

## **DZIAŁANIA POLITECHNIKI LUBELSKIEJ I JEJ PRACOWNIKÓW NA RZECZ ZWIĘKSZANIA WIDOCZNOŚCI NAUKOWCÓW W SIECI**

### **Wstęp**

Z uwagi na postępujący rozwój technologii cyfrowych i informatyzację obserwujemy duże zmiany w komunikacji naukowej. Coraz częściej miejscem dyskusji naukowej staje się cyberprzestrzeń, dzięki czemu rozpowszechnianie prac naukowo-badawczych zyskało globalny zasięg i skalę. Przeobrażeniom tym towarzyszy zmiana świadomości przedstawicieli świata nauki, którzy chętnie uczestniczą w procesie otwierania treści naukowych. Współcześni badacze zajmujący się dotąd tylko nauką, powinni obecnie interesować się również efektywną promocją, a następnie sprzedażą wyników swoich badań. Osoby zajmujące się zawodowo działalnością naukowo-badawczą w mniej lub bardziej świadomy sposób podejmuje działania marketingowe. Prezentacja badań, korzystanie z istniejących narzędzi marketingowych i poszukiwanie najlepszych metod komunikacji poza środowiskiem akademickim (np. z przemysłem), a może nawet kreowanie nowych sposobów promocji, tworzy nie tylko własny wizerunek, lecz również wizerunek produktu (wynalazku, wyników badań), dyscypliny badawczej, uczelni czy wreszcie samej nauki (Giżycka, 2013, s. 32). Szybki przyrost danych naukowych sprawia, że coraz trudniej zostać dostrzeżonym przez społeczeństwo. Dlatego ważne jest efektywne i szybkie dzielenie się wynikami badań, uczestnictwo w konferencjach czy realizacja projektów naukowo-badawczych, które zapewnią dostęp do szerokiego grona odbiorców i widoczność w sieci.

---

<sup>1</sup> Ośrodek Analiz Bibliometrycznych, Centrum Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Lubelskiej.

<sup>2</sup> Ośrodek Analiz Bibliometrycznych, Centrum Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Lubelskiej.

Nie ulega wątpliwości, że w dzisiejszych czasach dla właściwego funkcjonowania badacza w świecie nauki niezbędna wydaje się być jego proaktywna obecność online. Celem artykułu jest opisanie działań, jakie naukowcy mogą podejmować, aby skutecznie zwiększać widoczność w sieci tj.: wybór prestiżowych źródeł do publikowania, praktyka otwartej nauki, współpraca wśród badaczy, obecność w społecznościowych serwisach skierowanych do ludzi nauki oraz śledzenie alternatywnych wskaźników metrycznych. Przedstawiono również przykłady dobrych praktyk stosowanych przez badaczy Politechniki Lubelskiej oraz ich współpracę z innymi pracownikami uczelni (bibliotekarzami, pełnomocnikiem do spraw otwartego dostępu) w tym zakresie.

### **Wybór prestiżowych źródeł do publikowania**

Ponieważ upowszechnianie nauki jest dziś łatwiejsze niż kiedykolwiek, dlatego współczesny naukowiec powinien podejmować świadome decyzje dotyczące miejsc publikowania swojego dorobku, wybierając wiarygodne i rzetelne wydawnictwa. Naukowcy – autorzy artykułów naukowych są niewątpliwie najlepszymi osobami do promowania własnych badań. Popularyzacja nauki odgrywa kluczową rolę przy budowaniu ich renomy w środowisku, podnoszeniu rangi instytucji oraz uzyskiwaniu grantów.

W każdej dyscyplinie naukowej funkcjonują, zarówno w skali krajowej, jak i międzynarodowej, czasopisma wybitne, prestiżowe, wpływowe oraz przeciętne, mierne, a nawet drapieżne. Wybór czasopisma jest bowiem decydujący i nie powinien opierać się na wyobrażeniach czy własnej ocenie jego rangi przez naukowca. Z pomocą przychodzi tutaj naukometria i jej narzędzia bibliometryczne: „Bibliometria posługuje się zestawem metod ilościowych służących analizie i ocenie osiągnięć naukowych poszczególnych badaczy, a także czasopism, jednostek naukowych i krajów” (Wilkin, 2013, s. 46). Wskaźniki bibliometryczne, takie jak CiteScore, Impact Factor, indeks Hirsha, Source Normalized Impact per Paper (SNIP) czy SCImago Journal Rank (SJR) pozwalają zorientować się w poziomie jakości czasopisma w środowisku naukowym. Ponadto, często pomagają w ocenie przed awansem, rozpoczęciem stażu czy uzyskaniem dotacji.

Pracownik naukowy, aby ułatwić sobie podjęcie decyzji o wyborze źródła do publikacji, może skorzystać z gotowych narzędzi typu *journal finder*. Znajdują się one w ofercie wiodących światowych wydawców, takich jak: Elsevier, Springer czy Wiley. Można je zlokalizować na ich stronach w zakładkach skierowanych do autorów. Wprowadzając do nich szczegóły swojej pracy: tytuł, streszczenie (abstrakt), słowa kluczowe, tematykę (*research area*), autor otrzyma sugestie najlepiej pasujących tytułów czasopism dostępnych w ofercie danego wydawcy. Może się zdarzyć, że pierwszy wybór czasopisma okaże się niewłaściwy i badacz będzie musiał poszu-

kać innego tytułu. Na przykład Elsevier oferuje usługę transferu artykułów (Article Transfer Service). System ten został stworzony w celu usprawnienia procesu redakcyjnego. Tworząc rodziny powiązanych czasopism z różnych dziedzin akademickich, ułatwiono płynne przenoszenie artykułów między czasopismami. Dzięki temu redaktorzy mogą zidentyfikować i zasugerować bardziej odpowiednie miejsce dla manuskryptu. Oznacza to, że autorzy nie muszą ponownie przechodzić przez proces ręcznego przesyłania publikacji, co oszczędza czas i wysiłek. Jeśli przeniesienie ma miejsce po recenzji, wcześniejsze uwagi recenzentów mogą „podróżować” z rękopisem, zapewniając maksymalne wykorzystanie wkładu recenzentów, tak aby wszystkie strony skorzystały z już udostępnionych spostrzeżeń.

Wiedzę o powyższych narzędziach i możliwościach ich wykorzystania bibliotekarze Politechniki Lubelskiej przekazują studentom podczas obowiązkowych zajęć z informacji naukowej oraz młodym pracownikom naukowym w ramach seminarium doktoranckiego z zakresu budowania własnego warsztatu naukowego. Dodatkowo, w Bibliotece Politechniki Lubelskiej organizowane są szkolenia zewnętrzne na temat efektywnego publikowania dla zainteresowanych użytkowników.

Pozytywne efekty świadomych decyzji pracowników Politechniki Lubelskiej przy wyborze prestiżowych źródeł możemy obserwować w corocznym przyroście liczby dokumentów indeksowanych w bazach Web of Science oraz Scopus (Il. 1, 2).

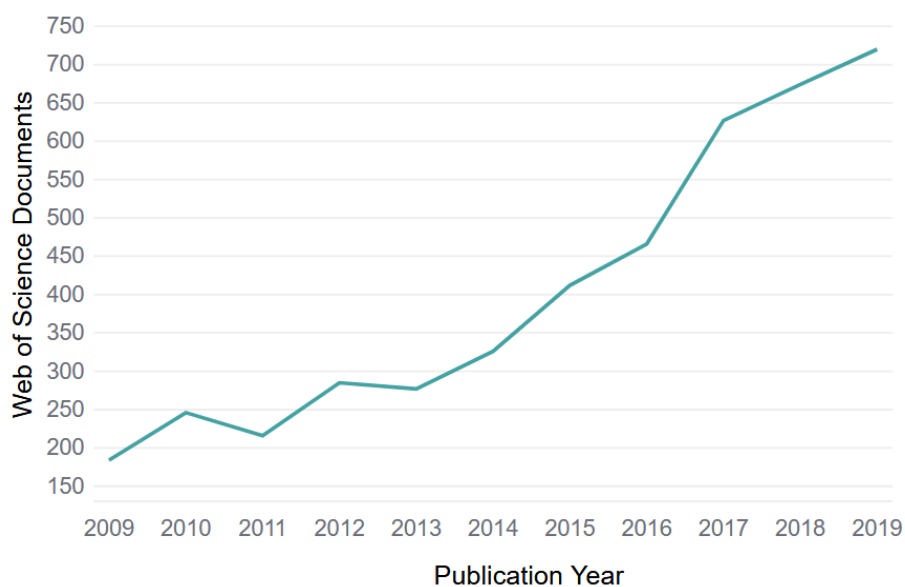
Kolejnym potwierdzeniem stosowania dobrych praktyk w Politechnice Lubelskiej jest nominacja (*ELSEVIER Research Impact Leaders Award – Nominowani 2017*, b.d.) oraz zdobycie w 2019 r. nagrody Elsevier Research Impact Leaders (*ELSEVIER Research Impact Leaders Awards 2019 wręczone*, b.d.) w kategorii Engineering & Technology. Promowana jest wysoka jakość badań naukowych oraz ich umiędzynarodowienie. Kapituła Elsevier Research Impact Leaders Awards wskazuje i wyróżnia uczelnie, których najnowsze prace naukowe i publikacje mają największy wpływ na postrzeżalność polskiej nauki na świecie.

### **Otwarta nauka (Open Science)**

Otwarta nauka (Open Science) to praktyka naukowa działająca w taki sposób, aby inni mogli współpracować i wносить swój wkład, w przypadku gdy dane badawcze, notatki laboratoryjne i inne procesy badawcze są swobodnie dostępne, na warunkach umożliwiających ponowne wykorzystanie, redystrybucję i powielanie badań oraz ich danych i metod (FOSTER, b.d.). Kluczowymi jej filarami są: otwarty dostęp do publikacji naukowych (Open Access) oraz otwarte dane badawcze (Open Research Data). Otwarta nauka obejmuje także takie zjawiska, jak: otwarte zasoby edukacyjne, otwarte recenzowanie, naukę obywatelską, oprogramowanie open source czy otwarte laboratoria.

### Documents Published per Year

How many documents have authors published?

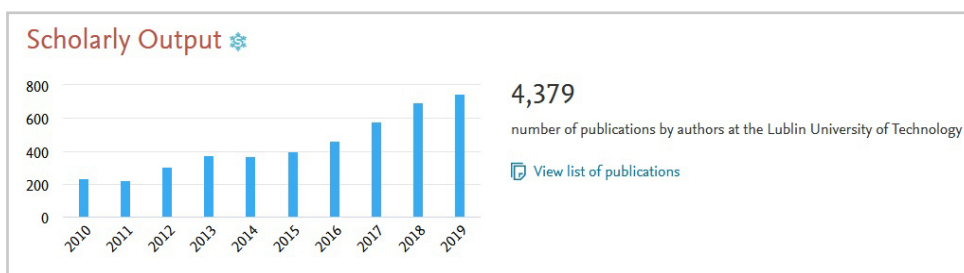


● Lublin University of Technology

Indicators: Web of Science Documents. Organization Name: lublin university of technology. Time Period: 2009-2019. Dataset: InCites Dataset.

InCites dataset updated Jul 10, 2020. Includes Web of Science content indexed through May 31, 2020. Export Date: Jul 17, 2020.

**II. 1.** Dokumenty z afiliacją PL zaideksowane w bazie Web of Science. Źródło: InCites [dostęp 20.07.2020]



**II. 2.** Dokumenty z afiliacją PL zaideksowane w bazie Scopus. Źródło: SciVal [dostęp 20.07.2020]

Ogólnoświatowe instytucje, jak Komisja Europejska, już od kilkunastu lat działają na rzecz otwartości w nauce. Również w Polsce od 2018 r. agencje i fundacje finansujące badania, w tym Narodowe Centrum Nauki w Krakowie, budując system finansowania nauki (w oparciu o najlepsze przykłady i standardy europejskie) zawiązały cOAlition S i ogłosiły Plan S. Inicjatywa ta zakłada natychmiastowe udostępnianie publikacji naukowych na wolnych licencjach, pozwalających na ponowne wykorzystanie treści w dowolnym celu, także komercyjnym. Mimo że plan przede wszystkim ma objąć publikacje, jego sygnatariusze zachęcają do tego, aby w sposób otwarty udostępnić także dane badawcze, z uwzględnieniem prawnych i etycznych ograniczeń (Platforma Otwartej Nauki, 2018).

Publikowanie przez naukowców w formule Open Access umożliwia darmowy i natychmiastowy dostęp do treści wykraczający poza krąg odbiorców macierzystej jednostki: „Korzystają z nich również badacze z innych dziedzin, niekoniecznie pokrewnych, np. przedsiębiorcy, nauczyciele i uczniowie, dziennikarze, politycy, działacze społeczni, a także pasjonaci” (Kozierski, Kabaciński, Lis, Kaczmarek, 2013, s. 22). Niewątpliwą zaletą jest również zwiększenie widoczności i popularności publikacji oraz samego badacza w środowisku naukowym. Przekłada się to dodatkowo na przyspieszenie obiegu wyników badań i daje szansę na wykorzystanie ich w gospodarce i społeczeństwie. Aktywna współpraca pracowników Biblioteki Politechniki Lubelskiej z władzami uczelni na rzecz otwartego publikowania trwa nieprzerwanie od 2008 r. Na początku lipca 2010 r. w strukturze Biblioteki powołano Ośrodek do spraw Wydawnictw i Biblioteki Cyfrowej, przemianowany w 2018 r. na Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej. Działalność wydawnicza od 2012 r. „została oparta na jednoczesnym publikowaniu książek w postaci tradycyjnej (papierowej) i jej<sup>3</sup> wersji elektronicznej dostępnej w nieograniczonym wolnym dostępie (Open Access) w Bibliotece Cyfrowej Politechniki Lubelskiej. Publikacje książkowe uzupełniają czasopisma naukowe tworzone na Politechnice Lubelskiej” (Gajda, 2017, s. 227-228). Strategiczne decyzje dotyczące modelu wydawniczego uczelni wpisują się w światowe idee otwartej nauki i są w dalszym ciągu doskonalone i rozszerzane. Doskonałym przykładem kontynuacji tego trendu jest wdrożenie w 2019 r. Open Journal Systems (OJS) dla procesu redakcyjnego oraz umieszczenie sześciu czasopism na platformie Lublin University of Technology Publishing House.

W Politechnice Lubelskiej trwają obecnie intensywne prace nad własną polityką i powołaniem pełnomocnika do spraw otwartego dostępu. Wysokie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe przekonały władze uczelni do tego, że stanowisko to będzie powierzone pracownikowi Centrum Informacji Naukowo-Technicznej. Do zadań pełnomocnika należeć będzie: koor-

---

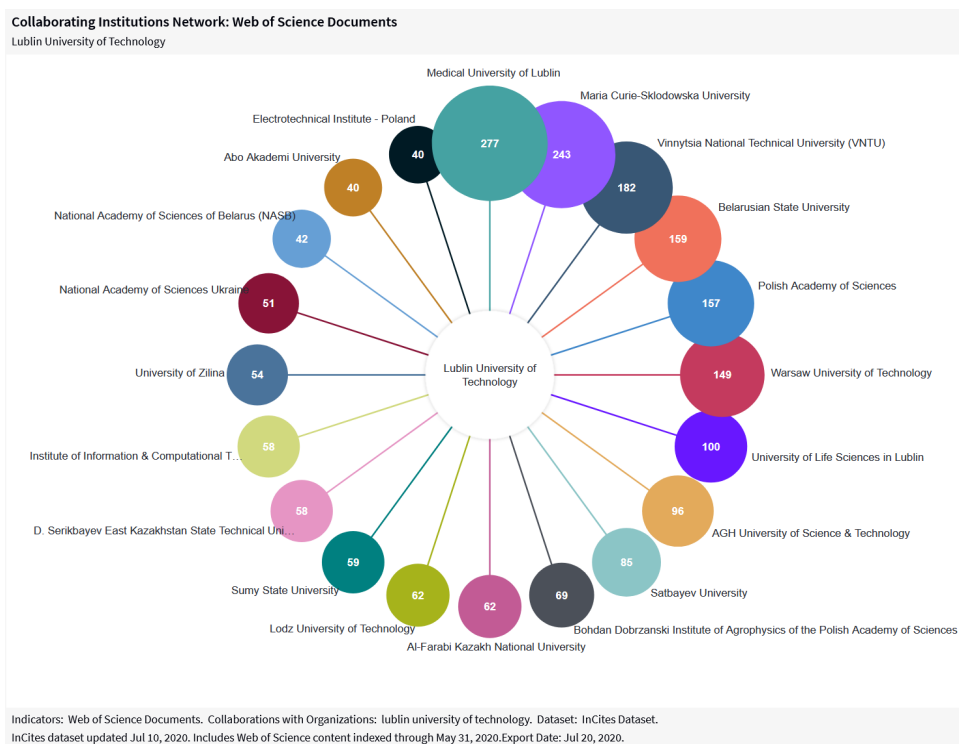
<sup>3</sup> Cytat zgodny z oryginałem.

dynowanie prac z tworzeniem, utrzymaniem i rozwojem infrastruktury otwartego dostępu; doradzanie w zakresie najlepszych praktyk zgodnych z przyjętą polityką; monitorowanie realizacji polityki i raportowanie wyników; edukacja pracowników naukowych w zakresie otwartego dostępu do publikacji i danych badawczych.

Otwieranie danych badawczych i ich deponowanie to kolejne zadanie, z którym przyjdzie się zmierzyć każdej jednostce prowadzącej badania. Jego intensyfikacji sprzyja niewątpliwie rozwój sieci Internet, technologii przetwarzania danych w chmurze oraz polityki otwartego dostępu do danych naukowych: „Otwarte dane badawcze to takie, do których każdy ma prawo dostępu, i standardem jest, że można je wykorzystać, przetwarzać, powielać i rozpowszechniać w sposób nieodpłatny” (Różniakowska-Kłosińska, 2018, s. 3). W trakcie wyboru sposobu zarządzania danymi należy ustalić czy gwarantuje on przestrzeganie zasad FAIR lub jakie koszty trzeba ponieść, żeby spełnić te zasady. Zasady FAIR Data w rozwinięciu oznaczają: Findable – łatwo znajdowane i wyszukiwane, Accessible – dostępne dla wszystkich, Interoperable – interoperacyjne, tak aby można było je połączyć z innymi danymi, Reusable – możliwe do ponownego wykorzystania (GO FAIR, b.d.). Powyższe zasady służą jako wytyczne dla umożliwienia ponownego wykorzystania danych naukowych w wyraźnie opisanych warunkach zarówno przez ludzi, jak i przez maszyny: „Dzięki zastosowaniu otwartości następuje ograniczenie kosztów powielania badań, zwiększenie ich wydajności, co przekłada się na potencjalnie szybsze odkrycia i tym samym następuje przyspieszenie postępu naukowego [...]. Dodatkowo [...] wpływa na zwiększenie prawdopodobieństwa nawiązania kontaktów z innymi grantodawcami i naukowcami, również spoza bazowej dziedziny” (Różniakowska-Kłosińska, 2018, s. 3-4). Instytucje i programy finansujące badania naukowe, a także czasopisma, coraz częściej wymagają od naukowców przedstawienia Planu Zarządzania Danymi (Data Management Plan – DMP). Wspomniany pełnomocnik do spraw otwartej nauki powołany na uczelni może pomóc pracownikom w stworzeniu takiego dokumentu, wyborze repozytorium oraz właściwym opisie metadanych.

### **Współpraca naukowa. Portale społecznościowe dla naukowców. Altmetrics**

Kolejnymi działaniami zwiększającymi widoczność naukowców w sieci są: lokalna i międzynarodowa współpraca badawcza, posiadanie i proaktywne prowadzenie kont na portalach społecznościowych skierowanych do ludzi nauki oraz wykorzystanie oferowanych przez nie alternatywnych metryk (altmetrics). Działania te występują we wzajemnej korelacji, przenikają się i uzupełniają.



**II. 3.** Sieć współpracy naukowej Politechniki Lubelskiej. Źródło: InCites [dostęp: 20.07.2020]

Jak słusznie zauważa Marek Kwiek (2020) współpraca badawcza „jest fundamentem współczesnych systemów szkolnictwa wyższego i nauki”. Łączy się to ściśle z finansowaniem nauki w krajach europejskich, w tym również w Polsce. Coraz większa liczba międzynarodowych projektów badawczych, grantów, a także mobilność naukowców sprzyja rozwijaniu współpracy, której widocznym efektem są m.in. publikacje naukowe. W przypadku Politechniki Lubelskiej zjawisko to doskonale obrazuje diagram na II. 3.

Współpraca naukowa jest obecna we wszystkich dziedzinach wiedzy. Postęp w zakresie środków komunikacji ułatwia i zachęca do współpracy naukowców, którzy pokonują bariery geograficzne lub językowe. Rodzaje współpracy, które mogą mieć miejsce, są naprawdę różnorodne. Jacob S. Katz i Ben R. Martin (1997) wskazują, że współpraca może mieć miejsce między osobami, grupami, departamentami, instytucjami, sektorami, regionami lub krajami. W relacjach współpracy tworzone są powiązania między autorami, zespołami i organizacjami, ponieważ mają one wspólne zadania i cele prowadzonych badań. Współpraca naukowców

Politechniki Lubelskiej jest nastawiona na rozwój badań odpowiadających na współczesne potrzeby gospodarki kraju i regionu oraz stworzenie systemu ich komercjalizacji. Stanowi to jeden z głównych celów strategicznych uczelni. Potwierdzeniem realizacji tego założenia jest zaliczenie Politechniki Lubelskiej, przez Fundację Edukacyjną „Perspektywy”, do czołowych uczelni wyróżniających się innowacyjnością – I miejsce w 2020 r. (*Innowacyjność 2020*, b.d.).

Ewoluuujący świat Internetu dał początek nowym produktom i usługom, w tym blogom, podcastom, wiki i sieciom społecznościowym, które oferują użytkownikom, oprócz funkcji rozrywkowej, nowe sposoby uczenia się i komunikowania. Korzystanie przez badaczy z naukowych serwisów społecznościowych (w tym mediów społecznościowych) stało się nierozrwalną częścią ich pracy. Kontynuując zagadnienie współpracy i aktywności badaczy, nie można pominąć wzrastającej roli tych serwisów przy budowaniu ich naukowego wizerunku online. Sieci społecznościowe to nowy trend w zwiększaniu wydajności instytucji akademickich oraz środków komunikacji i interakcji dla społeczności akademickiej. Platformy te znacznie przyspieszyły przekazywanie informacji, dzielenie się wynikami badań, nawiązywanie kontaktów oraz szukanie potencjalnych partnerów do współpracy: „To nie wyłącznie Facebook, Twitter – komunikacja naukowa toczy się również na portalach dedykowanych pracownikom nauki” (cytuje Rozkosz za Fajfer, Imiołek-Stachura, 2014a, s. 8-9). Najpopularniejsze w Polsce to: ORCID, Publons (dawny ResearcherID), ResearchGate, Google Scholar Citations, Academia.edu, LinkedIn. Od 2010 r. obserwuje się rosnącą aktywność pracowników Politechniki Lubelskiej w tych właśnie serwisach.

Podstawą każdego z tych portali społecznościowych jest profil, w którym rejestrujący się użytkownik zamieszcza swoje dane. Mogą one zawierać krótką informację biograficzną naukowca (przebieg edukacji, wykształcenie), doświadczenie zawodowe, zainteresowania naukowe, obszary badawcze czy dyscypliny. Ważnym elementem występującym w niektórych serwisach społecznościowych dla naukowców jest możliwość budowania własnego profilu bibliograficznego: „Autorzy zamieszczają w nim dane bibliograficzne własnych prac, a także łączą je za pomocą linków z innymi źródłami danych na przykład ze streszczeniami, pełnymi tekstami, projektami bądź bibliografiami innych naukowców” (Studzińska-Jaksim, 2011, s. 106), co stanowi swoistą samoarchiwizację dorobku. Posiadanie kont w serwisach społecznościowych przyczynia się do popularyzacji nauki, prowokuje do dyskusji, wyrażenia opinii, „pozwala na strategiczne, przemyślane budowanie własnej wirtualnej tożsamości, daje możliwość wykreowania swojego wizerunku prywatnego lub publicznego” (Jarska, 2016, s. 211). Niewątpliwie jedną z najważniejszych korzyści płynących z obecności w tych serwisach jest jednoznaczna indentyfikacja naukowca. Część z nich (na przykład ORCID czy Publons) nadaje badaczom unikatowy numer. Dzięki temu



eliminujemy problem błędnego przypisania prac naukowych do innego autora, nawet w przypadku identycznego nazwiska. Identyfikator pomaga również w sprawniejszym dotarciu do informacji dotyczących choćby afiliacji czy uczestnictwa w projektach badawczych.

W Polsce proaktywna obecność naukowców na portalach społecznościowych stała się wręcz niezbędna z uwagi na obowiązującą ustawę Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (Ustawa, 2018) dotyczącą nadchodzącej ewaluacji jednostek naukowych. Zapisy w niej zawarte obligują pracowników nauki do posiadania elektronicznego identyfikatora zgodnego z międzynarodowymi standardami – ORCID (nie tylko do założenia konta, ale także do systematycznego uzupełnienia tamtejszego profilu o publikacje, które będą brane pod uwagę przy nadchodzącej ocenie). W zadaniu tym bibliotekarze Politechniki Lubelskiej starają się udzielić pomocy jak największej liczbie pracowników naukowych uczelni. Oferują indywidualne konsultacje, podczas których dzielą się swoim doświadczeniem w sprawnym importowaniu danych oraz przesyłaniu informacji między profilami. Tworzą przydatne instrukcje i umieszczają na stronie internetowej Centrum Informacji Naukowo-Technicznej (<http://biblioteka.pollub.pl/>) filmy instruktażowe, które mogą wykorzystać osoby, chcące zmierzyć się z tym zadaniem samodzielnie.

Rejestrowanie aktywności autorów w powyższych portalach sprawia, że część z nich posiada własne wskaźniki oceny badaczy (altmetrics). Te nowe wskaźniki nie muszą zastępować starych – bibliometrycznych, a z powodzeniem je uzupełniać, dając nowe narzędzia do skuteczniejszej i szerszej oceny. Wielu dostawców baz danych i wydawnictw, widząc zwiększający się stopień wykorzystania tego typu narzędzi w środowiskach naukowych, zdecydowało się na wprowadzenie ich na swoich stronach. Z tych rozwiązań można skorzystać na przykład w produktach EBSCO i Elsevier (Scopus) – narzędzie Plum Analytics, czy w bazie Willey – narzędzie Altmetric i innych. Metryki alternatywne wykraczają poza tradycyjne metody pomiaru wpływu prac naukowych za pomocą cytowań, analizując wzmianki w mediach społecznościowych, blogach, serwisach informacyjnych i nie tylko. Umożliwiają niemal natychmiastową analizę wpływu oraz koncentrują się na tym, co jest obecnie popularne. Należy przy tym pamiętać, że nie są one pozbawione wad. Zasięg alternatywnych metryk ogranicza się jedynie do zasobów sieciowych, pomijając w ten sposób ogrom publikacji papierowych (Fajfer, Imiołek-Stachura, 2014b, s. 33). Emanuel Kulczycki (2013) zwraca uwagę na to, że łatwiej nimi manipulować niż tradycyjnymi wskaźnikami (na przykład poprzez kupowanie polubień lub wzmianek o artykule w mediach społecznościowych). Ponadto wskazuje na mierzenie przez nowe wskaźniki nienaukowego (społecznego) zaangażowania zamiast wpływu na rozwój nauki. Pomimo wspomnianych niebezpieczeństw „z punktu widzenia naukowca korzyści są oczywiste – może on na bieżąco monitorować

zainteresowanie jego pracami oraz pojawiające się komentarze, czyli informacje zwrotne od osób zainteresowanych daną tematyką. Już zaraz po publikacji można zapoznać się z recenzjami zamieszczonymi w sieci. Ułatwia to sprawną wymianę wiedzy i doświadczeń, nawiązywanie kontaktów, prowadzenie dyskusji” (Fajfer, Imiołek-Stachura, 2014b, s. 33).

## Podsumowanie

Zaprezentowane w artykule przykłady dobrych praktyk podejmowanych przez pracowników Politechniki Lubelskiej potwierdzają skuteczność wymienionych działań na rzecz zwiększania widoczności naukowców w sieci. W świetle powyższych rozważań pracownicy naukowcy (szczególnie ci rozpoczynający ścieżkę zawodową), chcący posiadać atrakcyjne naukowe portfolio, powinni sami świadomie budować swoją tożsamość online. Korzyści płynące z zarządzania tożsamością naukową obejmują: podanie dokładnych, jednoznacznych informacji o sobie; łączenie się z innymi badaczami i rozwojem swojej sieci współpracowników; upowszechnianie działalności akademickiej; udostępnianie oraz wymianę materiałów z innymi badaczami; ułatwienie zatrudnienia i awansu; ograniczanie fałszywych lub wprowadzających w błąd informacji w wynikach wyszukiwania. Są one również warunkiem skutecznej promocji badań zarówno dla naukowca – autora, jak i jego instytucji. Te kompleksowe działania muszą być jednak podejmowane bezpośrednio przez badaczy – bibliotekarze czy pracownicy promujący uczelnię mogą jedynie doradzać, podsuwając interesujące, nowe rozwiązania. Z uwagi na swoje doświadczenie, wiedzę oraz stosowanie wysokich standardów w zakresie informacji i promocji świadczonych usług na rzecz społeczności akademickiej, oferują oni cenne i skuteczne wsparcie dla naukowców.

## Bibliografia

- ELSEVIER Research Impact Leaders Award - Nominowani 2017. (b.d.). *Perspektywy*. Pobrane 13 sierpnia 2020, z [https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3675:elsevier-research-impact-leaders-award-nominowani-2017&catid=24&Itemid=119](https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=3675:elsevier-research-impact-leaders-award-nominowani-2017&catid=24&Itemid=119)
- ELSEVIER Research Impact Leaders Awards 2019 wręczone. (b.d.). *Perspektywy*. Pobrane 13 sierpnia 2020, z [https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4437:elsevier-research-impact-leaders-awards-2019-wreczone&catid=24&Itemid=119](https://perspektywy.pl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=4437:elsevier-research-impact-leaders-awards-2019-wreczone&catid=24&Itemid=119)
- Fajfer, A., Imiołek-Stachura, K. (2014a). Pozwól się zauważyć, czyli o promowaniu dorobku naukowego. *Notes biblioteczny Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego*, [1], 7-11.

- Fajfer, A., Imiołek-Stachura, K. (2014b). Wskaźniki altmetryczne – potencjał i zastosowanie w aktywnej działalności naukowej. *Notes biblioteczny Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego*, [1], 30-34.
- FOSTER. (n.d.). *Open Science Definition*. Retrieved August 21, 2020, from <https://www.fosteropenscience.eu/taxonomy/term/100>
- Gajda, J. (2017). Dobre praktyki w otwartym publikowaniu książek naukowych, podręczników i czasopism na Politechnice Lubelskiej. W: B. Kamińska-Czubała, S. Skórka (red.), *Projektowanie informacji w przestrzeni biblioteki* (s. 227-235). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.
- Giżycka, E. (2013). Science market. Czy komercyjny marketing może inspirować promocję nauki? W: P. Żabicki, E. Giżycka (red.), *Promosaurus. Poradnik promocji nauki* (s. 31-38). Kraków: CITTRU, Uniwersytet Jagielloński. <https://cittru.uj.edu.pl/promosaurus>
- GO FAIR. (n.d.). *FAIR Principles*. Retrieved August 13, 2020, from <https://www.go-fair.org/fair-principles/>
- Innowacyjność 2020. (b.d.). *Perspektywy*. Pobrane 13 sierpnia 2020, z <http://ranking.perspektywy.pl/2020/ranking/ranking-uczelni-akademickich/criteria/innowacyjnosc>
- Jarska, L.M. (2016). Pracownik naukowy w mediach społecznościowych – od popularyzacji nauki do kreowania wizerunku. *Toruńskie Studia Bibliologiczne*, 17(2), 201-238. DOI: 10.12775/TSB.2016.027
- Katz, J.S., Martin, B.R. (1997). What is the collaboration? *Research Policy*, 26(1), 1-18. DOI: 10.1016/S0048-7333(96)00917-1
- Kozierski, P., Kabaciński, R., Lis, M., Kaczmarek, P. (2013). *Open Access: Analiza zjawiska z punktu widzenia polskiego naukowca*. Kraków: Oficyna Wydawnicza "Impuls". <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/2513/Open%20Access.pdf>
- Kulczycki, E. (2013). Altmetrics – dlaczego warto interesować się alternatywnymi metrykami. W: *Warsztat badacza*. Pobrane 13 sierpnia 2020, z [http://ekulczycki.pl/warsztat\\_badacza/altmetrics-dlaczego-warto-interesowac-sie-alternatywnymi-metrykami/](http://ekulczycki.pl/warsztat_badacza/altmetrics-dlaczego-warto-interesowac-sie-alternatywnymi-metrykami/)
- Kwiek, M. (2020). Międzynarodowa współpraca badawcza w Europie w świetle dużych danych i jej globalne konteksty. *Nauka*, 1, 35-66. DOI: 10.24425/nauka.2020.132621
- Platforma Otwartej Nauki. (2018, 28 listopada). Jak wdrażany będzie Plan S? *Otwarta Nauka*. Pobrane 21 sierpnia 2020, z <https://otwartanauka.pl/blog/1160-jak-wdrazany-bedzie-plan-s>
- Różniakowska-Kłosińska, M. (2018). Otwarte dane badawcze w warsztacie pracy naukowej. *Biuletyn EBIB*, 6(183), 1-6.
- Studzińska-Jaksim, P. (2011). Komunikacja naukowa, otwartość i współpraca na portalach społecznościowych. W: M.M. Górski, M. Marcinek (red.), *Otwarte zasoby wiedzy:*

*nowe zadania uczelni i bibliotek w rozwoju komunikacji naukowej. Materiały konferencyjne Kraków-Zakopane, 15-17 czerwca 2011* (s. 101-110). Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej.

Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. (2018). *Dziennik Ustaw*, poz. 1668, <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180001668>

Wilkin, J. (2013). Ocena parametryczna czasopism naukowych w Polsce – podstawy metodologiczne, znaczenie praktyczne, trudności realizacji i perspektywy. *Nauka*, 1, 45-54.

**Stanisława Pietrzyk-Leonowicz, Łukasz Tomczak**

***Activities of the Lublin University of Technology and its staff to enhance the web visibility of scientists***

**Abstract**

The article discusses activities that enhance web visibility of scientists, such as: selecting prestigious sources for publishing, practice of open science, collaboration among researchers, presence on academic social networking sites and tracking of altmetrics. Examples of good practices applied by Lublin University of Technology researchers and their cooperation with other university employees (librarians, open access coordinator) in this area are also presented.

**Keywords:** academic collaboration, academic social networking sites, altmetrics, librarian, Lublin University of Technology, open science, researcher, web visibility

**Stanisława Pietrzyk-Leonowicz, Łukasz Tomczak**

***Działania Politechniki Lubelskiej i jej pracowników na rzecz zwiększania widoczności naukowców w sieci***

**Streszczenie**

W artykule omówiono działania wpływające na zwiększenie widoczności naukowców w sieci: wybór prestiżowych źródeł do publikowania, praktyka otwartej nauki, współpraca naukowa wśród badaczy, obecność w społecznościowych serwisach skierowanych do ludzi nauki oraz śledzenie alternatywnych wskaźników metrycznych. Przedstawiono również przykłady dobrych praktyk stosowanych przez badaczy Politechniki Lubelskiej oraz ich współpracę z innymi pracownikami uczelni (bibliotekarzami, pełnomocnikiem do spraw otwartego dostępu) w tym zakresie.

**Słowa kluczowe:** altmetria, bibliotekarz, naukowiec, otwarta nauka, Politechnika Lubelska, serwisy społecznościowe dla badaczy, widoczność w sieci, współpraca naukowa