

Oznaka poročila: ARRS-RPROJ-ZP-2013/92



## ZAKLJUČNO POROČILO RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

## A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

## 1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

<b>Šifra projekta</b>	L3-2345
<b>Naslov projekta</b>	Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb
<b>Vodja projekta</b>	7782 Irena Klavs
<b>Tip projekta</b>	L Aplikativni projekt
<b>Obseg raziskovalnih ur</b>	2984
<b>Cenovni razred</b>	A
<b>Trajanje projekta</b>	05.2009 - 04.2012
<b>Nosilna raziskovalna organizacija</b>	1027 Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije
<b>Raziskovalne organizacije - soizvajalke</b>	312 Univerzitetni klinični center Ljubljana 334 Univerzitetni klinični center Maribor
<b>Raziskovalno področje po šifrantu ARRS</b>	3 MEDICINA 3.08 Javno zdravstvo (varstvo pri delu)
<b>Družbeno-ekonomski cilj</b>	07. Zdravje

2. Raziskovalno področje po šifrantu FOS<sup>1</sup>

<b>Šifra</b>	3.03
<b>- Veda</b>	3 Medicinske vede
<b>- Področje</b>	3.03 Zdravstvene vede

## B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

3. Povzetek raziskovalnega projekta<sup>2</sup>

SLO

Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb (SNPRBO) je bila umeščena v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval ECDC.

Sodelovale so vse slovenske bolnišnice za akutno oskrbo. Podatke smo zbrali v oktobru 2011. Do konca 2011 smo zaključili s preverjanjem pravilnosti in notranje skladnosti ter elektronskim vnosom podatkov. V letu 2012 smo nadaljevali s čiščenjem SNPRBO nacionalne baze in z analizami ter pripravljanjem poročil in objav rezultatov.

Vključili smo 5628 bolnikov. 31,6 % bolnikov je bilo operiranih v mesecu pred raziskavo in 9,5 % jih je imelo vsadek po operaciji v zadnjem letu. Na dan raziskave je imelo centralni žilni kateter 7,3 % bolnikov, periferni žilni kateter 46,8 %, urinski kateter 16,2 %, in 3,0 % bolnikov je bilo intubiranih.

3,8 % bolnikov je na dan raziskave imelo bolnišnično okužbo in 2,7 % bolnikov je bilo še vedno zdravljenih zaradi bolnišnične okužbe. Največ jih je imelo pljučnice in okužbe sečil (1,7 %), sledile so okužbe krvi (1,5 %), okužbe kirurške rane (1,4 %) in okužbe povezane z žilnimi katetri (0,2 %). Delež bolnikov z bolnišničnimi okužbami je bil najvišji v enotah intenzivnega zdravljenja (35,7 %), sledili so kirurški oddelki (6,4 %), internistični oddelki (5,9 %), pediatrični oddelki (2,4 %), ginekološko porodniški oddelki (2,2 %) in vsi ostali (1,3 %). Delež bolnikov z bolnišničnimi okužbami je bil višji med starejšimi, bolniki s hitro smrtnimi boleznimi, operiranimi, ter bolniki, ki so bili na dan raziskave intubirani ali pa so imeli vstavljen periferni žilni ali urinski kateter.

Mikrobi so bili osamljeni pri 55,6 % bolnišničnih okužbah (90,0 % je bilo bakterij, 9,0 % gliv, 1,0 % virusov). Najpogosteje osamljena posamezna mikrobna vrsta je bila *Escherichia coli* (17,0 %), sledile so *Pseudomonas aeruginosa* (10,6 %), *Klebsiella pneumoniae* (9,3 %), *Enterococcus faecalis* (8,0 %), *Staphylococcus aureus* (7,7 %), *Enterobacter cloacae* (5,8 %), *Candida albicans* (5,1 %), *Staphylococcus epidermidis* (3,8 %), *Proteus mirabilis* (3,5 %) in enako pogosto *Enterococcus faecium*, *Klebsiella oxytoca* ter *Serratia marcescens* (1,9 %). Med 24 okužbami z bakterijo *S. aureus* so bile štiri (16,7 %) povzročene z MRSA. Enterobakterije so bile v 25,0 % odporne proti cefalosporinom tretje generacije, najpogosteje *Klebsiella* spp. (52,9 %), *Enterobacter* spp. (27,3 %) in *E. coli* (14,0 %). 41,9 % okužb s *P. aeruginosa* in ena od petih z *Acinetobacter baumannii* je bilo povzročenih s proti karbapenemom odpornimi vrstami.

Ker smo uporabljali standardizirane metode zbiranja podatkov, bodo naši rezultati relativno dobro primerljivi z rezultati drugih evropskih držav, ki bodo objavljeni v letu 2013.

Rezultati slovenske in evropske raziskave bodo prispevali k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja ter obvladovanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in Evropi.

ANG

Slovenian national survey of hospital acquired infections (SNSHAI) was part of the cross-sectional study of health care associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals that was coordinated by ECDC.

All Slovenian acute care hospitals participated. Data were collected in October 2011. By the end of 2011 we concluded with checking the validity and internal consistency of the data and electronic data entry. In 2012, we continued with data cleaning of the SNSHAI national data set, data analysis and preparation of reports and publications with the results.

5628 patients were surveyed. 31.6% were operated during the month preceding the survey and 9.5% had an implant after operation during last year. On the day of the survey, 7.3% of patients had a central vascular catheter, 46.8% peripheral vascular catheter, 16.2% urinary catheter and 3,0% of patients were intubated.

3.8% of patients had at least one hospital acquired infection on the day of the survey and additional 2.7% were still receiving antimicrobial treatment because of a hospital acquired infection. Pneumonia and urinary tract infections were most common (1.7%), followed by blood stream infections (1.5%), surgical site infections (1.4%) and infections associated

with vascular catheters (0.2%). The proportion of patients with hospital acquired infections was the highest in intensive care units (35.7%), followed by surgery (6.4%), internal medicine (5.9%), paediatrics (2.4%), gynaecology and obstetrics (2.2%), and other units (1.3%). The proportion of patients with hospital acquired infections was higher among the older, patients with rapidly fatal diseases, those who had been operated, and patients, intubated or with peripheral vascular or urinary catheter, on the day of the survey.

Microorganisms were isolated in 55.6% of hospital acquired infections (90.0% bacteria, 9.0% fungi 1.0% viruses). Most common isolated species was *Escherichia coli* (17.0%), followed by *Pseudomonas aeruginosa* (10.6%), *Klebsiella pneumoniae* (9.3%), *Enterococcus faecalis* (8.0%), *Staphylococcus aureus* (7.7%), *Enterobacter cloacae* (5.8%), *Candida albicans* (5.1%), *Staphylococcus epidermidis* (3.8%), *Proteus mirabilis* (3.5%) and in equal proportions *Enterococcus faecium*, *Klebsiella oxytoca* and *Serratia marcescens* (1.9%). Among 24 infections with *S. aureus*, four (16.7%) were caused by MRSA. 25.0% of Enterobacteriaceae were resistant to cephalosporins of the third generation, most often *Klebsiella* spp. (52.9%), *Enterobacter* spp. (27.3%) and *E. coli* (14.0%). 41.9% of infections were caused by *P. aeruginosa* and one out of five of those with *Acinetobacter baumannii* were caused by resistant strains to carbapenems.

As we used standardised methods of data collection, our results will be relatively well comparable to the results from other European countries which will be published in 2013.

The results of the Slovenian and European surveys will contribute to evidence based public health policies and strategies in the area of health care quality as well as prevention and control of hospital acquired infections in Slovenia and Europe.

#### 4. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu<sup>3</sup>

Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb (SNPRBO) je bila umeščena v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem (v nadaljevanju bolnišničnih okužb) in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval Evropski Center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC). Slovenska raziskovalna skupina pri Inštitutu za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ) je v sodelovanju s predstavnicama Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana in UKC Maribor sodelovala pri pripravi skupnega ECDC protokola. Slovenski protokol smo uskladili z ECDC protokolom. Tako so naši rezultati dobro primerljivi z rezultati drugih evropskih držav.

Standardizirano metodologijo za zbiranje podatkov smo skupaj s sodelavci iz 23 evropskih držav pod vodstvom ECDC preizkusili v pilotski raziskavi v 66 evropskih bolnišnicah. Zbrali smo podatke o 19.888 bolnikih. V Sloveniji smo v pilotsko raziskavo vključili 1829 bolnikov, ki so bili hospitalizirani na nekaj izbranih klinikah v UKC Ljubljana in v celotnem UKC Maribor. Slovensko bazo s podatki pilotske raziskave smo posredovali ECDC za analize na EU nivoju. Rezultate pilotske raziskave smo leta 2012 skupaj s sodelavci iz vse Evrope objavili v reviji Eurosurveillance. Tu na kratko povzemamo. Med skoraj 20.000 bolniki vključenimi v pilotsko raziskavo, jih je na dan raziskave 7,1% imelo bolnišnično okužbo oziroma so bili na dan raziskave še vedno zdravljeni zaradi bolnišnične okužbe. 34,6% bolnikov je na dan raziskave prejelo vsaj eno protimikrobno zdravilo. Delež bolnikov z najmanj eno bolnišnično okužbo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (28,1%). Tudi delež bolnikov, ki so prejeli najmanj eno protimikrobno zdravilo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (61,4%). Pljučnica in druge okužbe spodnjih dihal so bile najpogostejše bolnišnične okužbe (prevalenca je bila 2,0%) in so predstavljale 25,7% vseh bolnišničnih okužb. 17,3% bolnikov je prejelo protimikrobna zdravila zaradi kirurške profilakse. Med njimi jih je kar 60,7% prejelo kirurško profilakso več kot 1 dan. Med 1829 slovenskimi bolniki vključenimi v pilotsko raziskavo, jih je na dan raziskave 8,1% imelo bolnišnično okužbo, oziroma so bili na dan raziskave zdravljeni zaradi bolnišnične okužbe. 33,1% bolnikov je na dan raziskave

prejemalo vsaj eno protimikrobno zdravilo. Delež bolnikov z najmanj eno bolnišnično okužbo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (43,9%). Tudi delež bolnikov, ki so prejeli najmanj eno protimikrobno zdravilo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (75,8%). Pljučnica in druge okužbe spodnjih dihal so bile najpogostejše bolnišnične okužbe tudi v Sloveniji (prevalenca je bila 3,0%) in so predstavljale 33,6% vseh bolnišničnih okužb. 7,2% bolnikov je prejelo protimikrobna zdravila zaradi kirurške profilakse. Med njimi jih je kar 66,4% prejelo kirurško profilakso več kot 1 dan.

Na osnovi rezultatov pilotske raziskave je slovenska raziskovalna skupina sodelovala pri pripravi skupnega ECDC protokola za izvedbo raziskave v bolnišnicah za akutno oskrbo po vsej Evropi. Slovenski protokol, ki smo ga uporabili v pilotski raziskavi, smo priredili za glavno raziskavo. Zagotovili smo njegovo skladnost z ECDC protokolom.

K sodelovanju v SNPRBO smo povabili vse slovenske bolnišnice za akutno oskrbo. S koordinatorji zbiranja podatkov, ki so bili imenovani v posameznih bolnišnicah, smo oblikovali mrežo SNPRBO. V septembru 2011 smo organizirali celodnevni sestanek mreže SNPRBO, ki mu je sledilo pet celodnevni izobraževanj zbiralcev podatkov v posameznih bolnišnicah. V SNPRBO je sodelovalo vseh 21 slovenskih bolnišnic za akutno oskrbo. Podatki o vseh bolnikih, ki so bili hospitalizirani na določen dan so se v bolnišnicah zbirali v obdobju prvih treh tednov v oktobru 2011. Na IVZ smo do konca 2011 prejeli podatke iz vseh bolnišnic, zaključili s sprotim preverjanjem njihove pravilnosti in notranje skladnosti in elektronskim vnosom. V letu 2012 smo nadaljevali s čiščenjem SNPRBO nacionalne baze in dodatnimi poizvedbami glede pravilnosti podatkov poslanih iz bolnišnic. Začeli smo z analizami in pripravljanjem poročil, objav rezultatov in njihovo interpretacijo. V 2012 smo organizirali dva sestanka mreže SNPRBO, da smo preliminarne rezultate raziskave predstavili sodelavcem iz bolnišnic in o njih razpravljali. Vsem bolnišnicam smo posredovali njihove preliminarne rezultate in očiščeno bazo podatkov zbranih v njihovi bolnišnici. Zaključeno nacionalno bazo SNPRBO smo posredovali ECDC za analize na evropskem nivoju.

V SNPRBO je bilo vključenih 5628 bolnikov, 47,8% moških in 52,2% žensk, starih od 0 do 102 let, v povprečju 54,7 let (mediana 60,7 let). Do dneva raziskave so bili hospitalizirani v povprečju 11,4 dni (mediana 5 dni), manj kot 2 dni 20,9% bolnikov, 2 do 3 dni 21,0%, 4 do 7 dni 24,8%, 8 do 14 dni 16,2% in več kot 14 dni 17,0%. Od skupno 5602 bolnikov, za katere je bil opredeljen McCabe indeks, jih je 5,1% imelo bolezni, ki naj bi bile smrtne v enem letu in 16,4% bolezni, predvidoma smrtne v 5 letih. Skupno 1777 bolnikov (31,6%) je bilo operiranih v mesecu pred raziskavo in 535 bolnikov je imelo vsadek (9,5%) po operaciji v zadnjem letu. Na dan raziskave je imelo centralni žilni kateter 7,3% bolnikov, periferni žilni kateter 46,8%, urinski kateter 16,2%, in intubiranih je bilo 3,0% bolnikov.

215 (3,8%) bolnikov je na dan raziskave imelo bolnišnično okužbo in 143 (2,7%) bolnikov je bilo na dan raziskave še vedno zdravljenih zaradi bolnišnične okužbe, a niso več imeli znakov in/ali simptomov bolnišnične okužbe. Tako je 358 (6,4%) bolnikov do dne raziskave v času zadnje hospitalizacije imelo vsaj eno bolnišnično okužbo. Skupno so imeli 396 bolnišničnih okužb, v povprečju 1,1 bolnišnično okužbo na osebo z bolnišnično okužbo. 322 bolnikov je imelo eno bolnišnično okužbo, 34 bolnikov dve in dva bolnika tri bolnišnične okužbe. 15,4% bolnišničnih okužb je bilo prisotnih že ob sprejemu od katerih jih je 59,0% nastalo v isti bolnišnici. Med bolniki, ki so bolnišnično okužbo imeli v času zadnje hospitalizacije, jo je v prvem tednu po sprejemu dobilo 36,6% bolnikov in polovica bolnikov v prvih enajstih dneh po sprejemu. Največ bolnikov je imelo, oziroma so bili še zdravljeni zaradi pljučnic in okužb sečil (1,7%), sledile so okužbe krvi (1,5%) in okužbe kirurške rane (1,4%). Bolnikov z okužbami povezanih z žilnimi katetri je bilo 0,2%. Delež bolnikov z vsaj eno bolnišnično okužbo je bil najvišji na enotah intenzivne terapije (35,7%). Sledili so kirurški oddelki (6,4%), internistični oddelki (5,9%), pediatrični oddelki (2,4%), ginekološko porodniški oddelki (2,2%) in vsi ostali oddelki (1,3%). V primerjavi z ostalimi bolniki, je bil delež bolnikov z bolnišničnimi okužbami višji med starejšimi bolniki, tistimi s hitro smrtnimi boleznimi, bolniki, ki so bili operirani, intubirani na dan raziskave,

ali pa so imeli na dan raziskave vstavljen periferni venski kateter ali urinski kateter.

Med 396 bolnišničnimi okužbami so bili mikrobi osamljeni pri 220 (55,6%) primerih, pri 88 (22,2%) mikrobiološke preiskave niso bile izvedene, pri ostalih 22,2% bolnišničnih okužb je bil izvid mikrobioloških preiskav negativen, ni bil znan ali ga na dan raziskave še ni bilo. Med mikrobi so bili kot domnevni povzročitelji bolnišničnih okužb v 90 % bakterije, s skoraj polovičnim deležem enterobakterij, v 9,0% glive in v 1,0% virusi. Najpogosteje osamljena posamezna mikrobna vrsta je bila *Escherichia coli* (17,0%), ki so ji sledile *Pseudomonas aeruginosa* (10,6%), *Klebsiella pneumoniae* (9,3%), *Enterococcus faecalis* (8,0%), *Staphylococcus aureus* (7,7%), *Enterobacter cloacae* (5,8%), *Candida albicans* (5,1%), *Staphylococcus epidermidis* (3,8%), *Proteus mirabilis* (3,5%) in enako pogosto *Enterococcus faecium*, *Klebsiella oxytoca* ter *Serratia marcescens* (1,9 %), kar je predstavljalo 76,6 % vseh osamljenih mikrobov. Bakterija *E. coli* je bila najpogosteje osamljena pri okužbah sečil (38,5% vseh povzročiteljev) in okužbah krvi (15,8%). Pri pljučnicah in okužbah spodnjega respiratornega trakta so bili najpogosteje osamljeni *P. aeruginosa* (20,7%), *K. pneumoniae* (17,2%) in *S. aureus* (11,5%), pri okužbah kirurške rane pa *E. faecalis* (16,1%) in v 10,7% enako pogosto *S. aureus* in *E. coli*.

Med 24 okužbami z bakterijo *S. aureus* so bile štiri (16,7%) okužbe povzročene z MRSA. Enterobakterije so bile v 25,0% odporne proti cefalosporinom tretje generacije, najpogosteje klebsiele (52,9%), enterobaktri (27,3%) in *E. coli* (14,0%). Noben izolat enterobakterij ni bil odporen proti karbapenemu (imipenemu ali meropenemu). 41,9% okužb s *P. aeruginosa* in ena od petih z *Acinetobacter baumannii* je bilo povzročenih s proti karbapenemu odpornimi vrstami. Med okužbami z *E. faecalis* in *E. faecium* ni bilo nobene s proti vankomicinu (glikopeptidom) odpornimi vrstami.

1761 (31,3%) bolnikov je na dan raziskave prejelo najmanj eno protimikrobno zdravilo, 16,6% zaradi doma pridobljenih okužb, 6,4% zaradi zdravljenja bolnišnične okužbe, 5,8% bolnikov pa zaradi kirurške profilakse. 0,6% bolnikov je prejelo protimikrobna zdravila zaradi več razlogov hkrati. Med bolniki, ki so prejeli protimikrobna zdravila, jih je 75,1% prejelo eno samo protimikrobno zdravljenje, 21,6% dve in 3,2% bolnikov tri ali več. Razlogi za predpisovanje protimikrobnih zdravil so bili najpogosteje okužbe dihal (27,2%), tako doma pridobljene kot v bolnišnici, z 18,9% so sledile okužbe kože, podkožja, kosti in sklepov, 15,8% okužbe sečil in 15,7% sistemske okužbe. Med bolniki, ki so prejeli antibiotik zaradi kirurške profilakse jih je 13,1% prejelo več kot en odmerek v enem dnevu in kar 55,7% je prejelo antibiotik več kot en dan. Najpogosteje predpisan antibiotik zaradi kirurške profilakse je bil cefazolin (43,8%), sledili so cefuroksim (11,3%) in amoksicilin s klavulansko kislino (10,5%).

Slovenska raziskovalna skupina nadaljuje z analizami zbranih podatkov in pripravo objav s slovenskimi nacionalnimi rezultati, ki jih načrtujemo v letu 2013.

Rezultati evropske presečne raziskave okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval ECDC bodo objavljeni v letu 2013.

V sklopu sodelovanja s sodelavci iz drugih evropskih držav na področju raziskovanja bolnišničnih okužb in odpornosti na protimikrobna zdravila smo objavili naslednje raziskovalne prispevke:

- ZARB, Peter, COIGNARD, Benoit, GRISKEVICIENE, J., KLAVS, Irena, KOLMAN, Jana, BERGANT, Nejc, KUSTEC, Tanja, LEJKO-ZUPANC, Tatjana, KOTNIK-KEVORKIJAN, Božena. The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use. *Euro surveill*, 2012;17(46):1-16.
- DE KRAKER, M. E. A., WOLKEWITZ, M., DAVEY, Peter G., KOLMAN, Jana, GRABLJEVEC, Stanko. Clinical impact of antimicrobial resistance in European hospitals : excess mortality and length of hospital stay related to

Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* bloodstream infections. *Antimicrob Agents Chemother*, 2011;55(4):1598-605.

- DE KRAKER, M. E. A., WOLKEWITZ, M., DAVEY, Peter G., KOLMAN, Jana, GRABLJEVEC, Stanko. Burden of antimicrobial resistance in European hospitals : excess mortality and length of hospital stay associated with bloodstream infections due to *Escherichia coli* resistant to third-generation cephalosporins. *J Antimicrob Chemother*, 2011;66(1):398-407, doi: [10.1093/jac/dkq412](https://doi.org/10.1093/jac/dkq412).
- DE KRAKER, M. E. A., DAVEY, Peter G., GRUNDMANN, Hajo, KOLMAN, Jana, GRABLJEVEC, Stanko. Mortality and hospital stay associated with resistant *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* bacteremia : estimating the burden of antibiotic resistance in Europe. *PLoS medicine*, 2011;8(10):1-8.
- STRUELENS, Marc, MONNET, Dominique L., MAGLORAKOS, A P, KOLMAN, Jana, PIRŠ, Mateja. New Delhi metallo-beta-lactamase 1-producing Enterobacteriaceae : emergence and response in Europe. *Euro surveill*, 2010;15(46):1-8.

#### 5. Ocena stopnje realizacije programa dela na raziskovalnem projektu in zastavljenih raziskovalnih ciljev<sup>4</sup>

Raziskovalni cilji SNPRBO v slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo so bili:

1. oceniti skupno breme (prevalenco) vseh bolnišničnih okužb (BO) in posameznih vrst BO (tudi glede specialnosti oddelkov oz. zdravnikov/pacientov);
2. opisati mikroorganizme, ki povzročajo BO, in za nekatere bakterije oceniti delež odpornih proti določenim antibiotikom;
3. opisati značilnosti bolnikov in njihovo izpostavljenost zunanjim dejavnikom tveganja (invazivnim postopkom) ter opredeliti dejavnike, povezane z BO;
4. opisati uporabo protimikrobnih zdravil;
5. posredovati rezultate tistim, ki jih potrebujejo na ravni bolnišnic in nacionalni ravni, z namenom prispevati k boljšemu zavedanju problema BO, opredelitvi bolnišničnih in nacionalnih problemov ter določanju prednosti pri preprečevanju in obvladovanju BO;
6. v okviru vzpostavljanja Mreže za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (MESBO) prispevati k izboljšanju epidemiološkega spremljanja BO v slovenskih bolnišnicah tudi s ponavljajočimi se standardiziranimi presečnimi raziskavami.

Opredeljeni cilji so bili usklajeni s cilji evropske raziskave, ki jo je koordiniral ECDC.

Sodelovale so vse slovenske bolnišnice za akutno oskrbo. Podatke smo zbrali v oktobru 2011. Do konca 2011 smo zaključili s preverjanjem pravilnosti in notranje skladnosti ter elektronskim vnosom podatkov. V letu 2012 smo nadaljevali s čiščenjem SNPRBO nacionalne baze, z analizami, pripravljanjem poročil in objav z rezultati.

V letu 2012 smo organizirali dva sestanka mreže SNPRBO, kjer smo preliminarne rezultate raziskave predstavili sodelavcem iz bolnišnic in o njih razpravljali. Vsem bolnišnicam smo predali očiščene baze podatkov zbranih v njihovih bolnišnicah. Nacionalni podatki so shranjeni na IVZ kot del nastajajoče slovenske nacionalne baze o bolnišničnih okužbah.

Zaradi izvedbe raziskave se je v vseh slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo izboljšala usposobljenost osebja za izvajanje epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb in raziskovanja na tem področju. Rezultati bodo prispevali tudi k večji ozaveščenosti o problemu bolnišničnih okužb v posameznih bolnišnicah in izboljšanju njihovega preprečevanja in obvladovanja.

Rezultate smo predstavili na posvetu ob Evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, ki ga je organiziralo Ministrstvo za zdravje v Ljubljani, 16. 11. 2012.

Tema preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb s predstavitvijo rezultatov SNPRBO je bila v letu 2012 vključena v dodiplomsko izobraževanje pri predmetu Infekcijske bolezni z epidemiologijo in v podiplomsko izobraževanje iz hospitalne higijene na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani.

Rezultati SNPRBO in evropske presečne raziskave bodo prispevali k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja ter obvladovanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in Evropi.

Iz navedenega in iz poročila o realizaciji predloženega programa dela na raziskovalnem projektu (točka 4) je razvidno, da smo uresničili vse zastavljene raziskovalne cilje.

#### 6. Utemeljitev morebitnih sprememb programa raziskovalnega projekta oziroma sprememb, povečanja ali zmanjšanja sestave projektne skupine<sup>5</sup>

Ni bilo bistvenih odstopanj in sprememb od predvidenega programa raziskovalnega projekta.

Nejca Berganta, ki je v času izvajanja raziskovalnega projekta sporazumno prekinil delovno razmerje na Inštitutu za varovanje zdravja Republike Slovenije sta nadomestila Aleš Korošec in Darja Lautar.

#### 7. Najpomembnejši znanstveni rezultati projektne skupine<sup>6</sup>

		Znanstveni dosežek	
1.	COBISS ID	2852325	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Pilotska presečna raziskava okužb povezanih z zdravljenjem in uporabe protimikrobnih zdravil Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC)
		ANG	The European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) pilot point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use
	Opis	SLO	V raziskavo smo vključili skoraj 20.000 bolnikov iz 66 evropskih bolnišnic v 23 evropskih državah. Na dan raziskave jih je 7,1 % imelo bolnišnično okužbo oziroma so bili še vedno zdravljeni zaradi bolnišnične okužbe. 34,6 % bolnikov je prejelo vsaj eno protimikrobno zdravilo. Delež bolnikov z najmanj eno bolnišnično okužbo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (28,1 %). Tudi delež bolnikov, ki so prejeli najmanj eno protimikrobno zdravilo je bil najvišji v enotah intenzivne terapije (61,4 %). Pljučnica in druge okužbe spodnjih dihal so bile najpogostejše bolnišnične okužbe (prevalenca je bila 2,0 %) in so predstavljale 25,7 % vseh bolnišničnih okužb. 17,3 % bolnikov je prejelo protimikrobna zdravila zaradi kirurške profilakse. Med njimi jih je kar 60,7 % prejelo kirurško profilakso več kot 1 dan.
		ANG	Close to 20,000 patients from 66 European acute care hospitals were surveyed. On the day of the survey, 7.1% had hospital associated infection or were still treated because of a hospital associated infection. 34.6% of patients were treated with at least one antimicrobial. Proportion of patients with at least one hospital associated infection was the highest in intensive care units (28.1%). Also the proportion of patients on antimicrobial therapy was the highest in intensive care units (61.4%). Pneumonia and other lower respiratory tract infections were most common hospital infections



		(prevalence was 2.0%) and represented 25.7% of all hospital associated infections. 17.3% of patients were on antimicrobials because of surgical prophylaxis. Of those, as many as 60.7% were receiving surgical prophylaxis for more than one day.
	Objavljeno v	European Centre for Disease Prevention and Control; Eurosurveillance; 2012; Vol. 17, no. 46; str. 1-16; Avtorji / Authors: Zarb Peter, Coignard Benoit, Griskeviciene J., Klavs Irena, Kolman Jana, Bergant Nejc, Kustec Tanja, Lejko-Zupanc Tatjana, Kotnik-Kevorkijan Božena
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
2.	COBISS ID	2478309   Vir: COBISS.SI
	Naslov	<p><i>SLO</i> Klinični vpliv protimikrobne rezistence v evropskih bolnišnicah: dodatna smrtnost in podaljšanje trajanja hospitalizacije v povezavi z okužbami krvi povzročeni z na meticilin odpornim Staphylococcus aureus</p> <p><i>ANG</i> Clinical impact of antimicrobial resistance in European hospitals: excess mortality and length of hospital stay related to Methicillin-resistant Staphylococcus aureus bloodstream infections</p>
	Opis	<p><i>SLO</i> Cilj je bil oceniti dodatno smrtnost in podaljšanje trajanja hospitalizacije (TH) povezano z okužbami krvi (OK) povzročeni z MRSA v evropskih bolnišnicah. Med julijem 2007 in junijem 2008, smo izvedli multicentrično, prospektivno, vzporedno "matched" kohortno raziskavo v 13 terciarnih bolnišnicah v enakem številu evropskih držav. V primerjavi s kontrolami so imeli bolniki z MRSA višjo smrtnost v 30-tih dneh (prilagojeno razmerje obetov [pRO] 4,4) in višjo smrtnost v bolnišnici (prilagojeno razmerje tveganj [pRT] 3,5). Podaljšanje TH je bilo 9,2 dni. Bolniki z MSSA so imeli višjo 30 dnevno (pRO 2,4) in bolnišnično smrtnost (pRT 3,1) in podaljšano TH za 8,6 dni.</p> <p><i>ANG</i> The objective was to estimate the excess mortality and length of hospital stay (LOS) associated with MRSA bloodstream infections (BSI) in European hospitals. Between July 2007 and June 2008, a multicenter, prospective, parallel matched-cohort study was carried out in 13 tertiary care hospitals in as many European countries. Compared to the controls, MRSA patients had higher 30-day mortality (adjusted odds ratio [aOR] =4.4) and higher hospital mortality (adjusted hazard ratio [aHR] =3.5). Their excess LOS was 9.2 days. MSSA patients also had higher 30-day (aOR =2.4) and hospital (aHR =3.1) mortality and an excess LOS of 8.6 days.</p>
	Objavljeno v	American Society for Microbiology.; Antimicrobial agents and chemotherapy; 2011; Letn. 55, št. 4; str. 1598-1605; Impact Factor: 4.841; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 2.705; A': 1; WoS: QU, TU; Avtorji / Authors: de Kraker M. E. A., Wolkewitz M., Davey Peter G., Kolman Jana, Grabljevec Stanko
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek
3.	COBISS ID	2406117   Vir: COBISS.SI
	Naslov	<p><i>SLO</i> Breme protimikrobne rezistence v evropskih bolnišnicah: dodatna smrtnost in podaljšanje trajanja hospitalizacije v povezavi z okužbami povzročeni z bakterijo Escherichia coli odporno na tretjo generacijo cefalosporinov</p> <p><i>ANG</i> Burden of antimicrobial resistance in European hospitals: excess mortality and length of hospital stay associated with bloodstream infections due to Escherichia coli resistant to third-generation cephalosporins</p>
		Cilji so bili določiti dodatno smrtnost in podaljšanje trajanja hospitalizacije (TH) povezano z okužbo krvi povzročeno z bakterijo Escherichia coli, odporno proti cefalosporinom tretje generacije (REC) v Evropi. Uporabljena je bila prospektivna, vzporedna »matched« kohortna raziskava. Sodelovalo je 13 evropskih terciarnih bolnišnic med julijem 2007 in junijem 2008. REC bolniki so imeli višjo 30 dnevno smrtnost (prilagojeno razmerje obetov 4,6)



	Opis	SLO	in višjo smrtnost v bolnišnici (prilagojeno razmerje tveganj 5,7) od njihovih kontrol. Trajanje hospitalizacije je bilo podaljšano za 8 dni. SEC bolniki so imeli prilagojeno razmerje obojev 1,9, prilagojeno razmerje tveganj 2,0 in podaljšanje TH za 3 dni. 2.5-kratni [95 % interval zaupanja (95% IZ) 0.9–6.8] porast vse smrtnosti do 30 dni in 2,9-kratni (95 % IZ 1.2–6.9) porast vse smrtnosti v času hospitalizacije kot tudi podaljšanje TH za 5 dni (95 % IZ 0.4–10.2) bi bilo lahko povezano z okužbo krvi z E. coli, odporno proti cefalosporinom tretje generacije.
		ANG	Our objectives were to determine excess mortality and length of hospital stay (LOS) attributable to bloodstream infection (BSI) caused by third-generation-cephalosporin-resistant Escherichia coli (REC) in Europe. A prospective parallel matched cohort design was used. Thirteen European tertiary care centres participated between July 2007 and June 2008. REC patients had a higher mortality at 30 days (adjusted odds ratio = 4.6) and a higher hospital mortality (adjusted hazard ratio = 5.7) than their controls. LOS was increased by 8 days. For SEC patients, these figures were adjusted odds ratio = 1.9, adjusted hazard ratio = 2.0 and excess LOS = 3 days. A 2.5 times [95% confidence interval (95% CI) 0.9–6.8] increase in all-cause mortality at 30 days and a 2.9 times (95% CI 1.2–6.9) increase in mortality during entire hospital stay as well as an excess LOS of 5 days (95% CI 0.4–10.2) could be attributed to resistance to third-generation cephalosporins in E. coli BSI.
	Objavljeno v	Academic Press; Journal of antimicrobial chemotherapy; 2011; Letn. 66, št. 1; str. 398-407; Impact Factor: 5.068; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 2.705; A': 1; WoS: NN, QU, TU; Avtorji / Authors: de Kraker M. E. A., Wolkewitz M., Davey Peter G., Kolman Jana, Grabljevec Stanko	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
4.	COBISS ID	2554341	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Smrtnost in dolžina hospitalizacije povezani z bakteriemijami povzročeni z odpornima bakterijama Staphylococcus aureus in Escherichia coli
		ANG	Mortality and hospital stay associated with resistant Staphylococcus aureus and Escherichia coli bacteremia
	Opis	SLO	V tem članku smo združili ocene kliničnih učinkov, opisane v prejšnjih dveh objavah o E- coli in S. aureus , podatke o prevalenci iz podatkov EARSS in cenovni model Svetovne zdravstvene organizacije, da bi prišli do ocene števila smrti, bolnišničnih dni in stroškov povezanih z okužbo krvi z MRSA in E. coli odporno proti cefalosporinom tretje generacije.
		ANG	In this paper, we combined the clinical effect estimates from the previously published E. coli and S. aureus paper, prevalence data from EARSS and a WHO cost model to come to estimates about the number of deaths, bed days and costs associated with MRSA and G3C resistant E. coli BSI.
Objavljeno v	Public Library of Science; PLoS medicine; 2011; Vol. 8, no. 10; str. 1-8; Impact Factor: 16.269; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 2.53; A'': 1; A': 1; WoS: PY; Avtorji / Authors: de Kraker M. E. A., Davey Peter G., Grundmann Hajo, Kolman Jana, Grabljevec Stanko		
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek		
5.	COBISS ID	2405605	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Nova Delhi metalo-beta-laktamaza 1 proizvajajoče enterobakterije: pojav in odgovor v Evropi
		ANG	New Delhi metallo-beta-lactamase 1-producing Enterobacteriaceae : emergence and response in Europe
		Namen presečne raziskave ECDC, v kateri je med 29 evropskimi državami (članice EU, Islandija in Norveška) sodelovala tudi Slovenija, je bil oceniti	

Opis	SLO	razširjenost enterobakterij, ki tvorijo NDM-1 v Evropi, javno zdravstvene odzive in razpoložljivost nacionalnih smernic za odkrivanje, spremljanje in nadzor le-teh. V letih od 2008 do 2010 je bilo poročanih skupno 77 primerov iz 13 držav. Klebsiella pneumoniae je bila s 54 % najpogosteje poročana vrsta. Med 55 primeri s podatkom o potovanju, jih je 31 potovalo ali bilo sprejetih v bolnišnico v Indiji ali Pakistanu, pet jih je bilo zdravljenih v državah na Balkanu. Iz Slovenije smo poročali o dveh primerih, prvi je bil prepoznani leta 2009 in drugi leta 2010. Pri 13 od 77 primerov bi šlo lahko za bolnišnični prenos, ker osebe niso bile predhodno na potovanju ali zdravljenju v tujini. Poudarili smo pomen vzpostavitve intenzivnega epidemiološkega spremljanja enterobakterij, ki proizvajajo karbapenemase v Evropi in opredelitev ter izvajanje učinkovitih ukrepov obvladovanja.
	ANG	The aim of the survey conducted by ECDC among 29 European countries (the European Union Member States, Iceland and Norway) was to gather information on the spread of NDM-1-producing Enterobacteriaceae in Europe, on public health responses and on available national guidance on detection, surveillance and control. A total of 77 cases were reported from 13 countries from 2008 to 2010. Klebsiella pneumoniae was the most frequently reported species with 54%. Among 55 cases with recorded travel history, 31 had previously travelled or been admitted to a hospital in India or Pakistan and five had been hospitalised in the Balkan region. From Slovenia two cases were reported, the first was detected in 2009 and the second in 2010. For 13 of 77 cases possible nosocomial acquisition was suspected as they have previously not travelled or been treated abroad. Enhanced surveillance of carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in Europe and identification and implementation of effective control measures were the key highlights.
Objavljeno v	European Centre for Disease Prevention and Control; Eurosurveillance; 2010; Vol. 15, no. 46; str. 1-8; Avtorji / Authors: Struelens Marc, Monnet Dominique L., Maglorakos A P, Kolman Jana, Pirš Mateja	
Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	

### 8. Najpomembnejši družbeno-ekonomski rezultati projektne skupine<sup>7</sup>

Družbeno-ekonomski dosežek			
1.	COBISS ID	28387033	Vir: COBISS.SI
Naslov	SLO	Preprečevanje bolnišničnih okužb v Sloveniji	
	ANG	Prevention of healthcare-associated infections in Slovenia	
Opis	SLO	Z dokumentom Priporočilo Sveta Evrope z dne 9. junija 2009 o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, ki ga je izdal Svet Evrope, je Evropska skupnost vzpostavila obvladovanje z zdravstvom povezanih okužb kot pomembno prioriteto vseh držav članic. V prispevku je predstavljena struktura delovanja na področju preprečevanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in posebni problemi na tem področju.	
	ANG	European Commission has positioned prevention and control of healthcare-associated infections as an important priority with Council recommendation of 9 June 2009 on patient safety, including the prevention and control of healthcare-associated infections. Structure of activities in this area in Slovenia as well as specific problems are presented in the paper.	
Šifra	B.04 Vabljen predavanje		
Objavljeno v	Sekcija za protimikrobno zdravljenje, SZD; Problemi protimikrobne odpornosti v Sloveniji: ali znamo odgovoriti?; 2011; Str. 176-181; Avtorji / Authors: Lejko-Zupanc Tatjana		

	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	
2.	COBISS ID	2853605	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Rezultati točkovne prevalečne raziskave o rabi antibiotikov in bolnišničnih okužbah v Sloveniji v letu 2011
		ANG	Results of point prevalence survey on antimicrobials use and healthcare-associated infections in Slovenia in 2011
	Opis	SLO	Na Posvetu ob evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, ki ga je organiziralo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije v Ljubljani 16. 11. 2012, so bili predstavljeni rezultati nacionalne presečne raziskave bolnišničnih okužb in uporabe protimikrobnih zdravil.
		ANG	At the Scientific meeting on prudent use of antibiotics that was organised by the Ministry of Health of the Republic of Slovenia in Ljubljana on 16th May 2012 results of the national prevalence survey on hospital acquired infections and use of antimicrobials were presented.
	Šifra	B.04 Vabljen predavanje	
	Objavljeno v	2012; Avtorji / Authors: Lejko-Zupanc Tatjana, Klavs Irena	
	Tipologija	3.15 Prispevek na konferenci brez natisa	
3.	COBISS ID	2868965	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Predstavitev rezultatov Slovenske nacionalne presečne raziskave bolnišničnih okužb (SNPRBO) in primerjave z EU
		ANG	Presentation of results of the Slovenian national survey of hospital acquired infections (SNSHAI) and comparisons to EU
	Opis	SLO	V decembru 2012 smo organizirali sestanek mreže Slovenske nacionalne presečne raziskave bolnišničnih okužb, da smo preliminarne rezultate raziskave predstavili sodelavcem iz vseh slovenskih bolnišnic za akutno oskrbo in o njih razpravljali. Vsem predstavnikom bolnišnic smo posredovali njihove preliminarne rezultate in očiščeno bazo podatkov zbranih v njihovi bolnišnici.
		ANG	In December 2012 we organized a meeting of the Slovenian National Hospital Acquired Infections Survey Network to present preliminary results to collaborators from all Slovenian acute care hospitals and to discuss them. All hospitals' representatives were given their preliminary results and cleaned data sets containing the data collected in their own hospital.
	Šifra	B.01 Organizator znanstvenega srečanja	
	Objavljeno v	2012; Avtorji / Authors: Klavs Irena, Kolman Jana, Lejko-Zupanc Tatjana, Kotnik-Kevorkijan Božena	
	Tipologija	3.15 Prispevek na konferenci brez natisa	
4.	COBISS ID	3727423	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Doslednost presejanja na MRSA
		ANG	Consistency of MRSA screening
	Opis	SLO	Predstavili smo oceno doslednosti pri izvajanju presejanja na MRSA ob sprejemih v skladu z navodili v bolnišnici. Ugotovili smo, da je bilo ob sprejemu testiranih manj kot tretjina tistih z višjim tveganjem za okužbo z MRSA. Odvzem vzorcev je bil boljši med koncem tedna in ob praznikih in ne ob delavnikih. Pogostost odvzema pa je varirala tudi z vrsto oddelka na katerega je bil bolnik sprejet.
		ANG	We presented the estimate of inconsistency in MRSA screening. We found out that less than one third of the patients with an increased risk of getting MRSA were screened for MRSA on admission according to our hospital guidelines. Taking surveillance swabs was more common on weekends and holidays than on working days and also depended on the type of ward to

		which the patient was admitted.
Šifra	B.03	Referat na mednarodni znanstveni konferenci
Objavljeno v	Academic Press.; The Journal of hospital infection; 2010; Vol. 76, suppl. 1; str. S56; Impact Factor: 3.078; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 3.054; WoS: NN; Avtorji / Authors: Kotnik-Kevorkijan Božena, Lorenčič Robnik Slavica, Klasinc Marija	
Tipologija	1.12	Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci
5.	COBISS ID	2735892   Vir: vpis v poročilo
Naslov	SLO	Uredništvo mednarodne revije
	ANG	Associated Editor in an international journal
Opis	SLO	Klavs Irena je članica uredniškega odbora Eurosurveillance (IF: 6,15) od leta 2007. Revija ima sedež v Evropskem centru za preprečevanje in obvladovanje bolezni v Štokholmu (ISSN 1025-496X). [COBISS.SI-ID 2735892]
	ANG	Klavs Irena is associated editor in Eurosurveillance (IF: 6.15) since 2007. The journal is managed in the European Centre for Disease Prevention and Control in Stockholm (ISSN 1025-496X). [COBISS.SI-ID 2735892]
Šifra	C.04	Uredništvo mednarodne revije
Objavljeno v	<a href="http://www.eurosurveillance.org/Public/AboutUs/AboutUs.aspx">http://www.eurosurveillance.org/Public/AboutUs/AboutUs.aspx</a>	
Tipologija	4.00	Sekundarno avtorstvo

## 9. Drugi pomembni rezultati projektne skupine<sup>8</sup>

--

## 10. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine<sup>9</sup>

### 10.1. Pomen za razvoj znanosti<sup>10</sup>

SLO

Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb (SNPRBO) je bila umeščena v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC).

Slovenska raziskovalna skupina pri Inštitutu za varovanje zdravja (IVZ) je v sodelovanju s predstavnicama Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana in UKC Maribor sodelovala pri pripravi skupnega ECDC protokola oziroma razvoju evropske standardne metodologije za zbiranje podatkov o bolnišničnih okužbah in uporabi protimikrobnih zdravil v državah članicah Evropske unije (EU). Razvili smo metodološko ustrezen pristop zbiranja podatkov s ponavljajočimi se presečnimi raziskavami, kar je prispevalo k razvoju in izboljšanju nacionalnih sistemov epidemiološkega spremljanja in raziskovanja bolnišničnih okužb in uporabe protimikrobnih zdravil v številnih državah članicah EU, tudi v Sloveniji.

Slovenski rezultati predstavljajo oceno nacionalnega bremena bolnišničnih okužb in opis uporabe protimikrobnih zdravil v vseh slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo na en dan v letu 2011. Ker smo uporabljali standardizirane metode zbiranja podatkov, bodo naši rezultati relativno dobro primerljivi z rezultati drugih evropskih držav.

Rezultati slovenske in evropske raziskave bodo prispevali k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju zagotavljanja kakovosti v zdravstvu in preprečevanja ter obvladovanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in Evropi.

Rezultati slovenske in evropske raziskave bodo prispevali k oblikovanju na dokazih temelječe

javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja ter obvladovanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in Evropi.

ANG

Slovenian national survey of hospital acquired infections (SNSHAI) was part of the cross-sectional study of health care associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals that was coordinated by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

Slovenian research group at the National Institute of Public Health (NIPH) with two members from the University Medical Centre (UMC) Ljubljana and UMC Maribor cooperated in the preparation of the joint ECDC protocol and the development of the European standard methodology for hospital acquired infections and antimicrobial use data collection in member states of the European Union. Methodologically appropriate data collection method using repeated cross-sectional surveys was developed. This contributed to the development and improvement of national surveillance systems and research in the area of health care associated infections and antimicrobial use in numerous EU member states, including in Slovenia.

The Slovenian results represent the estimate of the national burden of hospital acquired infections and describe the use of antimicrobials in all Slovenian acute care hospitals on a day in 2011. As we used standardised methods for data collection, our results will be relatively well comparable with the results of other European countries.

The results of the Slovenian and European survey will contribute to the development of evidence based public health policies and strategies in the area of health care quality assurance as well as prevention and control of hospital acquired infections in Slovenia and Europe.

## 10.2.Pomen za razvoj Slovenije<sup>11</sup>

SLO

Namen in cilji Slovenske nacionalne presečne raziskave bolnišničnih okužb in pričakovani rezultati so usklajeni z razvojno politiko države in promocijo zdravja za trajnostni razvoj v Sloveniji.

Rezultati raziskave bodo doprinesli k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb in smiselne rabe protimikrobnih zdravil v Sloveniji in tudi v EU. Tako bodo posredno prispevali tudi k izboljšanju zdravja kot ključnega elementa socialnega in gospodarskega napredka.

Dodana vrednost je vključitev raziskave v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC).

ANG

The goals and objectives of the Slovenian National Survey of Hospital Acquired Infections and expected results are in line with the national developmental policies and health promotion for sustainable development of Slovenia.

The results will contribute to the development of evidence based public health policies and strategies in the field of quality in health care and prevention and control of health-care associated infections and prudent use of antimicrobials in Slovenia and EU. Thus, they will contribute to the improvement of health as the key element of social and economic development.

Added value is the incorporation of our study into the cross-sectional study of health care associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals that was coordinated by the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC).

**11. 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		
<b>F.01</b>	<b>Pridobitev novih praktičnih znanj, informacij in veščin</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Uporabljen bo v naslednjih 3 letih
<b>F.02</b>	<b>Pridobitev novih znanstvenih spoznanj</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Uporabljen bo v naslednjih 3 letih
<b>F.03</b>	<b>Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.04</b>	<b>Dvig tehnološke ravni</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.05</b>	<b>Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.06</b>	<b>Razvoj novega izdelka</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.07</b>	<b>Izboljšanje obstoječega izdelka</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.08</b>	<b>Razvoj in izdelava prototipa</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

<b>F.09</b>	<b>Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.10</b>	<b>Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.11</b>	<b>Razvoj nove storitve</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.12</b>	<b>Izboljšanje obstoječe storitve</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>
<b>F.13</b>	<b>Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.14</b>	<b>Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>
<b>F.15</b>	<b>Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>
<b>F.16</b>	<b>Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	V celoti <input type="text"/>
<b>F.17</b>	<b>Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen <input type="text"/>



	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.18</b>	<b>Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
<b>F.19</b>	<b>Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.20</b>	<b>Ustanovitev novega podjetja ("spin off")</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.21</b>	<b>Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.22</b>	<b>Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.23</b>	<b>Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.24</b>	<b>Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.25</b>	<b>Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.26</b>	<b>Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev</b>	

	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.27</b>	<b>Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.28</b>	<b>Priprava/organizacija razstave</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.29</b>	<b>Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.30</b>	<b>Strokovna ocena stanja</b>	
	Zastavljen cilj	<input checked="" type="radio"/> DA <input type="radio"/> NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
<b>F.31</b>	<b>Razvoj standardov</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.32</b>	<b>Mednarodni patent</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.33</b>	<b>Patent v Sloveniji</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
<b>F.34</b>	<b>Svetovalna dejavnost</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

<b>F.35</b>	<b>Drugo</b>	
	Zastavljen cilj	<input type="radio"/> DA <input checked="" type="radio"/> NE
	Rezultat	<input type="text"/>
	Uporaba rezultatov	<input type="text"/>

**Komentar**

S Slovensko nacionalno raziskavo bolnišničnih okužb smo dosegli številne cilje.

Raziskovalna skupina na IVZ in sodelavci v vseh slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo smo pridobili praktična znanja, in večine epidemiološkega spremljanja in raziskovanja bolnišničnih okužb in uporabe protimikrobnih zdravil s ponavljajočimi se presečnimi raziskavami, ki jih bomo uporabljali v prihodnosti.

Izboljšali smo organizacijske in upravljalne storitve IVZ na področju epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb na nacionalnem nivoju.

Pridobili smo nova znanstvena spoznanja o bolnišničnih okužbah slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo in strokovno oceno njihovega bremena, kar je osnova za na dokazih temelječe preprečevanje in obvladovanje.

Raziskovalna skupina na IVZ je boljše usposobljena za koordinacijo nacionalne mreže za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (MESBO) in raziskovanja na tem področju in sodelavci v bolnišnicah so boljše usposobljeni za sodelovanje.

Izvajanje epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb, ki je obvezno v skladu z Zakonom o nalezljivih boleznih, se je izboljšalo v vseh slovenskih bolnišnicah.

Vzpostavili smo novo nacionalno zbirko s podatki o bolnišničnih okužbah v slovenskih bolnišnicah iz presečnih raziskav, kar je prispevalo k izboljšanju nacionalne zbirke MESBO, ki vsebuje tudi druge vrste podatkov o bolnišničnih okužbah in tako smo metode izvajanja epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb s ponavljanjem presečnih raziskav prenesli v prakso.

Naši rezultati so prispevali k izboljšanju zdravstvenih storitev na področju epidemiološkega spremljanja, preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb.

Nova spoznanja o bremenu bolnišničnih okužb in uporabi protimikrobnih zdravil smo predstavili na posvetu ob Evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, ki ga je organiziralo Ministrstvo za zdravje v Ljubljani 16. 11. 2012.

V decembru 2012 smo organizirali sestane mreže SNPRBO, da smo rezultate raziskave predstavili sodelavcem iz bolnišnic in o njih razpravljali.

**12.Samo za aplikativne projekte in podoktorske projekte iz gospodarstva!**

**Označite potencialne vplive oziroma učinke vaših rezultatov na navedena področja**

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

G.02.01.	izdelkov/storitev na trgu	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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 checked="" type="radio"/>	<input 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"/>	
<b>G.03</b>	<b>Tehnološki razvoj</b>					
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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.03.04.	Drugo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>G.04</b>	<b>Družbeni razvoj</b>					
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 checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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"/>	
<b>G.05.</b>	<b>Ohranjanje in razvoj nacionalne naravne in kulturne dediščine in identitete</b>					
<b>G.06.</b>	<b>Varovanje okolja in trajnostni razvoj</b>					
<b>G.07</b>	<b>Razvoj družbene infrastrukture</b>					
G.07.01.	Informacijsko-komunikacijska infrastruktura	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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"/>	
<b>G.08.</b>	<b>Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva</b>					
<b>G.09.</b>	<b>Drugo:</b> Opis vpliva je spodaj.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

**Komentar**

Preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb je ena izmed velikih javnozdravstvenih prednosti v Sloveniji, EU in svetu.

Rezultati Slovenske nacionalne presečne raziskave bolnišničnih okužb (SNPRBO) bodo doprinesli k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb in smiselne rabe protimikrobnih zdravil v Sloveniji in tudi v EU. Tako bodo posredno prispevali tudi k izboljšanju zdravja kot ključnega elementa socialnega in gospodarskega napredka.

Tema preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb s predstavitvijo rezultatov SNPRBO je bila v letu 2012 vključena v dodiplomsko izobraževanje pri predmetu Infekcijske bolezni z epidemiologijo. Podiplomsko izobraževanje iz hospitalne higijene na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani je bilo v letu 2011 dopolnjeno z vajami za pridobivanje veščin v zvezi z metodologijo zbiranja podatkov o bolnišničnih okužbah v presečnih raziskavah in predstavitvijo rezultatov raziskave.

**13. Pomen raziskovanja za sofinancerje<sup>12</sup>**

Sofinancer			
1.	Naziv	Republika Slovenija, Ministrstvo za zdravje	
	Naslov	Štefanova 5, Ljubljana	
	Vrednost sofinanciranja za celotno obdobje trajanja projekta je znašala:	26.268,00 EUR	
	Odstotek od utemeljenih stroškov projekta:	24,16 %	
	Najpomembnejši rezultati raziskovanja za sofinancerja	Šifra	
	1.	Objava rezultatov ECDC pilotske presečne raziskave bolnišničnih okužb v 66 bolnišnicah iz 23 evropskih držav (Euro surveill, 2012;17(46):1-16.	A.01
	2.	Objava podatkov o dodatni smrtnosti in podaljšani hospitalizaciji zaradi okužb krvi z MRSA (Antimicrob Agents Chemother, 2011;55(4):1598-605.	A.01
	3.	Predstavitev rezultatov presečne raziskave o bolnišničnih okužbah in rabi antibiotikov v Sloveniji v letu 2012: Posvet ob Evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, Ljubljana, 16. 11. 2012. 2012.	B.04
	4.	Predstavitev rezultatov presečne raziskave bolnišničnih okužb: Sestanek mreže SNPRBO, Ljubljana, 18. 12. 2012	B.01
	5.	Irena Klavs je članica uredniškega odbora mednarodne revije Euro surveillance	C.04
	Slovenska nacionalna presečna raziskava bolnišničnih okužb (SNPRBO) je bila umeščena v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je usklajeval ECDC.		
	Slovenska raziskovalna skupina pri IVZ je v sodelovanju s predstavnicama UKC Ljubljana in UKC Maribor sodelovala pri pripravi skupnega ECDC protokola oziroma razvoju evropske standardne metodologije za zbiranje podatkov o bolnišničnih okužbah in uporabi protimikrobnih zdravil v državah članicah EU. Skupaj s sodelavci iz 23 evropskih držav so jo pod vodstvom ECDC preizkusili v pilotski raziskavi v 66 evropskih bolnišnicah. Zbrali so podatke za 19.888 bolnikov. V Sloveniji so v pilotsko raziskavo v letu 2010 vključili 1829 bolnikov, ki so		

	Komentar	<p>bili hospitalizirani na dan raziskave na nekaj izbranih klinikah v UKC Ljubljana in v celotnem UKC Maribor. Slovensko bazo podatkov pilotske raziskave so z IVZ posredovali ECDC za analize na evropskem nivoju. Rezultate pilotske raziskave so v letu 2012 skupaj z drugimi sodelavci iz vse Evrope objavili v reviji Eurosurveillance, s faktorjem vpliva preko 6. Razvoj metodološko ustreznega pristopa zbiranja podatkov s presečnimi raziskavami je prispeval k nadaljnem razvoju nacionalne mreže za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (MESBO) v Sloveniji.</p> <p>Rezultati SNPRBO predstavljajo oceno nacionalnega bremena bolnišničnih okužb in opis uporabe protimikrobnih zdravil v vseh slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo na en dan v letu 2011. Zbrani podatki so shranjeni na IVZ kot del nastajajoče slovenske nacionalne baze o bolnišničnih okužbah MESBO. Predstavljeni so bili na posvetu ob Evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, ki ga je organiziralo Ministrstvo za zdravje v Ljubljani, 16. 11. 2012 in na Sestanku mreže SNPRBO, ki ga je organiziral IVZ v Ljubljani, 18. 12. 2012. Ker so raziskovalci uporabljali standardizirane metode zbiranja podatkov, bodo rezultati relativno dobro primerljivi z rezultati drugih evropskih držav.</p> <p>Rezultati SNPRBO in evropske presečne raziskave bodo prispevali k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja ter obvladovanja bolnišničnih okužb v Sloveniji in Evropi.</p> <p>Zaradi izvedbe raziskave se je v vseh slovenskih bolnišnicah za akutno oskrbo izboljšala usposobljenost osebja za izvajanje epidemiološkega spremljanja bolnišničnih okužb in raziskovanja na tem področju. Rezultati bodo prispevali k večji ozaveščenosti o problemu bolnišničnih okužb v posameznih bolnišnicah in izboljšanju njihovega preprečevanja in obvladovanja.</p> <p>Tema preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb s predstavitvijo rezultatov SNPRBO je bila v letu 2012 tudi vključena v dodiplomsko izobraževanje pri predmetu Infekcijske bolezni z epidemiologijo in podiplomsko izobraževanje iz hospitalne higijene na Medicinski fakulteti Univerze v Ljubljani.</p>
	Ocena	<p>Rezultati raziskave bodo doprinesli k oblikovanju na dokazih temelječe javnozdravstvene politike in strategije na področju kakovosti v zdravstvu in preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb in smiselne rabe protimikrobnih zdravil v Sloveniji. Prispevali bodo k izboljšanju zdravja kot elementa socialnega in gospodarskega napredka.</p> <p>Rezultati so bili predstavljeni v obliki vabljenega prtedavanja na posvetu ob Evropskem dnevu preudarne rabe antibiotikov, ki smo ga organizirali na Ministrstvu za zdravje v Ljubljani, 16. 11. 2012.</p> <p>Mednarodna dodana vrednost je očitna na osnovi vključitve raziskave v presečno raziskavo okužb povezanih z zdravljenjem in uporabo protimikrobnih zdravil v evropskih bolnišnicah za akutno oskrbo, ki jo je v EU usklajeval ECDC.</p>

#### 14. Izjemni dosežek v letu 2012<sup>13</sup>

##### 14.1. Izjemni znanstveni dosežek

## 14.2. 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:*

Inštitut za varovanje zdravja  
Republike Slovenije

Irena Klavs

### ŽIG

Kraj in datum: 

Ljubljana	14.3.2013
-----------	-----------

### Oznaka prijave: ARRS-RPROJ-ZP-2013/92

<sup>1</sup> Opredelite raziskovalno področje po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science). Prevajalna tabela med raziskovalnimi področji po klasifikaciji ARRS ter po klasifikaciji FOS 2007 (Fields of Science) s kategorijami WOS (Web of Science) kot podpodročji je dostopna na spletni strani agencije (<http://www.arrs.gov.si/sl/gradivo/sifranti/preslik-vpp-fos-wos.asp>). [Nazaj](#)

<sup>2</sup> Napišite povzetek raziskovalnega projekta (največ 3.000 znakov v slovenskem in angleškem jeziku) [Nazaj](#)

<sup>3</sup> 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](#)

<sup>4</sup> Realizacija raziskovalne hipoteze. Največ 3.000 znakov vključno s presledki (približno pol strani, velikost pisave 11) [Nazaj](#)

<sup>5</sup> 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](#)

<sup>6</sup> 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](#)

<sup>7</sup> 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](#)



<sup>8</sup> Navedite rezultate raziskovalnega projekta iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) v primeru, da katerega od rezultatov ni mogoče navesti v točkah 7 in 8 (npr. ker se ga v sistemu COBISS ne vodi). Največ 2.000 znakov, vključno s presledki. [Nazaj](#)

<sup>9</sup> 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](#)

<sup>10</sup> Največ 4.000 znakov, vključno s presledki [Nazaj](#)

<sup>11</sup> Največ 4.000 znakov, vključno s presledki [Nazaj](#)

<sup>12</sup> 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](#)

<sup>13</sup> Navedite en izjemni znanstveni dosežek in/ali en izjemni družbeno-ekonomski dosežek raziskovalnega projekta v letu 2012 (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/2013 v1.00

3A-8C-94-95-13-28-64-F9-95-D8-F3-F4-7F-9F-A6-4A-E4-DD-21-61