą w pracy Pellegriniego i in. (2020) dla dużych zbiorów danych próg minimalnej siły powiązań powinien wynosić 50 i założenie to zostało wdrożone w niniejszym badaniu do programu VOSviewer. Ponadto, ponieważ sprzężenie bibliograficzne musi być dokonywane w ograniczonych ramach czasowych (Glänzel i Thijs, 2012), analiza została przeprowadzona w dziesięcioletnim okresie obejmującym pełne lata 2010–2019. W rezultacie z początkowego zestawu 831 pozycji otrzymano 35 aktualnych i najbardziej sprzężonych bibliograficznie artykułów. Sieć ta została przedstawiona na schemacie 3.1.

Dla sieci wizualizacji przeprowadzono proces normalizacji relacji pomiędzy węzłami (Aria i Cuccurullo, 2017)<sup>6</sup>. Im bliżej znajdują się węzły, tym silniejsze jest ich połączenie (Zupic i Čater, 2015). W celu zapewnienia estetyki i użyteczności schematu sieci w tym badaniu ustalono metodę normalizacji o nazwie Association. Na ostatnim etapie za pomocą algorytmu VOS wyeksponowano trzy podstawowe klastry badawcze: (1) dobrobyt, (2) rynek mieszkaniowy oraz (3) rynki towarowe. Analiza klastrów jest metodą klasyfikacji zbiorów publikacji do wzajemnie powiązanych grup (Jarneving, 2005; Radicchi i in., 2004).



**Schemat 3.1. Wizualizacja sieci klastrów badawczych finansyzacji**

Źródło: Opracowanie własne w programie VOSviewer.

Wygenerowanie sieci wizualizacji jest tylko punktem wyjścia do jakościowego badania źródeł (Moed, 2007). W celu identyfikacji wyeksponowanych klastrów przeprowadzono analizę treści artykułów sprzężonych bibliograficznie (Neuendorf, 2002)<sup>7</sup>. Pierwszy etap tej analizy obejmował ustalenie i zebranie próby prac sprzężonych bibliograficznie (tabela 3.1).

<sup>6</sup> Który normalizuje macierz podobieństwa. W macierzy tej elementami są liczby odwołań bibliograficznych (lub cytowań w przypadku analizy współcytowań) wspólne dla publikacji. Jest ona tworzona za pomocą oprogramowania bibliometrycznego. W literaturze zaleca się implementację miar normalizacji w przypadku badań obejmujących analizę klastrów (*cluster analysis*) (Zupic i Čater, 2015).

<sup>7</sup> Analiza treści leży na przecięciu metod jakościowych i ilościowych (Krippendorff, 2004). Jest ona prowadzona w czteroetapowym procesie: (1) zbieranie danych, (2) kodowanie danych, (3) analiza danych oraz (4) interpretacja zakodowanych treści (Duriau i in., 2007).



Tabela 3.1. Badania włączone do próby

<b>Klaster 1 Dobrobyt</b>	<b>Klaster 2 Rynek mieszkaniowy</b>	<b>Klaster 3 Rynki towarowe</b>
<i>n</i> = 17	<i>n</i> = 11	<i>n</i> = 7
Acerete, Stafford i Stapleton (2011)	Allen i Pryke (2013)	Adams i Glück (2015)
Bakir i Öniş (2010)	Cooper, Graham i Himick (2016)	Clapp i Helleiner (2012)
Baud i Durand (2012)	Dowling (2017)	Creti, Joëts i Mignon (2013)
Engelen, Konings i Fernandez (2010)	Engelen, Ertürk, Froud, Johal, Leaver, Moran i Williams (2012)	Ferrer, Shahzad, López i Jareño (2018)
Hein (2015)	Fernandez i Aalbers (2016)	Lammerding, Stephan, Trede i Wilfling (2013)
Kus (2012)	Fields (2018)	Sadorsky (2014)
Lapavitsas i Powell (2013)	Fine (2010)	Tridico (2012)
Mazzucato (2013)	Gabor i Brooks (2017)	
Onaran, Stockhammer i Graf (2011)	Montgomerie i Büdenbender (2015)	
Pacewicz (2013)	O'Neill (2013)	
Peck i Whiteside (2016)	Pike i Pollard (2010)	
Stockhammer (2017)		
Thompson (2011)		
Thompson (2013)		
Weber (2010)		
Willmott (2010)		
Zhang i Andrew (2014)		

Źródło: Opracowanie własne.

Następnie pozycje zostały zakodowane do poszczególnych kategorii na różnych poziomach („schematach kodowania”) (Duriau i in., 2007). Zgodnie z klasyfikacją Gaura i Kumara (2018) niniejsze badanie koncentrowało się na temacie badawczym (*research theme*) o wąskim zakresie (*narrow scope*). Schematy kodowania obejmowały: (1) zmienne, (2) rodzaj badania (empiryczne czy teoretyczne), (3) zastosowane teorie oraz (4) kluczowe ustalenia. Zawartość tych zakodowanych prac została dokładnie przeanalizowana, ujawniono przyszłe kierunki badań, a wyniki zinterpretowano zgodnie z celem niniejszego rozdziału.

### 3.2. Wyniki zastosowanej metody analizy bibliometrycznej

Na podstawie analizy treści artykułów skategoryzowano i oznaczono trzy strumienie badawcze składające się z odrębnych, ale powiązanych ze sobą grup artykułów: (1) dobrobyt (17 artykułów), (2) rynek mieszkaniowy (11 artykułów) oraz (3) rynki towarowe (7 artykułów). Artykuły zgrupowane w jednym klastrze

są oparte na podobieństwie ich tematów, jednostki analizy lub kontekstu. Poniżej omówiono każdy z klastrów.

### 3.2.1. Klaster 1: Dobrobyt

Pierwsza kategoria dotyczy wpływu finansyzacji na dobrobyt. Lapavitsas i Powell (2013) zastosowali ramy teorii marksistowskiej w celu ustalenia, że finansyzacja stanowi strukturalną transformację zaawansowanych gospodarek kapitalistycznych z trzema charakterystycznymi tendencjami: przedsiębiorstwa niefinansowe uzyskały zdolność do niezależnego angażowania się w działalność finansową; banki zwróciły się w kierunku pośredniczenia w transakcjach na otwartych rynkach, jak również udzielania pożyczek gospodarstwom domowym; gospodarstwa domowe zostały wciągnięte do formalnego systemu finansowego. Badanie Bakira i Önişa (2010) dotyczyło konsensusu postwaszyngtońskiego (PWC), promowanego pod auspicjami międzynarodowych instytucji finansowych, takich jak Międzynarodowy Fundusz Walutowy i Bank Światowy. Zidentyfikowali oni pozytywne cechy nowej ery PWC w zakresie regulacji ostrożnościowych, które stały się znacznie bardziej solidne pod względem zdolności do wytrzymywania szoków zewnętrznych. Zhang i Andrew (2014) pokazali, jak zmiany w terminologii, przesunięcia w pojęciach dochodu i popularność wycen rynkowych (rachunkowość wartości godziwej) działają na rzecz normalizacji spekulacyjnych cech rynków finansowych. Nowo skonfigurowane zglobalizowane Ramy Konceptyjne (CF), prowadzone wspólnie przez Radę Międzynarodowych Standardów Rachunkowości (IASB) i amerykańską Radę Standardów Rachunkowości Finansowej (FASB), stanowią ważną część architektury neoliberalizmu, zapewniając spójność i legitymizację jego kluczowym ideom. Mazzucato (2013) pochwalił decydentów za ponowne ustabilizowanie sektora finansowego, jak również za przywrócenie równowagi gospodarek w kierunku gospodarki realnej. Bez tego istnieje ryzyko, że obecna polityka nadal będzie nagradzać działania związane z wydobywaniem wartości zamiast tych łączących się z jej tworzeniem. Podobnie Acerete i in. (2011) odnieśli się do wpływu finansyzacji na dobrobyt społeczny. Ich analiza wykazała, że projekt budowy szpitali w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) nigdy nie może być rentowny, a renegotiacja takiego kontraktu jest kosztowna dla rządu – kontrakty te są wykorzystywane do sztucznego wykreowania rynku prywatnego świadczenia publicznej opieki zdrowotnej. Engelen i in. (2010) badali, w jaki sposób geografia ekonomiczna może zostać wzbogacona poprzez połączenie badań porównawczych nad instytucjonalizmem i finansyzacją, przewyższając metodologiczne ograniczenie do przypadków instytucji w pojedynczych krajach.

Pewna liczba artykułów w niniejszym klastrze obejmowała redystrybucję dochodów. Stockhammer (2017) stwierdził silne negatywne skutki finansyzacji, jak również negatywne skutki ograniczania państwa opiekuńczego dla udziałów w wynagrodzeniach zarówno w gospodarkach rozwijających się, jak i zaawansowanych. Onaran i in. (2011) zbadali wpływ finansyzacji i funkcjonalnej dystrybucji dochodu na zagregowany popyt poprzez oszacowanie efektów wzrostu dochodów rentierskich i mieszkaniowych oraz majątku finansowego na konsumpcję i inwestycje. Stwierdzili oni, że redystrybucja dochodu na korzyść zysków tłumi konsumpcję, podczas gdy wzrost dochodu i bogactwa rentierów ma pozytywne skutki. Kus (2012) stwierdził ogólnie silną korelację między kilkoma wskaźnikami finansyzacji a nierównościami dochodowymi bez uwzględnienia konwencjonalnych wyjaśnień, w tym stopy wzrostu gospodarczego, bezrobocia, globalizacji, władzy partii lewicowych, wydatków socjalnych, gęstości związków zawodowych, udziału kobiet w rynku pracy i centralizacji negocjacji płacowych. Baud i Durand (2012) zbadali powiązania między finansyzacją a procesami globalizacji poprzez różne komplementarne sposoby osiągania zysków wdrażane w przemyśle w celu zaspokojenia niecierpliwych akcjonariuszy, między innymi pogorszenie pozycji dostawców i pracowników oraz wykorzystanie zarządzania kapitałem obrotowym w celu przekształcenia siły rynkowej w zyski finansowe.

Cztery publikacje koncentrowały się konkretnie na pracownikach i rynku pracy w ogóle. Hein (2015) badał wpływ finansyzacji na funkcjonalny podział dochodów na podstawie podejścia Kaleckiego i stwierdził, że finansyzacja i neoliberalizm przyczyniły się do spadku udziału dochodów z pracy od początku lat 80. poprzez trzy główne kanały: przesunięcie w sektorowym składzie gospodarki, wzrost wynagrodzeń kadry zarządzającej i rosące roszczenia rentierów do zysku, a tym samym kosztów ogólnych, oraz osłabienie siły przetargowej związków zawodowych. Thompson (2011) zbadał zmiany w domenach akumulacji, korporacji, pracy i zatrudnienia i zauważył, że dysfunkcyjne mikroekonomiczne konsekwencje finansyzacji na poziomie firm pozostały w dużej mierze niezauważone i niezmienione. W ten sam sposób Thompson (2013) zbadał finansyzację w miejscu pracy, aby zrozumieć dynamikę i czynniki napędzające takie zmiany oraz sprecyzować zakres, w jakim finansyzacja je ukształtowała. Artykuł Willmotta (2010) skupiał się na budowaniu marki związanym z nadwyżkami generowanymi przez pracę użytkowników-konsumentów, jak również projektantów i producentów markowych produktów i usług.

Wreszcie kilka artykułów w tej kategorii badało wpływ finansyzacji na miasta. Pacewicz (2013) i Weber (2010) zbadali nowy polityczny mechanizm finansyzacji, analizując wykorzystanie metody Tax Increment Financing (TIF), i stwierdzili, że polityka miejska może przekształcać rynki finansowe, ale poleganie na ryn-

kach finansowych może również przekształcać instytucje polityczne w sposób, który promuje dalszą finansyzację. Peck i Whiteside (2016) zbadali finansyzację amerykańskiego zarządzania miejskiego i stwierdzili, że miasta znajdują się obecnie w środowisku operacyjnym, które zostało konstytutywnie sfinansowane – technokratyczne formy zarządzania finansowego rozprzestrzeniają się i pogłębiają, zarówno w rzekomo normalnych czasach, jak i w ramach narzuconych z zewnątrz środków nadzwyczajnych.

### 3.2.2. Klaster 2: Rynek mieszkaniowy

Drugi nurt badawczy zajmuje się finansyzacją w kontekście jej wpływu na mieszkalnictwo. Fernandez i Aalbers (2016) szukali wyjaśnień dla wzrostu sfinansowanego kapitalizmu i stwierdzili, że relacje między mieszkalnictwem a finansyzacją są słabo zbadane i niedostatecznie teoretyzowane. W szczególności przyjrzeni się powstaniu finansowania mieszkalnictwa jako integralnej części polityki makroekonomicznej oraz roli globalizacji finansowej w powstaniu finansowania mieszkalnictwa. Artykuł Fieldsa (2018) sugeruje potrzebę śledzenia powstawania klasy aktywów wywodzącej się z sekurytyzacji dochodów z wynajmu przejętych domów zamienionych w nieruchomości czynszowe. Montgomerie i Büdenbender (2015) zbadali dynamikę przestrzenną i czasową rynku mieszkaniowego w Wielkiej Brytanii. Gabor i Brooks (2017) analizowali rosnące znaczenie włączenia finansowego opartego na technologii cyfrowej jako formy organizowania interwencji rozwojowych poprzez sieci instytucji państwowych, międzynarodowych organizacji rozwojowych, inwestycji filantropijnych i firm z sektora FinTech. W tym nurcie badań Cooper i in. (2016) oraz Dowling (2017) przyjrzeni się finansyzacji zjawiska obligacji wpływu społecznego (*Social Impact Bonds* – SIB), które są próbą urynkowienia problemów społecznych, takich jak bezdomność czy recydywizm. Wspominani autorzy stwierdzili, że dzięki wykorzystaniu tego typu instrumentów finansowych państwo opiekuńcze staje się wehikułem transferu bogactwa od społeczeństwa do prywatnych inwestorów, jednocześnie poddając domenę polityki społecznej zmienności globalnych rynków finansowych.

Trzy prace w tym nurcie badawczym poświęcone są wpływowi finansyzacji na geografię ekonomiczną. O'Neill (2013) stworzył ramy dla zrozumienia relacji między inwestowaniem w infrastrukturę a przepływami w mieście, które są związane z infrastrukturą. Allen i Pryke (2013) badali włączenie infrastruktury miejskiej w podejmujący ryzyko świat finansyzacji. Ich praca miała na celu pokazanie, w jaki sposób fragment infrastruktury dotyczący wody pitnej został

przekształcony na aktywo o wartości odpowiadającej potrzebom inwestorów instytucjonalnych. Pike i Pollard (2010) podkreślają integralną rolę finansów w łączeniu geografii ekonomicznej ze społeczną, kulturową i polityczną.

Dwa artykuły w tym nurcie są poświęcone szczególnie badaniu kryzysu finansowego, silnie związanego z rynkiem mieszkaniowym. Praca Engelen i in. (2012) dotyczy ograniczeń wiedzy, proponując alternatywne wyjaśnienie, które ujmuje kryzys inaczej – jako klęskę polityczną elit. W pracy Fine'a (2010) finansyzacja jest postrzegana w podobny sposób – jako kluczowy moment definiujący neoliberalizm poprzez rosnącą penetrację oprocentowanego kapitału ekonomicznej i społecznej reprodukcji.

### 3.2.3. Klaster 3: Rynki towarowe

W trzecim nurcie badawczym, poświęconym finansyzacji rynków towarowych, znalazło się zaledwie 7 artykułów. Tridico (2012) wyartykułował źródła kryzysu gospodarczego lat 2007–2009 i stwierdził, że procesowi finansyzacji, który nastąpił w latach 80. w USA, a następnie w Unii Europejskiej, towarzyszyła elastyczność pracy, umiarkowanie płac i gwałtowny wzrost zysków, co skutkowało wzrostem cen domów i towarów. Adams i Glück (2015) pokazują, że duże napływy do inwestycji towarowych zmieniły zachowanie i strukturę zależności między towarami a ogólnym rynkiem akcji – w szczególności że rynki towarowe stały się kierunkiem inwestycyjnym dla inwestorów instytucjonalnych. Clapp i Helleiner (2012) przeanalizowali globalny kryzys żywnościowy z lat 2007–2008 oraz finansyzację rolnictwa, która polegała na szybkim wzroście inwestycji finansowych na rynkach rolnych instrumentów pochodnych, i stwierdzili, że globalnej zmienności cen żywności sprzyjały zmiany na rynku oraz deregulacja w Stanach Zjednoczonych. Sadorsky (2014) modelował zmienność i korelacje warunkowe między cenami akcji na rynkach wschodzących, cenami miedzi, cenami ropy naftowej i cenami pszenicy i stwierdził, że ceny akcji na rynkach wschodzących i ceny ropy naftowej wykazują efekty dźwigni, gdzie ujemne reszty mają tendencję do zwiększania wariancji (zmienności warunkowej) bardziej niż dodatnie. Creti i in. (2013), Lammerding i in. (2013) oraz Ferrer i in. (2018) badali powiązania między zwrotami cen surowców energetycznych (na przykład ropy naftowej) a akcjami. Ustalenia w tych badaniach wskazywały, że rynki akcji ewoluują w czasie i są wysoce zmienne, zwłaszcza od czasu kryzysu finansowego z lat 2007–2008. Ferrer i in. (2018) wykazali również, że większość powiązań zwrotów i zmienności została wygenerowana w bardzo krótkim okresie, podczas gdy długi okres odgrywa niewielką rolę.

## Podsumowanie

Niniejsze opracowanie stanowi kompleksowy przegląd badań nad finansyzacją, łącząc analizę bibliometryczną z systematyczną analizą treści. Zebrano dane bibliograficzne 831 opracowań z bazy Scopus, autorstwa 1213 naukowców, wyodrębniając 35 najbardziej sprzężonych bibliograficznie publikacji, w ramach których wyodrębniono następnie 3 nurty badawcze dotyczące: (1) dobrobytu, (2) rynku mieszkaniowego oraz (3) rynków towarowych i wyszczególniono kierunki przyszłych badań (tabela 3.2). Wyniki analizy treści niniejszych publikacji wyraźnie wskazują na kryzys finansowy lat 2007–2009 jako częsty punkt odniesienia w badaniach, a ich tematyka często dotyczyła zagadnień podziału dochodów, finansyzacji miast i ogólnie geografii ekonomicznej.

**Tabela 3.2. Kierunki przyszłych badań**

Nr	Klaster badawczy	Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
1	Dobrobyt	Czy wysokie poziomy zapasów aktywów finansowych do aktywów trwałych dla małych korporacji mogą odzwierciedlać różnice w praktykach płynnościowych?	Lapavitsas i Powell (2013)
		W jaki sposób struktura finansowa sektora ochrony zdrowia i nauk przyrodniczych wpływa na tendencję, że staje się on za mocno skierowany na badanie firm farmaceutycznych, które są łatwiejsze do zrozumienia i bardziej dochodowe niż inne obszary, takie jak diagnostyka, zabiegi chirurgiczne i środki zaradcze związane ze stylem życia?	Mazzucato (2013)
		Czy zastosowanie modelu Alzira partnerstwa publiczno-prywatnego w prawdziwie komercyjnym środowisku może okazać się nieopłacalne w długim okresie?	Acerete, Stafford i Stapleton (2011)
		Czy nowa era neoliberalnej restrukturyzacji (konsensusu postwaszyngtońskiego) może się wiązać ze znacznymi ograniczeniami w zakresie finansowania gospodarki realnej?	Bakir i Öniş (2010)
		Czy należy odejść od działań przynoszących zyski w ramach gospodarki realnej na rzecz sfinansowanych zysków zabezpieczonych poprzez działania handlowe ukierunkowane na maksymalizację krótkoterminowych zysków spekulacyjnych?	Zhang i Andrew (2014)
		Jakie są możliwości uzyskania danych umożliwiających badanie efektów globalizacji w krajach na różnym poziomie rozwoju?	Stockhammer (2017)

cd. tabeli 3.2

Nr	Klaster badawczy	Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
		Za pomocą jakich mechanizmów finansyzacja wpływa na dystrybucję dochodu?	Stockhammer (2017)
		Czy w długim okresie wpływy finansyzacji na konsumpcję spłat zadłużenia mogą okazać się znacząco negatywne i spowodować pęknięcie bańki mieszkaniowej?	Onaran, Stockhammer i Grafl (2011)
		Jaki był wpływ finansyzacji na nierówności dochodowe w krajach OECD przed 1995 rokiem?	Kus (2012)
		Czy rosnące koszty ogólne i rosnące żądania akcjonariuszy dotyczące zysku korelują ze spadającym udziałem płac?	Hein (2015)
		Czy rosnąca orientacja zarządów na wartość dla akcjonariuszy, przesunięcia sektorowe z sektora publicznego i niefinansowego sektora przedsiębiorstw z silniejszymi związkami zawodowymi do sektora finansowego ze słabszymi związkami, deregulacja rynku pracy oraz liberalizacja i globalizacja międzynarodowego handlu i finansów powodują spadek udziału dochodów z pracy i przyczyniają się do wzrostu nierówności w dochodach osobistych / dochodach gospodarstw domowych, co jest główną cechą kapitalizmu zdominowanego przez finanse?	Hein (2015)
		Czy w kontekście finansyzacji w miastach analiza rekurencyjnych aspektów <i>Tax Increment Financing</i> (TIF), tj. sposobu, w jaki praktyka ta przekształca politykę miejską i strukturyzuje role, a tym samym kontekstowe bodźce osób sprawujących jurysdykcję nad TIF, może przyczynić się do lepszego zrozumienia zwrotu miast w stronę sfery finansowej?	Pacewicz (2013)
		Czy władze miejskie, które mają możliwość ustrukturyzować instrumenty finansowe, kontrolować proces rozwoju i chronić wartość aktywów, na których są oparte, mają łatwiejszy dostęp do globalnego kapitału?	Weber (2010)
		Czy specyficzne formy analizy, bliskie aktorom, agentom i działaniom, mogą się przyczynić do lepszego zrozumienia finansyzacji w miastach?	Peck i Whiteside (2016)
2	<b>Rynek mieszkaniowy</b>	Czy kluczowa rola finansyzacji mieszkalnictwa jako centralnej dla zrozumienia współczesnych realnych gospodarek politycznych powinna zostać zakwestionowana?	Fernandez i Aalbers (2016)
		Czy centralne miejsce rynku mieszkaniowego w ideologii kapitału powinno zostać zakwestionowane?	Fields (2018)
		Jakie są problemy szerszej ekonomii politycznej nierówności, definiującej kryzys sfinansowanego wzrostu?	Montgomerie i Büdenbender (2015)

cd. tabeli 3.2

Nr	Klaster badawczy	Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
		W jaki sposób ewoluują praktyki adaptacji i oporu na granicach finansyzacji w krajach rozwijających się?	Gabor i Brooks (2017)
		W jaki sposób wprowadzenie projektów obligacji wpływu społecznego jest uwzględniane w rachunkach narodowych i jaki jest ich rzeczywisty wpływ na bezdomnych?	Cooper, Graham i Himick (2016) Dowling (2017)
		Jak nowe tryby finansowania infrastruktury kształtują miasta?	O'Neill (2013)
		Czy istnienie formalnych barier dla inwestycji instytucjonalnych w krajach spoza OECD oddziałuje na wpływ sfery finansowej na infrastrukturę miejską?	O'Neill (2013)
		Jakie są materialne, społeczne, polityczne i kulturowe konsekwencje finansyzacji geografii ekonomicznej w świecie po kryzysie 2007–2009?	Pike i Pollard (2010)
		W jaki sposób poddać sferę finansową demokratycznej kontroli, by zniwelować wpływ kryzysu finansowego na rynek mieszkaniowy?	Engelen, Ertürk, Froud, Johal, Leaver, Moran i Williams (2012)
		Czy rozszerzenie badań sfery finansowej na procesy produkcji umożliwi tworzenie jednolitych i systemowych programów zmian w duchu teorii marksistowskiej?	Fine (2010)
3	<b>Rynki towarowe</b>	Jak prawidłowo wdrożyć makroekonomię keynesowską, by pomogła w zapobieganiu kryzysom i utrzymaniu stabilnej ścieżki rozwoju?	Tridico (2012)
		W wyniku jakich czynników ruchy cen surowców mogą powrócić do zachowań sprzed kryzysu?	Adams i Glück (2015)
		Czy wyjście poza ramy rynków żywności i finansów może pomóc w zbadaniu sposobów, w jakie globalne rynki finansowe wpływają na codzienne życie, w tym na bezpieczeństwo żywnościowe ludzi na całym świecie?	Clapp i Helleiner (2012)
		Czy po kryzysie stopy zwrotu z giełd rynków wschodzących mogą być zbieżne zarówno dla rynków finansowych, jak i towarowych?	Sadorsky (2014)
		Czy złoto, kawa i kakao są towarami, dla których można stosować strategie zarządzania ryzykiem, przy czym na zwiększoną dywersyfikację ryzyka pozwala ich niekorzystne kształtowanie się w porównaniu z rynkiem akcji w czasach spadków cen akcji?	Creti, Joëts i Mignon (2013)
		Jakie lepsze procedury testowe można zastosować w celu poszerzenia empirycznych dowodów baniek spekulacyjnych na rynkach surowców w ogóle i ropy naftowej w szczególności?	Lammerding, Stephan, Trede i Wilfling (2013)



cd. tabeli 3.2

Nr	Klaster badawczy	Potencjalne, przyszłe pytanie badawcze	Źródło
		Czy na cenę ropy naftowej w istotny sposób wpływają zmiany warunków finansowych w wyniku rosnącego zainteresowania inwestorów dywersyfikacją?	Ferrer, Shahzad, López, and Jareño (2018)

Źródło: Opracowanie własne.

## Bibliografia

- Acerete, B., Stafford, A. i Stapleton, P. (2011). Spanish healthcare public private partnerships: The 'Alzira Model'. *Critical Perspectives on Accounting*, 22(6), 533–549.
- Adams, Z. i Glück, T. (2015). Financialization in commodity markets: A passing trend or the new normal? *Journal of Banking and Finance*, 60(C), 93–111.
- Adamska, A. (2017). Finansjalizacja a zmiana matrycy instytucjonalnej. *Finanse Czasopismo Komitetu Nauk o Finansach PAN*, 1(10), 45–56.
- Allen, J. i Pryke, M. (2013). Financialising household water: Thames water, meif, and 'ring-fenced' politics. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(3), 419–439.
- Aria, M. i Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975.
- Bakir, C. i Öniş, Z. (2010). The regulatory state and Turkish banking reforms in the age of post-Washington consensus. *Development and Change*, 41(1), 77–106.
- Baud, C. i Durand, C. (2012). Financialization, globalization and the making of profits by leading retailers. *Socio-Economic Review*, 10(2), 241–266.
- Chicksand, D., Watson, G., Walker, H., Radnor, Z. i Johnston, R. (2012). Theoretical perspectives in purchasing and supply chain management: An analysis of the literature. *Supply Chain Management*, 17(4), 454–472.
- Clapp, J. i Helleiner, E. (2012). Troubled futures? The global food crisis and the politics of agricultural derivatives regulation. *Review of International Political Economy*, 19(2), 181–207.
- Cooper, C., Graham, C. i Himick, D. (2016). Social impact bonds: The securitization of the homeless. *Accounting, Organizations and Society*(C), 55, 63–82.
- Creti, A., Joëts, M. i Mignon, V. (2013). On the links between stock and commodity markets' volatility. *Energy Economics*, 37(C), 16–28.
- Dowling, E. (2017). In the wake of austerity: Social impact bonds and the financialisation of the welfare state in Britain. *New Political Economy*, 22(3), 294–310.
- Duriau, V. J., Reger, R. K. i Pfarrer, M. D. (2007). A content analysis of the content analysis literature in organization studies: Research themes, data sources, and methodological refinements. *Organizational Research Methods*, 10(1), 5–34.
- Engelen, E., Ertürk, I., Froud, J., Johal, S., Leaver, A., Moran, M. i Williams, K. (2012). Misrule of experts? The financial crisis as elite debacle. *Economy and Society*, 41(3), 360–382.
- Engelen, E., Konings, M. i Fernandez, R. (2010). Geographies of financialization in disarray: The Dutch case in comparative perspective. *Economic Geography*, 86(1), 53–73.
- Fahimnia, B., Sarkis, J. i Davarzani, H. (2015). Green supply chain management: A review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics*, 162, 101–114.

- Fernandez, R. i Aalbers, M. B. (2016). Financialization and housing: Between globalization and varieties of capitalism. *Competition and Change*, 20(2), 71–88.
- Ferrer, R., Shahzad, S. J. H., López, R. i Jareño, F. (2018). Time and frequency dynamics of connectedness between renewable energy stocks and crude oil prices. *Energy Economics*, 76(C), 1–20.
- Fields, D. (2018). Constructing a new asset class: Property-led financial accumulation after the crisis. *Economic Geography*, 94(2), 118–140.
- Fine, B. (2010). Locating financialisation. *Historical Materialism*, 18(2), 97–116.
- Gabor, D. i Brooks, S. (2017). The digital revolution in financial inclusion: International development in the FinTech era. *New Political Economy*, 22(4), 423–436.
- Gaur, A. i Kumar, M. (2018). A systematic approach to conducting review studies: An assessment of content analysis in 25 years of IB research. *Journal of World Business*, 53(2), 280–289.
- Glänzel, W. i Thijs, B. (2012). Using core documents for detecting and labelling new emerging topics. *Scientometrics*, 91(2), 399–416.
- Gulski, B. (2018). Finansyzacja jako czynnik wpływający na zawłaszczanie wartości przez przedsiębiorstwa. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, 160, 79–97.
- Hein, E. (2015). Finance-dominated capitalism and re-distribution of income: A Kaleckian perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 39(3), 907–934.
- Jarnevieg, B. (2005). A comparison of two bibliometric methods for mapping of the research front. *Scientometrics*, 6, 245–263.
- Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage Publications.
- Kus, B. (2012). Financialisation and income inequality in OECD nations: 1995–2007. *Economic and Social Review*, 43(4), 477–495.
- Lammerding, M., Stephan, P., Trede, M. i Wilfling, B. (2013). Speculative bubbles in recent oil price dynamics: Evidence from a Bayesian Markov-switching state-space approach. *Energy Economics*, 36(C), 491–502.
- Lapavitsas, C. i Powell, J. (2013). Financialisation varied: A comparative analysis of advanced economies. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(3), 359–379.
- Mazzucato, M. (2013). Financing innovation: Creative destruction vs. destructive creation. *Industrial and Corporate Change*, 22(4), 851–867.
- Moed, H. (2007). The future of research evaluation rests with an intelligent combination of advanced metrics and transparent peer review. *Science and Public Policy*, 34(8), 575–583.
- Montgomerie, J. i Büdenbender, M. (2015). Round the houses: Homeownership and failures of asset-based welfare in the United Kingdom. *New Political Economy*, 20(3), 386–405.
- Munim, Z. H., Dushenko, M., Jimenez, V. J., Shakil, M. H. i Imset, M. (2020). Big data and artificial intelligence in the maritime industry: A bibliometric review and future research directions. *Maritime Policy and Management*, 47(5), 577–597.
- Neuendorf, K. A. (2002). *The content analysis: Guidebook*. Sage Publications.
- Nosella, A., Cantarello, S., i Filippini, R. (2012). The intellectual structure of organizational ambidexterity: A bibliographic investigation into the state of the art. *Strategic Organization*, 10(4), 450–465.
- Onaran, O., Stockhammer, E. i Grafl, L. (2011). Financialisation, income distribution and aggregate demand in the USA. *Cambridge Journal of Economics*, 35(4), 637–661.
- O'Neill, P. M. (2013). The financialisation of infrastructure: The role of categorisation and property relations. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 6(3), 441–454.
- Pacewicz, J. (2013). Tax increment financing, economic development professionals and the financialization of urban politics. *Socio-Economic Review*, 11(3), 413–440.
- Peck, J. i Whiteside, H. (2016). Financializing Detroit. *Economic Geography*, 92(3), 235–268.

- Pellegrini, M. M., Ciampi, F., Marzi, G. i Orlando, B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: Mapping the field and providing future research avenues. *Journal of Knowledge Management*, 24(6), 1445–1492.
- Pike, A. i Pollard, J. (2010). Economic geographies of financialization. *Economic Geography*, 86(1), 29–51.
- Radicchi, F., Castellano, C., Cecconi, F., Loreto, V. i Parisi, D. (2004). Defining and identifying communities in networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(9), 2658–2663.
- Sadorsky, P. (2014). Modeling volatility and correlations between emerging market stock prices and the prices of copper, oil and wheat. *Energy Economics*, 43(C), 72–81.
- Stockhammer, E. (2017). Determinants of the wage share: A panel analysis of advanced and developing economies. *British Journal of Industrial Relations*, 55(1), 3–33.
- Thompson, P. (2011). The trouble with HRM. *Human Resource Management Journal*, 21(4), 355–367.
- Thompson, P. (2013). Financialization and the workplace: Extending and applying the disconnected capitalism thesis. *Work, Employment and Society*, 27(3), 472–488.
- Tranfield, D., Denyer, D. i Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- Tridico, P. (2012). Financial crisis and global imbalances: Its labour market origins and the aftermath. *Cambridge Journal of Economics*, 36(1), 17–42.
- Van Der Zwan, N. (2014). Making sense of financialization. *Socio-Economic Review*, 12(1), 99–129.
- Van Eck, N. J. i Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Weber, R. (2010). Selling city futures: The financialization of urban redevelopment policy. *Economic Geography*, 86(3), 251–274.
- Willmott, H. (2010). Creating ‘value’ beyond the point of production: Branding, financialization and market capitalization. *Organization*, 17(5), 517–542.
- Woźniak, S. i Andrzejczak, M. (2020). Finansyzacja gospodarki a rozwój rynków alternatywnych na przykładzie Polski i Niemiec. W: S. Franek i A. Adamczyk (red.), *Pieniądz, instrumenty i instytucje finansowe – problemy, diagnozy, perspektywy* (s. 179–194). Rozprawy i Studia – Uniwersytet Szczeciński, 1178.
- Zhang, Y. i Andrew, J. (2014). Financialisation and the conceptual framework. *Critical Perspectives on Accounting*, 25(1), 17–26.
- Zupic, I. i Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472.

## Załącznik 1

Czasopisma naukowe, z których artykuły zostały poddane analizie bibliometrycznej: *New Political Economy*, *Cambridge Journal of Economics*, *Review of International Political Economy*, *Journal of Economic Issues*, *Socio Economic Review*, *Review of Radical Political Economics*, *Competition and Change*, *Energy Economics*, *International Journal of Political Economy*, *Critical Perspectives on Accounting*, *Globalizations*, *Journal of Cultural Economy*, *Development and Change*, *Economy and Society*, *Research in International Business and Finance*, *Resources Policy*, *Journal of Post Keynesian Economics*, *Review of Political Economy*, *Economic Geography*, *International Review of Applied Economics*, *European Journal of Economics and Economic Policies Intervention*, *Journal of Economic Geography*, *Accounting Forum*, *Journal of Futures Markets*, *Cambridge Journal of Regions Economy and Society*, *Capital and*

*Class, Accounting Economics and Law, Economic and Political Studies, Review of Keynesian Economics, Revista de Economia Mundial, Revista de Economia Politica, Critical Studies on Corporate Responsibility Governance and Sustainability, Economic and Labour Relations Review, Economic and Political Weekly, Historical Materialism, International Review of Financial Analysis, Research in Political Economy, Review of African Political Economy, Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie, Accounting Organizations and Society, Business and Politics, Critical Perspectives on International Business, Economic Modelling, Finance Research Letters, Industrial and Corporate Change, Latin American Perspectives, Organization, Triplec, Accounting Auditing and Accountability Journal, Applied Economics, Business History, Capitalism Nature Socialism, Intereconomics, International Journal of Finance and Economics, Journal of Banking and Finance, Metroeconomica, Rethinking Marxism, Studies in Political Economy, Work Employment and Society, Actual Problems of Economics, Consumption Markets and Culture, Economic and Social Review, Ekonomista, Emerging Markets Finance and Trade, Human Resource Management Journal, International Journal of Social Economics, International Review of Economics and Finance, Journal of Business Ethics, Journal of Commodity Markets, Journal of Economic Surveys, Journal of Rural Studies, Law and Financial Markets Review, North American Journal of Economics and Finance, American Journal of Agricultural Economics, British Journal of Industrial Relations, Contemporary Economics, Enterprise and Society oraz Feminist Economics.*

## 4. ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA BADAŃ NAD ZARZĄDZANIEM WRAŻENIEM W RACHUNKOWOŚCI – GŁÓWNE WĄTKI I LUKI BADAWCZE<sup>1</sup>

---

Katarzyna Czajkowska

---

### Wprowadzenie

Rachunkowość przedstawia sytuację i wyniki finansowe jednostek gospodarczych nie tylko za pomocą liczb, lecz także narracji oraz w postaci graficznej, na przykład wykresów. Zatem nie odnosi się wyłącznie do dyscypliny ekonomia i finanse czy zarządzanie i nauki o jakości, ale czerpie również z dorobku innych nauk, na przykład z psychologii lub lingwistyki. Rozwój rachunkowości jest widoczny szczególnie w związku z intensywnym przyrostem sprawozdań narracyjnych.

Rosnące znaczenie narracji i grafiki w rachunkowości powoduje zwiększanie liczby sposobów ich wykorzystywania. Jednym z takich sposobów jest zarządzanie wrażeniem. Zagadnienie zarządzania wrażeniem w rachunkowości jest stosunkowo nowe i nadal niewystarczająco zbadane. Badania naukowe nad zarządzaniem wrażeniem wymagają interdyscyplinarnego podejścia. Konieczne są odwołania do dorobku innych nauk, łączących się między innymi z językiem.

Zagadnienie zarządzania wrażeniem w rachunkowości nadal podlega rozwojowi i stanowi przedmiot różnego rodzaju badań naukowych. Jako stosunkowo nowa, ale zbadana już w pewnym stopniu tematyka wymaga całościowego spojrzenia na przeprowadzone badania oraz refleksji na temat przyszłości badań w tym zakresie. Istnieje potrzeba podsumowania dotychczasowego dorobku publikacyjnego oraz zidentyfikowania pozostających luk badawczych, a także wyznaczenia przewidywanych kierunków rozwoju zagadnienia.

Celem rozdziału jest wskazanie głównych wątków badawczych w zakresie zarządzania wrażeniem w rachunkowości oraz zidentyfikowanie luk badawczych i najważniejszych kierunków przyszłych badań. By zrealizować tak sformułowany cel, przeprowadzono systematyczny przegląd literatury z wykorzystaniem analizy bibliometrycznej przy użyciu oprogramowania Biblioshiny i VOSviewer. Przedmiot przeglądu stanowiły anglojęzyczne artykuły naukowe indeksowane

---

<sup>1</sup> W rozdziale wykorzystano zmodyfikowane treści z (Czajkowska, 2022).

w bazie Web of Science dotyczące zarządzania wrażeniem w rachunkowości. W ramach przeprowadzania analizy bibliometrycznej zostały wykonane między innymi analizy liczby publikacji, liczby cytowań, współwystępowania słów, najbardziej wpływowych autorów i czasopism oraz sprzężenia bibliograficznego.

Przeprowadzone badanie dotyczące zarządzania wrażeniem w rachunkowości przy wykorzystaniu wskazanych metod badawczych jest, zgodnie z najlepszą wiedzą autorki, pierwszym tego typu badaniem. O oryginalności rozdziału stanowi ocena dotychczasowych publikacji, wskazanie istniejących wątków badawczych w badaniach nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości oraz autorska prognoza na temat dalszych badań.

W pierwszej części rozdziału została przedstawiona istota zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Następnie wyjaśniono metodę badawczą poprzez omówienie kolejnych kroków zaprojektowanej i przeprowadzonej analizy bibliometrycznej. W kolejnych częściach rozdziału zostały przedstawione wyniki badań oraz wnioski. Zaprezentowane wnioski dotyczą między innymi głównych wątków badawczych w zakresie zarządzania wrażeniem w rachunkowości, zidentyfikowanych luk badawczych, kierunków przyszłych badań oraz najczęściej stosowanych metod badawczych w obszarze badania zarządzania wrażeniem.

## 4.1. Istota zarządzania wrażeniem

Zarządzanie wrażeniem jest procesem, w którym jednostki podejmują działania mające na celu kontrolowanie wrażenia, jakie inni odnoszą na ich temat (Leary i Kowalski, 1990, s. 34). Pojęcie „zarządzanie wrażeniem” wywodzi się z psychologii społecznej. Funkcjonuje głównie w literaturze psychologicznej oraz socjologicznej. Badania naukowe nad zarządzaniem wrażeniem trwają od lat 60. XX wieku (Fijałkowska i in., 2015, s. 37). Na początku koncentrowały się przede wszystkim na aspektach psychologicznych (Leary i Kowalski, 1990), a także na zachowaniach w organizacjach (Jeffrey i in., 2008). Zarządzanie wrażeniem jako przedmiot badań naukowych w dyscyplinie finanse pojawiło się w latach 80. XX wieku (Fijałkowska i in., 2015, s. 37).

Rozwój sprawozdawczości narracyjnej, w ramach której powstaje coraz więcej nowych form sprawozdawczych posługujących się słowami, powoduje znaczne zwiększanie się obszaru zainteresowań naukowych rachunkowości. Rachunkowość nie obejmuje jedynie rejestracji operacji gospodarczych, wyceny aktywów, obliczania wyników finansowych czy prezentacji sytuacji majątkowo-finansowej. Dotyczy również szeroko pojętych informacji niefinansowych, kwestii środowiskowych czy pracowniczych, społecznej odpowiedzialności

biznesu. Badania naukowe z zakresu rachunkowości koncentrują się również na języku naturalnym oraz komunikacji.

Narracje umożliwiają dostarczanie interesariuszom większego zakresu informacji, między innymi objaśnienie wyników finansowych, sytuacji i działalności. Z uwagi na mniejszą standaryzację i większą dowolność sprawozdawczość narracyjna pozostawia większe pole do wywierania wpływu na sposób postrzegania jednostki przez użytkowników informacji dostarczanych przez rachunkowość niż tradycyjna sprawozdawczość finansowa. Zagadnienie zarządzania wrażeniem, silnie związane z psychologią, może dotyczyć właściwie wszystkich dziedzin ludzkiej aktywności. W związku z tym może funkcjonować jako ciekawy obiekt zainteresowania wielu dziedzin i dyscyplin naukowych. Nie powinno zatem dziwić, że zarządzanie wrażeniem stało się przedmiotem badań naukowych w rachunkowości. Tym bardziej że informacje dostarczane przez system rachunkowości mają istotne znaczenie dla podejmowanych decyzji gospodarczych.

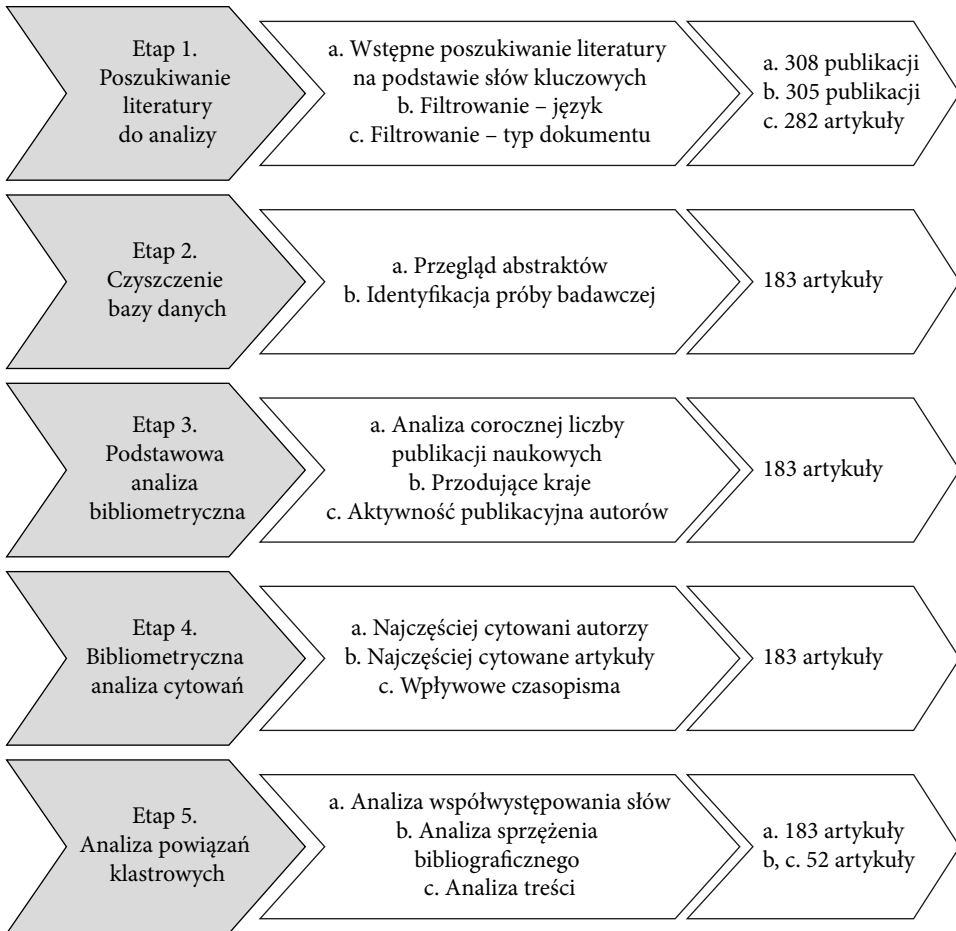
Zarządzanie wrażeniem w rachunkowości jest definiowane jako próby kontrolowania oraz manipulowania wrażeniem dostarczanym użytkownikom informacji księgowych (Clatworthy i Jones, 2001, s. 311). Może polegać między innymi na wybiórczym prezentowaniu treści, przypisywaniu sukcesów czynnikom wewnętrznym, a porażek czynnikom zewnętrznym, sterowaniu czytelnością, manipulacji wykresami albo manipulacji retorycznej. Zarządzanie wrażeniem jest związane z ostatnim etapem systemu rachunkowości, czyli prezentacją informacji. Nie ma wpływu ani na wycenę aktywów i pasywów, ani na wynik finansowy.

Rachunkowość jest nauką stosowaną i zajmuje się problemami wywodzącymi się z praktyki gospodarczej. Również zagadnienie zarządzania wrażeniem ma silny związek z praktyką. Dotyczy bowiem występujących w praktyce sprawozdań narracyjnych i przekazywanego użytkownikom informacji wrażenia na temat jednostek gospodarczych. Badacze zgłębiający temat zarządzania wrażeniem w rachunkowości odnoszą się bezpośrednio do praktyki, badają rzeczywiste sprawozdania, jak również dostarczają rozwiązania mogące znaleźć zastosowanie w życiu gospodarczym.

## 4.2. Metodyka badania

Badanie zostało podzielone na pięć głównych etapów. Pierwszy etap to poszukiwanie literatury do analizy. Na następnym etapie dokonano selekcji publikacji w bazie danych poprzez wprowadzanie wybranych filtrów wyszukiwania. Etapy trzeci i czwarty zostały poświęcone analizie bibliometrycznej,

odpowiednio, podstawowym elementem analizy i analizie cytowań. Etap piąty stanowiła analiza powiązań klastrowych. Etapy badania wraz z czynnościami wykonywanymi w ich ramach oraz liczbą artykułów zostały zaprezentowane na schemacie 4.1.



**Schemat 4.1. Etapy badania**

Źródło: Opracowanie własne.

Grupa artykułów do badania została wyselekcjonowana z bazy Web of Science 26 marca 2021 roku. Do selekcji literatury wykorzystano wybrane słowa kluczowe występujące w tytułach, słowach kluczowych i streszczeniach artykułów. Wyszukiwana fraza brzmiała następująco: (“*impression management*”)



AND (*accounting\* OR reporting\**). Poszukiwane wskazane słowa kluczowe zostały odnalezione w 308 publikacjach. Następnie otrzymane wyniki ograniczono do publikacji w języku angielskim. Zostały odrzucone 3 publikacje napisane w innych językach niż angielski. Kolejne ograniczenie dotyczyło rodzaju dokumentu, a mianowicie jedynym wskazanym typem był „artykuł”. W ten sposób wygenerowano bazę 282 artykułów. Nie ograniczono zakresu czasowego, aby mieć możliwość zbadania pojawienia się również najstarszych artykułów. Nie zastosowano filtrowania poprzez wskazanie kategorii identyfikowanych przez Web of Science, aby zminimalizować ryzyko automatycznego odrzucenia przez narzędzie artykułów związanych z rachunkowością.

Do „czyszczenia” bazy danych zostały zastosowane kryteria wyłączenia i włączenia. Zawężenie bazy danych nastąpiło na podstawie tytułów artykułów i przeglądu abstraktów. Kryterium wyłączenia był brak związku z rachunkowością, to znaczy przynależność do innej dyscypliny naukowej. Wyłączeniu zostały poddane głównie artykuły z zakresu psychologii. Kryterium włączenia stanowiła tematyka związana z zarządzaniem wrażeniem, również w rozumieniu wizerunku albo obrazu. Wizerunek jest pojęciem szerszym niż wrażenie (Tkaczyk i Rachwalska, 1997, s. 6), a pojęcie „obraz” stanowi synonim „wizerunku” (Szymczak, 2002, s. 675). Drugie kryterium włączenia to związek z rachunkowością w szerokim rozumieniu, obejmującą między innymi sprawozdawczość narracyjną, raporty środowiskowe, raporty dotyczące zrównoważonego rozwoju, sprawozdawczość niefinansową czy raportowanie zintegrowane. W wyniku przedstawionej selekcji do dalszego badania zostały wybrane 183 artykuły.

Na próbie owych 183 artykułów została przeprowadzona analiza bibliometryczna przy wykorzystaniu dwóch programów: Biblioshiny i VOSviewer. Dokonano oceny produktywności naukowej w obszarze zarządzania wrażeniem w rachunkowości na podstawie rocznej liczby publikacji. Wyróżniono kraje przodujące w badaniu zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Przeanalizowano aktywność publikacyjną autorów. Następnie przeprowadzono bibliometryczną analizę cytowań. Wyróżniono najczęściej cytowanych autorów, najczęściej cytowane artykuły oraz najważniejsze czasopisma.

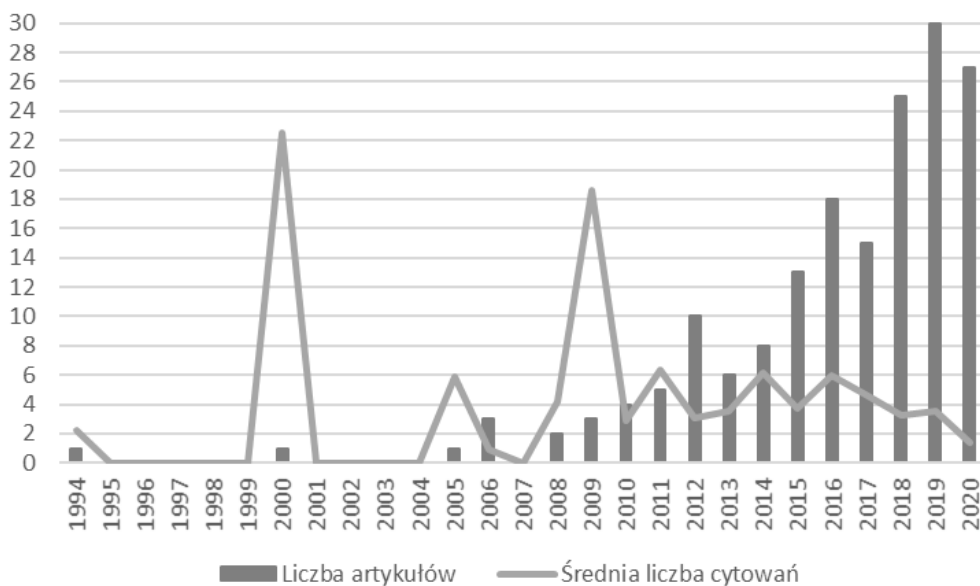
W kolejnym etapie wykonano analizę współwystępowania słów i na jej podstawie wyznaczono klastry badawcze. Przeprowadzono analizę sprzężenia bibliograficznego na podstawie artykułów cytowanych w minimum 20 innych pracach; 54 artykuły z bazy 183 publikacji spełniały to kryterium, jednak 2 z nich nie były powiązane z żadną inną publikacją. Ostateczny zestaw podlegający analizie składał się z 52 artykułów. Na podstawie tej analizy dokonano kolejnego podziału na klastry badawcze. 52 artykuły zostały poddane analizie treści, która pozwoliła wyróżnić główne wątki badawcze, zidentyfikować luki badawcze i wskazać kierunki dalszych badań oraz dominujące metody badawcze.

### 4.3. Wyniki analizy bibliometrycznej

W analizowanej bazie znajdowały się 183 artykuły. Łączna liczba autorów tych publikacji wyniosła 369. W związku z tym relacja liczby autorów do liczby publikacji wynosi 2,0, co oznacza, że każdy artykuł ma średnio 2 autorów. Tylko 30 artykułów zostało napisanych przez 1 autora. Przez minimum 2 autorów zostały przygotowane 153 publikacje. Fakt, że publikacje na temat zarządzania wrażeniem w rachunkowości są opracowywane w zdecydowanej większości przez 2 autorów lub zespoły, wskazuje na pracochęć i czasochłonność badań naukowych w tym zakresie. Artykuły zostały opublikowane w 83 czasopiśmie, co oznacza, że w badanej próbie w 1 czasopiśmie publikowano średnio nieco ponad 2 artykuły (relacja liczby publikacji do liczby czasopism: 2,2). Wskazuje to na dość duże rozproszenie publikacji na temat zarządzania wrażeniem w wielu czasopiśmie. W publikacjach podlegających analizie znalazły się 554 słowa kluczowe podane przez ich autorów. Występuje w nich 447 słów kluczowych wyróżnianych przez bazę Web of Science. Liczba słów kluczowych sygnalizuje, że zagadnienie zarządzania wrażeniem jest szerokie i może dotyczyć wielu różnorodnych kwestii w rachunkowości.

Pierwsza publikacja dostępna w bazie Web of Science, która w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych ma terminy *impression management* oraz *accounting* albo *reporting* to artykuł „On the use of accounting logic as an explanatory category in narrative accounting disclosures” autorstwa Waltera Aerts. Artykuł ten został opublikowany w 1994 roku w czasopiśmie *Accounting, Organizations and Society*. W tym artykule zostało omówione względne wykorzystanie objaśnień dotyczących wyników w zakresie wewnętrznej logiki modelu rachunkowości finansowej. Wskazane zostały również różne aspekty komunikacyjne wyjaśnień księgowych. Autor wprowadził pojęcie stroniczości księgowej. Do 2011 roku zainteresowanie zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości jako tematem badań naukowych było niewielkie. Do 2009 roku, a więc w ciągu 9 lat, powstało jedynie 9 artykułów o tej tematyce. W 2010 roku zostały opublikowane 4 artykuły, a w 2011 roku 5 artykułów. Znaczące ożywienie nastąpiło w 2012 roku, kiedy powstało 10 artykułów. Jednym z impulsów do podejmowania badań naukowych nad zarządzaniem wrażeniem mogło być rozpoczęcie prac nad znormalizowaniem raportowania zintegrowanego. Lata 2013 i 2014 to okres publikacji kolejnych artykułów (łącznie 14). Okres zwiększonego zainteresowania zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości rozpoczął się w 2015 roku, kiedy zostało opublikowanych 13 artykułów. Przyczyną mogło być wprowadzenie dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej informacji niefinansowych. W 2016 roku zostało opublikowanych 18 artykułów, a w 2017 roku –

15 prac. Prawdziwy rozkwit popularności to lata 2018 (25 artykułów), 2019 (30 artykułów) oraz 2020 (27 artykułów). W rozpoczętym roku 2021 już zostało opublikowanych 7 artykułów (stan na koniec marca 2021 roku). Wzrost liczby publikacji dotyczących zarządzania wrażeniem, szczególnie w latach 2018–2020, wskazuje, że staje się ono coraz popularniejszym przedmiotem badań rachunkowości oraz stanowi ważny i nadal rozwijający się obszar badawczy. Rosnące zainteresowanie tą tematyką uzasadnia potrzebę przeprowadzenia przeglądu literatury dotyczącego zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Zdaniem autorki rosnąca liczba raportów i sprawozdań produkowanych przez system rachunkowości prezentujących informacje za pomocą słów, a także ciągły wzrost objętości tych dokumentów wpłynie na dalsze zwiększenie zainteresowania badaczy zajmujących się rachunkowością zarządzaniem wrażeniem. Roczna liczba artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem została przedstawiona na wykresie 4.1.



**Wykres 4.1. Roczna liczba artykułów i średnia liczba cytowań artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości**

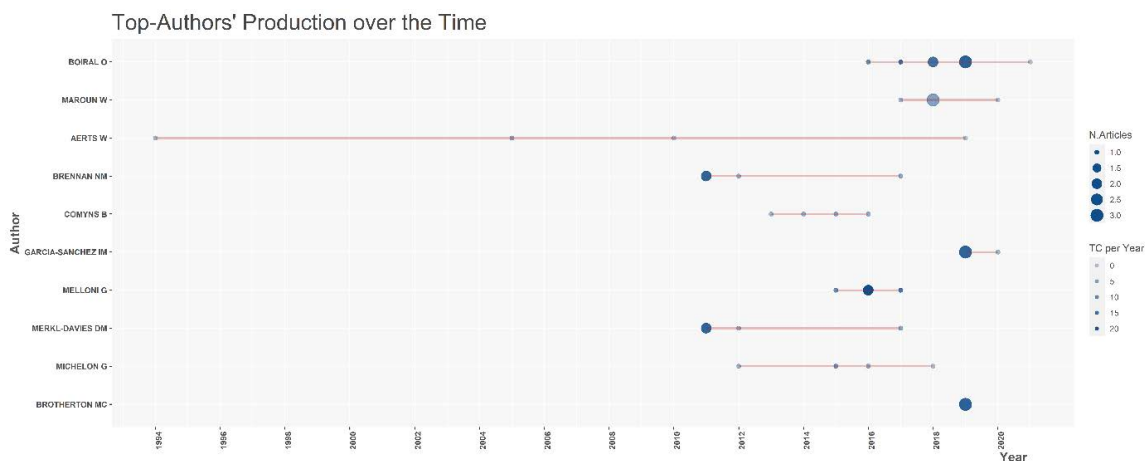
Źródło: Na podstawie danych z Web of Science.

Do oceny produktywności naukowej w obszarze zarządzania wrażeniem w rachunkowości została wykorzystana nie tylko liczba publikacji, ale również

liczba cytowań artykułów. Na wykresie 4.1 oprócz rocznej liczby artykułów zaprezentowano także średnią liczbę cytowań artykułów w roku. Najwyższe wartości zostały odnotowane w roku 2000 (22,6) oraz roku 2009 (18,6).

Krajami przodującymi w badaniach dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości są Wielka Brytania (30 artykułów w bazie Web of Science), Stany Zjednoczone (19), Włochy (16), Australia (15), Hiszpania (14) i Kanada (13). Jeden artykuł pozycjonowany w bazie Web of Science został opublikowany przez polskich autorów: „Impression management in letters to shareholders: Evidence from Poland” autorstwa Hadro, Klimczaka i Pauki opublikowany w *Accounting in Europe* w 2017 roku.

Najwięcej artykułów, w liczbie 8, opublikował Boiral. Na drugim miejscu znalazł się Maroun (5 artykułów), a na trzecim aż 8 autorów z 4 artykułami: Aerts, Brennan, Comyns, Garcia-Sanchez, Hossain, Melloni, Merkl-Davies oraz Michelin. Aktywność publikacyjna autorów została przedstawiona na wykresie 4.2.



Wykres 4.2. Aktywność publikacyjna autorów

Źródło: Opracowanie własne za pomocą Biblioshiny na podstawie danych z Web of Science.

Analizując powyższy wykres, należy zwrócić uwagę na Aerts, który publikuje od 1994 roku. Autor ten opublikował łącznie jednak tylko 4 artykuły o omawianej tematyce, ale w znacznych odstępach czasu. Brennan i Merkl-Davies opublikowały we współautorstwie 2 artykuły w 2011 roku, które są najczęściej cytowanymi pracami w ich dorobku. Publikacje wskazanych autorek z 2011 roku wydają się przełomowe. Od tego roku powstaje coraz więcej publikacji, które

są coraz częściej cytowane. W 2016 roku publikowanie artykułów o tematyce zarządzania wrażeniem w rachunkowości, które znalazły się w bazie Web of Science, rozpoczął Boiral. Autor ten publikuje relatywnie dużo artykułów, które są często cytowane.

Najczęściej cytowanym autorem jest Brennan z 4 artykułami i 83 cytowaniami w lokalnej bazie podlegającej analizie. Na drugim miejscu znalazła się Merkl-Davies z wynikiem 81 cytowań 4 artykułów z bazy. Natomiast trzecie miejsce pod względem cytowań lokalnych zajął Hooghiemstra z 77 cytowaniami 2 artykułów. Największą liczbę cytowań w ogóle (również poza badaną bazą) także uzyskał Hooghiemstra (502). Drugi pod względem cytowań autor to Reverte (425). Na trzecim miejscu znalazł się Melloni (258).

Najwyższy wskaźnik Hirscha uzyskał autor, który opublikował najwięcej artykułów, czyli Boiral (h-index równy 5). Oznacza to, że 5 artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości opublikowanych przez tego autora było cytowanych przynajmniej 5 razy. Na drugim miejscu znalazło się aż 6 autorów ze wskaźnikiem Hirscha równym 4: Brennan, Comyns, Garcia-Sanchez, Melloni, Merkl-Davies, Michelin. Najwyższy g-index uzyskał Boiral (o wartości 5).

Z analizy liczby cytowań artykułów wynika, że najczęściej cytowany jest artykuł z 2000 roku „Corporate communication and impression management – new perspectives why companies engage in Corporate Social Reporting” autorstwa Hooghiemstry (474 cytowania). Artykuł ten był cytowany we wszystkich latach od czasu opublikowania, tzn. przez 21 lat. Jeden artykuł opublikowany w 2005 roku, „Picking up the pieces: Impression management in the retrospective attributional framing of accounting outcomes” autorstwa Aerts, był cytowany 94 razy w grupie artykułów podlegających analizie. W 2009 roku zostały opublikowane 3 artykuły, których średnia liczba cytowań wynosi 222,67: Reverte, 2008; Holder-Webb i inni, 2009; Bhana, 2009. Do 2010 roku występowały pojedyncze artykuły o znacznym poziomie cytowalności. Od 2011 roku można zauważyć większą liczbę artykułów wskazywanych w statystyce dotyczącej cytowalności, ale z mniejszą liczbą cytowań. Szczególnie wiele cytowanych pozycji występuje w ostatnich latach: 25 publikacji w 2018 roku ze średnią liczbą cytowań na artykuł wynoszącą 9,8, 30 artykułów w 2019 roku ze średnią liczbą cytowań 7,1 oraz 27 artykułów w 2020 roku ze średnią liczbą cytowań 1,37. Często cytowane publikacje są związane głównie ze społeczną odpowiedzialnością biznesu.

W celu określenia, która z publikacji miała największe znaczenie dla rozwoju obszaru badawczego, przeanalizowano najczęściej cytowane artykuły przez publikacje znajdujące się w bazie lokalnej (Web of Science). Na tej podstawie można stwierdzić, że najbardziej znaczącą publikacją dla badań nad zarządza-

niem wrażeniem w rachunkowości jest artykuł Brennan oraz Merkl-Davies „Discretionary disclosure strategies in corporate narratives: incremental information or impression management?” opublikowany w *Journal of Accounting Literature* w 2007 roku. W artykule zostały omówione teorie wyjaśniające motywy menedżerów do angażowania się w zarządzanie wrażeniem oraz strategię ujawniania informacji stosowane w narracjach korporacyjnych. Artykuł ma 74 lokalne cytowania. Na drugim miejscu znalazł się wspomniany już wcześniej artykuł autorstwa Hooghiemstry „Corporate communication and impression management” – opublikowany na łamach *Journal of Business Ethics* w 2000 roku. Liczba cytowań lokalnych tego artykułu wyniosła 72. Celem tego artykułu była identyfikacja czynników, które wyjaśniają, dlaczego jedno przedsiębiorstwo przywiązuje większą wagę do sprawozdawczości społecznej niż inne.

Liderem pod względem publikacji w bazie Web of Science jest czasopismo *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, w którym zostało opublikowanych 20 artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości (tabela 4.1). Drugie miejsce pod względem liczby publikacji artykułów o wskazanej tematyce zajmuje *Journal of Business Ethics* (15 artykułów), a trzecie *Accounting Forum* (10 artykułów). Najwyższy wskaźnik Hirscha (h-index), równy 12, posiada *Journal of Business Ethics*. Drugie miejsce pod względem wartości wskaźnika Hirscha zajmuje *Accounting and Auditing & Accountability Journal* (h-index równy 10), a trzecie *Accounting Forum* (h-index równy 7). Wartości wskaźnika Hirscha potwierdzają główną rolę trzech wymienionych czasopism z najwyższą liczbą artykułów. Zainteresowanie tematyką zarządzania wrażeniem w *Accounting and Auditing & Accountability Journal* i *Journal of Business Ethics* nadal rośnie, jednak nieco wolniej niż we wcześniejszych latach. Natomiast w innych czasopismach, takich jak *Sustainability*, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* i *Sustainability Accounting Management and Policy Journal* rośnie coraz szybciej.

**Tabela 4.1. Czasopisma przodujące w publikacji artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości**

Czasopismo	Artykuły	h-index	g-index	m-index	Cytowania	Rok pierwszej publikacji
<i>Accounting and Auditing &amp; Accountability Journal</i>	20	10	20	0,833	456	2010
<i>Journal of Business Ethics</i>	15	12	15	0,545	1631	2000
<i>Accounting Forum</i>	10	7	10	0,636	268	2011

cd. tabeli 4.1

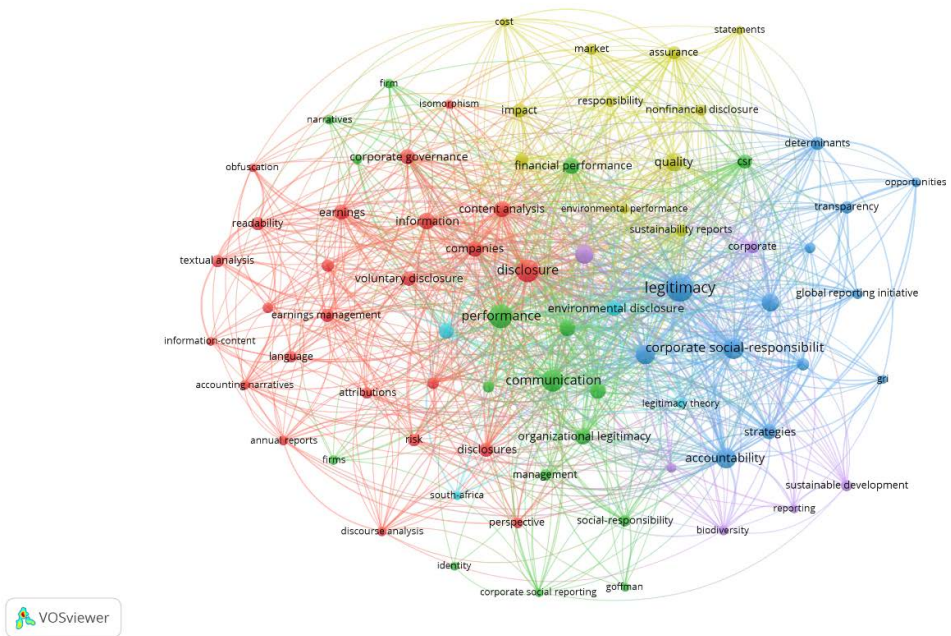
Czasopismo	Artykuły	h-index	g-index	m-index	Cytowania	Rok pierwszej publikacji
<i>Corporate Social Responsibility and Environmental Management</i>	6	4	6	0,571	97	2015
<i>Sustainability</i>	6	2	4	0,500	18	2018
<i>Sustainability, Accounting Management and Policy Journal</i>	6	3	6	0,300	80	2012
<i>Accounting and Business Research</i>	5	5	5	0,417	151	2010
<i>Qualitative Research in Accounting and Management</i>	5	2	5	0,333	35	2016
<i>Accounting Organizations and Society</i>	4	4	4	0,143	308	1994
<i>British Accounting Review</i>	4	4	4	0,400	97	2012

Źródło: Na podstawie danych z Web of Science.

Analizę współwystępowania słów przeprowadzono dla utworzonej bazy lokalnej artykułów z Web of Science. Przy użyciu oprogramowania VOSviewer opracowano mapę powiązań. Przeprowadzono ekstrakcję słów kluczowych ze wskazaniem pojęć, które powtarzają się na poziomie minimum 5. W analizowanej bazie zidentyfikowano 916 słów kluczowych, a z tego 76 wystąpiło przynajmniej 5 razy. Z analizy wyłączono pojęcie *impression management*, które stanowiło klucz do opracowania bazy lokalnej publikacji dotyczących zarządzania wrażeniem. W związku z tym analizie została poddana grupa 75 słów kluczowych. Mapa powiązań pomiędzy słowami kluczowymi posłużyła wyznaczeniu głównych klastrów badawczych. Wyniki analizy zaprezentowano na schemacie 4.2.

Przeprowadzona analiza współwystępowania słów kluczowych pozwoliła wyróżnić 6 klastrów badawczych odnoszących się do tematyki zarządzania wrażeniem w rachunkowości:

- sprawozdawczość narracyjna,
- komunikacja,
- raportowanie społecznej odpowiedzialności biznesu,
- informacje niefinansowe,
- zrównoważony rozwój,
- raportowanie zintegrowane.



**Schemat 4.2. Mapa intensywności powiązań pomiędzy słowami kluczowymi**

Źródło: Opracowanie własne za pomocą VOSviewer.

Klaster dotyczący sprawozdawczości narracyjnej obejmuje publikacje koncentrujące się na ujawnieniach (*disclosure*) dostarczanych przez przedsiębiorstwa (*companies*) w postaci informacji (*information*) przekazywanych za pomocą narracji księgowych (*accounting narratives*). W znacznej części są to informacje prezentowane w raportach rocznych (*annual reports*), często ujawnienia dobrowolne (*voluntary disclosures*). Ponieważ raportowanie odbywa się poprzez narrację, znaczenie dla tego podobszaru badawczego ma język (*language*).

Drugi klaster dotyczy komunikacji (*communication*) i raportowania wyników (*performance*), w tym wyników finansowych (*financial performance*) firm (*firms*). Odnosi się między innymi do teorii legitymizacji (*organisational legitimacy*) oraz społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility*).

Trzeci obszar badawczy dotyczy raportowania społecznej odpowiedzialności biznesu (*social responsible reporting*). Obejmuje ujawnienia środowiskowe (*environmental disclosures*) i zrównoważone raportowanie (*sustainability reporting*). Publikacje z tego obszaru opierają się na teorii legitymizacji (*legitimacy*), transparentności (*transparency*) organizacji (*organizations*) i koncepcji *accountability*.



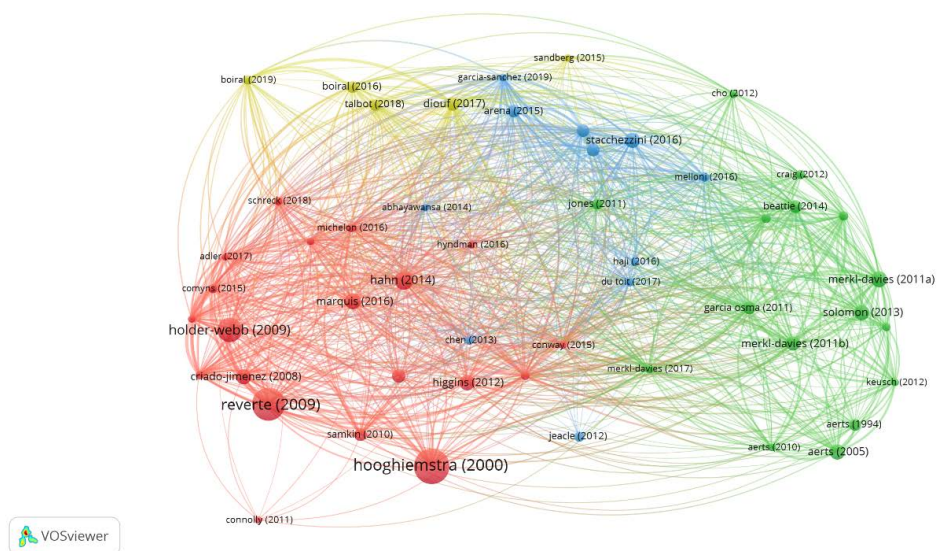
Czwarty klaster badawczy koncentruje się na ujawnieniach niefinansowych (*nonfinancial disclosures*). Publikacje znajdujące się w tym obszarze dotyczą jakości (*quality*) informacji, ich wpływu (*impact*) na interesariuszy oraz konstrukcji (*construction*) sprawozdań (*statements*).

Piąty obszar badawczy dotyczy zrównoważonego rozwoju (*sustainability, sustainability development*). Koncentruje się na raportowaniu (*reporting*) oraz budowaniu reputacji (*reputation*).

Ostatni obszar badawczy jest związany z raportowaniem zintegrowanym (*integrated reporting*). Zgodnie z istotą zintegrowania, czyli łączenia w całość, ten klaster odwołuje się do dorobku pozostałych, głównie ujawnień środowiskowych (*environmental disclosure*) i teorii legitymizacji (*legitimacy theory*). Obszar ten jest jeszcze w niewielkim stopniu sprecyzowany.

W celu zidentyfikowania bezpośrednich powiązań samego terminu „zarządzanie wrażeniem” z innymi słowami kluczowymi dokonano również analizy współwystępowania słów kluczowych z uwzględnieniem *impression management*. Ze schematu wynika, że pojęcie zarządzania wrażeniem należy do klastru pierwszego dotyczącego sprawozdawczości narracyjnej. Wobec tego można stwierdzić, że zagadnienia odnoszące się do narracji w rachunkowości są bezpośrednio związane z tematyką *impression management* i stanowią główną drogę rozwoju koncepcji zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Wniosek ten jest zgodny z opinią autorki bazującą również na wcześniejszych badaniach i doświadczeniu wynikającym z zajmowania się tym tematem. Kwestie komunikacji w rachunkowości, raportowania społecznej odpowiedzialności, informacji niefinansowych, zrównoważonego rozwoju oraz raportowania zintegrowanego stanowią również obszar oddzielnych badań naukowych. Tematyka zarządzania wrażeniem jest w wielu przypadkach dołączana do tych zagadnień w roli uzupełniającej, a nie jako główny obszar zainteresowania. Natomiast wąsko pojęta kwestia zarządzania wrażeniem jest często rozpatrywana w powiązaniu z ujawnieniami narracyjnymi. Wszystkie wskazane obszary są ze sobą połączone, ponieważ kwestie społecznej odpowiedzialności, informacje niefinansowe czy idea sprawozdawczości narracyjnej wymagają stosowania narracji. Narracyjna forma przekazywania informacji jest z kolei związana z wywoływaniem wrażeń na odbiorcach.

Autorka przeprowadziła analizę sprzężenia bibliograficznego przy użyciu programu VOSviewer. Wskazana minimalna liczba cytowania dokumentu to 20. Program wyróżnił 54 artykuły spełniające to kryterium z bazy 183 publikacji. Dwa artykuły nie były powiązane z żadną inną publikacją, wobec czego ostateczny zestaw składał się z 52 pozycji. Sprzężenie bibliograficzne pomiędzy tymi publikacjami zostało przedstawione na schemacie 4.3.



**Schemat 4.3. Sprzężenie bibliograficzne pomiędzy artykułami na temat zarządzania wrażeniem w rachunkowości**

Źródło: Opracowanie własne za pomocą VOSviewer.

Analizując sprzężenie bibliograficzne na podstawie powyższego schematu, można wyróżnić 4 klastry. W skład pierwszego klastra, który jest najliczniejszy, wchodzi 20 artykułów. Najwcześniej opublikowany artykuł pochodzi z 2000 roku, ale wszystkie pozostałe artykuły mieszczą się w przedziale od 2007 do 2018 roku. Najwięcej zostało opublikowanych w 2016 roku (5 artykułów). Drugi klaster liczy łącznie 16 artykułów: 15 opublikowanych w latach 2010–2017 oraz 1 z 1994 roku (wskazywany już wcześniej artykuł Aerts). Najwięcej artykułów z tego klastra zostało opublikowanych w 2011 i 2012 roku (po 4 w każdym roku). W trzecim klastrze znalazło się 11 artykułów z lat 2012–2019. Do czwartego klastra należy 5 artykułów z lat 2015–2019 (po 1 z każdego). Nadal są prowadzone badania oraz powstają publikacje dotyczące tematyki obejmowanej przez każdy klaster. W każdym z nich prowadzone są badania i powstają publikacje. Najmłodszym i jeszcze najmniej rozwiniętym jest klaster czwarty.

W klastrze pierwszym dominującym autorem jest Comyns. W klastrze drugim znalazło się najwięcej artykułów autorstwa Brennan oraz Merkl-Davies, które często współpracują ze sobą. W klastrze trzecim najwięcej opublikowała Melloni. Klaster czwarty jest zdominowany przez Boirala, który był autorem lub współautorem aż 4 z 5 cytowanych co najmniej dwudziestokrotnie artykułów.

Wszystkie 52 artykuły zostały poddane analizie treści. Na jej podstawie można wskazać dominującą tematykę w wyodrębnionych 4 klastrach. Pierwszy wyróżniony klaster jest najbardziej zróżnicowany i najliczniejszy. Wyróżniającym się obszarem tematycznym jest sprawozdawczość społeczna, przede wszystkim raportowanie na temat społecznej odpowiedzialności biznesu. Drugi dominujący temat w tym klastrze to sprawozdawczość środowiskowa. Publikacje z klastra drugiego dotyczą bezpośrednio zarządzania wrażeniem. Omawiane są w nich między innymi istota, ramy koncepcyjne oraz strategie zarządzania wrażeniem. Zdecydowana większość skupia się na narracji i analizie tekstu, ale niektóre z nich dotyczą zarządzania wrażeniem za pomocą wykresów. Zwraca się w nich uwagę na aspekty językowe oraz komunikacyjne w rachunkowości. Artykuły znajdujące się w klastrze trzecim dotyczą głównie raportowania zintegrowanego. Publikacje zakwalifikowane do ostatniego klastra odnosiły się do raportowania dotyczącego zrównoważonego rozwoju i występowania w nim zarządzania wrażeniem. Podsumowując podział na klastry, można wskazać następującą tematykę wchodzących w ich skład artykułów:

- raportowanie społeczne i środowiskowe,
- istota i strategie zarządzania wrażeniem, sprawozdawczość narracyjna i komunikacja,
- raportowanie zintegrowane,
- raportowanie na temat zrównoważonego rozwoju.

Warto zwrócić uwagę, że klastry wyróżnione na podstawie sprzężonych bibliograficznie artykułów są bardzo zbliżone do klastrów wyodrębnionych na podstawie występowania słów kluczowych. Ponieważ w pierwszym przypadku jest podział na 4 klastry, a w drugim na 6, kilka klastrów wyróżnionych na podstawie słów kluczowych składa się na 1 klaster z drugiego zastosowanego podejścia opartego na poszczególnych publikacjach.

## 4.4. Wnioski

Analiza treści pozwoliła na wyznaczenie głównych wątków badawczych w badaniach dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Zidentyfikowane główne wątki badawcze wraz z przykładowymi publikacjami oraz celami badań, które zostały opisane w tych artykułach i najważniejszymi przedstawionymi w nich wnioskami, zaprezentowano w tabeli 4.2.

**Tabela 4.2. Główne wątki badawcze w obszarze zarządzania wrażliwością w rachunkowości**

Wątki badawcze	Publikacje	Cele	Najważniejsze wnioski
Sprawozdawczość społeczna	Hooghiemstra, 2000	Identyfikacja czynników, które wyjaśniają, dlaczego jedna jednostka przywiązuje większą wagę do sprawozdawczości społecznej niż inna.	Raportowanie społeczne może przyczynić się do tworzenia przewagi konkurencyjnej i kreowania pozytywnego wizerunku.
	Reverte, 2008	Analiza, czy szereg cech przedsiębiorstw i branż, a także ekspozycja w mediach są potencjalnymi determinantami praktyk ujawniania społecznej odpowiedzialności biznesu.	Jednostki z wyższymi ocenami CSR prezentują statystycznie istotnie większy rozmiar i wyższą ekspozycję w mediach oraz należą do branż bardziej wrażliwych na środowisko w porównaniu z firmami o niższych ocenach CSR.
Strategie legitymizacji	Samkin i Schneider, 2009	Pokazanie sposobów wykorzystywania formalnych mechanizmów <i>accountability</i> i nieformalnych sprawozdań do uzasadniania swojego istnienia przez jednostkę.	Asertywne i defensywne techniki zarządzania wrażliwością są wykorzystywane w celu uzyskania, utrzymania i naprawy legitymizacji.
	Hahn i Lülfes, 2014	Analiza komunikacyjnych strategii legitymizacji stosowanych w celu raportowania negatywnych aspektów.	Zidentyfikowanie sześciu strategii legitymizacji.
Sprawozdawczość środowiskowa	Criado-Jiménez, Fernández-Chulián, Husillos-Carqués i Larrinaga-González, 2007	Zbadanie, jak realistyczny w rzeczywistości jest scenariusz poprawy jakości sprawozdawczości środowiskowej, za pomocą wprowadzenia prawnych wymogów dotyczących ujawnień informacji i mechanizmów egzekwowania.	Progresywne i ulepszone regulacje mogą zwiększyć ilość i jakość ujawnień środowiskowych. Badanie ujawnia różnorodne strategie zarządzania wrażliwością, które są stosowane w celu uniknięcia przejrzystości.
	Arena, Bozzolan i Michelon, 2015	Zbadanie, czy menedżerowie wykorzystują ujawnianie informacji o środowisku w celu wpłynięcia na postrzeganie przez użytkowników osiągnięć jednostki.	Nastawienie na pozytywny język nie odzwierciedla czysto oportunistycznych powodów menedżerskich, ale jest raczej narzędziem służącym przejrzystości.
Raporty dotyczące zrównoważonego rozwoju	Comyns, Figge, Hahn i Barkemeyer, 2013	Wyjaśnienie niskiej jakości raportów dotyczących zrównoważonego rozwoju i zaproponowanie rozwiązań problemów z jakością.	Zidentyfikowanie trzech różnych rodzajów jakości informacji w raportach dotyczących zrównoważonego rozwoju.

cd. tabeli 4.2

Wątki badawcze	Publikacje	Cele	Najważniejsze wnioski
	Barkemeyer, Comyns, Figge i Napolitano, 2014	Przeanalizowanie kwestii, czy korporacyjne raporty dotyczące zrównoważonego rozwoju mogą służyć jako źródło dokładnych i rzetelnych wyników korporacyjnych w zakresie zrównoważonego rozwoju.	Retoryka w raportach dotyczących zrównoważonego rozwoju wskazuje na zarządzanie wrażeniem.
	Sandberg i Holmlund, 2015	Badanie ma na celu przeanalizowanie, w jaki sposób jednostki prezentują swoje działania, aby sprawić wrażenie, że są podmiotami odpowiedzialnymi za zrównoważony rozwój.	Zidentyfikowanie ośmiu taktyk zarządzania wrażeniem stosowanych w raportowaniu zrównoważonego rozwoju.
	Diouf i Boiral, 2017	Analiza postrzegania przez interesariuszy jakości raportów zrównoważonego rozwoju.	Raporty dotyczące zrównoważonego rozwoju odzwierciedlają strategię zarządzania wrażeniem stosowane w celu podkreślenia pozytywnych aspektów wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju i zaciemnienia negatywnych wyników.
	Boiral, Heras-Saizarbitoria i Brotherton, 2019	Analiza opinii podmiotów świadczących usługi atestacyjne na temat jakości, ograniczeń i zaleceń dotyczących doskonalenia raportów zrównoważonych.	Wskazanie, jakie firmy ubezpieczeniowe i przedsiębiorstwa ukrywają negatywne aspekty, które mogłyby zaszkodzić wizerunkowi firmy.
Raportowanie na temat gazów cieplarnianych	Comyns i Figge, 2015	Zbadanie ewolucji jakości raportowania na temat gazów cieplarnianych.	Jakość raportowania na temat gazów cieplarnianych nie poprawiła się znacząco między 1998 a 2010 rokiem.
	Comyns, 2016	Rozważenie, w jaki sposób presje instytucjonalne wpływają na praktyki raportowania na temat gazów cieplarnianych międzynarodowych przedsiębiorstw naftowych i gazowych.	Regulacja w ramach unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji i raportowanie zgodnie z wytycznymi globalnej inicjatywy raportowania (GRI) prowadzi do lepszej jakości i szerszego raportowania na temat gazów cieplarnianych.

cd. tabeli 4.2

Wątki badawcze	Publikacje	Cele	Najważniejsze wnioski
Raportowanie na temat bioróżnorodności	Boiral, 2016	Zbadanie, w jaki sposób organizacje próbują wykazać swoją odpowiedzialność za bioróżnorodność.	Badanie pokazuje, że organizacje górnicze stosują cztery główne techniki neutralizacji, wyjaśniając swój wpływ na różnorodność biologiczną.
	Adler, Mansi, Pandey i Stringer, 2017	Zbadanie praktyk raportowania na temat bioróżnorodności przed i po ogłoszeniu przez ONZ lat 2011–2020 „Dekadą bioróżnorodności”.	Znaczny wzrost ilości sprawozdawczości dotyczącej różnorodności biologicznej między rokiem 2010 poprzedzającym deklarację ONZ a latami 2012 i 2013 po ustanowieniu deklaracji.
Sprawozdawczość narracyjna	Merkel-Davies i Koller, 2012	Podkreślenie manipulacyjnego charakteru korporacyjnego raportowania narracyjnego.	Kierownictwo strategicznie wykorzystuje narzędzia językowe i semiotyczne, aby osiągnąć różnorodne cele gospodarcze i polityczne.
	Beattie, 2014	Ocena rozwoju narracji w rachunkowości w praktyce i badaniach w zakresie sprawozdawczości zewnętrznej.	Narracje w rachunkowości są często wielozadaniowymi komunikatami adresowanymi do wielu odbiorców.
Informacje finansowe w sprawozdaniach narracyjnych	Aerts i Tarca, 2010	Zbadanie, czy różnice między krajami w otoczeniu instytucjonalnym sprawozdawczości finansowej wpływają na atrybuty wyjaśnień dotyczących wyników w sprawozdaniach zarządu.	Znaczące różnice między krajami we właściwościach atrybucyjnych wyjaśnień dotyczących wyników w sprawozdaniach zarządu. Wyższe oczekiwane koszty regulacyjne i sądowe skłaniają do bardziej szczegółowego raportowania.
	Hooghiemstra, 2010	Zbadanie, czy prezesi z USA i Japonii inaczej odnoszą się do wyników jednostki w swoich listach do akcjonariuszy.	Wyniki wskazują na szereg interesujących różnic między listami z USA i Japonii do akcjonariuszy.
	Patelli i Pedrini, 2014	Zbadanie związku między wynikami jednostki a retorycznymi cechami listów dyrektorów generalnych.	W przeciwieństwie do większości wcześniejszych badań wykazanie, że optymistyczny ton jest zgodny zarówno z wynikami z przeszłości, jak i przyszłości.

cd. tabeli 4.2

<b>Wątki badawcze</b>	<b>Publikacje</b>	<b>Cele</b>	<b>Najważniejsze wnioski</b>
Raportowanie za pomocą wykresów	Jones, 2011	Zrozumienie praktyk korporacyjnych w zakresie ujawniania informacji w rachunkowości społecznej i środowiskowej z wykorzystaniem wykresów.	Jednostki nie używają odpowiednio wykresów, aby zwiększyć skuteczność komunikacyjną swoich korporacyjnych ujawnień społecznych i środowiskowych.
	Cho, Michelon i Patten, 2012	Zbadanie wykorzystania wykresów w raportach dotyczących zrównoważonego rozwoju i próba ustalenia, czy użycie wykresów jest związane z zarządzaniem wrażeniem.	Znaleziono istotne dowody zarówno na wzmocnienie, jak i zaciemnienie informacji przedstawianych za pomocą wykresów.
Raportowanie zintegrowane	Haji i Hossain, 2016	Zbadanie, w jaki sposób przyjęcie sprawozdawczości zintegrowanej wpłynęło na praktykę sprawozdawczości organizacyjnej.	Pojawiająca się praktyka raportowania zintegrowanego nie poprawiła treści raportów organizacyjnych.
	Melloni, Stacchezini, i Lai, 2016	Zbadanie, czy jednostki przyjmują strategie zarządzania wrażeniem poprzez manipulowanie tonem ujawnień na temat modelu biznesowego przedstawianych w raportach zintegrowanych.	Menedżerowie używają ujawnień na temat modelu biznesowego do zarządzania wrażeniem.
	du Toit, 2017	Ocena czy raporty zintegrowane są przystępne dla czytelników i czy stanowią wartość dodaną dla interesariuszy.	Złożony charakter języka używanego w zintegrowanych raportach spółek giełdowych pogarsza czytelność i wpływa na wartość, jaką interesariusze mogą czerpać z informacji.
	Melloni, Caglio i Perego, 2017	Ocena zwięzłości i kompletności jako kluczowych cech stanowiących podstawę raportu zintegrowanego.	W przypadku słabych wyników finansowych raporty zintegrowane zwykle są znacznie dłuższe i mniej czytelne (tj. mniej zwięzłe) i bardziej optymistyczne (tj. mniej wyważone).

cd. tabeli 4.2

Wątki badawcze	Publikacje	Cele	Najważniejsze wnioski
Ład korporacyjny a zarządzanie wrażeniem	Osma i Guillamón-Saorín, 2011	Zbadanie związku między ładem korporacyjnym a zarządzaniem wrażeniem w corocznych komunikatach prasowych dotyczących wyników.	Wyniki potwierdzają, że silne zarządzanie ogranicza zarządzanie wrażeniem.
	García-Sánchez, Suárez-Fernández i Martínez-Ferreiro, 2019	Zbadanie wpływu kobiet dyrektorów na jakość ujawniania informacji o zrównoważonym rozwoju.	Zarządy o większej reprezentacji kobiet zmniejszają ryzyko strategii zarządzania wrażeniem w zakresie ujawniania informacji dotyczących zrównoważonego rozwoju.

Źródło: Opracowanie własne.

Wątki badawcze zostały wyznaczone przede wszystkim na podstawie rodzaju raportów i tematyki informacji prezentowanych w sprawozdaniach podlegających badaniu z odniesieniem do zarządzania wrażeniem. Jednym z wcześniejszych wątków jest sprawozdawczość społeczna dotycząca społecznej odpowiedzialności biznesu. Kolejny wątek to strategia legitymizacji. Ta tematyka stanowi już raczej stosunkowo dobrze zbadany obszar, który nie jest podejmowany w najnowszych badaniach. Następnym wątkiem badawczym to sprawozdawczość środowiskowa, która jest analizowana w wielu aspektach. Pośrednio związane z tą tematyką są również badania raportów dotyczących zrównoważonego rozwoju. Ten rodzaj raportów podlegał relatywnie wielu badaniom i nadal stanowi przedmiot zainteresowania wielu badaczy. W ramach sprawozdań dotyczących środowiska można wskazać wyróżniające się raportowanie na temat gazów cieplarnianych i bioróżnorodności. Można zauważyć, że badacze przechodzą od ogólnego badania raportów do bardziej szczegółowego analizowania ich wybranych części. Wszystkie raporty, w których bada się zarządzanie wrażeniem, posługują się narracją, ale można wyodrębnić osobny wątek badawczy, który został nazwany sprawozdawczością narracyjną. W wątku tym uwaga badaczy skupiona jest bardziej na aspektach narracyjnych, językowych, komunikacyjnych, a badaniu podlegają inne formy sprawozdawcze, na przykład listy do akcjonariuszy. Ciekawym wątkiem jest badanie informacji finansowych przekazywanych za pomocą narracji. Powstały już badania w tym zakresie, ale zdaniem autorki nie są one wystarczające. W ramach zarządzania wrażeniem mieści się nie tylko wykorzystywanie do tego celu narracji, lecz także wykresów. Kolejny wątek badawczy dotyczy właśnie



raportowania za pomocą wykresów. Wątek ten jest zdecydowanie niewystarczająco rozwinięty i powinien być uzupełniany w przyszłości. Następny istotny i dość znacznie rozbudowany obszar to raportowanie zintegrowane. Natomiast kolejnym bardziej szczegółowym zagadnieniem jest raportowanie na temat ładu korporacyjnego. Zdaniem autorki takie wątki badawcze jak raportowanie środowiskowe oraz raportowanie zintegrowane w ogólnym podejściu będą zanikać. Znaczenie w przyszłości powinny zyskać bardziej szczegółowe badania dotyczące konkretnych rodzajów informacji i strategii zarządzania wrażeniem.

Na podstawie przeprowadzonej analizy treści artykułów zidentyfikowano luki badawcze i wyróżniono interesujące pytania badawcze, na które warto byłoby znaleźć odpowiedź w dalszych badaniach nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości. Pytania badawcze wskazujące kierunki przyszłych badań nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości zostały podzielone na sześć grup wyznaczonych w badaniu obszarów:

#### I. Istota i strategie zarządzania wrażeniem

- Jakie strategie zarządzania wrażeniem stosowane przez jednostki gospodarcze są dominujące?
- Jakie konsekwencje dla użytkowników informacji ma stosowanie określonych strategii zarządzania wrażeniem?
- Czy ulepszanie i zaciemnianie prezentowanych informacji rzeczywiście wpływa na postrzeganie wyników przez użytkowników informacji?
- Czy dobrowolne ujawnienia mają na celu dostarczenie interesariuszom dodatkowych użytecznych informacji, czy też tworzenie wrażeń, które wpływają pozytywnie na postrzeganie jednostki?
- Jakie są motywy podejmowania decyzji o stosowaniu narzędzi zarządzania wrażeniem?

#### II. Sprawozdawczość narracyjna

- Kto w rzeczywistości przygotowuje określone sprawozdania narracyjne?
- Jakie są najczęściej stosowane strategie narracyjne?
- Jak zmieniają się wybory dotyczące prezentacji informacji w postaci narracji i jakie są ich przyczyny?
- Czy sprawozdania narracyjne są zgodne ze sprawozdaniami finansowymi?
- Jakie są przyczyny i sposoby eksponowania jednych, a zaciemniania innych informacji w sprawozdawczości narracyjnej?

#### III. Raportowanie zintegrowane

- W jaki sposób można poprawić czytelność raportu zintegrowanego i uczynić go bardziej dostępnym dla szerszego grona odbiorców?

- Jakie są korzyści i koszty związane z tworzeniem raportu zintegrowanego według zarządzających i interesariuszy?
- Czy wprowadzenie obowiązku przygotowywania raportu zintegrowanego mogłoby wpłynąć pozytywnie na jakość informacji?
- Jakie są motywacje przedsiębiorstw publikujących raporty zintegrowane?

#### IV. Sprawozdawczość środowiskowa

- W jaki sposób można poprawić wiarygodność ujawnień dotyczących sprawozdawczości środowiskowej?
- Jakie są motywacje kierownictwa wyższego szczebla do niedostatecznego raportowania w zakresie kwestii środowiskowych?
- Czy raporty środowiskowe są czytelne i przedstawiają wiarygodne informacje?
- Czy uznanie odpowiedzialności przez jednostkę gospodarczą za określony negatywny wpływ na środowisko jest szkodliwe dla wizerunku firmy i legitymizacji społecznej?

#### V. Sprawozdawczość społeczna

- Jakie są przyczyny rosnących oczekiwań w zakresie raportowania spraw społecznych?
- Jaką uwagę inwestorzy przywiązują do jakości i szczegółowości ujawnianych informacji?
- Jakie korzyści odnoszą przedsiębiorstwa publikujące raporty społecznej odpowiedzialności biznesu?
- W jaki sposób można badać jakość informacji w sprawozdawczości społecznej?
- Czy raportowanie społeczne jest uważane za kluczowe dla procesu podejmowania decyzji inwestycyjnych, czy jest postrzegane wyłącznie jako korzystne dla budowania relacji i reputacji?

#### VI. Raportowanie na temat zrównoważonego rozwoju

- Jaki rodzaj informacji jest dominujący w raportach dotyczących zrównoważonego rozwoju?
- Jakie są cele publikowania raportów zrównoważonego rozwoju wskazwane przez zarządzających?
- Jak interesariusze postrzegają jakość raportów dotyczących zrównoważonego rozwoju?
- W jakim stopniu raporty dotyczące zrównoważonego rozwoju wpływają na praktyków, którzy oceniają wyniki korporacyjnego zrównoważone-

go rozwoju oraz podejmują decyzje na podstawie informacji zawartych w raportach?

- Jakie są opinie interesariuszy na temat sprawozdawczości dotyczącej zrównoważonego rozwoju?

W obszarze badania zarządzania wrażeniem pozostają nieograniczone możliwości dalszych badań. Autorzy wielokrotnie podkreślają potrzebę weryfikacji na przykład opracowanych wskaźników (Adler i in., 2017), dopracowania przygotowanych słowników (Barkemeyer i in., 2014) czy testowania empirycznego przewidywań teoretycznych (Comyns i in., 2013). Przeprowadzenie badań na określonej próbie nie zamyka, a wręcz otwiera kolejne możliwości badania w innych branżach, krajach czy innym przedziale czasowym. Badaniu mogą podlegać różne formy raportowania. Naukowcy zwracają uwagę na konieczność zbadania zależności wynikających z rodzaju własności przedsiębiorstw raportujących w ramach obszaru zarządzania wrażeniem (Arena i in., 2015; Marquis i in., 2016). Wskazują na lukę badawczą wynikającą z bardzo rzadkiego badania mniejszych spółek (Cho i in., 2012) i podmiotów pozagiełdowych (Haji i Hossain, 2016; Melloni i in., 2016). Badanie zarządzania wrażeniem w rachunkowości wymaga dużych nakładów czasu i pracy, więc próby są zazwyczaj bardzo ograniczone, tzn. badaniu podlegają krótkie formy, na przykład listy do akcjonariuszy, albo badania ogranicza się do jednego lub kilku raportów. W związku z tym autorzy często podkreślają potrzebę przeprowadzenia badań na większych próbach (Diouf i Boiral, 2017; Haji i Hossain, 2016). Zwraca się uwagę, że rozwój nowych technik analizy językowej i dostępność coraz szerszego zestawu narzędzi do badania tekstu stwarzają nowe możliwości przeprowadzania bardziej rygorystycznych i zaawansowanych badań na dużych próbkach (Patelli i Pedrini, 2014).

Zdecydowanie najczęściej stosowaną metodą badawczą w badaniach dotyczących zarządzania wrażeniem jest analiza treści. Została ona zastosowana w badaniach przedstawionych w artykułach należących do klastra pierwszego (Adler i in., 2017; Comyns, 2016; Comyns i Figge, 2015; Criado-Jiménez i in., 2007; Hahn i Lülfs, 2014; Holder-Webb i in., 2009), klastra drugiego (Aerts, 2005; Craig i Brennan, 2012; Hooghiemstra, 2010; Keusch i in., 2012; Merkl-Davies i in., 2011), klastra trzeciego (Abhayawansa i Azim, 2014; Melloni, 2015; Melloni i in., 2016) oraz klastra czwartego (Boiral, 2016; Boiral i in., 2019; Talbot i Boiral, 2018). W niektórych przypadkach badacze przeprowadzali analizę statystyczną (Aerts, 2005; Aerts i Tarca, 2010; Comyns, 2016; Comyns i Figge, 2015; Reverte, 2008), analizę regresji (Comyns, 2016; García-Sánchez i in., 2019; Reverte, 2008) czy analizę korelacji (du Toit, 2017). W pojedynczych przypadkach była stosowana analiza retoryczna (Higgins i Walker, 2012), ana-

liza nastrojów (Barkemeyer i in., 2014), analiza skupień (Cho i in., 2012) czy krytyczna analiza dyskursu (Merkl-Davies i Koller, 2012). Dla realizacji celów kilku badań zostały przeprowadzone wywiady (Adler i in., 2017; Diouf i Boiral, 2017; Jeacle i Carter, 2012; Solomon i in., 2013) albo studia przypadku (Samkin i Schneider, 2009). Interesujące jest, że w jednym badaniu zastosowano eksperyment (Chen i in., 2013). W niektórych badaniach autorzy powołują się na poprzednie badania innych autorów i stosują opracowane przez nich metody (Osma i Guillamón-Saorín, 2011; Patelli i Pedrini, 2014). W celu przeprowadzenia analizy dokumentów badacze korzystają z różnych oprogramowań (Boiral, 2016; Craig i Brennan, 2012), co umożliwiłoby bardziej szczegółowe badanie większych prób.

Wskazane luki badawcze i możliwe kierunki badań są jedynie przykładami, ponieważ tak jak szerokie jest zagadnienie zarządzania wrażeniem i liczne formy raportowania, tak ogromne są możliwości badań w obszarze zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Autorka spodziewa się, że wraz z rozwojem narracji w rachunkowości i różnych form sprawozdawczych będzie następował rozwój badań nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości. Możliwe jest pojawienie się nowych wątków badawczych, na przykład dotyczących poszczególnych rodzajów strategii zarządzania wrażeniem czy ujawnianych nowych rodzajów informacji.

## Podsumowanie

Przeprowadzone badanie obejmowało artykuły naukowe, które w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych odnosiły się do zarządzania wrażeniem i rachunkowości/sprawozdawczości. Procedura badawcza została dokładnie opisana, co sprawia, że badanie jest replikowalne. Dokonana analiza pozwoliła ocenić, na jakim poziomie rozwoju znajdują się badania dotyczące zarządzania wrażeniem w rachunkowości, oraz zidentyfikować kluczowe publikacje z tego obszaru.

Przeprowadzona analiza współwystępowania słów kluczowych doprowadziła do wyróżnienia sześciu klastrów badawczych dotyczących tematyki zarządzania wrażeniem w rachunkowości, są to: sprawozdawczość narracyjna, komunikacja, raportowanie społecznej odpowiedzialności biznesu, informacje niefinansowe, zrównoważony rozwój oraz raportowanie zintegrowane. Analizując sprzężenie bibliograficzne, wyróżniono następujące cztery klastry badawcze: raportowanie społeczne i środowiskowe; istota i strategie zarządzania wrażeniem, sprawozdawczość narracyjna i komunikacja; raportowanie zintegrowane; raportowanie na temat zrównoważonego rozwoju.

Analiza treści artykułów doprowadziła do wyznaczenia głównych wątków badawczych w badaniach dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości. Po pierwsze jest to analizowana z coraz większą szczegółowością sprawozdawczość środowiskowa razem z raportowaniem na temat gazów cieplarnianych oraz raportowaniem na temat bioróżnorodności. Po drugie omawiane w wielu publikacjach raportowanie dotyczące zrównoważonego rozwoju, raportowanie zintegrowane oraz sprawozdawczość społeczna. Po trzecie mający coraz mniejsze znaczenie w badaniach wątek strategii legitymizacji. Po czwarte rozwijające się wątki informacji finansowych w sprawozdaniach narracyjnych i raportowania za pomocą wykresów. Po piąte sprawozdawczość narracyjna, w ramach której mieści się badanie narracji i kwestie językoznawcze, a także zyskujące na znaczeniu badania dotyczące konkretnych rodzajów informacji i strategii zarządzania wrażeniem.

Na podstawie analizy treści artykułów zidentyfikowano również luki badawcze i wskazano pytania badawcze, na które powinny zostać udzielone odpowiedzi w przyszłych badaniach. Podkreślono konieczność objęcia badaniami mniejszych spółek i podmiotów pozagiełdowych oraz zwiększania liczebności prób. Rozwój narzędzi służących do analizy tekstu powinien się przyczynić do zwiększenia możliwości badania sprawozdań posługujących się narracją. Na podstawie przeanalizowanych publikacji można ponadto stwierdzić, że najczęściej stosowaną metodą badawczą w badaniach związanych z tematyką zarządzania wrażeniem w rachunkowości jest analiza treści.

Ograniczenia badania to zakwalifikowanie do zbioru publikacji jedynie artykułów z jednej bazy danych, w tym przypadku Web of Science, oraz zawężenie analizy do tekstów tylko w języku angielskim. W dalszych badaniach powinno nastąpić uwzględnienie publikacji z kolejnych baz danych, innych niż Web of Science.

Rosnąca liczba publikacji, w tym przede wszystkim w ostatnich latach, świadczy o wzroście znaczenia badań nad zarządzaniem wrażeniem w rachunkowości. Coraz większa świadomość potrzeby przeprowadzania badań interdyscyplinarnych i korzystanie z dorobku innych dyscyplin naukowych sprawia, że można się spodziewać kolejnych, bardziej rozwiniętych i szczegółowych badań. Poza tym rosnąca liczba raportów i sprawozdań generowanych przez system rachunkowości i wzrost ich objętości oraz zakresu tematycznego będą miały wpływ na wzrost zainteresowania tematyką zarządzania wrażeniem zarówno ze strony naukowców, jak i praktyków.

Wyniki analizy potwierdzają, że zarządzanie wrażeniem jest niewystarczająco zbadanym i podlegającym dynamicznemu rozwojowi obszarem badawczym rachunkowości. Można się spodziewać, że w najbliższych latach nastąpi wzrost liczby publikacji dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości.

## Bibliografia

- Abhayawansa, S. i Azim, M. (2014). Corporate reporting of intellectual capital: Evidence from the Bangladeshi pharmaceutical sector. *Asian Review of Accounting*, 22(2), 98–127. <https://doi.org/10.1108/ARA-10-2013-0067>
- Adler, R., Mansi, M., Pandey, R. i Stringer, C. (2017). United Nations decade on biodiversity: A study of the reporting practices of the Australian mining industry. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(8), 1711–1745. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2015-2028>
- Aerts, W. (1994). On the use of accounting logic as an explanatory category in narrative accounting disclosures. *Accounting, Organizations and Society*, 19(4–5), 337–353.
- Aerts, W. (2005). Picking up the pieces: Impression management in the retrospective attributional framing of accounting outcomes. *Accounting, Organizations and Society*, 30(6), 493–517. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2004.07.001>
- Aerts, W. i Tarca, A. (2010). Financial performance explanations and institutional setting. *Accounting and Business Research*, 40(5), 421–450. <https://doi.org/10.1080/00014788.2010.9995322>
- Arena, C., Bozzolan, S. i Michelon, G. (2015). Environmental reporting: Transparency to stakeholders or stakeholder manipulation? An analysis of disclosure tone and the role of the board of directors. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22(6), 346–361. <https://doi.org/10.1002/csr.1350>
- Barkemeyer, R., Comyns, B., Figge, F. i Napolitano, G. (2014). CEO statements in sustainability reports: Substantive information or background noise? *Accounting Forum*, 38(4), 241–257. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2014.07.002>
- Beattie, V. (2014). Accounting narratives and the narrative turn in accounting research: Issues, theory, methodology, methods and a research framework. *The British Accounting Review*, 46(2), 111–134. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2014.05.001>
- Boiral, O. (2016). Accounting for the unaccountable: Biodiversity reporting and impression management. *Journal of Business Ethics*, 135(4), 751–768. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2497-9>
- Boiral, O., Heras-Saizarbitoria, I. i Brotherton, M. Ch. (2019). Assessing and improving the quality of sustainability reports: The auditors' perspective. *Journal of Business Ethics*, 155(3), 703–721. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3516-4>
- Brennan, N. M. i Merkl-Davies, D. M. (2007). Discretionary disclosure strategies in corporate narratives: Incremental information or impression management? *Journal of Accounting Literature*, 27, 116–196. [https://www.researchgate.net/publication/228238714\\_Discretionary\\_Disclosure\\_Strategies\\_in\\_Corporate\\_Narratives\\_Incremental\\_Information\\_or\\_Impression\\_Management](https://www.researchgate.net/publication/228238714_Discretionary_Disclosure_Strategies_in_Corporate_Narratives_Incremental_Information_or_Impression_Management)
- Chen, J., Arnold, V. i Sutton, S. G. (2013). Does web disclosure of environmental information affect litigation awards? *Advances in Accounting Behavioral Research*, 16, 1–22. [https://doi.org/10.1108/S1475-1488\(2013\)0000016006](https://doi.org/10.1108/S1475-1488(2013)0000016006)
- Cho, Ch. H., Michelon, G. i Patten, D. M. (2012). Enhancement and obfuscation through the use of graphs in sustainability reports. An international comparison. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 3(1), 74–88. <https://doi.org/10.1108/20408021211223561>
- Clatworthy, M. i Jones, M. J. (2001). The effect of thematic structure on the variability of annual report readability. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 14(3), 311–326. <https://doi.org/10.1108/09513570110399890>

- Comyns, B. (2016). Determinants of GHG reporting: An analysis of global oil and gas companies. *Journal of Business Ethics*, 136(2), 349–369. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2517-9>
- Comyns, B. i Figge, F. (2015). Greenhouse gas reporting quality in the oil and gas industry. A longitudinal study using the typology of “Search”, “Experience” and “Credence” information. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 28(3), 403–443. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-10-2013-1498>
- Comyns, B., Figge, F., Hahn, T. i Barkemeyer, R. (2013). Sustainability reporting: The role of “Search”, “Experience” and “Credence” information. *Accounting Forum*, 37(3), 231–243. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2013.04.006>
- Craig, R. J. i Brennan, N. M. (2012). An exploration of the relationship between language choice in CEO letters to shareholders and corporate reputation. *Accounting Forum*, 36(3), 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2012.02.004>
- Criado-Jiménez, I., Fernández-Chulián, M., Husillos-Carqués, F. J. i Larrinaga-González, C. (2007). Compliance with mandatory environmental reporting in financial statements: The case of Spain (2001–2003). *Journal of Business Ethics*, 79(3), 245–262. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9375-7>
- Czajkowska, K. (2022). *Narracje w rachunkowości jako narzędzie zarządzania wrażeniem*. Praca doktorska. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <https://www.wbc.poznan.pl/dlibra/publication/604069/edition/514360/content>
- Diouf, D. i Boiral, O. (2017). The quality of sustainability reports and impression management. A stakeholder perspective. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(3), 643–667. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2015-2044>
- du Toit, E. (2017). The readability of integrated reports. *Meditari Accountancy Research*, 25(4), 629–653. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-07-2017-0165>
- Fijałkowska, D., Klimczak, K. i Pauka, M. (2015). Nadmierny optymizm w listach do akcjonariuszy wybranych spółek GPW w Warszawie. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 74(1), 35–45. <https://doi.org/10.18276/frfu.2015.74/1-03>
- García-Sánchez, I. M., Suárez-Fernández, O. i Martínez-Ferrero, J. (2019). Female directors and impression management in sustainability reporting. *International Business Review*, 28(2), 359–374. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2018.10.007>
- Hadro, D., Klimczak, K. M. i Pauka, M. (2017). Impression management in letters to shareholders: Evidence from Poland. *Accounting in Europe*, 14(3), 305–330. <https://doi.org/10.1080/17449480.2017.1378428>
- Hahn, R. i Lülfes, R. (2014). Legitimizing negative aspects in GRI-oriented sustainability reporting: A qualitative analysis of corporate disclosure strategies. *Journal of Business Ethics*, 123(3), 401–420. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1801-4>
- Haji, A. A. i Hossain, D. M. (2016). Exploring the implications of integrated reporting on organisational reporting practice. Evidence from highly regarded integrated reporters. *Qualitative Research in Accounting & Management*, 13(4), 415–444. <https://doi.org/10.1108/QRAM-07-2015-0065>
- Higgins, C. i Walker, R. (2012). Ethos, logos, pathos: Strategies of persuasion in social/environmental reports. *Accounting Forum*, 36(3), 194–208. <https://doi.org/10.1016/j.accfor.2012.02.003>
- Holder-Webb, L., Cohen, J. R., Nath, L. i Wood, D. (2009). The supply of Corporate Social Responsibility disclosures among U.S. firms. *Journal of Business Ethics*, 84(4), 497–527. <https://doi.org/10.2139/ssrn.970330>

- Hooghiemstra, R. (2000). Corporate communication and impression management - new perspectives why companies engage in Corporate Social Reporting. *Journal of Business Ethics*, 27(1), 55–68. <https://doi.org/10.1023/A:1006400707757>
- Hooghiemstra, R. (2010). Letters to the shareholders: A content analysis comparison of letters written by CEOs in the United States and Japan. *The International Journal of Accounting*, 45(3), 275–300. <https://doi.org/10.1016/j.intacc.2010.06.006>
- Jeacle, I. i Carter, Ch. (2012). Fashioning the popular masses: Accounting as mediator between creativity and control. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 25(4), 719–751. <https://doi.org/10.1108/09513571211225114>
- Jeffrey, S. A., Webb, A. i Schulz, A. (2008). The use of self-set goals as an impression management tactic: Antecedents and consequences. *Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1004145>
- Jones, M. J. (2011). The nature, use and impression management of graphs in social and environmental accounting. *Accounting Forum*, 35(2), 75–89. <https://doi.org/10.1016/j.acfor.2011.03.002>
- Keusch, T., Bollen, L. H. H. i Hassink, H. F. D. (2012). Self-serving bias in annual report narratives: An empirical analysis of the impact of economic crises. *European Accounting Review*, 21(3), 623–648. <https://doi.org/10.1080/09638180.2011.641729>
- Leary, M. R. i Kowalski, R. M. (1990). Impression management: A literature review and two-component model. *Psychological Bulletin*, 107(1). <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.1.34>
- Marquis, Ch., Toffel, M. W. i Zhou, Y. (2016). Scrutiny, norms, and selective disclosure: A global study of greenwashing. *Organization Science*, 27(2), 483–504. <https://doi.org/10.1287/orsc.2015.1039>
- Melloni, G. (2015). Intellectual capital disclosure in integrated reporting: An impression management analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6(13), 661–680. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2014-0121>
- Melloni, G., Caglio, A. i Perego, P. (2017). Saying more with less? Disclosure conciseness, completeness and balance in integrated reports. *Journal of Accounting and Public Policy*, 36(3), 220–238. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2017.03.001>
- Melloni, G., Stacchezzini, R. i Lai, A. (2016). The tone of business model disclosure: An impression management analysis of the integrated reports. *Journal of Management and Governance*, 20(2), 295–320. <https://doi.org/10.1007/s10997-015-9319-z>
- Merkel-Davies, D. M., Brennan, N. M. i McLeay, S. J. (2011). Impression management and retrospective sense-making in corporate narratives. A social psychology perspective. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 24(3), 315–344. <https://doi.org/10.1108/09513571111124036>
- Merkel-Davies, D. M. i Koller, V. (2012). ‘Metaphoring’ people out of this world: A critical discourse analysis of a chairman’s statement of a UK defence firm. *Accounting Forum*, 36(3), 178–193. <https://doi.org/10.1016/j.acfor.2012.02.005>
- Osma, B. G. i Guillamón-Saorín, E. (2011). Corporate governance and impression management in annual results press releases. *Accounting, Organizations and Society*, 36(4-5), 187–208. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2011.03.005>
- Patelli, L. i Pedrini, M. (2014). Is the optimism in CEO’s letters to shareholders sincere? Impression management versus communicative action during the economic crisis. *Journal of Business Ethics*, 124(1), 19–34. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-1855-3>
- Reverte, C. (2008). Determinants of Corporate Social Responsibility disclosure ratings by Spanish listed firms. *Journal of Business Ethics*, 88(2), 351–366. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9968-9>



- Samkin, G. i Schneider, A. (2009). Accountability, narrative reporting and legitimation. The case of a New Zealand public benefit entity. *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 23(2), 256–289. <https://doi.org/10.1108/09513571011023219>
- Sandberg, M. i Holmlund, M. (2015). Impression management tactics in sustainability reporting. *Social Responsibility Journal*, 11(4), 677–689. <https://doi.org/10.1108/SRJ-12-2013-0152>
- Solomon, J. F., Solomon, A., Joseph, N. L. i Norton, S. D. (2013). Impression management, myth creation and fabrication in private social and environmental reporting: Insights from Erving Goffman. *Accounting, Organizations and Society*, 38(3), 195–213. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2013.01.001>
- Szymczak, M. (red.). (2002). *Słownik języka polskiego*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Talbot, D. i Boiral, O. (2018). GHG reporting and impression management: An assessment of sustainability reports from the energy sector. *Journal of Business Ethics*, 147(2), 367–383. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2979-4>
- Tkaczyk, J. i Rachwalska, J. (1997). Wszystko jest obrazem... Kształtowanie wizerunku przedsiębiorstwa. *Marketing i Rynek*, 5, 5–10. <http://rynkologia.pl/wp-content/uploads/2012/01/ARTK4a.pdf>

## 5. TECHNOLOGIE CYFROWE W DZIAŁALNOŚCI BEZPOŚREDNIEJ UBEZPIECZYCIELI UPRAW – ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA<sup>1</sup>

---

Anna Chojan

---

Problem wykorzystywania technologii cyfrowych na rynku ubezpieczeń jest obecny w literaturze przedmiotu już od kilku lat i wraz z rozwojem technologicznym charakteryzuje się rosnącą popularnością wśród badaczy. Zważywszy, że technologie cyfrowe wciąż ewoluują, a czwarta rewolucja technologiczna, zwana rewolucją cyfrową, nadal trwa, zastanawiające są stan i aktualność wiedzy naukowej na ten temat. Zbadania wymaga głębokość rozpoznania tematu, szczególnie w zakresie cyfryzacji w działalności instytucji finansowych, a wśród nich zakładów ubezpieczeń i prowadzonej przez nich działalności ubezpieczeniowej w obszarze widocznym z punktu widzenia klientów i innych podmiotów rynkowych, to jest działalności bezpośredniej. W literaturze można odnaleźć próby opisu sposobów wykorzystywania technologii cyfrowych w wybranych liniach produktowych, jednak można odnieść wrażenie, iż dotyczą one wciąż tych samych obszarów, głównie ubezpieczeń motoryzacyjnych i życiowych. Nadal niewiadomą stanowi poziom i sposób wykorzystywania technologii cyfrowych w innych liniach produktów ubezpieczeniowych, na przykład w ubezpieczeniach upraw, które nie są aż tak oczywistymi obszarami dla wprowadzania rozwiązań cyfrowych.

Niniejszy rozdział zawiera, celem weryfikacji powyższych intuicji, analizę bibliometryczną dotychczasowego dorobku literaturowego, która pozwala na: określenie tematów z zakresu cyfryzacji w ubezpieczeniach, szczególnie w ubezpieczeniach upraw, które są poruszane w literaturze przedmiotu, zbadanie poziomu zainteresowania badaczy tym tematem, a także podsumowanie obecnego stanu wiedzy w tym zakresie. Wykorzystanie metod bibliograficznych pozwoliło na określenie kluczowych źródeł literatury dla kwestii wykorzystywania techno-

---

<sup>1</sup> Niniejszy rozdział stanowi zmodyfikowaną, skróconą wersję fragmentu rozprawy doktorskiej zatytułowanej *Determinanty wykorzystywania technologii cyfrowych w działalności bezpośredniej ubezpieczycieli upraw* przygotowywanej przez autorkę tego rozdziału. W rozprawie doktorskiej analiza literatury, oprócz zaprezentowanej tutaj analizy bibliometrycznej, zawiera przegląd literatury naukowej oraz w szczególności opracowań rynkowych odnoszących się do omawianej tematyki.

logii cyfrowych w działalności bezpośredniej ubezpieczycieli upraw, zbadanie popularności tej tematyki w publikacjach naukowych oraz postawienie granic problemu badawczego.

## Wprowadzenie

Ostatnie lata stanowią czas intensywnego rozwoju technologii cyfrowych, a z uwagi na szeroki zasięg oraz istotność i powszechność zachodzących zmian okres ten zyskał już miano czwartej rewolucji technologicznej. W trzech wcześniejszych rewolucjach za przełomowe uznawano wynalezienie kolejno maszyny parowej, prądu i komputera, natomiast obecnie u podstaw rewolucji leży szeroko pojęta cyfryzacja. Termin „czwarta rewolucja technologiczna” został użyty po raz pierwszy w 2011 roku (Schwab, 2016b, s. 12), natomiast koncepcja ta zyskała na popularności po 2016 roku, kiedy na Światowym Forum Ekonomicznym tematykę tę szerzej poruszył Klaus Schwab, przewodniczący Forum (Schwab, 2016a). Wskazuje się, że rewolucja ta może doprowadzić do powstania zintegrowanych sieci w różnych obszarach: internetu ludzi, obejmującego sieci społecznościowe i biznesowe; internetu rzeczy, obejmującego sieci urządzeń; internetu usług, czyli inteligentnych sieci usług i procesów logistycznych, a także internetu danych, czyli sieci danych pochodzących z internetu rzeczy. Można zaobserwować, że procesy cyfryzacyjne są szczególnie nasilone w branżach, których działalność opiera się na przetwarzaniu danych, czyli w poszczególnych branżach sektora finansowego, takich jak bankowość czy ubezpieczenia.

Wykorzystywanie technologii cyfrowych na rynkach finansowych jest problemem, który został już dostrzeżony i jest szeroko eksplorowany przez badaczy tematu. Ta problematyka badawcza charakteryzuje się rosnącą popularnością, która jest zbieżna z postępującym rozwojem technologii cyfrowych i ich zwiększającą się adaptacją. Biorąc pod uwagę, że czwarta rewolucja technologiczna jest nadal na początkowym etapie rozwoju, można oczekiwać, że wiele efektów cyfryzacji jest jeszcze mało widocznych, a tym samym pozostają one niezbadane przez naukowców. Zastanawia wobec tego stan i aktualność wiedzy naukowej na ten temat. Zbadania wymaga głębokość rozpoznania tematu, szczególnie w zakresie cyfryzacji w działalności podmiotów rynkowych, głównie zakładów ubezpieczeń i prowadzonej przez nich działalności bezpośredniej. Zainteresowanie budzi także kwestia poruszania w literaturze naukowej tematyki wykorzystywania technologii cyfrowych w poszczególnych liniach produktów ubezpieczeniowych. Autorkę rozdziału interesują w tym zakresie najbardziej ubezpieczenia upraw.

W celu zbadania, jakie oraz jak głęboko przestudiowane są obszary badawcze poruszane w literaturze naukowej dotyczącej tematu cyfryzacji w działalności ubezpieczeniowej, konieczne jest przeprowadzenie analizy literatury. Pierwszym etapem analizy jest przeprowadzenie analizy bibliometrycznej publikacji naukowych w badanym obszarze. Bibliometria, która wcześniej była nazywana bibliografią statystyczną, stanowi wykorzystywanie metod matematycznych i statystycznych do przeprowadzania badań piśmiennictwa (Robinson-Garcia i in., 2017). Badania te prowadzone są na podstawie takich danych jak wielkość i częstotliwość publikacji na dany temat, a także z uwagi na takie cechy jak czasopismo, autor, państwo czy słowa kluczowe. Wykorzystanie bibliometrii pozwala na statystyczne podsumowanie literatury dostępnej na dany temat poprzez identyfikację kluczowych tematów poruszających dany przedmiot badań, identyfikację wzorców i powiązań oraz wpływu, jaki poszczególne autor, czasopismo czy publikacja mają na rozwój literatury w danym obszarze. Bibliometria pozwala także na identyfikację zależności pomiędzy autorami czy publikacjami oraz daje możliwość identyfikacji publikacji o największym wpływie na pozostałe prace (Laengle i in., 2017).

W niniejszym rozdziale analizie zostały poddane publikacje zebrane w bazie danych Scopus, a analiza ta jest przeprowadzona na bazie wizualizacji przygotowanych w programie VOSviewer, czyli narzędziu służącym do indukcyjnych opisów powiązań pomiędzy publikacjami przygotowywanych na podstawie metadanych. Głównymi technikami w tej metodzie są: mapowanie (*mapping*), czyli określanie relacji między obiektami i ich wizualizacja, oraz grupowanie (*clustering*), czyli określanie, czy obiekty przynależą do zbiorów, na podstawie współwystępowania określonych kryteriów (Waltman i in., 2010). Analiza ma na celu wskazanie autorów, którzy mają największy wkład w rozwój dorobku naukowego w badanej tematyce ze względu na popularność ich dzieł mierzoną liczbą cytowań. Odbywa się ona na dwóch poziomach – pierwszym, bardziej ogólnym, dotyczącym literatury poruszającej temat ubezpieczeń oraz cyfryzacji, i drugim, charakteryzującym się wyższym poziomem szczegółowości, odnoszącym się do wykorzystania poszczególnych technologii cyfrowych na rynkach ubezpieczeń upraw. Przeprowadzone w ten sposób badanie bibliograficzne będzie stanowiło podwaliny do dalszego przeglądu literaturowego, już z uwzględnieniem szczegółowej tematyki poruszanej w publikacjach, którego autorka dokona w innej pracy. Tak przeprowadzone badania posłużą zbadaniu popularności poruszanej tematyki w publikacjach naukowych, określeniu kluczowych źródeł literatury, znalezieniu luki badawczej oraz postawieniu granic problemu badawczego.

## 5.1. Cyfryzacja w ubezpieczeniach – analiza bibliometryczna

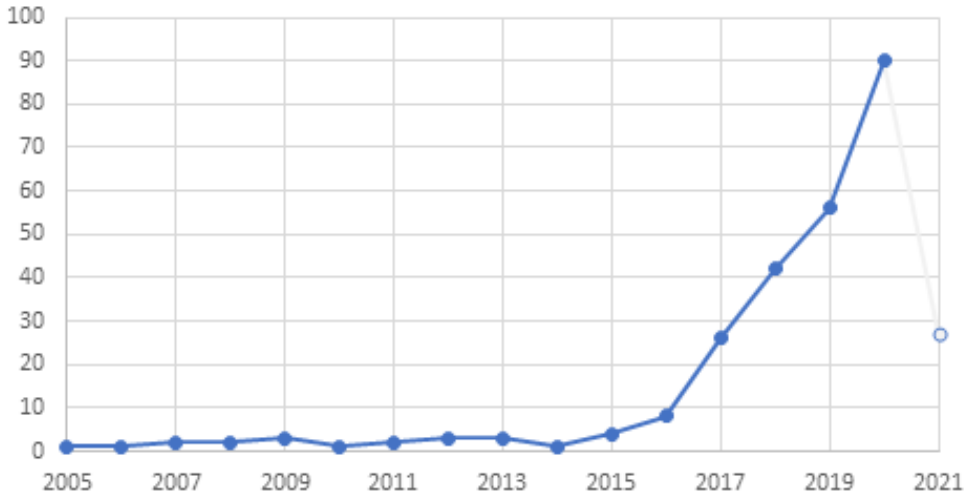
W celu wykonania analizy bibliometrycznej posłużono się danymi zebranymi w bazie danych Scopus. Jest to baza danych naukowych online prowadzona od 2004 roku przez wydawnictwo naukowe Elsevier, które podaje, że baza ta zawiera największą kolekcję abstraktów artykułów naukowych w jednym miejscu (Elsevier, 2021). Aby odnaleźć poruszane w literaturze naukowej tematy związane z cyfryzacją w ubezpieczeniach, posłużono się komendą wyszukiwania, która wymaga, by w tytule lub abstrakcie artykułu znalazł się temat ubezpieczeń i co najmniej jedno słowo kluczowe z zakresu (schemat 5.1): cyfryzacja, InsurTech lub FinTech (dla terminu *digitization* oznaczającego proces konwertowania danych na format cyfrowy polskim odpowiednikiem, tak samo jak dla *digitalization*, jest cyfryzacja, odpowiednim słowem mogłaby być „cyfracja”, jednak jest to termin w polskiej praktyce niemal niestosowany). W wyszukiwaniu uwzględniono termin FinTech, ponieważ początkowo start-upy i firmy technologiczne, działające w finansach, w obszarze ubezpieczeń były kwalifikowane jako FinTech. Pojęcie InsurTech ukształtowało się później, kiedy to firmy technologiczne działające wyłącznie w branży ubezpieczeń coraz bardziej się upowszechniały. Zadanie wyszukiwania w ten sposób skutkowało znalezieniem 279 dokumentów, z których aż 241, czyli ponad 80%, powstało w ostatnim, niepełnym jeszcze, pięcioleciu (stan na marzec 2021).

```
TITLE-ABS-KEY ("insurance" AND ("digitalization" OR "digitization" OR "insurtech" OR "fintech"))
```

### Schemat 5.1. Komenda wyszukiwania w bazie danych Scopus – ubezpieczenia i cyfryzacja

Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę, że najstarsze odnalezione publikacje pochodziły z 1995 roku, autorka zdecydowała się po dokonaniu przeglądu ich tytułów oraz treści zawęzić wyszukiwania do okresu od roku 2005 włącznie. Było to dodatkowo umotywowane tym, że z powodu rozwoju technologii cyfrowych dopiero w latach 90. i na początku XXI wieku cyfryzacja nie mogła występować wcześniej na dużą skalę. Ostatecznie analizie zostały poddane 272 publikacje (schemat 5.2).



**Schemat 5.2. Liczba publikacji zawierających zadane słowa kluczowe w latach 2005–2021 (dane niepełne za rok 2021, stan na marzec 2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza bibliometryczna została przeprowadzona w przeznaczonym do tego celu programie VOSviewer, który został opracowany przez Leiden University i pozwala, na podstawie danych bibliometrycznych, na wizualizację sieci powiązań, analizę cytowań, współautorstwa i powiązanych słów kluczowych (Kincewicz i in., 2012, s. 273).

Aby wyizolować obszary tematyczne poruszane w artykułach, dokonano wizualizacji powiązań słów kluczowych występujących w tytułach oraz abstraktach publikacji. Znalaziono 7271 terminów, jednak aby odnaleźć te o największym znaczeniu, częstość ich występowania określono na minimum 10 powtórzeń. Terminów spełniających to kryterium było 167. Dla każdego z nich określona została ocena istotności (*relevance score*), która pozwoliła na wyłonienie z nich 60% wyrażen o najwyższej istotności. Dalej przeprowadzono weryfikację wybranych w ten sposób wyrażen, co pozwoliło na odrzucenie terminów, które często występują w tytułach i abstraktach artykułów, jednak w odosobnieniu nie niosą żadnej informacji (usunięto wyrazy takie jak implikacja, miejsce, brak, fakt, wywiad, jakość, problem, pomiar).

W wyniku przeprowadzonych działań uzyskano zbiór obszarów badawczych poruszanych w znalezionych publikacjach. Zbiór został dodatkowo podzielony na cztery zbiory skupienia (klastry) obszarów badawczych (schemat 5.3).

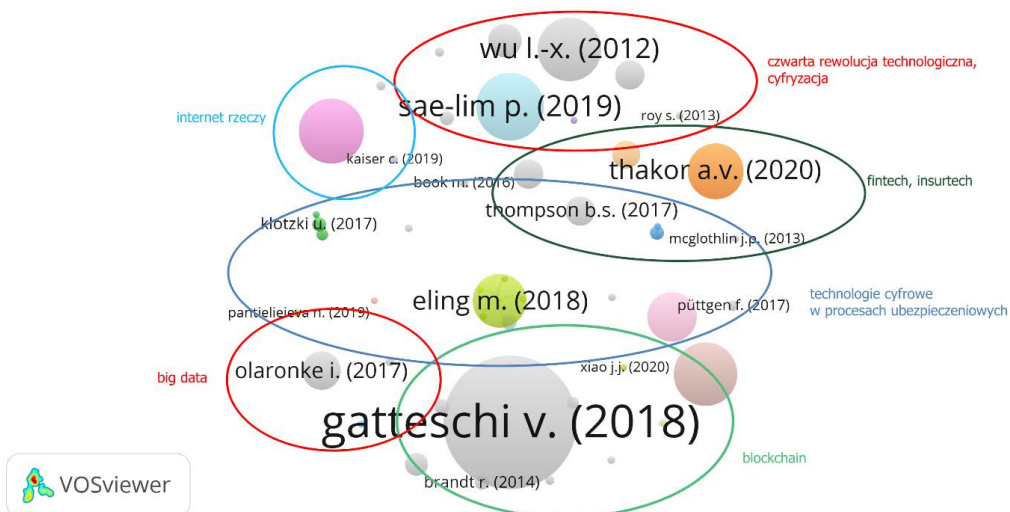






Przeprowadzona analiza pozwala na wykształcenie się intuicji na temat obszarów badawczych, które obejmują tematykę zarówno ubezpieczeń, jak i digitalizacji. Analiza potwierdza przypuszczenie, że tematyka cyfryzacji w ubezpieczeniach jest w literaturze naukowej zagadnieniem dość nowym, które zaczęło cieszyć się prawdziwym zainteresowaniem w roku 2017, kiedy liczba publikacji na ten temat istotnie wzrosła i od tamtego czasu cechuje się rosnącą popularnością, co sugeruje dalszy wzrost zainteresowania naukowców tym tematem. Sytuacja ta jest zbieżna z obecnym stanem adaptacji rozwiązań cyfrowych na rynkach finansowym i ubezpieczeniowym, co wynika z ciągłej nowości tych rozwiązań, ich stałej ewolucji i czasu koniecznego, aby te rozwiązania mogły zostać skutecznie wprowadzone przez instytucje i być powszechnie wykorzystywane.

W celu odnalezienia wśród analizowanych publikacji tych, które cechują się największą popularnością mierzoną liczbą cytowań, wykonano analizę cytowań. Spośród 272 publikacji wybrano te, na które powoływano się w innych publikacjach z tego obszaru przynajmniej trzykrotnie (67 takich publikacji). Dalszej analizie poddano te, które zawierały cytowania pomiędzy sobą, natomiast z pozostałych te, które cytowane były co najmniej 5 razy. Odnalezione w ten sposób najpopularniejsze publikacje zostały pogrupowane względem obszarów tematycznych, których dotyczą (schemat 5.5).

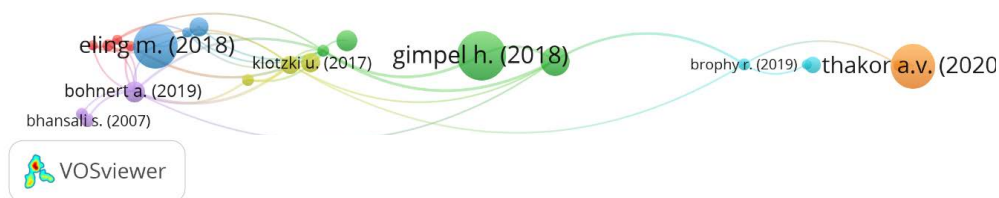


**Schemat 5.5. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach (publikacje z lat 2005–2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza tematyki publikacji z największą liczbą cytowań wskazuje, że znaczącą popularnością wśród badaczy cieszą się poszczególne publikacje dotyczące tematyki wykorzystywania blockchainu, big data oraz internetu rzeczy. Można odnaleźć tutaj najbardziej istotne publikacje takie jak artykuł „Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough?” z 2018 roku napisany pod redakcją Valentiny Gatteschi (Gatteschi i in., 2018). Nieco bardziej rozproszone są publikacje w ogólniejszych obszarach, tj. dotyczące czwartej rewolucji technologicznej, cyfryzacji, FinTechu i InsurTechu. Oba te obszary łączą publikacje z zakresu wykorzystywania technologii cyfrowych w procesach ubezpieczeniowych. W obszarze internetu rzeczy najczęściej cytowanym artykułem jest „Understanding data-driven service ecosystems in the automotive domain” autorstwa Kaisera, Stockera i Fellmanna (Kaiser i in., 2019). Te i inne publikacje, których głównym autorem jest Christian Kaiser, pracownik Virtual Vehicle Research Center, największego w Europie centrum badawczo-rozwojowego technologii pojazdów wirtualnych, skupiają się wokół tematyki pojazdów autonomicznych, a także wykorzystania w tym obszarze blockchainu, modeli biznesowych i cyfrowych ekosystemów. W obszarze internetu rzeczy istotne znaczenie ma artykuł dotyczący wykorzystania cyfryzacji i automatyzacji w kopalniach, co zostało opisane przez grupę chińskich badaczy w artykule „Thirdly study on digital mine: Serve for mine safety and intellimine with support from IoT” (Wu i in., 2012). W obszarze czwartej rewolucji przemysłowej popularny jest artykuł „Is the fourth industrial revolution a panacea? Risks toward the fourth industrial revolution: Evidence in the Thai economy” Sae-Lim i Jermsittiparsert (2019), którzy na przykładzie tajskiej gospodarki wykazali, że czwarta rewolucja przemysłowa oprócz wkładu zaawansowanych technologii w rozwój sprowadza również zagrożenia społeczne i ekonomiczne (Sae-Lim i Jermsittiparsert, 2019).

Wśród analizowanych publikacji udało się także zidentyfikować sieć z najliczniejszymi cytowaniami pomiędzy nimi. Są to publikacje z obszaru wykorzystywania technologii cyfrowych w procesach ubezpieczeniowych (schemat 5.6).



**Schemat 5.6. Najsilniejsza sieć cytowań w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach (publikacje z lat 2005–2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Największą popularnością cieszą się tutaj publikacje: „The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks” autorstwa Elinga i Lehmana, którzy po przeanalizowaniu ponad 80 publikacji na temat cyfryzacji w ubezpieczeniach dokonali klasyfikacji wpływu zmian technologicznych na poszczególne elementy łańcucha wartości ubezpieczycieli (Eling i Lehmann, 2018). Dalej artykuł „Understanding FinTech start-ups – A taxonomy of consumer-oriented service offerings” autorstwa Gimpela, Raua i Roeglingera, którzy sklasyfikowali działalność 227 firm fintechowych (Gimpel i in., 2018) oraz „FinTech and banking: What do we know?” autorstwa Thakora (2020), stanowiący przegląd literatury związanej z FinTechem i jego interakcjami z sektorem bankowym.

Warto zaznaczyć, że ponieważ nasilone procesy digitalizacyjne i wykorzystanie technologii cyfrowych obecne są na rynkach finansowych dopiero od kilku lat, naturalne jest, że artykuły naukowe na ten temat także pochodzą z ostatnich kilku lat i trudno jest jeszcze interpretować sieć cytowań pomiędzy nimi, gdyż brakuje jej charakterystycznej dla upływu lat i gruntowania się pozycji publikacji na rynku gęstości. Cyfryzacja na rynku ubezpieczeń nadal stanowi zagadnienie nowe, większość analizowanych artykułów w tym zakresie była opublikowana w ciągu mniej niż trzech ostatnich lat (stan na marzec 2021), stąd artykuły te nie mają jeszcze silnej pozycji, a upływający czas nie zweryfikował w pełni ich naukowego znaczenia.

## 5.2. Cyfryzacja w ubezpieczeniach upraw – analiza bibliometryczna

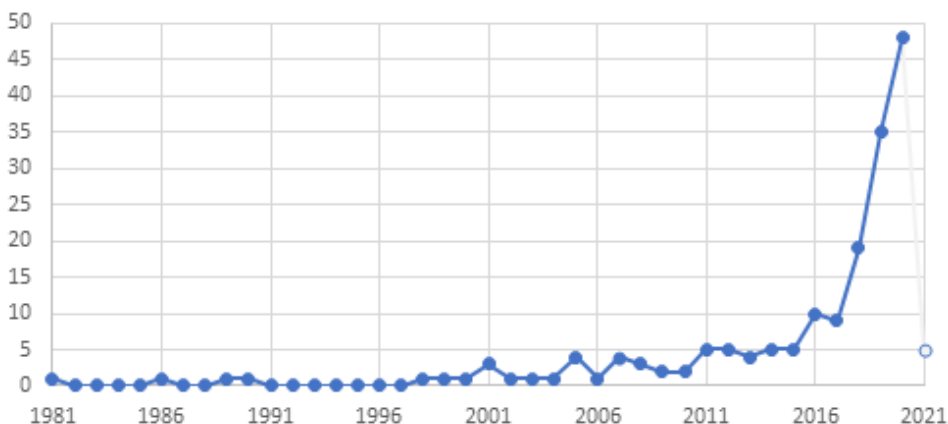
W celu odnalezienia poruszanych w literaturze naukowej tematów związanych z cyfryzacją w ubezpieczeniach upraw posłużono się komendą wyszukiwania, która wymaga, aby w tytule lub abstrakcie artykułu znalazł się temat ubezpieczeń upraw i co najmniej jedno słowo kluczowe z zakresu (schemat 5.7): big data, *peer to peer*, Facebook, media społecznościowe, internet rzeczy, kontrakty smart, blockchain, technologia rejestrów rozporozonych, sztuczna inteligencja, uczenie maszynowe, InsurTech, dron, teledetekcja, cyfryzacja, aplikacje mobilne, chatbot. Zadane w ten sposób wyszukiwania dały 179 dokumentów, z których niemal 65% powstało w ostatnim, niepełnym jeszcze pięcioleciu (stan na marzec 2021, schemat 5.8).

TITLE-ABS-KEY((( "crop insurance" OR "crop insurer" OR "agricultural insurance" OR ("crop" AND "insurance")) AND ("big data" OR "peer to peer" OR "P2P" OR "facebook" OR "social media" OR "digitalization" OR "digitization" OR "internet of things" OR "IoT" OR "smart contracts" OR "blockchain" OR "distributed ledger technology" OR "artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "ML" OR "insurtech" OR "drone" OR "remote sensing" OR "teledetection" OR "mobile app" OR "chatbot"))))

### Schemat 5.7. Komenda wyszukiwania w bazie danych Scopus – ubezpieczenia upraw i cyfryzacja

Źródło: Opracowanie własne.

Najstarsza odnaleziona publikacja pochodzi z roku 1981, natomiast publikacji w okresie od roku 1981 do 2005 roku było 17. Autorka zdecydowała się jednak nie wykluczać ich z analizy, jak to było w przypadku analizy dotyczącej cyfryzacji w ubezpieczeniach, ponieważ dotyczą one niemal wyłącznie wykorzystywania teledetekcji w ubezpieczeniach upraw i mogą mieć znaczenie dla późniejszych badań i rozwoju tego tematu.

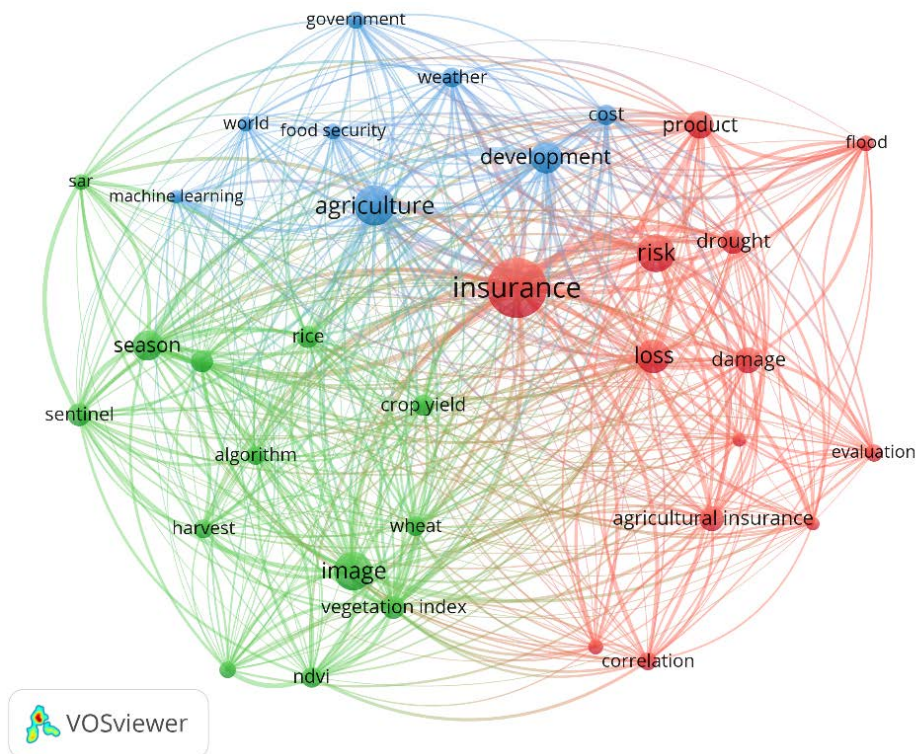


### Schemat 5.8. Liczba publikacji zawierających zadane słowa kluczowe w latach 1981–2021 (dane niepełne za rok 2021)

Źródło: Opracowanie własne.

Wyizolowanie obszarów tematycznych poruszanych w artykułach było możliwe dzięki wykonaniu wizualizacji powiązań słów kluczowych występujących w tytułach oraz abstraktach publikacji. Znalaziono 6189 terminów, jednak aby odnaleźć te o największym znaczeniu, częstość ich występowania określono jako minimum 10 powtórzeń. Wyrażeń spełniających to kryterium było 95. Dla każdego z tych terminów wyznaczona została ocena istotności (*relevance score*), która pozwoliła na wyłonienie z nich 60% wyrażeń o najwyższej istotności. Dalej przeprowadzono weryfikację wybranych w ten sposób wyrażeń, co pozwoliło na

odrzuć terminów, które często występują w tytułach i abstraktach artykułów, jednak w odosobnieniu nie niosą żadnej informacji (usunięto takie wyrazy jak projekt, przykład, klasyfikacja, cel, przypadek, możliwość, obszar badawczy, wkład, metodologia, rok).



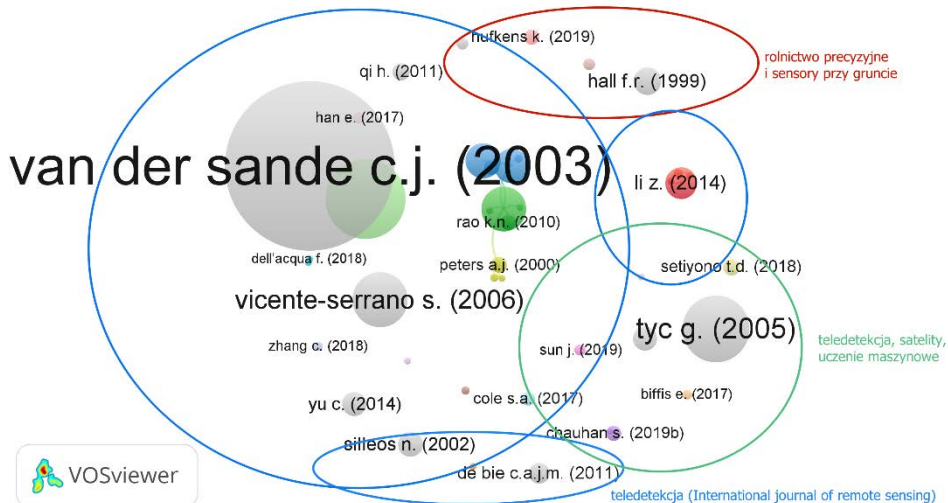
**Schemat 5.9. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji z lat 1981–2021 oraz podział na klastry**

Źródło: Opracowanie własne.

Badanie pozwoliło na wydzielenie trzech klastrów (schemat 5.9), tj. obszarów skupienia tematycznie połączonych ze sobą przez wspólną cechę. Ze względu na popularność występowania terminów dominujące są wśród nich ubezpieczenia i rolnictwo. Można zauważyć, że pierwszy klaster, zaznaczony na czerwono, odnosi się głównie do ubezpieczeń upraw, oceny ryzyka i szkód oraz ryzyk ubezpieczeniowych takich jak powódź i susza. Drugi klaster, oznaczony na niebiesko, zawiera w sobie pogodę, bezpieczeństwo żywnościowe oraz uczenie maszynowe, natomiast obszar trzeci, zaznaczony na zielono, skupia się

na wykorzystaniu teledetekcji i danych satelitarnych oraz ich zastosowaniach w algorytmach celem oceny plonowania i tworzenia indeksów (na potrzeby ubezpieczeń indeksowych). Przewijają się tutaj także uprawy, takie jak pszenica i ryż, oraz wyrażenia techniczne jak SAR (radar z syntetyczną aperturą, *synthetic-aperture radar*), NDVI (znormalizowany różnicowy wskaźnik wegetacji, *normalized difference vegetation index*). Można zauważyć, że wśród odnalezionych terminów dotyczących cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw największą popularnością cieszą się te dotyczące teledetekcji i zastosowań zdjęć satelitarnych, dalej wykorzystywania pozyskiwanych w ten sposób obrazów, także z zastosowaniem uczenia maszynowego, do tworzenia algorytmów oceny i predykcji: wydajności, szkód i strat oraz badania możliwości zastosowania określonych rozwiązań, na przykład indeksów, w celu ubezpieczania określonych ryzyk. Widać, że wśród najczęściej poruszanych zagadnień brakuje technologii cyfrowych takich jak wykorzystanie sensorów, big data, blockchain, social media czy sama cyfryzacja.

W celu znalezienia wśród badanych publikacji pozycji, które mają największe znaczenie dla nauki, wykonana została analiza cytowań. Wybrano do niej publikacje co najmniej z 3 cytowaniami. Do analizy ostatecznie wytypowano te, które miały co najmniej 1 cytowanie w ramach grupy analizowanych 179 publikacji, oraz z pozostałych publikacji te, które miały co najmniej 10 cytowań.

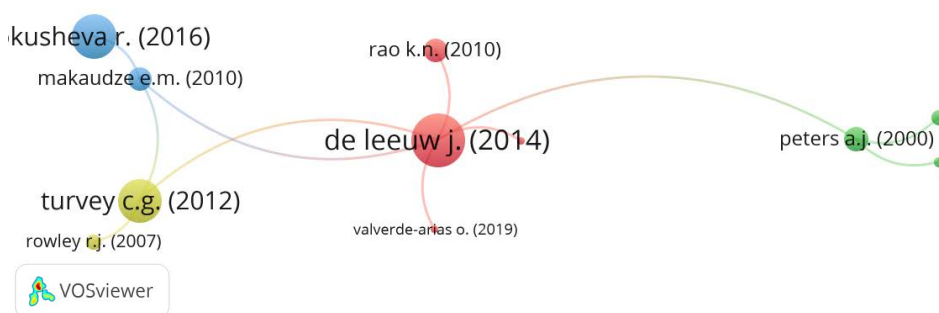


**Schemat 5.10. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw (publikacje z lat 1981–2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Analiza tematyki publikacji z największą liczbą cytowań (schemat 5.10) wskazuje, że największą popularnością wśród badaczy cieszy się wykorzystanie teledetekcji, czyli tematyka, która w analizowanych publikacjach obecna jest najdłużej. Obszarami zainteresowania są także rolnictwo precyzyjne i wykorzystywanie sensorów umieszczonych przy gruncie, a także zastosowanie zdjęć satelitarnych i uczenia maszynowego.

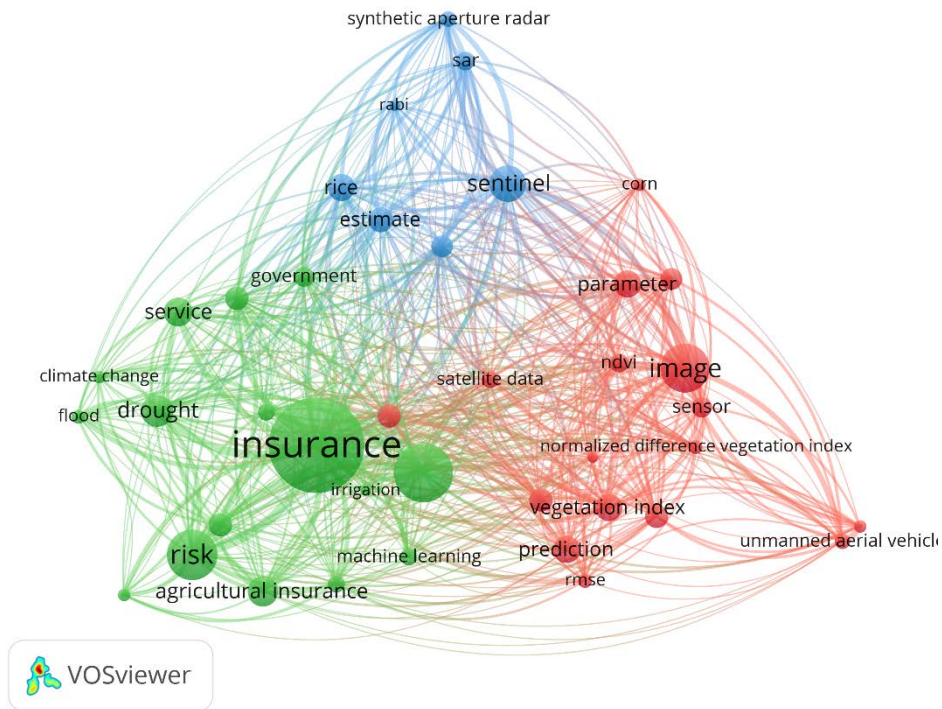
Wśród badanych publikacji udało się także zidentyfikować sieć z najliczniejszymi cytowaniami między nimi. Są to publikacje z obszaru wykorzystywania teledetekcji (schemat 5.11).



**Schemat 5.11. Najsilniejsza sieć cytowań w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw (publikacje z lat 1981–2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę chęć odnalezienia publikacji odnoszących się bezpośrednio do cyfryzacji w ostatnim okresie, autorka zdecydowała się ograniczyć badanie do ostatniego pięciolecia (uwzględniono publikacje po 2015 roku). Działanie takie zostało podjęte w celu odnalezienia wśród publikacji tych bezpośrednio związanych z cyfryzacją. Zawężenie takie doprowadziło do wyszukania 127 publikacji, które zostały poddane ponownej analizie. Znaleziono 4872 terminów, z których 110 spełnia kryterium występowania co najmniej 7 razy (nie 10, jak wcześniej, kryterium zostało obniżone z uwagi na mniejszą liczbę analizowanych publikacji i związaną z tym mniejszą liczbę terminów występujących w ich tytułach i abstraktach). Dla każdego terminu została określona ocena istotności, która pozwoliła na wyłonienie z nich 60% wyrażen o najwyższej istotności. Dalej przeprowadzono weryfikację wybranych w ten sposób wyrażen, co pozwoliło na odrzucenie wyrazów i wyrażen, które często występują w tytułach i abstraktach artykułów, jednak w odosobnieniu nie niosą żadnej informacji (usunięto takie terminy jak przykład, artykuł, studium przypadku, różnica, liczba, wpływ). Powstała w ten sposób mapa została zaprezentowana na schemacie 5.12.



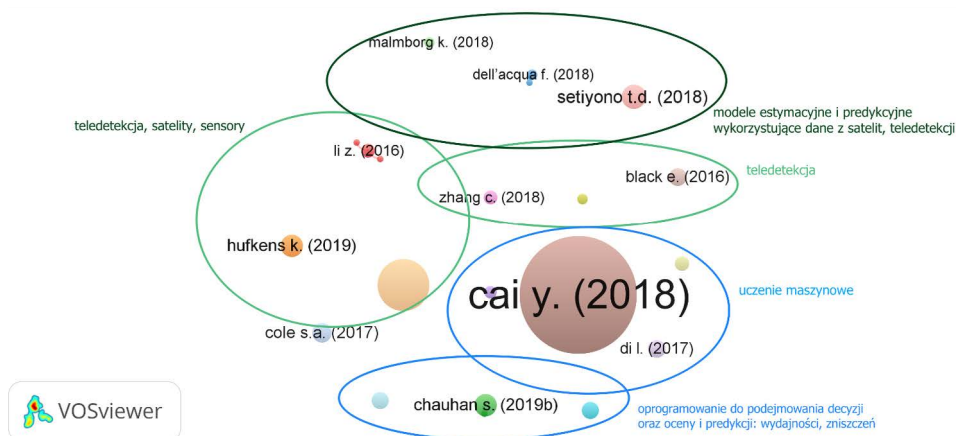
**Schemat 5.12. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji z lat 2015–2021 oraz podział na klastry**

Źródło: Opracowanie własne.

Takie zawężenie pozwoliło na wydzielenie trzech klastrów, tj. obszarów skupienia tematycznie połączonych ze sobą przez wspólną cechę. Dominującymi terminami są ubezpieczenia oraz ryzyko, które występują w pierwszym klastrze, zaznaczonym na zielono. Poruszone jest tu wykorzystywanie uczenia maszynowego, zmian klimatycznych oraz ryzyk takich jak susza czy powódź – zapobieganie im jest częstym tematem podejmowanym przez rządy (także w tym klastrze) i organizacje rządowe. Drugi klaster, oznaczony na czerwono, zawiera tematy w obszarach wykorzystywania danych satelitarnych oraz bezałogowych statków powietrznych i sensorów. W klastrze tym istotne miejsce znajdują także predykcja oraz parametr i znormalizowany różnicowy wskaźnik wegetacji, które są często spotykane w przypadku popularnej na rynku ubezpieczeń upraw tematyki ubezpieczeń indeksowych. Można zauważyć, iż ostatni, oznaczony na niebiesko, klaster odnosi się do tematyki podobnej co klaster drugi, tj. do estymacji, satelit czy wykorzystywania radarów – SAR.



W grupie publikacji pochodzących z roku 2015 roku oraz nowszych przeprowadzono także badanie mające na celu znalezienie publikacji dotyczących obszarów cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw, które miały największy wpływ na kształtowanie się literatury naukowej w tym zakresie. Ze 127 publikacji wybrano z nich te, które były cytowane więcej niż trzykrotnie (34 publikacje), spośród których powiązaniem cechowało się tylko 7 publikacji. Autorka zdecydowała się uwzględnić dalej wszystkie publikacje z powiązaniem oraz te, które były cytowane co najmniej 10 razy. Pozwoliło to na znalezienie najpopularniejszych artykułów w ostatnim czasie i określenie poruszanych w nich zakresów tematycznych. Na schemacie 5.13 zaznaczone zostały obszary badawcze poruszane w danych publikacjach. Jak widać, największą popularnością cieszą się publikacje dotyczące tematu wykorzystywania teledetekcji, ale także satelit i sensorów oraz tworzenia na podstawie uzyskiwanych w ten sposób danych różnych modeli predykcyjnych czy pozwalających na szacowanie uszkodzeń oraz uczenia maszynowego.



**Schemat 5.13. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw z oznaczonymi zakresami tematycznymi (publikacje z lat 2015–2021)**

Źródło: Opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę wyniki badania cytowań (dane ze schematów 5.10 i 5.13), można zauważyć, że głównym obszarem badawczym w zakresie wykorzystania technologii cyfrowych w ubezpieczeniach upraw jest telematyka. Brakuje jednak popularnych opracowań dotyczących obszarów cyfryzacji takich jak wykorzystanie big data, social media, blockchain, aplikacje mobilne, firmy in-

surtechowe czy ogólnie cyfryzacja. Najczęściej cytowana publikacja to artykuł „A high-performance and in-season classification system of field-level crop types using time-series Landsat data and a machine learning approach” pod redakcją Yapinga, który dotyczy klasyfikowania rodzajów upraw na podstawie teledetekcji przy wykorzystaniu uczenia maszynowego, co – jak wskazują autorzy – może mieć zastosowanie praktyczne w ubezpieczeniach (Yaping i in., 2018).

## Podsumowanie

Opisane w niniejszym rozdziale badanie bibliograficzne wykazało, iż tematyka cyfryzacji w ubezpieczeniach ogólnie oraz z uwzględnieniem ubezpieczeń specjalistycznych (ubezpieczeń upraw) stanowi stosunkowo nową tematykę badawczą. Dane dotyczące tego tematu, pochodzące z artykułów naukowych zebranych w bazie danych Scopus, ukazują, że ponad 80% publikacji na temat cyfryzacji w ubezpieczeniach powstało w ostatnim pięcioleciu (stan na marzec 2021), a liczba nowych publikacji w tym okresie ulega dynamicznym wzrostom rok do roku. Przeprowadzone badanie bibliometryczne pozwoliło na:

- określenie popularności tematyki cyfryzacji w ubezpieczeniach (cieszy się ona rosnącym zainteresowaniem badaczy, szczególnie w ostatnich pięciu latach, kiedy liczba publikacji wzrasta z roku na rok),
- identyfikację najpopularniejszych obszarów badawczych dotyczących wykorzystywania cyfryzacji w ubezpieczeniach (są to: czwarta rewolucja technologiczna, FinTech, InsurTech, internet rzeczy, wykorzystanie technologii w procesach ubezpieczeniowych, big data i blockchain),
- identyfikację najpopularniejszych obszarów badawczych dotyczących zastosowania cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw (są to: teledetekcja, wykorzystanie satelitów, sensorów, rolnictwo precyzyjne, uczenie maszynowe),
- identyfikację najczęściej cytowanych publikacji w badanym obszarze oraz sieci powiązań pomiędzy publikacjami,
- wniosek, że tematyka cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw, dotycząca obszarów takich jak wykorzystanie big data, social media, blockchain, aplikacje mobilne, firmy insurtechowe czy ogólnie cyfryzacja, leży poza głównym nurtem zainteresowania badaczy,
- wniosek, że centrum uwagi badaczy poruszających temat cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw od lat stanowi szerokie wykorzystanie teledetekcji.

Jak wskazano we wstępie, niniejszy rozdział stanowi jedynie część analizy literatury przeprowadzonej na potrzeby przygotowania rozprawy doktorskiej.

Informacje i wnioski płynące z przeprowadzonej analizy bibliograficznej stanowią jedynie podstawę do dalszego przeglądu literatury, który zawiera dodatkowo analizę treści publikacji zidentyfikowanych jako ważne przy wykorzystaniu metod bibliograficznych oraz uwzględnia inne publikacje, w szczególności te niedostępne w bazie danych Scopus oraz publikacje odnoszące się do funkcjonowania rodzimego rynku ubezpieczeniowego.

## Bibliografia

- Chojan, A. (2022). *Wykorzystywanie technologii cyfrowych w działalności bezpośredniej ubezpieczycieli upraw* [praca doktorska]. Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. <https://www.wbc.poznan.pl/dlibra/publication/611478/edition/519928>
- Eling, M. i Lehmann, M. (2018). The impact of digitalization on the insurance value chain and the insurability of risks. *Geneva Papers on Risk and Insurance – Issues and Practice*, 43(3), 359–396.
- Elsevier. (2021). *Scopus comes of age*. <https://www.elsevier.com/about/press-releases/science-and-technology/scopus-comes-of-age>
- Gatteschi, V., Lamberti, F., Demartini, C., Pranteda, C. i Santamaría, V. (2018). Blockchain and smart contracts for insurance: Is the technology mature enough?. *Future Internet*, 10(2), 20.
- Gimpel, H., Rau, D. i Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups – A taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28(3), 245–264.
- Kaiser, C., Stocker, A. i Fellmann, M. (2019). *Understanding data-driven service ecosystems in the automotive domain*. Proceedings of Americas Conference on Information Systems (AMCIS) 2019.
- Kincewicz, K., Żemigala, M. i Mijal, M. (2012). *Bibliometria w zarządzaniu technologiami i badaniami naukowymi*. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.
- Laengle, S., Merigó, J., Miranda, J., Słowiński, R., Bomze, I., Borgonovo, E., Dyson, R., Oliveira, J. F. i Teunter, R. (2017). Forty years of the European Journal of Operational Research: A bibliometric overview. *European Journal of Operational Research*, 262, 803–816. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2017.04.027>
- Robinson-Garcia, N., Mongeon, P., Jeng, W. i Costas, R. (2017). DataCite as a novel bibliometric source: Coverage, strengths and limitations. *Journal of Informetrics*, 11(3), 841–854. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.07.003>
- Sae-Lim, P. i Jermstittiparsert, K. (2019). Is the fourth industrial revolution a panacea? Risks toward the fourth industrial revolution: Evidence in the Thai economy. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(2), 732–752.
- Schwab, K. (2016a). *The Fourth Industrial Revolution*. <https://www.britannica.com/topic/The-Fourth-Industrial-Revolution-2119734>
- Schwab, K. (2016b). *The Fourth Industrial Revolution: What it means, how to respond*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Thakor, V. (2020). FinTech and banking: What do we know? *Journal of Financial Intermediation*, 41(C). <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2019.100833>

- Waltman, L., van Eck, N. J. i Noyons, E. C. M. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. *Journal of Informetrics*, 4(4), 629–635. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.07.002>
- Wu, L. X., Wang, Y. J., Ding, E. J., Zhu, W. X., Zhang, R. X., Zhang, S. i Wang, Z. (2012). Thirdly study on digital mine: Serve for mine safety and intellimine with support from IoT. *Meitan Xuebao (Journal of China Coal Society)*, 37(3), 357–365.
- Yaping, C., Guan, K., Peng, J., Wang, S., Seifert, C., Wardlow, B. i Li, Z. (2018). A high-performance and in-season classification system of field-level crop types using time-series Landsat data and a machine learning approach. *Remote Sensing of Environment*, 210, 35–47.

## 6. TYPY SIECI NEURONOWYCH W PROGNOZOWANIU CEN WALUT - ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA

---

Jakub Morkowski

---

Prognozowanie finansowych szeregów czasowych, w tym kursów walutowych, jest szeroko poruszonym tematem. Zagadnienie to podejmowane jest zarówno przez praktyków, skoncentrowanych na poszukiwaniu rozwiązań pozwalających generować zyski, jak i naukowców, dla których celem jest poszukiwanie optymalnych rozwiązań dla tak złożonego problemu. Prognozowania kursów walutowych dokonywano najpierw za pomocą metod statystycznych, później – wraz z rozwojem technologii – za pomocą uczenia maszynowego, a obecnie coraz częściej stosuje się hybrydowe podejście do tego zagadnienia. Badanie w niniejszym rozdziale ma na celu dokonanie kompleksowej analizy bibliometrycznej artykułów, dla których zastosowano metody prognozowania z wykorzystaniem sieci neuronowych oraz innych miękkich metod obliczeniowych, często w połączeniu z modelami autoregresyjnymi. Przegląd dokonany w ten sposób pozwala na ocenę różnych modeli oraz ich hybryd. Badanie kończy się podsumowaniem przedstawionej w artykule treści oraz przyszłych możliwych kierunków rozwoju tej dziedziny.

### Wprowadzenie

Kurs walutowy rozumiany jest jako liczba jednostek waluty krajowej (kwotowana) konieczna do zakupu jednej jednostki waluty obcej (bazowa). Głównym zadaniem kursu walutowego jest tworzenie możliwości wymiany jednej waluty na drugą (przewalutowanie). Możliwość ta ma kluczowe znaczenie dla ułatwienia międzynarodowego handlu towarami oraz usługami, wymiany funduszy między krajami z różnymi walutami, umożliwiając też na przykład porównanie cen towarów w różnych krajach. Wskazane funkcje kursu walutowego sprawiają, że można zauważyć, jak kluczową rolę odgrywa on we współczesnej gospodarce otwartej. Zmiany kursów walutowych znacząco wpływają na wiele aspektów gospodarki, takich jak handel zagraniczny, przepływ kapitałów, zarządzanie portfelem aktywów, jak również na realną aktywność gospodarczą. W związku z tym wahania kursów walutowych wpływają zarówno na indywidualnych konsumentów, przedsiębiorstwa krajowe oraz prowadzące działalność międzynarodową,

jak i na gospodarki narodowe. Systemy kursów walutowych można podzielić na trzy grupy: systemy kursu sztywnego, systemy kursu płynnego i systemy kursu pośredniego. Aktualnie większość krajów rozwiniętych i rozwijających się stosuje system kursu płynnego. Mimo że system ten jest stosowany w około 35% krajów na świecie, to właśnie do tego systemu należą najbardziej znaczące waluty świata. Taki wariant polityki kursowej zakłada tylko sporadyczną ingerencję państwa na rynku walutowym. W warunkach kursu płynnego notowania walutowe są poddawane naturalnej grze sił rynkowych (popytu i podaży). Za główne zmienne makroekonomiczne wpływające na zmienność kursu walutowego należy uznać stopy procentowe, inflację, import, eksport, stawki podatkowe, bilans płatniczy, PKB i podaż pieniądza. Wymienione zmienne makroekonomiczne uzależnione są od aktualnej krajowej sytuacji gospodarczej (Abdoh i in., 2016). Na kurs walutowy wpływają również różne wydarzenia, na przykład polityczne czy kulturowe. Poszukiwanie związków przyczynowo-skutkowych między danymi wydarzeniami a konsekwencjami, jakie wywierają one na zmiany cen, jest również bardzo obszernie analizowanym zagadnieniem przez naukowców (Fair, 2003).

W związku z tym, że najistotniejsze waluty świata podlegają ciągłym zmianom kursów, istnieje bardzo duże zainteresowanie prognozowaniem tych zmian wśród podmiotów gospodarczych oraz instytucji. Zainteresowanie to jest również znaczące wśród krajów o innych niż płynny kursach walutowych, ponieważ waluty tych krajów bardzo często są uzależnione od kursu walut z systemu płynnego (głównie dolara amerykańskiego oraz euro). To zainteresowanie sprawia, że poszukiwanie nowych metod poprawiających sprawdzalność tych prognoz jest bardzo chętnie rozwijanym zagadnieniem przez naukowców. Stoi przed nimi jednak trudne zadanie, ponieważ szeregi kursów walutowych są nieliniowe i mają charakter dynamiczny.

Metody prognozowania na rynkach finansowych można podzielić na dwa nurty. Modele ARMA (*autoregressive moving-average*) oraz ARIMA (*autoregressive integrated moving average*), a dalej na wyprowadzone modele ARCH (*autoregressive conditional heteroskedasticity*) oraz GARCH (*generalized autoregressive conditional heteroskedasticity*). Są to modele służące do analizy szeregów czasowych z wykorzystaniem miar statystycznych. Modele ARMA-GARCH pozwalają na modelowanie zależności liniowych oraz specyficznych typów zależności nieliniowych (kwadratowych). Dają także możliwość prognozowania przyszłych zwrotów (modele typu ARMA) oraz zmienności (część GARCH). Drugim możliwym podejściem jest stosowanie metod opartych na miękkich metodach obliczeniowych, czyli między innymi uczenia maszynowego. Metody te charakteryzują się szybkim i dynamicznym rozwojem w obszarze będącym głównym zainteresowaniem autora tego rozdziału. Przegląd literatury wskazuje na wiele przykładów zastosowania obu podanych wyżej podejść do prognozo-

wania kursów walutowych, a także interesującego podejścia polegającego na integracji obu tych sposobów. Celem tego rozdziału jest systematyczna analiza skuteczności różnych podejść z wykorzystaniem sieci neuronowych do prognozowania kursów walutowych.

Tekst jest zorganizowany w następujący sposób. W pierwszej sekcji przedstawiona zostanie próba, która została zastosowana w badaniu, wraz z omówieniem stosowanej metodologii. W kolejnej sekcji zostaną przedstawione powiązania bibliograficzne z uwzględnieniem między innymi dynamiki zainteresowania danym zagadnieniem. Następna i najbardziej obszerna sekcja będzie główną częścią rozdziału, w której zaprezentowane zostaną wyniki wraz z opisem próby badawczej. Ostatnia część zawiera wnioski.

## 6.1. Opis próby

Ciągły rozwój narzędzi obliczeniowych umożliwia wzrost liczby przeprowadzanych badań, a to z kolei przekłada się na większą liczbę publikacji naukowych. Zestawianie publikacji z bazy danych daje możliwość prowadzenia analizy publikowanych wyników (Robinson-Garcia i in., 2017). Badania nad popularnością publikacji na dany temat, a także nad analizą publikacji na przykład ze względu na kraj czy ośrodek badawczy, są możliwe przez gromadzenie i badanie danych w konkretnym zakresie. Proces badania oraz gromadzenia danych nazywany jest bibliometrią (Robert i in., 2017). Bibliometrię należy uznać za metodę przeglądu literatury, której zadaniem jest podsumowanie istniejącej już literatury za pomocą identyfikacji kluczowych tematów i problemów związanych z danym przedmiotem badań wraz z próbą odpowiedzi na pytanie o możliwe przyszłe kierunki badań w danym aspekcie (Maditati i in., 2018). Zatem bibliometria tworzy statystyczną bazę danych wszystkich publikacji naukowych w danym obszarze, dzięki której można dokonać analizy ewolucji liczby publikacji ze względu na różnego rodzaju kryteria podziału, na przykład na kraj, autora (Laengle i in., 2017). Dzięki bibliometrii możliwe jest identyfikowanie wzorców publikacji w granicach danej dziedziny nauki za pomocą narzędzi z zakresu analiz ilościowych i statystycznych (Zhang i in., 2017). Analiza może dotyczyć wpływu wybranego autora, ośrodka badawczego, czasopisma itd., ale pozwala również na szukanie relacji między większą liczbą podmiotów w celu poszukiwania zależności między nimi. Narzędzia stosowane w bibliometrii pozwalają także na wskazanie artykułów o największym wpływie na przykład za pomocą *citation impact indicators* (Waltman, 2016).

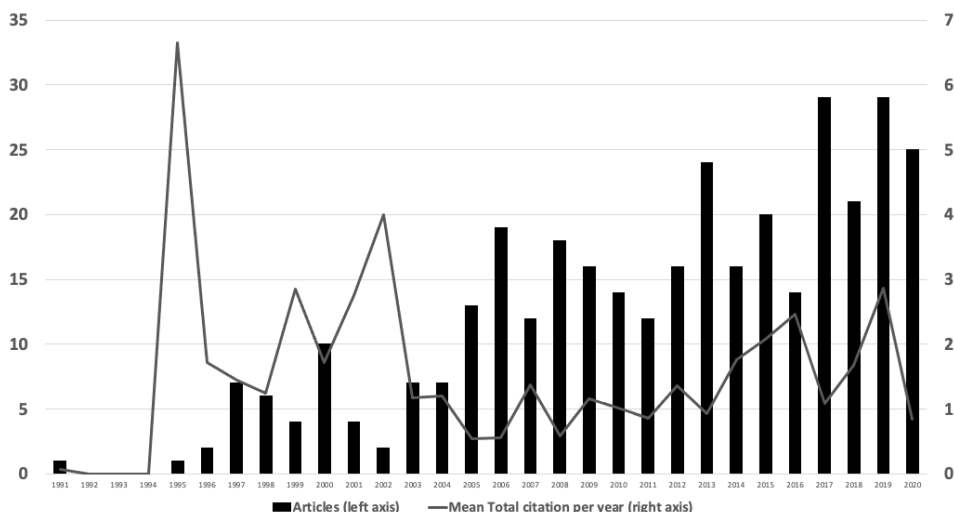
W niniejszej publikacji artykuły zostały wyszukane w bazie ISI Web of Science (WoS). Za głównego konkurenta WoS uważa się Google Scholar (GS) (Mingers i Leydesdorff, 2015). GS poszukuje artykuł do danego zapytania po-

przez przeszukiwanie sieci, natomiast WoS bezpośrednio zbiera dane. Należy zauważyć, że wyniki wyszukiwania są różne w zależności od zastosowanego źródła wyszukiwania, jednak decyzja o wykorzystaniu WoS do przeszukiwania jest podyktowana wieloma artykułami porównującymi WoS i GS (Adriaanse i Rensleigh, 2013; Franceschet, 2010). Zauważono, że jakość danych w GS jest bardzo niska, dochodzi do duplikowania się pozycji, a cytowania zbierane są również z *non-research sources* (García-Pérez, 2010).

Do wyszukiwania posłużono się frazą: (*predict\* OR forecast\**) AND (*neural network\**) AND (*“exchange rate”*). Wyszukiwania są dokonywane za pomocą “topic”, co oznacza, że brane pod uwagę są abstrakty, słowa kluczowe oraz tytuły publikacji. Przeszukiwanie zostało dokonane na całym możliwym zakresie dat, czyli od roku 1991 do dnia wyszukiwania (kwiecień 2021). Wstępne przeszukiwanie znalazło 426 dokumentów. Kolejnym krokiem w badaniu było dokonanie *abstract screening*. Na tym etapie wyeliminowano tytuły niezwiązane bezpośrednio z tematem badania – były to przede wszystkim artykuły, w których dokonywano prognoz za pomocą sieci neuronowych, ale wyrażenie „exchange rate” nie odnosiło się do przedmiotu badania, dla którego dokonywano predykcji, lecz pojawiało się na przykład w kontekście jednej ze zmiennych objaśniających. Artykuły, o których mowa wyżej, to artykuły nieekonomiczne, prognozujące na przykład popyt turystyczny, ale również artykuły ekonomiczne prognozujące ceny akcji, złota, węgla, miedzi lub innych surowców oraz wskaźniki ekonomiczne, tj. stopa procentowa, wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych dla gospodarki USA (CPI), prognozowanie cen opcji oraz zmienność (*volatility*), która z wyceną opcji jest bezpośrednio związana. W ten sposób zbiór artykułów branych pod uwagę w dalszym badaniu zmniejszył się do 357. Natomiast po zmniejszeniu zbioru artykułów o te napisane w języku hiszpańskim i tureckim (po 2), chińskim i czeskim (po 1) i pozostawieniu tylko artykułów po angielsku w dalszej analizie brano pod uwagę 351 artykułów. Przed przystąpieniem do analizy artykułów na powstałej po *abstract screening* próbie dokonano tzw. czyszczenia danych (*data-cleaning procedure*).

Większość z 351 artykułów wykorzystanych do analizy zostało opublikowanych we współautorstwie (*multi-authored documents*), stanowiąc ponad 85% wszystkich analizowanych artykułów) w 260 różnych źródłach. Średnia cytowań przypadająca na jeden dokument wynosi 12,62. Na wykresie 6.1 przedstawiono rozkład artykułów w czasie z uwzględnieniem liczby opublikowanych artykułów oraz średniej cytowanej w danym roku. Na wykresie można zauważyć znikome zainteresowanie badaniami nad wykorzystaniem sieci neuronowych do prognozowania cen walut w latach 1991–2004. W tych latach liczba artykułów opublikowanych w danym roku nie przekracza 10, a przez trzy lata (1992–1994) nie został opublikowany ani jeden artykuł poruszający ten temat.





**Wykres 6.1. Roczny trend cytowań oraz liczby opublikowanych artykułów na temat wykorzystania sieci neuronowych do prognozowania cen walut**

Źródło: ISI Web of Science.

W dalszych badaniach zostaną zastosowane cytowania i struktura współpracy w celu przeprowadzenia sprzężenia bibliograficznego (*bibliographic coupling*). Metoda ta opiera się na cytowanych dokumentach i jest miarą podobieństwa publikacji. Siła sprzężenia pomiędzy daną parą artykułów zależy od liczby wspólnych odniesień, zatem można powiedzieć, że sprzężenie bibliograficzne określa związek między dwoma artykułami na podstawie ich wspólnych odniesień (Habib i Afzal, 2019).

Kolejne kroki sprzężenia bibliograficznego, przeprowadzone w celu ukazania najnowszych trendów w prognozowaniu kursów walutowych z wykorzystaniem sieci neuronowych oraz zidentyfikowania głównych nurtów badawczych na ten temat, można przedstawić następująco:

- Zawężono przedział czasowy badania do lat 1998–2020, czyli zdecydowano się na usunięcie z badania artykułów opublikowanych przed rokiem 1998 oraz w roku 2021 (5), z którego dane są jeszcze niepełne.
- Przeprowadzono analizę skupień w programie VOSviewer – zaproponowano podział na klastry z ustawionym limitem minimalnej liczby artykułów w klastrze wynoszącej 30 – w celu uodpornienia badania na podział na małe klastry. Program VOSviewer działa na zasadzie ważonego wariantu grupowania opartego na modularności (*clustering*) (Waltman, 2016).
- W wyniku przeprowadzonego badania w VosViewer otrzymano 5 klastrów o liczebności odpowiednio (79, 69, 53, 52 i 33).

- Dokonano podziału klastrów ze względu na siłę połączeń między nimi (*the total link strength in each cluster*).
- Z każdego klastra, z wyjątkiem jednego, wybrano 10 najbardziej reprezentatywnych pozycji pod względem siły powiązania. Wybór ten podyktowany jest chęcią przeanalizowania jak najbardziej reprezentatywnych pozycji dla każdego klastra w celu wyciągnięcia odpowiednich wniosków dotyczących kierunku badań w danej dziedzinie.

## 6.2. Bibliometria

Artykuły poddane analizie (426) opublikowane w latach 1990–2021 zgodnie z przypuszczeniami należały do następujących kategorii Web of Science:

- Computer Science Artificial Intelligence – 167,
- Economics – 68,
- Computer Science Information Systems – 65,
- Computer Science Theory Methods – 55,
- i inne powiązane, jak na przykład Business Finance (31) czy Computer Science Software Engineering (13).

Wszystkie 426 artykułów zostało opublikowanych w 225 różnych źródłach. Dziesięć głównych źródeł, w których publikowano, przedstawiono w tabeli 6.1.

Tabela 6.1. Źródła publikacji\*

Źródło	<i>h</i> -index	<i>g</i> -index	<i>m</i> -index	TC	NP	PY
<i>Expert Systems with Applications</i>	11	13	0,7333	425	13	2007
<i>Neural Computing &amp; Applications</i>	5	7	0,2941	112	7	2005
<i>Applied Soft Computing</i>	5	6	0,3333	101	6	2007
<i>Neurocomputing</i>	5	6	0,3333	241	6	2007
<i>Computational Economics</i>	4	7	0,2857	75	7	2008
<i>Physica A – Statistical Mechanics and Its Applications</i>	4	5	0,8	54	5	2017
<i>Journal of Forecasting</i>	4	4	0,2353	83	4	2005
<i>Economic Modelling</i>	3	3	0,3	78	3	2006
<i>Empirical Economics</i>	3	3	0,1765	32	3	2012
<i>European Journal of Operational Research</i>	3	3	0,3333	186	3	2005

\* Oznaczenia: *h*-index – indeks Hirscha, *g*-index oznacza, że *g* najlepszych artykułów uzyskało łącznie co najmniej  $g^2$  cytowań, *m*-index to *h*-index podzielony przez liczbę lat, które upłynęły od publikacji pierwszego artykułu w danej dziedzinie, TC – globalna liczba cytowań, NP – liczba publikacji, PY – rok publikacji.

Źródło: Na podstawie WoS.

Czasopisma w tabeli 1 ułożono zgodnie z *h*-index, w przypadku równego *h*-indexu dla czasopism drugim kryterium różnicującym był *g*-index. Zdecydowanie najbardziej wpływowym czasopismem było *Expert Systems with Applications*, który wyróżnia się na tle innych czasopism pod każdym względem. Warto zauważyć, że są również czasopisma najczęściej cytowane, czyli *Neurocomputing*, *European Journal of Operational Research*, *Neural Computing & Applications* oraz *Applied Soft Computing*, które charakteryzują się wskaźnikiem wszystkich cytowań powyżej 100, odpowiednio: 241, 186, 112 i 101. Czasopisma znajdujące się w tabeli 1 są ściśle związane z przedmiotem badań tego artykułu, czyli z prognozowaniem oraz modelowaniem.

W celu przedstawienia dynamiki wpływów wywieranych przez poszczególne artykuły z uwzględnieniem czasopism, w których zostały opublikowane, przygotowano tabelę 6.2.

Tabela 6.2. Najczęściej cytowane artykuły

Paper	Total Citations	TC per Year	Normalized TC
SHEN FR, 2015, NEUROCOMPUTING	120	17,1429	9,6
LAHMIRI S, 2016, EXPERT SYST APPL	82	13,6667	6,5977
SERMPINIS G, 2013, EUR J OPER RES	69	7,6667	9,7458
INCE H, 2006, DECIS SUPPORT SYST	67	4,1875	7,7483
LIN CS, 2012, ECON MODEL	65	6,5	5,6091
SEVIM C, 2014, EUR J OPER RES	65	8,125	5,1157
ADHIKARI R, 2014, NEURAL COMPUT APPL	64	8	5,037
PANDA C, 2007, J POLICY MODEL	64	4,2667	3,3247
GALESHCHUK S, 2016, NEUROCOMPUTING	60	10	4,8276
HUANG SC, 2010, EXPERT SYST APPL	58	4,8333	5,172
ONWUBOLU GC, 2008, INFORM SCIENCES	53	3,7857	6,529
MAJHI R, 2009, EXPERT SYST APPL	52	4	3,7143
SERMPINIS G, 2015, EUR J OPER RES	52	7,4286	4,16
HUANG W, 2007, INT J INF TECH DECIS	46	3,0667	2,3896
LEU Y, 2009, EXPERT SYST APPL	45	3,4615	3,2143
SERMPINIS G, 2012, DECIS SUPPORT SYST	44	4,4	3,797
NI H, 2009, NEUROCOMPUTING	40	3,0769	2,8571
ZHANG YQ, 2007, APPL SOFT COMPUT	39	2,6	2,026
HUNG WM, 2009, CONTROL CYBERN	38	2,9231	2,7143
SANTOS AAP, 2007, EXPERT SYST APPL	37	2,4667	1,9221

Źródło: Na podstawie WoS.

Analizując tabele 1 oraz 2, należy zauważyć, że artykuły z czasopisma znajdującego się na szczycie najbardziej wpływowych, czyli *Expert System with Applications* pochodzą z lat 2007 (Panda i Narasimhan, 2007), 2009 (Leu i in., 2009), 2010 (Huang i in., 2010) oraz jedno z 2016 (Lahmiri, 2016). Wiążąc ten fakt z wykresem 6.1, na którym wskazano wzrost publikacji artykułów dotyczących

badanego tematu na rok 2005, można zauważyć, że czasopismo *Expert System with Applications* wywarło ogromny wpływ na daną dziedzinę nauki i stworzyło bazę dla dalszego publikowania artykułów dotyczących prognozowania kursów walut z wykorzystaniem sieci neuronowych. O wzroście zainteresowania badanym tematem w okolicach roku 2005 świadczy również ostatnia kolumna tabeli 6.1, w której wszystkie najistotniejsze czasopisma publikowały artykuły o tej tematyce po roku 2005.

Autorzy z Chin opublikowali najwięcej artykułów na ten temat, ponieważ aż 164. Drugie i trzecie miejsce według tego kryterium podziału (Country Scientific Production) zajmują Indie (68) oraz Wielka Brytania (53), jednak za najbardziej produktywny ośrodek należy uznać Liverpool John Moores University, który jako afiliację wskazali autorzy w 16 artykułach. Co ciekawe – drugim po względem najczęstszej afiliacji jest Patras University w Grecji. Wskazane powyżej informacje mają odzwierciedlenie w kategorii najbardziej wpływowych autorów, których zestawienie przedstawiono w tabeli 6.3.

**Tabela 6.3. Najbardziej wpływowi autorzy posortowani według *h-index***

Autor	<i>h-index</i>	<i>g-index</i>	<i>m-index</i>	TC	NP	PY
Sermpinis G.	7	8	0,583	253	8	2010
Ghazali R.	5	7	0,313	55	8	2006
Karathanasopoulos A.	5	5	0,5	178	5	2012
Hussain A.J.	4	8	0,25	68	10	2006
Wang S.Y.	4	8	0,25	83	8	2005
Laws J.	4	5	0,333	114	5	2010
Dunis C.L.	4	4	0,235	77	4	2005
Al-Jumeily D.	3	4	0,188	22	5	2006
Dask P.K.	3	5	0,3	28	5	2012
Lai K.K.	3	5	0,176	71	5	2005

Źródło: Na podstawie WoS.

W związku z rozbieżnościami między autorami z najwyższym *h-index* a najwyższą liczbą cytowań w tabeli 6.4 przedstawiono autorów najczęściej cytowanych. W obu tabelach uwzględniono 10 autorów, w tabeli 6.3 znaleźli się autorzy z *h-index* powyżej 3 i jednocześnie z *g-index* powyżej 6.5, w tabeli 6.4 autorzy z liczbą cytowań powyżej 100. Tylko 3 autorów znalazło się w obu tabelach.

**Tabela 6.4. Najbardziej wpływowi autorzy posortowani według całkowitej liczby cytowań**

Autor	<i>h</i> -index	<i>g</i> -index	<i>m</i> -index	TC	NP	PY
Sermpinis G.	7	8	0,583	253	8	2010
Karathanasopoulos A.	5	5	0,5	178	5	2012
Shen F.R.	3	3	0,273	150	3	2011
Zhao J.X.	3	3	0,273	150	3	2011
Chao J.	2	2	0,182	145	2	2011
Dunis C.	3	4	0,3	131	4	2012
Theofilatos K.	3	3	0,3	128	3	2012
Stasinakis C.	4	5	0,333	114	5	2010
Lahmiri S.	3	4	0,3	114	4	2012
Lai K.K.	2	2	0,333	102	2	2016

Źródło: Na podstawie WoS.

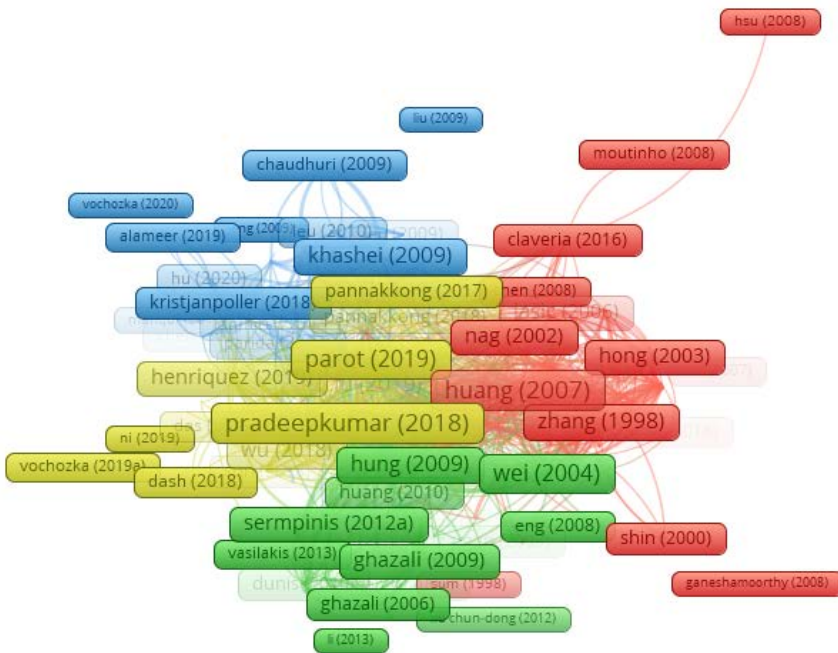
Aż dwóch z trzech autorów uwzględnionych w jednej i drugiej tabeli zajmuje miejsca w pierwszej trójce najbardziej wpływowych i produktywnych autorów. Tymi autorami są Georgios Sermpinis z University of Glasgow oraz Andreas Karathanasopoulos z London Metropolitan Business School. Obaj autorzy posiadają wspólne artykuły o tematyce prognozowania z wykorzystaniem sieci neuronowych.

### 6.3. Badanie

W niniejszej pracy przeprowadzono analizę treści 43 artykułów w celu zbadania głównych nurtów pojawiających się na ten temat. Analiza sprzężenia bibliograficznego przeprowadzona w VOSviewer pozwoliła na wybór 60 artykułów oraz ich podział na 4 klastry. Podział ten zaprezentowano na schemacie 6.1, a opis każdego z klastrów został zamieszczony pod wykresem.

Po przeprowadzonej analizie tekstów można uznać, że cztery klastry odzwierciedlają cztery możliwe podejścia do prognozowania z wykorzystaniem sieci neuronowych wraz z innymi metodami tzw. miękkich obliczeń (*soft computing*). Zadeh (1994) już w roku 1994 wskazywał zalety łączenia różnych modeli prognostycznych w celu niwelowania wad oraz optymalizacji zalet poszczególnych technik. W związku z ogromnym wpływem tej pracy na dalsze badania nad technikami uczenia maszynowego oraz rozwoju przedstawionych

w nim też należy uwypuklić przeważający udział hybrydyzacji, rozumianej jako łączenie jednej lub wielu metod uczenia maszynowego w celu uzyskania lepszych wyników. Podejście to sprawia, że w klastrach niektóre metody się przeplatają lub mogłyby należeć do więcej niż jednego klastra. Pradeepkumar (Pradeepkumar i Ravi, 2018) w swoim badaniu na temat wykorzystywania hybryd miękkich obliczeń do prognozowania na rynku FOREX wyróżnił pięć możliwych wariantów: sztuczne sieci neuronowe, obliczenia ewolucyjne, logika rozmyta, maszyna wektorów nośnych oraz teorii chaosu (*Chaos Theory*). Do powyżej przedstawionych podejść można by również dołączyć metody oparte na drzewach decyzyjnych, rozumowaniu probabilistycznym czy zbiorach przybliżonych.



Schemat 6.1. Wyniki sprzężenia bibliograficznego

Źródło: Na podstawie WoS.

W niniejszym badaniu w związku z podziałem na cztery klastry wyróżniono:

- Sztuczne sieci neuronowe (*artificial neural network* – ANN) – stanowiące najliczniejszy zbiór. Sieci mające za zadanie naśladować proces uczenia się człowieka dzięki różnego rodzaju algorytmom.

- Obliczenia ewolucyjne (*evolutionary computing* – EC) – silnie inspirowane naturą, w których proces naturalnej ewolucji jest wykorzystywany jako wzór dla strategii znajdowania optymalnych lub bliskich optymalnym rozwiązań danego problemu. Należy wyróżnić tutaj takie metody jak programowanie genetyczne (*genetic programming*), algorytmy genetyczne (*genetic algorithms*), ewolucja gramatyczna (*grammatical evolution*), algorytmy ewolucyjne (*evolutionary algorithms*) i inne. Techniki te zasadniczo różnią się od siebie na podstawie sposobu reprezentowania jednostek (Sen, 2015).
- Logika rozmyta (*fuzzy logic* – FL) – wykorzystanie w procesie decyzyjnym logiki niebinarnej, dające w ten sposób możliwość opisywania zjawisk językiem bardziej zrozumiałym dla człowieka, ale przetwarzalnym również przez maszyny (Hüllermeier, 2011).
- Maszyna wektorów nośnych (*support vector machine* – SVM).

W 2004 roku (Huang i in., 2004) dokonali przeglądu zastosowań ANN w prognozowaniu kursów walutowych. Wskazując na czynniki mające wpływ na dokładność prognoz dokonywanych za pomocą ANN oraz na hybrydyzacje ANN z innymi metodami, autorzy dokonali podziału ANN na trzy klasy:

- *feedforward* – w sieciach ANN typu *feedforward* połączenia między jednostkami nie tworzą cykli. Z dokonaniem podziału na multi-layer perceptrons (MLP), *radial basis function networks* (RBFNs), *learning vector quantization* (LVQ), *general regression neural networks* (GRNNs),
- sprzężenie zwrotne (*feedback*) – ANN ze sprzężeniem zwrotnym charakteryzuje się występowanie w połączeniach cykli – *recurrent neural networks* (RNNs),
- *competitive* – tj. *fuzzy ARTMAP network* oraz *Modular*.

W podsumowaniu tego badania wskazano podwaliny dla kolejnych badań dotyczących wykorzystywania sieci neuronowych – potrzebę podjęcia próby sformułowania modelu hybrydowej sieci neuronowej do prognozowania na przykład model ANN z bardziej komplementarnymi technologiami w celu zwiększenia jego samoadaptacji do różnych sytuacji. Bahrammirzaee (2010) w swoim przeglądzie porównał sztuczne sieci neuronowe, systemy eksperckie oraz systemy hybrydowe. Na podstawie badań porównawczych tych technik dla najbardziej znanych oraz najnowszych artykułów wskazał na przewagę metod stosujących sztuczną inteligencję. Konkluzje te potwierdzają również inne przeglądy (Li i Ma, 2010; Mochón i in., 2008).

W tabeli 6.5 przedstawiono chronologiczny wykaz artykułów wybranych do szczegółowego przeglądu należących do grupy ANN, w tabeli wskazano na stosowaną sieć neuronową, pary walutowe stosowane w badaniu oraz wskaźniki wydajności w danym badaniu.

Tabela 6.5. Przegląd literatury dla ANN

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
1	Zhang, G. i Hu, M. Y. (1998)	MLP	GBP/USD	RMSE, MAE, MAPE
2	Yao, J. i Tan, C. L. (2000)	MLP	JPY/USD, DEM/USD, GBP/USD, CHF/USD, AUD/USD	NMSE
3	Zhang, G. P. i Berardi, V. L. (2001)	Zespół sieci	GBP/USD	MSE, MAE
4	Chen, A. S. i Leung, M. T. (2004)	ECNN, GRNN	JPY/USD, GBP/USD	RMSE
5	Ince, H. i Trafalis, T. B. (2006)	ARIMA + (SVR i MLP)	EUR/USD, GBP/USD, JPY/USD, AUD/USD	MSE, MAE
6	Panda, C. i Narasimhan, V. (2007)	ANN	INR/USD	RMSE, MAE, MAPE
7	Majhi, B., Rout, M., Majhi, R., Panda, G. i Fleming, P. J. (2012)	WANN, WFLANN	INR, JPY, GBP	mean(PE)
8	Adhikari, R. i Agrawal, R. K. (2014)	RW + FANN + EANN	INR/USD, USD/GBP	MAE, MSE, SMAPE
9	Galeshchuk, S. (2016)	ANN	EUR/USD, JPN/USD, GBP/USD	relative prediction errors
10	Lahmiri, S. (2016)	GRNN + VMD	CAN/USD	MAE, MAPE, RMSE
11	He, K., Chen, Y. i Tso, G. K. (2018)	VMD	CAN/USD, AUD/USD, GBP/USD, CHF/USD, JPY/USD	MSE, EE
13	Parot, A., Michell, K. i Kristjanpoller, W. D. (2019)	ANN + VAR + VECM + post-processing	EUR/USD	RMSE

Źródło: Opracowanie własne.

Dla ANN zdecydowano się na przytoczenie większej liczby pozycji bibliograficznych. Jednak można uznać pierwsze cztery z nich, pochodzące z przełomu XX i XXI wieku, za pozycje wprowadzające oraz stanowiące swoistą bazę dla dalszych rozważań. Zhang i Hu (1998) w swoim artykule zbadali wpływ liczby węzłów wejściowych, warstw ukrytych oraz liczebności zbiorów treninowych na wydajność prognoz. W badaniach zauważono między innymi, że sieci neuronowe przewyższają modele liniowe, w szczególności gdy horyzont



prognozy jest krótki. Dodatkowo dostrzeżono powiązania między wynikami prognoz a stosowanymi ustawieniami dla sieci neuronowych – większa liczba obserwacji zmniejsza błędy prognozy, a liczba węzłów wejściowych ma większe znaczenie dla wydajności niż liczba węzłów ukrytych. Yao i Tan (2000) za główny cel badawczy postawili sobie wykazanie, że sieci neuronowe są odpowiednim narzędziem do prognozy kursów walutowych. Autorzy tego artykułu do oceny modelu użyli, oprócz miar błędów, miarę uwzględniającą liczbę poprawnych dopasowań wartości rzeczywistej do przewidywanej oraz zyskowność rozumianą jako iloraz kwoty uzyskanej w ostatnim dniu testów i kwoty użytej do handlu w pierwszym dniu testów. Wyniki testów sieci neuronowych porównano z wynikami uzyskanymi w modelu ARIMA. Zhang i Berardi (2001) zastosowali inne podejście niż w poprzednio wspomnianych pracach badawczych, tworząc zespoły ANN z różnymi wagami początkowymi dobieranymi losowo. Taka praktyka ma na celu zmniejszenie „przeuczenia” sieci neuronowej i zbytniego dopasowania do danych treningowych. Empiryczne wyniki badań wykazały, że zespoły te charakteryzują się prognozami wyższej jakości niż pojedyncze sieci przy użyciu tej samej próbki treningowej. Chen i Leung (2004) podejmowali decyzje dwuetapowo – w pierwszym etapie, korzystając z modeli szeregów czasowych, szacowano współczynniki, a w drugim etapie za pomocą sieci neuronowej ogólnej regresji (GRNN) korygowano błędy szacunku tych parametrów. Ince i Trafalis (2006) również wykorzystali podejście dwuetapowe, jednak stosując inne sieci neuronowe. W pierwszym etapie dzięki modelowi ARIMA dobierano liczbę wejść, by następnie zastosować jednocześnie ANN i SVR (*Support Vector Regression*). W ten sposób wykazali, jak kluczową rolę dla prognoz jest odpowiedni dobór danych wejściowych do sieci neuronowych. Panda i Narashiman (2007) porównali dokładność prognoz z wykorzystaniem sieci neuronowych z wynikami uzyskiwanymi za pomocą liniowych modeli autoregresyjnych oraz błędzenia losowego. Wykazali oni przy użyciu sześciu kryteriów oceny prognoz, że sieci neuronowe uzyskują lepsze wyniki niż modele liniowe oraz błędzenia losowe. Majhi i in. (2012) wykorzystali modele, których działanie oparto na sztucznej sieci neuronowej Wilcoxona (WANN) i sztucznej sieci neuronowej (WFLANN) z funkcjonalnym łączem Wilcoxona. Galeshchuk (2016) zbadał wykorzystanie sieci neuronowych dla trzech par walutowych i horyzontu jednego dnia, miesiąca oraz kwartału – wykazał dobre wyniki prognoz dla przewidywania jeden krok naprzód. Dekompozycja empiryczna (*empirical mode decomposition* – EMD) jest wykorzystywana do dekompozycji szeregów czasowych, zarówno finansowych, jak i ekonomicznych. Lahmiri (2016) wykorzystał dekompozycję wariacyjną (*variational mode decomposition* – VMD) do prognozowania szeregów czasowych w modelu hybrydowym z GRNN. Wyniki zaproponowanego modelu są porównywane z innymi popularnymi modelami,

wspominanymi już EMD-GRNN, FFNN, ARMA. Wyniki analizy wykazały wyższość metody opartej na VMD nad trzema konkurencyjnymi podejściami. He i in. (2018) wykazali, że również połączenie sieci neuronowych i VMD daje obiecujące wyniki prognoz dla pięciu par walutowych. Ostatnim analizowanym artykułem jest tekst Parota i in. (2019), który jest swoistą klamrą ewolucji badań nad tym tematem na przestrzeni lat. Parot i inni w tym artykule decydują się na model hybrydowy łączący ANN z modelem wektorowej autoregresji (VAR), VECM (*Vector Error Corrective Model*) oraz zakończone przetwarzanie końcowe (*post-processing*). Podejście to ma łączyć możliwości ANN do uchwycenia krótko- i długoterminowych nieliniowych składników szeregu czasowego (czego nie potrafią VECM i VAR), a przetwarzanie końcowe ma na celu połączenie najlepszych prognoz w celu stworzenia takiej, która jest lepsza niż jej składowe. Uzyskane wyniki wskazują na zmniejszenie RMSE w porównaniu z najlepszym modelem ekonometrycznym o 32,5. W ten sposób określono, że przetwarzanie końcowe prognozy zwiększa dokładność prognozowania.

W tabeli 6.6 przedstawiono chronologiczny wykaz artykułów wybranych do szczegółowego przeglądu należących do grupy EC, w tabeli wskazano na stosowaną sieć neuronową, pary walutowe stosowane w badaniu oraz wskaźniki wydajności w danym badaniu.

**Tabela 6.6. Przegląd literatury dla EC**

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
1	Shin, T. i Han, I. (2000)	ANN + GA	KRW/USD	RMSE
2	Nag, A. K. i Mitra, A. (2002)	GANN	GBP/USD, DEM/USD, JPY/USD	AE, MAPE, MSE
3	Álvarez-Díaz, M. i Álvarez, A. (2005)	ANN + GP	JPY/USD, GBP/USD, EUR/USD	NMSE
4	Gradojevic, N. i Yang, J. (2006)	ANN	CAN/USD	RMSE oraz poprawność prognozy zmiany kierunku
5	Anastasakis, L. i Mort, N. (2009)	NNs with active neurons	GBP/USD	MSE oraz zysk
6	Vasilakis, G. A., Theofilatos, K. A., Georgopoulos, E. F., Karathanasopoulos, A. i Likothanassis, S. D. (2013)	GP	EUR/USD	annualizowany zwrot
7	Sermpinis, G., Theofilatos, K., Karathanasopoulos, A., Georgopoulos, E. F. i Dunis, C. (2013)	ARBF+PSO	EUR/USD, EUR/GBP, EUR/JPY	MSE, RMSE, MAE

cd. tabeli 6.6

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
8	Sermpinis, G., Stasinakis, C. i Dunis, C. (2014)	MLP, RNN, PSN, Kalman Filter, GP, SVR	GBP/EUR, USD/EUR, CHF/EUR	MSE, RMSE, MAE, MAPE
9	Deng, S., Yoshiyama, K., Mitsubuchi, T. i Sakurai, A. (2015)	MKL + GA	JPY/USD, CHF/USD, GBP/USD, EUR/USD, CNY/USD	RMSE
10	Jiang, F. i Wu, W. (2016)	GA + SVR	CNY/EUR, CNY/USD, CNY/JPY	MSE

Źródło: Opracowanie własne.

W 2000 roku Shin i Han zaproponowali algorytmy genetyczne we wspomaganianiu ANN dla prognoz kursu walut. W badaniu dziennego kursu wona południowokoreańskiego w stosunku do dolara amerykańskiego wykazano, że wyniki tego hybrydowego podejścia są lepsze niż wyniki dla błędzenia losowego oraz pojedynczych sieci neuronowych, następnie wykazano również lepsze wyniki niż dla samego algorytmu genetycznego oraz trzech znanych z literatury modeli *wavelet*. Nag i Mitra (2002) w swoich badaniach zastosowali GANN (*genetically optimized neural network*) i wykazali, że za jego pomocą można uzyskać lepsze wyniki niż dla FGNN (*fixed geometry neural network*). Jednak w podsumowaniu autorzy dowiedli, że błąd absolutny dla GANN jest większy, co daje możliwości dalszej ewaluacji tego modelu. Álvarez-Díaz i Álvarez (2005) użyli do prognozowania kursów walut dla FOREX osobno ANN i GP, a później obie te metody połączono, ale autorzy w konkluzjach podali, że to połączenie nie poprawia znacząco wyników w porównaniu ze stosowaniem tych metod oddzielnie. Gradojevic i Yang (2006) zastosowali do porównania wyników, oprócz błędu średniokwadratowego, poprawność prognozowania kierunku zmian. Artykuł ten wnosi wkład do literatury dotyczącej prognozowania kursów walutowych, rozszerzając empiryczne makroekonomiczne modele FX o zmienne „niefundamentalne” oraz stosując nieparametryczną metodę, sztuczną sieć neuronową (ANN), w celu uchwycenia nieliniowej zależności pomiędzy kursem walutowym a zawartością informacyjną transakcji i informacji publicznej. Anastasakis i Mort (2009) wykazali, że NN z aktywnymi neuronami są uważane za bardziej odpowiednie podejście do modelowania szeregów czasowych takich jak kursy walut. Metoda ta w przedstawionych badaniach uzyskiwała lepsze wyniki niż błędzenie losowe dla dziennej predykcji kursu GBP/USD. Vasilakis i in. (2013) zaproponowali porównanie programowania genetycznego ze strategią naiwną, MACD oraz buy & hold strategy, a także hybrydową ewolucyjną ANN. W badaniu stwierdzono, że

proponowana technika programowania genetycznego wykazuje najwyższą wydajność pod względem annualizowanego zwrotu. Autorzy również jako pierwsi zaproponowali połączenie tego modelu z dźwignią finansową. Sermpinis i in. (2013) wykorzystali do badania hybrydę ARBF+PSO (*adaptive neural networks using radial-basis functions + Particle Swarm Optimization*). Zastosowano tutaj strategię handlu, jak w poprzednim opisywanym badaniu, z wykorzystaniem zmiennej w czasie dźwigni finansowej. W zastosowanych modelach nastąpił znaczny wzrost wydajności transakcyjnej. Sermpinis i in. (2014) w kolejnym badaniu zaproponowali stochastyczną i genetyczną sieć neuronową z wykorzystaniem dźwigni finansowej. Wprowadzono hybrydowy czynnik dźwigni oparty na prognozach zmienności i szokach. Dla proponowanych modeli uzyskano lepsze wyniki niż dla benchmarków (RW, ARMA, STAR, NN). Deng i in. (2015) opracowali model MKR (*Multiple Kernel Regression*) z GA. MKR został zastosowany dla kursów jena, funta brytyjskiego, franka szwajcarskiego, euro i juana chińskiego w stosunku do dolara amerykańskiego dla danego okresu szkolenia w celu uzyskania optymalnych parametrów i wag. Następnie autorzy stosowali GA do optymalizacji strategii zgodnie z zaleceniami MKR, uzyskując zadowalające wyniki. Jiang i Wu (2016) prognozowali kursy walutowe CNY w stosunku do EUR, USD i JPY, wykorzystując hybrydy GA i SVR z różnymi ustawieniami dla jądra. Autorzy wnioskowali, że model hybrydowy był efektywny w badaniu *in-sample* i *out-sample*.

W tabeli 6.7 przedstawiono chronologiczny wykaz artykułów wybranych do szczegółowego przeglądu należących do grupy FL, w tabeli wskazano na stosowaną sieć neuronową, pary walutowe stosowane w badaniu oraz wskaźniki wydajności w danym badaniu.

**Tabela 6.7. Przegląd literatury dla FL**

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
1	Kim, D. i Kim, C. (1997)	GFPE	CHF/USD	RMSE
2	Kodogiannis, V. i Lolis, A. (2002)	MLP, fuzzy-neural-type networks, radial basis and memory neuron networks	GBP/USD	SED, PRE, RMSE
3	Zhang, Y. Q. i Wan, X. (2007)	Statistical fuzzy interval neural networks	USD/JPY, USD/GBP, USD/HK	errors of estimate
4	Chaudhuri, A. i De, K. (2009)	Neuro-Fuzzy Regression Model	IND/USD	MAE, MSE

cd. tabeli 6.7

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
5	Leu, Y., Lee, C. P. i Jou, Y. Z. (2009)	DBFSTS	NTD/USD, JPY/USD, CNY/USD, KRW/USD,	MSE
6	Khashei, M., Bijari, M. i Ardali, G. A. R. (2009)	ANN + rozmyta ARIMA	USD/IRR, EUR/IRR	MAE, MSE
7	Lee, S. H. i Lim, J. S. (2011)	NEWFM	KRW/USD	Liczba poprawnych decyzji
8	Khashei, M., Rafiei, F. M. i Bijari, M. (2013)	FARIMAH	USD/IRR, EUR/IRR, GBP/IRR	MAE, MSE
9	Parida, A. K., Bisoi, R., Dash, P. K. i Mishra, S. (2015)	FLFNN	EUR/INR, EUR/JPY, EUR/CAD, EUR/USD, EUR/CNY	MAPE, MSE RMSE
10	Sharma, H., Sharma, D. K. i Hota, H. S. (2016)	ANFIS	CNY/USD, JPY/USD, INR/USD	MAPE

Źródło: Opracowanie własne.

Trzecim analizowanym klastrem jest klaster odpowiedzialny za zbiory i logikę rozmytą. Pierwszy chronologicznie artykuł (1997) łączy ze sobą logikę rozmytą oraz omawiane w poprzedniej tabeli elementy modeli genetycznych. Każdy predyktor rozmyty w GFPE (*genetic fuzzy predictor ensemble*) zbudowany jest z dwóch etapów. Pierwszy etap generuje bazę reguł rozmytych, która obejmuje jak największą liczbę ze zbiorów treningowych. Drugi etap buduje precyzyjnie dostrojone funkcje przynależności, które sprawiają, że błąd predykcji jest tak mały, jak to tylko możliwe. Kodogiannis i Lolis (2002) w swoim badaniu zastosowali różne połączenia sieci neuronowych i zbiorów rozmytych. Wykorzystali MLP, bazowe funkcje radialne, dynamiczne sieci neuronowe oraz rozmyte sieci neuronowe. Zhang i Wan (2007) w badaniu wykorzystali statystyczne zestawy danych interwałowych zawierające średnie tygodniowe, maksymalne błędy oszacowania i odchylenia standardowe do tworzenia reguł rozmytych *if-then*, a później prognoz dokonywanych dla kursu dolara amerykańskiego do jena japońskiego, funta brytyjskiego i dolara hongkońskiego. Wyniki badań wskazują, że rozmyta interwałowa sieć neuronowa może zapewnić bardziej tolerancyjne wyniki predykcji. Chaudhuri i De (2009) w swoich badaniach chcieli połączyć zajęty ANN oraz regresji rozmytej i wykorzystania takiego modelu do prognozowania kursu rupii indyjskiej w stosunku do dolara amerykańskiego. Sukcesem artykułu jest uzyskanie dokładnych prognoz mimo małej liczby obserwacji i niepełnym zbiorów danych – zarówno w prognozach punktowych, jak i prze-

działowych. Leu i in. (2009) zaproponowali natomiast model DBFTS (*a distance-based fuzzy time series*), modelem tym prognozowano 1-, 3-, 5-, 7-dniowe kursy walut. Wyniki wykazały wyższość tego modelu nad błędzeniem losowym i ANN. Khashei i in. (2009) połączyli ANN z rozmytą ARIMA dla prognozowania szeregów czasowych. Z zaprezentowanych wyników wynika, że sieć dobrze sprawdza się również w sytuacjach szeregów krótkich lub niepełnych. Badanie przeprowadzono dla euro i dolara amerykańskiego w parze walutowej z riałem irańskim. Lee i Lim (2011) w swoim badaniu zaprezentowali sieć neuronową z ważoną rozmytą funkcją przynależności (*neural network with weighted fuzzy membership functions*) do prognozowania kursu dolara amerykańskiego i wona południowokoreańskiego. Do tworzenia NEWFM wykorzystano RSI (wskaźnik siły względnej), CCI (oscylator mierzący odchylenie ceny od średniej wartości) oraz CPP (aktualna pozycja cenowa). Najlepszy uzyskany wynik dla tego modelu w tym badaniu to 59,21% skuteczności. Khashei i in. (2013) zastosowali podobne podejście jak w (2015), jednak tworząc inny model. Tym razem FA-RIMAH (*Hybrid fuzzy auto-regressive integrated moving average*) – model ten został zaproponowany w celu zniwelowania ograniczeń wynikających z modelu ARIMA. W tym badaniu, podobnie jak w poprzednim tych autorów, badanie przeprowadzane jest dla riała irańskiego w parze z euro i dolarem oraz dodatkowo z funtem brytyjskim. Parida i in. (2015) zaproponowali model FLFNN i przeprowadzili badanie dla aż pięciu par walutowych względem euro – rupii indyjskiej, jena, dolara kanadyjskiego, dolara amerykańskiego i juana chińskiego, uzyskując obiecujące wyniki dla modelu będącego połączeniem FNN (neurostwa sieć rozmyta) z regułami rozmytymi TSK. Sharma i in. (2016) zaproponowali sieć ANFIS (*adaptive neuro fuzzy inference system*), ale dobre wyniki prognoz uzyskali tylko dla jednej z trzech prognozowanych par walutowych.

W tabeli 6.8 przedstawiono chronologiczny wykaz artykułów wybranych do szczegółowego przeglądu należących do grupy SVM, wskazano przy tym na stosowaną sieć neuronową, pary walutowe stosowane w badaniu oraz wskaźniki wydajności w danym badaniu.

**Tabela 6.8. Przegląd literatury dla SVM**

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
1	Cao, D. Z., Pang, S. L. i Bai, Y. H. (2005)	SVM	USD/GBP	MSE
2	Ni, H. i Yin, H. (2009)	RSOM + SVM	USD/GBP	MSE, profit, CP
3	Wang, Z. B., Hao, H. W., Yin, X. C., Liu, Q. i Huang, K. (2009)	Classifier ensemble+SVM	JPY/USD	MAE

cd. tabeli 6.8

Lp.	Autor	Stosowana sieć neuronowa	Dane	Wskaźnik wydajności
4	Liu, F. Y. (2010)	SVM + DWT	CNY/USD	RMSE
5	He, K., Lai, K. K. i Yen, J. (2010)	SDLSSVR	EUR/USD	MSE
6	Huang, S. C., Chuang, P. J., Wu, C. F. i Lai, H. J. (2010)	Chaos-based SVR	EUR/USD, GBP/USD, NZD/USD, AUD/USD, JPY/USD, RUB/USD	MSE, RMSE, MAE
7	de Brito, R. F. i Oliveira, A. L. (2012)	SVR+GHSOM	EUR/USD, GBP/USD	ROI
8	Lin, C. S., Chiu, S. H. i Lin, T. Y. (2012)	EMD+LSSVR	JPY/NTD, RMD/NTD	MAD, CP
9	Bahramy, F. i Crone, S. F. (2013)	SVR	EUR/USD	RMSE
10	Fu, S., Li, Y., Sun, S. i Li, H. (2019)	Evolutionary SVM	USD/CNY, EUR/CNY, JPY/CNY, GBP/CNY	MAE, RMSE, MAPE, DS

Źródło: Opracowanie własne.

Cao i inni (2009) w 2005 roku zastosowali SVM (*support vector regression*) do prognozowania danych dziennych USD/GBP, wskazując na rozwój SVM w tamtym czasie jako metodę umożliwiającą redukcję zagrożenia przetrenowaniem danych. Autorzy wykazali, że SVM posiada pewne zdolności predykcyjne finansowych szeregów czasowych, oraz bardzo obszernie zbadali możliwe kombinacje parametrów w tym modelu. Warto zauważyć, że chronologicznie jest to najmłodsza gałąź z czterech analizowanych gruntów. Ni i Yin (2009) również zaproponowali użycie SVM w celu prognozy kursów walutowych pary USD/GBP, jednak do modelu SVM dołączyli RSOM (*recurrent selforganizing map*). RSOM w tym modelu zastosowano do swoistego grupowania danych na poszczególne obszary. W badaniu jako jedną z miar wydajności wykorzystano możliwość generowania zysku i wnioskowano, że ta hybryda posiada pewne możliwości skutecznego prognozowania w celu generowania zysków. Wang i in. (2009) badali wartości nienumeryczne wpływające na zmiany poziomu kursów walut. W swoim hybrydowym podejściu łączyli oni rozmyty system umożliwiający ilościowe przedstawienie informacji nienumerycznych, a następnie ich wykorzystanie do utworzenia klasyfikatora identyfikującego przyczyny danych zmian w poziomie kursu. Natomiast zadaniem SVM była integracja wszystkich tych klasyfikatorów. Liu (2010) zaproponowała hybrydowy model łączący SVM z DST (*discrete wavelet transform*) dla celów prognozowania kursów walutowych – CNY/USD. Autor zauważył pewne ograniczenia tego modelu, tj. dobór jądra pod niestacjonarną charakterystykę badanych danych i prognozowanie

tylko jeden krok naprzód. Wykazał on jednak, że rezultaty symulacji dają lepsze wyniki dla modelu hybrydowego niż dla pojedynczego modelu SVM. Nowatorski model SDLSSVR (*slantlet denoising least square support vector regression*) został zaproponowany przez He i in. (2010). W badaniach empirycznych wykazano wyższość tego modelu nad modelem ARMA, błędzeniem losowym czy LSSVR. Huang i in. (2012) w swoim badaniu opracowali nowy hybrydowy model do prognozowania kursów walutowych. Model ten operuje w nieobserwowanej przestrzeni fazowej i wykorzystuje regresję wektorów wspierających do nieparametrycznego modelowania i przewidywania. Model zaproponowany przez de Brito i Oliveirę (2012) jest modelem dwufazowym. W pierwszej fazie Growing Hierarchical SOM dzieli dane na podgrupy, które mają podobny rozkład statystyczny (w celu zapobiegania niestacjonarności), a następnie dla każdej z podgrup tworzone są prognozy. Lin i in. (2013) zaproponowali hybrydę EMD z Least Squares SVR (LSSVR) do prognoz na rynku FOREX. Podobnie jak do poprzedniego podejścia dane są dzielone na podgrupy ze względu na wewnętrzną funkcję trybu (IMF), a następnie LSSVR dokonuje prognoz na podstawie tych danych. Prognozy wszystkich otrzymanych składowych zostały zsumowane w celu uzyskania ostatecznego wyniku prognozowania. Dla danych przedstawionych w badaniu model ten posiada lepsze wyniki niż EMD + ARIMA i osobno LSSVR oraz ARIMA. Bahramy i Crone (2019) uzyskali dla modelu SVR przy prognozowaniu EUR/USD niskie wyniki RMSE oraz dokładność prognoz wynoszącą 57%.

## Podsumowanie

W badaniu wzięto pod uwagę ponad 350 artykułów, z których, dzięki analizie bibliometrycznej, szczegółowej analizie zostały poddane 43. Na podstawie analizy treści można wyciągnąć następujące wnioski:

- Za najchętniej wykorzystywaną sieć neuronową należy uznać MLP.
- Modele ARIMA częściej są łączone innymi sieciami neuronowymi niż ANN.
- GA i GP były stosowane do trenowania sieci neuronowych, a inne podobne modele, jak na przykład DE i ASO, rzadziej.
- Co wynika z punktu poprzedzającego, ciekawym podejściem byłaby próba stworzenia modeli hybrydowych z wyżej wymienionymi, a do tej pory niezbyt często stosowanymi modelami.
- Na przestrzeni lat zauważalny jest wzrost zainteresowania modelami hybrydowymi, w szczególności wykorzystującymi zbiory rozmyte, rozmytą regresję czy rozmyte SVR.



- Należy zauważyć, że kombinacje najpopularniejszych walut, takich jak dolar amerykański, euro, frank szwajcarski, funt brytyjski oraz główne waluty Azji, zostały bardzo dogłębnie zbadane za pomocą wielu różnych konfiguracji sieci, różnych horyzontów czasowych inwestycji oraz dla różnej wielkości okresów uczenia się.
- Należy rozważyć częstsze badanie tych walut również na danych śróddziennych.

## Bibliografia

- Abdoh, W. M. Y. M., Yusuf, N. H. M., Zulkifli, S. A. M., Bulot, N. i Ibrahim, N. J. (2016). Macroeconomic factors that influence exchange rate fluctuation in ASEAN countries. *International Academic Research Journal of Social Science*, 2(1), 89–94.
- Adhikari, R. i Agrawal, R. K. (2014). A combination of artificial neural network and random walk models for financial time series forecasting. *Neural Computing and Applications*, 24(6), 1441–1449.
- Adriaanse, S. L. i Rensleigh, C. (2013). Web of Science, Scopus and Google Scholar. *The Electronic Library*, 31(6), 727–744.
- Álvarez-Díaz, M. i Álvarez, A. (2005). Genetic multi-model composite forecast for non-linear prediction of exchange rates. *Empirical Economics*, 30(3), 643–663.
- Anastasakis, L. i Mort, N. (2009). Exchange rate forecasting using a combined parametric and nonparametric self-organising modelling approach. *Expert Systems with Applications*, 36(10), 12001–12011.
- Bahrammirzaee, A. (2010). A comparative survey of artificial intelligence applications in finance: artificial neural networks, expert system and hybrid intelligent systems. *Neural Computing and Applications*, 19(8), 1165–1195.
- Bahramy, F. i Crone, S. F. (2013, kwiecień). *Forecasting foreign exchange rates using Support Vector Regression*. 2013 IEEE Conference on Computational Intelligence for Financial Engineering & Economics (CIFEr) (s. 34–41). IEEE.
- Cao, D. Z., Pang, S. L. i Bai, Y. H. (2005, sierpień). *Forecasting exchange rate using support vector machines*. 2005 International Conference on Machine Learning and Cybernetics (t. 6, s. 3448–3452). IEEE.
- Chaudhuri, A. i De, K. (2009, December 15–18). *Time series forecasting using hybrid neuro-fuzzy regression model* (s. 369–381). Rough Sets, Fuzzy Sets, Data Mining and Granular Computing: 12th International Conference, RSFDGrC. Delhi, India.
- Chen, A. S. i Leung, M. T. (2004). Regression neural network for error correction in foreign exchange forecasting and trading. *Computers & Operations Research*, 31(7), 1049–1068.
- de Brito, R. F. i Oliveira, A. L. (2012, czerwiec). *A foreign exchange market trading system by combining GHSOM and SVR*. The 2012 International Joint Conference on Neural Networks (IJCNN) (s. 1–7). IEEE.
- Deng, S., Yoshiyama, K., Mitsubuchi, T. i Sakurai, A. (2015). Hybrid method of multiple kernel learning and genetic algorithm for forecasting short-term foreign exchange rates. *Computational Economics*, 45(1), 49–89.

- Fair, R. C. (2003). Shock effects on stocks, bonds, and exchange rates. *Journal of International Money and Finance*, 22(3), 307–341.
- Franceschet, M. (2010). A comparison of bibliometric indicators for computer science scholars and journals on Web of Science and Google Scholar. *Scientometrics*, 83(1), 243–258.
- Fu, S., Li, Y., Sun, S. i Li, H. (2019). Evolutionary support vector machine for RMB exchange rate forecasting. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 521, 692–704.
- Galeshchuk, S. (2016). Neural networks performance in exchange rate prediction. *Neurocomputing*, 172, 446–452.
- García-Pérez, M. A. (2010). Accuracy and completeness of publication and citation records in the Web of Science, PsycINFO, and Google Scholar: A case study for the computation of h indices in psychology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(10), 2070–2085.
- Gradojevic, N. i Yang, J. (2006). Non-linear, non-parametric, non-fundamental exchange rate forecasting. *Journal of Forecasting*, 25(4), 227–245.
- Habib, R. i Afzal, M. T. (2019). Sections-based bibliographic coupling for research paper recommendation. *Scientometrics*, 119(2), 643–656.
- He, K., Chen, Y. i Tso, G. K. (2018). Forecasting exchange rate using Variational Mode Decomposition and entropy theory. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 510, 15–25.
- He, K., Lai, K. K. i Yen, J. (2010). A hybrid slantlet denoising least squares support vector regression model for exchange rate prediction. *Procedia Computer Science*, 1(1), 2397–2405.
- Huang, S. C., Chuang, P. J., Wu, C. F. i Lai, H. J. (2010). Chaos-based support vector regressions for exchange rate forecasting. *Expert Systems with Applications*, 37(12), 8590–8598.
- Huang, W., Lai, K. K., Nakamori, Y. i Wang, S. (2004). Forecasting foreign exchange rates with artificial neural networks: A review. *International Journal of Information Technology & Decision Making*, 3(01), 145–165.
- Hüllermeier, E. (2011). Fuzzy sets in machine learning and data mining. *Applied Soft Computing*, 11(2), 1493–1505.
- Ince, H. i Trafalis, T. B. (2006). A hybrid model for exchange rate prediction. *Decision Support Systems*, 42(2), 1054–1062.
- Jiang, F. i Wu, W. (2016, sierpień). *Hybrid genetic algorithm and support vector regression performance in CNY exchange rate prediction*. 2016 International Conference on Engineering Science and Management. Atlantis Press.
- Khashei, M., Bijari, M. i Ardali, G. A. R. (2009). Improvement of auto-regressive integrated moving average models using fuzzy logic and artificial neural networks (ANNs). *Neurocomputing*, 72(4–6), 956–967.
- Khashei, M., Rafei, F. M. i Bijari, M. (2013). Hybrid fuzzy auto-regressive integrated moving average (FARIMAH) model for forecasting the foreign exchange markets. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 6(5), 954–968.
- Kim, D. i Kim, C. (1997). Forecasting time series with genetic fuzzy predictor ensemble. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 5(4), 523–535.
- Kodogiannis, V. i Lolis, A. (2002). Forecasting financial time series using neural network and fuzzy system-based techniques. *Neural Computing & Applications*, 11(2), 90–102.
- Laengle, S., Merigó, J. M., Miranda, J., Słowiński, R., Bomze, I., Borgonovo, E., Dyson, B. G., Oliveira, J. F. i Teunter, R. (2017). Forty years of the European Journal of Operational Research: A bibliometric overview. *European Journal of Operational Research*, 262(3), 803–816.
- Lahmiri, S. (2016). A variational mode decomposition approach for analysis and forecasting of economic and financial time series. *Expert Systems with Applications*, 55, 268–273.

- Lee, S. H. i Lim, J. S. (2011). Forecasting KOSPI based on a neural network with weighted fuzzy membership functions. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 4259–4263.
- Leu, Y., Lee, C. P. i Jou, Y. Z. (2009). A distance-based fuzzy time series model for exchange rates forecasting. *Expert Systems with Applications*, 36(4), 8107–8114.
- Li, Y. i Ma, W. (2010, October). *Applications of artificial neural networks in financial economics: A survey* (s. 211–214). 2010 International symposium on computational intelligence and design.
- Lin, C. S., Chiu, S. H. i Lin, T. Y. (2012). Empirical mode decomposition–based least squares support vector regression for foreign exchange rate forecasting. *Economic Modelling*, 29(6), 2583–2590.
- Liu, F. Y. (2010, marzec). *The hybrid prediction model of CNY/USD exchange rate based on wavelet and support vector regression*. 2010 2nd International Conference on Advanced Computer Control (t. 4, s. 561–565). IEEE.
- Maditati, D. R., Munim, Z. H., Schramm, H. J. i Kummer, S. (2018). A review of green supply chain management: From bibliometric analysis to a conceptual framework and future research directions. *Resources, Conservation and Recycling*, 139, 150–162.
- Majhi, B., Rout, M., Majhi, R., Panda, G. i Fleming, P. J. (2012). New robust forecasting models for exchange rates prediction. *Expert Systems with Applications*, 39(16), 12658–12670.
- Mingers, J. i Leydesdorff, L. (2015). A review of theory and practice in scientometrics. *European Journal of Operational Research*, 246(1), 1–19.
- Mochón, A., Quintana, D., Sáez, Y. i Isasi, P. (2008). Soft computing techniques applied to finance. *Applied Intelligence*, 29(2), 111–115.
- Nag, A. K. i Mitra, A. (2002). Forecasting daily foreign exchange rates using genetically optimized neural networks. *Journal of Forecasting*, 21(7), 501–511.
- Ni, H. i Yin, H. (2009). Exchange rate prediction using hybrid neural networks and trading indicators. *Neurocomputing*, 72(13–15), 2815–2823.
- Panda, C., & Narasimhan, V. (2007). Forecasting exchange rate better with artificial neural network. *Journal of Policy Modeling*, 29(2), 227–236.
- Parida, A. K., Bisoi, R., Dash, P. K., & Mishra, S. (2015, październik). *Financial time series prediction using a hybrid functional link fuzzy neural network trained by adaptive unscented kalman filter*. In 2015 IEEE Power, Communication and Information Technology Conference (PCITC) (s. 568–575). IEEE.
- Parot, A., Michell, K. i Kristjanpoller, W. D. (2019). Using artificial neural networks to forecast exchange rate, including VAR-VECM residual analysis and prediction linear combination. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management*, 26(1), 3–15.
- Pradeepkumar, D. i Ravi, V. (2018). Soft computing hybrids for FOREX rate prediction: A comprehensive review. *Computers & Operations Research*, 99, 262–284. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2018.05.020>
- Robert, C., Wilson, C. S., Venuta, A., Ferrari, M. i Arreto, C. D. (2017). Evolution of the scientific literature on drug delivery: A 1974–2015 bibliometric study. *Journal of Controlled Release*, 260, 226–233.
- Robinson-Garcia, N., Mongeon, P., Jeng, W. i Costas, R. (2017). DataCite as a novel bibliometric source: Coverage, strengths and limitations. *Journal of Informetrics*, 11(3), 841–854.
- Sen, S. (2015). A survey of intrusion detection systems using evolutionary computation. In X. S. Yang, S. F. Chien i T. O. Ting (Eds.), *Bio-inspired computation in telecommunications* (s. 73–94). Morgan Kaufmann.
- Sermpinis, G., Stasinakis, C. i Dunis, C. (2014). Stochastic and genetic neural network combinations in trading and hybrid time-varying leverage effects. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 30, 21–54.

- Sermpinis, G., Theofilatos, K., Karathanasopoulos, A., Georgopoulos, E. F. i Dunis, C. (2013). Forecasting foreign exchange rates with adaptive neural networks using radial-basis functions and particle swarm optimization. *European Journal of Operational Research*, 225(3), 528–540.
- Sharma, H., Sharma, D. K. i Hota, H. S. (2016). A hybrid neuro-fuzzy model for foreign exchange rate prediction. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 20(3), 1.
- Shin, T. i Han, I. (2000). Optimal signal multi-resolution by genetic algorithms to support artificial neural networks for exchange-rate forecasting. *Expert Systems with Applications*, 18(4), 257–269.
- Vasilakis, G. A., Theofilatos, K. A., Georgopoulos, E. F., Karathanasopoulos, A. i Likiothanassis, S. D. (2013). A genetic programming approach for EUR/USD exchange rate forecasting and trading. *Computational Economics*, 42(4), 415–431.
- Waltman, L. (2016). A review of the literature on citation impact indicators. *Journal of Informetrics*, 10(2), 365–391.
- Wang, Z. B., Hao, H. W., Yin, X. C., Liu, Q. i Huang, K. (2009, grudzień). *Exchange rate forecasting using classifier ensemble*. International Conference on Neural Information Processing (s. 884–891). Springer.
- Yao, J. i Tan, C. L. (2000). A case study on using neural networks to perform technical forecasting of FOREX. *Neurocomputing*, 34(1–4), 79–98.
- Zadeh, L. (1994). Soft computing and fuzzy logic. *IEEE Software*, 11, 48–56.
- Zhang, G. P. i Berardi, V. L. (2001). Time series forecasting with neural network ensembles: An application for exchange rate prediction. *Journal of the Operational Research Society*, 52(6), 652–664.
- Zhang, G. P., & Hu, M. Y. (1998). Neural network forecasting of the British pound/US dollar exchange rate. *Omega*, 26(4), 495–506.
- Zhang, Y., Chen, H., Lu, J. i Zhang, G. P. (2017). Detecting and predicting the topic change of knowledge-based systems: A topic-based bibliometric analysis from 1991 to 2016. *Knowledge-Based Systems*, 133, 255–268.
- Zhang, Y. Q. i Wan, X. (2007). Statistical fuzzy interval neural networks for currency exchange rate time series prediction. *Applied Soft Computing*, 7(4), 1149–1156.

# 7. BADANIA NAD POZIOMEM ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO REGIONÓW UNII EUROPEJSKIEJ: ANALIZA BIBLIOMETRYCZNA<sup>1</sup>

---

Paweł Łopatka

---

## Wprowadzenie

Celem niniejszego rozdziału jest przegląd występujących w literaturze badań empirycznych związanych z rozwojem społeczno-gospodarczym regionów Unii Europejskiej (UE) poprzez przegląd literatury i wskazanie najważniejszych wątków badawczych. W szczególności wykorzystano ilościowe metody analizy cytowań i sprzężenia bibliograficznego w celu wyróżnienia i analizy wybranych pozycji literaturowych.

Zasadniczym problemem współczesnego rozwoju społeczno-gospodarczego jest pogłębiające się zróżnicowanie przestrzenne. Analiza poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego na szczeblu regionalnym wymaga zdefiniowania jego podstawowych aspektów: poziomu rozwoju gospodarczego i poziomu rozwoju życia (Czyż, 2012, s. 219). Kupiec (1993, s. 23) uważa, że rozwój społeczno-gospodarczy to „proces pozytywnych ilościowo-jakościowych zmian polegających na zwiększaniu i doskonaleniu istniejących oraz powstawaniu nowych zjawisk na sferze wszelkiej działalności gospodarczej, kulturowej i społecznej”.

Celem niniejszej pracy jest dokonanie przeglądu badań empirycznych, dotyczących poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego regionów w Unii Europejskiej (UE), za pomocą analizy bibliometrycznej mającej za zadanie identyfikację najpopularniejszych wątków badawczych. Przegląd literaturowy wskazuje, że badania związane z rozwojem społeczno-gospodarczym w regionach UE koncentrują się na kwestiach powiązania go między innymi z (1) rolnictwem i globalizacją, (2) zapleczem instytucjonalnym i skutecznością jego działania w regionie, (3) przepływami finansowymi i handlem międzyregionalnym, (4) funkcjonowaniem klastrów.

---

<sup>1</sup> W artykule wykorzystano treści, które zostały przedstawione w przygotowywanej pracy doktorskiej autora.

## 7.1. Pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego

Rozwój społeczno-gospodarczy jest zjawiskiem niezwykle złożonym, co utrudnia jego jednoznaczną oraz obiektywną ocenę. Samo pojęcie „rozwój” jest szerokim pojęciem, co nie zawsze sprzyja jednoznaczności proponowanych definicji. Literatura przedmiotu wskazuje, że określenie istoty rozwoju i jego specyfiki jest niezwykle trudne. Borys (2016, s. 37) uważa wręcz, że pojęcie to jest wieloznaczne i pierwotne, czyli niedefiniowalne. Wbrew temu pogładowi wielu autorów podjęło się sformułowania definicji rozwoju. Parysek (2018, s. 38) twierdzi, że jest to proces „przechodzenia z danego stanu lub formy do stanu lub formy bardziej rozwiniętej, złożonej, zaawansowanej”. W ogólniejszym ujęciu rozwój jest pojmowany jako pozytywny lub negatywny proces przemian jakościowych lub ilościowych, które stanowią następstwo określonych zdarzeń w konkretnym czasie. *Słownik języka polskiego* (1985, s. 131) określa rozwój jako „proces przeobrażeń, zmian, przechodzenia do stanów bardziej złożonych lub pod pewnym względem doskonalszych; także pewne (wyższe) stadium tego procesu, rozkwit, wzrost”. W tej definicji, jak wskazuje między innymi Piontek (2006, s. 16), brakuje jednak odniesienia do adresata. Inną definicję rozwoju proponuje Hausner (2013, s. 3), który wskazuje, że rozwój: „jest to pożądana zmiana w gospodarce, społeczeństwie i kulturze, zgodna z przyjętymi zasadami normatywnymi, czyli respektująca powszechnie akceptowane w (...) społeczeństwie normy”. Z jednej strony definicja Hausnera zawiera już pewne nawiązanie do aspektów ekonomicznych, ale z drugiej podaje trudno definiowalne i niemierzalne stwierdzenie, a mianowicie „akceptowane w społeczeństwie normy”. Wadą tego podejścia definicyjnego jest jego duża ogólność.

Pojęcie rozwoju jest używane w różnych kontekstach, a jednym z nich jest rozwój społeczno-gospodarczy, który często w literaturze przedmiotu utożsamia się z rozwojem gospodarczym (Parysek, 2018, s. 39). Takie podejście nie jest do końca poprawne, gdyż wielu autorów wskazuje, że rozwój społeczno-gospodarczy to pojęcie szersze, które obejmuje rozwój gospodarczy, wzrost gospodarczy i rozwój społeczny (Churski, 2005; Miłek i Paluch, 2016; Molle, 2007).

Samo pojęcie rozwoju społeczno-gospodarczego, podobnie jak rozwoju, jest niezwykle trudno zdefiniować, gdyż jest ujmowane z różnych punktów widzenia. Chojnicki i Czyż (2004, s. 13) wskazują na dwa ujęcia rozwoju: procesowe oraz celowe. W ujęciu procesowym „rozwój społeczno-gospodarczy jest pojmowany jako zespół dynamicznych procesów, które generują kierunek, charakter i tempo zmian występujących w systemach społeczno-gospodarczych. W ujęciu celowym rozwój ten rozpatruje się jak ciąg zmian celowo nakierowanych poprzez czynniki i uwarunkowania prorozwojowe, które przyczyniają się do realizacji określonych

celów rozwoju, czyli zmierzają do osiągnięcia pewnych finalnych bądź wyróżnionych stanów” (Chojnicki i Czyż, 2004, s. 13). Wśród wielu definicji rozwoju społeczno-gospodarczego najpełniejsza wydaje się definicja zaproponowana przez Kupca (1993, s. 23), który uważa, że rozwój społeczno-gospodarczy to „proces pozytywnych ilościowo-jakościowych zmian polegających na zwiększaniu i doskonaleniu istniejących oraz powstawaniu nowych zjawisk w sferze wszelkiej działalności gospodarczej, kulturowej i społecznej”.

Proces rozwoju społeczno-gospodarczego odbywa się zawsze w ściśle określonej przestrzeni i można go odnieść do różnych poziomów terytorialnych, na przykład regionalnych, lokalnych, a w szerszym zasięgu – krajowych czy też kontynentalnych. Istotnym problemem jest wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego w skali regionalnej (Miłek i Paluch, 2016, s. 92).

## 7.2. Metodyka badań i informacje o próbie badawczej

Z początkami bibliometrii w nauce kojarzone są prace publikowane na początku XX wieku przez Cattella, w których autor wskazał dwa wymiary pomiaru nauki: jakość oraz ilość (Cattell, 1906). Wskazane wymiary definiują współczesną dziedzinę badań, jaką jest bibliometria (Jacobs, 2010; Saatci, 2019). Samo pojęcie „bibliometria” zostało wprowadzone do terminologii naukowej przez Pritcharda (1969), który określił ją jako „zastosowanie metod matematycznych i statystycznych do książek i innych mediów komunikacyjnych”. Jak wskazuje Broadus (1987, s. 376), „bibliometria jest ilościowym badaniem fizycznych jednostek wydawniczych, jednostek bibliograficznych lub ich surogatów” i stała się standardowym narzędziem polityki naukowej i metodą badawczą (Glänzel, 2003). Dane bibliometryczne, których ilość oraz różnorodność współcześnie wzrasta w badaniach naukowych, są wykorzystywane do oceny osiągnięć naukowych, szczególnie w obszarze dyscyplin przyrodniczych. W tym ujęciu wskaźniki bibliometryczne zapewniają obiektywny obraz działalności naukowej; na przykład wskaźniki cytowalności są uznawane za miarę wpływu badań i ich międzynarodową rozpoznawalność (Jacobs, 2010; Rinia i in., 1998; Saatci, 2019).

W niniejszym artykule przyjęto za Zupicem i Čaterem (2015) oraz Kryszaikiem i in. (2021), że analiza bibliometryczna powinna się składać z następujących etapów: (1) projektowanie badań, (2) kompilacja danych bibliometrycznych, (3) analiza (w tym „czyszczenie danych”) (4) wizualizacja i interpretacja. Tak przyjęty układ analizy determinuje zastosowane metody bibliometryczne: analizę cytowań i analizę struktury współpracy oraz sprzężenia bibliograficzne.

Artykuły poruszające tematykę rozwoju społeczno-gospodarczego regionów, zawężoną do regionów na poziomie NUTS-2 w UE, zostały wyszukane w bazie ISI Web of Science (WoS)<sup>2</sup>. W celu znalezienia wszystkich znaczących dokumentów zostały użyte następujące frazy (stan na dzień 13.05.2021): (“*socioeconomic*” OR “*socio-economic*” OR “*social and economic*”) AND *development* AND (“*European Union*” OR “*EU*”) AND (“*regions*” OR “*NUTS-2*” OR “*NUTS2*” OR “*NUTS 2*”).

Diagram PRISMA został zaprojektowany w celu polepszenia jakości systematycznych przeglądów literaturowych, pierwotnie w naukach medycznych, a potem został zastosowany w innych naukach (Moher i in., 2009).

W wyniku wstępnego wyszukania otrzymano łącznie 458 rekordów. Dalsza procedura została przedstawiona na schemacie 7.1.

**458** zidentyfikowanych rekordów dzięki przeglądowi w bazie WoS

**307** rekordów, które pozostały po usunięciu dokumentów innych niż artykuły

**151** rekordów wyłączonych

**246** rekordów po usunięciu artykułów nieanglojęzycznych

**61** rekordów wyłączonych

**246** rekordy przyjęte do ogólnej analizy bibliometrycznej

**195** rekordów przyjętych do badania sprzężenia bibliograficznego (2011 i później)

### Schemat 7.1. Schemat przeglądu literatury PRISMA<sup>3</sup>

Źródło: Na podstawie (Moher i in., 2009) i ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

<sup>2</sup> Kryszak i in. (2021) wskazują, że korzystanie z innych baz artykułów lub ich łączna analiza jest problematyczna ze względu na różną jakość danych (na przykład w Google Scholar) lub na przyczyny techniczne.

<sup>3</sup> Diagram PRISMA został zaprojektowany w celu polepszenia jakości systematycznych przeglądów literaturowych, pierwotnie w naukach medycznych, a potem został zastosowany w innych naukach ((Moher i in., 2009).



Najważniejsze informacje na temat ostatecznej próby przyjętej do analizy bibliometrycznej zawiera tabela 7.1.

**Tabela 7.1. Najważniejsze informacje o badanej próbie publikacji**

Wyszczególnienie	Wyniki
Publikacje	246
Źródła (czasopisma, książki etc.)	163
Keywords Plus (ID) <sup>4</sup>	468
Autorskie słowa kluczowe	885
Zakres czasowy	1997–2021
Średnia liczba cytowań na publikację	19,72
Autorzy	748
Publikacje jednoautorskie	53
Publikacje per autor	0,329
Autorzy per publikacja	3,04
Współautorzy na publikację	3,23
Collaboration Index <sup>5</sup>	3,61

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

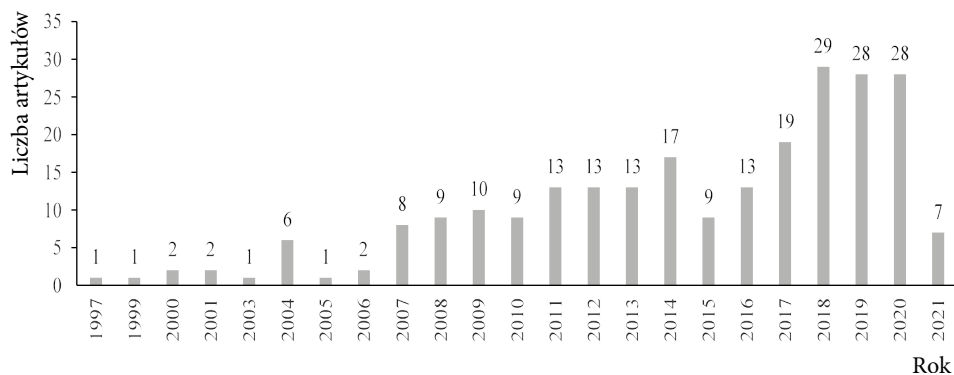
### 7.3. Analiza cytowań i sprzężeń bibliograficznych

W przekroju czasowym liczba publikacji od 1997 roku ma ogólną tendencję rosnącą. Szczególny wzrost można zaobserwować od roku 2015, co może być związane między innymi z możliwością pełnej oceny perspektywy finansowej UE dla lat 2007–2013, dzięki której znaczne środki finansowe zostały przekazane do regionów w ramach funduszy strukturalnych, mając wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy (por. Di Cataldo i Monastiriotis, 2018) (wykres 7.1).

Biorąc pod uwagę miejsca publikacji artykułów, zidentyfikowano cztery czasopisma z siedmioma artykułami z tematyki dotyczącej rozwoju społeczno-gospodarczego (należy również zwrócić uwagę, że mają one generalnie wysoki wskaźnik *Impact Factor*) (tabela 7.2).

<sup>4</sup> *Keywords Plus* – słowa kluczowe nadane przez WoS.

<sup>5</sup> *Collaboration Index* jest obliczany jako całkowita liczba autorów artykułów wieloautorskich / totalna liczba artykułów wieloautorskich (Elango i Rajendran, 2012; Koseoglu, 2016).



**Wykres 7.1. Liczba artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE w latach 1997–2021**

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

**Tabela 7.2. Najpopularniejsze miejsca publikacji na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE<sup>6</sup>**

Wyszczególnienie	Wyniki
<i>Baltic Region</i>	7
<i>European Planning Studies</i>	7
<i>Land Use Policy</i>	7
<i>Sustainability</i>	7
<i>Baltic Journal of Economic Studies</i>	5
<i>Regional Science Policy and Practice</i>	5
<i>Regional Studies</i>	5
<i>Bulletin of Geography-Socio-Economic Series</i>	4
<i>European Journal of Sustainable Development</i>	4

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

Rozszerzeniem przeprowadzonej analizy z tabeli 7.2, jest określenie, które czasopisma są najbardziej wpływowe pod względem wybranych wskaźników bibliometrycznych (tabela 7.3). Pod względem całkowitej liczby cytowań najlepiej wypadło czasopismo *Regional Studies*. Najistotniejszym z perspektywy analitycznej wskaźnikiem jednak jest *m-index*, który uwzględnia zarówno globalną liczbę cytowań, jak i długość ukazywania się danego czasopisma, pod tym względem najlepiej wypada *Sustainability*.

<sup>6</sup> W zestawieniu uwzględniono czasopisma, gdzie opublikowano co najmniej cztery artykuły na temat rozwoju społeczno-gospodarczego.

**Tabela 7.3. Najbardziej wpływowe miejsca publikacji na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE**

Źródło	<i>h-index</i>	<i>g-index</i>	<i>m-index</i>	TC	NP	PY
<i>European Planning Studies</i>	5	7	0,63	87	7	2014
<i>Land Use Policy</i>	5	7	0,23	194	7	2000
<i>Regional Studies</i>	5	5	0,2	1627	5	1997
<i>Sustainability</i>	3	4	0,75	22	7	2018
<i>Geographia Polonica</i>	3	3	0,3	14	3	2012
<i>New Medit</i>	3	3	0,25	50	3	2010

Uwagi: *h-index* – indeks Hirscha, *g-index* – oznacza, że *g* najlepszych artykułów otrzymało łącznie co najmniej *g*<sup>2</sup> cytowań, *m-index* oznacza indeks Hirscha podzielony przez liczbę lat, która upłynęła od publikacji pierwszego artykułu w danej dziedzinie, TC – całkowita liczba cytowań na świecie, NP – liczba publikacji, PY – rok wydania.

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

Dokonując analizy najbardziej wpływowych autorów, można stwierdzić, że najlepiej wypada profesor Capello, która jest niekwestionowanym autorytetem naukowym w szeroko rozumianych kwestiach związanych z rozwojem regionalnym. W odniesieniu do badań nad rozwojem społeczno-gospodarczym potwierdza swoją pozycję (zarówno pod względem indeksu Hirscha, jak i *m-index*) (tabela 7.4).

**Tabela 7.4. Najbardziej wpływowi autorzy artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE**

Autor	<i>h-index</i>	<i>g-index</i>	<i>m-index</i>	TC	NP	PY
CAPELLO R.	3	3	0,43	61	3	2015
MOLLERS J.	2	3	0,15	51	3	2009
CRESCENZI R.	2	2	0,14	394	2	2008
ILBERY B.	2	2	0,11	191	2	2004
COPPOLA A.	2	2	0,22	124	2	2013
MONTEIRO C. M. F.	2	2	0,11	95	2	2003
SOARES JO	2	2	0,105	95	2	2003
LAVALLE C.	2	2	0,22	81	2	2013
STEAD D	2	2	0,2	56	2	2012

Uwagi: skróty jak w tabeli 2; poszczególne rekordy w tabeli posortowane są według *h-index*, *g-index* i całkowitej liczby cytowań. W tabeli reprezentowani są tylko autorzy, którzy otrzymali 50 lub więcej cytowań.

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

W zakresie najważniejszych ośrodków naukowych publikujących badania dotyczące rozwoju społeczno-gospodarczego aż dwa na dziewięć to polskie uczelnie (tabela 7.5).

**Tabela 7.5. Najliczniejsze afiliacje dla artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE**

Afiliacja	Artykuły
UNIV GDANSK (Polska)	6
UNIV POLITECN MADRID (Hiszpania)	6
LONDON SCH ECON (Wielka Brytania)	5
UNIV LODZ (Polska)	5
BUCHAREST UNIV ECON STUDIES (Rumunia)	4
MASARYK UNIV (Czechy)	4
UNIV LAS PALMAS GRAN CANARIA (Hiszpania)	4
UZHGOROD NATL UNIV (Ukraina)	4
VRIJE UNIV AMSTERDAM (Królestwo Niderlandów)	4

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

Analizując współpracę publikacyjną pod kątem międzynarodowym, można stwierdzić, że najlepiej wypadają autorzy z Włoch. Z kolei najwięcej artykułów, które zostały stworzone przez badaczy z jednego kraju, powstało na polskich uczelniach. Przy uwzględnieniu również wskaźnika MCP (MCP-Ratio), obrazującego odsetek artykułów opublikowanych przez autorów z jednego kraju, w tym zakresie najlepiej wypada Wielka Brytania (tabela 7.6).

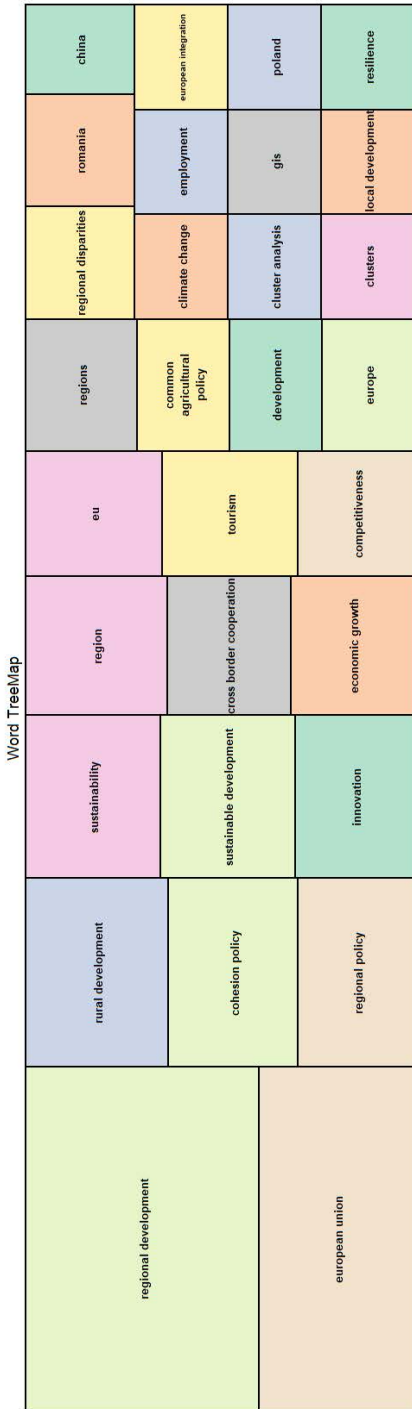
**Tabela 7.6. Współpraca międzynarodowa**

Kraj	Artykuły (autorzy korespondencyjni)	SCP	MCP	MCP-Ratio
Polska	38	34	4	0,1053
Włochy	23	14	9	0,3913
Hiszpania	17	11	6	0,3529
Wielka Brytania	17	10	7	0,4118
Ukraina	15	13	2	0,1333
Rosja	14	14	0	0
Słowacja	12	8	4	0,3333
Rumunia	11	10	1	0,0909
Holandia	10	7	3	0,3

Uwagi: MCP – liczba publikacji wielonarodowych, SCP – publikacja jednonarodowa, MCP-ratio – wskaźnik pokazujący, jaki odsetek artykułów został opublikowany przez autorów z jednego kraju.

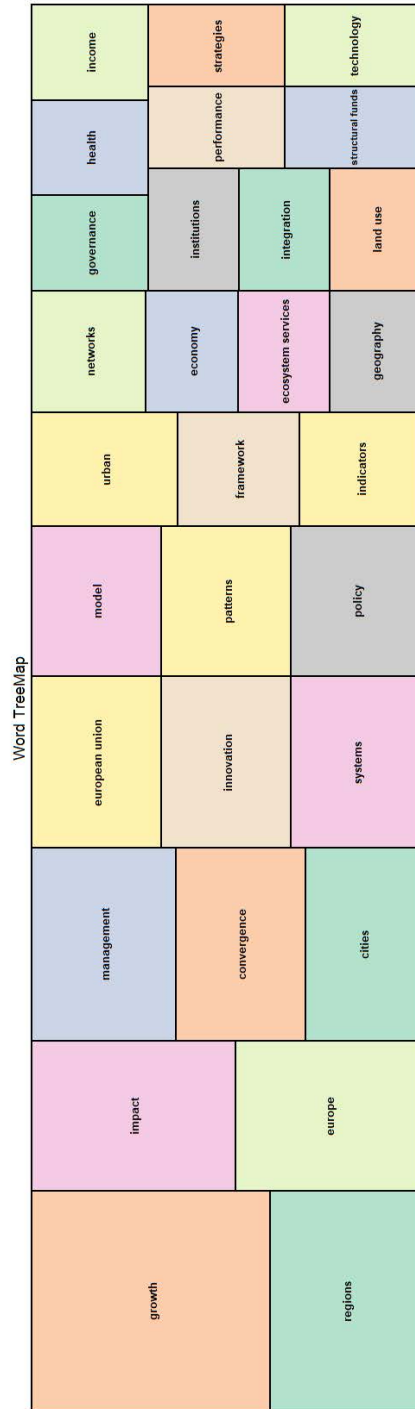
Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

W ramach analizy weryfikacji zostały poddane najczęściej używane słowa kluczowe, zarówno przez autorów, jak i te dostarczane przez WoS. Wśród nich wyróżnić można przede wszystkim: *regional development* oraz *European Union*, a także *growth* i *regions* (schemat 7.2 i schemat 7.3).



**Schemat 7.2. Najczęściej używane słowa kluczowe (słowa kluczowe autorów)**

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).



**Schemat 7.3. Najczęściej używane słowa kluczowe (słowa kluczowe dostarczane przez WoS)**

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

Analiza najczęściej cytowanych publikacji wskazuje na szeroki zakres i perspektywy badań związanych z rozwojem społeczno-gospodarczym regionów (tabela 7.7).

**Tabela 7.7. Najczęściej cytowane prace**

Autor/autorzy i rok	Tytuł	LC	GC
Morgan (1997)	<i>The learning region: Institutions, innovation and regional renewal</i>	5	987
Rodríguez-Pose i Crescenzi, (2008)	<i>Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe</i>	5	344
Brenner (2004)	<i>Urban governance and the production of new state spaces in western Europe, 1960–2000</i>	0	292
Charron, Dijkstra i Lapuente (2014)	<i>Regional governance matters: Quality of government within European Union Member States</i>	3	231
Bilbao-Osorio i Rodríguez-Pose (2004)	<i>From R&amp;D to innovation and economic growth in the EU</i>	3	180
Krausmann, Fischer-Kowalski, Schandl i Eisenmenger (2008)	<i>The global sociometabolic transition past and present metabolic profiles and their future trajectories</i>	0	161
Saxena, Clark, Oliver i Ilbery (2007)	<i>Conceptualizing integrated rural tourism</i>	0	125
Ginevičius i Podvezko (2009)	<i>Evaluating the changes in economic and social development of Lithuanian counties by multiple criteria methods</i>	1	106
Terres, Scacchiafichi, Wania, Ambar, Anguiano, Buckwell, Coppola, Gocht, Källström, Pointereau, Strijker, Visek, Vranken i Zobena (2015)	<i>Farmland abandonment in Europe: Identification of drivers and indicators, and development of a composite indicator of risk</i>	1	102

Uwagi: LC – cytowania lokalne to cytowania danej publikacji tylko w wybranych artykułach. GC – Całkowita liczba cytowań. W tabeli przedstawiono artykuły, które uzyskały co najmniej 100 globalnych cytowań.

Źródło: Na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).

Morgan (1997) w teoretycznej pracy badał konwergencję, jaka zachodzi między badaniami nad innowacjami oraz geografiami ekonomiczną. Przez pryzmat „regionu uczącego się” (*learning region*) autor analizuje wybrane teoretyczne oraz polityczne implikacje tej konwergencji. Bazując na pracach ewolucyjnej ekonomii politycznej, podkreśla znaczenie interaktywnego modelu innowacji dla rozwoju regionalnego. Następnie analizie zostają poddane polityczne implikacje tego modelu, ze skupieniem się po pierwsze na środkach finansowych polityki regionalnej UE, a po drugie na studium innowacji w Walii.

Wątek innowacji i ich wpływu na regionalne struktury gospodarcze w Europie porusza praca Rodrigueza-Pose i Crescenziego (2008). Artykuł ma charak-

ter teoretyczno-empiryczny, dzięki wykorzystaniu analizy regresji wielorakiej autorzy określają, jaką rolę odgrywają badania i rozwój (B+R) w regionalnych systemach innowacji oraz rozwoju społeczno-gospodarczym regionów (badania objęły grupę 25 krajów UE). Podobne kwestie poruszane są w pracy Bilbao-Osorio i Rodrigueza-Pose (2004), gdzie badane są zależności dotyczące B+R i regionalnego wzrostu gospodarczego w peryferyjnych regionach Europy.

Problematykę zarządzania miejskiego oraz tworzenie nowych przestrzeni państwowych w krajach Europy Zachodniej przedstawia Brenner (2004) Artykuł ma charakter teoretyczny i określa rolę, jaką odegrały miasta w przekształcaniach gospodarczych w latach 70. XX wieku w Europie. W zbliżonym obszarze tematycznym znajduje się również opracowanie Charrona (2014), w którym zaprezentowano w ramach badań empirycznych najważniejsze czynniki wpływające na „jakość rządu” w regionach oraz kształtowanie się rozwoju społeczno-gospodarczego.

Krausmann i in. (2008) przedstawili koncepcję reżimów socjometabolicznych<sup>7</sup>, która została wykorzystana do analizy wzorców zmian w globalnym metabolizmie społecznym. W artykule ukazano globalne dane dotyczące metabolizmu społeczno-gospodarczego dla 175 krajów, które zostały podzielone na sześć klastrów pod względem rozwoju społeczno-gospodarczego i gęstości zaludnienia, odzwierciedlających historyczną ścieżkę rozwoju.

W pracy Saxeny i in. (2007) analizie został poddany rozwój społeczno-gospodarczy obszarów wiejskich w słabiej rozwiniętych regionach UE. Dokonano również konceptualizacji pojęcia zintegrowanej turystyki wiejskiej, które odnosi się do powiązań ekonomicznych, społecznych, kulturowych, naturalnych i ludzkich.

Ginevičius i Podvezko (2009), wykorzystując wielokryterialne metody oceny, zbadali różnice dotyczące poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w Litwie. W badaniach uwzględnione zostały również kwestie wpływu funduszy strukturalnych UE.

W kontekście rolnictwa i opracowania „europejskiego wskaźnika ryzyka porzucania gruntów rolnych” powstała praca Torresa i in. (2003), w której uwzględniono kontekst regionalny.

Ostatnim elementem, który został sprawdzony w ramach badań, było określenie tzw. sprzężeń bibliograficznych, które do tej pory były rzadziej stosowane (García-Lillo i in., 2017). Metoda ta zwraca w szczególności uwagę na publikacje cytujące. Dwie prace są sprzężone, jeśli mają co najmniej jedną wspólną jednostkę w liście referencyjnej. Im większa liczba wspólnych odniesień, tym większa jest siła sprzężenia między daną parą prac. Sprzężenie bibliograficzne jest więc

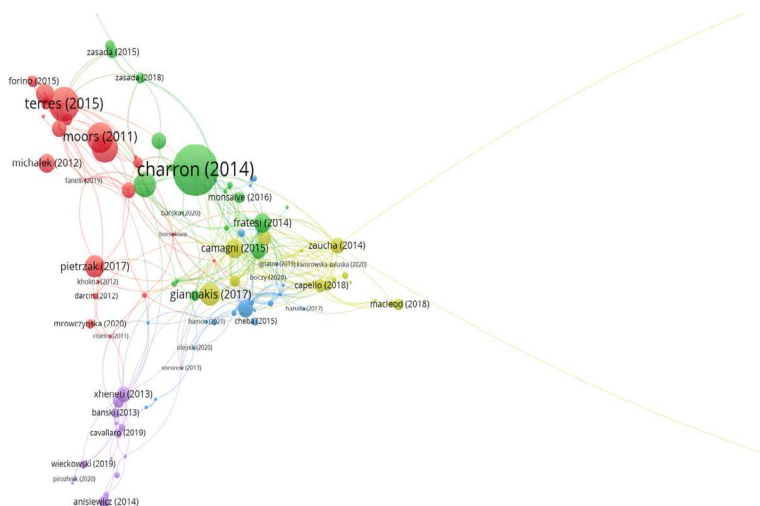
---

<sup>7</sup> Reżimy socjometaboliczne reprezentują dynamiczne równowagi interakcji społeczeństwo–przyroda i charakteryzują się typowymi wzorcami przepływów materiałów i energii (profile metaboliczne).

pojęciem statycznym – siła sprzężenia między dwoma pracami nie zmienia się w czasie. Przy stosowaniu tej metody brane są pod uwagę tylko przykładowe prace (Kryszak i in., 2021).

W wyniku przeprowadzonej analizy uzyskano łącznie pięć klastrów (schemat 7.4), które dotyczyły:

- kwestii rolnictwa i globalizacji w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego – między innymi praca Terresa i in. (2015) oraz Pietrzaka i in. (2017) (czerwona strefa skupień),
- zagadnień administracyjnych i instytucjonalnych oraz ich wpływu na rozwój – na przykład prace Charrona i in. (2014), czy też Zasady i in. (2015) (zielona strefa skupień),
- aspektów przepływów finansowych, handlu międzynarodowego w odniesieniu do rozwoju regionalnego – na przykład prace Cavallaro i Cutrini (2019) (fioletowa strefa skupień),
- kontekstu makroekonomicznego i odporności regionów na kryzysy gospodarcze – na przykład prace Giannakisa i Bruggeman (2017) czy Capello (2018) (żółta strefa skupień),
- roli klastrów w kształtowaniu rozwoju społeczno-gospodarczego – na przykład praca Cheby (2015) (niebieska strefa skupień).



#### Schemat 7.4. Wyniki sprzężenia bibliograficznego (5 skupień)

Źródło: Opracowanie własne, z wykorzystaniem programu VOSviewer, na podstawie: ISI Web of Science (dane na dzień 13.05.2021).



## Podsumowanie

Literatura związana z rozwojem społeczno-gospodarczym regionów rozwija się niezwykle dynamicznie, jednak wciąż istnieje pewna luka badawcza, którą należy wypełnić w przyszłości. W celu jej identyfikacji została dokonana analiza bibliometryczna, która miała za zadanie odpowiedzieć na pytania, jakie są najważniejsze wątki badawcze związane z badaniami nad rozwojem społeczno-gospodarczym regionów w UE. Dokonano wyróżnienia najważniejszych i najpopularniejszych miejsc publikacji, określono, którzy autorzy są najbardziej wpływowi pod kątem swoich publikacji. Zwrócono uwagę na problematykę współpracy narodowej i międzynarodowej oraz określono, jakie słowa kluczowe pojawiają się najczęściej w pracach dotyczących rozwoju społeczno-gospodarczego. Wyróżniono również najistotniejsze publikacje i przeprowadzono analizę sprzężeń bibliograficznych.

W wyniku przeprowadzonych badań można wyciągnąć następujące wnioski:

- tematyka rozwoju społeczno-gospodarczego jest niezwykle szeroka i interdyscyplinarna,
- można stwierdzić, że występuje niedosyt prac o charakterze stricte ekonomicznym, gdzie mierzy się wpływ określonych czynników na poziom rozwoju społeczno-gospodarczego,
- dynamicznie rozwija się kwestia zagadnień instytucjonalnych i administracyjnych w kontekście kreowania rozwoju,
- w szerszym zakresie należy uwzględnić wpływ czynników egzogenicznych na gospodarkę regionalną.

Podsumowując, należy podkreślić, że badania związane z rozwojem społeczno-gospodarczym są wieloaspektowe i w kontekście regionów niezwykle ważne, zarówno z punktu widzenia teoretycznego, jak i praktycznego.

## Bibliografia

- Bilbao-Osorio, B. i Rodriguez-Pose, A. (2004). From R&D to innovation and economic growth in the EU. *Growth and Change*, 35(4), 434–455. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2257.2004.00256.x>
- Borys, T. (2016). Aksjologiczne podstawy zrównoważonego i inteligentnego rozwoju. *Ekonomia i Środowisko*, 3(58), 33–46.
- Brenner, N. (2004). Urban governance and the production of new state spaces in western Europe, 1960-2000. *Review of International Political Economy*, 11(3), 447–488. <https://doi.org/10.1080/0969229042000282864>
- Broadus, R. N. (1987). Toward a definition of “bibliometrics”. *Scientometrics*, 12(5), 373–379. <https://doi.org/10.1007/BF02016680>

- Capello, R. (2018). Cohesion policies and the creation of a European identity: The role of territorial identity. *Journal of Common Market Studies*, 56(3), 489–503. <https://doi.org/10.1111/jcms.12611>
- Cattell, J. M. (1906). A statistical study of American men of science, the selection of a group of one thousand scientific men. *Science*, 24, 658–665, 699–707, 732–742. <https://doi.org/10.1126/science.24.621.658>
- Cavallaro, E. i Cutrini, E. (2019). Distance and beyond: What drives financial flows to emerging economies? *Economic Modelling*, 81, 533–550. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.06.001>
- Charron, N., Dijkstra, L. i Lapuente, V. (2014). Regional governance matters: Quality of government within European Union Member States. *Regional Studies*, 48(1), 68–90. <https://doi.org/10.1080/00343404.2013.770141>
- Cheba, K. (2015). The influence of clusters on economic development. A comparative analysis of cluster policy in the European Union and Japan. *Oeconomia Copernicana*, 6(3), 73–88. <https://doi.org/10.12775/OeC.2015.022>
- Chojnicki, Z. i Czyż, T. (2004). Główne aspekty regionalnego rozwoju społeczno-gospodarczego. W: J. Parysek (red.), *Rozwój regionalny i lokalny w Polsce w latach 1989-2002* (ss. 13–24). Bogucki Wydawnictwo Naukowe.
- Churski, P. (2005). Czynniki rozwoju regionalnego w świetle koncepcji teoretycznych. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej we Włocławku. Nauki ekonomiczne*.
- Czyż, T. (2012). Poziom rozwój społeczno-gospodarczego Polski w ujęciu subregionalnym. *Przegląd Geograficzny*, 84(2), 219–236.
- Di Cataldo, M. i Monastiriotis, V. (2018). Regional needs, regional targeting and regional growth: An assessment of EU cohesion policy in UK regions. *Regional Studies*, 54(1), 35–47. <https://doi.org/10.1080/00343404.2018.1498073>
- Elango, B. i Rajendran, P. (2012, maj). Authorship trends and collaboration pattern in the marine sciences literature: A scientometric study. *International Journal of Information Dissemination and Technology*, 2(3), 166–169.
- García-Lillo, F., Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B. i Úbeda-García, M. (2017). Mapping the intellectual structure of research on ‘born global’ firms and INVs: A citation/co-citation analysis. *Management International Review*, 57(4), 631–652. <https://doi.org/10.1007/s11575-016-0308-5>
- Giannakis, E. i Bruggeman, A. (2017). Economic crisis and regional resilience: Evidence from Greece. *Papers in Regional Science*, 96(3), 451–476. <https://doi.org/10.1111/pirs.12206>
- Ginevičius, R. i Podvezko, V. (2009). Evaluating the changes in economic and social development of Lithuanian counties by multiple criteria methods. *Technological and Economic Development of Economy*, 15(3), 418–436. <https://doi.org/10.3846/1392-8619.2009.15.418-436>
- Glänzel, W. (2003). Bibliometrics as a research field. *Techniques*, 20, 2005. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.97.5311&rep=rep1&type=pdf>
- Hausner, J. (2013). *Tezy na temat Narodowego Planu Rozwoju – materiały konferencyjne Zrównoważony rozwój Polski – aksjologiczne założenia do Narodowego Planu Rozwoju w latach 2007–2013*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Jacobs, D. (2010, październik). *Demystification of bibliometrics, scientometrics, informetrics and webometrics*. 11th DIS Annual Conference, 1–19. [https://www.lis.uzulu.ac.za/research/conferences/2010/DIS conference 2010 DJacobs.pdf](https://www.lis.uzulu.ac.za/research/conferences/2010/DIS%20conference%202010/DJacobs.pdf)
- Koseoglu, M. A. (2016). Mapping the institutional collaboration network of strategic management research: 1980–2014. *Scientometrics*, 109(1), 203–226. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1894-5>

- Krausmann, F., Fischer-Kowalski, M., Schandl, H. i Eisenmenger, N. (2008). The global sociometabolic transition: Past and present metabolic profiles and their future trajectories. *Journal of Industrial Ecology*, 12(5–6), 637–656. <https://doi.org/10.1111/j.1530-9290.2008.00065.x>
- Kryszak, Ł., Świerczyńska, K. i Staniszewski, J. (2021). Measuring total factor productivity in agriculture: A bibliometric review. *International Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-04-2020-0428>
- Kupiec, L. (1993). *Rozwój społeczno-gospodarczy*. Dział Wydawnictw Filli UW w Białymstoku.
- Miłek, D. i Paluch, P. (2016). Rozwój społeczno-gospodarczy polskich regionów. *Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy*, 48(4), 90–103. <https://doi.org/10.15584/nsawg.2016.4.7>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. i Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Online)*, 339(7716), 332–336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Molle, W. (2007). *European cohesion policy*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203945278>
- Morgan, K. (1997). The learning region: Institutions, innovation and regional renewal. *Regional Studies*, 41(1), 147–159. <https://doi.org/10.1080/00343400701232322>
- Parysek, J. (2018). Rozwój społeczno-gospodarczy oraz czynniki i uwarunkowania rozwoju. *Studia KPZK PAN*, 183, 37–56.
- Pietrzak, M. B., Balcerzak, A. P., Gajdos, A. i Arendt, Ł. (2017). Entrepreneurial environment at regional level: The case of polish path towards sustainable socio-economic development. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 5(2), 190–203. [https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.2\(2\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2017.5.2(2))
- Piontek, B. (2006). *Współczesne uwarunkowania rozwoju społeczno-gospodarczego*. Wydawnictwo Hyla.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal of Documentation*, 25, 348–349.
- Rinia, E. J., van Leeuwen, T. N., van Vuren, H. G. i van Raan, A. F. J. (1998). Comparative analysis of a set of bibliometric indicators and central peer review criteria: Evaluation of condensed matter physics in the Netherlands. *Research Policy*, 27(1), 95–107. <https://econpapers.repec.org/RePEc:eee:respol:v:27:y:1998:i:1:p:95-107>
- Rodriguez-Pose, A. i Crescenzi, R. (2008). Research and development, spillovers, innovation systems, and the genesis of regional growth in Europe. *Regional Studies*, 42(1), 51–67. <https://doi.org/10.1080/00343400701654186>
- Saatci, G. (2019). Bibliometric analysis of published postgraduate dissertations about clustering within the scope of regional development (2006–2017): An evaluation from tourism perspective. *Ottoman Journal of Tourism and Management Research*, 4(1), 396–411. <https://doi.org/10.26465/ojtmr.2018339518>
- Saxena, G., Clark, G., Oliver, T. i Ilbery, B. (2007). Conceptualizing integrated rural tourism. *Tourism Geographies*, 9(4), 347–370. <https://doi.org/10.1080/14616680701647527>
- Słownik języka polskiego*. (1985). Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Terres, J. M., Scacchiafichi, L. N., Wania, A., Ambar, M., Anguiano, E., Buckwell, A., Coppola, A., Gocht, A., Källström, H. N., Pointereau, P., Strijker, D., Visek, L., Vranken, L. i Zobena, A. (2015). Farmland abandonment in Europe: Identification of drivers and indicators, and development of a composite indicator of risk. *Land Use Policy*, 49, 20–34. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2015.06.009>
- Torres, F., de Freitas, M. i Pereira, F. (2003). *Convergence among EU Regions (1990–2001): Quality of National Institutions and „Objective 1” Status*. <https://econpapers.repec.org/RePEc:ave:wpaper:042003>

- Zasada, I., Reutter, M., Piorr, A., Lefebvre, M. i Paloma, S. G. Y. (2015). Between capital investments and capacity building—development and application of a conceptual framework towards a place-based rural development policy. *Land Use Policy*, 46, 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.11.023>
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429–472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

## 8. ROZSZERZONA RZECZYWISTOŚĆ W MARKETINGU ORAZ HANDLU ELEKTRONICZNYM I MOBILNYM – WYNIKI ANALIZY BIBLIOMETRYCZNEJ<sup>1</sup>

---

Michał Skubis

---

### Wprowadzenie

Zagadnienie wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości (*augmented reality* – AR) jest spotykane w literaturze przedmiotu już od lat 60. XX wieku. Tematyka ta zaczęła być znacznie częściej poruszana przez naukowców wraz ze wzrostem popularności mobilnych urządzeń elektronicznych (smartfon, tablet) oraz związanym z tym rozwojem mobilnych aplikacji opartych na technologii rozszerzonej rzeczywistości. Tyczy się to w szczególności zastosowań rozszerzonej rzeczywistości w marketingu. Wzrost popularności tego zagadnienia zaczął być szczególnie widoczny w drugiej dekadzie XXI wieku. Jak wskazuje Google Scholar, od 2012 roku publikuje się ponad 10 000 artykułów naukowych rocznie z frazą „augmented reality” w tytule lub abstrakcie. W 2018 roku liczba ta przekroczyła z kolei 25 000. Z uwagi na ciągły rozwój wspomnianej technologii, jak również jej nieustającą ewolucję, niezbędna jest ciągła aktualizacja stanu wiedzy na ten temat. Kluczowe jest rozpoznanie, co jest głównym obszarem obecnych badań w tej tematyce oraz w jakim kierunku one podążają. W odniesieniu do marketingu w literaturze spotyka się próby zrozumienia wpływu wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości na zachowania konsumentów. Ponadto wiele prac skupia się na poszczególnych zastosowaniach wspomnianej technologii w handlu detalicznym oraz elektronicznym. Dostrzegalne są natomiast luki między innymi w wiedzy odnośnie do wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w kontekście handlu mobilnego.

W niniejszym rozdziale opisano przegląd literatury w zakresie zastosowania rozszerzonej rzeczywistości w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym. W celu jak najlepszego odzwierciedlenia stanu dorobku literaturowego, zwłaszcza w odniesieniu do obecnych kierunków badań, wykorzystano metody bibliometryczne.

---

<sup>1</sup> Niniejszy rozdział w znacznej mierze jest oparty na części nieopublikowanej pracy doktorskiej *Zastosowanie rozszerzonej rzeczywistości a decyzje zakupowe w handlu detalicznym*, która jest przygotowywana przez autora niniejszego rozdziału. Przegląd literatury we wspomnianej pracy doktorskiej względem niniejszej pracy zostanie rozszerzony o szczegółowy przegląd zastosowań rozszerzonej rzeczywistości, ze szczególnym uwzględnieniem marketingu.

## 8.1. Rozszerzona rzeczywistość w dotychczasowych badaniach naukowych

Jak wskazują szacunki (Statista, 2021), jednym z najbardziej znaczących trendów dostrzeganych na rynku nowych technologii jest upowszechnianie się urządzeń mobilnych na świecie. Już w 2019 roku ponad dwie trzecie światowej populacji, a więc ponad 5 mld osób, było użytkownikami telefonów komórkowych (We Are Social, 2019). Co istotne, około 1,4 mld osób dołączyło do grona posiadaczy tych urządzeń w ciągu poprzedzających 4 lat (We Are Social, 2015). Ponadto obecnie wielu posiadaczy urządzeń mobilnych przekonało się do wykorzystywania ich do zakupów internetowych. Na przykład na polskim rynku w 2020 roku 69% badanych osób kupowało produkty z wykorzystaniem smartfonów i innych urządzeń mobilnych. W grupie wiekowej 25–34 lat wskaźnik ten osiągnął niemal 80%, zaś w grupie badanych w wieku 15 lat było to już 92% (Gemius, 2020). Można zatem prawdopodobnie stwierdzić, że zarówno same urządzenia mobilne, jak i dokonywanie zakupów za ich pośrednictwem będą zyskiwać na popularności.

Opisany rozwój rynku urządzeń mobilnych powiązany jest z coraz większą popularnością nowoczesnych technologii współpracujących ze smartfonami czy też tabletami. Jedną z nich jest rozszerzona rzeczywistość (augmented reality – AR), która jest definiowana jako sposób połączenia obrazu realnego świata z obrazami stworzonymi z wykorzystaniem możliwości sprzętu komputerowego (Kipper, 2013; Pardel, 2009). Technologia ta przez dziesięciolecia rozwoju ewoluowała z pierwszych, pionierskich zastosowań w latach 70. XX wieku (Krueger i in., 1985) do szerokiego użytku między innymi z wykorzystaniem okularów AR, tzw. fałszywych okien (Scholz i Smith, 2016) czy urządzeń mobilnych jak smartfon czy tablet (Chatzopoulos i in., 2017). W zastosowaniach mobilnych najczęściej opiera się na nałożeniu obrazów generowanych przez oprogramowanie smartfona na obraz rejestrowany przez jego kamerę. Pomimo niedługiej obecności na szerokim rynku AR jest już rozpoznawana lub wykorzystywana przez około połowę użytkowników smartfonów (Gregor i Gwiazdziński, 2019; Skubis, 2021; Szymczak, 2019).

Jak wspomniano wcześniej, w literaturze przedmiotu można odnaleźć znaczną liczbę opracowań naukowych dotyczących rozszerzonej rzeczywistości. Jednak zaledwie niewielka część dotyczy bezpośrednio zastosowań AR w marketingu czy też w handlu elektronicznym. Przykładowo wyszukiwarka prac naukowych Scopus spośród 32 582 dokumentów zawierających w tytule, abstrakcie czy słowach kluczowych wyrażenie „augmented reality” wyróżnia jedynie 911 publikacji przyporządkowanych dziedzinie biznesu, zarządzania i księgowości oraz tylko 149 prac z dziedziny ekonomii, ekonometrii i finansów. Dominujące dziedziny to informatyka, inżynieria, matematyka oraz nauki społeczne (stan

na lipiec 2021 roku). Co więcej, znaczna część prac dotyczących tego aspektu ma charakter opracowań branżowych, tekstów popularnonaukowych, danych statystycznych czy też raportów firm konsultingowych lub agencji badawczych. Dodatkowo informacje te bywają publikowane wyłącznie na branżowych stronach internetowych, w pismach papierowych oraz mediach społecznościowych. Informacje pochodzące z wymienionych źródeł bez wątpienia pozwalają uzyskać szerszy ogólny tematyczny rozszerzonej rzeczywistości w marketingu oraz e-commerce, lecz należy wziąć pod uwagę, że wymagają zwiększonego wysiłku podczas weryfikacji przedstawionych w nich informacji. Z uwagi na nienaukowy charakter tych źródeł nie będą one analizowane w poniższej pracy.

Głównym celem niniejszego rozdziału jest rozpoznanie kluczowych zagadnień poruszanych przez autorów publikujących w zakresie wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w obszarach marketingu oraz handlu elektronicznego i mobilnego. Dodatkowo za cel przyjęto określenie publikacji, które można uznać za kluczowe dla dalszych badań w tym obszarze. Za odpowiednią metodę osiągnięcia tych celów uznano przeprowadzenie analizy literatury z wykorzystaniem bibliometrii, a więc, zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego, z zastosowaniem metod matematycznych i statystycznych do analizy literatury naukowej przy założeniu użycia baz bibliograficznych jako głównego źródła danych (GUS, 2021). W tym celu przeanalizowano bazę danych Scopus pod kątem występujących publikacji w zadanej tematyce oraz wykonano wizualizacje z wykorzystaniem oprogramowania VOSviewer. Aplikację tę wykorzystano z uwagi na możliwość uzyskania odwzorowań graficznych wysokiej jakości, jak również szeroką gamę możliwych do zastosowania rodzajów analizy bibliometrycznej (Van Eck i Waltman, 2010).

## **8.2. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wybór literatury**

Jak już wspomniano, do wykonania analizy bibliometrycznej wykorzystano dane dostępne w bazie Scopus. Wybór tego źródła danych prowadzonego przez wydawnictwo naukowe Elsevier został podyktowany przede wszystkim możliwością dostępu do największego zbioru abstraktów prac naukowych. Znaczenie miało również lepsze odzwierciedlenie dostępnych cytowań w zakresie nauk ekonomicznych w porównaniu z innymi dostępnymi źródłami, takimi jak na przykład Web of Science (Bosman i in., 2006; Elsevier, 2021).

W celu jak najlepszego dostosowania wyników wyszukiwania przez algorytm bazy Scopus, biorąc pod uwagę cele badania, poczyniono szereg założeń. Pod-

stawowe założenia dotyczyły słów, które powinny znaleźć się w tytule, abstrakcie lub słowach kluczowych danej pracy. Założono, że wszystkie te słowa powinny zostać sformułowane w języku angielskim. Uwzględniono publikacje, w których pojawiło się wyrażenie „augmented reality”, z pisownią łączną i rozłączną. Dodatkowo prace powinny zawierać jedno z następujących wyrażen: „marketing”, „e-commerce”, „m-commerce”, „electronic commerce” lub „mobile commerce”. Taka kombinacja wyszukiwanych słów kluczowych została wybrana w celu odzwierciedlenia w wynikach wyszukiwania zbioru publikacji dotyczących zastosowań rozszerzonej rzeczywistości w marketingu i handlu elektronicznym oraz mobilnym. Oprócz słów kluczowych wprowadzono szereg innych kryteriów wyszukiwania. Jednym z nich było ograniczenie czasowe – wykluczono wszystkie prace opublikowane przed 2000 rokiem. Założono, że publikacje z XX wieku nie mogły opisywać zastosowań rozszerzonej rzeczywistości w kontekście interesującym autora z uwagi na brak odpowiednich technologii w tamtym czasie. Jak wskazuje literatura, dopiero w 1999 roku powstał pierwszy SDK (*software development kit*) wykorzystywany do tworzenia aplikacji z rozszerzoną rzeczywistością (Carmigniani i in., 2011). Również w 1999 roku zadebiutowało pierwsze urządzenie pozwalające na wykorzystanie AR podczas pracy na urządzeniu mobilnym (Höllerer i in., 1999; Wagner i Schmalstieg, 2003). Wyniki wyszukiwania ograniczono również pod względem języka publikacji wyłącznie do prac w języku angielskim z uwagi na istotną dominację artykułów anglojęzycznych w omawianej literaturze przedmiotu. Dodatkowo dwa kryteria odwoływały się do rodzaju pracy oraz źródła, z którego pochodziły. Zdecydowano się na ograniczenie wyłącznie do artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych. Spowodowało to znaczące zmniejszenie liczby wyszukanych prac – przykładowo odrzuconych materiałów z konferencji naukowych było więcej niż docelowo wyszukanych recenzowanych artykułów. Niemniej krok ten został uznany za niezbędny, by przeprowadzona analiza bibliometryczna odwoływała się do publikacji o ściśle naukowym charakterze podlegających recenzjom. Pełny algorytm wyszukiwania po uwzględnieniu opisanych ograniczeń przedstawia schemat 8.1. Liczba wyszukanych artykułów wyniosła 179.

```
TITLE-ABS-KEY(("augmented reality" OR ("augmented" AND "reality")) AND ("marketing" OR "e-commerce" OR "m-commerce" OR "electronic commerce" OR "mobile commerce")) AND
PUBYEAR > 1999 AND ( LIMIT-TO ( SRCTYPE,"j" ) ) AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE,"ar" ) ) AND (
LIMIT-TO ( LANGUAGE,"English" ) )
```

### Schemat 8.1. Algorytm wyszukiwania w bazie danych Scopus

Źródło: Na podstawie bazy Scopus.



Analiza pod kątem roku opublikowania wyszukanych prac dowodzi, że zagadnienie zastosowania rozszerzonej rzeczywistości w marketingu i handlu elektronicznym oraz mobilnym można opisać jako tematykę innowacyjną, zyskującą na popularności. O ile w latach 2000–2015 publikowano zaledwie kilka artykułów rocznie, o tyle w latach 2016–2020 liczba ta wzrosła z 10 do 38. Z kolei w 2021 roku opublikowano (stan na czerwiec 2021 roku) już 27 prac w tej tematyce. Ogółem aż 147 publikacji (82%) dotyczących opisywanych zagadnień zostało opublikowanych w 2016 roku lub później. Szczegóły przedstawiono na schemacie 8.2.



**Schemat 8.2. Liczba opublikowanych prac spełniających kryteria wyszukiwania w bazie Scopus (niepełne dane za 2021 rok)**

Źródło: (Scopus, dane na dzień 26.06.2021).

Przeprowadzone wyszukiwanie ujawniło szeroki zakres geograficzny badań prowadzonych w badanej tematyce – łącznie prace zostały opublikowane w 49 państwach. Najwięcej prac powstało w Stanach Zjednoczonych (38 artykułów – 21,2%), Wielkiej Brytanii (25 artykułów – 14%), Niemczech (17 artykułów – 9,5%) oraz Korei Południowej (15 artykułów – 8,4%). Jedyne 3 artykuły zostały opublikowane w Polsce. Największa liczba artykułów opublikowanych przez jednego autora wyniosła 4 – dotyczyło to 6 naukowców (M. Chylinski, T. Hilken, A. Javornik, D.I. Keeling, P.A. Rauschnabel oraz K. de Ruyter). Spośród czasopism naukowych, w których pojawiło się najwięcej publikacji, zdecydowanie dominował *Journal of Retailing and Consumer Services* (100 punktów według listy MEiN

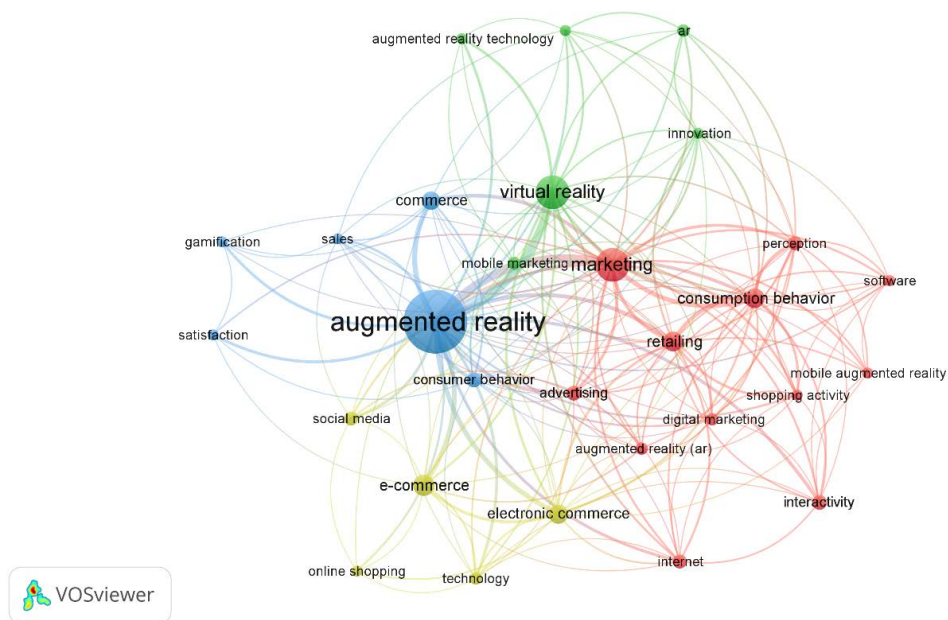
z 9.02.2021, *Impact Factor* wynoszący 7,135) – opublikowano tam aż 17 artykułów w opisywanej tematyce. Stosunkowo dużo prac opublikowano również w *Journal of business research* (140 punktów według listy MEiN z 9.02.2021, *Impact Factor* wynoszący 7,55) – było to 5 publikacji. W pozostałych czasopismach naukowych publikowano maksymalnie 3 artykuły na temat wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym.

Analiza bibliometryczna uzyskanych danych została przeprowadzona w programie VOSviewer. Ta aplikacja, autorstwa Van Ecka oraz Waltmana z Leiden University w Niderlandach, została opracowana w celu umożliwienia łatwej analizy wielu rodzajów danych bibliometrycznych, takich jak relacje cytowań, współwystępowanie słów kluczowych etc. Autorzy jako kluczową funkcjonalność programu określają także możliwość tworzenia klastrów na poszczególnych danych bibliometrycznych. VOSviewer jest udostępniany bez opłat dla wszystkich zastosowań (Van Eck i Waltman, 2011, 2017). Na potrzeby niniejszego rozdziału do programu VOSviewer wprowadzono dane z kwerendy przeprowadzonej w bazie danych Scopus.

### 8.3. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wyniki analizy słów kluczowych

Pierwsza została podjęta analiza słów kluczowych na podstawie wyników wyszukiwania w bazie Scopus. Spośród znalezionych 1076 słów (lub wyrażen) kluczowych zawężono wybór do tych najczęściej występujących. Jako próg wyznaczono obecność danego słowa kluczowego w 5 publikacjach. Kryterium to spełniało 29 słów kluczowych, a więc zaledwie 2,7 %. Wszystkie słowa kluczowe zostały zaprezentowane na schemacie 8.3.

Rozmiar koła przy każdym ze słów kluczowych widocznych na przedstawionej wizualizacji odpowiada częstości występowania danego słowa kluczowego. Najczęściej występującym słowem kluczowym jest *augmented reality* – 119 wystąpień. Należy nadmienić, że dodatkowo występowały również warianty *augmented reality* (*ar*), *augmented reality technology* oraz krótkie *ar*. Jak widać na schemacie 8.3, często występowały również słowa kluczowe *marketing* (37 wystąpień) oraz *virtual reality* (36 wystąpień). Kilkanaście wystąpień liczyły również słowa kluczowe *consumption behavior*, *retailing*, *electronic commerce*, *commerce* oraz *e-commerce*. Program VOSviewer rozpoznał występowanie 4 klastrów słów kluczowych oznaczonych na wizualizacji osobnymi kolorami. Klaster oznaczony kolorem niebieskim zawierał 6 terminów, w tym samo *augmented reality*.



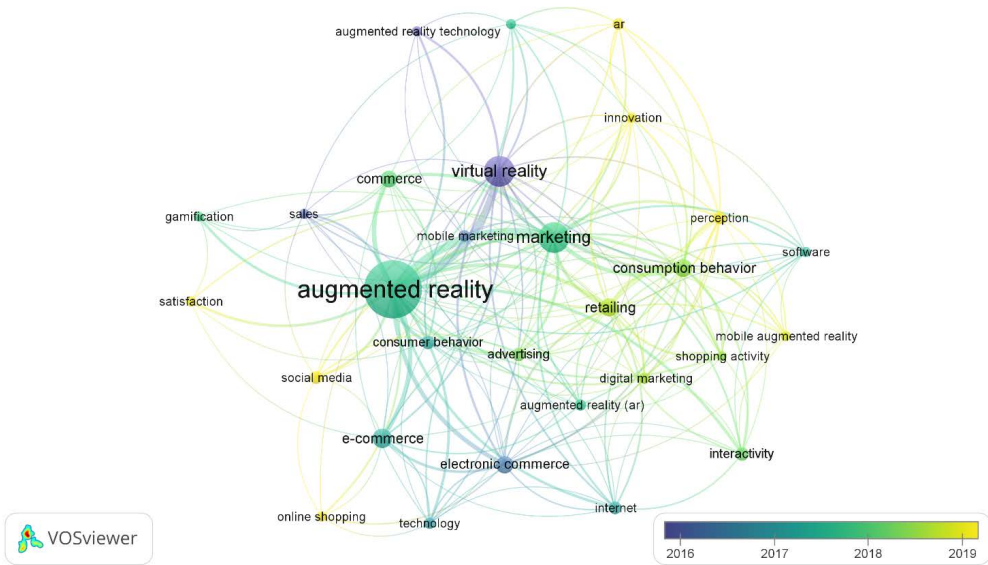
**Schemat 8.3. Analiza słów kluczowych w programie VOSviewer – klastry**

Źródło: Opracowanie własne.

Oprócz rozszerzonej rzeczywistości znalazły się tam również terminy powiązane z konsumenckim podejściem do tej technologii – handel (*commerce*), sprzedaż (*sales*), grywalizacja (*gamification*), satysfakcja (*satisfaction*) oraz zachowanie konsumenta (*consumer behavior*). Najwięcej słów kluczowych liczył klaster oznaczony kolorem czerwonym. Zawarty w nim był termin marketing oraz inne powiązane z teorią marketingu – na przykład reklama (rozumiana jako branża) (*advertising*), interaktywność (*interactivity*), zachowania zakupowe (*consumption behavior*), percepcja (*perception*), aktywność zakupowa (*shopping activity*). Znalazły się tu również pojęcia bardziej techniczne, jak mobilna rozszerzona rzeczywistość (*mobile augmented reality*) czy internet. Trzeci klaster, oznaczony kolorem żółtym, skupiał się na handlu internetowym – oprócz e-commerce znalazły się tam wyrażenia: zakupy online (*online shopping*), media społecznościowe (*social media*), technologia (*technology*) oraz właśnie handel elektroniczny (*electronic commerce*). Ostatni klaster, oznaczony kolorem zielonym, grupował pojęcia skupione wokół nowych technologii – oprócz innowacji (*innovation*) czy mobilnego marketingu (*mobile marketing*) znalazły się tam takie terminy, jak wirtualna rzeczywistość (*virtual reality*) czy też rzeczywistość mieszana (*mixed reality*), a więc technologie zbliżone do rozszerzonej rzeczy-

wistości. Co istotne, pomimo występowania wyraźnie wyróżnionych klastrów powiązania między nimi są częste i złożone. Dla przykładu słowo kluczowe *advertising*, a więc reklamowanie, było powiązane z terminami z każdego wyróżnionego klastra.

Oprócz analizy klastrów program VOSviewer umożliwia również analizę słów kluczowych pod względem okresu, w którym najczęściej się pojawiały. Taka analiza została również wykonana na potrzeby niniejszego rozdziału. Z uwagi na wspomnianą wcześniej innowacyjność zagadnień związanych z rozszerzoną rzeczywistością oraz dominacją publikacji z minionego pięciolecia algorytm VOSviewer uwzględnił zakres czasowy lat 2016–2019. Szczegółowe wyniki przedstawiono na schemacie 8.4.



**Schemat 8.4.** Analiza słów kluczowych w programie VOSviewer – rok pojawienia się

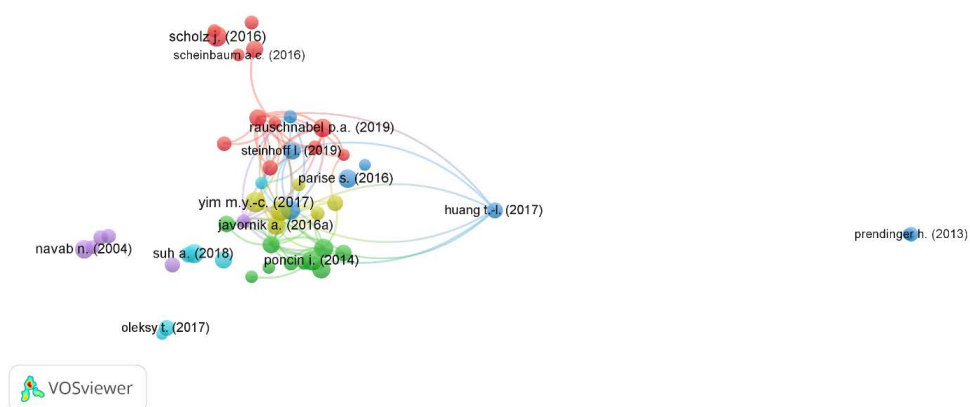
Źródło: Opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza okresów występowania konkretnych słów kluczowych wykazała, że początkowo (2016 rok) autorzy skupiali się przede wszystkim na wirtualnej rzeczywistości, być może wspominając o rozszerzonej rzeczywistości jedynie dodatkowo. Przełom lat 2016 i 2017 przyniósł wzrost popularności takich wyrażen jak handel elektroniczny czy sprzedaż. Rok 2017 to już dominacja występowania terminu rozszerzona rzeczywistość w powiązaniu między innymi z marketingiem czy handlem. W roku 2018 pojawiły się dodatkowo

takie słowa kluczowe jak zachowania konsumpcyjne czy reklamowanie. Szczególnie znaczenie, wskazujące najnowsze kierunki badań w opisywanym zakresie, mają słowa kluczowe opisane jako pojawiające się w 2019 roku. Należą do nich: percepcja, innowacja, satysfakcja, media społecznościowe, zakupy online oraz mobilna rozszerzona rzeczywistość.

#### 8.4. Rozszerzona rzeczywistość w marketingu oraz handlu elektronicznym i mobilnym – wyniki analizy cytowań

W celu uzupełnienia analizy słów kluczowych, na potrzeby niniejszego rozdziału przeprowadzono również analizę cytowań z wykorzystaniem sprzężenia bibliograficznego (*bibliographic coupling*). Taki rodzaj badania polega na zbadaniu współwystępowania cytowania konkretnej pracy przez inne prace. Innymi słowy, jeżeli dwie prace cytują inną publikację, wówczas występuje między nimi sprzężenie. Im więcej takich zbieżnych cytowań, tym większa siła rzeczonego sprzężenia. Na tej podstawie można wnioskować, że im większa ta siła, tym większe prawdopodobieństwo, iż prace te będą dotyczyć wspólnej tematyki.



Schemat 8.5. Analiza cytowań z wykorzystaniem sprzężenia bibliograficznego

Źródło: Na podstawie VOSviewer.

Podczas przeprowadzonej analizy cytowań za pomocą opisanej metodyki uwzględniono jedynie artykuły, co do których zarejestrowano w bazie Scopus minimum 10 cytowań. Ograniczyło to liczbę prac ze 179 do 57. Dodatkowo kolejne

9 okazało się niepowiązane z innymi. W związku z tym docelowo uwzględniono 48 publikacji. Przy przygotowaniu wizualizacji uwzględniono tylko te połączenia, które odzwierciedlały siłę sprzężenia na poziomie 5 lub większym, a więc pokazywały, że 2 prace wspólnie cytowały co najmniej 5 publikacji. Rezultaty przedstawiono na schemacie 8.5.

Podobnie jak w przypadku słów kluczowych algorytm VOSviewer dokonał podziału na klastry. W tym wypadku klastrów wyróżniono 6. W kontekście wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w handlu elektronicznym oraz mobilnym kluczowy jest klaster, do którego przypisano kolor zielony. Zawarł on 10 publikacji skupiających się właśnie na zagadnieniach użycia AR w handlu stacjonarnym oraz elektronicznym i akceptacji tej technologii przez konsumentów. Co istotne, większość publikacji w ramach tegoż klastra wykazuje dość dużą siłę sprzężenia bibliograficznego, co pokazuje, że rzeczywiście są to prace zbliżone tematycznie. Drugi klaster, który można opisać jako szczególnie ważny w kontekście niniejszego rozdziału, został odzwierciedlony kolorem czerwonym i skupił 12 publikacji opisujących przede wszystkim zastosowanie rozszerzonej rzeczywistości w marketingu. Artykuły, które się w nim znalazły, dotyczą między innymi doświadczenia klienta, rozwoju marki czy relacji marek z konsumentami. Ważnym wątkiem poruszonym w tych publikacjach jest również mobilny marketing. Większość publikacji zawartych w ramach tego klastra charakteryzuje się dość dużym stopniem sprzężenia bibliograficznego, chociaż nie aż w takim stopniu, jak się to działo w przypadku klastra oznaczonego kolorem zielonym. Ostatnim klastrem, który ma istotne znaczenie z punktu widzenia niniejszego rozdziału, jest ten opisany kolorem żółtym. W jego ramach zawarto 6 publikacji skupiających się na zagadnieniu wpływu zastosowania rozszerzonej rzeczywistości na zachowania konsumentów. Artykuły te w większości charakteryzowały się wysokim stopniem sprzężenia bibliograficznego. Pozostałe trzy klastry (kolory: niebieski, błękitny i fioletowy), które wyróżniono podczas analizy, były niewystarczająco spójne wewnątrznie i nie wyróżniały się dominującą tematyką publikacji w nich zawartych. W związku z tym nie zostaną poddane głębszej analizie.

## Podsumowanie

Przeprowadzona analiza bibliometryczna wskazała najważniejsze obszary poruszane w ramach literatury przedmiotu dotyczącej zastosowań rozszerzonej rzeczywistości w marketingu i handlu elektronicznym oraz mobilnym. Co istotne, analiza w kontekście czasu występowania poszczególnych słów kluczo-

wych wskazała, jakie zagadnienia są obecnie najnowszą ścieżką, którą podążają naukowcy. Jako kluczowe określić można w tym podejściu obszary mobilnej rozszerzonej rzeczywistości, mediów społecznościowych oraz zakupów online, a także percepcji i satysfakcji konsumentów. Wyniki te są w pewnym stopniu zbieżne z przeprowadzoną analizą cytowań, która wykazała, że najbardziej spójne obszary badań dotyczą właśnie:

- handlu elektronicznego (w tym mobilnego) i akceptacji technologii rozszerzonej rzeczywistości,
- marketingu mobilnego i rozwoju marki wraz z dialogiem z konsumentami,
- zachowań nabywców w kontekście wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości.

Z uwagi na brak w dostępnej literaturze badań bibliometrycznych odnoszących się do wykorzystania rozszerzonej rzeczywistości w marketingu niemożliwe jest bezpośrednie porównanie uzyskanych wyników z innymi pracami. Niemniej pewne wskazówki płyną z analizy badań bibliometrycznych prowadzonych w odniesieniu do zastosowania AR w innych obszarach: edukacji (Hincapie i in., 2021; Karakus i in., 2019; Talan, 2021), laboratoriach fizycznych (Putri i in., 2021) czy wychowaniu fizycznym (Calabuig-Moreno i in., 2020). W pracach tych również pojawiały się takie zagadnienia, jak mobilne wykorzystanie rozszerzonej rzeczywistości, grywalizacja, akceptacja technologii, czy też powiązanie z wirtualną rzeczywistością.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że dalsze badania dotyczące zastosowań rozszerzonej rzeczywistości w marketingu powinny skupić się na rozwoju technologii mobilnej rozszerzonej rzeczywistości w kontekście handlu elektronicznego, mobilnego marketingu oraz zachowań użytkowników aplikacji z AR. Co istotne, powyższy przegląd literatury przeprowadzony został w ramach rozprawy doktorskiej, której tematyka opiera się właśnie na wspomnianych kwestiach ze szczególnym uwzględnieniem akceptacji technologii rozszerzonej rzeczywistości.

Jak wykazano, stan wiedzy w zakresie zastosowań AR w marketingu podlega nieustannym zmianom – ogromna większość analizowanych publikacji pochodziła z minionych pięciu lat, przy czym obserwuje się istotną tendencję wzrostową. Z uwagi na to stan wiedzy w tym zakresie powinien być aktualizowany jak najczęściej, a co za tym idzie, przeglądy literatury powinny powstawać z dużą częstotliwością. Ze względu na silne powiązanie zastosowań AR w marketingu z wdrażaniem wirtualnej rzeczywistości zalecane byłoby przeprowadzenie przeglądu literatury łączącego oba te zagadnienia.

## Bibliografia

- Bosman, J., Mourik, I. V., Rasch, M., Sieverts, E. i Verhoeff, H. (2006). *Scopus reviewed and compared: The coverage and functionality of the citation database Scopus, including comparisons with Web of Science and Google Scholar*. Utrecht University Library.
- Calabuig-Moreno, F., González-Serrano, M. H., Fombona, J. i García-Tascón, M. (2020). The emergence of technology in physical education: A general bibliometric analysis with a focus on virtual and augmented reality. *Sustainability*, 12(7), 2728.
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E. i Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341–377.
- Chatzopoulos, D., Bermejo, C., Huang, Z. i Hui, P. (2017). Mobile augmented reality survey: From where we are to where we go. *IEEE Access*, 5, 6917–6950.
- Elsevier. (2021). *Scopus comes of age*. <https://www.elsevier.com/about/press-releases/science-and-technology/scopus-comes-of-age>
- Gemius. (2020). *E-commerce w Polsce 2020*. <https://www.gemius.pl/wszystkie-artykuly-aktualnosci/e-commerce-w-polsce-2020.html>
- Główny Urząd Statystyczny (GUS). (2021). *Definicje pojęć z zakresu statystyki nauki i techniki*. <https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/15,pojcie.html>
- Gregor, B. i Gwiaździński, E. (2019). Postawy konsumenckie wobec nowoczesnych narzędzi marketingu mobilnego. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, 20, 147–160.
- Hincapie, M., Diaz, C., Valencia, A., Contero, M. i Güemes-Castorena, D. (2021). Educational applications of augmented reality: A bibliometric study. *Computers & Electrical Engineering*, 93, 107289.
- Höllner, T., Feiner, S., Terauchi, T., Rashid, G. i Hallaway, D. (1999). Exploring MARS: Developing indoor and outdoor user interfaces to a mobile augmented reality system. *Computers & Graphics*, 23(6), 779–785.
- Karakus, M., Ersozlu, A. i Clark, A. C. (2019). Augmented reality research in education: A bibliometric study. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(10), em1755.
- Kipper, G. (2013). What is augmented reality? W: G. Kipper (Ed.), *Augmented reality* (s. 1–27). Syngress.
- Krueger, M. W., Gionfriddo, T. i Hinrichsen, K. (1985). Videoplacement—an artificial reality. *ACM SIGCHI Bulletin*, 16(4), 35–40.
- Pardel, P. (2009). Przegląd ważniejszych zagadnień rozszerzonej rzeczywistości. *Studia Informatica*, 30(1), 82.
- Putri, C. R., Soleh, S. M., Saregar, A., Anugrah, A. i Susilowati, N. E. (2021, luty). Bibliometric analysis: Augmented reality-based physics laboratory with VOSviewer software. *Journal of Physics: Conference Series*, 1796(1), 012056.
- Scholz, J. i Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149–161.
- Skubis, M. (2021). Users' awareness of augmented reality technology in mobile applications. *Marketing of Scientific and Research Organizations*, 40(2), 1–22.
- Statista. (2021). *Number of smartphone subscriptions worldwide from 2016 to 2026*. <https://www.statista.com/statistics/330695/number-of-smartphone-users-worldwide/>



- Szymczak, A. (2019). Czy wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości doprowadzi do rewolucji w komunikacji marketingowej? *Marketing Instytucji Naukowych i Badawczych*, 3(33), 53–69.
- Talan, T. (2021). Augmented reality in STEM education: Bibliometric analysis. *International Journal of Technology in Education*, 4(4), 605–623.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.
- Van Eck, N. J. i Waltman, L. (2011). *Text mining and visualization using VOSviewer*. *ISSI Newsletter*, 7.
- Van Eck, N. J. i Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111(2), 1053–1070.
- Wagner, D. i Schmalstieg, D. (2003, październik). *First steps towards handheld augmented reality*. 7th IEEE International Symposium on Wearable Computers, 2003 Proceedings (s. 127–127). IEEE Computer Society.
- We Are Social. (2015). *Global Digital Statshot: August 2015*. <https://wearesocial.com/de/blog/2015/08/global-statshot-august-2015/>
- We Are Social. (2019). *Digital in 2019*. <https://wearesocial.com/uk/blog/2019/01/digital-in-2019-global-internet-use-accelerates/>

## UWAGI KOŃCOWE

---

Beata Stępień

---

Przedstawione w niniejszej monografii przykłady systematycznego przeglądu literatury zostały napisane przez ich autorów w trakcie przygotowywania rozpraw doktorskich. Celem wykonania takiej pracy było nie tylko uzasadnienie wyboru nowatorstwa tematyki, lecz także próba eliminacji części ryzyka, które towarzyszy naukowcowi podczas jego całej kariery. Mowa tu o ryzyku skierowania przeciwko autorowi zarzutu, że wątek, który analizuje, jest mało interesujący dla nauki, niepotrzebny, banalny itd. Systematyczny przegląd literatury, a zwłaszcza jego odmiana w postaci analizy bibliometrycznej daje autorowi możliwość odparcia takich uwag poprzez wykazanie, że owym zagadnieniem interesuje się grupa akademików, której udało się przekonać środowisko naukowe, że tematyka jest warta nie tylko zgłębiania, ale też opublikowania. Analiza bibliometryczna pokazuje bowiem jasno, jacy autorzy, kiedy i gdzie opublikowali artykuły z danej tematyki i jakie naukowe oddziaływanie miały one na rozwój zagadnienia. Mowa tu o sprzężeniach cytowań i wykazach najistotniejszych czasopism i autorów. Poza tym, jak zorientowałeś się już, drogi Czytelniku, z lektury poszczególnych rozdziałów, najpopularniejszą bazą danych dostarczającą informacji o publikacjach, z której korzystają autorzy, jest Web of Science. Nie oznacza to, że jest to baza najlepsza z dostępnych, ale sposób kodyfikacji zawartych tam informacji czyni ją kompatybilną z innymi narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi podczas pracy nad przeglądem. Godne podkreślenia jest to, że Web of Science (w odróżnieniu na przykład od Google Scholar) rejestruje publikacje spełniające określony standard naukowy. I choć sam fakt zaistnienia artykułu w bazie Web of Science nie czyni go wybitnym, to jednak wskazuje, że mamy do czynienia z tekstem napisanym zgodnie z naukowymi wymaganiami, z których najważniejsze jest nowatorstwo treści.

Systematyczny przegląd literatury, ze względu na główną cechę charakterystyczną, jaką jest reżim metodyczny, zmniejsza też kolejny rodzaj ryzyka: popadnięcia w dygresyjność i niespójność logiczną. Choć pisarstwo naukowe charakteryzuje się licznymi zasadami, które znacząco ograniczają wolność pisemnej wypowiedzi, nie eliminują one skłonności niektórych autorów do uporczywego opisywania zjawisk, które z daną tematyką nie mają wiele wspólnego. Niestety nawet SLR nie znosi całkowicie ryzyka stylistycznego, logicznego odpięcia od sedna sprawy i pograżenia się w odmętach nieistotnych pobocz-

ności, ale wyraźnie je ogranicza. W usystematyzowanym przeglądzie literatury zwyczajnie musimy zawrzeć określone informacje i opisać je w narzuconej schematem sekwencji. Pod tym względem tworzenie SLR przypomina sytuację biorcy franczyzy: kupuje on sprawdzony przepis na biznesowy sukces, ale osiągnie go jedynie wtedy, kiedy ściśle przestrzega reguł, które stworzył i podał do stosowania franczyzodawca.

Najważniejszą jednak zaletą SLR jest ustalenie obiecujących obszarów badawczych i uzasadnienie metodyki empirycznej eksploracji nowo wykrytych zagadnień. Jak pokazano na wielu przykładach w tej książce, w wyłonieniu takich wątków (skupień, klastrów) pomagają odpowiednie narzędzia informatyczne. Warto tu jednak podkreślić, że wykrycie istniejących skupień ma prowadzić do ich bardziej wnikliwej analizy i uzyskania odpowiedzi na następujące pytania:

- Jaka jest teoretyczna perspektywa oglądu danej tematyki w tym klastrze?
- Jakie teorie stanowią fundament rozważań?
- Jaki wycinek danej tematyki stanowi oś uwagi badaczy?
- Jaką metodykę badawczą przyjmują?
- Jakie są dotychczasowe wyniki / ustalenia / wnioski?
- Jakie nowe obszary, pytania badawcze wymagają jeszcze odpowiedzi?

W tym kontekście analiza bibliometryczna stanowi solidny fundament do przeprowadzenia na przykład przeglądu dziedzinowego czy metodycznego. Z punktu widzenia rozpraw doktorskich przygotowywanych jako monografie ustalenia wynikające z analizy bibliometrycznej najczęściej są umieszczane w początkowych rozdziałach rozpraw, gdyż mają na celu nakreślić kanwę naszych rozważań i wskazać na jej różnorodność i wielowątkowość. Treść przeglądu dziedzinowego jest z kolei pomostem pomiędzy szczegółową, często już empiryczną analizą wybranego wątku a kanwą teoretyczną, jaką nakreślono w analizie bibliometrycznej.

W naukach ekonomicznych rozprawy doktorskie w postaci monografii są zazwyczaj zbudowane z trzech części: teoretycznej, metodycznej i empirycznej. W ramach części metodycznej autor powinien nie tylko opisać, jak przeanalizował dane zjawisko, ale przede wszystkim przekonać czytelnika (w tym recenzentów), dlaczego zastosowana metoda jest właściwa do analizy danego zagadnienia. Przeglądy metodyczne doskonale się sprawdzają jako solidne argumenty uzasadniające wybór danej metody badawczej.

Czy sugeruję zatem wykonanie aż trzech systematycznych przeglądów literatury na potrzeby rozprawy doktorskiej lub innej pracy awansowej? Odpowiedź jest kojąca: moim zdaniem wystarczy wykonać jeden, choć solidny przegląd (bibliometryczny, dziedzinowy i metodyczny) na podstawie tej samej bazy artykułów, umieszczając odpowiednie ustalenia w określonych częściach pracy.

Powyższe rozważania nie powinny prowadzić do konstatacji, że wykonanie systematycznego przeglądu literatury jest potrzebne jedynie w przypadku, kiedy praca awansowa przybiera postać monografii. Bynajmniej; opublikowanie artykułu w postaci systematycznego dziedzinowego przeglądu literatury wydaje się wręcz niezbędne, jeśli wnioski awansowe mają postać zbioru tekstów. O ile systematyczny przegląd literatury wykonany w ramach monografii stanowi niewątpliwie wartościowy, choć nie niezbędny element, o tyle w przypadku tzw. cyklu artykułów SLR pełni funkcję teoretycznej osi rozważań. W artykułach składających się na cykl mamy bowiem najczęściej do czynienia ze szczegółowym omówieniem fragmentów większej całości. Artykuł przeglądowy tę całość opisuje, ukazując jej wielowątkowość, zróżnicowane perspektywy oglądu itd. Jednym z częstych – i słusznych – zarzutów wobec prac awansowych w formie cyklu artykułów jest właśnie brak artykułu przeglądowego stanowiącego swego rodzaju pogładową mapę ukazującą ład, który eksploruje badacz ze wskazaniem drogi, które części tego ładu wybrał do szczegółowej analizy i dlatego uznał taką kompozycję za najbardziej obiecującą pod względem naukowym. Bez tych wskazówek recenzenci prac awansowych w postaci cyklu artykułów są zdani na siebie w odkrywaniu, co stanowi podstawę logicznych powiązań przedstawionych do oceny artykułów i jaka jest ich wspólna kanwa. W tym miejscu pragnę się też odnieść do potencjalnych głosów krytyki, że taka kanwa i uzasadnienie logicznych powiązań znajduje się w tzw. autoreferatach stanowiących niezbędny element dokumentacji składanej w procesie ubiegania się o kolejny stopień czy tytuł naukowy. Autoreferat to jednak przede wszystkim streszczenie dotychczasowego dorobku akademika, a nie tekst naukowy szczegółowo przedstawiający wybrany obszar nauki. W autoreferatach często też brakuje przekonujących argumentów dotyczących logicznych podstaw i przesłanek dających podstawę do uznania, że zgłoszone do oceny artykuły w istocie stanowią logicznie powiązany cykl. To właśnie w dziedzinowym przeglądzie literatury pokazuje się związki pomiędzy wątkami i ich wspólną teoretyczną platformę. Co więcej, jeśli SLR stanowi element cyklu, to autor ma uproszczone zadanie podczas pisania autoreferatu, gdyż opisując poszczególne publikacje, może się odwołać do poszczególnych wątków, które wyłonił w ramach przeglądu.

Do tej pory podkreślano przydatność SLR w przygotowywaniu dorobku na kolejne stopnie i tytuły naukowe. Została jednak jeszcze jedna grupa akademików, która już wszystkie te stopnie i tytuły osiągnęła. Czy w takim razie taka forma naukowej twórczości powinna ich zainteresować jako autorów? I tu odpowiedź również jest twierdząca. Na tym etapie kariery mamy już spory zasób wiedzy w określonym obszarze i dziedzinowe, teoretyczne czy metodyczne przeglądy literatury nie powinny stanowić dla nas wyzwania. Co więcej, nasze

dotychczasowe spojrzenie na dany obszar nauki, ujęte w klarowne ramy systematycznego przeglądu, ma potencjalnie duży potencjał poznawczy. Jediną przeszkodą do pisania przeglądów w takiej usystematyzowanej formie jest przyzwyczajenie do tradycyjnej formy analizy literatury, która daje autorowi większą swobodę wypowiedzi i wyboru wątków. Jak jednak starano się wykazać w pierwszym rozdziale, tradycyjny przegląd ma szereg wad, z których największą jest subiektywność doboru bazy publikacji i analizowanych wątków. Zastosowanie schematu systematycznego przeglądu literatury do kompleksowej analizy teoretycznej jedynie wzmocni jego wiarygodność i klarowność przekazu.

Czy w takim razie SLR są pozbawione wad? Jak każda forma pisarstwa, tak i one mają swoje mankamenty. Ich jasno określona struktura może zniechęcać i dawać autorowi poczucie ograniczenia jego twórczej swobody. Może też wydawać się zwyczajnie nudna i szampańska. SLR jest jak znane sieci fast food czy hoteli: ze względu na światową standaryzację wiemy, czego możemy się po ich ofercie spodziewać; żadnego olśniewającego zaskoczenia, za to względną pewność, co otrzymamy. Drugim, poważniejszym problemem przy tworzeniu SLR jest czasochłonność. Baza literaturowa pozyskiwana do SLR najczęściej pochodzi z Web of Science lub Scopus. I choć to duże zbiory, jednak nie zawierają wszystkich potencjalnie istotnych publikacji dotyczących danego wątku. Dla zapewnienia kompletności bazy pożądane jest zatem przeszukanie innych źródeł i „ręczne” dopisanie ich do bazy. Kolejny mankament to konieczność zaznajomienia się i opanowania obsługi kilku narzędzi informatycznych, które pozwalają na wykonanie określonych opisów i rysunków. Umiejętność posługiwania się tymi narzędziami jednak procentuje i czyni pisanie kolejnych przeglądów łatwiejszym. I choć można z pewnością znaleźć jeszcze sporo niedogodności związanych z usystematyzowanym przeglądem literatury, w moim przekonaniu korzyści płynące z takiego ujęcia dalece przewyższają słabości i koszty.

Na podstawie obserwacji ostatnio powstałych prac awansowych wydaje się, że już teraz systematyczny przegląd literatury w postaci analizy bibliometrycznej lub przeglądu dziedzinowego zaczyna być pożądaną formą opisu podstaw teoretycznych.

W imieniu autorów dziękuję za lekturę. Mam nadzieję, że jej treść okazała się przydatna i inspirująca.



## SPIS TABEL

1.1. Tradycyjny a systematyczny przegląd literatury – porównanie .....	14
2.1. Wyszukiwanie słów kluczowych w bazie Web of Science .....	30
2.2. Najbardziej wpływowe artykuły .....	33
2.3. Najistotniejsze czasopisma naukowe .....	34
2.4. Najbardziej wpływowi autorzy .....	34
2.5. Najbardziej znaczące publikacje w poszczególnych klastrach .....	37
2.6. Kierunki przyszłych badań .....	46
3.1. Badania włączone do próby .....	63
3.2. Kierunki przyszłych badań .....	68
4.1. Czasopisma przodujące w publikacji artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości .....	85
4.2. Główne wątki badawcze w obszarze zarządzania wrażeniem w rachunkowości .....	90
6.1. Źródła publikacji .....	128
6.2. Najczęściej cytowane artykuły .....	129
6.3. Najbardziej wpływowi autorzy posortowani według <i>h</i> -index .....	130
6.4. Najbardziej wpływowi autorzy posortowani według całkowitej liczby cytowań .....	131
6.5. Przegląd literatury dla ANN .....	134
6.6. Przegląd literatury dla EC .....	136
6.7. Przegląd literatury dla FL .....	138
6.8. Przegląd literatury dla SVM .....	140
7.1. Najważniejsze informacje o badanej próbie publikacji .....	151
7.2. Najpopularniejsze miejsca publikacji na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE .....	152
7.3. Najbardziej wpływowe miejsca publikacji na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE .....	153
7.4. Najbardziej wpływowi autorzy artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE .....	153
7.5. Najliczniejsze afiliacje dla artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE .....	154
7.6. Współpraca międzynarodowa .....	154
7.7. Najczęściej cytowane prace .....	156

# SPIS SCHEMATÓW I WYKRESÓW

## Schematy

1.1. Proces poszukiwania i kolejnych etapów selekcji literatury .....	23
2.1. Diagram PRISMA badania bibliograficznego .....	29
2.2. Sieć sprzężeń bibliograficznych i leżących u jej podstaw klastrów badawczych .....	36
3.1. Wizualizacja sieci klastrów badawczych finansyzacji .....	62
4.1. Etapy badania .....	78
4.2. Mapa intensywności powiązań pomiędzy słowami kluczowymi .....	86
4.3. Sprzężenie bibliograficzne pomiędzy artykułami na temat zarządzania wrażeniem w rachunkowości .....	88
5.1. Komenda wyszukiwania w bazie danych Scopus – ubezpieczenia i cyfryzacja	107
5.2. Liczba publikacji zawierających zadane słowa kluczowe w latach 2005–2021 (dane niepełne za rok 2021, stan na marzec 2021) .....	108
5.3. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji oraz podział na klastry .....	109
5.4. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji i ich popularność w latach 2018–2019 .....	110
5.5. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach (publikacje z lat 2005–2021) .....	111
5.6. Najsilniejsza sieć cytowań w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach (publikacje z lat 2005–2021) .....	112
5.7. Komenda wyszukiwania w bazie danych Scopus – ubezpieczenia upraw i cyfryzacja .....	114
5.8. Liczba publikacji zawierających zadane słowa kluczowe w latach 1981–2021 (dane niepełne za rok 2021) .....	114
5.9. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji z lat 1981–2021 oraz podział na klastry .....	115
5.10. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw (publikacje z lat 1981–2021) .....	116
5.11. Najsilniejsza sieć cytowań w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw (publikacje z lat 1981–2021) .....	117
5.12. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji z lat 2015–2021 oraz podział na klastry .....	118
5.13. Najczęściej cytowane publikacje w obszarze cyfryzacji w ubezpieczeniach upraw z oznaczonymi zakresami tematycznymi (publikacje z lat 2015–2021) .....	119
6.1. Wyniki sprzężenia bibliograficznego .....	132



7.1. Schemat przeglądu literatury PRISMA .....	150
7.2. Najczęściej używane słowa kluczowe (słowa kluczowe autorów) .....	155
7.3. Najczęściej używane słowa kluczowe (słowa kluczowe dostarczane przez WoS) .....	155
7.4. Wyniki sprzężenia bibliograficznego (5 skupień) .....	158
8.1. Algorytm wyszukiwania w bazie danych Scopus .....	166
8.2. Liczba opublikowanych prac spełniających kryteria wyszukiwania w bazie Scopus (niepełne dane za 2021 rok) .....	167
8.3. Analiza słów kluczowych w programie VOSviewer – klastry .....	169
8.4. Analiza słów kluczowych w programie VOSviewer – rok pojawienia się .....	170
8.5. Analiza cytowań z wykorzystaniem sprzężenia bibliograficznego .....	171

## Wykresy

2.1. Trend publikacyjny dotyczący ryzyka strategicznego w latach 1980–2019 .....	33
3.1. Trend publikacyjny dotyczący finansyzacji w latach 1996–2020 .....	61
4.1. Roczna liczba artykułów i średnia liczba cytowań artykułów dotyczących zarządzania wrażeniem w rachunkowości .....	81
4.2. Aktywność publikacyjna autorów .....	82
6.1. Roczny trend cytowań oraz liczby opublikowanych artykułów na temat wykorzystania sieci neuronowych do prognozowania cen walut .....	127
7.1. Liczba artykułów na temat rozwoju społeczno-gospodarczego w regionach UE w latach 1997–2021 .....	152

W polskim piśmiennictwie naukowym systematyczne przeglądy literatury są wciąż nową, nieznaną formą eksploracji wątków tematycznych.

W światowej nauce odchodzi się od narracyjnych przeglądów literatury na rzecz analiz usystematyzowanych, replikowalnych i w rezultacie jasno ukazujących to, co warto badać, gdyż zawiera potencjalnie dużą wartość naukową.

Książka jest jedną z nielicznych (a pierwszą, która przedstawia liczne przykłady zastosowania omawianej tematyki w naukach ekonomicznych, i to w tak szerokim ujęciu) na polskim rynku pracą obrazującą, na czym polega systematyczny przegląd literatury, w tym analiza bibliometryczna. Pokazuje, do czego takie przeglądy prowadzą: jak przekonująco (bo transparentnie, przy podaniu powtarzalnej metody) pozwalają wyłonić z naukowego gąszczy piśmienniczego te wątki, które warto badać przy wykorzystaniu określonych teorii i metod oraz jakie pytania lub hipotezy badawcze są warte dalszego dociekania.

Książka jest adresowana do młodszych naukowców (doktorantów, doktorów) i osób aspirujących do zostania akademikami. Może być też pomocna w pisaniu prac magisterskich w częściach poświęconych przeglądowi literatury naukowej.