

Michał Starczewski – w Centrum Otwartej Nauki (ICM Uniwersytet Warszawski) zajmuje się analizą systemu komunikacji naukowej i promowaniem otwartości wśród wydawców czasopism naukowych. Jako doktorant na Wydziale Historycznym UW interesuje się modernizacją społeczeństwa polskiego przełomu XIX i XX wieku.

Lidia Stępińska-Ustasiak – obserwuje i bada przemiany komunikacji naukowej. W Centrum Otwartej Nauki (ICM Uniwersytet Warszawski) propaguje otwartość w nauce. Odpowiada za działania Krajowego Biura Otwartego Dostępu, powstałego w ramach projektu OpenAIRE. Doktorantka Instytutu Studiów Społecznych UW.

OBSERWATORIUM KULTURY

Michał Starczewski, Lidia Stępińska-Ustasiak

Otwarty dostęp czy otwarta nauka?

Współczesne wizje rozwoju nauki odwołują się do trzech wymiarów: tworzenia wiedzy, odnajdywania nowego znaczenia w wiedzy już istniejącej oraz relacji między nauką a społeczeństwem¹. Rozwój internetu wpłynął na komunikację naukową tak bardzo, że entuzjaści nowych modeli komunikacji i współpracy, do których należy Michael Nielsen, autor eseju *Reinventing Discovery. The New Era of Networked Science*, wyodrębniają w historii nauki erę poprzedzającą internet (*pre-networked science*) oraz erę nauki usieciowionej (*networked science*).

¹ M. Nielsen, *Reinventing Discovery. The New Era of Networked Science*, Princeton University Press, Princeton, NJ 2011, s. 5; por. też np. I.J. Aalbersberg, S. Atzeni, E. Zudilova-Seinstra, *Bringing Digital Science Deep Inside the Scientific Article, the Elsevier Article of the Future Project*, „Liber Quarterly” 2014 nr 4, s. 274–299, <http://liber.library.uu.nl/index.php/lq/article/view/8446>.

W erze „usieciowionej nauki” wymiana informacji i wspólne badania odbywają się za pośrednictwem internetu. Także relacje między nauką a społeczeństwem opierają się na tym medium. Naukowcy dysponują nowymi narzędziami komunikacji, pozyskiwania i udostępniania wiedzy. Usieciowiona nauka to dla Nielsena przede wszystkim nowy sposób dokonywania odkryć naukowych, oparty na narzędziach pozwalających przeszukiwać już opisaną wiedzę i odkrywać w niej nowe zależności. Ważniejsze bowiem jest według niego udoskonalenie metod dokonywania odkryć niż jakiegokolwiek pojedyncze odkrycie.

Otwieranie publikacji i zbiorów danych w sposób, który umożliwia korzystanie z nich także przez komputery (*data mining* i *text mining*) to przykłady realizacji tych możliwości. Inspirują one do stawiania nowych pytań badawczych oraz umożliwiają weryfikację hipotez naukowych w sposób, jaki dotychczas był niemożliwy.

Przewidywania, w jakim kierunku podążą badania naukowe, prowadzą do postulatów stworzenia otwartej nauki, czyli systemu, w którym kluczowe etapy procesu produkcji i dystrybucji wiedzy realizowane są w modelu otwartym.

Otwarty dostęp jest niezbędnym pierwszym krokiem w kierunku otwartej nauki. Polega na udostępnianiu treści bez ograniczeń technicznych, finansowych i prawnych. To na nim opierają się pozostałe elementy otwartej nauki. To, w jaki sposób zostanie zapewniony, zadecyduje, na ile wyboista będzie droga do usieciowionej i otwartej nauki.

Zmianie komunikacji naukowej na świecie towarzyszy refleksja, że instytucje finansujące naukę są uprawnione do żądania, by efekty finansowanych przez nie prac były dostępne jak najszerszemu gronu odbiorców. Owocem tej refleksji są polityki takich instytucji, jak National Institutes of Health (amerykańska agencja finansująca większość badań medycznych w USA), Wellcome Trust (największa w Wielkiej Brytanii prywatna fundacja finansująca badania) czy Komisja Europejska, która wprowadziła wymóg, by wszystkie publikacje oparte na badaniach sfinansowanych z programu Horyzont 2020 znalazły się w otwartym dostępie. Żądanie otwierania publikacji jest złagodzone możliwością stosowania kilkumiesięcznego embargo. Również uczelnie, na czele z Uniwersytetem Harvarda, coraz częściej wprowadzają dla swoich pracowników obowiązek udostępniania prac w sposób otwarty. Dobrze przemyślane polityki instytucjonalne bilansują dobro wspólne, jakim jest wiedza naukowa, z osobistymi interesami naukowców znajdujących się pod niezwykle silną presją wymuszającą konkurowanie z kolegami.

Z dzisiejszego punktu widzenia dwudziestowieczny system komunikacji naukowej charakteryzował się dużą prostotą. Naukowcy mogli publikować artykuły w czasopiśmie różniących się podejmowaną tematyką i uznaniem w środowisku. Wydawnictwa naukowe wydawały monografie. Ponieważ wszystkie publikacje były drukowane, wytworzenie każdego kolejnego egzemplarza wiązało się z pewnym kosztem, a egzemplarze należało dostarczyć do bibliotek lub księgarń. Podział zadań w systemie komunikacji był jasny: naukowcy odpowiedzialni są za powstanie treści, a wydawcy za ich dystrybucję. Prostota ta jest już nieaktualna.

Naukowcy dysponują dziś szeroką gamą sposobów wymiany informacji naukowej. Odpowiedź na pytanie, w jaki sposób dotrzeć z efektami swojej pracy do grona osób najbardziej nią zainteresowanych, a także w sposób, który przyniesie jak największe wymierne efekty autorowi, stała się mniej oczywista.

Od kilkunastu lat dzięki rozwojowi elektronicznych środków komunikacji powstały alternatywne modele udostępniania. Kluczem do zrozumienia dynamiki tych zmian jest spostrzeżenie, że koszty publikacji elektronicznych ograniczają się w zasadzie do dwóch momentów: po pierwsze do wytworzenia utworu (napisania, redakcji, korekty, składu), po drugie – do utrzymania infrastruktury do gromadzenia i udostępniania publikacji. Gdy utwór już powstał, wytworzenie dowolnej liczby kopii odbywa się w zasadzie bezkosztowo. Uruchomienie infrastruktury do gromadzenia i udostępniania publikacji wiąże się z jednorazowym większym wydatkiem, eksploatacja natomiast nie jest związana ze znaczącymi kosztami. Odkąd oprogramowanie potrzebne do obsługi takiej infrastruktury stało się wolne, czyli ich twórcy zdecydowali się udostępnić je bezpłatnie wszystkim chętnym, koszty uruchomienia kolejnych elementów tej infrastruktury znacznie się obniżyły.

Modele otwartego dostępu

Otwarty dostęp do artykułów naukowych polega na zastosowaniu jednego z dwóch modeli: „zielonej drogi”, opartej na wykorzystaniu repozytoriów, lub „złotej drogi”, polegającej na publikacji w otwartych czasopismach².

Zielona droga polega na wykorzystaniu repozytoriów instytucjonalnych lub dziedzinowych. Repozytorium to narzędzie informatyczne służące do deponowania, przechowywania i udostępniania przede wszystkim bieżącego dorobku naukowego. Sformułowanie definicji repozytorium sprawia kłopot³, dlatego często używa się tego pojęcia nieprecyzyjnie. Prowadzi to do nieporozumień – na przykład repozytoria mylone są w Polsce z bibliotekami cyfrowymi.

Inicjatywa deponowania w repozytorium powinna należeć do autorów, a nie do wydawców lub bibliotekarzy, jak w przypadku innych narzędzi komunikacji naukowej. Zaletą wielu repozytoriów jest możliwość deponowania innych materiałów niż artykuły. Mogą to być materiały konferencyjne, dydaktyczne, prace dyplomowe, ale też różnorodne materiały wykorzystane do pracy badawczej

2 *Wdrożenie i promocja otwartego dostępu do treści naukowych i edukacyjnych. Praktyki światowe a specyfika polska*, red. M. Niezgódka, ICM UW, Warszawa 2011, s. 169–173, http://ceon.pl/images/ekspertyza/ekspertyza_0a_icm.pdf.

3 Definicja koncentrująca się na infrastrukturze: *Jest to rama służąca do organizowania cyfrowych treści i dostarczania ich konsumentowi w wygodny sposób. Repozytorium cyfrowe jest aplikacją lub zestawem aplikacji, który pozwala użytkownikom na dodawanie, zarządzanie i rozpowszechnianie cyfrowych treści* (<https://wikis.uit.tufts.edu/confluence/display/UITKnowledgebase/Digital+Libraries+and+Repositories>); definicja koncentrująca się na funkcji: *Repozytorium cyfrowe jest mechanizmem służącym do zarządzania i gromadzenia cyfrowych treści* (<http://www.rsp.ac.uk/start/before-you-start/what-is-a-repository/> (26 lutego 2014)); definicja koncentrująca się na zawartości i sposobie deponowania: *Repozytorium jest kolekcją cyfrowych obiektów. Odróżnia je od rejestru, katalogu lub bazy danych to, że treści mogą zostać zdeponowane w repozytorium przez ich twórcę, właściciela lub stronę trzecią* (<http://www.shef.ac.uk/library/cdfiles/rep/>); OpenDOAR w ogóle nie podaje definicji repozytorium, koncentrując się na kryteriach przyłączenia i odłączenia repozytoriów: <http://www.opendoar.org/about.html>.

(np. dokumentacja fotograficzna z wykopalisk archeologicznych). W repozytorium deponowane mogą być również artykuły opublikowane w czasopismach zamkniętych, o ile wydawca na to pozwala.

Złota droga to otwieranie samych czasopism. W tym modelu wydawca udostępnia, najczęściej w postaci plików pdf, artykuły w internecie. Otwarte czasopisma przypominają pod wieloma względami tradycyjne, zamknięte czasopisma. Proces wytworzenia treści naukowych i jego recenzji przebiega zasadniczo tak samo. Cechą odróżniającą jest wykorzystanie przewagi, jaką daje możliwość niemal bezkosztowego powielania egzemplarzy elektronicznych.

Otwarte czasopisma nie są jednak grupą jednorodną. Cechą różnicującą jest sposób finansowania. Skoro z założenia udostępnianie nie przynosi dochodu (nie ma kosztów po stronie czytelnika), to pieniądze muszą pochodzić z innego źródła. Czasopismo może być utrzymywane przez instytucję, która powołała je do życia, lub ministerstwo (co nie odróżnia czasopism zamkniętych od otwartych, przynajmniej w Polsce). Jeśli jednak czasopismo nie może liczyć na takie źródło finansowania lub te środki są zbyt skromne, pozostaje obciążenie kosztami autora, choć należy mówić raczej o „stronie autora”: zwykle pokrywa je instytucja badawcza, w której jest zatrudniony, lub grantodawca finansujący jego badania. Instytucje finansujące są zainteresowane jak najszerzym upowszechnieniem publikacji⁴.

Niektórzy wydawcy starają się łączyć model otwarty z zamkniętym, tworząc rozwiązania hybrydowe. Model hybrydowy polega na tym, że po przyjęciu artykułu do druku autor wybiera, czy tekst ma pozostać zamknięty czy otwarty. Wybór otwartości wiąże się czasem z wysoką opłatą. Przykładem takiej praktyki jest Springer Open Choice. Polskie MNIŚW płaci za opcję otwartego dostępu dla polskich naukowców, których artykuły zostały przyjęte przez czasopismo wydawane przez to wydawnictwo. Model hybrydowy budzi jednak wiele wątpliwości, utrwała bowiem stare struktury.

Publikacja w otwartym czasopiśmie nie wyklucza zdeponowania artykułu w repozytorium, a wręcz przeciwnie: oba modele dobrze się uzupełniają.

Polska – otwartość w budowie

Obecnie funkcjonujący system komunikacji naukowej w Polsce pokazuje, że w podróży w stronę usieciowionej nauki istotny etap został już w naszym kraju osiągnięty. Można jednak również dostrzec liczne przejawy przywiązania do dawnych praktyk komunikacyjnych, choćby w koegzystencji papierowych i cyfrowych wersji czasopism czy dość powszechnym wprowadzaniu przez wydawców bezpłatnego dostępu do treści, ale wyłącznie na swojej witrynie, bez starań o lepszą widoczność i łatwą dostępność. Chociaż deklarują oni, że udostępniają teksty w internecie przede wszystkim w celach promocyjnych i zwiększenia zasięgu czasopisma, dość rzadko podejmują działania zmierzające do dotarcia do czytelników i rozpoznania ich potrzeb. Zwykle nie monitorują również liczby osób odwiedzających ich witryny.

4 P. Suber, *Open Access*, MIT Press, Cambridge – London 2012, s. 138.



Książki

Wprawdzie najważniejsze zmiany w zakresie otwierania nauki dotyczą czasopism, jednak także książki, najważniejszy kanał komunikacji naukowej w humanistyce i naukach społecznych, mogą być otwarte. Jak wynika z badania *Dostęp do treści naukowych – badanie ankietowe polskich naukowców*, zrealizowanego przez Centrum Otwartej Nauki, wśród publikacji umieszczanych w otwartym dostępie przez naukowców z tych obszarów, książki stanowią większy odsetek niż w innych obszarach nauk⁵. Oni też częściej niż inni uzyskują dostęp do książek potrzebnych do pracy naukowej w każdy możliwy sposób (prawie 90% kupuje wersje drukowane, niewiele mniej wypożycza je z bibliotek; ok. 60% korzysta z wersji cyfrowych)⁶.

Repozytoria

Analiza stanu otwartego dostępu w Polsce, przeprowadzona przez Centrum Otwartej Nauki, działające w ramach Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego na Uniwersytecie Warszawskim potwierdziła, że dziś w Polsce złota droga jest o wiele bardziej popularnym modelem otwierania treści naukowych, niż zielona droga. Wynika to zarówno ze specyfiki rynku czasopism naukowych, słabo rozwiniętej infrastruktury repozytoryjnej, jak i ze sposobu myślenia autorów publikacji naukowych o otwartym dostępie.

Obecnie w Polsce dostępne w internecie są zaledwie 22 repozytoria. Spośród nich tylko 11 jest w pełni otwartych, a w trzech mniej niż połowa zdeponowanych obiektów jest ogólnodostępna.

Wszystkie repozytoria, z dwoma wyjątkami, to repozytoria instytucjonalne, czyli tworzone przez instytucje dla własnych pracowników. Repozytorium Centrum Otwartej Nauki ma charakter ponadinstytucjonalny, co oznacza, że mogą w nim deponować swoje publikacje autorzy o dowolnej afiliacji. Niewielkie repozytorium Biblioteka Humanistyczna jest póki co jedynym repozytorium dziedzinowym w Polsce⁷.

Repozytoria są zróżnicowane, jeśli chodzi o liczbę zdeponowanych w nich obiektów. W ośmiu znajduje się mniej niż 500 pozycji, w siedmiu liczba pozycji mieści się w przedziale 500–2000, a w kolejnych siedmiu przekracza 2000. Przyglądając się tym liczbom, należy jednak uwzględnić dwa zjawiska. Po pierwsze, zwyczaj deponowania pełnych numerów czasopism wydawanych przez instytucję, która utworzyła dane repozytorium. Tym samym repozytoria traktowane są jako baza czasopism. Niestety, pełnią tę funkcję w sposób bardzo niedoskonały, ponieważ oprogramowanie repozytoriów nie jest przeznaczone

5 *Dostęp do treści naukowych – badanie ankietowe polskich naukowców*, zrealizowane zostało metodą CAWI (Computer Assisted Web Interview). W badaniu wzięło udział 3119 osób, zrekrutowanych przy pomocy mailingu, rozesłanego według listy adresowej wykorzystującej adresy mailowe autorów publikacji naukowych dostępnych w bazach bibliograficznych i abstraktowych. Ankieta została przeprowadzona w dniach 2–30 stycznia 2014 roku.

6 Otwarty dostęp do książek naukowych zapewnia serwis Otwórz Książkę, prowadzony przez Centrum Otwartej Nauki (<http://otworzksiazke.pl/>).

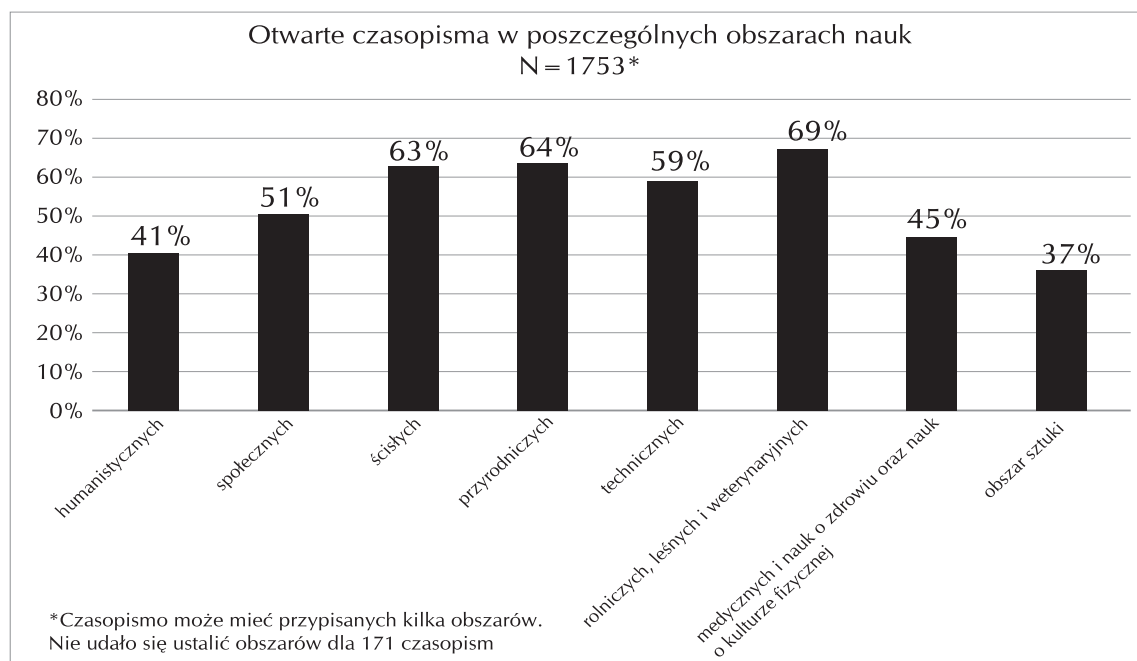
7 Wkrótce zostanie uruchomione przez Wydział Historyczny UW i ICM UW repozytorium Lectorium, poświęcone naukom historycznym i pokrewnym.

do odtwarzania złożonej struktury czasopism (tytuł, rocznik, numer, artykuł). W dziesięciu repozytoriach artykuły z pełnych numerów czasopism stanowią powyżej 20% wszystkich zdeponowanych obiektów. Po drugie, są repozytoria, które umieszczają samą tylko informację bibliograficzną o artykułach pracowników. Oba zjawiska sprawiają, że liczba pozycji w repozytoriach jest znacząca. Zmniejsza to jednak skuteczność realizacji funkcji repozytoryjnej.

Czasopisma

W ramach analizy przeprowadzone zostało badanie czasopism naukowych, które składało się z ankiety czasopism (600 respondentów) oraz analizy danych zastanych dotyczących czasopism (*desk research*). Badania oparte były na liście czasopism punktowanych MNiSW, aktualnej do 16 grudnia 2013 roku, obejmującej 1924 polskie czasopisma punktowane na stan do 16 grudnia 2013 roku⁸. Spośród nich wiele, bo aż 49%, jest otwartych. Udostępniają one bez opłat od czytelników bieżące numery. Wyraźnie rysuje się różnica między czasopismami z różnych obszarów nauk. Bardziej otwarte są periodyki z obszarów nauk ścisłych, przyrodniczych, technicznych oraz rolniczych, leśnych i weterynaryjnych. W tych obszarach 59–69% czasopism jest otwartych. Poniżej średniej znajdują się czasopisma z obszarów sztuki, nauk humanistycznych, a także nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej, wśród których udział procentowy otwartych periodyków mieści się w przedziale 37–45%. Czasopisma z obszaru nauk społecznych, najliczniejsze, mają wskaźnik otwartości zbliżony do średniej – 51%. Nawet jednak w obszarach nauk względnie zamkniętych wiele treści jest dostępnych w sposób otwarty.

WYKRES 1



⁸ Szczegółowe omówienie badań znajduje się w raporcie ICM poświęconym otwartej nauce w Polsce (w opracowaniu).

Fakt, że wydawcy chętnie decydują się udostępniać swoje treści, wskazuje, że często ani sposób finansowania, ani kwestie prawne nie stanowią przeszkody w wykorzystywaniu nowych technologii. Analiza pokazuje jednak również przywiązanie do tradycyjnego systemu, wyrażające się w równoległym współistnieniu wydań cyfrowych i drukowanych. W świetle danych z ankiety czasopism naukowych 72% z nich udostępnia w internecie pełne teksty artykułów, tylko 10% pobiera za to opłaty⁹, a jednocześnie tylko niespełna 5% zrezygnowało całkowicie z wersji drukowanej. Wydawcy i redaktorzy czasopism, którzy odpowiedzieli na ankietę, dostrzegają w otwartym dostępie korzyści zarówno dla czasopisma, jak i dla autorów w nim publikujących czy też w szerszym ujęciu dla całej nauki. Oczekiwanie na te pozytywne zmiany było główną motywacją stojącą za decyzją o udostępnianiu artykułów w otwartym dostępie. Respondenci zapytani, dlaczego zdecydowali się udostępniać artykuły bezpłatnie, uzasadniają tę decyzję przede wszystkim korzyściami związanymi z promocją czasopisma – wzmianki na ten temat zawiera 38% odpowiedzi. Perspektywę odbiorców dostrzega 19% respondentów, którzy jako powód umieszczania treści w otwartym dostępie podają lepszą dostępność dla czytelnika. Inne uzasadnienia zauważalne w wypowiedziach to skuteczniejsza promocja badań (12%), wzrost cytowań (11%) i punktacja (8%). Rzadziej pojawia się kontekst wpisywania się w trend zmian.

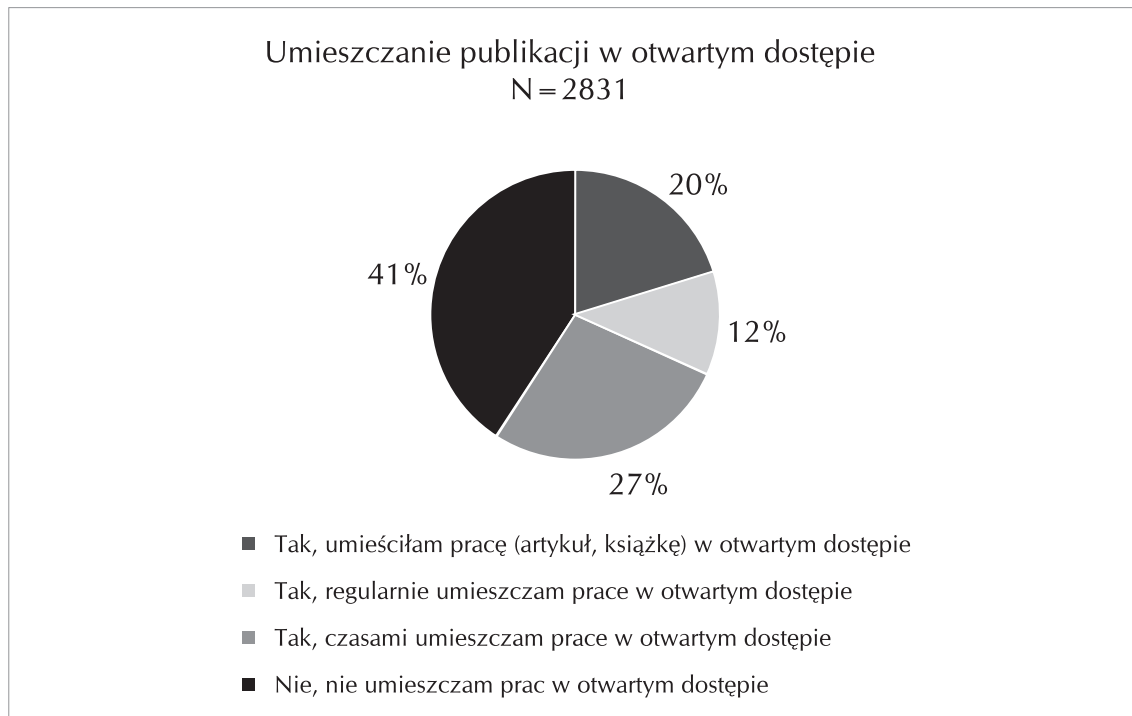
Respondenci pytani o zaobserwowane zmiany związane z udostępnianiem tekstów w sposób otwarty, zarówno korzystne, jak i niekorzystne, wymieniali korzyści adekwatne do motywacji, które spowodowały, że czasopismo trafiło do otwartego dostępu. Tak więc wśród wymienianych korzyści związanych z udostępnieniem pełnych tekstów artykułów w internecie najczęściej wskazywane były zasięg, widoczność i wpływ w środowisku, w tym wzrost popularności czasopisma, określane jako lepsze dotarcie do czytelników, większa znajomość tytułu lub szersza dystrybucja. Wzmianki na ten temat pojawiają się w wypowiedziach 35% badanych. Istotną odnotowaną przez respondentów korzyścią w tej kategorii jest wzrost cytowalności, pojawiający się w 18% wypowiedzi.

Co myślą polscy naukowcy

Jak wynika z ankiety, dla prawie 60% naukowców, którzy odpowiedzieli na ankietę, umieszczanie publikacji w otwartym dostępie nie jest obcą praktyką. 12% udostępnia publikacje w sposób otwarty regularnie, 27% robi to czasami, a 20% incydentalnie. To dużo, zważywszy że w świetle zebranych danych w Polsce wiedza na temat otwartego dostępu pozyskiwana jest w sposób raczej przypadkowy – nie jest efektem systematycznych działań propagujących wiedzę na temat otwartego dostępu, realizowanych przez instytucje jako wsparcie w działaniu infrastruktury otwartego dostępu.

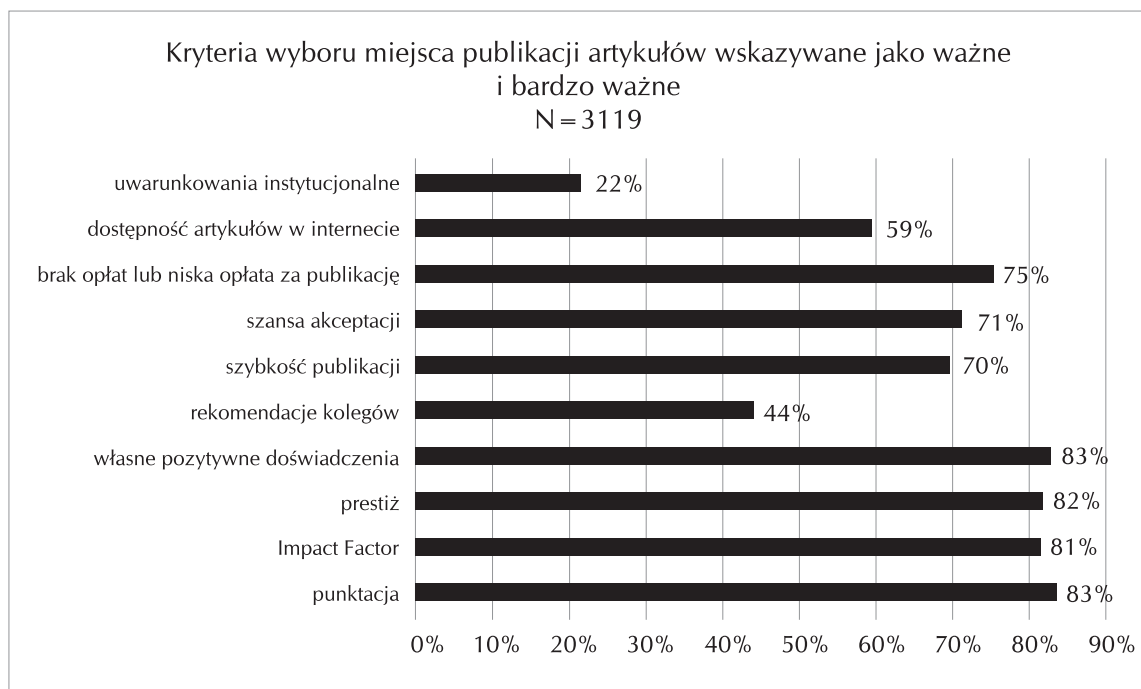
⁹ Z badań danych zastanych wynika, że 49% polskich czasopism jest otwartych, tzn. udostępnia bezpłatnie numery bieżące. 11% opóźnia dostęp np. o rok, stosując embargo. Oznacza to, że 60% polskich czasopism udostępnia swoje numery bez opłat od razu lub po upływie pewnego czasu. Potwierdzają te liczby dane z ankiety, z której wynika, że 62% respondentów udostępnia wydawane przez siebie artykuły bezpłatnie.

WYKRES 2



Tradycyjny model publikacji jest wciąż dla wielu naukowców atrakcyjną możliwością. Wśród kryteriów wyboru miejsca publikacji nadal króluje punktacja. Według danych z przeprowadzonej przez ICM ankiety jako ważne lub bardzo ważne kryterium 82% badanych określiło punkty. Minimalnie niższą liczbę wskazań uzyskały własne pozytywne doświadczenia autora, a następnie kolejno prestiż i Impact Factor. Widać jednak różnice pomiędzy obszarami nauk: dla humanistów najbardziej liczy się prestiż, dla przedstawicieli nauk przyrodniczych, ścisłych oraz medycznych od punktacji ważniejszy jest Impact Factor. Dostępność artykułów w internecie w wynikach ankiety nie znalazła się wśród priorytetów decydujących o wyborze miejsca publikacji. Widać jednak, że przedstawiciele nauk przyrodniczych, rolniczych, leśnych i weterynaryjnych oraz medycznych, przypisują temu kryterium większe znaczenie, niż jest to widoczne w pozostałych obszarach.

WYKRES 3



Priorytety decydujące o wyborze miejsca publikacji wpływają również na przyczyny niedostępności prac w otwartym dostępie. Wyobrażenia o niskiej punktacji i niskim współczynniku wpływu są jedną z najbardziej istotnych barier powstrzymujących naukowców przed udostępnianiem prac. Niemal 14% badanych podaje brak punktów lub niski Impact Factor jako przyczynę niepublikowania w otwartych czasopismach. Połączenie braku wiedzy, na które powołuje się 22% badanych, z dodatkowymi opłatami, które wskazuje 20% ankietowanych, dodatkowo obniża motywację autorów do umieszczania prac w otwartym dostępie. Wśród powodów pojawiają się także skojarzenia z niskim standardem otwartych czasopism, a także obawy związane z kwestiami prawnymi, dotyczące zarówno potencjalnego naruszenia praw wydawcy, jak i bezpieczeństwa autora. Z obrazu wyobrażeń na temat otwartego dostępu wyłaniają się nie tylko obawy, ale również marginalna rola modelu repozytoryjnego. Polscy naukowcy, myśląc o otwartym dostępie, mają skojarzenia głównie z otwartymi czasopismami.

Jedną z poważniejszych obaw naukowców jest ta związana z przekonaniem, że otwarte czasopisma negatywnie wpływają na liczbę cytowań. Badania wpływu otwartości na cytowania powinny rozwiązać te obawy: jeżeli występuje różnica cytowalności, to na korzyść czasopism otwartych. Zgodnie z danymi Institute for Scientific Information nie ma różnicy między otwartymi i zamkniętymi czasopismami ani pod względem wpływu cytowań, ani pod względem częstotliwości cytowań. Na stronie The Open Citation Project znajduje się obszerna bibliografia prac poświęconych temu zagadnieniu¹⁰. Analiza przeprowadzona

10 <http://opcit.eprints.org/oacitation-biblio.html> (21 lipca 2014).

przez Michaela Norrisa z Loughborough University, która objęła 4633 artykuły z uznanych czasopism, wśród których 2280 było otwartych, pozwoliła obliczyć średnią liczbę cytowań dla artykułów z obu tych grup. W przypadku artykułów otwartych wyniosła ona 9,04, podczas gdy artykuły zamknięte uzyskały wynik 5,76 cytowań¹¹.

Naukowcy, którzy umieszczają prace w otwartym dostępie, uzasadniają to przede wszystkim chęcią lepszego dotarcia do czytelników, zwiększeniem cytowań i większymi możliwościami współpracy. Wśród odpowiedzi pojawiają się także odniesienia do idei dzielenia się wiedzą czy roli nauki.

Przyglądając się badanym naukowcom pod kątem umieszczania publikacji w otwartym dostępie, można wyodrębnić cztery grupy, sklasyfikowane i nazwane w oparciu o realizowane praktyki. Najmniej liczną grupę, która regularnie umieszcza prace w otwartym dostępie, stanowiącą 12% badanych, nazwaliśmy Przekonanymi. Druga grupa (27%) to Eksperymentujący – czyli naukowcy, którzy udostępniłi w sposób otwarty część swoich prac, ale nie robią tego regularnie. 20% to Początkujący, którym incydentalnie zdarzyło się umieścić książkę lub artykuł w otwartym dostępie. Pozostałe 40% to Sceptycy, czyli naukowcy, którzy preferują sprawdzone i dobrze znane metody komunikacji naukowej.

P r z e k o n a n i publikują więcej niż Sceptycy – wśród nich jest 57% autorów, którzy legitymują się trzema lub mniej artykułami rocznie. Wyróżnia ich także najwyższy odsetek autorów, którzy publikują powyżej sześciu artykułów, stanowiący 17%. Wśród kryteriów wyboru miejsca publikacji najczęściej wskazują oni jako ważny i bardzo ważny prestiż (86%) oraz własne pozytywne doświadczenia (83%). W znacznie mniejszym stopniu niż inne grupy uznają za ważne szanse na publikację artykułu. Wśród Przekonanych widać również najwyższy odsetek naukowców, którzy otwarty dostęp znają dłużej, bo zetknęli się z nim po raz pierwszy przed 2000 rokiem – wynosi on 16%. Przekonanych wyróżnia także najwyższy udział naukowców, którzy regularnie korzystają z repozytoriów polskich (10%) oraz zagranicznych (63%). Częściej niż inni korzystają oni też z polskich i zagranicznych otwartych czasopism – odpowiednio 26% oraz 58%.

E k s p e r y m e n t u j ą c y pod względem liczby publikowanych artykułów naukowych plasują się na podobnym poziomie jak Przekonani – 59% z nich to naukowcy, którzy publikują trzy i mniej artykułów. W wyborze miejsca publikacji podobnie ważne są dla nich punktacja, którą jako ważną i bardzo ważną wskazało 83%, Impact Factor – 81%, prestiż – 83% i własne pozytywne doświadczenia – 83%. 11% zna pojęcie otwartego dostępu od dawna. Z polskich repozytoriów korzystają podobnie często jak Przekonani – odsetek odwiedzających je regularnie to 9%, choć w przypadku zagranicznych to już zaledwie 32%. W przypadku korzystania z polskich i zagranicznych czasopism naukowych, regularnie korzystający stanowią odpowiednio 26% oraz 49%.

11 M. Norris, *The Citation Advantage of Open Access Articles*, praca doktorska umieszczona w repozytorium instytucjonalnym Loughborough University w 2008 roku, <https://dspace.lboro.ac.uk/dspace-jspui/handle/2134/4089> (2 kwietnia 2014).



Wśród P o c z ą t k u j ą c y c h widoczny jest wysoki odsetek autorów publikujących powyżej sześciu artykułów, stanowiący 16%, nieco tylko niższy niż w przypadku Przekonanych. Najważniejsze kryteria wyboru czasopisma to na pierwszym miejscu Impact Factor, wskazywany jako ważny i bardzo ważny przez 85%, oraz punktacja z rezultatem 84%. Zaskakuje, że właśnie w tej grupie jest najniższy odsetek osób, które nie zetknęły się z pojęciem otwartego dostępu (wynosi on zaledwie 6%). Korzystanie z otwartych treści w polskich i zagranicznych czasopismach oraz repozytoriach zbliżone jest do modelu widocznego u Przekonanych.

S c e p t y c y publikują mniej niż pozostałe grupy. 71% z nich publikuje trzy lub mniej artykułów rocznie. Wśród kryteriów wyboru miejsca publikacji punktacja i Impact Factor są w tej grupie czynnikami najczęściej wskazywanymi jako ważne i bardzo ważne – odpowiednio 84% i 83%. Sceptycy to także grupa, w której istotny procent stanowią osoby, które nigdy nie zetknęły się z pojęciem „otwartego dostępu” (32%), a jednocześnie tylko niewielki odsetek (4%) z nich zna je od dawna (zetknęło się z nim przed 2000 rokiem).

Dystans do otwartego dostępu widać również w korzystaniu z otwartych treści naukowych: 63% nigdy nie korzystało z polskich, a 49% z zagranicznych repozytoriów. Podobnie 50% nie korzystało z polskich otwartych czasopism. Nieco lepiej wygląda sytuacja w odniesieniu do otwartych czasopism zagranicznych, gdzie odsetek ten wynosi 23%.

Wiedza o otwartym dostępie

Naukowcy stykają się z otwartym dostępem najczęściej wtedy, gdy sami szukają treści naukowych. Podążając tym tropem, poszukują dalszych informacji na ten temat – w takich okolicznościach spotkało się z tym pojęciem 23% ankietowanych. Istotna jest także rola wydawców – 12% badanych usłyszało o otwartym dostępie przy okazji publikacji własnego artykułu, kiedy otrzymało propozycję dodatkowo płatnej opcji „open access”.

Na negatywny stereotyp otwartego dostępu wpływają agresywne działania marketingowe kierowane często do autorów przez wydawców mało prestiżowych, pozornie naukowych periodyków, często mających siedzibę w Azji. Efektem jest wzmacnianie nieufności i budowanie błędnych skojarzeń z otwartym dostępem.

Uczestnicy badania, poproszeni o zdefiniowanie, na czym, ich zdaniem, polega otwarty dostęp, identyfikowali go przede wszystkim jako bezpłatny dostęp przez internet do artykułów naukowych. W nielicznych odpowiedziach pojawiają się dodatkowe szczegóły, dotyczące np. możliwych narzędzi, takich jak otwarte czasopisma czy repozytoria. Niewielka jest również świadomość opłat ponoszonych przez autorów publikujących w otwartych czasopismach. Mogłoby się również wydawać, że dominująca w odpowiedziach perspektywa to pozycja odbiorcy treści, a nie autora umieszczającego swoje publikacje w otwartym dostępie – udział odpowiedzi opisujących otwarty dostęp jako sposób udostępniania treści jest bowiem niewielki. Można więc postawić tezę, że w zdecydowanej większości przypadków badani raczej interpretują tutaj termin

„otwarty dostęp”, niż sięgają do posiadanej wiedzy. Zapytani o znajomość terminów „zielona droga otwartego dostępu” i „złota droga otwartego dostępu”, w 95% przypadkach przyznają, że nie zetknęli się z nimi.

Przypadkowość w pozyskiwaniu wiedzy na temat otwartego dostępu to m.in. rezultat braku rozwiązań systemowych wprowadzanych przez instytucje finansujące naukę oraz, konsekwentnie, braku prowadzonych przez nie na szeroką skalę działań informacyjnych. Nie jest więc zaskoczeniem, że wiedza na temat otwartego dostępu jest fragmentaryczna i widać w niej pozostałości stereotypowych wyobrażeń, wynikających z przyzwyczajenia do publikowania w tradycyjnym, zamkniętym modelu.

Potrzeby otwartej nauki w Polsce

W komunikacji naukowej w Polsce zachodzi wiele pozytywnych zmian zarówno w zakresie wykorzystywania nowych technologii, jak i w liczbie publikacji naukowych w otwartym dostępie. Jednak sposób wprowadzania otwartości, oparty na oddolnych inicjatywach, powoduje, że z jednej strony mamy do czynienia z powstającymi z inicjatywy zwolenników otwartości repozytoriami, a z drugiej z czasopismami, którym dążenie do zwiększania zasięgu podpowiedziało naturalne rozwiązanie, jakim jest udostępnianie treści bezpłatnie w internecie. W efekcie obecny model otwartego dostępu w Polsce obciążony jest kilkoma istotnymi słabościami. Sprawiają one, że potencjał otwartych treści nie zostaje w pełni wykorzystany, a co więcej, rozwój otwartego dostępu według obecnego modelu nie będzie w stanie sprostać wyzwaniom związanym z realizacją opisywanej przez Nielsena wizji otwartej nauki.

Słabości te dotyczą czterech głównych kwestii, takich jak brak polityk instytucjonalnych, wiedza na temat standardów wymiany informacji naukowej, nowe potrzeby nauki związane z rozwojem analiz maszynowych (*text* i *data mining*) oraz brak wiedzy na temat narzędzi służących dystrybucji i archiwizacji treści.

Polityki instytucjonalne

Podstawową słabością rozwoju otwartego dostępu w Polsce wydaje się pozostawienie go w gestii indywidualnych decyzji naukowców i wydawców. Oznacza to, że z nowych możliwości korzystają ci, którzy chcą. Robią to w dowolny, wybrany przez siebie sposób (na miarę własnej wiedzy i umiejętności). Ponieważ badacze, jak pokazała ankieta, o otwartym dostępie dowiadują się zwykle w sposób przypadkowy: w trakcie poszukiwań publikacji z ich dziedziny, czasem od wydawców, od kolegów z uczelni lub w czasie staży zagranicznych, ich wybory często są konsekwencją nieusystematyzowanej wiedzy na ten temat.

Podczas gdy polskie instytucje zarządzające nauką przejawiają inercję w stosunku do przemiany komunikacji naukowej, Komisja Europejska wprowadziła wymóg, by wszystkie efekty prac badawczych sfinansowanych w ramach programu Horyzont 2020 zostały udostępnione w sposób otwarty. Należy mieć nadzieję, że polityka Komisji Europejskiej będzie stanowić zachętę dla polskich instytucji do przemyślenia własnego stanowiska względem otwartości.



Polityki w zakresie otwartości powinny prowadzić także instytucje naukowe i badawcze. W Polsce są podejmowane takie próby. Prawie w każdym przypadku przybierają one postać zachęty dla pracowników, a nie zobowiązania związanego ze stosunkiem pracy między naukowcem a instytucją, do której jest afiliowany.

Standardy wymiany informacji naukowej

Drugą poważną słabość sprawiającą, że korzyści z otwartości są w Polsce tylko częściowe, to brak świadomości, jak istotną kwestią jest wymiana metadanych i udostępnianie informacji naukowej w sposób skoordynowany. Aż 59% czasopism dostępnych na swojej witrynie nie jest dostępnych w żadnym innym miejscu. Dlatego czasopisma te mają znikome szanse na trafienie do czytelników, którzy specjalnie nie monitorują ich witryn. Efektywność poszukiwania wiedzy w ten sposób niewiele się zwiększa w stosunku do tradycyjnego systemu komunikacji, kiedy naukowiec musiał wiedzieć, że warto sięgnąć do konkretnego czasopisma.

Ogromny wzrost efektywności komunikacji przynoszą bazy czasopism i agregatory repozytoriów¹².

Directory of Open Access Journals (DOAJ)¹³ jest agregatorem otwartych czasopism wydawanych we wszystkich krajach, a Open Directory of Open Access Repositories (OpenDOAR)¹⁴ agreguje repozytoria z dowolnych krajów pochodzenia. Polskie repozytoria są agregowane przez Agregator CeON¹⁵. Dzięki tym narzędziom badacz szukający potrzebnej literatury nie musi powtarzać wielokrotnie poszukiwań dla każdego czasopisma czy repozytorium. Co więcej, jest w stanie znaleźć przydatne informacje w miejscach, do których sam by nie zajrzał.

Narzędzia do dystrybucji i archiwizacji

Trzecią słabością polskiej otwartej nauki jest wykorzystywanie różnych narzędzi informatycznych do funkcji, do których dostępne są inne, bardziej dostosowane narzędzia. Repozytoria naukowe są mylone (także na poziomie nazw) z bibliotekami cyfrowymi, będącymi elementem obiegu kultury, bazami czasopism, a także bibliografiami instytucjonalnymi. Nachodzą na siebie kanały komunikacji naukowej (obejmującej bieżącą informację naukową) z obiegiem zdigitalizowanych obiektów dziedzictwa kultury.

Przyszłe potrzeby nauki

Czwarta słabość pozostaje póki co mało widoczna, ale w niedalekiej przyszłości ujawni się z pełną mocą. Słabością tą jest krótkowzroczność, skutkująca udostępnianiem materiałów na zasadach odpowiadających dotychczasowym

12 Największe polskie otwarte bazy czasopism powstają przy pomocy Centrum Otwartej Nauki w ramach Biblioteki Nauki. W maju 2014 roku dostępnych w niej było w wersji pełnotekstowej ponad 350 tytułów.

13 <http://doaj.org/> (21 lipca 2014).

14 <http://www.opendoar.org/> (21 lipca 2014).

15 <http://agregator.ceon.pl/> (21 lipca 2014).

potrzebom czytelników. Z wszelkim prawdopodobieństwem rozwijać się będą nowe sposoby wykorzystywania tekstów naukowych. Już dziś rozwija się *text mining*, czyli analiza dużej ilości tekstu w sposób maszynowy. Prace takie obejmują przede wszystkim czasopisma medyczne. W tym wypadku należy mówić nie tyle o czytelnikach, ile o użytkownikach artykułów. Herbert van de Sompel i Carl Lagoze wyrazili tę myśl zdaniem: „aktualny system komunikacji akademickiej nie jest niczym innym jak zeskanowaną kopią systemu opartego na papierze”¹⁶. Postulują oni przykładanie dużej wagi do tego, by system komunikacji naukowej był przyjazny dla maszyn.

Może się okazać, że teksty, które dziś są otwarte, ponieważ można zapoznawać się z nimi legalnie w sposób, w jaki przyzwyczailiśmy się to czynić do tej pory, za jakiś czas staną się niedostępne z powodu pojawienia się nowych metod pracy z nimi.

Stosowanie licencji Creative Commons, zwłaszcza dwóch wolnych licencji (CC-BY i CC-BY-SA¹⁷) daje czytelnikowi/użytkownikowi znacznie szersze uprawnienia niż dozwolony użytek. Pozwala to mieć nadzieję na lepsze przygotowanie do potrzeb, jakie pojawią się w następnych latach.

Spośród czasopism punktowanych tylko 71 stosuje którąś z licencji CC, a 26 wolną licencję. Jest to zaledwie 1,35% periodyków. Większy jest udział treści dostępnych na licencjach CC wśród materiałów zdeponowanych w repozytoriach, choć w 13 repozytoriach obiekty na licencjach CC stanowią 0–20% wszystkich zbiorów. W czterech stanowią 67–100%.

Życie tekstu po publikacji

Nakreślony wyżej szkic sytuacji, w jakiej obecnie znajduje się otwarta nauka w Polsce, pokazuje, że zachodzące zmiany i nowe możliwości powinny znajdować się w obszarze zainteresowania wszystkich naukowców. Powinni oni poświęcać uwagę temu, w jaki sposób ich teksty funkcjonują w obiegu, przede wszystkim ze względu na dwie przyczyny.

Po pierwsze, coraz większa liczba publikacji naukowych sprawia, że nowe teksty są rzadziej czytane, czego skutkiem jest mniejsza liczba cytowań. Rośnie znaczenie i konieczność wysiłku, jaki trzeba podjąć, by dotrzeć do czytelników. W latach 1996–2012 liczba publikacji polskich naukowców wzrosła prawie trzykrotnie, ale liczba cytowań rosła tylko do 2009 roku. Od 2010 zaczął się gwałtowny spadek, tak że poziom cytowań znalazł się poniżej poziomu z 1996 roku. Polska nie wyróżnia się pod tym względem na tle świata. Ta sama tendencja widoczna jest zarówno w Europie, jak i USA¹⁸. Według szacunków każdego roku na świecie publikowanych jest około 2 mln artykułów naukowych¹⁹. Po drugie, jeśli autorzy dziś nie zadbają o odpowiednio elastyczne za-

16 H. van de Sompel, C. Lagoze, *All Aboard. Toward a Machine-Friendly Scholarly Communication System*, [w:] *The Fourth Paradigm. Data-intensive Scientific Discovery*, red. T. Hey, S. Tansley, K. Tolle, Microsoft Corporation, Redmont 2009, s. 193.

17 Por. <http://creativecommons.pl/> (21 lipca 2014).

18 *Nauka i technika w 2012 roku*, GUS, Warszawa 2013, wykresy 50 i 51, s. 123.

19 S. Harnad, *How to Formulate Effective Policies to Open Access to Research Worldwide*, wystąpienie w czasie konferencji „Opening Science to Meet Future Challenges”, zorganizowanej przez ICM UW, Warszawa, 11 marca 2014, zapis dostępny online: <https://www.youtube.com/watch?v=HKZCNeJPNPg>.



sady, na jakich dostępne są ich teksty, w przyszłości prawdopodobnie nie będą mogły one być wykorzystywane w sposób inny niż obecnie.

Udostępnianie w ostatnich latach z jednej strony stało się znacznie prostsze, ale z drugiej strony mnogość wariantów sprawia, że potrzebne są dodatkowe kompetencje w tym zakresie. Część naukowców uznaje, że jest to zadanie dla wydawców i nie jest zainteresowana tym, co dalej dzieje się z publikacją, dla kogo jest dostępna, w jaki sposób i na jakich zasadach²⁰. Badani naukowcy przyznawali, że nie pomyśleli lub nie otrzymali informacji o możliwości otwartego dostępu. Pokazuje to, że często aktywność autora kończy się w momencie publikacji. Nie ma on i nie chce mieć wpływu na dalszy obieg tekstu w systemie komunikacji naukowej. Naukowcy o takim podejściu sądzą, że nowinkami w metodach udostępniania prac naukowych mogą zajmować się badacze w czasie wolnym, ponieważ nie jest to związane z właściwą pracą naukową. Rolę komunikacji w upowszechnianiu treści naukowych ilustruje przykład eksperymentu przeprowadzonego i udokumentowanego przez Melissę Terras. Porównała ona liczbę pobrań czterech artykułów dotyczących tego samego projektu. Na temat trzech z nich publikowała informacje na swoim blogu i twitterze, a jeden pozostawiła bez wsparcia komunikacyjnego. Rezultat tego studium przypadku nie jest trudny do przewidzenia – artykuły obecne w mediach społecznościowych uzyskały od 142 do 297 pobrań, podczas gdy publikacja pozbawiona promocji została pobrana dwanaście razy²¹.

W drodze do usieciowionej nauki

Ostatnie lata postawiły naukowców wobec konieczności wyboru własnych strategii komunikacyjnych. Odbiorcy będą się różnicować: nie będą to tylko czytelnicy; wraz z pojawianiem się nowych sposobów wykorzystywania treści naukowych pojawiać się będą nowe kategorie użytkowników (tak jak w przypadku *data mining* i *text mining*). Aby odpowiedzieć na potrzeby odbiorców, twórcy treści naukowych (którzy są równocześnie ich odbiorcami) będą musieli dokładać starań, by być widocznymi.

Prof. John Willinsky w trakcie konferencji „Opening Science to Meet Future Challenges” podkreślił, jak ważne jest postrzeganie otwartości jako procesu i uwzględnianie szerszej perspektywy czasowej²². Pojęcie własności intelektualnej ewoluuje. Standardy udostępniania, które dziś uznajemy za wystarczające, jutro mogą okazać się niewystarczające²³.

20 W odpowiedziach na zawarte w ankiecie pytania otwarte dotyczące przyczyn, dla których autorzy nie umieszczają prac w otwartym dostępie, oraz znajomości tego pojęcia, pojawia się wiele odpowiedzi świadczących o tym, że część naukowców przypisuje odpowiedzialność za udostępnianie treści wydawcy: „nie wiem, zajmuje się tym wydawca”, „pozostawiam to w gestii wydawcy”, „robią to wydawcy”.

21 M. Terras, *Open Access and the Twitter Effect*, <http://www.oastories.org/2012/10/dr-melissa-terras-open-access-and-the-twitter-effect/#.UzHSsPTQMKQ.twitter> (2 kwietnia 2014).

22 „Opening Science to Meet Future Challenges”, Warszawa, 11 marca 2014.

23 J. Willinsky, *What Is It About the Intellectual Properties of Learning?*, wystąpienie w czasie konferencji „Opening Science to Meet Future Challenges”, zorganizowanej przez ICM UW, Warszawa, 11 marca 2014, zapis dostępny online: <https://www.youtube.com/watch?v=8za8R--9WD8> (21 lipca 2014).

Polscy naukowcy starają się odnaleźć w zmieniających się warunkach. Mimo zrozumiałej ostrożności chcą wykorzystywać nowe możliwości. Potrzebują wsparcia ze strony instytucji zarządzającej polską nauką. Wsparcie to powinno polegać na wskazaniu najlepszych kierunków, dostarczeniu wiedzy, ale przede wszystkim na wprowadzeniu odpowiednich polityk. Wymóg otwartego udostępniania prac finansowanych przez instytucje stawia naukowca w mocnej pozycji negocjacyjnej w stosunku do zbyt zachowawczych wydawców.

W obserwowanej dzisiaj praktyce komunikacyjnej oraz w dyskursie o niej za mało jest myślenia długofalowego.

Gruntowne reformy systemu nauki w Polsce to odpowiedni czas, by instytucje odpowiedzialne za kształt nauki zauważyły, że komunikacja naukowa jest nie mniej ważnym aspektem niż parametryzacja. Systemowym zachętom do publikowania licznych tekstów w prestiżowych wydawnictwach powinny towarzyszyć bodźce do udostępniania ich w najbardziej efektywny sposób.