

ZAKLJUČNO POROČILO
O REZULTATIH OPRAVLJENEGA RAZISKOVALNEGA DELA
NA PROJEKTU V OKVIRU CILJNEGA RAZISKOVALNEGA
PROGRAMA (CRP) »KONKURENČNOST SLOVENIJE 2006 – 2013«

I. Predstavitev osnovnih podatkov raziskovalnega projekta

1. Naziv težišča v okviru CRP:

2.1.11. Razvoj modela informacijskega sistema visokega šolstva

2. Šifra projekta:

V2-0419

3. Naslov projekta:

Model informacijskega sistema za slovenske visokošolske institucije

3. Naslov projekta

3.1. Naslov projekta v slovenskem jeziku:

Model informacijskega sistema za slovenske visokošolske institucije

3.2. Naslov projekta v angleškem jeziku:

Information System Model for Slovenian Higher Education Institutions

4. Ključne besede projekta

4.1. Ključne besede projekta v slovenskem jeziku:

Visoko šolstvo, model informacijskega sistema, administrativne ovire

4.2. Ključne besede projekta v angleškem jeziku:

Higher education, information system model, administrative barriers

5. Naziv nosilne raziskovalne organizacije:

Fakulteta za uporabne družbene študije v Novi Gorici

5.1. Seznam sodelujočih raziskovalnih organizacij (RO):

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko
VIRIS, d.o.o., Inštitut za varnost podatkov in informacijskih sistemov

6. Sofinancer/sofinancerji:

ARRS
MVZT

7. Šifra ter ime in priimek vodje projekta:

11378

Dušan Caf

Datum: 15.9.2009

Podpis vodje projekta:

doc. dr. Dušan Caf

Podpis in žig izvajalca:

doc. dr. Matevž Tomšič

II. Vsebinska struktura zaključnega poročila o rezultatih raziskovalnega projekta v okviru CRP

1. Cilji projekta:

1.1. Ali so bili cilji projekta doseženi?

- a) v celoti
 b) delno
 c) ne

Če b) in c), je potrebna utemeljitev.

1.2. Ali so se cilji projekta med raziskavo spremenili?

- a) da
 b) ne

Če so se, je potrebna utemeljitev:

2. Vsebinsko poročilo o realizaciji predloženega programa dela¹:

Skladno s programom in časovnim načrtom projekta, predloženim ob podpisu pogodbe, je bilo delo razdeljeno v 6 faz:

1. Analiza
2. Lokalni model informacijskega sistema
3. Globalni model informacijskega sistema
4. Administrativne ovire
5. Diseminacija rezultatov
6. Izdelava končnega poročila

Projektna skupina, ki jo sestavljajo sodelavci Inštituta za uporabne družbene raziskave Fakultete za uporabne družbene študije v Novi Gorici, Laboratorija za računalniške strukture, sisteme in omrežja Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani ter Inštituta za varnost podatkov in informacijskih sistemov podjetja VIRIS, d.o.o., je projekt izvajala v skladu s sprejetim projektnim načrtom. V nadaljevanju je podan opis posameznih izvedbenih aktivnosti.

1. Zbiranje in analiza uporabniških zahtev

1.1 Pregled zakonskega normativnega okvira

Po začetnih usklajevalnih in zagonskih sestankih z naročnikom, Ministrstvom za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo (MVZT), je del projektne skupine pričel s temeljito analizo normativnih podlag, ki so bile osnova za izdelavo opisa storitev, primerov uporabe, procesnih modelov in podatkovnega modela ter na koncu tudi za analizo administrativnih ovir.

Projektna skupina je na osnovi opravljene analize normativnih podlag pripravila opise storitev za vse ključne storitve na področju visokega šolstva:

- Akreditacija visokošolskih zavodov in študijskih programov
- Vpis v razvid visokošolskih zavodov in študijskih programov
- Evalvacija visokošolskih zavodov, višjih strokovnih šol, študijskih programov, znanstvenoraziskovalnega, umetniškega in strokovnega dela
- Habilitacija visokošolskih učiteljev
- Razpis za vpis v visokem šolstvu
- Izvedba vpisa v visokem šolstvu
- Financiranje dejavnosti visokošolskih zavodov
- Subvencioniranje bivanja študentov
- Subvencioniranje prevozov študentov

Za vsako storitev je bila opredeljena in temeljito pregledana relevantna zakonodaja. Storitve so bile opredeljene z naslednjimi atributi:

- Opis storitev
- Kdo storitev izvaja

¹ Potrebno je napisati vsebinsko raziskovalno poročilo, kjer mora biti na kratko predstavljen program dela z raziskovalno hipotezo in metodološko-teoretičen opis raziskovanja pri njenem preverjanju ali zavračanju vključno s pridobljenimi rezultati projekta.

- Kje in kako se storitev izvaja
- Pristojni organi
- Dodatne informacije, potrebne za uporabo storitve

Za vsako storitev so bile opredeljene tudi vloge (pisne ali elektronske), opredeljene z naslednjimi atributi:

- Jezik, v katerem je napisana vloga
- Ponudnik vloge
- Seznam storitev življenjskih dogodkov, na katerih se pojavlja vloga
- Možni prejemniki vloge
- Obrazci
- Navodila za izpolnjevanje obrazcev
- Opis prilog k obrazcem

Opisi storitev, pridobljeni na osnovi analize normativnih aktov in informacij, pridobljenih od naročnika, so bili osnova za ostalo delo, torej določitev primerov uporabe, procesne diagrame in podatkovni model. Temu je sledila tudi struktura poročila: Model informacijskega sistema visokega šolstva: Funkcionalne zahteve informacijskega sistema Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo za podporo procesom v visokem šolstvu.

1.2 Povezovanje z institucijami na področju visokega šolstva

Stanje v visokošolskih institucijah je bilo omejeno na pregled interakcij z MVZT oziroma kasneje z informacijskim sistemom MVZT. Osnova za pregled je bila analiza, opravljena v fazi 1.1., hkrati pa je projektna skupina izvajalca v sklopu 1. faze projekta opravila vrsto sestankov ter delovnih srečanj z naročnikom, in sicer: 16.10.2008, 03.12.2008, 11.12.2008, 22.01.2009, 27.01.2009, 28.01.2009, 19.2.2009.

Na sestankih in delovnih srečanjih so predstavniki naročnika izvajalca podrobno seznanili s procesi, ki so predmet obravnave projekta, z zakonskimi in drugimi normativnimi podlagami ter z obstoječim informacijskim sistemom.

V okviru sestankov med naročnikom in izvajalcem so bile v analizo uporabniških zahtev vključene še ključne institucije, ki bodo informacijski sistem uporabljale (Svet RS za visoko šolstvo in Statistični urad RS).

V sklopu dveh sestankov v mesecu decembru in januarju je bil s predstavniki Sveta RS za visoko šolstvo (SVŠ) opravljen pregled procesov ter pregled aplikacije in pripadajoče podatkovne baze, ki jo SVŠ uporablja za svoje potrebe. Ugotovljeno je bilo, da aplikacija vsebuje podatke, ki bodo koristni za zasnovo podatkovnega modela informacijskega sistema za visoko šolstvo.

Uporabniške zahteve, zbrane v prvi fazi, so se v naslednjih fazah po potrebi iterativno dopolnjevale.

2. Lokalni model informacijskega sistema

2.1 Analiza obstoječe informacijske podpore

Analiza obstoječe informacijske podpore je bila opravljena na osnovi razgovorov s predstavniki naročnika, zadolženimi za področje informatike. Pridobljeni so bili podatki o informacijskem sistemu, na osnovi kateri so bili v nadaljevanju pripravljene predlogi za njegovo nadgradnjo in povezovanje z ostalimi informacijskimi sistemi.

2.2 Izdelava podatkovnega modela

Na osnovi podatkov, pridobljenih na delavnicah z naročnikom, MVZT, in institucijami, vključenimi v obravnavane procese, smo pripravili prvo verzijo podatkovnega modela. V okviru priprave podatkovnega modela so bile opravljene naslednje aktivnosti: pregled sistemov za upravljanje podatkovnih baz pri naročniku, analiza imenskih in strukturnih neskladij podatkov med različnimi institucijami, priprava normaliziranega podatkovnega modela (3. normalna oblika).

Podatkovni model zajema podatke o visokošolskih zavodih, med drugim: študijske programe, evalvacijske postopke, osebje, habilitacije, financiranje zavodov, subvencije (prevozi, nastanitve), itd.

Podatkovni model je zapisan v formatu MS Visio in vsebinsko lahko služi kot referenčni model pri implementaciji ciljne podatkovne baze informacijskega sistema.

Podatkovni model je bil predstavljen naročniku na sestanku dne 23.4.2009. Osnova za sestanek je bil dokument: Model informacijskega sistema visokega šolstva, Funkcionalne zahteve informacijskega sistema Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo za podporo procesom v visokem šolstvu, različica 1.3 z dne 20.4.2009.

Naročnik je podal svoje usmeritve za nadaljnje delo, dogovorjeni pa so bili tudi nadaljnji sestanki, na katerih bi podrobneje pregledali celotno dokumentacijo. To je bilo opravljeno na celodnevem srečanju s predstavniki naročnika dne 11.5.2009.

Na osnovi dodatnih predlogov za izboljšave je bil pripravljen končni predlog podatkovnega modela, ki je bil naročniku posredovan v dokumentu: Model informacijskega sistema visokega šolstva, Funkcionalne zahteve informacijskega sistema Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo za podporo procesom v visokem šolstvu, različica 1.6 z dne 31.5.2009.

Naročnik je gradivo temeljito pregledal in posredoval pripombe do 13.7.2009. Te je projektna skupina upoštevala v končnem poročilu: Model informacijskega sistema visokega šolstva, Funkcionalne zahteve informacijskega sistema Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo za podporo procesom v visokem šolstvu, različica 1.9 z dne 10.9.2009.

2.3 Izdelava načrta zagotavljanja varnosti informacijskega sistema

Na osnovi rezultatov faze 2.1 je projektna skupina pripravila načrt za zagotavljanje varnosti. V tem sklopu je pripravila navodila za izdelavo in upravljanje uporabniškega vmesnika, spletnega vmesnika, spletnih storitev in strežnika. Prav tako je pripravila pravila upravljanja z uporabniki in avtorizacijami ter pravila za zaščito programske opreme, odpornost na napake, dostop do podatkov in povrnitev v predhodno stanje.

Posebno pozornost je posvetila pravilom za varovanje osebnih podatkov in arhiviranje.

3. Globalni model informacijskega sistema

3.1 Analiza potreb po povezovanju

Na osnovi podatkov, pridobljenih na delavnicah z naročnikom, MVZT, in institucijami, vključenimi v obravnavane procese, smo pripravili prvo verzijo funkcionalnih zahtev sistema v skladu s standardi na tem področju. Namen tega dela je zagotoviti navodila za funkcionalne specifikacije v ciklu razvoja programske opreme na MVZT, ki predstavljajo minimum, ki ga je potrebno upoštevati. Izdelali smo prvo identifikacijo obnašanja sistema, kot ga vidijo končni uporabniki. Opisali smo primere uporabe sistema, in pripravili predlog notranje zgradbe sistema, logični model podatkovne zbirke ter postopke in procese v sistemu. Vse to je sestavni del logičnega načrtovanja dokumenta funkcionalnih zahtev, ki ga bomo v nadaljevanju projekta dopolnjevali v skladu z razgovori in preverjanjem z naročnikom.

3.2 Specifikacija globalnih procesov in podatkovnih tokov

Na osnovi podatkov, pridobljenih na delavnicah z naročnikom, MVZT, in institucijami, vključenimi v obravnavane procese, ter na osnovi pregleda zakonodajnih in drugih normativnih podlag, smo pripravili prvo verzijo procesnih modelov. Ti predstavljajo analizo poslovnih procesov, ki bodo podprti z načrtovanim informacijskim sistemom. Procesni modeli so izdelani v notaciji BPMN (Business Proces Management Notation), ki je standardna notacija za opis poslovnih procesov. Temeljni poslovni procesi so akreditacija programa, akreditacija ustanove, vpis v razvid, razpis vpisnih mest ter financiranje visokošolskega študija. Procesni zajemajo tudi aktivnosti, ki segajo preko meja načrtovanega informacijskega sistema in predstavljajo povezovanje z drugimi informacijskimi sistemi: horizontalno (med MVZT in ostalimi deležniki na strani države) ter vertikalno (med MVZT in slovenskimi visokošolskimi ustanovami). Na tem nivoju so bili identificirani tudi globalni podatkovni tokovi, ki zajemajo točko prehoda iz informacijskega sistema MVZT v druge sisteme in obratno. Podatkovni tokovi prav tako opredeljujejo vsebino podatkov, ki se pretakajo v sistem in iz sistema.

Na podlagi podatkov, zbranih v zgoraj opisanih aktivnostih, zlasti v fazi priprave podatkovnega in procesnih modelov, smo začeli pripravljati opise integracijskih vmesnikov, ki bodo omogočali transparentno integracijo neodvisnih, avtonomnih aplikacij, ne glede na tehnologijo, ki jo uporablja posamezna zaledna aplikacija. Specifikacija integracijskih vmesnikov predstavlja integralni del funkcionalne specifikacije sistema. Za opis integracijskih vmesnikov smo uporabili tako imenovane

psevdo sheme, v katerih smo z naravnim jezikom opisali in strukturirali podatkovne kategorije, ki jih mora vključevati posamezen vmesnik. Psevdo sheme bo lahko razvijalec sistema neposredno prepisoval v xml sheme, pri čemer bo upošteval še lastne implementacijske posebnosti sistema, ki niso neposredno odvisne od funkcionalne specifikacije.

3.3 Priprava priporočil za izvedbo

Pripravili smo prvo verzijo zahtev sistema glede zanesljivosti, v kateri smo opredelili procese, ki omogočijo zanesljivo delovanje sistema glede na naročnikove zahteve in pripravili predlog zagotavljanja varnosti med posameznimi komponentami sistemi in drugo komunikacijo.

Pripravili smo izhodiščno strukturo za opredelitev predloga strojne in programske opreme, ki bo odvisna od strateških usmeritev naročnika. Funkcionalne zahteve se bodo v nadaljevanju projekta preverjale z naročnikom, končni cilj pa je priprava dokumentacije, na osnovi katere bo naročnik lahko izbral izvajalca za implementacijo informacijskega sistema.

4. Administrativne ovire

4.1 Identifikacija administrativnih ovir

Aktivnosti za identifikacijo administrativnih ovir so bile izvajane tekom celotnega izvajanja projekta. Projektna skupina se je posebej osredotočila na nekatera najbolj kritična področja, kjer se podatki v glavnem zbirajo in obdelujejo na način, ki ne omogoča učinkovite uporabe informacijskih tehnologij in hkrati predstavlja visoko tveganje za vnos napačnih podatkov.

V ta sklop projektna skupina ni uvrstila izboljšav, ki jih bo prinesla podpora informacijskim procesom, ki bo omogočila poenostavitev procesov in aktivnosti, ter njihovo hitrejše, natančnejše in učinkovitejše izvajanje. Nekatere administrativne ovire bodo odpravljene tudi s povezovanjem informacijskih sistemov in podatkovnih zbirk na ravni javne uprave in visokega šolstva, kar bo prav tako doprineslo k odpravi administrativnih ovir.

4.2 Predlog odpravljanja administrativnih ovir

V sklopu te faze je bil po vseh storitvah, ki jih je obravnavala projektna skupina, opravljen pregled dosedanjih in aktualnih aktivnosti MVZT za odpravljanje administrativnih ovir. Nato je bil na osnovi analiz, opravljene tekom projekta, podan predlog nadaljnjih ukrepov za odpravljanje administrativnih ovir na naslednjih področjih:

- Racionalizacija postopka akreditacije visokošolskih zavodov in študijskih programov ter vpisa v razvid visokošolskih zavodov
- Vzpostavitev in informatizacija sistema vodenja s cilji ter poenotenje baz in tabel v letnih poročilih, samoevalvacijskih poročilih in poročilih za SURS
- Vzpostavitev enotnih evidenc habilitacijskih listin
- Centralizacija tretjega vpisnega roka

Ostali predlogi za odpravo administrativnih ovir so povezani s povezovanjem informacijskega sistema MVZT z informacijskimi sistemi oz. podatkovnimi zbirkami ostalih ministrstev ter drugih institucij javne uprave in visokošolskimi institucijami. To povezovanje, ki bo prav tako omogočilo odpravo določenih administrativnih ovir in nepotrebno zbiranje ali podvajanje podatkov v javnih podatkovnih zbirkah, zahteva spremembo ustrezne zakonodaje ter seveda povezovanje in poenotenje procesov ter tehnološko povezovanje informacijskih sistemov.

5. Diseminacija rezultatov

Projektna skupina je rezultate dela predstavila na sestankih z naročnikom

- Zaključni sestanek z naročnikom dne 28.5.2009
- Predstavitev rezultatov širšemu krogu udeležencev (MVZT, MJU, MDDSZ) dne 4.6.2009

Do zaključka poročila je projektna skupina objavila en članek:

- CIGLARIČ, Mojca, KOSAR, Tomaž. Poslovni procesi in storitvena integracija: uporaba v slovenski javni upravi. V: HERIČKO, Marjan (ur.), ŽIVKOVIČ, Aleš (ur.), KOUS, Katja (ur.). Sodobne tehnologije in storitve : OTS 2009 : zbornik štirinajste konference, Maribor, 10. in 11. junij 2009. Maribor: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Inštitut za informatiko, 2009, str. 17-26.

Do zaključka poročila sta bila za objavo sprejeta dva članka:

- Matej Mertik, Dušan Caf. Modelling Information System in Public Administration – Integration of Services: Case of Slovenian Ministry of Higher Education, Science and Technology. ISIT'2009, 12. – 13. oktober, Novo mesto.
- Dušan Caf, Matej Mertik. Odprava administrativnih ovir pri načrtovanju informacijskega sistema v visokem šolstvu, InfoKomTeh, 28. – 29. oktober 2009, Ljubljana.

Projektna skupina načrtuje še več objav o rezultatih projekta:

- Na konferencah
- V domačih strokovnih in znanstvenih revijah
- V uveljavljenih tujih znanstvenih revijah

6. Priprava končnega poročila

Priprava končnega poročila je od samega začetka izhajal iz potreb naročnika. Ta je med drugim izrazil željo, da rezultate projekta uporabi kot gradivo v javnem naročilu za izdelavo visokošolskega informacijskega sistema. Skladno s to zahtevo je projektna skupina rezultate svojega dela zapisala skladno z metodologijo, ki se uporablja pri opredelitvi funkcionalnih in nefunkcionalnih zahtev kot del razvoja informacijskih sistemov.

Končno poročilo je skladno s tem vsebovalo vse bistvene sklope, ki jih izvajalec potrebuje za to, da se lahko loti razvoja informacijskega sistema:

- Opis funkcionalnosti informacijskega sistema
- Opisi storitev in primerov uporabe
- Procesni diagrami
- Logično načrtovanje
- Zanesljivost
- Prenosljivost
- Lokalizacija
- Varnost
- Namestitve

V prilogah so bili podrobno opredeljeni:

- Diagrami primerov uporabe
- Procesni diagrami
- Integracija sistema
- Razdelan podatkovni model
- Tehnološke možnosti
- Šifranti SURS
- Vloge pri dostopu do visokošolskega informacijskega sistema
- Pregled poročil visokošolskega informacijskega sistema

Končno poročilo je bilo pripravljeno v prvotno predvidenem roku, in sicer do 13.5.2009. Naročnik je poročilo temeljito pregledal in svoje pripombe posredoval do 13.7.2009, na kar je projektna skupina poročilo pregledala in dopolnila v skladu s predlogi naročnika.

3. Izkoriščanje dobljenih rezultatov:

3.1. Kakšen je potencialni pomen² rezultatov vašega raziskovalnega projekta za:

- a) odkritje novih znanstvenih spoznanj;
- b) izpopolnitev oziroma razširitev metodološkega instrumentarija;
- c) razvoj svojega temeljnega raziskovanja;
- d) razvoj drugih temeljnih znanosti;
- e) razvoj novih tehnologij in drugih razvojnih raziskav.

3.2. Označite s katerimi družbeno-ekonomskimi cilji (po metodologiji OECD-ja) sovpadajo rezultati vašega raziskovalnega projekta:

- a) razvoj kmetijstva, gozdarstva in ribolova - Vključuje RR, ki je v osnovi namenjen razvoju in podpori teh dejavnosti;
- b) pospeševanje industrijskega razvoja - vključuje RR, ki v osnovi podpira razvoj industrije, vključno s proizvodnjo, gradbeništvom, prodajo na debelo in drobno, restavracijami in hoteli, bančništvom, zavarovalnicami in drugimi gospodarskimi dejavnostmi;
- c) proizvodnja in racionalna izraba energije - vključuje RR-dejavnosti, ki so v funkciji dobave, proizvodnje, hranjenja in distribucije vseh oblik energije. V to skupino je treba vključiti tudi RR vodnih virov in nuklearne energije;
- d) razvoj infrastrukture - Ta skupina vključuje dve podskupini:
 - transport in telekomunikacije - Vključen je RR, ki je usmerjen v izboljšavo in povečanje varnosti prometnih sistemov, vključno z varnostjo v prometu;
 - prostorsko planiranje mest in podeželja - Vključen je RR, ki se nanaša na skupno načrtovanje mest in podeželja, boljše pogoje bivanja in izboljšave v okolju;
- e) nadzor in skrb za okolje - Vključuje RR, ki je usmerjen v ohranjevanje fizičnega okolja. Zajema onesnaževanje zraka, voda, zemlje in spodnjih slojev, onesnaženje zaradi hrupa, odlaganja trdnih odpadkov in sevanja. Razdeljen je v dve skupini:
- f) zdravstveno varstvo (z izjemo onesnaževanja) - Vključuje RR - programe, ki so usmerjeni v varstvo in izboljšanje človekovega zdravja;
- g) družbeni razvoj in storitve - Vključuje RR, ki se nanaša na družbene in kulturne probleme;
- h) splošni napredek znanja - Ta skupina zajema RR, ki prispeva k splošnemu napredku znanja in ga ne moremo pripisati določenim ciljem;
- i) obramba - Vključuje RR, ki se v osnovi izvaja v vojaške namene, ne glede na njegovo vsebino, ali na možnost posredne civilne uporabe. Vključuje tudi varstvo (obrambo) pred naravnimi nesrečami.

² Označite lahko več odgovorov.

3.3. Kateri so **neposredni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

S pomočjo modela informacijskega sistema bo MVZT lahko pričel s prenovo poslovnih procesov na področju visokega šolstva, odpravo administrativnih ovir ter pričel z razvojem novega informacijskega sistema, ki bo informacijsko podprl storitve in procese na področju visokega šolstva.

3.4. Kakšni so lahko **dolgoročni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

Ko bo implementiran načrtovani visokošolski informacijski sistem, bo posledično:

- Izboljšana učinkovitost poslovanja MVZT, zaradi učinkovite podpore njegovih poslovnih procesov na področju visokega šolstva
- Bistveno lažja in učinkovitejša izmenjava podatkov MVZT z vsemi deležniki (visokošolskimi ustanovami, drugimi ministrstvi, SVŠ oz. agencijo za kakovost, študenti, prevozniki, študentskimi domovi, SURS,)
- Postavljen standard za izvedbo storitveno usmerjene integracije poslovnih informacijskih sistemov v javni upravi na področju visokega šolstva
- Višja kakovost in učinkovitost storitev e-uprave in odpravljene administrativne ovire

3.5. Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- a) v domačih znanstvenih krogih;
- b) v mednarodnih znanstvenih krogih;
- c) pri domačih uporabnikih;
- d) pri mednarodnih uporabnikih.

3.6. Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?

Zanimanje za rezultate našega dela kažejo univerze in institucije, ki želijo urediti svoje poslovne procese, se povezovati z drugimi institucijami s področja visokega šolstva in razvijajo nove ali posodablajo obstoječe informacijske sisteme.

3.7. Število diplomantov, magistrorv in doktorjev, ki so zaključili študij z vključenostjo v raziskovalni projekt?

Zaključil še nobeden, na FRI zaključuje en bodoči magister (Andrej Krevl).

4. Sodelovanje z tujimi partnerji:

4.1. Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujimi raziskovalnimi inštitucijami.

Pri izvajanju projekta formalno nismo sodelovali s tujimi raziskovalnimi institucijami.

4.2. Kakšni so rezultati tovrstnega sodelovanja?

5. Bibliografski rezultati³ :

Za vodjo projekta in ostale raziskovalce v projektni skupini priložite bibliografske izpise za obdobje zadnjih treh let iz COBISS-a) oz. za medicinske vede iz Inštituta za biomedicinsko informatiko. Na bibliografskih izpisih označite tista dela, ki so nastala v okviru pričujočega projekta.

³ Bibliografijo raziskovalcev si lahko natisnete sami iz spletne strani:<http://www.izum.si/>

6. Druge reference⁴ vodje projekta in ostalih raziskovalcev, ki izhajajo iz raziskovalnega projekta:

Predstavitve projekta:

- Predstavitev projekta na sestanku s predstavniki MVZT in SURS dne 19.2.2009
- Zaključna predstavitev projekta predstavnikom MVZT dne 28.5.2009
- Predstavitev rezultatov projekta na sestanku s predstavniki MVZT, MJU, MŠŠ, MDDSZ, dne 4.6.2009

Prispevki, sprejeti v objavo:

- Matej Mertik, Dušan Caf. Modelling Information System in Public Administration – Integration of Services: Case of Slovenian Ministry of Higher Education, Science and Technology. ISIT'2009, 12. – 13. oktober, Novo mesto.
- Dušan Caf, Matej Mertik. Odprava administrativnih ovir pri načrtovanju informacijskega sistema v visokem šolstvu, InfoKomTeh, 28. – 29. oktober 2009, Ljubljana.

Poročila:

- Dušan Caf, Mojca Ciglarič, Tomaž Kosar, Matej Mertik, Milan Gabor: Model informacijskega sistema visokega šolstva: Funkcionalne zahteve informacijskega sistema Ministrstva za visoko šolstvo, znanost in tehnologijo za podporo procesom v visokem šolstvu. September 2009.
- Dušan Caf, Boris Bukovec, Mojca Ciglarič, Matej Mertik: Predlogi za odpravo administrativnih ovir na področju visokega šolstva, September 2009.

⁴ Navedite tudi druge raziskovalne rezultate iz obdobja financiranja vašega projekta, ki niso zajeti v bibliografske izpise, zlasti pa tiste, ki se nanašajo na prenos znanja in tehnologije.

Navedite tudi podatke o vseh javnih in drugih predstavitev projekta in njegovih rezultatov vključno s predstavitevami, ki so bile organizirane izključno za naročnika/naročnike projekta.