

# PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ AKADEMICKA W ŚWIETLE BADAŃ LITERATURY

**Monika Pasik**

ORCID: 0000-0001-5904-8533

Katedra Metod Organizacji i Zarządzania

Instytut Zarządzania

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

e-mail: pasikm@uek.krakow.pl

**Streszczenie:** Dynamicznie zmieniające się warunki gospodarcze oraz zaostrzająca się konkurencja stworzyły potrzebę znalezienia rozwiązań sprzyjających wzrostowi innowacyjności przedsiębiorstw. Jednym z takich działań jest ścisła współpraca środowiska akademickiego z przedsiębiorcami. Z uwagi na duże zróżnicowanie tematyczne opracowań związanych z szeroko rozumianą przedsiębiorczością akademicką, autorka zdecydowała się na klasyfikację publikacji dotyczących tej sfery zainteresowań. Celem niniejszego artykułu jest próba usystematyzowania dotychczasowego dorobku naukowego w zakresie przedsiębiorczości akademickiej oraz wskazanie głównych problemów, które dotychczas podejmowane były przez badaczy. Ponadto praca ta zawiera sugestie i wskazówki dla autorów dalszych badań. W opracowaniu wykorzystano metodę systematycznego przeglądu literatury, którego podstawę stanowiły publikacje zamieszczone w bazie Web of Science oraz Scopus. Przeprowadzone badanie umożliwiło pogrupowanie dotychczasowego dorobku naukowego w 4 główne obszary tematyczne, a także pozwoliło na wskazanie luk badawczych, dotyczących w szczególności pomiaru i oceny skutków przedsiębiorczości akademickiej.

**Słowa kluczowe:** *przedsiębiorczość akademicka, systematyczny przegląd literatury, transfer wiedzy, transfer technologii, przedsiębiorstwa spin-off.*

## 1. Wstęp

Współpraca uniwersytetów ze sferą biznesu jest obecnie praktyką powszechnie stosowaną w niemalże wszystkich państwach na świecie. Wzrost tendencji w tym obszarze wpływa bowiem na tempo rozwoju gospodarczego (Matusiak i in., 2007). Dzieje się tak między innymi za sprawą transferu wiedzy i technologii, których źródłem są intensywne prace badawcze realizowane w szkołach wyższych. Jednakże, aby transfer ten był możliwy, konieczne jest podejmowanie wielu działań, które stwarzają ku temu dogodne warunki. Dużą rolę w tym zakresie odgrywa zarówno państwo, ośrodki biznesu ale przede

wszystkim społeczność uniwersytecka (Vinig i Lips, 2015). Znaczenie przedsiębiorczości akademickiej dostrzegane jest przez coraz szersze kręgi osób (Wood, 2011). Wysokie zainteresowanie tą tematyką wykazują również naukowcy, o czym świadczy liczba publikacji na temat tego zagadnienia (González-Alcaide, Gorraiz, Hervás-Oliver, 2018, Skute, 2019). Dotychczasowe rozważania obejmują m.in. prawne, społeczne i ekonomiczne aspekty związane z przedsiębiorczością akademicką (Cerver, Romero, Ferreira, Fernandes, 2020). Mnogość obszarów badawczych wyłoniła potrzebę przeprowadzenia analizy i syntezy literatury powstałej w tym zakresie. Celem niniejszego artykułu jest próba usystematyzowania dotychczasowego dorobku naukowego w zakresie przedsiębiorczości akademickiej. Dzięki systematycznemu przeglądowi literatury, autorka pogrupowała tematycznie zagadnienia omówione w 265 publikacjach. Ponadto wskazane zostały możliwe, przyszłe kierunki badań nad przedsiębiorczością uniwersytecką.

## **2. Przegląd literatury**

Przedsiębiorczość jest tematem często omawianym przez naukowców. Pojęcie to postrzegane jest zarówno jako postawa, którą charakteryzuje skłonność do podejmowania ryzyka, działań innowacyjnych, zakładania nowych przedsiębiorstw, jak i również zdolność do radzenia sobie w trudnych sytuacjach (Szkopiński, 2016). Z postawą przedsiębiorczą mamy więc do czynienia nie tylko w przypadku działalności przedsiębiorców, ale także wśród środowisk politycznych, organizacji społecznych, a także na uniwersytetach (Glinka i in., 2011). Pojęcie przedsiębiorczości rozpatrywane w związku z uczelniami wyższymi określane jest mianem przedsiębiorczości akademickiej. Pod hasłem tym kryją się przede wszystkim działania mające na celu zwiększenie świadomości na temat przedsiębiorczości, wspieranie procesu powstawania nowych firm oraz zaangażowanie w upowszechnianie wiedzy oraz technologii (Matusiak i in., 2007). Początków tego nurtu dopatrywać należy się w nowym modelu uczelni, który zmienił dotychczasowy jej obraz, jako ośrodka skupiającego się tylko na edukacji. Poza kształceniem nowych pokoleń, do głównych zadań uniwersytetu trzeciej generacji, należy m.in. prowadzenie intensywnej działalności badawczo-rozwojowej, dążenie do komercjalizacji badań, tworzenie sieciowych relacji z lokalnymi ośrodkami biznesu oraz innowacyjne podejście do zarządzania (Makiela, 2017). Realizacja tych założeń sprowadza się do podejmowania działań, które wchodzą w ramy przedsiębiorczości akademickiej.

W literaturze zachodniej przedsiębiorczość uniwersytecką utożsamia się z zakładaniem firm przy ośrodkach nauki (tzw. spin-off oraz spin-out) zarówno przez pracowników naukowych, jak i przez studentów i absolwentów, a także jako oferowanie i sprzedawanie na warunkach rynkowych posiadanego know-

how (Colyvas, 2007). Działania te mają na celu przede wszystkim komercjalizację wiedzy oraz technologii powstałej w murach szkół wyższych. Obecnie, również w Polsce, znaczenie przedsiębiorczości akademickiej jest jednak znacznie szersze (Stawasz, 2011). Obejmuje ono swym zasięgiem wszystkie działania pracowników naukowych, które podejmowane są na styku ośrodków nauki i biznesu w celu rozpowszechniania wyników badań (Piwowar-Sulej, Kwil, 2018). Aktywności te, realizowane są przez wykorzystanie różnorodnych form współpracy firm z pracownikami naukowymi m.in. poprzez zawieranie umów licencyjnych, czy też przeprowadzanie badań na specjalne potrzeby branży przemysłowej (Qiao, Yang, 2015). Istotne znaczenie dla przedsiębiorczości akademickiej mają także inicjatywy podejmowane przez studentów i absolwentów uczelni. Dlatego też pojęcie to odnosi się również do kształcenia w zakresie przedsiębiorczości oraz motywowania studentów do wykazywania postawy przedsiębiorczej (Matusiak, 2011).

Opisane powyżej zagadnienia stanowią ciekawy obszar badań, który wciąż z zainteresowaniem podejmowany jest przez autorów licznych publikacji (Hayter, Nelson, Zayed, et. al., 2018). Temat ten można bowiem rozpatrywać z wielu perspektyw, a zmieniające się warunki społeczno-gospodarcze i rozwój działalności uniwersytetów, sprzyjają intensywności naukowej w tym zakresie. Mnogość zagadnień związanych z przedsiębiorczością akademicką, które omówione zostały w dotychczasowej literaturze, wskazały potrzebę usystematyzowania dorobku naukowego. W związku z powyższym, niniejsza praca stanowi próbę przeglądu oraz syntezy obecnych badań nad przedsiębiorczością akademicką.

### **3. Metodyka badań**

ostatnich latach wykorzystanie przeglądów literatury w środowisku naukowym zyskało na popularności (Zdonek, Hysa, Zdonek D., 2016). Metody przeglądowe umożliwiają syntezę aktualnego stanu wiedzy na dany temat, identyfikację luk badawczych, a także sprecyzowanie obszaru badań (Levy, Ellis, 2006). Przeglądy literatury powinny towarzyszyć naukowcom także na etapie starań o dofinansowania i granty oraz poprzedzać prace projektowe (Czakon, 2011). Wśród powszechnie wykorzystywanych przeglądów wyróżnić można 3 podstawowe rodzaje. Należą do nich:

- przegląd narracyjny,
- metaanaliza,
- systematyczny przegląd literatury (Hensel, 2020).

W literaturze można spotkać się także z dokładniejszą klasyfikacją przeglądów literatury, w której wyróżnia się następujące rodzaje:

- przegląd krytyczny,
- przegląd integracyjny,

- przegląd literatury,
- mapowanie,
- metaanaliza,
- badanie zakresu literatury,
- systematyczny przegląd literatury (Orłowska i in., 2017).

Niezależnie jednak od przyjętej typologii, autorzy wyrażają zgodne przekonanie, że zastosowanie systematycznego przeglądu minimalizuje stronniczość autora w prowadzonym badaniu oraz pozwala na kompleksową analizę i podsumowanie dotychczasowej wiedzy z danego obszaru. Stosowanie tego typu przeglądu największe znaczenie ma w naukach medycznych. Jednakże z biegiem lat, metoda ta została rozpowszechniona w pozostałych dyscyplinach, a obecnie stanowi niemalże obowiązkowy element każdej pracy naukowej, także w obszarze nauk o zarządzaniu (Tranfield i in., 2003). W związku z tym, w niniejszej pracy postanowiono wykorzystać systematyczny przegląd literatury w badaniu nad stanem dorobku naukowego w zakresie przedsiębiorczości akademickiej ze szczególnym uwzględnieniem opracowań dotyczących transferu wiedzy i technologii.

Prezentowane w literaturze procedury przeprowadzenia systematycznego przeglądu literatury różnią się od siebie głównie pod względem szczegółowości opisanych etapów. Niemniej jednak szczególną uwagę zwraca się na pierwszy krok, który obejmuje proces planowania. W jego skład powinny wchodzić działania związane z uzasadnieniem przeprowadzanego przeglądu oraz sprecyzowaniem obszaru badań, wraz z wyznaczeniem jego celu (Czakon, 2011). W kolejnym etapie następuje zdefiniowanie kryteriów, które zostaną przyjęte w celu wyszukania publikacji. Pierwszym z nich jest dobór słów kluczowych, które stanowią podstawę wyszukiwania. Następnie badacz decyduje o zastosowaniu kryteriów włączeń i wyłączeń, które obejmują m.in. rodzaj źródeł, typy publikacji, przedział czasowy oraz język. Przed rozpoczęciem przeszukiwań konieczny jest także wybór baz, z których skorzystamy. Obecnie, przy zwiększającym się znaczeniu Internetu oraz ilości publikowanych materiałów, w tym celu coraz częściej wykorzystywane są bazy internetowe. Przykładami takich baz są:

- Web of Science,
- Scopus,
- EBSCO,
- ProQuest,
- Google Scholar.

Co ważne, przyjmuje się, że systematyczny przegląd literatury powinien zostać przeprowadzony w oparciu o publikacje pochodzące m.in. z dwóch baz danych (Hensel, 2020).

Kolejny etap omawianej procedury sprowadza się do analizy wybranych tekstów. Najpierw analizie poddaje się tytułu i abstrakty publikacji, na

podstawie których możemy wykluczyć związek z przyjętym przez nas tematem badań, a dopiero w następnym kroku analizujemy całe teksty. Podczas fragmentarycznej oraz całościowej analizy, badacz powinien dokonać sprawdzenia pod względem duplikatów, a w razie potrzeby usunąć powtarzające się pozycje. Ostatni krok polega na opracowaniu raportu, zawierającego syntezę dotychczasowych badań nad danym zagadnieniem. Podsumowanie może przybierać formę opisową, jak i ilościową (Orłowska i in., 201). Jego szczegółowość uzależniona jest od indywidualnych założeń naukowca, a także celu w jakim raport jest przygotowywany (Mazur i in., 2018). Oprócz wyników badania, raport powinien zawierać także szczegółowy opis dokonywanych wyłączeń na każdym etapie procedury. Powszechnie stosowanym w tym celu narzędziem jest diagram PRISMA, który w przejrzysty sposób prezentuje zmiany zachodzące w ilości analizowanych publikacji na kolejnych etapach przeprowadzanego badania (Liberati i in., 2009). W celu ułatwienia sporządzania raportu końcowego rekomenduje się tworzenie uproszczonych raportów po każdym z etapów badania np. w postaci tabeli z wykorzystaniem programu MS Excel.

Mimo swych wielu zalet, metoda systematycznego przeglądu literatury nie jest jednak pozbawiona wad i ograniczeń. Jednym z nich jest odpowiednie dobranie słów kluczowych będących podstawą do znalezienia publikacji odpowiadających wybranemu problemowi badawczemu. Aby zminimalizować ryzyko pominięcia istotnych treści zaleca się wykonanie przeszukiwania wstępnego, wyszukanie synonimów słów kluczowych lub analizę haseł wykorzystanych przez autorów materiałów już opublikowanych. W tym celu zastosować można szybką weryfikację ograniczoną np. do pozycji z największą liczbą cytowań, przyjmując założenie, że słowa kluczowe wykorzystane w pozostałych publikacjach w znaczącym stopniu powinny pokrywać się z tymi, które uznawane są za najważniejsze (Hensel, 2020). Kolejnym problemem, przed którym stoją naukowcy przeprowadzający systematyczny przegląd literatury jest nieuzasadnione zawężenie wyników z powodu ograniczenia typów publikacji (Czakon i in., 2019). Ten sam kłopot pojawia się w przypadku nałożenia ograniczeń czasowych. Z kolei, na etapie analizy treści istnieje ryzyko związane z subiektywną opinią badacza dotyczącą decyzji o zakwalifikowaniu lub wykluczeniu danego opracowania z kolejnych etapów badania. Warto również zwrócić uwagę na niski poziom digitalizacji źródeł naukowych, szczególnie w zakresie polskich publikacji (Czakon, 2011).

Pomimo ograniczeń, które mogą wystąpić podczas przeprowadzania systematycznego przeglądu literatury, należy stwierdzić, że jest to metoda charakteryzująca się wysokim poziomem dyscypliny metodologicznej, co pozwala na dokonywanie kompleksowych analiz i syntetyczną ocenę dorobku naukowego przy ograniczeniu stroniczości w zakresie doboru próby badawczej.

W niniejszym opracowaniu dokonano systematycznego przeglądu literatury, którego bazę stanowiło 265 publikacji zamieszczonych w bazach internetowych Web of Science oraz Scopus do sierpnia 2020 roku.

#### 4. Wyniki badań własnych

Procedura przeprowadzonego przeglądu literatury została zrealizowana w oparciu o sześć etapów zaprezentowanych w poradniku autorstwa P. Hensla (Hensel, 2020). Składają się na nie:

- 1) Określenie tematu przeglądu.
- 2) Wyznaczenie kryteriów wyszukiwania oraz kwalifikacja badań.
- 3) Przeszukiwanie baz danych w celu znalezienia publikacji.
- 4) Kwalifikacja publikacji na podstawie tytułów i abstraktów.
- 5) Kwalifikacja oraz analiza wyników na podstawie pełnych tekstów.
- 6) Przygotowanie raportu z przeprowadzonego przeglądu.

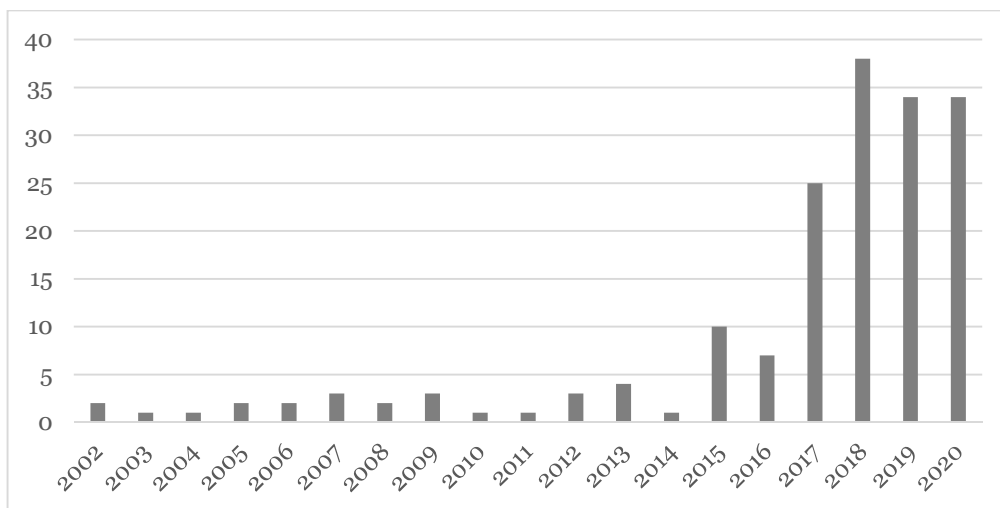
Sprecyzowanie tematu przeglądu poprzedzone zostało wstępnymi przeszukiwaniami internetowej bazy Web of Science w zakresie publikacji przeglądowych w języku angielskim na temat przedsiębiorczości akademickiej. Na podstawie wyszukiwania ograniczonego do pola temat zawierającego hasła: “academic entrepreneurship” lub “university entrepreneurship” otrzymano 184 wyników (tabela 1). Zapytanie zostało sformułowane w oparciu o dwa słowa kluczowe, które wykorzystywane są w przodujących artykułach z zakresu przedsiębiorczości akademickiej.

**Tabela 7. Wyniki wyszukiwania publikacji przeglądowych na temat przedsiębiorczości akademickiej**

Ciąg wyszukiwania	Liczba wyników
TS=(academic entrepreneurship OR university entrepreneurship) AND DT=(review) AND LA=(English)	184

Źródło: opracowanie własne.

Pierwsze publikacje odpowiadające przyjętym kryteriom wyszukiwania opublikowane zostały w 2002 roku. Znaczący wzrost liczby opracowań miał miejsce od roku 2017, co świadczy o nasilającym się zainteresowaniu naukowców tematem przedsiębiorczości akademickiej (rys. 2.), które trwa do dnia dzisiejszego.



**Rysunek 1. Liczba publikacji przeglądowych na temat przedsiębiorczości akademickiej w bazie Web of Science do sierpnia 2020 r.**

Źródło: opracowanie własne.

Jednakże liczba publikacji skupiająca się na podsumowaniu dotychczasowych osiągnięć w tym zakresie wciąż pozostaje niewielka. W związku z powyższym autorka niniejszej pracy postanowiła uzupełnić tę lukę przez sporządzenie systematycznego przeglądu literatury. Obszar badań został zawężony do publikacji podejmujących problematykę przedsiębiorczości akademickiej w kontekście transferu wiedzy oraz technologii. Przeprowadzany przegląd ma na celu identyfikację głównych problemów związanych z przedsiębiorczością akademicką, które podejmowane były przez autorów dotychczasowych publikacji oraz wskazanie sugestii do dalszych badań. W jego osiągnięciu pomocne będzie znalezienie odpowiedzi na następujące pytanie badawcze: Jakich zagadnień dotyczyły publikacje na temat przedsiębiorczości akademickiej uwzględniające aspekt transferu wiedzy oraz technologii? W związku z powyższym podstawowy ciąg zapytania, wykorzystany do rozpoczęcia przeszukiwań bazy Web of Science przybrał następującą postać: TS=(academic entrepreneurship OR university entrepreneurship) AND TS=(technology transfer OR knowledge transfer).

Podstawę wyszukiwania stanowiło pole temat (TS) obejmujące w tej bazie 3 kategorie: tytuł, abstrakt, słowa kluczowe przypisane przez autora oraz słowa kluczowe przypisane przez bazę WoS.

W kolejnym etapie nastąpił wybór konkretnych baz oraz sprecyzowanie kryteriów wyszukiwania. Skorzystano z 2 baz internetowych: Web of Science oraz Scopus. Pierwszym kryterium jakie zastosowano było wyszukiwanie oparte na słowach kluczowych: *academic entrepreneurship*, *university*

*entrepreneurship, technology transfer i knowledge transfer*, w wyniku którego uzyskano 972 rekordy. Następnie zawężono zakres przeszukiwań do publikacji w języku angielskim, dzięki czemu ilość opracowań zmniejszyła się o 35 pozycji. Kolejnym ograniczeniem jakie zostało zastosowane był wybór rodzaju publikacji. W związku z tym, że w przypadku przeprowadzania systematycznego przeglądu literatury w naukach o zarządzaniu częstą praktyką jest ograniczenie wyszukiwanych źródeł do artykułów naukowych, autorka pracy również zastosowała takie podejście. W efekcie liczba rezultatów zmalała do 678 pozycji (tabela 2).

Następnym kryterium, które zostało nałożone było ograniczenie uzyskanych wyników do publikacji, które ukazały się w czasopiśmie naukowych wymienionych na aktualnej liście MNSiW z przypisaną ilością min. 100 punktów. Po przeprowadzeniu ponownego wyszukiwania z uwzględnieniem nowego ciągu uzyskano 333 pozycje. Następnie sformułowano zapytanie opierające się o te same kryteria w bazie Scopus, co pozwoliło uzyskać 125 rezultatów. Początkowa ilość publikacji stanowiąca podstawę przeglądu wyniosła zatem 458 pozycji. Przeszukiwania baz internetowych miały miejsce w sierpniu 2020 roku.

**Tabela 8. Liczba wyników uwzględniająca zastosowanie kolejnych kryteriów wyszukiwania w bazie WoS**

Ciąg wyszukiwania w bazie WoS	Liczba wyników
TS=(academic entrepreneurship OR university entrepreneurship) AND TS=(technology transfer OR knowledge transfer)	972
TS=(academic entrepreneurship OR university entrepreneurship) AND TS=(technology transfer OR knowledge transfer) AND LA=(English)	937
TS=(academic entrepreneurship OR university entrepreneurship) AND LA=(English) AND DT=(Article OR Early Access OR Correction OR Retracted Publication)	678

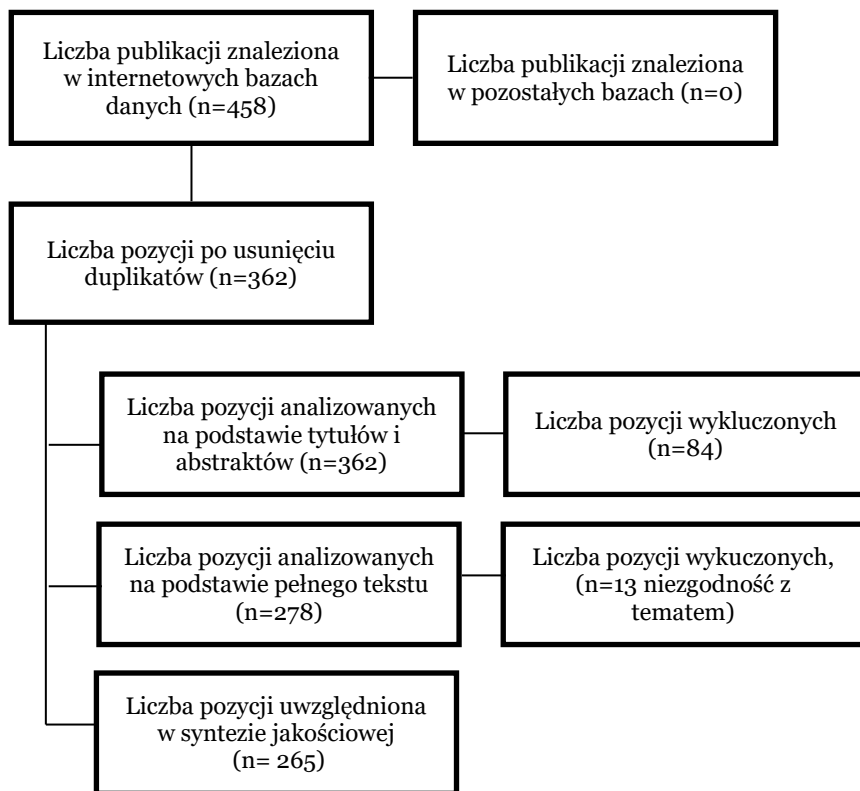
Źródło: opracowanie własne

W następnym kroku nastąpiło pobranie listy wyszukanych artykułów pochodzących z obu baz. W tym celu skorzystano z programu służącego do zarządzania publikacjami – Mendeley. W wyniku automatycznego sprawdzenia duplikatów znaleziono 4 pozycje, które się powielały. Następnie zidentyfikowane zostały 53 duplikaty wśród tekstów pochodzących z obu baz, co skutkowało zmniejszeniem liczby źródeł do 401 pozycji. Dokonano również ręcznego sprawdzenia listy publikacji pod względem powtarzalności. W efekcie



znaleziono jeszcze 39 takich pozycji. Po ich usunięciu liczba wyników wyniosła 362 rekordy.

Kolejny etap badania obejmował analizę źródeł na podstawie tytułów oraz abstraktów. W tym kroku skupiono się na kwalifikacji publikacji do dalszej analizy pod względem tematycznym oraz formalnym. Po przeprowadzeniu weryfikacji pozostało 278 pozycji do dalszej analizy, która obejmowała badanie pełnych wersji tekstowych artykułów. Podczas tego etapu wykluczono 13 publikacji z powodu niezgodności ich treści z przyjętym obszarem badań. W efekcie do dalszej procedury zakwalifikowanych zostało 265 publikacji (rys. 2).

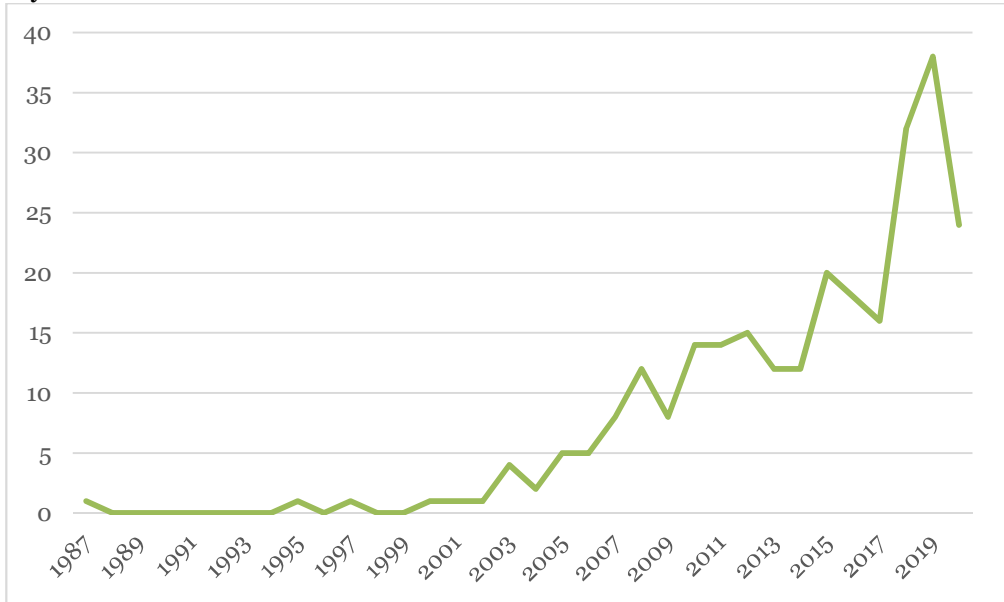


**Rysunek 2. Diagram PRISMA prezentujący kolejne etapy przeprowadzanej procedury**

Źródło: opracowanie własne

265 opracowań naukowych stanowiło podstawę do przeprowadzenia analizy i syntezy literatury. Rozwój działań naukowych w badanym obszarze swe początki miał już w latach 90 ubiegłego wieku. Jednak wzrost zainteresowania

zagadnieniami przedsiębiorczości akademickiej przypada na lata 2000-2003. Od tego momentu ilość publikacji w tym zakresie wzrasta (rys. 3). W ostatnich dwóch latach nastąpiło wyraźne ożywienie zainteresowania tym obszarem. Na moment opracowywania niniejszego artykułu ilość materiałów opublikowanych w 2020 roku wynosił 24 pozycje. Można zatem przewidywać dalszy wzrost w tym zakresie.



**Rysunek 3. Liczba publikacji poświęconych przedsiębiorczości akademickiej opublikowanych w latach 1987-2020**

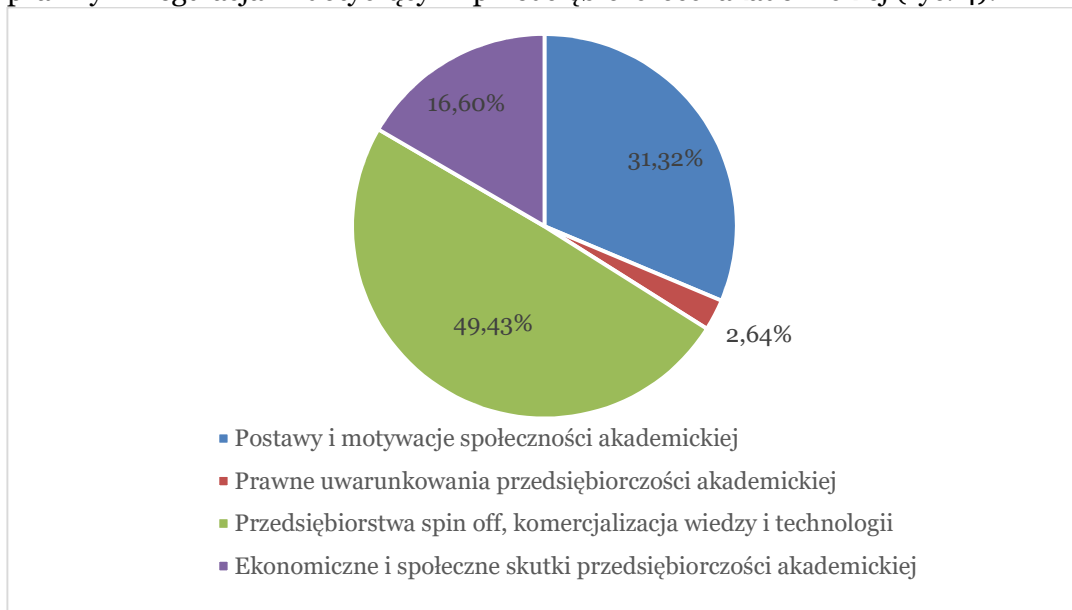
Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzona analiza umożliwiła pogrupowanie dotychczasowych badań w 4 główne klastry tematyczne, które przenikają się wzajemnie:

- 1) Postawy i motywacje społeczności akademickiej.
- 2) Przedsiębiorstwa spin-off, komercjalizacja wiedzy i technologii.
- 3) Ekonomiczne i społeczne skutki przedsiębiorczości akademickiej.
- 4) Prawne uwarunkowania przedsiębiorczości akademickiej.

Największe zainteresowanie naukowców dotyczyło zagadnień związanych z zakładaniem i funkcjonowaniem przedsiębiorstw odpryskowych, a także współpracy uczelni wyższych z przemysłem. Drugą najliczniejszą grupę stanowiły opracowania związane z postawami i motywacjami członków przedsiębiorczości uniwersyteckiej do podejmowania działań przedsiębiorczych. Należy zaznaczyć, że naukowcy skupiali się przede wszystkim na determinantach i barierach przedsiębiorczości wśród pracowników uczelni. W przeglądzie znalazły się zaledwie 4 pozycje

bezpośrednio dotyczące przedsiębiorczości wśród studentów lub absolwentów (Beyhan, Findik, 2018, Ferrante, Federici i Parisi, 2018; Muscio, Ramaciotti, 2019, Bock, *et al.* 2020). Wskazane publikacje pochodzą z okresu ostatnich 2 lat, co wskazują na wzrost zainteresowania tym zagadnieniem wśród naukowców. Najmniejszą grupę tematyczną stanowiły opracowania związane z prawnymi regulacjami dotyczącymi przedsiębiorczości akademickiej (rys. 4).



#### Rysunek 4. Obszary tematyczne badanych publikacji dotyczących przedsiębiorczości akademickiej

Źródło: opracowanie własne

Przegląd artykułów umożliwił również identyfikację głównych nurtów badań w obrębie każdego z klastrów (rys. 5), a także wskazanie pewnych ogólnych wniosków. Zagadnienia tematyczne publikacji, które zakwalifikowane zostały do pierwszego klastra tematycznego pozwoliły na wskazanie 3 głównych typów czynników determinujących działalność przedsiębiorczą, które można rozpatrywać na gruncie:

- indywidualnym,
- instytucjonalnym,
- organizacyjno-kulturowym (Gür, Oylumlu, Kunday, 2017; Skute, Zalewska-Kurek, Hatak, 2019).

Do czynników indywidualnych należą m.in. wiek, płeć, cechy osobowości, doświadczenie, stopień naukowy czy też intensywność działań naukowych. W przypadku cech osobowości badania wskazują na wysoki poziom różnorodności wśród wskazywanych motywacji do podejmowania aktywności

przedsiębiorczych (Hayter 2011, Moog et al., 2015). Z kolei w zakresie danych statystycznych możliwe jest przyjęcie pewnych ogólnych wniosków, co do których autorzy są zgodni:

- wyższy wiek, tytuł naukowy oraz doświadczenie wpływają pozytywnie na zaangażowanie w działania przedsiębiorcze (Looy *et al.* 2011; Navotny 2017),
- częściej w działalność przedsiębiorczą angażują się mężczyźni (Colyvas, Snellman, Bercovitz, 2012; Best et al. 2016),
- kobiety częściej podejmują działalność związaną z doradztwem, a mężczyźni chętniej zakładają firmy odpryskowe oraz angażują się w działalność patentową i licencyjną (Abreu i Grinevich, 2017).

W wymiarze instytucjonalnym pozytywny wpływ na aktywność społeczności uniwersyteckiej ma bliska współpraca wydziałów (Goethner i Wyrwich, 2020). Jednym z podstawowych czynników mających korzystny wpływ na komercjalizację wiedzy i technologii jest powstawanie biur transferu technologii oraz inkubatorów przedsiębiorczości (Grimm i Jaenicke, 2012; Schaeffer i Matt, 2016; Villani, Rasmussen i Grimaldi, 2017). Wniosków tych nie możemy jednak przyjąć dla oceny przedsiębiorczości w krajach transformujących się, w których funkcjonowanie biur transferu technologii nie ma wpływu na intensywność działań przedsiębiorczych (Belitski, Aginskaja i Marozau, 2019). Duże znaczenie w kształtowaniu postawy przedsiębiorczej ma również odpowiedni wymiar czasu pracy, stosowane w jednostce systemy motywacyjne (Balven *et al.*, 2018) oraz poznanie i zrozumienie procesu transferu wiedzy i technologii w uczelni macierzystej (Halilem *et al.*, 2017).

Pod względem organizacyjnym duże znaczenie dla aktywności przedsiębiorczych odgrywa infrastruktura uczelni, poziom jej innowacyjności oraz zaplecze badawcze (Gür, Oylumlu i Kunday, 2017; Bock *et al.*, 2020). Istotnym czynnikiem jest również dostępność i zainteresowanie współpracą wśród firm z danego regionu, ponieważ działalność przedsiębiorcza rozwija się szybciej tam gdzie występują interesariusze (Lockett, Cave i Kerr, 2009).

Tematyka publikacji w klastrze drugim dotyczy głównie rodzajów działań, które podejmowane są w celu transferu wiedzy i technologii z uczelni do biznesu. Wskazywane aktywności podzielić można na działania komercyjne formalne, do których należą np. działania patentowe, licencyjne, zakładanie firm spin-off/spin-out; działania komercyjne nieformalne polegające przede wszystkim na świadczeniu usług doradczych i prowadzeniu badań kontraktowych; oraz działania niekomercyjne, w skład których wchodzi nieformalne porady czy też wygłaszane wykłady i referaty (Shane, 2002; O'Gorman, Byrne i Pandya, 2008; Nilsson, Rickne i Bengtsson, 2010; Schaeffer, Öcalan-Özel i Pénin, 2020).

I. Postawy i motywacje przedsiębiorczości akademickiej:

- indywidualne,
- instytucjonalne,
- organizacyjne.

II. Przedsiębiorstwa spin-off, komercjalizacja wiedzy i technologii:

- działania komercyjne formalne,
- działania komercyjne nieformalne,
- działania niekomercyjne.

III. Ekonomiczne i społeczne skutki przedsiębiorczości akademickiej:

- rozwój gospodarczy,
- migracja ludności,
- prestiż uczelni.

IV. Prawne uwarunkowania przedsiębiorczości akademickiej:

- Bay-Dole Act,
- regulacje UE,
- przepisy lokalne.

### **Rysunek 5. Klasyfikacja zagadnień tematycznych podejmowanych przez autorów**

Źródło: opracowanie własne.

Trzecia grupa tematyczna związana jest z procesem badań nad skutkami przedsiębiorczości akademickiej. Wyniki dostępnych badań potwierdzają pozytywny wpływ działalności przedsiębiorczej uczelni dla gospodarki i społeczeństwa (Schaeffer i Matt, 2016; Guerrero i Urbano, 2020), które stymulują powstawanie nowych przedsiębiorstw, przyspieszają rozwój gospodarczy (Sanchez-Barrioluengo, Benneworth, 2019), przyczyniają się do powstawania nowych miejsc pracy (Lee, 2019), a także sprzyjają migracji ludności i umiędzynarodawianiu społeczności (Fischer *et al.*, 2018). Badacze wskazują jednak na potrzebę rozwoju badań empirycznych w celu dokładniejszego pomiaru oraz oceny skutków przedsiębiorczych działań uczelni na otoczenie (Lee, 2019; Orazbayeva, Plewa, Davey *et al.*, 2019).

Z kolei w artykułach dotyczących uwarunkowań prawnych, omówione zostały najważniejsze regulacje wpływające na rozwój przedsiębiorczości uniwersyteckiej. Zagadnienia związane były przede wszystkim z ustawą wprowadzoną w Stanach Zjednoczonych w 1980 r. – Bay-Dole Act (Shane, 2004; Aldridge i Audretsch, 2011; Grimaldi *et al.*, 2011), prawem Unii Europejskiej (Sandström *et al.*, 2018, Ungeret *et al.*, 2020) oraz przepisami wewnętrznymi poszczególnych państw (Fini, Lacetera i Shane, 2010; Hvide i Jones, 2018; Sala i Sobrero, 2020).

Niezależnie od podejmowanej tematyki, badane publikacje dotyczyły przede wszystkim krajów rozwiniętych, takich jak Stany Zjednoczone, Wielka Brytania, Włochy lub Niemcy. Niewielka liczba badań w obszarze przedsiębiorczości akademickiej została przeprowadzona w krajach Europy Wschodniej, Azji,

Afryki lub Ameryki Południowej. Wskazać należy więc, na brak możliwości porównania motywacji, intensywności oraz poziomu efektywności działań przedsiębiorczych w pespektywie międzynarodowej. Dodatkowo, poza jednym badaniem przeprowadzonym we Włoszech (Horta, Meoli i Vismara, 2016), nie zidentyfikowano opracowań dotyczących wpływu osłabienia koniunktury, czy też sytuacji kryzysowych na zaangażowanie społeczności akademickiej w działania przedsiębiorcze.

## 5. Zakończenie

Przeprowadzenie systematycznego przeglądu literatury w obszarze przedsiębiorczości akademickiej umożliwiło dokonanie podziału dotychczasowego dorobku naukowego na 4 główne grupy tematyczne. Badacze skupiają się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z tworzeniem i funkcjonowaniem przedsiębiorstw zakładanych przy uczelniach wyższych oraz towarzyszącej temu procesowi komercjalizacji wiedzy i technologii. Tematyka badanych publikacji obejmuje także prawne aspekty przedsiębiorczości uniwersyteckiej, motywacje i bariery środowiska naukowego, a także wpływ przedsiębiorczości na otoczenie. Mimo dużej liczby dotychczasowych publikacji pochyłających się nad różnymi aspektami przedsiębiorczości akademickiej, wciąż można wskazać pewne luki badawcze w tym zakresie. Jako kierunki przyszłych badań zaproponować można:

- pomiar i ocenę skutków przedsiębiorczości akademickiej na otoczenie lokalne, jak i w pespektywie globalnej,
- ocenę efektywności działań przedsiębiorczych w krajach rozwijających się,
- identyfikację pożądaných działań podejmowanych przez środowisko uniwersyteckie z punktu widzenia interesariuszy,
- rozpoznanie motywacji i pomiar efektywności aktywności podejmowanych przez studentów i absolwentów w zakresie przedsiębiorczości,
- wpływ sytuacji kryzysowych na intensywność działań przedsiębiorczości akademickiej.

Realizacja przyszłych badań we wskazanych obszarach przyczyni się do rozwoju nauki oraz pozwoli na dokładniejsze zrozumienie koncepcji przedsiębiorczości akademickiej. Wyniki kolejnych analiz wpłyną również na odpowiednie zaplanowanie kierunków działań przedsiębiorczych w środowiskach naukowych z uwzględnieniem różnorodnych determinant wewnętrznych i zewnętrznych.

## Bibliografia

Abreu, E., Grinevich, V., (2017). Gender patterns in academic entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 42, 780-782.

- Aldiridge, T., Audretsch, D., (2011). The Bayh-Dole Act and scientist entrepreneurship. *Research Policy*, 40, 1060-1067.
- Belitski, M., Aginskaja, A., Marozau, R., (2019). Commercializing university research in transition economies: Technology transfer offices or direct industrial funding? *Research Policy*, 48, 612-613.
- Best, K., Sinell, K., Heidingsfelder, M. L., (2016). The gender dimension in knowledge and technology transfer – the German case. *European Journal of Innovation Management*, 19, 15-20.
- Beyhan, B., Findik, D., (2018). Student and graduate entrepreneurship: ambidextrous universities create more nascent entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 1346-1374.
- Bock, C., Dilmetz, D., S., Selznic, B., et al., (2020). How the university ecosystem shapes the innovation capacities of undergraduate students – evidence from Germany. *Industry and Innovation*, 27, 16-24.
- Cerver, Romero, E., Ferreira, J., Fernandes, C., (2020). The multiple faces of the entrepreneurial university: a review of the prevailing theoretical approaches. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 22-28.
- Colyvas, J., A., (2007). From divergent meanings to common practices: The early institutionalization of technology transfer in the life sciences at Stanford University. *Research Policy*, 36, 457-458.
- Colyvas, J., A., Snellman, K., Bercovitz, J., (2012). Disentangling effort and performance: a renewed look at gender differences in commercializing medical school research. *The Journal of Technology Transfer*, 37, 6-9.
- Czakon, W., (2011). Metodyka systematycznego przeglądu literatury. *Przegląd Organizacji*, 3, 57, 61.
- Czakon, W., Klimas P., Kawa, A., (2019). Krótkowzrocność strategiczna – metodyczne aspekty systematycznego przeglądu literatury. *Studia Oeconomica Posnaniensia*, 2, 30-35.
- Ferrante, F., Federici, D., Parisi, V., (2018). The entrepreneurial engagement of Italian university students: some insights from a population-based survey. *Studies in Higher Education*, 44, 160-168.
- Fini, R., Lacetera, N., Shane, S., (2010). Inside or outside the IP system? Business creation in academia. *Research Policy*, 39, 1060-1069.
- Glinka, B., Gutkova, S., (2011). *Przedsiębiorczość*. Warszawa: Wolters Kluwer
- Goethner, M., Wyrwich, M., (2020). Cross-faculty proximity and academic entrepreneurship: the role of business schools. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 1030-1035.
- González-Alcaide, G., Gorraiz, J., Hervás-Oliver, J.-L., (2018). On the use of bibliometric indicators for the analysis of emerging topics and their evolution: spin-offs as a case study. *El Profesional de la Informacion*, 27, 39-43.
- Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D., et al., (2011). 30 years after Bayh-Dole: Reassessing academic entrepreneurship. *Research Policy*, 40, 3-30.
- Grimm, H. M., Jaenicke, J., (2012). What drives patenting and commercialisation activity at East German universities? The role of new public policy, institutional environment and individual prior knowledge. *The Journal of Technology Transfer*, 37, 461-462.

- Guerrero, M., Urbano, D., (2020). Looking inside the determinants and the effects of entrepreneurial innovation projects in an emerging economy. *Industry and Innovation*, 27, 18-25.
- Gür, U., Oylumlu, I., S., Kunday, Ö., (2017). Critical assessment of entrepreneurial and innovative universities index of Turkey: Future directions. *Technological Forecasting & Social Change*, 123, 163-164.
- Hayter, C., (2011). In search of the profit-maximizing actor: Motivations and definitions of success from nascent academic entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, 36, 347-352.
- Hayter, C., Nelson, A., Zayed, S., et. al., (2018). Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: a review, analysis and extension of the literature. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 4-7.
- Halilem, N., Amara, N., Olmos-Penuela, J., et. al. (2017). "To Own, or not to Own?" A multilevel analysis of intellectual property right policies' on academic entrepreneurship. *Research Policy*, 46, 1483-1487.
- Hensel, P., (2020). *Systematyczny przegląd literatury w naukach o zarządzaniu i jakości*. Warszawa: WWZ.
- Horta, H., Meoli, M., Vismara, S., (2016). Skilled unemployment and the creation of academic spin-offs: a recession-push hypothesis. *The Journal of Technology Transfer*, 41, 1-11.
- Hvide, H., Jones, B., (2018). University Innovation and the Professor's Privilege. *American Economic Review*, 108, 1860-1876.
- Lee, S., (2019). Academic entrepreneurship: exploring the effects of academic patenting activity on publication and collaboration among heterogeneous researchers in South Korea. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 1999-2010.
- Levy, Y., Ellis, T. J., (2006). A systems approach to conduct an effective literature review in support of information systems research. *Informing Science Journal*, 9, 183-185.
- Liberati, A., Douglas, G.A., Tetzlaff J., (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62.
- Looy, B., Landoni, P., Callaert, J., et. al. (2011). Entrepreneurial effectiveness of European universities: of antecedents and trade-offs, An empirical assessment. *Research Policy*, 40, 558-560.
- Makiela, Z. J., (2017). Model Uniwersytetu Trzeciej Generacji XXI w. – przedsiębiorczy, innowacyjny uniwersytet. *Folia Oeconomica Cracoviensia* 58, 24-25.
- Matusiak, K.B., (2011). *Innowacje i transfer technologii*. Warszawa: PAPR.
- Matusiak, K.B., Matusiak, M., (2007), Pojęcie i ekonomiczne znaczenie przedsiębiorczości akademickiej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 453, 158-163.
- Mazur, Z., Orłowska, A., (2018). Jak zaplanować i przeprowadzić systematyczny przegląd literatury. *Polskie Forum Psychologiczne*, 2, 247-249.
- Moog, P., Werner, A., Houweling, S., et. al., (2015). The impact of skills, working time allocation and peer effects on the entrepreneurial intentions of scientists. *The Journal of Technology Transfer*, 40, 502-508.



- Muscio, A., Ramaciotti, L., (2019). How does academia influence Ph.D. entrepreneurship? New insights on the entrepreneurial university, *Technovation*, 82, 16-24.
- Navotny, A., (2017). The Heterogeneity of the Academic Profession: The Effect of Occupational Variables on University Scientists' Participation in Research Commercialization, *Minerva*, 55, 499-506.
- Nilsson, A. S., Rickne, A., Bengtsson, L., (2010). Transfer of Academic Research – Uncovering the Grey Zone, *The Journal of Technology Transfer*, 35, 4-5.
- O'Gorman, C., Byrne, O., Pandya, D., (2008). How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship, *The Journal of Technology Transfer*, 33, 27-35.
- Orłowska, A., Mazur, Z., Łaguna M., (2017). Systematyczny przegląd literatury: Na czym polega i czym różni się od innych przeglądów? *Ogrody Nauk i Sztuk*, 7, 352-356.
- Piowar-Sulej, K., Kwil, I., (2018). Przedsiębiorczość, przedsiębiorczość akademicka i technologiczna, innowacyjność – próba systematyzacji. *Przegląd Organizacji*, 7, 18-21.
- Qiao, J., Yang, Z., (2015). Mechanism of R&D network formation based on a network embeddedness game model. *Journal of Management Analytics*, 2, 3-5.
- Orazbayeva, B., Plewa, C., Davey, T., et. al. (2019). The Future of University-Business Cooperation: Research and Practice Priorities. *Journal of Engineering and Technology Management*, 54, 75-77.
- Sala, I., Sobrero, M., (2020). Games of policy and practice: multi-level dynamics and the role of universities in knowledge transfer processes. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 8-15.
- Sanchez-Barrioluengo, M., Benneworth, P., (2019). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance, *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 212-216.
- Sandström, C., Wennberg, K., Wallin, M., et al., (2018). Public policy for academic entrepreneurship initiatives: a review and critical discussion. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 1232-1256.
- Schaeffer, V., Matt, M., (2016). Development of academic entrepreneurship in a non-mature context: the role of the university as a hub-organisation, *Entrepreneurship and Regional Development*, 28, 738-744.
- Schaeffer, V., Öcalan-Özel, S., Pénin, J., (2020). The complementarities between formal and informal channels of university–industry knowledge transfer: a longitudinal approach, *The Journal of Technology Transfer*, 45, 38-52.
- Shane, S., (2002). Executive Forum: University technology transfer to entrepreneurial companies. *Journal of Business Venturing*, 17, 541-548.
- Shane S., (2004). Encouraging university entrepreneurship? The effect of the Bayh-Dole Act on university patenting in the United States. *Journal of Business Venturing*, 19, 127-151.
- Skute, I., (2019). Opening the black box of academic entrepreneurship: a bibliometric analysis. *Scientometrics*, 120, 245-258.
- Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I., (2019). Mapping the field: a bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations., *The Journal of Technology Transfer*, 44, 922-925.

- Stawasz, E. (2007). Stymulowanie przedsiębiorczości środowiska naukowego w Polsce. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Ekonomiczne Problemy Usług*, 453, 265-267.
- Szkopiński, D., (2016). Rola uniwersytetu w rozwoju przedsiębiorczości akademickiej w Polsce na podstawie doświadczeń amerykańskich i zachodnioeuropejskich. *Horyzonty Wychowania*, 35, 323-324
- Tranfield, D., Denyer, D., Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14, 207-211.
- Unger, M., Marsan, G., Meissner, D., et al., (2020). New challenges for universities in the knowledge triangle. *The Journal of Technology Transfer*, 45, 806-819.
- Villani, E., Rasmussen, E., Grimaldi, E., (2017). How intermediary organizations facilitate university-industry technology transfer: A proximity approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 89, 92-101.
- Vinig T., Lips D., (2015). Measuring the performance of university technology transfer using meta data approach: the case of Dutch universities. *The Journal of Technology Transfer*, 40, 1035-1039.
- Wood, M., S., (2011). A process model of academic entrepreneurship. *Business Horizons*, 54, 153-155.
- Zdonek, I., Hysa, B., Zdonek D., (2016). Publikacje przeglądowe w naukach o zarządzaniu – istota i tendencje. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*, 1963, 520.

## UNIVERSITY ENTREPRENEURSHIP IN THE LIGHT OF LITERATURE REVIEW

**Summary:** Dynamically changing economic conditions and increasing competition have created the need to find solutions conducive to the growth of innovativeness of enterprises. One of such activities is the close cooperation of the academic society with entrepreneurs. Due to the large thematic diversity of studies on academic entrepreneurship, the author decided to classify the previous publications. The aim of the article is an attempt to systematize the publications on academic entrepreneurship and to indicate the main problems that researchers have faced so far. In addition, this article provides suggestions and guidance for authors of further research. The author used the method of systematic literature review based on publications in the Web of Science and Scopus databases. The conducted research made it possible to classify the current scientific achievements into 4 main thematic areas. It also allowed to identify research gaps, in particular regarding the measurement and evaluation of the effects of academic entrepreneurship.

**Keywords:** *academic entrepreneurship, systematic literature review, knowledge transfer, technology transfer, spin-off*