

JAK ZAPLANOWAĆ I PRZEPROWADZIĆ SYSTEMATYCZNY PRZEGLĄD LITERATURY*

Zofia Mazur, Agnieszka Orłowska

Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
Institute of Psychology, The John Paul II Catholic University of Lublin

HOW TO PLAN AND CONDUCT THE SYSTEMATIC REVIEW OF THE LITERATURE

Summary. Systematic review is relatively new, objective method which summarizes the existing literature related to specific research question by using reproducible and explicit approaches to identification, appraisal and synthesis of included sources. Producing systematic literature review is important step in advancing theory and practice in many scientific fields. At the same time, it is complex task, which require specific knowledge. However, at this point in polish literature guidelines for systematic review's authors and readers are limited. This paper aims to describe the process of producing systematic literature review. Specifically, we present practical guidelines regarding planning, searching, and selecting the literature, extracting and appraising the evidence, summarizing, and presenting the data.

Key words: evidence-based practice, systematic literature review, systematic review of the literature

Wprowadzenie

W ostatnich latach wzrasta popularność praktyki opartej na dowodach naukowych (*evidence-based practice*), co wiąże się z coraz większą potrzebą wdrażania i używania nowoczesnych, rzetelnych metod podsumowywania wiedzy z różnych dziedzin nauki (Whittemore, Knafl, 2005). Współcześnie mamy do dyspozycji tak dużą ilość literatury naukowej, że często trudno jest zapoznać się ze wszystkimi dostępnymi pozycjami z osobna, choćby w węższym obszarze badawczym, i odnaleźć

* Projekt został sfinansowany ze środków Narodowego Centrum Nauki przyznanych na podstawie decyzji numer DEC-2016/23/B/HS6/03885.

Adres do korespondencji: Zofia Mazur, e-mail: zsmazur@gmail.com

w nich jednoznaczną odpowiedź na pytanie badawcze (Petticrew, Roberts, 2006). Takiej odpowiedzi można poszukiwać w przeglądach literatury, które są systematyczne, czyli koncentrują się wokół jasno sformułowanego pytania badawczego oraz wykorzystują dokładnie opisane, naukowe metody identyfikacji, oceny i syntezy wszystkich źródeł adekwatnych do problemu badawczego (Petticrew, Roberts, 2006; Moher i in., 2009). Aktualny i poprawnie przeprowadzony przegląd systematyczny rzetelnie podsumowuje dotychczasowy stan wiedzy, informując o lukach w literaturze i o potrzebie przeprowadzenia nowych badań. Te cechy sprawiają, że przeglądy systematyczne są użyteczne w wielu dziedzinach nauki i praktyki, m. in. w medycynie, edukacji, psychologii, zarządzaniu i organizacji. Jednocześnie przeprowadzenie systematycznego przeglądu literatury wymaga wiele wysiłku i wiedzy na temat specyfiki tej metody (Wright i in., 2007).

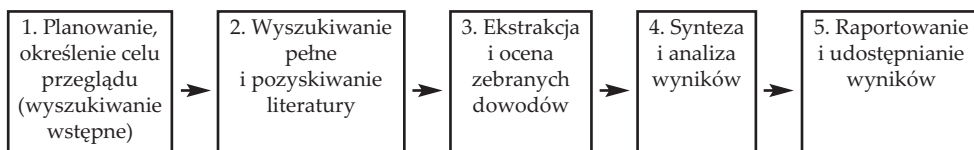
Pomimo zalet stosowania ściśle określonej metodologii przy sporządzaniu przeglądów literatury (Petticrew, Roberts, 2006), wiedza na temat metody systematycznego przeglądu nie jest jeszcze rozpowszechniona w Polsce. Samo pojęcie przeglądu systematycznego bywa błędnie rozumiane i utożsamiane z metaanalizą (Matera, Czapska, 2014). Obok wielu opracowań anglojęzycznych na temat przeprowadzania przeglądu systematycznego, dotychczas powstało niewiele analogicznych prac w języku polskim (Czakoń, 2011; Matera, Czapska, 2014). Ten artykuł uzupełnia tę lukę w literaturze, poprzez zapoznanie czytelnika ze specyfiką metody systematycznego przeglądu i procesu jego tworzenia.

Artykuł opiera się na publikacjach polsko- i anglojęzycznych dotyczących przeglądów literatury. Prezentujemy w nim etapy przeprowadzania przeglądu systematycznego. Przy opisie każdego z etapów uwzględniamy wskazówki, które mogą pomóc w przeprowadzaniu własnych systematycznych badań literatury.

Procedura przeprowadzania przeglądu systematycznego

W przeciwieństwie do przeglądów tradycyjnych, charakterystyką metody przeglądu systematycznego jest to, że cały proces pozyskiwania, oceny i syntezy literatury powinien być dokładnie dokumentowany i przebiegać według ściśle określonych standardów (Tranfield, Denyer, Smart, 2003). Ma to prowadzić do minimalizowania stronniczości przeglądu oraz umożliwić czytelnikowi wgląd w procedurę postępowania przyjętą przez autorów. Pracę nad przeglądem systematycznym można podzielić na pięć etapów (rysunek 1).

Zwykle praca nad przeglądem systematycznym trwa od 6 do 12 miesięcy (Booth i in., 2012) i wymaga różnorodnych kompetencji, dlatego lepiej, gdy pracuje nad nim zespół badaczy, a nie jedna osoba. W zespole potrzebni są metodolodzy i naukowcy posiadający specyficzną wiedzę na temat obszarów nauki, których dotyczy przegląd. Muszą oni znać i stosować reguły postępowania na każdym etapie pracy nad przeglądem, o czym będzie mowa w kolejnych podrozdziałach.



Rysunek 1. Procedura przeprowadzania przeglądu systematycznego w pięciu fazach
 Źródło: opracowanie własne na podstawie Booth i in., 2012.

Planowanie procesu badania oraz dookreślenie jego celu

Przegląd systematyczny powinien być wcześniej zaplanowany (Booth i in., 2012). Czynność planowania przygotowuje badaczy do wykonania przeglądu, zmuszając do myślenia z góry o celach projektu, jego etapach oraz zadaniach, które się z nimi wiążą. Doprowadza to do redukcji arbitralnych decyzji podejmowanych w trakcie przeprowadzania przeglądu, ponieważ członkowie zespołu mogą wcześniej przewidzieć i zapobiec różnym problemom związanym z badaniem literatury (Moher i in., 2015). Dzięki planowaniu, sam proces badania staje się bardziej przejrzysty, replikowalny i pozostaje mniej stroniczy (Mullen, Ramirez, 2006; Simons, 2011).

Planowanie przeglądu wiąże się z jednej strony z wyznaczeniem zakresu badania i wyborem metod, które mają być użyte w celu odpowiedzi na pytania badawcze. Jednocześnie proces planowania obejmuje sporządzanie dokumentów opisujących cały przebieg przeprowadzania przeglądu systematycznego. Najpierw zaprezentujemy sposoby dokumentowania i udostępniania planu przeglądu, następnie przejdziemy do praktycznych odpowiedzi co do tego, w jaki sposób określić pytanie badawcze i przygotować się do procesu wyszukiwania literatury.

Tworzenie i udostępnianie planu badania

Booth i współpracownicy (2012) wyróżniają dwa rodzaje dokumentów informujących o sposobie przeprowadzania przeglądu: plan przeglądu (*review plan*), czyli bardziej nieformalną notatkę sporządzoną do użytku członków zespołu projektowego, oraz protokół przeglądu (*review protocol*), skierowany także do osób spoza grupy projektowej. Przykładem planu przeglądu jest harmonogram (*timetable*) (Booth i in., 2012) lub oś czasu (*timeline*) (tabela 1; Higgins, Green, 2011). Harmonogram pokazuje, jakie zadania będą realizowane oraz w którym miesiącu pracy nad projektem zostaną one zrealizowane. Funkcją harmonogramu jest też wyznaczenie terminów spotkań z członkami zespołu badawczego. Takie spotkania umożliwiają dyskusję nad planowanymi i wykonanymi dotychczas zadaniami, dają szansę na regularną kontrolę efektów pracy.

Tabela 1. Przykład harmonogramu przeglądu systematycznego trwającego rok

Zadania	Miesiąc realizacji
*Wstępne wyszukiwanie literatury, sformułowanie pytania badawczego, kryteriów włączenia i wyłączenia	0-2
Identyfikacja i kontakt z kluczowymi organizacjami*	2-3
Pełne wyszukiwanie literatury i zarządzanie bibliografią	3-4
Selekcja artykułów	3-4
Pozyskiwanie artykułów	4-5
Sprawdzanie pozycji cytowanych*, ocena jakości źródeł	6-7
Ekstrakcja danych*	7-8
Synteza danych	8-9
Analiza danych*	9-10
Raport wstępny*	11-12
Raport finalny	12

Symbolem '*' oznaczono spotkania zespołu badawczego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Booth i in., 2012.

Protokół natomiast jest bardziej szczegółowym dokumentem informującym *a priori* o celach, podejściu metodologicznym i analitycznym, które mają zostać przyjęte w badaniu (Moher i in., 2015). Protokół może zostać opracowany na podstawie zasad pisania protokołów PRISMA-P¹ (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols*) lub wskazówek dla przeglądów Cochrane² (Higgins, Green, 2011). Choć podane wskazówki zostały przygotowane dla autorów przeglądów badań medycznych, można z nich korzystać niezależnie od dziedziny, jakiej dotyczy przegląd (Moher i in., 2015).

Coraz bardziej rozpowszechnioną i zalecaną praktyką staje się też rejestrowanie tytułów i protokołów przeglądów będących w przygotowaniu (Booth i in., 2012; Moher, Booth, Stewart, 2014). Redukuje to szanse na niepotrzebne duplikowanie wysiłków kilku autorów pracujących nad podobnymi przeglądami w tym samym czasie oraz daje czytelnikom możliwość identyfikacji różnic między zaplanowaną a faktycznie użytą metodą badania (Moher i in., 2015). Rejestracji przeglądu można dokonać m.in. w międzynarodowej bazie PROSPERO (*International Prospective Register of Ongoing Systematic Reviews*)³. Rejestruje się w niej przeglądy, których wyniki mają związek ze zdrowiem i jednocześnie dotyczą obszarów tematycznych, takich jak opieka społeczna, dobrostan, edukacja, kryminalistyka, prawo lub rozwój międzynarodowy.

¹ <http://www.prisma-statement.org>

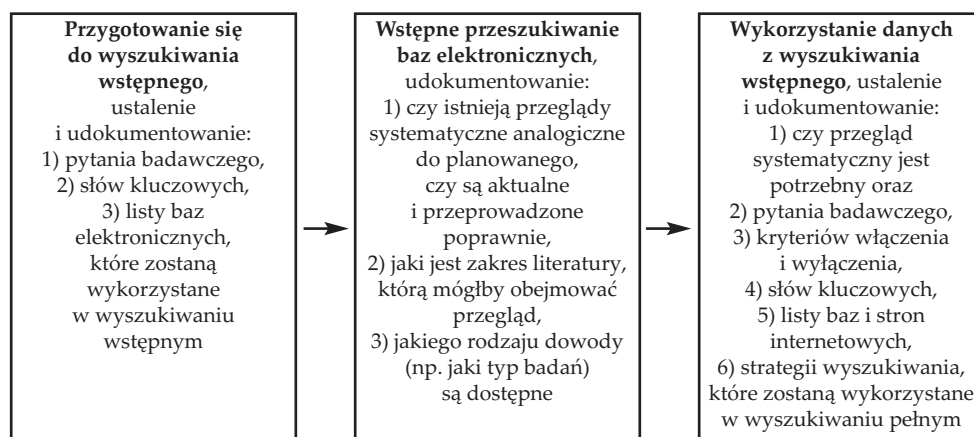
² <http://www.cochrane.org/> lub polski odpowiednik strony: <http://poland.cochrane.org/>

³ <http://www.crd.york.ac.uk/prospero>

Zwykle określenie kolejnych elementów w protokole wymaga przeprowadzenia wstępnego wyszukiwania literatury, nazywanego także badaniem zakresu literatury (*initial search of literature; scoping search*; Booth i in., 2012). Dopiero po otrzymaniu wstępnych wyników wyszukiwania jesteśmy w stanie określić pytanie badawcze oraz rodzaj źródeł (publikacji), które mogłyby być wykorzystane w przeglądzie.

Wyszukiwanie wstępne i określenie pytania badawczego

Celem wstępnego wyszukiwania literatury jest weryfikacja domniemanych luk w badaniach systematycznych, zorientowanie się, jaki jest zakres literatury na interesujący nas temat i jakiego rodzaju dowody naukowe są dostępne (Booth i in., 2012). Na tym etapie upewniamy się, że przegląd, który planujemy przeprowadzić, jest potrzebny. Przygotowujemy się też do wyszukiwania pełnego, poprzez ostateczne i precyzyjne określenie pytania badawczego, wyodrębnienie słów kluczowych, kryteriów włączenia i wyłączenia, oraz sporządzenie listy baz elektronicznych i strategii wyszukiwania, które będą użyte w wyszukiwaniu pełnym. Schemat postępowania na etapie wyszukiwania wstępnego przedstawia rysunek 2.



Rysunek 2. Zadania badawcze związane ze wstępnym wyszukiwaniem literatury
Źródło: opracowanie własne na podstawie Booth i in., 2012.

Przed przystąpieniem do wstępnego przeszukiwania, proponujemy udokumentować wstępnie postawione pytanie badawcze oraz powiązane z nim słowa kluczowe, które będą wpisywane w bazy elektroniczne w wyszukiwaniu wstępnym. W trakcie wyszukiwania wstępnego należy przeszukać wybrane, kluczowe dla danego obszaru badań bazy elektroniczne oraz strony organizacji zajmujących się przeglądami systematycznymi. Można dokonać wyboru baz i stron internetowych z listy przedstawionej na przykład przez Bootha i współpracowników (2012, s. 92-93),

Hammerströma, Wade'a i Klint Jørgensena (2010, s. 54-59) czy z listy źródeł badań podanej przez Materę i Czapską (2014, s. 37).

W przypadku, gdy wyniki wyszukiwania wstępnego pokażą, że opublikowano już przegląd systematyczny na interesujący nas temat, ale brakuje w nim kilku najnowszych publikacji, zamiast przeprowadzać nowy przegląd, korzystniej jest zaktualizować istniejący (Petticrew, Roberts, 2006), chyba że nowe pozycje zawierają badania niepoprawne metodologicznie – wówczas aktualizacja przeglądu nie wniesie żadnych nowych wniosków. Jeżeli z kolei opublikowany przegląd jest obciążony dużym błędem, na przykład nie zawiera wszystkich adekwatnych pozycji lub nie przeprowadza się w nim żadnej oceny krytycznej uwzględnionych badań, dobrym rozwiązaniem może być utworzenie bardziej wyczerpującego przeglądu systematycznego.

Po ustaleniu, że dany przegląd jest potrzebny, podejmujemy ostateczną decyzję o brzmieniu pytania badawczego. Ważne jest, aby pytanie miało odpowiedni stopień ogólności (Wright i in., 2007). Warto skorzystać z ram koncepcyjnych określających metodę tworzenia lub doprecyzowywania pytań badawczych. Takich ram jest bardzo wiele, w tym artykule omawiamy tylko dwie z nich (zob. inne Matera, Czapska, 2014).

Ramy koncepcyjne, inaczej modele do budowania pytań, pozwalają rozbić jedno pytanie na kilka pytań szczegółowych (Petticrew, Roberts, 2006). Na przykład model PICO (*Population, Intervention or Exposure, Comparison and Outcomes*; Wright i in., 2007) pomaga poprawnie sformułować pytanie o skuteczność danej interwencji medycznej. Rozwinięcie skrótu wskazuje na kolejne elementy pytania badawczego: *P-population*, populacja osób badanych, *I-intervention*, interwencja, działanie pomocowe, terapeutyczne, lub *E-exposure*, ekspozycja, *C-comparison*, porównanie (np. skuteczności, kosztów, sposobów rozwiązania problemu, w badaniach obserwacyjnych jest to grupa porównawcza), *O-outcomes*, rezultat interwencji lub konsekwencje ekspozycji (czyli to, co chcemy zmierzyć lub sposób pomiaru; Matera, Czapska, 2014).

W dziedzinie nauk społecznych pytania badawcze często zawierają pięć elementów, na które wskazuje model PICOC (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Context*; Petticrew, Roberts, 2006; Booth i in., 2012). Oprócz wymienionych elementów PICO zawiera on też podpowiedź, aby w pytaniu badawczym uwzględnić kontekst pytania (*C-context*; specyficzne kraje, obszary, uwarunkowania). Dla psychologów ten model może być bardziej adekwatny, gdyż poza ustalaniem, czy dana interwencja jest skuteczna, często są oni zainteresowani szerszym kontekstem danego efektu, pytają więc jak dana interwencja została przeprowadzona, w jakich warunkach, i jakie inne zmienne mogły mieć wpływ na rezultat końcowy (Matera, Czapska, 2014).

Oprócz pytań dotyczących skuteczności interwencji, pytania w przeglądzie systematycznym mogą dotyczyć innych kwestii, na przykład zależności przyczynowo-skutkowej pomiędzy dwoma zmiennymi, znaczenia danej oferty produktu dla konsumenta (zob. przykłady pytań w przeglądach z dziedziny psychologii DiGangi

i in., 2013; Klettke, Hallford, Mellor, 2014; Haroz i in., 2017). W przeglądzie systematycznym można też pytać o podawane w literaturze definicje danego pojęcia (Andresen, Bergdolt, 2017).

Kryteria włączenia i wyłączenia badań: typ badań

Kolejnym zadaniem w wyszukiwaniu wstępnym jest ustalenie kryteriów, którymi będziemy się kierować selekcionując literaturę w wyszukiwaniu pełnym. Kryteria włączenia i wyłączenia dotyczą charakterystyki poszukiwanej literatury, na przykład wskazują na konkretną populację osób, która ma być objęta badaniem, typ badań, zastosowane w badaniu interwencje, sposób pomiaru efektów interwencji (Petticrew, Roberts, 2006; Higgins, Green, 2011). A zatem ich określenie zwykle wymaga odwołania się do pytania badawczego i jego szczegółowych elementów (tabela 2; Booth i in., 2012).

Tabela 2. Przykład „pobierania” kryteriów włączenia z pytania badawczego

Pytanie badawcze	Kryteria włączenia
Jakie konsekwencje ekonomiczne i społeczne ma spożywanie alkoholu w wieku szkolnym?	Badanie uwzględnione w przeglądzie musi obejmować/opisywać: 1. Populację osób w wieku szkolnym (6-18 lat) 2. Ekspozycje na alkohol w każdej ilości 3. Konsekwencje ekonomiczne i/lub społeczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie Booth i in., 2012.

Wprowadzanie kryterium typu badań w przeglądach systematycznych jest kwestią dyskusyjną. W przeglądach z dziedziny medycyny często uwzględnia się tylko badania o określonej metodyce, najczęściej randomizowane badania kontrolowane (*randomized controlled trials*; RCT), ponieważ poprzez randomizację minimalizuje się błąd pomiaru (Higgins, Green, 2011). W dziedzinie nauk społecznych, Petticrew i Roberts sugerują zawężenie kryteriów włączenia do typów badań, które pozwolą najbardziej adekwatnie odpowiedzieć na danego rodzaju pytanie badawcze, biorąc też pod uwagę, jaki typ dowodów jest dostępny (zob. tabelę w: Petticrew, Roberts, 2006, s. 60). Z drugiej strony, ograniczanie typu badań niesie za sobą ryzyko pominięcia wartościowych wyników badań przeprowadzonych w innym schemacie badawczym (Wright i in., 2007). W przeglądach systematycznych często uwzględnia się badania o różnej metodyce (triangulacja), co ma podnosić trafność przeglądu oraz umożliwiać analizę różnic w wynikach pomiędzy źródłami (Booth i in., 2012).

Dotąd podane kryteria stosowane są w systematycznych przeglądach badań empirycznych, podczas gdy nie każdy systematyczny przegląd literatury musi obejmować

mować takie badania, a może być na przykład przeglądem definicji. Wówczas kryterium włączenia pozycji może być to, że 1) pozycja zawiera definicję i/lub konceptualizację pojęcia, 2) definicja i/lub konceptualizacja pojęcia zawarta w pozycji nie jest kopią definicji zawartej we wcześniej opublikowanej pozycji (Andresen, Bergdolt, 2017). Niezależnie od rodzaju przeglądu, inne kryteria do rozważenia mogą obejmować język publikacji (zaleca się aby przegląd nie był ograniczony do publikacji w jednym języku; Booth i in., 2012), ich typ (np. uwzględnienie tylko artykułów z czasopism recenzowanych), zakres dat publikacji (np. uwzględnienie literatury do 10 lat wstecz).

Podsumowując, kryteria włączenia i wyłączenia literatury zależą od pytania badawczego, które determinuje rodzaj najbardziej adekwatnych dowodów. Nie istnieje uniwersalna lista kryteriów używana w każdym przeglądzie systematycznym. Bardziej szczegółowe wskazówki dotyczące ustalania kryteriów w systematycznych przeglądach badań empirycznych można znaleźć w rozdziale 5 w pracy Higginsa i Greena (2011).

Słowa kluczowe

Przygotowując się do wyszukiwania pełnego, proponujemy wyodrębnić słowa kluczowe na podstawie znanego, najbardziej istotnego w odniesieniu do pytania badawczego artykułu poprzez pobranie z niego terminów w sposób swobodny (np. czerpiąc słowa klucze z tytułu artykułu), a także sprawdzić, pod jakimi hasłami artykuł jest indeksowany w bazie danych (Matera, Czapska, 2014). Wpisując w okna wyszukiwania tak wyodrębnione słowa kluczowe, uzyskuje się kolejne istotne w odniesieniu do pytania badawczego artykuły, które znowu można wykorzystać do określenia następnych słów kluczowych, realizując tzw. procedurę „hodowli perły” (*pearl growing*). Ponieważ słowa kluczowe determinują zakres uzyskanej pierwotnej bazy danych i wpływają na wyniki całego przeglądu, lista słów kluczowych powinna być poddana dyskusji w zespole badawczym oraz skonsultowana z ekspertami w danej dziedzinie.

Strategie wyszukiwania literatury

Na etapie planowania przeglądu systematycznego ustala się również sposoby wyszukiwania literatury. Ważnym wymogiem stawianym autorom przeglądów systematycznych jest dokonanie wszechstronnego i wyczerpującego procesu wyszukiwania literatury (Booth i in., 2012). Z tego powodu zaleca się użycie wszystkich dostępnych badaczowi technik poszukiwań, w tym strategii takich, jak: 1) przeszukiwanie baz elektronicznych, 2) przeszukiwanie źródeł tzw. literatury szarej (*grey literature*; materiałów niekontrolowanych przez wydawców komercyjnych), 3) sprawdzanie bibliografii uzyskanych pozycji, 4) wyszukiwanie przez indeksy cytowań,

5) wyszukiwanie ręczne przez przeglądanie istotnych czasopism papierowych, 6) konsultacja z ekspertami w danej dziedzinie (Booth i in., 2012; Matera, Czapska, 2014). Wymienione strategie są wykorzystywane na różnych etapach wyszukiwania literatury, które będą wymienione w podrozdziale „wyszukiwanie i pozyskiwanie literatury”.

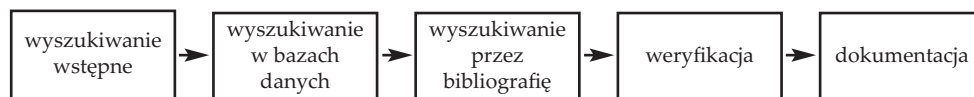
Lista źródeł w wyszukiwaniu pełnym

W trakcie wyszukiwania wstępnego (lub bezpośrednio po nim), decydujemy o źródłach literatury, które chcemy wykorzystać w procesie pełnego wyszukiwania (Booth i in., 2012). Według zaleceń Matera i Czapskiej (2014), kompletna lista źródeł w wersji elektronicznej powinna zawierać nazwy pełnotekstowych i bibliograficznych baz danych, bibliotek cyfrowych oraz stron internetowych odpowiednich instytucji (zob. ponownie spis baz: Hammerstrøm, Wade, Klint Jørgensen, 2010, s. 54-59; Booth i in., 2012, s. 92-93; Matera, Czapska, 2014, s. 37).

Warto również sporządzić listę źródeł literatury szarej (zob. przykładowe źródła literatury szarej Booth i in., 2012, s. 78), periodyków i pozycji niedostępnych w internecie, po które trzeba będzie udać się do biblioteki, lub których pozyskanie będzie wymagało kontaktu z autorami lub instytucjami (np. nieopublikowane prace magisterskie lub doktorskie, materiały konferencyjne). Na tym etapie można też wykonać spis ekspertów, którzy zajmują się danym zagadnieniem. Listy źródeł warto skonsultować z bibliotekarzem lub specjalistą informacji naukowej.

Wyszukiwanie i pozyskiwanie literatury

Cały proces wyszukiwania literatury można podzielić na pięć faz (rysunek 3). Pierwsza faza – wyszukiwanie wstępne, wiąże się z procesem planowania przeglądu, dlatego została opisana w poprzedniej części artykułu. Poniżej opisujemy czynności wykonywane w kolejnych fazach, począwszy od fazy drugiej.



Rysunek 3. Fazy wyszukiwania literatury

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Booth i in., 2012; Matera, Czapska, 2014.

W drugiej fazie wyszukiwania przeszukujemy wszystkie bazy danych za pomocą określonych słów kluczowych (Booth i in., 2012). W tym celu używamy różnych metod przeszukiwania: metodę swobodnego tekstu (*free-text searching*), metodę tezauryusa (*thesaurus searching*), zwaną też metodą słownika kontrolnego (*controlled vocabulary*). Można tutaj rozważyć użycie filtrów wyszukiwania lub filtrów meto-

dologicznych (*search filters; methodological filters*). W tej fazie poszukujemy też pozycji w źródłach literatury szarej.

Metoda swobodnego tekstu pozwala na wyszukanie konkretnych słów zawartych w tekście, w takich polach jak tytuł lub abstrakt (Booth i in., 2012). Problem z tą metodą polega na tym, że istnieją różnice w zasadach pisowni słów (np. *organization* i *organisation*), używana jest też różna terminologia (np. *young person, adolescent, teenager*). Wobec tego warto sprawdzić, czy określona baza danych jest wyposażona w funkcję ułatwiającą wyszukiwanie, wchodząc na strony pomocy (np. użycie symbolu “*” obok słowa kluczowego w oknie wyszukiwania może rozszerzyć pole wyszukiwania).

Aby ułatwić wyszukiwanie artykułów, w których podejmuje się te same problemy i opisuje te same koncepcje, ale za pomocą różnych terminów (Booth i in., 2012), bazy, takie jak ASSIA, Cochrane Library, ERIC, MEDLINE, LISA, BIBE, zostały wyposażone w tezaurus (Booth i in., 2012; Matera, Czapska, 2014). Jest to lista dodatkowych haseł przedmiotowych – deskryptorów, utworzonych przez specjalistów od informacji naukowej. Funkcja wyszukiwania przez tezaurus zwykle pozwoli na wybór słów przedmiotowych z hierarchicznie uporządkowanego słownika (od ogólnych terminów po bardziej specyficzne). Często będą też pokazane sugestie wyrazów bliskoznacznych, które można wykorzystać w wyszukiwaniu. Jeżeli tezaurus nie zawiera słowa, które chcieliśmy odszukać, można przeszukać tezaurus w celu odnalezienia terminu, który najbardziej do niego pasuje.

Optymalną i kompleksową strategią wyszukiwania jest korzystanie zarówno z metody wyszukiwania swobodnego tekstu, jak i metody słownika kontrolnego (Booth i in., 2012). Dodatkowo w niektórych bazach można zastosować operatory logiczne Boole’a, czyli zwroty ‘I’, ‘LUB’, ‘NIE’, aby w określony sposób połączyć różne słowa kluczowe w jednym wyszukiwaniu. W wielu bazach możliwe jest ustawienie limitów wyszukiwania, przez co na przykład ogranicza się wyniki do publikacji z określonych lat, lub/i napisanych w danym języku. Niektóre bazy są też wyposażone w filtry wyszukiwania, czyli wystandaryzowane strategie wyszukiwania. Filtry wyszukiwania działają poprzez wpisanie odpowiedniego symbolu w okno wyszukiwania, w wyniku czego zakres wyszukiwania zostaje ograniczony na przykład do badań o określonej metodyce, badań raportujących konkretny rodzaj rezultatów (np. raportujących koszty interwencji), badań odpowiadających na konkretny rodzaj pytań badawczych (np. dotyczących diagnozy, czy leczenia zaburzeń). Przed zastosowaniem filtra, należy upewnić się, że jest to filtr właściwy dla danej bazy i aktualny. Informacje o filtrach wyszukiwania można odszukać na stronach internetowych baz danych.

Trzecia i czwarta faza wyszukiwania umożliwia dotarcie do tych pozycji, które zostały pominięte w wyszukiwaniu w bazach za pomocą słów kluczowych. W fazie trzeciej sprawdza się pozycje bibliograficzne dotychczas uzyskanej literatury. Przeprowadza się też wyszukiwanie cytowań (za pomocą baz z funkcją wyszukiwania cytowań, takich jak *Social Science Citation Index*) i ręczne wyszukiwanie publikacji

w kluczowych czasopismach w danej dziedzinie (w wersjach elektronicznych lub tradycyjnych). Można również rozważyć wyszukiwanie z wykorzystaniem nazwisk szczególnie wpływowych autorów w danej dziedzinie, choć strategia ta może prowadzić do tego, że przegląd będzie bardziej stroniczy.

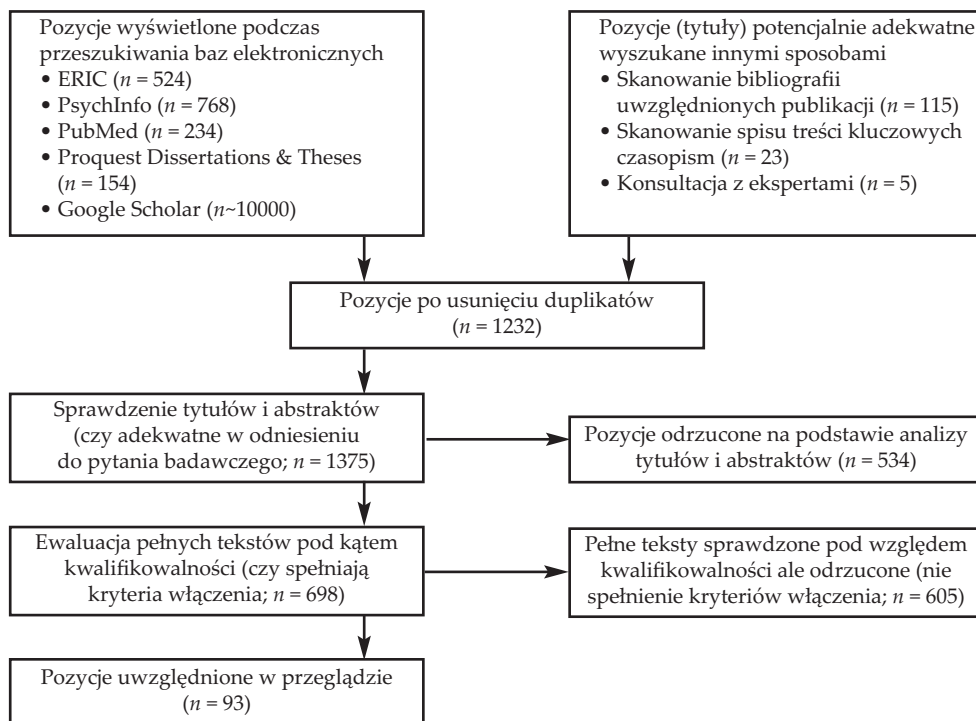
Pośród literatury wyświetlonej w bazach danych i wyszukiwanej na inne sposoby, konieczny jest wybór tych pozycji, które będą spełniały kryteria wyszukiwania (Booth i in., 2012). Proces selekcji literatury warto rozpocząć od analizy tytułów. Po samym tytule można stwierdzić, czy pozycja nie jest lub może być adekwatna dla naszego przeglądu. W dalszej kolejności zwykle przeprowadza się analizę abstraktów artykułów, których tytuły wydają się adekwatne. Dopiero pozycje wyselekcjonowane na podstawie analizy abstraktów są przeznaczone do analizy pełnego tekstu. Notując powody wykluczenia pozycji, której pełny tekst został zanalizowany, zachowujemy transparentność przeglądu.

Następnie ma miejsce weryfikacja wyników wyszukiwania. Konsultujemy wówczas listę uwzględnionych pozycji ze specjalistami w danej dziedzinie. Zaletą takich konsultacji jest możliwość uzyskania dodatkowych źródeł do przeglądu, zwłaszcza źródeł niepublikowanych.

W trakcie procesu wyszukiwania literatury należy zapisywać na bieżąco informacje o przejrzanych bazach danych, metodzie (ustawieniach) wyszukiwania, liczbie wyświetlonych w każdej bazie pozycji, liczbie pozycji wyłonionych poprzez inne strategie wyszukiwania. Informacje o tym, jak dużo pozycji zostało zidentyfikowanych i sprawdzonych pod kątem kryteriów włączenia, ile pozycji było odrzuconych, na jakim etapie selekcji i dlaczego, można przedstawić na tzw. diagramie przepływu (*flow diagram*; rysunek 4; Harris i in., 2013; Zurynski, 2014). Alternatywnie można utworzyć listę wyeliminowanych pozycji z powodami ich eliminacji i umieścić ją w załącznikach przeglądu (Booth i in., 2012). Demonstrując, że dokładnie przeszukaliśmy literaturę w celu odnalezienia wszystkich adekwatnych pozycji, podnosimy wiarygodność wyników i wniosków naszego przeglądu systematycznego.

Ekstrakcja danych i ocena jakości badań

Mając listę pozycji, które spełniają wszystkie kryteria włączenia do przeglądu, przystępujemy do bardziej szczegółowej analizy zebranych dowodów. Na początku wydobywamy najbardziej znaczące dla nas informacje z każdej pozycji, czyli wykonujemy tzw. ekstrakcję danych (Petticrew, Roberts, 2006). Zwykle wiąże się to z opracowaniem formularza, na przykład w dokumencie Microsoft Excell. Formularz może zawierać różne treści, w zależności od potrzeb danego przeglądu, zwykle jednak znajdują się w nim podstawowe dane o celu, próbie badawczej, szczegółach interwencji, wynikach badania (Wright i in., 2007; zob. przykładowy formularz do ekstrakcji danych Petticrew, Roberts, 2006, s. 293).



Rysunek 4. Diagram przepływu wyszukiwanej i selekcjonowanej literatury.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Macnamara, Hambrick, Oswald, 2014.

Jeżeli przegląd systematyczny obejmuje badania empiryczne, następnym ważnym krokiem jest ocena jakości uwzględnionych dowodów (Wright i in., 2007). Dostępnych jest wiele skal jakościowych i list kontrolnych, które mogą zostać użyte na tym etapie. Ponieważ skomplikowane i obszerne skale do pomiaru jakości badań nie są szczególnie rzetelne, lepiej pracować, opierając się na prostszych metodach, które mogą być w całości raportowane (Nicholson, 2007). Przykładowy obszar oceny może obejmować znaczenie danych badań dla praktyki, aplikowalność, trafność, schemat badawczy, błąd selekcji, błąd pomiaru. Przydatne na tym etapie narzędzia, w tym przykładowe listy kontrolne do oceny określonych rodzajów badań, są dostępne na stronie programu *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP, 2013).

Synteza i (meta)analiza

Kolejnym etapem pracy nad przeglądem systematycznym jest udzielenie odpowiedzi na pytanie badawcze poprzez analizę i podsumowanie zebranych wyników. Właściwy sposób syntezy danych z przeglądu zależy od typu uzyskanych danych,

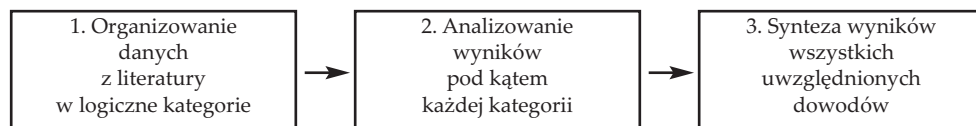
typu uwzględnionych badań (Petticrew, Roberts, 2006) oraz od rodzaju przeglądu i jego celów (zob. tabele w: Booth i in., 2012, s. 134-135). Jeżeli badania w przeglądzie są podobne pod względem schematów badawczych, zawierają podobne zestawy zmiennych zależnych i raportują wyniki ilościowe, prawdopodobnie właściwą strategią będzie przeprowadzenie statystycznych analiz ilościowych, w wyniku czego powstanie metaanaliza (Petticrew, Roberts, 2006).

W dziedzinie nauk społecznych, na przykład w zarządzaniu, przeglądy często obejmują badania jakościowe, ilościowo-jakościowe lub konceptualizacje, co wyklucza wykonanie metaanalizy, która jest przeznaczona *stricte* do syntezy wyników badań ilościowych. Badania w tych przeglądach są też często zbyt heterogeniczne, aby móc przeprowadzić metaanalizę (Tranfield, Denyer, Smart, 2003; Petticrew, Roberts, 2006). W takich przypadkach należy zastosować narracyjną syntezę danych, która może zostać wykonana na różne sposoby (zob. przegląd metod syntezy badań jakościowych i ilościowych Dixon-Woods i in., 2005). Poniżej opisujemy przykład podejścia do syntezy narracyjnej opisany w książce Petticrewa i Roberts (2006).

Chcąc podsumować w sposób narracyjny uzyskane dane, w pierwszej kolejności analizujemy je i rozważamy, w jaki sposób mogą zostać zaprezentowane w formie graficznej, jako tabele lub diagramy (Whittemore, Knafl, 2005; Petticrew, Roberts, 2006). W jednej z tabel można na przykład przedstawić warunki badania, jego typ, informacje na temat osób badanych i wyników. Drugą tabelę można wykorzystać do podsumowania wyników oceny jakości (stronniczości) każdego uwzględnionego badania (np. Davies i in., 2015).

Po przygotowaniu tabel, podsumowujemy wyniki badań, zakres i wielkość związków, które są w nich raportowane, opisujemy najważniejsze charakterystyki tych badań ujęte w tabeli oraz przygotowujemy komentarz co do głównych problemów związanych z metodyką uwzględnionych badań, wskazując, jak te problemy mogą wpłynąć na wyniki (Petticrew, Roberts, 2006). Następnie rozpoczynamy pracę nad syntezą wyników. Proces syntezy często można podzielić na trzy etapy (rysunek 5).

Rysunek 5. Trzy etapy przeprowadzania syntezy danych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Petticrew, Roberts, 2006.

Zwykle dane z przeglądu da się pogrupować w kategorie, na przykład według populacji osób badanych, użytych interwencji, schematu badawczego, warunków badania lub rezultatów (Petticrew, Roberts, 2006). To, jakie będzie kryterium wyłączenia kategorii, może zależeć od pytania badawczego. Na przykład w systematycznym przeglądzie literatury, w którym poszukiwano czynników ryzyka rozwinięcia zespołu stresu pourazowego, dane z badań podzielono na sześć grup czynników

predysponujących do zespołu, m.in zdolności poznawcze, style współpracy, czynniki osobowościowe (DiGangi i in., 2013).

Kolejnym krokiem jest analiza danych z każdej pozycji w obrębie wyłonionych kategorii (Petticrew, Roberts, 2006). Na przykład, w wyżej wymienionym artykule o czynnikach ryzyka stresu pourazowego nadmieniono, że ogólnie dziesięć badań dotyczyło zdolności intelektualnych, różnie rozumianych, z czego cztery dotyczyły pomiaru IQ (tu wymieniono te badania), sześć obejmowało inne formy funkcji poznawczych, na przykład odtwarzania wspomnień z pamięci autobiograficznej (wymieniono badanie). Po wymienieniu wszystkich szczegółowych funkcji, które podlegały badaniom, podsumowano wszystkie badania z kategorii „zdolności poznawcze” zdaniem: „każde z dziesięciu badań wskazuje, że niższy poziom zdolności poznawczych zwiększał ryzyko rozwinięcia symptomów zespołu stresu pourazowego” (DiGangi i in., 2013, s. 730).

Tradycyjnie opis podsumowania wszystkich zebranych dowodów rozpoczyna się od określenia zakresu informacji ujętych w przeglądzie (Petticrew, Roberts, 2006). Na przykład może być to stwierdzenie, że w przeglądzie uwzględniono w sumie 54 artykuły, które spełniały kryteria włączenia i zawierały opis badań podłużnych stresu pourazowego. Następnie często ma miejsce podsumowanie charakterystyki uwzględnionej literatury (opis tabel) oraz prezentacja wyników z każdej pozycji w zakresie wyłonionych kategorii, co zostało opisane powyżej (Petticrew, Roberts, 2006). Tworząc podsumowanie wyników z każdej pozycji ogółem, warto wziąć pod uwagę, czy pozycje różniły się pod względem interwencji, populacji, czy metodyki lub pod względem innych zmiennych, i czy w związku z tym można generalizować wyniki uzyskane w przeglądzie. W podsumowaniu warto również zwrócić uwagę na potencjalne różnice w wynikach poszczególnych badań i zaproponować zmienne – moderatory, które mogłyby wyjaśniać te różnice.

Raportowanie przeglądu

Przygotowanie pełnego opisu przeprowadzonego przeglądu w formie raportu z badań, który można następnie opublikować, jest ostatnim etapem w pracy nad przeglądem⁴. Planując prezentację badania, warto pomyśleć do kogo skierowany jest przegląd. W zależności od tego, czy grupą odbiorców będą na przykład ustawodawcy, fundatorzy, naukowcy czy praktycy, można wyeksponować różne aspekty badania uwzględniając specyficzne potrzeby czytelników (Booth i in., 2012). Ważne, aby opis pytania badawczego, metody, wyników, dyskusji ograniczeń i konkluzji był czytelny i klarowny. Badacze powinni przedstawiać swoje przeglądy, a zwłaszcza część dotyczącą metody, na tyle precyzyjnie, aby umożliwić ich replikowalność na podstawie opisu.

⁴ Szczegółowych wskazówek co do tego, jakie informacje powinny zawierać określone części raportu, dostarcza Booth i współpracownicy (2012).

Podsumowanie

Przeprowadzanie systematycznego przeglądu literatury jest zadaniem skomplikowanym i czasochłonnym, ze względu na wymóg stosowania rygoru metodologicznego (Booth i in., 2012). Chcąc je dobrze wykonać, badacze powinni przykładać dużą wagę do wcześniejszego planowania. Znajomość zasad przeprowadzania przeglądu systematycznego, w tym jego etapów oraz zadań z nim związanych, pozwala tworzyć bardziej adekwatne plany i efektywniej zarządzać procesem tworzenia przeglądu. Jednocześnie wiedza o systematycznych przeglądach pomaga wychodzić na przeciw wyzwaniom aktualnie prężnie rozwijającego się podejścia do nauki opartego na dowodach, stwarzając możliwość uczestniczenia w kooperacji środowisk naukowców z różnych krajów, którzy prowadzą badania w odniesieniu do tych samych zasad i metod (Mauer-Górska, 2007).

Mamy nadzieję, że treści zaprezentowane w tym artykule pozwolą lepiej zrozumieć istniejące badania przeglądowe i jednocześnie zachęcą do przeprowadzania kolejnych badań w podejściu systematycznym. Choć artykuł nie jest wyczerpującym zbiorem porad odnośnie prowadzenia przeglądów systematycznych, to jednak może zainspirować do tworzenia kolejnych, być może bardziej obszernych i szczegółowych opracowań polskich na temat metodologii przeglądów w podejściu systematycznym. Rozpowszechnianie wiedzy o tym zagadnieniu ma znaczenie dla tworzenia syntezy wiedzy użytecznej zwłaszcza dla efektywnych decyzji odnośnie interwencji, zarówno w medycynie, w polityce, jak i w psychologii.

Literatura cytowana

- Andresen, M., Bergdolt, F. (2017). A systematic literature review on the definitions of global mindset and cultural intelligence – merging two different research streams. *The International Journal of Human Resource Management*, 28 (1), 170-195, doi: 10.1080/09585192.2016.1243568
- Booth, A., Clarke, M., Dooley, G., Ghersi, D., Moher, D., Petticrew, M., Stewart, L. (2012). The nuts and bolts of PROSPERO: An international prospective register of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 1, 2, doi: 10.1186/2046-4053-1-2
- Booth, A., Sutton, A., Papaioannou, D. (2012). *Systematic approaches to a successful literature review*. London: SAGE Publications. Pobrano z https://www.researchgate.net/publication/235930866_Systematic_Approaches_to_a_Successful_Literature_Review
- Czakon, W. (2011). Metodyka systematycznego przeglądu literatury. *Przegląd Organizacji*, 3, 57-61.
- Davies, B., Cramp, F., Gauntlett-Gilbert, J., Wynick, D., McCabe, C.S. (2015). The role of physical activity and psychological coping strategies in the management of painful diabetic neuropathy – A systematic review of the literature. *Physiotherapy*, 101 (4), 319-326, doi: 10.1016/j.physio.2015.04.003

- DiGangi, J.A., Gomez, D., Mendoza, L., Jason, L.A., Keys, C.B., Koenen, K.C. (2013). Pretrauma risk factors for posttraumatic stress disorder: A systematic review of the literature. *Clinical Psychology Review*, 33 (6), 728-744, doi: 10.1016/j.cpr.2013.05.002
- Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Jones, D., Young, B., Sutton, A. (2005). Synthesising qualitative and quantitative evidence: A review of possible methods. *Journal of Health Services Research & Policy*, 10 (1), 45-53.
- Hammerstrøm, K., Wade, A., Klint Jørgensen, A.M. (2010). Searching for studies: A guide to information retrieval for Campbell Systematic Reviews. *Campbell Systematic Reviews, Supplement*, 1, 1-74, doi: 10.4073/csrs.2010.1
- Haroz, E.E., Ritchey, M., Bass, J.K., Kohrt, B.A., Augustinavicius, J., Michalopoulos, L., Bolton, P. (2017). How is depression experienced around the world? A systematic review of qualitative literature. *Social Science & Medicine (1982)*, 183, 151-162, doi: 10.1016/j.socscimed.2016.12.030
- Harris, J.D., Quatman, C.E., Siston, R.A., Flanigan, D.C. (2013). How to write a systematic review. *The American Journal of Sports Medicine*, 20 (10), 1-7, doi: 10.1177/0363546513497567
- Higgins, J.P.T., Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. The Cochrane Collaboration.
- Klettke, B., Hallford, D.J., Mellor, D.J. (2014). Sexting prevalence and correlates: A systematic literature review. *Clinical Psychology Review*, 34 (1), 44-53, doi: 10.1016/j.cpr.2013.10.007
- Macnamara, B.N., Hambrick, D.Z., Oswald, F.L. (2014). Deliberate practice and performance in music, games, sports, education, and professions: A meta-analysis. *Psychological Science*, 25 (8), 1608-1618, doi: 10.1177/0956797614535810
- Matera, J., Czapska, J. (2014). *Zarys metody przeglądu systematycznego w naukach społecznych*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych.
- Mauer-Górska, B. (2007). Strategia evidence-based librarianship. *ePublikacje Instytutu INiB UJ.*, 3 (4), 69-73.
- Moher, D., Booth, A., Stewart, L. (2014). How to reduce unnecessary duplication: Use PROSPERO. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121 (7), 784-786, doi: 10.1111/1471-0528.12657
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G., PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLOS Med*, 6 (7), 1-6, doi: 10.1371/journal.pmed.1000097
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4, 1, doi: 10.1186/2046-4053-4-1
- Mullen, P.D., Ramirez, G. (2006). The promise and pitfalls of systematic reviews. *Annual Reviews of Public Health*, 27, 81-102, doi: 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102239

- Nicholson, P.J. (2007). How to undertake a systematic review in an occupational setting. *Occupational and Environmental Medicine*, 64 (5), 353-358, doi: 10.1136/oem.2006.031153
- Petticrew, M., Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Oxford: Blackwell. Pobrano z <http://www.wiley.com/WileyCDA/WileyTitle/productCd-1405121106.html>
- Simons, M. (2011). Guidelines for writing systematic reviews. Pobrano z <http://www.library.mq.edu.au/libguides/Guidelines%20for%20writing%20systematic%20reviews.pdf>
- 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, 207-222.
- Whittemore, R., Knafl, K. (2005). The integrative review: Updated methodology. *Journal of Advanced Nursing*, 52 (5), 546-553, doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x
- Wright, R.W., Brand, R.A., Dunn, W., Spindler, K.P. (2007). How to write a systematic review. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 455, 23-29, doi: 10.1097/BLO.0b013e31802c9098
- Zurynski, Y. (2014). Writing a systematic literature review: Resources for students and trainees. Australian Paediatric Surveillance Unit. Pobrano z <http://www.apsu.org.au/assets/Resources/Writing-a-Systematic-Literature-Review.pdf>

Streszczenie. Przegląd systematyczny to stosunkowo nowa, obiektywna metoda badania piśmiennictwa, ukierunkowana na rzetelne podsumowywanie danych pozyskanych ze wszystkich istniejących źródeł literatury. Pozwala odpowiedzieć na pytanie badawcze za pomocą jawnych i ściśle określonych sposobów identyfikacji, oceny i syntezy źródeł. Tworzenie systematycznych przeglądów literatury jest potrzebne do rozwoju teorii i praktyki wielu dyscyplin naukowych, jest to jednak skomplikowane zadanie, wymagające specyficznej wiedzy. Jak dotąd w literaturze polskojęzycznej było zbyt mało wskazówek dla potencjalnych autorów tego typu podsumowań literatury. Dlatego niniejsze opracowanie służy zarysowaniu procedury przeglądu systematycznego. Prezentujemy praktyczne wskazówki i zasady dotyczące kolejnych etapów tworzenia przeglądu systematycznego: planowania przeglądu, wyszukiwania i selekcji literatury, ekstrakcji i oceny danych, ich syntezy oraz prezentacji.

Słowa kluczowe: badanie literatury, praktyka oparta na dowodach naukowych, systematyczny przegląd literatury

Data wpłynięcia: 20.10.2017

Data wpłynięcia po poprawkach: 5.03.2018

Data zatwierdzenia tekstu do druku: 31.03.2018