

Dominik Mirosław Piotrowski

Biblioteka Uniwersytecka w Toruniu,
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
e-mail: dpi@umk.pl

Paweł Marzec

Katedra Informacji Naukowej i Bibliologii
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
e-mail: pmarzec@ukw.edu.pl

D

ostępność serwisów internetowych na przykładzie pakietu startowego JBiblioteka



Tekst jest opublikowany na zasadach niewyłącznej licencji Creative Commons
Uznanie Autorstwa-Bez utworów zależnych 3.0 Polska (CC BY-ND 3.0 PL).

Dr Dominik Mirosław Piotrowski pracuje zawodowo w Bibliotece Uniwersyteckiej w Toruniu. Do zainteresowań naukowych autora należą open source'owe systemy zarządzania treścią, usługi biblioteczne funkcjonujące w modelu chmurowym oraz Otwarta nauka. Do ważniejszych publikacji można zaliczyć: *Cloud Computing as Network Environment in Students Work*, Information World, t. 14: 2013, nr 1, s. 191–198; *Marketing w mediach społecznych na przykładzie strony społecznościowej Biblioteki Uniwersyteckiej w serwisie Facebook*, Folia Toruniensia, t. 11: 2011, s. 135–144; *Wdrażanie Systemów Zarządzania Treścią w bibliotekach na przykładzie serwisu BIBLIOTEKI.UMK.PL: system informacyjno-biblioteczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu*, [w:] *Bibliotekarz: uniwersalność i innowacyjność profesji*, praca zbior., Bydgoszcz 2009, s. 45–56.

Dr Paweł Marzec jest pracownikiem Katedry Informacji Naukowej i Bibliologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Naukowo zajmuje się informatologią. Szczególną uwagę poświęca ocenie jakości oraz architekturze informacji serwisów internetowych. Do najważniejszych publikacji należą: *Testy użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu: studium przypadku*, Przegląd Biblioteczny, 2008, nr 2, s. 260–275; *Ocena użyteczności serwisu Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej*, [w:] *Nauka o informacji w okresie zmian*, red. B. Sosińska-Kalata i E. Chuchro, Warszawa 2013, s. 415–432.

S

owa kluczowe: dostępność, accessibility, Joomla!, CMS, WCAG 2.0, biblioteki publiczne

S

treszczenie. JBiblioteka to innowacyjny pakiet startowy (oparty na open source CMS Joomla!) dla bibliotek publicznych, kładący nacisk na dostępność stron internetowych (accessibility). Biblioteki za jego pomocą mogą wdrożyć gotowy portal internetowy, który z założenia spełnia wymagania standardu WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) oraz użyteczności (usability) serwisów www. Jest to niezwykle ważne ze względu na Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram

Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, pozycja 526). Rozporządzenie to zobowiązuje podmioty realizujące zadania publiczne do dostosowania serwisów www do standardu WCAG 2.0, uznanego w większości krajów Europy.

W artykule zaprezentowano wyniki analizy eksperckiej dotyczącej przeglądu funkcjonalności pakietu JBiblioteka oraz analizy jego dostępności. Głównym celem niniejszego tekstu jest przedstawienie nowych rozwiązań w zakresie dostosowywania serwisów internetowych do potrzeb osób z różnego typu niepełnosprawnościami oraz zaznajomienie środowiska bibliotekarskiego z innowacyjnymi rozwiązaniami w zakresie podnoszenia jakości bibliotecznych serwisów internetowych.

Cel i struktura artykułu

Głównym celem artykułu jest przedstawienie nowych rozwiązań w zakresie dostosowywania serwisów internetowych do potrzeb osób z różnego typu niepełnosprawnościami. Przyczynkiem do podjęcia tej problematyki jest pojawienie się pakietu instalacyjnego JBiblioteka, który oparty jest na systemie zarządzania treścią Joomla!. W pracy przedstawiono wyniki analizy eksperckiej dostępnych funkcjonalności pakietu oraz jego zgodności z wytycznymi Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), które zostały uwzględnione w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.

Realizacja celu zakładała:

- 1) zainstalowanie pakietu JBiblioteka,
- 2) przegląd funkcjonalności pod kątem możliwości realizacji usług bibliotecznych,
- 3) analizę dostępności pakietu przy wykorzystaniu wybranych walidatorów.

Poszczególne działania były realizowane od grudnia 2015 do kwietnia 2016 r. W ich trakcie autorzy artykułu konsultowali z twórcami pakietu JBiblioteka jego strukturę nawigacyjną oraz system etykietowania. Zaproponowano także wprowadzenie dodatkowych funkcjonalności realizujących takie zadania, jak:

- 1) moduł zawierający wyszukiwarkę w katalogu OPAC dostępny w centralnym miejscu serwisu,
- 2) komponent do zarządzania wydarzeniami w bibliotece wraz z modułem ich prezentacji na stronie startowej,
- 3) komponent do zarządzania informacjami o godzinach otwarcia biblioteki wraz z modułem ich prezentacji,
- 4) możliwość zarządzania informacjami o działalności filii bibliotecznych.

Artykuł składa się z siedmiu części. We wstępie omówiono ogólną problematykę tworzenia dostępnych stron internetowych. Następnie przedstawiono najważniejsze akty prawne określające wymagania wobec serwisów internetowych w zakresie dostępności. W kolejnych częściach przybliżono system zarządzania treścią Joomla!, projekt Kuźnia Dostępnych Stron oraz pakiet instalacyjny JBiblioteka. W dalszej kolejności zaprezentowano wyniki ewaluacji pakietu za pośrednic-

twem wybranych walidatorów. Artykuł kończy podsumowanie, w którym zawarto wnioski związane z realizacją podjętych działań.

Wstęp

Deklarowana przez World Wide Web Consortium (W3C) misja zapewnienia długoterminowego rozwoju Sieci opiera się na wizji określanej jako „One Web”. Jednym z jej kluczowych elementów jest zbiór zasad zapewniających dostęp do zasobów internetowych dla wszystkich osób bez względu na wykorzystywane urządzenia, oprogramowanie, infrastrukturę sieciową, język ojczysty, krąg kulturowy, położenie geograficzne, czy też fizyczne lub psychiczne zdolności¹. Ostatni z wymienionych aspektów w sposób szczególny odnosi się do problemów dostępności serwisów internetowych. W obrębie W3C funkcjonuje inicjatywa Web Accessibility Initiative (WAI), dla której przedmiotem działalności jest dostępność. Pierwsza rekomendacja w zakresie dostępności stron internetowych dla osób z różnymi niepełnosprawnościami została opublikowana 5 maja 1999 r. pt. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*. W grudniu 2008 r. wydano drugą wersję tych zaleceń. W październiku 2012 r. została ona przyjęta jako międzynarodowa norma ISO/IEC 40500:2012 – *Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*.

Znaczenie dostępności treści internetowych zostało dostrzeżone także przez polskie władze. W kwietniu 2012 r. przyjęto Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, pozycja 526). Ponadto Ministerstwo Cyfryzacji (wcześniej Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji) w ostatnich latach zorganizowało szereg konkursów z zakresu dostępności stron internetowych. Uczestniczyły w nich organizacje pozarządowe, a wynikiem ich pracy jest m.in. Baza wiedzy o dostępności². Wśród siedmiu podmiotów realizujących różnego rodzaju działania znajduje się projekt Kuźnia Dostępnych Stron Fundacji PCJ Otwarte Źródła oraz Spółdzielni Socjalnej FADO.

Projekt Kuźnia Dostępnych Stron opiera się na otwartym systemie zarządzania treścią (ang. *Content Management System*, dalej: CMS) Joomla!. CMS to funkcjonujący w środowisku sieciowym system, odpowiedzialny za gromadzenie, zarządzanie oraz publikację różnego rodzaju treści. Joomla! jest jednym z najbardziej popularnych systemów tego typu. Jego dodatkowym atutem jest to, że należąc do wolnego oprogramowania, jest upowszechniany na warunkach licencji GNU/GPL (*GNU's not Unix/General Public License*). Stosowanie systemów zarządzania treścią może w znaczący sposób ułatwić tworzenie dostępnych stron

¹ *W3C mission*, [w:] *World Wide Web Consortium (W3C)* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.w3.org/Consortium/mission>.

² *Opis projektu*, [w:] *Baza wiedzy o dostępności (Ministerstwo Cyfryzacji)* [online], [dostęp 2 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://mc.gov.pl/projekty/baza-wiedzy-o-dostepnosci/opis-projektu>.

internetowych³. W procesie realizacji wytycznych dostępności kluczową rolę odgrywają szablony⁴, dlatego też w ramach realizacji projektu Ministerstwa Cyfryzacji Kuźnia Dostępnych Stron udostępnia pakiety startowe bazujące na Joomla! oraz szablony zgodne z wytycznymi dostępności. Jeden z udostępnionych pakietów o nazwie JBiblioteka dedykowany jest polskim bibliotekom publicznym. Dotychczas w grupie wolnego oprogramowania nie powstał jeszcze CMS ogólnego przeznaczenia, zaprojektowany z myślą o budowie serwisów bibliotecznych⁵. Obecnie ksiąźnice często implementują otwarte rozwiązania CMS, dostosowując je do własnych potrzeb, jednakże przystosowanie takiego systemu, jak Drupal, Joomla! czy WordPress, wymaga pewnego nakładu czasu oraz wiedzy dotyczącej chociażby właściwego doboru i konfiguracji odpowiednich rozszerzeń (w tym motywu graficznego). Wykorzystanie przygotowanego pakietu stwarza okazję do modernizacji funkcjonujących wdrożeń systemów zarządzania treścią. Jest to szczególnie istotne w kontekście minimalizowania barier informacyjnych dla osób z niepełnosprawnościami. JBiblioteka zapewnia, jak wynika z deklaracji twórców pakietu, wsparcie dla spełniania wymagań dostępności stron internetowych.

Prawodawstwo w zakresie dostępności serwisów internetowych instytucji publicznych

W dniu 13 grudnia 2006 r. Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych przyjęło Konwencję o Prawach Osób Niepełnosprawnych. Artykuł 9 tego dokumentu w sposób szczególny opisuje kwestię dostępności do „środowiska fizycznego, środków transportu, informacji i komunikacji, w tym technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych”⁶. Zobowiązuje on m.in. do podjęcia wszelkich działań na rzecz likwidacji barier dostępu do informacji, komunikacji i usług elektronicznych. Stanowi podstawę do formułowania szczegółowych przepisów dotyczących zagwarantowania osobom z niepełnosprawnościami korzystania na zasadach równości z zasobów informacyjnych i usług elektronicznych wszelkich instytucji publicznych⁷. W związku z podpisaniem przez rząd Polski Konwencji 20 marca 2007 r. i jej ratyfikację, która odbyła się 6 września 2012 r., Polska zobowiązała się do wprowadzenia takich rozwiązań prawnych. Obecnie instytucje publiczne w Polsce zobowiązane są do udostępniania serwisów internetowych dostępnych dla osób z niepełnosprawnościami. Wymóg ten jest regulowany przez Rozpo-

³ Por. S. Rainville-Pitt, J. M. D'Amour, *Using a CMS to Create Fully Accessible Web Sites*, *Journal of Access Services*, t. 6: 2009, nr 1–2, s. 261–264; I. H. Dunlap, *How Database-Driven Web Sites Enhance Accessibility*, *Library Hi Tech News*, t. 23: 2006, nr 8, s. 34–38.

⁴ Por. N. Hegarty, D. Kane, *New Web Site, New Opportunities: Enforcing Standards Compliance within a Content Management System*, *Library Hi Tech*, t. 25: 2007, nr 2, s. 276–287; A. Schmetzke, D. Comeaux, *Accessibility of Academic Library Web Sites in North America. Current Status and Trends (2002-2012)*, *Library Hi Tech*, t. 31: 2013, nr 1, s. 8–33.

⁵ Zob. E. L. Black, *Selecting a Web Content Management System for an Academic Library Website*, *Information Technology and Libraries* [online], t. 30: 2011, nr 4, s. 185–189 [dostęp 6 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/1869/1707>.

⁶ *Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych*, Rzecznik Praw Obywatelskich. [dostęp 20.04.2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.rpo.gov.pl/pl/konwencja-o-prawach-osob-niepelnosprawnych>.

⁷ Przegląd światowego prawodawstwa w zakresie dostępności stron omówiono m.in. w: *World Laws – Introduction to Laws Throughout the World*, [w:] *WebAIM (Web Accessibility In Mind)* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://webaim.org/articles/laws/world/>.

ządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych. Zapis dotyczący dostępności systemów teleinformatycznych realizujących zadania publiczne został zawarty w art. 19, gdzie jako źródło wytycznych wskazano rekomendację *Web Content Accessibility Guidelines 2.0* (WCAG 2.0). Zbiór wytycznych wraz z informacją o wymaganym poziomie ich spełniania zawarto w Załączniku nr 4 omawianego rozporządzenia⁸.

Omówienie wytycznych *Web Content Accessibility Guidelines 2.0* (WCAG 2.0) dotyczących projektowania dostępnych stron internetowych

Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.0 – WCAG 2.0 (ang. *Web Content Accessibility Guidelines 2.0*) to jeden z najważniejszych dokumentów stanowiących źródło wytycznych projektowania dostępnych stron internetowych⁹. Stanowi on rekomendację Konsorcjum W3C. Został opublikowany 11 grudnia 2008 r., zastępując wcześniejszą rekomendację WCAG 1.0 z maja 1999 r.¹⁰ Głównym założeniem zbioru wytycznych jest określenie zasad projektowania stron internetowych pozbawionych barier informacyjnych dla osób z różnymi typami niepełnosprawności. Dokument uwzględnia potrzeby następujących grup osób:

- 1) niewidomych i słabowidzących,
- 2) głuchych i niedosłyszących,
- 3) mających trudności w uczeniu się,
- 4) z ograniczeniami kognitywnymi,
- 5) niepełnosprawnych ruchowo,
- 6) z zaburzeniami mowy,
- 7) z nadwrażliwością na światło,
- 8) osób z niepełnosprawnościami złożonymi.

W dokumencie wymieniane są także osoby starsze, których sprawność zmienia się z wiekiem. Autorzy dokumentu przyznają, że zlikwidowanie wszystkich barier nie jest możliwe ze względu na ograniczenia techniczne oraz różnorodność indywidualnych potrzeb poszczególnych użytkowników. Jednakże zaimplementowanie WCAG 2.0 zapewnia wysoki poziom przyjazności stron internetowych i stwarza podstawy równości dostępu do informacji.

Wskaźniki dotyczące dostępności zostały zorganizowane na czterech hierarchicznych i uzupełniających się poziomach. Na najwyższym znajdują się cztery podstawowe „zasady” (postrzegalność, funkcjonalność, zrozumiałość i solidność),

⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 IV 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, (Dz. U. 2012, poz. 526).

⁹ *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0*, [w:] *World Wide Web Consortium (W3C)* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.w3.org/TR/WCAG20/>.

¹⁰ *Web Content Accessibility Guidelines 1.0*, [w:] *World Wide Web Consortium (W3C)* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.w3.org/TR/WCAG10/>.

które na kolejnym poziomie uzupełnia dwanaście „wytycznych”. Stanowią one cele, które należy zrealizować w kontekście zapewnienia odpowiedniego poziomu dostępności. Do poszczególnych wytycznych dołączone są mierzalne „kryteria sukcesu”. Służą one do sprawdzenia zgodności serwisu internetowego z wytycznymi dostępności. Zgodność z wytycznymi można mierzyć na trzech poziomach: A – najniższym, AA – średnim oraz AAA – najwyższym. Na ostatnim poziomie zawarto „techniki wystarczające i doradcze”, których stosowanie pozwala na realizację wytycznych. Zbiór technik nie ma charakteru formalnego, a jedynie informacyjny.

Przegląd zasad i wytycznych przedstawia się następująco:

1. Postrzegalność: „informacje oraz komponenty interfejsu użytkownika muszą być przedstawione użytkownikom w sposób dostępny dla ich zmysłów”¹¹. Zasada zawiera cztery wytyczne, które określają m.in.: wymagania dotyczące stosowania alternatywnych form prezentacji zawartości stron internetowych, możliwości dostosowania formy prezentacji treści wizualnej (kontrastu) oraz treści dźwiękowej do tła, na którym występuje do potrzeb określonych grup odbiorców z dysfunkcjami wzroku oraz słuchu.
2. Funkcjonalność: „komponenty interfejsu użytkownika oraz nawigacja muszą być funkcjonalne”¹². Cztery wytyczne tej zasady dotyczą m.in.: zorganizowania dostępu do treści oraz możliwości nawigacji za pośrednictwem klawiatury, zorganizowania alternatywnych form nawigacji, możliwości kontroli czasu wyświetlania treści oraz poziomu migotania obiektów zapobiegającemu atakom padaczki.
3. Zrozumiałość: „informacje oraz obsługa interfejsu użytkownika muszą być zrozumiałe”¹³. Trzy wytyczne tej zasady określają m.in.: wymogi dotyczące stosowania zrozumiałego języka treści i stosowania funkcji ułatwiających jego zrozumienie, przewidywalności działania stron internetowych oraz wsparcie użytkownika w trakcie wprowadzania danych np. do okien dialogowych.
4. Solidność: „treść musi być solidnie opublikowana, tak, by mogła być skutecznie interpretowana przez różnego rodzaju oprogramowania użytkownika, w tym technologie wspomagające”¹⁴. Do tej zasady przypisano jedną wytyczną, która dotyczy kompatybilności z obecnymi oraz przyszłymi rozwiązaniami technicznymi wykorzystywanymi przez użytkowników¹⁵.

Joomla!

Joomla! (w języku suahili oznacza „razem”) to jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania treścią (CMS) o otwartym dostępie do kodu źród-

¹¹ Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.0 (WCAG 2.0), [w:] Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.fdc.org.pl/wcag2/index.html>.

¹² Ibidem.

¹³ Ibidem.

¹⁴ Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.0 (WCAG 2.0).

¹⁵ Szczegóły dotyczące interpretacji oraz implementacji wytycznych WCAG 2.0, por. np.: *How to meet WCAG 2.0*, [w:] World Wide Web Consortium (W3C) [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.w3.org/WAI/WCAG20/quickref/>.

dłowego. Joomla! charakteryzuje się prostotą obsługi i przyjaznym interfejsem, w którym nacisk kładziony jest na doświadczenia użytkownika. Jego najnowsza wersja zapewnia pełne wsparcie dla urządzeń mobilnych. Joomla! cechuje wysoka elastyczność oparta na bogatym wachlarzu rozszerzeń. To właśnie rozszerzalność sprawia, że jest to system ogólnego przeznaczenia, za pomocą którego można tworzyć serwisy internetowe niemal dowolnego typu. Jednocześnie Joomla! posiada swój rdzenny wachlarz funkcji podstawowych, do których należą:

- 1) zarządzanie treścią (w tym kategoryzowanie, wersjonowanie i tagowanie),
- 2) zarządzanie użytkownikami i lista kontroli dostępu (ang. *Access Control List*, *ACL*),
- 3) wielojęzyczność (w tym możliwość budowy witryn wielojęzycznych),
- 4) obsługa mikrodanych (wsparcie dla Internetu semantycznego),
- 5) optymalizacja dla wyszukiwarek internetowych (ang. *search engine optimization*, *SEO*).

Co istotne, jednym z zobowiązań projektu Joomla! jest wspieranie dostępnych rozwiązań, w tym poprzez projektowanie dostępnych szablonów (motywów graficznych)¹⁶. Joomla!, tak jak inne systemy CMS, posiada możliwość oddzielenia warstwy treści od warstwy prezentacji za pomocą zaawansowanego systemu szablonów. Obecnie szablony projektowane są zgodnie z założeniami Responsive Web Design i często oparte są na profesjonalnych ramach bazowych (ang. *framework*). Nowoczesne responsywne szablony dla Joomla! mają wiele opcji konfiguracyjnych, umożliwiających kompleksowe zarządzanie szatą graficzną serwisu oraz układem wyświetlanych treści. Dysponują przy tym bogatymi zasobami typograficznymi, czyniącymi przekaz tekstowy bardziej atrakcyjnym dla czytelnika.

Wokół projektu Joomla! zebrała się ogromna międzynarodowa społeczność. W Polsce system ten reprezentuje Polskie Centrum Joomla! (dalej: PCJ) i powołana przez nie Fundacja PCJ Otwarte Źródła, które promują i upowszechniają system w kraju oraz tworzą platformy współdziałania użytkowników na rzecz rozwoju społeczeństwa informacyjnego¹⁷.

Kuźnia Dostępnych Stron

Kuźnia Dostępnych Stron to inicjatywa PCJ oraz Spółdzielni Socjalnej FADO z Łodzi, sfinansowana przez Ministerstwo Cyfryzacji (wcześniej Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji) w ramach konkursu z 2015 r. na zadanie publiczne „Działania na rzecz poprawy dostępności zasobów i serwisów internetowych dla osób niepełnosprawnych i seniorów”¹⁸. Misją projektu jest wspieranie urzędów, instytucji publicznych i organizacji pozarządowych w aspekcie wdrażania dostęp-

¹⁶ Por. *Accessibility Statement*, [w:] *Joomla!* [online], [dostęp 18 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.joomla.org/accessibility-statement.html>.

¹⁷ Polska społeczność Joomla! organizuje między innymi coroczne konferencje Joomla! Day Polska oraz cykliczne spotkania lokalnych grup użytkowników np. JUG Trójmiasto, Joomla! User Group – Silesia czy Joomla! User Group Szczecin.

¹⁸ *Działania na rzecz poprawy dostępności zasobów i serwisów internetowych dla osób niepełnosprawnych i seniorów – wyniki konkursu*, [w:] *Strona archiwalna Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://imac.gov.pl/aktualnosci/dzialania-na-rzecz-poprawy-dostepnosci-zasobow-i-serwisow-internetowych-dla-osob>.

nych serwisów opartych na CMS Joomla! Do podstawowych działań Kuźni w ramach realizowanego projektu należało:

- 1) rozpowszechnienie darmowych pakietów instalacyjnych posiadających predefiniowaną strukturę treści i nawigacji,
- 2) rozpowszechnienie darmowych szablonów spełniających kryteria dostępności,
- 3) udostępnienie zasobu instrukcji i procedur obejmujących tematykę dostępności,
- 4) organizowanie specjalistycznych szkoleń z zakresu dostępności,
- 5) aktywizowanie tzw. rzeczników dostępności, mających za zadanie przeprowadzenie warsztatów skierowanych do osób pracujących przy serwisach instytucji publicznych,
- 6) promowanie dostępnych witryn oraz stworzenie katalogu dostępnych stron¹⁹.

Kuźnia realizuje cele związane z upowszechnianiem produktów tworzonych w ramach projektu oraz popularyzacją dobrych praktyk stosowanych podczas budowy dostępnych witryn internetowych poprzez swoją stronę internetową²⁰. Zadaniem serwisu WWW Kuźni jest zwiększenie liczby autorów, redaktorów i wydawców podejmujących problematykę dostępności. Serwis posiada repozytorium, w którym udostępniane są zarówno pakiety startowe oraz szablony, jak i materiały dotyczące dostępności. Z tych ostatnich należy wymienić tzw. bibliotekę twórcy dostępnych stron oraz materiały dla rzeczników dostępności, na które składają się różnego typu opracowania i rekomendacje. Na uwagę zasługuje fakt, że w ramach projektu Kuźni miał powstać podręcznik pt. *Arkana dostępności. Dostępny serwis instytucji i organizacji publicznej*, który miał zawierać procedury i instrukcje dotyczące tworzenia dostępnych serwisów i treści internetowych.

Ponadto Kuźnia wraz z urzędami marszałkowskimi z dwunastu województw zorganizowała na terenie Polski seminaria pod hasłem „Czas na dostępność”, które dotyczyły wdrażania dostępnych rozwiązań na stronach internetowych instytucji publicznych, w tym także bibliotek. Celem seminariów było również przygotowanie specjalnej grupy pracowników instytucji publicznych do roli tzw. rzeczników dostępności.

Pakiety startowe Kuźni

Pakiety startowe są to gotowe pakiety instalacyjne ze specjalnie dostosowanym CMS Joomla! i udostępniane na licencji Creative Commons BY-NC-SA 3.0 PL²¹. Każdy pakiet startowy posiada specjalnie przygotowaną strukturę treści, układy stron oraz system nawigacji. Pakiet należy pobrać z repozytorium Kuźni, następnie zainstalować na serwerze oraz podmienić przykładowe treści na

¹⁹ *Działania Kuźni Dostępnych Stron*, [w:] *Kuźnia Dostępnych Stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/o-projekcie/dzialania>.

²⁰ Oficjalny serwis projektu Kuźni Dostępnych Stron: *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/>.

²¹ S. Dajnowiec, *Na jakich warunkach udostępniane są startowe pakiety instalacyjne?*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/czeste-pytania/188-na-jakich-warunkach-udostepniane-sa-startowe-pakiety-instalacyjne>.

własne. Oczywiście serwis taki można dowolnie rozbudowywać i zarządzać nim w zależności od indywidualnych wymagań.

Co istotne, do rdzennych funkcji Joomla! w ramach pakietu startowego²² zostały dodane odpowiednio dobrane i skonfigurowane rozszerzenia, odpowiedzialne za różne funkcje w systemie. Rozwiązanie to ma na celu wskazanie na dobre wzorce i praktyki budowy serwisów WWW oraz umożliwienie instytucjom publicznym szybką realizację budowy witryny zgodnej z wymogami dostępności. Dzięki temu budowa użytecznego i dostępnego dla osób niepełnosprawnych serwisu internetowego biblioteki lub innej instytucji jest w znaczący sposób ułatwiona.

W ramach Kuźni wydanych zostało 8 pakietów²³ dedykowanych oraz dodatkowy pakiet startowy Biuletynu Informacji Publicznej (dalej: BIP). Są to:

- 1) JBiblioteka – startowy pakiet instalacyjny dla serwisu biblioteki publicznej,
- 2) JGmina – pakiet startowy dla serwisu gminy,
- 3) JKultura – startowy pakiet instalacyjny na potrzeby serwisu ośrodka kultury,
- 4) JNGO – pakiet instalacyjny dla serwisu organizacji pozarządowej, np. fundacji i stowarzyszeń,
- 5) JOPS – pakiet dla ośrodka pomocy społecznej,
- 6) JPrzedszkole – pakiet instalacyjny na potrzeby serwisu przedszkola,
- 7) JSzkoła – startowy pakiet instalacyjny dla serwisu szkoły,
- 8) JZUKiM – pakiet dla serwisu zakładu usług komunalnych i mieszkaniowych.

Każdy z pakietów funkcjonuje w dwóch wariantach (z BIP-em oraz bez BIP-u) oraz posiada kilka wersji kolorystycznych, co daje łączną liczbę ponad 90 szablonów.

Pakiety zostały poddane testom użyteczności i dostępności, w których udział brały osoby starsze i niepełnosprawne. Testy zostały przeprowadzone przez Spółdzielnię FADO²⁴ i miały na celu udoskonalenie pakietów instalacyjnych oraz szablonów. Wyniki badania okazały się pozytywne. Jak wynika z oświadczenia koordynatora projektu – osoby biorące udział w testach nie napotkały problemów związanych z użytecznością i dostępnością serwisu²⁵. Wszystkie pakiety instalacyjne spełniają standardy W3C, w tym wytyczne WCAG 2.0 na poziomie AA. Są również wyposażone w takie funkcjonalności, jak:

- 1) poprawna prezentacja na różnych urządzeniach i rozmiarach ekranów,
- 2) optymalizacja dla Mediów Społecznościowych (ang. *Social Media Optimization*, SMO),
- 3) funkcjonalność BIP-u (w wersji pakietów posiadających BIP-a),
- 4) możliwość tworzenia kopii zapasowej witryny,
- 5) dodatkowe zabezpieczenie serwisu przed cyberatakami,
- 6) automatyczne generowanie mapy witryny²⁶.

²² W październiku 2016 r. wszystkie pakiety zostały zaktualizowane do wersji Joomla! 3.6.2.

²³ Należy zaznaczyć, że pakiety startowe posiadają swoje wersje demonstracyjne, dostępne pod adresem: <http://demo.dostepny.joomla.pl/>.

²⁴ A. Dyderska, komunikat do autora, kwiecień 18, 2016.

²⁵ S. Wajda, komunikat do autora, kwiecień 20, 2016.

²⁶ S. Wajda, *Pakiety Szybki start*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/o-projekcie/dzialania/17-pakiety-szybki-start>.

Szablony na ramach projektowych EF4

Kuźnia Dostępnych Stron, realizując założone cele poprawy dostępności, wykorzystuje szablon bazowy wywodzący się z ram projektowych (*framework*) EF4²⁷ firmy Joomla Monster²⁸. Działa ona na rynku w Polsce oraz za granicą, oferując profesjonalne szablony dla systemu Joomla!. W tym przypadku Joomla Monster dostosowała na potrzeby projektu Kuźni framework EF4 do norm dostępności, a szablon ten otrzymał nazwę PCJ-WCAG²⁹ i wraz z wymaganym do jego poprawnego działania dodatkiem EF4. Framework dostępny jest na warunkach licencji GNU GPL 2.0 w repozytorium Kuźni. Co interesujące, na bazowym szablonie PCJ-WCAG można tworzyć własne szablony zgodne z wymogami WCAG 2.0. Do najważniejszych właściwości szablonu w zakresie dostępności należą m.in.:

- 1) tryb nocny,
- 2) tryby wysokiego kontrastu,
- 3) przełącznik zmiany rozmiaru czcionek,
- 4) przełącznik zmiany szerokości układu strony,
- 5) czytelna typografia, nawigacja za pomocą klawiatury,
- 6) widoczny fokus, czyli specjalne obramowanie zaznaczonych elementów strony,
- 7) automatycznie generowane tytuły stron,
- 8) mechanizmy nawigacyjne będące listami nieuporządkowanymi,
- 9) możliwość pomijania powtarzalnych elementów witryny³⁰.

Ze względu na to, że szablon bazuje na frameworku EF4, wyposażony jest w wiele opcji konfiguracyjnych umożliwiających dostosowanie wyglądu witryny do własnych potrzeb. Posiada między innymi możliwość ustawienia czcionek i zmiany kolorów, profesjonalną typografię, wiele pozycji modułów, przełączniki trybów kontrastowych, a także funkcję konfiguracji układu strony (ang. *Layout Builder*), czyli możliwość łatwego tworzenia dowolnych układów graficznych stron dopasowanych do różnych urządzeń. Dysponuje także możliwością eksportu i importu ustawień do pliku, co ułatwia konfigurację kolejnych szablonów na podstawie własnych ustawień. Poza tym szablon bazowy PCJ-WCAG (jak również pozostałe szablony udostępnione przez Kuźnię) ma alternatywny układ prezentacji treści o nazwie xMagazin³¹. Dzięki temu rozwiązaniu zawartość poszczególnych kategorii serwisu może być wyświetlana w atrakcyjny sposób na wskazanej stronie serwisu.

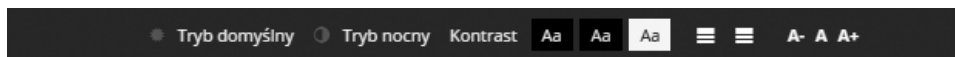
²⁷ *EF4 Framework for Joomla! 3* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.joomla-monster.com/knowledge-base-area/templates-documentation/general-info-ef4-framework-for-joomla-3-x/framework-ver-ef4>.

²⁸ Właścicielem marki Joomla Monster oraz DJ-Extensions, zajmującej się tworzeniem użytecznych rozszerzeń dla Joomla!, jest polska firma DJ-Projekty Andrzej Herzberg, mieszcząca się przy ul. Sobieskiego 328A w Wejherowie.

²⁹ *Szablon bazowy pcj-wcag*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/rozwiązania/24-dostosowanie-szablonow/79-szablon-bazowy-pcj-wcag>.

³⁰ A. Kaczmarek, *Jak zbudować stronę zgodną z wytycznymi WCAG 2.0* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: https://docs.google.com/presentation/d/1NzCvUTqem1dEYfrOMmSGSlcRy5ndNxLe-FHFAGfJoKc/edit#slide=id.gca2a6704b_0_60.

³¹ S. Wajda, *Magazyn – alternatywny układ przeglądu*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/rozwiązania/24-dostosowanie-szablonow/81-magazyn-alternatywny-uklad-przegladu>.



Ryc. 1. Przełączniki dostępności w widoku dla czytelnika (*front-end*)

USTAWIENIA UKŁADU STRONY

Responsywny układ
graficzny

WYŁĄCZONE

WŁĄCZONE

Wyłącz komponent

Wybierz kilka opcji

Przypnij menu

WYŁĄCZONE

WŁĄCZONE

Tryb nocny

WYŁĄCZONE

WŁĄCZONE

Wysoki kontrast

WYŁĄCZONE

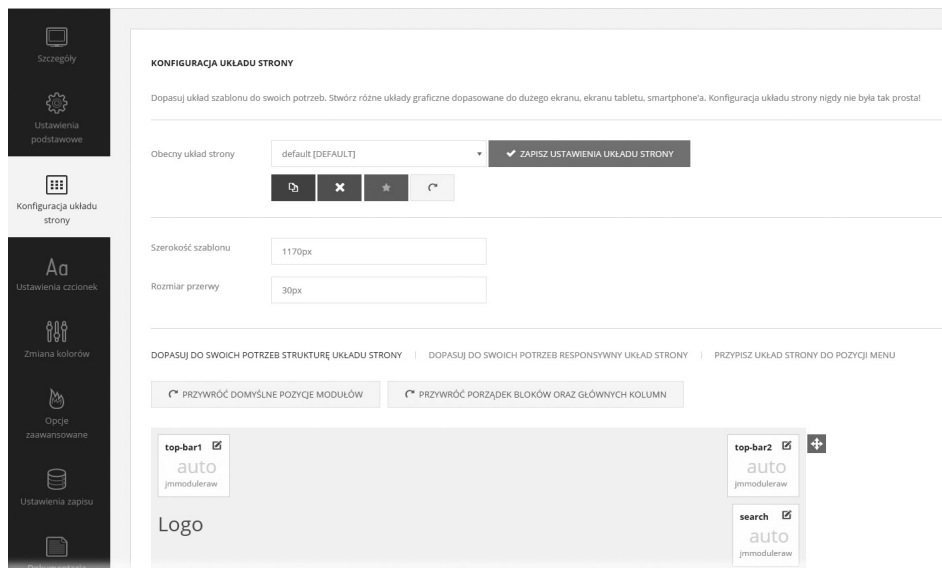
WŁĄCZONE

Przełącznik szerokości

WYŁĄCZONE

WŁĄCZONE

Ryc. 2. Ustawienia przełączników dostępności w szablonie w zapleczu (*back-end*)

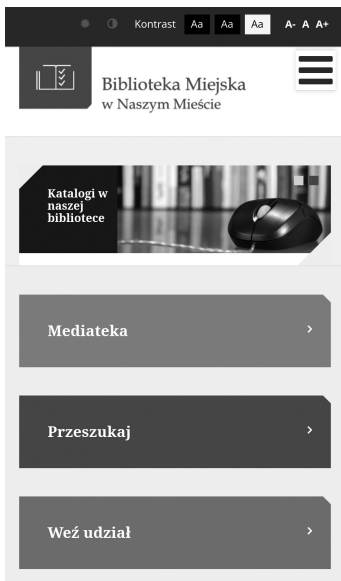


Ryc. 3. Konfiguracja układu strony w szablonie PCJ-WCAG (*framework EF4*)

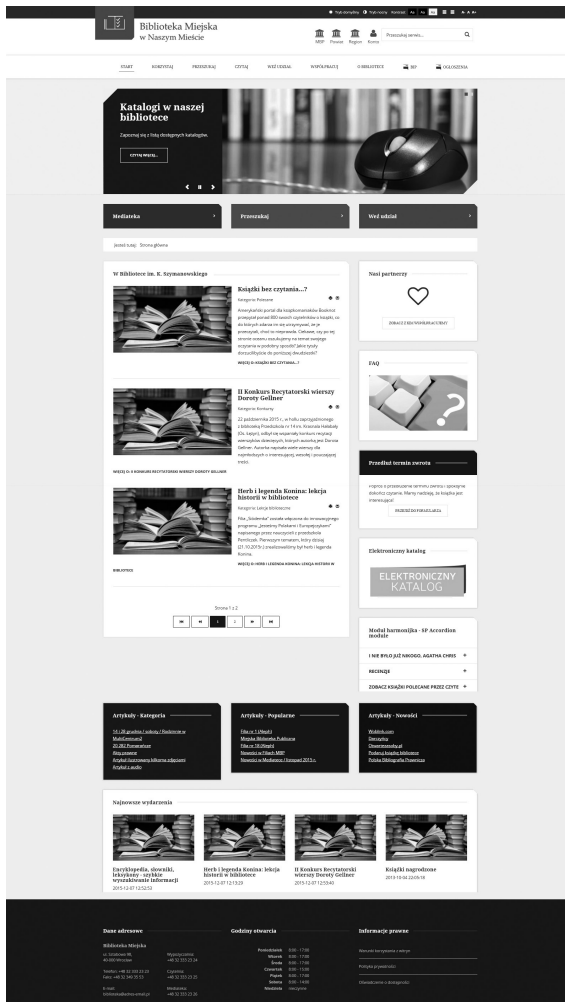
JBiblioteka

JBiblioteka jest pakietem startowym skierowanym do bibliotek publicznych. Dzięki temu rozwiązaniu księżnice otrzymują gotowy pakiet instalacyjny oparty na profesjonalnym i responsywnym szablonie, który spełnia kryteria WCAG 2.0. Pakiet JBiblioteka jest upowszechniany w dwóch wersjach (z BIP-em i bez BIP-u),

posiadających predefiniowaną strukturę treści i nawigacji oraz wiele dodatkowych rozszerzeń. Instalacja pakietu podobnie jak podczas typowej instalacji Joomla! przechodzi sprawnie, z tym wyjątkiem, że w kroku 3 należy załadować przykładowe dane serwisu Szybki start – JBiblioteka (PL).



Ilustracja 4: JBiblioteka - widok mobilny [online], [dostęp 23 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: [http://demo.dostepny.joomla.pl/?theme=jBiblioteka %20v1%20z%20BIP](http://demo.dostepny.joomla.pl/?theme=jBiblioteka%20v1%20z%20BIP)



Ryc. 5. JBiblioteka z BIP – widok desktopowy [online], [dostęp 23 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://demo.dostepny.joomla.pl/?theme=jBiblioteka%20v1%20z%20BIP>

Podobnie jak inne pakiety, JBiblioteka posiada dodatkowe funkcjonalności bazujące głównie na popularnych komponentach i modułach dla Joomla!. Oprócz rdzennych funkcji Joomla! w pakiet zostały wbudowane następujące rozszerzenia:

- 1) iCagenda – komponent do zarządzania wydarzeniami dla Joomla!,

- 2) Admin Tools – komponent do zarządzania bezpieczeństwem,
- 3) Akeeba Backup – komponent do zarządzania kopiami zapasowymi witryny,
- 4) DJ-ImageSlider – komponent pozwalający na wyświetlanie tzw. slajdów zawierających grafiki i opisy, związane z dowolnym elementem menu, artykułu lub adresu URL,
- 5) GovArticle – zestaw rozszerzeń do zarządzania BIP-em,
- 6) jDownloads – komponent służący do zarządzania repozytorium plików,
- 7) OSMaP – komponent do generowania i zarządzania mapą witryny,
- 8) Visforms – komponent do zarządzania formularzami kontaktowymi,
- 9) JCE – komponent do zarządzania edytorem WYSIWIG,
- 10) News Show Pro GK5 – popularny moduł umożliwiający niestandardową prezentację artykułów w Joomla!,
- 11) SP Accordion module – moduł wyświetlający treści w tzw. harmonijce,
- 12) DJ-MegaMenu – moduł odpowiedzialny za tworzenie rozbudowanych menu³².

Dzięki temu rozwiązaniu biblioteki już na starcie otrzymują wysokiej jakości, gotowe do działania funkcjonalności. Komponenty pakietu umożliwiają zarówno zaawansowaną administrację serwisem, i jego bezpieczeństwem (co w przypadku Joomla! jest nadzwyczaj istotne), jak również tworzenie repozytorium materiałów sieciowych czy zarządzanie bibliotecznymi wydarzeniami. Z kolei podczas aktualizacji do nowej wersji Joomla! jest automatycznie tworzona kopia zapasowa serwisu, za co odpowiada komponent Akeeba Backup. Na szczególną uwagę zasługuje także funkcjonalność BIP-u³³, ponieważ na potrzeby projektu Kuźni został opracowany specjalny komponent o nazwie GovArticle. Rozszerzenie to bazuje na rdzennym komponencie Artykułów i posiada różne funkcjonalności związane z zarządzaniem informacjami publicznymi³⁴. Komponent został zaimplementowany w pakiecie JBiblioteka (wersja z BIP-em), natomiast w zasobach Kuźni istnieje również oddzielny startowy pakiet instalacyjny serwisu BIP-u³⁵.

Niemniej jednak wśród dodatkowych funkcjonalności zabrakło kilku praktycznych rozwiązań, np. polskiego dodatku Infociacho³⁶, który jest odpowiedzialny za wyświetlanie informacji o używaniu plików cookies, czy też rozszerzenia umożliwiającego zarządzanie godzinami otwarcia biblioteki, jej poszczególnych agend lub filii³⁷. Mimo sugestii autorów niniejszego artykułu, funkcji tej nie udało się dołączyć do pakietu JBiblioteka, choć oczywiście można dodać ją do systemu samodzielnie, np. za pomocą rozszerzenia Opening Hours³⁸. Zdaniem autorów w pakiecie brakuje

³² Skład pakietu ustalono na podstawie zainstalowanej wersji JBiblioteka, którą autorzy artykułu wykorzystywali do testów. Wersja ta dostępna jest pod adresem: <http://domek.smarthost.pl/joomla/jbiblioteka/> [dostęp 20 IV 2016].

³³ W Polsce popularnym systemem do tworzenia BIP jest SmodBIP, na którym biblioteki publiczne utrzymują swoje serwisy BIP.

³⁴ S. Wajda, *BIP dla Joomla!*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/rozwiwania/123-bip-dla-joomla>.

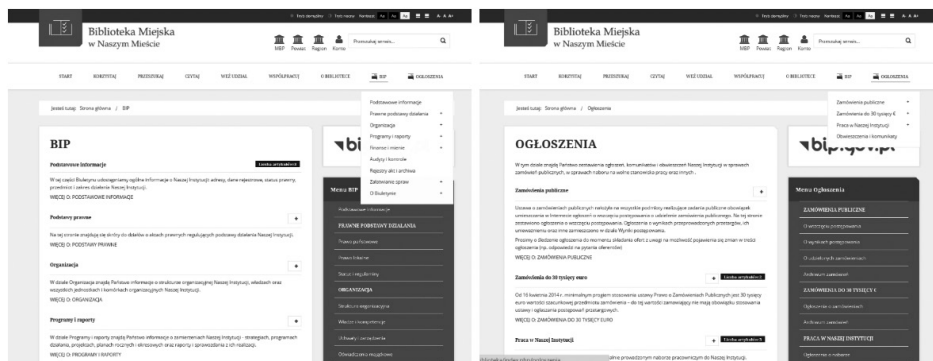
³⁵ *Pakiety startowe BIP*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/zasoby/pobierz-i-wykorzystaj/category/7-pakiety-startowe-bip>.

³⁶ *Nowe wersje rozszerzeń Info-ciacho*, [w:] *Fundacja PCJ Otwarte Źródła* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://fundacja.joomla.pl/wydarzenia/w-fundacji/99-nowe-wersje-rozszerzen-info-ciacho>.

³⁷ Obecnie zamiast dynamicznie wyświetlanych danych, funkcjonują jedynie statyczne tabele z godzinami otwarcia w treści artykułów.

³⁸ Opening Hours to rozszerzenie do zarządzania godzinami otwarcia dla Joomla! dostępne na stronie: *Opening Hours*, [w:] *Joomla! Extensuin Directory* [online], [dostęp 18 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://extensions.joomla.org/extensions/extension/contacts-and-feedback/opening-hours/opening-hours>.

również przykładowej wyszukiwarki zasobów bibliotecznych w centralnym miejscu w górnej części witryny, jednakże samodzielne ułożenie tej funkcji nie jest skomplikowane, polega bowiem na umieszczeniu odpowiedniego kodu przeszukiwania zasobów (np. kodu widżetu multiwyszukiwarki) w module o typie „własny” oraz ustawieniu właściwej pozycji tegoż modułu w ramach domyślnego szablonu (w przypadku szablonów na bazie PCJ-WCAG mogłaby to być pozycja top 1–4).



Ryc. 6. Biuletyn Informacji Publicznej oraz ogłoszenia publiczne bazujące na komponentach GovArticle [online], [dostęp 25 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://demo.dostepny.joomla.pl/?theme=jBiblioteka%20v1%20z%20BIP>.

Obecnie udostępnionych zostało także dwanaście wersji kolorystycznych szablonów JBiblioteka, bazujących na szablonie PCJ-WCAG. Są one dedykowane witrynom zbudowanym na Joomla!, dzięki czemu można ich użyć zarówno w serwisie opartym na pakiecie JBiblioteka, jak i w innym serwisie, którego podstawą jest Joomla!³⁹.

Ewaluacja pakietu startowego JBiblioteka pod kątem spełniania wytycznych WCAG 2.0

Do ewaluacji pakietu startowego JBiblioteka pod kątem spełniania wytycznych WCAG 2.0 wybrano dwa automatyczne walidatory. Były to:

1. Functional Accessibility Evaluator 2.0 (FAE) – projekt rozwijany od 29 kwietnia 2014 r. przez Open Accessibility Alliance oraz OpenAjax Accessibility Task Force⁴⁰. Narzędzie pozwala na analizę wybranych stron w zakresie zgodności z wytycznymi WCAG 2.0. Wyniki mogą być również analizowane w obrębie kategorii wskaźników takich, jak: znaczniki rodzaju treści (ang. *landmark*), nagłówki, style zawartości, grafika, odsyłacze, tabele, formularze, widżety, audio/video, sterowanie klawiaturą, czas wyświetlania treści, nawigacja strony. Dodatkowo istnieje możliwość analizy wyników dla każdej strony wchodzącej w zakres danego badania. Narzędzie pozwala na analizę zgodności z WCAG

³⁹ S. Wajda, *Dostępne szablony*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/o-projekcie/dzialania/16-dostepne-szablony>.

⁴⁰ *Functional Accessibility Evaluator 2.0 (FAE)* [online], [dostęp 24 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://fae20.cita.illinois.edu>.

2.0 na poziomach A oraz AA, a także zgodności z wytycznymi specyfikacji W3C: HTML5 oraz ARIA 1.0 (ang. *Accessibility Rich Internet Application*). Możliwa jest ewaluacja strony głównej serwisu oraz stron drugiego i trzeciego poziomu. Realizacja badania wymaga rejestracji. Darmowe konto umożliwia archiwizację pięciu raportów badawczych.

2. WAVE – Web Accessibility Evaluation Tool⁴¹ – projekt realizowany od 2001 r. przez WebAIM (ang. *Web Accessibility In Mind*). Narzędzie pozwala na analizę pojedynczej strony internetowej. Raport umożliwia przedstawienie wyników w następujących trybach: wyniki ewaluacji dla strony z wykorzystaniem stylów, bez stylów oraz informacje o kontraście dla poszczególnych elementów interfejsu. Możliwe jest określenie zakresu analizy dla poziomów A oraz AA WCAG 2.0 lub zgodności z wytycznymi Sekcji 508 – The Rehabilitation Act. Wyniki walidacji nanoszone są na podgląd badanej strony w postaci ikon. Ikony w kolorze czerwonym wskazują wykryte błędy, żółte zwracają uwagę na ryzyko wystąpienia problemów, zielone natomiast przedstawiają zastosowane udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami.

Wyniki analizy dostępności

Analizę poziomu spełniania wytycznych WCAG 2.0 pakietu startowego JBi-blioteka oparto na wynikach walidacji za pośrednictwem dwóch omówionych wyżej narzędzi. W przypadku walidatora FAE przeprowadzono analizę na poziomie zgodności ze specyfikacją HTML5 oraz specyfikacją ARIA 1.0. Zakres badania dotyczył stron występujących w głównej domenie zainstalowanego pakietu (<http://domek.smarthost.pl/joomla/jbiblioteka/>) na trzech poziomach hierarchii. W trakcie badania narzędzie dokonało analizy 127 stron. Ogólny wynik walidacji wyniósł 78 punktów w stustopniowej skali. Oznacza to, że analizowane strony częściowo spełniają wytyczne. Największe problemy zostały zdiagnozowane w zakresie niespełniania następujących wytycznych WCAG 2.0:

- możliwość rozróżnienia (na 66 analizowanych stronach wykryto błąd zastosowania nieodpowiedniego poziomu kontrastu tekstu względem tła),
- pomoc przy wprowadzaniu danych (na 54 analizowanych stronach wykryto błędy w wykorzystaniu znacznika „filedset”, na 30 stronach występują braki w stosowaniu etykiet elementów formularzy, na 18 stronach błędnie oznaczano etykiety pola formularzy za pośrednictwem znacznika „label” oraz jego atrybutu „for”),
- przewidywalność (na 29 stronach zdiagnozowano brak przycisku obsługi formularza),
- kompatybilność (na 121 stronach występuje problem z prawidłowym wykorzystaniem zdarzenia „onclick”, które według zaleceń może być stosowane wyłącznie do obsługi odsyłaczy, formularzy lub innych elementów umożliwiających komunikację programu z użytkownikiem).

⁴¹ WAVE Accessibility Tool [online], [dostęp 24 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://wave.webaim.org>.

Jak wynika z analizy, główne problemy dotyczą dostępności formularzy wykorzystywanych w pakiecie. Są to błędy na poziomie semantycznym kodu i nie mają wpływu na działanie tych elementów. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że wykazany problem z odpowiednim poziomem kontrastu nie będzie występował przy zastosowaniu przez użytkowników jednego z trzech trybów kontrastu (czarny i biały, czarny i żółty, żółty i czarny), które są dostępne w analizowanym pakiecie.

W przypadku walidatora WAVE przeprowadzono analizę czterech wybranych stron na różnych poziomach hierarchii: strony głównej (I poziom), O biblioteczce (II poziom), Historia (III poziom), Biblioteka XXI wieku (IV poziom). Na analizowanych stronach walidator zdiagnozował w sumie trzy błędy. Dotyczyły one wystąpienia „pustych” odsyłaczy. W wynikach pojawiły się także ostrzeżenia. Dla 19 elementów na analizowanych stronach występują problemy z wykorzystaniem atrybutu „title”, którego wartość jest identyczna z treścią elementu, który opisuje. W 11 przypadkach narzędzie zdiagnozowało nadmierną liczbę identycznych odsyłaczy, kierujących do tej samej treści. W jednym przypadku zdiagnozowano pominięcie znacznika „h2” do opisanego kolejno występujących nagłówków w treści strony.

Wyniki z obu walidatorów w znaczący sposób różnią się od siebie. Zastosowane narzędzia nie wykazały krytycznych naruszeń zgodności z wytycznymi WCAG 2.0. Należy również zauważyć, że wykorzystanie automatycznych walidatorów stanowi narzędzie pomocnicze. Można je z powodzeniem stosować przede wszystkim przy opracowaniu specyfikacji serwisu oraz w pracach związanych z jego wytwarzaniem oraz modernizacją. Wyniki ewaluacji mają wskazać potencjalne elementy wymagające dostosowania do określonych wymagań. Dane zebrane za ich pośrednictwem nie mogą zastąpić ewaluacji eksperckich oraz badań z udziałem użytkowników.

Podsumowanie

Jeśli ksiąźnice publiczne chciałyby skorzystać z JBiblioteki, powinny mieć świadomość, że ten innowacyjny pakiet wydany został na licencji CC BY-NC-SA 3.0 PL. Oznacza to, że należy uznać autorstwo Kuźni Dostępnych Stron, pozostawiając informacje o twórcy w stopce serwisu. W zamian biblioteki otrzymują nowoczesną platformę, na bazie której mogą świadczyć różnorodne usługi sieciowe. JBiblioteka może stanowić podstawę przyjaznej urządzeniom mobilnym witryny WWW, a także serwisu intranetowego, dostępnego tylko dla pracowników danej instytucji. Jednocześnie implementacja CMS Joomla! sprawia, że ksiąźnice otrzymują wysokiej jakości otwarte i wolne oprogramowanie, które rozwijane jest przez tysiące osób na całym świecie z myślą o pozytywnych doświadczeniach użytkownika (ang. *User experience*, UX). Nie bez znaczenia jest również fakt, że Joomla! posiada potężną bazę wiedzy oraz wiąże się z aktywną polską społecznością, dzięki czemu zarówno nauka systemu, jak i rozwiązywanie pojawiających się podczas pracy z aplikacją problemów⁴² nie powinny stanowić trudności.

⁴² Pomocna w tym aspekcie może być polska grupa Joomla! funkcjonująca w serwisie społecznościowym Facebook: *Grupa Joomla!Polska* [online], [dostęp 10 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.facebook.com/groups/JoomlaPoland/>.

Przeprowadzone badania dostępności oraz analiza dostępnych funkcjonalności pakietu instalacyjnego JBiblioteka pozwala uznać ten produkt za niezwykle przydatny do tworzenia bibliotecznych serwisów internetowych. Jego zastosowanie zapewni efektywne zarządzanie treścią przy uwzględnieniu potrzeb różnych grup odbiorców. Ważną cechą jest także spełnianie wymagań dotyczących dostępności wynikających z przepisów prawnych obowiązujących w Polsce⁴³. Dzięki niemu biblioteki uzyskują niebagatelne wsparcie w zakresie zapewniania dostępu do informacji na równym poziomie dla użytkowników z różnymi typami niepełnosprawności. Dla wielu bibliotek w Polsce, które wykorzystują starsze wersje systemu CMS Joomla! pakiet JBiblioteka będzie doskonałą okazją do ich aktualizacji. Dla innych, pojawienie się pakietu dedykowanego dla tego rodzaju instytucji, będzie szansą na stosunkowo proste dostosowanie usług realizowanych za pośrednictwem sieci Internet do obowiązujących obecnie norm prawnych i standardów. Pakiet ten powinien w zasadniczy sposób przyczynić się do podnoszenia jakości polskich serwisów bibliotecznych.

Bibliografia

Źródła

Konwencja o Prawach Osób Niepełnosprawnych, Rzecznik Praw Obywatelskich [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <https://www.rpo.gov.pl/pl/konwencja-o-prawach-osob-niepelnosprawnych>.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, (Dz. U. 2012, poz. 526).

World Laws – Introduction to Laws Throughout the World, [w:] *WebAIM (Web Accessibility In Mind)* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://webaim.org/articles/laws/world/>.

Wytyczne dla dostępności treści internetowych 2.0 (WCAG 2.0), [w:] *Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.fdc.org.pl/wcag2/index.html>.

Opracowania

Bednarczyk Dorota, *Podstawowe reguły dostępności serwisów internetowych dla niepełnosprawnych użytkowników*, Biuletyn EBIB [online], 2012, nr 132 [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/190>.

Black Elizabeth L., *Selecting a Web Content Management System for an Academic Library Website*, *Information Technology and Libraries* [online], t. 30: 2011, nr 4, s. 185–189, [dostęp 6 III 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://ejournals.bc.edu/ojs/index.php/ital/article/view/1869/1707>.

⁴³ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 IV 2012 r.

Dajnowiec Sebastian, *Na jakich warunkach udostępniane są startowe pakiety instalacyjne?*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/czeste-pytania/188-na-jakich-warunkach-udostepniane-sa-startowe-pakiety-instalacyjne>.

Dunlap Isaac Hunter, *How Database-Driven Web Sites Enhance Accessibility*, *Library Hi Tech News*, t. 23: 2006, nr 8, s. 34–38.

Fedorowicz-Kruszewska Małgorzata, Jarocki Mariusz, *Dostępność stron WWW polskich bibliotek uniwersyteckich dla osób z niepełnosprawnością wzroku – wyniki badań*, *Przegląd Biblioteczny*, 2010, z. 4, s. 447–459.

Hegarty Nora, Kane David, *New Web Site, New Opportunities: Enforcing Standards Compliance within a Content Management System*, *Library Hi Tech*, t. 25: 2007, nr 2, s. 276–287.

Kaczmarek Artur, *Jak zbudować stronę zgodną z wytycznymi WCAG 2.0* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: https://docs.google.com/presentation/d/1NzCvUTqem1dEYfrOMmSGSlcRy5ndNxLe-FHFAgFJoKc/edit#slide=id.gca2a6704b_0_60.

Pieszczek Sławomir, *Jak utworzyć własny szablon dla Joomla! nie dotycząc kodu? EF4 cz.2*, [w:] *slawop.NET Sławomir Pieszczek* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://www.slawop.net/blog/jak-utworzyc-wlasny-szablon-dla-joomla-nie-dotykajac-kodu-ef4-cz-2>.

Rainville-Pitt Sebastien, D'Amour Jean-Marie, *Using a CMS to Create Fully Accessible Web Sites*, *Journal of Access Services*, t. 6: 2009, nr 1–2, s. 261–264.

Schmetzke Axel, Comeaux Dave, *Accessibility of Academic Library Web Sites in North America: Current Status and Trends (2002–2012)*, *Library Hi Tech*, t. 31: 2013, nr 1, s. 8–33.

Wajda Stefan, *BIP dla Joomla!*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/rozwiązania/123-bip-dla-joomla>.

Wajda Stefan, *Dostępne szablony*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/o-projekcie/dzialania/16-dostepne-szablony>.

Wajda Stefan, *Magazyn – alternatywny układ przeglądu*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 IV 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/warsztat/rozwiązania/24-dostosowanie-szablonow/81-magazyn-alternatywny-uklad-przegladu>.

Wajda Stefan, *Pakiety Szybki start*, [w:] *Kuźnia dostępnych stron* [online], [dostęp 20 kwietnia 2016]. Dostępny w World Wide Web: <http://dostepny.joomla.pl/o-projekcie/dzialania/17-pakiety-szybki-start>.

Nadesłany: 29 IV 2016

Nadesłany po poprawkach recenzyjnych: 9 VIII 2016

Zaakceptowany: 9 IX 2016

Dominik Mirosław Piotrowski

University Library in Toruń,
Nicolaus Copernicus University in Toruń
e-mail: dpi@umk.pl

Paweł Marzec

Department of Library and Information Science,
Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz
e-mail: pmarzec@ukw.edu.pl

Dominik Mirosław Piotrowski, PhD, works in the University Library in Toruń. His interests focus on the open source content management systems, library services functioning in the cloud computing system, and Open Science. His most important publications include: *Cloud Computing as Network Environment in Students Work*, "Information World", vol. 14, 2013, no. 1, pp. 191-198; *Marketing w mediach społecznych na przykładzie strony społecznościowej Biblioteki Uniwersyteckiej w serwisie Facebook*, "Folia Toruniensia", vol. 11, 2011, pp. 135-144; *Wdrażanie Systemów Zarządzania Treścią w bibliotekach na przykładzie serwisu BIBLIOTEKI.UMK.PL: system informacyjno-biblioteczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu* [in:] *Bibliotekarz: uniwersalność i innowacyjność profesji: praca zbiorowa*, Bydgoszcz : Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2009, pp. 45-56.

Paweł Marzec, PhD, is employed at the Department of Scientific Information and Bibliology of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. His research interests focus on Informatology. He is particularly interested in the evaluation of quality and the architecture of the information of internet services. His most important publications include: *Testy użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu: studium przypadku*, *Przegląd Biblioteczny*, 2008, no. 2, pp. 260–275; *Ocena użyteczności serwisu Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej*, [in:] *Nauka o informacji w okresie zmian*, ed. B. Sosińska-Kalata and E. Chuchro, Warszawa 2013, pp. 415–432.

The accessibility of internet services on the example of the package of JBiblioteka

Key words: accessibility, Joomla!, CMS, WCAG 2.0, public libraries

Summary: JBiblioteka is an innovative template programme (based on open source CMS Joomla!) for public libraries, which puts an emphasis on the accessibility of internet pages. It allows libraries to introduce an internet portal, which meets the requirements of the WCAG 2.0. standard (Web Accessibility Guidelines) and usability of the webpage services. It is of utmost importance because of the Regulation of the Council of Ministers of 12 April 2012 about the Home Frameworks of Interoperability, the minimum requirements for public registers and electronic information exchange, and the minimum requirements for data transmission systems (Dz. U. 2012, entry 526). The regulation obliges entities of public utility to harmonize the webpage services to the WCAG 2.0 standard recognized in most European countries.

The article presents the results of the experts' analysis concerning the review of the functionality of the JBiblioteka template and the analysis of its accessibility. The main aim of the text is to present new solutions in the field of adjusting internet services to the needs of handicapped people and making librarians acquainted with innovative solutions increasing the quality of the library internet services.

Dominik Mirosław Piotrowski

Universitätsbibliothek Toruń,
Nikolaus-Kopernikus-Universität Toruń
e-mail: dpi@umk.pl

Paweł Marzec

Lehrstuhl für Bibliotheks- und Informationswissenschaft,
Kazimierz-Wielki-Universität in Bydgoszcz
e-mail: pmarzec@ukw.edu.pl

Dr. Dominik Mirosław Piotrowski arbeitet in der Universitätsbibliothek in Thorn. Im Spektrum seiner wissenschaftlichen Interessen befinden sich Open-Source-Systeme der Inhaltsverwaltung, Bibliothekdienstleistungen im Cloud-Computing-Modell sowie Offene Wissenschaft. Unter seinen wichtigeren Veröffentlichungen sind zu nennen: *Cloud Computing as Network Environment in Students Work*, "Information World", Bd. 14, 2013, Nr. 1, S. 191-198; *Marketing w mediach społecznych na przykładzie strony społecznościowej Biblioteki Uniwersyteckiej w serwisie Facebook [Marketing in sozialen Medien am Beispiel der Sozialwebseite der Universitätsbibliothek im Netzwerk Facebook]*, "Folia Toruniensia", Bd. 11, 2011, S. 135-144; *Wdrażanie Systemów Zarządzania Treścią w bibliotekach na przykładzie serwisu BIBLIOTEKI.UMK.PL: system informacyjno-biblioteczny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu* [Einführung von Inhaltsverwaltungssystemen in Bibliotheken am Beispiel der Webseite BIBLIOTEKI.UMK.PL: Das Informations-Bibliothekssystem der Nikolaus-Kopernikus-Universität in Thorn][in:] *Bibliotekarz: uniwersalność i innowacyjność profesji : praca zbiorowa*, Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, 2009, S. 45-56.

Dr Paweł Marzec ist Mitarbeiter am Lehrstuhl für wissenschaftliche Information und Buchkunde an der Kasimir-der-Große-Universität in Bydgoszcz. Wissenschaftlich befasst er sich mit der Informationswissenschaft. Sein besonderes Interesse gilt der Qualitätsbewertung der Websites und dem dort präsentierten Aufbau von Informationen. Zu seinen wichtigsten Publikationen gehören folgende Beiträge: *Testy użyteczności serwisu internetowego Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu: studium przypadku [Test der Nützlichkeit der Website der Universitätsbibliothek in Thorn. Eine Fallstudie.]*, "Przegląd Biblioteczny", 2008, Nr. 2, S. 260-275; *Ocena użyteczności serwisu Biblioteki Uniwersyteckiej w Toruniu z wykorzystaniem techniki wędrówki poznawczej [Bewertung der Nützlichkeit der Website der Universitätsbibliothek in Thorn unter Anwendung der Cognitive-Walkthrough-Methode]* [in:] *Nauka o informacji w okresie zmian*, Barbara Sosińska-Kalata und Ewa Chuchro (Hrsg.). Warszawa 2013, S. 415-432.

Verfügbarkeit der Websites am Beispiel des Startpakets

JBiblioteka

Schlüsselwörter: Zugänglichkeit, accessibility, Joomla!, CMS, WCAG 2.0, öffentliche Bibliotheken

Zusammenfassung. JBiblioteka stellt ein innovatives (auf Open Source CMS Joomla! gestütztes) Startpaket für öffentliche Bibliotheken dar, das stark auf die Zugänglichkeit der

Internetseiten (accessibility) fokussiert ist. Mit Hilfe des Startpakets können die Bibliotheken ein fertiges Internetportal freischalten, das dem Standard WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines) sowie dem Nützlichkeitsstandard (usability) der Websites entspricht. Dies ist sehr wichtig vor allem hinsichtlich der Verordnung des Ministerrates vom 12. April 2012 über die Landesrahmen der Interoperabilität, die minimalen Voraussetzungen für teileinformatische Systeme (Gesetzblatt 2012, Nummer 526). Diese Verordnung verpflichtet Subjekte, die öffentliche Aufgaben umsetzen, dazu, die Websites an den in den meisten europäischen Ländern anerkannten Standard WCAG 2.0 anzupassen.

Im vorliegenden Beitrag wurden die Ergebnisse der durch Experten durchgeführten Analyse der Funktionalität des Pakets JBiblioteca und dessen Zugänglichkeit erleutert. Das Hauptziel des Beitrags ist, neue Lösungen in Bezug auf die Anpassung der Websites an die Bedürfnisse von behinderten Personen darzustellen und die bibliothekarischen Kreise mit innovativen Lösungen im Bereich der Qualitätserhöhung der Bibliothekswebsites bekannt zu machen.