

KONFERENCA CRIS 2010

Med 2. in 5. junijem 2010 je v Aalborgu na Danskem potekala 10. mednarodna konferenca CRIS 2010 (10th International Conference on Current Research Information Systems) z naslovom **Povezovanje znanosti z družbo: Vloga informacij o raziskovanju v družbi znanja** (Connecting Science with Society: The Role of Research Information in a Knowledge-Based Society). Konference se je udeležilo okrog 90 udeležencev. V sodelovanju z Univerzo v Aalborgu jo je organizirala organizacija euroCRIS, neprofitno združenje, ki na področju evropskega raziskovalnega prostora (ERA – European Research Area) povezuje strokovnjake s področja sistemov CRIS in je tudi skrbnik podatkovnega modela CERIF (Common European Research Information Format), format za sisteme CRIS v Evropski uniji. euroCRIS za svoje člane organizira srečanja, delavnice, seminarje in vsako drugo leto tudi konferenco.

Kot napoveduje že sam naslov, je letošnja konferenca poskušala poudariti vlogo, ki jo igrajo informacijski sistemi o raziskovalni dejavnosti v odnosu med znanostjo in družbo (načrtovanje nadaljnjih raziskav, uporaba rezultatov raziskav, vrednotenje raziskovalcev, rezultatov raziskav in raziskovalnih področij itd.)

PREDKONFERENČNO SREČANJE

Prvi dan je bilo v prostorih Utzon centra organizirano tudi predkonferenčno srečanje članov euroCRIS-a in CERIF Tutorial.

Na srečanje članov euroCRIS so predstavili novo spletno stran euroCRIS, ki bo vsebovala več javno dostopnih informacij kot trenutna stran. Člani upravnega odbora euroCRIS in vodje delovnih skupin so v svojih poročilih izpostavili:

- članstvo v organizaciji euroCRIS narašča in trenutno šteje 270 članov,
- v program konference CRIS 2010 je vključen tudi *Business Session*, kjer se bodo predstavile organizacije Thomson Reuters, Atira in Avedas,
- v pripravi je nova verzija CERIF 2008,1.2; model bo enak kot v verziji 1.1, spremenila pa se bo semantika,

- poleg že obstoječih delovnih skupin (*CERIF, Best Practices, Projects, Institutional Repositories*) je ustanovljena nova delovna skupina *CRIS Architecture and Development*, ki jo vodi Maximilian Stemphuber.

Na srečanju članov CERIF Tutorial pa je bil predstavljen podatkovni model baze CERIF 2008, 1.1. V modelu so osnovne entitete (oseba, organizacijska enota in projekt) ostale nespremenjene. Podatkovni model se je iz modela CERIF 2000 razširil predvsem na področje raziskovalnih rezultatov, ki so zajeti v entitetah publikacija, patent in proizvod. Zaradi obilice novih povezav med entitetami se je v nadgradnjo modela dodala entiteta semantičnih izrazov, ki vsebuje opise povezav in tipov. Trenutno se mnogo naporov vlaga v standardizacijo opisov povezav. Model so razširili s poljem »fraction«, ki opisuje delež povezave v odstotkih.

Ugotovitve, pomembne za SICRIS

SICRIS temelji na podatkovnem modelu CERIF 2000. Ker so entitete s področja raziskovalnih rezultatov, do katerih se SICRIS povezuje, del sistema COBISS, ki je večino semantičnih problemov uspešno razrešil, ocenjujemo, da podatkovni model CERIF 2000 zadostuje za potrebe SICRIS.

Konferenco so otvorili **Wolfgang Adamczak** (do letos organizator euroCRIS konference), **Keith Jeffery** (do letos predsednik euroCRIS) in prorektorica Univerze v Aalborgu.

Ključno predavanje drugega dne je imel **Ton van Raan** z najstarejše univerze na Nizozemskem (University of Leiden, Centre for Science and Technology Studies), ki je predstavil aktivnosti na področju bibliometrike. Med drugim je poudaril, da samo štetje citatov ni dovolj in da je pomembno, da se vrednotenja in primerjave izvajajo znotraj področij in za daljša časovna obdobja, da ne spregledamo dosežkov, za katere se šele čez "dolgo časa" izkaže, da so zelo dobri.

V nadaljevanju so bile v okviru treh sekcij (*Science to Society, National Systems in Business Session*)

predstavitve različnih sistemov CRIS z ozirom na vpliv in uporabo v družbi ter predavanje na temo analize sistemom CRIS (vidik uporabnikov).

NARCIS

NARCIS je nacionalni sistem CRIS na Nizozemskem in hkrati vstopna točka (angl. *open access*) do publikacij, izdanih na nizozemskih univerzah, na Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW)), National Research Council (NWO) in raziskovalnih inštitutih. KNAW je na podlagi dveh online anket in intervjujev izvedla raziskavo o uporabnikih sistema NARCIS ter na ta način pridobila njihovo oceno funkcionalnosti sistema in ponujene vsebine. Iz analize IP-naslovov je bilo ugotovljeno, da je 48 % uporabnikov NARCIS-a z univerz in iz raziskovalnih inštitutov. Rezultati anket so naslednji:

- največja skupina uporabnikov so raziskovalci (59 %),
- najbolj uporabni servis je dostop do publikacij v povezavi s kontaktnimi podatki avtorja,
- uporabniki si najbolj želijo na podoben način dostopati do podatkov drugih držav in imeti orodja za izdelavo kompleksnih analiz.

Rezultate raziskave bodo uporabili pri prenovi NARCIS-a.

Ugotovitve, pomembne za SICRIS

Primerjalno smo tudi za SICRIS pripravili analizo IP-naslovov. Osredotočili smo se na dva najbolj uporabljana servisa (iskanje in točkovanje bibliografij). Seznam predstavlja skupno uporabo servisov iskanja in točkovanja v odstotkih glede na razrešene IP-naslove (skupaj 34 %). Seznam zajema obdobje med julijem 2008 in junijem 2010.

Razrešeni IP-naslovi	%
Univerza v Ljubljani	13,4
Ministrstvo za javno upravo	3,88
Institut Jozef Stefan	3,18
Kemijski inštitut Ljubljana	2,60
Institut informacijskih znanosti	0,96
Kmetijski inštitut Slovenije	0,93
University of Maribor	0,87
Znanstveno raziskovalno središče Republike Slovenije	0,84
SiOL d.o.o. (Slovenia Online)	0,72
Klinični center Ljubljana	0,69
Visoka šola za management v Kopru	0,58
Gozdarski inštitut Slovenije	0,52
Institut za kovinske materiale in tehnologije	0,52
Zavod za gradbeništvo Slovenije	0,48
Univerza na Primorskem	0,44
T-2 Access Network	0,41
Institut za novejšo zgodovino (0,38 %)	0,38
Amis	0,33
Elektro Turnsek d.o.o. (0,30 %)	0,30

Onkološki inštitut (0,29 %)	0,29
Institut za biologijo Morska postaja Piran (0,26 %)	0,26
Institut za narodnostna vprašanja (0,20 %)	0,20
Broadband Network Services (0,19 %)	0,19
Urbanistični inštitut RS (0,16 %)	0,16
Institut za ekonomska raziskovanja (0,14 %)	0,14
Novartis (0,13 %)	0,13
Telekom Slovenije d.d. (0,11 %)	0,11
Zavod Republike Slovenije za transfuzijsko medicino (0,11 %)	0,11
Fakulteta za organizacijske vede Kranj (0,10 %)	0,10
Tehnološki park Ljubljana (0,10 %)	0,10

Tabela 1: Uporaba servisov glede na IP-naslove

ZEBET

ZEBET (National German Centre for Documentation and Evaluation of Alternatives to Animal Experiments) je nemški nacionalni center na Federal Institute for Risk Assessment (Berlin), ki dokumentira in vrednoti alternativne metode, ki zamenjujejo eksperimente na živalih. Ponuja javne informacije o alternativnih metodah in informacije o preteklih raziskavah. Uporabnik v naprednem iskalniku na osnovi rudarjenja po besedilih (angl. *text mining*) pridobi dejstva o metodi, sprejemljivosti metode, stopnji ujemanja z alternativnimi metodami ... Trenutno je na razpolago beta različica aplikacije, ki vsebuje 17.000 konceptov s 26 področij biomedicine.

SEMAT

SEMAT je nacionalni sistem CRIS v Iranu (v izgradnji od leta 2006). Njegov glavni namen bo pomoč pri pomembnih odločitvah v zvezi z raziskovalnimi procesi v državi in pri dostopu raziskovalcev do znanstvenih informacij. Zaključena je prva faza projekta, ki vključuje tri podsisteme – zbiranje informacij, dostop do informacij na osnovi uporabniških pravic ter generiranje poročil. Zbiranje informacij bazira na arhitekturi SOA, podprti s sporočilnim sistemom. SEMAT pridobiva metapodatke iz procesov heterogenih obstoječih sistemov, ki podpirajo raziskovalno dejavnost. V ta namen je bilo treba identificirati sisteme, točke, kjer se generirajo informacije, in njihov življenjski cikel. Obstoječi sistemi so razširjeni na način, da pošiljajo podatke v obliki standardiziranih XML-zapisov preko sporočilnega sistema v SEMAT, kjer se podatki procesirajo (dodeli se unikatna šifra), ovrednotijo in shranijo.

Ugotovitve, pomembne za SICRIS

Sporočilni sistem bi lahko bil uporaben pri povezavi baz SICRIS in VEDANA (ARRS). Če bi bil SICRIS primarna baza, kamor se vpisujejo podatki, bi se ob zaključku seje

uporabnika vsi spremenjeni zapisi poslani v sporočilni sistem, od koder bi se ob določenih časovnih intervalih ali dogodkih (npr. nova prijava v sistem VEDANA) podatki prenesli v novo okolje.

FRIDA

FRIDA (Research results, information and documentation of scientific activities) je nacionalni sistem CRIS na Norveškem, ki je bil razvit za potrebe štirih norveških univerz (University of Oslo, University of Bergen, University of Tromsø, University of Science and Technology), sedaj pa ga poleg univerz uporablja še 6 drugih institucij. Trenutno ima vsaka institucija svojo bazo, kar pomeni, da se nekateri isti podatki obdelujejo večkrat na različnih mestih. Predstavili so princip načrtovanega prestrukturiranja Fride (v Cristin), ki bo vključevala 150 raziskovalnih organizacij in bolnišnic. Glavni namen prestrukturiranja Fride je možnost izmenjave podatkov ter izdelave poročil in statistik za potrebe ministrstev. Prestrukturiran sistem bo imel eno fizično bazo, v kateri bodo entitete unikatne. Na logičnem nivoju se bo baza razdelila po organizacijah, vsaka organizacija pa določa, kateri podatki bodo dostopni lokalno oz. globalno. Tako se vsaka entiteta razdeli v lokalni in globalni del.

FRIS

Sistem FRIS (Flanders Research Information Space) povezuje informacijske sisteme flamskih univerz s področja ekonomije, znanosti in inovacij.

Izpostavljeno je bilo, da je entitetno-relacijski model CERIF kompleksen in zato težko razumljiv. Predlagali so, da bi se sistem gradil na osnovi modeliranja procesov brez dodatnih posegov v nižje sloje aplikacije. Generirala bi se samo poslovna pravila (preprosto bi se dodajala nova), orodja, kot so Collibra, pa omogočajo robustno avtomatsko upravljanje nižjih slojev aplikacije. Na tej osnovi so izvedli dva pilotska projekta. Primer poslovnega pravila je »publikacije lahko imajo največ pet ključnih besed«. Izkušnja pri organiziranju in upravljanju poslovnih pravil se je izkazala za zelo pozitivno. Pri takšnem pristopu so podatki bolj zanesljivi in točni.

SEKCIJA BUSINESS SESSION

V sklopu te sekcije sta bila na kratko predstavljena komercialna CRIS-a *CONVERIS*, ki ga razvija Avedas, in *Pure*, ki ga razvija Atira.

Ključno predavanje tretjega dne konference je imel **Finn Kjærdsdam**, rektor Univerze v Aalborgu. Univerza sodi med mlajše univerze na Danskem. Je zelo moderna, v

tem letu so odprli še medicinsko fakulteto. Polovico študentovega dela predstavlja delo na projektih. Vrednotenje zaposlenih je porazdeljeno na tri področja – vrednotenje raziskovalnega dela, družbeni vpliv, poučevanje. Vrednotenje raziskovalnega dela je podobno kot pri nas. Pri družbenem vplivu se upošteva pojavljanje v medijih in sodelovanje z industrijo, kjer univerza sama aktivno išče skupne projekte z industrijo in pri tem prispeva 50 % sredstev. Glavni interes univerze pri tem je pridobiti znanstveno relevantne rezultate za izdelavo kvalitetnih člankov, poslovni interes pa je zgolj v domeni industrije (izdelava izdelkov). Kvaliteto poučevanja merijo z anketami. Rektor je poudaril, da pri zaposlenih podpirajo, da se angažirajo na področjih, kjer so najboljši. Vsa področja so zato pri vrednotenju enako upoštevana. Izraženo je bilo tudi nestrinjanje z načini klasifikacije univerz, kjer bi po mnenju rektorja morala imeti največjo težo usposobljenost diplomantov. CRIS Univerze v Aalborgu se imenuje VBN in teče na *Pure*, katerega proizvajalec je Atira.

GRAŠKA GLASBENA IN UMETNOSTNA UNIVERZA

Graška glasbena in umetnostna univerza (University of Music and Performing Arts Graz) je vzpostavila informacijski sistem za spremljanje raziskovalnega in umetniškega dela.

Pri razvoju sistema so sledili načelom metodologije DIRKS (zelo strukturiran in strog pristop – Avstralija 2001) v 8 korakih.

Ob tem so se srečali z dvema problemoma: kako oceniti dela in kako zaposlene motivirati, da uporabljajo sistem. Uporabili so obstoječi informacijski sistem CAMPUSonline, razvit na Graški tehnični univerzi, in ga podprli s posebnim orodjem, imenovanim »Dosežki« (nem. Leistungen). V primerjavi z raziskovalnimi dosežki se dosežki s področja umetnosti večinoma dogajajo izven univerze (razstave, koncerti, nagrade ...). Uporabniki sistema so lastniki podatkov in sami določajo pravice do dostopa. Sistem so tesno povezali s koledarjem dogodkov, tako da se dosežki vpisujejo že vnaprej in s tem se zagotovi enakomernjša obremenjenost in ažurnost. S takšnim sistemom so uspešno odpravili problem dvojnikov in omogočili izdelavo kvalitetnih poročil za financiranje.

Vzpostavitev je zahtevala velik angažma v začetnem delu, saj je bilo nujno izobraževanje, osebna asistenca in motiviranje. Na določenih področjih je bilo treba interese vodstva omejiti na račun večje prijaznosti do uporabnika.

OCENA RAZISKOVALNE AKTIVNOSTI EVROPSKIH UNIVERZ – PROJEKT REF

Na nacionalnem nivoju se univerze ocenjuje na več različnih načinov, odvisno od namena – vpis študentov, financiranje, izboljševanje in izbiranje področij raziskovalne dejavnosti ... Na nivoju Evrope je namen univerz določen z lizbonsko strategijo – modernizacija v smeri ekonomije znanja (angl. *knowledge economy*). CERIF se je izkazal kot dobra osnova za pridobivanje podatkov od britanskih univerz za potrebe nacionalnih centev. Tam vzpostavljajo sistem za ocenjevanje, imenovan REF (Research Excellence Framework), ki omogoča primerjavo z mednarodnimi standardi. Predpisana je bila shema CERIF4REF, ki predpisuje obliko podatkov, ki jih mora pripraviti in dostaviti posamezna univerza. Ocenjujejo se trije elementi z različnimi deleži:

- output (60 %) – večinoma publikacije,
- impact (25 %) – prispevek za družbo, ekonomijo, kulturo, kvaliteto življenja,
- environment (15 %) – raziskovalno okolje in infrastruktura.

Projekt je trenutno omejen na britanske univerze, želi pa se razširiti na evropske univerze.

Ključno predavanje zadnjega dne konference je imel Aris Kaloudis, član ERAWATCH komiteja Network Management.

SEKCIJA FUTURE DEVELOPMENTS

Pilotski projek DOARC (Distributed Open Access Reference Citations Service) temelji na bazi polnih besedil, ki so bogato opremljena z metapodatki. Metapodatki so pridobljeni iz repozitorijev in iz besedil samih s posebnim orodjem. Citati v besedilih so predstavljeni kot nadaljnje povezave do polnih besedil. Projekt bi omogočil, da bi avtorji in njihove institucije objavljali na internetu brez omejitev, znanstvene informacije bi bile na razpolago takoj in avtor bi obdržal vse pravice. Vzdrževali bi se vsi metapodatki in tudi dodatni opisni podatki o citatih (npr. moč povezave, stopnjo relevantnosti ...). Takšna rešitev se popolnoma izogne založnikom, ki avtorjem jemljejo vse pravice in uporabnikom onemogočajo dostop do informacij.

CRIS, VODEN S STRANI RAZISKOVALCEV – PROJEKT SOCIONET

Sergej Parinov iz Central Economics and Mathematics Institute of Russian Academy of Sciences je predstavil pilotski projekt mednarodnega sistema CRIS imenovan

Socionet, ki bi predstavljal dopolnilo obstoječim sistemom CRIS. Gre za sistem, v katerem bi raziskovalci na pregleden in preprost način ažurno objavljali znanstvene rezultate. Ti bi bili predstavljeni kot zelo kratki povzetki, ki vsebujejo glavno idejo, poimenovani znanstveni objekti ponovne uporabe OfR (objects-for-reuse), z dodanimi ključnimi besedami, znanstvenimi klasifikacijami in kvalitetnimi povezavami z drugimi objekti ponovne uporabe. Tako bi se vzpostavila mreža, ki bi v primerjavi s citati omogočilo kvalitetnejše vrednotenje znanstvenih rezultatov. Hkrati bi bili rezultati javnosti zelo hitro na voljo, saj pri takšnih objavah npr. zgolj segmenta članka ne bi prišlo do kršitev avtorskih pravic.

Andrej Korošec, Darinka Šeško