

Część 2

Nowe koncepcje i pola badawcze w naukach o zarządzaniu

Regina Lenart-Gansiniec*

2.5

Crowdsourcing akademicki – systematyczny przegląd literatury

Streszczenie¹

Crowdsourcing akademicki odnosi się do działania nauczyciela akademickiego, które polega na włączeniu społeczności wirtualnej, w formie otwartego zaproszenia przez Internet, w gromadzenie i przetwarzanie danych czy recenzowanie, a więc zadania dotychczas realizowane wyłącznie przez pracowników naukowych. Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań nad obszarami badawczymi, definicjami, motywatorami, antecedencjami oraz wynikami crowdsourcingu akademickiego w oparciu o systematyczny przegląd literatury. Analizie poddano 56 artykułów anglojęzycznych opublikowanych w latach 2006–2019 wyłonionych z baz Web of Science oraz Scopus. Podczas raportowania postępowano zgodnie z podejściem PRISMA.

Słowa kluczowe: crowdsourcing akademicki, nauczyciel akademicki, systematyczny przegląd literatury

* Uniwersytet Jagielloński, ORCID: 0000-0002-9379-1504.

¹ Publikacja powstała w ramach projektu, który został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie DEC-2019/35/B/HS4/01446.

Academic crowdsourcing – systematic literature review

Abstract

Academic crowdsourcing refers to activities undertaken by academic teachers in order to involve a virtual community, by means of an open invitation sent via the Internet, in data collecting and processing or reviewing, i.e. in tasks that for the time being have been dealt with by scholars exclusively. This article aims at presenting results of the research into different academic crowdsourcing domains, definitions, motivators, antecedents or effects based on a systemic overview of relevant literature. To accomplish that, 56 articles written in English, published in the period of 2006–2019 and derived from the Web of Science and Scopus databases were subject to the analysis performed. While reporting, the PRISMA approach was applied.

Keywords: academic crowdsourcing, academic teacher, systematic literature review

1. Wprowadzenie

Pochodzenie terminu „crowdsourcing” przypisuje się J. Howe’owi, który definiuje go jako „akt w działalności firmy lub instytucji polegający na wydzieleniu pewnych funkcji, wykonywanych tradycyjnie przez pracowników, i ich outsourcing do bliżej niezdefiniowanej, zazwyczaj dużej grupy osób, w formie otwartego zaproszenia, co może przybierać postać produkcji partnerskiej, gdy praca wykonywana jest wspólnie przez grupę ludzi, lub być podejmowany indywidualnie”². Od momentu publikacji J. Howe’a crowdsourcing stał się przedmiotem zainteresowania naukowców z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych³. Niedawno naukowcy zasugerowali, że crowdsourcing może stanowić narzędzie wspierające prowadzenie badań naukowych⁴, tworzenie treści online⁵, zbieranie danych obserwacyjnych oraz poszukiwanie odpowiedzi na pytania badawcze naukow-

² J. Howe, *The Rise of Crowdsourcing*, “Wired Magazine” 2006, no. 14(6), s. 1–4.

³ R. Buettner, *A Systematic Literature Review of Crowdsourcing Research from a Human Resource Management Perspective*, Proceedings of the 48th Hawaii International Conference on System Sciences 2015, s. 4609–4618.

⁴ E.L. Uhlmann, Ch.R. Ebersole, Ch.R. Chartier, T.M. Errington, M.C. Kidwell, C.K. Lai, R.J. McCarthy, A. Riegelman, R. Silberzahn, B. Nosek, *Scientific Utopia III: Crowdsourcing Science*, “Perspectives on Psychological Science” 2019, no. 14(5), s. 711–733.

⁵ A.H. Doan, R. Ramakrishnan, A. Halevy, *Crowdsourcing Systems on the World-wide Web*, “Communications of the ACM” 2011, no. 54(4), s. 86–96.

ców. Crowdsourcing zaczął być uznawany za strategię organizacji pracy badaczy⁶ oraz preferowany w XXI wieku model prowadzenia badań naukowych na dużą skalę⁷.

Crowdsourcing jest powiązany z postulatami otwartej nauki, otwartego dostępu, otwartego repozytorium danych, podejścia do otwartej wzajemnej oceny oraz otwartych zasobów edukacyjnych⁸. Jak stwierdzają J. Love i R. Hirschheim, „zastosowanie masowej współpracy za pośrednictwem technologii przyniosłoby również korzyści społeczności badawczej poprzez stworzenie i uznanie nowych, bardziej wyspecjalizowanych możliwości wnoszenia wkładu, które mogłyby ostatecznie wygenerować lepszą wiedzę, większe zaangażowanie badaczy oraz szersze, bardziej znaczące tematy badawcze”⁹.

O ile w sektorze prywatnym¹⁰ i publicznym¹¹ crowdsourcing to ustalony kierunek badań¹², o tyle wiedza na temat crowdsourcingu akademickiego wciąż jest w powijakach¹³. Dotychczasowe prace koncepcyjne i empiryczne są niejednoznaczne i fragmentaryczne, w szczególności w kontekście crowdsourcingu akademickiego w naukach o zarządzaniu i jakości. O ile autorce wiadomo, takie badania nie były prowadzone właśnie w kontekście nauk o zarządzaniu i jakości.

Celem artykułu jest przedstawienie wyników badań nad obszarami badawczymi, definicjami, motywatorami, antecedencjami oraz wynikami crowdsourcingu akademickiego w oparciu o systematyczny przegląd literatury. Wybrano systematyczny przegląd literatury, ponieważ jest to metoda powtarzalna i przejrzysta¹⁴. Poza tym systematyczne przeglądy literatury obejmujące problematykę szkolnictwa wyższego¹⁵ stają się coraz bardziej popularne. Natomiast w naukach o zarządzaniu i jakością stają się wręcz wymogiem¹⁶.

⁶ R. Lukyanenko, J. Parsons, Y.F. Wiersma, M. Maddah, *Expecting the Unexpected: Effects of Data Collection Design Choices on the Quality of Crowdsourced User-generated Content*, “MIS Quarterly” 2019, no. 43(2), s. 1–12.

⁷ K.D. Toerpe, *The Rise of Citizen Science*, “The Futurist” 2013, s. 25–40.

⁸ Ch. Franzoni, H. Sauermaun, *Crowd Science: The Organization of Scientific Research in Open Collaborative Projects*, “Research Policy” 2014, no. 43(1), s. 1–20.

⁹ J. Love, R. Hirschheim, *Crowdsourcing of Information Systems Research*, “European Journal of Information Systems” 2017, no. 26(3), s. 1–18.

¹⁰ A. Sari, A. Tosun, G.I. Alptekin, *A Systematic Literature Review on Crowdsourcing in Software Engineering*, “Journal of Systems and Software” 2019, no. 153, s. 200–219.

¹¹ D.C. Brabham, *Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: an Introduction and Cases*, “Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies” 2008, no. 14(1), s. 75–90.

¹² A. Ghezzi, D.M.A. Gabelloni, A. Natalicchio, *Crowdsourcing: A Review and Suggestions for Future Research*, “International Journal of Management Review” 2017, no. 20(2), s. 343–363.

¹³ E.L. Uhlmann et al., *Scientific Utopia III...*, *op.cit.*, s. 711–733.

¹⁴ W. Czakon, *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, w: *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, wyd. 2 rozszerzone i uaktualnione, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013, s. 47–67.

¹⁵ M. Tight, *Higher Education Journals: Their Characteristics and Contribution*, “Higher Education Research & Development” 2018, no. 37(3), s. 607–619.

¹⁶ Ch. Fisch, J. Block, *Six Tips for Your (Systematic) Literature Review in Business and Management Research*, “Management Review Quarterly” 2018, no. 68(2), s. 103–106.

Niniejsze badania poszerzają dotychczasowe przeglądy literatury na temat crowd-sourcingu akademickiego, dodając zaktualizowane źródła poprzez analizę tematów, które nie zostały w pełni uwzględnione przez innych badaczy. Niniejszy artykuł wpisuje się w postulaty i aktualne wyzwania badawcze dotyczące konceptualizacji, typologii, identyfikacji celów, antecedencji oraz wyników crowd-sourcingu akademickiego¹⁷. Podczas raportowania wyników systematycznego przeglądu literatury wykorzystano podejście PRISMA¹⁸.

2. Metodyka systematycznego przeglądu literatury

Do identyfikacji kwalifikujących się do przeglądu literatury publikacji wykorzystano dwie strategie. Po pierwsze, przeprowadzono wyszukiwania publikacji w dwóch międzynarodowych bazach danych, ISI Web of Knowledge i Scopus, aby upewnić się, że uwzględniono szeroki zakres wyników naukowych. Kryterium filtrowania były następujące terminy: [academic crowdsourcing * or scientific crowdsourcing * or citizen crowdsourcing * or citizen research *], co wygenerowało łącznie 126 944 publikacji. Po drugie, oprócz przeszukiwania baz danych, poszukiwano artykułów na temat crowd-sourcingu akademickiego w czasopismach opublikowanych w dziesięciu następujących czołowych czasopismach poświęconych tematyce szkolnictwa wyższego: “Review of Educational Research”, “Review of Higher Education”, “Journal of Higher Education”, “Higher Education Quarterly”, “Higher Education Research & Development”, “Studies in Higher Education”, “Higher Education Policy”, “Higher Education”, “Research in Higher Education”, “Internet and Higher Education”. Podczas ich wyboru kierowano się wskazaniem M. Tigha¹⁹ oraz wynikami SCImago Journal & Country Rank 2018. Rozszerzenie poszukiwań na czasopisma z zakresu szkolnictwa wyższego pozwoliło osadzić przeprowadzony przegląd literatury w tej tematyce. W celu dalszego zawężenia poszukiwań do publikacji, które bezpośrednio koncentrują się na badaniach poświęconych crowd-sourcingowi akademickiemu, zastosowano następujące kryteria filtrowania (rysunek 2.5.1):

- temat – publikacje powinny zawierać w tytule i/lub streszczeniu słowa *academic crowdsourcing* lub *scientific crowdsourcing* lub *citizen crowdsourcing* lub *citizen research* lub *scientific research* lub *citizen science*;

¹⁷ H. Saueremann, Ch. Franzoni, K. Shafi, *Crowdfunding Scientific Research: Descriptive Insights and Correlates of Funding Success*, “PLOS ONE” 2019, no. 14(1), s. e0208384.

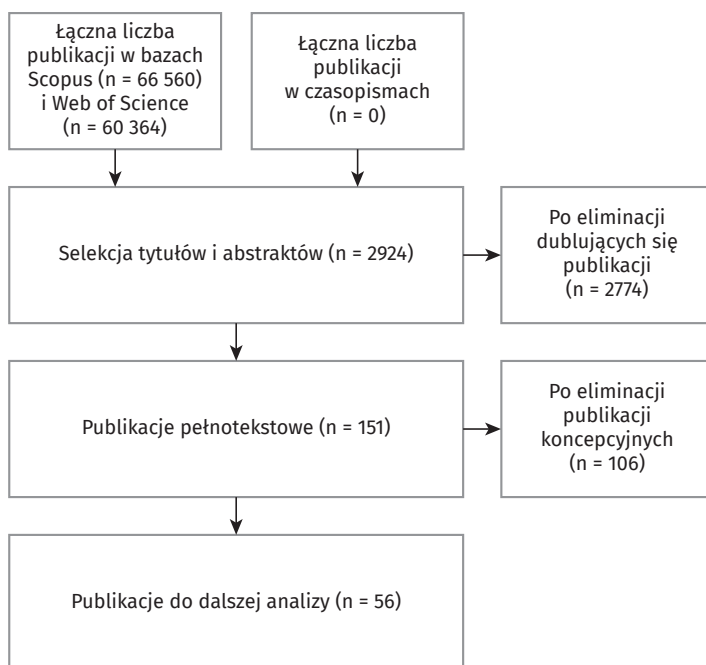
¹⁸ D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, D. Altman, *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*, “PLoS Medicine” 2009, no. 6(7), s. 1–6.

¹⁹ M. Tigh, *op.cit.*, s. 607–619.

- projekt badania – do przeglądu literatury kwalifikowano tylko badania empiryczne, ponieważ za interesujące uznano dowody empiryczne dotyczące crowdsourcingu akademickiego. Wszystkie projekty badawcze były dopuszczalne (np. kwestionariusz, studium przypadku, eksperyment), ale studia przypadków, które miały charakter wyłącznie ilustracyjny, zostały wykluczone. Wykluczono również przeglądy systematyczne, aby uniknąć podwójnego uwzględnienia badań. Materiały pokonferencyjne, recenzje, rozdziały książek oraz niepublikowane rozprawy doktorskie także zostały wyłączone;
- rok wydania – uwzględniono prace opublikowane w okresie od 2006 roku do października 2019 roku;
- język – uwzględniono tylko publikacje napisane w języku angielskim;
- status publikacji – uwzględniono tylko międzynarodowe, recenzowane, pełnotekstowe publikacje.

Rysunek 2.5.1.

Etapy, kryteria oraz wyniki selekcji artykułów



Źródło: opracowanie własne na podstawie wytycznych PRISMA.

Dalszą analizą objęto 56 publikacji. Następnie publikacje te zostały zakodowane na podstawie zasad przydatności i wykonalności. Kody były z góry określone. Do każdej

publikacji sporządzono protokół zawierający następujące dane: autor/autorzy, rok publikacji, tytuł, nazwa czasopisma, definicje, typologia, antecedencje oraz wyniki crowdsourcingu akademickiego. Zebrane dane przeanalizowano, stosując metody ilościowe, takie jak: analiza bibliometryczna i analiza frekwencyjności. Przeprowadzono także analizy jakościowe.

3. Wyniki systematycznego przeglądu literatury

Zsyntetyzowane wyniki wszystkich zidentyfikowanych publikacji pokazują, że liczba badań gwałtownie wzrosła w ostatnich latach: 76% wszystkich publikacji opublikowano w latach 2014–2019. Pozostałe publikacje pojawiły się w latach 2009–2013. Znaczną część badań przeprowadzono w Stanach Zjednoczonych (20; 36%) oraz Wielkiej Brytanii (9; 16%). Oznacza to, że perspektywa amerykańsko-anglosaska ma kluczowe znaczenie w dotychczasowych publikacjach dotyczących crowdsourcingu akademickiego. Może to wpłynąć na zewnętrzną wiarygodność ustaleń, możliwość wyciągania wniosków oraz ich przydatność przy uwzględnieniu innego kontekstu kulturowego. Dodatkowo większość analizowanych badań było prowadzonych w jednym kraju (50; 90%), co może prowadzić do braku możliwości porównań między krajami.

3.1. Obszary badań nad crowdsourcingiem akademickim

Zidentyfikowane badania nad crowdsourcingiem akademickim podzielono na sześć kategorii, takich jak: znaczenie (25; 45%), rodzaje (10; 18%), crowdsourcing akademicki z perspektywy społeczności wirtualnych (9; 16%), czynniki sukcesu (7; 12%), crowdsourcing akademicki z perspektywy badaczy (4; 7%), przyczyny niepowodzeń inicjatyw crowdsourcingu akademickiego (1; 2%). W przypadku crowdsourcingu akademickiego z perspektywy społeczności wirtualnych, badania skoncentrowane były na: mechanizmach współpracy społeczności wirtualnej z badaczami (3; 34%), sposobach motywowania społeczności wirtualnej (2; 22%), charakterystyce społeczności wirtualnej biorącej udział w przedsięwzięciach badaczy (1; 11%), opinii społeczności wirtualnej o crowdsourcingu akademickim (1; 11%), analizie potencjału crowdsourcingu akademickiego (1; 11%) oraz potrzebach społeczności wirtualnej biorącej udział w inicjatywach crowdsourcingowych (1; 11%). Wśród badań skoncentrowanych na crowdsourcingu akademickim z perspektywy badaczy można wyróżnić następujące zakresy: wyzwania dla badaczy (1; 25%), współpraca badaczy ze społecznością wirtualną (1; 25%), zaangażowanie badaczy w crowdsourcing akademicki (1; 25%) oraz potrzeby badaczy (1; 25%).

3.2. Definicje crowdsourcingu akademickiego

Dokonując przeglądu definicji crowdsourcingu akademickiego w analizowanych publikacjach, należy zwrócić uwagę, że w większości artykułów badacze nie posługiwali się definicjami (22; 39%). Wskazuje się także na problemy związane z jego definiowaniem. W przypadku definiowania crowdsourcingu akademickiego zazwyczaj badacze posługiwali się ogólną definicją crowdsourcing autorstwa J. Howe'a²⁰. Inni badacze, na podstawie definicji J. Howe'a, proponują swoje definicje. Przykładowo definiują crowdsourcing akademicki jako: „codziennie ludzie wykorzystują swoje wolne cykle do tworzenia treści i rozwiązywania problemów”²¹, „akt podjęcia pracy tradycyjnie wykonywanej przez wyznaczonego agenta (zwykle pracownika) i powierzenia jej nieokreślonej, na ogół dużej grupie osób w formie otwartego połączenia”²². Inni naprzemiennie stosują pojęcia crowdsourcingu akademickiego, nauki obywatelskiej, otwartej recenzji, co argumentują tym, że nie znaleziono wspólnego terminu dla wszystkich pojęć związanych z udziałem dużej grupy osób w badaniach naukowych²³. Uznaje się, że crowdsourcing to podstawa dla zaawansowanych form nauki obywatelskiej, w których znaczenie ma sieć wolontariuszy obywatelskich²⁴. Natomiast J. Love i R. Hirschheim²⁵ stwierdzają, że o crowdsourcingu akademickim możemy powiedzieć wówczas, gdy opinia publiczna jest częścią przedsięwzięcia naukowego. Takie rozbieżności akademików można uznać za znaczną słabość dotychczasowych publikacji, ponieważ nadal wśród badaczy brakuje konsensusu i wspólnego stanowiska w kwestii definiowania crowdsourcingu akademickiego.

3.3. Rodzaje crowdsourcingu akademickiego

Wcześniejsze badania dowodzą, że rozróżnienie rodzajów crowdsourcingu akademickiego jest konieczne, ponieważ mają one różne cechy i wyróżniki²⁶. Jednak w literaturze typologia crowdsourcingu akademickiego opiera się na przykładach jego zastosowania.

²⁰ J. Howe, *op.cit.*

²¹ D. Schlagwein, F. Daneshgar, *User Requirements of a Crowdsourcing Platform for Researchers: Findings from a Series of Focus Groups*, „PACIS Proceedings” 2014, no. 195.

²² T. Bücheler, J.H. Sieg, *Understanding Science 2.0: Crowdsourcing and Open Innovation in the Scientific Method*, „Procedia Computer Science” 2011, no. 7, s. 327–329.

²³ Ch. Franzoni, H. Sauermaun, *Crowd Science: The Organization of Scientific Research in Open Collaborative Projects*, „Research Policy” 2014, no. 43(1), s. 1–20.

²⁴ M. Haklay, *Citizen Science and Volunteered Geographic Information: Overview and Typology of Participation*, w: *Crowdsourcing Geographic Knowledge*, D. Sui, S. Elwood, M. Goodchild (Eds.), Springer, Dordrecht 2013, s. 105–122.

²⁵ J. Love, R. Hirschheim, *op.cit.*, s. 1–18.

²⁶ R. Lukyanenko, J. Parsons, Y.F. Wiersma, M. Maddah, *op.cit.*, s. 1–12.

Na podstawie przeglądu literatury można wyróżnić następujące pięć typów crowdsourcingu akademickiego:

- inicjatywa obywatelsko-naukowa zorientowana na gromadzenie danych²⁷;
- pytanie badawcze do specjalistów zorientowane na skierowanie do specjalistów-naukowców prośby o pomoc w zaprojektowaniu badań, przetestowaniu pomysłu²⁸;
- iteracyjny konkurs zorientowany na współpracę ekspertów tematycznych w celu ulepszenia badań lub pomysłów²⁹;
- otwarta recenzja zorientowana na komentowanie i ocenę publikacji naukowych³⁰;
- crowdfunding naukowy zorientowany na finansowanie projektów naukowych przez społeczność wirtualną³¹.

W analizowanych badaniach crowdsourcingu akademickiego zdecydowanie najczęściej występujących w publikacjach rodzajem są pytania badawcze do specjalistów (38; 67%). Znacznie mniej uwagi poświęcono w literaturze inicjatywom obywatelsko-naukowym (8; 14%) i crowdfundingowi naukowemu (7; 13%). Zdecydowanie najmniej miejsca poświęcono otwartej recenzji (1; 2%). W dwóch przypadkach badacze sięgali do wszystkich pięciu zidentyfikowanych w literaturze rodzajów crowdsourcingu akademickiego (4%).

3.4. Cele crowdsourcingu akademickiego

W analizowanej próbie 56 publikacji najczęściej wymienianą motywacją do crowdsourcingu akademickiego była możliwość uzyskania dostępu do nieograniczonych zasobów wiedzy (24; 42%). Ustalenia te można powiązać ze specyfiką crowdsourcingu: społeczeństwo stanowi bezpłatne źródło siły roboczej i umiejętności, co pozwala przewyciężyć ograniczenia finansowe i logistyczne wymagane do prowadzenia badań naukowych na dużą skalę. Badacze wskazują również na możliwość zaangażowania badaczy (20; 36%). Wśród pozostałych celów wymienia się: możliwość uzyskania środków finansowych na prowadzenie badań (5; 9%) oraz podniesienie jakości prowadzonych badań (4; 7%). Natomiast w trzech przypadkach (6%) nie podano celów w publikacjach.

²⁷ T. Gura, *Citizen Science: Amateur Experts*, "Nature" 2013, no. 496, s. 259–261.

²⁸ E.L. Uhlmann, Ch.R. Ebersole, Ch.R. Chartier, T.M. Errington, M.C. Kidwell, C.K. Lai, R.J. McCarthy, A. Riegelman, R. Silberzahn, B. Nosek, *op.cit.*, s. 711–733.

²⁹ M. Muffatto, *Open Source: A Multidisciplinary Approach*, World Scientific Books, World Scientific Publishing 2006.

³⁰ E.L. Uhlmann, Ch.R. Ebersole, Ch.R. Chartier, T.M. Errington, M.C. Kidwell, C.K. Lai, R.J. McCarthy, A. Riegelman, R. Silberzahn, B. Nosek, *op.cit.*, s. 711–733.

³¹ H. Sauermann, Ch. Franzoni, K. Shafi, *op.cit.*, s. e0208384.

3.5. Antecedencje crowdsourcingu akademickiego

W literaturze podkreśla się konieczność zrozumienia antecedencji crowdsourcingu akademickiego, ponieważ stanowi to krok w kierunku rozwijania i budowania skutecznych kampanii crowdsourcingowych. Zidentyfikowane antecedencje podzielono na cztery następujące kategorie: środowiskowe, organizacyjne, atrybutowe oraz indywidualne. Wśród badań skoncentrowanych na środowiskowych antecedencjach wskazuje się najczęściej na kontekst, w którym pracują naukowcy, w szczególności: trendy w prowadzeniu badań (42; 93%), presję środowiskową (3; 7%), wymagania prawne (3; 100%). Trend jako jedna ze środowiskowych antecedencji może wynikać z faktu, że crowdsourcing jest częścią zmieniającego się krajobrazu nauki, którego celem jest poprawa i zwiększenie wiarygodności badań akademickich³². W przypadku organizacyjnych antecedencji, wszystkie badania dotyczyły niedostatku zasobów finansowych na prowadzenie badań (6; 100%). Antecedencje atrybutowe były związane z cechami postrzeganymi przez potencjalnych użytkowników. Prawie 14% badań zwracało uwagę na poziom zaangażowania społeczności wirtualnej, jakość uzyskanych wyników dzięki ich pracy oraz możliwość ich kontroli. W odniesieniu do indywidualnych antecedencji zwraca się uwagę na postawy i nastawienie pracowników naukowych do crowdsourcingu akademickiego (4; 7%), w szczególności na postrzeganą użyteczność i łatwość obsługi. Nie bez znaczenia jest akceptacja rozwiązań typu crowdsourcing akademicki przez środowisko naukowe (4; 7%) oraz postrzeganie społeczności wirtualnej jako profesjonalnych dostawców dobrej jakości danych (4; 7%).

3.6. Wyniki crowdsourcingu akademickiego

Należy zwrócić uwagę, że w zdecydowanej większości analizowanych publikacji badacze nie zasygnalizowali wyników (41; 73%). W przypadku zgłaszania wyników, badacze wskazują na wyniki dla badaczy (12; 22%) lub wyniki dla społeczeństwa (3; 5%). W przypadku wyników dla badaczy wskazuje się na: możliwość nawiązania współpracy z badaczami z innych ośrodków naukowych (6; 50%), możliwość nawiązania kontaktu ze społeczeństwem (3; 25%), uzyskanie finansowania (1; 8%), promowanie i popularyzację nauki (1; 8%) oraz uzyskanie opinii na temat swojej pracy od naukowców z innych ośrodków naukowych (1; 8%). Powyższe ustalenia wynikają z tego, że „współczesna nauka rozszerza standardowy model w bardziej kooperatywnych kierunkach. (...) Autorstwo

³² E.P. LeBel, R.J. McCarthy, B.D. Earp, M. Elson, W. Vanpaemel, *A Unified Framework to Quantify the Credibility of Scientific Findings*, "Advances in Methods and Practices in Psychological Science" 2018, no. 1, s. 389–402.

solo jest teraz wyjątkiem w większości dziedzin. Wynika to częściowo z dywersyfikacji wiedzy fachowej wymaganej do prowadzenia badań przy użyciu nowoczesnych narzędzi³³. W przypadku wyników dla społeczeństwa analizowane badania rejestrują: zwiększenie zaangażowania społeczeństwa w naukę (2; 67%) oraz zwiększenie demokracji obywateli (1; 33%). Jak wskazują H. Sauermann i Ch. Franzoni, „zaangażowanie społeczeństwa w badania może przynieść znaczne korzyści dla postępu nauki”³⁴.

4. Podsumowanie

Celem przeprowadzonego systematycznego przeglądu literatury było przedstawienie wyników badań nad obszarami badawczymi, definicjami, motywatorami, antecedencjami oraz wynikami crowdsourcingu akademickiego w oparciu o systematyczny przegląd literatury. Przeanalizowano 56 badań opublikowanych w recenzowanych czasopismach w latach 2006–2019. Podejmując próbę syntezy dotychczasowej aktywności badawczej nad crowdsourcingiem akademickim, można stwierdzić, że zainteresowanie badaczy tą problematyką wzrosło w latach 2014–2019. Ponad połowa prac została napisana przez akademików, których afiliacje pochodziły ze Stanów Zjednoczonych oraz Wielkiej Brytanii.

Wyniki systematycznego przeglądu literatury wskazują, że najczęściej badacze koncentrowali się na mechanizmach współpracy społeczności wirtualnej z badaczami. Crowdsourcing akademicki był często słabo konceptualizowany, badacze zazwyczaj posługiwali się ogólną definicją crowdsourcingu autorstwa J. Howe’a. Proponowali również swoje autorskie definicje, jednak często dotyczyły one jednego z rodzajów crowdsourcingu akademickiego lub nauki obywatelskiej. Dotychczasowe badania empiryczne wskazują zazwyczaj na dostęp do wiedzy jako cel crowdsourcingu akademickiego. Jeśli chodzi o antecedencje crowdsourcingu akademickiego, to czynniki środowiskowe (w szczególności trendy, presja środowiska, wymagania prawne) były najliczniej wyszczególniane przez badaczy. Najczęściej wymienianą motywacją do crowdsourcingu akademickiego była możliwość uzyskania przez akademików dostępu do nieograniczonych zasobów wiedzy.

Przeprowadzony przegląd literatury ma kilka ograniczeń. Po pierwsze, w badaniu wykorzystano tylko dwie bazy literatury Scopus i Web of Science. Nawet jeśli Scopus i Web of Science to duże międzynarodowe bazy literatury recenzowanej, być może nie-

³³ E.L. Uhlmann, Ch.R. Ebersole, Ch.R. Chartier, T.M. Errington, M.C. Kidwell, C.K. Lai, R.J. McCarthy, A. Riegelman, R. Silberzahn, B. Nosek, *op.cit.*, s. 711–733.

³⁴ H. Sauermann, Ch. Franzoni, *Crowd Science User Contribution Patterns and Their Implications*, “Proceedings of the National Academy of Sciences” 2015, no. 112(3), s. 679–684.

które z badań, nieuwzględnione w nich, zostały pominięte. Po drugie, badanie było ograniczone do publikacji anglojęzycznych, co oznacza, że publikacje w innych językach, takich jak: chiński, hiszpański, niemiecki czy japoński, nie zostały w nim uwzględnione. Po trzecie, przeanalizowano tylko artykuły w recenzowanych czasopismach. Prawdopodobnie istnieją również cenne badania empiryczne zamieszczone w rozdziałach książek, monografiach, materiałach konferencyjnych, raportach oraz pracach magisterskich i doktorskich. Aby przeciwdziałać negatywnym skutkom tych ograniczeń, opracowano protokół badań. Opisano także dokładnie, zgodnie z wytycznymi PRISMA, proces włączenia i wykluczenia literatury. Po czwarte, ograniczeniem może być pominięcie opracowań teoretycznych. Uznano jednak, że koncentracja na badaniach empirycznych może stanowić podstawę do sformułowania implikacji teoretycznych dla przyszłych badaczy crowdsourcingu akademickiego.

Podsumowując, badania nad crowdsourcingiem akademickim są nadal aktualnym, istotnym i rosnącym obszarem zainteresowań badaczy z różnych regionów świata. Na podstawie wyników systematycznego przeglądu literatury sugeruje się, aby kolejna generacja badań nad crowdsourcingiem akademickim uwzględniała znaczenie kulturowego kontekstu. Sugeruje się także prowadzenie dalszych badań nad motywacją nauczycieli akademickich do sięgania po crowdsourcing akademicki. Jak wskazują B. Stivilia i współpracownicy, ważne jest, aby zidentyfikować strukturę wartości leżącą u podstaw motywacji badaczy do crowdsourcingu akademickiego³⁵.

Bibliografia

- Brabham D.C., *Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: an Introduction and Cases*, "Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies" 2008, no. 14(1), s. 75–90.
- Bücheler T., Sieg J.H., *Understanding Science 2.0: Crowdsourcing and Open Innovation in the Scientific Method*, "Procedia Computer Science" 2011, no. 7, s. 327–329.
- Buettner R., *A Systematic Literature Review of Crowdsourcing Research from a Human Resource Management Perspective*, Proceedings of the 48th Hawaii International Conference on System Sciences 2015, s. 4609–4618.
- Czakon W., *Metodyka systematycznego przeglądu literatury*, w: *Podstawy metodologii badań w naukach o zarządzaniu*, wyd. 2 rozszerzone i uaktualnione, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2013.
- Doan A.H., Ramakrishnan R., Halevy A., *Crowdsourcing Systems on the World-wide Web*, "Communications of the ACM" 2011, no. 54(4), s. 86–96.

³⁵ B. Stivilia, Ch.C. Hinnant, S. Wu, A.L. Worrall, J. Dong, K. Burnett, G. Burnett, M.M. Kazmer, P. Marty, *Toward Collaborator Selection and Determination of Data Ownership and Publication Authorship in Research Collaborations*, "Library & Information Science Research" 2017, no. 39(2), s. 85–97.

- Fisch Ch., Block J., *Six Tips For Your (Systematic) Literature Review in Business and Management Research*, "Management Review Quarterly" 2018, no. 68(2), s. 103–106.
- Franzoni Ch., Sauermann H., *Crowd Science: The Organization of Scientific Research in Open Collaborative Projects*, "Research Policy" 2014, no. 43(1), s. 1–20.
- Ghezzi A., Gabelloni D.M.A., Natalicchio A., *Crowdsourcing: A Review and Suggestions for Future Research*, "International Journal of Management Review" 2017, no. 20(2), s. 343–363.
- Gura T., *Citizen Science: Amateur Experts*, „Nature" 2013, no. 496, s. 259–261.
- Haklay M., *Citizen Science and Volunteered Geographic Information: Overview and Typology of Participation*, w: *Crowdsourcing Geographic Knowledge*, D. Sui, S. Elwood, M. Goodchild (Eds.), Springer, Dordrecht 2013, s. 105–122.
- Howe J., *The Rise of Crowdsourcing*, "Wired Magazine" 2006, no. 14(6), s. 1–4.
- LeBel E.P., McCarthy R.J., Earp B.D., Elson M., Vanpaemel W., *A Unified Framework to Quantify the Credibility of Scientific Findings*, "Advances in Methods and Practices in Psychological Science" 2018, no. 1, s. 389–402.
- Love J., Hirschheim R., *Crowdsourcing of Information Systems Research*, "European Journal of Information Systems" 2017, no. 26(3), s. 1–18.
- Lukyanenko R., Parsons J., Wiersma Y.F., Maddah M., *Expecting the Unexpected: Effects of Data Collection Design Choices on the Quality of Crowdsourced User-generated Content*, "MIS Quarterly" 2019, no. 43(2), s. 1–12.
- Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D., *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA statement*, "PLoS Medicine" 2009, no. 6(7), s. 1–6.
- Muffatto M., *Open Source: A Multidisciplinary Approach*, World Scientific Books, World Scientific Publishing 2006.
- Sari A., Tosun A., Alptekin G.I., *A Systematic Literature Review on Crowdsourcing in Software Engineering*, "Journal of Systems and Software" 2019, no. 153, s. 200–219.
- Sauermann H., Franzoni Ch., *Crowd Science User Contribution Patterns and their Implications*, "Proceedings of the National Academy of Sciences" 2015, no. 112(3), s. 679–684.
- Sauermann H., Franzoni Ch., Shafi K., *Crowdfunding Scientific Research: Descriptive Insights and Correlates of Funding Success*, "PLOS ONE" 2019, no. 14(1), s. e0208384.
- Schlagwein D., Daneshgar F., *User Requirements of a Crowdsourcing Platform for Researchers: Findings from a Series of Focus Groups*, "PACIS Proceedings" 2014, no. 195.
- Stvilia B., Hinnant Ch.C., Wu S., Worrall A.L., Dong J., Burnett K., Burnett G., Kazmer M.M., Marty P., *Toward Collaborator Selection and Determination of Data Ownership and Publication Authorship in Research Collaborations*, "Library & Information Science Research" 2017, no. 39(2), s. 85–97.
- Tight M., *Higher Education Journals: Their Characteristics and Contribution*, "Higher Education Research & Development" 2018, no. 37(3), s. 607–619.
- Toerpe K.D., *The Rise of Citizen Science*, "The Futurist" 2013, s. 25–40.
- Uhlmann E.L., Ebersole Ch.R., Chartier Ch.R., Errington T.M., Kidwell M.C., Lai C.K., McCarthy R.J., Riegelman A., Silberzahn R., Nosek B., *Scientific Utopia III: Crowdsourcing Science*, "Perspectives on Psychological Science" 2019, no. 14(5), s. 711–733.