

**Anna Sidorczuk, Anna Gogiel-Kuźmicka**  
**Biblioteka Politechniki Białostockiej, Białystok**

## **Web 1.0, Web 2.0, czy może już Web 3.0? — narzędzia i technologie informacyjno-komunikacyjne stosowane na stronach WWW bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce**

**Streszczenie:** *Obecny kierunek rozwoju bibliotek naukowych w znacznym stopniu wynika ze zmiany oczekiwań użytkowników, którzy chcą czerpać wiedzę z nowoczesnych rozwiązań. Narzędzia i technologie informacyjno-komunikacyjne pozwalają na korzystanie z oferty bibliotek bez ograniczeń czasowo-przestrzennych. Czy biblioteki technicznych szkół wyższych w Polsce prezentują na stronach WWW narzędzia przynależne do środowiska Web 1.0, Web 2.0 czy Web 3.0? W artykule podjęto próbę odpowiedzi na to pytanie, omówiono również stosowane na stronach internetowych narzędzia i technologie. Analizą objęto wybrane biblioteki techniczne szkół wyższych w Polsce.*

**Słowa kluczowe:** *biblioteki techniczne, Sieć 1.0 (Web 1.0), Sieć 2.0 (Web 2.0), Sieć 3.0 (Web 3.0), technologie informacyjno-komunikacyjne (technologie ICT), strony WWW, użytkownicy bibliotek*

### **Wprowadzenie**

Od początków swego istnienia Internet jest tworem, który nieustannie ewoluje. W latach 90. XX wieku sieć internetowa była jeszcze na początku swojej drogi rozwoju. Pierwsze witryny były statyczne i opierały się na kodzie HTML. Strony WWW, które pojawiły się w Internecie charakteryzował przede wszystkim jednostronny przekaz informacji od jej twórców do potencjalnych użytkowników i fakt, że najczęściej były one zakładane przez instytucje i firmy. Początki sieci internetowej w literaturze fachowej określono mianem Web 1.0. Już Internet pierwszej generacji miał narzędzia służące dzieleniu się i wymianie informacji, oferował bowiem grupy dyskusyjne, które z czasem przekształciły się w fora czy też blogi. Rozwój nowych narzędzi stał się czynnikiem mającym bezpośredni wpływ na przekształcenie się Sieci 1.0 w Sieć 2.0.

Idea Web 2.0 umożliwiła każdemu, bez konieczności przyswojenia dodatkowej wiedzy i znajomości reguł hipertekstu, tworzenie i publikowanie informacji w sieci. To użytkownik w sieci drugiej generacji jest jednocześnie jej najważniejszym twórcą. Może on kształtować wirtualną rzeczywistość poprzez ocenianie czy komentowanie zawartości serwisów, dostarczanie własnych zdjęć, artykułów, muzyki, nagrań wideo, zakładanie blogów. Obecnie witryny internetowe są bardzo często anonimowe i już nie statyczne, a dynamiczne, wzbogacone o interaktywne elementy stworzone m.in. za pomocą narzędzi informacyjno-komunikacyjnych. Pojawienie się technologii Web 2.0 położyło podwaliny pod koncepcję Biblioteki 2.0 (Library 2.0). Główne jej założenia to przede wszystkim udostępnienie w Internecie usług i zasobów bibliotecznych oraz aktywna komunikacja z użytkownikami za pomocą narzędzi informacyjno-komunikacyjnych.

Większość społeczeństwa ma stały dostęp do sieci dzięki urządzeniom niewymagającym użycia myszy czy klawiatury (smartfony, tablety, etc.). Dlatego też

biblioteki rozszerzają swoją ofertę umieszczając na stronach domowych co raz to nowe narzędzia, jak chociażby fotokody czy mobilne katalogi OPAC. Czy są one oznaką zapowiadanego przez znawców tematu przekształcenia się Web 2.0 w Web 3.0? Sieć 2.0 połączyła ze sobą ludzi, natomiast głównym założeniem Sieci 3.0 ma być połączenie ludzi z informacją, poprzez wykorzystanie w tym celu sztucznej inteligencji. To oprogramowanie ma ocenić tekst i skomponować właściwą odpowiedź na zadane pytanie. Oznacza to, że informacje mają być wyszukiwane znaczeniowo, w konkretnym kontekście, co będzie możliwe dzięki ustrukturyzowaniu informacji i dodaniu metadanych, które zdefiniowałyby zawartość witryn internetowych.

Artykuł stara się odpowiedzieć na pytanie, czy technologie i narzędzia, prezentowane na stronach bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce, są narzędziami Internetu pierwszej, drugiej czy trzeciej generacji? Analizując witryny WWW wybrano te narzędzia i technologie, które ułatwiają korzystanie z zasobów bibliotek.

### **Personalizacja strony**

Działalność bibliotek naukowych i wykorzystywane przez nie nowe technologie wynikają w ogromnej mierze ze zmiany zachowań i potrzeb współczesnych użytkowników, którzy chcą czerpać wiedzę korzystając z technologii, do których są przyzwyczajeni. Aby sprostać wymaganiom czytelników, biblioteki starają się unowocześnić swój wizerunek. Możliwość personalizacji strony jest tego przykładem. Uwzględnia ona preferencje użytkownika, który niejako może zindywidualizować wyświetlaną witrynę i dostosować ją do własnych wymagań. Rozwiązania takie wpływają na stopień satysfakcji, jaki osiągają odbiorcy internetowych przekazów. Ma to ogromne znaczenie zwłaszcza, gdy mówimy o satysfakcji użytkownika biblioteki, który jest jedynie gościem w danej instytucji. Bardzo dobrze rozwinięta personalizacja strony oferuje użytkownikowi zmianę koloru tła, kontrastu czy wybór i miejsce wyświetlanych elementów.

Niestety, w przypadku polskich bibliotek technicznych system personalizacji nie jest aż tak rozwinięty, pomimo iż biblioteki prezentują na swych stronach internetowych personalizację, to nie obejmuje ona zmiany koloru tła czy kontrastu. Widoczne są za to rozwiązania podstawowe, tj. zmiana języka czy zmiana wielkości czcionki. Niemal wszystkie biblioteki techniczne szkół wyższych w Polsce oferują możliwość przeglądania strony w wersji polskiej i angielskiej. Ta opcja jest już standardem wynikającym zapewne z tego, iż coraz więcej studentów korzysta z programu Erasmus, umożliwiającego międzynarodową wymianę studencką. Czasem pojawia się również możliwość wyboru jeszcze innego języka — niemieckiego czy hiszpańskiego. Jednakże pewnym mankamentem personalizacji strony uwzględniającej zmianę języka jest fakt, iż nie zawsze strony wyświetlane w obcych językach są na bieżąco aktualizowane. Często jest to tylko strona zawierająca podstawowe informacje o instytucji czy możliwość wyszukiwania w katalogu. Innym rodzajem personalizacji widocznym na stronach internetowych bibliotek technicznych, np. Biblioteki Politechniki Wrocławskiej i Biblioteki Politechniki Radomskiej, jest możliwość dostosowania rozmiaru wyświetlanej czcionki do potrzeb osoby przeglądającej witrynę. Jest to znakomite rozwiązanie zwłaszcza dla osób mających problemy ze wzrokiem, bowiem mogą one bez większego trudu

dopasować widok do swoich oczekiwań i zapoznać się z informacjami umieszczonymi na stronie.

## **Blogi**

W Internecie pierwszej generacji niejednokrotnie blogi zastępowały strony internetowe. Działo się tak z uwagi na dużą prostotę w tworzeniu i edycji umieszczanych tekstów, ale też ze względu na to, iż blog jest rodzajem darmowego serwisu internetowego, dostępnym zarówno na platformach polskich, jak i zagranicznych. Ma on formę elektronicznego dziennika czy też pamiętnika, prezentującego myśli, poglądy, opinie autora. Wpisywane informacje są uporządkowane chronologicznie, a inni użytkownicy mogą komentować poszczególne wpisy. Zapisy te bywają wzbogacone także o fotografie, artykuły, kanały dystrybucji treści, tagi, linki do ulubionych stron, pliki wideo. Mogą one być tworzone przez osoby indywidualne, grupę osób, instytucje, firmy, itp. Biorąc pod uwagę rodzaj prezentowanych treści, możemy wśród blogów wyróżnić: wideoblogi (vlogi), fotoblogi (flogi), moblogi (prowadzone na urządzeniach przenośnych) i mikroblogi o krótkich wpisach (Twitter.com). Ze względu na tematykę elektroniczne dzienniki możemy podzielić na: osobiste (blog bibliotekarza), profesjonalne (blog biblioteki), relacyjne (blog jako źródło informacji), opisujące świat czy hobbistyczne<sup>1</sup>. W bibliotekach blogi pełnią funkcje informacyjne, służą jako reklama danej placówki, dają możliwość wymiany poglądów, np. Blog Pracowników Biblioteki Politechniki Warszawskiej, Blog Politechniki Gdańskiej, Blog Biblioteki Politechniki Łódzkiej.

## **Technologie informacyjno-komunikacyjne: newslettery, RSS, formularze elektroniczne, komunikatory, tagi, portale społecznościowe, fora dyskusyjne**

Strony internetowe bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce pełne są narzędzi umożliwiających łatwą i szybką dystrybucję informacji oraz komunikowanie się użytkownika z biblioteką. Jednym z podstawowych narzędzi jest newsletter. Służy on do regularnego powiadamiania użytkownika o wydarzeniach, działalności, nowych tekstach itp. Treść komunikatu przesyłana jest za pomocą poczty elektronicznej za zgodą lub na prośbę użytkownika. Formularze umożliwiające zamówienie newslettera umieszczone są na stronach internetowych bibliotek. Czytelnicy, którzy wyrażą chęć otrzymywania newslettera, proszeni są o uzupełnienie formularza — wpisanie swoich danych oraz zakresu tematycznego, jakim są zainteresowani. W każdej chwili można dopisać się lub zrezygnować z listy newsletterowej. Newsletter oferuje m.in. Biblioteka Politechniki Wrocławskiej czy Biblioteka Politechniki Gdańskiej.

Kanał dystrybucji treści, czyli tzw. RSS (Really Simple Syndication) to kolejny coraz bardziej popularny element sieciowego udostępniania informacji. Stosowany jest między innymi w blogach, serwisach aktualności, gazetach, a także w bibliotekach cyfrowych i stronach domowych bibliotek (np. Biblioteka Politechniki Łódzkiej, Biblioteka Politechniki Poznańskiej, Biblioteka Politechniki Wrocławskiej, Biblioteka Politechniki Opolskiej, Biblioteka Wojskowej Akademii Technicznej). Czytniki kanałów

---

<sup>1</sup> STĘPIEŃ, K. *Folksonomie, czyli społecznościowe opisywanie treści: poradnik*. Warszawa: Wydaw. SBP, 2010, s. 25.

RSS to darmowe programy do instalacji na komputerze bądź w przeglądarkach internetowych. Za ich pomocą odbiorcy mogą na bieżąco śledzić aktualizacje newsów. Użytkownicy nie muszą codziennie przeglądać dużej liczby witryn, dzięki czemu oszczędzają czas. Po założeniu konta można dodać wszystkie kanały RSS najczęściej przeglądanych witryn, tzw. subskrypcja wiadomości. W przypadku bibliotek RSS-y są wykorzystywane do szybkiej komunikacji z czytelnikiem np. kanał dystrybucji treści dostarcza informację na temat tego, co się dzieje aktualnie w danej placówce (zmiana godzin otwarcia, odbywające się imprezy, spotkania, konferencje, szkolenia).

Do komunikacji z użytkownikiem wiele bibliotek wykorzystuje również formularze elektroniczne. Najczęściej są to: „Zapytaj bibliotekarza” i „Zaproponuj zakup książki”.

„Zapytaj bibliotekarza” to usługa elektroniczna oferowana przez biblioteki, która wykorzystuje programy i aplikacje, takie jak: poczta elektroniczna, aktywny formularz WWW, komunikator, czat itd., aby dostarczyć bezpłatnie, pełną i rzetelną informację wszystkim zainteresowanym, bez względu na to czy są czytelnikami danej biblioteki, czy też nie. Serwisy podzielić można na te, które udzielają informacji po jakimś czasie i te, które udzielają informacji w czasie rzeczywistym. Nadawca wysłał swoje pytanie za pomocą e-maila na jedno ogólne konto (np. informatorium) lub wypełnia poszczególne pola formularza zamieszczonego na stronie WWW biblioteki. Formularz składa się z tematu wiadomości, treści pytania, terminu oczekiwanej odpowiedzi i danych kontaktowych (adres poczty elektronicznej, numer telefonu). Na zadane pytanie odpowiadają pracownicy do tego wyznaczeni, najczęściej pracownik informacji naukowej lub bibliotekarz dziedzinowy. W niektórych serwisach pytania i odpowiedzi są archiwizowane i pojawiają się na witrynie elektronicznej, jako „często zadawane pytania” w postaci tzw. listy FAQ (Frequently Asked Questions). Lista pytań dostępna jest m.in. na stronie Biblioteki Politechniki Białostockiej, Biblioteki Politechniki Koszalińskiej i wielu innych bibliotek technicznych. Innym wariantem są serwisy, które udzielają odpowiedzi w czasie rzeczywistym. Użytkownicy mają bezpośredni kontakt z bibliotekarzem poprzez czat i komunikator. Zadają pytanie i natychmiast otrzymują na nie odpowiedź bez względu na czas i na miejsce. Takie serwisy elektronicznych usług internetowych są czynne 24 godziny na dobę przez 7 dni w tygodniu.

„Zaproponuj zakup książki” to elektroniczna usługa, która opiera się na identycznych programach i aplikacjach, jak pomoc „Zapytaj bibliotekarza”. Dzięki tej e-usłudze każdy z czytelników może zaproponować zakup książki do zbiorów biblioteki. W bibliotekach technicznych jest ona bardzo często wykorzystywana i pojawia się na stronie biblioteki pod różnymi nazwami, np. „Zaproponuj do zbiorów”, „Propozycje zakupu”, „Zgłoś podręcznik”, „Pytania i sugestie” itd.

Jak już wspomniano, do kontaktów z czytelnikami biblioteki wykorzystują również komunikatory internetowe. Są to aplikacje, które umożliwiają przesyłanie komunikatów w czasie rzeczywistym, z komputera nadawcy do komputera jednego lub wielu odbiorców, za pomocą sieci komputerowej. Najpopularniejszymi komunikatorami są m.in. Gadu-Gadu, Skype, Tlen. Każdy zarejestrowany użytkownik programu ma swój login oraz profil, który może uzupełnić o dane osobowe, np. imię, nazwisko, płeć, wiek. Komunikatory dają też użytkownikom możliwość określenia

swojego statusu, tzn. podania informacji czy w danej chwili jesteśmy „dostępni” dla innych użytkowników. Ta internetowa aplikacja pozwala przeglądać odbyte już rozmowy (archiwum rozmów), przysyłać pliki i wysyłać SMS-y za pomocą bramek. Gdy stanowisko komputerowe wyposażone jest w słuchawki i mikrofon, to możemy skorzystać z darmowej usługi połączeń głosowych z innym użytkownikiem VoIP (Voice over Internet Protocol) lub płatnej usługi połączeń z numerami komórkowymi i stacjonarnymi. Komunikatory mogą służyć również do prowadzenia konferencji na odległość, m.in. dzięki możliwości zastosowania kamery internetowej. Użytkownicy biblioteki, dzięki komunikatorom internetowym, mogą szybko uzyskać potrzebną informację lub rozwiązać drobne problemy, np. zapytać o termin zwrotu lub o dostępność danej pozycji. Pomimo iż jest to system sprawniejszy niż poczta elektroniczna, biblioteki uczelni technicznych w nieznanym stopniu korzystają z tej internetowej aplikacji. Komunikator jest dostępny m.in. na stronie Biblioteki Politechniki Krakowskiej, Biblioteki Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Biblioteki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Swoje pozytywne doświadczenia z zastosowania tego komunikacyjno-informacyjnego narzędzia prezentuje w artykule Roman Wojciechowski, pracownik Miejskiej Biblioteki Publicznej im. Józefa Wybickiego w Sopocie. Według niego, zastosowanie komunikatora sprawiło, że biblioteka zaczęła być postrzegana jako instytucja jeszcze bardziej otwarta i przyjazna. Co za tym idzie, wprowadzenie tego typu e-usługi przyczyniło się do zmiany wizerunku biblioteki na bardziej nowoczesny<sup>2</sup>.

Współczesny Internet jest pełen tagów. *Tag to znacznik, słowo kluczowe charakterystyczne dla danej informacji, albo fragmentu informacji. To jak gdyby informacja o informacji, czyli tzw. metadane*<sup>3</sup>. Użytkownik może przypisać tag do danej treści, co umożliwia innym łatwe jego zidentyfikowanie i odnalezienie. Zbiór takich znaczników tworzy chmurę tagów, ta zaś umieszczona w Internecie ułatwia dotarcie do poszukiwanej informacji, bądź pozwala innym przedstawić najpopularniejsze zapytania. W bibliotece, poza wykorzystaniem tagów do łatwiejszego odnalezienia komunikatów na stronie, można je połączyć z gromadzonymi pozycjami książkowymi. Proponuje to Danuta Ostrowska: *Tagi są to tzw. etykiety, znaczniki, słowa kluczowe, deskryptory, które czytelnicy dodają do opisów bibliograficznych książki w celu jej własnego sklasyfikowania. Nie zawsze czytelnikowi odpowiadają hasła przedmiotowe użyte do klasyfikacji przez bibliotekarza, i dlatego użytkownik dodaje swoje tagi. [...] Tagi są szczególnie użyteczne do szukania i identyfikacji książek, można zaznaczyć swoich faworytów, książki do przeczytania, albo zaznaczyć te książki, które będą przydatne do pisania referatu na dany temat*<sup>4</sup>. Takie rozwiązanie umożliwiłoby nie tylko szybsze dotarcie do poszukiwanej pozycji, lecz również mogłoby wpłynąć na politykę zakupu książek. Jednakże w bibliotekach technicznych szkół wyższych w Polsce tagi i chmury tagów praktycznie nie są wykorzystywane — Tagi prezentuje na stronie internetowej jedynie Biblioteka Politechniki Gdańskiej.

---

<sup>2</sup> WOJCIECHOWSKI, R. Komunikatory w sopockiej bibliotece czyli od GG do Mirandy. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2007, nr 4 (85) [Dostęp 13.01.2012]. s. 1–3. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/85/a.php?wojciechowski>. ISSN: 1507-7187.

<sup>3</sup> STEPIEŃ, K. dz. cyt., s. 40.

<sup>4</sup> OSTROWSKA, D. Od Web 2.0 do Biblioteki 2.0. *Bibliotekarz* 2008, nr 3, s. 12.

Biblioteki technicznych szkół wyższych w Polsce zaczynają doceniać znaczenie portali społecznościowych, bowiem w witrynach coraz częściej umieszczane są wtyczki do Facebooka, Twittera czy Śledzika. Serwisy społecznościowe są technologią, która wykorzystuje i łączy w sobie cechy takich mechanizmów, jak blogi, fora internetowe, czaty czy listy kontaktów. Główną rolę odgrywają tu wzajemne, interaktywne relacje, łączące ludzi w społeczności czy grupy. Użytkownicy tworzą w serwisie swój profil, który jest pewnego rodzaju wizytówką, zawierającą zdjęcia i różne informacje umieszczane na „tablicy”. Kiedy następuje jakaś zmiana na „tablicy”, społeczność komentuje ją, mając nadzieję, iż spotka się to z reakcją, bowiem głównym celem tworzenia tego typu serwisów jest chęć rozmowy, a także spotkania jak największej liczby znajomych, czy zgromadzenia jak największej liczby fanów. Serwisy te umożliwiają komunikację w czasie rzeczywistym, dlatego można utrzymywać częste kontakty, pomimo geograficznego oddalenia. *Liczba serwisów społecznościowych rośnie w bardzo szybkim tempie. Są one najczęściej odwiedzanymi stronami WWW w Internecie*<sup>5</sup>. Zdobycie większej liczby fanów umożliwia połączenie profilu biblioteki z profilem prowadzonym przez uczelnię. Z tej możliwości korzystają: Biblioteka Akademii Morskiej w Szczecinie czy Biblioteka Politechniki Radomskiej, jednakże taki zabieg może wprowadzić chaos informacyjny. Aby informacje dotyczące wydarzeń związanych z biblioteką nie mieszały się z tymi, które dotyczą uczelni, warto prowadzić własny profil na portalu społecznościowym. Z tej możliwości skorzystały: Biblioteka Politechniki Częstochowskiej, Biblioteka Politechniki Opolskiej, Biblioteka Politechniki Koszalińskiej, Biblioteka Politechniki Krakowskiej, Biblioteka Politechniki Lubelskiej, Biblioteka Politechniki Łódzkiej, Biblioteka Politechniki Warszawskiej i Biblioteka Uniwersytecka w Zielonej Górze. Wszystkie te placówki na swoich profilach umieszczają zdjęcia instytucji, informują użytkowników o tym, co dzieje się w bibliotece oraz w jakich wydarzeniach bierze ona udział. Ma to na celu dotarcie do jak największej liczby użytkowników i pokazanie im, że biblioteka jest nowoczesną instytucją otwartą na potrzeby współczesnego czytelnika. Warto wspomnieć, iż biblioteki, które najczęściej nie mają profilu na żadnym z portali społecznościowych, chętnie na swoich stronach internetowych prezentują linki do takich serwisów dla pracowników naukowych. Można je znaleźć na stronach: Biblioteki Politechniki Gdańskiej, Biblioteki Politechniki Opolskiej, Biblioteki Politechniki Śląskiej czy Biblioteki Politechniki Warszawskiej.

Inną technologią informacyjno-komunikacyjną wykorzystywaną przez biblioteki techniczne jest forum dyskusyjne. Forum to rodzaj komunikacji internetowej pomiędzy członkami grup dyskusyjnych. Działa ono za pomocą prostych skryptów, toteż łatwo je założyć. Uczestnictwo w forach jest najczęściej bezpłatne i każdy zainteresowany tematyką może, po zarejestrowaniu się, umieszczać na forum swoje posty. Moderatorzy i administratorzy to osoby, które odpowiadają za przestrzeganie regulaminu, netykiety oraz za sprawne działanie, a także tworzą kategorie tematyczne, np. „Na każdy temat”. Użytkownicy forów mogą wymieniać na stronie WWW swoje poglądy oraz dyskutować na rozmaite tematy. Może ono spełniać kilka funkcji, np. być miejscem do wymiany poglądów; narzędziem informującym o aktualnych wydarzeniach w instytucji, która je prowadzi; sposobem na uzyskanie informacji zwrotnej od użytkowników na temat działalności danej jednostki, na podstawie których można będzie dokonać analizy jej funkcjonowania i wprowadzić w

---

<sup>5</sup> STĘPIEŃ K. dz. cyt., s. 32.

przyszłości ewentualne zmiany. W bibliotece fora pełnią rolę elektronicznej platformy do komunikacji pomiędzy bibliotekarzami oraz między bibliotekarzami a czytelnikami. Dzięki nim instytucja prowadząca forum ma możliwość umieszczania aktualnych informacji na temat swoich usług, zasad korzystania, a także uzyskiwać opinie użytkowników na temat swojej działalności. Wśród bibliotek technicznych zainteresowanie tą formą komunikacji wydaje się być znikome. Forum internetowym może poszczycić się Biblioteka Politechniki Łódzkiej, Biblioteka Akademii Morskiej w Szczecinie i Biblioteka Politechniki Lubelskiej.

## **Katalogi OPAC**

Katalog biblioteczny jest podstawowym źródłem informacji o zasobach biblioteki, a jego główna funkcja to przede wszystkim porządkowanie zbiorów według danych bibliograficznych i określenie miejsca ich przechowywania. Katalog on-line, określane często mianem katalogu OPAC (Open Public Access Catalogue) lub też katalogu komputerowego, przejął funkcję tradycyjnego katalogu bibliotecznego, a ponadto dał bibliotekom możliwość zaprezentowania swojego księgozbioru w Internecie. Producenci zautomatyzowanych systemów bibliotecznych podejmują próby wzbogacenia interfejsu katalogów komputerowych o dodatkowe elementy interaktywne. W ten sposób tworzą tzw. drugą generację katalogów (OPAC 2.0). Dzięki temu użytkownik otrzymuje możliwość przeszukiwania informacji w zbiorach bibliotecznych lokalnych (drukowanych i elektronicznych) oraz w zasobach sieciowych globalnych za pomocą jednego okna wyszukiwarki, dostępnego na głównej stronie biblioteki np. Biblioteka Politechniki Poznańskiej. Na rynku pojawiły się m.in. komercyjne „nakładki” na systemy biblioteczne (Primo, produkty EBSCO — EHIS i EDS, Encore itp.). Niektóre z bibliotek korzystają zaś z „nakładek” typu open source (VuFind, SOPAC, Scriblio itp.). Głównym założeniem nowoczesnych multiwyszukiwarek katalogowych jest tzw. intuicyjność w wyszukiwaniu. Oznacza to, że mają one działać na podobnej zasadzie jak popularne wyszukiwarki internetowe Google czy też Yahoo. Mogą być one wzbogacone o elementy interaktywne np. tworzenie zakładek (bookmarks) i list ulubionych tytułów oraz możliwość ich przechowywania na swoich kontach e-mail, a także o dostęp do historii wyszukiwania, możliwość oceniania, recenzowania, tagowania (dodawanie słów kluczowych) subskrybowania treści (RSS), autouzupełniania (dodawanie metadanych do rekordów). Zintegrowane systemy biblioteczne, które zostały wzbogacone o te dodatkowe narzędzia to m.in.: VTLS (komentowanie i ocenianie dokumentów), Agent Verso (tagowanie), Millennium (komentowanie, ocenianie), KOHA (komentowanie), Vubis Smart (komentarze, ocenianie, rekomendacje)<sup>6</sup>. Na gruncie polskim systemem bibliotecznym, który daje możliwość jednoczesnego wyszukiwania w paru bibliotekach jest ALEPH, wchodząc na przykład do katalogu Aleph Biblioteki Politechniki Białostockiej można ustawić opcję wyszukiwania tego samego tytułu w zbiorach Biblioteki Politechniki Białostockiej, Biblioteki Politechniki Warszawskiej i Biblioteki Politechniki Wrocławskiej. Poza tym katalog OPAC Biblioteki Politechniki Białostockiej został wzbogacony, przy niektórych publikacjach,

---

<sup>6</sup> GMITEREK, G. Katalogi OPAC „następnej generacji”. Charakterystyka, różnorodność i możliwości ich wykorzystania. W: OSIŃSKI, Z. (red.). *Biblioteka, książka, informacja i Internet 2010: praca zbiorowa* [on-line]. Lublin: Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UMCS, 2010. [Dostęp 13.01.2012]. s. 194. Dostępny w World Wide Web: <http://www.zaklad.bkwisp.umcs.lublin.pl/ksi%BB1%BFka%202010.pdf>.

o spisy treści i bezpośrednie linki do zasobów internetowych znajdujących się na stronach Google Books oraz w bibliotekach cyfrowych i w bazach czasopism elektronicznych. System ten pozwala też na filtrowanie wyników pod względem daty wydania, typu dokumentu i języka. Z kolei interfejs systemu VTLS jest uzupełniony o szybkie przeszukiwanie, filtrowanie (data publikacji, język, lokalizacja), informację o dostępie do fragmentu tekstu, np. streszczenia, spisu treści, a także o linki do baz czasopism elektronicznych, NUKAT-u, biblioteki cyfrowej itp. (system ten ma m.in. Biblioteka Politechniki Gdańskiej, Biblioteka Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie). Pozostałe systemy, które są używane w bibliotekach technicznych, nie mają jeszcze tego typu udogodnień.

## **Kody QR**

Innym nowoczesnym narzędziem, coraz bardziej popularnym i coraz chętniej wykorzystywanym w ostatnim czasie, jest kod QR (Quick Response), znany również pod nazwą fotokod czy kod 2D. Narzędzie to łączy Internet z usługami mobilnymi. Dwuwymiarowy kod działa w bardzo prosty sposób: aby odczytać zapisane tam informacje, należy go sfotografować przy pomocy mobilnego urządzenia. Aplikacje umożliwiające pracę z fotokodami są bezpłatne i współpracują z różnymi systemami operacyjnymi telefonów czy smartfonów. Specjalne oprogramowanie umożliwia odszyfrowanie treści zapisanych w fotokodzie, które następnie będą mogły zostać zachowane. Nie wymaga to od użytkownika żmudnego zapisywania informacji, skracając tym samym czas poświęcony na dotarcie do niej i jej zapisanie. Technologia ta z powodzeniem jest wykorzystywana przez biblioteki. Fotokod jest nośnikiem mobilnej wersji strony internetowej biblioteki, jak w przypadku Biblioteki Politechniki Gdańskiej. Narzędzie to umożliwia zakodowanie różnych informacji, a więc również treści i usług, do których użytkownik uzyskuje dostęp po sczytaniu takiego kodu. Biblioteka Politechniki Warszawskiej pod kodem QR ukryła dostęp do katalogu bibliotecznego. Użytkownik uzyskuje więc dostęp do mobilnego katalogu, dzięki któremu może wyszukiwać informacje za pośrednictwem urządzeń przenośnych. Katalog jest dostosowany do potrzeb wyświetlania na małych ekranach i posiada podstawowe funkcje, takie jak przeszukiwanie zasobów oraz zamawianie książek. Potrzebne informacje można też zapisać w pamięci przenośnego urządzenia.

## **E-learning**

Biblioteki akademickie od wielu lat prowadzą działalność dydaktyczną, obejmując kształceniem swych użytkowników. Coraz częściej działalność ta przybiera bardziej nowoczesną formę e-learningu. Takie szkolenia odpowiadają współczesnemu studentowi, który korzysta z najnowszych osiągnięć teleinformatycznych niemal w każdej sytuacji dnia codziennego i jest do takiej formy przekazu przyzwyczajony. Niewątpliwie ogromną zaletą e-learningu jest dostępność. Użytkownik może skorzystać z takiego kursu w każdej chwili, przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu, 365 dni w roku, z dowolnego miejsca wyposażonego w dostęp do Internetu. W e-learningu bezpośredni kontakt pomiędzy nauczycielem i uczniem odbywa się na płaszczyźnie wirtualnej. Wspomagają go takie narzędzia, jak: poczta elektroniczna, fora internetowe, komunikatory czy czaty. Wykład lub pokaz zastępują: prezentacja, informacje tekstowe, nagrania, zaś ćwiczenia wypierane są przez

różnego rodzaju zadania, testy czy quizy. Przykłady zobrazowane są za pomocą zrzutów ekranowych lub prezentacji multimedialnych. E-learning jest zatem ważnym elementem nie tylko wzbogacającym, ale i usprawniającym działalność dydaktyczną bibliotek.

Większość bibliotek technicznych szkół wyższych zamieszcza na swoich witrynach kursy e-learningowe, przeznaczone dla początkujących użytkowników. Kursy takie są umieszczane zazwyczaj na Moodle'u — bezpłatnej platformie zdalnego nauczania. Tak jest w przypadku: Biblioteki Politechniki Gdańskiej, Biblioteki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, Biblioteki Politechniki Warszawskiej, Biblioteki Politechniki Łódzkiej czy Biblioteki Politechniki Poznańskiej. Jednakże nie jest to regułą, gdyż wiele uczelni technicznych wykupuje specjalnie przygotowane platformy e-learningowe lub tworzy własne. Warto zauważyć, iż poza szkoleniem w formie e-learningowej biblioteki techniczne szkół wyższych umieszczają instrukcje wyszukiwawcze na stronach z katalogiem lub jako podpięte pliki w formacie PDF. Często też na stronach zamieszczane są prezentacje wykonane w programie PowerPoint lub linki do zewnętrznych szkoleń internetowych. Kursy on-line są skierowane do bardziej zaawansowanych użytkowników biblioteki, np. pracowników naukowo-dydaktycznych, studentów-dyplomantów czy studentów studiów doktoranckich, gdyż dotyczą zazwyczaj wyszukiwania w bazach zakupionych przez bibliotekę lub zawierają podpowiedzi niezbędne dla osób piszących prace dyplomowe. Elektroniczne szkolenia umieszczone na stronie biblioteki dają sygnał użytkownikom, że jest to nowoczesna instytucja na miarę XXI wieku, przede wszystkim przyjazna użytkownikowi, który w każdej chwili może liczyć na życzliwą pomoc jej pracowników. Dlatego też coraz większe grono bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce decyduje się na takie rozwiązanie.

## **Filmy**

W witrynach internetowych bibliotek często zamieszczane są również pliki z prezentacjami instytucji. Część z nich, jak Biblioteka Politechniki Gdańskiej czy Biblioteka Politechniki Koszalińskiej, zamiast zwykłej prezentacji w programie PowerPoint, proponuje użytkownikowi bardziej nowoczesną formę — film z dźwiękiem. Taka prezentacja biblioteki o wiele bardziej przemawia do użytkownika. Filmy, które promują jakąś instytucję można zaliczyć do mediów na życzenie (VOD – Video on Demand). Jeżeli osoba odwiedzająca witrynę internetową chce dowiedzieć się więcej o danej placówce, to może zobaczyć film i uzyskać wszystkie niezbędne informacje. Wartością dodaną jest to, iż użytkownik zaczyna postrzegać bibliotekę, jako instytucję nowoczesną i przyjazną. W rzeczywistości lub w tzw. „realu”, gdy ją odwiedzi, czuje się o wiele swobodniej, bo przecież zna już całe otoczenie biblioteki z filmu, który wcześniej oglądał. Nie czuje się już intruzem w nieznaną mu instytucję pełną ksiąg, ale przychodzi do drzwi biblioteki z pewną dozą pewności siebie i wie, czego może oczekiwać za jej progiem. Dobrym pomysłem jest opublikowanie filmu dotyczącego biblioteki w popularnym serwisie YouTube, gdzie może go obejrzeć większa rzesza odbiorców. Wykorzystała to Biblioteka Politechniki Warszawskiej, umieszczając w tymże serwisie oraz na Facebooku film, który nie tylko promuje bibliotekę, jako nowoczesną instytucję, ale też w ciekawy sposób zachęca do pozostania jej czytelnikiem. Warto też wspomnieć o Bibliotece Politechniki Łódzkiej,

która prezentuje na stronie internetowej oraz w serwisie YouTube krótkie filmy instruktażowe, dotyczące sposobu wyszukiwania książek w katalogu.

## **Mapy**

Witryna internetowa biblioteki stała się jej obliczem w Internecie, jednakże aby otrzymać książkę do ręki, trzeba odwiedzić tę instytucję. Biblioteki od dawna zamieszczały plany i mapy dojazdu do swoich siedzib. Jednakże obecnie, gdy mowa o Internecie drugiej generacji, zwykły skan wycinka planu miasta może użytkownikowi już nie wystarczyć. Dlatego coraz większą popularnością cieszą się interaktywne mapy umieszczane na stronach bibliotek uczelni technicznych. W odróżnieniu od map statycznych, umożliwiają użytkownikowi dokładne zlokalizowanie placówki bibliotecznej. Większość akademickich bibliotek technicznych korzysta z technologii Google Maps, dodatkowo umieszczając plan kampusu czy rzuty kondygnacji budynku biblioteki. Narzędzie Google umożliwia wyznaczenie trasy dotarcia do instytucji z ominięciem tworzących się korków, a także współpracuje ze smartfonami, które w tym wypadku mogą służyć jako urządzenia do nawigacji. Poza mapą wybranego obszaru użytkownik może zobaczyć zdjęcie satelitarne oraz obraz z kamery, o ile jest ona dostępna w danej lokalizacji. Google Maps umożliwiają również dołączenie tradycyjnych zdjęć do wybranego znacznika. To wszystko tworzy o wiele bardziej przyjazne środowisko dla współczesnego człowieka niż załączona zwykła statyczna mapa, nic więc dziwnego, że biblioteki techniczne szkół wyższych na swoich stronach internetowych często wykorzystują ten mechanizm.

## **Podsumowanie**

W dzisiejszych czasach sieć internetowa stała się nieodłącznym elementem ludzkiej egzystencji. Można stwierdzić, że jeżeli coś nie istnieje w Internecie, to tego po prostu nie ma.

Rozwój technologii informatycznych zawsze miał wpływ na biblioteki i kształtowanie ich funkcji w społeczeństwie, bowiem instytucje te starają się jak najlepiej wykorzystać najnowsze narzędzia, mające na celu wyszukiwanie, edytowanie, komunikację między użytkownikami i modyfikację informacji. Wykorzystując interaktywne narzędzia, biblioteki wychodzą na wprost nowym wyzwaniom, jakie niesie ze sobą dynamicznie rozwijająca się sieć internetowa.

Nowoczesne technologie komunikacyjno-informacyjne wspomagają biblioteki techniczne szkół wyższych w wypełnianiu bibliotekarskiej misji, jaką jest dbałość o efektywne zaspokojenie indywidualnych potrzeb użytkownika i jego ostateczną satysfakcję. Z przeprowadzonej analizy stron internetowych wybranych bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce wynika, że część z nich już dziś dostosowała swoją ofertę do potrzeb współczesnego użytkownika. Najlepszym przykładem są strony WWW bibliotek (patrz: Tab. 1), efektywnie wykorzystujące narzędzia przynależne do świata Web 2.0, a częściowo już wkraczające w świat Web 3.0, oferujący technologie mobilne. Pozostałe biblioteki czeka jeszcze sporo pracy w tym zakresie, nie oznacza to jednak, że wkrótce nie osiągną oczekiwanego sukcesu.

Obecnie Internet wciąż jeszcze jest określany mianem sieci drugiej generacji. Polskie biblioteki techniczne szkół wyższych znakomicie odnajdują się w rzeczywistości

stworzonej przez Web 2.0. Co więcej, przejmują założenia stanowiące istotę koncepcji Biblioteki 2.0, a także mają świadomość korzyści, jakie płyną z wdrażania jej w życie. Stąd wniosek, iż obecność bibliotek w sieci drugiej generacji to naturalny etap, kolejnym zaś będzie ich obecność w świecie Web 3.0.

*Tab. 1. Narzędzia komunikacyjno-informacyjne.*

<b>BIBLIOTEKA TECHNICZNA</b>	<b>NARZĘDZIA KOMUNIKACYJNO-INFORMACYJNE WYKORZYSTYWANE PRZEZ BIBLIOTEKI TECHNICZNE (na podstawie danych ze stron WWW)</b>
Biblioteka Politechniki Białostockiej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Pytania i sugestie” (w tym zaproponuj do biblioteki i zapytaj bibliotekarza),</li> <li>- FAQ,</li> <li>- instrukcja wyszukiwania na stronie,</li> <li>- prezentacja w PowerPoint dla studentów-dyplomantów,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
Biblioteka Główna Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- Gadu-Gadu.</li> </ul>
Biblioteka Główna Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- „Zapytaj bibliotekarza” przez Gadu-Gadu,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Propozycja zakupu książki”,</li> <li>- informacja o sposobie zamawiania na stronie,</li> <li>- prezentacja w PowerPoint.</li> </ul>
Biblioteka Główna Politechniki Częstochowskiej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RSS,</li> <li>- formularz elektroniczny „Zaproponuj do zbiorów” oraz „Zapytaj bibliotekarza”,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- informacja o sposobie wyszukiwania na stronie.</li> </ul>
Biblioteka Główna Politechniki Gdańskiej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- Gadu-Gadu,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Zapytaj bibliotekarza”, „Zapisy on-line do BG PG”,</li> <li>- newsletter,</li> <li>- blog,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- linki do portali społecznościowych dla pracowników naukowych,</li> <li>- kurs e-learningowy,</li> <li>- prezentacja na Scribd,</li> <li>- linki do zewnętrznych szkoleń internetowych,</li> <li>- instrukcje wyszukiwawcze na stronie,</li> <li>- film o bibliotece,</li> <li>- Google Maps,</li> <li>- kod QR,</li> <li>- tagi.</li> </ul>

<p>Biblioteka Główna Akademii Morskiej w Gdyni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- newsletter,</li> <li>- prezentacja biblioteki w PowerPoint</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Politechniki Śląskiej w Gliwicach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Zaproponuj zakup książki”, „Zapytaj bibliotekarza”, „Zapisy do biblioteki”,</li> <li>- Facebook, Twitter uczelni,</li> <li>- kurs e-learningowy,</li> <li>- prezentacja biblioteki w PowerPoint,</li> <li>- filmy o bibliotece i uczelni umieszczone na YouTube,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyszukiwarka EBSCO,</li> <li>- „Pytanie do bibliotekarza”,</li> <li>- elektroniczny formularz — „Zamówienia na książki”, subskrypcja informatora BG,</li> <li>- newsletter,</li> <li>- informacja o sposobie wypożyczania przez 3M SelfCheck umieszczona na stronie,</li> <li>- prezentacje w PowerPoint i w formacie PDF,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Politechniki Koszalińskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RSS,</li> <li>- multiwyszukiwarka — pole do wyszukiwania w zasobach biblioteki (okno katalogu),</li> <li>- formularz elektroniczny — „Zapytaj bibliotekarza”, „Zaproponuj zakup książki”, „Zamów materiały w czytelnii”,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- kurs e-learningowy,</li> <li>- film o bibliotece,</li> <li>- prezentacja w PowerPoint,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- Skype, Gadu-Gadu,</li> <li>- „Zapytaj bibliotekarza” przez komunikatory,</li> <li>- kurs e-learningowy na platformie Moodle.</li> </ul>
<p>Biblioteka Politechniki Krakowskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- pole do wyszukiwania w zasobach biblioteki (okno katalogu),</li> <li>- Gadu-Gadu,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Prośba o zakup książki, czasopisma”,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- informacje o sposobie wyszukiwania stronie,</li> <li>- kurs e-learningowy,</li> <li>- prezentacja biblioteki w PowerPoint.</li> </ul>
<p>Biblioteka Politechniki Lubelskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- pole do wyszukiwania w zasobach biblioteki (okno katalogu), formularz elektroniczny — „Zapytaj bibliotekarza”,</li> <li>- forum,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- prezentacja w PowerPoint,</li> <li>- Google Maps,</li> <li>- interaktywny plan kampusu.</li> </ul>

<p>Biblioteka Politechniki Łódzkiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- newsletter,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- blog,</li> <li>- forum,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- szkolenie e-learningowe,</li> <li>- informacje o sposobie wyszukiwania na stronie,</li> <li>- filmy dotyczące wyszukiwania w katalogu.</li> </ul>
<p>Biblioteka Politechniki Opolskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- formularz elektroniczny „Propozycje zakupu”, „Zapytaj bibliotekarza”,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- linki do portali społecznościowych dla naukowców i studentów,</li> <li>- prezentacja PowerPoint o bibliotece,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Politechniki Poznańskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- newsletter,</li> <li>- pole do wyszukiwania w zasobach biblioteki (okno katalogu), multiwyszukiwarka EHIS,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Zgłoś podręcznik”, „Zaproponuj zakup”,</li> <li>- czat — „Zapytaj bibliotekarza”,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- Facebook, Twitter,</li> <li>- kurs e-learningowy,</li> <li>- wskazówki na stronie,</li> <li>- informacje o sposobie wyszukiwania na stronie,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Politechniki Radomskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość powiększenia wyświetlanej czcionki,</li> <li>- Facebook uczelni,</li> <li>- informacje o sposobie wyszukiwania na stronie,</li> <li>- wirtualna wędrówka po uczelni,</li> <li>- film o uczelni na YouTube — strona biblioteki wkomponowana w stronę uczelni.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Politechniki Rzeszowskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja – możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Zaproponuj zakup książki”, „Zapytaj bibliotekarza”,</li> <li>- rodzaj kursu e-learningowego na stronie.</li> </ul>
<p>Biblioteka Akademii Morskiej w Szczecinie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forum,</li> <li>- Facebook uczelni,</li> <li>- prezentacja w PowerPoint,</li> <li>- wirtualna wędrówka po uczelni.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- „Zapytaj bibliotekarza”, „Zaproponuj książkę” przez Gadu-Gadu,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- wskazówki wyszukiwawcze umieszczone na stronie,</li> <li>- szkolenie on-line.</li> </ul>

<p>Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS,</li> <li>- „Zaproponuj do zbiorów”,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- blog,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- kursy e-learnigowe,</li> <li>- film umieszczony na YouTube,</li> <li>- Google Maps,</li> <li>- kod QR.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- RSS Katalog,</li> <li>- RSS Czasopisma,</li> <li>- RSS Bazy Danych,</li> <li>- zgłoszenia propozycji zakupu książek,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- informacja o wyszukiwaniu w formacie pdf,</li> <li>- wskazówki na stronie,</li> <li>- Google Maps.</li> </ul>
<p>Biblioteka Główna i Ośrodek Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Wrocławskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość powiększenia wyświetlanej czcionki, możliwość zmiany języka,</li> <li>- RSS,</li> <li>- newsletter,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Kontakt elektroniczny”,</li> <li>- FAQ,</li> <li>- Telereporter,</li> <li>- „Czy wiesz, że...”,</li> <li>- informacja o sposobie wyszukiwania na stronie,</li> <li>- interaktywna mapa kampusu.</li> </ul>
<p>Biblioteka Uniwersytecka w Zielonej Górze</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Personalizacja — możliwość zmiany języka strony,</li> <li>- „Zapytaj nas” przez Gadu-Gadu,</li> <li>- formularz elektroniczny — „Propozycja zakupu książki”,</li> <li>- Facebook,</li> <li>- rodzaj kursu e-learningowego na stronie.</li> </ul>

*Źródło: Opracowanie własne.*

#### **Bibliografia:**

1. DERFERT-WOLF, L. Blogi i RSS dla bibliotekarzy i bibliotek. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2007, nr 7 (88) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/88/a.php?derfert>. ISSN 1507-7187.
2. DERFERT-WOLF, L. Elektroniczne usługi informacyjne typu pytanie-odpowiedź — światowe trendy i doświadczenia bibliotek. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2006, nr 1 (71) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web <http://www.ebib.info/2006/71/derfert.php>. ISSN 1507-7187.
3. DZIAK, J. Nie tylko pogawędki, czyli rzecz o komunikatorach. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2007, nr 4 (85) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/85/a.php?dziak>. ISSN 1507-7187.
4. GMITEREK, G. Katalogi OPAC „następnej generacji”. Charakterystyka, różnorodność i możliwości ich wykorzystania. W: OSIŃSKI, Z. (red.). *Biblioteka, książka, informacja i Internet 2010: praca zbiorowa* [on-line]. Lublin: Instytut Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej UMCS, 2010 [Dostęp

- 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web:  
<http://www.zaklad.bkwisp.umcs.lublin.pl/ksi%B1%BFka%202010.pdf>.
5. JASKOWSKA, B., DUDCZAK, A. Library 2.0 — rewolucja i przełom, czy kolejny etap rozwoju współczesnego bibliotekarstwa? *Przegląd Biblioteczny* 2007, R. 75, z. 3, s. 354-365.
  6. JUNG, B. (red.), *Wokół mediów ery Web 2.0*. Warszawa: Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, 2010. ISBN 978-83-7644-038-5.
  7. KARWASIŃSKA, E. „Ask a librarian” — serwis Biblioteki Uniwersytetu w Poznaniu. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2011, nr 1 (119) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: [http://www.nowyebib.info/2011/119/a.php?karwasinska\\_kozak](http://www.nowyebib.info/2011/119/a.php?karwasinska_kozak). ISSN 1507-7187.
  8. KAZNOWSKI, D. *Nowy marketing*. Warszawa: VFP Communications, 2008. ISBN 978-83-906109-4-8.
  9. KORZEŃ, A. Interaktywne narzędzia internetowe w promocji wizerunku bibliotek publicznych. *Zagadnienia Informacji Naukowej* 2009, nr 1, s. 53-70.
  10. MILLER, M. Od Library 2.0 do Library 3-D — drugie życie bibliotek. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2008, nr 1 (92) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2008/92/a.php?miller>. ISSN 1507-7187.
  11. NIEDZIAŁEK, Ł. „Second Life” w bibliotekach — szanse i zagrożenia wprowadzenia systemu w Polsce. *Poradnik Bibliotekarza* 2007, nr 9, s. 32-33.
  12. NOWAK, A. Biblioteki i książka a platformy społecznościowe. Na podstawie Facebooka. *Bibliotekarz* 2011, nr 9, s. 9-13.
  13. OSTROWSKA, D. Od Web 2.0 do Biblioteki 2.0. *Bibliotekarz* 2008, nr 3, s. 10-13.
  14. ROZKOSZ, E. Facebook — serwisy społecznościowe okiem praktyka. *Poradnik Bibliotekarza* 2011, nr 9, s. 35-38.
  15. SHUEN, A.A. *Web 2.0. Przewodnik po strategiach*. Gliwice: Wydawnictwo Helion, 2009. ISBN 978-83-246-1923-8.
  16. STĘPIEŃ, K. *Folksonomie, czyli społecznościowe opisywanie treści: poradnik*, Warszawa: Wydaw. SBP, 2010. ISBN 978-83-61464-30-3.
  17. STĘPNIEWSKA, D. Web 2.0 — nowa epoka w bibliotekarstwie? *Poradnik Bibliotekarza* 2008, nr 9, s. 22-23.
  18. WOJCIECHOWSKI, R. Komunikatory w sopockiej bibliotece czyli od GG do Mirandy. W: *Biuletyn EBIB* [on-line]. 2007, nr 4 (85) [Dostęp 13.01.2012]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.ebib.info/2007/85/a.php?wojciechowski>. ISSN 1507-7187.

---

Sidorczuk, A., Gogiel-Kuźmicka, A. Web 1.0, Web 2.0, czy może już Web 3.0? - narzędzia i technologie informacyjno-komunikacyjne stosowane na stronach WWW bibliotek technicznych szkół wyższych w Polsce. W: *Biuletyn EBIB* [online] 2012, nr 2 (129), *Koniec 2.0?* [Dostęp: 21.03.2012] Dostępny w World Wide Web: [http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/129/129\\_sidorczuk.pdf](http://www.nowyebib.info/images/stories/numery/129/129_sidorczuk.pdf). ISSN 1507-7187.