

KONFERENCA DNEVI SLOVENSKE INFORMATIKE 2012

Od 16. do 18. aprila 2012 je v Portorožu v prostorih Kongresnega centra Grand hotela Bernardin potekala že 19. konferenca Dnevi slovenske informatike (DSI) [1], ki velja za največjo in najpomembnejšo neodvisno konferenco na področju informatike v Sloveniji.

Rdeča nit letošnje konference, ki jo prireja Slovensko društvo Informatika [2], se je glasila: Ustvarimo nove rešitve! V treh dneh so se zvrstila številna zanimiva predavanja s pregledom najpomembnejših poslovnih in tehnoloških trendov. Na konferenci je bila predstavljena vloga in pomen informatike kot dejavnosti za prenovu, racionalizacijo in izboljšanje delovnih in poslovnih procesov v gospodarskih družbah in javnem sektorju. Kot vsa leta do sedaj so bili prispevki (vsega skupaj se jih je zvrstilo več kot 140) razdeljeni v več sekcij oz. tematskih sklopov:

- Mobilne rešitve
- Spletna družbena omrežja
- Poslovne aplikacije
- Poslovna inteligenca
- Upravljanje poslovnih procesov
- Računalništvo v oblaku in SaaS
- Informacijska varnost in upravljanje tveganja
- Nove priložnosti IKT
- Vodenje projektov in upravljanje odnosov z izvajalci
- Upravljanje informatike
- Informatika v javnem sektorju
- Informatika v vzgoji in izobraževanju
- Zdravstvena informatika
- Podpora poslovnemu odločanju in operacijske raziskave
- Zelena informatika
- Informatika v finančnem poslovanju
- Preskrbovalne verige in logistika

Med posameznimi tematskimi sklopi so se zvrstila tudi vabljen predavanja uglednih tujih in slovenskih predavateljev, organizirani pa sta bili še dve okrogli mizi:

- Ali je slovenski sektor IKT v krizi?
- Ekonomska kriza in zdravstveni sistem: priložnosti za IKT

Prispevki predavanj so zbrani v Zborniku posvetovanja Dnevi Slovenske informatike 2012, ki ga je v elektronski obliki izdalo Slovensko društvo Informatika, predstavitev s konference pa so dosegljive na spletnem naslovu: <http://www.dsi2012.si/default.aspx?id=68&l1=31>.

Uradni otvoritvi konference ter nagovoru Genovefe Ružić, namestnice generalne direktorice Statističnega urada Republike Slovenije, Tomaža Gornika, predsednika programskega sveta konference, Nika Schlambergerja, predsednika Slovenskega društva Informatika, in zastopnice pokrovitelja konference Mateje Sajovic, generalne direktorice RRC Računalniške storitve, d. d., je sledila podelitev priznanj Slovenskega društva Informatika ter podelitev nagrade za najboljši projekt IKT, s katero Slovensko društvo Informatika spodbuja in promovira inovativnost, uspešnost, učinkovitost ter kakovost projektov na področju informatike. Nagrado za najboljši projekt s področja informatike je letos prejelo podjetje Marand Inženiring, d. o. o., [3] za projekt razvoja in vpeljave kliničnega informacijskega sistema ISPEK – Think!Med Clinical™ [4] na novi Pediatrični kliniki UKC Ljubljana. Podjetje Marand Inženiring velja za eno vodilnih slovenskih podjetij na področju informacijsko-komunikacijskih tehnologij in informacijske podpore poslovnim procesom, ki svojim naročnikom ponuja izdelke vodilnih svetovnih ponudnikov informacijskih tehnologij in lastne celovite informacijske rešitve, prilagojene njihovim željam in potrebam. Nagrado je v imenu podjetja Marand Inženiring prevzel Tomaž Gornik, ki je v zahvalnem govoru dejal, da nagrada pomeni dodatno priznanje in spodbudo za njihovo podjetje in vso razvojno ekipo, ter še dodatno potrjuje, da njihova rešitev za celovit informacijski sistem Think!Med Clinical™ zagotavlja medicinskemu osebju enostaven dostop do celotne pacientove klinične dokumentacije, zagotavlja hitrejšo in bolj varno obravnavo pacientov ter postavlja nova merila za klinične informacijske sisteme tako po strokovni kot tehnološki plati.

Uvodno predavanje je imel David Buckley iz Studia Moderna [5], ki velja za največje podjetje za direktno in večkanalno prodajo v vzhodni Evropi. Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1992 v Sloveniji, ko so začeli tržiti

proizvod Kosmodisk [6], s katerim so tudi zasloveli. Danes ima podjetje lokalne podružnice v 21 različnih državah, skoraj 6000 zaposlenih, njihova vodilna blagovna znamka Dormeo pa se trži po vsem svetu. David Buckley je v predstavi vlogo informacijske tehnologije pri vodenju in organiziranju njihovega hitro rastočega podjetja. Glavni cilj je zadovoljstvo uporabnikov kjer koli že so, zato si v podjetju prizadevajo, da bi jim ponudili najboljše izdelke in storitve in da bi svoje izdelke in storitve uspešno tržili. Ponuditi želijo čim več uporabnih informacij, zato se trudijo, da so njihove aplikacije uporabnikom prijazne in enostavne za uporabo. Moč informacijske tehnologije vidi v tem, da lahko uporabniki dostopajo do vseh informacij o njihovih izdelkih z enega mesta. Njihov moto je *Think local, act local, play global*.

SEKCIJE

Družbena omrežja

Spletna družbena (ali socialna) omrežja so učinkovita in uporabna na številnih področjih, od povezovanja s prijatelji v privatnem življenju do povezovanja s partnerji v poslovnem svetu. Nenehno razvijajoča se tehnologija in vedno nove zahteve uporabnikov odpirajo nove možnosti za celovitejšo in učinkovitejšo podporo v poslovanju, na področju reklamiranja in prodaje, izobraževanja, zdravstva ipd. Prihodnost poslovanja se tako kaže prav v spletnih družbenih omrežjih, mobilnosti, oblaku, semantičnem učenju. Dejstvo je, da v poslovnem svetu že več kot 40 let prevladuje elektronska pošta kot sistem za poslovno sodelovanje in da lastnosti spletnih družbenih omrežij v poslovnem okolju niso sprejete, ampak so pogosto celo zavrnjene.

V poslovnem okolju sodelujemo v okviru svoje organizacije (s sodelavci, projektno ekipo ipd.), s poslovnimi strankami in partnerji, sodelovanje pa poteka kot izmenjava informacij in poslovnih dokumentov. Sodobne tehnologije nam ponujajo prav opolnomočenje in razbremenitev uporabnika. Kot primer iz prakse je bil predstavljen BusinessConnect Social (www.bcsocial.net) – poslovna aplikacija v oblaku, ki jo je skupina Telekom Slovenije ponudila na slovenskem trgu marca 2012. BusinessConnect Social združuje uporabniško privlačnost Facebooka in napreden sistem za upravljanje s poslovnimi vsebinami (pogodbe, računi, ponudbe, projekti, drugi dokumenti). BusinessConnect Social uveljavlja štiri vodilne tehnološko-poslovne temelje: pametno poslovno podporo, storitev v oblaku, celovito podporo mobilnosti in družabnosti in kot tak predstavlja učinkovito nadomestilo e-pošte. Praksa kaže večjo angažiranost delavcev in večjo učinkovitost, zmanjšanje poslovnega tveganja ter večjo transparentnost poslovanja

in odpira pot novim oblikam inoviranja in povezovanja za doseganje poslovnega uspeha celotnega podjetja.

Predstavljene so bile lastnosti velikih realnih omrežij in nekateri zanimivi primeri uporabe. Teorija omrežij predstavlja močno orodje za analizo kompleksnih sistemov, sestavljenih iz velikega števila povezanih komponent. Primere analize omrežij je mogoče najti v biologiji, družbenih znanostih, ekonomiji, računalništvu in informatiki ter na številnih drugih področjih. Realna omrežja v splošnem delimo v štiri kategorije: družbena omrežja (spletna socialna omrežja), informacijska omrežja (svetovni splet, omrežje citiranih znanstvenih prispevkov, mobilna omrežja), biološka omrežja (nevronska omrežje) in tehnološka omrežja (internetno omrežje, električno, cestno omrežje). V praksi so bila med drugim analizirana naslednja omrežja: Facebook, odkrivanje avtomobilskih goljufij, reorganizacija programske opreme in citiranje znanstvenih prispevkov.

V nadaljevanju je bilo govora o svetovni ekonomski krizi informacijske družbe, vlogi interneta in družbeni neenakosti. Internet kot potencial za krepitev enakosti ne deluje v tej smeri, ampak je prej orodje ekonomske hegemonije. S svetovnim spletom postajamo državljani sveta, vendar ne vsi, saj večina nima dostopa do interneta. Družbena omrežja se širijo z veliko hitrostjo, vendar so površinska in ne krepijo družbene kohezije, ampak predstavljajo del problema družbene neenakosti. Informacijska družba ne posveča dovolj pozornosti enakosti, kar vodi do številnih konfliktov, tako znotraj držav kot v svetu globalno.

Poslovne aplikacije

Živimo in delujemo v okolju, polnem intenzivnih sprememb, ki se odražajo v družbeno-političnih ureditvah, poslovanju organizacij in poslovnih sistemih. Zato mora vsaka organizacija več poudarka nameniti spremljanju poslovnega okolja, ocenjevanju in vrednotenju vseh potencialnih sprememb. Samo s hitrim prilagajanjem poslovnim smernicam lahko organizacija ohranja ključne prednosti pred konkurenco in s tem ohranja dobre možnosti za nemoteno in uspešno poslovanje. K obvladovanju vse večje količine poslovnih podatkov in optimizaciji poslovnih procesov lahko pozitivno pripomore kakovosten, zanesljiv poslovno informacijski sistem (angl. Enterprise Resource Planning; v nadaljevanju sistem ERP). Kakovosten sistem ERP pokriva vse pomembne poslovne procese, zahteve in druge specifičnosti posamezne organizacije. Tako organizacija lažje in hitreje pridobiva kakovostne poslovne podatke, ki ji omogočajo nadziranje sprememb v poslovnem svetu.

V času vse bolj razvite informacijske tehnologije je vse več poslovnih procesov podprtih z informacijsko tehnologijo, zato organizacija potrebuje kakovosten in zanesljiv sistem ERP. S tem je organizaciji omogočeno, da se ukvarja s svojimi primarnimi dejavnostmi in poslovnimi procesi, sistem ERP pa ji daje vso potrebno podporo pri vsakodnevem poslovanju. Uvajanje takih sistemov je zahtevno opravilo, ki mora biti skrbno načrtovano in mora imeti že od samega začetka popolno podporo najvišjega vodstva.

Ob uvajanju novih poslovnih rešitev je treba vedeti:

- da neustrezna uvedba sistema ERP ne prinaša pričakovanih koristi,
- da je treba zagotoviti ustrezno kakovost podatkov, ki se prenašajo iz starega v nov sistem,
- da so obstoječi poslovni procesi slabo dokumentirani,
- da lahko neustrezna opredelitev poslovnih potreb in ciljev bistveno podaljša proces uvedbe sistema.

Razlogi za uvajanje sistemov ERP so predvsem:

- zmanjševanje stroškov,
- izboljšanje kakovosti upravljanja s podatki,
- boljša in hitrejša dostopnost do podatkov,
- izboljšanje izvajanja poslovnih procesov in večja operativnost uporabnikov.

Uspešne bodo samo tiste organizacije, ki bodo s svojo strategijo že pri sedanjem obsegu poslovanja povečale izkoristek zaposlenih, skrajšale čas izvajanja poslovnih postopkov in globalizirale poslovanje.

Poslovna inteligenca

Poslovna inteligenca pokriva področje sistemov, tehnologij in aplikacij, ki omogočajo zbiranje in analizo podatkov o delovanju določenega poslovnega sistema. Ne glede na to, kje in v kakšni obliki so podatki zbrani, tehnologija poslovne inteligence omogoča hiter in učinkovit dostop do njih, z analizo pa jih zna pretvoriti v koristne informacije. Sistem poslovne inteligence obsega: podatkovno skladišče, poslovno odločanje, poizvedovanje na zahtevo, podatkovno rudarjenje, večdimenzionalno analiziranje (npr. s kockami OLAP). Na konferenci pa so bile predstavljene nove tehnologije in metode na tem področju. Zanimiva je bila predstavitev Instituta "Jozef Štefan", kjer so za ameriški New York Times razvili sistem za spremljanje in analiziranje obiska časopisnih spletnih strani, ki jih vsak dan obišče od pet do šest milijonov uporabnikov. Pripravili so Atlas slovenske znanosti v sodelovanju z ARRS in na podlagi informacijskega sistema SICRIS. Razvili so prototipni iskalnik SearchPoint, ki ponuja izboljšan način iskanja

in razvrščanja podatkov glede na kontekst iskane informacije. Predstavili so tudi iskalnik Answerart, ki daje odgovore na podlagi vprašanj v naravnem jeziku, uporablja pa bazo podatkov tiskovne agencije Reuters.

Sicer pa je bilo v tej sekciji govora tudi o vizualizaciji ključnih kazalnikov uspeha v poslovnih aplikacijah, ki imajo velike prednosti pred golimi zapisi statističnih podatkov. Eno od orodij, ki je bilo v sekciji izpostavljeno, je bilo orodje Spotfire, ki zaposlenim v nekaj sekundah omogoča, da za podatki aktivno vrtajo v globino. Ljubljanske lekarne (v nadaljevanju LL) uporabljajo Spotfire kot orodje za analizo na naslednjih področjih: celovit sistem poslovne inteligence za spremljanje in analiziranje podjetja LL Grosist, spremljanje poslovanja Galenskega laboratorija z vidika prodaje, proizvodnje in različnih vidikov dobičkonosnosti posameznih artiklov oz. skupin artiklov, analiza finančnega poslovanja LL, analiza poslovanja podatkov, ki se zbirajo v sistemu Kartice zvestobe, in druge ad hoc analize. LL na ta način spremlja običajne prodajne in nabavne statistike ter finančno poslovanje z možnostjo vrtenja do najnižjega nivoja, saj podatki, zajeti neposredno iz transakcijskega sistema, niso agregirani in omogočajo najbolj podrobne analize. Predstavniki podjetja DataLab Tehnologije, ki je ponudnik informacijskega sistema Pantheon, je predstavil projekt avtomatizacije letnih poročil. Projekt so izvedli skupaj s partnerjem Masset (strokovnjaki s področja finančnega svetovanja in letnih poročil). Rezultat projekta je avtomatizirana predloga za letno poročilo, ki zajema podatke iz Pantheona in jih izvozi v običajni dokument. Predloga vsebuje nabor podatkov, urejenih v grafe, tabele ipd., ter tudi navodila za dopolnitev besedil in pregledov z zunanjimi podatki. V družbi Gorenje Surovina so nekaj mesecev za tem, ko so uvedli nov informacijski sistem, uvedli še sistem poslovnega obveščanja, ki skupaj s sistemom kontrolinga predstavlja ključno orodje za vodenje tekočega poslovanja ter rasti in razvoja celovitega obvladovanja odpadkov. Doslej so stremeli k temu, da bi imeli ažurne informacije za odločanje, v prihodnje pa si želijo, da bi jim poslovna analitika omogočala simuliranje in napovedovanje prihodnosti.

Računalništvo v oblaku in SaaS

Primož Kragelj iz Ministrstva za notranje zadeve Vladislav Rajkovič iz Mednarodne podiplomske šole Jožefa Štefana sta v prispevku "Model za oceno ponudnika storitev v oblaku" predstavila predlog večparametrskega hierarhičnega modela za oceno ponudnika storitev v oblaku. V modelu sta upoštevala tudi karakteristike podjetja, ki želi svoje poslovanje ali del tega prenesti v oblak. Ocenjevanje je potekalo po kriterijih, kot so tehnični, organizacijski in poslovni. Model so udeležili v skladu z metodologijo DEX, ki

omogoča kvaliteten pristop ter transparentno analizo rezultatov ocenjevanja. Izbiro ponudnika storitev v oblaku sta prikazala glede na konkretne potrebe štirih podjetij in prišla do zaključka, da rezultati odločitvenega modela služijo zgolj kot neka primerjava med različnimi parametri glede na karakteristike podjetja, ki se odloča, in da je za dokončno odločitev potreben človek.

Bojanc Rok iz podjetja ZZI, d. o. o., je v prispevku "Podpora in nadzor delovanja storitve v oblaku" govoril o tem, da mora ponudnik zagotavljati ustrezní nivo storitve. To doseže z nadzorovanjem storitve v oblaku, zagotavljanjem razpoložljivih sredstev virtualnega okolja in podporo, ki vključuje enostavno in stalno komunikacijo s strankami, kvaliteto podporo po telefonu, obveščanje o vsebinskih spremembah ter enostavnost vklopa in izklopa storitev.

Dizdar Selim iz podjetja cloudHQ je predstavil prispevek z naslovom "Sinchronizacija oblakov v realnem času na primeru interakcije med udeleženci predavanja in predavateljem". Raziskave do sedaj so pokazale, da se zaradi poenostavitve timskega sodelovanja, skupne rabe dokumentov in vodenja projektov uporabniki pogosteje odločajo za sorodne storitve, kot so Google Docs, Dropbox, Basecamp in Evernote. Problem pri tem je, da vsaka posamezna storitev s svojo lastno infrastrukturo predstavlja samo en izoliran otok, ki nima integrirane povezave z drugimi storitvami. Rešitev za to je spletni servis cloudHQ, ki kontinuirano integrira storitve računalništva v oblaku in sinchronizira podatke v realnem času. Primer uspešne integracije storitev Google Docs in Dropbox z uporabo servisa cloudHQ lahko prikažemo kot aktivno interakcijo med udeleženci nekega predavanja in predavateljem. Pri takšni obliki interakcije lahko udeleženci nemoteno dostopajo do predavateljevega predstavitvenega dokumenta, ki je fizično shranjen na njegovem osebнем računalniku. Udeleženci predavanja pri tem ne potrebujejo nobene programske opreme, razen spletnega brskalnika z dostopom do interneta.

Vodenje projektov in upravljanje odnosov z izvajalci

Sekcija se je začela s predstavitvijo prednosti sodelovanja projektnih strokovnjakov v največji mednarodni projektni organizaciji PMI (Project Management Institute). PMI je mednarodno neprofitno združenje, ki so ga leta 1969 ustanovili v Združenih državah Amerike, Združenje PMI Slovenija pa je slovenska enota te organizacije. Povezuje strokovnjake, ki v projektnem vodenju prepoznavajo učinkovito orodje za uspešno izvedbo projektov v svojih organizacijah. V združenju si prizadevajo povečati število certificiranih projektnih vodij v Sloveniji. V slovenski jezik so prevedli tretjo izdajo vodnika *A Guide to the*

Project Management Body of Knowledge (PMBOK), v teku je tudi že prevod pete izdaje. Vodnik PMBOK vsebuje zbirko dobrih primerov iz prakse s področja projektnega vodenja. V enem izmed prispevkov pa je bila predstavljena primerjava med tem izborom najboljših primerov iz prakse z izkušnjami praktikov na področju Slovenije. Ugotovili so razhajanja glede tega, kako obvladovati oskrbovanje projekta in kako upravljati človeške vire v projektu.

V sekciji je bila nadalje predstavljena informacijska rešitev za upravljanje in obvladovanje infrastrukturno-investicijskih projektov XPERT. Namenjena je investitorjem, javnim organizacijam, gradbenim izvajalcem, podjetjem za inženiring, projektantom, bankam in drugim vlagateljem v infrastrukturo. Zagotavlja inovativno orodje za ocenjevanje investicij, načrtovanje aktivnosti, načrtovanje in upravljanje s stroški, urejanje odnosov s (pod)izvajalci, spremljanje in vrednotenje izvedbe ter celovito obvladovanje projektnega proračuna in njegovih sprememb. XPERT dopolnjujeta še XPORT, ki obvladuje področje infrastrukturnih investicij z vidika strateškega menedžmenta, in XBASE, ki uvaja sistematično urejeno bazo strokovnega znanja z različnih področij gradbeništva. Za nadzor nad izvajanjem velikih projektov, kjer sodelujejo konzorciji izvajalcev, nadzor pa je porazdeljen med različne organe uprave, je bila predstavljena metodologija PRINCE2, kot primer dobre prakse projektnega vodenja. Zanimiva je bila predstavitev metode Scrum, ki sloni na stališču, da je razvoj programske opreme preveč zapleten in nepredvidljiv proces, da bi ga lahko natančno načrtovali vnaprej. Namesto tega je treba vzpostaviti empiričen nadzor, ki omogoča sproten vpogled in prilagajanje trenutnemu stanju. Scrum se najpogosteje uporablja pri spletnih in start-up projektih, kjer sledimo principu *release early, release often*. Pri tem principu velikokrat ne moremo govoriti o roku izvedbe, saj se izdelek neprestano izboljšuje. Metodo Scrum so uvedli tudi v časopisni hiši Delo v okviru projekta prenove spletnega portala slovenskenovice.si, dnevnika z največjo naklado. Predstavili so priprave pred začetkom projekta, uporabo metode Scrum med projektom in izkušnje, ki so jih pri tem pridobili. Scrum se je izkazal kot koristen zaradi kratkih rokov za izvedbo in ohlapno definiranih zahtev naročnika, ki se med razvojem pogosto spreminjajo. Po drugi strani pa je projekt pokazal tudi nekaj pomanjkljivosti pri uvedbi, predvsem odsotnost izdaje in neustreznost sprememb v sestavi razvojne skupine sredi projekta.

Upravljanje informatike

V tej sekciji je bilo veliko govora o učinkovitem in ekonomičnem upravljanju in načrtovanju informatike v podjetjih v času krize. Aleš Živkovič in Boštjan Kežmah s Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko v Mariboru sta v prispevku "Pomen strateškega planiranja v

času recesije" predstavila, kje na področju strategije IT je v podjetju možno prihraniti, saj je to ključno vprašanje v času recesije. V preteklih obdobjih je bilo dovolj sredstev, da so podjetja lahko investirala v nove tehnologije in tehnološke rešitve, s katerimi bi podprle poslovno vizijo podjetja in nadaljnjo rast, zato investicije marsikdaj niso bile optimalne. Stale so bistveno več, kot je bilo načrtovano, pri tem pa niso izpolnile vseh poslovnih ciljev.

Namen strategije je poiskati optimalno rešitev med vlaganji v informacijsko tehnologijo in učinki teh vlaganj. Vsako vlaganje v IT, ki ni usklajeno s poslovnimi potrebami, je neekonomično in v času recesije tudi neodgovorno. Podjetje lahko z ustreznim vlaganjem v IT v času recesije pridobi konkurenčno prednost. Dobra strategija je vsem razumljiva in postavlja cilje, ki jih mora oddelek informatike izpolniti, da bo pripomogel k izpolnjevanju poslovne vizije podjetja. Praviloma se strategija izdelava za obdobje treh do petih let in zajema štiri korake: analiza okolja, izdelava strategije IT, izvajanje ciljev in nadzor. Zaradi recesije je pomembno, da podjetja reorganizirajo in dosledno upoštevajo ter izvajajo dobro prakso tudi na področju strateškega planiranja IT ter preprečijo preveliko heterogenost informacijskih rešitev in zmanjšajo vpliv rešitev zunanjih izvajalcev. Usmeritev k lastniški ali odprtokodni programski opremi je ključna strateška odločitev, ki je podjetja ne morejo sprejemati izolirano od drugih odločitev, povezanih s področjem IT.

Cvijetanović Dalibor iz podjetja ComTrade, d. o. o., je v prispevku "Upravljanje poslovnih storitev" pokazal, kako lahko enotno upravljanje tehnološkega okolja pomaga organizacijam izboljšati tako poslovno kot tudi IT agilnost, obenem pa zmanjšati stroške in dolžino izpadov. Predstavil je, kako BMC Business Service Management (BSM) strankam pomaga doseči tovrstne cilje.

Jonkers Henk, Quartel A. C. Dick in Franken M. Henry iz podjetja BiZZdesign so v prispevku "ArchiMate za integrirano modeliranje skozi cikle arhitekturnega razvoja in implementacije" predstavili standard Archimate, ki opredeljuje integriran jezik za modeliranje poslovno-informacijskih arhitektur. Z njim lahko opišemo in vizualno predstavimo različne arhitekturne domene in povezave med njimi. Zanimanje za standard na mednarodni ravni je zelo naraslo, odkar je to tudi standard organizacije The Open Group. ArchiMate se lahko uporablja skupaj z metodologijo TOGAF, ki je prav tako standard organizacije The Open group, namenjen razvoju poslovnoinformacijskih arhitektur.

Informatika v javnem sektorju

V tej sekciji je bila večina prispevkov s področja e-uprave in e-demokracije, predstavili pa so tudi nekaj portalov ministrstev in javnih zavodov.

Maja Zupančič in Andraž Pernar iz Ministrstva za pravosodje in javno upravo sta v prispevku "E-uprava prihodnosti" predstavila vidik novega državnega portala, kot ga vidijo skrbniki in uporabniki. Predstavila sta glavne cilje, ki jih bodo uresničevali v okviru projekta za prenovo državnega portala E-uprava in podportala E-domokracija, kjer bo glavni cilj nadaljnje izboljšanje orodij za sodelovanje javnosti v procesu priprave predpisov. Sklenila sta z mislijo, da uporabniki e-uprave postajajo čedalje bolj zahtevni, zavedajo se možnosti elektronskega poslovanja, sodobnih tehnoloških trendov, uporabe informacij javnega značaja, vidika varstva osebnih podatkov, varnosti in zasebnosti, sodelovati želijo v demokratičnih procesih preko vseh možnih elektronskih kanalov, ne nazadnje pa imajo tudi ranljive družbene skupine velike možnosti za izboljšanje kakovosti življenja z elektronskim poslovanjem.

Tadej Vodopivec iz podjetja ComTrade, d. o. o., je v prispevku "E-uprava in e-demokracija – pogled uporabnika" predstavil uporabniški pogled na e-upravo in e-demokracijo. Kdo s(m)o uporabniki? Je res orodje, ki nam učinkovito pomaga pri sooblikovanju države ali zgolj igrača v rokah tehnokratov in e-birokratov? Kaj vse se lahko naučimo od Googlovih družbenih omrežij? Kakšne možnosti se odpirajo in kakšna so tveganja? Ali imamo udoben dostop z mobilnih naprav? Ocenil je, kaj nam je trenutno na voljo in kaj bi si "razvajeni" potrošnik, spletoholik in zagrizen uporabnik mobilne naprave še želel kot državljan.

Ivan Lončar iz podjetja Comtrade je predstavil "Portal ministrstva za delo, družino in socialne zadeve", ki naročniku omogoča:

- enotno vstopno točko do aplikacij informacijskega sistema, ki jih uporabljajo na centrih za socialno delo,
- enotno vstopno točko do aplikacije za administracijo uporabnikov,
- dostop do različnih vsebin, ki so uporabnikom portala potrebne pri vsakdanjem delu (priročniki, forum, pogosta vprašanja, obvestila).

Poseben izziv predstavlja povezovanje različnih sistemov v funkcionalno celoto, preprosto za uporabo in upravljanje. Zaradi tega je za portal uporabljen portal Liferay, odprtokodni portal, napisan v Javi. Liferay je primarno uporabljen kot poslovna rešitev za notranje in zunanje portale podjetij, omogoča pa hitro izdelavo

spletnih strani s pomočjo tako imenovanih vtičnikov oziroma portalnih programčkov (angl. *portlet*).

Informatika v vzgoji in izobraževanju

Uporaba mobilnih naprav (pametnih telefonov, tablic) v svetu narašča, tako tudi pri poučevanju in učenju v visokem šolstvu. Pojavljata se dva osnovna načina uporabe: posredovanje in dostop do e-gradiva in e-knjig ter dostop do obstoječega učnega okolja (npr. Moodle). Z vidika predavatelja oz. učitelja pa je lahko mobilna naprava v funkciji učiteljevega pripomočka ali interaktivnega vključevanja študentov v izobraževalni proces (za povratne informacije, preverjanje znanja, postavljanje vprašanj). Mobilne naprave pa lahko uporabimo še za administrativno podporo študentom (za obveščanje o novostih in dogodkih, posredovanje informacij o izpitih, ocenah idr.), z vidika študentov pa kot pripomoček pri učenju in delu. Raziskava o uporabi t. i. pametnih mobilnih naprav in mobilnih storitev med študenti poslovne šole iz Slovenije (anketiranih je bilo 70 študentov) je pokazala, da je razširjenost pametnih telefonov med slovenskimi študenti na evropski ravni, da pa obstajajo značilne razlike med študenti rednega in izrednega študija ter med študenti, ki uporabljajo pametne mobilne telefone in tablične računalnike, in tistimi, ki jih ne. Prvi uporabljajo tudi več mobilnih storitev, prav tako so uporabniki, ki uporabljajo več različnih naprav, bolj naklonjeni raznim oblikam e-učenja.

V splošnem vlada zmotno prepričanje, da lahko gluhi in naglušni brez ovir dostopajo do pisnih informacij in uporabljajo pisno komunikacijo na internetu. Vendar pa je gluhim in naglušnim treba s tehnologijo zagotoviti komunikacijo tako v pisnem kot v znakovnem jeziku. Obe možnosti komunikacije podpirata videokolaboracijsko orodje in videoforum, ki se uporabljata na spletnem učnem mestu za gluhe in naglušne "Kako do zaposlitve?". Ocenjevanje obeh orodij je pokazalo, da gluhi in naglušni podpirajo takšno obliko komunikacije na spletu, ko gre za proces učenja. Videokolaboracijsko orodje je bilo najbolje ocenjeno, videoforum pa presenetljivo slabše od klepetalnice, ker je treba videoposnetke ročno nalagati in ker obstaja strah pred uporabo nove oblike komuniciranja, ki se razlikuje od klasičnega klepeta.

V okviru te sekcije je bilo predstavljeno tudi izobraževanje na daljavo. Gre za poskusni model, v katerem je sodelovalo 35 dijakov s statusom vrhunškega ali perspektivnega športnika v 2. letniku in 32 učiteljev iz šestih srednjih šol. Izvedba posameznega predmeta vključuje splošne in operativne cilje iz učnega načrta ter naloge, ki jih dijak mora opraviti. Posebnost modela je enotnost nalog za vse šole v državi. Dijak v času svoje odsotnosti zaradi športnih obveznosti rešuje posamezne naloge in rešitve sproti objavlja v svojem digitalnem listovniku v

okviru sistema Mahara, učitelj pa spremlja in vrednoti njegovo delo. Poskusni model se je izkazal kot uspešen in v skladu s pričakovanji. Prednost takšnega načina je vsekakor v časovni in prostorski svobodi (učenje kadar koli in kjer koli), med pomanjkljivostmi pa gre izpostaviti dvoje: treba je spodbuditi uporabo računalnikov in z njimi povezano tehnologijo ter nameniti več časa spodbujanju učiteljev in njihovem seznanjanju z didaktiko izobraževanja na daljavo.

Predstavljeni so bili tudi izsledki nekaterih domačih in mednarodnih raziskav o rabi informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) v izobraževanju. Potrebna je celovita informatizacija šole, ki se nanaša tako na sam pedagoški proces kot tudi na administrativni proces. Za doseganje večje kakovosti izobraževalnega sistema je nujna tudi evalvacija (zunanja in notranja oz. samoevalvacija), v okviru katere morajo sodelovati vsi akterji izobraževalnega procesa. Merjenje učinkov IKT na izobraževanje je zagotovo kompleksnejše in metodološko zahtevnejše od merjenja same prisotnosti IKT v pedagoškem procesu. Da bi na področju raziskovanja učinkov IKT na izobraževanje dobili realno sliko, je treba vpliv IKT nujno proučevati v povezavi z drugimi dejavniki, kot so npr. socialno-ekonomsko ozadje učencev, učni stili, kognitivne sposobnosti, demografski dejavniki, šolski dejavniki idr.

Govora je bilo tudi o virtualnem centru za razvoj znanja in kompetenc (The Virtual Centre for Enterprise – VCE) kot sistemu za e-učenje, ki uporablja Moodle. VCE je proizvod mednarodnega projekta ELLEIEC, v katerem je sodelovalo 60 partnerjev iz 30 držav Evropske unije. VCE je namenjen razvoju znanja in kompetenc zaposlenih, ki posamezniku omogočajo napredovanje znotraj stroke oz. delovnega okolja. VCE zagotavlja strokovne vsebine v obliki modulov predvsem s področij, ki niso del klasičnih študijskih programov. Avtorji modulov so visokošolske organizacije iz različnih držav Evrope, ki zagotavljajo tako večjezično učenje kot večkulturno oz. medkulturno zavedanje. V okviru VCE je bil podrobneje predstavljen prav modul o medkulturni komunikaciji (Cross Cultural Communication – CCC).

Podpora poslovnemu odločanju in operacijske raziskave

Predstavljen je bil skupinski odločitveni proces z uporabo orodja TeamWorks na primeru prenove študijskega programa informatike na Fakulteti za informacijske študije v Novem mestu. Proces vključuje naslednje aktivnosti: zbiranje idej, razvrščanje idej v kategorije, glasovanje o prioritetah kategorij in glasovanje o pomembnosti idej v posamezni kategoriji. Eno od ključnih opravil v odločitveni analizi je specifikacija

uteži relativne pomembnosti kriterijev. Obstajajo številne metode, ki služijo določitvi uteži ali njihovih razumnih približkov. Podani so bili celovit pregled tako klasičnih kot sodobnejših pristopov k izpeljavi uteži, sistemizacija metod za specifikacijo uteži v referenčnem klasifikacijskem modelu in prednosti ter slabosti posameznih tipov metod. Pri oceni prehranjevalnih navad otrok v vrtcu je bil uporabljen analitični hierarhični proces, to je interaktivna optimizacijska metoda, ki omogoča razstavitve problema v hierarhijo kriterijev in alternativ. Je metoda za določanje preferenc, kjer se lahko primerjajo kvalitativni in kvantitativni parametri. Predstavljena je bila uporabnost stohastičnih modelov pri analizi učinkovitosti klicnega centra, pri načrtovanju izboljšav, predvsem pa pri načrtovanju ustreznega števila aktivnih operaterjev. Uporabnost takih modelov je bila ilustrirana na primeru klicnega centra enega izmed slovenskih telekomunikacijskih ponudnikov. Zanimiv prispevek je obravnaval podporo menedžmentu pri prehodu na e-poslovanje ali pri prenovi poslovanja. Izpostavljeno je bilo, da vsaka organizacija potrebuje posnetek trenutnega poslovanja in zamisel poslovanja v prihodnosti. Orisani so bili vsi koraki vzpostavitve e-poslovanja v organizaciji: posnetek stanja, določitev variant e-poslovanja, testna izvedba in uvedba izbranega e-poslovanja in kontrola. Pri e-poslovanju je treba upoštevati veljavno zakonodajo in zagotoviti fizično in pravno varnost e-poslovanja.

Zelena informatika

V Sloveniji sta tako javni kot zasebni sektor že pred vstopom v EU začela informirati o učinkoviti rabi energije na različnih področjih. Na Zavodu za gozdove Slovenije (v nadaljevanju ZGS) so v zadnjih letih posvetili veliko pozornost interoperabilnosti v javnem in zasebnem sektorju predvsem z vidika zagotavljanja informacij, ki omogočajo vpogled v uravnoteženo izkoriščanje lesa. Glavna naloga ZGS je usmerjanje razvoja slovenskih gozdov, na področju učinkovite rabe lesa pa so naloge ZGS usmerjene v zbiranje in vodenje informacij o potencialih učinkovite rabe, v svetovanje lastnikom gozdov, sodelovanje z drugimi institucijami ter delo na projektih.

Lesna biomasa je najpomembnejši obnovljivi vir energije. Najpomembnejša naloga ZGS na področju lesne biomase je zbiranje podatkov in vodenje podatkovnih zbirk, ki jih obvladujejo preko slovenskega informacijskega sistema za lesno biomaso SWEIS z orodjem WISDOM, ki je bilo razvito na FAO (agencija ZN za hrano in kmetijstvo). V Sloveniji imamo zaenkrat lesne biomase iz gozda dovolj, dejstvo pa je, da že danes ostaja v gozdovih veliko neizkoriščene, neposekane biomase. Lesna masa ostaja v zasebnem gozdu (problem v Sloveniji kot v tudi Evropi). Veliko gozdnih posestnikov se ukvarja z drugimi

dejavnostmi, zato niso odvisni od gozda in nimajo interesa za sečnjo. Prav tako zasebni gozdovi niso dovolj odprti (primanjkuje gozdnih prometnic), zato je spravilo posekanega lesa izredno drago in ne more konkurirati tistim gozdovom, ki so blizu gozdnih cest in železnic.

V grobem imamo v Sloveniji tri večje vire lesne biomase:

- gozd (najpomembnejši vir in potencial lesne biomase v Sloveniji),
- negozdne površine,
- lesni ostanki pri predelavi lesa.

V Sloveniji poznamo tri večje porabnike lesne biomase, in sicer gospodinjstva (največji porabnik), lesno predelovalna industrija in veliki sistemi.

V praksi pogosto zasledimo dva nasprotna svetova uporabnikov (javna uprava – zasebni sektor), ki se praviloma ukvarjajo z vsebinsko popolnoma enakimi izzivi. Za slovensko informatiko je ravno to izziv, kako povezati dva različna "pola" in povečati uspešnost in konkurenčnost.

Pri načrtovanju rabe lesa iz gozda za energetske in druge namene se upošteva sedanje stanje gozdov in predvidevanja za prihodnost. Lahko se bo zgodilo, da bomo imeli nekaj časa lesa v izobilju, vendar pa bi lahko nastopila težka obdobja z vidika trajnosti gozda. In ravno ti izzivi slovenske informatike bi v naslednjih letih morali prinesiti aplikativne rešitve, saj daje interoperabilnost energetiki brezmejno možnost pri planiranju in izkoriščanju razpoložljivih potencialov lesne biomase.

Na današnji stopnji razvoja IT je za doseganje višje stopnje energetske učinkovitosti treba upoštevati možnost, da se povežejo različni viri podatkov ne glede na njihovo obliko in izvor.

Reference

- [1] <http://www.dsi2012.si/>
- [2] <http://www.drustvo-informatika.si/>
- [3] <http://www.marand.si/podjetje/>
- [4] <http://www.marand-thinkmed.com/>
- [5] <http://www.studio-moderna.com/>
- [6] http://ca.avenija.com/studiomoderna/index.asp?tn=brandsSM_vie_w&c=42259&cs=45357&cid=212290

Bojana Lešnik, Tanja Turšek, Branka Mlakar Štok, Aleksandra Rubelj, Boštjan Krajnc