



Czym powinny charakteryzować się badania naukowe prowadzone przez doktoranta?



Każdy z nas w trakcie swojego życia świadomie lub nieświadomie przeprowadza badania, lub jest im poddawany. Specyficznym rodzajem badań są badania naukowe, które możemy określić jako etapowy proces twórczych czynności, przebiegający od ustalenia i powzięcia decyzji o rozwiązaniu problemu badawczego, aż do jego ujęcia pisemnego w formie opracowania naukowego. Będąc naukowcem, w pewnym momencie warto zadać sobie pytanie – czym powinny charakteryzować się badania naukowe? Odpowiedź na to jakże prosto brzmiące pytanie nie jest jednoznaczna, a w zależności od rodzaju prowadzonych badań, będzie się ona zdecydowanie różnić.

Strategiczne znaczenie badań naukowych i innowacyjności skierowało uwagę na definicję jakości w badaniach naukowych. Z tego powodu, od lat wprowadza się szereg wskaźników i parametrów, których celem jest pośrednie lub bezpośrednie uchwycenie „jakości”. Ocena jakości prac badawczych, takich jak publikacje, monografie i innych dzieł, odbywa się głównie poprzez subiektywną ocenę recenzentów, często wspieraną przez informacje bibliometryczne. Do takich wskaźników należy między innymi liczba publikacji, liczba cytowań, indeks Hirscha (eng. h-index) i współczynnik wpływu czasopisma (eng. Impact Factor – IF). Wskaźniki mogą być wykorzystywane jako alternatywna miara jakości i produktywności badań i są często przyjmowane jako podstawa do podejmowania decyzji o przyjęciu lub odrzuceniu artykułu naukowego.

Pomimo coraz większej liczby wskaźników i coraz bardziej skomplikowanych procedur ewaluacyjnych, istnieje potrzeba wyjścia poza podejścia bibliometryczne i bardziej wyraźnego określenia, co stanowi o jakości badań naukowych. W swojej pracy A. Margherita, G. Elia oraz C. Petti przeprowadzili analizę 93 artykułów naukowych z najpopularniejszych baz danych i wskazali aż 66 atrybutów lub wymiarów jakości badań (zob. Margherita A, Elia G, Petti C., What Is Quality in Research? Building a Framework of Design, Process and Impact Attributes and Evaluation Perspectives. Sustainability. 2022). Wskazane parametry zostały podzielone na 3 grupy atrybutów:

- Atrybuty związane z planowaniem badań (D - Design) - 13
- Atrybuty związane z procesem badawczym (P - Process) - 31
- Atrybuty związane z wpływem wykonanych badań (I - Impact) - 22

Autorzy w tekście opracowania zaznaczyli, że nie sposób opisać każdego atrybutu z osobna i skupią się na opisie najważniejszych z nich. Poniżej postaram się uchwycić najważniejsze informacje o poszczególnych elementach badań naukowych.



Jednym z najbardziej istotnych elementów jest Cel i zakres badań. Cel i zakres badań artykułu naukowego są kluczowymi aspektami, które warunkują istotność naszych badań i zainteresowanie nimi. Po co wykonywać badania, jeżeli są one bezcelowe? Dlatego przed przeprowadzeniem badań należy określić jaki problem rozwiązują nasze badania, jaki wpływ mogą mieć na społeczeństwo/naukę/gospodarkę oraz jaki potencjał wdrożenia posiadają. Dodatkowo zasięg naszych badań powinien zostać określony w taki sposób, aby problematyka została kompleksowo zbadana i dawała rzetelny obraz zjawiska. Dla przykładu – każdy medal ma dwie strony, ale aby uzyskać jego pełen obraz, nie można zapomnieć o analizie jego krawędzi. Warto zaznaczyć, że badania naukowe często skupiają się na jednej konkretnej dziedzinie, lecz mogą mieć także ogląd na inne obszary nauki. W takim momencie mówimy o interdyscyplinarności lub transdyscyplinarności badań, co może pozwolić na rozszerzenie zakresu spojrzeń na poruszany przez nas temat badawczy.

Drugą istotną rzeczą wymagającą rozważenia jest nowatorskość i oryginalność (eng. novelty and originality). Badania naukowe powinny wносить nowe spojrzenie na dany temat lub proponować nowe podejście do rozwiązania problemu. Otrzymany wynik powinien stanowić wartość dodaną dla obecnego stanu wiedzy oraz przyczyniać się do rozwinięcia dziedziny. Podstawą określenia nowatorskości i oryginalności rozwiązania jest przeprowadzenie dokładnego przeglądu literaturowego (eng. literature review), który pozwoli na określenie obecnego stanu wiedzy (eng. state of the art.) i jakie braki w nim występują (eng. lacks of knowledge). Najczęściej takie przeglądy stanowią idealny wstęp do tworzenia publikacji przeglądowych (eng. review papers).

Kolejnym aspektem jest dobór odpowiedniej metodologii badawczej (eng. research methodology), czyli narzędzi oraz technik wykorzystywanych do zbierania i analizowania danych w kontekście hipotezy badawczej. Mogą to być pomiary badawcze, badania ankietowe, obserwacje czy analizy statystyczne, które dobierane są odpowiednio do charakteru badania i jego celów. Odpowiednio dobrana metodologia powinna dawać możliwość uzyskania klarownego, wiarygodnego i zgodnego z etyką badawczą wyniku. Co więcej, otrzymany wynik powinien być możliwie odtwarzalny w podobnych warunkach przez innych naukowców.

Ostatnim zagadnieniem, które chcieliśmy poruszyć w naszym artykule, jest krytycyzm i ostrożność, które powstrzymują od wyciągania pochopnych wniosków i błędów interpretacyjnych. W trakcie badań konieczne jest krytyczne podejście wobec formułowanych tez oraz podejście nastawione na stałą weryfikację budowanych twierdzeń naukowych. Naukowiec powinien być nie tylko nastawiony na weryfikowanie postawionych hipotez, ale również na ich obalenie. Natura ludzka często może skłaniać się ku potwierdzaniu własnych założeń, ignorując potencjalne dowody przeczące. Dlatego kluczową umiejętnością jest umiejętność przyjmowania krytyki i analizy błędów w celu doskonalenia procesu badawczego.



Na zakończenie wskazać należy, że badania naukowe prowadzone przez doktorantów są istotnym elementem polskiego i międzynarodowego systemu szkolnictwa i nauki. Jako naukowcy powinniśmy skupić się na tym, aby nasze badania charakteryzowały się wysoką jakością. Tylko takie badania zapewniają najefektywniejszy sposób rozwoju stanu wiedzy oraz naszej sylwetki naukowej. W obecnie panujących realiach w nauce tylko niebibliometryczne podejście do poprawy jakości naszych badań, pozwoli nam na poprawę naszych wskaźników, a w efekcie czego naszej rozpoznawalności. Dlatego każdego dnia starajmy się w sposób świadomy wdrażać ulepszenia do naszych prac badawczych. Parafrazując słowa z popularnej książki: staraj się, aby Twój artykuł był 1% procent lepszy każdego dnia, to na koniec roku może stworzysz artykuł za 200 punktów! A może nawet nie jeden!



AUTOR:

mgr inż. Adam Olszewski

*Data publikacji artykułu:
4.05.2024*