

Marzena Świgoń

Zakład Archiwistyki, Bibliotekoznawstwa i Informatyki Naukowej
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Dzielenie się wiedzą i informacją w różnych dziedzinach nauki na polskich uczelniach¹

Abstrakt. Zaprezentowano wyniki badań empirycznych w zakresie dzielenia się wiedzą i informacją w kontekście nieformalnych rozmów pracowników naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w różnych uczelniach na terenie całego kraju. Badania dotyczyły m.in. takich kwestii jak: postawy i zamiary pracowników uczelni wobec dzielenia się wiedzą, tematy podejmowanych rozmów, ich częstotliwość, wielkość sieci kontaktów, okazje i preferowane formy kontaktów, czynniki wspierające i bariery w naukowej komunikacji nieformalnej oraz technologie i narzędzia wykorzystywane w dzieleniu się wiedzą i informacją przez pracowników uczelni. W badaniach przeprowadzonych za pomocą elektronicznego kwestionariusza ankiety pod koniec 2013 roku wzięło udział ponad półtora tysiąca respondentów. W artykule skoncentrowano się na ukazaniu wpływu uprawianej dziedziny nauki na dzielenie się wiedzą i informacją. Zastosowano przy tym podział na trzy nadrzędne grupy nauk: humanistyczno-społeczne, nauk o życiu oraz nauk ścisłych i technicznych.

Słowa kluczowe: dzielenie się wiedzą, nieformalna komunikacja naukowa, pracownicy naukowo-dydaktyczni, uczelnie

Knowledge and information sharing in various disciplines in Polish academia

Abstract. The empirical studies results of knowledge and information sharing in the context of informal scholarly communication in Poland were described. These studies were connected among others with such issues: attitudes and intentions of knowledge sharing, subjects of conversations, intensiveness and size of networks, occasions and forms of scholarly relations, barriers in knowledge sharing and technologies used in this process. In the studies conducted at the end of 2013 via online questionnaire, over one and a half thousands of scholars took part. They were categorized in this analysis in three groups of disciplines: humanities and social science, life science, and technical science.

Keywords: knowledge sharing, informal scholarly communication, scholars, academia

1. Wprowadzenie

Dzielenie się wiedzą i informacją jest elementem systemu komunikacji, w którym następuje wymiana wiedzy i informacji pomiędzy różnymi podmiotami, czyli jednostkami, grupami osób czy organizacjami. Może odbywać się w formie bezpośrednich kontaktów lub za pośrednictwem technologii informacyjno-komuni-

¹ Publikacja przygotowana w ramach realizacji projektu badawczego pt. „Zarządzanie i dzielenie się wiedzą i informacją – podstawy teoretyczne i próba badań w środowisku akademickim” nr 2011/03/B/HS2/04436, finansowanego ze środków Narodowego Centrum Nauki.

kacyjnych. Dzielenie się wiedzą i informacją dotyczy wymiany myśli, poglądów czy opinii wypowiedzianych ustnie oraz utrwalonych w formie pisemnej. Nazywane jest w literaturze przedmiotu także komunikacją (interpersonalną, społeczną) lub transferem wiedzy (Świgoń 2015).

Określenie dzielenie się wiedzą (*knowledge sharing*) spopularyzowane zostało w literaturze nauk ekonomicznych i nauk o zarządzaniu w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, wraz z rozwojem koncepcji, później obszaru badań o nazwie zarządzanie wiedzą (*knowledge management*), jak też zarządzanie wiedzą i informacją (*knowledge and information management*). Zarządzanie wiedzą i informacją jako interdyscyplinarny i multidyscyplinarny obszar badań obejmuje bogatą i różnorodną problematykę dotyczącą z jednej strony kapitału ludzkiego, kapitału intelektualnego, zarządzania zasobami ludzkimi, a z drugiej narzędzi i systemów informatycznych umożliwiających gromadzenie, przechowywanie, wyszukiwanie, udostępnianie i rozpowszechnianie zasobów wiedzy i informacji (Świgoń 2012, s. 59–100).

Największym wyzwaniem dla badaczy dzielenia się wiedzą i informacją, podobnie jak nadrzędnego do niej zarządzania wiedzą i informacją, jest analiza tych procesów w odniesieniu do wiedzy i informacji w ich formie ukrytej (cichej, niezapisanej, *tacit*), w odróżnieniu od formy jawnej, zapisanej (*explicit*), która stosunkowo łatwo poddaje się obserwacji (Li i in. 2014). W kontekście komunikacji naukowej będącej przedmiotem tego artykułu, jawną postacią wiedzy i informacji są przede wszystkim tradycyjne i elektroniczne publikacje naukowe (Sapa 2009). Publikacje oraz ich cytowania stanowią przedmiot różnych analiz bibliometrycznych i naukometrycznych, prowadzonych od dawna m.in. na gruncie informatologii (Skalska-Zlat 1991; 2004; Stefaniak 1999).

Badania empiryczne opisane w tym artykule są częścią szerszej analizy dzielenia się wiedzą i informacją w kontekście nieformalnej komunikacji naukowej (zob. Świgoń 2015). Mając na uwadze płynną granicę pomiędzy formalnymi i nieformalnymi kanałami komunikacji naukowej, autorka skoncentrowała się na takim rodzaju dzielenia się wiedzą i informacją, które jest najbardziej zbliżone do rozmowy naukowej (Konieczna 1982). Rozmowa od czasów Platona była podstawową formą wymiany poglądów i doświadczeń naukowych. I chociaż dzisiaj, w związku z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych, nawiązywanie kontaktów naukowych (formalnych i nieformalnych, o zasięgu globalnym i lokalnym) odbywa się w różny sposób, znaczenie rozmowy w rozwoju nauki wydaje się niepodważalne.

Takie ulotne akty wymiany myśli i poglądów z trudem poddają się analizie, toteż badań w tym zakresie w środowisku naukowym prowadzono niewiele, zarówno na świecie, jak i w Polsce. Przegląd tych badań autorka zawarła w przywołanej pracy (Świgoń 2015). Wynikało z nich m.in., że kultura dzielenia się wiedzą na uczelniach brytyjskich ma charakter zindywidualizowany, jest związana nie tyle z organizacją

(afiliacją pracownika), co raczej uprawianą dziedziną nauki (Fullwood et al. 2013). Ponieważ dotychczasowe polskie badania dotyczyły reprezentantów nauk ekonomicznych (Krok 2011; Białas, Wojnarowska 2013), interesująca i ważna wydaje się kwestia różnic w postrzeganiu dzielenia się wiedzą przez przedstawicieli różnych dziedzin nauk na polskich uczelniach. Służy temu analiza opisana w niniejszym artykule. Warto też dodać, że chociaż głównym tematem przeprowadzonych badań były rozmowy naukowe pomiędzy pracownikami uczelni, zwrócono też uwagę na dzielenie się przez nich wiedzą poza macierzystym środowiskiem. Jak wynika bowiem z literatury, proces ten jest zależny głównie od indywidualnych kontaktów (Fernández-Pérez 2013), a w polskim środowisku naukowym utrudnia go wiele dodatkowych przeszkód (Kopeć 2013).

2. Metodyka i organizacja badań

Nadrzędnym celem badań autorki, jak wspomniano, była próba scharakteryzowania dzielenia się wiedzą i informacją w kontekście nieformalnych rozmów polskich naukowców. Chodziło przy tym zarówno o rozmowy bezpośrednie, jak i za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Charakterystyka ta obejmowała m.in. takie kwestie, jak: postrzeganie i zamiary pracowników uczelni wobec dzielenia się wiedzą, tematy podejmowanych rozmów, ich częstotliwość, wielkość sieci kontaktów, okazje i preferowane formy kontaktów, czynniki wspierające i bariery w naukowej komunikacji nieformalnej oraz technologie i narzędzia wykorzystywane w dzieleniu się wiedzą i informacją przez pracowników uczelni (Świгоń 2015).

Badania przeprowadzono z wykorzystaniem narzędzia badawczego, jakim był elektroniczny kwestionariusz ankiety. Zawierał ponad osiemdziesiąt pytań dotyczących wymienionych wyżej kwestii. Były to przeważnie pytania półotwarte, które oprócz możliwości wyboru jednej z zaproponowanych odpowiedzi (tzn. skategoryzowanych, z przyporządkowaną wartością liczbową w skali od 1 – *zdecydowanie nie zgadzam się* z danym stwierdzeniem do 5 – *zdecydowanie zgadzam się*), zawierały też miejsce na wolną wypowiedź. Link do kwestionariusza rozesłano za pośrednictwem Ośrodka Przetwarzania Informacji do osób zarejestrowanych w bazie Nauka Polska (pod koniec 2013 roku). Kryteria doboru próby w zastosowanej metodzie reprezentacyjnej uwzględniały pracowników różnych dziedzin wiedzy, różnych typów uczelni ze wszystkich województw (tzn. nie obejmowały instytutów badawczych PAN). Wysłano ponad czterdzieści tysięcy zapytań z linkiem do ankiety, otrzymano ponad półtora tysiąca odpowiedzi.

Do analizy będącej przedmiotem niniejszego artykułu zakwalifikowano 1541 ankiet (odrzucono ankiety niekompletne oraz wypełnione przez przedstawicieli dziedzin sztuki; należy dodać, że wyniki dotyczące całej zbiorowości oraz podgrup wyodrębnionych ze względu na m.in. stopień i tytuł naukowy, płeć, wiek czy rodzaj uczelni, zawarto w przywołanej monografii, zob. Świгоń 2015).

Podstawowym kryterium podziału badanej zbiorowości w prezentowanej tu analizie, jak wspomniano we wprowadzeniu, były dziedziny nauk. Przy czym zastosowano podział według klasyfikacji ministerialnej. Respondenci zaznaczali (w metryczce ankiety) dziedzinę naukową, w której uzyskali ostatni stopień lub tytuł naukowy). Zdając sobie sprawę z umowności każdej typologii, wyodrębnione przez Ministerstwo osiemnaście dziedzin nauk (*Rozporządzenie... 2011*) połączono na potrzeby tej analizy w trzy nadrzędne grupy: nauki humanistyczno-społeczne (NHS), nauki ścisłe i inżynierskie (NSiI) oraz nauki o życiu (NoŻ) (zob. Tabela 1).

Tabela 1. Zbiorowość respondentów pod względem rodzaju nauk

| Lp. | Grupa nauk | Dziedzina nauk | I | L | % |
|-----|--------------------------------------|----------------------|------|------|------|
| 1. | Nauki humanistyczno-społeczne NHS | humanistyczne | 329 | 691 | 45% |
| | | teologiczne | 20 | | |
| | | społeczne | 112 | | |
| | | ekonomiczne | 187 | | |
| | | prawne | 43 | | |
| 2. | Nauki ścisłe i inżynierskie NSiI | matematyczne | 41 | 465 | 30% |
| | | fizyczne | 59 | | |
| | | chemiczne | 94 | | |
| | | techniczne | 271 | | |
| 3. | Nauki o życiu NoŻ | biologiczne | 90 | 385 | 25% |
| | | nauki o Ziemi | 61 | | |
| | | rolnicze | 83 | | |
| | | leśne | 10 | | |
| | | weterynaryjne | 11 | | |
| | | medyczne | 79 | | |
| | | farmaceutyczne | 20 | | |
| | | nauki o zdrowiu | 14 | | |
| | | o kulturze fizycznej | 17 | | |
| | Razem | 18 dziedzin nauk | 1541 | 1541 | 100% |

Kobiety stanowiły 44% tej zbiorowości (672 osób), a mężczyźni 56% (869). Najwięcej 44% było osób w wieku 40-55 lat (683), mniej 31% do 39 lat, co czwarta osoba miała ponad 56 lat (377). Przeważającą grupę stanowili doktorzy (920 osób, czyli 60%), dalej doktorzy habilitowani (406 osób, 26%), najmniej było profesorów (215 osób, 14%). Zdecydowana większość, bo 94%, była zatrudniona

na uczelniach publicznych, w tym głównie na uniwersytetach (778 osób, które stanowiły połowę badanych), dalej na politechnikach i uczelniach technicznych (344, czyli 22%). Pracownicy innych uczelni, np. medycznych, przyrodniczych, pedagogicznych czy ekonomicznych, stanowili łącznie 28% respondentów. Respondenci pracowali przeważnie w jednostkach, które posiadały kategorię B (595 osób, 39%) lub A (580 osób, 38%).

Istotny dla przeprowadzonej analizy wydaje się fakt, że respondenci pochodzili z uczelni zlokalizowanych na terenie całego kraju, czyli ze wszystkich województw (Tabela 2).

Tabela 2. Struktura zbiorowości respondentów pod względem lokalizacji uczelni

| Lp. | Województwo | L | % |
|-----|---------------------|------|------|
| 1 | mazowieckie | 292 | 19% |
| 2 | małopolskie | 223 | 15% |
| 3 | dolnośląskie | 153 | 10% |
| 4 | śląskie | 151 | 10% |
| 5 | wielkopolskie | 150 | 10% |
| 6 | łódzkie | 99 | 6% |
| 7 | lubelskie | 92 | 6% |
| 8 | pomorskie | 90 | 6% |
| 9 | zachodniopomorskie | 70 | 4% |
| 10 | warmińsko-mazurskie | 54 | 4% |
| 11 | podlaskie | 42 | 3% |
| 12 | kujawsko-pomorskie | 37 | 2% |
| 13 | podkarpackie | 32 | 2% |
| 14 | lubuskie | 25 | 1% |
| 15 | opolskie | 16 | 1% |
| 16 | świętokrzyskie | 15 | 1% |
| | Razem | 1541 | 100% |

W opracowaniu danych (przy użyciu programu Statistica 10) wykorzystano metody statystyki opisowej i indukcyjnej. Podstawowe mierniki statystyki opisowej uwzględnione w analizie to średnie arytmetyczne, które określały stopień zgody z danym stwierdzeniem, bądź częstotliwość podejmowania danej aktywności, a także odsetki obrazujące wielkość grupy respondentów wybierających daną odpowiedź.

Ponieważ w analizie opisanej w tym artykule podjęto próbę określenia wpływu wybranej zmiennej niezależnej na postrzeganie dzielenia się wiedzą i informacją, w tym przypadku uprawianej dziedziny nauki, sformułowano następującą

hipotezę zerową: „dziedzina nauki nie miała wpływu na opinie respondentów na temat różnych kwestii z zakresu dzielenia się wiedzą i informacją”. Do testowania tej hipotezy zastosowano jednoczynnikową analizę wariancji (test F)² i przyjęto poziom istotności $p < 0,05$ ³. Wyniki otrzymane w trzech nadrzędnych grupach nauk zaprezentowano w tabelach. Natomiast rezultaty z porównania odpowiedzi w osiemnastu dziedzinach nauk wyróżnionych według klasyfikacji ministerialnej scharakteryzowano na ogół w formie opisowej (tabelaryczną prezentację szczegółowych wyników przedstawiono tylko w odniesieniu do wykorzystywania wiedzy naukowej respondentów poza uczelnią, zob. sekcja 3.1).

3. Wyniki badań – porównanie pod względem dziedziny naukowej

3.1. Tematy rozmów i wykorzystywanie wiedzy poza uczelnią

Tematy rozmów wymienione w kwestionariuszu dotyczyły głównych aktywności pracowników naukowo-dydaktycznych, czyli obejmowały naukę, dydaktykę, funkcjonowanie rodzimej uczelni, współpracę z otoczeniem, jak też kwestię pozyskiwania środków na badania naukowe ze źródeł zewnętrznych.

Prawie wszystkie tematy rozmów uzyskały w odpowiedziach respondentów ponadprzeciętne wagi (powyżej 3 punktów, zob. Tabela 3). Warto zwrócić uwagę, że rozmowy o źródłach finansowania badań były niemal tak popularne jak rozmowy o dydaktyce czy nauce. Innymi słowy, w trwającej od kilku lat reformie nauki i szkolnictwa wyższego coraz większego znaczenia nabiera finansowanie badań naukowych. Natomiast najniższą wagę (poniżej 3 punktów) przypisano współpracy z otoczeniem uczelni, której intensyfikacja była także jednym z założeń reformy. Można więc powiedzieć, że w okresie przed przeprowadzeniem badań, czyli niemal do końca 2013 roku, pracownicy uczelni poświęcali współpracy z otoczeniem uczelni znaczenie mniej czasu niż innym wyżej wymienionym tematom.

Statystycznie istotne różnice w częstotliwości prowadzenia rozmów przez respondentów z trzech nadrzędnych grup nauk zaobserwowano, jak wynika z danych (Tabela 3), w odniesieniu do niemal wszystkich tematów rozmów uwzględnionych w ankiecie. Naturalne wydaje się, że największe różnice dotyczyły rozmów o współpracy z różnymi instytucjami i przedsiębiorstwami, które zdecydowanie częściej prowadzone były przez reprezentantów nauk ścisłych i inżynierskich niż humanistyczno-społecznych. Duże różnice widać też w prowadzeniu

² Test analizy wariancji pozwala na sprawdzenie, czy pewne czynniki (w tym wypadku rodzaj nauk) wywierają wpływ na kształtowanie się średnich wartości badanych cech mierzalnych (w tym wypadku średnich ocen zgody z danym stwierdzeniem). Porównanie wariancji między grupami z wariancją wewnętrzną grup odbywa się przez zastosowanie tzw. testu F Snedecora, który pozwala na stwierdzenie czy średnie grupowe różnią się między sobą istotnie czy nie (Greń 1976).

³ Poziom istotności $p = 0,050$ oznacza, że ryzyko popełnienia błędu pierwszego rodzaju (odrzućcia testowanej hipotezy prawdziwej) wynosi 5% (Stanisz 2007).

rozmów o funkcjonowaniu macierzystej uczelni, które dominowały w naukach humanistyczno-społecznych. Mogło to być spowodowane np. niżem demograficznym, który w badanym okresie był najbardziej odczuwalny w tych dziedzinach (a ściślej powiązanych z nimi kierunkach studiów) lub parametryzacją jednostek, która w pewnym sensie ujednoliciła pomiar osiągnięć w naukach humanistycznych oraz ścisłych i przyrodniczych. Sprawy dydaktyki i sposobów prowadzenia zajęć bardziej interesowały ankietowanych przedstawicieli nauk ścisłych i inżynierskich niż innych. Z kolei pozyskiwanie środków na badania było najczęściej przedmiotem rozmów reprezentantów nauk o życiu.

Tabela 3. Popularność tematów rozmów zawodowych (średnia częstotliwość w skali od 1 – w ogóle do 5 – stale)

| Lp. | Tematy rozmów i wymiany informacji | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|--|----------------|------|------|------|--------------|------------------|
| 1 | Dydaktyka, prowadzenie zajęć itp. | 3,78 | 3,69 | 3,87 | 3,82 | 4,08 | 0,016 |
| 2 | Nauka, doniesienia z badań, piśmiennictwo z danego zakresu, pomysły, metodologia itp. | 3,66 | 3,61 | 3,69 | 3,70 | 1,15 | 0,313 |
| 3 | Macierzysta uczelnia, jej organizacja, funkcjonowanie itp. | 3,66 | 3,79 | 3,58 | 3,54 | 9,59 | <0,001 |
| 4 | Pozyskiwanie środków na badania ze źródeł zewnętrznych, konkursy, stypendia, granty itp. | 3,22 | 3,15 | 3,26 | 3,32 | 3,82 | 0,021 |
| 5 | Współpraca z różnymi instytucjami, przedsiębiorstwami itp. | 2,99 | 2,86 | 3,18 | 3,00 | 11,84 | <0,001 |

Natomiast porównując średnie uzyskane we wszystkich osiemnastu dziedzinach nauk zauważono, że rozmowy o nauce były zdecydowanie najczęściej podejmowane przez reprezentantów nauk fizycznych (jedyna ocena powyżej 4 punktów, tzn. 4,16; $F = 2,92$, $p < 0,001$). Temat pozyskiwania środków na badania ze źródeł zewnętrznych cieszył się zdecydowanie największą popularnością wśród przedstawicieli nauk farmaceutycznych (3,65), dalej biologicznych (3,52), a najmniejszą – wśród teologicznych (2,70; $F = 2,43$, $p < 0,001$). Współpraca z otoczeniem uczelni w świetle uzyskanych odpowiedzi była najczęściej podejmowanym tematem przez reprezentantów nauk technicznych (3,36), a najrzadziej – medycznych (2,62; $F = 4,69$, $p < 0,001$). Kwestie związane z macierzystą uczelnią były szczególnie często podejmowane w naukach społecznych i prawnych (jedynie oceny powyżej 4 punktów), a najrzadziej w weterynaryjnych (3,36; $F = 2,32$, $p = 0,001$).

Jak wspomniano we wprowadzeniu, respondentom zadano pytanie o stopień wykorzystywania własnej wiedzy naukowej i zawodowej poza uczelnią i środowiskiem akademickim. Chodziło przy tym o szeroko rozumianą współpracę z instytucjami ze sfery gospodarki, przemysłu, biznesu itp.

W opisywanych badaniach obliczone średnie samooceny wykorzystywania wiedzy naukowej poza uczelnią były niskie (raczej poniżej 3 punktów). O ile porównując odpowiedzi w trzech nadrzędnych grupach nauk nie zaobserwowano istotnej różnicy, o tyle we wszystkich osiemnastu już tak (Tabela 4).

Tabela 4. Stopień wykorzystywania wiedzy naukowej poza uczelnią (w skali od 1 – *wcale* do 5 – *w bardzo dużym stopniu*)

| Lp. | Dziedzina nauk | Średnia | Odch.st. |
|-----|----------------------------|-------------|----------|
| 1 | Nauki leśne | 3,50 | 1,17 |
| 2 | Nauki techniczne | 3,13 | 1,26 |
| 3 | Nauki teologiczne | 2,70 | 1,41 |
| 4 | Nauki ekonomiczne | 2,98 | 1,30 |
| 5 | Nauki rolnicze | 2,93 | 1,22 |
| 6 | Nauki społeczne | 2,90 | 1,25 |
| 7 | Nauki prawne | 2,90 | 1,41 |
| 8 | Nauki o zdrowiu | 2,78 | 1,62 |
| 9 | Nauki o Ziemi | 2,67 | 1,20 |
| 10 | Nauki weterynaryjne | 2,54 | 1,36 |
| 11 | Nauki medyczne | 2,44 | 1,30 |
| 12 | Nauki humanistyczne | 2,31 | 1,25 |
| 13 | Nauki biologiczne | 2,26 | 1,30 |
| 14 | Nauki farmaceutyczne | 2,25 | 1,25 |
| 15 | Nauki o kulturze fizycznej | 2,11 | 1,16 |
| 16 | Nauki chemiczne | 2,09 | 1,09 |
| 17 | Nauki fizyczne | 2,08 | 1,10 |
| 18 | Nauki matematyczne | 1,85 | 1,01 |
| | Średnia ogółem | 2,63 | 1,31 |

Okazało się, że najwyższą średnią ocenę stopnia wykorzystywania swojej wiedzy poza uczelnią odnotowano w naukach leśnych, natomiast najniższą – w naukach matematycznych (por. Tabela 4, $F = 9,10$, $p < 0,001$).

3.2. Postawy i intencje dotyczące dzielenia się wiedzą naukową

Sekcja ta poświęcona jest omówieniu wyników dotyczących postrzegania przez pracowników naukowo-dydaktycznych z różnych dziedzin następujących kwestii: istoty dzielenia się wiedzą, powodów inicjowania rozmów naukowych, zamia-

rów poszerzania sieci kontaktów zawodowych, a także postrzegania innych osób w kontekście dzielenia się wiedzą.

Postrzeżenie dzielenia się wiedzą z innymi pracownikami naukowymi określono w kwestionariuszu takimi stwierdzeniami, jak: przyjemność, konieczność, sposób umacniania pozycji zawodowej, element kreowania wizerunku oraz okazja do pogłębienia wiedzy (zob. Tabela 5).

Tabela 5. Postrzeżenie dzielenia się wiedzą (w skali od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Dzielenie się wiedzą naukową jest: | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|---|----------------|------|------|------|-------------|--------------|
| 1 | okazją do pogłębienia własnej wiedzy i weryfikacji poglądów | 4,48 | 4,44 | 4,47 | 4,56 | 3,17 | 0,041 |
| 2 | przyjemnością | 4,30 | 4,26 | 4,35 | 4,33 | 1,82 | 0,162 |
| 3 | sposobem umacniania pozycji zawodowej | 3,52 | 3,58 | 3,43 | 3,53 | 2,15 | 0,116 |
| 4 | elementem kreowania własnego wizerunku | 3,39 | 3,46 | 3,30 | 3,39 | 2,20 | 0,110 |
| 5 | koniecznością związaną z wykonywaną pracą | 3,31 | 3,31 | 3,39 | 3,21 | 1,68 | 0,185 |

Wszystkie zaproponowane stwierdzenia spotkały się z aprobatą respondentów ze wszystkich dziedzin (oceny powyżej 3,3 pkt.), z czego największą – pogłębienie własnej wiedzy i weryfikacja poglądów. Dodatkowo zaobserwowano przy tym stwierdzeniu różnice w odpowiedziach w trzech nadrzędnych grupach nauk, tzn. zdecydowanie najwyższą średnią uzyskano z ocen reprezentantów nauk o życiu. Porównując natomiast średnie uzyskane we wszystkich osiemnastu dziedzinach zauważono, że najwyższe oceny uzyskano w naukach leśnych (4,80) i o zdrowiu (4,78), a najniższą w naukach matematycznych (4,19; $F = 1,68$, $p = 0,040$).

Różnice w pozostałych odpowiedziach w trzech grupach nauk nie były statystycznie istotne (Tabela 5). Natomiast zaobserwowano je w analizie szczegółowej. Na drugim miejscu w omawianej hierarchii według średniej ogółem znalazło się określenie dzielenia się wiedzą – przyjemnością. Szczegółowa analiza odpowiedzi wykazała, że najwyższe średnie otrzymano z odpowiedzi udzielonych przez fizyków (4,62) i biologów (4,55), a najniższe w naukach teologicznych (4,05), o kulturze fizycznej (4,05) oraz naukach rolniczych (4,07; $F = 2,18$, $p = 0,003$). Zgoda ze stwierdzeniem, że dzielenie się wiedzą jest elementem kreowania wizerunku była najmniejsza (jedyne oceny poniżej 3 punktów) w naukach teologicznych (2,80) i matematycznych (2,97), zaś największa w naukach o zdrowiu (3,85; $F = 1,99$, $p = 0,009$).

Inne pytanie w kwestionariuszu dotyczyło głównych powodów inicjowania rozmów naukowych. W świetle odpowiedzi respondentów należały do nich: poszukiwanie szczegółowych informacji na dany temat oraz chęć wymiany poglądów o bieżącym rozwoju dyscypliny. Średnie we wszystkich trzech nadrzędnych grupach nauk przekroczyły 4 punkty, a najwyższe wagi przyznano w naukach o życiu (por. Tabela 6).

Tabela 6. Powody inicjowania rozmów naukowych (w skali od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Powody inicjowania rozmów naukowych: | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|--|----------------|------|------|------|-------------|--------------|
| 1 | poszukiwanie szczegółowych informacji na interesujący mnie temat | 4,22 | 4,16 | 4,25 | 4,31 | 3,96 | 0,019 |
| 2 | chęć wymiany poglądów o bieżącym rozwoju dyscypliny, o doniesieniach z badań, metodologii itp. | 4,15 | 4,15 | 4,10 | 4,20 | 1,32 | 0,265 |
| 3 | chęć zapoznania się lub podtrzymywania kontaktu z osobą, której publikacje znam i cenię | 3,85 | 3,96 | 3,75 | 3,80 | 6,48 | 0,001 |
| 4 | poszukiwanie partnerów do współpracy naukowej i wspólnych publikacji | 3,72 | 3,64 | 3,71 | 3,89 | 6,74 | 0,001 |
| 5 | chęć rozpowszechnienia informacji o prowadzonych przeze mnie badaniach | 3,65 | 3,65 | 3,63 | 3,67 | 0,11 | 0,888 |

W ocenie rozmów o rozwoju dyscypliny zaobserwowano istotne różnice w osiemnastu podgrupach, a szczególnie pomiędzy reprezentantami nauk zdrowiu (4,78) a weterynaryjnych (3,72; $F = 1,72$, $p = 0,034$). Z kolei odnośnie do poszukiwania partnerów do współpracy naukowej i wspólnych publikacji największe różnice w średnich ocenach wystąpiły pomiędzy przedstawicielami nauk farmaceutycznych (4,25) i o zdrowiu (4,28) a reprezentantami nauk o kulturze fizycznej (3,41), matematycznych (3,46) i humanistycznych (3,48; $F = 2,85$, $p < 0,001$).

Postawy wobec dzielenia się wiedzą są ściśle powiązane z intencjami w tym zakresie. W badanej zbiorowości pracowników naukowo-dydaktycznych zamiary powiększania sieci kontaktów były w zasadzie podobne w obrębie trzech grup nauk, tzn. najbardziej dotyczyły tej samej dyscypliny za granicą i w kraju, a dopiero w dalszej kolejności innych dyscyplin (Tabela 7).

Istotnie statystycznie różnice w odpowiedziach w trzech nadrzędnych grupach nauk zaobserwowano jedynie w odniesieniu do intencji dzielenia się wiedzą ograniczonych do najbliższych współpracowników. Otóż takie intencje najsilniej odczuwali reprezentanci nauk ścisłych i inżynierskich (Tabela 7).

Tabela 7. Zamiary powiększania sieci kontaktów naukowych (w skali od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Zamiary powiększania sieci kontaktów naukowych z: | Średnia ogółem | NHS | NŚii | NoŻ | F | p |
|-----|--|----------------|------|------|------|-------------|------------------|
| 1 | większą liczbą przedstawicieli danej dyscypliny naukowej za granicą | 4,12 | 4,16 | 4,03 | 4,16 | 2,76 | 0,063 |
| 2 | większą liczbą przedstawicieli tej samej dyscypliny naukowej w kraju | 4,01 | 4,03 | 3,98 | 4,01 | 0,41 | 0,657 |
| 3 | większą liczbą przedstawicieli innych, niż własna, dyscyplin | 3,61 | 3,65 | 3,53 | 3,62 | 1,81 | 0,162 |
| 4 | większą liczbą pracowników macierzystej uczelni | 3,44 | 3,43 | 3,40 | 3,51 | 1,14 | 0,317 |
| 5 | głównie z najbliższymi współpracownikami | 3,06 | 2,93 | 3,22 | 3,09 | 7,75 | <0,001 |
| 6 | głównie z osobami, które same się zwróca | 2,89 | 2,88 | 2,98 | 2,81 | 2,40 | 0,090 |

Powiększeniem sieci kontaktów naukowych w kraju byli najbardziej zainteresowani (w szczegółowej analizie) reprezentanci nauk o zdrowiu (4,64), a najmniej nauk matematycznych (3,46) oraz farmaceutycznych (3,75; $F = 1,72$, $p = 0,032$). Przedstawiciele nauk o zdrowiu byli też najbardziej zainteresowani nawiązywaniem kontaktów spoza własnej dziedziny (jedyna ocena powyżej 4 punktów, tzn. 4,07), ankietowani z innych dziedzin naukowych zaznaczali ogółem niższe oceny, a najniższą średnią otrzymano w naukach matematycznych (3,19; $F = 1,65$, $p = 0,045$). Kontakty w ramach macierzystej uczelni były najwyżej cenione (odpowiedzi powyżej 4 punktów) w naukach o zdrowiu (4,07) i weterynaryjnych (4,00), a najmniej (średnie poniżej 3 punktów) w naukach matematycznych (2,92) i prawnych (2,90; $F = 1,89$, $p = 0,014$). Najwyższą wagę kontaktów ograniczonych do najbliższych współpracowników otrzymano w naukach weterynaryjnych (3,63; $F = 1,72$, $p = 0,033$).

Jak wspomniano na początku tej sekcji, w kwestionariuszu ankiety znalazła się także część dotycząca postrzegania w kontekście dzielenia się wiedzą innych osób z kręgu naukowego (wykaz stwierdzeń i średnie oceny zawarto w Tabeli 8).

Ogółem średnie grupowe (Tabela 8) przekroczyły 3 punkty, a wyjątkiem była niższa ocena nastawienia na pracę zespołową w naukach humanistyczno-społecznych. Różnice w postrzeganiu innych osób były bardziej widoczne w analizie odpowiedzi w poszczególnych osiemnastu rodzajach nauk. Dotyczyły one trzech z pięciu zaproponowanych stwierdzeń, tzn. otwartości, nastawienia na pracę zespołową oraz opinii o autorytetach. Otwartość i chęć podejmowania dyskusji naukowych przez swoich rozmówców była najwyżej oceniona w naukach teologicznych (4,25, a przy tym jedyna ocena powyżej 4 punktów), a najniżej w naukach weterynaryjnych (3,18) i farmaceutycznych (3,20; $F = 2,65$, $p < 0,001$). Odnośnie

do nastawienia na pracę zespołową odnotowano tylko cztery odpowiedzi poniżej 3 punktów, tzn. w naukach humanistycznych (2,80), ekonomicznych (2,95), prawnych (2,95) oraz farmaceutycznych (2,90; $F = 3,36$, $p < 0,001$). Natomiast przy uznaniu rozmówców za autorytety naukowe, dwie skrajne wartości ocen uzyskano w naukach teologicznych (3,95) i farmaceutycznych (3,00; $F = 2,30$, $p = 0,001$).

Tabela 8. Postrzeganie innych osób w kontekście dzielenia się wiedzą (od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Inne osoby są: | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|--|----------------|------|------|------|--------------|------------------|
| 1 | inspirujące, z wieloma dobrymi pomysłami | 3,64 | 3,59 | 3,69 | 3,66 | 1,32 | 0,265 |
| 2 | otwarte i chętnie podejmujące dyskusje naukowe | 3,58 | 3,52 | 3,69 | 3,58 | 3,76 | 0,023 |
| 3 | autorytetami w nauce | 3,48 | 3,47 | 3,51 | 3,48 | 0,25 | 0,775 |
| 4 | inicjatorami spotkań i dyskusji naukowych | 3,16 | 3,15 | 3,17 | 3,15 | 0,07 | 0,926 |
| 5 | nastawione na pracę zespołową | 3,10 | 2,92 | 3,25 | 3,23 | 15,93 | <0,001 |

3.3. Okazje i preferowane formy kontaktów naukowych

W omawianych badaniach zajęto się także kwestią okazji do rozmów naukowych, zarówno w ich bezpośredniej formie (twarzą w twarz) jak i za pośrednictwem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Służyły temu trzy pytania: o najlepsze okazje do prowadzenia rozmów i nawiązywania kontaktów naukowych, o preferowane formy tych kontaktów oraz o narzędzia i technologie wykorzystywane w tym kontekście w praktyce.

Z okazji do dzielenia się wiedzą wymienionych w kwestionariuszu (Tabela 9) zdecydowanie najlepszą były kuluary konferencji (jedyna ocena powyżej 4 punktów). Nie zaobserwowano tu żadnych różnic w odpowiedziach, ani w trzech nadrzędnych grupach nauk, ani w poszczególnych osiemnastu.

Dalej w tej hierarchii znalazły się staże i spotkania organizowane przez współpracowników, inne rodzaje spotkań i zebrań cieszyły się mniejszą popularnością. Ogółem najniższe średnie przy tych odpowiedziach odnotowano w grupie nauk humanistyczno-społecznych (Tabela 9); najwyraźniej było to widoczne przy stażach i wizytach w innych ośrodkach. Analiza odpowiedzi w osiemnastu rodzajach nauk wykazała, że owe staże najniżej oceniono w naukach ekonomicznych (3,63), a najwyżej w naukach fizycznych (4,33; $F = 2,67$, $p < 0,001$). Spotkania inicjowane przez współpracowników były najwyżej oceniane przez respondentów z nauk teologicznych (4,30), fizycznych (4,27) oraz leśnych (4,20), najniżej natomiast w naukach matematycznych (3,68) i rolniczych (3,69; $F = 3,89$, $p < 0,001$).

Największa różnica w ocenie spotkań w towarzystwach i stowarzyszeniach naukowych jako okazji do dzielenia się wiedzą wystąpiła pomiędzy przedstawicielami nauk teologicznych (4,40) a matematycznych (2,56; $F = 3,89$, $p < 0,001$). Podobnie było w odniesieniu do spotkań poza uczelnią, np. w organizacjach i instytucjach, z którymi respondenci współpracowali. Najwyższe średnie uzyskano w naukach teologicznych (4,20) i leśnych (4,20), a najniższą w naukach matematycznych (2,87; $F = 3,74$, $p < 0,001$). Natomiast możliwościom dzielenia się wiedzą i informacją powiązanym z Internetem największą wagę przypisali respondenci z nauk o zdrowiu (jedyna ocena powyżej 4 punktów), a najniższą – weterynaryjnych (3,09; $F = 2,01$, $p = 0,008$).

Tabela 9. Okazje do rozmów naukowych (od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Okazje do rozmów naukowych: | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|---|----------------|------|------|------|--------------|------------------|
| 1 | kuluary konferencji naukowych (zjazdów, sympozjów itp.) | 4,25 | 4,21 | 4,31 | 4,26 | 1,18 | 0,304 |
| 2 | staże i wizyty w innych ośrodkach | 3,90 | 3,72 | 4,02 | 4,09 | 15,94 | <0,001 |
| 3 | spotkania inicjowane przez współpracowników i innych naukowców | 3,89 | 3,83 | 4,00 | 3,86 | 4,21 | 0,014 |
| 4 | spotkania poza uczelnią, w instytucjach, z którymi współpracuję | 3,57 | 3,47 | 3,61 | 3,68 | 4,18 | 0,015 |
| 5 | spotkania organizowane przez towarzystwa i stowarzyszenia naukowe | 3,54 | 3,56 | 3,38 | 3,68 | 6,34 | 0,001 |
| 6 | możliwości związane z Internetem, np. sieci społecznościowe, fora dyskusyjne, poczta elektroniczna itp. | 3,51 | 3,48 | 3,49 | 3,59 | 0,98 | 0,371 |
| 7 | zebrania w macierzystej jednostce organizowane przez kierownictwo | 3,22 | 3,24 | 3,24 | 3,17 | 0,42 | 0,653 |

Z możliwościami dzielenia się wiedzą i informacją za pośrednictwem Internetu związane było także osobne pytanie w kwestionariuszu (Tabela 10). Wśród zaproponowanych odpowiedzi ściśle związanych z komunikacją nieformalną, jak serwisy dla naukowców, fora internetowe, uwzględniono też czasopisma w otwartym dostępie, nie tylko ze względu na ową nieograniczoną dostępność, ale także na zawarte w nich polemiki itp. materiały należące do komunikacji mniej formalnej.

Warto podkreślić, że w świetle uzyskanych w tej części badań odpowiedzi, społeczność polskich pracowników naukowo-dydaktycznych zdecydowanie preferowała pocztę elektroniczną. Przy tym stwierdzeniu nie zaobserwowano żad-

nych różnic w podgrupach respondentów, ani w trzech nadrzędnych grupach nauk (Tabela 10), ani w osiemnastu szczegółowych.

Tabela 10. Technologie i narzędzia wykorzystywane w dzieleniu się wiedzą i informacją (od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Technologie i narzędzia w dzieleniu się wiedzą i informacją | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|--|----------------|------|------|------|--------------|------------------|
| 1 | poczta elektroniczna | 4,24 | 4,23 | 4,22 | 4,31 | 1,22 | 0,293 |
| 2 | punktowane (z listy ministerialnej) czasopisma elektroniczne w otwartym dostępie | 3,44 | 3,12 | 3,35 | 3,74 | 27,11 | <0,001 |
| 3 | niepunktowane (spoza listy ministerialnej) czasopisma elektroniczne w otwartym dostępie | 2,54 | 2,52 | 2,55 | 2,57 | 0,13 | 0,869 |
| 4 | serwisy dla naukowców (np.: ResearchGATE, MendeleyWeb itp.) | 2,29 | 2,09 | 2,33 | 2,60 | 19,55 | <0,001 |
| 5 | repozytoria preprintów | 2,27 | 2,15 | 2,47 | 2,23 | 8,80 | <0,001 |
| 6 | otwarte repozytoria do umieszczania prezentacji, filmów etc. (typu Slideshare, Youtube itp.) | 2,06 | 2,21 | 1,95 | 1,94 | 8,83 | <0,001 |
| 7 | różne fora internetowe i grupy dyskusyjne (z wyłączeniem powyższych serwisów) | 2,05 | 2,15 | 1,89 | 2,06 | 6,67 | 0,001 |
| 8 | platforma umożliwiająca dzielenie się wiedzą i informacjami oferowana w macierzystej uczelni (wewnętrzny system informatyczny) | 1,99 | 2,06 | 1,98 | 1,89 | 2,59 | 0,075 |
| 9 | własna strona internetowa i/lub własny blog | 1,88 | 1,82 | 2,10 | 1,72 | 10,92 | <0,001 |
| 10 | serwisy społecznościowe (typu: Facebook, LinkedIn, Twitter itp.) | 1,84 | 1,99 | 1,69 | 1,75 | 10,89 | <0,001 |

Żadnych różnic nie zaobserwowano też przy ocenie niepunktowanych czasopism oraz wewnętrznego systemu informatycznego. Natomiast przy pozostałych uwzględnionych w ankiecie sposobach dzielenia się wiedzą w sieci zauważono istotne statystycznie różnice. Ogółem można powiedzieć, że posiadanie własnej strony internetowej lub bloga było wprawdzie rzadkie, ale jednak bardziej popularne w naukach ścisłych niż innych. Z kolei w naukach o życiu najbardziej zwracano uwagę na publikowanie w punktowanych czasopismach oraz korzystanie z serwisów dla naukowców.

3.4. Czynniki sprzyjające i bariery w dzieleniu się wiedzą

W tej sekcji omówiono opinie pracowników naukowo-dydaktycznych na temat czynników wpływających na dzielenie się wiedzą i informacją w badanym środowisku. Wykaz czynników uwzględnionych w kwestionariuszu ankiety zawarto w dwóch tabelach, oddzielnie dla czynników sprzyjających (Tabela 11) oraz dla barier (Tabela 12).

Tabela 11. Czynniki sprzyjające dzieleniu się wiedzą (od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Bodźce dzielenia się wiedzą i informacją: | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|---|----------------|------|------|------|-------------|--------------|
| 1 | zainteresowanie wiedzą i opinią ze strony innych osób | 4,08 | 4,10 | 4,05 | 4,08 | 0,43 | 0,646 |
| 2 | wzajemne przysługi, tzn. otrzymanie w zamian potrzebnej informacji i wiedzy | 3,78 | 3,81 | 3,66 | 3,87 | 3,67 | 0,025 |
| 3 | dobra opinia i wzrost reputacji w oczach innych | 3,59 | 3,62 | 3,50 | 3,63 | 1,79 | 0,167 |
| 4 | dotatkowe punkty w okresowej ocenie pracy na uczelni (podobnie jak za publikacje) lub inne niefinansowe formy uznania (wyróżnienia, pochwały) | 3,51 | 3,58 | 3,35 | 3,58 | 4,07 | 0,017 |
| 5 | gratyfikacje finansowe i/lub system wynagrodzeń promujący dzielenie się wiedzą | 3,14 | 3,22 | 3,02 | 3,13 | 2,90 | 0,054 |
| 6 | zachęta i inspiracja ze strony przełożonych | 3,02 | 3,04 | 2,89 | 3,16 | 4,29 | 0,013 |

Jak wynika z danych (Tabela 11) największą wagę spośród wymienionych bodźców do dzielenia się wiedzą respondenci przypisali zainteresowaniu wiedzą i opinią ze strony innych osób. Pozostałe analizowane czynniki uzyskały niższe średnie ocen, ale wszystkie powyżej 3 punktów.

Różnice w udzielonych odpowiedziach w trzech nadrzędnych grupach nauk polegały ogółem na tym, że najniższe średnie otrzymano w naukach ścisłych i inżynierskich; dotyczyło to trzech stwierdzeń: niefinansowych form uznania, wzajemnych przysług oraz zachęty ze strony przełożonych. Ponadto istotne statystycznie różnice odnośnie do niemal wszystkich stwierdzeń uwzględnionych w ankiecie (Tabela 11), za wyjątkiem ostatniego, zaobserwowano w poszczególnych osiemnastu rodzajach nauk. Przy gratyfikacjach finansowych jako czynnika wspierającym zaangażowanie pracowników naukowo-dydaktycznych w dzielenie się wiedzą największą różnicę w średnich ocenach odnotowano pomiędzy reprezentantami nauk teologicznych (3,70) a chemicznych (2,76; $F = 2,74$, $p < 0,001$). Przedstawiciele nauk chemicznych najniżej w całej badanej zbiorowości ocenili

także niefinansowe formy uznania (jedyna ocena poniżej 3 punktów, tj. 2,96), a najwyższą średnią otrzymano w tym przypadku w naukach rolniczych (3,98; $F = 3,78$, $p < 0,001$). Największą różnicę w ocenach wzajemnych przysług zauważono ponownie pomiędzy respondentami z nauk teologicznych (4,40) a chemicznych (2,97; $F = 3,06$, $p < 0,001$). Natomiast znaczenie zachęty ze strony przełożonych do dzielenia się wiedzą zostało najniżej ocenione przez matematyków (2,31), a najwyżej w naukach medycznych (3,79; $F = 4,25$, $p < 0,001$). Z kolei rolę dobrej opinii w oczach innych najwyżej oceniono w naukach o zdrowiu (jedyna ocena powyżej 4 punktów), a najniżej przez matematyków (3,19; $F = 1,85$, $p = 0,018$).

Ze wszystkich barier i przeszkód w dzieleniu się wiedzą wymienionych w kwestionariuszu (Tabela 12) najpoważniejsza okazała się bariera braku czasu na nieformalną komunikację spowodowana zbyt dużym obciążeniem różnymi obowiązkami zawodowymi.

Tabela 12. Bariery dzielenia się wiedzą (od 1 – *zdecydowanie nie* do 5 – *zdecydowanie tak*)

| Lp. | Bariery i przeszkody | Średnia ogółem | NHS | NŚiI | NoŻ | F | p |
|-----|---|----------------|------|------|------|--------------|------------------|
| 1 | brak czasu spowodowany nadmiernym obciążeniem obowiązkami zawodowymi | 3,80 | 3,73 | 3,82 | 3,92 | 2,93 | 0,053 |
| 2 | brak systemu oceny i wynagradzania promującego dzielenie się wiedzą | 3,33 | 3,36 | 3,20 | 3,43 | 2,87 | 0,056 |
| 3 | niewielka liczba specjalistów zajmujących się daną problematyką | 3,08 | 3,12 | 3,11 | 2,98 | 1,69 | 0,183 |
| 4 | obawa przed kradzieżą pomysłu, powieleniem idei | 2,87 | 2,83 | 2,81 | 3,02 | 2,76 | 0,063 |
| 5 | preferowanie pracy indywidualnej | 2,80 | 3,07 | 2,64 | 2,51 | 29,15 | <0,001 |
| 6 | nieznajomość zainteresowań naukowych pracowników macierzystej uczelni | 2,75 | 2,72 | 2,75 | 2,82 | 0,85 | 0,424 |
| 7 | brak dogodnego miejsca w uczelni do spotkań i dyskusji | 2,69 | 2,75 | 2,64 | 2,64 | 1,07 | 0,340 |
| 8 | brak serwisu społecznościowego, czy innej platformy internetowej spełniającej oczekiwania | 2,37 | 2,52 | 2,12 | 2,40 | 13,04 | <0,001 |
| 9 | niewystarczające zaznajomienie z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi | 2,03 | 2,10 | 1,84 | 2,13 | 8,39 | <0,001 |

I chociaż w obrębie trzech nadrzędnych grup nauk nie zaobserwowano istotnych różnic, to w analizie poszczególnych rodzajów dziedzin nauk już tak. Najwyższe

średnie (powyżej 4 punktów) otrzymano wśród przedstawicieli trzech dziedzin nauk: leśnych (4,20), nauk o Ziemi (4,08) i biologicznych (4,07), a najniższą w naukach weterynaryjnych (3,27; $F = 2,14$, $p = 0,004$).

Na drugim miejscu w tej hierarchii znalazł się brak systemu oceny promującego dzielenie się wiedzą. W tym przypadku także zaobserwowano różnice w odpowiedziach reprezentantów poszczególnych dziedzin. Najbardziej barierę tę odczuwano w naukach weterynaryjnych (4,18, jedyna ocena powyżej 4 punktów), a najmniej w naukach matematycznych (2,65; $F = 3,72$, $p < 0,001$).

Następna w kolejności wagi ogółem była niewielka liczba specjalistów z danej dziedziny, najbardziej odczuwana w naukach leśnych (3,90), a najslabiej w naukach prawnych (2,55; $F = 2,99$, $p < 0,001$). Obawa przed kradzieżą pomysłu była najmocniejsza w naukach rolniczych (3,24), a najslabsza w teologicznych (2,10; $F = 2,78$, $p < 0,001$).

Różnice w preferowaniu pracy indywidualnej były widoczne już w obrębie trzech nadrzędnych grup nauk, z wyraźną przewagą w naukach humanistyczno-społecznych. Dokładniejsza analiza wykazała, że jedyne oceny powyżej 3 punktów (pozostałe były niższe) uzyskano z odpowiedzi reprezentantów nauk humanistycznych (3,17), leśnych (3,10), prawnych (3,09) i ekonomicznych (3,00; $F = 4,56$, $p < 0,001$).

Nieznajomość zainteresowań naukowych innych pracowników tej samej uczelni jako bariera w dzieleniu się wiedzą została wskazana przede wszystkim w trzech dziedzinach nauk: ekonomicznych (3,02), w naukach o zdrowiu (3,14) oraz weterynaryjnych (3,09; $F = 2,27$, $p = 0,002$).

Przy kolejnej barierze w tej hierarchii – braku dogodnego miejsca w uczelni do prowadzenia rozmów naukowych – nie stwierdzono żadnych istotnych różnic w odpowiedziach pod względem uprawianej dziedziny nauk.

Brak serwisu społecznościowego lub innej platformy spełniającej oczekiwania respondentów najbardziej odczuwano w naukach medycznych (2,74), a najmniej w matematycznych (1,80; $F = 2,50$, $p < 0,001$).

Niewystarczającej znajomości technologii informacyjno-komunikacyjnych respondenci przyznawali ogółem najniższe oceny wagi w porównaniu z pozostałymi przeszkodami.

4. Zakończenie

Opisane w artykule wyniki badań w zakresie dzielenia się wiedzą i informacją dowodzą istnienia wielu różnic w opiniach pracowników naukowo-dydaktycznych reprezentujących różne dziedziny naukowe. Zaobserwowano je odnośnie do niemal połowy stwierdzeń umieszczonych w kwestionariuszu. Można więc odrzucić hipotezę zerową i stwierdzić, że rodzaj uprawianej dziedziny wpływał na postrzeganie dzielenia się wiedzą i informacją w badanym środowisku akademickim.

Biorąc pod uwagę podział respondentów na trzy nadrzędne grupy nauk: humanistyczno-społeczne (NHS), nauki ścisłe i inżynierskie (NSiI) oraz nauki o życiu (NoŻ), najliczniejsze różnice w odpowiedziach odnotowano w takich analizowanych kwestiach, jak: tematy rozmów zawodowych oraz wykorzystywane narzędzia i technologie w dzieleniu się wiedzą. Nieco mniej różnic wystąpiło przy pytaniach o powody i okazje do rozmów naukowych. Z owych różnic, które opisano w poszczególnych sekcjach, a trudnych do uogólnienia, na uwagę zasługują średnie oceny znaczenia staży i wizyt w innych ośrodkach, które zostały znacznie wyżej ocenione w naukach ścisłych i naukach o życiu niż humanistyczno-społecznych. Podobnie było przy pytaniu o ocenę nastawienia na pracę zespołową innych osób, gdzie najniższą średnią uzyskano właśnie w naukach humanistyczno-społecznych. Ponadto preferowanie pracy indywidualnej jako bariera dzielenia się wiedzą było w tych naukach częściej wskazywane niż w dwóch pozostałych grupach.

Natomiast swoistą jednomyślność, czyli wyjątek od wspomnianej wyżej reguły, zaobserwowano przy odpowiedziach na pytanie o postawy i intencje związane z dzieleniem się wiedzą i informacją. Ankietowani pracownicy polskich uczelni, bez względu na reprezentowaną dziedzinę, deklarowali raczej podobne nastawienie do dzielenia się wiedzą jako przyjemności (najwyższa waga w hierarchii), sposobu umacniania pozycji zawodowej i elementu kreowania wizerunku oraz konieczności (najniższa waga, ale także powyżej 3 punktów). Uzyskane odpowiedzi dowodziły złożoności badanego zjawiska i jego ambiwalentnej natury. Respondenci bez względu na dziedzinę nauki wykazywali się też podobnymi zamiarami wobec powiększania w przyszłości sieci kontaktów zawodowych, zdecydowanie preferując przy tym innych przedstawicieli tej samej dyscypliny za granicą, a w dalszej kolejności w kraju. Na tej podstawie można wysnuć wnioski o istnieniu pewnych trudności w budowaniu zespołów interdyscyplinarnych na polskich uczelniach. Jednocześnie widoczne było pozytywne nastawienie respondentów na współpracę międzynarodową.

Przeprowadzone badania miały pionierski charakter, stąd należy je traktować jako wstęp do problematyki, która jest niezwykle obszerna. Przyszłe kierunki badań mogłyby dotyczyć konkretnych form dzielenia się wiedzą i informacją, np. za pośrednictwem wybranych kanałów nieformalnej komunikacji naukowej (serwisów społecznościowych, blogów etc.). Można byłoby przeprowadzić bardziej szczegółową analizę różnic w opiniach o dzieleniu się wiedzą, tzn. w obrębie dyscyplin naukowych (w ramach jednej lub kilku dziedzin nauk). Wartościowa byłaby taka porównawcza analiza o charakterze międzynarodowym. Bez wątpienia problematyka dzielenia się wiedzą i informacją w kontekście nieformalnej komunikacji naukowej warta jest dalszych pogłębionych studiów.

Bibliografia

- Białas S., Wojnarowska M. (2013), *Bariery dzielenia się wiedzą na uczelniach publicznych*, „E-mentor” nr 1, <http://www.e-mentor.edu.pl/artykul/index/numer/48/id/992>.
- Fernández-Pérez V., Alonso-Galicia P., Fuentes-Fuentes M., Rodríguez-Ariza L. (2013), *Business social networks and academics' entrepreneurial intentions*, “Industrial management and Data Systems” 114: 292–320.
- Fullwood R., Rowley J., Delbridge R. (2013), *Knowledge sharing amongst academics in UK universities*, “Journal of Knowledge Management” 17: 123–136.
- Greń J. (1976), *Statystyka matematyczna, modele i zadania*, wyd. 5, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Konieczna D. (1982), *Rola nieformalnych procesów w systemie komunikacji naukowej*, Warszawa: Instytut INTE.
- Kopeć N. (2013), *Bariery współpracy uczelni i przedsiębiorstw w lubelskim środowisku naukowym*, „Zagadnienia Naukoznawstwa” 197: 235–245.
- Krok E. (2011), *Analiza skłonności pracowników do dzielenia się wiedzą na przykładzie badań wśród pracowników uczelni*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia Informatica” nr 27, http://www.wneiz.pl/nauka_wneiz/studia_inf/27-2011/si-27-129.pdf
- Li X., Roberts J., Yan Y., Tan H. (2014), *Knowledge sharing in China-UK higher education alliances*, “International Business Review” 23: 343–355.
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2011; Dz.U.2011.179.1065) http://www.nauka.gov.pl/g2/oryginal/2013_05/748f846e-0255320d2846109ed372a25d.pdf
- Sapa R. (2009), *Metodologia badań obszaru pośredniczenia w komunikacji naukowej z perspektywy nauki o informacji*, Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Skalska-Zlat M. (1991), *Ocena czasopism w praktyce badawczej bibliometrii*, „Roczniki Biblioteczne” 35: 63–74.
- Skalska-Zlat M. (2004), *Cybermetria netometria, webometria – nowe pojęcia i zadania informetrii*, [w:] *Przestrzeń informacji i komunikacji społecznej*, red. M. Kocójowa, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace z Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej”, 10: 159–168.
- Stanisz A. (2007), *Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny*, t. 1–3, Kraków: StatSoft.
- Stefaniak B. (1999), *Cytowania literatury naukowej i ich udział w procesie komunikacji: materiały z konferencji nt. „Komunikowania w nauce”*, Warszawa 24 listopada 1998 r., „Zagadnienia Naukoznawstwa” 1: 53–56.
- Świogoń M. (2012), *Zarządzanie wiedzą i informacją. Podstawy teoretyczne. Badania w wymiarze indywidualnym*, Olsztyn: Wydawnictwo UWM.
- Świogoń M. (2015), *Dzielenie się wiedzą i informacją. Specyfika nieformalnej komunikacji w polskim środowisku akademickim*, Olsztyn: Wydawnictwo UWM.