



www.eunis.sk

Ročenka EUNIS-SK

2014





www.eunis.sk

Ročenka EUNIS-SK

2014

OBSAH

O združení EUNIS-SK

Centrá IKT na vysokých školách

Stav IKT na slovenských VŠ

20 rokov prezentácií nových technológií
na vysokých školách

Projekty, do ktorých je zapojené združenie

Z práce pracovných skupín

Zoznam členov združenia

Z archívu fotografií

Ročenka EUNIS-SK 2014

Názov: Ročenka EUNIS-SK 2014

Sídlo združenia: Centrum informačných technológií, Fakulta ekonomiky a manažmentu, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra,
tel./fax: +421 37 641 4129, +421 376511589
E-mail: office@eunis.sk
URL: <http://www.eunis.sk/>

Zostavila: RNDr. Darina Tothová, PhD.

Autori v abecednom poradí:

Ing. Juraj Fabuš, PhD., Žilinská univerzita v Žiline
Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD., KM FEM SPU v Nitre
Ing. Jozef Koricina, Trnavská univerzita v Trnave
Ing. Ľubica Šemeláková, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Doc. Ing. Milan Šujanský, CSc., Technická univerzita v Košiciach
RNDr. Darina Tothová, PhD., Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
Ing. Daniela Ukropová, Technická univerzita vo Zvolene

Recenzenti: Mgr. Beáta Bellérová, PhD., SIPK SPU v Nitre
RNDr. Peter Škrovina, CIKT SPU v Nitre

Úpravy: Ing. Ľubica Šemeláková, CIT FEM SPU v Nitre

Tlač: Vydavateľstvo SPU v Nitre, 2015

Fotografia na titulnej strane: záber z Národnej knižnice v Prahe, autor: Darina Tothová

Schválil rektor SPU v Nitre dňa 14. 5. 2015 ako ročenku.

ISBN 978-80-552-1334-7

Ročenka EUNIS-SK 2014

Prvýkrát v histórii EUNIS-SK predkladáme čitateľom ročenku, ktorá prináša informácie o združení EUNIS-SK, informácie o stave informačných a komunikačných technológií (IKT) na slovenských vysokých školách, informácie o niektorých projektoch, na ktorých participujú členovia združenia, ako i o činnosti pracovných skupín združenia.

Nakoľko ročenka vychádza prvý krát, nachádzajú sa v nej aj historicky staršie udalosti.

Podľa IT ročenky 2014 na Slovensku v súčasnosti na základe odhadu existuje približne 500 inovačných projektov z oblasti informačných technológií, ktoré sa snažia získať financovanie na svoj rozbeh. O úspech bojuje približne 200 startupov, ktoré sú už rozbehnuté a snažia sa o komercializáciu projektu. V ročenke sa ale nepíše, koľko z týchto projektov bolo podaných z vysokých škôl. Dáva nám to však do budúcnosti námet na realizáciu prieskumu aj v tomto smere.

V rokoch 2012-2014 sme robili prieskumy iného charakteru, v ktorých sme sa snažili poukázať na stav IKT na slovenských vysokých školách. Tieto prieskumy vyplynuli z úlohy, ktorú prijalo združenie v roku 2011, a to pravidelne monitorovať aktuálny stav IKT na slovenských VŠ za účelom poskytovania prehľadu o informačnej infraštruktúre vysokých škôl na Slovensku nielen členom združenia, ale aj MŠVVaŠ SR, Slovenskej rektorskej konferencii, a tiež širokej verejnosti.

Výsledok týchto prieskumov zverejňujeme v tejto ročenke.

Veríme, že ročenka EUNIS-SK 2014 sa stane užitočným materiálom na poukázanie na činnosť združenia, ale poskytne tiež priestor na rozmýšľanie, ako ďalej zlepšiť nielen činnosť združenia EUNIS-SK, ale aj stav informačných technológií na slovenských vysokých školách.

Ďakujem všetkým, ktorí sa podieľali na vzniku ročenky, prispievateľom, a tiež kolegom, ktorí vyplnili dotazníky, a tak pomohli zviditeľniť dianie v oblasti IKT na slovenských vysokých školách. Veríme, že do ďalších prieskumov sa zapoja aj tie vysoké školy, ktoré nám doteraz na výzvy nereagovali.

Darina Tothová, prezidentka združenia EUNIS-SK

O združení EUNIS-SK

EUNIS Slovensko (EUNIS-SK) je združenie, ktorého poslaním je vytvárať pre vysoké školy v Slovenskej republike platformu umožňujúcu a podporujúcu ich spoluprácu s cieľom navzájom si pomáhať pri vývoji kvalitných informačných systémov a riešení ďalších problémov v oblasti používania informačných technológií. Združenie vzniklo v roku 1996 na základe stanoviska účastníkov konferencie UNINFOS '96, ktorí podporili vytvorenie národnej organizácie EUNIS Slovensko.

Združenie spolupracuje s inými medzinárodnými organizáciami zaoberajúcimi sa oblasťou používania informačných technológií na vysokých školách, najmä s organizáciami združenými v európskej organizácii pre univerzitné informačné systémy EUNIS, ktorej je EUNIS Slovensko členom.

V združení je zastúpených 19 vysokých škôl (18 verejných vysokých škôl, 1 štátna vysoká škola) ako riadni kolektívni členovia, 2 vysoké školy majú pridružené členstvo (verejné vysoké školy), v združení je aj niekoľko individuálnych členov, ktorí boli zakladajúcimi členmi združenia, 6 podporujúcich členov (firmy, ktoré majú čo povedať vysokým školám v oblasti IT).

Vysokú školu – riadneho kolektívneho člena - zastupujú v združení 2 zamestnanci poverení rektorom univerzity. Prvý zástupca je členom Výkonného výboru združenia. Pridružených a podporujúcich členov zastupuje 1 zamestnanec. Všetci zástupcovia sú členmi najvyššieho orgánu združenia – Valného zhromaždenia.

Súkromné vysoké školy a iné organizácie môžu byť podporujúcimi členmi združenia. Zvlášť úzke vzťahy má združenie EUNIS Slovensko so združením EUNIS-CZ pôsobiacim v Českej republike. Významné sú obojstranné pozvania na dôležité rokovania, semináre a konferencie, čím sa nielenže prehĺbujú vzťahy jednotlivých univerzít a oboch združení, ale získavajú sa nové poznatky, ktoré sú obojstranne veľmi užitočné.

V rámci pracovných skupín združenia sa riešia významné projekty iniciované združením EUNIS-SK alebo jednotlivými VŠ, pracuje sa na dôležitých materiáloch.

Najvýznamnejšie aktivity:

- Konferencia UNINFOS (Univerzitné informačné systémy) – výročná konferencia združenia, každý rok sa organizuje na inej VŠ.
- Organizácia celoslovenských seminárov k problematike univerzitných informačných systémov a použitiu nových informačných technológií na univerzitách (posledná - SIT 2014).
- Organizácia konferencie pre manažmenty vysokých škôl.
- EUNIS-SK inicioval na svojom Valnom zhromaždení podpísanie zmluvy Campus Agreement pre VŠ.

- Ďalšou významnou aktivitou bolo podpísanie zmluvy s „Adobe“. Zmluva obsahuje Program hromadných licencií (CLP - Cumulative Licensing Program - flexibilný objemový licenčný program), ktorý je určený k uplatneniu rovnakej úrovne zliav na objednávky všetkých kvalifikovaných softvérových produktov spoločnosti Adobe („Software“) zo strany člena po dobu platnosti členstva v CLP na základe hodnoty počiatočnej objednávky.
- Veľmi významnou aktivitou je spolupráca s firmami, v rámci ktorej sa každoročne na univerzitách na Slovensku realizujú semináre k produktom firiem. V prvom rade sa dáva priestor firmám – podporujúcim členom EUNIS-SK, ale samozrejme aj ďalším firmám na základe požiadaviek VŠ, resp. aj návrhov firiem.
- Riešenie celoštátnych projektov – Portál vysokých škôl, eKega, Elektronizácia prihlasovania na vysoké školy, Centrálny register študentov, Centrálny register zamestnancov.
- Pripomienkovanie dôležitých materiálov týkajúcich sa IKT na VŠ a informatizácie (MŠVVaŠ SR).
- Združenie bolo zastúpené aj v komisiách pre hodnotenie vysokoškolských rozvojových projektov z oblasti IT.

Z finančných prostriedkov združenia sú podporované určité aktivity združenia (konferencia UNINFOS, pracovné semináre, príspevky na konferencie a semináre, kancelársky materiál na rokovanie pracovných skupín a pod.), členský príspevok do európskej organizácie a vložné na konferenciu európskej organizácie EUNIS.

Každý rok má možnosť zamestnanec ktorejkoľvek vysokej školy, ktorá je členom združenia, sa zúčastniť konferencie EUNIS v zahraničí. Ak je jeho príspevok prijatý, časť nákladov mu refunduje EUNIS-SK. Ak reprezentuje EUNIS-SK a informačné a komunikačné technológie na Slovensku aj na inej zahraničnej konferencii, tiež môže požiadať o refundáciu časti nákladov, spravidla vložného.

EUNIS-SK sa podieľa najmä finančnou podporou na organizácii medzinárodných konferencií a súťaží E-learning v Hradci Králové (cena EUNIS-SK), Virtuálna univerzita (cena EUNIS-SK) a DIVAI (podpora vydania zborníka).

Združenie EUNIS Slovensko umožňuje vysokým školám sledovať vo väčšej miere zmeny týkajúce sa informačných technológií, ako by mohli iba vlastnými silami, výmenou informácií umožňuje získať veľa podnetných námetov a motivácií k práci s týmito technológiami. Preto je veľmi dôležité členstvo vysokej školy v združení.

Spracovala: RNDr. Darina Tothová, PhD., Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, prezidentka EUNIS-SK

Centrá IKT na vysokých školách

Základné znaky postavenia Centier IKT na univerzite:

a) **Samostatnosť pracoviska**

Nie na všetkých univerzitách platí, že centrum IKT je skutočne samostatnou súčasťou univerzity, ktorá je vnímaná ako rovnocenný partner iných súčastí (najmä fakúlt). Na niektorých menších verejných a časti súkromných VŠ sú centrá IKT súčasťou rektorátu. Nie je všade pravidlom, že riaditeľ centra IKT je členom rozšíreného vedenia univerzity (kolégia rektora). Sú však aj univerzity, ktorých vedenie si uvedomuje význam informačných technológií pre zvyšovanie kvality a efektívnosti vo všetkých procesoch a tomu zodpovedá aj postavenie centra IKT.

b) **Jasne definované poslanie a hlavné úlohy**

Na slovenských VŠ majú centrá IKT identické základné úlohy:

- zabezpečenie prevádzky a rozvoja dátových sietí, všetkých IKT a informačných systémov;
- zabezpečenie informačnej podpory pre rozhodujúce procesy vo vzdelávaní, vede, výskume a riadení univerzity;
- významný podiel (ak nie rozhodujúci) na informačnej bezpečnosti.

c) **Rozpočet a finančné riadenie**

V tejto oblasti je zrejme najviac rozdielov medzi centrami IKT. Domnievam sa, že len veľmi málo centier IKT má vlastný a úplne nezávislý rozpočet vo všetkých kapitolách (bežné výdavky na tovary a služby, fixné výdavky, mzdové výdavky). Naopak, väčšinou je rozpočet centra IKT súčasťou rozpočtu rektorátu, prípadne je previazaný s inými servisnými pracoviskami univerzity.

Stratégia a ciele IKT na slovenských VŠ

Ciele, ktoré si centrá IKT stanovujú (alebo sú im stanovené) a smerovanie k daným cieľom, sú určované viacerými faktormi. Sú to najmä:

a) **Koncepcia informatizácie rezortu školstva s výhľadom do roku 2020**

Koncepcia bola predložená v roku 2014. Jej hlavnými témami pre sektor VŠ sú dobudovanie infraštruktúry (univerzitné siete, koncové zariadenia), budovanie centralizovaných elektronických služieb a digitalizácia obsahu.

b) **Dlhodobý zámer univerzity**

Každá univerzita má spracovaný zámer svojho rozvoja aj v oblasti IKT, no nie všetky súčasti ho považujú za jednotný nástroj strategického riadenia. Často sa stáva, že v rámci rôznych projektov sa nakupujú duplicitné technológie, ktoré nie

sú kompatibilné s existujúcou technikou, čím sa zvyšujú nároky na spravovanie a podporu.

c) **Legislatíva**

Na prácu centra IKT ma bezprostredný dosah celý rad právnych predpisov štátnej a rezortnej legislatívy. Ich aplikácia v celouniverzitnom prostredí veľmi často zostáva na pleciach zamestnancov centra IKT a prináša im úlohy nad rámec ich hlavného poslania. Zoznam zákonov, ktoré síce v mnohých ustanoveniach súvisia s úlohami centra IKT, ale centrum IKT by nemalo byť hlavným a jediným garantom aplikovania a kontroly ich dodržiavania v univerzitnom prostredí:

- Zákon č.275/2006 Z.z o IS vo verejnej správe,
- Zákon č.122/2013 Z.z. o ochrane osobných údajov,
- Výnos MF SR č.55/2014 o štandardoch pre IS vo verejnej správe
- Zákon č. 215/2002 Z.Z. o elektronickom podpise,
- Zákon č.215/2004 Z.z. o ochrane utajovaných skutočností,
- Zákon č.618/2003 Z.z. o autorskom práve (autorský zákon),
- Pripravuje sa nový zákon o informačnej bezpečnosti.

V tejto oblasti bude v budúcnosti veľmi dôležité vytvoriť na univerzitách funkčné útvary, ktoré sa budú zaoberať uplatňovaním platnej legislatívy týkajúcej sa informačnej bezpečnosti a informačných služieb v univerzitnom prostredí. Nie je už dlhodobo udržateľné, aby zamestnanci centier IKT garantovali okrem „informatckej“ bezpečnosti aj ostatné súčasti informačnej bezpečnosti (politiku IB, manažovanie IB, fyzickú a personálnu bezpečnosť) .

Financovanie IKT na slovenských VŠ

Ak sa obzrieme na uplynulých 10 rokov, musíme konštatovať, že vo financovaní verejných vysokých škôl boli pozitíva, ale je dôležité upozorniť aj na súčasné negatíva. Podnet k vzniku rozvojových projektov dalo združenie EUNIS-SK.

Pozitíva:

a) Rozvojové projekty MŠ SR 2002-2006 (vysokých škôl a centrálné)

Významnou mierou prispeli k budovaniu informačných systémov na mnohých VŠ, počítačových miestností, systémov HelpDesk, e-learningových systémov, prístupových systémov a pod.

b) Personálny projekt 2001-2006

Veľmi významná súčasť pre podporu informatikov, ktorá pomohla motivovať a stabilizovať personálne obsadenie v centrách IKT. Nositeľom projektu bolo tiež združenie EUNIS-SK pod gesciou Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre a členov Výkonného výboru združenia EUNIS-SK.

c) Implementácia SAP-SOFIA 2005

Prvý, skutočne centrálny projekt v segmente VŠ, ktorý komplexne riešil licencie, implementáciu a podporu dôležitého systému na ekonomické riadenie univerzity.

d) Projekty z EŠF 2008-2013

Univerzity úspešné v podávaní projektov z EŠF (okrem Bratislavského samosprávneho kraja) získali až 10 násobne viac investícií na modernizáciu IKT v priebehu jedného roka ako v predchádzajúcich rokoch.

e) Projekt na modernizáciu a integráciu IS - „Integračné projekty“ s riešením v rokoch 2013- 2014

V roku 2013 MŠVVaŠ SR podporilo vybrané projekty univerzít, ktoré riešili integráciu informačných systémov svojich vysokých škôl s rezortnými informačnými systémami.

Negatíva:

a) Integračné rozhrania na CRŠ, CRZP, CREPČ, CRVŠ

Legislatívne požiadavky MŠVVaŠ SR vytvorili potrebu integrovať univerzitné IS s centrálnymi registrami. Náklady na integráciu boli na strane vysokých škôl pomerne vysoké, pričom na ňu nedostali adekvátne finančné prostriedky.

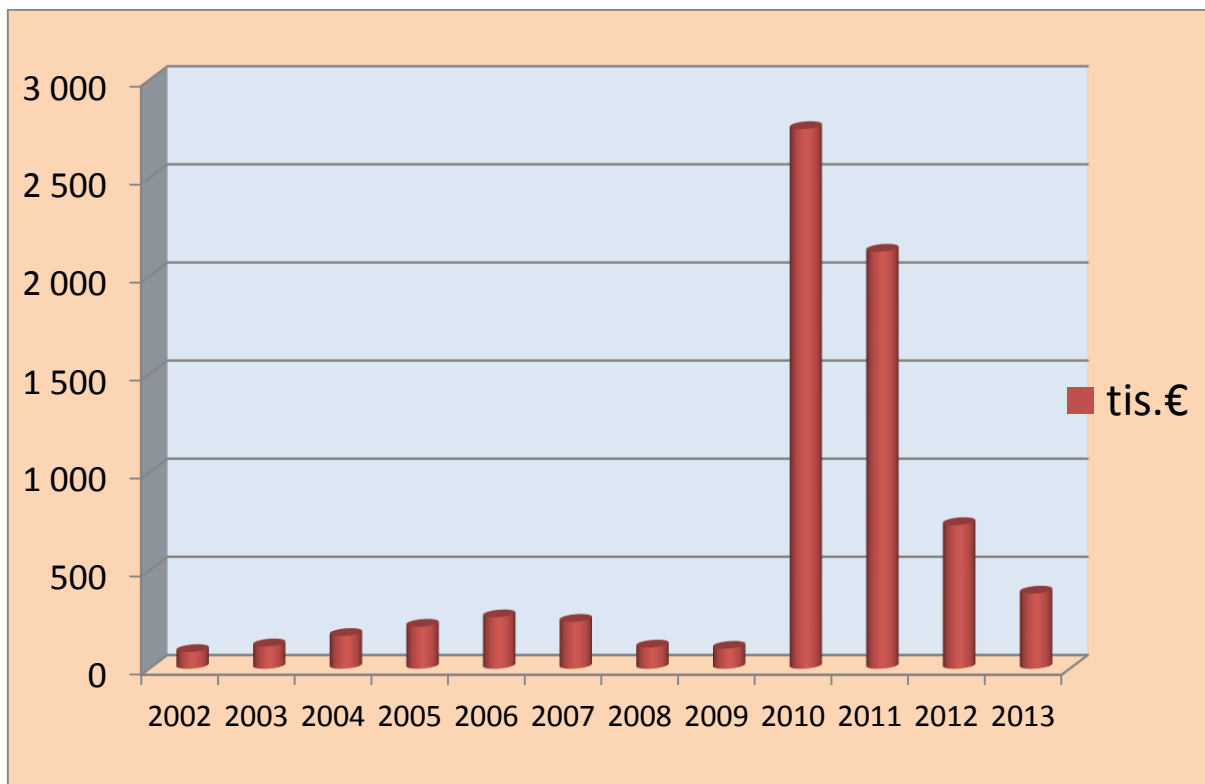
b) „Supporty“ z projektov EŠF

Po ukončení projektov z EŠF zostal zväčša centráram IKT na pleciah veľký balvan nákladov na udržanie prevádzky a podporu hardvérovej a softvérovej infraštruktúry. Väčšina univerzít so zvýšenými nákladmi na podporu IKT a IS nepočítala, lebo na ňu jednoducho nemala dostatok finančných prostriedkov.

c) Účelová dotácia v rozpočte na IKT

V roku 2012 združenie EUNIS-SK vyvinulo iniciatívu na systémové financovanie prevádzky a podpory IKT na VŠ vyčlenením účelovej položky v dotácii. Klub kvestorov túto iniciatívu nepodporil, Slovenská rektorská konferencia sa k nej nevyjadřila.

Graf č.1 zobrazuje výšku investícií do IKT v rokoch 2002-2013 na verejnej VŠ.



Graf č. 1 Výška investícií do IKT na verejnej VŠ

Príspevok odznel na konferencii UNINFOS 2014 v Košiciach

Autor: Ing. Jozef Koricina, riaditeľ Centra informačných systémov TU v Trnave
viceprezident a člen Predsedníctva združenia EUNIS-SK

Stav IKT na slovenských VŠ

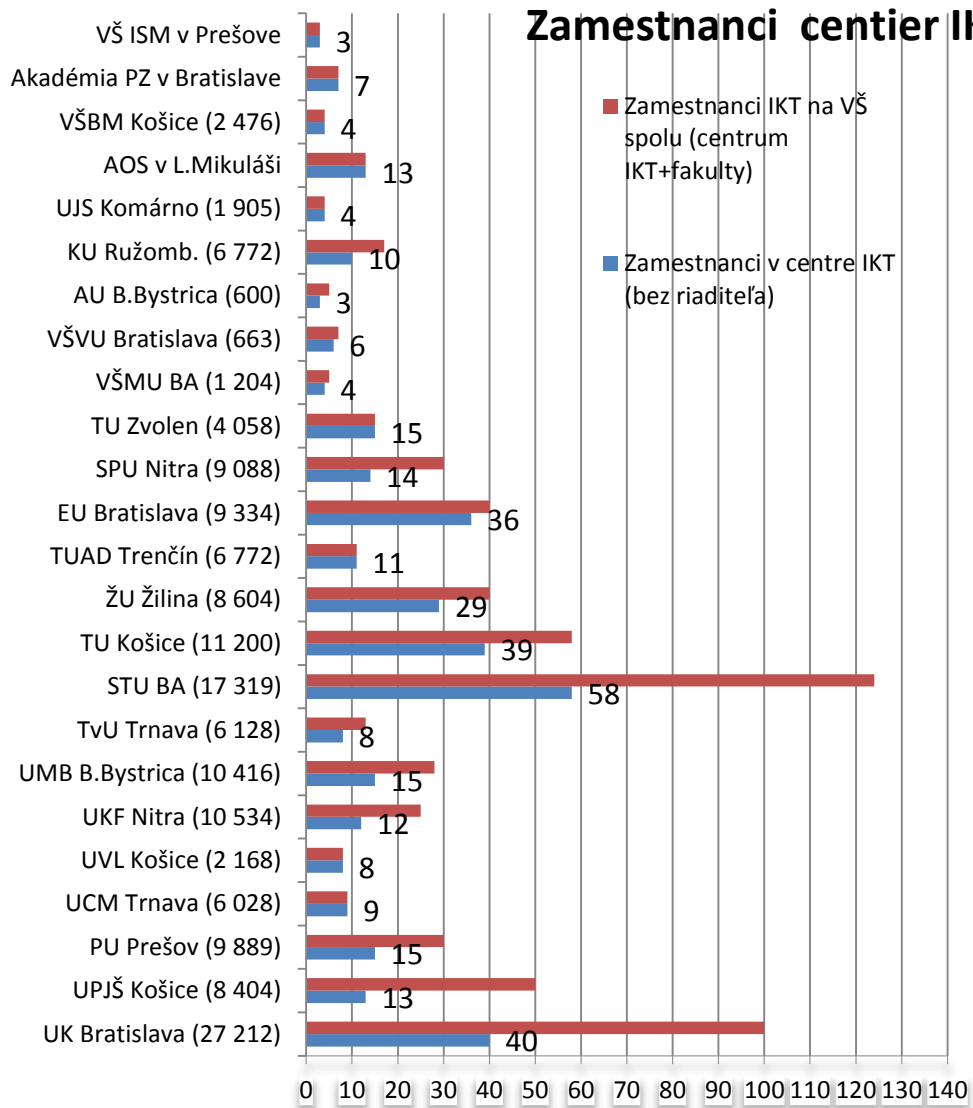
Dotazník o stave IKT na VŠ

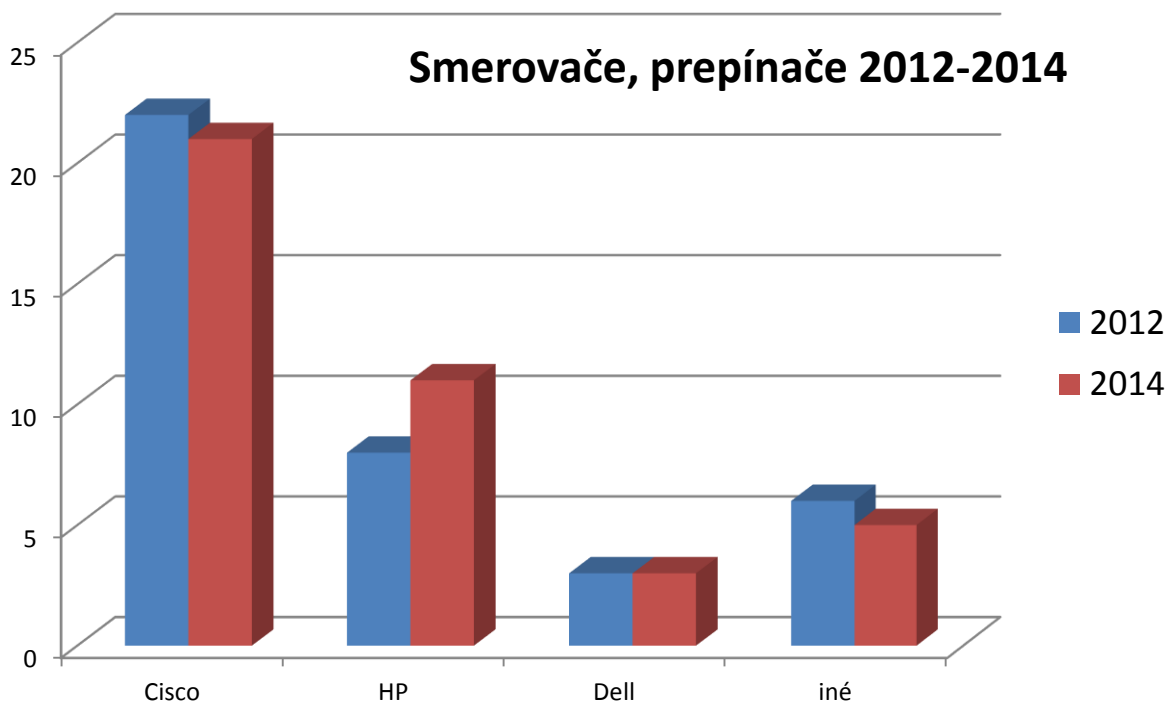
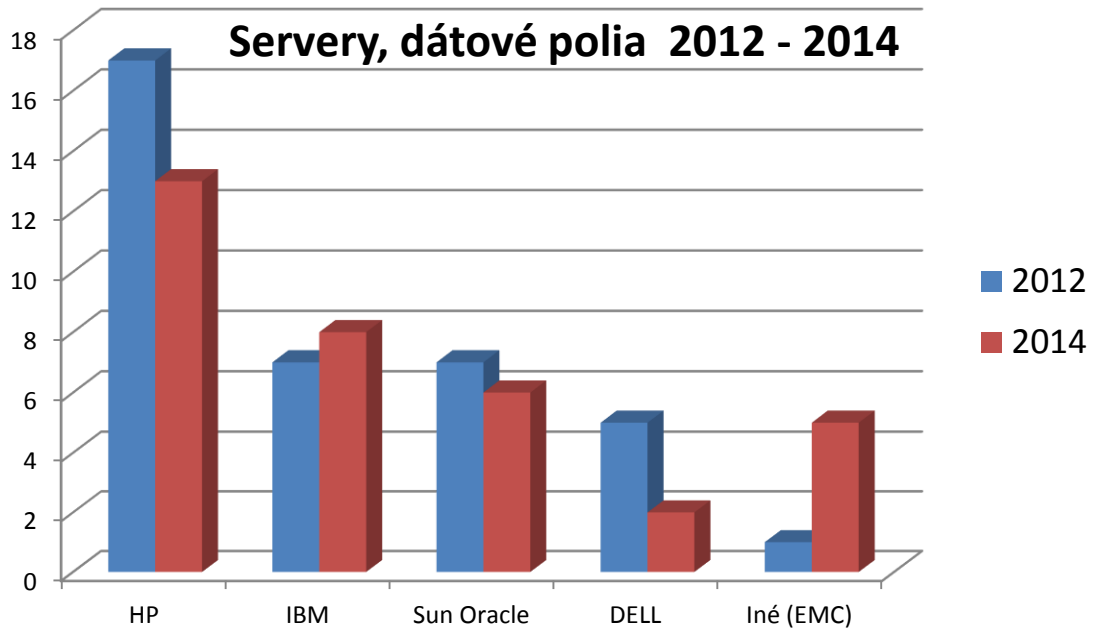
Na konferencii UNINFOS 2011, ktorá sa konala na Prešovskej univerzite v Prešove bola Valným zhromaždením EUNIS-SK prijatá úloha zmapovať stav IKT na slovenských VŠ. Predsedníctvo združenia ešte koncom roka 2011 zaslalo dotazníkovú tabuľku všetkým zástupcom univerzít vo Výkonnom výbore združenia EUNIS-SK a informatikom neverejných VŠ. Do februára 2012 sa podarilo získať údaje z 20 verejných, 2 štátnych a 2 súkromných VŠ. V roku 2014 sa podarilo získať informácie o stave IKT z rovnakého počtu škôl, čo umožnilo urobiť porovnanie medzi rokom 2012 a 2014. Okrem informačnej hodnoty môže prieskum prispieť k tesnejšej spolupráci vysokých škôl, ktoré majú podobnú hardvérovú infraštruktúru alebo implementujú, či integrujú rovnaké informačné systémy. Otvára sa tu priestor pre pracovné skupiny, ktoré môžu pôsobiť v rámci združenia EUNIS-SK.

Grafické výstupy z prieskumu o stave IKT

Rozhodujúcim článkom rozvoja IKT na slovenských VŠ sú zamestnanci centier výpočtovej techniky a informačných systémov. Pracujú s najmodernejšími hardvérovými zariadeniami, spravujú veľké univerzitné siete (dátové aj hlasové), spravujú veľmi sofistikované informačné systémy s veľkým množstvom používateľov. Častokrát musia mať oveľa širšie spektrum vedomostí ako ich kolegovia v komerčnej sfére, no **ich ohodnotenie je neporovnateľne nižšie**. Túto skutočnosť združenie EUNIS-SK dlhodobo prezentuje a snaží sa ju zmeniť. Všetky doterajšie snahy o zmenu finančného ohodnotenia zamestnancov centier IKT doteraz však boli neúspešné. Paradoxne vyznieva aj skutočnosť, že odborníci z radov informatikov, ktorí v súčasnosti realizujú praktické činnosti pri implementácii veľkého infraštruktúrneho projektu z EŠF, nemôžu byť zaradení v personálnej matici, a tým odmenení z prostriedkov projektu. Vzhľadom na uvedené skutočnosti nie je možné nezaradiť informáciu o stave zamestnancov centier IKT v roku 2014 na prvé miesto tohto prehľadu. Údaje na osi y uvádzajú absolútny počet VŠ, ktoré dané riešenie využívajú. Novou položkou v prieskume 2014 bolo využívanie automatizovaných magnetopáskových knižníc.

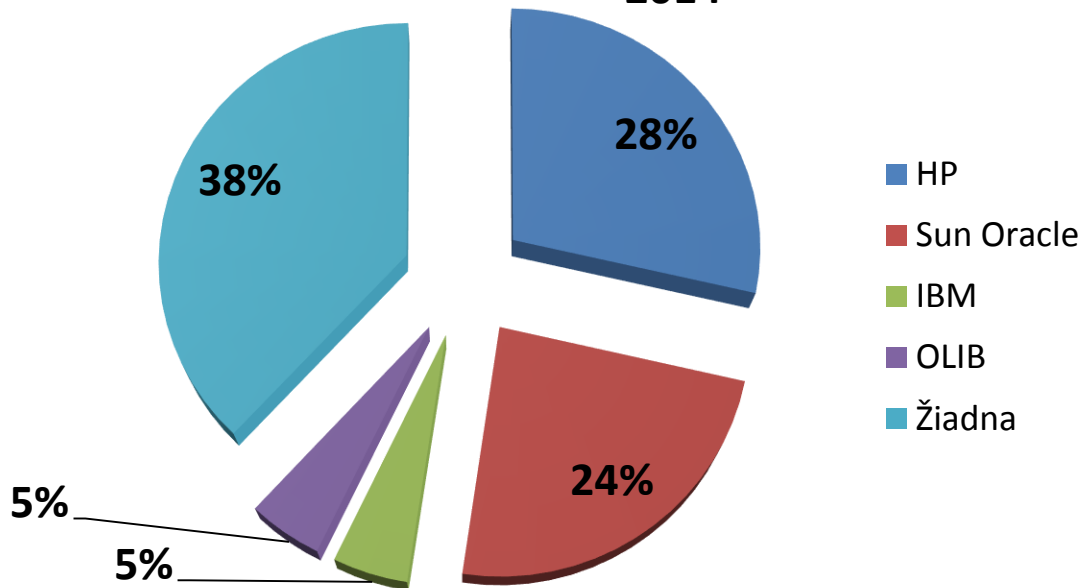
Zamestnanci centier IKT



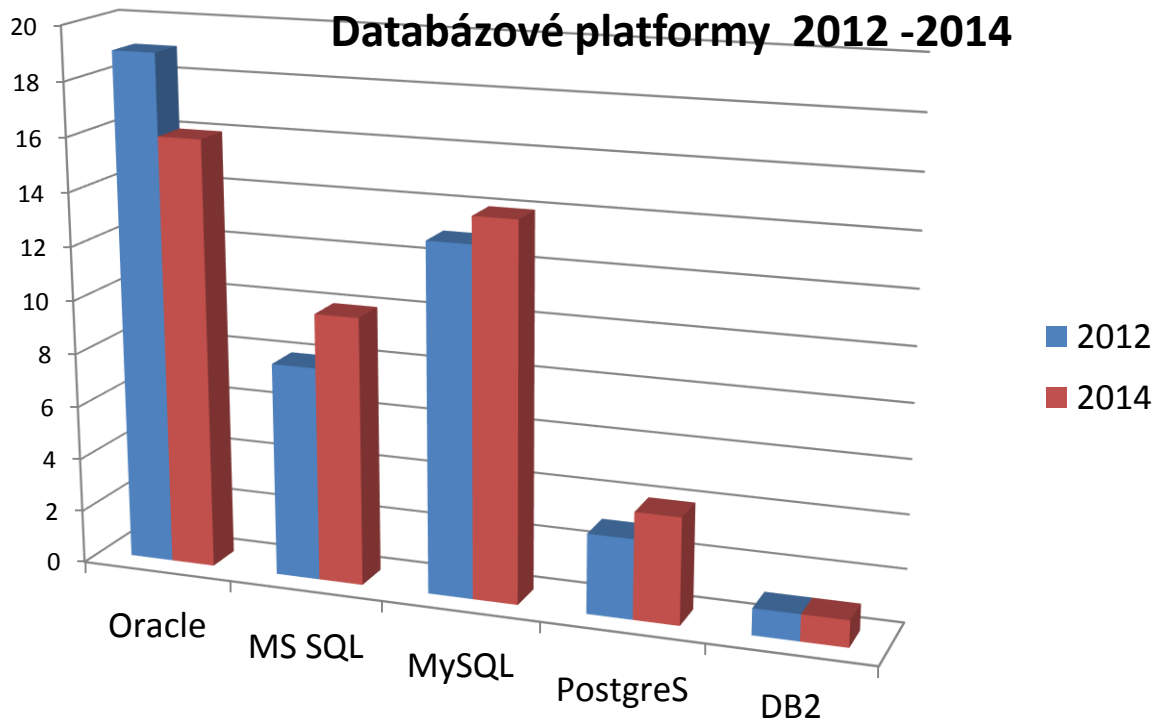


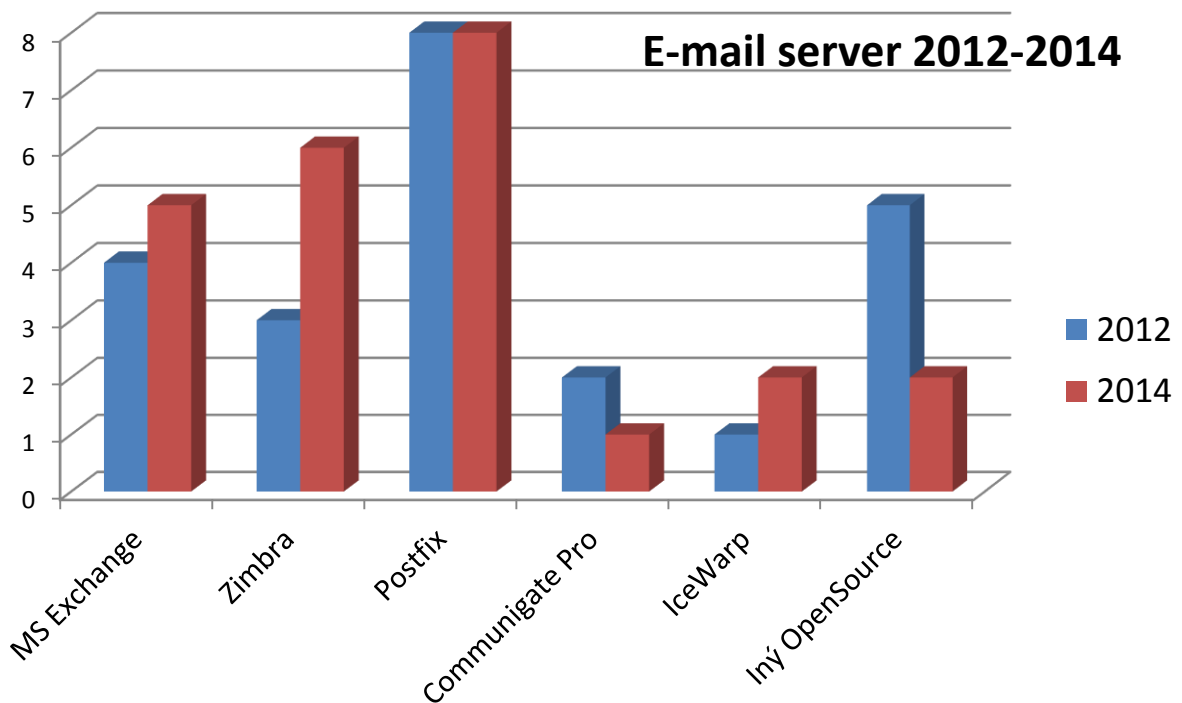
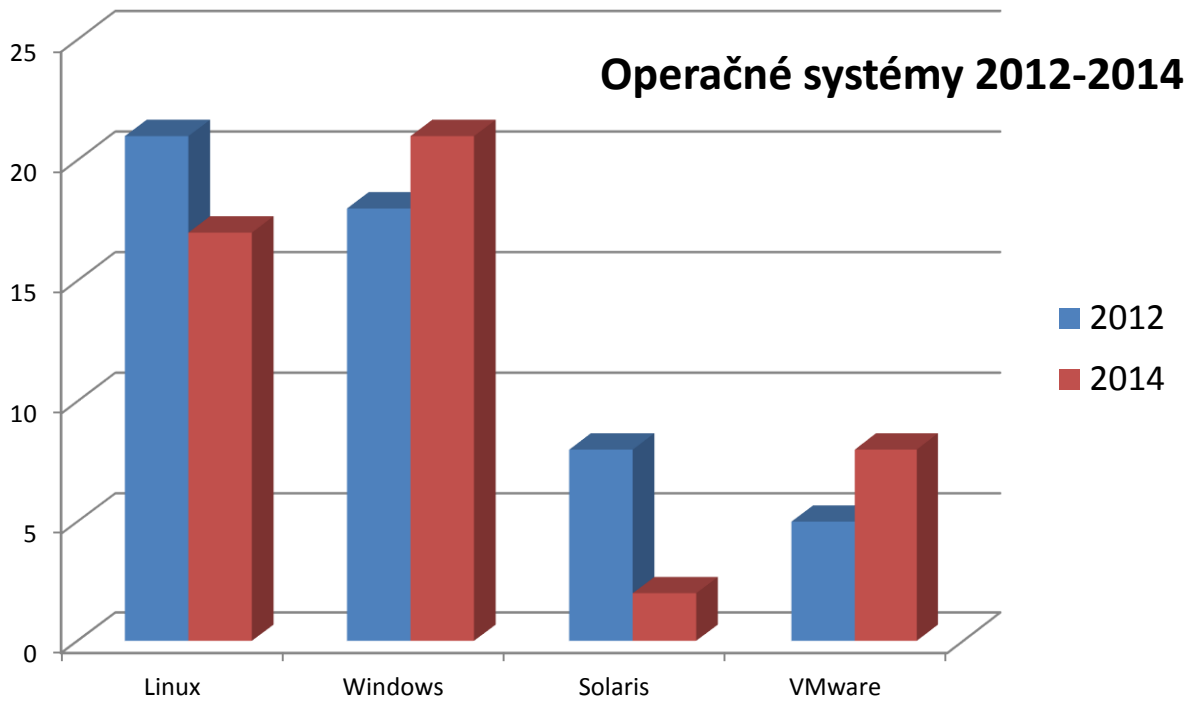
Automatizované magnetopáskové knižnice

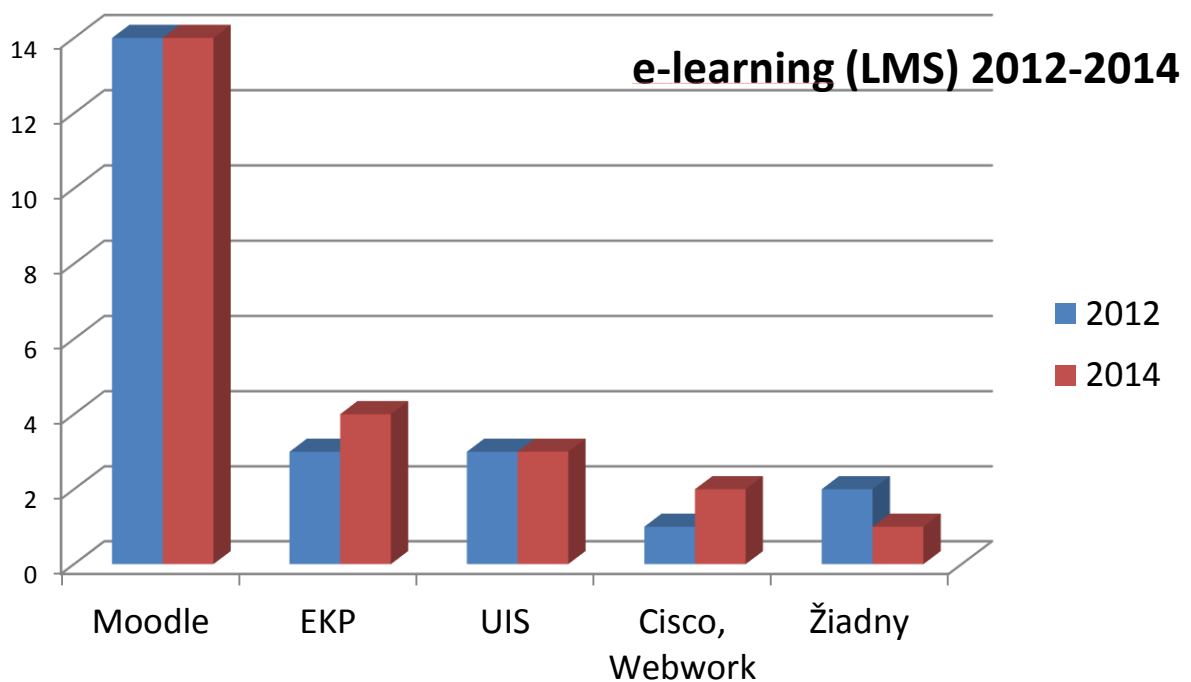
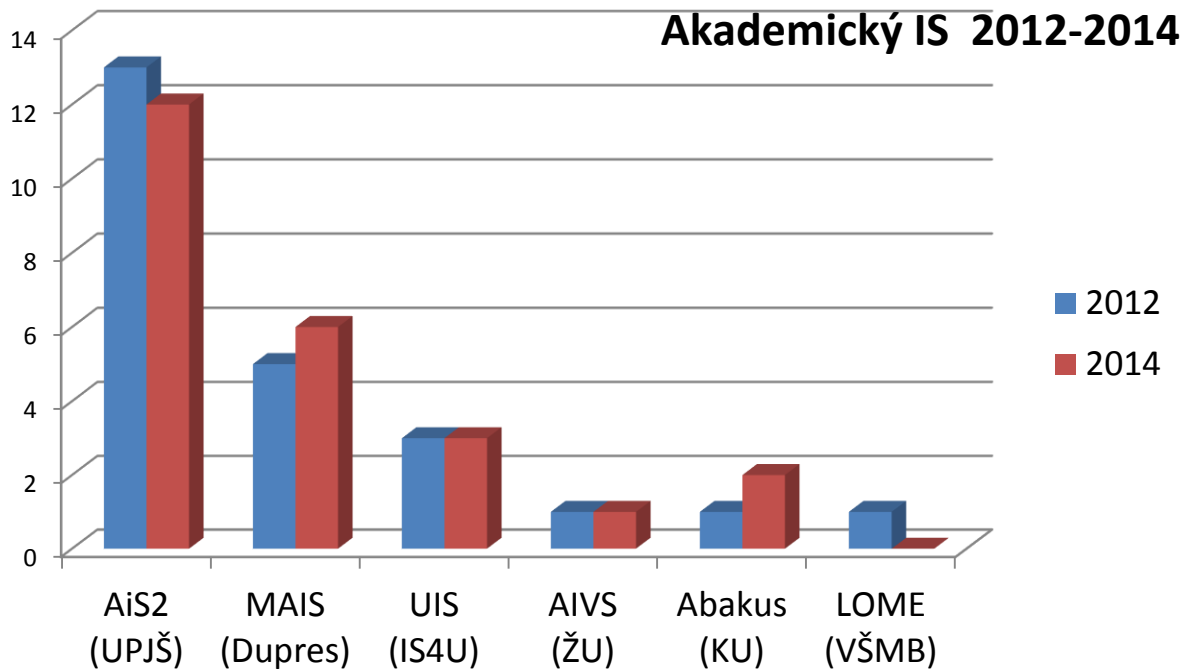
2014

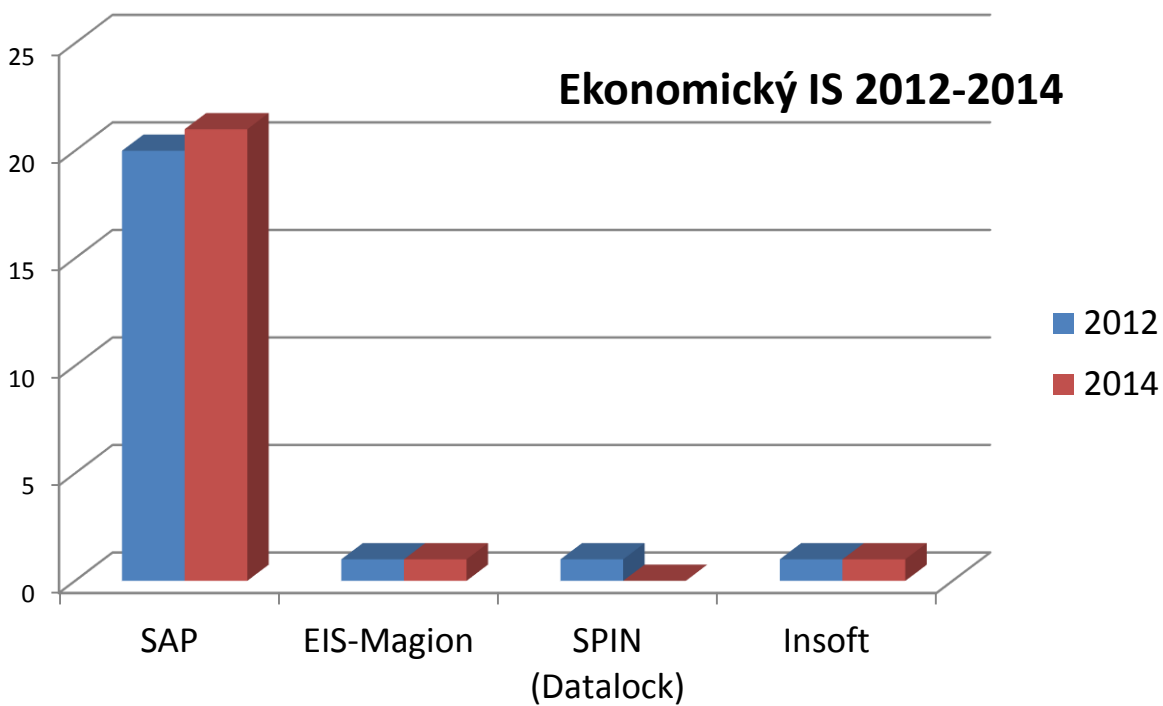
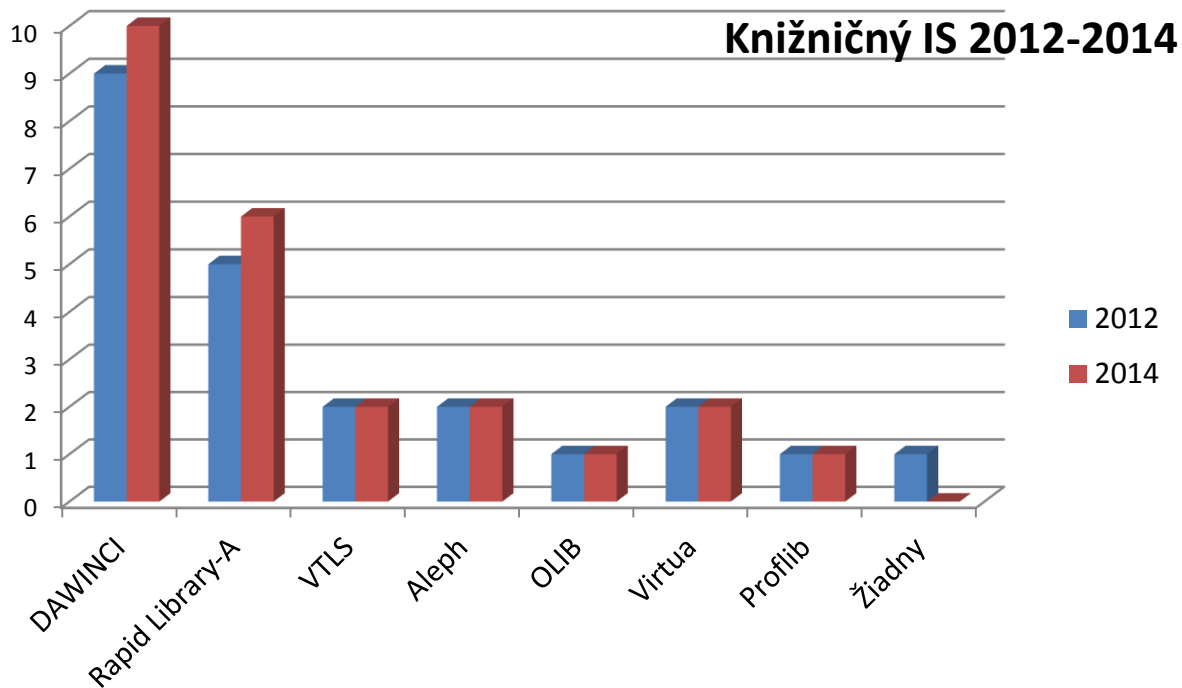


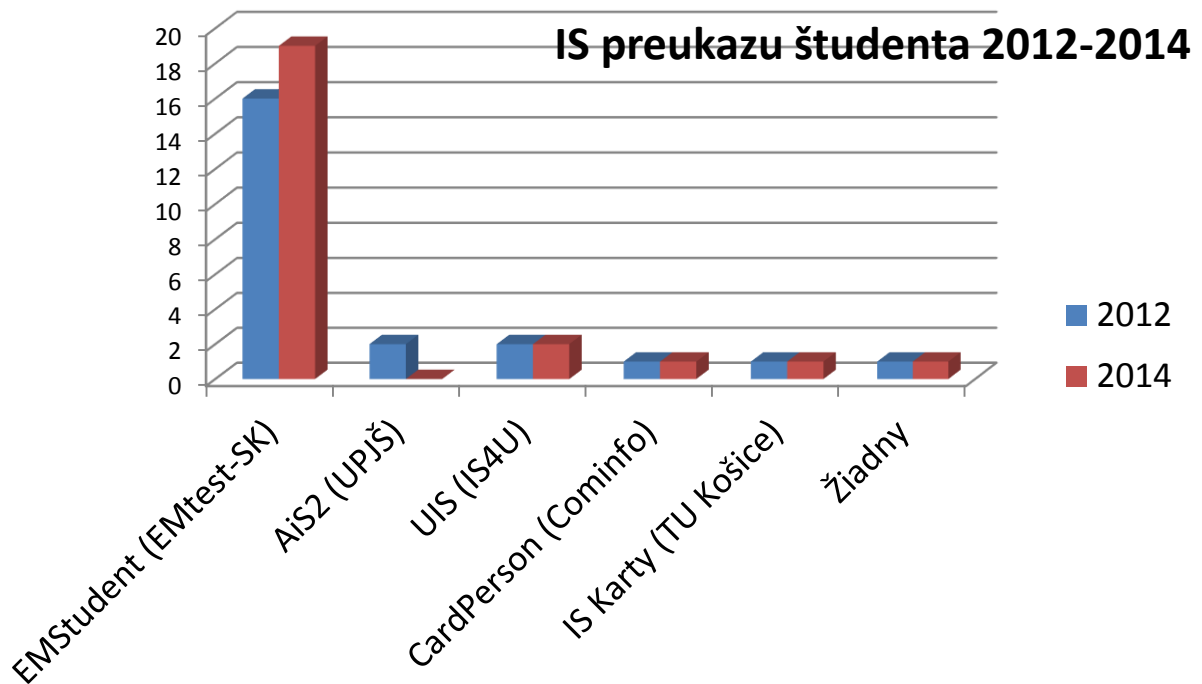
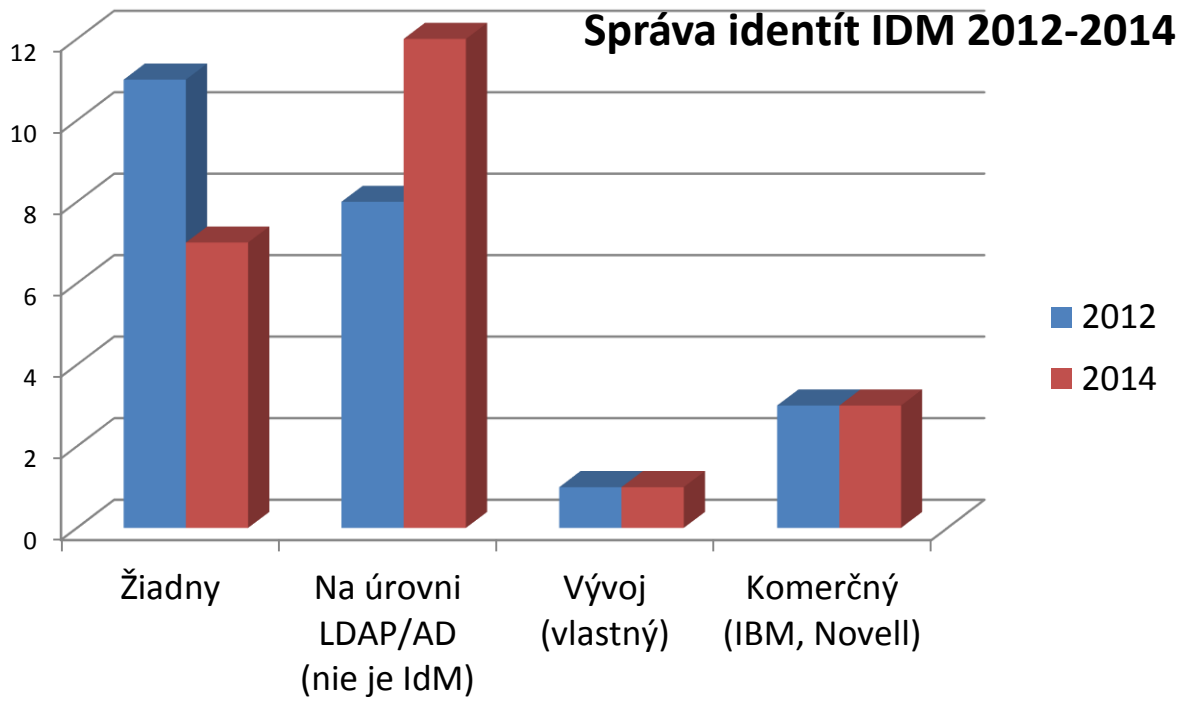
Databázové platformy 2012 -2014

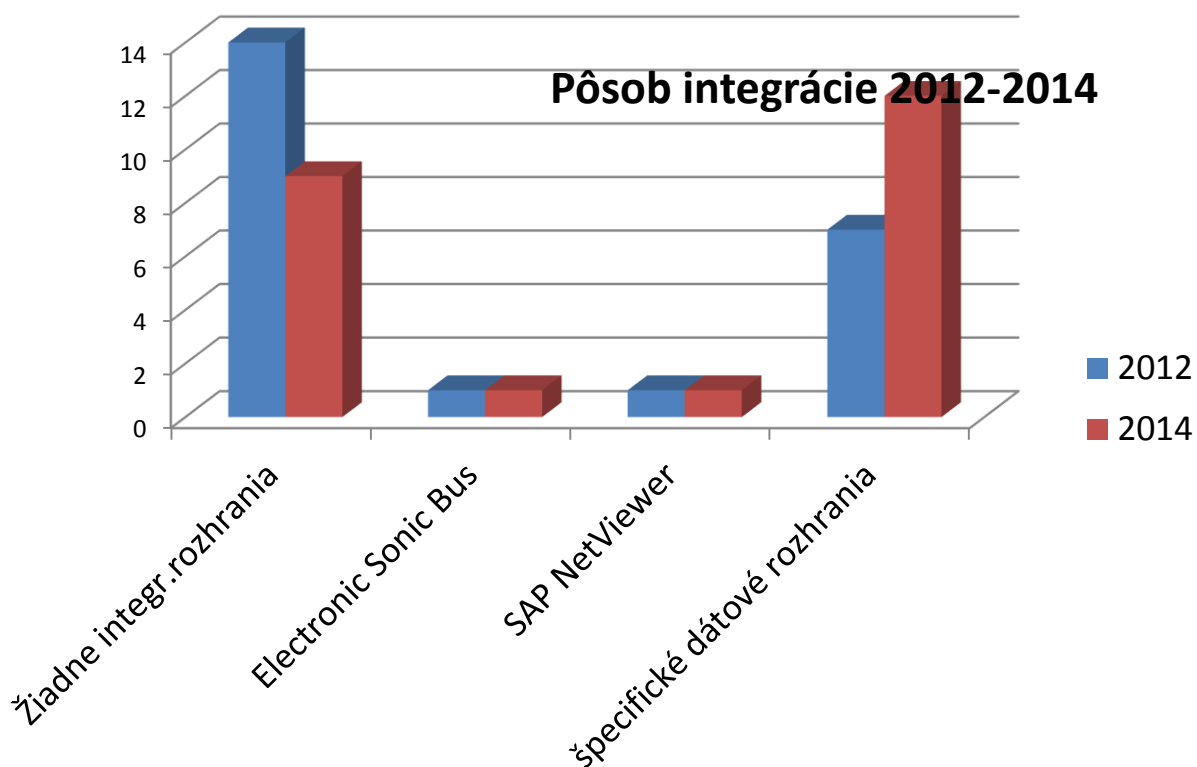
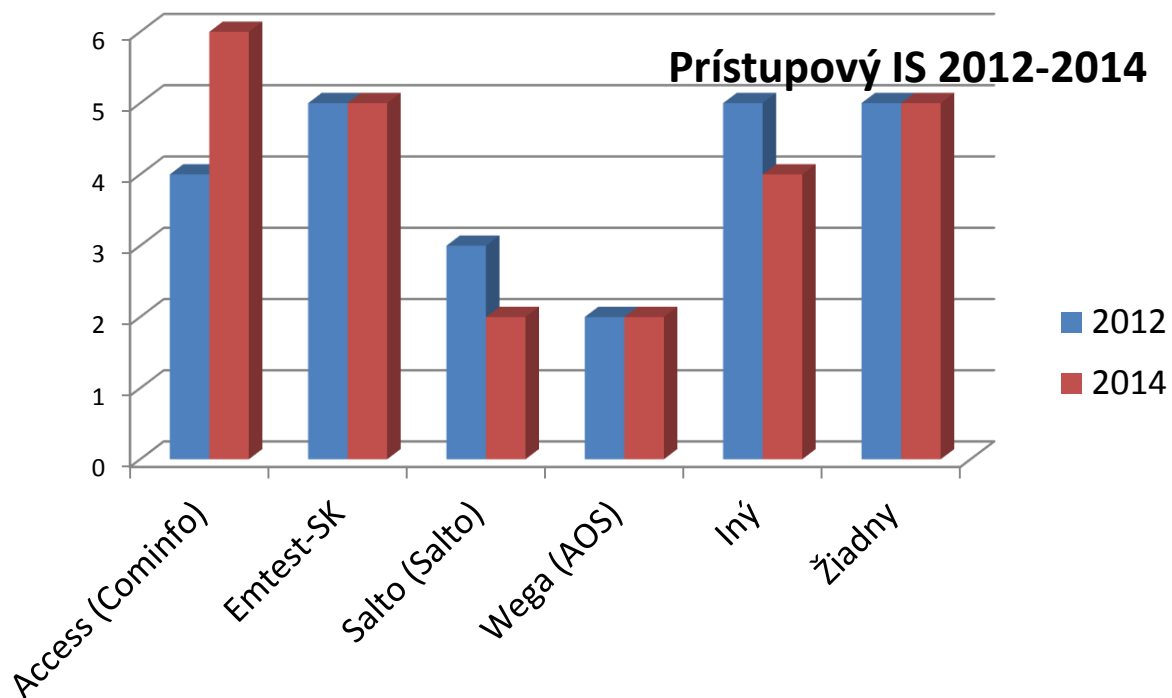












Príspevok odznel na konferencii UNINFOS 2014 v Košiciach

Autor: Ing. Jozef Koricina, riaditeľ Centra informačných systémov TU v Trnave, viceprezident a člen Predsedníctva združenia EUNIS-SK

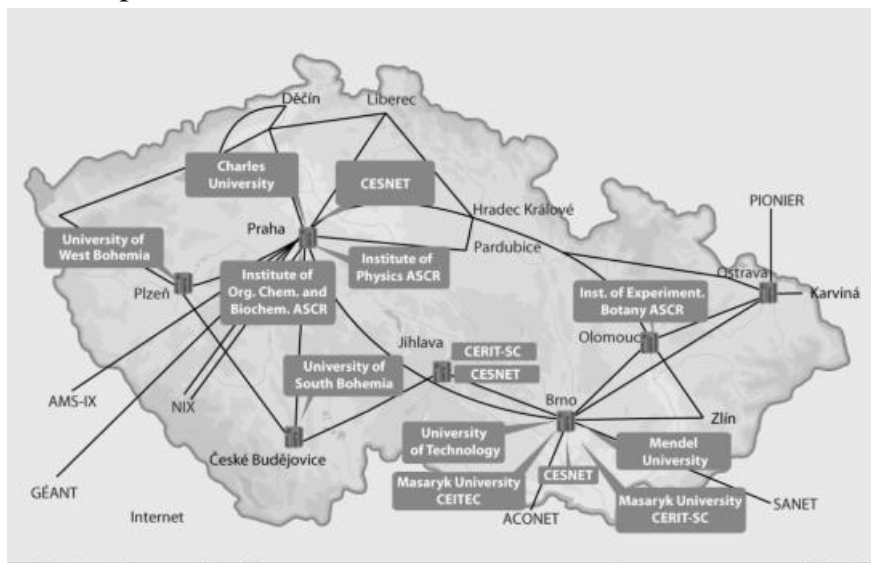
K súčasnému postaveniu IKT na slovenských VŠ

Rozsah využitia informačných a komunikačných technológií (IKT) na vysokých školách je značne široký: informatizácia administratívy, počítačová podpora výučby, informačné zdroje, internetové služby, vedeckotechnické výpočty vo výskume a výučbe, atď. Zamerajme sa v tejto časti na vedeckotechnické výpočty vo výskume, kde je celosvetovým trendom túto oblasť po technickej stránke zabezpečovať ako službu.

Zabezpečenie náročných vedeckotechnických výpočtov

Ako najbližší príklad pre oblasť náročných vedeckotechnických výpočtov je možné uviesť situáciu v Českej republike. Výpočtové zdroje (hardvér a softvér) sú decentralizované na rôznych vysokých školách, ktoré sú navzájom prepojené a zároveň sprístupnené používateľom prostredníctvom akademickej počítačovej siete CESNET – vid' obr.

Organizačné zabezpečenie je realizované prostredníctvom tzv. MetaCentra – bližšie na URL: <https://metavo.metacentrum.cz>.



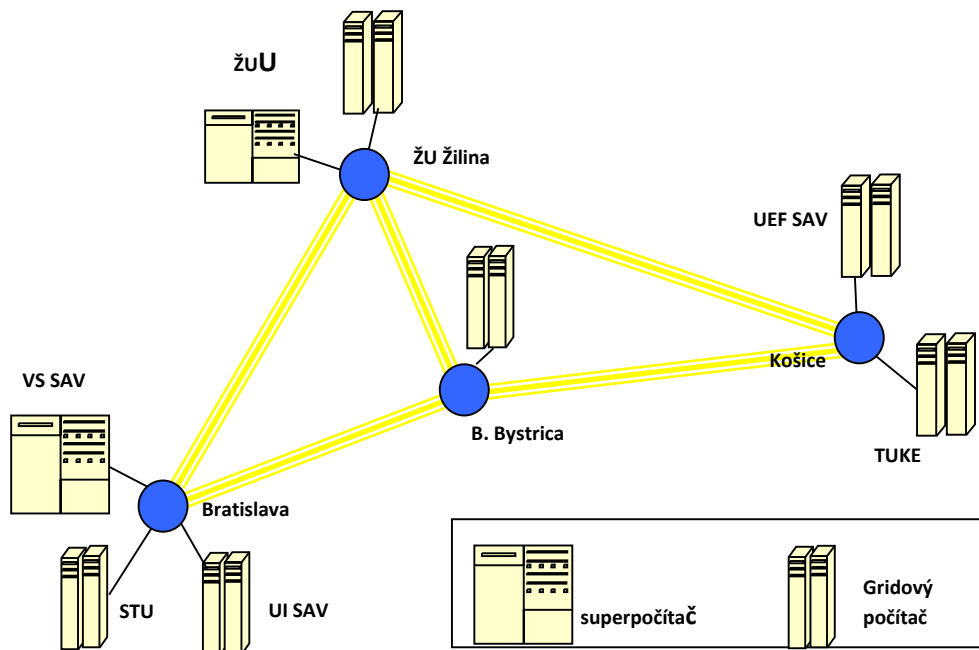
Po technickej stránke je k dispozícii 9732 CPU, okrem toho sú k dispozícii GPU, úložná kapacita je 1066 TiB, hierarchická úložná kapacita je 12981 TiB.

Po softvérovej stránke sú aplikačným softvérom pokryté oblasti: výpočtová

chémia (25), štruktúrna biológia (83), štruktúrna biológia (83), technické a materiálové simulácie (6), Matematické a štatistické modelovanie (8), Spracovanie obrazu, videa a zvuku (6), vývojárske nástroje a prostredia (20) a ďalšie (v zátvorke sú uvedené počty aplikačných programov).

Na Slovensku jedným z hlavných podnetov pre dosiahnutie stavu, kde IKT v oblasti vedeckotechnických výpočtov majú byť poskytované ako služba, je národný projekt Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (SIVVP). Globálnym cieľom projektu je vybudovať na Slovensku počítačovú a organizačnú infraštruktúru, ktorá by svojim technickým vybavením a personálnym obsadením bola schopná zabezpečiť realizáciu veľmi zložitých numerických výpočtov a bola by celoštátnym garantom rozvoja vedecko-technických výpočtov pre vedu a vzdelávanie. Riešiteľské pracovisko projektu je VS SAV Bratislava (zodpovedný riešiteľ Ing. Tomáš Lacko)

s detašovaným pracoviskom v Žiline, ku ktorému sú pridružené ďalšie pracoviská akadémie – Ústav informatiky SAV v Bratislave, Ústav experimentálnej fyziky SAV



Košice – a 4 vysoké školy: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Technická univerzita v Košiciach, **Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici** a Žilinská univerzita v Žiline – vid' obr.

Projekt SIVVP je financovaný z operačného programu Výskum a vývoj z financií Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF). V rámci tohto projektu je finančne zabezpečený nákup hardvéru a softvéru. Prostriedky na prevádzku – režijné náklady, energia, mzdy si musí zabezpečovať SAV a zúčastnené vysoké školy. Využívať výsledky tohto projektu majú právo všetky výskumné nekomerčné pracoviská (SAV, vysoké školy atď.). Podrobnejšie informácie sú na www stránke <http://www.sivvp.sk>.

Pri príprave a začiatku riešenia projektu bol vykonaný prieskum na využitie produktov projektu, kde boli oslovené všetky pracoviská SAV a vysoké školy na Slovensku. Z vysokých škôl zareagovalo 23 škôl. Výsledkom prieskumu boli požiadavky na zakúpenie aplikačného programového vybavenia a definovanie kontaktných osôb z jednotlivých organizácií.

Po spracovaní požiadaviek na zakúpenie aplikačného softvéru (ASW) a zohľadnenie finančných možností a licenčných podmienok vyhovujúcich podmienkam projektu ide o nasledovné programové balíky:

Technický ASW: Welding solution (SYSWELD -zváranie, tep.sprac.), PAM-STAMP 2GSTU – tvárnenie, ProCAST – zlievanie, ABAQUS, Matlab čiastočne, Comsol, ANSYS, Matematica, Mentor Graphics.

Prírodovedný ASW: TURBOMOLE, Gaussian 09 + LINDA, Molcas, Molca, Columbus, Orca, MOLPRO, LABVIEW, ADF.

Okrem uvedeného sa už zakúpili kompilátory jazyka Fortran /c++ a MOAB.

Ukazuje sa, že značným problémom využitia niektorých komerčných softvérov v „cloudovských použitíach“ v rámci vysokých škôl Slovenska budú neprispôsobené licenčné podmienky dodávateľov tomuto riešeniu.

Projekt SIVVP končí v roku 2014. Vzniká otázka čo ďalej v oblasti zabezpečenia vedeckotechnických výpočtov? Táto otázka je časťou z celkového problému ako ďalej s IKT na vysokých školách do roku 2020 a čo je ešte podstatnejšie po roku 2020. Vzhľadom na uvedené časové rozsahy problematika zasahuje do tzv. strategického plánovania.

IKT na vysokých školách z pohľadu budúcnosti

V poslednom období na Ministerstve školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky vznikol materiál „Koncepcia informatizácie rezortu školstva s výhľadom do roku 2020 - DIGIPEDIA 2020“, ktorý má byť základom pre vytvorenie strategického plánu pre uvedenú oblasť. Uvedený materiál by mal byť koncom prvého polroka 2014 v medzirezortnom pripomienkovaní. Najpodstatnejšou časťou materiálu je požiadavka na vypracovanie tzv. akčných plánov, ktoré by mali konkretizovať strategické plánovanie v oblasti IKT so zameraním na jednotlivé oblasti - informatizácia administratívy, počítačová podpora výučby, informačné zdroje, internetové služby, vedeckotechnické výpočty vo výskume a výučbe atď. Konkretizujeme niektoré problémy z oblasti vedeckotechnických výpočtov vo väzbe na udržateľnosť a ďalší rozvoj výsledkov projektu SIVVP s cieľom zabezpečenia vedeckotechnických výpočtov ako služby pre výskum.

1. Finančné náklady na inovácie hardvéru a jeho ďalšieho rozvoja

Pri nadobúdacej cene hardvéru z projektu SIVVP cca 10.5 mil EUR a pri morálnom zastaraní niekedy v rokoch 2017 až 2018 bude potreba cca 10.5 mil EUR na inováciu. Pri zohľadnení ďalšieho rozvoja počítajme aspoň s celkovou sumou 15 mil EUR. V tomto období ešte je možné počítať s finančnými z EU. Po 2020 roku inováciu a ďalší rozvoj sa bude musieť zabezpečovať z vlastných zdrojov.

2. Finančné náklady na inovácie softvéru a nákup ďalších softvérových balíkov

Pokiaľ ročné udržiavacie poplatky budeme predpokladať 15% z celkovej nákupnej ceny softvéru v hodnote 2,2 mil EUR bude tých 15% predstavovať sumu cca 330 000.- EUR. Do nákupu ďalších programových balíkov by bolo vhodné v ďalších rokoch investovať aspoň 1.5 mil EUR. Pri prieskume potreby aplikačného softvéru požiadavky boli cca 2,5 násobne vyššie ako boli finančné možnosti. Stojí za porovnanie počet programových balíkov zakúpených v rámci projektu SIVVP – cca 20 so súčasným počtom poskytovaných aplikačných programových balíkov MetaCentrom v Českej republike – cca 200.

3. Finančné náklady na prevádzku

Finančné náklady na prevádzku v rámci projektu SIVVP sa zaviazali jednotliví partneri hradiť z vlastných zdrojov, pričom výsledky projektu (hardvér a softvér) majú právo využívať všetky vysoké školy a nekomerčné výskumné inštitúcie. Aby

poskytovatelia vedeckotechnických výpočtov ako služby pre výskum udržali svoje služby na patričnej úrovni, bolo by vhodné, aby tieto aktivity boli aspoň čiastočne hradené aj z rozpočtových prostriedkov, napr. aspoň náklady na energiu a organizačné zabezpečenie poskytovania služby v oblasti IKT.

4. Zabezpečenie finančných zdrojov

Vzhľadom na finančnú náročnosť nie je reálne, aby finančné zabezpečenie bolo len z jedného zdroja. V ďalšom sú načrtnuté niektoré možnosti:

- a. Štrukturálne fondy. Tieto sú reálne do roku 2020. Bolo by vhodné, aby sa pre nasledovné roky znovu pripravil projekt národného charakteru, ktorý by nadväzoval na projekt SIVVP.
- b. Rozpočtové zdroje. Ako už bolo uvedené, bolo by vhodné, aby niektoré aktivity boli aspoň čiastočne hradené aj z rozpočtových prostriedkov, napr. aspoň náklady na energiu a organizačné zabezpečenie poskytovania služby v oblasti IKT.
- c. Návratnosť investícií vložených do výskumu. Tento ukazovateľ u nás nie je veľmi zverejňovaný, ale vzhľadom na súčasný finančný stav v oblasti finančného zabezpečenia výskumu by mu bolo vhodné venovať viac pozornosti. Asi by bolo vhodné uprednostňovať projekty s preukázateľnou návratnosťou investícií s prípadnými ďalšími organizačnými zmenami (príprava projektov, priebežná kontrola riešenia, integrácia do rozsiahlejších projektov,...) zabezpečujúcimi kladný výskumný výsledok. Dôležitou súčasťou je problematika duševného vlastníctva, kde mnohokrát sa mýli majetkové a autorské právo.
- d. Spresnenie podmienok používania produktov napr. projektu SIVVP pre komerčné účely, kde by mala byť možnosť úhrady niektorých prevádzkových nákladov z komerčnej aktivity.

5. Využitie vnútorných zdrojov

Mnohé programové balíky, napr. pre podporu administratívy, by bolo možné vytvárať aj v rámci vysokoškolského prostredia, kde sa nachádza programátorská kapacita. Ďalšie zdroje sú napr. na vysokých školách, kde existujú infromatické odbory vo forme študentskej programátorskej kapacity. V mnohých prípadoch sú títo študenti vyhľadávaní firmami vo forme lacnej pracovnej sily. Do tejto časti je možné zaradiť aj podporu zo strany ministerstva vo forme tzv. rozvojových projektov.

6. Organizačné zabezpečenie

Zabezpečenie vedeckotechnických výpočtov ako služby vo výskume po organizačnej stránke presahuje úroveň jednotlivých škôl. Toto si vyžaduje riešenie na národnej úrovni ako je tomu napr. v Čechách.

Príspevok odznel na celoslovenskom seminári SIT 2014 v Nitre.

Autor: doc. Ing. Milan Šujanský, CSc., Katedra počítačov a informatiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická Univerzita v Košiciach, člen Predsedníctva a Výkonného výboru EUNIS SK

20 rokov prezentácií nových technológií na vysokých školách

Prvá spoločná konferencia informatikov slovenských vysokých škôl sa konala v roku 1995 a bola pomenovaná UNINFOS, skratka z pojmu **Un**iverzitné **in**formačné **s**ystémy. Vznikla z potreby stretávania sa informatikov z „centier IKT“ na vysokých školách za účelom výmeny skúseností a riešenia spoločných problémov. Od roku 2006 sa stala výročnou konferenciou združenia EUNIS-SK. V rámci rokovania konferencie prebieha aj zasadnutie Valného združenia EUNIS-SK.

Prehľad miest konania konferencie UNINFOS (v zátvorke je uvedený odborný gestor konferencie):

1995 Nitra SPU v Nitre (Tothová)	2005 Banská Bystrica UMB v Banskej Bystrici (Slačka)
1996 Nitra SPU v Nitre (Tothová)	2006 Nitra UKF v Nitre (Vozár)
1997 Košice TU Košice (Šandrej)	2007 Bratislava EU v Bratislave (Zdarilek)
1998 Nitra SPU v Nitre (Tothová)	2008 Jasná (Výkonný výbor EUNIS-SK)
1999 Bratislava UK v Bratislave (Mederly)	2009 Nitra SPU v Nitre (Tothová)
2000 Nitra SPU v Nitre (Tothová)	2010 Trnava TnUNI v Trnave (Koricina)
2001 Zvolen TU vo Zvolene (Valka)	2011 Prešov PU v Prešove (Pisarský)
2002 Žilina ŽU v Žiline (Matiaško)	2012 Trenčín TrUNI v Trenčíne (Golian)
2003 Nitra SPU v Nitre (Tothová)	2013 Ružomberok KU v Ružomberku (Krakovský)
2004 Bratislava STU v Bratislave (Horváth)	2014 Košice UPJŠ v Košiciach (Jantošovič)

Kľúčové termíny – výber zaujímavých a dôležitých aktivít združenia, odporúčaní

- Riešené problematiky v rámci konferencií a združenia

Rok 1996 – založenie združenia EUNIS-SK

Rok 1999

Vznik pracovných skupín riešiacich problematiku IKT:

- Databázové systémy – koordinátor Ing. Karol Matiaško
- Štandardy - koordinátor Ing. Alojz Putala
- **Ekonomický IS** - koordinátor **RNDr. Daniela Šafaříková**
- **IS študent - Dr. Soták**
- Bezpečnosť IS - koordinátor RNDr. Darina Tothová

- Problémy roku 2000 - koordinátor RNDr. Darina Tothová
- Využitie IT vo výučbe - koordinátor doc. Ing. Milan Šujanský
- Intranety - koordinátor Ing. Milan Tabak

Návrh na vznik ďalších 2: Knižnice, Počítačové siete

Dve z nich - Ekonomický IS a IS študent vypracovali dôležité materiály s odporúčaniami a odovzdali ich na MŠ SR (sú zvýraznené tučným písmom).

- Bola deklarovaná podpora Ministerstva školstva SR procesom informatizácie univerzít.
- Pracovníci univerzít podieľajúci sa na tvorbe IS majú názor, že niektoré podsystemy nie je možné vyvíjať vlastnými silami (nedostatok pracovníkov, potreba sledovania zmien v legislatíve, atď.).
- Členovia EUNIS-SK podporujú myšlienku centrálného riešenia problémov, napr. riešenie otázky podpory MŠ SR pri zakúpení ekonomického IS (napr. výber dodávateľa, zakúpenie licencií apod.)
- **Návrh zmluvy s firmou Microsoft** (návrh obsahuje možnosť zakúpiť v prvých 3 mesiacoch licencie za korunu alebo USD, rezort školstva by mal vyjsť s iniciatívou k odporúčeniu zmluvy k podpísaniu - prečítať, upozorniť na sporné miesta).
- Členovia VV podporujú myšlienku pokračovať v organizovaní pracovných seminárov, je potrebné navrhnuť okruh tém, napr. testovanie systémov.
- Návrh na realizáciu rozvojových projektov vysokých škôl s finančnou podporou MŠ SR.

Rok 2000

- Vybrané prednášky z UNINFOSu adresované (ktoré by mali počuť) funkcionárom vysokých škôl prezentovať na seminári pre "Manažment vysokých škôl" => zorganizovať seminár - MŠ v spolupráci s EUNIS SK. (otázka: ako tam dostať funkcionárov?, napr. deň po zasadnutí SRK?, prizvať dekanov?)
- MŠ SR organizuje podobnú konferenciu ako UNINFOS, konferenciu **LARIS**, po jej ukončení sa dohodlo, že sa spojí s konferenciou UNINFOS s podporou MŠ SR.
- Nájsť vhodný "prostriedok" na motiváciu firiem pre ich príspevok na vzdelávanie - úloha pre MŠ? univerzity?
- Dopracovať legislatívu v oblasti definície informačných pracovísk.
- "Informačnú výchovu" knižníc zaradiť do univerzitného vzdelávania.
- Hľadať východiská na riešenie nepriaznivej finančnej situácie knižníc.
- Nájsť prostriedky na rádové zlepšenie infraštruktúry počítačových sietí, aby sa akademická sieť pre všetkých študentov a akademických pracovníkov dostala na úroveň okolitých štátov.
- Odporučiť akreditačnej komisii prehodnotiť postavenie informatiky na VŠ.
- Vyriešiť systemizáciu miest pracovníkov s IT.
- Prehodnotiť katalóg činností na VŠ a zdefinovať pracovníkov s IT – vznik pracovnej skupiny, materiál odovzdaný na MŠ SR.

Rok 2001

- Podporovať profesionálny rast pracovníkov vysokých škôl zabezpečujúcich používanie informačných technológií organizáciou seminárov, konferencií, diskusií k aktuálnym problémom.

- Znovu otvoriť otázku zmeny pracovných zaradení a s tým spojených ďalších náležitostí pracovníkov pracujúcich v centrách informačných a komunikačných technológií („centrá IKT“) na vysokých školách v Slovenskej republike. V tomto zmysle vytvoriť pracovnú skupinu, ktorá by dopracovala materiál odovzdaný na MŠ SR a navrhla tarifnú stupnicu a katalóg činností pre pracovníkov "centier IKT".
- Využívať kompetencie poverených pracovníkov vedeniami jednotlivých univerzít na zastupovanie v združení EUNIS SK pri formulovaní Strategických plánov v oblasti IT a pri dôležitých rozhodnutiach v tejto oblasti.
- Vypracovať materiál pre akreditačnú komisiu na prehodnotenie postavenia informatiky na VŠ.
- Vypracovať návrh Bezpečnostnej politiky vysokej školy. V tomto zmysle vytvoriť pracovnú skupinu (obnoviť prácu pôvodnej pracovnej skupiny v rámci združenia), ktorá by pripravila základný návrh na pripomienkovanie všetkým členom združenia.
- Prispieť k zvyšovaniu informačnej gramotnosti na vysokých školách zriadením "elektronického konzultačného pracoviska". Založiť novú pracovnú skupinu zameranú na elektronické vzdelávanie
- Podiel EUNIS-SK na výzvach k projektom: Riadenie a personálne zabezpečenie oblasti IT, Rozširovanie prístupu študentov k Internetu, Podpora používateľov, Využívanie IT ako prostriedku pre dištančné vzdelávanie.

Rok 2005

Zo zasadnutia predsedníctva k rozvojovým projektom a ďalším dôležitým udalostiam:

- Vzhľadom k tomu, že vedenia vysokých škôl, resp. fakúlt si rôzne vysvetľujú IKT projekty, využiť všetky dostupné prostriedky (rektorská konferencia, stretnutia kvestorov, dekanov a pod.) na objasnenie základných bodov. Tiež vysvetliť aj použitie prostriedkov z Personálneho projektu (Riešenie subprojektov zameraných na hlavné projekty a úlohy v oblasti IKT vysokých škôl a ich jednotlivých fakúlt), aby sa tým nechceli riešiť bežné mzdy informatikov, resp. osobné ohodnotenia.
- Striktne vyžadovať Strategický plán VŠ v oblasti IKT, ktorý je súčasťou strategického plánu školy (zahŕňajúci aj hlavné zámery fakúlt).
- Zdôrazniť, že prostriedky sa môžu použiť iba v zmysle projektu, nie na zariadenie miestností, energie, telefóny, služobné cesty a podobne, čo náleží do podielu vysokej školy na projekte.
- Vysvetliť pojem „pridaná hodnota“, nakoľko v mnohých projektoch chýbajú nové myšlienky, riešenie problémov.
- Rektoráty nemôžu vyžadovať z rozvojového projektu prostriedky na energie v percentuálnych vyjadreniach.
- Ak boli plánované mzdy alebo odmeny, rozdeliť pridelené bežné prostriedky v zmysle projektu na bežné vecné a mzdy alebo odmeny.
- Zadefinovať základné pojmy, aby projekty neboli chybné zaradované: informačná infraštruktúra, sieťová infraštruktúra, podpora používateľov, helpdesk, e-learning, ...
- Projekty celoškolského alebo celofakultného charakteru.

- Ošetriť skutočný podiel školy, rektor sa podpisom súhlasu s projektom zaväzuje vyčleniť prostriedky na riešenie projektov z mimorozpočtových zdrojov, sponzorských príspevkov, darov, ...
- Návrh na MŠ, aby štátna pokladnica išla cez SANET – dôvod: rýchlosť a ušetrenie finančných prostriedkov.
- Pre informatikov požadovať **aktuálnu tabuľku pre učiteľov**.
- Odporúčenie MŠ a združenia EUNIS, aby boli na každej univerzite vytvorené „Koordinačné rady pre rozvoj IKT“ ako poradné orgány rektora, v ktorých budú zastúpení prevažne informatici, prodekan pre informatiku, prorektor pre informatiku.
- Informovať informatikov prostredníctvom združenia o riešeníach celoštátnych projektov.
- Stav v riešení navrhovaných projektov zaoberajúcich sa:
 - elektronickým podpisom,
 - centrálnym (celoslovenským) registrom študentov plne využívajúcim študentské preukazy (info o EM Base?),
 - GRID,
 - Knižničný systém – s čím SANET nesúhlasil?
 - Čo je nové v licenčnej politike Microsoftu a spolupráci s MŠ SR – Campus Agreement – drahé riešenie, súčasné licencovanie – veľmi pracné, nepružné.
 - Licencie ProEngineer – návrh na pokračovanie zmluvy.
- Lepšia informovanosť o dianí v IKT – MŠ SR – Eunis.
- Návrh na „prezentáciu“ hlavných zámerov, resp. cieľov v rozvoji informatizácie vo vysokom školstve na Rektorskej konferencii, podobne, ako to robil „veľký EUNIS“.

Pripravované aktivity:

- Zmluva so SUN Microsystems (SUN- MŠ – EUNIS).
- Koniec októbra – zasadnutie pracovnej skupiny k vzorovému **návrhu systemizácie informatikov**.
- Pracovný seminár k zálohovaniu a archivácii – HP, IBM, SUN –október – SPU Nitra.
- ISO 9001, bezpečnosť – pracovný seminár – EU BA.
- Koniec januára – seminár Rozvoj IKT na slovenských VŠ – riešenie rozvojových projektov – 1-dňový seminár – **prezentácia úspešných projektov na VŠ, vylosovanie VŠ**, kde sa v marci urobí kontrola riešení a použitých prostriedkov v zmysle projektu, podiel VŠ.

Rok 2006

- Pracovné semináre:
 - Systémy ochrany dát.
 - Stav centrálnych projektov, o portálovom riešení, o systémoch na podporu evaluácie a o informačnej bezpečnosti, seminár v spolupráci s firmou Microsoft,
- UNINFOS 2007 - EU Bratislava.
- Seminár venovaný hodnoteniu rozvojových projektov - predkonferenčná aktivita UNINFOS 2007.

- Stav riešenia centrálnych rozvojových projektov iniciovaných združením EUNIS SK Z členov riešiteľských kolektívov všetkých 3 projektov a ďalších záujemcov o predmetnú problematiku sa vytvorili **pracovné skupiny**, ktoré komunikujú jednak na kontaktných stretnutiach, ale aj pomocou skupinových e-mailových adries.
- Projekt **Personálne zabezpečenie oblasti IT na pracoviskách slovenských vysokých škôl**. Pracovná skupina, ktorej cieľom je skompletizovať návrh pracovných činností, skončila prácu na tejto časti úlohy. Výsledok jej práce je na webe, materiály boli odovzdané na MŠ SR. Chýba však zatiaľ analytická časť – bodové hodnotenie, prísľub pomôcť v tejto časti je z MŠ SR. Otvorená je aj otázka, ktoré platové tabuľky by mali pre informatikov platiť. Je potrebné **zorganizovať stretnutie členov pracovnej skupiny, zástupcov MŠ SR, MPSVaR SR a splnomocnenca vlády pre informatizáciu spoločnosti**.
- Doc. Šujanský - prieskum o CAD, CAM a podobných systémoch – zmapovanie potreby a existujúceho stavu. Bol vypracovaný prvý návrh dotazníka – **základ SIVVP**.

Projekt Personálne zabezpečenie oblasti IT skončil v roku 2006 – v tomto roku bolo rozdelených 9 800 000,-SKK na podporu pracovníkov „centier“ IKT, v rámci projektu sa zrealizovalo množstvo menších projektov, ktoré boli prínosom pre vysoké školy. V roku 2006 sa to týkalo 790 pracovníkov, v priemere na jedného pracovníka za rok bola vyplatená čiastka 12405,- SKK. Prínosom bolo i to, že do katalógu pracovných činností sa zaviedla funkcia Informatik. Neovplyvnilo to však základné platy, i keď zaradenia môžu byť vyššie, ale spravidla nie je táto skutočnosť rešpektovaná manažmentmi VŠ.

Rok 2007

Analýzy – akademický IS na VŠ, e-vzdelávanie

UNINFOS 2007

Ciele konferencie :

- Prezentácia najnovších poznatkov v oblasti informačných a komunikačných technológií.
- Prezentácia použitia moderných informačných technológií vo vysokoškolskom prostredí.
- Integrácia e-vzdelávania do procesu výučby.
- Internet, intranet a informačné technológie – ich využitie vo vzdelávacom procese.
- Zhodnotenie súčasného stavu a výmena skúseností vo vývoji, inováciách a prevádzkovaní informačných systémov na vysokých školách.
- Zasadnutie Valného zhromaždenia združenia EUNIS Slovensko.

Hlavné témy konferencie:

- Ekonomický informačný systém.
- Akademický informačný systém.
- E - learning na vysokých školách.
- Bezpečnosť informačných systémov (súčasný stav a perspektívy rozvoja).
- Informačno-komunikačné technológie vo vzdelávacom procese.

Závery konferencie UNINFOS 2007

- Príspevky z oblasti IKT, ktoré odzneli na konferencii vyvolali diskusiu nielen priamo počas jednotlivých vystúpení, ale určite budú aj predmetom diskusií na jednotlivých vysokých školách.
- Prezentácia firiem potvrdila ich vysokú profesionálnu úroveň, vplyv pri realizácii projektov v oblasti informačných technológií na vysokých školách a samozrejme aj **ochotu spolupracovať a pomôcť pri riešení týchto projektov.**
- Výsledky rokovania potvrdili, že **EUNIS Slovensko ako profesijné združenie má potenciál, ktorý môže významne prispieť k akcelerácii vývoja IT na slovenských vysokých školách.** Prejavuje sa to najmä riešením centrálnych rozvojových projektov, ale i rozvojových projektov podávaných VŠ, ktoré i keď boli v tomto roku podporované oveľa menšou čiastkou, ako v roku minulom, predsa len prinieslo **veľa nových riešení a pomohlo univerzitám.**
- V ďalšom období je potrebné:
 - doriešiť systematické financovanie externých informačných zdrojov (plnotextových databáz) = MŠ SR by malo s príslušnou gesčnou VVŠ uzavrieť zmluvu, aby bola zabezpečená kontinuita v získavaní finančných prostriedkov a nebolo potrebné každoročne pripravovať projekty
 - podporovať aktivity akademických knižníc v oblasti IGPAK a sprístupňovania elektronických záverečných prác. Vysoké školy i MŠ musia venovať zvýšenú pozornosť problémom personálnej stability informatikov v súvislosti so zaradením a finančným ohodnotením pracovníkov v „centrách IKT“, je potrebné ukončiť aktivity v tejto oblasti, ktoré sú v stave riešenia združením EUNIS SK a MŠ SR.

Odporúčania pre Ministerstvo školstva SR

- Nadalej spolupracovať so združením EUNIS SK a vyžadovať od združenia odborné stanoviská k problémom týkajúcim sa IKT.
- Pokračovať v podpore rozvojových projektov, ktoré vyjadrujú potreby väčšiny slovenských vysokých škôl.
- Nájsť vhodnú formu podpory vytvorených e-vzdelávacích kurzov.
- Vypracovať usmernenie pre akceptáciu e-vzdelávacích kurzov v evalvačných aktivitách.
- Pokračovať v presadzovaní personálnej politiky informatikov a zakomponovať ju aj do legislatívnych dokumentov týkajúcich sa odmeňovania.

Rok 2008

Konferencia pre manažmenty VŠ

- Súčasný stav IKT na slovenských vysokých školách.
- Prerokovanie otázok súvisiacich s úlohou informačných a komunikačných technológií v riadení vysokých škôl.
- Vízie do budúcnosti v oblasti riadenia.

Otvorené otázky platné aj v súčasnosti

Z roku 1999:

- Ako zabezpečiť "väčšie slovo" pracovníkov VŠ - informatikov?

- Kým nie je podpora vedenia, tak pretrvávajú problémy ...
- Nezáujem používať HelpDesk (programovú podporu), konzultácie vo vyhradených hodinách, konzultácie el. formou, nezáujem o školenia – radšej dvihnem telefón.
- Na univerzitách je potrebná funkcia "informatik" alebo "manažér pre informatiku - prof. Vrana. Je v súčasnosti? Kto ním je? Kto ním má byť?

Sú pravdivé tieto myšlienky?

- Je potrebné mať dobrých používateľov, nie tvorcov IS.
- Západ - 60% outsourcing - ???
- Veľké projekty.....? ale sú potrebné aj malé.
- Nie sú potrební pracovníci na údržbu, stačí servis od firiem ???? ale čo keď počítač musí ísť práve teraz – *prednáška, dôležitý projekt, dôležitá úloha – vieme zaplatiť servis do 10 minút? Dá sa to vôbec?*

Z roku 2000:

- Vybrané prednášky z UNINFOSu adresované funkcionárom univerzít prezentovať na seminári pre "Manažment vysokých škôl" => zorganizovať seminár - MŠVVaŠ v spolupráci s EUNIS SK.
- (ale ako tam dostať funkcionárov?, napr. deň pred alebo po zasadnutí Rady rektorov?, prizvať dekanov?)

Z roku 2007:

- Prečo sa prestali do aktivít EUNIS-SK zapájať knihovníci?
 - Informatici – „lepšie tabuľky“ – pre knihovníkov (malý rozdiel).
 - Digitalizácia knižničných fondov?
 - Vypracovať usmernenie pre akceptáciu e-vzdelávacích kurzov v evalvačných aktivitách – prebrali knihovníci – vypracovali metodiku
 - Chýba nám spolupráca, väčšia informovanosť.

Odporúčania a záver

Prehodnotiť odporúčania a závery z predchádzajúcich rokov (čo sa splnilo, čo je aktuálne v súčasnosti) a sformulovať nové závery s určením zodpovednosti za konkrétne návrhy (výborné nápady, už realizované riešenia) – vypracovanie, zverejnenie, zaslanie na príslušný úrad, riešenie v prac. skupine - s pravidelnou kontrolou plnenia:

- Z diskusie v rámci Workshopu pre manažmenty VŠ z roku 2014.
- Z večernej diskusie po slávnostnej večeri k 20. výročiu konferencií UNINFOS.
- Z vystúpení – moderátori jednotlivých sekcií a členovia PV (použiť aj v Záveroch konferencie).
- Z kuloárnych rozhovorov.
- Zo zasadnutia VV a VZ.

Príspevok odznel na konferencii UNINFOS 2014 v Košiciach, nie je v zborníku

Autorka: RNDr. Darina Tothová, PhD., vedúca Centra informačných technológií Fakulty ekonomiky a manažmentu, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, prezidentka EUNIS-SK

Projekty, do riešenia ktorých je zapojené združenie EUNIS-SK

Združenie EUNIS-SK je zapojené do niekoľkých projektov MŠVVaŠ SR. Predovšetkým je to Portál VŠ a s ním súvisiace projekty:

S Portálom VŠ úzko súvisia projekty:

- Elektronizácia prihlasovania na VŠ (jeden z modulov Portálu VŠ)
- Informačný systém na administráciu grantových schém
- Centrálny register študentov,
- Centrálny register zamestnancov
- Rozvoj, analýzy a prepojenia koncepcie systému mobility on-line (jeden z modulov Portálu VŠ).

Gestori projektov: SPU v Nitre, ŽU v Žiline, EUNIS-SK

PortalVŠ.sk
Portál vysokých škôl

Titulná stránka
Textová verzia
Verzia pre slabozrakých

UCHÁDZAČ, ŠTUDENT AKADEMICKÝ ZAMESTNANEC

Informácie o VŠ	Elektronická prihláška na VŠ	Projekty	Konferencie a semináre	Publikačná činnosť	eVzdelávanie
Hľadáš dôležité informácie, na akú vysokú školu si podať prihlášku? Zobrazíť podľa: ▶ podľa miest ▶ fakulty podľa zamerania	Centrálny rozvojový projekt, ktorý sa zaoberá možnosťou zavedenia služby centrálného elektronického prihlasovania uchádzačov o štúdium na VŠ. Viac informácií na www.prihlaskavs.sk	Pravidlá, podávanie žiadostí a evidencie projektov MŠVVaŠ SR, metodiky na stiahnutie, prezentácie: ▶ KEGA 2010 - výsledky ▶ KEGA 2012 ▶ FIS SOFIA			

AKTUALITY AKTUALITY MŠVVaŠ SR NAJBLIŽŠIE TERMÍNY

Plán prevádzkovania a ďalšieho rozvoja Portálu VŠ do roku 2020

Hlavným cieľom Portálu vysokých škôl (VŠ) je rozvoj systematicky usporiadaných a odborne garantovaných informácií týkajúcich sa vysokých škôl, integrácia a prepojenie kľúčových systémov týkajúcich sa vysokých škôl, získanie informácií v krátkom čase z jedného miesta, prístup k centrálnym databázam a číselníkom a v prípade centrálnej elektronickej prihlášky ide o riešenie umožňujúce transparentné prostredie a jednotný spôsob prihlasovania uchádzačov o štúdium na vysoké školy.

Portál VŠ ako projekt bol navrhnutý v roku 2005 ako rozvojový projekt podaný na MŠ SR, začal sa v rámci pracovnej skupiny združenia EUNIS-SK riešiť v roku 2006. Pôvodný informačný systém bol dodaný v roku 2007 a následne inovovaný o ďalšie moduly, vývoj správy a pod.

Súčasný stav

Od marca 2012 je Portál VŠ a súvisiace projekty súčasťou Dátového centra MŠVVaŠ SR. V súčasnosti sú funkčné moduly:

- Informácie o vysokej škole – informácie slúžiace najmä pre uchádzačov na VŠ.

- Elektronická prihláška na VŠ.
- Projekty (IT, KEGA, s možnosťou prezentácie informácií aj z iných celoštátnych projektov).
- Konferencie a semináre - evidencia konferencií a seminárov na slovenských VŠ. a konferencií a seminárov pre slovenské VŠ.
- eVzdelávanie - evidencia vysokoškolských e-kurzov a e-objektov.
- Aktuality – všeobecné z VŠ. Aktuality MŠVVaŠ.
- Publikačná činnosť – prepojenie s CREPČ.

Hlavným cieľom Portálu VŠ do roku 2020 je **stať sa zdrojom poskytujúcim všeobecné, ale aj personalizované informácie, aplikácie a služby** pre širokú verejnosť so zameraním sa na vysoké školy.

V najbližšom období je potrebné:

- rozšíriť povedomie o poskytovaných informáciách najmä na stredných školách,
- zvýšiť kvalitu informácií pravidelnou aktualizáciou zo strany vysokých škôl, najmä v module Informácie o VŠ,
- dopracovať moduly, ktoré navrhli VŠ a sú v štádiu tvorby (integrovaný modul Ďalšie vzdelávanie a e-learning, Register záverečných prác, Absolventi, Open Data, Hodnotenie pedagógov),
- rozširovať a skvalitňovať všetky služby.

Správa a prevádzka

Komplexná prevádzka existujúcej aplikácie s konfiguráciou prípadných súvisiacich požiadaviek:

- zabezpečenie funkčnosti aplikácií, zvyšovanie bezpečnosti,
- programová podpora používateľa - automatizované podpory (vytváranie bublinkových nápovedí, nápovedy pri chybných vložených údajoch, ...),
- rozšírenie, respektíve úprava funkcionalít existujúcich modulov,
- testovanie a ladenie aplikácie po zmenách, zálohovanie,
- dostupnosť 24/7, dostupnosť správcu a programátorov v mimopracovných hodinách v prípade vážnych porúch,
- prepojenie s ďalšími centrálnymi databázami, ako výsledkami maturít, číselníkmi predmetov a pod.,
- XML prepojenie (webové služby) s externými aplikáciami,
- testovanie, dopracovanie opráv zistených nedostatkov,
- implementácia verejne dostupných štatistík,
- spätná väzba.

Oblasti rozvoja

- Technologická inovácia.
- Open data – prezenčná vrstva (zber údajov, ale i prezentácia cez Portál VŠ).

- Hodnotenie VŠ.
- Medzinárodná prezentácia.
- Prepojenie všetkých rezortných IS s výstupom na Portáli VŠ.
- Prezentácia zbieraných údajov verejnosti.
- Moderné vývojové trendy.
- Spolupráca so zahraničím v oblasti e-learningu.
- Sprostredkovanie spolupráce firiem s vysokými školami (záverečné práce, brigády, prax).
- Rozširovanie povedomia o značke Portál VŠ, propagácia v médiách.

Inovácia, rozvoj

Redizajn webu – inovácia podľa potrieb a súčasných trendov

- súvisiace analýzy, grafický návrh, rozcestník,
- inovácia rozloženia modulov.

Personifikácia webu

- personifikácia na základe výberu skupiny používateľov,
- personifikácia na základe prihlásenia.

Zobrazenie filtrovaných informácií – dopracovanie filtrov v relevantných prezentáciách informácií

Zjednotenie prezentačnej vrstvy pre všetky zariadenia

Rozšírenie hodnotiacich služieb a rebríčkov kvality (podiel na zvyšovaní kvality výchovy a vzdelávania):

- VŠ, študijných programov,
- pedagógov,
- výučby, ...

Prepojenie relevantných modulov s registrom zamestnancov (projekty, konferencie a semináre, kurzy e-vzdelávania, ...).

Prepojenie modulu konferencie a semináre s registrom zamestnancov.

Vytvorenie jednotného, jednoduchého prístupu k informáciám o vzdelávacích aktivitách na Slovensku:

- vytvorenie interaktívneho priestoru určeného na podporu e-vzdelávania pri zabezpečení trvalej dostupnosti kurzov a dokumentov vrátane administrácie, vyhľadávania, filtrovania, diskusných fór, atď.,
- vytvorenie databázy akreditovaných a neakreditovaných programov ďalšieho vzdelávania, databázy e-vzdelávacích kurzov,
- vytvorenie interaktívneho sprievodcu vzdelávacími aktivitami,
- integrácia s rezortnými i mimorezortnými informačnými systémami a ďalšími modulmi Portálu VŠ.

Rozšírenie modulu Projekty o ďalšie projekty VŠ, sledovanie hodín.

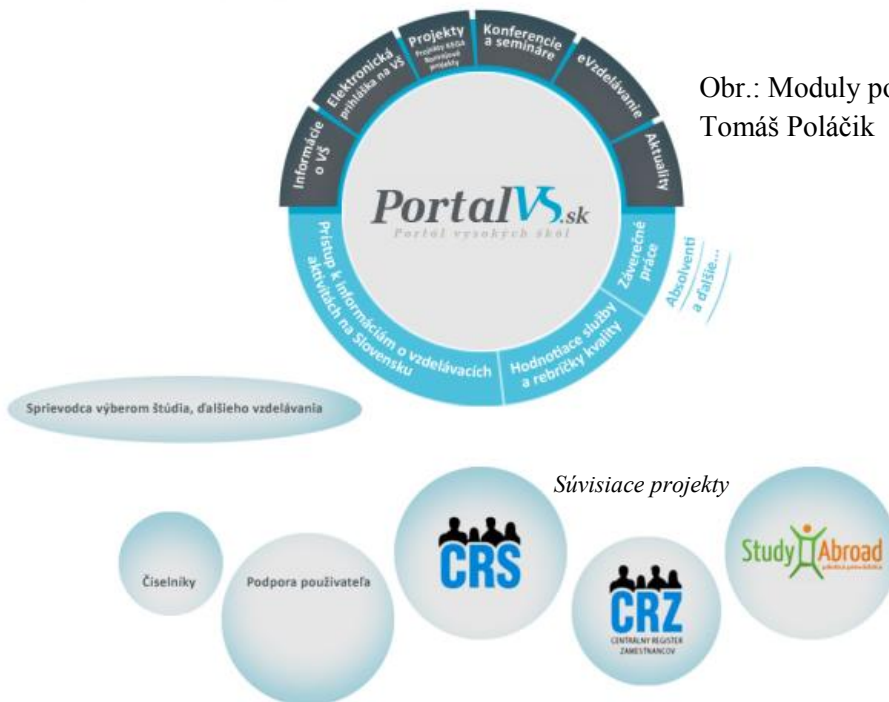
Moduly Absolventi, Záverečné práce, Sprievodcovia výberom štúdia a ďalšieho vzdelávania:

- dizajn, základné rozhranie, databázy, prepojenie s CRŠ, CRZ, prípadne inými modulmi Portálu a rezortnými IS, prezentačná vrstva aplikácií, diskusné fóra.

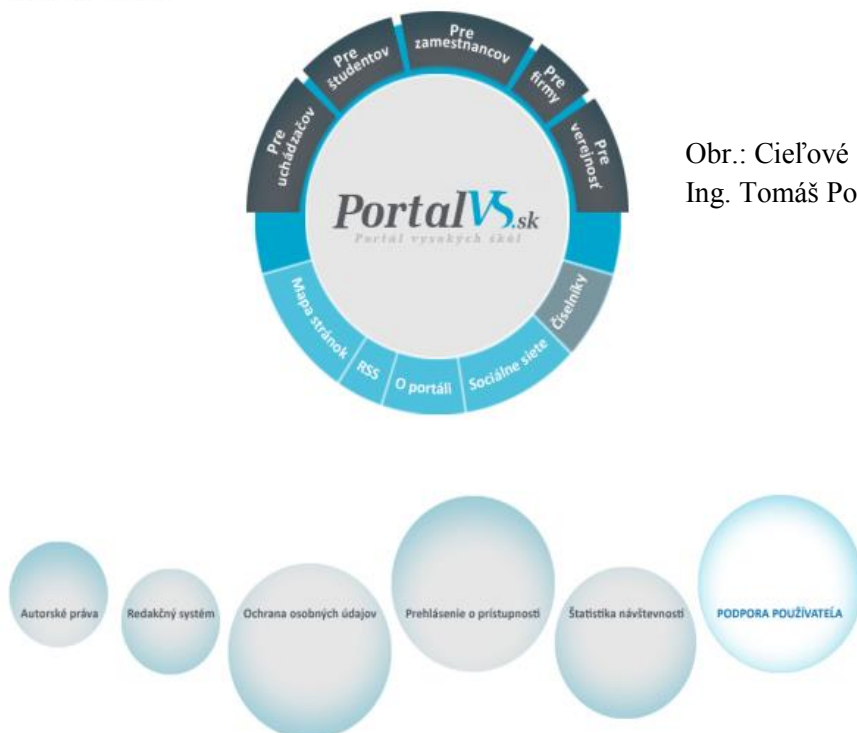
Elektronická prihláška

- úpravy existujúcich prihlášok na 1. a 2. stupeň VŠ štúdia,
- prepojenie s ďalšími IS,
- inovácie pre mobilné zariadenia,
- použitie eID.

MODULY PORTÁLU VŠ A SÚVISIACE PROJEKTY



POUŽÍVATELIA PORTÁLU VŠ



Cieľové skupiny:

SŠ – uchádzači o VŠ štúdium, výchovní poradcovia.

VŠ – študenti, učitelia, ostatní zamestnanci.

Absolventi - prístupu k informáciám o vzdelávacích aktivitách na Slovensku, štatistiky, hodnotenia.

Firmy – zamestnávateľia.

Širšia verejnosť – záujemcovia najmä o ďalšie vzdelávanie poriadané VŠ, záujemcovia o dianie na VŠ, o konferencie, semináre,

Vyplývajúce úlohy:

1. MŠVVaŠ SR:

- Väčšia propagácia a vyžadovanie vkladania garantovaných informácií z VŠ.
- Vyžadovanie neduplikovania informácií v jednotlivých IS, dobudovanie databáz, metodické pokyny k používaniu rovnakých číselníkov, garantovanie korektnosti číselníkov zo strany MŠVVaŠ SR vrátane číselníkov súvisiacich so štúdiom na SŠ.
- Za účelom štatistík súvisiacich s prihlasovaním na VŠ žiadať od vysokých škôl, ktoré nepoužívajú centrálnu elektronickú prihlasovacie, posielat' dáta vo formáte vyhovujúcom Portálu VŠ.

2. Kolektív Portálu VŠ a prac. skupiny:

- Väčšia propagácia na SŠ, VŠ (medializácia, sociálne siete, spravodaj – newsletter, ...).
- Vývoj nových modulov na základe požiadaviek MŠVVaŠ SR a VŠ.

3. Vysoké školy:

- Dôraz na efektívne využívanie všetkých modulov Portálu VŠ s prepojením na IS na vysokej škole.
- Zvýšenie kvality informácií pravidelnou aktualizáciou zo strany vysokých škôl, najmä v module Informácie o VŠ.

Organizačné a finančné zabezpečenie

Organizačné zabezpečenie:

MŠVVaŠ SR – 1 riadiaci pracovník

VŠ – SPU, ŽU – projektoví manažéri, podpora používateľa hlavných modulov, čiastočné podpory používateľov ďalších modulov

EUNIS-SK - pracovné skupiny (pracovníci delegovaní vysokými školami k jednotlivým modulom)

Financovanie:

MŠVVaŠ SR

Spracovala: RNDr. Darina Tothová, PhD., projektový manažér Portálu VŠ, z podkladových materiálov vypracovaných na základe požiadavky MŠVVaŠ SR

Centrálne elektronická prihláška je prístupná z Portálu VŠ, URL: <http://www.portalvs.sk/> a URL: <http://www.prihlaskavs.sk/>. Je tiež projektom MŠVVaŠ SR.

Základné informácie:

Vláda SR na svojom zasadnutí 15. 8. 2007 schválila návrh Elektronizácie prihlasovania na vysoké školy - Štúdiá uskutočniteľnosti ako súčasť cestovnej mapy zavádzania elektronických služieb verejnej správy (uznesenie číslo 677). Na základe schválenia uvedeného materiálu vznikla požiadavka na vypracovanie projektu „Elektronizácia prihlasovania na vysoké školy“, ktorý sa zaoberá možnosťou zavedenia služby centrálného elektronického prihlasovania uchádzačov o štúdium na vysokej škole na všetky stupne štúdiá s využívaním prostriedkov informačných a komunikačných technológií z prostredia Portálu vysokých škôl.

Projekt „Elektronizácia prihlasovania na vysoké školy“ sa podrobne zaoberá zavedením centrálného elektronického prihlasovania na vysoké školy ako službou pre uchádzačov o štúdium z jednotného prostredia portálu pod názvom Portál VŠ.

Prevádzka a rozšírenie softvéru je zamerané najmä na:

- Údržbu a inováciu pôvodných funkcionalít modulu na podávanie prihlášok na 1. stupeň vysokoškolského štúdia.
- Vývoj procesu elektronizácie prihlasovania na VŠ pre všetky stupne vysokoškolského štúdia.
- Optimalizácia použitia výmenných formátov.
- Zaškolenia používateľov.
- Oprava zistených nedostatkov v systéme.
- Prieskum spokojnosti používateľov, jeho základné vyhodnotenie a export pre zložitejšie štatistické spracovanie.
- Softvérovú servisnú podporu aplikácie.

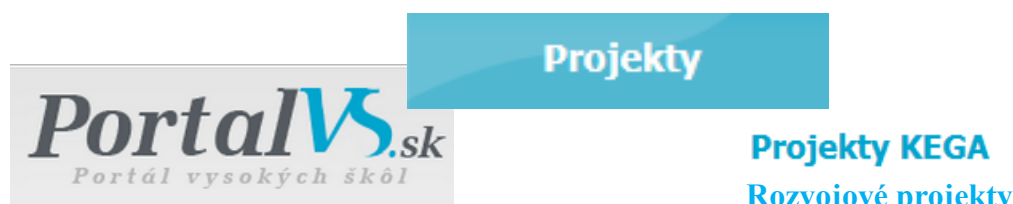
Zo správy za rok 2014 vybrala RNDr. Darina Tothová, PhD., projektový manažér CEP



Centrálny register študentov prevádzkuje ministerstvo školstva. Ide o neverejný systém, ktorý vznikol kvôli štatistickým a rozpočtovým účelom. Tvoria ho údaje z registrov študentov na jednotlivých vysokých školách aktualizované na mesačnej báze. Súčasťou registra je aj správa rôznych číselníkov (ciselniky.portalvs.sk), hlavne číselníka študijných programov - modul rozhodnutí, modul habilitácií a inaugurácií. Z registra čerpajú údaje rôzne inštitúcie a informačné systémy, ako napríklad Sofia, AK, Prevá UDZS, Sociálna poisťovňa, AIS VŠ.



Centrálny register zamestnancov slúži na evidenciu zamestnancov vysokých škôl, pre štatistické účely, rozpočtové účely, kontrolné účely a potreby Akreditačnej komisie pri plnení jej úloh. Periodicita aktualizácie údajov v registri zamestnancov je štvrtročne. Na účely registra sa za zamestnanca považujú len vysokoškolskí učitelia, výskumní a umeleckí pracovníci. Register tak neobsahuje informácie o ostatných zamestnancoch vysokých škôl (administratívni zamestnanci, prevádzkovi zamestnanci a pod.). Verejným výstupom je portál <http://www.portalvs.sk/regzam/>.



Informačný systém na administráciu grantových schém MŠVVaŠ SR je on-line riešenie pre administráciu celého životného cyklu podaných, riešených, financovaných a ukončených projektov v rámci vnútorného grantového systému MŠVVaŠ SR. Hlavnou časťou riešenia je správa projektov KEGA a rozvojových projektov. Systém je však modulárny a pripravený na akúkoľvek grantovú schému. Okrem časti na správu projektov dostupnú po prihlásení je k dispozícii aj štatistické rozhranie a prehľad projektov. Systém zabezpečuje aj automatizovaný export dát pre systém SK-CRIS. Je dostupný na adrese projekty.portalvs.sk.



Systém Mobility online je informačný systém na správu mobilit študentov, učiteľov a zamestnancov v školstve. Spracúva komplexne celú mobilitu (od vytvorenia výzvy, prihlasovania sa a výberu uchádzačov až po záverečné správy a vyúčtovania). Je prepojený na informačný systém EU (Erasmus+). Obsahuje moduly ako Erasmus online, Vládne štipendiá, Štipendiá MŠVVaŠ SR, a ďalšie. Okrem toho prostredníctvom systému prebieha komunikácia medzi MŠVVaŠ SR, uchádzačmi o mobilitu, ambasádami, krajanskými organizáciami a zástupcami rozvojových krajín. Systémy sú prevádzkované v dátovom centre MŠVVaŠ SR a do riešenia sú zapojené všetky vysoké školy pôsobiace na území SR.

Spracoval: Ing. Juraj Fabuš, PhD., projektový manažér projektov, Žilinská univerzita v Žiline

Národný projekt Slovenská infraštruktúra pre vysokovýkonné počítanie (SIVVP)

Zmluva o nenávratný finančný prostriedok zo štrukturálnych fondov EÚ na realizáciu projektu SIVVP bola podpísaná 15.1.2010 s riešiteľským pracoviskom Výpočtové stredisko Slovenskej akadémie s ďalšími partnerskými pracoviskami: Ústav Informatiky SAV, Slovenská technická univerzita v Bratislave, Ústav experimentálnej fyziky Slovenskej akadémie vied Košice, Žilinská univerzita v Žiline, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici a Technická univerzita v Košiciach – podrobnejšie <http://www.sivvp.sk>. Termín ukončenia projektu je po predĺžení do 30.9.2015.

Cieľom projektu je vybudovanie superpočítačovej, resp. klastrovej infraštruktúry tiež so zabezpečením aplikačného softvérového vybavenia pre vedeckotechnické výpočty, simulácie a modelovanie pre slovenskú akademickú, vedeckú a odbornú komunitu na Slovensku pre nekomerčné použitie. Realizáciou národného projektu sa má odstrániť značné zaostávanie Slovenskej republiky v uvedenej oblasti nielen vzhľadom k vyspelým priemyselným krajinám, ale aj vzhľadom k susediacim krajinám našej republiky (napr. Česká republika má vytvorené „MetaCentrum VO - virtuální organizace pro celou akademickou obec“ <http://meta.cesnet.cz/cs/>, <http://metavo.metacentrum.cz/cs/>).

Pri príprave projektu bol uskutočnený prieskum požiadaviek prostredníctvom združenia EUNIS Slovensko, kde požiadavky na aplikačný softvér presahovali finančné možnosti dva a pol násobne. K spresneniu požiadaviek na nákup aplikačného softvéru došlo v roku 2012, kde boli taktiež oslovené všetky vysoké školy na Slovensku. Pri prieskume jednotlivé organizácie definovali svojich zástupcov, prostredníctvom ktorých sa majú riešiť komunikácie s používateľskými pracoviskami. Z týchto zástupcov sa má vytvoriť v rámci združenia **EUNIS pracovná skupina**, prostredníctvom ktorej sa má riešiť vzájomná informovanosť, prevádzkové problémy, ďalšie postupy z hľadiska budúcnosti atď. Prvé stretnutie sa predpokladá v septembri 2015, kedy musia byť doriešené nákupy aplikačného programového vybavenia (je tu problém s niektorými protikladnými licenčnými podmienkami s opisom projektu) a mala by byť zabezpečená kompletná prevádzka výpočtových systémov.

Pre udržateľnosť a ďalší rozvoj infraštruktúry pre zabezpečenie výpočtových služieb pre výskum, resp. v rozšírení tiež pre výučbu je potrebné doriešiť koncepciu ďalšieho rozvoja z hľadiska organizačného zabezpečenia, finančného zabezpečenia, zabezpečenia prevádzky, riešenia inovácie atď. Z projektu SIVVP je možné hradiť len investičné náklady na hardvér a softvér počas riešenia projektu, pričom je požadovaná udržateľnosť výsledkov projektu ďalších 5 rokov. Už v súčasnosti vystupuje problém so zabezpečením finančných prostriedkov na energiu.

Spracoval: doc. Ing. Milan Šujanský, CSc., Katedra počítačov a informatiky, Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická Univerzita v Košiciach, člen Predsedníctva a Výkonného výboru EUNIS SK

Z práce pracovných skupín EUNIS - SK

Pracovná skupina „Preukazy študentov a zamestnancov vysokých škôl“ združenia EUNIS - SK

Pracovná skupina „Preukazy študentov a zamestnancov vysokých škôl“ pri združení EUNIS – SK vznikla na stretnutí pracovníkov informatických centier vysokých škôl a univerzít 5.12.2012 v Žiline.

V problematike čipových kariet bolo potrebné riešiť mnoho vzniknutých problémov. Nie len na pôde univerzít, ale aj voči dodávateľským partnerom a Ministerstvu školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Pri riešení iných spoločných problémov informačných centier sa už v minulosti osvedčila spolupráca pracovníkov, združených v EUNIS – SK.

Členom pracovnej skupiny sa na zakladajúcom stretnutí stalo 17 zúčastnených univerzít a vysokých škôl. Postupne sa pridali ďalšie a v súčasnosti sú členom skupiny zástupcovia 36 univerzít a vysokých škôl, ktorí majú prístup do sekcie „Študentské preukazy“ na webovom sídle portálu vysokých škôl „PortalVS.sk“ (<https://www.portalvs.sk/sk/uzivatel> - prístup po prihlásení).

Zoznam členov pracovnej skupiny:

AKADÉMIA MÉDIÍ, ODBORNÁ VYSOKÁ ŠKOLA MEDIÁLNEJ A MARKETINGOVEJ KOMUNIKÁCIE	Bratislava
AKADÉMIA POLICAJNÉHO ZBORU	Bratislava
AKADÉMIA UMENÍ	Banská Bystrica
BRATISLAVSKÁ MEDZINÁRODNÁ ŠKOLA LIBERÁLNYCH ŠTÚDIÍ	Bratislava
DUBNICKÝ TECHNOLOGICKÝ INŠTITÚT	Dubnica nad Váhom
EKONOMICKÁ UNIVERZITA	Bratislava
HUDOBNÁ A UMELECKÁ AKADÉMIA JÁNA ALBRECHTA	Banská Štiavnica
KATOLÍCKA UNIVERZITA	Ružomberok
PANEURÓPSKA VYSOKÁ ŠKOLA	Bratislava
PREŠOVSKÁ UNIVERZITA	Prešov
SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA	Nitra
SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA	Bratislava
SLOVENSKÁ ZDRAVOTNÍCKA UNIVERZITA	Bratislava
STREDOEURÓPSKA VYSOKÁ ŠKOLA	Skalica
TECHNICKÁ UNIVERZITA KOŠICE	Košice
TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE	Zvolen
TRENČIANSKA UNIVERZITA ALEXANDRA DUBČEKA	Trenčín
TRNAVSKÁ UNIVERZITA	Trnava
UNIVERZITA J. SELYEHO	Komárno

UNIVERZITA KOMENSKÉHO	Bratislava
UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA	Nitra
UNIVERZITA MATEJA BELA	Banská Bystrica
UNIVERZITA PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA	Košice
UNIVERZITA sv. CYRILA A METODA	Trnava
UNIVERZITA VETERINÁRSKEHO LEKÁRSTVA A FARMÁCIE	Košice
VYSOKÁ ŠKOLA BEZPEČNOSTNÉHO MANAŽÉRSTVA	Košice
VYSOKÁ ŠKOLA EKONÓMIE A MANAŽMENTU VEREJNEJ SPRÁVY	Bratislava
VYSOKÁ ŠKOLA GOETHE UNI	Bratislava
VYSOKÁ ŠKOLA MANAŽMENTU	Trenčín
VYSOKÁ ŠKOLA MEDZINÁRODNÉHO PODNIKANIA ISM SLOVAKIA	Prešov
VYSOKÁ ŠKOLA MÚZICKÝCH UMENÍ	Bratislava
VYSOKÁ ŠKOLA V SLÁDKOVIČOVE	Sládkovičovo
VYSOKÁ ŠKOLA VÝTVARNÝCH UMENÍ	Bratislava
VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNÍCTVA A SOCIÁLNEJ PRÁCE sv. ALŽBETY	Bratislava
ŽILINSKÁ UNIVERZITA	Žilina

Na prvom stretnutí 5.12.2012 v Žiline si členovia skupiny zvolili zástupcov, ktorí reprezentujú skupinu pri stretnutiach s pracovnými partnermi. Koordinátor skupiny sa stal Ing Daniel Milučký zo Žilinskej univerzity. Po jeho odchode z univerzity ho nahradil Ing. Róbert Orenič, tiež zo Žilinskej univerzity, zvolený na stretnutí 11.12.2013 v Nitre.

Členovia skupiny sa stretli na spoločných stretnutiach:

- 5.12.2012 na Žilinskej univerzite v Žiline,
- 15.5.2013 na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici,
- 11.12.2013 na pôde Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre,
- 5.2.2015 v hoteli Diplomat v Rajeckých Tepliciach,
- Stretnutia Združenia EUNIS – SK v rokoch 2013, 2014.
-

Okrem stretnutí skupiny sa uskutočnili pracovné stretnutia vedenia skupiny, doplnené o dobrovoľných členov skupiny, zamestnancov univerzít, ktorí aktívne pomáhali vedeniu v práci:

- 13.3.2013 na MŠVVaŠ SR v Bratislave,
- 29.4.2013 na pôde Železničnej spoločnosti Slovensko v Bratislave,
- 7.10.2013 na Technickej univerzite vo Zvolene,
- 11.10.2013 na MŠVVaŠ SR v Bratislave,
- 19.2.2014 na pôde Železničnej spoločnosti Slovensko v Bratislave,
- 27.11.2014 na Technickej univerzite vo Zvolene.

Okrem týchto stretnutí sa uskutočnili ešte ďalšie stretnutia na pôde MŠVVaŠ SR a ZSSK v Bratislave, potrebné na dovŕšenie plánovaných úloh skupiny.

Hlavnou úlohou skupiny je byť odborným garantom a gestorom preukazu študenta pri tvorbe usmernenia a pri komunikácii so štátnymi orgánmi. Nové „Metodické usmernenie č. 16/2014 o použití, štruktúre údajov a technickom vyhotovení preukazu študenta“ vzniklo za aktívnej spolupráce členov pracovnej skupiny v apríli roku 2014 s účinnosťou od 1.9.2014.

Dôležitou úlohou pracovnej skupiny je akceptácia preukazu študenta ako dokladu o štúdiu. Ďalšími sú zabezpečiť bezpečné používanie preukazu študenta, učiteľa a zamestnanca vysokej školy pri poskytovaní rôznych služieb, spojených s preukazom. Jednou z dôležitých úloh skupiny je dosiahnutie akceptácie vizuálu preukazu pri problémoch s čítaním elektronickej časti. Je to problém hlavne vtedy, keď poskytovatelia výhod a zliav svojou neprofesionalitou spôsobia nefunkčnosť elektronickej časti preukazu.

Členom pracovnej skupiny sa darilo plniť čiastkové úlohy, ktoré si naplánovali pri spoločných stretnutiach a do budúcnosti si dali cieľ naďalej pripravovať riešenia spoločných pracovných tém, súvisiacich s multifunkčným preukazom študenta a zamestnanca vysokých škôl a univerzít SR.

Spracovala: Ing. Daniela Ukropová, Centrum informačných technológií, Oddelenie informačných systémov, Technická univerzita vo Zvolene

Nové pracovné skupiny v rámci Portálu VŠ

„Najstaršou“ funkčnou pracovnou skupinou združenia EUNIS-SK je pracovná skupina k problematike Portálu VŠ, ďalšie sa venujú problematike centrálného elektronického prihlasovania, CRŠ a CRZ, stretávajú sa podľa potreby.

V roku 2012 vznikli na základe vyhodnotenia prieskumu k Portálu VŠ nové pracovné skupiny (výsledky je možné vidieť po prihlásení na Portáli VŠ na URL: <https://www.portalvs.sk/sk/dotaznik/vysledky#>).

Vyplnených bolo 191 dotazníkov, z toho vyplnilo dotazník prostredníctvom webu 60 zamestnancov VŠ.

Zo slovných vyjadrení v dotazníku vyplynulo, že respondenti majú záujem o spoluprácu, a to najmä v oblastiach: informácie a vzdelávanie pre zamestnancov, informácie a vzdelávanie pre absolventov, celoživotné vzdelávanie pre študentov, publikovanie a možnosť prehliadania elektronických dokumentov, učebníc, skript, ktoré sú publikované na školách v elektronickej podobe - používanie v zmysle Autorského zákona, e-vzdelávanie, poradca povolaním, poradca „na aké povolanie sa hodím“.

Na základe týchto výsledkov a návrhov viacerých účastníkov rôznych konferencií a seminárov sa na stretnutí zodpovedných osôb k Portálu VŠ rozhodlo o založení nových pracovných skupín, ktorá budú pracovať na návrhoch nových modulov. Väčšina rektorov prihlásených zamestnancov VŠ do pracovných skupín vyjadrila podporu všetkým modulom.

Pracovné skupiny v rámci Portálu VŠ k navrhovaným modulom:

- Databáza e-vzdelávacích kurzov (DEKa)
- Celoživotné vzdelávanie
- Register tém záverečných prác
- Sledovanie kariéry a ďalšieho vzdelávania absolventov VŠ
- Elektronické poradenstvo pri výbere vysokej školy a a ďalšieho vzdelávania

Práca v pracovných skupinách sa realizovala v dvoch fázach, od návrhu modulu až po jeho zavedenie do prevádzky a ďalšiu správu:

1. Prípravná fáza (dobrovoľné členstvo v pracovnej skupine) – osoby, ktoré riešením danej problematiky vidia progres):
 - Oslovenie:
 - VV EUNIS-SK (boli oslovení členovia Výkonného výboru združenia EUNIS-SK, aby na svojich VŠ zverejnili informáciu a oslovili osoby, ktoré sa o danú problematiku zaujímajú).
 - Kontakty na konferenciách, seminároch (kde sa o danej problematike hovorilo, resp. navrhovalo sa spoločne zvýšiť úroveň elektronických kurzov, ...).

- Osobné kontakty (osoby, ktoré sa problematikou e-vzdelávania zaoberajú dlhšie obdobie).
- Prihlásenie (e-mailom).
- Menovanie, poverenie (e-mailom alebo písomne).

Takto vzniknutá pracovná skupina pripravila modul až po zadanie pre vývojový tím.

2. Funkčné moduly (funkčná a otestovaná aplikácia):

- Poverenie VŠ – rektor VŠ poverí osoby zodpovedné za komunikáciu VŠ – Portál VŠ (väčšinou administrátori modulov, ale i zástupcovia VŠ v PS).
- Pracovné skupiny (doterajší členovia + osoby, ktoré zabezpečujú správu modulu, inovácie, ...).

Po prvých stretnutiach pracovné skupiny začali pracovať, pripravili sa pracovné materiály, podklady k spracovaniu modulov na Portáli VŠ, zrealizovali sa stretnutia na MŠVVaŠ v sekcii VŠ a informatiky, čaká sa na rozhodnutie MŠVVaŠ SR.

Databáza e-vzdelávacích kurzov (DEKa)

O vzniku tohto modulu sa hovorilo už na minuloročnom UNINFOSe, pred ktorým rokovala pracovná skupina E-learning, ktorá už vtedy modul odporučila.

Databáza e-vzdelávacích kurzov (DEKa) má byť cez Internet dostupný priestor určený na podporu e-vzdelávania, pri zabezpečení trvalej dostupnosti kurzov a dokumentov. V súvislosti s masívnym nasadením LMS MOODLE na slovenských školách (všetky vzdelávacie stupne) ide predovšetkým o prácu v tomto systéme.

Plán je taký, aby na Portáli DEKa boli uverejňované:

- hotové kurzy s možnosťou na mieste si ich vyskúšať,
- kurzy alebo učebné materiály, ktoré si záujemca môže stiahnuť a použiť v inštalácii LMS MOODLE na svojej škole pri zachovaní pôvodných autorských práv,
- články určené na podporu e-vzdelávania.

Zároveň DEKa bude plniť funkciu úložiska s cieľom dlhodobého uchovávanía kurzov a iných dokumentov.

Portál bude mať pridelené ISSN a bude stanovovať formálne kritériá a podmienky pre zverejňovanie kurzov, učebných materiálov a iných dokumentov.

Zverejnené kurzy i články prejdú schvaľovacím procesom redakčnou radou (nezavislí oponenti – generovanie nezávislých oponentov z databázy) a po odporúčení na uverejnenie na portáli budú publikované pod prideleným jednoznačným identifikátorom DOI (Digital Object Identifier) a licenčne ošetrené podľa predstáv autora prostredníctvom verejných licencií. Podľa Mgr. Bellerovej, PhD., riaditeľky SIPK SPU v Nitre, zatiaľ chýbajú skúsenosti s pridelením DOI na e-vzdelávacie kurzy, štandardne sa DOI pridáva najmä časopiseckým článkom. Definícia DOI zrejme nebráni jeho prideleniu rôznym druhom digitálnych objektov, avšak až komunikácia s CrossRef ukáže, aký bude ďalší postup. Upozornila tiež na to, že pridelenie DOI bude znamenať záväzok pre prevádzkovateľa portálu zachovať trvalú dostupnosť dokumentov, ktorým DOI prideli.

Hlavné ciele a výhody modulu Databáza E-vzdelávacích Kurzov (DEKa)

Technické:

1. Vytvorenie priestoru na sprístupnenie kurzov odbornej i laickej verejnosti (inštalácia LMS MOODLE, programátorská a grafická úprava systému, doprogramovanie chýbajúcich modulov podľa návrhov pracovnej skupiny).
2. Návrh SQL databáz.
 - Databáza zameraní (zdroj Portál VŠ),
 - Databáza recenzentov (polia: meno, priezvisko, pracovisko, škola, email, telefón, zameranie1, zameranie2) – zdroj Centrálny register zamestnancov.
 - Databáza kurzov.

Metodické - pre zvýšenie kvality kurzov:

1. Návrh redakčnej rady, ktorá bude schvaľovať kvalitu vkladáných kurzov. Redakčná rada bude založená na databáze nezávislých oponentov – zamestnancov viacerých slovenských, prípadne i českých vysokých škôl, ktorá na základe navrhnutého formulára pre ohodnotenie kvality kurzu schváli/posunie na dopracovanie/zamietne uverejnenie kurzu.
2. Návrh formulára na zápis metadát kurzu.

V module DEKa sú plánované nasledovné databázy:

- Databáza vložených kurzov určených na prehliadnutie (možnosť bez nutnosti prihlásenia sa na portál), odskúšanie kurzu priamo na DEKe (nutnosť prihlásenia sa).
- Databáza vzdelávacích objektov, kde budú zhromažďované záznamy o kurzoch, ktoré budú na DEKe ponúknuté na stiahnutie. Pri každom kurze bude v zázname uvedené, akou licenciou sa riadi ďalšie použitie kurzu.
- Databáza článkov publikovaných na portáli. Budú navrhnuté aj tematické okruhy pre vložené články.

Súčasný modul E-vzdelávanie - evidencia vysokoškolských e-kurzov a e-objektov bude súčasťou modulu DEKa.

Celoživotné vzdelávanie

Celoživotné vzdelávanie zahŕňa vzdelávacie programy a aktivity, ktoré umožňujú doplniť, rozšíriť a prehĺbiť si získané vzdelanie, dosiahnuť kvalifikáciu v súlade s potrebami trhu práce, uspokojiť individuálne záujmy alebo pripraviť sa na získanie stupňa vzdelania.

Predpokladajú sa dve základné kategórie používateľov modulu:

1. Tvorca, poskytovateľ, žiadateľ o ďalšie vzdelávanie
2. Záujemca o ďalšie vzdelávanie

Ciele modulu:

- Vytvoriť modul Celoživotného vzdelávania ako súčasť Portálu VŠ a poskytovať tak aktuálne informácie akademickej obci a iným používateľom o vzdelávacích programoch celoživotného vzdelávania.
- Vytvoriť databázu akreditovaných a neakreditovaných vzdelávacích programov celoživotného vzdelávania v súlade so zákonom č. 568/2009 Z. z. o celoživotnom vzdelávaní a s vyhláškou č. 97/2010 Z. z.
- Vytvoriť metodické a poradenské postupy pre tvorcov (žiadateľov, poskytovateľov), tzv. „sprievodcu“ pri tvorbe akreditovaných a neakreditovaných vzdelávacích programov celoživotného vzdelávania a ich následnú propagáciu v nadväznosti na existujúce zdroje.
- Poskytnúť záujemcom o ďalšie vzdelávanie databázu akreditovaných a neakreditovaných vzdelávacích programov celoživotného vzdelávania a pomôcť im zorientovať sa v ponuke vzdelávacích programov vzdelávacích inštitúcií ďalšieho vzdelávania.
- Spolupracovať s existujúcimi „informačnými kanálmi“ zaoberajúcimi sa Celoživotným vzdelávaním.

Register tém záverečných prác

Na vysokých školách sa javí dosť problematickou oblasť spolupráce s praxou. I keď jednotlivo sa nájdu firmy, organizácie, kde je možno hodnotiť spoluprácu s praxou na vysokej úrovni, globálne však takáto situácia nie je.

Ciele modulu:

- Vytvorenie katalógu (databázy) evidenčných údajov záverečných písomných prác zadaných podnikmi, firmami a jeho voľné sprístupnenie študentom vysokých škôl.
- Rozšírenie služieb poskytovaných Portálom VŠ pre študentov, rozšírenie používateľov Portálu VŠ o firmy spolupracujúce s VŠ.
- Vytvorenie podmienok pre prepojenie a spoluprácu odbornej praxe a vysokých škôl.
- Možnosť zadávania tém záverečných prác aj vysokými školami, ktoré nemajú túto možnosť v svojom akademickom informačnom systéme, a to najmä pre študentov z iných VŠ.

Pre študenta bude prístupný účelný spôsob vyhľadávania tém na základe viacerých kritérií, napr. kľúčových slov, zamerania firmy, názvu firmy.

Koncový výber témy bude prebiehať na základe bežných postupov vysokých škôl.

Sledovanie kariéry a ďalšieho vzdelávania absolventov VŠ

Sledovanie kariéry a ďalšieho vzdelávania absolventov vysokých škôl je zatiaľ najproblematickejším modulom. Po preskúmaní stránok vysokých škôl sa skonštatovalo, že na vysokých školách sa vedie len evidencia absolventov prostredníctvom klubov absolventov. Nie sú zachytávané ďalšie údaje. Dôležitou

otázkou je nájsť pridanú hodnotu pre absolventov, aby informácie o sebe poskytovali. Pridanou hodnotou modulu by mohli byť ďalšie moduly Portálu VŠ, napr. celoživotné vzdelávanie, pretože absolvent si môže vyhľadať informácie o ďalšom vzdelávaní na rôznych VŠ.

Na Portáli VŠ sa nachádza databáza študentov, kde sa nachádzajú aj absolventi, pričom položka e-mail sa v tejto databáze nenachádza. Ak by bol tento údaj povinný, na základe takto získaným e-mailových adries by sa z Portálu VŠ mohli hromadne zaslať požadované informácie a následne vyhodnotiť štatistiky pre jednotlivé školy, fakulty, študijné programy. V tomto je obrovská sila centralizovaného systému.

Návrh zbierať súkromný e-mail v CRS nebol na MŠVVaŠ schválený. Preto je potrebné hľadať ďalšie možnosti.

Elektronické poradenstvo pri výbere vysokej školy a ďalšieho vzdelávania

Cieľom tohto modulu je zaviesť elektronické poradenstvo pri výbere vysokej školy, napríklad formou on-line formulára určeného pre absolventov strednej školy. Z toho vyplýva potreba vytvoriť interaktívnu webovú aplikáciu, ktorá by pomohla záujemcom o ďalšie vzdelávanie, či rekvalifikáciu na základe zadaných údajov (kvalifikačného profilu, preferencií a pod.) a analýzy dát trhu práce identifikovať najvhodnejšie možnosti na ďalšie vzdelávanie, rekvalifikáciu a výber VŠ.

V prvom kroku sa pracovná skupina zamerala na doplnenie súčasného sprievodcu pre uchádzačov – Sprievodcu výberom vysokej školy. Ďalšie dopracovanie sa bude týkať doplnenia slovníka pojmov, doplnenia odkazov na stránky súvisiace s výberom povolání, uplatnením absolventov a pod. Tieto doplnenia by boli určené hlavne pre tých študentov, ktorí by sa vyjadrili na začiatku dotazníka, že ešte nevedia presne, čo by chceli študovať. Pre ostatných by sa mohlo pokračovať v "Sprievodcovi výberom VŠ", kde by boli vysvetlené niektoré pojmy (napr. stupeň štúdia, študijný program...).

V súčasnosti pracovná skupina pracuje na návrhu dotazníka, ktorý by bol na konci „Sprievodcu výberom VŠ“, ktorý vyhodnotí názory uchádzačov o poskytnutých informáciách. Ďalšou úlohou je integrovať do modulu odkazy na súvisiace www stránky (UPSVAR, pracovné príležitosti, výber povolání...) a pod.

Príspevok odznel na konferencii UNINFOS 2013 v Ružomberku

Autorka: RNDr. Darina Tothová, PhD., vedúca Centra informačných technológií Fakulty ekonomiky a manažmentu, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, prezidentka EUNIS-SK

Návrh na spojenie modulov DEKA a Celoživotné vzdelávanie

Na rokovaní zástupcov združenia EUNIS-SK (RNDr. Darina Tothová, PhD., doc. Milan Šujanský, CSc.) a prof. Ing. Mikuláša Hubu, PhD., STU v Bratislave s generálnym riaditeľom sekcie informatiky MŠVVaŠ na pôde MŠVVaŠ SR v roku 2014 vznikol návrh spojiť modul DEKA s modulom Ďalšie vzdelávanie (pôvodný názov Celoživotné vzdelávanie). Tento návrh bol spolu s koordinátormi týchto pracovných skupín rozpracovaný do nasledovného materiálu, návrhu projektu s pracovnými názvami Národný horizont CŽV 2020 alebo Národný horizont Ďalšieho vzdelávania do roku 2020 alebo Zvyšovanie potrieb vedomostnej spoločnosti, resp. Prístup k informáciám o vzdelávacích aktivitách na Slovensku.

Projekt si kladie za úlohu podporiť komplexné riešenie problematiky Ďalšieho vzdelávania na Slovensku s využitím e-vzdelávania a na jednom mieste sústrediť všetko, čo by tomu mohlo napomôcť. Na dosiahnutie tejto úlohy boli stanovené tieto hlavné ciele:

1. Vytvorenie jednotného, jednoduchého prístupu k informáciám o vzdelávacích aktivitách na Slovensku.
Projekt umožní nasadenie bohatého a prepracovaného systému filtrov a triedení, na základe ktorého si používateľ veľmi jednoducho nájde riešenie problematiky, ktorá je predmetom jeho záujmu, v dostupných e-vzdelávacích kurzoch/objektoch.
2. Vytvoriť metodiku pre e-vzdelávanie
 - a) Aj keď väčšina vysokých škôl na Slovensku má spracované e-vzdelávacie kurzy a používa niektorý z dostupných LMS, prepracovanie metodiky pre e-vzdelávanie nie je dostatočné a jednotné. Dôležitým cieľom projektu je vypracovanie jednotnej metodiky v súlade s overenými skúsenosťami v tejto oblasti v zahraničí.
 - b) Vytvoriť metodické a poradenské postupy pre tvorcov (žiadateľov, poskytovateľov), tzv. „sprievodcu“ pri tvorbe akreditovaných a neakreditovaných vzdelávacích programov celoživotného vzdelávania a ich následnú propagáciu v nadväznosti na existujúce zdroje.
3. Podpora a nasadenie štandardov v e-vzdelávaní
Dôležitými požadovanými vlastnosťami digitálnych vzdelávacích zdrojov je znovupoužiteľnosť a interoperabilita, ktoré sú tým vyššie, v čom viac softvérových prostrediach sú tieto zdroje schopné pracovať. Dôležitá je interoperabilita systémov pre riadenie kurzov a štúdiá (Course management systems, CMS, alebo Learning Management System, LMS), ktoré sú vo vzdelávacích inštitúciách stále viac používané. Ich interoperabilita je riešená štandardmi a špecifikáciami, ktoré boli vypracované najmä IMS Global Learning Consortium (IMS) a Advanced Distributed Learning initiative (ADL), resp. SCORM.
Nasadenie štandardov v oblasti e-vzdelávania na Slovensku je preto veľmi žiaduce, avšak nie je nijako podchytené a vlastne na Slovensku ani neexistuje organizácia, inštitúcia, ktorá by v tejto oblasti mohla vysloviť kompetentné stanovisko. Projekt si kladie za úlohu sústrediť dostupné materiály k problematike a prostredníctvom otvoreného fóra poskytnúť stanoviská jednotlivcov i organizácií, ktoré majú v tejto

oblasti skúsenosti a dopracovať sa k čo najkomplexnejšiemu pohľadu na použitie štandardov a podporiť tým ich nasadenie.

4. Vytvorenie cez Internet dostupného priestoru určeného na podporu e-vzdelávania ako súčasť celoživotného vzdelávania pri zabezpečení trvalej dostupnosti kurzov a dokumentov oponovaných nezávislými oponentami, čím sa zvýši kvalita kurzov. Pre autorov schválených kurzov zabezpečiť pridelenie štandardných identifikátorov.
5. Vytvorenie databázy akreditovaných a neakreditovaných programov celoživotného vzdelávania.
6. Poskytnúť záujemcom o ďalšie vzdelávanie databázu akreditovaných a neakreditovaných vzdelávacích programov celoživotného vzdelávania a pomôcť im zorientovať sa v ponuke vzdelávacích programov vzdelávacích inštitúcií ďalšieho vzdelávania.
7. Vytvorenie interaktívneho sprievodcu vzdelávacími aktivitami.
8. Integrácia s rezortnými i mimorezortnými informačnými systémami.

Návrh bol zaslaný na MŠVVaŠ SR na sekciu informatiky a sekciu vysokých škôl

Návrh spracovali: RNDr. Darina Tothová, PhD., CIT FEM SPU v Nitre, Ing. Ľubica Šemeláková, CIT FEM SPU v Nitre, Mgr. Radomíra Hornyák Gregáňová, PhD., KM FEM SPU v Nitre

Zoznam členov združenia (rok 2014)

Riadni kolektívni členovia

Ekonomická univerzita v Bratislave

Zástupcovia: Ing. Marián Križovenský, Mgr. Attila Polya, PhD.

Katolícka univerzita v Ružomberku

Zástupcovia: Ing. Emil Jamrich, Ing. Roman Krakovský

Prešovská univerzita v Prešove

Zástupcovia: Ing. Vladimír Pisarský, Mgr. František Franko

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Zástupcovia: RNDr. Darina Tóthová, PhD., Mgr. Mária Urbanová

Slovenská zdravotnícka univerzita

Zástupcovia: Radoslav Suchár

Slovenská technická univerzita v Bratislave

Zástupcovia: prof. Ing. Pavol Horváth, PhD., Ing. Eva Tarová

Technická univerzita v Košiciach

Zástupcovia: doc. Ing. Milan Šujanský , CSc., Ing. Martin Chovanec, PhD.

Technická univerzita vo Zvolene

Zástupcovia: Ing. Tibor Weis, Mgr. Svetlana Hanzelyová

Trenčianska univerzita v Trenčíne

Zástupcovia: doc. Ing. Viliam Cibulka, CSc., Ing. Mgr. Peter Buček

Trnavská univerzita v Trnave

Zástupcovia: Ing. Jozef Koricina, Ing. Milan Pokorný

Univerzita J. Selyeho v Komárne

Zástupcovia: RNDr. Peter Csiba, PhD., Mgr. Szabolcs Szallár

Univerzita Komenského v Bratislave

Zástupcovia: Mgr. Peter Miazdra, Prof. RNDr. Ján Turňa, CSc.

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Zástupcovia: doc. Mgr. Ivan Baláž, PhD., RNDr. Július Jenis

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Zástupcovia: RNDr. Daniel Kubinský, PhD., Mgr. Marcela Gottwaldová

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Zástupcovia: Ing. Jozef Jantošovič, Mgr. Martin Nemček

Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Zástupcovia: Ing. Jozef Kšinan, Ing. Eduard Pauliček

Vysoká škola múzických umení v Bratislave

Zástupcovia: doc. Jozef Puškáš ArtD, RNDr. Pavol Bukoven

Vysoká škola výtvarných umení v Bratislave

Zástupcovia: RNDr. Pavol Bukoven, doc. Ing. Štefan Klein, akad. soch.

Žilinská univerzita v Žiline

Zástupcovia: doc. Ing. Karol Matiaško , CSc., Ing. Milan Tabak

Pridružení členovia

Akadémia umení v Banskej Bystrici

Zástupca: PaedDr. Peter Vítko

Univerzita veterinárneho lekárstva v Košiciach

Zástupca: Ing. Miroslav Bartko

Podporujúci členovia

Microsoft Slovakia

Zastúpenie: Marcela Havrilová

Oracle Slovensko

Zastúpenie: Ing. Peter Jusko

Cominfo, a.s.

Zastúpenie: Ing. Martin Tischer

IS4U, s.r.o.

Zastúpenie: RNDr. Ing. Milan Sorm, Ph.D

CKM SYTS

Zastúpenie: Zuzana Bédiová

Z archívu fotografií EUNIS-SK (autori Ing. T. Poláčik a RNDr. Darina Tothová, PhD.)

UNINFOS 2004, STU v Bratislave



UNINFOS 2005, UMB v Banskej Bystrici



UNINFOS 2008 (SVIKT), Jasná pod Chopkom



Seminár Rozvoj IKT na slovenských VŠ, UKF v Nitre, 2006





UNINFOS 2009, SPU v Nitre



SIT 2014, SPU v Nitre



SIT 2014, SPU v Nitre



SIT 2014, SPU v Nitre



Z pracovného seminára na SPU v Nitre, rok 2003



Z pracovného seminára na SPU v Nitre, rok 2010



Z rokovania Výkonného výboru, 2003



Z vystúpenia reprezentácie EUNIS-SK na konferencii EUNIS 2006, Tartu, Estónsko

Ročenka EUNIS-SK 2014

Náklad: 250 ks

Formát: A-5

Vydala: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre v spolupráci
so združením EUNIS-SK

Tlač: Vydavateľstvo SPU v Nitre, 2015

Príspevky neprešli jazykovou úpravou.

ISBN 978-80-552-1334-7