Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10

„FOLIA BIBLIOLOGICA" (2017), VOL. LIX
DOI: 10.17951/fb.2017.1.215

*Zbigniew Osiński*
Instytut Informacji Naukowej i Bibliotekoznawstwa
Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie

# BADANIE UŻYTECZNOŚCI INTERNETOWYCH SERWISÓW BIBLIOTEK WYŻSZYCH UCZELNI. PROPOZYCJA MODYFIKACJI

**Streszczenie:** Celem artykułu jest zaproponowanie nowego podejścia do jednego z parametrów badania użyteczności internetowego serwisu biblioteki wyższej uczelni – kompletności i aktualności udostępnianych informacji o przydatnych do pracy naukowej i dydaktycznej składnikach cyfrowej infrastruktury informacyjnej oraz ocena dotychczas stosowanych metod badania użyteczności tychże serwisów z punktu widzenia roli wspomnianej grupy bibliotek w dobie Internetu. Zaproponowano rozszerzenie znaczenia pojęcia „użyteczny" o atrybut rozwiązujący problem niewiedzy użytkownika, który nie zna określonych narzędzi i zasobów, nie wie o ich istnieniu, ale dzięki bibliotecznemu serwisowi powinien do nich dotrzeć ze względu na swoje potrzeby. Dotychczas stosowane metody badania użyteczności serwisów WWW bibliotek nie pozwalają skutecznie rozwiązać problemu, który sprowadza się do tego, że badany użytkownik nie jest w stanie wypowiadać się o tym, czego serwis nie zawiera, a co powinien mu dostarczyć. Także oceny ekspertów podatne są na problem nieznajomości części cyfrowej infrastruktury informacyjnej przez nich samych. W odpowiedzi na stwierdzone ułomności wykorzystywanych metod badania użyteczności serwisów bibliotek autor zaproponował nowe podejście. Zmiana polega na opracowaniu precyzyjnego i szczegółowego modelu cyfrowej infrastruktury informacyjnej, który byłby jednocześnie zbiorem wytycznych dla twórców serwisów bibliotek uczelnianych, jak i zbiorem kryteriów badawczych, do których odnosiliby się zarówno badani użytkownicy, jak i eksperci.

**Słowa kluczowe:** cyfrowa infrastruktura informacyjna, indywidualna przestrzeń informacyjna, użyteczność serwisu bibliotecznego, Internet

**Study of the Usability of Online University Library Services. Modification Proposal**

**Abstract:** The aim of the article is to propose a new approach to one of the parameters of the Internet Utility Test of the University Library Service research – the level of completeness and the availability of information on Internet resources useful for scientific and didactic work; evaluation of existing methods of researching the usefulness of the Web services of libraries. It has been suggested to extend the meaning of the term "useful" with the attribute – solving the

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



problem of ignorance of a user who does not know the specific tools and resources and does not know about them, but thanks to library service he or she should reach them due to their needs. Previously used methods of usability testing of library Web sites do not allow effectively solve the problem what finally comes to the fact that the examined user is not able to speak about what the service does not contain, and what it should provide. Experts' assessments are also prone to the issue of not knowing the digital part of the information infrastructure by themselves. In response to the identified weaknesses in the usability testing methods of library services, the author proposed a new approach. The change consists in the development of a precise and detailed model of digital information infrastructure, which would also be a set of guidelines for the developers of university library services, as well as a set of research criteria to which both users and experts would refer.

**Keywords:** digital information infrastructure, personal information space, utility of library service, the Internet

## Wprowadzenie

Od lat 90. XX wieku w nauce funkcjonuje pojęcie infrastruktury informacyjnej, której częścią są biblioteki wyższych uczelni. Z istniejących definicji warto przytoczyć tą, którą sformułował John P. Pironti[1]. Do infrastruktury informacyjnej zaliczył on wszystkich ludzi, procesy, procedury, narzędzia, urządzenia i technologie, które uczestniczą w procesie tworzenia, użytkowania, przekazywania, przechowywania i niszczenia informacji. W początkach wieku XXI pojawił się termin cyberinfrastruktura, który obejmuje sprzęt i oprogramowanie komputerowe, sieci informatyczne, zbiory danych, a także cyfrowe czujniki, narzędzia i usługi oraz odpowiednio przeszkolony personel[2]. W tym pojęciu mieszczą się m.in. serwisy biblioteczne, katalogi OPAC, bazy danych bibliograficznych oraz repozytoria i biblioteki cyfrowe. Współcześnie rola infrastruktury informacyjnej, a zwłaszcza jej cyfrowej części, jest kluczowa we wszelkiej działalności informacyjnej i wiedzotwórczej, także w nauce i szkolnictwie wyższym. Co więcej, zdaje się rosnąć w związku z procesami digitalizacji i cyfryzacji obejmującymi coraz większe obszary ludzkiej aktywności, także bibliotecznej i badawczej. Stąd też badania użyteczności cyfrowej infrastruktury informacyjnej, w tym serwisów

[1] J.P. Pironti, *Key Elements of a Threat and Vulnerability Management Program*, 2006, [online], http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Key-Elements-of-a-Threat-and-Vulnerability-Management-Program-ISACA-Member-Journal-May-2006.pdf [dostęp do wszystkich zasobów internetowych cytowanych w artykule: maj 2017].

[2] G.C. Bowker, K. Baker, F. Millerand, D. Ribes, *Toward Information Infrastructure Studies: Ways of Knowing in a Networked Environment*, [In:] *International Handbook of Internet Research*, ed. J. Hunsinger, L. Klastrup, M. Allen, Springer Link, 2010.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



bibliotek uczelnianych, wydają się istotne dla usprawnienia informacyjnych usług bibliotecznych, a tym samym dla jakości procesów badawczych.

Znaczenie serwisów bibliotecznych dla nauki i dydaktyki można wyjaśnić, bazując na pojęciu indywidualnej przestrzeni informacyjnej. Na przestrzeń informacyjną składają się wszystkie zasoby informacji, kanały przepływu pomiędzy nadawcami i odbiorcami oraz narzędzia ułatwiające przepływ informacji. Według Małgorzaty Kisilowskiej przestrzeń informacyjna jest to wielowymiarowy, dynamiczny, otwarty zbiór treści (danych i informacji), ich nośników oraz użytkowników[3]. Taka przestrzeń, zawężona do potrzeb i możliwości indywidualnych użytkowników, została przez autorkę nazwana „subiektywną" przestrzenią informacyjną. Według Andrew Dillona przestrzeń informacyjna jest to ogół dostępnych treści. Zasób ten jest coraz trudniejszy do wykorzystania ze względu na problem nadmiarowości, rosnący wraz z dostępem do zasobów elektronicznych. Można się po nim poruszać, korzystając z istniejących już narzędzi, hierarchii i sposobów organizacji treści, ale metody te stają się coraz bardziej zawodne[4]. To, z jakiej części istniejącej przestrzeni informacyjnej korzysta dany badacz, jaka jest jego indywidualna przestrzeń informacyjna, zależy nie tylko od realnie istniejącego stanu infrastruktury informacyjnej, lecz także od kompetencji i świadomości informacyjnej konkretnego badacza. Zaznaczyć należy, iż zakres i zasięg indywidualnej przestrzeni informacyjnej badacza wprost wpływają na jego możliwości badawcze, na jakość jego badań i publikacji.

Poszczególne składniki infrastruktury informacyjnej mogą być konkretnej osobie znane lub nieznane i jest to jeden z problemów, które powinny rozwiązywać dobrze skonstruowane i prowadzone serwisy biblioteczne. Badacz w swojej pracy wykorzysta jedynie znane sobie składniki infrastruktury, stąd też w sytuacji, gdy cyfrowa część infrastruktury szybko się rozbudowuje, kluczowa staje się usługa polegająca na dostarczaniu pełnej i aktualnej informacji o jej stanie. Rolą biblioteki naukowej w XXI wieku powinno być zmniejszanie stopnia niewiedzy badaczy na temat możliwości zasobów i narzędzi Internetu we wspieraniu ich pracy naukowej i dydaktycznej. Informowanie w tym zakresie powinno być na tyle rozbudowane, by badacz na podstawie informacji dostępnych w serwisie bibliotecznym mógł wstępnie ustalić, czy dany zasób lub narzędzie jest dla niego realnie dostępne i przydatne. Nie wystarczy więc podanie nazwy i adresu WWW. Konieczne jest dodanie charakterystyki ilościowej i jakościowej, zasad dostępu (w tym licencje i opłaty), informacji o właścicielu zasobu lub narzędzia, formatu danych i wymagań o charakterze

[3] M. Kisilowska, *Przestrzeń informacyjna jako termin informatologiczny*, „Zagadnienia Informacji Naukowej" 2011, nr 2, s. 35–52.

[4] A. Dillon, *Spatial–semantics: How users derive shape from information space*, "Journal of the American Society for Information Science" 2000, vol. 51, no 6, pp. 521–528.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



informatycznym oraz opisu funkcjonalności. Z punktu widzenia potrzeb badaczy informacje te powinny dotyczyć: źródeł informacji bibliograficznej, źródeł wiedzy naukowej, narzędzi do pozyskiwania i gromadzenia danych bibliograficznych oraz pełnych tekstów prac, cyfrowych zasobów danych badawczych i źródeł do badań, narzędzi do poszukiwania i analizowania tychże zasobów oraz źródeł, a także narzędzi do komunikacji naukowej. Należy mieć świadomość tego, że udostępnianie wymienionych informacji jest podstawą do rozbudowywania informacyjnych i informatycznych kompetencji użytkownika serwisu biblioteki wyższej uczelni oraz jego świadomości informacyjnej, czyli ważnych czynników kształtujących indywidualną przestrzeń informacyjną.

W związku z ważną rolą internetowego serwisu bibliotecznego dla kształtowania się indywidualnych przestrzeni informacyjnych badaczy, czyli ich możliwości badawczych i publikacyjnych, celem artykułu jest zaproponowanie nowego podejścia do jednego z parametrów badania użyteczności internetowego serwisu biblioteki naukowej – kompletności i aktualności udostępnianych informacji o wspomnianych powyżej składnikach cyfrowej infrastruktury informacyjnej. Konieczność zmiany podejścia do tego parametru wynika z oceny dotychczas stosowanych metod badania użyteczności tychże serwisów z punktu widzenia wspomnianej już roli biblioteki naukowej w dobie Internetu. Przedmiotem badań była literatura poświęcona ocenianiu jakości, użyteczności i funkcjonalności internetowych serwisów bibliotek.

Autor chciałby zwrócić uwagę na ten aspekt budowy i oceny serwisów WWW bibliotek uczelnianych, który wydaje się niedoceniany w dotychczasowych badaniach tejże problematyki. Na temat witryn bibliotek uczelniach powstało już wiele prac, których autorzy prezentowali wyniki analiz zawartości oraz testów funkcjonalności i użyteczności tychże zasobów. Dobry przegląd takich publikacji zawiera dostępny w Sieci artykuł Pauliny Milewskiej[5], co zwalnia autora niniejszej pracy od powtarzania charakterystyki stanu badań na temat budowy, użyteczności i funkcjonalności serwisów bibliotek uczelnianych. Co prawda z przeglądu stanu badań wynika, że o roli serwisów bibliotecznych we wprowadzaniu użytkowników bibliotek uczelnianych w e-świat pisano już niejednokrotnie, jednakże nikt nie zaproponował szczegółowego modelu architektury informacji i zawartości tego elementu bibliotecznego serwisu, który odpowiadałby za wprowadzanie badaczy w cyfrową infrastrukturę informacyjną nauki w sposób możliwie pełny. Czyli zmniejszałby obszar niewiedzy i powiększał indywidualne przestrzenie informacyjne w dobie Internetu. W dotychczasowych pracach nie wskazywano na ten aspekt jako istotny w ocenie użyteczności witryny czy serwisu biblioteki uczelnianej. Pominięty też

[5] P. Milewska, *Strona WWW biblioteki uczelnianej – kreatywna wizytówka instytucji?* [w] *Kreatywność i innowacje w bibliotece naukowej*, red. A. Marciniak, I. Sójkowska, WSP, Łódź 2013, s. 105–136, [online], http://repozytorium.uni.lodz.pl:8080/xmlui/handle/11089/5046.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



został w badaniach skuteczności metod badania użyteczności naukowych serwisów WWW przeprowadzonych przez Małgorzatę Jaskowską i Magdalenę Wójcik[6] oraz w badaniach użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu przeprowadzonych przez Pawła Marca[7].

## Użyteczność internetowego serwisu bibliotecznego

Użyteczność każdego systemu to stopień, w jakim umożliwia on osiągnięcie przez danego użytkownika konkretnych celów i zrealizowanie konkretnych potrzeb. Czym powinien być system, jakim jest współczesny internetowy serwis biblioteki uczelnianej? Niewątpliwie z punktu widzenia potrzeb głównej grupy użytkowników, czyli pracowników uczelni i studentów, powinien być systemem informacyjno-wyszukiwawczym, bazą danych, punktem dostępu do rozproszonych zasobów i usług, kolekcją cyfrowych dokumentów przechowywanych lokalnie, a także systemem komunikacji z użytkownikiem. Powinien być użyteczny dla użytkownika (zawierać to, czego dany typ użytkownika może potrzebować), aktualizowany i systematycznie uzupełniany (w sensie danych i obiektów) oraz wydajny (sprawnie obsługiwać nawet wielu użytkowników jednocześnie). Z punktu widzenia wymienionych grup serwis biblioteczny powinien zapewnić:

– wyszukanie, wypożyczenie pracy drukowanej,
– realizację potrzeb informacyjnych, które nie są zrealizowane przez Google, Google Books i Google Scholar itp.,
– dotarcie do cyfrowych materiałów naukowych i edukacyjnych o gwarantowanej jakości – koniecznie dostępnych na zasadach *open access* lub dzięki licencji posiadanej przez bibliotekę,
– dotarcie do internetowych baz informacji, zasobów źródeł do badań i narzędzi pomocnych w edukacji i pracy badawczej,
– dotarcie do informacji o dorobku pracowników danej uczelni i cyfrowych wersji ich prac,
– realizację potrzeb nie tylko w sieci uczelnianej, lecz także poza nią – logowanie z komputera prywatnego,
– intuicyjność, szybkość i prostotę docierania do interesujących materiałów i narzędzi.

[6] M. Jaskowska, M. Wójcik, *Skuteczność metod i technik badania użyteczności naukowych serwisów WWW. Wnioski z testów funkcjonalnych platformy PASSIM*, „Zagadnienia Informacji Naukowej" 2013, nr 2, s. 78–97.

[7] P. Marzec, *Testy użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu*, „Przegląd Biblioteczny" 2008, nr 2, s. 260–278.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



W dobie intensywnego rozwoju cyfrowej infrastruktury informacyjnej niezmiernie ważne jest rozszerzenie znaczenia pojęcia „użyteczny" o atrybut – rozwiązujący problem niewiedzy użytkownika, który nie zna określonych narzędzi i zasobów, nie wie o ich istnieniu, ale dzięki bibliotecznemu serwisowi powinien do nich dotrzeć ze względu na swoje potrzeby.

Typowym celem takiego projektowania serwisów internetowych, które uwzględnia zasady użyteczności, jest uzyskanie optymalnej architektury informacji, nawigacji i interakcji oraz zapewnienie możliwie największej satysfakcji użytkownika z korzystania z serwisu internetowego[8]. Satysfakcja zaś niewątpliwie jest związana z korzyścią, którą odniesie użytkownik danego serwisu w kontekście celów, dla realizacji których skorzystał z tego serwisu. Dostarczenie informacji o internetowych zasobach i narzędziach, o których użytkownik do tej pory nie wiedział, a które są przydatne do realizacji wspomnianych celów, niewątpliwie podniosą jego satysfakcję z wykorzystania danego serwisu.

W kontekście tematyki niniejszego artykułu istotna wydaje się odpowiedź na pytanie: czy jakość bibliotecznego serwisu WWW to jego użyteczność? Odpowiedź można uzyskać przez analizę wybranych kryteriów oceny jakości tychże serwisów i porównanie ich do kryteriów oceny użyteczności. Skupmy się na kryteriach jakości zaproponowanych w środowisku bibliotekarzy akademickich:

A. Kryteria oceny jakości wg Helge Clausen:

1) struktura i wygląd stron,
2) jakość informacji,
3) linki i nawigacja,
4) wrażenie estetyczne,
5) *miscellanea* (pomoc dla użytkownika),
6) ogólne (oryginalność, przyjazność serwisu);

B. Kryteria oceny jakości wg Alistair Smith:

1) zakres tematyczny, chronologiczny i formalny,
2) jakość treści,
3) grafika i multimedia,
4) cel utworzenia serwisu,
5) użytkownik (użyteczność i przyjazność),
6) recenzje (czy strony oceniono i jak),
7) technika (interaktywność, szybkość ładowania, stosowanie rozwiązań standardowych),
8) cena (płatny czy bezpłatny serwis)[9].

[8] T. Karwatka, *Usability w e-biznesie*, Wyd. Helion, Gliwice 2009, s. 9.

[9] Za: B. Bednarek-Michalska, *Ocena jakości bibliotekarskich serwisów informacyjnych udostępnianych w Internecie*, EBiB 2002, [online], http://www.ebib.pl/2002/31/michalska.php.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



W kontekście opisanego wcześniej definiowania użyteczności bibliotecznego serwisu WWW widać wyraźnie, że jakość jest tylko jednym z elementów użyteczności. Dla uzyskania pełnej użyteczności jakość musi zostać uzupełniona o kompletność (informacji, zbiorów, narzędzi) uwzględniającą potencjalne potrzeby głównych grup użytkowników. Jakość w czasach nadmiaru informacji musi również uwzględniać brak szumu informacyjnego i zbędnych elementów, bo te zjawiska wyraźnie ograniczają użyteczność.

O użyteczności internetowego serwisu bibliotecznego wspominają często autorzy piszący o bibliotekach cyfrowych, gdyż wielu użytkowników postrzega taką bibliotekę jako biblioteczny serwis internetowy. Do tego dodajmy, że niejeden serwis biblioteki uczelnianej, tak jak biblioteka cyfrowa, zapewnia dostęp do różnorodnych zasobów zdigitalizowanych. Tym samym zasadne wydaje się odniesienie się także do metod badania użyteczności bibliotek cyfrowych, a nie wyłącznie do metod badania serwisów bibliotek uczelnianych. Ze wspomnianych już powodów obie grupy metod są komplementarne, a nawet mogą się pokrywać. Świadczy o tym model kryteriów oceny bibliotek cyfrowych opracowany przez Giannisa Tsakonasa i Christosa Papathedorou, który doskonale nadaje się do oceny użyteczności serwisu bibliotecznego[10]. Jeżeli w opisie modelu pojęcie „biblioteka cyfrowa" zastąpimy określeniem „biblioteczny serwis internetowy", to w dalszym ciągu mamy logiczny wywód i kryteria adekwatne do ocenianego systemu. Według wspomnianych autorów kryterium użyteczności służy określeniu, w jakim stopniu biblioteka cyfrowa/biblioteczny serwis internetowy umożliwia efektywne i zadowalające wykonanie zadań przez użytkownika w wyniku wydajnego i niezakłóconego procesu interakcji z systemem. Kryterium przydatności ma z kolei odpowiedzieć na pytanie, czy biblioteka cyfrowa/biblioteczny serwis internetowy stanowi wartościowe narzędzie do realizacji określonych zadań użytkownika. Przydatność określa, w jakim stopniu biblioteka/serwis zaspokaja potrzeby informacyjne danego użytkownika i zapewnia osiągnięcie założonych celów. Zaś kryterium wydajności opisuje sprawność systemu w przeprowadzaniu procesów mierzoną za pomocą miar: dokładności, kompletności i szybkości.

Podobne wnioski można wyciągnąć, analizując kryteria oceny użyteczności bibliotek cyfrowych występujące w badaniach Alexa Koohanga i Jamesa Ondracka[11]. Zaliczyli do nich następujące czynniki:

1) prostota systemu,
2) wygoda użytkowania,

[10] G. Tsakonas, Ch. Papatheodorou, *Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries*, "Information Processing and Management" 2008, vol. 44, iss. 3, p. 1236.

[11] A. Koohang, J. Ondracek, *Users' views about the usability of digital libraries*, "British Journal of Educational Technology" 2005, vol. 36, no 3, p. 413.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



3) przyjazność dla użytkownika,
4) kontrola nad działaniami,
5) czytelność informacji uzyskanych przez użytkownika,
6) adekwatność informacji do potrzeb,
7) swobodna i intuicyjna nawigacja w systemie,
8) funkcje systemu łatwe do zrozumienia przez użytkownika,
9) wyszukana informacja jest możliwa do pobrania w zadowalającym czasie,
10) relewancja,
11) spójność terminologii i określonych konwencji działania,
12) prezentacja wizualna treści.

Dokładnie te same czynniki możemy zastosować do oceny użyteczności bibliotecznych serwisów internetowych.

W problematyce oceny użyteczności bibliotecznego serwisu internetowego nie można pominąć atrybutów użyteczności systemu spotykanych w pracach Jakoba Nielsena[12]:

1) przyswajalność – łatwość, z jaką użytkownik może wykonać daną operację przy pierwszym kontakcie z systemem,
2) efektywność – sprawność, z jaką użytkownik jest w stanie korzystać z systemu, gdy już go zna,
3) zapamiętywalność – łatwość przypominania sobie zasad korzystania z systemu,
4) błędy – nasilenie błędnych działań użytkownika i łatwość, z jaką może sobie z nimi poradzić,
5) satysfakcja – stopień zadowolenia z systemu.

Wymienione atrybuty użyteczności dotyczą także bibliotecznego serwisu internetowego. Należy podkreślić, że powyższe rozważania wskazują, iż do badania użyteczności serwisu bibliotecznego potencjalnie można stosować zarówno typowe metody badania użyteczności wszelkich serwisów internetowych, jak i metody badania użyteczności bibliotek cyfrowych, a zwłaszcza ich interfejsów.

O związku kryteriów jakości i użyteczności serwisów WWW i interfejsów bibliotek uczelnianych przekonuje także Ewa Głowacka. Przeprowadziła ona badania, z których wynika, że do oceny funkcjonalności tychże interfejsów z powodzeniem można zastosować zasady i reguły architektury informacji serwisu internetowego[13].

[12] Por. np.: J. Nielsen, *Usability Engineering*, San Francisco 1993; J. Nielsen, *Usability Inspection Methods*, New York 1994; *International User Interfaces*, ed. J. Nielsen, E. del Galdo, New York 1996; J. Nielsen, *Designing Web Usability: The Practice of Simplicity*, Indianapolis 1999; J. Nielsen, *Homepage Usability: 50 Websites Deconstructed*, Indianapolis 2001; J. Nielsen, H. Loranger, *Prioritizing Web Usability*, Berkeley 2006; J. Nielsen, K. Pernice, *Eyetracking Web usability*, Berkeley 2009.

[13] E. Głowacka, *Propozycja modelu badań funkcjonalności serwisów WWW bibliotek cyfrowych*

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



## Metody oceny użyteczności bibliotecznego serwisu internetowego

Ogólnie rzecz biorąc, w literaturze wyróżnia się dwa podejścia strategiczne do badania użyteczności – jakościowe (subiektywne opinie użytkowników i ekspertów) i ilościowe (liczenie: jest – nie jest; ile; jaki procent; jak szybko itp.). Opisywane są też dwa podejścia metodyczne – analiza użyteczności prowadzona przez ekspertów wcielających się w rolę użytkowników oraz empiryczne metody polegające na badaniu użytkowników (obserwacje, ankiety, wywiady, śledzenie ruchów gałek ocznych). O metodach z drugiej grupy możemy z góry powiedzieć, że zakładają udział użytkowników i opierają się na ich reakcjach i informacjach. Stad też nie są w stanie dostarczyć danych wskazujących, w jakim stopniu dany serwis jest użyteczny, gdyż zmniejsza obszar niewiedzy konkretnego użytkownika, na ile powiększa jego indywidualną przestrzeń informacyjną. W takich badaniach użytkownik może bowiem odnosić się jedynie do tego, co znajduje w danym serwisie, a nie do tego, czego tam brakuje z zasobów i narzędzi, których on jeszcze nie zna. Badania użytkowników nie będą przydatne dla rozstrzygnięcia, na ile dany serwis biblioteki uczelnianej jest użyteczny w dostarczaniu informacji o narzędziach i zasobach, które konkretnym badaczom mogą być przydatne, ale których oni jeszcze nie znają.

Przykładem może być metoda WebQual oparta na pytaniach stawianych użytkownikom[14]. Badanie z wykorzystaniem tej metody (zwanej też eQual) jest realizowane przez zadawanie ankietowanym użytkownikom Internetu pytań, na które udzielają odpowiedzi w siedmiostopniowej skali punktowej. Do każdego pytania jest przyporządkowana także prośba o wskazanie poziomu jego istotności w ogólnej ocenie witryny. Analiza otrzymywanych wyników jest dokonywana przy wykorzystaniu wskaźnika eQual Index. Otrzymane wyniki ostateczne są obrazem oceny serwisów w odniesieniu do pozostałych uwzględnionych w badaniu (lub wyników najwyższych możliwych do zdobycia w odniesieniu do wagi istotności pytania), a nie stanu idealnego. Ta profesjonalna metoda oceny stron WWW wśród dwudziestu kilku pytań (różne ich liczby w różnych wersjach metody) nie zawiera jednak takich, które wskazywałyby, czy i na ile dana strona pozwala na zmniejszenie obszaru niewiedzy. Jest to niewątpliwie spowodowane niemożnością udzielenia racjonalnej odpowiedzi na takie pytanie. Badania użytkowników koncentrują się

*opartego na zasadach architektury informacji*, „Bibliotheca Nostra. Śląski Kwartalnik Naukowy" 2016, nr 2, s. 23–32.

[14] M. Zborowski, *Wykorzystanie zmodyfikowanego narzędzia Equal 5.0 do badania jakości stron internetowych wybranych polskich uczelni wyższych o profilu ekonomicznym. Materiały z konferencji „Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji"*, Zakopane 2012, [online], http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p061.pdf

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



bowiem na ich wrażeniach odniesionych w trakcie korzystania z określonej strony WWW, na tym, co tam znaleźli, a nie czego tam nie było.

Z tego powodu nie sprawdzą się też takie metody, jak kwestionariusze ankietowe wypełniane przez użytkowników, wywiady, testy z udziałem użytkowników, okulografia (*eye tracking*) czy też metody ilościowe. W trakcie testów funkcjonalnych (niewielka grupa potencjalnych użytkowników wykonujących określone zadania) badacz/student nie wskaże braku zasobów/narzędzi/funkcjonalności, o istnieniu których nie wie. Chemik nie wskaże braków, które mógłby dostrzec historyk. Użytkownik początkujący może wskazywać problemy wynikające nie tyle z wad badanego serwisu, ile z jego własnej niekompetencji. W badaniach fokusowych (zogniskowany wywiad grupowy) opinie na temat koncepcji serwisu bibliotecznego są uwarunkowane wiedzą i doświadczeniami użytkowników. Także ankietowanie *user experience* opiera się na wcześniejszych doświadczeniach użytkownika, które są pochodną kompetencji, potrzeb i możliwości. Nie obejmują niczego poza indywidualną przestrzenią informacyjną konkretnego użytkownika. Metoda LibQUAL (mierzenie luk pomiędzy minimalną, aktualnie dostarczaną a oczekiwaną jakością usług bibliotecznych, w tym serwisu internetowego), czyli ankieta z ocenami, też posiada typowe wady ankietowania. Wywiad *sense-making* (swobodna rozmowa, zestaw pytań ukierunkowany na ocenę serwisu bibliotecznego z punktu widzenia potrzeb i zachowań informacyjnych badacza/studenta TU i TERAZ) nie uwzględnia faktu, że trudno mówić o czymś, z istnienia czegoś lub z przydatności czegoś nie zdajemy sobie sprawy.

W związku z tym należy się skupić na metodach eksperckich. Ocena ekspercka jest przeprowadzana przez specjalistów, których zadaniem jest wcielenie się w rolę użytkownika i wskazanie problemów wynikających z praktycznego funkcjonowania konkretnego serwisu. Jedna z najczęściej stosowanych metod eksperckich – ocena heurystyczna – polega na zestawieniu określonych cech serwisu z wcześniej przyjętym zestawem kryteriów (heurystyk), które opisują pewien model, wzorzec, stan pożądany. Każdy z wykrytych problemów użyteczności owych jest następnie oceniany przez eksperta w kontekście jego znaczenia dla systemu. Wspomniany już Nielsen opracował metodę heurystyczną do badania użyteczności systemów opartą na skali punktowej oceny ważności problemów użyteczności owych:

0 = nie stanowi problemu w kontekście użyteczności serwisu,
1 = problem „kosmetyczny", który można skorygować, jeśli czas na to pozwoli,
2 = niewielki problem, któremu można nadać niski priorytet,
3 = istotny problem, niezbędny do usunięcia, któremu należy nadać wysoki priorytet,

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



4 = krytyczny problem, który bezwzględnie musi zostać usunięty, zanim produkt trafi do dystrybucji[15].

Jednakże obiektywność i rzetelność takiej oceny zależą od kompetencji eksperta. Na przykład, jeżeli nie zna on aktualnego stanu wszelkich zasobów i narzędzi, które mogą być przydatne dla badaczy, to nie będzie w stanie ocenić, na ile badany serwis jest użyteczny w sensie zmniejszania niewiedzy i powiększania indywidualnych przestrzeni informacyjnych. Podobny problem wystąpi w przypadku metody benchmarkingu i innych eksperckich. Metoda inspekcji użyteczności polega na przeprowadzeniu kontroli, w jakim stopniu system spełnia wcześniej zdefiniowane wymagania odnośnie do użyteczności. Kluczowe dla tej metody jest zdefiniowanie użyteczności. Jeżeli potencjalni użytkownicy lub eksperci nie mają wystarczającej wiedzy o problematyce cyfrowej infrastruktury nauki, to nie stworzą właściwych wymagań odnośnie do użyteczności serwisu przeznaczonego dla naukowców. Lista kontrolna, czyli kwestionariusz wypełniany przez ekspertów, obejmujący zarówno techniczne, jak i merytoryczne aspekty serwisu z odpowiedziami typu TAK–NIE lub kilkustopniowymi ocenami, jest także podatna na poziom wiedzy i umiejętności konkretnego eksperta, który np. w problematyce naukowej nie musi mieć dobrej orientacji. Inne metody nie skupiają się na dostarczanych przez badany serwis zasobach. Metoda techniczna polega na analizie stron WWW pod względem poprawności technicznej, metoda statystyczna na analizowaniu danych o odwiedzinach, stosowanych słowach kluczowych, klikaniu w odnośniki, czasu pozostawania na stronie itp., zaś audyt SEO na badaniu dostępności składników serwisu dla robotów wyszukiwarek.

## Propozycja zwiększenia użyteczności serwisu biblioteki naukowej i obiektywności jej badania

Analiza metod badania użyteczności bibliotecznych serwisów WWW oraz interfejsów bibliotek cyfrowych w kontekście ważnej roli tych instytucji w procesie zmniejszania niewiedzy badaczy na temat przydatnej dla ich celów cyfrowej infrastruktury informacyjnej skłania do postawienia tezy, iż głównym problemem w takich badaniach jest niewiedza zarówno badanych użytkowników, jak i badających ekspertów. W zasadzie każda z istniejących metod nie będzie sprawna i obiektywna, w sensie wskazania rzeczywistego stopnia użyteczności danego serwisu, jeżeli prowadzący badania i ich uczestnicy nie będą mieli pełnej wiedzy o stanie

[15] J. Nielsen, *Usability engineering*, Boston 1993, s. 103.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



infrastruktury informacyjnej przydatnej w określonej dyscyplinie naukowej. Stąd też konieczne jest opracowanie innej metody postępowania. Podstawą może być model internetowej infrastruktury informacyjnej, który powinien zostać przełożony na architekturę informacji części serwisu biblioteki uczelnianej oraz na kryteria oceny użyteczności tegoż serwisu. Po analizie internetowych zasobów można zaproponować następujący model:

1. Źródła informacji bibliograficznej:
   - międzynarodowe, wielodziedzinowe bazy bibliograficzne (np. EBSCO Host, Scopus, Web of Science),
   - międzynarodowe i krajowe dziedzinowe bazy bibliograficzne (dobrane oddzielnie dla każdej dziedziny nauki),
   - cyfrowe wersje drukowanych bibliografii ogólnych (np. Bibliografia Narodowa Biblioteki Narodowej, Bibliografia Estreichera, Polska Bibliografia Literacka),
   - cyfrowe bibliografie dziedzinowe i specjalistyczne (dobrane oddzielnie dla każdej dziedziny nauki),
   - bibliografia dorobku poszczególnych badaczy (np. Polska Bibliografia Naukowa, Nauka Polska – baza Ludzie Nauki, bibliografie dorobku pracowników poszczególnych uczelni – dostęp ze stron głównych uczelni lub bibliotek uczelnianych, profile pracownicze – dostęp ze stron głównych uczelni),
   - międzynarodowe katalogi biblioteczne online (OPAC) obejmujące wiele bibliotek (np. DART – Europe, The European Library, WorldCat, The Karlsruhe Virtual Catalog),
   - polskie katalogi biblioteczne online (OPAC) obejmujące wiele bibliotek (Katalog Rozproszony Bibliotek Polskich, Narodowy Uniwersalny Katalog Centralny),
   - katalogi online (OPAC) poszczególnych bibliotek;
2. Źródła wiedzy naukowej:
   - czasopisma naukowe z podziałem na dziedziny nauki i z wyodrębnioną grupą tych, które stosują zasady *open access*,
   - wydawnictwa i księgarnie naukowe z ofertą online,
   - ogólnodostępne repozytoria typu Academia.edu, BookZZ, Research Gate i Zenodo,
   - pełnotekstowe bazy artykułów i książek naukowych (np. Biblioteka Wirtualnej Nauki, BazHum, Czytelnia Czasopism PAN, IBUK Libra, Central and Eastern European Online Library, ISTOR, Academic Search Complete, Cambridge Journals, De Gruyter Open, Oxford Journals, Wiley Online Library, Taylor & Francis Online, ScienceDirect),

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



– repozytoria prac naukowych: instytucjonalne (np. Repozytorium Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu AMUR, Repozytorium Uniwersytetu Łódzkiego RUŁ, Repozytorium Publikacji Naukowych Politechniki Śląskiej, Repozytorium Dolnośląskiej Szkoły Wyższej oPUB) i dziedzinowe (np. e-Lis, PhilSci Archive);

3. Narzędzia do pozyskiwania i gromadzenia danych bibliograficznych oraz pełnych tekstów prac:

– internetowe wyszukiwarki ogólne (np. Bing, Google) i specjalistyczne (np. Google Scholar, Google Books, BASE, DRIVER, Microsoft Academic Search),
– rejestry bibliotek cyfrowych i repozytoriów naukowych (np. OpenDOAR, Registry of Open Access Repositories),
– agregatory danych o pracach naukowych (np. OAIster, OpenAIR, Agregator CeON);
– międzynarodowe spisy czasopism (np. Ulrich's Periodical Directory, ERIH Plus),
– międzynarodowe spisy czasopism *open access* (np. Directory of Open Access Journals, Open Academic Journals Index, JURN, Journals for Free, Electronic Journals Library),
– polskie spisy czasopism (Arianta),
– menedżery bibliografii (np. Citavi, EndNote, Mendeley, Papers, RefWorks, Zotero);

4. Cyfrowe zasoby źródeł do badań i danych badawczych (przykłady dla humanistyki):

– projekty digitalizacji dóbr kultury (np.: Brepolis, Europeana, Gallica, London Lives 1690 to 1800, Monumenta Germaniae Historica, Monasterium.net, Patrologia Latina Database, Patristica, Acta Sanctorum, e-Codices, Manuscripta Mediaevalia, Corpus Scriptorum Latinorum, Vatican Library, Znak),
– kolekcje cyfrowe archiwów i bibliotek,
– zbiory źródeł i danych stworzone w trakcie realizacji projektów naukowych (np. Atlas Źródeł i Materiałów do Dziejów Dawnej Polski, Database of Medieval Nubian Texts, The Valley of the Shadow, Railroads and the Making of Modern America, Texas Slavery Project, Photogrammar, Abbreviationes Online);

5. Narzędzia do poszukiwania i transkrypcji cyfrowych zasobów źródeł do badań:

– przeszukiwarki zasobów w bibliotekach cyfrowych (np. Carrot2),

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



- wyszukiwarki zespołów i jednostek archiwalnych (np. Archives Portal Europe, Szukaj w Archiwach),
- specjalistyczne wortale informacyjne (dla każdej dziedziny nauki),
- serwisy do dzielenia się danymi badawczymi (np. FigShare, RepOD),
- narzędzia do transkrypcji (np. Transcription for Paleographical and Editorial Notation, Wirtualne Laboratorium Transkrypcji);

6. Narzędzia do nawiązywania kontaktów i wymiany informacji:
   - naukowe serwisy społecznościowe (np. MethodSpace, Index Copernicus Scientist Panel, ResearcherID, ResearchGate, Academici),
   - blogi naukowe (np. Warsztat badacza, Pedagog, Wizualizacja Informacji, New Humanist, Humanist Life),
   - serwisy towarzystw naukowych,
   - wyszukiwarki konferencji naukowych (np. BazaKonferencji, EduFrog, Konferencja.org, Nature Events Directory, All Conferences).

Wypełnienie tego modelu konkretnymi danymi, a następnie systematyczna ich aktualizacja przez bibliotecznych specjalistów z zakresu informacji naukowej, konsultujących się z przedstawicielami poszczególnych dyscyplin naukowych, pozwoli na stworzenie zasobu, który umożliwi badaczom i studentom sprawne i kompleksowe poznawanie i wykorzystywanie dostępnej dla nich cyfrowej infrastruktury, bez względu na początkową orientację w tejże infrastrukturze. Zyskają także na obiektywności badania użyteczności serwisu bibliotecznego opierające się zarówno na użytkownikach, jak i na ekspertach, ponieważ zostaną uwolnione od czynnika zaburzającego, jakim jest niewiedza uczestników badań. Każdy z uczestników badań będzie bowiem odnosił się do kompleksowo zebranych i precyzyjnie nazwanych elementów cyfrowej infrastruktury, do których odsyła lub nie badany serwis, które prezentuje we właściwej lub nie formie (o właściwej formie prezentowania informacji o cyfrowej infrastrukturze z środkowej części Wstępu). Sprawdzenie, czy na stronie głównej w menu globalnym znajduje się odpowiednio nazwana pozycja prowadząca do informacji o cyfrowej infrastrukturze, czy struktura i zakres tych informacji odpowiada zaprezentowanemu modelowi, czy informacje są systematycznie aktualizowane, czy użytkownicy otrzymują informacje o aktualizacjach, czy informacja o istnieniu tego zasobu jest odpowiednio rozpropagowana na stronach wydziałów i instytutów, będzie możliwe dla każdego badającego, bez względu na jego orientację w zasobach Internetu. Stopień szczegółowości zaprezentowanego modelu daje pewność, że umieszczone w nim informacje odnoszą się do wszystkich elementów tejże infrastruktury. Wdrożenie go przez bibliotekę uczelnianą gwarantuje poprawę użyteczności internetowego serwisu tejże biblioteki.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10



## Bibliografia

Bednarek-Michalska B., *Ocena jakości bibliotekarskich serwisów informacyjnych udostępnianych w Internecie*, EBiB 2002, [online], http://www.ebib.pl/2002/31/michalska.php.

Bowker G.C., Baker K., Millerand F., Ribes D., *Toward Information Infrastructure Studies: Ways of Knowing in a Networked Environment*, [In:] *International Handbook of Internet Research*, ed. J. Hunsinger, L. Klastrup, M. Allen, Springer Link 2010.

Dillon A., *Spatial–semantics: How users derive shape from information space*, "Journal of the American Society for Information Science" 2000, vol. 51, no 6, **DOI: https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(2000)51:6<521::AID-ASI4>3.0.CO;2-5**.

Głowacka E., *Propozycja modelu badań funkcjonalności serwisów WWW bibliotek cyfrowych opartego na zasadach architektury informacji*, „Bibliotheca Nostra. Śląski Kwartalnik Naukowy" 2016, nr 2.

Jaskowska M., Wójcik M., *Skuteczność metod i technik badania użyteczności naukowych serwisów WWW. Wnioski z testów funkcjonalnych platformy PASSIM*, „Zagadnienia Informacji Naukowej" 2013, nr 2.

Karwatka T., *Usability w e-biznesie*, Wyd. Helion, Gliwice 2009.

Kisilowska M., *Przestrzeń informacyjna jako termin informatologiczny*, „Zagadnienia Informacji Naukowej" 2011, nr 2.

Koohang A., Ondracek J., *Users' views about the usability of digital libraries*, "British Journal of Educational Technology" 2005, vol. 36, no 3, **DOI: https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00472.x**.

Marzec P., *Testy użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu*, „Przegląd Biblioteczny" 2008, nr 2.

Milewska P., *Strona WWW biblioteki uczelnianej – kreatywna wizytówka instytucji?*, [w:] *Kreatywność i innowacje w bibliotece naukowej*, red. A. Marciniak, I. Sójkowska, WSP, Łódź 2013.

Nielsen J., *Usability engineering*, Boston 1993.

Pironti J.P., *Key Elements of a Threat and Vulnerability Management Program*, 2006, [online], http://iparchitects.com/wp-content/uploads/2016/07/Key-Elements-of-a-Threat-and-Vulnerability-Management-Program-ISACA-Member-Journal-May-2006.pdf.

Tsakonas G., Papatheodorou Ch., *Exploring usefulness and usability in the evaluation of open access digital libraries*, "Information Processing and Management" 2008, vol. 44, iss. 3.

Zborowski M., *Wykorzystanie zmodyfikowanego narzędzia Equal 5.0 do badania jakości stron internetowych wybranych polskich uczelni wyższych o profilu ekonomicznym*, Materiały z konferencji „Innowacje w zarządzaniu i inżynierii produkcji", Zakopane 2012, [online], http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2012/p061.pdf.

Pobrane z czasopisma Folia Bibliologica **http:/foliabibliologica.umcs.pl**
Data: 11/11/2026 09:14:10

UMCS