

## Obohatenie bibliografických záznamov o digitalizované a plnotextové prvky a ich integrácia do online katalógu v knižnici CVTI SR



CVTI SR ako špecializovaná vedecká knižnica na technické odbory a vybrané oblasti prírodných, ekonomických a humanitných vied využíva na poskytovanie informačných a knižničných služieb knižnično-informačný systém DaWinci. Súčasná technológia, ktorými je CVTI SR vybavené, ponúkajú možnosť obohatenia bibliografických záznamov v online knižničných katalógoch o digitalizované prvky alebo plné texty, ako sú obálky a obsahy kníh, resp. zdigitalizované časti textov kníh a časopisov. Prepojenie s digitálnym obsahom ponúka používateľom z radov odbornej i laickej verejnosti možnosť vizualizácie a pri zapojení sofistikovaných metód plnotextového indexovania aj vyšší komfort pri vyhľadávaní dokumentov.

O vybudovaní takéhoto prepojenia sme reálne začali uvažovať až počiatkom roku 2010, keď v rámci organizácie nastali priaznivé podmienky pre takúto aktivitu. Pod priaznivými podmienkami rozumieme prechod na nový KIS DaWinci, ktorý prostredníctvom dodávateľskej firmy ponúka možnosť jeho rozširovania a prispôsobovania individuálnym požiadavkám, možnosť využitia vlastnej digitalizačnej technológie aj s obslužným personálom, a najmä podporu iniciatívy odboru rozvoja informačných systémov (ORIS) zo strany vedenia organizácie. Iniciatíva bola konkretizovaná formou spracovania projektovej štúdie, ktorá obsahovala analytickú časť, kompletný návrh riešenia, harmonogram prác i rozpočet. Podpora zo strany vedenia značila predovšetkým schválenie návrhu, vyčlenenie navrhovaných technických i ľudských kapacít pre riešenie a uvoľnenie finančných prostriedkov.

Jediným nepriaznivým faktorom zostala otázka legislatívy, pretože problematika zverejňovania obálok alebo tematického obsahu v katalógu zbierok nie je v autorskom zákone Z. z. 618/2003 z 4. 12. 2003 explicitne opísaná a ani doterajšie iniciatívy o nastolenie zmeny neboli úspešné.

Prioritným cieľom interného projektu bola agregácia rôznych zdrojov informácií o dokumentoch (väčšinou o tlačených knihách), ktoré by v jednom úložisku zhromažďovali rôzne údaje a prvky pre obohatenie bibliografického záznamu. Tieto prvky by využívalo predovšetkým CVTI SR s neskoršou perspektívou benefitu aj pre iné knižnice SR, ktorým by bolo umožnené ich integrovanie do ich vlastných knižničných katalógov.

Nemenej podstatným cieľom bola však aj ponuka vyššej kvality rozšíreného vyhľadávania dokumentov v online katalógu, ktorá sa dosiahne prevedením digitalizovaných obsahov dokumentov do textového tvaru, následným vytvorením plnotextového indexu a rozšírením funkcionality vyhľadávania aj o vyhľadávanie v obsahoch kníh.

Riešenie je realizované na lokálnej úrovni, teda že CVTI SR projekt realizuje z vlastných prostriedkov a prevádzkuje v prvej etape pre používateľov vlastnej knižnice, bez prepojenia na iné podobné systémy a úložiská. Využívame najmodernejšie technológie, ktoré umožňujú efektívne ukladanie a prehliadanie viacstránkových dokumentov, ich zneprístupnenie pre tlač, kopírovanie a pod. a súčasne sú kompatibilné s technológiami umožňujúcimi plnotextové vyhľadávanie.

Pri návrhu technického riešenia sme zohľadnili nasledujúce skutočnosti:

- **možnosť rozšírenia databázy do budúca napr. o plné texty kníh;**
- **kompatibilita v prípade spolupráce s inými organizáciami a knižnicami, teda podobnosť formátov, identifikátorov – nie však so zastaranými technológiami;**
- **identifikátory, ktoré zaručia spárovanie v systéme DaWinci i kompatibilitu: základom je kód ISBN, resp. naša signatúra;**
- **vytvorenie vlastného úložiska obálok a obsahov kníh spojeného s KIS DaWinci;**
- **veľkosť úložiska – na začiatok sa počíta s kapacitou postačujúcou na asi 5 rokov s možnosťou rozšírenia;**
- **využitie technických zariadení (skenery) a softvérové vybavenie, ktoré je v CVTI SR už k dispozícii;**
- **rozšírenie knižničného systému o nové funkcionality a vytvorenie úložiska digitálnych prvkov sa zrealizuje v spolupráci s dodávateľom KIS DaWinci a bude zahŕňať:**

- zobrazovanie obálok a obsahov kníh,
- rozšírenie možnosti vyhľadávania o plnotextové vyhľadávania v obsahoch,
- návrh a vytvorenie databázy uložených naskenovaných prvkov s možnosťou rozšírenia o iné prvky,
- špeciálny, používateľsky prívetivý prehliadač viacstránkových zdigitalizovaných dokumentov,
- riešenie bude obsahovať možnosť operatívneho schovania obálky/obsahu v OPAC-u. Tiež bude voliteľné, či obálky/obsahy budú viditeľné len pre prihlásených používateľov alebo pre všetkých, resp. len z lokálnej siete (študovne);
- obsahy nebudú prístupné na tlač ani kopírovanie.

Spracovanie dokumentov v digitalizačnom pracovisku je novým krokom v procese zaraďovania nového dokumentu do fondu knižnice CVTI SR. Tento medzikrok zahŕňa predovšetkým výber dokumentov a ich odovzdanie do digitalizačného pracoviska, skenovanie, kontrolu a úpravu skenov, rozpoznanie textu cez OCR softvér a transformáciu do dvojvrstvového formátu .pdf. Nakoniec sú obálky aj obsahy dokumentov zaslané do úložiska na finálnu kontrolu a originály dokumentov sú posunuté na ďalšie spracovanie do odboru knižničných fondov. Spracovávajú sa paralelne aj vybrané tituly prírastkov z rokov 2008 – 2011.

### Špecifikácia softvérových úprav

Riešenie vyžadovalo pomerne rozsiahle úpravy KIS DaWinci a jeho rozšírenie o nové funkcionality. Úpravy zahŕňali najmä pridanie možnosti zaradenia digitalizovaných prvkov, možnosť operatívneho nastavenia typu viditeľnosti jednotlivých prvkov (nikto, prihlásení, všetci, len z lokálnej siete), dodávka a aktivácia DAWINCI služby – storage and full-text, čím sa umožnilo uložiť plain texty obsahov dokumentov do plnotextového indexu a zabezpečiť novú kvalitu vyhľadávania v obsahoch kníh; možnosť importovania skenov do systému dávkovým spôsobom; úpravy modulu OPAC v súlade s požiadavkami na prezentačné vlastnosti; integrovanie špeciálnej prehliadačky PDF súborov (obsahy), ktorá zabezpečuje, že používatelia nemusia mať na svojom počítači inštalovaný Adobe Reader a umožňuje používateľsky prívetivé prezeranie viacstránkových obsahov kníh a pod.

The screenshot shows a library catalog record for the book "1001 tipů a triků pro PHP" by Jakub Vrána. The record includes a title bar with navigation links (Naspät, Hlavná stránka, Vyhľadanie, Nájdené, História hľadání, Košík (12), Tlač), a "Zobrazenie záznamu" section with "Do košíka" and "Objednat / Rezervovat" buttons, and a detailed record area with fields for title, author, publisher, page count, language, ISBN, and keywords. A book cover image is displayed on the right with an "Obsah" button below it. At the bottom, there is a table of "Exempláre" (Exemplars) with columns for #, signatúra, kategória, lokácia, and stav.

#	signatúra	kategória	lokácia	stav
1	A612970	Absenčný	Sklad	prolongovaný do 03.04.2012
2	A612969	Absenčný	Sklad	požičaný do 03.04.2012

Obr. 1 Zobrazenie detailu záznamu s náhľadom obálky a ikonou obsah

### Implementácia

Požadované softvérové úpravy systému DaWinci sme zrealizovali dodávateľským spôsobom a prebehli hladko, možno aj preto, že bola „na papieri“ pomerne kvalitne spracovaná špecifikácia požiadaviek. Vyvinuté softvérové komponenty sme v 1. fáze nainštalovali a testovali vlastnými pracovníkmi.

Nová funkcionality „Obálky a obsahy“ bola uvedená do pilotnej prevádzky začiatkom roku 2011, ktorá trvala asi 1 mesiac a počas ktorej sme doladili jednotlivé komponenty nadstavby systému. Počas tejto doby sme vypracovali aj metodický pokyn prevádzkovania „Obálok a obsahov“ a dokumentáciu. Po skončení pilotnej prevádzky prešiel systém s novou funkcionality v podstate plynulo do ostrej prevádzky. Z obsahov sa pre potreby vyhľadávania vytvára plno-

textový index, ktorý funguje bezchybne a je najväčším benefitom riešenia. Plnotextové vyhľadávanie umožňuje vyhľadanie všetkých slov zapísaných do vyhľadávacieho poľa v rozšírenom vyhľadávaní s podmienkou Slová z obsahu (pozri obr. 2). Obálky a obsahy kníh sa zobrazujú teraz len registrovaným a prihláseným používateľom. Samotné obsahy si používateľ môže prezrieť v špeciálnej prehliadačke, ktorá neumožňuje zobrazené strany obsahu tlačiť ani kopírovať. V prípade zmeny legislatívy máme možnosť funkcionalitu operatívne rozšíriť na všetkých. Podobne v prípade nutnosti stiahnuť digitalizované prvky z OPAC-u.

Centrum vedecko-technických informácií SR

Hlavná stránka | Prihlásiť

Vyhľadávanie

Jednoduché | Rozšírené

Podmienky vyhľadávania

Všetky polia

AND Autor/korporácia

AND Slová z obsahu

Rok vydania Od Do

Jazyk slovenčina, angličtina, čeština, nemčina

Výber databázy

Fráza

Fráza

Fráza

Výber databázy: Všetky fondy

Podmienky hľadania: ---

Hľadať | Vyčistiť formulár

Návrh a riešenie SVOP WEBDIZAJN | Zabezpečuje DAWINCI | Pomoc

Pre správne fungovanie systému je potrebné mať povolený javascript! Systém je optimalizovaný pre prehliadače IE7 a vyššie, Mozilla Firefox a Opera

Obr. 2 Formulár rozšíreného vyhľadávania s podmienkou vyhľadávania Slová z obsahu

V roku 2011 bolo spracovaných a do systému naimportovaných asi 2 900 obálok a asi 5 300 obsahov kníh. Za rok sme stihli zaplniť pri vyhovujúcej kvalite skenov asi 4 GB diskového priestoru. Priemerný rozsah obsahov spracovávaných dokumentov je rôznorodý – v priemere je asi 3 strany. Kompletné technologické spracovanie dávky 50 dokumentov s obsahom aj obálkami v DP trvá asi 4 hodiny. Okrem skenovania zahŕňa aj postprocessing, rozpoznávanie textu cez OCR, transformáciu do požadovaných formátov, označenie a uloženie do úložiska v požadovanej štruktúre, kontrolu kvality a import do systému KIS DaWinci. Určitý čas je potrebný aj na manipuláciu s dovezením a odvozom kníh, resp. evidenciu.

Centrum vedecko-technických informácií SR

Privátna zóna používateľa | Odhlásiť sa

Výber databázy: Všetky fondy, Podmienky hľadania: (Slová z obsahu + php) AND (od roku 2011) AND (po rok 2011)

očet nájdených záznamov (max. 1000): 3

Naspäť | Hlavná stránka | Úprava dotazu | História hľadání | Košík (12) | Tlač

Výsledky vyhľadávania

Do košíka | Počet záznamov na stránku 10 | Stiahnuť XLS | RSS

Tabulkový zápis | Rozšírený zápis

autor	názov	rok
1	1001 tipů a triků pro PHP / Jakub Vrána. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2011. 456 s. + 1 CD. - ISBN 978-80-251-2940-1. Nejlepší postupy a řešení pro vaše webové aplikace, ... skriptovací jazyk, objektové programování, databázový systém, webová aplikácea	2011
2	333 tipů a triků pro CSS / Sbirka nejužitečnějších návodů pro váš web, Martin Domes. 2. aktual. vyd. Brno : Computer Press, 2011. 272 s. 1 CD. - ISBN 978-80-251-3366-8. Jak na texty, odkazy, seznamy či tabulky .... Třistatřicetřítí tipů a triků pro CSS	2011
3	333 tipů a triků pro systém Joomla! / Sbirka nejlepších řešení a postupů pro váš web, Marek Žmijovský ; překlad: Lukáš Krejčí. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2011. 272 s. 1 CD. - ISBN 978-80-251-3230-2. Instalace, konfigurace a administrace, .... Třistatřicetřítí tipů a triků pro systém Joomla!	2011

Autori,Korporácie

- Domes, Martin (1)
- Krejčí, Lukáš (1)
- Vrána, Jakub (1)
- Žmijovský, Marek (1)

Názov

- 1001 tipů a triků pro PHP (1)
- 333 tipů a triků pro CSS (1)
- 333 tipů a triků pro systém Joomla! (1)
- Sbirka nejužitečnějších řešení a pos... (1)
- Sbirka nejužitečnějších návodů... (1)

Klíčové slovo

Obr. 3 Zobrazenie obálky a obsahu vo výsledkoch vyhľadávania



← Naspät' | Hlavná stránka

Prezeranie obsahu

1. ÚVOD.....	15
1.1. ÚLOHA A FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE NAVRHOVANIE VOZOVIEK.....	15
1.2. ZÁKLADNÉ POJMY A ROZDELENIA POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ.....	16
1.2.1. Rozdelenie a súčasť pozemných komunikácií.....	16
1.2.2. Definície a triedenie ciest a diaľnic.....	17
1.2.3. Vlastníctvo a správa pozemných komunikácií.....	19
1.2.4. Orgány štátnej správy pre pozemné komunikácie.....	20
1.3. STAV CESTNEJ SIETE SR K 1.1.2009.....	22
1.4. ZÁKLADNÉ ROZDELENIA A TERMINOLÓGIA VOZOVIEK POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ.....	24
1.4.1. Rozdelenie cestných vozoviek.....	24
1.4.2. Všeobecná terminológia v navrhovaní vozoviek.....	26
1.4.3. Terminológia asfaltových vozoviek.....	27
1.4.4. Terminológia cementobetónových vozoviek.....	28
1.5. ZÁKLADNÉ NEGATÍVNE VPLYVY NA VOZOVKY.....	29
1.6. PRVOPOČIATKY BUDOVANIA ASFALTOVÝCH VOZOVIEK.....	30
1.6.1. Použitie asfaltu na spevňovanie ciest v starobylom Babylone.....	30
1.6.2. Vynájdenie umelého asfaltu a prvé asfaltové vozovky.....	30
1.6.3. Ťažba prírodného asfaltu na území dnešného Slovenska.....	31
1.6.4. Technológia obnovy Slavkovskej štátnej siete z roku 1930.....	33
1.7. LITERATÚRA.....	37
2. KATEGORIZÁCIE VOZIDIEL A DOPRAVNÉ ZAŤAŽENIE VOZOVIEK.....	39
2.1. CHARAKTER DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA VOZOVIEK CESTNÝCH KOMUNIKÁCIÍ.....	39
2.2. KATEGORIZÁCIE VOZIDIEL PRE ÚČELY NAVRHOVANIA VOZOVIEK.....	39
2.3. KATEGORIZÁCIA VOZIDIEL PODĽA ZÁKONA Č. 725/2004 Z.Z.....	40
2.3.1. Členenie vozidiel kategórie L.....	40
2.3.2. Členenie vozidiel kategórie M.....	41
2.3.3. Členenie vozidiel kategórie N.....	41
2.3.4. Členenie vozidiel kategórie O.....	42
2.3.5. Členenie vozidiel kategórie G.....	43
2.3.6. Členenie vozidiel kategórie T.....	44
2.3.7. Členenie vozidiel kategórie C.....	44
2.3.8. Členenie vozidiel kategórie R.....	45
2.3.9. Členenie vozidiel kategórie S.....	45
2.3.10. Členenie vozidiel kategórie P.....	45
2.3.11. Kategória vozidiel V.....	46
2.3.12. Počty evidovaných vozidiel k 30. 3. 2005.....	46
2.4. NAJVAČŠIE PRÍPUSTNÉ HMOTNOSTI VOZIDIEL A JAZDNÝCH SÚPRAV.....	48
2.4.1. Vymedzenie základných pojmov.....	48
2.4.2. Najväčšie prípustné hmotnosti vozidiel a jazdných súprav v SR.....	48
2.4.3. Najväčšie prípustné hmotnosti vozidiel vybraných krajín EU.....	50
2.5. OKAMŽITÉ STANOVENIE HMOTNOSTI VOZIDIEL A NÁPRAV.....	51
2.5.1. Statické väznenie.....	51
2.5.2. Väznenie vozidiel počas jazdy, dynamické väznenie.....	53
2.6. VÝVOJ POČTU VOZIDIEL A DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA V SR.....	56
2.6.1. Vývoj a zastúpenie jednotlivých druhov vozidiel na Slovensku.....	56
2.6.2. Vývoj dopravného zaťaženia a skladba dopravného prúdu v SR.....	57
2.7. ÚČINKY CESTNÝCH MOTOROVÝCH VOZIDIEL NA VOZOVKY.....	58
2.7.1. Rozdelenie síl pôsobiacich na vozovku spôsobených vozidlami.....	58
2.7.2. Zvislé sily a ich účinky na vozovku.....	59
2.7.2.1. Radiálne napätia vo vozovke od dvoch kruhových zaťažení.....	60
2.7.2.2. Radiálne napätia vo vozovke od štyroch kruhových zaťažení.....	61
2.8. VÝPOČET NAVRHOVEHO DOPRAVNÉHO ZAŤAŽENIA.....	63
2.8.1. Návrhová náprava.....	63
2.8.2. Prepočet vozidiel na návrhovú nápravu pomocou prevodových súčiniteľov.....	64
2.8.2.1. Záhradnicové spôsoby prepočtu vozidiel na návrhovú nápravu.....	64
2.8.2.2. Prepočet podľa starších slovenských technických podmienok.....	65
2.8.3. Prepočet vozidiel na návrhovú nápravu podľa TP 3/2009.....	67

Obr. 4 Zobrazenie obsahu v špeciálnej prehliadačke

**Použitá literatúra:**

KLIMENTOVÁ, Eliška; NOGE, Juraj. *Obohatenie bibliografických záznamov o digitalizované prvky a ich integrácia do online katalógu v knižnici CVTI SR. Projektová štúdia.* CVTI SR, 2010. Interný dokument.

**Bc. Eliška Klimentová**  
*eliska.klimentova@cvtisr.sk*  
 odbor rozvoja informačných systémov

**Mgr. Juraj Noge**  
*juraj.noge@cvtisr.sk*  
 odbor rozvoja informačných systémov

**Záver**

„Obohatenie bibliografických záznamov o digitalizované prvky a ich integráciu do online katalógu v knižnici CVTI SR“ sme vďaka kvalitným analytickým a prípravným prácam, dobrej spolupráci jednotlivých organizačných útvarov, ústretovosti vedenia organizácie i kvalitne odvedenou prácou dodávateľa úprav v systéme KIS DaWinci úspešne zrealizovali a v predpokladanom termíne uviedli do prevádzky.

Ale... dobrý pocit s odvedenej práce a spokojnosť z implementácie nám predsa niečo kazí. Zavedenie nových funkcionalít nepochybne znamená ďalšie skvalitnenie služieb používateľom knižnice. Prínosom nových úprav je predovšetkým skvalitnenie vyhľadávania dokumentov zapojením sofistikovaných metód plnotextového indexovania, keď sa do plnotextového indexu dostávajú aj slová z obsahov kníh. Súčasná legislatíva je však veľkou brzdou pri sprístupňovaní obálok a obsahov kníh v katalógu, ktoré je dostupné len obmedzene, nie pre celú verejnosť. A nemusela by byť. Nevyhovuje síce ani autorom, ani vydavateľom, ani používateľom, ale nikto s ňou zatiaľ riešenie nepochybné nie je ani len na obzore.

Námetom pre ďalšie aktivity v tejto oblasti môže byť napr. rozšírenie digitalizácie na celé texty vybraných, najčastejšie požadovaných dokumentov – zatiaľ aspoň pre používateľov v študovniach. Kapacitne aj technologicky to podmienky v CVTI SR dovoľujú. Snažíme sa aj komunikáciou s vydavateľmi a autormi prelomiť legislatívne obmedzenia. Ďalšou témou do budúcnosti môže byť napríklad spolupráca s inými knižnicami, ktoré by boli naklonené spolupráci.

katalog.cvtisr.sk/opac