

# Informačná podpora vedy na Slovensku

Transformácia Centra vedecko-technických informácií SR

prof. RNDr. Ján Turňa, CSc.

jan.turna@cvtisr.sk

riaditeľ CVTI SR

Ing. Ľubomír Bilský

lubomir.bilsky@cvtisr.sk

kancelária riaditeľa

## CVTI SR v minulosti a dnes

Rozvoj Centra vedecko-technických informácií SR (CVTI SR) tvorí historickú paralelu s rozvojom vedy a techniky na Slovensku – v jeho študovniach vyrástli celé generácie úspešných slovenských vedcov. Vznik inštitúcie ako samostatnej špecializovanej vedeckej knižnice v roku 1938 pod názvom *Ústredná knižnica VŠT* a jej historické formovanie vždy priamo súviselo s vysokým technickým školstvom na Slovensku a tvorilo informačnú základňu pre mladých adeptov vedy a techniky, ale aj pre existujúce vedecké pracoviská. CVTI SR počas svojej viac ako 70-ročnej histórie nieslo najdlhšie názov Slovenská technická knižnica a jeho primárnou úlohou bolo zhromažďovať, spracovávať a sprístupňovať vedecké a technické informácie. V rámci tejto činnosti organizácia patrila k priekopníkom pri zavádzaní najnovších knižnično-informačných technológií a poskytovaní moderných služieb svojim používateľom. Koncom roka 1996 bola inštitúcia premenovaná na CVTI SR, ktoré od roku 1999 patrí do priamej pôsobnosti Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.

Poslanie a funkcia CVTI SR sa po nedávnych významných zmenách výrazne rozšírili. Dnešné aktivity sú zamerané jednak na prevádzku špecializovanej vedeckej knižnice a poskytovanie informačných služieb, ale i na budovanie a prevádzku komplexných informačných systémov pre výskum a vývoj (VaV) a metodicko-analytickú činnosť v oblasti podpory riadenia a hodnotenia kvality vedy. Nemenej významnou oblasťou je aktívna popularizácia vedy a techniky smerom k odbornej i širokej laickej verejnosti so špeciálnym zameraním sa na mladú generáciu.

Okrem týchto činností implementuje CVTI SR tri národné projekty spolufinancované z prostriedkov štrukturálnych fondov EÚ v rámci Operačného programu Výskum a vývoj. Od roku 2011 je CVTI SR zapojené aj do realizácie dvoch medzinárodných projektov v rámci programov cezhraničnej spolupráce a jedného projektu spolufinancovaného Európskym patentovým úradom. Implementácia ďalšieho, bilaterálneho rakúsko-slovenského projektu začne v druhom polroku 2012. Vďaka týmto aktivitám máme možnosť rozširovať a skvalitňovať moderné knižnično-informačné služby, a zároveň nám dávajú priestor na realizáciu nových činností zameraných na komplexnú podporu vedeckej komunity na Slovensku.

## Knižnica a knižnično-informačné služby

CVTI SR ako národné informačné centrum a špecializovaná vedecká knižnica zameraná na všetky technické od-

bory a vybrané oblasti prírodných, ekonomických a humanitných vied dnes sprístupňuje svoje zdroje a poskytuje informačné služby používateľom predovšetkým v elektronickom prostredí. Potrebný komfort pri efektívnom spracovávaní a sprístupňovaní takmer milióna dokumentov z oblasti technických, prírodných a spoločenských vied poskytuje moderný, nedávno implementovaný knižnično-informačný systém *DaWINCI*.

Snahou našej inštitúcie je sprístupňovať čo najviac zdrojov a služieb aj prostredníctvom vzdialeného prístupu. CVTI SR bolo jednou z prvých inštitúcií, ktoré v r. 2006 zabezpečili vzdialený prístup k svojim licencovaným e-zdrojom a vôbec prvou slovenskou knižnicou, ktorá ponúkla takúto možnosť širokej verejnosti.

CVTI SR plní funkciu depozitných knižníc Organizácie pre hospodársku spoluprácu a rozvoj (OECD), Európskej banky pre obnovu a rozvoj (EBOR) a Svetovej organizácie duševného vlastníctva (WIPO). Prostredníctvom Európskeho dokumentačného centra (EDC) informuje verejnosť o politikách Európskej únie a podporuje univerzity a vedecké pracoviská v procese rozvoja vzdelávacích a výskumných aktivít v oblasti európskej integrácie a pri ich aktívnom zapájaní sa do verejnej debaty o budúcnosti Európy.

Tradičná súčasť knižničných služieb CVTI SR – informačné služby z fondov špeciálnej literatúry (patenty, normy, firmenná literatúra) sa pretransformovala predovšetkým na oblasť informačnej podpory transferu technológií na Slovensku. Na jej zabezpečení sa podieľa najmä Stredisko patentových informácií PATLIB zriadené pri CVTI SR, ktoré je súčasťou siete stredísk PATLIB pôsobiacich vo všetkých členských štátoch Európskeho patentového úradu. Stredisko podporuje informovanosť o priemyselno-právnej ochrane v prostredí akademickej obce, výskumných pracovísk, priemyselnej a podnikateľskej sféry, ako aj širokej verejnosti. Poskytuje informačné a rešeršné služby z oblasti patentových a známkových informácií a plní úlohu kontaktného a informačného miesta Úradu priemyselného vlastníctva SR.

V zmysle zákona č. 183/2000 Z. z. o knižniciach je CVTI SR depozitnou knižnicou a koordinátorom spracovania sivej literatúry, ktorú spravujú v malých nákladoch vydávajú výskumné ústavy, vysoké školy (VŠ), medzinárodné organizácie, orgány verejnej správy a iné právnické a fyzické osoby a ktorá nie je šírená distribučnou sieťou vydavateľstiev v SR. Sivej literatúre sa venujeme aj v medzinárodnom kontexte. CVTI SR je výhradným zástupcom za Slovenskú republiku v medzinárodnej organizácii sivej literatúry *GreyNet International* ([www.greynet.org](http://www.greynet.org)).

## Podpora v procesoch riadenia a hodnotenia kvality vedy

CVTI SR zabezpečuje aj metodickú a analytickú činnosť zameranú na podporu riadenia a hodnotenia kvality v oblasti výskumu a vývoja. V rámci tejto činnosti je jednou z významných úloh budovanie a prevádzka informačných systémov zameraných na monitorovanie, riadenie a hodnotenie vedy. V rokoch 2007 – 2008 bol vytvorený Centrálny informačný portál pre výskum, vývoj a inovácie (CIP VVI) ako komplexný informačný systém pre vedu a výskum na Slovensku. Portál CIP VVI vznikol pretransformovaním pôvodného Informačného systému výskumno-vývojového potenciálu a jeho garantom je i naďalej Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR (MŠVVaŠ SR). Potreba vzniku nového portálu vyplynula tak zo zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja, ako aj zo *Stratégie konkurencieschopnosti Slovenska do roku 2010* a nadväzujúceho *Akčného plánu pre vedu, výskum a inovácie*, ktorý bol schválený vládou SR v roku 2005. Prevádzku a obsahovú aktualizáciu portálu zabezpečuje CVTI SR.

CVTI SR je poverené správou, prevádzkou a rozvojom CIP VVI, ktorý slúži ako jeden z nástrojov na riadenie a hodnotenie štátnej vednej a technickej politiky. Systém zhromažďuje údaje o štátnej podpore vedy a jej financovaní, ako aj o medzinárodnej vedecko-technickej spolupráci, výsledkoch výskumu a vývoja a výzvach na podávanie výskumných projektov. Na portáli sú umiestnené aj oficiálne dokumenty, vybrané štatistické ukazovatele, národné smernice a smernice EÚ. Navyše portál obsahuje informácie o projektoch zameraných na výskum, vývoj a inovácie, ktoré boli celkom alebo čiastočne financované z verejných zdrojov vrátane ich výstupov a spoločensko-ekonomického dopadu.

Začiatkom roka 2011 začala transformácia CIP VVI na moderný informačný systém o vede, rešpektujúc zaužívané štandardy EÚ, najmä dátový model CERIF. Názov nového systému bude SK CRIS (*Slovak Current Research Information System*) a bude zhromažďovať a spracúvať vybrané údaje o organizáciách, projektoch a výskumníkoch, ako i o výstupoch dosiahnutých v rámci projektov podporených z verejných zdrojov. Prístupové rozhranie zabezpečí možnosť efektívneho prepojenia systému SK CRIS s ostatnými informačnými systémami a nástrojmi o vede na centrálnej i lokálnych úrovniach. Prostredníctvom portálového riešenia bude tento databázový nástroj prístupný širokej verejnosti, čo každému umožní sledovať a kontrolovať efektívnosť vynakladania verejných zdrojov na vedu a techniku vrátane dosiahnutých výsledkov a výstupov výskumu a vývoja. Anglická jazyková mutácia portálu na druhej strane umožní získať komplexný prehľad o vede a technike na Slovensku aj zahraničným partnerom. Hlavným zámerom je, aby portál slúžil v rozhodovacích procesoch pri tvorbe a realizácii štátnej vednej politiky, vedeckej obci na vzájomnú informovanosť a zlepšenie komunikácie, podnikateľskej sfére na vyhľadávanie výsledkov, ktoré je možné uviesť do praxe, ako aj verejnosti pre lepšiu informovanosť o výsledkoch slovenskej vedy.

## Evidencia publikačnej činnosti

*Centrálny register evidencie publikačnej činnosti (CREPČ)* predstavuje unikátny zdroj informácií o publikačnej činnosti vysokých škôl na Slovensku. Vznikol ako rozvojový projekt Ministerstva školstva SR koordinovaný Univerzitou Konštantína Filozofa v Nitre, na ktorého riešení sa podieľalo konzorcium vybraných vysokých škôl. Cieľom projektu bolo zabezpečiť potrebu efektívneho zberu podkladov o výstupoch publikačnej činnosti pre hodnotenie vysokých škôl vrátane následnej kontroly a prezentácie týchto údajov.

Hlavným cieľom registra je komplexná evidencia publikačnej činnosti vysokých škôl SR v automatizovanej podobe. Prevádzkovateľom registra je CVTI SR, ktoré zabezpečuje vecnú a technickú podporu prevádzky registra. Databáza je zdrojom informácií, ktoré slúžia na prezentáciu, porovnanie a na získanie objektívnych podkladov na mapovanie vedeckovýskumnej a odbornej aktivity vysokých škôl a je podkladom pre rozdeľovanie a každoročný výpočet štátnej dotácie verejným vysokým školám.

## Odhaľovanie plagiátov

*Centrálny register záverečných a kvalifikačných prác (CRZP)* vznikol na podnet MŠVVaŠ SR s cieľom zabezpečiť zber a archiváciu prác z vysokých škôl na Slovensku a vytvoriť porovnávací korpus pre *Systém na odhaľovanie plagiátov pre potreby slovenských akademických a výskumných inštitúcií*, tzv. antiplagiátorský systém (APS).

Výstupom overenia originality záverečnej alebo kvalifikačnej práce je „Protokol o kontrole originality“, ktorý identifikuje časti textu predloženej práce totožné s časťami textov prác uložených v porovnávacom korpuse. Protokol o kontrole originality slúži štátnicovej komisii ako podklad na hodnotenie originality práce a je súčasťou zápisu o záverečnej (štátnej) skúške.

## Popularizácia vedy a techniky

Cieľom aktivít CVTI SR v oblasti popularizácie vedy a techniky je vytvoriť priestor na lepšiu informovanosť širokej verejnosti o vede a technike a ich výsledkoch, sústrediť sa predovšetkým na mladú generáciu, priblížiť jej prácu vedcov a pritiahnúť ju k štúdiu na školách s technickým a prírodovedným zameraním. Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky v spoločnosti (NCP VaT) ako jeden z odborov CVTI SR pôsobí od roku 2007 ako inštitucionálna báza na zabezpečenie popularizácie vedy a techniky v súlade so Stratégiou popularizácie vedy a techniky v spoločnosti schválenou vládou SR. Hlavnými podujatiami, ktoré CVTI SR pre podporu propagácie vedy a techniky organizuje, sú pravidelné mesačné vedecké kaviarne nazvané *Veda v CENTRE* a pre žiakov základných a stredných škôl stretnutia s vedcami pod názvom *Vedecká cukráreň*. Od roku 2010 spolupracuje CVTI SR s viacerými elektronickými a tlačovými médiami na príprave relácií zameraných na propagáciu vedy a techniky. Diskusná relácia o vede *Laboratórium* bola napríklad pripravovaná v spolupráci so Slovenským rozhlasom, cyklus

*Spektrum vedy*, ktorý bude pokračovať aj v tomto roku, je realizovaný v spolupráci troch inštitúcií – CVTI SR, Slovenskej akadémie vied a Slovenskej televízie.

## Projekty na podporu vedy

Ako sme už spomínali, CVTI SR implementuje tri národné projekty spolufinancované z Európskeho fondu regionálneho rozvoja prostredníctvom Operačného programu Výskum a vývoj. Finančné prostriedky alokované v rámci týchto projektov nie sú určené pre interné potreby CVTI SR, ale primárne slúžia najmä na zabezpečenie komplexných podporných služieb pre vedeckú komunitu. Naša inštitúcia v tomto procese vykonáva odborné a administratívne činnosti potrebné na zabezpečenie efektívneho využitia týchto zdrojov v zmysle stanovených pravidiel s cieľom dosiahnuť plánované výstupy a želané efekty v prospech rozvoja slovenskej vedy a výskumu.

Prvým národným projektom je „*Národný informačný systém podpory výskumu a vývoja na Slovensku – prístup k elektronickým informačným zdrojom*“ (NISPEZ). Hlavným cieľom projektu je zabezpečenie prístupu k databázovým kolekciam renomovaných nadnárodných vydavateľov, ktoré obsahujú scientometrické údaje, bibliografické záznamy a plné texty článkov z desiatok tisíc odborných časopisov. Prístupy sú poskytované slovenským vysokým školám a výskumným inštitúciám vrátane Slovenskej akadémie vied. Podrobné informácie o projekte NISPEZ a poskytovanom vzdialenom prístupe k predmetným elektronickým informačným zdrojom sú k dispozícii na stránke projektu <http://nispez.cvtisr.sk>.

Cieľom druhého národného projektu s názvom „*Infraštruktúra pre výskum a vývoj – Dátové centrum pre výskum a vývoj*“ (DC VaV) je vybudovať dátové centrum na uchovávanie, spracovanie a sprístupnenie vedeckých informácií. Dátové centrum bolo slávnostne otvorené v priestoroch Žilinskej univerzity v Žiline v júni 2010. Súčasťou projektu je tiež vybavenie dátového centra špecializovaným programovým aplikačným vybavením, softvérovými nástrojmi a dátovým obsahom pre potreby slovenských výskumno-vývojových organizácií. V rámci projektu bolo v priestoroch CVTI SR vybudované aj moderné Digitalizačné pracovisko. Ďalšie informácie o projekte sú dostupné na stránke <http://dc.cvtisr.sk>.

V rámci tretieho národného projektu „*Národná infraštruktúra pre podporu transferu technológií na Slovensku – NITT SK*“ (<http://nitt.cvtisr.sk>) sa realizuje návrh a implementácia systému národnej podpory transferu technológií a poznatkov nadobudnutých výskumno-vývojovou činnosťou do hospodárskej a spoločenskej praxe. Projekt podporuje jednotlivé vedeckovýskumné pracoviská v procesoch transferu technológií, t. j. od fázy ohodnotenia komerčného potenciálu technológií cez zabezpečenie ochrany duševného vlastníctva, marketing technológií až po samotné komerčné zhodnotenie poznatkov formou odpredaja licencií či zakladania nových podnikov. V rámci projektu bolo pri CVTI SR v minulom roku zriadené Centrum transferu technológií.

Od novembra 2010 je PATLIB so sídlom v CVTI SR súčasťou pilotného projektu Kooperačného programu Európskeho patentového úradu zameraného na preorientovanie stredísk PATLIB. Tieto majú po transformácii poskytovať klientom sofistikované vyhľadávacie služby a štatistické analýzy v oblasti patentových informácií, realizovať monitorovanie patentov a ohodnocovanie komerčného potenciálu vynálezov, ako i poskytovať služby pri formovaní stratégie duševného vlastníctva a komercializácii technológií. Poskytované sú aj súvisiace školiace a tréningové služby pre vedeckých pracovníkov, študentov, ale i zamestnancov firiem.

Od roku 2011 je CVTI SR zapojené do implementácie dvoch medzinárodných projektov zameraných na posilnenie vedy, výskumu, inovácií a aplikácie vedeckých poznatkov v praxi. Oba projekty sú spolufinancované z Európskeho fondu regionálneho rozvoja, pričom 15-percentné spolufinancovanie zabezpečuje CVTI SR z vlastných zdrojov. Prvým z nich je projekt *FORT – Podpora kontinuálneho výskumu a technologických aplikácií*, ktorý je realizovaný medzinárodným konzorciom riešiteľov v rámci Operačného programu Stredná Európa. Druhým je projekt *SEE Science – Podpora inovácií budovaním kapacít a siete centier vedy v regióne juhovýchodnej Európy*. Projekt je rovnako implementovaný v rámci medzinárodného partnerstva a je podporený z Operačného programu Juhovýchodná Európa. CVTI SR tiež implementuje projekt financovaný z programu LPP Agentúry na podporu výskumu a vývoja s názvom *Schola LUDUS online*, v rámci ktorého sa buduje virtuálna vedecko-populárna a vzdelávacia platforma so zameraním na mládež.

## Výhľad do budúcnosti

Sme presvedčení, že CVTI SR bude i naďalej kľúčovou inštitúciou v oblasti zabezpečovania informačnej podpory vedy a výskumu na Slovensku. Dôležité pritom bude zabezpečenie úspešnej implementácie národných projektov spolufinancovaných zo štrukturálnych fondov EÚ, vďaka ktorým máme možnosť naše služby ďalej skvalitňovať a diverzifikovať, a tým cielene reagovať na aktuálne potreby vedeckej komunity na Slovensku.

Významnou aktivitou CVTI SR v najbližšom období bude bezpochyby prevádzka a ďalší rozvoj registrov určených na komplexnú analýzu, riadenie a hodnotenie vedeckých a výskumných aktivít, či už ide o evidenciu publikačnej činnosti alebo systém na odhaľovanie plagiátov. Pôjde najmä o snahu začleniť do hodnotiacich procesov aj vedecké inštitúcie mimo vysokých škôl, a získať tak efektívne nástroje na komplexné monitorovanie a hodnotenie vedy na Slovensku ako celku. Dôležitým krokom bude aj budovanie inovovaného centrálného informačného systému o vede podľa medzinárodných štandardov EÚ a zabezpečenie jeho kompatibility a prepojenia s lokálnymi informačnými systémami jednotlivých vedeckých inštitúcií, ako i s informačnými systémami o vede prevádzkovanými v ostatných krajinách EÚ. V procesoch hodnotenia vedy a kvality vedeckých pracovísk budú aktívne využívané aj online hodnotiace a analytické nástroje od renomovaných medzinárodných organizácií v tejto oblasti.

Ďalšie aktivity plánujeme rozvinúť v oblasti systematického získavania a spracovania slovenskej produkcie sivej literatúry a jej následného sprístupnenia odbornej i širokej verejnosti na internete. Tomuto cieľu predchádza niekoľko závažných krokov, z ktorých najdôležitejším je riešenie otázky autorských práv a možnosti sprístupňovania plných textov dokumentov. K riešeniu tohto problému by bezpochyby prispelo aj zavedenie voľnej licencie *Creative Commons* do slovenskej legislatívy, ako to dokazujú skúsenosti v iných európskych krajinách, napr. i v Českej republike.

Uvedomujeme si však aj narastajúcu potrebu zabezpečiť dodatočné prostriedky na financovanie časti našich aktivít mimo zdrojov zo štátneho rozpočtu. Dôkazom toho je aktívne zapájanie sa CVTI SR do národných, ale najmä medzinárodných projektov zameraných na posilnenie inovácií, vedy a výskumu. Implementácia najnovšieho,

bilaterálneho rakúsko-slovenského projektu *Smart>Net* začne do konca prvého polroka 2012. Aj v tejto oblasti budeme i naďalej dbať na to, aby realizované činnosti a služby realizované v rámci projektov v čo najväčšej miere odzrkadľovali skutočné potreby našich cieľových skupín.

CVTI SR bude i v budúcnosti pokračovať vo vyhľadávaní a získavaní rôznych zdrojov financovania aktivít zameraných na podporu vedy a výskumu, ktorých cieľom bude zabezpečiť poskytovanie širokej škály podporných služieb pre vedeckú komunitu na Slovensku. Pozornosť bude zároveň venovaná dosiahnutiu čo najvyššej kvality a pridanej hodnoty týchto služieb. Tieto aktivity však v žiadnom prípade nebudú realizované na úkor riadneho a dôsledného plnenia úloh vyplývajúcich z poslania našej inštitúcie ako priamo riadenej organizácie Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR.