

Oznaka poročila: ARRS-CRP-ZP-2018/7

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH CILJNEGA RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

A. PODATKI O RAZISKOVALNEM PROJEKTU

1. Osnovni podatki o raziskovalnem projektu

Šifra projekta	V4-1417		
Naslov projekta	Tehnologije reje prašičev in uporaba alternativnih krmil in naravnih dodatkov za namene proizvodov višje kakovosti v konvencionalnih in ekoloških rejah Technologies of pig rearing and use of alternative feeds and natural plant extracts for high quality products in conventional and organic husbandry systems		
Vodja projekta	11233 Marjeta Čandek Potokar		
Naziv težišča v okviru CRP	2.02.02 Tehnologije reje prašičev za namene proizvodov višje kakovosti		
Obseg učinkovitih ur raziskovalnega dela	1546		
Cenovna kategorija	D		
Obdobje trajanja projekta	07.2014 - 06.2017		
Nosilna raziskovalna organizacija	401	Kmetijski inštitut Slovenije	
Raziskovalne organizacije - soizvajalke	416	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije	
	481	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta	
	482	Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede	
	489	Emona, Razvojni center za prehrano, d.o.o.	
Raziskovalno področje po šifrantu ARRS	4	BIOTEHNIKA	
	4.02	Živalska produkcija in predelava	
Družbeno-ekonomski cilj	08.	Kmetijstvo	
Raziskovalno področje po šifrantu FORD/FOS	4	Kmetijske vede in veterina	
	4.02	Znanosti o živalih in mlekarstvu	

2. Sofinancerji

	Sofinancerji		
1.	Naziv	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano	
	Naslov	Dunajska 22, 1000 Ljubljana	

	Sofinancerji

B. REZULTATI IN DOSEŽKI RAZISKOVALNEGA PROJEKTA

3. Povzetek raziskovalnega projekta¹

SLO

V projektu smo raziskovali različne tehnologije reje prašičev v povezavi z uporabo lokalno razpoložljivih oziroma alternativnih krmil za namene proizvodov višje kakovosti v konvencionalnih in ekoloških rejah. Projekt je organiziran v treh delovnih sklopih, v katerih so potekale kabinetne in eksperimentalne raziskave ter aktivnosti za prenos znanja do uporabnikov. V prvem sklopu aktivnosti smo zastavili tehnološko platformo znanja, kar je obsegalo pregled literature in sinteza informacij o vidikih reje prašičev za proizvode višje kakovosti, kar je bila v kasnejših korakih osnova za prenos znanja do uporabnikov. Sinteza informacij je bila pripravljena po naslednjih temah: i) kakšna mora biti tehnološka primernost oziroma kakovost surovine za predelavo v produkte posebne kakovosti, ii) kateri so dejavniki, ki nanjo vplivajo oziroma jo določajo kakor tudi iii) kakšna je vloga naravnih antioksidantov ter iv) kakšne so možnosti za zmanjšano uporabo dodatkov (soli, nitritov) v predelavi mesnin; za uporabnike je pomembno še poznati v) pomen tehnologije reje v kontekstu strategije zaščite znakov kakovosti (po EU) ali blagovnih znamk ter vi) okoljskega odtisa. Drugi sveženj aktivnosti je bil eksperimentalno analitične narave; posvečen spremljanju lastnosti v pitanju, zbiranju in analizi krme na izbranih modelnih kmetijah v povezavi z oceno kakovosti produktov ter ekonomskemu ovrednotenju rejnih sistemov. V tem sklopu je bil izveden tudi poskus v pitanju prašičev, kjer smo vključili krmne dodatke z antioksidativnim potencialom s ciljem oceniti njihov vpliv na kakovost in oksidativno stabilnost mesa ter mesnin; pri slednjih v povezavi z zmanjšano uporabo soli in nitritov. Tretji sklop aktivnosti je bil namenjen aktivnostim prenosa znanj, informacij in inovacij do uporabnikov. Z aktivno vključitvijo uporabnikov v vse aktivnosti (raziskave, delavnice, demonstracije) smo prispevali k vzpostavitvi mreže dolgoročnega partnerstva.

ANG

The project objectives were devoted to study different rearing technologies of pigs along with the use of locally available and/or alternative feeds for the purposes of higher quality products in conventional and organic pig fattening. The project was organized in three workpackages (WP), which were conducted as cabinet or experimental activities and as a transfer of knowledge to end-users. The first aim of the project was to provide a technology platform of knowledge, which consisted of the review and synthesis of the available literature/information relevant to rearing of pigs for the products of higher quality. The following aspects were addressed: i) technological suitability of raw material, ii) which are the factors important for technological suitability of raw material, iii) what is the potential of natural antioxidant supplements, iv) the role of natural antioxidants and iv) the possibilities to reduce the use of additives (salt, nitrite) in the processing of meat; v) the importance of rearing technologies in the context of strategies for quality labels (EU), brands and vi) environmental imprint. Second WP consisted of activities of experimental and analytical nature which were dedicated to the follow-up of fattening performances on the selected pilot farms, the collection and analysis of locally available feeds used on these farms, and finally the economic assessment. Within this workpackage fattening experiment was conducted aiming to evaluate antioxidative potential of feed additives (hops, tannins) and their impact on the quality and oxidative stability of meat and meat products in conjunction with the reduced usage of salt and nitrites. The third pillar of activities (WP3) was designed to transfer of knowledge, information and innovations gathered in WP1 and WP2 to the end-users. At the same time, through active involvement of end-users in the experiments, workshops and demonstration activities a network of long-term partnership was anticipated.

4. Poročilo o realizaciji predloženega programa dela oz. ciljev raziskovalnega projekta²

Projekt je bil organiziran v treh delovnih svežnjih (DS),

- DS1 - tehnološka platforma znanja,
- DS2 je bil eksperimentalno analitične narave (spremljanje lastnosti v pitanju, zbiranju in analiza krme, ekonomsko ovrednotenje sistemov, preučevanju vpliva krmnih dodatkov z antioksidativnim delovanjem na kakovost in oksidativno stabilnost mesa in izdelkov v povezavi z zmanjšano uporabo soli in nitritov).
- DS3 - aktivnosti prenosa znanj in inovacij iz DS1 in DS2 do uporabnikov.

DS1 - Tehnološka platforma

V tem delovnem sklopu je bila narejena sinteza literature in izdelava tehnoloških listov, priporočil. Pripravili smo 13 tehnoloških listov in en priročnik. Objavljeni so na spletni strani projekta <https://crp2014.kis.si/>:

- Priročnik: Pitanje prašičev na večjo težo in predelava mesa v izdelke posebne kakovosti
- Tehnološki listi:
 1. Tehnološka kakovost prašičjega mesa za predelavo v izdelke posebne kakovosti
 2. Genetski vplivi na tehnološko kakovost mesa
 3. Prehrana pitancev - napake v prehrani in mesnatost
 4. Prehrana pitancev - tehnološka in senzorična kakovost ter prehranska vrednost mesa in slanine
 5. Uporaba beljakovinskih in drugih alternativnih krmil
 6. Postopki s prašiči pred in po zakolu
 7. Alternative kastraciji pujskov pri pitanju na višjo težo
 8. Ekološka reja prašičev
 9. Rastlinske bioaktivne snovi v prehrani prašičev
 10. Vloga soli in nitritov v mesninah in možnosti za njihovo zmanjšanje
 11. Tehnologija reje z vidika porabe energije in izpustov
 12. Hranilna vrednost alternativnih krmil

DS2 - Ocena pitanja, krme, produktov ter ekonomike – eksperimentalni del

1. Spremljanje prehrane, lastnosti v pitanju in tehnološke primernosti mesa

Pitanje smo spremljali na 11 kmetijah z različnimi sistemi rej. Vključili smo devet kmetij z modernimi pasmami in dve reji krškopoljskih prašičev. Analizirali smo vzorce krme in tekom pitanja spremljali porabo krme. Prašiče smo večkrat stehtali in izračunali priraste in konverzijo krme. Na kmetijah, kjer prašiče oddajajo v klavnico, smo izmerili tudi klavne lastnosti ter lastnosti kakovosti mesa.

2. Analiza hranilne vrednosti alternativnih prehranskih virov

Na prašičerejskih kmetijah smo odvzeli vzorce alternativnih krmil (voluminozna krma, okopavine, beljakovinska krmila) ter določili kemijsko sestavo (Weenska analiza), ocenili energijsko vrednost ter analizirali vsebnost mineralov (Ca, P, Na, Mg, K) in aminokislin ter maščobnokislinsko sestavo. Rezultati so predstavljeni v tehnološkem listu.

3. Vpliv dodajanja naravnih antioksidantov (hmelj, tanin) v krmo na oksidativno stabilnost mesa v povezavi z zmanjšanjem vsebnosti soli in nitritov

Izvedli smo pitovni poskus, v katerem smo preučevali vpliv dodatka naravnih antioksidantov. Vanj smo vključili 41 prašičev, ki smo jih razdelili v štiri skupine (kontrola, VIT E z dodatkom 125 IE alfa-tokoferola, TANIN z dodatkom 3% Farmatana in HMELJ z dodatkom 0,4 % hmelja).

Tekom poskusa smo spremljali prirast, ob zakolu pa izmerili klavne lastnosti. Na vzorcih mišice *longissimus dorsi* smo izmerili barvo, sposobnost za vezavo vode, trdoto ter opravili kemijsko analizo (beljakovine, maščoba, vlaga, maščobnokislinska sestava). Za oksidacijsko stabilnost smo v mišici določili malondialdehid (MDA; pokazatelj oksidacije maščob), karbonilne skupine (pokazatelj oksidacije beljakovin), antioksidacijsko kapaciteto v vodi topnih

antioksidantov (ACW) in vitamin E. Oksidacijsko stabilnost maščobe smo določili s pomočjo rancimata. Stegna, vratove in pancete smo dali v predelavo za Kraški pršut, zašink in panceto. Pršute smo pripravili po dveh recepturah (standardna in skrajšan čas soljenja). Določili smo izgube po fazah proizvodnje in po končani predelavi izmerili barvo na mišicah in maščobnem tkivu. Pri pršutih smo določili tudi kemijsko ter maščobnokislinsko sestavo, koncentracijo MDA, vitamina E in A, aktivnost vode, ter reološke lastnosti. Oksidacijsko obstojnost maščobnega tkiva smo določili s pomočjo rancimata. Iz plečk in hrbtnih slanin smo pripravili tri različne recepture salam: (1) brez nitritov, (2) zmanjšana vsebnost nitritov (80 mg NaNO₂/kg), (3) standardna receptura (120 mg NaNO₂/kg). Spremljali smo barvo in analizirali vsebnost rezidualnega nitrita, aktivnost vode, obstojnost (rancimat) ter izvedli mikrobiološko analizo.

4. Izdelava analize ter priporočil krmljenja in krme za pitanje

Pripravili smo priporočila za pitanje prašičev, ki so objavljena na spletni strani projekta.

5. Simulacijski izračuni ekonomike pitanja na modelnih primerih

Ekonomiko pitanja smo ocenjevali s pomočjo Modelnih kalkulacij KIS na šestih kmetijah z različnimi načini reje (intenzivne, ekstenzivne, reja krškopoljcev). Rezultate smo predstavili na delavnici v sklopu projekta, predstavitev je objavljena na spletni strani projekta.

DS3 - Prenos znanja in inovacij

1 Spletna stran projekta

Na spletni strani so objavljeni rezultati in vse publikacije, ki so rezultat projektnih aktivnosti.

2 Tehnološki listi in publikacije ter priprava predavanj s tematikami DS1

Pripravili smo in 13 tehnoloških listov.

3 Delavnice s predavanji; demonstracija uspešnih praks

Prvo delavnico smo organizirali junija 2015 na FKBV. Delavnice sta se udeležila tudi vabljeni predavatelja iz tujine (R. Bühler, BESH, Nemčija in C. Pugliese, Univerza v Firencah, Italija). Delavnice se je udeležilo okrog 100 poslušalcev (študenti FKBV, sodelavci KGSZ in MKGP, rejci).

Predavanja:

1. Batorek Lukač in sod., Alternative kastracije pri piganju na večjo težo/starost
2. Prevolnik Povše in sod., Lastnosti tehnološke kakovosti
3. Tomažin in sod., Tehnologija reje kot temelj za zaščito EU oznak in blagovnih znamk
4. Škrlep in sod., Vplivi na tehnološko kakovost
5. Rezar in Salobir, Alternativna krmila pri piganju prašičev
6. Salobir in Rezar, Prehrana prašičev - proizvodnost, mesnatost in kakovost mesa
7. Škorjanc, Ekološka prašičereja
8. Jejčič V, Tehnologija reje z vidika porabe energije in izpustov
9. Kastelic A. Krškopoljski prašič
10. Buehler, An example of succesful practice of pig rearing: Schwäbisch-Hällisches Schwein
11. Pugliese, An example of succesful practice of pig rearing: Cinta Senese.

Drugo delavnico smo organizirali maja 2016 na Oddelku za zootehniko BF. Na delavnici sta sodelovala tudi vabljeni predavatelja iz tujine (L. Fontanesi, Univerza v Bologni, Italija in J. Ratky, NARIC, Madžarska).

Delavnice so se udeležili študentje BF in FKBV, predstavniki MKGP, KGZS in

območnih zavodov, predstavniki industrije ter rejci.

Predavanja:

1. Rezar, Hranilna vrednost alternativnih krmil
2. Salobir in Rezar, Vpliv prehrane prašičev na kakovost mesa in mesnin
3. Tomažin in sod., Predstavitev rezultatov poskusa
4. Rezar in Salobir, Maščobnokislinska sestava in oksidacijska obstojnost mesa
5. Červek, Merjenje stopnje oksidacije hrbtna slanina in mesnih izdelkov z rancimatom
6. Fontanesi, Genetic factors affecting dry-cured ham quality traits - case of Italian heavy pig
7. Ratky, History, actual market and business situation of Mangalitsa.

Tretjo delavnico, na kateri smo predstavili rezultate projekta smo organizirali na KIS-u junija 2017.

Delavnice so se udeležili predstavniki MKGP, KGZS in območnih zavodov, ter rejci.

Predavanja:

1. Škrlep in sod., Predstavitev rezultatov poskusa CRP V4-1417 – predelava v pršut
2. Rezar, Vpliv naravnih krmnih dodatkov na maščobnokislinsko sestavo in oksidacijsko obstojnost pršuta
3. Červek, Oksidacijska obstojnost pršuta določena z metodo rancimata
4. Tomažin in sod., Rezultati pitanja prašičev na slovenskih kmetijah
5. Horvat, Rezultati pitanja prašičev v kmečkih rejah – mešana živinorejska kmetija
6. Jurkovič, Rezultati pitanja prašičev v kmečkih rejah – specializirana prašičerejska kmetija
7. Moljk, Ocena ekonomske pitanja prašičev na slovenskih kmetijah
8. Tomažin in sod., Rastnost krškopoljskega prašiča v intenzivnem in ekstenzivnem sistemu reje
9. Čandek-Potokar in sod., Predstavitev rezultatov projekta TREASURE: od reje do izdelkov.

V okviru tečajev za predelovalce mesa v letih 2016 in 2017 (KGZ Celje) sta M. Prevolnik Povše in J. Salobir sodelovala s predavanji na temo prehrane in kakovosti mesa prašičev.

Diseminacija v obliki člankov ali na posvetih, konferencah

Znanstvene revije:

- Škrlep in sod., 2017. Properties and aromatic profile of dry-fermented sausages produced from Krškopolje pigs reared under organic and conventional rearing regime. Animal, online ed.:1-8.

Strokovne revije:

- Rezar, Lokalno pridelana krmila za pitanje prašičev (Kmečki glas, 2014)
- Rezar in Salobir, Alternativni viri beljakovin v pitanju prašičev (Kmečki glas, 2015)
- Batorek Lukač in sod., Problematika vonja po merjascu (Kmečki glas, 2015)
- Rezar, Uravnoveženi krmni obroki za prašiče pitance v manjših konvencionalnih in ekoloških rejah (Kmečki glas, 2015)
- Mežan in sod., Spremljanje rasti sesnih pujskov pasme krškopoljski prašič (Kmetovalec, 2015)
- Tomažin in sod., Alternativna raba travinja - paša prašičev (Naše travinje, 2016)

Konference in simpoziji:

- Batorek Lukač in sod., Teoretični in praktični vidiki imunokastracije (ZED 2014)
- Škrlep in sod., Zmanjšanje soli v kraškem pršutu - predstavitev rezultatov projekta Agrotur (ZED 2014)
- Rezar in sod., Alternativni viri beljakovin v pitanju prašičev (ZED 2014)
- Salobir in Rezar, Pomen strukture krme pri prašičih (ZED 2014)
- Pirman in sod., Struktura krme za prašiče na nekaterih slovenskih kmetijah (ZED

2015)

- Rezar in sod., Prehrana prašičev pitancev v manjših konvencionalnih in ekoloških rejah (ZED 2015)
- Salobir in sod., Vpliv prehrane pitancev na kakovost mesa in mesnin (ZED 2015)
- Tomažin in sod., Rastnost pujskov krškopoljske pasme do konca vzreje (ZED 2015)
- Rezar in sod., Uporaba antioksidantov v prehrani neprežvekovalcev (ZED 2015)
- Škrlep in sod., The effect of dietary fibre content on skatole and indole production in faeces of immunocastrated male pigs. (23rd Int. Symp. Animal Science Days, Croatia, 2015)
- Batorek Lukač in sod., Productive performance of Krškopolje pig breed – review preliminary results (9th Int. Symp. on Medit. Pig, Portugal, 2016)
- Tomažin in sod., Growth of Krškopolje piglets during lactation and first rearing period (9th Int. Symp. on Medit. Pig, Portugal, 2016)
- Batorek Lukač in sod., Effect of production system (organic vs. conventional) and roughage supplementation in diet on performance of growing-finishing Krškopolje pigs (9th Int. Symp. on Medit. Pig, Portugal, 2016)
- Kaltnekar in sod., Effects of salting duration and boar taint level on quality of dry-cured hams (24th Int. Symp. Animal Science Days, Ptuj, 2016)
- Škrlep in sod., Inferior rearing conditions can lead to high skatole level in pre-pubertal entire male pigs (Int. Symp. on Animal Science, Serbia, 2016)
- Tomažin in sod., Effects of vitamin E, sweet chestnut wood extract and hops supplementation on pig meat quality and oxidative stability (Int. Symp. on Animal Science, Serbia, 2016)
- Tomažin in sod., Performance of Krškopolje pigs in extensive and intensive production systems (25th Int. Symp. Animal Science Days, Austria, 2017)
- Tomažin in sod., Meat quality of Krškopolje pigs as affected by RYR1 genotype (11th Int. Symp. Modern Trends in Livestock Prod., Serbia, 2017)

V okviru projekta so bile narejene diplomske in magistrske naloge:

- Jurkovič V., Rezultati pitanja prašičev v kmečkih rejah - specializirana prašičerejska kmetija. (UM, FKBV)
- Horvat K., Rezultati pitanja prašičev v kmečkih rejah - mešana živinorejska kmetijah (UM, FKBV)
- Montemurro M., Prehrana prašičev pitancev na manjših kmetijah (UL, BF)
- Dobaj M., Vpliv vključevanja krmnih dodatkov z antioksidativnim potencialom na lastnosti kakovosti pršuta (UM, FKBV)
- Kaltnekar T., Vpliv soljenja in vonja po merjascu na kakovost pršuta (UL, BF)
- Robič A., Rezultati pitanja prašičev v kmečkih rejah (UM, FKBV)
- Zaverl M., Vpliv prehrane na prirast in lastnosti klavnih trupov prašičev na kmetiji Zaverl (UL, BF)
- Tomšič T., Vpliv dodatkov vitamina E, hmelja in tanina v krmo prašičev na kakovost različno soljenih pršutov (UL, BF)

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

Realizacija zastavljenega programa je bila izvedena skladno s programom. Glede na sklope projekta na kratko povzemamo:

DS1: Tehnološka platforma – sinteza literature in izdelava tehnoloških listov, priporočil:

Pripravili smo 13 tehnoloških listov, priročnik in priporočila za pitanje prašičev. Objavljeni so na spletni strani projekta.

DS2: Ocena pitanja, krme, produktov ter ekonomike – eksperimentalni del

V delovnem sklopu 2 smo izvedli pitovni poskus, kjer smo preučevali vpliv krmnih dodatkov z antioksidativnim delovanjem na klavne lastnosti in kakovost mesa ter produktov. Izvedli smo vse potrebne analize na mesu in sušenih izdelkih in rezultate

statistično obdelali.

Z namenom spremljanja pitanja na kmetijah smo prašiče spremljali na 11 slovenskih kmetijah z različnimi načini in intenzitetami pitanja. Analizirali smo krmo ter spremljali priraste, klavne lastnosti in kakovost mesa.

Na kmetijah smo vzorčili alternativna krmila, ki se uporabljajo za pitanje prašičev, ter jih analizirali, rezultate pa zbrali v tehnološkem listu.

Na izbranih modelnih kmetijah smo ocenili tudi ekonomiko pitanja.

DS3: Prenos znanja in inovacij:

Organizirali smo tri delavnice s predavanji za rejce, svetovalce in študente kmetijstva, kjer smo predstavili tudi rezultate pridobljene tekom projekta. Predavanja so izvedli tudi štirje vabljeni predavatelji iz tujine. Tekom projekta smo objavili en znanstveni članek, na konferencah oz. simpozijih smo sodelovali s 13 prispevki ter objavili šest strokovnih člankov. V pripravi je še en znanstveni članek.

Rezultati pridobljeni tekom projekta so bili tudi osnova za pripravo šestih diplomskih in ene magistrske naloge na BF in FKBV.

6. Spremembe programa dela raziskovalnega projekta oziroma spremembe sestave projektne skupine⁴

Sprememb programa dela ni bilo, aktivnosti so potekale skladno s programom. Projektna skupina se je tekom trajanja projekta spreminjala – leta 2015 je KIS vključil sodelavko Dr. Urško Tomažin, BF Anico Mušič, delovno mesto na FKBV pa je zapustil Tadej Virk.

7. Najpomembnejši dosežki projektne skupine na raziskovalnem področju⁵

Dosežek			
1.	COBISS ID	3651464	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Prehrana prašičev pitancev v manjših konvencionalnih in ekoloških rejah
		ANG	Nutrition of pigs on small conventional and ecological farms
	Opis	SLO	Prispevek (vabljeni predavanje) kritično ocenjuje način prehrane pitancev na manjših konvencionalnih in ekoloških kmetijah
		ANG	The contribution (invited lecture) critically evaluates diets for fattening pigs on smaller conventional and organic farms
	Objavljeno v	Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijsko gozdarski zavod; Zbornik predavanj; 2015; Str. 161-170; Avtorji / Authors: Rezar Vida, Senica Metoda, Salobir Janez	
2.	Tipologija	1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci	
	COBISS ID	5393512	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Lastnosti in aromatični profil salam iz mesa Krškopoljskih prašičev rejenih v ekološkem in konvencionalnem sistemu reje
		ANG	Properties and aromatic profile of dry-fermented sausages produced from Krškopolje pigs reared under organic and conventional rearing regime
	Opis	SLO	Članek kaže na razlike v kemijskih, fizikalnih in senzoričnih lastnostih salam iz mesa Krškopoljskih prašičev rejenih v ekološkem in konvencionalnem sistemu reje ter povezuje z njihovim aromatičnim profilom
		ANG	The article shows the differences in the chemical, physical and sensory properties of salami from the meat of Krškopolje pigs reared in the organic and conventional rearing system in association with their aromatic profile
	Objavljeno v	University Press; Animal; 2017; Vol. , no.; str. [1-8]; Impact Factor: 1.921; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 1.033; A': 1; Avtorji / Authors: Škrlep Martin, Čandek-Potokar Marjeta, Tomažin	

	Dosežek		
		Urška, Batorek Lukač Nina, Flores Mónica	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
3.	COBISS ID	29977639	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Model izračun ogljičnega odtisa kmetijskih proizvodov
		ANG	A model calculation of the carbon footprint of agricultural products
	Opis	SLO	Članek pojasnjuje model izračun ogljičnega odtisa za kmetijske proizvode, ki temelji na izračunu skupnih emisij toplogrednih plinov, ki izhajajo iz proizvodnje, od začetka proizvodnega postopka do skladiščenja in dostave končnemu potrošniku ali živilski industriji.
		ANG	Article explains a model calculation of the carbon footprint for agricultural products based on a calculation of total greenhouse gas emissions resulting from production, from the beginning of the production process to storage and delivery to the final consumer or the food industry.
	Objavljeno v	Pergamon Press; Energy; 2017; Vol. 136; str. 7-15; Impact Factor: 4.520; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 2.042; A': 1; WoS: DT, ID; Avtorji / Authors: Al-Mansour Fouad, Jejčič Viktor	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	
4.	COBISS ID	5303656	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Dodajanje hidrolizabilnih taninov v prehrani pitovnih merjaškov
		ANG	Supplementing entire male pig diet with hydrolysable tannins
	Opis	SLO	Članek se osredotoča na vpliv dodatka taninov na spolni vonj mesa merjaškov
		ANG	The article focuses on the effect of the addition of tannins on the sexual smell of meat (boar taint)
	Objavljeno v	Applied Science Publishers; Meat science; 2017; Vol. 133; str. 95-102; Impact Factor: 3.126; Srednja vrednost revije / Medium Category Impact Factor: 1.703; A': 1; WoS: JY; Avtorji / Authors: Rezar Vida, Salobir Janez, Levart Alenka, Tomažin Urška, Škrlep Martin, Batorek Lukač Nina, Čandek-Potokar Marjeta	
	Tipologija	1.01 Izvirni znanstveni članek	

8. Najpomembnejši dosežek projektne skupine na področju gospodarstva, družbenih in kulturnih dejavnosti⁶

	Dosežek		
1.	COBISS ID	290025728	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Hranilna vrednost alternativnih krmil
		ANG	Nutrient value of alternative feeds
	Opis	SLO	Publikacija o kvalitetnih krmilih in alternativnih krmilih za pitanje prašičev.
		ANG	Publication on quality feeds and alternative feeds for pigs.
	Šifra	F.17 Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Objavljeno v	Kmetijski inštitut Slovenije; 2017; Avtorji / Authors: Rezar Vida, Salobir Janez, Tomažin Urška, Levart Alenka	
	Tipologija	2.02 Strokovna monografija	
2.	COBISS ID	281272576	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Ekološka reja prašičev
		ANG	Ecological rearing of pigs

	Dosežek		
	Opis	SLO	Povzetek ključnih informacij in napotkov za ekološko rejo prašičev
		ANG	A summary of key information and guidance for organic pig breeding
	Šifra	F.17 Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Objavljeno v	Kmetijski inštitut Slovenije; 2015; 16 str.; Avtorji / Authors: Škorjanc Dejan, Prevolnik Povše Maja, Brus Maksimiljan	
	Tipologija	2.02 Strokovna monografija	
3.	COBISS ID	281273856	Vir: COBISS.SI
	Naslov	SLO	Tehnologija reje z vidika porabe energije in emisij toplogrednih plinov
		ANG	Pig rearing in terms of energy consumption and greenhouse gas emissions
	Opis	SLO	Povzetek ključnih informacij in napotkov z vidika porabe energije in emisij toplogrednih plinov v prašičereji
		ANG	A summary of key information and guidance related to energy consumption and greenhouse gas emissions in pig production
	Šifra	F.18 Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	
	Objavljeno v	Kmetijski inštitut Slovenije; 2015; 12 str.; Avtorji / Authors: Jejčič Viktor	
	Tipologija	2.02 Strokovna monografija	
4.	COBISS ID		Vir: vpis v obrazec
	Naslov	SLO	Organizacija delavnic
		ANG	Organisation of workshops
	Opis	SLO	V sklopu projekta smo vsako leto organizirali delavnico za različne deležnike
		ANG	Each year, we organized a workshop for various stakeholders in the project
	Šifra	F.17 Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Objavljeno v	priročnik, tehnološki listi	
	Tipologija	2.02 Strokovna monografija	
5.	COBISS ID		Vir: vpis v obrazec
	Naslov	SLO	Diplomska dela
		ANG	Graduation theses
	Opis	SLO	V sklopu projekta je bilo narejenih mnogo diplomskih nalog
		ANG	In the frame of the project many graduation thesis Works were accomplished
	Šifra	D.10 Pedagoško delo	
	Objavljeno v	diplomskih nalogah	
	Tipologija	2.11 Diplomsko delo	

9. Drugi pomembni rezultati projektne skupine⁷

Raznovrstna in obsežna diseminacija v obliki

- strokovnih člankov
- na konferencah in simpozijih, domačih in tujih

V okviru projekta je bilo narejenih mnogo diplomskih in magistrskih nalog študentov Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani in Fakultete za kmetijstvo in biosistemske vede Univerze v Mariboru

Sodelovanje projektnih članov v različnih (domačih in mednarodnih) strokovnih odborih in s tem svetovanje in prenos znanja za končne uporabnike

10. Pomen raziskovalnih rezultatov projektne skupine⁸

10.1. Pomen za razvoj znanosti⁹

SLO

S stališča znanosti je v projektu originalen sklop aktivnosti, ki se navezuje na uporabo dodatkov naravnih antioksidantov v prehrani prašičev in možnosti za zmanjšano uporabo dodatkov (soli, nitratov) v predelavi mesnin. Povečevanje kakovosti in antioksidativnega potenciala mesa s pomočjo prehrane predstavlja možnost za zmanjšano rabo aditivov kot sta sol in nitriti. Prav tako so z znanstvenega vidika originalne informacije o potrebah prašičev neselekcioniranih pasem (npr. krškopoljec) v posameznih življenjskih in proizvodnih fazah, saj je o tem zelo malo podatkov (izjema je iberijski prašič, pa še v tem primeru gre za redke in nove objave).

ANG

For the progress in science, the project deals with the use of additives - antioxidants as natural agents in the diet of pigs and in the possibilities for the reduced use of additives (salts, nitrates) in the processing of meat products. Increasing the quality and antioxidant potential of meat through diet provides an opportunity for reduced use of additives such as salt and nitrites. Also, from the scientific point of view, the original information on the needs of pigs of genetically unimproved breeds (eg. Krškopolje pig) in different production phases is interesting, since there is very little data on it (the exception is the iberian pig, but even in this case these are relatively new studies).

10.2. Pomen za razvoj Slovenije¹⁰

SLO

S stališča gospodarskega razvoja prašičereje kot panoge je projekt pomemben, ker se osredotoča na ključne vidike za njen trajnostni razvoj. Danes je javno mnenje pri nas in v Evropi nenaklonjeno intenzivni reji prašičev. V mnogih evropskih regijah intenzivna prireja prašičev ni več konkurenčna in marsikje, ne samo v Sloveniji, se soočajo z upadanjem intenzivne prašičereje zaradi nekonkurenčnosti. Prašiči kot omnivori so konkurenti človeku za razpoložljive prehranske vire, še posebej žita. Pričakovati je, da bo v prihodnosti razvoj prašičereje odvisen od lokalno razpoložljivih krmnih virov, ki se, zaradi različnih naravnih agro-geo-klimatskih danosti, razlikujejo od regije do regije. Svoj neizkoriščen potencial za dvig konkurenčnosti ima prašičereja predvsem v tradiciji mesnin višje kakovosti.

Projekt naslavlja še dodaten aspekt pomena za slovensko gospodarstvo, to je uporabo naravnih antioksidantov. Njihov potencial je pomemben s stališča večje oksidativne stabilnosti ter manjše uporabe dodatkov (sol, nitriti) v predelavi mesnin kot tudi, da gre za raziskave, ki poudarjajo/iščejo potencialne lokalnih resursov. Relevance za naše gospodarstvo je pomembna saj gre za alternativno uporabnost hmelja in taninskega ekstrakta lesa pravega kostanja.

ANG

For the economic development of pig farming and pork industry, the project is important because it focuses on the key aspects of its sustainable development. Today, public opinion in our country and in Europe is reluctant to intensive pig production. In many European regions, intensive pig breeding is no longer competitive, and many, not only in Slovenia, face decline of pig production due to lack of competitiveness. Pigs as omnivores are competitors of humans for available nutritional resources, especially cereals. It can be expected that in

the future, that availability of local feed resources in pig production will gain more emphasis, which, due to different natural agro-geo-climatic conditions, vary from region to region. The untapped potential for raising competitiveness of pork sector in Slovenia resides especially in the tradition of high quality meat products.

The project addresses an additional important aspect for the Slovenian economy, ie the use of natural antioxidants. Their potential is important from the perspective of greater oxidative stability and less use of additives (salt, nitrites) in the processing of meat products, as well as research that emphasizes / explores the potential of local resources. The relevance for Slovenian economy is important because it addresses the alternative use of hops and tannin extracts from chestnut wood.

11. Vpetost raziskovalnih rezultatov projektne skupine

11.1. Vpetost raziskave v domače okolje

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

☐ 1 v domačih znanstvenih krogih

☐ 2 pri domačih uporabnikih

Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?^{1.1}

Svetovalna služba KGZS za lastna izobraževanja in izobraževanja rejcev.

11.2. Vpetost raziskave v tuje okolje

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

☐ 1 v mednarodnih znanstvenih krogih

☐ 2 pri mednarodnih uporabnikih

Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujini raziskovalnimi inštitucijami:^{1.2}

- H2020 TREASURE (RIA multi-aktorski projekt, ki ga koordinira KIS in v katerem sodelujemo z 24 partnerji iz 9 držav)
- ERA-NET SuSI (H2020 ERA-NET projekt, kjer sodelujemo z 5 inštitucijami v Evropi (ILVO, INRA, Univ Wageningen, Univ Hohenheim, U Varšava)

Kateri so rezultati tovrstnega sodelovanja:^{1.3}

- skupne objave

- skupne prijave na nove razpise
- so-izvajanje poskusov in eksperimentalnega dela
- izmenjava znanja

12. 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	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen ☐
	Uporaba rezultatov	V celoti ☐
F.02	Pridobitev novih znanstvenih spoznanj	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen ☐
	Uporaba rezultatov	V celoti ☐
F.03	Večja usposobljenost raziskovalno-razvojnega osebja	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen ☐
	Uporaba rezultatov	V celoti ☐
F.04	Dvig tehnološke ravni	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen ☐
	Uporaba rezultatov	Delno ☐
F.05	Sposobnost za začetek novega tehnološkega razvoja	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen ☐
	Uporaba rezultatov	Delno ☐
F.06	Razvoj novega izdelka	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	☐
	Uporaba rezultatov	☐
F.07	Izboljšanje obstoječega izdelka	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	☐
	Uporaba rezultatov	☐
F.08	Razvoj in izdelava prototipa	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	☐
	Uporaba rezultatov	☐
F.09	Razvoj novega tehnološkega procesa oz. tehnologije	

	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.10	Izboljšanje obstoječega tehnološkega procesa oz. tehnologije	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.11	Razvoj nove storitve	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.12	Izboljšanje obstoječe storitve	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.13	Razvoj novih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.14	Izboljšanje obstoječih proizvodnih metod in instrumentov oz. proizvodnih procesov	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.15	Razvoj novega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.16	Izboljšanje obstoječega informacijskega sistema/podatkovnih baz	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.17	Prenos obstoječih tehnologij, znanj, metod in postopkov v prakso	
	Zastavljen cilj	DA DA NE NE
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.18	Posredovanje novih znanj neposrednim uporabnikom (seminarji, forumi, konference)	

	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.19	Znanje, ki vodi k ustanovitvi novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.20	Ustanovitev novega podjetja ("spin off")	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.21	Razvoj novih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.22	Izboljšanje obstoječih zdravstvenih/diagnostičnih metod/postopkov	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.23	Razvoj novih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.24	Izboljšanje obstoječih sistemskih, normativnih, programskih in metodoloških rešitev	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.25	Razvoj novih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.26	Izboljšanje obstoječih organizacijskih in upravljavskih rešitev	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.27	Prispevek k ohranjanju/varovanje naravne in kulturne dediščine	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐

	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.28	Priprava/organizacija razstave	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.29	Prispevek k razvoju nacionalne kulturne identitete	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.30	Strokovna ocena stanja	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	Delno
F.31	Razvoj standardov	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.32	Mednarodni patent	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.33	Patent v Sloveniji	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	
F.34	Svetovalna dejavnost	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	Dosežen
	Uporaba rezultatov	V celoti
F.35	Drugo	
	Zastavljen cilj	DA ☐ DA ☐ NE ☐ NE ☐
	Rezultat	
	Uporaba rezultatov	

Komentar

13.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	1	2	3	4	
G.01.02.	Razvoj podiplomskega izobraževanja	1	2	3	4	
G.01.03.	Drugo:	1	2	3	4	
G.02	Gospodarski razvoj					
G.02.01	Razširitev ponudbe novih izdelkov/storitev na trgu	1	2	3	4	
G.02.02.	Širitev obstoječih trgov	1	2	3	4	
G.02.03.	Znižanje stroškov proizvodnje	1	2	3	4	
G.02.04.	Zmanjšanje porabe materialov in energije	1	2	3	4	
G.02.05.	Razširitev področja dejavnosti	1	2	3	4	
G.02.06.	Večja konkurenčna sposobnost	1	2	3	4	
G.02.07.	Večji delež izvoza	1	2	3	4	
G.02.08.	Povečanje dobička	1	2	3	4	
G.02.09.	Nova delovna mesta	1	2	3	4	
G.02.10.	Dvig izobrazbene strukture zaposlenih	1	2	3	4	
G.02.11.	Nov investicijski zagon	1	2	3	4	
G.02.12.	Drugo:	1	2	3	4	
G.03	Tehnološki razvoj					
G.03.01.	Tehnološka razširitev/posodobitev dejavnosti	1	2	3	4	
G.03.02.	Tehnološko prestrukturiranje dejavnosti	1	2	3	4	
G.03.03.	Uvajanje novih tehnologij	1	2	3	4	
G.03.04.	Drugo:	1	2	3	4	
G.04	Družbeni razvoj					
G.04.01	Dvig kvalitete življenja	1	2	3	4	
G.04.02.	Izboljšanje vodenja in upravljanja	1	2	3	4	
G.04.03.	Izboljšanje delovanja administracije in javne uprave	1	2	3	4	
G.04.04.	Razvoj socialnih dejavnosti	1	2	3	4	
G.04.05.	Razvoj civilne družbe	1	2	3	4	
G.04.06.	Drugo:	1	2	3	4	
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	1	2	3	4	
G.07.02.	Prometna infrastruktura	1	2	3	4	

G.07.03.	Energetska infrastruktura	1	2	3	4	
G.07.04.	Drugo:	1	2	3	4	
G.08.	Varovanje zdravja in razvoj zdravstvenega varstva	1	2	3	4	
G.09.	Drugo:	1	2	3	4	

Komentar

14. Naslov spletne strani za projekte, odobrene na podlagi javnih razpisov za sofinanciranje raziskovalnih projektov za leti 2015 in 2016¹⁴

https://crp2014.kis.si/

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 in obdelavo teh podatkov za evidence ARRS;
- so vsi podatki v obrazcu v elektronski obliki identični podatkom v obrazcu v pisni obliki (v primeru, da poročilo ne bo oddano z digitalnima podpisoma);
- so z vsebino zaključnega poročila seznanjeni in se strinjajo vsi soizvajalci projekta;
- bomo sofinancerjem istočasno z zaključnim poročilom predložili tudi elaborat na zgoščenki (CD), ki ga bomo posredovali po pošti, skladno z zahtevami sofinancerjev.

Podpisi:
*zastopnik oz. pooblaščen oseba
raziskovalne organizacije:*

in

vodja raziskovalnega projekta:

Kmetijski inštitut Slovenije

Marjeta Čandek Potokar

ŽIG

Datum:

10.3.2018

Oznaka poročila: ARRS-CRP-ZP-2018/7

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

² Navedite cilje iz prijave projekta in napišite, ali so bili cilji projekta doseženi. 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 Navedite morebitna bistvena odstopanja in spremembe od predvidenega programa dela raziskovalnega projekta, zapisanega v prijavi raziskovalnega projekta. Navedite in utemeljite tudi spremembe sestave projektne skupine v zadnjem letu izvajanja projekta (t. j. v letu 2016). Če sprememb ni bilo, navedite »Ni bilo sprememb«. Največ 6.000 znakov vključno s presledki (približno ena stran, velikosti pisave 11). [Nazaj](#)

⁵ Navedite dosežke na raziskovalnem področju (največ deset), 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 podatke, ali je dosežek uvrščen v A'' ali A'. [Nazaj](#)

⁶ Navedite dosežke na področju gospodarstva, družbenih in kulturnih dejavnosti (največ pet), ki so nastali v

okviru tega projekta.

Dosežek iz obdobja izvajanja projekta (do oddaje zaključnega poročila) vpišete tako, da izpolnite COBISS kodo dosežka, sistem nato sam izpolni podatke, manjkajoče rubrike o dosežku pa izpolnite.

Dosežek na področju gospodarstva, družbenih in kulturnih dejavnosti je po svoji strukturi drugačen kot znanstveni dosežek. Povzetek znanstvenega dosežka je praviloma povzetek bibliografske enote (članka, knjige), v kateri je dosežek objavljen.

Povzetek dosežka na področju gospodarstva, družbenih in kulturnih dejavnosti 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 7 in 8 (npr. v sistemu COBISS rezultat ni evidentiran). 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 Največ 500 znakov, vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹² Največ 500 znakov, vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹³ Največ 1.000 znakov, vključno s presledki. [Nazaj](#)

¹⁴ Izvajalec mora za projekte, odobrene na podlagi Javnega razpisa za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »CRP 2016« v letu 2016 in Javnega razpisa za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »Zagotovimo.si hrano za jutri« v letu 2016, na spletnem mestu svoje RO odpreti posebno spletno stran, ki je namenjena projektu. Obvezne vsebine spletne strani so: vsebinski opis projekta z osnovnimi podatki glede financiranja, sestava projektne skupine s povezavami na SICRIS, faze projekta in njihova realizacija, bibliografske reference, ki izhajajo neposredno iz izvajanja projekta ter logotip ARRS in drugih sofinancerjev. Spletna stran mora ostati aktivna še 5 let po zaključku projekta. [Nazaj](#)

Obrazec: ARRS-CRP-ZP/2018 v1.00

23-48-93-4C-E1-D3-DD-D7-8C-96-67-67-E5-67-24-42-27-0D-AD-D8

V4-1417_Priloga

Spletna povezava <https://crp2014.kis.si/>