

WYKORZYSTANIE METOD ONLINE W BADANIACH NAUKOWYCH

Paweł Kubieniec, Iwona Fiałkowska, Zygmunt Kamys

Studia III stopnia, Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków

W dniu 4 lutego 2014 r. w Warszawie miała miejsce IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe. Organizatorem tego seminarium było Centrum Promocji Informatyki w Warszawie.

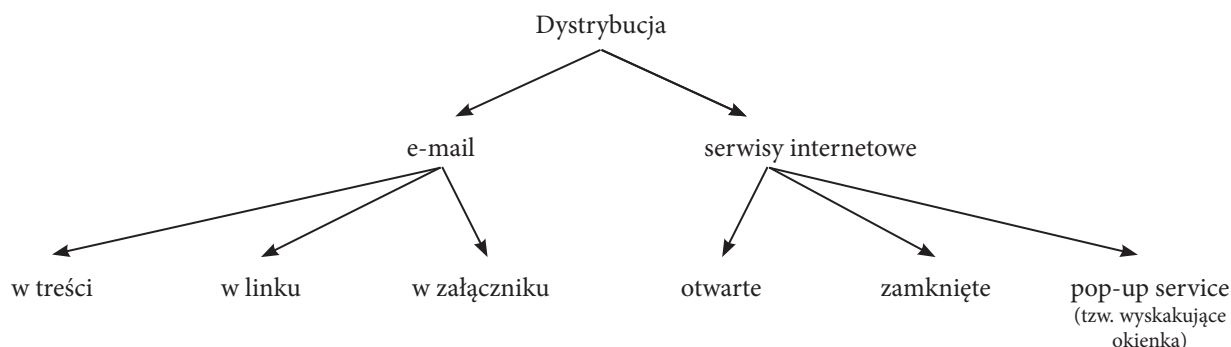
Program seminarium obejmował:

- **Dobre praktyki udostępniania on-line pełnych tekstów prac naukowych i materiałów edukacyjnych**
Klaudia Grabowska, Biblioteka Otwartej Nauki Centrum Cyfrowe
- **Ankiety i kwestionariusze interaktywne**
dr Piotr Siuda, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
- **Wybrane naukowe serwisy wyszukiwawcze online**
dr Sabina Cisek, Uniwersytet Jagielloński
- **Wydawanie książki naukowej online. Koszty i korzyści na przykładach**
dr Konrad Juszczak, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
- **Nauka na Facebooka! – czyli jak skutecznie promować osiągnięcia naukowe**
Justyna Siwińska, Agencja Public Relations OPEN MIND
- **Promocja badań w serwisach społecznościowych dla naukowców (SSN)**
Ewa Rozkosz, Specjalista ds. dokumentacji i informacji naukowej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej
- **Blog jako źródło wiedzy i komunikacji naukowej**
dr Emanuel Kulczycki, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

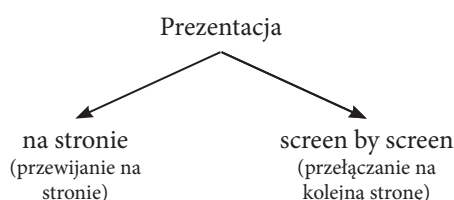
Pierwsze wystąpienie na seminarium miała Klaudia Grabowska, ekspert ds. otwartej nauki, baz i repozytoriów cyfrowych. Poruszyła ona problem: „Dobrych praktyk udostępniania on-line pełnych tekstów i prac naukowych”. Jak się okazuje jest to bardzo ciekawe zagadnienie, które niesie za sobą szereg wątpliwości dotyczących głównie licencjonowania i praw autorskich tych prac. Ale w dobie dzisiejszego postępu technologicznego i wszech ogarniającej cyfryzacji wydaje się być to rozwiązanie dające wiele korzyści autorom publikacji naukowych. Ideą otwartego dostępu (ang. Open Access) jest upowszechnienie i zwiększenie dostępu do treści naukowych. Inicjatywa

ta powstała w roku 2002 wraz z podpisaniem przez wąską grupę naukowców, archiwistów i bibliotekarzy „Deklaracji budapesztańskiej”. Korzyści jakie płyną z publikowania w Open Access najbardziej powinny zainteresować naukowców, którzy chcą zaistnieć w sieci, a w konsekwencji rozszerzyć swoje możliwości nawiązywania kontaktów z badaczami z tej samej dziedziny na całym świecie. Kolejną grupą docelową mogą być kierownicy jednostek naukowych, którzy dzięki polityce otwartego dostępu mogą budować markę swojej instytucji. Wspomniane korzyści jakie płyną z wykorzystania tego modelu to m.in. większa dostępność wyników badań a co za tym idzie zwiększenie szansy, że nasz artykuł zostanie zacytowany (Badanie przeprowadzone przez Eysenbacha w 2006 roku, które objęło publikacje biologiczne znajdujące się w Public Library of Science), oszczędność czasu podczas przeglądania literatury, zmniejszenie lub nawet uniknięcie kosztów podczas publikacji.

Jest oczywiste, że nie wszystkie publikacje i nie wszystkie tematy są na tyle przełomowe i wpływające bezpośrednio na paradygmaty danej dziedziny nauki aby wydawcy „ustawiali się w kolejce” do każdego z autorów. Polityka Open Access pozwala każdemu z naukowców na zaprezentowanie swoich osiągnięć naukowych w postaci artykułów i prac zmniejszając nakład finansowy oraz zdecydowanie zwiększając możliwość promocji danego artykułu czy pracy. Podczas opisywanego seminarium padło sformułowanie, że publikacje wydawane w systemie otwartego dostępu „dostają nowe życie”. Sposobów do opublikowania artykułu w otwartym dostępie jest kilka. Autor ma dowolność w wyborze modelu prawnego oraz modelu dystrybucji Open Access. Wszystkie niezbędne informacje potrzebne do opublikowania zgodnie z modelem wolnych licencji można znaleźć w publikacji Biblioteki Otwartej Nauki pod tytułem „Wolne licencje w nauce. Instrukcja”. Można stwierdzić, że taka forma publikowania artykułów i prac naukowych to bardzo korzystne rozwiązanie i to na wielu płaszczyznach. Obecny postęp technologiczny wymusza wręcz od naukowców wdrażanie „nowinek” technologicznych niezależnie od dziedziny nauki jaką się zajmują. A ta „nowinka” może dać wymierne efekty.



Ryc.1. Podział kwestionariuszy i ankiet internetowych ze względu na rodzaj dystrybucji



Ryc. 2. Podział kwestionariuszy i ankiet internetowych ze względu na rodzaj prezentacji

Kolejna prezentacja zatytułowana: „**Ankiety i kwestionariusza interaktywne**” została wygłoszona przez dr Piotra Siudę z Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, który jest socjologiem, specjalistą w zakresie interakcji społecznych za pomocą internetu. Na wstępie dokonał on podziału ze względu na dystrybucję (ryc.1) i prezentację (ryc.2) wymienionych narzędzi badawczych.

Powszechnie wiadomo, że tak ankieta jak i kwestionariusz są bardzo popularnymi narzędziami badawczymi szczególnie w zakresie badań pedagogicznych. Wymienione narzędzia badawcze są sprawdzane pod względem jakości. Dwoma głównymi kryteriami jakości są rzetelność i trafność. Właśnie te wysokie wskaźniki jakości zostały przedstawione jako jedna z głównych zalet takiej formy zbierania informacji. Pozostałe zalety to m.in. oszczędność czasu przy zbieraniu danych, oszczędność pieniędzy, które zostałyby wydane na wydrukowanie określonej ilości egzemplarzy, dowolny czas wypełnienia ankiety przez respondenta, większa szczerść w przypadku pytań drażliwych czy uproszczone konstruowanie kwestionariusza. Głównym zarzutem jaki został sformułowany względem tej formy to problem z reprezentatywnością badanej populacji. Kolejnym utrudnieniem jest zwiększone prawdopodobieństwo, że respondent nie potraktuje poważnie badania a odpowiedzi nie będą zgodne ze stanem faktycznym. Następnym mankamentem może być brak dostępu do sprzętu komputerowego, brak dostępu do internetu czy w końcu brak umiejętności obsługi komputera. Wydaje się że bilans zysków i strat prowadzenia badań przez internet wypada na korzyść tych nowatorskich

metod. Szczególnie gdy badana populacja miałaby zamieszkiwać tereny miejskie lub gdy badania miałyby dotyczyć grupy ludzi młodych.

Metody zmniejszenia negatywnych cech ankiety i kwestionariusza internetowego:

- Zwiększenie autorytetu twórcy kwestionariusza:
 1. Podanie tytułu naukowego.
 2. Wyeksponowanie sponsora badań (jeśli jest).
 3. Losowanie nagród wśród respondentów.
- Mix-moderesearch (ang. mieszany sposób dostarczenia kwestionariusza).
- Udostępnienie sprzętu PC (ang. personal computer).
- Multiple contact strategy (ang. wysyłanie przypomnień różnymi drogami).
- Krótka ankieta.
- Jasna instrukcja przy każdym pytaniu.
- Zaawansowanie graficzne.

Następny temat „**Wybrane naukowe serwisy wyszukiwawcze online**” przedstawiła dr Sabina Cisek z Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Naukowe serwisy wyszukiwawcze online przeszkują i oferują dostęp wyłącznie do zasobów naukowych prezentowanych w Internecie, przykładem może być popularny Google Scholar.

Dr Sabina Cisek podzieliła naukowe serwisy wyszukiwawcze online na:

- agregatory blogów naukowych
- bazy danych online, w tym bibliograficzne
- katalogi bibliotek naukowych, katalogi centralne, rozproszone, zbiorcze online
- komercyjne hosty i platformy, takie jak EBSCOhost albo Web of Knowledge

- katalogi stron WWW, przewodniki dziedzinowe, serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości, *subject gateways*
- serwisy agregujące i przeszukujące (głównie) zasoby Open Access
- serwisy dotyczące danych empirycznych
- serwisy specjalizujące się w cytowaniach
- społecznościowe bibliografie
- społecznościowe portale naukowe.

Dla lepszego wyjaśnienia tematu należy wyróżnić i przybliżyć najpopularniejsze wyszukiwarki naukowe:

- uniwersalne, takie jak:
 - Google Scholar <http://scholar.google.pl/>
 - Scirus <http://www.scirus.com/> (niestety kończy działalność)
- dziedzinowe:
 - wyszukiwarka INIB <http://www.isel.edu.pl/inib/index.php>

Inne naukowe serwisy wyszukiwawcze:

- agregatory blogów naukowych:
 - agregator polskich blogów naukowych <http://bloginaukowe2.blogspot.com/>
 - Research Blogging <http://researchblogging.org/>
 - bazy danych online, w tym bibliograficzne (informacja skierowująca):
 - bibliografia narodowa <http://www.bn.org.pl/katalogi-i-bibliografie>
 - bibliografie specjalne <http://www.bn.org.pl/katalogi-i-bibliografie/bibliografie-specjalne>
 - bazy dziedzinowe:
 - BazEkon http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php (bibliograficzno-pełnotekstowa, cytowania)
 - BazTECH <http://baztech.icm.edu.pl/index.php/pl/> (bibliograficzno-abstraktowa, w części także pełne teksty, cytowania)
- katalogi bibliotek naukowych, katalogi centralne, rozproszone, zbiorcze online (informacja skierowująca):
 - KaRo <http://karo.umk.pl/Karo/>
 - NUKAT <http://www.nukat.edu.pl/>
- katalogi stron www, przewodniki dziedzinowe, serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości, *subject gateways* (informacja skierowująca):
 - BazTOL <http://baztol.library.put.poznan.pl/baztol/pl/baztol.html>
 - EBIB <http://www.nowyebib.info/>, zakładka Serwisy
 - Ekonomia on-line. Naukowe źródła ekonomiczne w Internecie <http://kangur.uek.krakow.pl/bibliote-ka/ekonomia/>
- serwisy agregujące i przeszukujące zasoby Open Access:
 - dedykowane serwisy wyszukiwawcze dotyczące czasopism w wolnym dostępie
 - czasopisma (i artykuły z czasopism) z całego świata:

- DOAJ *Directory of Open Access Journals* <http://www.doaj.org/>
 - alternatywnie – Free Open Access Journals <http://pl.scribd.com/doc/13205305/Free-Open-Access-Journals> (Jan Szczepanski)
 - czasopisma wydawane w Polsce:
 - ARIANTA Naukowe i branżowe polskie czasopisma elektroniczne <http://www1.bg.us.edu.pl/bazy/czasopisma/>
 - serwisy agregujące i przeszukujące zasoby Open Access:
 - dedykowane serwisy wyszukiwawcze agregujące i/lub przeszukujące archiwa dziedzinowe, biblioteki cyfrowe, repozytoria instytucjonalne:
 - w Polsce:
 - Federacja Bibliotek Cyfrowych <http://fbc.pionier.net.pl/owoc>
 - na świecie:
 - BASE Bielefeld Academic Search Engine <http://www.base-search.net/>
 - E-Print Network <http://www.osti.gov/eprints/>
 - OpenDOAR <http://opendoar.org/index.html>
 - ROAR Registry of Open Access Repositories <http://roar.eprints.org/>
 - serwisy specjalizujące się w cytowaniach:
 - niekomercyjne:
 - uniwersalne (cała nauka) Google Scholar
 - specjalne (poszczególne dyscypliny):
 - CiteSeerX, CYTBIN (wyszukiwanie cyta- wań z zakresu inib), Cytowania w BazEkon, POL-index
 - komercyjne:
 - Scopus / Elsevier
 - Web of Knowledge / Web of Science / Thomson Reuters:
 - Science Citation Index Expanded, Social Sciences Citation Index, Arts and Humanities Citation Index, Conference Proceedings Citation Index, Book Citation Index
 - społecznościowe bibliografie:
 - Bibsonomy <http://www.bibsonomy.org/>
 - CiteULike <http://www.citeulike.org/>
 - społecznościowe portale naukowe:
 - Academia.edu <http://www.academia.edu/>
 - Researchgate <http://www.researchgate.net/>
- Naukowe serwisy wyszukiwawcze można również porządkować według rodzaju przeszukiwanych – udostępnianych zasobów naukowych.

Jak rozpoznać zasoby naukowe od nienaukowych?

Zasoby naukowe w sensie ścisłym zawierają wiedzę naukową lub dotyczą metod naukowych, ponadto zawierają narzędzia i pomoce naukowe tzw. zasoby warsztatowe a także zasoby dotyczące organizacji nauki.

Zasoby naukowe – podział według stopnia przetwarzania wiedzy i informacji:

- pierwotne – dane badawcze, surowe dane empiryczne pochodzące z badań naukowych
- pochodne – opracowania, piśmiennictwo, artykuły, książki, materiały konferencyjne, podręczniki akademickie, referaty, rozdziały w pracach zbiorowych, sprawozdania z badań
- trzeciego rzędu – bazy danych, przewodniki dziedzinowe, serwisy tematyczne o kontrolowanej jakości, wortale. Istnieje jeszcze problem wyszukiwania poza naukowego czyli wpisów w blogach, nagrań, prezentacji, które nie są widoczne dla Google Scholar.

Dla znalezienia danych pochodzących z badań empirycznych dla ich ponownego wykorzystania zaleca się stosowanie serwisów wyszukiwawczych, repozytoria danych onlinep :

- Databib <http://databib.org/>
- Registry of research data repositories <http://www.re3data.org/>
<http://www.data-archive.ac.uk/find/international-archives>

Więcej informacji można znaleźć na blogu autorki.

W blogu *Informacja biznesowa, naukowa i info-brokering*, etykieta „nauka – wyszukiwanie informacji i publikacji” <http://sabinacisek.blogspot.com/search/label/nauka%20wyszukiwanie%20informacji%20i%20publikacji>

Kolejne wystąpienie pt.: „**Wydawanie książki naukowej online. Koszty i korzyści na przykładach**” przedstawił dr Konrad Juszczak z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wydanie książki przez naukowca zmusza do przypomnienia co wydaje naukowiec? A więc naukowiec wydaje książki jako formę podsumowania wcześniejszych publikacji, wydaje monografię naukową jako publikację do habilitacji, a także monografię naukową jako publikację poprojektową, podręcznikową czy też popularno-naukową. Elektroniczna publikacja naukowa aby została punktowana musi spełniać te same warunki co papierowa, czyli musi być oryginalna, twórcza oraz powinna posiadać numer ISBN, co najmniej 6 arkuszy wydawniczych, recenzję naukową, bibliografię i tekst w języku kongresowym. Numer ISBN – International Standard Book Number jest używany do identyfikacji wydawcy i jego wydawnictw zwartych. W Polsce numery ISBN przydziela bezpłatnie Biblioteka Narodowa po wypełnieniu odpowiedniego formularza na stronie: <http://www.bn.org.pl/programy-i-uslugi/isbn/zasady-nadawania-isbn>

Czym jest ebook?

To publikacja elektroniczna w formacie PDF, ePub, Eink, MOBI lub innym. Publikacja ta możliwa jest do odtwarzania, czytania na czytniku, tablecie, komórce lub komputerze.

Co roku w segmencie publikacji naukowych i fachowych ukazuje się ponad 10 tysięcy tytułów o wartości ponad 2 mln PLN .

Na wzrost popularności ebooków niewątpliwie wpływ mają: skrócony proces wydawniczy, niski koszt dystrybucji publikacji elektronicznych, przy podobnej wysokości marży porównywalnej do książek tradycyjnych.

Ponadto ebooki dają możliwość multimedializacji treści, wprowadzania systemu nawigacji oraz wyszukiwania szybszego niż w książce tradycyjnej, a także łatwość archiwizacji i niskie koszty przechowywania książek w formie elektronicznej

Ograniczenia ebooków.

Do odczytu ebooka konieczny jest zakup odpowiedniego urządzenia. Pomimo ciągłego rozwoju stosowanych technologii w produkcji czytników ebooków komfort czytania nie jest jeszcze porównywalny z czytaniem tradycyjnym. Patrzenie w ekran powoduje szybsze męczenie wzroku, a przez to wolniejsze czytanie tekstu. W chwili obecnej ebooki są wyżej opodatkowane w stosunku do książek tradycyjnych o 18%, a stosowane systemy zabezpieczeń praw autorskich są mało wydajne.

Dla wydania książki w formie ebooka potrzebne jest ujęcie kosztów opracowania redakcyjnego i typograficznego redakcji, składu, korekt, indeksu nazwisk, okładki i druku oraz ebooków w formacie ePub, MOBI i PDF. Szanse powodzenia publikowania książek w formie ebooków zależą od ich reklamy w internecie i na naukowych portalach społecznościowych.

Jak stworzyć ebooka?

Do przygotowania ebooka można użyć In Design a także I Books firmy Apple, SIGIL, Scrivener, Calibre, MS Word lub OpenOffice.

Niezależnie od użytego narzędzia do tworzenia ebooków i formatu należy pamiętać o złożeniu tekstu z przerwami między stronami, spisem treści z nagłówkami i hiperłączami, tabelami, ilustracją stron i ich numeracją, stylami, indeksem, przypisami i bibliografią.

Niezależnie od tego czy wydaje się książkę papierową czy elektroniczną należy ją reklamować i promować. Korzystną dla autora jest uzgodnienie z wydawcą publikowania książki w formie ebooka za darmo i umieszczenia go w różnej postaci na wielu portalach społecznościowych. Na ewentualne zyski autor czeka równie długo jak na cytowanie. Największe trudności spotyka się przy wydaniu pierwszej książki. Nie zawsze korzystne dla autora jest zbywanie praw autorskich na rzecz wydawcy.

W przypadku książki papierowej autor może liczyć na 10-15% zysku, natomiast w przypadku ebooka 30-90%. Na pierwsze zyski autor może czekać nawet ponad rok czasu. Koszty wydania książki

papierowej, czyli skład, korekta, druk to koszty między 10.000 a 15.000 złotych. Natomiast dla ebooka koszty składu i korekty to 2.500 do 5000 złotych. Niewątpliwie konieczne jest podkreślenie, że książka papierowa trafia do księgarń, w tym również do uniwersyteckich i może być oceniana przez recenzentów projektów naukowych NCN. Natomiast publikacja w formie ebooka trafia do znacznie większej liczby czytelników, ale musi być przez nich znaleziona. W odróżnieniu do książki papierowej może zawierać multimedia, może być często aktualizowana, a ilość nakładu jest nieograniczona.

Platformy ułatwiające wydanie ebooka:

- <http://publikatornia.pl/publikuj>
 - <http://www.ebook-wse.pl>
 - <http://www.naukowa.pl/wszystkoOebookach>
 - <http://www.ibuk.pl>
- Międzynarodowe:
 - <https://www.smashwords.com>,
 - <http://www.bookwire.com>,
 - <http://www.libredigital.com>,
 - <http://www.bwmbooks.com/self-publishing-platforms-compared-kindle-directpublishing-smashwords-lulu-booktango-ebookit-bookbaby-vook-pressbooks/>

Następnie Justyna Siwińska, reprezentująca Agencję Public Relations OPEN MIND, zaprezentowała wystąpienie „**Nauka na Facebooka! – czyli jak skutecznie promować osiągnięcia naukowe**”. W dzisiejszych czasach rozpowszechnianie swoich osiągnięć naukowych może się odbywać w bardzo różny i przystępny sposób, nie tylko za pomocą publikacji naukowych czy też wystąpień konferencyjnych. Wraz z rozwojem Internetu pojawiły się nowe możliwości komunikacji poprzez maile, chaty oraz portale społecznościowe. Jednym z najbardziej znanych jest niewątpliwie Facebook. To miejsce wirtualnych spotkań, przyjaciół, znajomych, ale także ludzi z różnych stron świata, których łączą wspólne zainteresowania, również te naukowe. Facebook umożliwia udostępnianie różnych treści innym użytkownikom, tworzenie połączeń między nimi, jak również wzajemne przysyłanie wiadomości (publicznych i prywatnych) czy też śledzenie treści udostępnianych przez innych użytkowników. Portal ten umożliwia również stworzenie funpage'u promującego dowolny temat. Przykładem może tu być anglojęzyczny funpage o nazwie „Running”, który zawiera różnego rodzaju wskazówki dla zagorzałych biegaczy. Przekazywane informacje zazwyczaj oparte są na wynikach badań naukowych (fragmenty artykułów, przypisy), dzięki czemu strona ta jest chętnie czytana przez wielu odbiorców (13693422 fanów z całego świata). Innym ciekawym przykładem polskiego funpage'a jest NeoReh – blog ciekawskiego fizjoterapeuty. Na stronie tej poruszane są tematy związane z wynikami badań

przeprowadzanych terapii, ale także zadaniem tego funpage'u jest ukazanie fizjoterapii w nowoczesnym świetle nie tylko wśród zainteresowanych, ale także ogólnie w społeczeństwie. Dzięki takim stronom w łatwy sposób można poszerzać swoją wiedzę w dziedzinie, która nas interesuje, jak również wdawać się w dyskusję na określony temat z ludźmi z całego świata. Jednakże Facebook nie jest miejscem, w którym możemy spotkać prawdziwych naukowców. Osoby prowadzące tego typu funpage to w głównej mierze pasjonaci konkretnej dziedziny naukowej, którzy chętnie dzielą się zdobytymi przez siebie ciekawostkami i informacjami.

„**Promocja badań w serwisach społecznościowych dla naukowców (SSN)**” była tematem wystąpienia Ewy Rozkosz, specjalisty ds. dokumentacji i informacji naukowej Dolnośląskiej Szkoły Wyższej. Wyróżniła ona serwisy społecznościowe dla naukowców: SSN, ARN – Academic Research Network. Możliwości jakie udostępniają te serwisy są podobne do przedstawionych powyżej z tą różnicą, że dedykowane są ludziom nauki. Najbardziej znanymi serwisami zagranicznymi są Academia.edu oraz ResearcherID, w Polsce natomiast powoli rozwijają się takie portale jak iProfesor czy też Academicon.pl. Po zarejestrowaniu się w jednym z przedstawionych serwisów mamy szereg przydatnych dla naukowców możliwości pogłębienia wiedzy. Utworzone konto badacza daje możliwość wyszukiwania informacji o innych naukowcach, dostęp do ich publikacji, udostępnianie własnych prac, tworzenie nieformalnej sieci kontaktów z naukowcami z całego świata, jak również na podejmowanie i uczestniczenie w dyskusjach naukowych. Dzięki temu można w prosty sposób skontaktować się z przedstawicielem interesującej nas dziedziny naukowej z całego świata. Każde konto, zazwyczaj zawiera informacje dotyczące zainteresowań i osiągnięć naukowych autora – to swego rodzaju portfolio badacza, które może nawet pełnić funkcję CV. SSN to także miejsca, w których autorzy mogą samodzielnie udostępniać swoje pełne publikacje, raporty z badań, surowe dane czy też dodawać informacje biograficzne z abstraktem. W ten sposób tworzone są repozytoria zgodne z ideą Open Access. Taka postawa umożliwia innym autorom zapoznanie się z naszymi doniesieniami naukowymi i odwrotnie w bardzo szybki i przystępny sposób. Co więcej serwis sam proponuje nam odwiedzenie kont użytkowników, którzy związani są z pokrewną dziedziną naukową. To zaś stwarza możliwość poznania doniesień naukowych badaczy z całego świata. Dodatkowo udostępniając swoje publikacje autorzy mają możliwość podglądu zainteresowania nimi innych użytkowników – poprzez sprawdzenie ilości odsłon, pobrań konkretnej pracy.

Serwisy społecznościowe dla naukowców pozwalają na nowe możliwości tworzenia nieformalnej

sieci kontaktów naukowych. W łatwy sposób możemy nawiązać współpracę z aktywnymi badaczami zainteresowanych naszą dziedziną naukową. Dzięki temu w zdecydowanie prostszy sposób możemy proponować innym uznanym badaczom realizację wspólnej konferencji, szkolenia czy też zaprosić ich do redakcji czasopism w roli recenzentów. SSN mogą być przyszłością dla dalszego rozwoju nauki, dzięki bardzo szybkiemu przekazywaniu najnowszych wyników badań z różnych zakątków świata i łatwości w ich publikowaniu za sprawą idei open access.

Ostatnim wykładowcą zamykającym seminarium był dr Emanuel Kulczycki z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Tematem jego wystąpienia był: „**Blog jako źródło wiedzy i komunikacji naukowej**”. Innym internetowym źródłem wiedzy i komunikacji naukowej stały się ostatnio blogi. Czym one właściwie są? Blog to rodzaj strony internetowej zawierającej chronologicznie zamieszczone wpisy, których autorem jest jego właściciel. Faktem jest, że w Internecie możemy znaleźć blogi dotyczące różnych zainteresowań, jednakże warto tutaj przybliżyć temat blogów naukowych (prowadzonych przez naukowców). Stronom tego typu można przypisać kilka funkcji i ról. Blogi w głównej mierze tworzone są w celu rozpowszechniania własnych wyników naukowych, nawiązywania współpracy czy też rozwiązywania problemów badawczych poprzez tworzenie różnego rodzaju debat naukowych. Pełnią rolę edukacyjną i dydaktyczną, ale przede wszystkim są swego rodzaju modelem komunikacji naukowej. Umieszczając swoją publikację na blogu dajemy możliwość zapoznania się z nią szerokiej gamie odbiorców (innych zainteresowanych daną dziedziną badaczy), którzy niejednokrotnie stają się bezstronnymi recenzentami naszej pracy. Poprzez możliwość komentowania często rozwija się niezmiernie ciekawa dyskusja pod zamieszczonymi tekstami naukowymi. Może ona trochę przypominać dyskusję naukową, które odbywają się po wystąpieniach konferencyjnych, jednak blog ma tą przewagę, że komentować może kilka osób jednocześnie bez „wchodzenia sobie w słowo”. Okazuje się, że blogi mogą zmieniać naukę. Przykładem takiej tezy jest publikacja w czasopiśmie „Science” odnosząca się do odkrycia nowej formy życia przez NASA – bakterii arsenowych. Na podstawie badań naukowcy twierdzili, że bakterie GFAJ-wbudowują arsen zamiast fosforu w syntezowane przez siebie cząsteczki organiczne, co oznaczałoby, że organizm ten jest jedyną znaną na Ziemi formą życia, która wykorzystywałaby w strukturze swoich cząsteczek inny zestaw podstawowych pierwiastków, aniżeli pozostałe organizmy. Od momentu ogłoszenia eksperymenty te stały się obiektem krytyki naukowej, zwłaszcza na blogach naukowych. Przeprowadzono niezależne badania z wykorzystaniem odrębnych metod oraz z zastosowaniem eksperymentów kontrolnych,

które ostatecznie obaliły główne hipotezy odkrywców. Po tak ogromnej odpowiedzi badaczy w blogosferze redaktorzy „Nature” uznali, że blogerzy i sieciowi komentatorzy mają duży wpływ na ocenę wyników badań. Sytuacja ta rzuca światło na zupełnie nową możliwość jaką jest ocenianie (recenzowanie) prac naukowych przez ogromną rzeszę badaczy z całego świata. Artykuł oceniony w taki sposób z pewnością będzie pewnym i bardzo wartościowym doniesieniem w świecie nauki. Dzięki temu żaden poruszany przez odkrywców aspekt nie zostanie pominięty, a w dodatku z pewnością będzie dogłębnie przeanalizowany. Kolejną korzyścią takiej recenzji jest również czas oczekiwania na jej uzyskanie, który dzięki szybkiemu dostępowi będzie znacznie krótszy niż w przypadku tradycyjnej oceny pracy. Może to oznaczać, że w przyszłości prace naukowe będą publikowane na blogach i oceniane przez miliony niezależnych badaczy.

Innym przykładem korzyści płynącej z prowadzenia naukowego bloga jest dzielenie się problemami, które badacz napotyka w trakcie poszukiwania odpowiedzi na swoje pytania badawcze z innymi naukowcami (czytelnikami bloga). Brytyjski matematyk Tim Gowers w 2009 roku zamieścił na swoim blogu trudny problem matematyczny, z którym nie mógł sobie poradzić. W przeciągu sześciu tygodni matematycy z różnych krajów rozwiązali ten problem udzielając się w komentarzach. Sytuacja ta pokazuje w jak prosty sposób grupa naukowców z różnych części świata może razem rozwiązywać problemy badawcze bez większych kosztów (udział w konferencjach, podróże).

Blogi naukowe pomimo, że wydają się mieć ogromny potencjał w rozwoju nauki mają także wielu przeciwników. Niektórzy badacze uważają blogi naukowe za miejsce publikowania prac niskiej jakości – ich zdaniem na tyle mało interesujących i mało ważnych, że poważne czasopisma naukowe nie dopuściły ich do druku. Inne opinie dotyczące blogów sugerują, że taki sposób rozpowszechniania danych powoduje utratę ich wiarygodności oraz w zupełności odbiega od klasycznego, wypracowanego przez pokolenia, sposobu publikowania prac. Ponadto część przedstawicieli świata naukowego uważa blogowanie za czynność niepoważną, marnującą cenny czas i niegodną prawdziwego poszukiwacza odpowiedzi na stawiane pytania badawcze.

Analizując przedstawione zalety i wady prowadzenia blogów naukowych należy stwierdzić, że z pewnością jest to innowacyjna forma komunikacji naukowej, ponadto jest to prosty sposób rozpowszechniania wyników badań w myśl idei open access. Być może w przyszłości blog będzie stanowił podstawę do oceny istotności prezentowanych danych przez rzeszę niezależnych badaczy z całego świata.

Przedstawione możliwości komunikacji naukowej online z pewnością wymagają jeszcze wielu udoskona-

leń, nie mniej jednak są niewątpliwie tanim, szybkim i przystępnym sposobem rozpowszechniania wiedzy i rozwoju każdej dyscypliny naukowej.

Mamy nadzieję, że przedstawione Państwu sprawozdanie z seminarium zainteresowało Państwa, a załączone piśmiennictwo zainspiruje do samodzielnego zgłębiania poszczególnych zagadnień oraz ułatwi poruszanie się w ogromnym świecie naukowej cyberprzestrzeni.

Piśmiennictwo/References:

„Dobre praktyki udostępniania on-line pełnych tekstów prac naukowych i materiałów edukacyjnych” Klaudia Grabowska:

1. Grabowska K., Śliwowski K. Wolne licencje w nauce. Instrukcja, Biblioteka Otwartej Nauki 14/06/2013.
2. Grabowska K. Dobre praktyki udostępniania on-line pełnych tekstów prac naukowych i materiałów edukacyjnych – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.
3. Hofmokr J. i wsp. Przewodnik po otwartej nauce. Wyd. Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.

„Ankiety i kwestionariusze interaktywne” Piotr Siuda:

1. Faas T. Online or Not Online? a Comparison of Offline and Online Surveys Conducted in the Context of the 2002 German Federal Election [w:] *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 2004.
2. Dolnicar S., Laesser C., Matus K. Online Versus Paper: Format Effects in Tourism Surveys [w:] *Journal of Travel Research*, 2008.
3. Siuda P. Ankiety i kwestionariusze interaktywne – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.

„Wybrane naukowe serwisy wyszukiwawcze online” Sabina Cisek:

1. Bednarek-Michalska B. Repozytoria surowych danych – dla czego biblioteki powinny je znać? *Biuletyn EBIB* nr 8 (135), 2012.
2. Cisek S. Wybrane naukowe serwisy wyszukiwawcze online – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.
3. <http://sabinacisek.blogspot.com/2013/02/wyszukiwanie-zasobow-naukowych-surowe.html>
4. http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/135/135_michalska_.pdf
5. <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0078080>
6. IASSIST *Quarterly* 2010-2011.
7. IASSIST *Quarterly* 2012: Spring 4.
8. Pampel, H. (2013). How to find an appropriate research data repository? PLOS Tech Blog. <http://blogs.plos.org/tech/how-to-find-an-appropriate-research-data-repository/>
9. Pampel, H. i wsp. Making Research Data Repositories Visible: The re3data.org Registry. *PLOS ONE*, 8(11), 2013.

„Wydawanie książki naukowej online. Koszty i korzyści na przykładach” Konrad Juszczyk:

1. Czyżewska M. (red.) Publikacje elektroniczne rozwoju nauki polskiej. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, 2012.
2. Czyżewska M. (red.) Publikacje elektroniczne rozwoju nauki polskiej. Wasiak A. Znaczenie publikacji elektronicznych dla rozwoju nauki. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku: 11-23, 2012.

3. Czyżewska M. (red.) Publikacje elektroniczne rozwoju nauki polskiej. Surowiec D. Prognoza rynku naukowej książki elektronicznej w Polsce w odniesieniu do trendów światowych. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku: 47-57, 2012.
4. Juszczyk K. Wydawanie książki naukowej online. Koszty i korzyści na przykładach – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.
5. Rawlinson, N. How to publish your own book. MAGBOOK. 2013.

„Nauka na Facebooka! – czyli jak skutecznie promować osiągnięcia naukowe” Justyna Siwińska:

1. <https://www.facebook.com/pages/Running/10936878-2422374?fref=ts>
2. Siwińska J. „Nauka na Facebooka! – czyli jak skutecznie promować osiągnięcia naukowe” – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe.

„Promocja badań w serwisach społecznościowych dla naukowców (SSN)” Ewa Rozkosz:

1. <http://www.academia.edu/>
2. <http://www.researcherid.com/>
3. Rozkosz E. Promocja badań w serwisach społecznościowych dla naukowców (SSN) – IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.
4. Stachowiak B. Nauczyciel akademicki a media społecznościowe. e-mentor, 3 (50): 56-60, 2013 źródło: www.ceeol.com

„Blog jako źródło wiedzy i komunikacji naukowej” Emanuel Kulczycki:

1. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Blog>
2. Kulczycki E. Blog jako źródło wiedzy i komunikacji naukowej - IX edycja seminarium w cyklu Badania Naukowe, Warszawa 2014.
3. Kulczycki E. Blogi i serwisy naukowe. Komunikacja naukowa w kulturze konwergencji. Źródło: http://ekulczycki.pl/teoria_komunikacji/blogi-naukowe-publikacja-z-konferencji-open-access/
4. Reaves ML. i wsp. Absence of Detectable Arsenate in DNA from Arsenate-Grown GFAJ-1 Cells. *Science*, 2012.
5. Wolfe-Simon F. i wsp. A Bacterium That Can Grow by Using Arsenic Instead of Phosphorus. *Science*. 332 (6034): 1163-66, 2011.

Adres do korespondencji / Address for correspondence:

Akademia Wychowania Fizycznego, Kraków
 Mgr Paweł Kubieniec
 e-mail: pawel.kubieniec.awf.krakow@gmail.com
 Mgr Iwona Fiałkowska
 e-mail: iwonafialkowska@gmail.com
 Mgr Zygmunt Kamys
 e-mail: z.kamys@tu.kielce.pl