

Urszula Ganakowska, Jarosław Poziemski,  
Wojciech Zatorski

Biblioteka Główna Uniwersytetu Szczecińskiego  
u.ganakowska@bg.szczecin.pl; j.poziemski@bg.szczecin.pl; w.zatorski@bg.szczecin.pl

# KOHA – ZINTEGROWANY SYSTEM BIBLIOTECZNY. WDROŻENIE W BIBLIOTECE GŁÓWNEJ UNIWERSYTETU SZCZECIŃSKIEGO

**Słowa kluczowe:** Biblioteka Główna Uniwersytetu Szczecińskiego, system Koha, zarządzanie biblioteką

**Streszczenie:** Rozdział traktuje o historii wdrożenia systemu Koha w Bibliotece Głównej Uniwersytetu Szczecińskiego. Autorzy opisują poszczególne funkcjonalności systemu odpowiadające potrzebom pracowników różnych działów Biblioteki. Zwracają uwagę na możliwość wprowadzania bieżących modyfikacji i podnoszenia komfortu pracy w systemie. W rozdziale wskazano na różnice pomiędzy oryginalną bazową wersją systemu Koha a systemem wdrożonym w Bibliotece US.

## 1. Wprowadzenie

Zarządzanie biblioteką stawia jej dyrekcję i pracowników przed trudnymi, często ryzykownymi wyborami. Ich konieczność przynosi m.in. postęp technologiczny wraz z coraz bardziej powszechnym Internetem, który stworzył nową jakość w zarządzaniu. Różne platformy teleinformatyczne wymuszają interoperacyjność systemów informatycznych, podnosząc standardy obiegu informacji.

Przed decyzją wyboru systemu bibliotecznego Biblioteka Główna Uniwersytetu Szczecińskiego (BG US) stanęła w 2005 r., kiedy dotychczasowy system, opracowany jeszcze w DOS-ie, jednostanowiskowy (przerobiony przez informatyka na system wielostanowiskowy) przestał spełniać oczekiwania. Brak obsługi formatu MARC 21, archaiczny model gromadzenia zbiorów bibliecznych i niewydolne przetwarzanie danych powodowało więcej problemów niż korzyści z informatyzacji.

Do 2005 r. BG US podążyła utartymi drogami innych bibliotek szczecińskich, w których podjęto próbę wdrożenia komercyjnego systemu bibliotecznego Aleph, jednego z kilku wchodzących w owym czasie na rynek usług bibliotecznych. Ze względu na wysokie koszty programu, w BG US zastosowano go wyłącznie do tworzenia bazy publikacji naukowych.

Wybór nowego systemu zbiegł się w czasie z rozszerzeniem struktury osobowej oddziału ds. komputeryzacji biblioteki, w którym zatrudniono nowe osoby z wykształceniem informatycznym, gotowe podjąć się testowego wdrożenia małego wówczas znanego w Polsce otwartego programu bibliotecznego Koha.

Celem niniejszego rozdziału jest opis doświadczeń z wdrożenia systemu Koha w BG US.

## 2. Zintegrowany system biblioteczny Koha – decyzja o wdrożeniu

System biblioteczny Koha został opracowany w odległej Nowej Zelandii, z uwzględnieniem zasad otwartego oprogramowania. Tworzony był na potrzeby Horowhenua Library Trust. W 2000 r. ukazała się pierwsza publiczna edycja oprogramowania (na Powszechnej Licencji Publicznej GNU – GNU GPL), która nie była jeszcze zgodna z formatem MARC. Dopiero w roku 2004 ukazała się wersja 2.0, która pracowała zarówno w standardzie MARC 21, jak i UNIMARC.

Początki wdrożenia w BG US nie były łatwe. Brak tłumaczenia na język polski był dużą barierą dla pracowników. Tłumaczenie z języka angielskiego na język polski (z uwzględnieniem terminologii bibliotekarskiej) zajmowało mnóstwo czasu – ekran po ekranie, opcja po opcji. Stanowiło to ogromne wyzwanie dla dużego środowiska biblioteki uniwersyteckiej. Analiza wymagań BG US (obejmującej dwanaście bibliotek wydziałowych) już od samego początku wymuszała wprowadzenie wielu zmian w kodzie, aby implementacja systemu w dostępnej wersji 2.0 była uzasadniona. Realizację tego przedsięwzięcia umożliwiła otwartość kodu źródłowego – gdyby system Koha nie był udostępniany na zasadach wolnego oprogramowania, bez ograniczeń licencyjnych, to takich zmian nie udało by się wprowadzić i prawdopodobnie z wdrożenia szybko by zrezygnowano. Istotny wpływ na proces wdrożenia miało też wspomniane zaangażowanie wykwalifikowanej kadry pracowników-bibliotekarzy, którzy przekonali się do zalet systemu i dzięki którym zostały zainicjowane zmiany dostosowujące go do realiów polskiej biblioteki akademickiej.

### 3. Instalacja systemu Koha w Bibliotece Uniwersytetu Szczecińskiego

Topologia teleinformatyczna systemu rozpoczęła się od zainstalowania jego instancji na jednym serwerze z 1.5 GB pamięci i procesorem Pentium IV. Ponieważ wymagania szybko rosły, system Koha został rozbudowany o nowe funkcje, a składowe zostały zoptymalizowane. Rosły niezbędne dla zapewnienia wydajności wymagania sprzętowe. W krótkim czasie nastąpiło rozszczępienie składowych systemu: najpierw na dwie, a obecnie na trzy maszyny serwerowe. Rotacje sprzętu polegają na wymianie serwerów co pięć lat. Obecnie system obsługują trzy serwery z procesorami Xeon i 16 GB pamięci każdy.

Na początku w systemie tworzona była baza Centrum Informacji i Dokumentacji Europejskiej (znacznie mniejsza od katalogu głównego, bardzo dobrze nadawała się na wdrożenie środowiska testowego) oraz baza publikacji naukowych, w ramach której przeprowadzono konwersję z bazy ISIS. Udana implementacja powyższych baz do systemu Koha spowodowała, że dyrekcja biblioteki dała zielone światło pełnemu wdrożeniu systemu. Następnym był katalog główny – na początku najnowsze wpływy, (w tym czasie opracowywane były procedury eksportu i migracji danych ze starego katalogu), w późniejszych etapach – baza dysertacji, zbiory specjalne, katalog Wydziału Teologii i inne własne bazy bibliograficzne. Wszystkie niezależne, z własnym dostępem OPAC.

Rozwój oryginalnego systemu Koha coraz bardziej mijał się z potrzebami biblioteki, powolność wdrożeń nowych funkcjonalności i powtarzalność pewnych rozwiązań spowodowały podjęcie decyzji o niezależnym rozwoju systemu, z zachowaniem możliwości importowania nowych funkcjonalności z jego kolejnych wersji. Dla zachowania spójności pozostawiono „2” w nazwie projektu.

Pierwszym etapem zmian było dostosowanie raportowania do potrzeb polskiej biblioteki. Powstały następujące raporty:

- księga inwentarzowa – z możliwością wydruku zgodnego z polskimi normami,
- raporty dla GUS,
- liczniki inwentarzy – z możliwością archiwizowania stanów licznika,
- sprawozdania roczne – zawierające liczbę użytkowników aktywnych, wypożyczających wg oddziału, zarejestrowanych ogółem, przyrost egzemplarzy,
- pracownicy – pozwalające dokonać analizy wydajności konkretnego pracownika,
- skonstrum.

Kolejnym etapem była unifikacja kodu kreskowego, wydzielenie osobnej puli kodów dla czytelników, pracowników oraz dla księgozbioru. Po wnikliwej analizie postanowiono wybrać sprawdzony kod EAN-13, używany chociażby w sklepach. Kod liczbowy składa się z czterech obszarów: 1) system numerowania, 2) kod wytwórcy, 3) kod produktu, 4) cyfra kontrolna. Biblioteka zdecydowała się wybrać numery GTIN-13 z prefiksem 20. Po sprawdzeniu możliwości, jakie w zakresie drukowania kodów oferuje rynek, zdecydowano się na włączenie procesu druku kodów do Koha.

Aby ułatwić proces oklejania i identyfikacji pozycji, każdy kod został powiązany z numerem inwentarzowym, np. książka o numerze inwentarzowym CDE.1592 ma kod 2000600015921, gdzie 20 to stały prefix, 006 to prefix dla księgozbioru CDE, a 1592 to numer inwentarzowy. Natomiast 1 to cyfra kontrolna. Dzięki takiemu wyborowi biblioteka może korzystać ze wszystkich czynników dostępnych obecnie na rynku.

Przypisanie numeru inwentarzowego do kodu kreskowego pozwoliło na generowanie kodów niezależnych od pozycji dostępnych w systemie, tzn. każda książka mogła zostać oklejona, zanim informacja o niej trafiła do systemu. Dzięki temu mogła być również wypożyczona po szybkim dodaniu pozycji do rekordu zwanego „Wspólny zasób książek – dla książek nieposiadających opisu bibliograficznego”, co znacząco ułatwiło zadanie pracownikom działu opracowania. Wszystkie rzeczywiście wypożyczone egzemplarze trafiały na listę, która później była na bieżąco opracowywana.

Wraz ze zmianą sposobu pracy na system przeglądarkowy, powstała możliwość zmniejszenia kosztów stanowiskowych, tzn. zastąpienie pełnego stanowiska komputerowego stanowiskiem terminalowym pracującym na LTSP (Linux Terminal Server Project). Dzięki temu w przypadku awarii takiego stanowiska wymiana sprzętu na nowy zajmuje kilka minut. Administracja sprowadza się do zarządzania jednym serwerem, a koszty zakupu komputera obniżają się znacząco. Dodatkowo istnieje możliwość integracji systemu bibliotecznego z serwerem terminalowym, np. do automatycznego skanowania dokumentów czy druku kodów na drukarce Zebra po wyborze odpowiedniej opcji na ekranie systemu.

Otwartość systemu pozwoliła na dobudowanie wielu niezależnych aplikacji integrujących całe środowisko biblioteczne, poczynając od powiązania strony głównej z nowościami (baner na stronie głównej biblioteki oraz pozycja w menu Nowe nabytki w katalogu), po zarządzanie kadrami (każdy pracownik ma drukowany, wygenerowany z systemu identyfikator ze swoim zdjęciem oraz kodem kreskowym, pozwalający na oznaczanie wejścia/wyjścia, a co za tym idzie – wyliczanie efektywnego czasu pracy, a także generowanie w formacie pdf comiesięcznego raportu dla kadr).

Kolejne aplikacje powiązane z systemem to zdalny dostęp do baz obcych za pomocą bramy z użyciem serwera proxy i generowanym hasłem 24-godzinny w OPAC i dostęp do sieci bibliotecznej poprzez Wi-Fi realizowany w budynku głównym z wykorzystaniem dostępu generowanego w OPAC. Wyliczanie zakończyć można na bibliotece cyfrowej powiązanej z opisami bibliograficznymi istniejącymi w bazie.

Wdrożenie, które wciąż trwa, nie polega wyłącznie na dodawaniu nowych raportów. Jego elementem była zmiana wyglądu (na interfejs graficzny, zgodnie z obecnymi trendami w informatyce). Zmieniono ekran startowy, dodając niezbędne informacje o ostatnio zmienianych rekordach. Dodano wszędzie licznik czasu, po którym następuje automatyczne wylogowanie (czas ustawiany jest niezależnie dla każdego pracownika), zmieniono menu, profilując je zależnie od pracownika lub grupy, do której pracownik należy (np. pracownik gromadzenia nie widzi opcji związanych z wypożyczaniem pozycji, a pracownik wypożyczalni – opcji związanych z gromadzeniem). Rozbudowano też opcje powiadomień czytelnicznych o przeterminowanych książkach, rezerwacjach, potwierdzonych rezerwacjach z profilowaniem do konkretnego oddziału czy opcje dokumentów niezbędnych przy pracy z czytelnikiem – jak karta zapisu czy karta obiegowa.

Moduł gromadzenia napisano od podstaw, zgodnie ze specyfiką pracy polskiej biblioteki uczelnianej. Służy on do planowania i realizacji zakupów wydawnictw zwartych od złożenia zamówienia do skierowania zamówionych egzemplarzy do wybranej księgi inwentarzowej.

Moduł umożliwia automatyczną rejestrację dowodów wpływów, kontrolę zamówień oraz uproszczenie procedur tworzenia opisów bibliograficznych i egzemplarzy. Warunkiem pracy w module jest wprowadzenie informacji o funduszach oraz utworzenie bazy dostawców. Dane o każdym nowym dostawcy wprowadza się w specjalnie przygotowanym formularzu. Oprócz danych adresowych, informacji o osobie odpowiedzialnej za kontakt, wysokości udzielanych rabatów, oceny oferty i współpracy, baza zawiera zestawienia dokonanych płatności.

Moduł Gromadzenie w Koha obsługuje wielopłaszczyznową strukturę wydatków, zawierającą nieograniczoną liczbę źródeł finansowania (granty, budżety wydziałów, dotacje itp.). Aktualizacje budżetów dokonywane są w czasie rzeczywistym. Składane zamówienia automatycznie tworzą listę zamówień zgłoszonych, z której administrator modułu gromadzenia generuje zamówienia do wybranych dostawców. Potwierdzenie realizacji zamówienia dokonuje się poprzez wybranie opcji Odbierz. Następuje wówczas automatyczne powiązanie faktury z dostawcą oraz utworzenie numeru akcesji. Ponadto moduł ten umożliwia bibliotekom wydziałowym tworzenie zamówień w systemie, automatyzując proces przesyłania informacji o potrzebach danej biblioteki. Obecnie formularz jest ustandaryzowany

i podaje dostępną pulę pieniędzy dla konkretnego oddziału. Każdy oddział widzi aktualizowany na bieżąco stan zamówień i w każdej chwili może interweniować, jeśli realizacja zamówienia się przedłuża.

Przebudowano silnik wyszukiwawczy, zapewniając jego ściślejszą integrację z bazą danych, a także dobudowano możliwość korzystania z alternatywnych silników dla opisów bibliograficznych, jak np. Zebra wykorzystywana w społecznościowej wersji systemu 3.16. Główny silnik bazy to nadal MySQL (lub MariaDB) z pełnym wykorzystaniem procedur, replikacji i wyrażeń regularnych. Taki wybór podyktowany był potrzebą zapewnienia bezpieczeństwa oraz integralności danych. W każdej chwili pracownik biblioteczny standardowym narzędziem może dokonać prostych analiz lub zmian w bazie bez angażowania programisty, co w przypadku wersji 3.16 z silnikiem Zebra nie jest już tak proste.

Proces wprowadzania nowych opisów rozbudowano o wstępną weryfikację istniejących podobnych opisów w systemie oraz w bazie NUKAT, co ma na celu zmniejszenie liczby duplikatów istniejących już opisów we własnym katalogu lub w bazach zewnętrznych (zasada współkatalogowania). Dodano możliwość łatwego duplikowania pól, poszerzono możliwości plug-inów np. dla pól LDR.

W BG US całkowicie zmodyfikowano moduł pracy z czytelnikiem, co wyeliminowało moduł Wypożyczalnia. Wszelkie prace związane z wypożyczeniem, zwrotem, przedłużeniem czy rozliczeniem opłaty za nieterminowy zwrot dokonywane są na jednym, głównym ekranie czytelnika. Operacji wypożyczenia i zwrotu dokonuje się z wykorzystaniem czytnika (wymagane jest wyłącznie aktywne okno przeglądarki) lub ręcznie po wciśnięciu przycisku F2 i wpisaniu z klawiatury numeru inwentarzowego. Aby uniknąć przypadkowego podwójnego odczytania kodu kreskowego (czyli wykonania jednocześnie operacji wypożyczenia i zwrotu), wprowadzono 30-sekundową karencję na tym samym egzemplarzu. W przypadku gdy czytelnik tę książkę wypożyczał, stosowna informacja pojawia się na ekranie. Pracownik nie musi przełączać ekranów. Czytelnik podaje swoją legitymację pracownikowi do odczytu za pomocą czytnika kodów kreskowych lub czytnika RFID (Radio-frequency Identification), co powoduje automatyczne przejście na ekran czytelnika, gdzie pracownik, skanując kolejne egzemplarze, dokonuje wypożyczenia lub zwrotu.

Ostatnią dodaną nowością jest integracja z etykietami RFID, do której wykorzystano istniejące w najnowszej wersji Koha rozwiązanie SIP2, poprawiając przy okazji błędy implementacyjne i dostosowując je do wymagań dostawcy sprzętu. Dzięki temu możliwe jest korzystanie z bramek, czytników i wrzutni książek.

#### 4. Uwagi końcowe

W rozdziale nie uwzględniono wszystkich zmian wprowadzonych do oprogramowania w ciągu dziewięciu lat. Projekt jest wciąż udoskonalany i zmieniały zgodnie z panującymi w bibliotekarstwie trendami i aktualizacjami oryginalnej społecznościowej wersji systemu. Zmiany następują stopniowo i systematycznie – najczęściej są odpowiedzią na bieżące potrzeby bibliotekarzy i czytelników. Dzięki ścisłej współpracy bibliotekarzy i informatyków jest to możliwe i daje szerokie możliwości udoskonalania programu, który pod tym względem praktycznie nie ma ograniczeń. Współpraca pracowników biblioteki i informatyków, a często i samych użytkowników rodzi poczucie odpowiedzialności za tworzony system, pobudza wyobraźnię i aktywność.