

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/235



ZAKLJUČNO POROČILO RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	L1-4292
Naslov projekta	Odkrivanje nepravilnosti in goljufij pri financiranju javnih zdravstvenih storitev
Vodja projekta	18838 Primož Potočnik
Tip projekta	L Aplikativni projekt
Obseg raziskovalnih ur	9630
Cenovni razred	A
Trajanje projekta	07.2011 - 06.2014
Nosilna raziskovalna organizacija	1669 Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	106 Inštitut "Jožef Stefan" 1027 Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije 2975 ABELIUM d.o.o., raziskave in razvoj 3333 NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	1 NARAVOSLOVJE 1.07 Računsko intenzivne metode in aplikacije 1.07.01 Algoritmi
Družbeno-ekonomski cilj	07. Zdravje
Raziskovalno področje po šifrantu FOS	1 Naravoslovne vede 1.01 Matematika

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

2. Povzetek raziskovalnega projekta¹

SLO

V okviru projekta smo izvedli raziskave s ciljem ugotavljanja neučinkovitosti in možnih nepravilnosti znotraj slovenskega javnega zdravstva. Na makro nivoju smo se osredotočili na detekcijo zlorab in napačne rabe pri poročanju po sistemu SPP (angl. DRG), medtem ko smo se na mikro nivoju osredotočili bolj na učinkovitost glede na določene vidike upravljanja zdravstvenih procesov v bolnišnicah.

Zdravstvene ustanove v Sloveniji so financirane preko modela skupin primerljivih primerov (SPP). To je način za razvrščanje bolnikov v skupine glede na podobne diagnoze in glede na količino porabljenih virov pri zdravljenju. Osnova za klasifikacijo so statistične analize kliničnih podatkov in podatkov o rabi virov na velikih vzorcih bolnikov. Vsako bolnišnično zdravljenje se razporedi v specifično SPP skupino glede na glavno diagnozo, a z upoštevanjem pomožnih informacij kot so dodatne diagnoze in posegi. Skupine se sicer oblikujejo na podlagi zdravstvenih podatkov, pri čemer se upošteva tudi ekonomsko komponento. Za vsako bolnišnično zdravljenje določene SPP skupine se določi utež, ki potem predstavlja osnovo za financiranje. Bolnišnice se obnašajo ekonomično in včasih priredijo diagnoze s ciljem povečanja izplena, kar velikokrat privede do napačnega kodiranja diagnoz ali dodajanje nepotrebnih diagnoz. Na koncu se te napake prenesejo v poročanje po SPP, na čemur pa temeljijo pomembne strateške odločitve v upravljanju javnega zdravstva.

V okviru raziskav smo določili obseg anomalij v podatkih. To smo izvedli preko analiz obstoječih podatkovnih zbirk iz zdravstvenega sistema in s pomočjo različnih analitičnih metod in podatkovnega rudarjenja. Izbrali smo nekaj poskusnih bolnišnic in ovrednotili upravljanje postopkov ter tok pacientov za izbrane kritične procese glede na intenziteto financ, časa in količino pacientov. Preko raziskav na makro nivoju smo identificirali relevantne kritične diagnoze. Za te diagnoze in povezane procese smo s pomočjo zdravniškega osebja definirali in implementirali klinične poti. S pomočjo skrbno izbranih kazalnikov učinkovitosti smo izmerili vpliv kliničnih poti na upravljanje procesov v bolnišnicah. Klinične poti smo kasneje tudi informatizirali in tako dobili e-klinične poti. Z uporabo metod za informacijsko podporo v logistiki smo medicinskemu osebju izboljšali dostopnost do pomembnih podatkov o pacientu in tako povečali možnosti za uspešno zdravljenje, omogočili večjo pretočnost in učinkovitost toka pacientov in poskrbeli, da so podatki, ki se poročajo po SPP, bolj zanesljivi.

ANG

In the project we carried out research targeting inefficiencies and possible anomalies in the Slovenian public health care system. On a macro level we focused on detecting misuse in DRG system reporting, while on a micro level we addressed the efficiency of certain aspects of health care process management in hospitals.

In Slovenia, health care institutions are financed through diagnosis related groups (DRG) model. This is a way of classifying patients into groups of related diagnosis, in respect to the amount of resources spent. The basis for classification of patients is the statistical analysis of clinical data and data on consumption of resources on large samples of patients. Each hospital treatment is assigned to a specific group in the DRG system based on the main diagnosis and taking into account other possible information, e.g. additional diagnoses and operations. Groups are formed on the basis of medical information; however, economic parameters are also taken into account. For each hospital treatment of the defined DRG group, a weight is assigned, which then becomes the basis for the calculation of funding. Hospitals behave economically and often make costs appear higher than they are. This can be seen as miscoding the diagnosis or adding certain additional medical complications to the patient. In result, the data we get from DRGs and on which all the important strategic decisions in health management are made is often erroneous.

In the project, we investigated the extent of the anomalies by analyzing the current data in the health system with different analytical methods and data mining. We selected certain test hospitals and evaluated operational management and patient flow for selected critical processes, regarding money, time or volume. Through research on the macro level, relevant critical diagnoses were detected. For those and related care processes we, together with medical staff, created and implemented care pathways. Carefully selected effectiveness indicators were used for measuring influence of care pathways on the operational management in hospitals. Later, advanced information support was provided to the care pathways (to establish e-pathways). Using the methods from information support in logistics, we improved the availability of important data about the patient, thereby increasing the possibility of successful treatment, making the patient flow more efficient and quicker as well as improving the reliability of the data that is reported in the DRG system.

3. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu²

V okviru projekta smo izvedli raziskave s ciljem ugotavljanja neučinkovitosti in možnih nepravilnosti izvajanja storitev znotraj slovenskega javnega zdravstva. Problem smo pogledali iz dveh različnih zornih kotov. Na makro ravni smo analizirali sistem financiranja zdravstvenih storitev na nacionalni ravni. Na mikro ravni pa smo si poglobljeje ogledali delovanje bolnišnic in dejavnosti upravljanja.

Makro raven:

Na makro nivoju smo preko analiz obstoječih podatkovnih zbirk iz zdravstvenega sistema s pomočjo različnih analitičnih metod in podatkovnega rudarjenja določili obseg anomalij v podatkih SPP. Dalje smo avtomatizirali izvajanje poročil za potrebe poročanja Ministrstvu za zdravje, pilotno informatizirali nekatere kazalnike kakovosti ter omogočili primerjavo bolnišnic med seboj v realnem času.

Mikro raven:

Probleme na mikro nivoju smo naglasili z ovrednotenjem upravljanja postopkov in tokov pacientov za izbrane kritične procese. Za identificirane relevantne kritične diagnoze in povezane procese smo s pomočjo zdravniškega osebja implementirali klinične poti ter jih v naslednji fazi informatizirali v elektronske klinične poti. S pomočjo izbranih kazalnikov učinkovitosti smo izmerili vpliv kliničnih poti na upravljanje procesov v bolnišnicah. Na koncu smo preizkusili delovanje e-kliničnih poti v izbranih bolnišnicah, ovrednotili njihov učinek na poročanje po SPP ter pripravili predloge in usmeritve za izboljšave obstoječega poročanja po SPP.

Opravljenega dela po delovnih sklopih:

- V okviru DS1 je potekal proces koordinacije in vodenja projekta
- V okviru DS2 smo spremljali novo literaturo na področju kliničnih poti, identificirali pomembne zbirke podatkov (NIJZ) in vzpostavili sodelovanja z inštitucijami zdravstvenega varstva
- V okviru DS3 smo uredili sodelovanje z izbranimi slovenskimi bolnišnicami (SB Izola, bolnišnica Topolšica, SB Celje), identificirali kritične diagnoze ter z njimi povezane procese - klinične poti, primerne za analizo in elektronsko implementacijo
- V okviru DS4 smo razvili metodologijo, potrebne algoritme za odkrivanje nepravilnosti ter izvedli statistično analizo s pomočjo odprtokodnega orodja Pentaho in drugih programskih orodij.
- V okviru DS5 smo implementirali informacijsko podporo elektronskim kliničnim s pomočjo odprtokodnega orodja Activiti, ki je bilo izbrano kot primerna rešitev za upravljanje in nadzor procesov.
- V okviru DS6 smo delali na razvoju in implementaciji eKP. V bolnišnici Topolšica smo implementirali KP za zunajbolnišnično pljučnico in jo s pomočjo zdravstvenega tima predelali in jo implementirali v elektronski obliki. Definirali smo še štiri druge KP, za katere smo pripravili osnovo za informatizacijsko podporo. V splošni bolnišnici Celje smo za implementirali pripravili klinično pot za odstranitev znamenj. V splošni bolnišnici Izola smo kot prvo implementirali KP za dnevno bolnišnico, nato pa še KP za negovalni oddelek. Implementirana je bila tudi elektronska verzija KP. Kot tretja je bila na oddelku za pediatrijo izbrana KP pot za Lymsko boreliozo, kot četrta pa KP oddelka za ginekologijo, klinična pot za prekinitev nosečnosti z zdravili.
- V okviru DS7 smo definirali kazalnike uspešnosti in kakovosti, ki se zajemajo v sklopu KP. Iz elektronskih KP so pridobljeni podatki o dolžini izvajanja posameznega koraka klinične poti, kar omogoča učinkovitejše razporejanje osebja, načrtovanje zasedenosti prostorov ter boljše predvidevanje čakalnih dob in posledično bolj natančno naročanje na preglede in procedure.
- V okviru DS8 smo analizirano možnosti za izboljšave, optimizacijo in odkrivanje nepravilnosti v državnem sistemu poročanja SPP.
- V okviru DS9 smo rezultate raziskav predstavili na primernih konferencah in objavili v znanstvenih in strokovnih revijah.

Natančneje o informatizaciji kliničnih poti:

Ekipe za informatizacijo je razvila pilotno informacijsko podporo za upravljanje elektronskih KP

(procesov v bolnišnicah). V več iteracijah smo študirali odprtokodne platforme za podporo informatizacije poslovnim procesom (temelječe na paradigmi BPM – business process management). Po tehtnem premisleku smo izbrali dve odprtokodni platformi za podporo poslovnim procesom, jih prilagodili potrebam in podrobno testirali – Bonita BPM in Activiti BPM.

Najprej smo namestili in nadgradili BPM platformo Bonita ter zanjo razvili nekatere module. Platforma je dostopna na spletnem naslovu: <http://bonita.matheo.si/bonita>. Izkazalo se je, da Bonita zaradi pomanjkanja podpore skupnosti in dokumentacije ni primerna izbira za podporo elektronskih KP. Zato smo nadgradnjo Bonite zaustavili in nadaljevali z namestitvijo, prilagoditvijo in nadgradnjo platforme Activiti. Upoštevali smo namreč tudi dejstvo, da imajo v podjetju Infonet (SRC d.d.), ki je ponudnik bolnišničnega informacijskega sistema BIRPIS izkušnje z uporabo platforme Activiti; ocenili smo, da bi bila integracija BIRPISa z Activitijem zato bistveno bolj tekoča. Sistem Activiti smo nadgradili z novo funkcionalnostjo – dodali smo osnovno podporo mobilnim napravam, razvili smo tudi nove interaktivne elemente obrazcev (npr. večje tekstovno polje, izbirna polja, izpis lastnosti iz baze, barvni prikaz prioritete ...).

Procesa informatizacije smo se lotili "vitko" (ang. lean), kjer smo v več iteracijah prilagajali osnovno verzijo mobilnega uporabniškega vmesnika za klinične poti končnim potrebam. Preden je bila platforma Activiti vzpostavljena, smo KP oblikovali v okviru konceptualnega interaktivnega mobilnega vmesnika in jih predstavili bolnišnicam, da so le-te dobile prvo sliko o načinu izvajanja e-KP.

Delo v vseh treh bolnišnicah je sicer potekalo v podobnem ritmu, saj so bili tudi bolnišnični delovni sklopi v načrtih dela definirani na podoben način. Posamezna elektronska klinična pot je nastajala v izboljšanih iteracijah (posodobitvah), projektna skupina, ki se je ukvarjala z razvojem in informatizacijo kliničnih poti se je redno dobivala na projektnih sestankih, v vmesnih časih pa nadgrajevala vsebine posameznih kliničnih poti.

Razpoložljivost podatkov:

Slovenski javni zdravstveni sistem zbira precej obsežen nabor podatkov o obravnavah bolnikov in svojem delovanju. Podatkov je sicer veliko in so premalo izkoriščeni. Premalo jih izkoriščajo že same bolnišnice, ki bi jih lahko uporabljale za spremljanje lastnega delovanja, skromno so izkoriščeni tudi za raziskovanje in znanstvene članke. Šele ob podrobnejši analizi sploh odkrijemo napake, ki pri splošnih prikazih povprečij in frekvenc ostanejo skrite (čeprav lahko bistveno vplivajo npr. na določen kazalnik kakovosti v posamezni bolnišnici).

NIJZ bi se lahko bolj angažiral pri promociji uporabe podatkov. Naj omenimo, da pogrešamo ukinjeno konferenco Od podatkov do informacij v zdravstvu, ki bi jo lahko spet oživel. Koristno bi bilo tudi, da bi pripravljali prispevke za področne konference, pri čemer bi predstavili možnosti analiz podatkov, pa tudi tipične težave pri kakovosti podatkov.

Motivacijo za kakovost bi bistveno povečali ob zanimivih objavah, večji poudarek pa bi morali dati spremljanju potreb po raziskavah ter spremljanju ustreznosti podatkov za pričakovane namene.

Ključne ugotovitve:

Uporaba elektronskih KP lahko učinkovito pripomore k »nadzorovanju« uporabe stroškov, človeških virov, zdravstvene tehnologije, časa in organizacije procesov dela (operativni management). Da bi to dosegli, je potrebno razumevanje in upoštevanje vloge zdravstvenega osebja pri vsebinski zasnovi KP. Tudi pri prehodu na informatiziran sistem je potrebno te vloge spodbujati in jih krepiti. Bistveno za razvoj e-KP je:

- Dobro razumevanje organizacijske kulture
 - Dobro razumevanje procesov dela
 - Dobro razumevanje glavnih poslovnih funkcij bolnišnice in njihovega prepleta s KP
- Ključnega pomena za uspešno izvajanje elektronskih KP pa je tudi ustreznost programske opreme, ki je skladna z informacijskim sistemom bolnišnice ter poskrbeti za sledljiv tok podatkov in lahko učinkovito zmanjša obremenitev zdravstvenega osebja.

Ugotovili smo, da obstajata dve veliki nevarnosti za uspešno izvajanje elektronskih KP. Prvič,

pojavi se lahko neskladje, kar pomeni, da informacije, zbrane v procesu obravnave pacienta po sistemu papirnate verzije KP ne odražajo dejanskega stanja pacienta. Drugič, pokaže se neuporabnost, ki je posledica tega, da zdravstveno osebje ne uporablja ali ne izpolnjuje elektronskih KP.

Priporočila:

1. Uvedba enotnega sistema SPP, kjer bo enotno določena vrednost »enke« in ne bo variacij med bolnišnicami
2. Uvedba enotnih cen SPP za izbran najbolj pogostih 30-ih ali 50-ih diagnoz (za približno 60% pacientov), ki so skupne vsem splošnim bolnišnicam in najbolj pogostih v ginekološko-porodnih bolnišnicah
3. Uvedba kliničnih poti – najprej papirnih in nato tudi e-kliničnih poti za vse diagnoze oziroma SPP pod prejšnjo točko. V teku projekta se je namreč pokazalo, da je nemogoče takoj pristopiti k projektu e-poti, saj v bolnišnicah še niso dovolj pripravljene in definirane poti na papirju.

4.Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem projektu in zastavljenih raziskovalnih ciljev³

Realizacija projekta je potekala v skladu z načrtom, podanem v prijavi. Raziskovalni cilji projekta so bili doseženi.

5.Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine⁴

V zadnjem letu izvajanja je prišlo do manjših prerazporeditev osebja (okrepljena je bila ekipa za podatkovno analitiko ter ekonomiko v zdravstvu, zmanjšana pa dejavnost anonimizacije podatkov ter kakovosti nad podatki o bolnišničnih obravnavah). Skupna obremenitev osebja je pri tem ostala enaka.

Kot že omenjeno v poročilu 2013, smo se v 2014 osredotočili na vsebinsko sodelovanje z eno bolnišnico (SB Izola) in na sodelovanje z NIJZ, saj se je sodelovanje z ostalima dvema bolnišnicama zaradi njunih finančnih težav in težjega usklajevanja bolnišnične ekipe prekinilo. Smo pa vse bolnišnice iz konzorcija obveščali o raziskovalnih rezultatih.

6.Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine⁵

Znanstveni dosežek		
1.	COBISS ID	1 Vir: vpis v poročilo
	Naslov	SLO E-klinične poti po svetu in pri nas ANG Electronic Clinical Pathways in Slovenia and around the World
	Opis	SLO Članek opiše pojem kliničnih poti in elektronskih kliničnih poti ter izpostavi prednosti, ki jih prinaša vpeljava le-teh v bolnišnične procese. Predstavi uporabo kliničnih poti po svetu in izpostavi precejšnjo razdrobljenost pojmov in definicij. Na koncu je predstavljeno stanje uporabe kliničnih poti v Sloveniji. Četudi se je uvedba kliničnih poti pri nas uradno začela že z letom 2006, slednje še niso zares zaživele ter postale integralni del bolnišničnih procesov. ANG The paper describes the concept of clinical pathways and electronic clinical pathways, and highlights the benefits brought about by the introduction of pathways in the hospital processes. The article reviews the use of clinical pathways around the world and highlights considerable fragmentation of terms and definitions. At the end the situation in Slovenia regarding the use of clinical pathways is presented. Even though the introduction of clinical pathways officially began in 2006, they have not really come to life yet to

		become an integral part of hospital processes.
	Objavljeno v	Sprejeto v Medicinski razgledi, 2014
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
2.	COBISS ID	51728482 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Nov pristop k organizaciji kompleksnih spletnih strani
		<i>ANG</i> A new approach to complex web site organization
	Opis	<i>SLO</i> Predstavljena metodologija temelji na konceptualnemu preslikovanju, ki je tehnika za predstavitev znanja o kompleksnih procesih.
		<i>ANG</i> The methodology presented in this paper is based on concept mapping, which is a technique for representing knowledge in graphs. Its applications are broader and cover, in addition to presentation of knowledge, the complex organization of systems such as web sites. The paper presents a method for reaching consensus from several organizations of data/web site independently produced by different people. A class of methods was initiated, considering a number of parameters that can be chosen in order to match closely any specific real-life application. Although the methodology can be fully automated in terms of a suitable computer program, it is meant to be mainly a useful tool for experts in web site organization.
	Objavljeno v	Cambridge Scientific Abstracts.; Journal of information science; 2013; 39, 6; str. 805-814; Impact Factor: 1.087; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 1.031; A': 1; Avtorji / Authors: Pisanski Jan, Pisanski Tomaž, Žumer Maja
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
3.	COBISS ID	3007461 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> Politika multidisciplinarne obravnave raka
		<i>ANG</i> Policy statement on multidisciplinary cancer care
	Opis	<i>SLO</i> V članku je obravnavana politika multidisciplinarne obravnave raka
		<i>ANG</i> The article reviews the policy on multidisciplinary cancer care
	Objavljeno v	Pergamon; European Journal of Cancer; 2014; Vol. 50, no.; str. 475-480; Impact Factor: 4.819; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 4.412; A': 1; WoS: DM; Avtorji / Authors: Borrás Josep Maria, Albrecht Tit, Audisio Riccardo A., Briers Erik
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek

7. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati projektne skupine⁶

	Družbeno-ekonomski dosežek	
1.	COBISS ID	276357632 Vir: COBISS.SI
	Naslov	<i>SLO</i> 17. Evropska okrogla miza o trajnostni porabi in proizvodnji
		<i>ANG</i> 17th European Roundtable on Sustainable Consumption and Production
	Opis	<i>SLO</i> Predsedovanje programskemu odboru mednarodne konference
		<i>ANG</i> Chairing the Program Committee of an international conference
	Šifra	B.02 Predsedovanje programskemu odboru konference
	Objavljeno v	Nigrad; 2014; Avtorji / Authors: Kovačič Lukman Rebeka, Glavič Peter, Koletnik Damijan, Vrtič Peter, Horvat Boris
	Tipologija	2.31 Zbornik recenziranih znanstvenih prispevkov na mednarodni ali tuji konferenci

2.	COBISS ID	16769625	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Uporaba računalniškega oblaka za oblikovanje, upravljanje in analizo zdravstvenih procesov	
	ANG	Using cloud assisted services for modeling, managing and analyzing medical processes	
Opis	SLO	Sodobni zdravstveni sistemi, ki želijo ohraniti kakovost dela in slediti sodobnim trendom in določbam v zdravstvu, kljub finančnim pritiskom uvajajo klinične poti v procesu zdravstvenega varstva. Sodobna orodja s pomočjo storitev računalništva v oblaku omogočijo standardiziran okvir, v katerem lahko uporabniki vzpostavijo svoje lastne elektronske klinične poti. Predstavljen je pregled oblačnih orodij in primerov dobre prakse, ki lahko pomagajo pri modeliranju in analizi kliničnih procesov, ekonometrični analizi ter pri spremljanju kazalnikov uspešnosti in kakovosti.	
	ANG	Modern health systems that want to maintain the quality of the work and follow the modern trends and provisions in healthcare despite the financial pressures are introducing clinical pathways in the healthcare process. Modern tools assisted by cloud services bring standardized framework in which users can build their own electronic clinical pathways. An overview of cloud tools and good practice examples, that can help modeling and analysis of clinical processes, econometric analysis, and monitoring of performance indicators and quality, are presented.	
Šifra	F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
Objavljeno v	2013; Avtorji / Authors: Horvat Boris, Jensterle Lea, Yazbeck Anne-Marie, Blatnik Patricia		
Tipologija	3.15	Prispevek na konferenci brez natisa	
3.	COBISS ID	4934719	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Škodljivo vašemu zdravju: zakaj se zdravstvo bojuje z obvladovanji tveganj?	
	ANG	Hazardous to your health	
Opis	SLO	Zdravstvo naj bi bilo nevarno za pacienta. Od 421 milijonov letnih hospitalizacij v svetu, je ocenjeno, da jih je 42,7 milijonov povezanih z neko stopnjo neželenih dogodkov oz. nevarno zdravstveno oskrbo. Ponudniki zdravstvenih storitev in odločevalci želijo to spremeniti in dokazi kažejo, da je sprememba možna. Uspešnejši pri zmanjševanju škode so bili drugi varstveni sektorji, in sicer z uporabo pristopov, temelječih na tveganjih. V zdravstvu obstajajo dokazi, da uporaba sistemskih metod za določitev in upravljanje tveganj izboljša kakovost. Nedavna študija MARQuIS je ugotovila, da imajo take bolnišnice [ki lahko pokažejo učinkovito upravljanje tveganj] »ISO certifikate ali akreditacije in so varnejše in boljše od tistih, ki tega nimajo«.	
	ANG	Healthcare is known to be dangerous to patients. Of the 421 million hospitalisations in the world annually, 42.7 million are estimated to be associated with some degree of adverse event or unsafe care. Healthcare providers and policy makers are seeking to change this and the evidence shows that change is possible. Other safety critical sectors have been more successful at reducing harm by using risk based approaches. In healthcare there is evidence that the use of system level methods to assess and manage risk improves quality. For example, the recent MARQuIS study found that these hospitals [i.e. hospitals that can demonstrate effective risk management] "have either ISO certification or accreditation are safer and better than those which have neither".	

	Šifra	F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov
	Objavljeno v	EAHM.; Hospital; 2013; Vol. 15, issue 4/5; str. S1-[S4]; Avtorji / Authors: Leyshon Stephen, Turk Eva, Listywardojo Tita A., Hayman Robertson Anna	
	Tipologija	1.04 Strokovni članek	
4.	COBISS ID	16286809	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Predstavitev projekta implementacije in informatizacije kliničnih poti
		ANG	Presentation of the project of implementation and computerization of clinical pathways
	Opis	SLO	Predstavitev dela in izzivov projekta implementacije in informatizacije kliničnih poti
		ANG	Presentation of the project of implementation and computerization of clinical pathways
	Šifra	F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev
	Objavljeno v	Združenje zdravstvenih zavodov Slovenije; NOVIS; 2011; Letn. 38, št. 8; str. 24-26; Avtorji / Authors: Horvat Boris, Grašič Katja	
	Tipologija	1.04 Strokovni članek	
5.	COBISS ID	2741477	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	SPP ter stroški kliničnih poti v slovenskih bolnišnicah
		ANG	DRG and costing of care pathways in Slovenian hospitals
	Opis	SLO	Predstavitev delovanja SPP ter stroškov, povezanih z uvajanjem kliničnih poti v slovenskih bolnišnicah na mednarodni konferenci
		ANG	Presentation of DRG system and costs related to implementation of care pathways in Slovenian hospitals
	Šifra	B.03	Referat na mednarodni znanstveni konferenci
	Objavljeno v	European Care Pathway Conference; 2012; Avtorji / Authors: Orbanić Alen, Grašič Katja, Horvat Boris, Yazbeck Anne-Marie	
	Tipologija	3.25 Druga izvedena dela	

8. Drugi pomembni rezultati projektne skupine²

S projektom smo napravili pomemben korak pri spremljanju, urejanju in analitiki zdravstvenih procesov. Z implementacijo eKP se je pomembno povečala sledljivost procesov, kar bo omogočilo optimizacijo dela. V bolnišnično okolje se je integrirala pomembna komponenta procesnega upravljanja, ki je bila sedaj na zdravstvenem področju močno potisnjena v ozadje.

Programski Rezultati:

Sistem za upravljanje z eKP v SB Izola: <http://sbol-izola.matheo.si/KP-sbol-izola>

Sistem za upravljanje z eKP bolnišnici Topolšica <http://activiti.matheo.si/KP-bol-topolsica>

Sistem za upravljanje z eKP v SB Celje: <http://activiti.matheo.si/KP-sbol-celje>

Sistem za spremljanje kazalnikov kakovosti in učinkovitosti:

<http://pentaho.matheo.si/pentaho/Login>

9. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine³

9.1. Pomen za razvoj znanosti²

SLO

Projekt predstavlja močno osnovo za nadaljnje sodelovanje med interdisciplinarnimi ekipami

znanstvenikov iz različnih področij: ekonomistov iz področja javnega zdravstva, informatikov in matematikov. Informacijska podpora zdravstvenemu sistemu je vedno bolj v porastu. Verjamemo, da bosta analiza teh podatkov in optimizacija sistema upravljanja zdravstvene oskrbe na podlagi pridobljenih rezultatov predstavljali popolnoma novo odprto raziskovalno področje, motivirano s konkretnimi problemi upravljanja v sistemu zdravstvene oskrbe.

Na projektu so delali trije doktorski študenti s področja ekonomije varovanja zdravja, statistike in računalništva, zato bodo rezultati in izkušnje iz projekta prispevale tudi k njihovim doktorskim tezam.

ANG

The project will provide a strong base for cooperation between scientists from different areas of knowledge: economists in the section of public health, information scientists and mathematicians. Information support for public health care systems is a continuously increasing trend. We believe that analyzing the data and optimizing the management of health care systems will represent a completely new research field, motivated by concrete management problems in health care.

There were three doctoral students from the fields of health-care economics, statistics and computer science working on this project. The results and experience gained in the project contributed to their doctoral thesis.

9.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

Informatizacija, v kombinaciji z inteligentno analizo bo zagotovila podporo za učinkovitejše upravljanje nekaterih zdravstvenih procesov. To bo privedlo do pohitritve zdravljenja pacientov. Z nadzorom poročanja smo omogočili večjo transparentnost sistema, ki bo privedla do večje pravičnosti v financiranju javnega zdravstva in izboljšanja verodostojnost poročanih podatkov o pacientih, ki se uporabljajo pri v postavljanju direktiv v javnem zdravstvu.

S starajočo se populacijo v zahodnem svetu so reforme in optimizacije v upravljanju zdravstvenega sistema nujna. Tudi majhna izboljšava v upravljanju zdravstvenega procesa lahko predstavlja velik potencial za varčevanje, večjo kvaliteto storitev, njihovo zanesljivost ali boljšo časovno učinkovitost.

ANG

It is clear that health care system and institutions have many benefits from efficient information support, which, combined with intelligent analytics provides support for more efficient management of certain, treatment related processes. This has a potential to make the whole process of treating a patient faster, more efficient and economically more stable. By controlling the reporting we provided more transparency in the system. This will make the financing of health care fairer as well as improve the real value of the data about the patients which is then used for making national health care directives.

With aging population in western world, reforms and optimizations in management of health care systems are a must. Even small improvements in health care process management can introduce vast potentials for savings, higher quality of services, improve their reliability and make them more time efficient.

10. Samo za aplikativne projekte in podoktorske projekte iz gospodarstva!

Označite, katerega od navedenih ciljev ste si zastavili pri projektu, katere konkretne rezultate ste dosegli in v kakšni meri so doseženi rezultati uporabljeni

Cilj	
F.01	Pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin
Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>

F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.04	Dvig tehnološke ravni	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.06	Razvoj novega izdelka	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.08	Razvoj in izdelava prototipa	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE

	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="V celoti"/>
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="V celoti"/>
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="V celoti"/>
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>

	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value="Dosežen"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value="Uporabljen bo v naslednjih 3 letih"/>
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanju naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text" value=""/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text" value=""/>

F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>

Komentar

Kot že omenjeno, smo s projektom smo napravili pomemben korak pri spremljanju, urejanju in analitiki zdravstvenih procesov. Z implementacijo eKP se je pomembno povečala sledljivost procesov, kar bo omogočilo optimizacijo dela. V bolnišnično okolje se je integrirala pomembna komponenta procesnega upravljanja, ki je bila sedaj na zdravstvenem področju močno potisnjena v ozadje.

11.Samo za aplikativne projekte in podoktorske projekte iz gospodarstva!
Označite potencialne vplive oziroma učinke vaših rezultatov na navedena področja

	Vpliv	Ni vpliva	Majhen vpliv	Srednji vpliv	Velik vpliv	
G.01	Razvoj visokošolskega izobraževanja					
G.01.01.	Razvoj dodiplomskega izobraževanja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.01.03.	Drugo: <input type="text"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02	Gospodarski razvoj					

G.02.01.	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.07.	Večji delež izvoza	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.08.	Povečanje dobička	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.09.	Nova delovna mesta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.02.12.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03	Tehnološki razvoj					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
G.03.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01.	Dvig kvalitete življenja	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.06.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.05.	Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete					
G.06.	Varovanje okolja in trajnostni razvoj					
G.07	Razvoj družbene infrastrukture					
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.02.	Prometna infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.03.	Energetska infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.07.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva					
G.09.	Drugo:					

Komentar

Največji vpliv je implementacija kliničnih poti kot procesno orientirane rešitve ter njena informatizacija imela na izboljšanje vodenja ter organizacije del. Posledično so rezultati vplivali tudi na razširitev ponudbe sofinancerjev projekta ter na celotno področje zdravstvenega varstva, saj je optimizacija omogočila večjo kvaliteto storitev, njihovo zanesljivost ali boljše časovno učinkovitost. Hkrati pa analiza neučinkovitosti pri financiranju sili k večji transparentnosti v zdravstvenem sistemu.

12. Pomen raziskovanja za sofinancerje¹¹

Sofinancer				
1.	Naziv	Konzorcij sofinancerjev pod vodstvom podjetja SNP d.o.o.		
	Naslov	Trubarjeva ulica 6, 2250 Ptuj		
	Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:	104.562	EUR	
	Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	26	%	
	Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja			Šifra
	1.	Uvedba novih kliničnih poti na papirju s sodelovanjem zdravstvenega osebja		F.21
	2.	Nadgradnja strežniškega sistema za nudenje orodja za implementacijo poslovnih procesov ter baze za hranjenje podatkov		F.15
	3.	Implementacija kliničnih poti v elektronski obliki s pomočjo BPMN		F.25
	4.	Opravljen SWOT analiza trenutne situacije v bolnišnicah, razvoj metodologij in informacijske podpore ključnih kazalnikov učinkovitosti		F.30
	5.			
Komentar	<p>Sofinanciranje projekta je organizirano preko konzorcija, katerega nosilec je podjetje SNP. Sofinanciranje pa izvajajo tudi bolnišnice, ki se priključujejo konzorciju in podjetje Abelium. V letu 2013 so v konzorciju sodelovale Splošna bolnišnica Izola, Bolnišnica Topolšica in Splošna bolnišnica Celje. Zaradi zaostrene situacije na trgu je prišlo do likvidnostnih težav pri pridobivanju sofinanciranja iz strani naročnikov v zdravstvu, a to zaradi sestave konzorcija sofinancerjev ni ogrozilo projekta.</p> <p>V okviru projekta je bilo vzpostavljeno pristno sodelovanje partnerjev z zdravstvenim in administrativnim osebjem bolnišnic. S sodelovanjem smo zadovoljni, pilotni sistem nameravamo ponuditi v uporabo bolnišnicam tudi po preteku projekta. V dogovoru z bolnišnicami smo pripravili tudi predloge za implementacijo kazalnikov učinkovitosti, ki bi jih vključili neposredno v klinične poti ter kazalnikov učinkovitosti ki izhajajo iz priporočil Ministrstva za zdravje MZ. Na ta način bomo razbremenili osebje v bolnišnicah, ki trenutno skrbi za poročanje kazalnikov MZ, saj bo lahko velik del nalog, ki se trenutno izvajajo ročno, avtomatiziran.</p>			
	<p>Rezultati projekta imajo pozitivne učinke na izvajanje zdravstvene nege za izbrana področja v sodelujočih bolnišnicah, saj se z vpeljavo kliničnih poti sistematizira in standardizira postopek zdravstvene nege. Hkrati je z jasnim določanjem odgovornosti na vsakem koraku procesa zmanjšana možnost za napake in zmedo ter posledično zmanjšanje nevarnosti za zdravje pacientov.</p>			

	Ocena	Po širši implementaciji elektronskih kliničnih poti bo z zajemom podatkov omogočena tudi podrobna analiza ekonomske učinkovitosti ter avtomatični zajem in prikaz kazalnikov kakovosti v zdravstvu. S potekom projekta smo zadovoljni, odpirajo pa se tudi nove možnosti sodelovanja, predvsem na evropskih projektih, kjer smo prva povezovanja s potencialnimi partnerji že vzpostavili.
--	-------	--

13. Izjemni dosežek v letu 2014¹²

13.1. Izjemni znanstveni dosežek

13.2. Izjemni družbeno-ekonomski dosežek

C. IZJAVE

Podpisani izjavljam/o, da:

- so vsi podatki, ki jih navajamo v poročilu, resnični in točni
- se strinjamo z obdelavo podatkov v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov za potrebe ocenjevanja ter obdelavo teh podatkov za evidence ARRS
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki
- so z vsebino zaključnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta

Podpisi:

*zastopnik oz. pooblaščen oseba
raziskovalne organizacije:*

in

vodja raziskovalnega projekta:

Univerza na Primorskem, Inštitut
Andrej Marušič

Primož Potočnik

ŽIG

Kraj in datum:

Koper

16.3.2015

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2015/235

¹ Napišite povzetek raziskovalnega projekta (največ 3.000 znakov v slovenskem in angleškem jeziku) [Nazaj](#)

² Napišite kratko vsebinsko poročilo, kjer boste predstavili raziskovalno hipotezo in opis raziskovanja. Navedite ključne ugotovitve, znanstvena spoznanja, rezultate in učinke raziskovalnega projekta in njihovo uporabo ter sodelovanje s tujimi partnerji. Največ 12.000 znakov vključno s presledki (približno dve strani, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

³ Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikost pisave 11) [Nazaj](#)

⁴ V primeru bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta, kot je bil zapisan v predlogu raziskovalnega projekta oziroma v primeru sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta, napišite obrazložitev. V primeru, da sprememb ni bilo, to navedite. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikost pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Navedite znanstvene dosežke, ki so nastali v okviru tega projekta. Raziskovalni dosežek iz obdobja izvajanja projekta

(do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A'' ali A'. [Nazaj](#)

⁶ Navedite družbeno-ekonomske dosežke, ki so nastali v okviru tega projekta. Družbeno-ekonomski rezultat iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka – sistem nato sam izpolni naslov objave, naziv, IF in srednjo vrednost revije, naziv FOS področja ter podatek, ali je dosežek uvrščen v A'' ali A'.

Družbeno-ekonomski dosežek je po svoji strukturi drugačen kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek družbeno-ekonomskega dosežka praviloma ni povzetek bibliografske enote, ki ta dosežek dokumentira, ker je dosežek sklop več rezultatov raziskovanja, ki je lahko dokumentiran v različnih bibliografskih enotah. COBISS ID zato ni enoznačen, izjemoma pa ga lahko tudi ni (npr. prehod mlajših sodelavcev v gospodarstvo na pomembnih raziskovalnih nalogah, ali ustanovitev podjetja kot rezultat projekta ... - v obeh primerih ni COBISS ID). [Nazaj](#)

⁷ Navedite rezultate raziskovalnega projekta iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 6 in 7 (npr. ni voden v sistemu COBISS). Največ 2.000 znakov, vključno s presledki. [Nazaj](#)

⁸ Pomen raziskovalnih rezultatov za razvoj znanosti in za razvoj Slovenije bo objavljen na spletni strani: <http://sicris.izum.si/> za posamezen projekt, ki je predmet poročanja [Nazaj](#)

⁹ Največ 4.000 znakov, vključno s presledki [Nazaj](#)

¹⁰ Največ 4.000 znakov, vključno s presledki [Nazaj](#)

¹¹ Rubrike izpolnite / prepisite skladno z obrazcem "izjava sofinancerja" <http://www.arrs.gov.si/sl/progproj/rproj/gradivo/>, ki ga mora izpolniti sofinancer. Podpisan obrazec "Izjava sofinancerja" pridobi in hrani nosilna raziskovalna organizacija – izvajalka projekta. [Nazaj](#)

¹² Navedite en izjemni znanstveni dosežek in/ali en izjemni družbeno-ekonomski dosežek raziskovalnega projekta v letu 2014 (največ 1000 znakov, vključno s presledki). Za dosežek pripravite diapozitiv, ki vsebuje sliko ali drugo slikovno gradivo v zvezi z izjemnim dosežkom (velikost pisave najmanj 16, približno pol strani) in opis izjemnega dosežka (velikost pisave 12, približno pol strani). Diapozitiv/-a priložite kot priponko/-i k temu poročilu. Vzorec diapozitiva je objavljen na spletni strani ARRS <http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/>, predstavitev dosežkov za pretekla leta pa so objavljena na spletni strani <http://www.arrs.gov.si/sl/analize/dosez/>. [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-RPROJ-ZP/2015 v1.00a

11-52-43-42-68-5F-0C-B0-0C-C2-29-80-C2-67-F4-98-34-80-BB-A4