

System informácií o vede SK CRIS na štartovacej čiare

Databáza informácií o slovenskej vede je v rôznych podobách sprístupnená na webe od roku 2002. Už v momente svojho zrodu sa stala súčasťou manažérskeho informačného systému pod gesciou Sekcie vedy a techniky Ministerstva školstva SR a Centrum vedecko-technických informácií SR bolo ustanovené za jej prevádzkovateľa. V priebehu rokov bolo vystriedaných viacero technických riešení, systém sa modifikoval a dopĺňal aj obsahovo, avšak jeho využitie zostávalo nemenné.

Momentálne sa tento systém nachádza v prelomovom období. Aktivita 4.1 národného projektu NISPEZ¹: **Rozširovanie Centrálného informačného portálu pre výskum, vývoj a inovácie (CIP VVI) o nové funkcie s rešpektovaním štandardov EÚ a zameraním na efektívnu prácu s projektmi vrátane prepojenia s inými informačnými systémami** si kladie za cieľ jeho modifikáciu na celoštátny systém prezentujúci aktuálne informácie o vede, výskume a ich výsledkoch nielen rozhodovacej sfére, ale hlavne vedeckej obci a všetkým zainteresovaným doma i v zahraničí. Nový systém SK CRIS, ktorý má ambíciu zastrieť údaje o vede a výskume Slovenska, je v súčasnosti tesne pred odovzdaním do rutínnej prevádzky.

Čím viac sa blíži okamih odovzdania nového systému do prevádzky, tým častejšie dostávame od súčasných i potenciálnych používateľov otázky. Sú zamerané hlavne na dve oblasti: prečo príprava nového systému zameraného na vedu trvá tak dlho a čím sa bude líšiť od svojich predchádzajúcich verzií. V tomto článku, ktorý nadväzuje na príspevok *System SK CRIS – slovenská veda na dlani*, uverejnený v čísle 1/2012, sa pokúsím na tieto otázky aspoň čiastočne odpovedať.

Údaje SK CRIS

SK CRIS bude pracovať s viacerými druhmi údajov. Ich štruktúra vychádza z odporúčení Európskej komisie pre oblasť automatizácie vedeckovýskumných informácií a zodpovedá dátovému formátu CERIF.

Nebudujeme však nový systém „na zelenej lúke“, ale systém, ktorý obsahovo vychádza hlavne z databázy CIP VVI. Údaje SK CRIS môžeme podľa zdroja deliť na už zozbierané údaje, ktoré budú do SK CRIS premigrované zo súčasného systému, a na údaje pochádzajúce z externých systémov, ktoré budú do SK CRIS integrované.

Migrované údaje

- Aktuálna databáza CIP VVI obsahuje nasledujúce registre:
- Register projektov (projekty financované z verejných zdrojov, predovšetkým APVV, VEGA, KEGA, Stimuly VaV)
- Register organizácií (štatistika výskumno-vývojového potenciálu a žiadostí o hodnotenie spôsobilosti)
- Register expertov (posudzovatelia projektov MŠVVaŠ)

- Infraštruktúra výskumu a vývoja (laboratóriá a zariadenia)

Registre sú však do značnej miery samostatnými celkami, bez vzájomných väzieb. Z uvedeného vyplýva jednak duplicita viacerých údajov a v mnohých prípadoch aj ich nejednotný zápis, čoho dôsledkom je obmedzená vyhľadateľnosť zozbieraných dát a sťažovaná identifikácia väzieb medzi nimi.

Preto v rámci prípravy dát na migrácie bolo potrebné vykonať viacero krokov. V prvom rade sme museli identifikovať v rámci zozbieraných údajov položky zodpovedajúce formátu CERIF². Následne bolo treba údaje zjednotiť, t. j. opraviť zápis údajov nachádzajúcich sa v rôznych registroch tak, aby ich systém dokázal rozpoznať ako totožné. Nekompletnosť údajov sme riešili tak, že sme ich manuálne vyhľadali a doplnili.

Ďalšou úlohou bola identifikácia prepojení medzi migrovanými údajmi.

Najviac práce sme mali s registrom projektov. Stretli sme sa s absenciou akéhokoľvek identifikátora riešiteľov projektov, dôsledkom čoho bol problém priradenia týchto osôb k organizáciám riešiacim projekt. Triedenie dát komplikovali rôzne dátové štruktúry menných položiek a v rámci nich aj rôzne spôsoby zápisu mien osôb či spoluriešiteľských organizácií. Vyskytol sa aj zápis údajov bez diakritiky alebo s preklepmi. Tu, samozrejme, zlyhávali všetky pokusy o nasadenie softvérových nástrojov na vytvorenie spojení a zostávali dve možnosti: údaje buď manuálne opraviť, alebo ich zaradiť do kategórie „nepoužiteľné“ a z migrácie ich vynechať.

Počet objektov (záznamov) migrovaných do SK CRIS sa nachádza v tabuľke 1.

Názov položky	Počet záznamov
Projekty	10 004
Výskumníci – experti MŠVVaŠ	1 123
Výskumníci – zodpovední riešitelia a riešitelia projektov	2 852
Organizácie registrované	858
- v tom hodnotenie spôsobilosti	281
Organizácie neregistrované – spoluriešitelia projektov	526

Tab. 1 Migrácia dát (údaje CIP k 20. 10. 2012)

Spolupráca s externými systémami

Nutnosť spolupráce informačného systému SK CRIS s inými systémami vyplýva zo zámeru:

- dobudovať register projektov financovaných z verejných zdrojov,
- vytvoriť register výskumníkov (vyše 20 000 osôb),
- vytvoriť databázu výsledkov výskumu a vývoja (publikácie, patenty, produkty a inovácie).

Softvérovým nástrojom spolupráce budú hlavne webové služby (web service) umožňujúce import údajov z iných sys-

¹ Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja na Slovensku – prístup k elektronickým informačným zdrojom (<http://nisppez.cvtisr.sk/>)

² Obsah a funkcionálnosť z doterajšieho systému, ktorá je nad rámec CERIF a slúži pre potreby rozhodovacej sféry, zostáva aj v novom systéme plne zachovaná.

témov v tvare xml. Týmto spôsobom budú do SK CRIS importované najmä projekty z registrov grantových agentúr (APVV, VEGA, KEGA). Na uvedenej báze bude však založená aj komunikácia s Centrálnym registrom publikačnej činnosti (CREPČ) s cieľom identifikovať publikácie, ktoré vznikli ako výsledok riešenia projektu, alebo publikácie, ktoré patria k profilu výskumníka – najčastejšie autora.

Niektoré údaje však budú integrované do systému SK CRIS priamo, súčasne s migráciou dát. Pôjde o vybrané údaje registra zamestnancov VŠ a registra zamestnancov SAV (v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov). Aktualizácia týchto údajov sa predpokladá raz ročne.

Výpočet spolupracujúcich externých systémov nie je uzavretý a v priebehu prevádzky SK CRIS môžu pribúdať aj ďalšie systémy. Prehľad externých systémov, s ktorými bude SK CRIS spolupracovať, sa nachádza v tabuľke 2.

Typ dát	Názov systému	Správca	Počet záznamov *
Projekty	IS grantovej agentúry	APVV	2 000
Projekty	VEGA	SAV	2 300
Projekty	VEGA	MŠVVaŠ SR – sekcia VŠ	1 800
Projekty	Medzinárodná spolupráca	SAV	1 500
Projekty	KEGA	MŠVVaŠ SR – sekcia VŠ	300
Projekty	ITMS – ŠF EÚ	ASFEU MŠVVaŠ	500
Publikačná činnosť	CREPČ	MŠVVaŠ SR – sekcia VŠ	Viac ako 300 000 **
Publikačná činnosť	PČ SAV	SAV	Viac ako 300 000 **
Výskumníci	Register výskumníkov	SAV	3 000
Výskumníci	Register zamestnancov VŠ	MŠVVaŠ SR – sekcia VŠ	14 000

Tab. 2 Údaje z externých systémov

* Očakávaný objem dát v SK CRIS v roku 2013

** Odhadovaný počet záznamov v databáze externého systému, ktoré budú k dispozícii pre požiadavky zo strany SK CRIS

Prínos SK CRIS

Čím teda bude systém SK CRIS výnimočný?

1. Predovšetkým **rozsahom zozbieraných dát, ich konkrétnosťou a štruktúrou**. Umožní získať odpovede na otázky, ktoré zaujímajú rozhodovaciu sféru, vedeckú obec, ale aj širokú verejnosť:
 - *Ktoré publikácie z oblasti prírodných vied publikoval autor X za organizáciu O?*
 - *Koľko projektov z oblasti jadrovej fyziky riešili v období 2007 – 2011 vysoké školy?*
 - *Aké sú konkrétne výsledky projektu Z (publikácie, patenty, produkty)?*
 - *Na riešení ktorých projektov sa podieľal expert Y?*
2. **Používateľ nebude musieť opakovane vkladať do systému rovnaké informácie**. Nepôjde len o údaje o organizáciách, výskumníkoch či projektoch. Spolupráca s externými systémami rozšíri túto funkciu predovšetkým na výsledky výskumu, hlavne na publikácie, prípadne patenty. Keď sa budú bibliografické údaje o vybranej publikácii už nachádzať v registri publikačnej činnosti, nebude nutné ich kvôli priradeniu tejto publikácie k projektu opakovane zadávať.

Ukážka práce so systémom sa nachádza na obrázkoch 1 až 3.

Systém SK CRIS sa bude vyznačovať najmä orientáciou na koncového používateľa, ktorý by sa z neho mal dozvedieť základné údaje o „kľúčových hráčoch“ a aktivitách v oblasti vedy, výskumu, vývoja a inovácií financovaných z verejných zdrojov. Dôraz je preto kladený najmä na detailne prepracovanú funkcionálnu architektúru systému a na kvalitu a konzistenciu prezentovaných dát. Subjekty vedy a výskumu by zasa mali oceniť používateľskú prijateľnosť rozhraní pre vstup dát a optimalizáciu ich zberu.

Budeme radi, ak bude vedeckou obcou vnímaný nie ako represívny a kontrolný prostriedok – „bič“, ale radšej ako „cukor“ – ponúknutú príležitosť prezentovať svoju prácu a jej výsledky doma i v zahraničí.

Systém je v súčasnosti v záverečnej fáze testovania. Spustenie do ostrej prevádzky sa uskutoční v decembri 2012. O prvých skúsenostiach so systémom SK CRIS si prečítate niekedy nabadúce...

Zdroje:

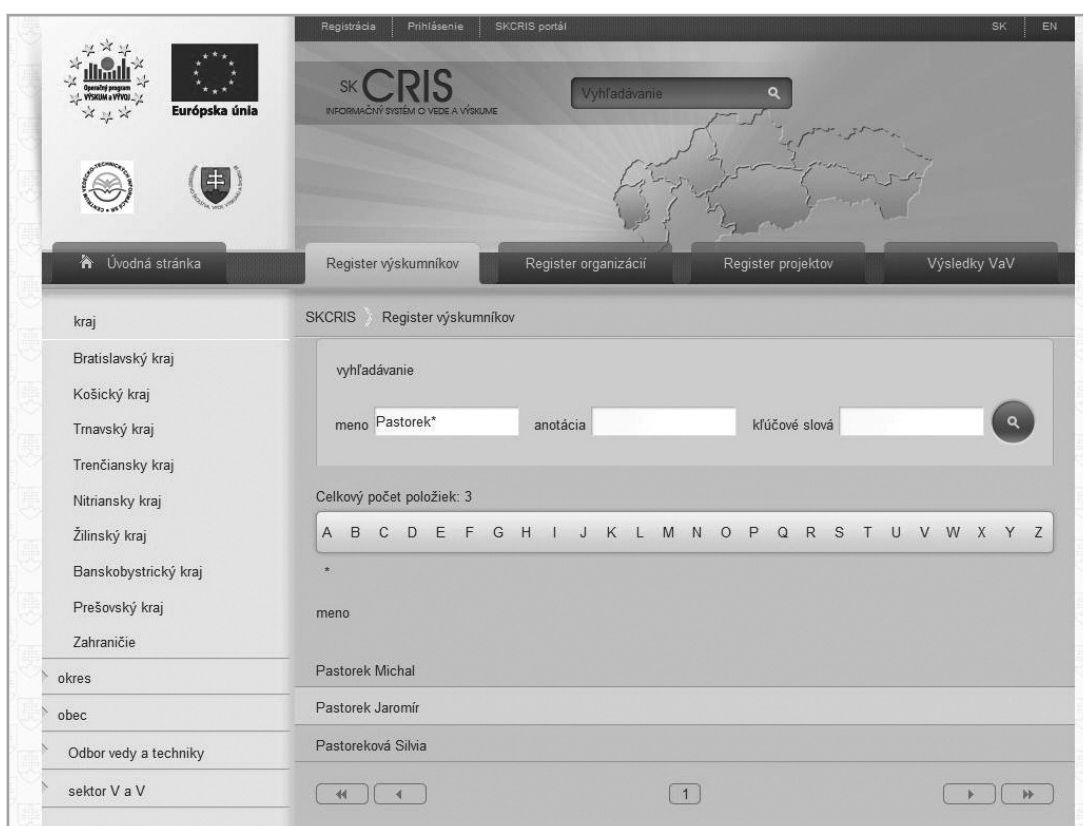
1. *Národný projekt NISPEZ, aktivita 4.1 Analytická štúdiá – Súhrnná správa*. Zost. Cvik, O. – gestor aktivity 4.1. Bratislava, CVTI SR, marec 2010. [Online]. [cit. 25.10.2012] Dostupné na: <<http://nispez.cvtsir.sk/index.php?&menu=107>>
2. TURŇA, J.; NOGE, J.; ZENDULKOVÁ, D.: The system SK CRIS, scientific publications and theses – mirror of Slovak science. In: *Jeffery, Keith G; Dvořák, Jan (eds.): E-Infrastructures for Research and Innovation: Linking Information Systems to Improve Scientific Knowledge Production: Proceedings of the 11th International Conference on Current Research Information Systems* (June 6-9, 2012, Prague, Czech Republic). Pp. 211-220. ISBN 978-80-86742-33-5. [cit. 25.10.2012]. Dostupné na: http://www.eurocris.org/Uploads/Web%20pages/CRIS%202012%20-%20Prague/CRIS2012_23_full_paper.pdf
3. VALKOVIČ, L.: *Detailná funkčná špecifikácia systému SK CRIS*. Bratislava, 2011. [cit. 25.10.2012]

4. ZENDULKOVÁ, D.: Systém SK CRIS – slovenská veda na dlani. In: *ITlib. Informačné technológie a knižnice*, roč. 16, č.1/2012, str. 7-10 ISSN 1335-793X. [cit. 25.10.2012]. Dostupné na: <http://www.cvtisr.sk/itlib/itlib121/zendulkova.htm>

Obrazová príloha



Obrázok 1 Hlavná stránka portálu



Obrázok 2 Vyhľadavanie v registri výskumníkov

SK CRIS
INFORMAČNÝ SYSTÉM O VEDE A VÝSKUME

Vyhľadavanie

Úvodná stránka Nastavenia použitia Osobný priestor

SKCRIS > Danica Zendulková > Osobný priestor > Kmeňové dáta

Kmeňové dáta Upraviť

Meno	Danica
Priezvisko	Zendulková
Prostredné meno	
Pohlavie	Žena
Dátum narodenia	1. 1. 1970
Tituly	Ing. Danica Zendulková
Anotácia	vedúca oddelenia správy a prevádzky portálu
Vzdelanie	vysokoškolské vzdelanie 2. stupňa
Sektor výskumu a vývoja	štátny (vládny) sektor
Odbor vedy a techniky	Aplikovaná informatika

Poštové adresy

Typ adresy	adresa pracoviska
Ulica	Lamačská
Popisné číslo	
Orientačné číslo	8/A
Štát	Slovensko
Poštové smerové číslo	81104

Obrázok 3 Osobný priestor výskumníka s možnosťou úpravy formulára pre zber údajov

Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja
– prístup k elektronickým informačným zdrojom
NISPEZ

Podporujeme výskumné aktivity na Slovensku / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Danica Zendulková
danica.zendulkova@cvtisr.sk