

## SLOVKO 2005

Medzinárodná konferencia o počítačovom spracovaní slovanských a východoeurópskych jazykov  
Dorota Vasilišinová, Daniela Majchráková  
(In: Jazykovedný časopis, 2006, roč. 56, č. 1, s. 82 – 88)

V dňoch 10. - 12. novembra 2005 sa v priestoroch Centra ďalšieho vzdelávania Ekonomickej univerzity v Bratislave uskutočnil v poradí tretí ročník medzinárodnej konferencie SLOVKO 2005, ktorú organizovalo oddelenie Slovenského národného korpusu Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra Slovenskej akadémie vied v Bratislave.

Vysokú odbornú úroveň garantovali 39 prednášatelia prevažne zo strednej a východnej Európy (Bulharsko, Slovinsko, Maďarsko, Rakúsko, Poľsko, Česko, Slovensko a Rusko), ale aj Francúzsko a Nórsko. Vzhľadom na to, že išlo o konferenciu medzinárodného charakteru, pripravené aj diskusné príspevky odzneli zväčša v anglickom jazyku. Väčšina z nich je publikovaná v zborníku *Computer Treatment of Slavic and East European Languages, Third International Seminar*. Ed. Radovan Garabík. Bratislava: Veda 2005. 248 s. ISBN 80-224-0895-6. Na konferencii bolo prítomných 62 účastníkov a odznelo 29 príspevkov.

Po slávnostnom otvorení konferencie Slavomírom Ondrejovičom, riaditeľom Jazykovedného ústavu Ľ. Štúra SAV v Bratislave, ako prvý vystúpil s príspevkom o hovorených korpusoch (*Spoken Corpora*) František Čermák z Ústavu Českého národného korpusu v Prahe. Hovorené korpusy predstavil ako súbory nahrávok nenáhodne vybraných hovorených textov so zameraním na istý cieľ. Jednotlivé typy týchto korpusov klasifikoval na základe rôznych kritérií, pričom zdôraznil úlohu demografických, sociologických, geografických, časových, diskurzových a lingvistických faktorov pri výbere textov. Otvorenú nechal otázku reprezentatívnosti či vyváženosti hovoreného korpusu, ako aj problematiku zachytenia nejazykových aspektov hovorených textov (mimika, proxemika). Nakoniec zdôraznil, že súčasné budovanie českého hovoreného korpusu odráža reálnu snahu vytvoriť a vydať frekvenčný slovník hovoreného českého jazyka.

Tematicky príbuzným príspevkom *Collection of Recordings for the Czech Spoken Corpus* pokračovali autorky Marie Kopřivová a Martina Wacławicová, takisto z Ústavu Českého národného korpusu. Prezentovali dva súčasné české hovorené korpusy: Pražský hovorený korpus (PMK) a Brniansky hovorený korpus (BMK). Pri zhromažďovaní nahrávok sa v oboch korpusoch primárne zameriavali na všeobecne používaný hovorový jazyk. Databázové vstupy sa ďalej triedili z hľadiska sociolingvistických kategórií. 500 000 slov je už transkribovaných, avšak bez zachytenia intonácie a iných fonetických javov.

Pavel Smrž za kolektív autorov Michal Fapšo, Peter Schwarz, Igor Szöke, Milan Schwarz, Jan Černocký, Martin Karafiát a Lukáš Burget z Fakulty informatiky Masarykovej univerzity v Brne predniesol príspevok s názvom *Search Engine for Information Retrieval from Audio/Speech Records*. Predstavil návrh a implementáciu systému na efektívne uchovávanie, indexovanie a vyhľadávanie v súbore hovorených dokumentov s použitím niektorých metód automatického rozpoznávania reči. Tento systém pracuje ako server a využíva hľadanie prostredníctvom tzv. recognition lattices – hľadaná fráza sa prevedie do acyklického grafu, ktorý predstavuje fonetickú reprezentáciu danej frázy.

Sekciu zameranú na hovorené korpusy uzavreli Jana Zemljarič Miklavčič a Marko Stabej z Filozofickej fakulty Univerzity v Ľubľane príspevkom o budovaní skúšobného hovoreného korpusu slovinčiny, ktorý je súčasťou textového korpusu FidaPLUS (obsahuje dohromady 300 miliónov slov). Skúšobný hovorený korpus obsahuje 7 digitálnych nahrávok s celkovou dĺžkou 89 minút, čo predstavuje 15 tisíc tokenov. Pri formovaní takéhoto hovoreného korpusu by mali byť splnené určité kontextové i demografické kritériá (počet a výber respondentov, typy komunikácií atď.), ktoré sa však v tejto fáze projektu ešte nepodarilo celkom uplatniť. V slovinšom hovorenom korpuse používajú na transkripciu dva rôzne transkripčné nástroje: Transcriber a Praat.

Autori nasledujúcich dvoch príspevkov sa takisto zamerali na hovorenú stránku reči, ich príspevky boli však technickejšieho charakteru. Prvý prezentovali Pavol Vančo a Marek

Na g y z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Vytvorili elektronickú verziu fonetického slovníka slovenčiny na báze slovníka z Pravidiel slovenskej výslovnosti Ábela Kráľa. Slovník bude slúžiť ako základ systému na rozpoznávanie reči, na ktorého tvorbe ešte pracujú. Konečná verzia fonetického slovníka má 66 675 slov a ich fonetických ekvivalentov a na rozdiel od pôvodnej tlačenej verzie boli pri tejto fonetickej transkripcii použité symboly systému SAMPA, nie IPA. Druhý príspevok s názvom *Word Tests for speech Understandability Evaluation in Slovak* bol od Milana R u s k a a Mariána T r n k u z Ústavu informatiky SAV v Bratislave. Informovali v ňom o svojich výskumoch slovných testov na zrozumiteľnosť slovenčiny a o ich praktickom využití. Tieto testy slúžia na diagnostické účely a ich praktické využitie je pomerne široké: pri meraní akustiky miestností, pri meraní komunikačných kanálov, využívajú sa tiež pri syntetizéroch reči atď.

Lucia G i a n i t s o v á - O l o š t i a k o v á z Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave vystúpila s príspevkom *Manual Morphological Annotation of Slovak Translation of Orwell's Novel 1984 – Methods and Findings*, ktorý vznikol v spolupráci s Radovanom G a r a b í k o m, pracovníkom oddelenia Slovenského národného korpusu Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra SAV v Bratislave. Predstavila v ňom metódy a výsledky ručnej morfolologickej anotácie Orwellovho románu 1984, ktorá prebiehala v oddelení SNK za pomoci študentov v rokoch 2004 až 2005. Oprava ručne anotovaných textov sa vykonávala v troch fázach, pričom systém použitý na overovanie korektnosti anotácie sa ukázal ako schopný prinášať pozitívne výsledky. V období rokov 2004 a 2005 bolo zanotovaných a opravených viac ako 100 tisíc tokenov.

Príspevok Jaroslavy H l a v á č o v e j z Ústavu formálnej a aplikovanej lingvistiky Matematicko-fyzikálnej fakulty Karlovej univerzity v Prahe s názvom *Orwell's 1984 – playing with Czech and Slovak versions* opisoval projekt, ktorý bol zameraný na automatický preklad slovenských textov a jeho možné použitie pri ručnej morfolologickej anotácii. Pri experimente sa použil automatický nástroj prekladania *Česilko*, ktorý bol navrhnutý pre preklad textov dvoch blízkych jazykov – češtiny a slovenčiny. Na výskum mali k dispozícii českú, morfolologicky anotovanú verziu Orwellovho románu 1984, a slovenskú verziu tohto románu bez anotácie. Pomocou nástroja sa vykonal automatický preklad z českej verzie do slovenskej a porovnal sa výsledok s automatickou morfolologicou anotáciou slovenskej verzie. Experiment sa zhodnotil použitím manuálne anotovanej časti slovenskej verzie.

Nasledovali tri príspevky vedeckých pracovníkov z Nyelvtudományi Intézet Magyar Tudományos Akadémia (Výskumného jazykovedného ústavu Maďarskej akadémie vied) v Budapešti. Ako prvé vystúpili Kata G á b o r a Enikő H é j a , ktoré prezentovali momentálny stav výskumu rozpoznávania komplementov a adjunktov v maďarčine (*A Rule-based Analysis of Complements and Adjuncts*). Výsledkom ich práce je poznatok, že menné frázy nie je možné presne kategorizovať na komplementy a adjunkty, a tak namiesto toho zavádzajú istý stupeň komplementnosti a adjunktnosti pre každú mennú frázu. Autorky vytvorili automatizovaný systém, ktorý na základe troch typov pravidiel dokáže určiť, do ktorej z istého množstva kategórií daná menná fráza patrí.

Gergely B o t t y á n a Bálint S a s s a venovali problematike konjugovaných infinitívov v Maďarskom národnom korpuse (Magyar Nemzeti Szövegtár): *Conjugated Infinitives in the Hungarian National Corpus*. V maďarčine, podobne ako aj v portugalčine a waleštine, sa vyskytujú okrem nonfinitných infinitívov i infinitívy konjugované, teda také, ktoré sú nositeľmi informácií o slovesnom čase i osobe. Autori prezentovali výskum, ktorý prebiehal na 153,7 mil. lematizovaných, morfosyntakticky označovaných a dezambiguovaných slov z Maďarského národného korpusu. Hlavným cieľom bolo overenie správnosti tvrdenia, že všetky licensory (lingvistické položky), ktoré priberajú konjugované infinitívne komplementy, sú identifikovateľné. Vypracovali tak nielen zoznam takýchto licensorov z korpusu, ale i bližšie špecifikovali výskyt daných licensorov spolu s konjugovanými infinitívami.

Csaba O r a v e c z za spoluautorov Viktora N a g y a a Károlya V a r a s d i h o predstavil v príspevku s názvom *Morphological idiosyncrasy in Hungarian multiword expressions* výskum zameraný na použiteľnosť informácií extrahovaných z distribúcie sufixov vo viac-slovných

pomenovaniach v maďarčine. Autori skúmali metódu extrakcie viacslovných výrazov z veľkého korpusu, ktorá je založená na morfolologickej idiosynkrázii určitých slovných kombinácií, ako aj na štatistických hodnotách vychádzajúcich zo vzájomného spoluvýskytu daných slov. Snažili sa zhodnotiť, či pre istý typ viacslovných výrazov môže byť morfológická idiosynkrázia dobrým indikátorom kolokability alebo idiomatikosti.

Alexander R o s e n z Ústavu teoretickej a počítačnej lingvistiky Filozofickej fakulty Karlovej univerzity v Prahe sa vo svojom príspevku *In Search of the Best Method for Sentence Alignment in Parallel Texts* zaoberal niekoľkými metódami zarovňavania viet v paralelných korpusoch. Výsledky jeho výskumov ukázali, že nástroje zarovňavania na úrovni viet sa môžu osvedčiť pri jednom type textov, ale môžu zlyhať pri iných. Pri hľadaní optimálnej metódy dospel k záveru, že aj efektívne pracujúce nástroje s pomerne vysokou mierou presnosti by sa mali kombinovať s nasledujúcou manuálnou kontrolou.

Autori Vladimír K a d l e c a Aleš H o r á k z Fakulty informatiky Masarykovej univerzity v Brne vystúpili s príspevkom *Czech Language Parsing using Meta-grammar Formalism with Contextual Constraints*, v ktorom prezentovali aktuálne výsledky vývoja hĺbkovej syntaktickej analýzy češtiny ako reprezentanta vysoko flektívneho jazyka s voľným slovosledom. Predstavili implementovaný parsingový systém *synt* s gramatickým formalizmom založeným na meta-gramatickej metóde. Tento systém v súčasnosti obsahuje viac ako 3 tisíc slovies, ktoré spolu vytvárajú zhruba 1700 valenčných rámcov.

Druhý deň konferencie otvoril osobitne objednaným príspevkom Karel P a l a z Fakulty informatiky Masarykovej univerzity v Brne. Predovšetkým pre kolektív lexikografov z JÚLŠ SAV v Bratislave podrobne prezentoval systém vytvorený na jeho katedre na tvorbu rôznych slovníkov (*DEB II – Platform for a Lexicographic Station*). Systém sa vyznačuje vysokou modularitou s použitím moderných počítačových technológií a rozsiahlym spektrom možností používania. Využitie moderných technológií má za následok elegantné, módne a na pohľad príjemné užívateľské rozhranie a potrebu dedikovaného tímu programátorov starajúcich sa o udržiavanie funkčnosti systému.

Svetla K o e v a z Oddelenia počítačovej lingvistiky Bulharskej akadémie vied a Max S i l b e r z t e i n z francúzskej Univerzity vo Franche-Comté v Besançone predstavili spoločný projekt tvorby sémantických slovníkov a systému slúžiaceho na vyhľadávanie informácií (*Bulgarian and English Semantic Dictionaries for the Purposes of Information Retrieval*). Tento vyhľadávací systém využíva dva sémantické slovníky, anglický WordNet a jeho bulharskú verziu, BulNet, popri ktorých sa využívajú aj lingvistické nástroje z NooJ (Linguistic development environment), zahŕňajúceho veľké množstvo slovníkov a gramatík. Bulharská verzia BulNet má oproti anglickej menší rozsah: obsahuje 24 405 synsetov oproti 115 424 synsetom vo WordNet-e.

Radovan G a r a b í k z oddelenia Slovenského národného korpusu JÚLŠ SAV v Bratislave vo svojom príspevku *Levenshtein Edit Operations as a Base for a Morphology Analyzer* poukázal na vrodenu vlastnosť morfológií v slovanských (ale aj iných jazykoch) tvoriť odvodené tvary pridávaním sufixov a niekedy i zmenami koreňovej morfémy. Obidva typy zmien je možné vyjadriť ako sekvenciu elementárnych Levenštejnových operácií aplikovaných na lemu. Podľa týchto konkrétnych sekvencií je možné zadeliť slová do vzorov. Na tomto základe bol v oddelení SNK vypracovaný počítačový systém, ktorý umožňuje efektívne zatried'ovať slová do vzorov a testovať validitu vzoru. V čase prezentácie boli úspešne zatriedené všetky podstatné mená a väčšina slovies z Krátkeho slovníka slovenského jazyka (KSSJ). Uvedený systém môže byť základom morfológického analyzátora pre jazyky s bohatou flexiou.

Agáta K a r č o v á , takisto z oddelenia SNK JÚLŠ SAV v Bratislave, vo svojom príspevku *Application of the Levenshtein Edit Operations for the Creation of Paradigm Templates of Lexemes in Slovak Language* bližšie charakterizovala morfológický analyzátor a jeho funkcie, poukázala na výhody a nevýhody uprednostňovania formálneho prístupu pri jeho tvorbe a bližšie vysvetlila postup výberu lexém do morfológického slovníka. Autorka priblížila aj najčastejšie problémy, s ktorými sa jej pracovná skupina stretla pri formálnom zatried'ovaní podstatných mien do vzorov. Napríklad bolo potrebné vytvoriť zhruba 400 vzorov pre podstatné mená z KSSJ.

Morfologický slovník má ambíciú zachytávať i tie dvojtvary, ktoré nefigurujú v KSSJ.

Problematikou automatizovanej fonetickej transkripcie sa zaoberal Jozef I v a n e c k ý z Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach v príspevku *Analysis of the Rule Based Phonetic Transcription Technique Applied to the Slovak Language*. Podľa autora je správna fonetická transkripcia kľúčovou potrebou pre akékoľvek automatické rozpoznávanie reči. V prezentácii podal súhrnný prehľad možných metód navrhovaných na fonetickú transkripciu a skúmal možnosť vytvorenia systému pravidiel transkripcie. Zameriaval sa tak na pravidlá transkripcie pre slovenský jazyk, ako aj možnosťou jej použitia v reálnej aplikácii.

Ján G e n č i z Fakulty elektrotechniky a informatiky Technickej univerzity v Košiciach prezentoval vo svojom príspevku *Contribution to processing of Slovak language at DCI FEEI TUKK* tri súčasné projekty počítačových lingvistov tejto fakulty. Prvým bol projekt návrhu algoritmu a regulárnych výrazov na porovnávanie adjektív v slovenčine. Menej podrobne sa prednášajúci venoval modelu databázy výrazov s morfológickou informáciou, ktorý je vhodný na implementáciu stemmera (systém, ktorý dokáže určiť koreň slova). Nakoniec opísal projekt Synset Builder, experimentálny nástroj na budovanie anglicko-slovenských synsetov založený na WordNet-ovej databáze, jeho teoretické východiská a budúci vývin.

Projekt prezentovaný Marekom N a g y o m z Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave *Multimedia Reading Book – Utilization an XML Document Format and an Audio Signal Processing* vedie k ďalšiemu vývinu výskumu v oblasti automatického rozpoznávania reči. Výsledkom projektu s názvom Multimedia Reading Book (MRB) je tzv. multimediálna čítanka pre deti základných škôl. Deti sa na projekte podieľali písaním textu a zvukovým nahrávaním plynulého čítania týchto textov. Následne sa na získaných vzorkách vďaka použitému algoritmu segmentácie vytvorila transkripcia hovoreného textu.

Predposledným príspevkom druhého dňa konferencie bolo predstavenie českého VerbaLex-u Danou H l a v á č k o v o u a Alešom H o r á k o m z Fakulty informatiky Masarykovej univerzity v Brne. VerbaLex je slovník slovesných valencií českého jazyka, ktorého tvorba sa opiera o tri od seba nezávislé elektronické slovníky slovesných valenčných rámcov: slovník valenčných rámcov českého WordNet-u vytvoreného počas projektu Balkanet, Vallex 1.0 vytvorený v rámci Pražského závislostného korpusu a BRIEF, syntaktický slovník slovesných valencií, ktorý vznikol v Brne v roku 1996. Terajší VerbaLex je okrem informácií z týchto troch zdrojov doplnený o vid, synonymá slovíes a klasifikáciu slovíes. Obsahuje 3469 slovíes, ktoré po zadelení do synonymických skupín majú 1807 valenčných rámcov. Cieľom autorov je pridať do slovníka ďalších 15 000 slovíes.

Dariusz P i e c h o c i ň s k i a Agnieszka M y k o w i e c k a , Polsko-Japoňska Wyższa Szkoła Technik Komputerowych vo Varšave, v príspevku *Question Answering in Polish Using Shallow Parsing* predstavili aplikáciu (question answering application), pomocou ktorej sa z databázy poznatkov (v danom prípade z poľskej verzie encyklopédie Wikipedia) a na základe krátkych zadaných otázok dokážu vygenerovať relevantné odpovede. Nejde o hĺbkovú analýzu, ale o plytký parsing a jednoduché vyhľadávanie vzoriek. Počítačový program nepoužíva zložité metódy, pričom produkuje zaujímavé výsledky a je dobrým začiatkom pre budúce výskumy v tejto oblasti.

Kvantitatívnu textovú analýzu sa zaoberali Peter G r z y b e k a Emmerich K e l i h z Karl-Franzens-Universität v Grazi v príspevku *Toward a General Model of Grapheme Frequencies for Slavic Languages*. Prezentovaná štúdia predstavuje možný teoretický model na zachytenie frekvenčnej distribúcie grafém v slovinskom, ruskom a slovenskom jazyku. Vzorka dát, ktorú pri výskume použili, bola súčasťou empirického testovania, ktorému predchádzali stanovené hypotézy motivované predchádzajúcimi lingvistickými výskumami v tejto oblasti. Z existujúcich distribučných modelov sa pre dané slovanské jazyky javil ako adekvátny model hypergeometrického rozloženia grafém.

Posledný deň konferencie sa začínal prezentáciou Karla P a l u z Fakulty informatiky Masarykovej univerzity v Brne o problematike valenčných rámcov a sémantických rolí (*deep cases*) českých slovíes. Sémantické roly sa pre potreby VerbaLex-u zadelujú do dvoch úrovní a pri ich

klasifikácii sa využil EuroWordNet Top Ontology a Set of Base Concepts z WordNet-u. Terajšia klasifikácia umožňuje bližšie špecifikovať sémantické roly slovíčok, ktoré boli inak príliš všeobecné (ide napr. o slovesá *vidět*, *slyšet*, *držet* atď.). Takisto sa zaviedlo používanie Word Sketches. Aj vďaka tomu je možné použiť komplexné valenčné rámce aj v iných jazykoch, ako je čeština, napr. v bulharčine.

Dominika Urbánková, Polsko-Japonská Wyższa Szkoła Technik Komputerowych a Agnieszka Mykowiecka, Instytut Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk vo Varšave, vystúpili so spoločným projektom rozpoznávania viacslovných pomenovaní vlastných mien osôb a inštitúcií v poľsky písaných neformálnych textoch (*Multi-words named entity recognition in Polish texts*). Proces rozpoznávania pomenovaní vlastných mien má štyri fázy: najskôr sa označí potenciálne meno entity, potom kľúčové slová, vytvorí sa úplné pomenovanie entity a napokon i základné tvary všetkých rozpoznaných vlastných mien. Takto získané údaje sa ďalej využívajú aj pri iných aplikáciách. Autorky plánujú rozšíriť túto aplikáciu i na oblasť vlastných mien lokalít, menových jednotiek a titulov, pričom jej fungovanie prepoja s už existujúcim morfológickým analyzátorom.

Nasledujúci príspevok z oblasti frazeológie vznikol v spolupráci Petra Ďurča z Univerzity Sv. Cyrila a Metoda v Trnave s Denisom Helicom z Technischen Universität v Grazi (*Aspects of an XML-Based Phraseology Database Application*). V rámci projektu Ephras budujú frazeologickú databázu štyroch európskych jazykov (nemčina, slovenčina, slovinčina a maďarčina), ktorú bude možné využiť v rámci výučby cudzích jazykov. Databáza bude obsahovať tisíc frazeologizmov z každého jazyka a bude doplnená aj o 150 interaktívnych testov. Projekt je zatiaľ iba v počiatočnej fáze. Východiskovým jazykom je nemčina a databáza doteraz obsahuje 1 000 frazém, z ktorých každá bude v ekvivalentnom vzťahu s frazémami v ostatných troch jazykoch.

Z trochu odlišnej oblasti bola prezentácia Magdaleny Bieleniej z Anglického inštitútu v Gdaňsku o využití a úlohe on-line glosárov a slovníkov pri preklade terminológie z investičného bankovníctva do poľštiny (*The Role of Computers in Translating Investment Banking Terminology into Polish*). Predstavila viacero druhov slovníkov a glosárov, momentálne najviac používaným je UBS Dictionnary of Banking obsahujúci 2 400 termínov a ich definícií z oblasti bankovníctva v angličtine, ktoré sú doplnené o ekvivalenty v nemčine, francúzštine a taliančine. Autorka na záver vyzdvihla viaceré výhody takýchto slovníkov a glosárov oproti tradičným. Jednou z nich je snaha poskytnúť vždy tú najaktuálnejšiu verziu.

Do problematiky diachrónnych korpusov nás uviedol Viktor Pavlovič Zacharov v pôsobiaci na Filologickej fakulte Štátnej univerzity v Petrohrade svojím príspevkom *Russian Historical Corpora of the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Centuries*. Tento diachrónny korpus textov bol vytvorený s cieľom tvorby historických slovníkov. Projekt sa realizuje v Ústave jazykovedných štúdií Ruskej akadémie vied v Petrohrade. Do korpusu boli zaradené štylisticky rôznorodé texty, na ktorých prebehla skúšobná morfológická anotácia. Tá umožnila vypracovanie lepších morfológických anotačných nástrojov určených pre historické texty. Aby bola takáto anotácia úspešná, je potrebné vypracovať morfológický slovník, ktorý by obsahoval i tvary zo staršej podoby jazyka. Korpus by mal byť doplnený aj o ďalšie texty zo začiatku 18. storočia a celkovo by mal obsahovať vyše 150 miliónov tokenov.

Výučby cudzích jazykov cez internet sa týkali dva príspevky. Projekt DaskaL vznikol spoluprácou Kjetila Rånga z Univerzity v Osle, Svetly Key z Bulharskej akadémie vied a Emila Dojčeva a Georgiho Čolakova z Plovdivskej univerzity v Bulharsku. DaskaL je webová aplikácia, ktorá umožňuje vytvárať a interaktívne používať cvičenia z cudzieho jazyka pre začiatočníkov i pokročilých. Cvičenia vytvárané a kontrolované učiteľom slúžia na precvičovanie gramatiky, slovosledu vo vete, ale k dispozícii je i voľnejší typ cvičení, ako je písanie esejí, slohových prác, dialógov atď. DaskaL bol vytvorený na podklade bulharčiny, srbčiny, češtiny a poľštiny, ale je možné ho použiť aj pri výučbe iných jazykov.

O tom, ako sa dá naučiť slovíčkov prostredníctvom internetu, hovorili na záver konferencie Jana Zemljarič Miklavčič a Marko Stabej. Predstavili voľne prístupnú internetovú

stránku s názvom *Slovenščina na daljavo* (<http://www.e-slovenscina.si>) určenú samoukom, začiatočným i pokročilým. Je zameraná na rozvíjanie jazykových zručností (čítanie, písanie a posluš), čo umožňujú audio aj video nahrávky dialógov, písané texty, cvičenia atď. Neskôr bude možné učiť sa i za pomoci učiteľa.

Na záver konferencie sa Alexandra Jarošová z oddelenia súčasnej lexikológie a lexikografie JÚLŠ SAV v Bratislave všetkým zúčastneným poďakovala a zároveň ich pozvala na 4. seminár SLOVKO 2007, ktorý bude zameraný na počítačovú lexikografiu a terminológiu.