

Do wykorzystania przy projektowaniu zajęć dydaktycznych i szkoleń dla studentów z zakresu poszukiwania i oceny informacji naukowej pozyskiwanej z baz publikacji naukowych

1. Czy pozyskiwanie informacji naukowej (w rozumieniu informacji o publikacjach oraz pełnych tekstów publikacji) wymaga specjalnych kompetencji, które należałoby kształcić?

Rozwój cyfrowego środowiska informacyjnego, masowość przetwarzanych i dostępnych w nim informacji oraz sposób działania powszechnie dostępnych narzędzi poszukiwania (lub coraz częściej *de facto* tylko pobierania informacji wybranych dla użytkownika przez różne i coraz bardziej wyrafinowane systemy rekomendacyjne funkcjonujące w tym środowisku) skłaniają do utrwalania przekonania, że „zawsze się coś znajdzie” i „każdy potrafi znaleźć potrzebną informację”. Tymczasem pozyskiwanie informacji do celów naukowych nadal wymaga posiadania i ciągłego uaktualniania specyficznych kompetencji. Jest tak przynajmniej z kilku podstawowych powodów.

Dominujące dawniej problemy z niedostatecznym lub utrudnionym dostępem do piśmiennictwa naukowego, wynikające choćby z ograniczeń systemu komunikacji naukowej opartego na druku czy, jak w przypadku Polski, z przyczyn ekonomicznych lub politycznych, zastąpiły problemy wynikające z nadmiaru dostępnych zasobów. Szeroki dostęp do informacji na temat publikacji z całego świata oraz do pełnych tekstów znacznej ich części, których przeczytanie czy nawet przejrzenie jest często po prostu niemożliwe ze względu na skalę dostępnej „produkcji” publikacyjnej współczesnej nauki, wymaga rozwijania w szczególności kompetencji związanych z oceną informacji. Powinny one pozwolić na świadome i kontrolowane dokonywanie selekcji piśmiennictwa potrzebnego do zrealizowania konkretnego projektu naukowego oraz do określania roli poszczególnych publikacji w rozwoju danego obszaru badawczego.

Jak dowodzą wyniki wielu badań, człowiek poszukujący informacji kieruje się zazwyczaj zasadą najmniejszego wysiłku, a to, przy braku odpowiedniej wiedzy i umiejętności w zakresie poszukiwania i oceny informacji, może bardzo szybko prowadzić do nieuzasadnionego zadowolenia z pozyskanego zbioru publikacji („mam już ponad 50 publikacji w bibliografii do mojej pracy magisterskiej - to z pewnością wystarczy, bo w już obronionych pracach na moim roku bibliografie były nawet mniejsze, a oceny za prace wysokie”). Tymczasem taki zbiór może być przypadkowy, niewyważony, w żaden sposób niereprezentatywny dla danego obszaru badawczego. Może pomijać kluczowe publikacje i nie pozwolić ani na właściwe zaprojektowanie własnych badań i ich osadzenie w dorobku nauki, ani na interpretację (dyskusję) uzyskanych wyników.

Współczesne narzędzia wyszukiwania informacji w środowisku cyfrowym, działające na zasadzie „wpisz cokolwiek, a zawsze coś dla Ciebie znajdziemy”, mogą implikować przekonanie, że znajdowanie informacji jest czymś banalnie prostym dla poszukującego. W tzw. zachowaniach informacyjnych życia codziennego taka postawa zazwyczaj wystarcza. Jednak czymś zupełnie innym jest poszukiwanie np. informacji o dacie lądowania człowieka na Księżycu czy adresu jakiejś firmy, a czymś zupełnie innym dążenie do stworzenia własnej, oryginalnej kolekcji publikacji naukowych mających stanowić podstawę dla rzetelnej analizy stanu wiedzy naukowej w danym obszarze

badawczym. Nie chodzi o znajdowanie czegokolwiek czy o odszukanie konkretnej informacji, ale o rozpoznanie stanu wiedzy w jakimś obszarze. Student czy doktorant wykonujący np. przegląd piśmiennictwa albo bardziej usystematyzowaną analizę stanu badań lub tak zwany przegląd systematyczny (*systematic review*), powinien rozumieć uwarunkowania zastosowanego doboru piśmiennictwa. Powinien zatem dysponować kompetencjami pozwalającymi mu w jak największym stopniu rozumieć, kształtować i kontrolować proces pozyskiwania i doboru publikacji do swojej pracy naukowej, by móc na tej podstawie ocenić między innymi oryginalność planowanych przez siebie badań czy formułować wnioski o stanie badań w danym obszarze badawczym. A do tego przydatna jest dobra znajomość specjalistycznych rozwiązań i narzędzi oferowanych przez współczesne bazy publikacji naukowych.

2. Czy pozyskiwanie informacji naukowej jest równoznaczne z jej wyszukiwaniem?

To zdecydowanie zbyt daleko idące uproszczenie. Człowiek pozyskuje informacje na wiele różnych sposobów. Warto zatem, szczególnie w przypadku działalności naukowej, świadomie kontrolować, planować i realizować podstawowe działania służące pozyskaniu informacji, by zapewnić sobie efektywność całego procesu.

Upraszczając problematykę pozyskiwania informacji, można wskazać przynajmniej 4 ogólnie definiowane działania, które mogą być realizowane z różnym natężeniem, osobno lub łącznie, w zależności od konkretnych potrzeb i sytuacji poszukującego informacji.

Charakter działań	Raczej aktywne	Raczej pasywne
Ukierunkowane	Wyszukiwanie (w wąskim rozumieniu) Dochodzi do sformułowania zapytania, w którym poszukujący określa jakieś cechy poszukiwanej informacji (np. nazwisko autora publikacji, tytuł itp.), a system (np. Google Scholar, narzędzie wyszukiwacze w Web of Science itp.) lub np. bibliotekarz, kolega czy opiekun pracy dyplomowej wyszukuje informacje o tych cechach w konkretnych zasobach.	Monitorowanie Oznacza stałą obserwację jakiegoś obszaru (np. problematyki będącej przedmiotem własnych zainteresowań naukowych), dzisiaj najczęściej w jakiś sposób zautomatyzowaną, bazującą na wykorzystaniu narzędzi powiadamiania (np. usługi alertów, RSS itp.).
Nieukierunkowane (czasami ukierunkowane lub częściowo ukierunkowane)	Przeglądanie Poszukujący nie formułuje zapytania, ale dokonuje oglądu kolejnych obiektów informacyjnych (książek na półce, wyszukanych artykułów lub abstraktów itp.).	Przypadkowe pozyskiwanie Przypadkowemu pozyskaniu informacji można świadomie sprzyjać, np. uczestnicząc w wydarzeniach lub przebywając w miejscach, gdzie ważne dla

	Przydatne przede wszystkim, gdy poszukujący informacji nie ma dostatecznej wiedzy, by sformułować zapytanie (np. nie zna właściwych terminów), nie do końca potrafi sprecyzować swoją potrzebę informacyjną i liczy na „odkrycie”, rozpoznanie potrzebnych informacji w trakcie oglądu lub gdy w wykorzystywanych zasobach (kolekcjach) informacji nie ma narzędzi umożliwiających wyszukiwanie.	poszukującego informacje mogą pojawić się z większym prawdopodobieństwem. Zob. np. Sapa, Remigiusz (2008). <i>Przypadkowe pozyskiwanie informacji. Inne spojrzenie na jakość systemów informacyjnych dla naukowców</i>. W: D. Pietruch –Reizes, W. Babik red. <i>Wymiana informacji i rozwój profesjonalnych usług informacyjnych w edukacji, nauce i kulturze na rzecz społeczeństwa opartego na wiedzy</i>. Katowice: PTIN, s. 77-85.
--	---	--

Tabela przedstawia zmodyfikowaną koncepcję M.Bates: Bates, M.J. (2002). *Toward an integrated model of information seeking and searching*. The Fourth International Conference on Information Needs, Seeking and Use in Different Contexts, Lisbon, Portugal, September 11-13, 2002. https://pages.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/info_SeekSearch-i-030329.html)

Współczesne bazy publikacji naukowych umożliwiają (w różnym stopniu) realizację tych podstawowych strategii pozyskiwania informacji naukowej. Konieczna jednak jest dobra znajomość narzędzi oferowanych przez te bazy.

3. Czy nie wystarczy skupić się na najłatwiej dostępnych darmowych wersjach publikacji (dostępnych na zasadach *open access* - dla każdego, nieodpłatnie) oferowanych zresztą przez wyszukiwarkę Scholar Google z reguły jako pierwsze wersje wyszukanych publikacji?

Po pierwsze, o tym, co należy zrobić z wyszukaną publikacją (np. intensywnie przestudiować w pierwszej kolejności, zostawić do przestudiowania „na później”, przejrzeć czy odrzucić jako nierelevantną lub niskiej jakości), powinny decydować jej walory naukowe i rola, jaką pełni w rozwoju danego obszaru badawczego, a nie dostępność. To, co jest łatwo i za darmo dostępne, wcale nie musi być lepsze w sensie merytorycznym od publikacji trudniej dostępnych. Zresztą o darmowej dostępności decydują zazwyczaj nie kwestie merytoryczne, ale np. marketingowe (w rozumieniu marketingu naukowego), w tym chęć uzyskania lepszych wskaźników cytowalności (a zatem popularności, uznania itp.) przez publikujących je naukowców czy czasopisma, w których się ukazują, względy ideologiczne - dążenie do powszechnego i darmowego upubliczniania dorobku nauki jako wspólnego dobra całej ludzkości, ekonomiczne czy choćby polityka danego państwa lub uczelni, która zresztą też może wynikać z wcześniej wymienionych powodów.

Po drugie, darmowy dostęp może oznaczać faktycznie nieodpłatny i powszechny dostęp do pełnych tekstów recenzowanego czasopisma naukowego, które przyjęło taki model biznesowy (tzn. może być darmowe dla czytelników, ale płacone dla autorów) - np. periodyki PLOS (Public Library of Science <https://www.plos.org/>). Może również oznaczać nieodpłatny i powszechny dostęp do oficjalnej i oryginalnej wersji wybranych artykułów opublikowanych w komercyjnych czasopismach i udostępnianych przez ich wydawców na zasadach wyjątku (np. w ramach promocji, w ramach tzw. „opcji OA” opłacanych przez autorów) lub po upływie określonego czasu. Może też dotyczyć dostępu do oryginalnej wersji artykułu opublikowanego w komercyjnym czasopiśmie naukowym, który w tej

postaci przeszedł proces recenzyjny i redakcyjny oraz został zakwalifikowany do „druku”, a który jednocześnie został dodatkowo upubliczniony nieodpłatnie np. w jakimś repozytorium. Z drugiej jednak strony, może też oznaczać jedynie dostęp do jakiejś wersji takiego artykułu (preprintu lub postprintu), która nie musi być tą zatwierdzoną przez redakcję - może zatem być wersją jeszcze sprzed recenzji, po recenzji, ale przed ostateczną edycją lub w jakiś sposób zmienioną po oficjalnym opublikowaniu artykułu. Co gorsza, ich użytkownik bardzo często nie jest informowany, z jaką wersją ma do czynienia.

4. Może jednak dla pozyskania informacji naukowej w zupełności wystarcza użycie wyszukiwarki Scholar Google?

Choć jest to z pewnością narzędzie bardzo skuteczne i przydatne, to jednak ma swoją specyfikę i ograniczenia.

Po pierwsze, jak każde tego typu narzędzie, oferuje tylko pewne wybrane możliwości formułowania zapytania i zawężania zbioru wyników wyszukiwania. Różne bazy publikacji naukowych oferują różny asortyment opcji i narzędzi w tym względzie.

Po drugie, oferuje wyniki wyszukiwania w dostępnych dla siebie zasobach, a są one w części różne od tych oferowanych w bazie Scopus czy w Web of Science. W efekcie wyniki wyszukiwania tych samych treści, a zatem próba zaspokojenia tych samych potrzeb informacyjnych, przy pomocy wyszukiwarki Scholar Google oraz wspomnianych baz będą się od siebie różnić.

Po trzecie, i co być może nawet ważniejsze, uzyskane wyniki będą uporządkowane w inny sposób. Innymi słowy, publikacja, którą Scholar Google wyświetli np. na odległej pozycji w swoim zbiorze wyników, może znaleźć się w ścisłej czołówce tekstów wyszukanych w innych bazach. W efekcie jej rola w postępowaniu naukowym może być bardzo różna. W pierwszym przypadku może nawet zostać niedostrzeżona przez poszukującego, a w drugim, jako jedna z pierwszych poznanych przez studenta czy doktoranta, może w istotny sposób wpłynąć nie tylko na analizę stanu badań, ale także na cały pomysł i postępowanie badawcze. Obecnie, w warunkach nadmiarowości publikacji naukowych, kwestia sposobu uporządkowania zbioru wyników i ostatecznej kolejności, w jakiej przedstawiane są wyszukane publikacje, wydaje się być szczególnie ważna.

Scholar Google nie oferuje też tak bogatych narzędzi analitycznych i raportów ułatwiających ocenę znalezionych informacji (nie tylko zresztą publikacji) jak wspomniane bazy.

5. Jaki jest sens używania baz publikacji naukowych?

Po pierwsze, w przypadku naukowych baz publikacji oferowany jest dostęp do zasobów naukowych, które zostały już w jakiś sposób zweryfikowane przez społeczność naukową. Ta weryfikacja jest dokonywana zarówno przed publikacją, jak i po niej. W pierwszym przypadku chodzi o proces recenzowania i dopracowywania tekstu przed jego dopuszczeniem do publikacji, a w drugim o recenzje ukazujące się po jego wydaniu (dotyczy przede wszystkim książek), ale także, a dzisiaj przede wszystkim, o przypisy robione do danej publikacji w tekstach ukazujących się po jej wydaniu, których liczba pośrednio świadczy o jej znaczeniu dla rozwoju danego obszaru badawczego czy szerzej dyscypliny, dziedziny lub nauki w ogóle. Z punktu widzenia adepta pracy naukowej (choć oczywiście nie tylko) to duża korzyść - nie musi polegać wyłącznie na własnej ocenie naukowości i wartości

naukowej danej publikacji. Co więcej, ma też gwarancję, że wyszukane teksty to właśnie te oficjalne i zweryfikowane wersje publikacji oraz że może do nich śmiało robić przypisy w własnej pracy dyplomowej czy rozprawie, nie obawiając się, że za chwilę znikną z sieci lub że zostaną zmienione na inne wersje.

Po drugie, współczesne bazy publikacji naukowych oferują wiele specyficznych funkcjonalności, które mogą pomóc użytkownikowi w identyfikowaniu własnej potrzeby informacyjnej, formułowaniu zapytania, doprecyzowywaniu zbioru wyszukanych publikacji, a także w dokonywaniu selekcji w dużych zbiorach i decydowaniu o kolejności czytania (przeglądania, analizy), ale które trzeba znać, rozumieć i umieć właściwie wykorzystać. Ponadto oferują różne narzędzia zarządzania tworzonymi indywidualnymi kolekcjami publikacji, które mogą ułatwiać pracę naukową, ale to już jest odrębne zagadnienie.

6. Co zawierają bazy informacji naukowej?

Tutaj przedmiotem zainteresowania są bazy, które mają ułatwiać dostęp do publikacji naukowych. Najbardziej użyteczne są takie, które zawierają zarówno informacje o publikacjach, a zatem dane bibliograficzne (np. autor, tytuły - np. artykułu, czasopisma lub książki, rok wydania itp.), abstrakty, zindeksowane bibliografie załącznikowe związane z danym tekstem (a zatem też przypisy) oraz pełne teksty tych publikacji. Bywa, że tego typu bazy *de facto* same nie zawierają pełnych tekstów publikacji, ale do nich odsyłają, dając możliwość bezpośredniego przejścia do cyfrowych publikacji w rzeczywistości przechowywanych w innych zasobach (np. wydawców). Przy czym nie chodzi tylko o fizycznie istniejący odsyłacz (link) do pełnego tekstu, ale o możliwość jego rzeczywistego pozyskania na podstawie praw wynikających z licencji na użytkowanie danej bazy np. zakupionej dla swoich studentów, doktorantów i pracowników przez macierzystą uczelnię.

Istnieją też bazy oferujące wyłącznie (lub przede wszystkim) informację bibliograficzną. Do nich należą między innymi katalogi biblioteczne, choć i w nich coraz częściej pojawiają się bezpośrednie przekierowania do pełnych tekstów wybranych publikacji w postaci cyfrowej. Powstają też inne bazy szeroko rozumianej informacji naukowej, w tym np. danych badawczych, wydarzeń naukowych, informacji o naukowcach i jednostkach badawczych, ale to już są odrębne zagadnienia.

7. Czy jednak dostęp studentów i doktorantów do komercyjnych, cyfrowych zasobów publikacji naukowych, w tym do baz publikacji naukowych, nie jest mocno ograniczony?

Już od lat Uniwersytet Jagielloński kupuje dostęp do najważniejszych baz publikacji naukowych, oferujących nie tylko opisy bibliograficzne, ale także szeroki dostęp do pełnych tekstów najlepszych komercyjnych czasopism naukowych - chociaż oczywiście nie do wszystkich i z ograniczeniami zakresu chronologicznego (tzn. nie do wszystkich roczników danego czasopisma). W Polsce realizowany jest też centralny program zakupu dostępu do baz informacji naukowej. Dostęp do zakupionych zasobów jest organizowany przez Bibliotekę Jagiellońską. Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w serwisie WWW BJ na stronie: <https://bj.uj.edu.pl/zasoby-cyfrowe>.

Ważne: co do zasady, dostęp do tych zasobów powinien być możliwy z komputerów należących do sieci UJ (a zatem także z bibliotek czy sal zajęciowych) bez podawania dodatkowych haseł. Jest zatem taki sam dla studentów, jak i pracowników naukowych. Jest także możliwy z komputerów

nienależących do sieci UJ po uprzednim zalogowaniu na stronie <https://extranet.uj.edu.pl> (login i hasło takie jak w przypadku logowania się do indywidualnego konta poczty UJ).

8. Co dalej po odnalezieniu i wstępnym doprecyzowaniu (zawężeniu) zbioru publikacji za pomocą kryteriów formalnych (np. data wydania, typ publikacji, język itp.)?

Pozyskanie informacji o publikacjach, dostępu do pełnych tekstów czy plików z tymi tekstami to tylko pierwszy etap procesu tworzenia własnej kolekcji publikacji na użytek konkretnego projektu naukowego. Kolejnym (a w praktyce w dużym stopniu realizowanym równolegle z pozyskiwaniem) niezbędnym działaniem jest ocena pozyskanych zasobów, która wymaga dodatkowych kompetencji i w której mogą pomóc narzędzia, raporty i analizy (także w postaci różnych wizualizacji) udostępniane przez bazy publikacji naukowych. Na temat celów oceny - **zob. pytanie nr. 10.**

9. Czy ocena publikacji naukowych należy do zadań studentów? Czy jednak nie wymaga głębokiej wiedzy merytorycznej i szerokich perspektyw naukowych oraz doświadczenia w pracy naukowej?

Ocena publikacji naukowej może mieć różny cel, zakres i charakter. Pojawia się na różnych etapach kreowania (odkrywania) nowej wiedzy naukowej. Czymś innym jest ocena publikacji związana z przygotowywaniem recenzji wydawniczej artykułu czy książki, recenzji jako odrębnej formy wypowiedzi naukowej publikowanej w postaci artykułu czy recenzji w przewodach i postępowaniach w sprawie nadania stopni i tytułu naukowego, a czymś innym jest ocena wykonywana w trakcie poszukiwania, selekcji i porządkowania publikacji zbieranych do bibliografii pracy magisterskiej czy rozprawy doktorskiej. Chociaż oczywiście i w takich zadaniach przydatna jest rozległa i głęboka wiedza (dlatego między innymi prace magisterskie czy doktorskie są przygotowywane pod opieką doświadczonych naukowców), to jednak w dokonywanie tego typu ocen musi być zaangażowany sam student czy doktorant, uprzednio wyposażony w odpowiednie kompetencje. Wspierać go mogą w tym względzie współczesne narzędzia i zasoby informacji naukowej, w tym właśnie bazy danych z ich bogatymi funkcjonalnościami, ale pod warunkiem, że sam zainteresowany pozna i zrozumie te możliwości i nauczy się z nich korzystać.

10. Po co w ogóle dokonywać oceny wyszukanych publikacji?

Po pierwsze, w celu dokonania selekcji i wybrania publikacji relewantnych, czyli adekwatnych do potrzeb poszukującego informacji w danej sytuacji i w określonym kontekście. Oznacza to jednocześnie odrzucenie publikacji nirelewantnych, a zatem, w przypadku studentów czy doktorantów przygotowujących prace dyplomowe i rozprawy, publikacji nienaukowych (nie stanowi to problemu w przypadku wyszukiwania w bazach publikacji naukowych), nie na temat (bywa na przykład, że dokładnie te same lub podobne terminy oznaczają w różnych dyscyplinach nauki odmienne rzeczy, dokładnie tak samo nazywający się autorzy prowadzą badania w różnych dziedzinach nauki itp. - co prowadzi do „zaśmiecenia” zbioru wyników wyszukiwania prowadzonego w bazach publikacji naukowych) lub np. spoza przyjętego zakresu chronologicznego.

Po drugie, w celu nadania zbiorowi wyselekcjonowanych publikacji określonej kolejności, optymalnej z punktu widzenia potrzeb użytkownika. Kolejność poznawania piśmiennictwa ma znaczenie w pracy naukowej, szczególnie w przypadku studentów, którzy nie mają jeszcze szerszego rozeznania w problematyce obszaru badawczego, w którym stawiają pierwsze kroki. Na przykład ważne jest, czy pierwszy przeczytany artykuł będzie dotyczyć koncepcji już negatywnie zweryfikowanej przez dalszy

rozwój nauki (o czym student może nie wiedzieć), czy jednak będzie to tekst kluczowy dla współcześnie toczącej się dyskusji w tym obszarze badawczym. Czy jego autor posługiwał się już zdezaktualizowaną lub błędną terminologią (czego znowu student może nie rozpoznać), czy aktualną i właściwą. Merytorycznych powodów, dla których kolejność poznawania piśmiennictwa jest ważna, można oczywiście wymienić więcej. Ale kolejność ta jest też istotna ze względu na skalę współczesnej „produkcji” publikacyjnej w nauce i częstą niemożność gruntownego zapoznania się (szczególnie przy szerzej zakrojonej problematyce) z absolutnie wszystkimi publikacjami na dany temat. Trzeba zatem mieć jakąś podstawę dla dokonania wyboru, które teksty koniecznie trzeba intensywnie przestudiować i np. wskazać w analizie stanu badań, które przeczytać, które przejrzeć, którymi się tylko posiłkować w razie zaistnienia potrzeby, a które można pominąć. Kolejność zbioru wyników jest też bardzo ważna z punktu widzenia efektywności dalszych działań podejmowanych w celu zebrania bibliografii potrzebnej do konkretnego projektu naukowego opartych na tzw. „strategii kuli śnieżnej” (zob. pytanie 27)

11. Jakie podstawowe kryteria oceny treści publikacji naukowych powinien wziąć pod uwagę student?

Merytoryczna ocena treści publikacji nie jest bezpośrednio wspierana (przynajmniej obecnie, choć można się spodziewać, że wraz z rozwojem bardziej zaawansowanych algorytmów i sztucznej inteligencji to się zmieni) przez funkcjonalności oferowane przez bazy publikacji naukowych i musi być wykonana samodzielnie lub przy wsparciu opiekuna.

W zależności od specyfiki dyscypliny naukowej i konkretnego projektu badawczego kryteria te mogą się różnić i można formułować je bardziej precyzyjnie. Generalnie można wskazać na:

- jasność i kompletność przedstawienia celu badań (rozważań), zastosowanych metod, technik i narzędzi, sposobu przetwarzania uzyskanych danych i wnioskowania oraz uzyskanych wyników i ich znaczenia dla rozwoju wiedzy naukowej w danym obszarze badań,
- sposób i zakres dokumentowania informacji (czy wszystkie podawane fakty są w jakiś sposób udokumentowane i potwierdzone wynikami badań własnych lub przypisami do wyników badań innych autorów),
- adekwatność zastosowanych rozwiązań i poprawność przeprowadzenia badań oraz procesu wnioskowania - to wymaga jednak już bardziej zaawansowanych kompetencji naukowych od oceniającego i powinno być wspierane przez opiekuna,
- sposób osadzenia podejmowanego problemu naukowego w dorobku nauki - także konieczna wydaje się pomoc opiekuna.

12. Jakie podstawowe kryteria oceny publikacji, które nie dotyczą bezpośrednio jej treści, powinien wziąć pod uwagę student?

Ocena „zewnętrznych” cech publikacji oraz jej losów i udziału w komunikacji naukowej jest wspierana przez bazy publikacji naukowych (przynajmniej częściowo) przede wszystkim dzięki oferowanym analizom bibliometrycznym (zob. pytanie nr 28).

Generalnie można wskazać na:

- autorstwo - pozycja naukowa autora, kompetencje (na które mogą wskazywać wszystkie trzy kryteria wymienione poniżej),
- afiliacja - podmiot zatrudniający autora i tym samym uwiarygadniający (lub nie) w pewnym stopniu jego kompetencje,
- kanał - czasopismo naukowe, które opublikowało dany artykuł; wydawnictwo, które wydało daną książkę (tzw. zasada dziedziczenia prestiżu lub wiarygodności - renoma kanału komunikacji przekłada się na wartościowanie pojawiających się w nim publikacji i uznanie dla ich autorów),
- rekomendacje zewnętrzne - publikowane recenzje i artykuły podejmujące dyskusję z danym tekstem, ale także za pośrednią formę rekomendacji zewnętrznej można uznać (w pewnym stopniu) wskaźniki ilościowe, w tym np. liczbę pobrań danego tekstu, liczbę cytowań tego tekstu, rozkład chronologiczny tych cytowań itp.

13. Czym jest agregator naukowych baz danych?

System informacyjny integrujący dostęp do wielu różnych baz danych z poziomu jednego, wspólnego interfejsu. Takim agregatorem jest Web of Science, umożliwiający dostęp do zasobów następujących baz: Science Citation Index Expanded (publikacje od 1900), Social Sciences Citation Index (od 1900), Arts & Humanities Citation Index (od 1975), Conference Proceedings Citation Index - Science (od 1990), Conference Proceedings Citation Index - Social Science & Humanities (od 1990), Book Citation Index – Science (od 2010), Book Citation Index – Social Sciences & Humanities (od 2010), Emerging Sources Citation Index (od 2015), Current Chemical Reactions (od 2010, ale zawiera też wcześniejsze dane gromadzone przez Institut National de la Propriete Industrielle), Index Chemicus (od 2010). Web of Science dostępny jest dla pracowników, studentów i doktorantów UJ z komputerów należących do sieci UJ lub po zalogowaniu się - więcej informacji na stronie <https://bj.uj.edu.pl/bazy-zakupione>

14. Co daje korzystanie z baz danych publikacji naukowych i ich agregatorów?

Przede wszystkim stwarza możliwość poszukiwania oryginalnych publikacji z tysięcy najważniejszych czasopism naukowych i wydawnictw w jednym miejscu, przy wykorzystaniu jednego interfejsu. Po drugie, pozwala na korzystanie z oferowanych przez te bazy bogatych możliwości formułowania i precyzowania zapytania oraz filtrowania i porządkowania zbioru wyników. Po trzecie, umożliwia wykorzystanie różnych narzędzi (przede wszystkim bibliometrycznych) ułatwiających ocenę wyszukanych publikacji. Po czwarte, dzięki dodatkowym funkcjonalnościom oferowanym przez te bazy (np. w zakresie tworzenia własnych list wyników, zapamiętywania historii wyszukiwań, formatowania danych bibliograficznych eksportowanych do własnych zasobów użytkownika, współpracy z innymi narzędziami wykorzystywanymi w pracy naukowej (np. EndNote, Mendeley), sprzyja usprawnieniu zarządzania pozyskanymi informacjami w praktyce własnej pracy naukowej, ale to już jest odrębne zagadnienie. **Zob. też pytanie nr 5.**

15. Czym jest indeks cytowań?

Forma bazy (lub zbioru powiązanych baz) zasobów informacji naukowej (bibliograficznej, ale też mogącej zawierać np. abstrakty czy pełne teksty publikacji), w której gromadzone, przetwarzane i udostępniane są także informacje o przypisach (bibliografiach załącznikowych) zawartych w poszczególnych publikacjach. W bazach tego typu można poszukiwać kolejnych publikacji w oparciu

właśnie o związki między publikacjami ujawniane poprzez zawarte w nich przypisy. Daje to możliwość wyszukania przede wszystkim:

- publikacji, które są cytowane (czyli, do których są zrobione przypisy) w danym tekście - a zatem opublikowanych wcześniej i stanowiących podstawę piśmienniczą danego tekstu,
- publikacji, które cytują dany tekst (zawierają do niego przypis) - a zatem opublikowanych już po jego wydaniu, ukazujących jego naukowe „życie”,
- publikacji, których bibliografie załącznikowe są w jakimś stopniu do siebie podobne.

Indeksy cytowań są obecnie także wykorzystywane do określania siły wpływu poszczególnych czasopism, naukowców, wybranych publikacji, uczelni czy nawet państw na rozwój nauki, ale także np. do identyfikowania frontów badawczych, specyfiki dyscyplin naukowych, dynamiki i kierunków rozwoju obszarów badawczych czy formułowania wniosków na temat ich przyszłego rozwoju. Podstawą dla tego typu pomiarów są między innymi różnie wyliczane wskaźniki (np. *impact factor*, *immediacy index*, *half-time index*, *h-index*) bazujące na analizie liczby przypisów zamieszczonych w bibliografiach załącznikowych publikacji indeksowanych w danej bazie (zespole baz), które prowadzą do artykułów w danym czasopiśmie (wpływ tego czasopisma), kierują do publikacji danego autora (wpływ tego autora) czy np. do konkretnego artykułu (znaczenie tego artykułu). Z kolei dane na temat rozkładu cytowań w czasie mogą np. informować o tym, kiedy dany artykuł lub autor był szczególnie często cytowany i czy nadal funkcjonuje w głównym nurcie dyskusji.

Przykłady indeksów cytowań: Web of Science, Scopus.

16. Co to jest Web of Science?

Web of Science (wcześniej znany jako Web of Knowledge) (<http://www.webofknowledge.com>) jest komercyjnym agregatorem baz informacji naukowej (zob. pytanie nr 13) działającym na zasadach indeksu cytowań (zob. pytanie nr 15). Ma charakter wielodzielnicowy i obejmuje (w różnym zakresie) informacje o różnych formach publikacji naukowych (czasopismach i artykułach w nich zawartych, książkach, materiałach konferencyjnych), a także oferuje możliwość bezpośredniego przejścia do pełnych tekstów wyszukanych publikacji - w zależności od ich dostępności w postaci cyfrowej i uprawnień użytkownika. Dostęp do zgromadzonych zasobów i usług jest oferowany na zasadach płatnej subskrypcji (wykupiona przez UJ). Właścicielem jest firma Clarivate Analytics. Więcej informacji na stronie: <https://clarivate.com/webofsciencegroup/solutions/web-of-science/>

17. Co to jest Scopus?

To uniwersalna (tzn. obejmująca wszystkie dziedziny nauki) baza publikacji naukowych (recenzowanych czasopism, książek, materiałów konferencyjnych) zawierająca opisy bibliograficzne, abstrakty oraz bibliografie załącznikowe (przypisy) zamieszczone w poszczególnych publikacjach. Jest też, podobnie jak bazy Web of Science, indeksem cytowań, i oferuje funkcjonalności oparte właśnie na różnych analizach cytowań. Baza zawiera odesłania do pełnych tekstów recenzowanego piśmiennictwa naukowego (<http://www.scopus.com>). Dostęp do zgromadzonych zasobów i usług jest oferowany na zasadach płatnej subskrypcji (wykupiona przez UJ). Właścicielem jest firma Elsevier. Więcej informacji na stronie: <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>

18. Jakie narzędzia formułowania zapytania i zawężania wyszukiwania oferują Web of Science i Scopus?

Większość dostępnych rozwiązań jest w obu systemach bardzo podobna. Do najważniejszych należą możliwości:

- sformułowania zapytania zaawansowanego, w którym poszczególne terminy można łączyć ze sobą operatorami algebry Boole'a (w alternatywę lub koniunkcję),
- osobnego określenia terminów dla wyszukiwania w licznych, różnych polach opisu publikacji (np. wyszukiwanie autorów, tytułów, tematów, dat wydania itp.); w niektórych przypadkach w Web of Science wyszukiwane terminy można zaczerpnąć z dostępnych indeksów - np. przy wyszukiwaniu konkretnego autora lub tytułu - to znaczy, że nazwisko i imię lub tytuł w właściwej postaci można poznać i przenieść do pola zapytania, przeglądając dany indeks,
- wyboru bazy danych, w której ma zostać przeprowadzone wyszukiwanie (Web of Science),
- zdefiniowania zakresu chronologicznego wyszukiwania,
- zawężenia (doprecyzowania) wyszukanego zbioru publikacji ze względu na między innymi: przynależność dyscyplinarną publikacji (według lokalnych klasyfikacji stosowanych przez Web of Science i bazę Scopus), typ dokumentu, zasady dostępu do pełnego tekstu (darmowy i komercyjny), afiliację, podmioty finansujące, język, przynależność państwową autorów, wyniki analiz cytowania itp.

19. Jakie konkretnie informacje o "życiu" danej publikacji można pozyskać z Web of Science lub z bazy Scopus?

Charakter pozyskiwanych informacji z obu systemów jest bardzo podobny. Natomiast wykazy publikacji i wyniki liczbowe analiz uzyskiwane w obu systemach różnią się ze względu na różnice w indeksowanych zasobach, a w niektórych przypadkach także ze względu na sposób obliczania i specyfikę konkretnych wskaźników. Można uzyskać np.:

- wykaz publikacji cytowanych przez daną publikację (czyli takich, na które autor danej publikacji się powołał)
- liczbę i wykaz publikacji cytujących daną publikację (to znaczy takich, w których zamieszczono przypis do danej publikacji) - aktywną listę, pozwalającą na bezpośrednie przejście do opisu każdej z ujętych na niej publikacji; wykaz taki można uporządkować między innymi ze względu na:
 - daty ukazania się cytujących publikacji (np. w kolejności od tych, które ostatnio cytowały daną publikację, i dzięki temu stwierdzić, kto i gdzie ostatnio zrobił do niej przypis),
 - liczby cytowań (to znaczy poznać, które z publikacji cytujących dany tekst są z kolei najczęściej cytowane, a które rzadziej lub w ogóle),
- wykaz publikacji, które zawierają podobne bibliografie załącznikowe; założenie jest takie, że jeśli w jakichś artykułach znajdują się przypisy do tych samych tekstów (oczywiście niekoniecznie w 100%) - tzw. *shared references* - to są to teksty o podobnej tematyce (*related records, related documents*),
- dane na temat skali wykorzystania danego artykułu - różnie liczone w zależności od systemu (w Web of Science - *usage*, w bazie Scopus rozbudowane statystyki i miary użycia (np. też w mediach społecznościowych czy w systemie Mendeley) w ramach PlumX Metrics),

- rozkład cytowań jakiejś publikacji w czasie, dzięki czemu można dowiedzieć się, czy liczba jej cytowań rośnie, maleje, czy np. już od pewnego czasu w ogóle lub prawie w ogóle nikt nie robi do niej przypisów,
- przeciętną roczną liczbę cytowań danego artykułu (Web of Science),
- zrelatywizowaną w odniesieniu do specyfiki cytowań w poszczególnych dyscyplinach (przeciętnej liczby cytowań jednego artykułu w konkretnej dyscyplinie wydzielonej według zasad przyjętych w danej bazie) ocenę naukowego wpływu publikacji wyrażonej za pomocą jakiegoś wskaźnika ważonego (np. *Field-Weighted Citation Impact* czy *Citation benchmarking* w bazie Scopus).

20. Czego można dowiedzieć się o roli i aktywności publikacyjnej danego naukowca, korzystając z Web of Science lub z bazy Scopus?

Oba systemy oferują podobny zakres informacji na temat autorów, ale, przede wszystkim ze względu na różnice w indeksowanych zasobach, a w niektórych przypadkach także ze względu na sposób obliczania i specyfikę konkretnych wskaźników, zawartość wykazów czy wartości wskaźników z reguły w pewnym stopniu się od siebie różnią. Korzystając z Web of Science lub bazy Scopus można poznać między innymi:

- historię cytowań publikacji danego autora (wykresy) wraz z liczbą cytowań otrzymanych przez jego poszczególne publikacje w kolejnych latach,
- h-index danego autora,
- łączną liczbę cytowań publikacji danego autora,
- liczbę publikacji danego autora uwzględnioną w tych systemach,
- rozkład publikacji danego autora według np. przynależności dyscyplinarnej oraz innych parametrów,
- wykaz publikacji cytujących publikacje danego autora itp.

21. Czego można dowiedzieć się o danej problematyce, korzystając z Web of Science lub z bazy Scopus?

W tym przypadku różnicę między oboma systemami można dostrzec też na poziomie formułowania zapytania. Web of Science oferuje możliwość odrębnego szukania w polu *Topic*, podczas gdy w bazie Scopus takiej możliwości nie ma i pozostaje wyszukiwanie w słowach kluczowych czy abstraktach. Można uzyskać między innymi:

- wykres historycznej dynamiki rozwoju popularności mierzonej liczbą cytowań danej problematyki zdefiniowanej różnie w zależności od możliwości wyszukiwania sygnalizowanych powyżej,
- rozkład publikacji odwołujących się do danej problematyki według różnych parametrów (w tym według przynależności dyscyplinarnej),
- łączną liczbę i wykaz publikacji cytujących publikacje wyszukane jako dotyczące danej problematyki,
- wiedzę na temat przeciętnej liczby cytowań jednego artykułu dotyczącego danej problematyki (Web of Science) itp.

22. Czego można dowiedzieć się o danym czasopiśmie, korzystając z Web of Science lub z bazy Scopus?

Informacje, które udostępniają oba systemy, są dość podobne. Można poznać między innymi:

- numer ISSN lub e-ISSN czasopisma i nazwę wydawcy,
- wartość wskaźników wpływu: *Journal impact factor* (zwykły i pięcioletni) w Web of Science i *CiteScore* w bazie Scopus,
- przynależność danego czasopisma do dziedzin/dyscyplin według lokalnych klasyfikacji stosowanych przez te systemy,
- pozycję danego czasopisma w rankingu periodyków z danej dziedziny/dyscypliny, też wyrażoną w percentylach lub przynależności do kwartyli (Web of Science),
- relacje z innymi czasopismami oparte na współcytowaniach - z jakich czasopism pochodzą artykuły najczęściej cytowane w artykułach z danego czasopisma i odwrotnie,
- inne wskaźniki bibliometryczne charakteryzujące dane czasopismo w ramach Journal Citation Report (Web of Science) - w tym np. *immediacy index*, czyli tzw. wskaźnik szybkości oddziaływania, mówiący o tym, jak szybko artykuł publikowany w danym czasopiśmie zyskuje odzew wyrażony kierowanymi do niego przypisami z innych tekstów,
- wskaźniki wpływu czasopisma ważone ze względu na jego przynależność dyscyplinarną (w tym przeciętną liczbę cytowań uzyskiwanych przez czasopisma w tej dyscyplinie) - np. SJR i SNIP w bazie Scopus itp.

23. Czego można dowiedzieć się o nauce światowej, korzystając z baz Web of Science lub Scopus?

Szczególnie interesujące zasoby dostępne są w bazie Essential Science Indicators (Web of Science) oraz w usłudze SciVal (Scopus). Ze względu jednak na charakter tych zasobów, wydają się one szczególnie przydatne raczej dla bardziej dojrzałych naukowców funkcjonujących w międzynarodowej przestrzeni naukowej (w tym uczestniczących lub starających się uczestniczyć w międzynarodowych projektach badawczych) oraz dla osób zajmujących się zarządzaniem w nauce na szczeblu uniwersytetów, innych jednostek badawczych i całych państw. Baza Essential Science Indicators pozwala między innymi poznać:

- najczęściej cytowanych naukowców na świecie (według łącznej liczby cytowań, według przeciętnej liczby cytowań na jeden artykuł),
- najczęściej cytowane instytucje (na podstawie afiliacji autorów) - sumarycznie według łącznej liczby cytowań oraz według przeciętnej liczby cytowań na jeden artykuł,
- fronty badawcze we współczesnej nauce,
- przeciętną liczbę cytowań na jeden artykuł w różnych dziedzinach nauki (definiowanych według Web of Science) itp.

Z kolei oferowana przez Scopus usługa SciVal (wymaga odrębnego logowania) pozwala między innymi na:

- poznanie osiągnięć naukowych danego uniwersytetu, jednostki badawczej, zespołów badawczych i państw na tle osiągnięć innych podmiotów,
- poznanie sieci współpracy różnych podmiotów funkcjonujących w nauce,

- poznanie aktualnych trendów naukowych czy rozpoznanie możliwości współpracy i wyznaczenie jej konkretnych kierunków itp.

24. Czy w Web of Science lub w bazie Scopus istnieją jakieś funkcjonalności pozwalające na prowadzenie monitorowania rozumianego jako jedna ze strategii pozyskiwania informacji (zob. pytanie nr 2)?

Oba systemy pozwalają na monitorowanie różnych zdarzeń w nauce. W większości są to jednak usługi wymagające założenia indywidualnego konta i logowania się. Wśród różnych możliwości warto wymienić:

- powiadomienia (*alerts*) o nowych cytowaniach danego dokumentu - usługa polegająca na wysyłaniu powiadomienia pocztą elektroniczną, ilekroć wskazana publikacja zostanie zacytowana w publikacji nowo dodanej do bazy - przydatne do monitorowania zainteresowania własną publikacją, ale nie tylko,
- powiadomienia (*alerts*) o nowych cytowaniach danego autora - usługa polegająca na wysłaniu powiadomienia pocztą elektroniczną, gdy w bazie pojawi się nowa publikacja cytująca danego autora lub grupę autorów.

25. Web of Science czy Scopus?

W obu systemach znaleźć można bardzo podobne rozwiązania i funkcjonalności służące pozyskiwaniu i ocenie publikacji, bazujące na szeroko rozumianej automatycznej analizie cytowań, czyli analizie bibliografii załącznikowych zamieszczonych w poszczególnych publikacjach. To oznacza, że student lub doktorant, który nauczy się sprawnego korzystania „ze zrozumieniem” z jednego z tych systemów, nie powinien mieć problemów z świadomym i efektywnym używaniem drugiego.

Co więcej, w części pokrywają się także oferowane przez nie zasoby. Znaczy to, że często te same publikacje można znaleźć w obu systemach. Trzeba jednak zaznaczyć, że to podobieństwo zasobów jest niecałkowite i różne w różnych dziedzinach i dyscyplinach nauki czy w odniesieniu do różnych szczegółowych zagadnień. Zatem warto wykonać wyszukiwanie „rozpoznawcze” w obu systemach, które pozwoli się wstępnie zorientować w potencjale każdego z nich w zakresie konkretnej problematyki. Tego typu ćwiczenia komparatystyczne zmierzające do oceny przydatności Web of Science i bazy Scopus w konkretnych sytuacjach i kontekstach mogą stać się elementem zajęć ze studentami lub doktorantami.

Warto też przypomnieć, że wyniki uzyskane w każdym z tych systemów mogą być inne nie tylko ze względu na różnice w indeksowanych zasobach, ale także w algorytmach selekcji i wartościowania poszczególnych publikacji czy w odmiennych zasadach ich przyporządkowywania do określonych dyscyplin. W efekcie zbiory wyników mogą nie tylko zawierać inne publikacje, ale też być inaczej uporządkowane.

Wydaje się, że warto też zwrócić uwagę studentów i doktorantów na różnice oferowanych przez oba systemy funkcjonalności dotyczących przejmowania i dalszego zarządzania odnalezionymi publikacjami i ich opisami oraz pozwalających na integrację z innymi narzędziami i usługami wykorzystywanymi w pracy naukowej (np. między bazą Scopus a systemem Mendeley), ale zagadnienia te stanowią już odrębny, szeroki problem.

Reasumując, trudno byłoby przesądzać o wyższości jednego systemu nad drugim. Ich wybór, jeśli konieczny (bo przecież można z powodzeniem korzystać z obu), powinien być uzależniony od specyfiki konkretnych potrzeb i ich kontekstu, uwarunkowań praktycznych czy od możliwości szerokiego dostępu do oferowanych w nich usług i zasobów. Zapewne wpływ na wybór będą też miały indywidualne preferencje, możliwości i przyzwyczajenia użytkowników.

26. W jaki sposób funkcjonalności Web of Science czy bazy Scopus mogą wspomóc studenta w rozpoznaniu stanu badań w obszarze, którym dopiero zaczyna się głębiej interesować?

Systemy te mogą wspomóc studenta, który oczywiście będzie umiał się nimi posłużyć, na wiele sposobów, dostarczając różnych informacji sygnalizowanych w odpowiedziach na wcześniejsze pytania. Warto tutaj zwrócić uwagę szczególnie na te możliwości, które mogą odegrać dużą rolę właśnie na początku procesu poznawania jakiegoś obszaru badawczego.

Po pierwsze, pozwalają osadzić własne zainteresowania w kontekście problematyki aktualnie poruszanej w danej dyscyplinie i w kontekście interdyscyplinarnym, np. dzięki raportom i wizualizacjom na temat przynależności dyscyplinarnej publikacji odnoszących się do problematyki zdefiniowanej przez użytkownika w zapytaniu.

Po drugie, pozwalają „wyłowić” te publikacje, które obecnie stanowią front dyskusji naukowej w danym obszarze, których w żadnym razie nie powinien pominąć, dokonując analizy stanu badań.

Po trzecie, pozwalają na wyselekcjonowanie najbardziej wpływowych publikacji i autorów w danym obszarze i od nich rozpocząć studiowanie piśmiennictwa. Dzięki temu student nie tylko ma szansę poznać zagadnienia aktualnie dominujące w dyskursie naukowym czy wyniki badań budzące największe zainteresowanie, ale także np. aktualnie stosowaną terminologię, co ułatwi prowadzenie dalszych poszukiwań i przygotowanie własnego tekstu naukowego na odpowiednim poziomie.

Po czwarte, dzięki mechanizmom analizy cytowań zastosowanym w tego typu bazach, budując bibliografię do swojej pracy naukowej, może z powodzeniem stosować tzw. „strategię kuli śnieżnej” (zob. pytanie nr 27).

27. Na czym polega tzw. „strategia kuli śnieżnej” w poszukiwaniu piśmiennictwa na użytek jakiegoś projektu naukowego? W jaki sposób indeksy cytowań ułatwiają jej realizację?

Tzw. „strategia kuli śnieżnej”, w związku z rosnącą skalą „produkcji publikacyjnej” nauki, jest obecnie szczególnie efektywnym narzędziem, choć oczywiście jest znana i stosowana od dawna. Może być realizowana w różny sposób w zależności od celów, dostępnych narzędzi i zasobów informacyjnych. W przypadku korzystania z indeksów cytowań takich jak Web of Science i Scopus, polega w skrócie na wykryciu i pozyskaniu publikacji (jednej lub kilku) kluczowych dla aktualnych badań i rozważań naukowych w wybranym obszarze, a następnie „wędrowaniu” do kolejnych publikacji:

- cytowanych w publikacjach wybranych jako kluczowe, a w dalszej kolejności do cytowanych w publikacjach zacytowanych w tych uznanych za kluczowe itd. - a zatem stanowiących wcześniejszy dorobek, na którym te wyselekcjonowane na początku publikacje zostały oparte w sensie pozytywnym lub krytycznym, negatywnym - *cited publications*,

- cytujących publikacje wybrane jako kluczowe, a w dalszej kolejności też cytujących te, które zacytowały publikacje kluczowe, a zatem późniejszych od tych wstępnie wyselekcjonowanych i odnoszących się do zawartych w nich treści - *citing publications*,
- podobnych ze względu na występowanie współcytowań (których bibliografie załącznikowe zawierają odesłania do częściowo tych samych publikacji) - *related records, related documents*.

Taki proces powinien postępować tak długo, aż pojawi się wyraźny efekt saturacji, którego sygnałem jest wykrywanie w bibliografiach załącznikowych kolejnych publikacji już coraz mniej nowych (w sensie wcześniej nieznalesionych przez poszukującego) publikacji na dany temat lub coraz więcej tekstów tematycznie niezwiązanych z problematyką stanowiącą punkt wyjścia poszukiwania piśmiennictwa.

28. Jakie informacje i narzędzia dostępne w Web of Science mogą ułatwiać ocenę publikacji naukowej?

Na ocenę przydatności publikacji do konkretnych celów naukowych składa się wiele czynników (zob. pytania nr 11 i 12), a w procesie oceny mogą okazać się przydatne różne informacje i usługi dostępne w bazach publikacji naukowych (zob. pytania 19-22). Wskazane poniżej mają charakter podstawowy i raczej typowy - choć odnoszą się do Web of Science, to podobne możliwości oferuje też baza Scopus. Należy jednak pamiętać, że to są tylko dane ilościowe, które nie służą ocenie merytorycznej publikacji, a jedynie pośredniej ocenie jej wartości na podstawie szeroko rozumianej analizy cytowań wykonanej w zasobach danego agregatora baz lub wybranej bazy. Dlatego warto brać pod uwagę przynajmniej kilka różnych wskaźników, a po drugie, konieczne jest rozumienie ich sensu i interpretacja ich znaczenia w różnych przypadkach.

- *Times cited* - liczba cytowań podawana przy każdej znalezionej publikacji,
- *Usage count* - liczba pobrań podawana przy każdej publikacji,
- *Citation report* (na temat wybranej publikacji z wykorzystaniem funkcji *marked list*) – rozkład cytowań danej publikacji w czasie,
- *Journal impact factor* – informacja o poziomie wpływu czasopisma, w którym dana publikacja została wydana,
- *Rank in category, Quartile in category* – informacja na temat znaczenia danego czasopisma w ramach wybranej dyscypliny,
- *H-index* danego autora – wskaźnik obrazujący wpływ naukowy danego autora,
- *Citation report* (na temat cytowań publikacji danego autora) - rozkład cytowań (chodzi o cytowania tego autora przez innych autorów) danego autora w czasie,

29. W jaki sposób informacje i narzędzia dostępne w Web of Science lub w bazie Scopus mogą pomóc w wyborze czasopisma naukowego, w którym warto opublikować artykuł?

Po pierwsze, pozwalają na wyselekcjonowanie czasopism, w których dana problematyka jest szczególnie często podejmowana, co powinno przełożyć się na zainteresowanie redakcji danym artykułem i na skuteczne zaistnienie w środowisku badaczy zajmujących się daną problematyką. Informacja o sposobie postępowania w takim przypadku - zob. pytanie nr 32.

Po drugie, pozwalają ocenić (na podstawie analizy cytowań) potencjał poszczególnych czasopism w zakresie wypromowania danego artykułu i zdobycia dla niego, a co za tym idzie także dla jego autora, większej liczby cytowań, co z kolei przekłada się na uzyskanie lepszych wskaźników opisujących znaczenie naukowca. Potencjał ten wyrażany jest za pomocą różnych wskaźników, w tym zorientowanych dyscyplinarnie, np.: przynależność do określonych kwartyli, liczba percentyli, wielkość *Journal impact factor* w Web of Science (Journal Citation Report) czy *CiteScore* w bazie Scopus.

Po trzecie, pozwalają w pewnym stopniu ocenić potencjał poszczególnych czasopism w zakresie szybkości rozpowszechniania nowych artykułów w świadomości naukowców. Przy czym nie chodzi o szybkość procesów wydawniczych, ale o czas, po jakim opublikowane w danym czasopiśmie artykuły są cytowane przez innych naukowców - tzw. *Immediacy index* w Web of Science, a dokładnie w Journal Citation Index.

Zob. też pytanie nr 22.

30. Jak wyszukać najczęściej cytowane publikacje w danym obszarze badawczym?

Przykład wyszukiwania w Web of Science najczęściej cytowanych publikacji z zakresu problematyki *personal information management* w obrębie *Information Science Library Science* (tak ten obszar został nazwany - bez spójnika w środku):

- Należy przeprowadzić wstępne wyszukiwanie:
 - zapytanie informacyjne: *personal information management*,
 - pole wyszukiwania „Topic”,
 - zastosować wyszukiwanie bez ograniczeń,
 - kliknąć przycisk „Search”
- Po wyświetleniu listy wyników należy kliknąć polecenie „Analyze Results” w prawym górnym rogu ekranu.
- Po wyświetleniu wizualizacji, która obrazuje rozkład wyszukanych publikacji między różnymi dyscyplinami, należy stanąć kursorem na właściwej i kliknąć przycisk „View Records”.
- Po wyświetleniu listy publikacji należy kliknąć polecenie „Times Cited” na górze strony (nad listą wyników).

System wyświetli listę publikacji na temat *personal information management* zaklasyfikowanych przez niego do obszaru *Information Science Library Science* w kolejności od najczęściej do najrzadziej cytowanych.

31. Jak się dowiedzieć, które z publikacji najczęściej cytowanych są najczęściej cytowane obecnie?

Przykład dla Web of Science dla sytuacji identycznej jak w pytaniu nr 30.

Po wykonaniu procedury opisanej w pytaniu nr 30 należy skorzystać z usługi „Create Citation Report” (w prawym górnym rogu), a następnie na ekranie tego raportu z tabeli umieszczonej pod wykresem wybrać publikacje najczęściej cytowane np. w bieżącym roku.

32. Jak dowiedzieć się, w których czasopismach szczególnie często poruszana jest dana problematyka?

Przykład wyszukiwania w Web of Science dotyczy problematyki *personal information management*.

- Należy przeprowadzić wstępne wyszukiwanie:
 - zapytanie informacyjne: *personal information management*,
 - pole wyszukiwania „Topic”,
 - zastosować wyszukiwanie bez ograniczeń,
 - kliknąć przycisk „Search”
- Po wyświetleniu listy wyników można od razu wybrać „Source Titles” na pasku z lewej strony ekranu i kliknąć polecenie „more options/values”. W efekcie wyświetlony zostanie wykaz czasopism - przy każdym tytule podana jest liczba artykułów z zakresu danej problematyki opublikowanych w tym czasopiśmie.
- Po wyświetleniu listy wyników można dokonać jeszcze zawężenia zbioru wyszukanych artykułów w odniesieniu do różnych kryteriów, ale jednym z bardziej przydatnych w kształceniu studentów i doktorantów wydaje się być zawężenie do określonych dyscyplin (opcja „Analyze Results” - zob. pytanie nr 30) i dopiero potem wybrać „Source Titles” i kliknąć polecenie „more options/values”.
- W zależności od potrzeb uzyskaną listę czasopism można modyfikować w takim zakresie, w jakim pozwalają na to dostępne opcje.

33. Jak ocenić, czy dany artykuł wzbudził szerszą dyskusję w nauce i czy ta dyskusja jest nadal żywa?

Przykład zrealizowany w bazie Scopus. Dotyczy artykułu: Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.

- Należy przeprowadzić wstępne wyszukiwanie:
 - zapytanie informacyjne: *Three approaches to qualitative content analysis*,
 - pole wyszukiwania „Article title”,
 - kliknąć przycisk „Search”
- Po wyszukaniu danego artykułu od razu wyświetlana jest informacja o liczbie jego cytowań, co powinno stanowić już pierwszy sygnał. Żeby jednak uzyskać pełniejszy obraz (szczególnie gdy liczba cytowań jest duża), należy wygenerować raport bibliometryczny na temat danego artykułu. W tym celu można:
 - kliknąć tytuł artykułu, a następnie kliknąć polecenie „View all metrics” w prawym górnym rogu albo
 - zaznaczyć kwadracik przy tytule (szczególnie przydatne, gdy system wyszuka więcej publikacji o tym samym tytule) i kliknąć polecenie „View citation overview” na środku nad listą wyników – uzyska się jednak mniej informacji niż w pierwszym przypadku

Uwaga: w przypadku Web of Science, jeśli system znajdzie więcej niż jedną publikację, można uzyskać szerszy raport bibliometryczny na jej temat po przeniesieniu jej do „Marked list”. W tym celu można kliknąć w kwadracik obok wybranego tytułu, a następnie na przycisku „Add to marked list” (na środku nad listą wyników). Następnie należy wyświetlić zawartość „Marked list” (przycisk w prawym górnym

rogu ekranu) i na wyświetlonym ekranie wydać polecenie „Create Citation Report” (przycisk z prawej strony ekranu z reguły widoczny po przewinięciu ekranu w górę).

34. Jak wykorzystać zasoby i narzędzia indeksów cytowań do wytypowania kluczowych prelegentów (*keynote speakers*) na konferencję naukową?

Przyjmując, że powinien to być naukowiec znany, którego teksty są aktualnie przedmiotem dużego zainteresowania środowiska naukowego w obszarze badawczym będącym przedmiotem konferencji, można posłużyć się wskaźnikami bibliometrycznymi i bazującymi na nich raportami generowanymi w indeksach cytowań.

Jeśli nazwiska potencjalnych kandydatów nie są znane, to najpierw należy je wyszukać, wykonując np. procedurę opisaną w **pytaniu nr 31** lub wyszukując najczęściej cytowane publikacje spośród tych wydanych w ostatnich latach.

Jeśli znane jest nazwisko i celem jest zweryfikowanie pozycji danego naukowca, to:

W Web of Science w polu wyszukiwania należy wpisać nazwisko i imię (instrukcja zaleca stosowanie inicjału imienia) i wybieramy pole „Author”. Można też posłużyć się opcją „Select from Index” (pod polem wyszukiwania). Następnie, w razie potrzeby (gdy np. w bazie jest kilku autorów o tym samym imieniu i nazwisku), można jeszcze posłużyć się opcjami dostępnymi w ramach „Refine search” na pasku z lewej strony ekranu lub „ręcznie” wybrać właściwe pozycje z wykazu. W tym celu można oznaczyć kwadraciki obok tytułów i przenieść tak zaznaczone opisy do „Marked list” (po oznaczeniu kwadracików trzeba kliknąć polecenie „Add to Marked list” - na środku nad wykazem publikacji). Po wyświetleniu publikacji danego autora należy skorzystać z polecenia „Create Citation Report” w prawym górnym rogu ekranu (w „Marked list” w prawym dolnym rogu).

W bazie Scopus w polu wyszukiwania wpisujemy nazwisko i imię i wybieramy pole „Authors” (można też wyszukiwać np. według numeru ORCID). Na wyświetlonym wykazie należy kliknąć nazwisko autora (przy dowolnym opisie). Alternatywnie możemy zaznaczyć publikacje danego autora (mogą być różni autorzy o tym samym nazwisku i imieniu) lub od razu zaznaczyć wszystkie za pomocą polecenia „All” na górze nad listą wyników, a następnie kliknąć „View citation overview”.

35. Jak ocenić wpływ konkretnej publikacji na rozwój wybranego obszaru badawczego lub dyscypliny?

Przykład zrealizowany w bazie Scopus. Dotyczy artykułu: Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.

Należy postępować zgodnie z procedurą opisaną **w pytaniu nr 33** (kończącą się kliknięciem polecenia „View all metrics”). Po wyświetleniu danych bibliometrycznych dla danego artykułu należy zwrócić uwagę na dwa wskaźniki (pod wykresem): *Citation benchmarking* i *Field-Weighted Citation Impact*

36. Co powinno być celem kształcenia kompetencji pozwalających na sprawne korzystanie z baz publikacji naukowych i oferowanych przez nie zasobów i narzędzi?

TAK: zdolność do samodzielnego i świadomego konstruowania własnych strategii pozyskiwania i oceny informacji adekwatnych do konkretnych sytuacji, zadań i możliwości (co nie wyklucza kształcenia biegłego posługiwania się narzędziami oferowanymi przez bazy publikacji naukowych)

NIE: umiejętność powtarzalnego stosowania jakiegoś uniwersalnego schematu postępowania, mającego zagwarantować sprawne pozyskanie i ocenę informacji za pomocą jakiejś jednej wybranej i uniwersalnej techniki, narzędzia lub algorytmu

DLACZEGO? Przede wszystkim z następujących powodów:

- bazy, ich zawartość, interfejsy, oferowane narzędzia i usługi ulegają ciągłym zmianom - postępowanie, które jest efektywne dzisiaj, jutro może w ogóle być niemożliwe do zrealizowania,
- bazy oferują różne alternatywne możliwości realizowania całego procesu poszukiwania i oceny publikacji, a podane w niektórych wcześniejszych pytaniach rozwiązania są tylko przykładami - wybór należy do osoby poszukującej i powinna go dokonać ze świadomością konsekwencji i odpowiednio zinterpretować przy formułowaniu wniosków na temat stanu badań,
- zadania, przed którymi stają studenci i doktoranci są różne i mogą być realizowane w różnych kontekstach, np.: przygotowanie pracy semestralnej w oparciu o kilka najnowszych publikacji, wykonanie przekrojowej analizy stanu badań w jakimś wąskim obszarze, zebranie bibliografii do pracy dyplomowej czy np. udział w zespołowym opracowywaniu przeglądu systematycznego (tzw. *systematic review*) w odniesieniu do jakiegoś konkretnego zagadnienia; w efekcie muszą każdorazowo dostosować swoje strategie pozyskiwania i oceny publikacji do konkretnej sytuacji.

37. Jakie stosować metody?

Ponieważ nie chodzi o uczenie odtwarzania z pamięci predefiniowanych rozwiązań i schematów postępowania, ale o kształcenie kreatywnego podejścia i umiejętności samodzielnego projektowania działań w zakresie pozyskiwania i oceniania informacji naukowej w konkretnych sytuacjach, wydaje się, że najskuteczniejszym rozwiązaniem będzie stosowanie przede wszystkim metod aktywizujących – problemowych i praktycznych.

Z tego względu wydaje się też, że instruktaż (rozumiany jako metoda przede wszystkim podająca) wprowadzający do takich zajęć należałoby ograniczyć do minimum (wskazanie baz, wyjaśnienie istoty działania indeksów cytowań itp.). Należałoby raczej dążyć do sytuacji, w której w trakcie realizowania różnych zadań i projektów lub rozwiązywania wskazanych problemów przy użyciu baz publikacji naukowych, studenci i doktoranci będą sami stopniowo rozpoznawać ich możliwości i narzędzia. Przy takim podejściu należałoby jednak oczekiwać od uczestników zajęć stosunkowo częstego i precyzyjnego przedstawiania sposobów, w jaki udało im się zdobyć lub wybrać określone informacje w tych bazach (np. w połączeniu z dyskusją na forum grupy), by upewnić się, czy właściwie rozumieją wykonane operacje, skorygować ewentualne błędy lub podpowiedzieć alternatywne (być może lepsze) sposoby postępowania.

Dobrym rozwiązaniem powinny być zatem ćwiczenia, w których studenci lub doktoranci stawiani byłiby przed koniecznością rozwiązania konkretnych problemów informacyjnych, które można w jakiś sposób rozwiązać przy pomocy informacji pozyskanych z Web of Science lub z bazy Scopus. Rozpocząć warto od prostych i krótkich zadań, by łatwiej kontrolować poprawność ich wykonania, a tym samym mieć pewność, że kształcenie podstawowych umiejętności przebiega właściwie (np. „znajdź najczęściej cytowanego obecnie naukowca w dyscyplinie X”). W dalszej kolejności można wprowadzać zadania bardziej złożone, by ostatecznie dojść do zadań (projektów), które określone będą tylko na ogólnym poziomie (np. wykonanie analizy stanu badań jakiegoś wąskiego obszaru lub przeglądu systematycznego piśmiennictwa na wybrany temat), a to sam student czy doktorant musi je „przetłumaczyć” na konkretne działania operacyjne: wybranie właściwej bazy, zaprojektowanie konkretnej strategii postępowania, samodzielne określenie kryteriów selekcji itp..

38. Jak zaprojektować i przeprowadzić wstępne zajęcia?

Przykład - plik: przyklad_scenariusz_1

39. Jak zaprojektować i przeprowadzić zajęcia kształcące bardziej zaawansowane kompetencje?

Przykład – plik: przyklad_scenariusz_2