

Emily Puckett Rodgers
Sarah Barbrow
The University of Michigan University Library

Wskaźniki altmetryczne i ich rosnące znaczenie w bibliotekach naukowych¹

Streszczenie: *Wiele osób, biorących udział w procesie komunikacji naukowej — od nauczycieli akademickich, studentów i naukowców, po wydawców, bibliotekarzy czy osoby uczące się, w większym stopniu niż kiedykolwiek, uczestniczy w dynamicznie rozwijającej się komunikacji sieciowej. Co więcej, publikowanie i upowszechnianie informacji naukowej za pomocą kanałów cyfrowych pozostawia ślady, ma wpływ, który może być teraz skwantyfikowany. Wskaźniki altmetryczne, które są oparte na serwisach społecznościowych, dają możliwość dokładniejszego mierzenia zasięgu komunikacji naukowej i ponownego przemyślenia, w jaki sposób mierzymy wpływ nauki.*

Nawet jeśli korzystanie z mediów społecznościowych i narzędzi analitycznych, z procedur związanych ze stażem pracy i możliwościami awansu, nie jest spójne w ramach jednej lub nawet w obrębie poszczególnych dyscyplin, to pionierskie metody i eksperymenty (stosowane przez naukowców, instytucje, a nawet branże przemysłowe) mogą stać się źródłem pewnych doświadczeń, które warto zgłębić. Zarówno przed naukowcami, jak i bibliotekarzami akademickimi otwierają się nowe możliwości zaangażowania się w zrozumienie narzędzi i metod altmetrycznych oraz zredefiniowania nauki czy objaśnienia, jak jej zasoby są gromadzone, archiwizowane, używane czy recenzowane. Raport ten zawiera podsumowanie najważniejszych trendów dotyczących wskaźników altmetrycznych, prezentuje szanse i wyzwania jakie stoją zarówno przed naukowcami, jak i bibliotekami naukowymi oraz omawia, w jaki sposób biblioteki naukowe mogą przyczynić się do kształtowania nowego sposobu analizy dorobku naukowego. W artykule opisano również pilotażowy projekt realizowany przez University of Pittsburgh we współpracy z Plum Analytics, który ilustruje, jak biblioteki akademickie widzą swoją rolę w tym zakresie.

Słowa kluczowe: *alternatywne wskaźniki wpływu nauki; altmetrics; bibliometria; naukometria; mierzalność produkcji naukowej; alternatywne narzędzia mierzenia wpływu; media społecznościowe, ocena dorobku naukowego, działalność naukowo-badawcza, komunikacja naukowa*

Wprowadzenie

Wielu uczonych stara się na nowo przemyśleć sposoby upowszechniania, omawiania i wartościowania badań naukowych, by móc wykorzystać wyjątkowe możliwości środowiska elektronicznego, środowiska sieciowego^{2, 3, 4}. W większym stopniu niż kiedykolwiek pracownicy akademicy, studenci, naukowcy, osoby uczące się i bibliotekarze są zaangażo-

¹ RODGERS, E.P., BARBROW, S. *A look at altmetrics and its growing significance to research libraries* [on-line]. August 27, 2013. Dostępny w: http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/99709/UMLibraryAltmetrics_090513.pdf?sequence=1.

² BORGMAN, C.L. *Scholarship in the digital age: information, infrastructure, and the Internet*. Cambridge: MIT Press, 2007.

³ COHEN, D. *Catching the Good* [on-line]. March 30, 2012. Dostępny w: <http://www.dancohen.org/2012/03/30/catching-the-good/>.

⁴ FITZPATRICK, K. *Planned obsolescence: publishing, technology, and the future of the academy*. New York: New York University Press, 2011.

wani w metody pracy badawczej, odbywające się w dynamicznym środowisku sieciowym. Uwagi krytyczne, informacje i komentarze są zamieszczane na blogach osobistych lub instytucjonalnych. Powstają serwisy informacyjne, mające na celu zdefiniowanie wspólnego znaczenia pojawiających się w dyscyplinach naukowych trendów i narzędzi. Materiały naukowe, takie jak preprinty, artykuły z czasopism, rozdziały książek, prezentacje czy posterki są archiwizowane i swobodnie udostępniane w repozytoriach open access.

Te elektroniczne akty komunikacji, upowszechniania i udostępniania prac naukowych czy dydaktycznych pozostawiają ślady w postaci liczby pobrań plików i wzmianek, linków, rejestrów dokumentów w systemach zarządzania bibliografią czy ich udostępniania w serwisach społecznościowych. Ślady te zaczęto gromadzić, analizować i rozpatrywać jako tzw. wskaźniki altmetryczne. Termin ten można zdefiniować jako *tworzenie i badanie nowych wskaźników wpływu opartych o media społecznościowe, służących analizowaniu aktywności w szkolnictwie wyższym*⁵. Wskaźniki altmetryczne ilustrują aspekt zmieniających się procesów naukowo-badawczych, dialog i wykorzystanie wyników badań. Wskaźniki altmetryczne pokazują także zmieniające się metody bibliometryczne i naukometryczne⁶. Za pomocą nowych narzędzi, umożliwiających komentowanie, rejestrujących liczbę pobrań i udostępnień, procesy badawcze i komunikacyjne, nabierają charakteru widocznej konwersacji między konsumentami informacji, środowiskiem naukowców a instytucjami (przykłady są dostępne w załącznikach). Wskaźniki altmetryczne są jednym z narzędzi zmieniających wartościowanie nauki i stwarzają okazję do dokładniejszego zmierzenia zasięgu komunikacji i ponownego przemyślenia tego, jak mierzymy wpływ nauki.

Zarówno przed naukowcami, jak i bibliotekarzami akademickimi otwierają się nowe możliwości zaangażowania się w zrozumienie narzędzi i metod altmetrycznych oraz zredefiniowanie nauki czy objaśnienie, jak jej zasoby są gromadzone, archiwizowane, wykorzystywane albo recenzowane. Raport ten zawiera podsumowanie najważniejszych trendów dotyczących wskaźników altmetrycznych, prezentuje szanse i wyzwania, jakie stoją zarówno przed naukowcami, jak i bibliotekami naukowymi oraz omawia, jak biblioteki naukowe mogą przyczynić się do kształtowania nowego sposobu analizy dorobku naukowego

Stan obecny

Wskaźniki altmetryczne stwarzają nową perspektywę spojrzenia na dyskurs akademicki, który bazuje na otwartości, przejrzystości, demokratyzacji i powszechności⁷. Uczeni mogą teraz łatwo dzielić się swoimi pracami naukowymi w otwartym środowisku, ich praca staje się publicznie dostępna i może być poddana analizie, krytyce lub powtórnemu wykorzystaniu. Z pewnością istnieją obawy dotyczące znaczenia przypisywanego wskaźnikom, jed-

⁵ PRIEM, J., TARABORELLI, D., GROTH, P. & NEYLON, C. Altmetrics: a manifesto. W: *Altmetrics* [on-line]. V 1.0 September 28, 2011. Dostępny w: <http://altmetrics.org/manifesto/>.

⁶ PRIEM, J., HEMMINGER, B.H. Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday* 2010, nr 15.

⁷ HERTHER, N.K. NISO project brings scientific evaluation into the 21st century with altmetrics. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted on June 25, 2013. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/NISOPROject-Brings-Scientific-Evaluation-Into-the-21st-Century-With-Altmetrics-90409.asp>.

nak mogą one stanowić elastyczny model, który odpowiada coraz szybszemu tempu rozpowszechniania się badań i dyskursów, w jakie akademicy są zaangażowani.

Nowe metody publikacji wyników badań naukowych wspomagają i wychodzą poza ramy tradycyjnej i sformalizowanej metody dystrybucji (artykuł)⁸. Ponadto obecnie wielu badaczy i dydaktyków udostępnia nie tylko końcowe wyniki pracy badawczej, ale także jej elementy składowe. Zbiory danych, algorytmy, szara literatura, materiały dydaktyczne i takie zasoby jak filmy, wpisy na blogach czy zdjęcia są integralną częścią procesu badawczego^{9, 10}. Nawet jeśli tego typu artefakty nie są niczym nowym w procesie badawczym, ich użytkowanie, często szybkie i pobieżne przeglądanie oraz dystrybucja w otwartym internecie lub za pośrednictwem naukowych sieci społecznościowych, stają się coraz bardziej powszechne. Instytucje, donatorzy i branża przemysłowa mają szansę ocenić dzięki temu wzrost produktywności pracy naukowo-badawczej¹¹. Powstają nowe możliwości w zakresie innowacyjności i wynalazczości, które mogą być wykorzystane wcześniej i na różnych etapach procesu badawczego, właśnie dzięki temu, że staje się on w coraz większym stopniu transparentny i odtwarzalny. Nauka i dydaktyka, tworzone w środowisku cyfrowym, wymagają nowego modelu lub modeli rozpowszechniania i ewaluacji, z których niektóre aspekty zostaną omówione w kolejnych częściach referatu.

Zmiana tempa badań i wskaźniki pomiaru

Konwencjonalne metody filtrowania i ocena jakości produkcji naukowej czy edukacyjnej nie odpowiadają w pełni praktykom akademickim w środowisku sieciowym, dlatego prowadzi się badania mające na celu zrewolucjonizowanie tych procesów. Na przykład naukowcy tacy jak Dan Cohen, dyrektor Digital Public Library of America, pracują nad rozwijaniem narzędzi, które mogłyby wypełnić lukę pomiędzy tradycyjnym a nowym cyfrowym przepływem prac naukowych¹². Wskaźniki altmetryczne to kolejny wynalazek w tej dziedzinie, oparty na technologii umożliwiającej ocenę różnorodnych zasobów nauki w nowy i pełniejszy sposób.

Wiele czynników wpływa na ten obszar, spośród nich najważniejszymi są szybkość i skala oddziaływania. Publikowanie w cyberprzestrzeni znacznie zwiększyło liczbę, jakość i rodzaj badań dostępnych zarówno uczonym, jak i szerszej grupie odbiorców¹³. W wielu przypadkach badania są natychmiast dostępne, mogą podlegać analizie i wywierać wpływ nie tylko w kręgach akademickich, ale i na ogół społeczeństwa. Istniejący model oceny jakości

⁸ KONKIEL, S., SCHERER, D. New opportunities for repositories in the age of altmetrics. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 22–26.

⁹ KONKIEL, S. Tracking citations and altmetrics for research data: Challenges and opportunities. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 27–32.

¹⁰ GALLOWAY, L.M., PEASE, J.L. Altmetrics for the Information Professional: A Primer. W: *Special Libraries Association, Biomedical and Life Sciences Contributed Paper* [on-line]. June 2013. Dostępny w: http://works.bepress.com/linda_galloway/3.

¹¹ PRIEM, J., HEMMINGER, B.H., dz. cyt.

¹² COHEN, D. To make Open Access work, we need to do more than liberate journal articles. W: *Wired. Opinion* [on-line]. 01.15.13. Dostępny w: <http://www.wired.com/2013/01/we-need-more-than-releasing-articles-to-make-open-access-work/>.

¹³ HERTHER, N.K., dz. cyt.

produkcji naukowej oparty na recenzowaniu, cytowaniu i wskaźniku Impact Factor (IF), potrzebuje tygodni, miesięcy i lat, żeby jego wyniki były miarodajne. Jego niedostosowanie do bieżących potrzeb sprawia, że rozważa się nowe rozwiązania i sposoby ewaluacji, mogące współistnieć z tradycyjnymi. Uważa się, że ponowna ocena postprintów stanowi potencjalne rozwiązanie tego problemu, ale jest to tylko jeden z komponentów powiązany z czasem, który jest tu największym problemem¹⁴.

Dr Jason Priem — bibliotekoznawca z Uniwersytetu North Carolina, Chapel Hill i inni krytykują wskaźniki wartościujące czasopisma, takie jak Journal Impact Factor (JIF), bo służą one ocenie prestiżu danego czasopisma, a nie pojedynczego badacza. Badacze wskaźników altmetrycznych domagają się nowych form pomiaru, które uzupełniałyby tradycyjne cytowania, recenzowanie i IF¹⁵. Uważają, że wskaźniki altmetryczne nie tylko wspierają otwartość, dostęp i szersze zaangażowanie w badania naukowe, ale także umożliwiają filtrowanie postprintów w celu znalezienia odpowiednich do potrzeb, wartościowych zasobów naukowych. Wpływają także na bardziej zróżnicowane recenzowanie i racjonalne podejście do publikowania naukowego, jak to jest w przypadku megaczasopism: [PLOS ONE](#), [SAGE](#) czy [PeerJ](#).¹⁶

Priem nie jest w swojej opinii odosobniony. W 2012 r. grupa naukowców z American Society for Cell Biology (ASCB), amerykańskiego stowarzyszenia na rzecz biologii komórkowej, razem z redaktorami i wydawcami opublikowała deklarację wzywającą do zmiany sposobów oceny jakości i wpływu badań naukowych. *Deklaracja w sprawie oceny nauki* znana pod nazwą *San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA)* przedstawia przyczyny, dla których ASCB i inni sygnatariusze byli przekonani co do tego, że IF nie odpowiada ich potrzebom. Jeden z punktów zawartych w DORA mówi, że badania naukowe powinny być oceniane na podstawie własnych osiągnięć, a nie w oparciu o status źródła publikacji¹⁷. IF jest nadal powszechnie stosowanym narzędziem oceny w środowisku akademickim, dlatego warto zastanowić się, w jaki sposób instytucjonalnie ugruntowane wskaźniki mogą współistnieć z nowymi narzędziami altmetrycznymi¹⁸.

Wskaźniki altmetryczne mogą zaoferować głębsze, pełniejsze zrozumienie i skwantyfikowanie różnych form wpływu i wartościowania badań, to jednak stawia nas wobec szeregu pozostających bez odpowiedzi pytań o skomplikowaną naturę tego, co biblioteki, instytucje, naukowcy czy społeczeństwo postrzegają jako formę wpływu, jakość czy wartość nauki w analogowym oraz elektronicznym środowisku.

Jednym z głównych problemów użytkowników i naukowców w zakresie stosowania wskaźników altmetrycznych jest wyznaczenie standardów. Na przykład Jason Priem, twórca ter-

¹⁴ COHEN, D., dz. cyt.

¹⁵ PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M. Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. [on-line]. 20 Mar 2012. Dostępny w: <http://arxiv.org/abs/1203.4745>.

¹⁶ MOUNCE, R. Open access and altmetrics: Distinct but complementary. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 14–17.

¹⁷ San Francisco Declaration on Research Assessment [on-line]. 2012. Dostępny w: <http://am.ascb.org/dora/>.

¹⁸ CROTTY, D. The Persistent Lure of the Impact Factor — Even for PLOS ONE. W: *The Scholarly Kitchen* [on-line]. Posted on Jul 30, 2013. Dostępny w: <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/07/30/the-persistent-lure-of-the-impact-factor-even-for-plos-one/>

minu „altmetrics”, zadaje pytania: Czy jeden tweet może znaczyć tyle samo co cytowanie? Kiedy jeden tweet może znaczyć więcej niż cytowanie?¹⁹ Badacze komunikacji naukowej zaczynają rozpoznawać różne znaczenie wpływów w zależności od odbiorców, potrzeb informacyjnych, działania sieci, a także dynamicznego rozwoju i wykorzystania narzędzi²⁰. Zrozumienie tych różnic, a jednocześnie wagi alternatywnych narzędzi mierzenia wpływu, wymaga badań jakościowych w tej dziedzinie.²¹ W związku z tym organizacja ds. normalizacji informacji National Information Standards Organization (NISO) podjęła niedawno to wyzwanie i rozpoczęła debatę wokół standaryzacji alternatywnych narzędzi. W czerwcu 2013 r. NISO ogłosiła dwuczęściowy projekt, którego celem jest *zbadanie, przygotowanie propozycji, a następnie wspólne opracowanie standardów lub rekomendacji w zakresie alternatywnych mierników*²².

Biorąc pod uwagę fakt, że wskaźniki altmetryczne są rozwijającym się, nieznormalizowanym zestawem narzędzi, metod i teorii, w następnej części przedstawiamy wagę, jaką mogą one stanowić zarówno dla bibliotek naukowych, jak i naukowców.

Zastosowanie przez naukowców

Wskaźniki altmetryczne dają instytucjom i naukowcom pewną możliwość połączenia nieformalnego dyskursu akademickiego z formalnym sposobem przedstawiania wyników badań. Coraz więcej uczonych przenosi swoje dyskusje z „tajemnych” przestrzeni społecznościowych²³, takich jak listservs, i zamkniętych naukowych sieci do otwartej, publicznej przestrzeni, reprezentowanej przez blogi, sieci społecznościowe i czasopisma otwarte. Ten dyskurs i jego wpływ staje się identyfikowalny i kwantyfikowalny²⁴. Nawet jeśli korzystanie z mediów społecznościowych i narzędzi analitycznych, z procedur związanych ze stażem pracy czy możliwościami awansu nie jest spójne w ramach jednej lub nawet w obrębie poszczególnych dyscyplin, to pionierskie metody i eksperymenty (stosowane przez naukowców, instytucje, a nawet branże przemysłowe) mogą stać się źródłem pewnych doświadczeń, które warto zgłębić. Organizacje takie jak: American Society for Cell Biology (ASCB), the Association for Information Science and Technology (ASIS&T) i amerykańskie stowarzyszenie wydawców Association of Learned and Professional Society Publishers (ALPSP) śledzą możliwości użycia wskaźników altmetrycznych w swoich obszarach.

Dla wielu badaczy, szkół wyższych oraz instytucji narzędzia i metody altmetryczne są sposobem nowego widzenia nauki, jej rozpowszechniania, wpływu na jej rozwój i stosowane zasady. Priem zakłada, że wskaźniki altmetryczne dla pracowników naukowych posiadają potrójne znaczenie : bardziej zniuansowane liczenie dorobku akademickiego, całościowe

¹⁹ PRIEM, J. Scholarly kitchen podcast: Jason Priem on altmetrics, today and tomorrow. W: *The Scholarly Kitchen* [on-line]. Posted on Jul 1, 2013. Dostępny w <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/07/01/scholarly-kitchen-podcast-jason-priem-on-altmetrics-today-and-tomorrow/>.

²⁰ PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M. dz. cyt.

²¹ Tamże.

²² HERTHER, N.K., dz. cyt.

²³ MADRIGAL, A.C. Dark Social: We have the whole history of the web wrong. W: *The Atlantic* [on-line]. Oct 12 2012. Dostępny w: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/10/dark-social-we-have-the-whole-history-of-the-web-wrong/263523/>.

²⁴ PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M., dz. cyt.

spojrzenie na wpływ nauki i jej wykorzystanie oraz nowe metody angażowania się w dyskurs naukowy w ramach wielu dyscyplin²⁵. Znajomość skali wykorzystania wyników badań w środowisku naukowym czy poza nim, jest użyteczna dla obu stron, zarówno dla naukowców, jak i instytucji czy fundatorów, którzy oceniają, jakie projekty lub ich części warto finansować i upowszechniać. Ogół społeczeństwa mógłby skorzystać zupełnie inaczej z wyników badań i publikacji niż instytucje, organizacje zawodowe czy fundatorzy. Z narzędziami altmetrycznymi to wykorzystanie można łatwiej wyodrębnić i poddać ocenie.

Na długo zanim termin „wskaźniki altmetryczne” utrwalił się, naukowcy zaczęli zgłębiać znaczenie takich społecznych aspektów nauki, jak motywacja i podejście do udostępniania danych²⁶. W niektórych naukach ścisłych powszechnie przyjęto praktyki otwartego dzielenia się wiedzą. Przykładem jest arXiv.org — najstarsze repozytorium elektroniczne oparte na modelu open access, które ma dwudziestoletnią historię gromadzenia i udostępniania preprintów z takich dziedzin jak fizyka, statystyka, biologia i informatyka. ArXiv.org i inne podobne narzędzia komunikacji naukowej są podstawą do zrozumienia, w jaki sposób udostępnianie wyników badań w wielkoskalowym środowisku, oparte na dyskusji, wpływa na rozwój nauki.

Ci, którzy wcześniej wprowadzili wskaźniki altmetryczne, uważają, że są one narzędziami umożliwiającymi bardziej zniuansowane zrozumienie sposobu, jaki wywierają ich publikacje na różne społeczności. Jeden z badaczy, poproszony przez nas o opinię, zauważył że *badania powinny mówić same za siebie*²⁷. Używa on zarówno Google Analytics, jak i Altmetrics.com (więcej w załączniku A), by skuteczniej zrozumieć odbiorców, do których docierają jego badania. To z kolei determinuje wybór kanałów dystrybucji i określa priorytety dalszego finansowania jego pracy badawczej. Wskaźniki altmetryczne oferują pracownikom naukowym bardziej szczegółowy ogląd wykorzystania ich prac badawczych: mogą sprawdzić nie tylko „kto”, ale także „gdzie”, a nawet czasem „jak” je wykorzystał²⁸. Obecnie większość narzędzi i wskaźników altmetrycznych koncentruje się na poziomie indywidualnym, na naukowcach, „tych najważniejszych” — według słów Roemer'a i Borchardta²⁹. Chociaż instytucjonalne uwarunkowania do korzystania z różnych wskaźników (w tym powszechnie znanych np. z baz Scopus czy Book Citation Index) nie są w pełni zintegrowane z kanałami funkcjonowania wskaźników altmetrycznych opartych na mediach społecznościowych, to dają badaczowi bardziej całościowe, systemowe rozumienie skuteczności oddziaływania jego pracy na innych.

Wielu pionierów jest teraz mniej zainteresowanych poszerzaniem wpływu narzędzi i metod altmetrycznych na ocenę czy mapowanie nauki, a bardziej koncentruje się na tym, jak te narzędzia i reguły postępowania mogą pomóc w procesie budowania ich własnej marki. Oficjalne i nieoficjalne serwisy społecznościowe, od Twittera po Facebook, Social Science

²⁵ Tamże.

²⁶ AKMON, D. The role of value in data practices. W: *Slideshare* [on-line]. Apr 04, 2013. Dostępny w: <http://www.slideshare.net/DharmaAkmon/akmon-rdap2013slideshare>.

²⁷ Anonymous. Interview with Researcher. 2013.

²⁸ PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M., dz. cyt.

²⁹ ROEMER, R.C., BORCHARDT, R. Institutional altmetrics and academic libraries. *Information Standard Quarterly* 2013, nr 25 (14).

Research Network (SSRN) i Mendeley mogą dostarczyć naukowcom informacji na temat tego, jak ich badania są „konsumowane”: dyskutowane, cytowane czy ponownie wykorzystane przez różne grupy odbiorców. Dzięki takim narzędziom altmetrycznym jak ImpactStory (Załącznik A) i naukowym serwisom społecznościowym jak Research Gate (Załącznik B) naukowcy mogą w jednorodny sposób kontrolować i analizować dane dotyczące wpływu ich badań, nawet jeśli interpretacja wyników zależy wciąż od czynników indywidualnych. Z tymi narzędziami naukowcy mogą analizować cały swój kapitał badawczy i łączyć zasoby, tworząc różnego rodzaju dokumenty gotowe do upowszechniania i ponownego wykorzystania.

Archiwum *arXiv.org* jest świetnie zrobionym, najstarszym przykładem społecznej sieci naukowej używającej nowoczesnych narzędzi i metod altmetrycznych. Jednak w wielu przypadkach te strategie są używane *ad hoc* i bardzo nieregularnie przez pracowników naukowych różnych dyscyplin. Zwykle to naukowcy, a nie zaufane podmioty trzecie takie jak instytucje lub wydawcy, decydują o wyborze sposobu udostępniania swoich zasobów, danych i innych produktów finalnych, wynikających z procesu badawczego, w otwartych i publicznych repozytoriach lub serwisach społecznościowych.

Upowszechnianie preprintów i postprintów jest dziś bardziej znaną praktyką niż upowszechnianie danych surowych czy recenzji pojawiających się na blogach. Ze względu na to, że pracownicy naukowcy zmieniają instytucje i wielu jest coraz częściej zatrudnionych na umowy roczne lub na zlecenie³⁰, narzędzia i usługi altmetryczne będą raczej wykorzystane do agregowania i prezentowania dorobku danego naukowca, a nie do identyfikacji wyników jego badań z instytucją. Co więcej, wskaźniki altmetryczne mogą śledzić różnego typu działalność i zasoby, mogą odzwierciedlać i komunikować efekty nauczania i działalność dydaktyczną, oferując tym samym pełniejsze spojrzenie na pracę akademicką.³¹ Serwisy społecznościowe związane z działalnością akademicką, które dysponują wskaźnikami altmetrycznymi (przykłady są dostępne w Załączniku B), umożliwiają naukowcom tworzenie dynamicznej dokumentacji osobowej — „żywych CV”³², które odzwierciedlają dorobek naukowy niezależnie od przynależności instytucjonalnej lub form wyników badań oraz dają dodatkowe informacje wynikające z tych wskaźników.

Biblioteki, bibliotekarze i alternatywne pomiary

Cyfrowe narzędzia, wspomagające alternatywne metody mierzenia wpływu nauki, oferują bibliotekom i bibliotekarzom nowe możliwości, gwarantują pozycję i bieżącą informację o procesach badawczych oraz, w niektórych przypadkach, powodują, że naukowcy widzą bibliotekarzy w nowym świetle. Twórcy serwisów informacyjnych takich jak Mendeley³³ czy

³⁰ STRIPLING, J. Most presidents prefer no tenure for majority of faculty. W: *The Chronicle of Higher Education* [on-line]. May 15, 2011. Dostępny w: <http://chronicle.com/article/Most-Presidents-Favor-No/127526/>.

³¹ PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M., dz. cyt.

³² Tamże.

³³ QUINT, B. Mendeley Institutional Edition Adds Altmetric Feature for Librarian Users. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted On August 13, 2012. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/Mendeley-InstitutionalEdition-Adds-Altmetric-Feature-for-Librarian-Users-84285.asp>.

wydawcy, jak Wiley³⁴, już zaczęli eksperymentować z umieszczaniem wskaźników altmetrycznych w swoich narzędziach. Powstają firmy wyspecjalizowane we wskaźnikach altmetrycznych, jak [Kudos](#) (rozpoczęła działalność w 2014)³⁵, które są ukierunkowane na potencjalnych wydawców-klientów, zamierzających implementować alternatywne miary. Biblioteki będą mogły skorzystać na tym, jeśli zaangażują się aktywnie, wpływając na rozwój i wykorzystanie nowych rozwiązań.

Znane są przykłady wykorzystania wskaźników altmetrycznych do zobrazowania wartości czasopism otwartych i repozytoriów instytucjonalnych³⁶. Zaangażowanie bibliotek w rozwój i wspieranie polityki i infrastruktury open access, w rozwój repozytoriów instytucjonalnych (np. Deep Blue, University of Michigan) oraz wspieranie wspólnoty akademickiej jest komplementarne z praktykami, perspektywami i celami, jakie przyświecają alternatywnym metodom. Biblioteki są dobrze przygotowane do wspomaganie rozwoju zasobów multimedialnych i multimodalnych artefaktów procesów badawczych czy edukacyjnych. Na przykład biblioteki mogą wzbogacić istniejące praktyki, repozytoria, systemy biblioteczne, by archiwizować i gromadzić te materiały dla potrzeb nauki. Rolą bibliotek jest pomoc w rozwoju infrastruktury wspierającej skuteczną współpracę naukowców za pośrednictwem narzędzi komunikacji naukowej, metod pracy i zasobów instytucjonalnych. W miarę korzystania przez naukowców z mediów społecznościowych, w tym eksperymentowania z nowymi i dynamicznymi platformami oraz narzędziami, pojawią się nowe możliwości dla bibliotekarzy, którzy mogą nadal pełnić rolę ekspertów w wyszukiwaniu i ocenie wartościowych informacji, rekomendacji i rozwoju systemów zarządzania informacją, a także brać udział w konsultacjach na temat tworzenia, organizacji, archiwizowania i udostępniania wyników badań.

Bibliotekarze, tacy jak Pease, Galloway, Roemer i Borchardt^{37,38}, zaangażowali się niedawno w dyskusję na temat miejsca bibliotek i bibliotekarzy w rozwoju alternatywnych metod pomiaru wpływu i możliwości ustalenia odpowiednich narzędzi oceny i ich wykorzystania zarówno z poziomu naukowca, jak i instytucji. Tacy uczeni jak Lapinski, Piwowar i Priem wzięli także udział w tej debacie twierdząc, że *bibliotekarze mogą pomóc na trzy sposoby: ukierunkowywać debatę na najnowsze badania, wspierać eksperymentowanie z nowymi narzędziami altmetrycznymi i angażować się w edukację i kampanię informacyjną nt. wskaźników altmetrycznych*³⁹.

Dalsza część referatu stanowi kontynuację tej debaty, opierając się na doświadczeniach zebranych na University of Pittsburgh przy realizacji pilotażowego projektu realizowanego z firmą [Plum Analytics](#)

³⁴ John Wiley & Sons, Inc. *Wiley begins trial of alternative metrics on subscription and Open Access articles*. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/Digest/Wiley-Begins-Trial-of-Alternative-Metrics-on-Subscription-and-Open-Access-Articles-89800.asp>.

³⁵ *Kudos* [on-line]. Dostępny w: <http://www.growkudos.com/>.

³⁶ MOUNCE, R., dz. cyt.

³⁷ GALLOWAY, L.M., PEASE, J.L., dz. cyt.

³⁸ ROEMER, R.C., BORCHARDT, R., dz. cyt.

³⁹ LAPINSKI, S., PIWOWAR, H., PRIEM, J. Riding the crest of the altmetrics wave: How librarians can help prepare faculty for the next generation of research impact metrics. *College & Research Libraries News* 2013, nr 74, s. 292–300.

Projekt pilotażowy Biblioteki Uniwersyteckiej w Pittsburghu

Biblioteki naukowe, takie jak University of Pittsburgh Library System (ULS), zaangażowały się — z myślą o swojej społeczności akademickiej — w eksperymenty ze wskaźnikami altmetrycznymi. Biblioteka nawiązała współpracę z Plum Analytics, by realizować pilotaż, mający na celu ocenę wpływu prac naukowych uniwersytetu w mniej tradycyjnych serwisach, takich jak repozytoria instytucjonalne i media społecznościowe⁴⁰. Administracja ULS traktuje doświadczenie ze wskaźnikami altmetrycznymi jako kolejny sposób bezpośredniego połączenia komunikacji naukowej z nowymi potrzebami i możliwościami środowiska naukowego. Biblioteka jest silnie zaangażowana w działania na rzecz open access na terenie kampusu, a współpraca z Plum Analytics jest jednym ze sposobów zwiększenia tego zaangażowania, ilustruje jego wartość i dostarcza narzędzi dla pracowników naukowych⁴¹.

Zapytaliśmy Tim'a Deliyannides'a, dyrektora Biura Komunikacji i Publikowania Naukowego oraz szefa technologii informacyjnych, o ideę, jaka mu przyświecała przy podejmowaniu decyzji o współpracy z Plum Analytics⁴². Deliyannides potwierdził, że docenił eksperymentalny charakter tej współpracy oraz to, że biblioteki mogą z niewielkim ryzykiem testować nowe narzędzia i metody pracy badawczej⁴³. Pilotaż jest przykładem tego, w jaki sposób biblioteki mogą aktywnie działać i mieć pozytywny wkład w rozwój alternatywnych wskaźników, prowadząc badania na temat ich wartości, a także wykorzystania przez społeczność akademicką nowych narzędzi. Warto zauważyć, że założycielami Plum Analytics są byli dyrektorzy zarządzający Summonem — produktem i technologią firmy Serials Solutions, który jest pomyślnie używany przez ULS, co także uwiarygadnia pozycję pracowników Serial Solutions i zbliża ich do biblioteki⁴⁴.

Do tej pory zespół Plum Analytics, tworzący oprogramowanie, dostosował się do potrzeb badań prowadzonych na ULS-a. W trakcie tego procesu biblioteka przygotowała nowe metody pracy z inwentarzem, by kontynuować gromadzenie, zarządzanie i udostępnianie zasobów badawczych na uniwersytecie⁴⁵. Biblioteka rozpoczęła prace nad zasobem od wyboru reprezentatywnej grupy pracowników naukowych, których poproszono o dostarczenie aktualnego CV. Większa część prac wstępnych w projekcie pilotażowym została wykonana przez bibliotekarzy, którzy na podstawie CV umieścili w repozytorium instytucjonalnym publikacje i inne dane badawcze⁴⁶. Z kolei PlumX, narzędzie Plum Analytics, które służy do analizy i zbierania danych, pobrało z repozytorium instytucjonalnego dostępne metadane obiektów cyfrowych i rozpoczęło skanowanie sieci w poszukiwaniu cytowań, wzmianek w mediach społecznościowych, komentarzy, liczby pobrań plików, ich wyświetleń oraz innych form oddziaływania badań w Internecie⁴⁷. Następnie interfejs PlumX zaagregował i

⁴⁰ DELIYANNIDES, T. *Interview with Researcher*. 2013.

⁴¹ Tamże.

⁴² Tamże.

⁴³ Tamże.

⁴⁴ QUINT, B. Plum analytics maps success in Open Access scholarship. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted On June 28, 2012. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/Plum-Analytics-Maps-Success-in-Open-Access-Scholarship-83478.asp>.

⁴⁵ DELIYANNIDES, T., dz. cyt.

⁴⁶ Tamże.

⁴⁷ Tamże.

wyświetlił wszystkie dane altmetryczne dotyczące danego autora, prezentując ogólny wskaźnik wpływu konkretnego naukowca, a nie danej publikacji. Deliyannides sugeruje, że w przyszłości ULS może uzupełnić tego rodzaju narzędzia o aplikacje altmetryczne, ukierunkowane na inne dane, pokazując tym samym, że biblioteka dostrzega wagę prowadzenia dalszych badań i eksperymentów w tej sferze⁴⁸.

Kolejny projekt, nad którym ULS chce pracować w przyszłości, to zautomatyzowanie pobierania i aktualizacji informacji z „cyfrowych CV” naukowców do repozytorium instytucjonalnego, a stamtąd do środowiska PlumX w celu poszerzenia zasięgu usługi na kadre całej uczelni. Deliyannides dodał, że trzeba będzie stworzyć bardziej techniczną i instytucjonalną infrastrukturę zarówno na poziomie biblioteki, jak i uczelni, by móc zaoferować tego rodzaju usługi dla całej społeczności naukowej zarówno wykładowców, jak i badaczy⁴⁹. Według Deliyannides da to możliwość uniwersytetowi w Pittsburgu wsparcia rozwoju i wykorzystania dynamicznych CV akademickich oraz zapewni pomoc środowisku akademickiemu i społeczności naukowej⁵⁰.

Chociaż współpraca pomiędzy Plum Analytics a University of Pittsburgh nie jest prowadzona na dużą skalę, stanowi przesłankę dla innych uczelni oraz bibliotek w zakresie percepcji i wykorzystania wskaźników altmetrycznych przez społeczność akademicką. Ponadto daje wgląd w to, jak można z powodzeniem spojrzeć na ten obszar. Wskaźniki altmetryczne potwierdzają i uwidoczniają społeczny charakter nauki i badań⁵¹, a bibliotekarze zajmują odpowiednią pozycję, by informować o skutecznym wykorzystaniu tych narzędzi przez społeczność akademicką. W tym procesie biblioteki naukowe mogłyby się skupić na rozwijaniu narzędzi altmetrycznych, takich jak odpowiednie interfejsy oraz wizualizacje nauki⁵² lub stworzyć infrastrukturę, która byłaby podstawą dla rozwoju nowych, bardziej skutecznych narzędzi dla naukowców.

Wnioski

Nawet jeśli mierniki wartościujące naukę w postaci wskaźników altmetrycznych są nadal przedmiotem dyskusji, badań i kodyfikacji, to praktyki w zakresie szerokiego upowszechniania nauki, debatowanie i rozwijanie nauki są obecnie dobrze zakorzenione w kulturze akademickiej. W niektórych przypadkach użycie wskaźników altmetrycznych umożliwia instytucjom i uczynom łatwiejsze udokumentowanie różnych przejawów wpływu ich działalności naukowo-badawczej poprzez upowszechnianie ich w serwisach społecznościowych i popularnych mediach. Dzięki wskaźnikom altmetrycznym ten wpływ może być rozpatrywany w szerszym kontekście⁵³.

Istnieje kilka zagadnień ugruntowanych w bibliotekoznawstwie, które są szczególnie ważne w zakresie wskaźników altmetrycznych, ich efektywnego zgłębiania, wdrażania i obsługi. Bibliotekarze biorą

⁴⁸ Tamże.

⁴⁹ Tamże.

⁵⁰ Tamże.

⁵¹ HERTHER, N.K., dz. cyt.

⁵² LAPINSKI, S., PIWOWAR, H., PRIEM, J., dz. cyt.

⁵³ PRIEM, J., HEMMINGER, B.H., dz. cyt.

cy udział w debacie nad wskaźnikami altmetrycznymi, przedstawiają możliwości zaangażowania i problemy, którymi trzeba się zająć (na przykład normalizacja cytowań), a także umiejscowienia wskaźników altmetrycznych wśród tradycyjnych narzędzi stosowanych w informacji naukowej^{54, 55, 56, 57}. Wiele bibliotek akademickich może odnieść korzyści, angażując się w różne aspekty badań metryk alternatywnych bądź kreując się jako ośrodki badań ankietujące zachowania i potrzeby pracowników naukowych, bądź jako łącznik, który wdraża i inicjuje usługi wzmacniające akademickie potrzeby i praktyki.

Biblioteki i bibliotekarze mogą uczestniczyć w tej debacie na dwa sposoby: prowadząc więcej badań dotyczących korzystania z narzędzi alternatywnych w celu ustalenia ich wartości, jakości i wpływu w procesach badawczych oraz inicjując budowę infrastruktury i rozwijając sposoby eksponowania alternatywnych wskaźników na przykład dla surowych danych, wspierając tym samym ich archiwizowanie, powtórne wykorzystanie i docenienie wagi⁵⁸.

Akademickie biblioteki naukowe, takie jak University of Michigan Libraries, są dobrze przygotowane do rozwijania i powiększania repozytoriów — systemów gromadzących metadane czy służących do rejestrowania nietradycyjnych danych, które są opracowywane i upowszechniane w normalnych cyklach naukowo-badawczych.

Obok wskazywania nowych, wzmacniających procesy pracy, cyfrowych systemów identyfikowania naukowców, takich jak ORCID⁵⁹, a dla danych surowych — DataCite⁶⁰, bibliotekarze mogą uaktywnić naukowców, ucząc ich metod archiwizacji lub ponownego wykorzystania zasobów badawczych przechowywanych w repozytoriach instytucjonalnych czy dziedzinowych.

Jednak, aby to było możliwe, bibliotekarze muszą być dobrze przygotowani do wyjaśniania zarówno administracji, jak i indywidualnym naukowcom znaczenia wskaźników altmetrycznych. Istnieje także potrzeba prowadzenia dalszych badań w celu zrozumienia relacji pomiędzy zastanymi a nowymi metrykami (etykietami) na poziomie dyscyplin i społeczności naukowych oraz znalezienia sposobu ich normalizowania. Bibliotekarze będą kontynuowali kształcenie, organizowanie i sygnalizowanie wagi metod altmetrycznych, a biblioteki powinny wziąć pod uwagę aktywny udział w tej sferze, aby móc na nią wpływać.

⁵⁴ GALLOWAY, L.M., PEASE, J.L., dz. cyt.

⁵⁵ ROEMER, R.C., BORCHARDT, R., dz. cyt.

⁵⁶ LAPINSKI, S., PIWOWAR, H., PRIEM, J., dz. cyt.

⁵⁷ PIWOWAR, H. Altmetrics: Value all research products. *Nature* 2013, vol. 493, nr 7431, s. 159.

⁵⁸ KONKIEL, S., dz. cyt.

⁵⁹ ORCID: *Connecting Research and Researchers* [on-line]. Dostępny w: <http://orcid.org/>.

⁶⁰ DataCite [on-line]. Dostępny w: <http://www.datacite.org/>.

Załącznik A: Narzędzia

Altmetric

Altmetric jest narzędziem, które gromadzi i pokazuje wpływ wyników badań zarówno w mediach społecznościowych, jak i w mediach tradycyjnych, dokumentach rządowych oraz dokumentach pochodzących z innych źródeł, i zestawia te dane w trzech produktach dostępnych w sprzedaży: The Explorer, Embeddable Badges i The Altmetric API i w czwartym, oferowanym przez nich bezpłatnym produkcie, The Bookmarklet. Te cztery produkty agregują i prezentują metryki w różnych formach, w tym: liczbę tweetów, liczbę stron na Facebook'u, wzmianki w Google+, Reddit, na blogach lub w prasie, liczbę czytelników poszczególnych publikacji w Mendeley, Connotea, CiteULike. The Explorer powstał jako PLoS Impact Explorer⁶¹ i jest finalistą konkursu „Mendeley/PLoS API Binary Battle”⁶² z 2011 r. Został nagrodzony w konkursie Elsevier, Apps for Science⁶³ w 2011 r. i otrzymał dofinansowanie Digital Science. Bibliotekarze mogą zwrócić się z prośbą o bezpłatne konto Altmetric, kontaktując się z działem pomocy technicznej.

Bieżące produkty Altmetric nie są wymagające dla odbiorcy. The Explorer może działać bez wprowadzenia danych przez użytkownika. The Bookmarklet wymaga od użytkownika wykonania kilku operacji jedynie przy pierwszym użyciu: wystarczy dodać go do ulubionych na pasku narzędzi i w momencie przeglądania artykułu w przeglądarce będą wyświetlane jego dane altmetryczne. The Embeddable Badges początkowo wymaga od użytkownika trochę więcej działań, ale później jest prosty w obsłudze⁶⁴. Stosowanie narzędzia Altmetric's API jest z konieczności bardziej czasochłonne, ale prawdopodobnie będzie wykorzystywany tylko przez instytucje i naukowców szczególnie zainteresowanych wskaźnikami altmetrycznymi.

ImpactStory

ImpactStory, zwany początkowo „suma wpływu”, powstał w czasie hackathonu — warsztatów zatytułowanych „Beyond Impact” w 2011 r. Umożliwia uczonym udostępnianie identyfikatorów lub adresów URL swoich artykułów i innych zasobów naukowych we własnym profilu. Następnie ImpactStory wyświetla metryki danego artykułu w postaci przycisku, który znajduje się obok każdego artykułu, i pokazuje jego liczbę wyświetleń, cytowań, rekomendacji, pobrań i dyskusji. Pojawiający się nad tekstem kursor sygnalizuje, że użytkownik może uzyskać dodatkowe informacje na temat pracy naukowej np. kto ją wyświetlił, zapytał, zacytował, skomentował i zarekomendował. Na ekranie można zobaczyć próbę gra-

⁶¹Altmetric PLoS Impact Explorer. W: Altmetric.com [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.altmetric.com/demos/plos.html>.

⁶²Mendeley/PLoS API Binary Battle. W: Mendeley Developers Portal [on-line]. 2011. Dostępny w: <http://dev.mendeley.com/api-binary-battle/>. [Przyp. red.: Obecnie strona o podanym adresie nie istnieje, ale wpis można obejrzeć w Internet Archive pod adresem: <http://web.archive.org/web/20111203011209/http://dev.mendeley.com/api-binary-battle/>].

⁶³Altmetric. W: Apps for Science [on-line]. 2011. Dostępny w: <http://appsforscience.challengepost.com/submissions/4138-altmetric>.

⁶⁴Altmetric. Getting started with Altmetric.com embeds. W: *Altmetrics.com* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.altmetric.com/getting-started-altmetric-embeds.pdf>.

ficznego opisanie historii sukcesu naukowców z wykorzystaniem danych⁶⁵. Pełna lista stron, z których pochodzą dane (metryki), znajduje się na ich stronie internetowej.⁶⁶ Narzędzie ImpactStory było wspierane przez Open Society Foundation i Alfred P. Sloan Foundation.

Obecna struktura ImpactStory nie wymaga dużego wysiłku od użytkownika podczas zakładania własnego profilu. Użytkownicy mogą importować identyfikatory artykułów prac naukowych z ORCID, Google Scholar, SlideShare, GitHub lub PubMed, albo mogą dodać identyfikator DOI lub adres URL strony internetowej (np. strona internetowa laboratorium). Ten proces wymaga trochę cierpliwości i determinacji, przynajmniej do czasu, aż nie zostaną zaprojektowane narzędzia umożliwiające automatyczne pobieranie danych z CV. Dziś taki proces mógłby się wydać niejasny, gdyby użytkownicy musieli podać identyfikator wszystkich swoich wyników badań.

Plum Analytics

Plum Analytics został stworzony przez dwóch pracowników firmy Serials Solutions. Oprogramowanie PlumX śledzi pięć rodzajów wpływu z 20 rodzajów zasobów naukowych, poczynając od artykułów i streszczeń, kończąc na kodach źródłowych i plikach wideo. Wskaźnikami są dane statystyczne dotyczące użycia takich zasobów jak: liczba pobrań, wyświetleń, liczba lokalizacji w przypadku bibliotek czy liczba wypożyczeń międzybibliotecznych. Wykorzystuje także informacje na temat publikacji dodane do ulubionych i zakładek oraz wpisy na blogach, wzmianki w prasie, hasła Wikipedii i komentarze; rozgłos w mediach społecznościowych: tweety, +1s, lajki, udostępnienia, klasyfikacje i cytowania na platformach typu PubMed i Scopus⁶⁷.

PlumX wyświetla zebrane i opracowane dane dotyczące pracy naukowej konkretnej osoby w postaci arkusza kalkulacyjnego, wykresu słupkowego i w postaci dwóch rodzajów wizualizacji „sunburst”. Wizualizacja „sunburst” pokazuje informacje pogrupowane w koncentryczne kręgi: w środku znajduje się konkretny typ zasobu, kolejny krąg pokazuje rodzaje dokumentów danego typu, następnie wyświetlone są dane jednostkowe z baz (WorldCat, Mendeley, repozytoria instytucjonalne itp.), w ostatnim kręgu zaś znajdują się dane związane z cytowaniami, czytelnictwem, lokalizacją zasobów). Wizualizacja „sunburst” może uporządkować dane według różnych typów lub w zależności od stopnia wpływu danego dokumentu. Zespół Plum Analytics nawiązał współpracę z The University of Pittsburgh i The Smithsonian w celu przetestowania wersji beta swojego programu. W tym pilotażu niewiele się wymaga od końcowych użytkowników. Wystarczy dostarczyć CV i Plum Analytics przeszuka strony internetowe wykazujące wpływy naukowe danej osoby.

Dodatek B: Serwisy społecznościowe

Academia.edu

Misją serwisu społecznościowego Academia.edu, przeznaczonego dla środowiska akademickiego, jest "przyspieszenie rozwoju nauki na świecie". Konto w tym serwisie, który liczy

⁶⁵ A new framework for altmetrics. W: *Total-Impact Blog* [on-line]. Sep 14, 2012. Dostępny w: <http://total-impact.tumblr.com/post/31524247207/a-new-framework-for-altmetrics>.

⁶⁶ Impactstory. FAQ. W: *Impactstory* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://impactstory.org/faq#whichmetrics>.

⁶⁷ Overview: Plum Metrics. W: *Plum Analytics* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.plumanalytics.com/metrics.html>.

już ponad 1,5 mln artykułów, założyło ponad cztery miliony osób⁶⁸. Interfejs profili naukowców przypomina stronę profilu Google+. W profilu autor może gromadzić listę materiałów naukowych pogrupowanych według typu (książki, referaty, wykłady, materiały edukacyjne, rozdziały prac magisterskich lub jakąkolwiek inną kategorię utworzoną przez użytkownika) oraz teksty do pobrania. Dane statystyczne wyświetlone w każdym profilu zawierają: liczbę wyświetleń profilu, liczbę wyświetleń artykułów czy książek, liczbę osób obserwujących, liczbę książek i referatów znajdujących się na platformie itd. Zarejestrowani użytkownicy mogą się obserwować i wysyłać wiadomości do innych osób, jak również umieszczać odnośniki do własnych profili w serwisach społecznościowych takich jak Facebook czy Twitter. The Analytics Dashboard oferuje cztery rodzaje wizualizacji: informacje ogólne, dokumenty, słowa kluczowe i kraj, z których każdy ilustruje sposób, w jaki szukający natrafił na profil uczonego w Academia.edu. Serwis ten jest częściowo finansowany przez Spark Capital, True Ventures i Spark Ventures⁶⁹.

Mendeley

Mendeley jest zarówno programem do zarządzania bibliografią, jak i serwisem społecznościowym z ponad dwoma milionami użytkowników⁷⁰. Uczni-użytkownicy Mendeleya mogą dodawać różne zasoby naukowe w formacie .pdf, grupować je w prywatnych folderach w swojej kolekcji i współpracować z innymi naukowcami, tworząc grupy. Strony profilowe osób zawierają informacje, które zazwyczaj można znaleźć w CV, ale także kontakty do innych użytkowników oraz grup, których są członkami. Zawierają także wskaźniki odnoszące się do każdego dokumentu, jaki mamy w zasobie. Są to: liczba czytelników (użytkownicy, którzy dodali artykuł do swojej kolekcji lub grupy) z podziałem na dyscyplinę, stanowisko na uczelni oraz kraj. W kwietniu 2013 r.⁷¹ Mendeleya kupił Elsevier, na razie nie wiadomo, jakie zmiany mogą w związku z tym nastąpić.

ResearchGate

Zarówno interfejs, jak i cele i funkcje ResearchGate bardzo przypominają Academia.edu. W czerwcu 2013 r. ResearchGate liczył trzy miliony członków⁷². Użytkownicy posiadający profil osobisty mogą dodać swoje artykuły i inne pliki albo metadane swoich prac naukowych. Serwis ten pozwala użytkownikom na obserwowanie i wysyłanie wiadomości do innych użytkowników. Jest też tablica z ogłoszeniami, na której użytkownicy mogą przeglądać oferty pracy. Każdy profil zawiera ogólne dane dotyczące liczby wyświetleń, pobrań i cytowań, najpopularniejszych współautorów publikacji, popularnych tematów badawczych i przynależności do instytucji. Może również zawierać inne informacje z CV, np. doświad-

⁶⁸ About Academia.edu. W: Academia.edu [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.academia.edu/about>.

⁶⁹ Tamże.

⁷⁰ Mendeley has two million users! To celebrate, we're releasing the Global Research Report. W: *MendeleyBlog* [on-line]. 1 November 2012. Dostępny w: <http://blog.mendeley.com/academic-life/mendeley-has-two-million-users-to-celebrate-were-releasing-the-global-research-report/>.

⁷¹ Elsevier acquires Mendeley, an innovative, cloud-based research management and social collaboration platform. W: *Elsevier* [on-line]. London, 9 April, 2013. Dostępny w: <http://www.elsevier.com/about/press-releases/corporate/elsevier-acquires-mendeley.-an-innovative.-cloud-based-research-management-and-social-collaboration-platform>.

⁷² MADISCH, I. Celebrating three million members. W: *Researchgate News* [on-line]. June 26. 2013. Dostępny w: <http://news.researchgate.net/index.php?/archives/177-Celebrating-three-millionmembers.html>.

czenie naukowe lub wykształcenie. Profil zawiera nieco bardziej szczegółowe statystyki, m.in. liczbę bieżących wyświetleń profilu czy liczbę wyświetleń w podziale na instytucję lub kraj. ResearchGate wytwarza RG Score, czyli reprezentację danych pokazującą reputację naukową zarejestrowanej osoby. Przedstawia liczbę publikacji, liczbę pytań zamieszczonych na witrynie ResearchGate, liczbę odpowiedzi i liczbę obserwujących. RG Score jest porównywany z wynikiem innych użytkowników i sortowany procentowo.

Tłumaczenie: Ewelina Melnarowicz
Redakcja merytoryczna tłumaczenia: Bożena Bednarek-Michalska

Nota redakcyjna: Oryginalny tekst: RODGERS, E., BARBROW, S. *A Look at Altmetrics and Its Growing Significance to Research Libraries* [on-line]. August 27, 2013 [dostęp 20.07. 2014]. Dostępny w: <http://deep-blue.lib.umich.edu/handle/2027.42/99709>. Tłumaczenie i przedruk artykułu w Biuletynie EBIB wykonane za zgodą autorek.

Bibliografia:

1. BORGMAN, C.L. *Scholarship in the digital age: information, infrastructure, and the Internet*. Cambridge: MIT Press, 2007.
2. COHEN, D. *Catching the Good* [on-line]. March 30, 2012. Dostępny w: <http://www.dancohen.org/2012/03/30/catching-the-good/>.
3. FITZPATRICK, K. *Planned obsolescence: publishing, technology, and the future of the academy*. New York: New York University Press, 2011.
4. PRIEM, J., TARABORELLI, D., GROTH, P., NEYLON, C. Altmetrics: a manifesto. W: *Altmetrics* [on-line]. V 1.0 September 28, 2011. Dostępny w: <http://altmetrics.org/manifesto/>.
5. PRIEM, J., HEMMINGER, B.H. Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday* 2010, nr 15.
6. HERTHER, N.K. NISO Project Brings Scientific Evaluation Into the 21st Century With Altmetrics. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted on June 25, 2013. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/NISOProject-Brings-Scientific-Evaluation-Into-the-21st-Century-With-Altmetrics-90409.asp>.
7. KONKIEL, S., SCHERER, D. New opportunities for repositories in the age of altmetrics. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 22–26.
8. KONKIEL, S. Tracking citations and altmetrics for research data: Challenges and opportunities. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 27–32.
9. GALLOWAY, L.M., PEASE, J.L. Altmetrics for the Information Professional: A Primer. W: *Special Libraries Association, Biomedical and Life Sciences Contributed Paper* [on-line]. June 2013. Dostępny w: http://works.bepress.com/linda_galloway/3.
10. COHEN, D. To make open access work, we need to do more than liberate journal articles. W: *Wired. Opinion* [on-line]. 01.15.13. Dostępny w: <http://www.wired.com/2013/01/we-need-more-than-releasing-articles-to-make-open-access-work/>.
11. PRIEM, J., PIWOWAR, H.A., HEMMINGER, B.M. Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. W: *ArXiv.org* [on-line]. 20 Mar 2012. Dostępny w: <http://arxiv.org/abs/1203.4745>.

12. MOUNCE, R. Open access and altmetrics: Distinct but complementary. *Bulletin of Association for Information Science and Technology* 2013, nr 39, s. 14–17.
13. *San Francisco Declaration on Research Assessment* [on-line]. 2012. Dostępny w: <http://am.ascb.org/dora/>.
14. CROTTY, D. The Persistent Lure of the Impact Factor — Even for PLOS ONE. W: *The Scholarly Kitchen* [on-line]. Posted on Jul 30, 2013. Dostępny w: <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/07/30/the-persistent-lure-of-the-impact-factor-even-for-plos-one/>.
15. PRIEM, J. Scholarly Kitchen Podcast: Jason Priem on Altmetrics, Today and Tomorrow. W: *The Scholarly Kitchen* [on-line]. Posted on Jul 1, 2013. Dostępny w: <http://scholarlykitchen.sspnet.org/2013/07/01/scholarly-kitchen-podcast-jason-priem-on-altmetrics-today-and-tomorrow/>.
16. MADRIGAL, A.C. Dark social: We have the whole history of the web wrong. W: *The Atlantic* [on-line]. Oct 12 2012. Dostępny w: <http://www.theatlantic.com/technology/archive/2012/10/dark-social-we-have-the-whole-history-of-the-web-wrong/263523/>.
17. AKMON, D. The role of value in data practices. W: *Slideshare* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.slideshare.net/DharmaAkmon/akmon-rdap2013slideshare>.
18. Anonymous. Interview with Researcher 2013.
19. ROEMER, R.C., BORCHARDT, R. Institutional Altmetrics and Academic Libraries. *Information Standard Quarterly* 2013, nr 25 (14).
20. STRIPLING, J. Most presidents prefer no tenure for majority of faculty. W: *The Chronicle of Higher Education* [on-line]. May 15, 2011. Dostępny w: <http://chronicle.com/article/Most-Presidents-Favor-No/127526/>.
21. QUINT, B. Mendeley institutional edition adds altmetric feature for librarian users. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted On August 13, 2012. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/Mendeley-InstitutionalEdition-Adds-Altmetric-Feature-for-Librarian-Users-84285.asp>.
22. John Wiley & Sons, Inc. Wiley begins trial of alternative metrics on subscription and open access articles. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/Digest/Wiley-BeginsTrial-of-Alternative-Metrics-on-Subscription-and-Open-Access-Articles-89800.asp>.
23. *Kudos* [on-line]. Dostępny w: <http://www.growkudos.com/>.
24. LAPINSKI, S., PIWOWAR, H., PRIEM, J. Riding the crest of the altmetrics wave: How librarians can help prepare faculty for the next generation of research impact metrics. *College & Research Libraries News* 2013, nr 74, s. 292–300.
25. DELIYANNIDES, T. Interview with Researcher 2013.
26. QUINT, B. Plum analytics maps success in open access scholarship. W: *Information Today, Inc.* [on-line]. Posted On June 28, 2012. Dostępny w: <http://newsbreaks.infotoday.com/NewsBreaks/Plum-Analytics-Maps-Success-inOpen-Access-Scholarship-83478.asp>.
27. PIWOWAR, H. Altmetrics: Value all research products. *Nature* 2013, vol. 493, nr 7431, s. 159.
28. *ORCID: Connecting Research and Researchers* [on-line]. Dostępny w: <http://orcid.org/>.
29. *DataCite* [on-line]. Dostępny w: <http://www.datacite.org/>.

30. Altmetric PLoS Impact Explorer. W: *Altmetric.com* [on-line] 2013. Dostępny w: <http://www.altmetric.com/demos/plos.html>.
31. Mendeley/PLoS API Binary Battle. W: *Mendeley Developers Portal* [on-line]. 2011. Dostępny w: <http://dev.mendeley.com/api-binary-battle/>. [Przyp. red.: Obecnie strona o podanym adresie nie istnieje, ale wpis można obejrzeć w Internet Archive pod adresem: <http://web.archive.org/web/20111203011209/http://dev.mendeley.com/api-binary-battle/>].
32. Altmetric. W: *Apps for Science* [on-line]. 2011. Dostępny w: <http://appsforscience.challengepost.com/submissions/4138-altmetric>.
33. Getting started with Altmetric.com embeds. W: *Altmetric.com* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.altmetric.com/getting-started-altmetric-embeds.pdf>.
34. A new framework for altmetrics. W: *Total-Impact Blog* [on-line]. Sep 14, 2012. Dostępne w: <http://total-impact.tumblr.com/post/31524247207/a-new-framework-for-altmetrics>.
35. Impactstory. FAQ. W: *Impactstory* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://impactstory.org/faq#which-metrics>.
36. Overview: Plum Metrics. W: *Plum Analytics* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.plumanalytics.com/metrics.html>.
37. About Academia.edu. W: *Academia.edu* [on-line]. 2013. Dostępny w: <http://www.academia.edu/about>.
38. Mendeley has two million users! To celebrate, we're releasing the Global Research Report. W: *MendeleyBlog* [on-line]. 1 November 2012. Dostępny w: <http://blog.mendeley.com/academic-life/mendeley-has-two-million-users-to-celebrate-were-releasing-the-global-research-report/>.
39. Elsevier acquires Mendeley, an innovative, cloud-based research management and social collaboration platform. W: *Elsevier* [on-line]. London, 9 April, 2013. Dostępny w: <http://www.elsevier.com/about/press-releases/corporate/elsevier-acquires-mendeley.-an-innovative.-cloud-based-research-management-and-social-collaboration-platform>.
40. MADISCH, I. Celebrating three million members. W: *Researchgate News* [on-line]. June 26. 2013. Dostępny w: <http://news.researchgate.net/index.php?/archives/177-Celebrating-three-millionmembers.html>.

Puckett Rodgers, E., Barbow, S. Wskaźniki altmetryczne i ich rosnące znaczenie w bibliotekach naukowych. *Biuletyn EBIB* [on-line] 2014, nr 6 (151), Archiwa prywatne i społeczne jako składnik dziedzictwo narodowego. [Dostęp 20.09.2014]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/249>. ISSN 1507-7187.