

**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,

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.





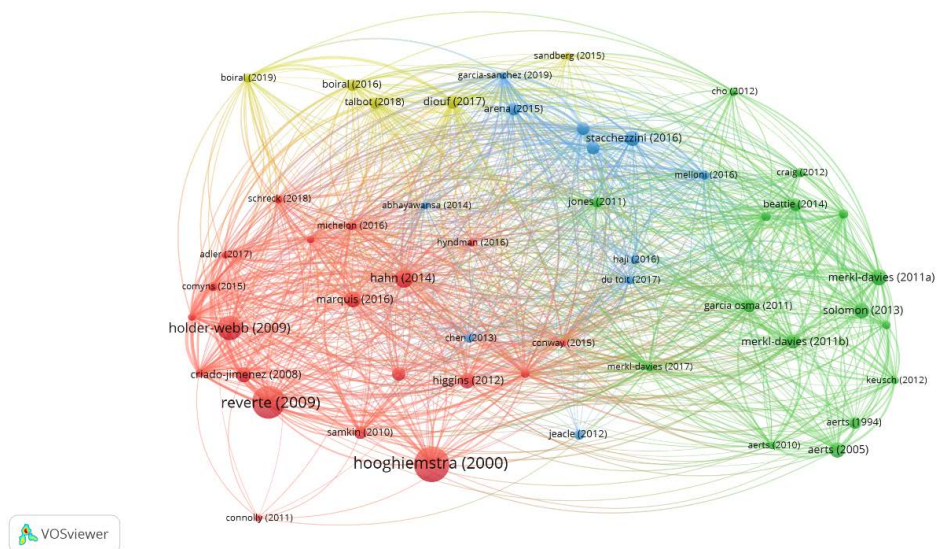
Czwarty klaster badawczy koncentruje się na ujawnieniach niefinansowych (*nonfinancial disclosures*). Publikacje znajdujące się w tym obszarze dotyczą jakości (*quality*) informacji, ich wpływu (*impact*) na interesariuszy oraz konstrukcji (*construction*) sprawozdań (*statements*).

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.

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

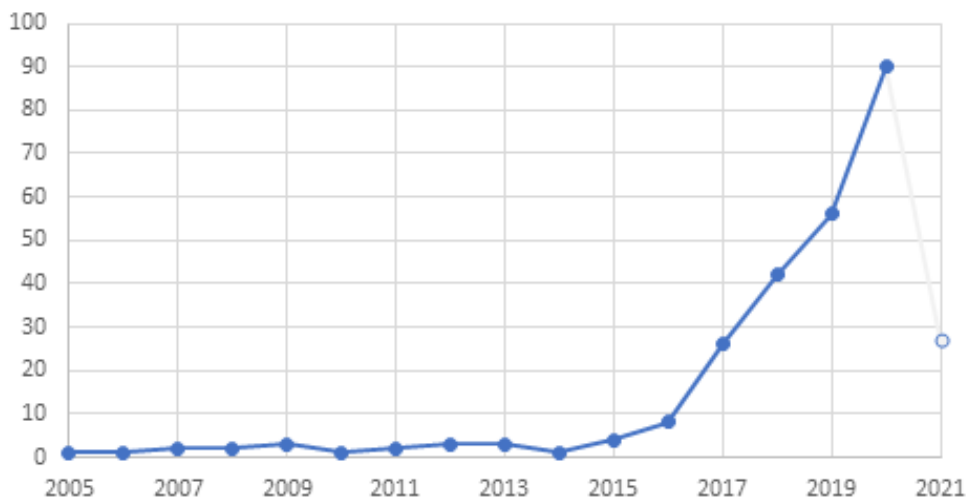
W celu wykonania analizy bibliometrycznej posłużono się danymi zebranymi w bazie danych Scopus. Jest to baza danych naukowych online prowadzona od 2004 roku przez wydawnictwo naukowe Elsevier, które podaje, że baza ta zawiera największą kolekcję abstraktów artykułów naukowych w jednym miejscu (Elsevier, 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).



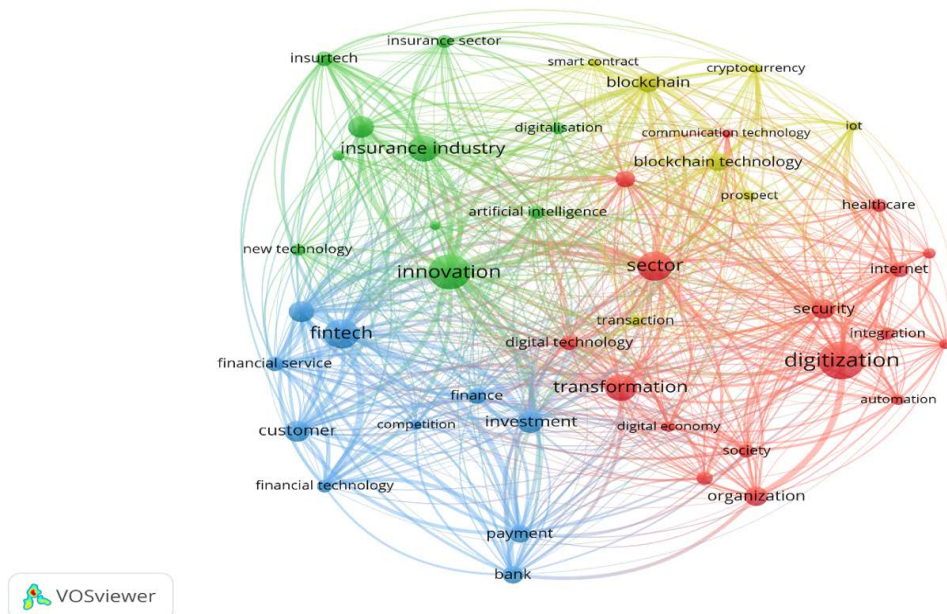
**Schemat 5.2. Liczba publikacji zawierających zadane słowa kluczowe w latach 2005–2021 (dane niepełne za rok 2021, stan na marzec 2021)**

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).



**Schemat 5.3. Współwystępowanie słów kluczowych w tytułach i abstraktach publikacji oraz podział na klastry**

Źródło: Opracowanie własne.

Ze względu na częstość występowania terminów (oznaczone na schemacie 5.3 wielkością punktu, im większy punkt, tym termin występuje częściej) najpopularniejszymi w badanym obszarze są: branża/sektor ubezpieczeń, innowacje, cyfryzacja, transformacja oraz FinTech. Klastry, które zostały przedstawione na schemacie 5.3 za pomocą poszczególnych kolorów, oznaczają skupienia, które połączono przez wspólną cechę. Analizując podział obszarów, można zauważyć, że pierwszy z nich (zaznaczony na niebiesko) dotyczy głównie FinTechu, wykorzystania technologii na rynku finansowym, zwłaszcza w bankowości, a także inwestycji w tym zakresie. Drugi klaster (zaznaczony na czerwono) odnosi się do cyfryzacji, transformacji i sektora ubezpieczeń i porusza takie kwestie jak automatyzacja, organizacja, transformacja, bezpieczeństwo, internet, a także ekonomia cyfrowa. W klastrze tym znajdują się big data czy ubezpieczenia zdrowotne, a także rząd i edukacja które nie są widoczne na wizualizacji. Można się spodziewać, że zagadnienia poruszane w tym obszarze będą dotyczyć głównie zmian zachodzących w sektorze finansowym. Kolejny klaster (żółty) wydaje się najbardziej techniczny, ponieważ są w nim poruszane zagadnienia takie jak blockchain, kryptowaluty, kontrakty smart, internet rzeczy czy technologie komunikacyjne. Ostatni klaster (oznaczony na zielono) odnosi się głównie do



