

# PROIZVODI OD JANJEĆEG MESA U STUPNJU RAZVOJA FUNKCIONALNOG LABORATORIJSKOG PROTOTIPA

---

**Vidošević, Ante**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Veterinary Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:178:073840>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-27**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of Faculty of Veterinary Medicine -  
Repository of PHD, master's thesis](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
VETERINARSKI FAKULTET

Ante Vidošević

PROIZVODI OD JANJEĆEG MESA U STUPNJU RAZVOJA  
FUNKCIONALNOG LABORATORIJSKOG PROTOTIPA

Diplomski rad

Zagreb, 2023.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Zavod za veterinarsku biologiju

Predstojnica:

prof. dr. sc. Maja Popović

Mentori:

izv. prof. dr. sc. Daniel Špoljarić

prof. dr. sc. Silvijo Vince

Članovi Povjerenstva za obranu diplomskog rada:

1. Prof. dr. sc. Maja Popović

2. Izv. prof. dr. sc. Daniel Špoljarić

3. Prof. dr. sc. Silvijo Vince

4. Izv. prof. Branimira Špoljarić (zamjena)

## **Zahvale**

*Zahvaljujem nastavnom osoblju Zavoda za veterinarsku biologiju, svojim mentorima izv.prof.dr.sc. Danielu Špoljariću i prof. dr. sc. Sliviju Vince te prof. dr. sc. Maji Popović koji su mi pomogli u pisanju ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem djelatnicima Klinike za porodništvo i reprodukciju što su mi pružili priliku za volontiranje i doprinijeli mom praktičnom znanju u struci.*

*Zahvaljujem svojoj obitelji, osobito roditeljima Ini i Nadanu, sestrama Hani i Zrinki i Haninom Ivanu koji su bili uz mene tijekom mog studiranja, za koje im je trebalo puno snage, volje i vjere da se nazire kraj.*

*Zahvaljujem svojim kolegama i prijateljima koji su na bilo koji način doprinijeli da moje studiranje uz učenje bude i jedno nezaboravno iskustvo, unutar i van prostora Fakulteta.*

*Za kraj, najviše želim zahvaliti sebi, što uz sve uspone i padove, nisam izgubio želju i volju da dođem do kraja ovog puta.*

## **POPIS PRILOGA**

**Slika 1.** Promotivni plakat za projekt "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa"

**Slika 2.** Projektni tim HRZZ projekta naziva "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (IP-2016-06-3685) s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

**Slika 3.** Janjad pasmine lička pramenka

**Slika 4.** Inovativnost i kreativnost tehnologije uzgoja i hranidbe janjadi HRZZ projekta "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa

**Slika 5.** Inovativnost i kreativnost inovativnog proizvoda (janjetina s nižim udjelima kolesterola i masti) HRZZ projekta "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa

**Slika 6.** Inovativnost i kreativnost inovativnog proizvoda od inovativne janjetine HRZZ projekta "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa

**Slika 7.** Srebrna medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2019.

**Slika 8.** Srebrna medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2021.

**Slika 9.** Brončana medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2022.

**Slika 10.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu janjeće salame s maslinovim uljem i kruhom na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022.

**Slika 11.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu samostanske janjeće salame na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022.

**Slika 12.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu samostanski salamin na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022.

# Sadržaj

<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2. PREGLED LITERATURE</b>	<b>4</b>
2.1. Prijenos znanja iz područja znanosti u gospodarstvo	4
2.2. Definicija inovacije	5
2.2.1. Osnovni pojmovi koji određuju inovaciju	5
2.2.2. Osnovne vrste inovacija	6
2.3. Inovacije i kreativnost	8
2.4. Zaštita inovacija	9
2.4.1. Zaštita intelektualnog vlasništva	9
2.4.2. Institucije zaštite i oblici zaštite izuma i inovacija	10
2.4.3. Platforma za promicanje, prezentaciju i komercijalizaciju inovacija u Hrvatskoj	10
2.5. Inovacija kao kreacija novih ideja, tehnologija i proizvoda	11
2.5.1. Inovativnost HRZZ projekt IP-2016-06-3685 u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa	13
2.5.2. Jedinstvenost inovacija HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685)	17
<b>3. ZAKLJUČAK</b>	<b>23</b>
<b>4. LITERATURA</b>	<b>24</b>
<b>5. SAŽETAK</b>	<b>26</b>
<b>6. SUMMARY</b>	<b>27</b>
<b>7. ŽIVOTOPIS</b>	<b>28</b>

# 1. UVOD

Inovacije su temelj napretka svih aspekta društva, pa je tako u interesu Europske Unije kao ujedinjenja naroda da ulaže u istraživanje i inovacije kako bi se paralelno ulagalo u budućnost ne samo Europske Unije kao kolektiva, već i njihovih pojedinaca. Inovativnost je temelj globalne konkurentnosti što je u današnjem svijetu gdje je međunarodno poslovanje okosnica svih procesa i trendova na lokalnoj razini (događaji u svijetu diktiraju događaje unutar države) iznimno bitno te omogućava očuvanje jedinstvenog socijalnog modela Europske Unije. S obzirom da je Europska Unija naroda, velik se poticaj stavlja na potporu znanstvenicima za suradnju s istraživačkim timovima drugih zemalja kako bi se stvorilo pluripotentno rješenje koje se može aplicirati u više zemalja. Za svako vremensko razdoblje izbacuje se strateški plan za istraživanja i inovacije gdje se jasno definiraju ciljevi i protokoli za to konkretno razdoblje.

Znanost u Republici Hrvatskoj prepoznaje znanost, inovacije te prijenos tehnologije i znanja kao prioritete razvoja koji doprinose njezinoj društvenoj stabilnosti i dugoročnom ekonomskom razvoju.

Kako bismo ostvarili ovu viziju, Hrvatska treba postati društvo koje potiče otvorenost, mobilnost i inovaciju. Ključno je da cjeloživotno učenje, znanost i inovacije postanu prioriteti javnog interesa, a država treba stvoriti potrebne uvjete za njihovu uspješnu realizaciju. U tom kontekstu važno je promicati suradnju između istraživačke zajednice, inovativnog sektora gospodarstva i društvenih inicijativa. Istovremeno, važno je napomenuti da potreba za neprestanim preispitivanjem hrvatskog identiteta unutar zemlje nije nestala. Za državu koja izgrađuje sebi prepoznatljiv identitet temeljen na znanstvenim spoznajama od velikog je interesa kontinuirano izučavanje njezine povijesti te kulturne baštine. U europskim dokumentima, kao što su strategija "Europa 2020" te programi poput "Obzora 2020" povezuju se istraživanja i inovacije, naglašavajući pri tome i važnost obrazovanja. Prethodno navedeno je temelj postizanja zajedničkih financiranja znanosti i inovacija iz različitih izvora uključujući nacionalne, regionalne i međunarodne fondove. Ova ulaganja omogućuju hrvatskim sveučilištima da postanu međunarodno konkurentna, stvarajući nove vrijednosti u znanosti, društvu i gospodarstvu. Nova saznanja, svježije ideje, inovativni procesi, proizvodi i usluge te razvoj poduzetništva često proizlaze iz istraživanja. Zbog toga je važno da hrvatska sveučilišta postanu istraživački usmjerena, prepoznatljiva po snažnim istraživačima i istraživačkim grupama koje imaju pozitivan utjecaj na društvo i gospodarstvo. Da bi se to postiglo, sveučilištima je potrebna autonomija u upravljanju, financiranju i istraživanju, uz istodobnu

odgovornost za dijeljenje znanstvenih dostignuća s društvom i gospodarstvom. Sveučilišta igraju ključnu ulogu u prijenosu intelektualnog vlasništva, odnosno tehnologije i znanja u gospodarstvo i u komercijalizaciji istraživačkih dostignuća. Sveučilišne inovacijske mreže također omogućuju povezivanje visokog obrazovanja i znanosti s proizvodnim poduzećima, pojačavajući pri tome njihove inovacijske sposobnosti ali i njihovu tržišnu konkurentnost. Temeljem toga, novi poslovnim modeli imaju važnu društvenu i humanističku dimenziju pri poticanju suradnje u okviru istraživanja, razvoja i inovacija, što se također odnosi i na umjetnost i industrijsku kreativnost. Budući da se nova znanja i inovacije razvijaju u okruženju opremljenom naprednom istraživačkom infrastrukturom, ključno je poboljšati nacionalnu istraživačku i inovacijsku infrastrukturu, uz pristup javnoj istraživačkoj opremi te povezivanje s europskim istraživačkim infrastrukturama. Bez odgovarajućeg javnog financiranja za istraživanje i razvoj, dugoročna stabilnost, autonomija i međunarodna konkurentnost hrvatske znanosti su ugroženi. Stoga bi ulaganja trebala biti usmjerena prema istraživačima i istraživačkim projektima, kao i prema nabavi istraživačke opreme.

Raspodjela i planiranje proračunskih nacionalnih sredstava za istraživanje i razvoj trebala bi se provoditi u okviru metodologija i prema udjelima koje je propisala Europska unija. Naime, zajedničkim projektima sa sveučilištima, državne institucije, javna poduzeća te komunalna društva trebala bi ulagati u istraživanja i razvoje. Primjenom poticajne porezne politike te učinkovitih poticaja i potpore, koje su uspješno primijenjene u zemljama Europske unije, promicat će se uloga srednjih ali i malih poduzeća u područjima istraživanja, razvoja i inovacija. Istodobno, takvi će se poticaji koristiti i kako bi se očuvala i unaprijedila uloga velikih poduzeća u ovim ključnim sektorima.

Ovim mjerama potaknut će se razvoj inovativnih poduzeća, poticati njihova međusobna suradnja, ali i suradnja sa sveučilištima pri čemu će se podržavati njihovi zajednički projekti s ciljem daljnjeg razvoja inovacija.

Nadalje, inovativnost u sustavima proizvodnje temelji se prvenstveno na tome da se u već postojeće sustave proizvodnje uvede novi faktor ili pristup koji cjelokupni postupak diže na višu razinu, osigurava efikasno i kvalitetno iskorištavanje resursa i osigurava kvalitetan proizvod koji odstupa od prosjeka te se može plasirati na komercijalno tržište. U tom vidu, inovativnost se fokusira na tehnološki aspekt proizvodnje jednako koliko i na ekonomski aspekt. U sustave proizvodnje koji su bitni veterinarskoj medicini, pa tako i samim veterinarima, zasigurno možemo svrstati sustave proizvodnje i obrade namirnica animalnog porijekla u čiji tehnološki i biološki proces smo kao struka uključeni od prvog dana. Inovacija



procesa i proizvoda u tim sustavima relevantni su nam ne samo zbog činjenice da je potrebna konzultacija i nadzor struke u svim implementacijskim postupcima, već i zbog toga što otvaraju vrata održivom rastu i većoj zaposlenosti.

U ovom preglednom diplomskom radu sve prethodno navedeno poticaj je da se problematika inovativnosti pobliže prouči i predstavi kroz tematiku inovativnosti u projektu HRZZ “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa” kojem je krajnji cilj kreiranje proizvoda koji su inovativni, funkcionalni i relevantni na tržištu, istovremeno maksimalno održavajući kvalitetu proizvodnje i uključenost struke.

## **2. PREGLED LITERATURE**

### **2.1. Prijenos znanja iz područja znanosti u gospodarstvo**

Danas se pokušavaju razviti efikasne i ekonomične metode za komercijalizaciju znanstveno-istraživačkih rezultata realiziranih u okviru sveučilišta ali i drugih istraživačkih institucija. Također se pokušava potaknuti bolja suradnja istraživačkih institucija i privatnog sektora u cilju postizanja boljih tržišnih dobitaka, temeljem kojih se može očekivati bolje i jače unapređenje gospodarstva i društva u cijelosti. Tijekom proteklih dvadeset godina u R. Hrvatskoj se intenzivno radilo na organiziranju i ostvarivanju čimbenika za što uspješnije prenošenje sveučilišnih tehnologija u gospodarstvo. Upravo je zato vlada R. Hrvatske usvojila određene strateške dokumente u okviru kojih je izrazito naznačena potreba unapređenja administrativno-pravnog okvira prethodno spomenutog prijenosa tehnologija, pri čemu je za samu realizaciju mjera kao središnja institucija zaduženo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta. Tako je i Sveučilište u Zagrebu usvajanjem strateških dokumenata i propisa omogućilo stvaranje funkcionalno-konzistentnog administrativno-pravnog okvira komercijalizacije učinaka istraživačko-znanstvenog rada. Naime, većinom provedene projektne aktivnosti financirane su sredstvima od strane Europske unije te Svjetske banke. S obzirom da su sastavnice hrvatskih sveučilišta samostalne pravne osobe koordinacija njihovog rada na Sveučilištu je vrlo složena pri čemu samo Sveučilište integrira njihove funkcije osiguravajući njihov jedinstven i usklađen prijenosa tehnologije. Nadalje, sastavnice sveučilišta tijekom prijenosa tehnologija mogu se predstavljati kao poslodavci znanstvenicima i istraživačima temeljem čega se pripadnost intelektualnih proizvoda kreiranih na sveučilištu modelira temeljem propisa o uređenju intelektualnog vlasništva u radnom odnosu u okviru kojih su izumi pripadni poslodavcu, a autorska djela radniku, osim u slučaju ako nije drugačije ugovoreno. Slobodno se može zaključiti da je administrativno-pravni okvir i u R. Hrvatskoj zadovoljavajući, unatoč tomu što se za budući još uspješniji prijenos sveučilišnih tehnologija u gospodarstvo treba osigurati sustavna strategija ulaganja temeljem koje bi se razradili znanstveni i gospodarski ciljevi te specifične mjere za poticanje ulaganja (ŠIMPRAGA, 2020.).

## 2.2. Definicija inovacije

Inovacija se definira kao uvođenje nove i poboljšane ideje, postupka, proizvoda, usluge ili djelatnosti čiji je krajnji smisao poboljšati kvalitetu krajnjeg proizvoda ili dovesti nove koristi u primjeni. Inovacija je okosnica razvoja društva, osigurava napredak dalje i sprječava stagnaciju i opadanje kvalitete proizvodnje. Može se reći da cjelokupno ljudsko društvo teži prema inovaciji kao rješenju za mnoge upite i probleme u svijetu gdje se kontinuirano teži maksimalizaciji količine i kvalitete krajnjeg proizvoda. Inovacije su danas ključni faktor za poticanje nacionalnog ekonomskog rasta. Inovacije postaju ključne za postizanje tržišne prednosti kako za pojedine organizacije, tako i za cijelo gospodarstvo. Stoga mnoge zemlje intenzivno rade na razvoju globalnih inovacijskih prednosti kako bi se ostvarile ekonomske koristi (BEKIĆ i sur., 2022.)

### 2.2.1. Osnovni pojmovi koji određuju inovaciju

Stalno napredovanje, odnosno inoviranje, bitno je za održivi razvoj zemlje. Na početku, treba definirati sam pojam inovacija. Postoji mnogo različitih definicija koje opisuju inovacije, a razlike među njima proizlaze iz njihove raznolikosti i opsega. Najraširenija definicija opisuje inovacije kao nove aktivnosti ili kao od postojećih različite aktivnosti). Ako se inovacije povezuju s tehnologijom, možemo ih opisati kao znanje o načinu izvođenja određene radnje (SIKAVICA i NOVAK, 1999.) S druge strane, u širem pogledu tehnologija se ukupno odnosi na znanje, metode, tehnike i alate od interesa u procesima rada, upravljanja i međusobne komunikacije (BAHTIJAREVIĆ-ŠIBER i sur., 2009.) Međutim, razmatrati inovacije u poveznici s tehnologijom je razumljivo, ali inovacije su i puno više od toga. Stoga, gledajući van tehnologije, dolazimo do sljedećih definicija. Jednu od njih daje General Electric: „Inovirati znači izazvati i promijeniti status quo kako bi se unaprijedilo iskustvo potrošača i osigurali im se novi oblici vrijednosti (AFUAH, 2003.) Isto tako, Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. *Organisation for Economic Cooperation and Development* - OECD) opisuje inovaciju kao „primjenu novog ili značajno poboljšanog proizvoda (fizičkog dobra ili usluge), procesa, nove marketinške metode ili nove ustrojstvene metode u poslovnim praksama, organizaciji radnog mjesta ili vanjskim odnosima“. Mnogo puta, iako nisu sinonimi, govorimo o inovacijama zamjenjujući ih s invencijama koje se međusobno razlikuju značajno. Naime, invencija se obično odnosi na prvu fazu stvaranja inovacija, to jest na ideju koja još nije

prevedena u komercijalni proizvod ili uslugu. Da bi invencija postala inovacija, mora postati proizvod ili uslugu za koju postoji potražnja na tržištu. Dakle, inovacija obuhvaća obje komponente - invenciju i komercijalizaciju, odnosno, stvaranje koncepta i lansiranje novih usluga i proizvoda na tržište. Nadalje, inovacije uključuju primjene novih tehnološko-tržišnih spoznaja u cilju ponude novih proizvoda ili usluga koje potrošači potražuju, pri čemu su niže cijene, unaprijeđenih karakteristika i svojstava nepoznatih na tržištu (AFUAH, 2003.). Također, inovacije se mogu odnositi na inovativnosti u okviru procesa proizvodnje ili pružanja usluga jednakog strateškog značaja kao i inovacije proizvoda. Također, treba se primijetiti da zbog čestog kopiranja i rasta konkurencija, trenutna konkurentna prednost postignuta inovacijama postupno pada. Poduzetnici moraju biti u mogućnosti nastaviti s konstantnim inoviranjem. Ako nisu u stanju održavati kontinuirane inovacije, izlažu se riziku da zaostanu za konkurencijom. Konkurencija se trudi preuzeti vodstvo tako da mijenja svoju ponudu, usavršava proizvodne procese i inovira svoj poslovni model. Prema definiciji koju je dala Državna agencija za intelektualno vlasništvo, inovacije se često čine isključivo tehnološke inovacije, što nije sasvim precizno. Ovo ograničeno razumijevanje termina ne prikazuje njegovu suštinu, koja zapravo obuhvaća mnogo širi spektar. Često se zbog ovakvog stava pojam izuma izjednačava s inovacijom pri čemu je vrlo značajno naglasiti da su dva prethodno spomenuta pojma u stvarnosti izrazito različita. Naime, izumi obuhvaćaju stvaranje novih znanja i/ili ideja s ciljem rješavanja tehničkih problema i ne moraju nužno imati komercijalni aspekt niti postati inovacije (<https://hamagbicro.hr/wp-content/uploads/2017/12/3-vodic-intelektualno-final.pdf>).

### **2.2.2. Osnovne vrste inovacija**

Postoje razne klasifikacije inovacija, koje zapravo podupiru teoriju o samoj kompleksnosti ovoga pojma. Prema priručniku iz Osla razlikujemo četiri različite vrste inovacija ovisno o tome gdje ih implementiramo u proizvodni proces:

- inovacije procesa;
- inovacije proizvoda;
- marketinške inovacije;
- organizacijske inovacije.

Osim ove klasifikacije inovacija, postoje i razne druge klasifikacije inovacija čija raznolikost i odstupanje jedno od druge se može uzeti kao pokazatelj kompleksnosti tematike

inovacija i njihovih uloga u društvu. SRIĆA u radu iz 2017. godine prepoznaje tri grupe inovacija, a to su:

- inovacije proizvoda;
- inovacija proizvodnje ili pružanja usluge;
- menadžerske inovacije.

Još jedna jako dobro izvedena podjela inovacija izvedena je od strane znanstvenika ABOTT-a (2019.) čije shvaćanje inovacija može biti podijeljeno na iduće grupacije:

- napredne - napredne inovacije, također poznate kao revolucionarne ili probojne, događaju se rijetko i imaju visok utjecaj na društvo - primjerice nanotehnologija, penicilin, internet, azitromicin, itd.
- tehnološke - spadaju u inovacije koje se nadograđuju na napredne pa im poboljšavaju primjenu i šire njihov spektar djelovanja - na primjer laptopi, tekuća suspenzija penicilina, bluetooth, itd..
- obične - definiraju se kao proširivanje tehnoloških inovacija kako bi proizvodi bolje prolazili na tržištu - recimo brže slanje podataka Internetom, dozatori za lijekove, itd.

Također, CHRISTENSEN (2003.) podijelio je inovacije na sljedeće:

- ustaljene (tradicionalne) inovacije - predstavljaju nadogradnju ili manje promjene postojećih proizvoda ili procesa;
- disruptivne inovacije - predstavljaju inovacije koje na tržište uvode potpuno nove proizvode koji često uzrokuju pravu tehnološku revoluciju. One mijenjaju način na koji se odvija poslovanje u određenoj industriji, često su za drugačiju grupu potrošača ili su nižih cijena.

### 2.3. Inovacije i kreativnost

Kreativnost i inovativnost često se koriste kao sinonimi, no kao takvi ne mogu nikako biti poistovječeni. Kreativnost ne mora biti izvediva niti realna, dok se inovativnost temelji na određenoj dozi realnosti pretvaranja ideja u primjenjive koncepte i postupke pritom poboljšavajući krajnji proizvod ili proces. Međutim, odvajanje kreativnosti i inovativnosti također ne bi smjelo postojati jer svaka inovacija korijenje vuče u kreativnosti i “razmišljanju izvan okvira”. Za početak nastajanja svake inovacije potrebno je imati određenu dozu kreativnosti. Kreativnost kao koncept je jako nejasno za definirati jer je faktor koji je podložan subjektivnom dojmu i ne može se objektivizirati. Kreativnost donekle temelje vuče iz prethodno stečenog znanja te načina na koji osoba uspijeva već naučene činjenice konceptualizirati i povezati ih na novi način. Također, bitno je imati dozu kritičnosti prema svom znanju jer to potiče na daljnji razvoj znanja, što dovodi do upijanja novih činjenica u mentalnu umnu mapu i uzročno - posljedično izaziva nastajanje kreativnosti. Ipak, kao i svaku drugu ljudsku karakteristiku, proučavanjem kreativnosti uspjelo se doći do nekoliko opće prihvaćenih definicija kreativnosti i to kao (BEKIĆ i sur., 2022.):

- nalaženja ideja koje još nisu nikada do tada smišljene ni pronađene;
- povezivanje dva ili više već poznatih koncepta na način da se dolazi do nečeg novog ili nepoznatog;
- modifikacija ili unapređenje već poznatih ideja kako bi bile korisnije;
- apstraktna intuicija primjenjiva na realnim konceptima.

## **2.4. Zaštita inovacija**

Za ostvarivanje profita putem inovacija, ključno je adekvatno zaštititi te inovacije. Interes opće društvene zajednice često se poklapa s potrebom za trajnim gospodarskim napretkom i povećanjem konkurentnosti gospodarstva. Ovo postizanje zahtijeva kontinuirani tehnološki i tehnički napredak. Prava zaštita daje inovatorima, izumiteljima, autorima, dizajnerima i drugim nositeljima intelektualnog vlasništva privremeni monopol. Ova isključivost prava znači da tijekom određenog razdoblja nakon nastanka ili registracije djela, patenata ili drugih intelektualnih vlasništva nitko drugi ne može koristiti ta zaštićena djela bez odobrenja nositelja prava. Tako su danas su zemlje koje imaju najveći broj registriranih djela i drugih oblika intelektualnog vlasništva često vodeće na ljestvicama konkurentnosti. Ovo jasno ističe važnost inovacija, njihovu zaštitu i njihovu bitnu ulogu u povećanju konkurentske snage gospodarstva pojedinih država (ŠIMPRAGA, 2020.)

### **2.4.1. Zaštita intelektualnog vlasništva**

Intelektualno vlasništvo obuhvaća stvaralačke rezultate ljudskog uma i pripada nematerijalnom bogatstvu. Njegova važnost leži u umnažanju, upotrebi i dijeljenju s drugima. Ovo ukazuje na to da ga nije lako ni svrhovito zaštititi fizičkim metodama, poput skrivanja ili zaključavanja. Ova nematerijalna imovina ima društvenu vrijednost jer je plod ljudskog rada i intelekta, te se stoga mora zaštititi od svakog neovlaštenog korištenja. Ta imovina pripada njezinom idejnom tvorcu te temeljem određenih uvjeta njegovo je intelektualno vlasništvo. Nadalje, intelektualno se vlasništvo, poput bilo kojeg drugog vlasništva, može se kupiti, darovati, zamijeniti ili naslijediti. U tržišnom kontekstu, intelektualno vlasništvo je nematerijalnu imovinu koja može biti ključna kao doprinos za uspješno poslovanje. Sustav pravne zaštite intelektualnog vlasništva razvijen je kako bi potaknuo inovacije i poticao ljudsku kreativnost koja doprinosi općem napretku zemlje. Ovaj sustav koristi odgovarajuće načine za reguliranje stjecanja intelektualnog vlasništva i sprječavanje njegovog neovlaštenog korištenja (BEKIĆ i sur., 2022.) Intelektualno vlasništvo se može podijeliti na autorsko pravo i srodna prava koja se obično ne štite putem registracije, već se automatski priznaju kad nastanu. Tu su i prava industrijskog vlasništva, kao što su patenti, industrijski dizajn, žigovi, topografija poluvodičkih proizvoda, oznake zemljopisnog porijekla i oznake izvornosti. Također postoji i neformalno industrijsko vlasništvo koje obuhvaća recepture, procese i podatke, iako se za njega

ne pruža formalna zaštita, ima značajnu ulogu u očuvanju vrijednosti unutar poslovnog sustava. Temeljna svrha zaštite intelektualnog vlasništva je omogućiti vlasnicima monopolno pravo na svoje vlasništvo tijekom određenog razdoblja u zamjenu za otkrivanje inovacija i doprinos ukupnom ljudskom znanju (ŠIMPRAGA, 2020.)

#### **2.4.2. Institucije zaštite i oblici zaštite izuma i inovacija**

U Republici Hrvatskoj postoji Državni zavod za intelektualno vlasništvo koji osigurava da se svaki novi izum ili inovacija zaštiti. Naravno, za početak je potrebno podnijeti zahtjev za zaštitom, a poslije slijedi niz postupaka, koji ovisno o vrsti zaštite mogu potrajati i nekoliko godina. Upravo je to i glavna mana kod zaštite određenog izuma ili inovacije. Državni zavod za intelektualno vlasništvo tijelo je državne uprave i bavi se zaštitom prava intelektualnog vlasništva. Zavod obavlja poslove za priznanje prava industrijskog vlasništva, uključujući patente, žigove, industrijski dizajn, oznake zemljopisnog podrijetla, oznake izvornosti i topografije poluvodičkih proizvoda. Također obavlja stručne i zakonodavne aktivnosti. Različite karakteristike ili aspekti jednog proizvoda mogu biti zaštićeni različitim oblicima intelektualnog vlasništva te se međusobno nadopunjavati (ŠKRTIĆ i sur., 2015.).

#### **2.4.3. Platforma za promicanje, prezentaciju i komercijalizaciju inovacija u Hrvatskoj**

Platforma koja se ističe u poticanju, prezentiranju i komercijalizaciji inovacija u Republici Hrvatskoj je Genius Croatia (<https://genius-croatia-servis-za-povezivanje-kreativnog-potencijala-u-hrvatskoj-s-investitorima-i-gospodarstvom>). Ova platforma posjeduje značajnu korist jer omogućuje povezivanje inovativnih timova s domaćim i međunarodnim tržištima, kapitalom i medijima. Njezina svrha proizlazi iz uočene potrebe za stvaranjem središnjeg mjesta za prezentaciju i integraciju brojnih inovativnih projekata u Hrvatskoj. Time se olakšava unapređenje, financiranje i komercijalizacija inovacija, kako na domaćem, tako i na europskom ili globalnom tržištu. Napomena je da inovacija, izum ili ideja postaju vrijedi tek kada su komercijalno iskorišteni. Na Genius Croatia platformi stvarateljima se pruža mogućnost predstavljanja njihovih inovacija i traženja potencijalnih investitora i partnera za financiranje njihovih projekata. Genius Croatia se ističe u:



- poticanju, promociji i komercijalizaciji inovativnih hrvatskih projekata, ideja, izuma, pojedinaca i timova;
- omogućavanju domaćih i stranih investitora da se upoznaju s inovativnim projektima u Hrvatskoj i da ih prate;
- pružanju domaćim i stranim tvrtkama alata i mogućnosti za iskorištavanje kreativnog potencijala Hrvatske putem koncepta otvorenih inovacija (open innovation);
- podizanju svijesti o inovacijskim važnostima i kreativnosti za cijelu Hrvatsku;
- podizanju svijesti o potrebi podrške inovatorima, izumiteljima i kreativnim timovima;
- stvaranje prepoznatljivog hrvatskog brenda u području inovacija;

Platforma je povezana s mnogo pružatelja usluga, uključujući laboratorijske usluge, pravnike, dizajnere, usluge certificiranja, EU fondove i institucije koje podržavaju poduzetnike i olakšavaju provedbu inovativnih projekata. Međutim, glavni nedostatak ove platforme odnosi se na izazove vezane uz prikupljanje i ažuriranje relevantnih i preciznih informacija. Stoga, iako ova platforma služi kao kanal za suradnju, razmjenu iskustava i mišljenja te pružanje pomoći svim sudionicima u ovom kontekstu, postojeći nedostaci zahtijevaju ispravke.

## **2.5. Inovacija kao kreacija novih ideja, tehnologija i proizvoda**

Danas u svijetu inovacije i kreativnost uglavnom su usmjerene na tehnološke i ekonomske pristupe u okviru kojih one doprinose razvoju novih ideja, tehnologija i proizvoda i to temeljem znanstveno dokazivih i ponovljivih rezultata istraživanja te time doprinose i razvoju same civilizacije. Naime, povezivanjem znanosti i tehnologije potiče se razvoj novih humanističkih i društvenih vrijednosti. Prema iz Osla dostupnom Priručniku poznate su četiri osnovne vrste inovacija: proizvod, proces, organizacija i marketing (POPOVIĆ i sur., 2022.) Nadalje, za Hrvatsku dvije najvažnije riječi sadašnjeg trenutka, a čiji se ekonomski i društveni razvoj temelji na srednjim, malim i mikro poduzećima, su inovacija i kreativnost. Također, i u drugim zemljama Europske unije, ali i svijeta, upravo su kreativnost i inovacija ključne za gospodarsku globalnu konkurentnost (ŠIMPRAGA, 2020.) U okviru svih europskih dokumenata, a naročito onih za strategiju održivog, pametnog i uključujućeg rasta „Europa 2020.“, pridruženih inicijativama „Digitalna agenda za Europu“ i „Inovacijska unija“ te u okviru programa „Obzor 2020.“, vidljiva je povezanost inovacija i kreativnosti sa znanošću čime se stvara neraskidivi trokut obrazovanja, znanja i obrazovanja koji je u konačnici temelj

za ulaganja u znanost međunarodnih, regionalnih i nacionalnih fondova. Temeljem prethodno navedenog, ostvaruje se mogućnost transfera tehnologija u gospodarstvo sa sveučilišta i to s ciljem stvaranja poboljšanih i/ili potpuno novih procesa, proizvoda i/ili usluga. Tako ŠIMPRAGA (2020.) napominje da se sveučilišta u Republici Hrvatskoj trebaju razvijati kao prepoznatljiva istraživačka ujedinenja koja samo s jakim istraživačkim skupinama mogu utjecaju na gospodarstvo i društvo. Tako se može razvijati izrada prototipa, odnosno vrednovanje poboljšanih i/ili potpuno novih procesa, proizvoda i/ili usluga s temeljnim. S obzirom na prethodno navedenu činjenicu da su inovacije rezultat rada timova, ali i pojedinaca koji svojim radom ostvaruju uvjete za uvećanu efikasnost proizvodnje, u okviru ovog rada prezentirat će se u cijelosti jedinstvenost inovacije istraživanja provedenih u okviru projekta Hrvatske zaklade za znanost naziva “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685) (Slika 1).

**HRZZ**  
Hrvatska zaklada  
za znanost

**HRZZ Istraživački projekt / HRZZ Research Project**  
**(IP-2016-06-3685)**

**Puni naziv projekta: INOVATIVNI FUNKCIONALNI PROIZVODI OD JANJEČEG MESA**  
**Project full title: INNOVATIVE FUNCTIONAL LAMB MEAT PRODUCT**

**Krati naziv projekta: INOJANJETINA**  
**Project short title: INOLAMB**

**Ime voditelja projekta: Maja Popović**  
**Name of the principal investigator: Maja Popović**

**Suradnici na projektu: Miljenko Šimpraga, Bela Njari, Lidija Kozabiński, Suzana Milinković-Tur, Nina Poljičak Milas, Ksenija Vlahović, Željka Čvrtić, Gordana Mršić, Daniel Špoljarić, Ana Shek-Vugrovečki, Ivona Žura Žaja, Matko Kardum, Tomislav Mikuš**  
**Collaborators on the project: Miljenko Šimpraga, Bela Njari, Lidija Kozabiński, Suzana Milinković-Tur, Nina Poljičak Milas, Ksenija Vlahović, Željka Čvrtić, Gordana Mršić, Daniel Špoljarić, Ana Shek-Vugrovečki, Ivona Žura Žaja, Matko Kardum, Tomislav Mikuš**

**Ime ustanove nositelja na kojoj će voditelj provoditi projekt: Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Heinzelova 55, Zagreb, Hrvatska**  
**(kontakt: tel.: +38512390140, email:mpopovic22@gmail.com)**

**Name of the principal investigator's home institution where the project will be implemented: Faculty of veterinary medicine, University of Zagreb, Heinzelova 55, Zagreb, Croatia (contact: phone: +38512390140, email:mpopovic22@gmail.com)**

**Trajanje projekta (u mjesecima): 48 mjeseci, 1.3.2018. - 28.02.2022.**  
**Project duration (in months): 48 months, 1.3.2018. - 28.02.2022.**

**Krati prikaz projekta:** Janjeće meso se odlikuje vrlo plemenitim okusom i mirisom te se navodi kao izvor biološki vrijednih proteina, vitamina B kompleksa i nekih minerala, lako je probavljivo te je izvanrednih djetetskih osobina no meso ima relativno visok udio masti (7,8 g/100 g krkog mesa) i kolesterola (78 mg/100g krkog mesa). U ovom projektu naše prethodno znanstveno dokazane preporuke o sigurnom i djelotvornom uvođenju pripravka plemenite pečurke (PPP) u hranu za perad i svinje ispitati ćemo na modelu janjeta (što do sada nije poznato) te pri tome istovremeno predstaviti moguć tržišno novi proizvod (janjetine s nižim udjelima masti i kolesterola). U dosadašnjim istraživanjima zapazili smo snižavanje koncentracije kolesterola i glukoze u serumu ispitivanih ovaca hranjenih uz dodatak PPP no da li je isti učinak i na meso nije poznato. S obzirom na navedeno, cilj je ovoga projekta ocijeniti utjecaj dodatka PPP na kvalitetu mesa janjadi koje bi onda bilo pogodno kao sirovina za proizvodnju funkcionalnih proizvoda koji se temelje na inovativnim rješenjima u tehnološkim postupcima proizvodnje.

**Short presentation of the project:** Lamb meat is characterized by a very noble taste and smell, and is cited as a source of biologically valuable proteins, vitamins of B complex and some minerals, easily digestible and with exceptional nutritional qualities. But the meat has a relatively high fat content (7.8 g/100 g lean meat) and cholesterol (78 mg/100g of lean meat). In this project our previous recommendations on scientifically proven safe and effective introduction of white button mushrooms (WBM) preparation in feed for poultry and pigs will be tested on the lamb model (which was not known until now). At the same time a possible new product on a market - lamb with lower fat and cholesterol levels, would be presented. That is because we have in our previous studies observed a reduction in plasma cholesterol and glucose levels of tested sheep fed with the addition of WBM preparation but whether the same effect is in the meat is not known. That being said, the goal of this project is to evaluate the influence of WBM feed supplementation on lambs meat quality which would then be suitable as a material for production of functional products based on innovative solutions in technological processes of production

**Slika 1.** Promotivni plakat za projekt "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (izvor: <https://www.inojanjetina.net>).

### 2.5.1. Inovativnost HRZZ projekt IP-2016-06-3685 u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa

Hrvatska zaklada za znanost za HRZZ projekt IP-2016-06-3685 preuzela je obvezu financiranja istraživanja u periodu od 1. 03. 2018. do 28. 09. 2023. godine (MIKUŠ i sur., 2019.) Sve aktivnosti projekta vrlo detaljno su vidljive i dostupne široj javnosti na službenim mrežnim stranicama projekta: <https://www.inoanjetina.net>. Prof. dr. sc. Maja Popović s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu voditeljica je projekta te uz nju na projektnim istraživanjima sudjeluje još osamnaest znanstvenika iz Republike Hrvatske (Veterinarski fakultet i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu) te jedan student poslijediplomskog studija (<https://www.inoanjetina.net/aktivnosti>) (Slika 2).



**Slika 2.** Projektni tim HRZZ projekta naziva “Inovativni funkcionalni proizvodi od janjećeg mesa“ (IP-2016-06-3685) s Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

Također, i međunarodna je suradnja uspostavljena i to s Veterinarskim fakultetom Univerziteta u Sarajevu iz Bosne i Hercegovine. Temeljem prethodno znanstveno dokazanih preporuka o djelotvornom i sigurnom dodavanju pripravka gljive plemenite pečurke (*Agaricus bisporus*, šampinjon) u dnevni obrok za konzumne životinje, osnovni je cilj projekta bio ispitati inovativnu tehnologiju nutritivne modulacije plemenite pečurke na modelu tri mjeseca starog janjeta pasmine lička pramenka, te kao njezin rezultat predstaviti nove i inovativne proizvode, odnosno proizvode od janjetine s nižim udjelom kolesterola i masti (SHEK VUGROVEČKI i sur., 2018.)

U dosadašnjim istraživanjima tijekom četiri godine, za plemenitu pečurku znanstveno je utvrđena provjerljiva vrijednost kao funkcionalnog prirodnog dodatka u hranu za janjad pasmine lička pramenka (POPOVIĆ i sur., 2022.) (Slika 3).



**Slika 3.** Janjad pasmine lička pramenka (izvor: <https://www.inojanjetina.net>).

Tijekom projektnih istraživačkih godina potvrđena je inovativnost i kreativnost dobivenih rezultata i to u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa kao (SHEK VUGROVEČKI i sur., 2023.):

1. inovativna tehnologija uzgoja i hranidbe janjadi – umješavanje u dnevni obrok pripravka plemenite pečurke;

2. inovativni proizvod - janjetina s nižim udjelima kolesterola i masti od janjadi hranjene uz dodatak plemenite pečurke;

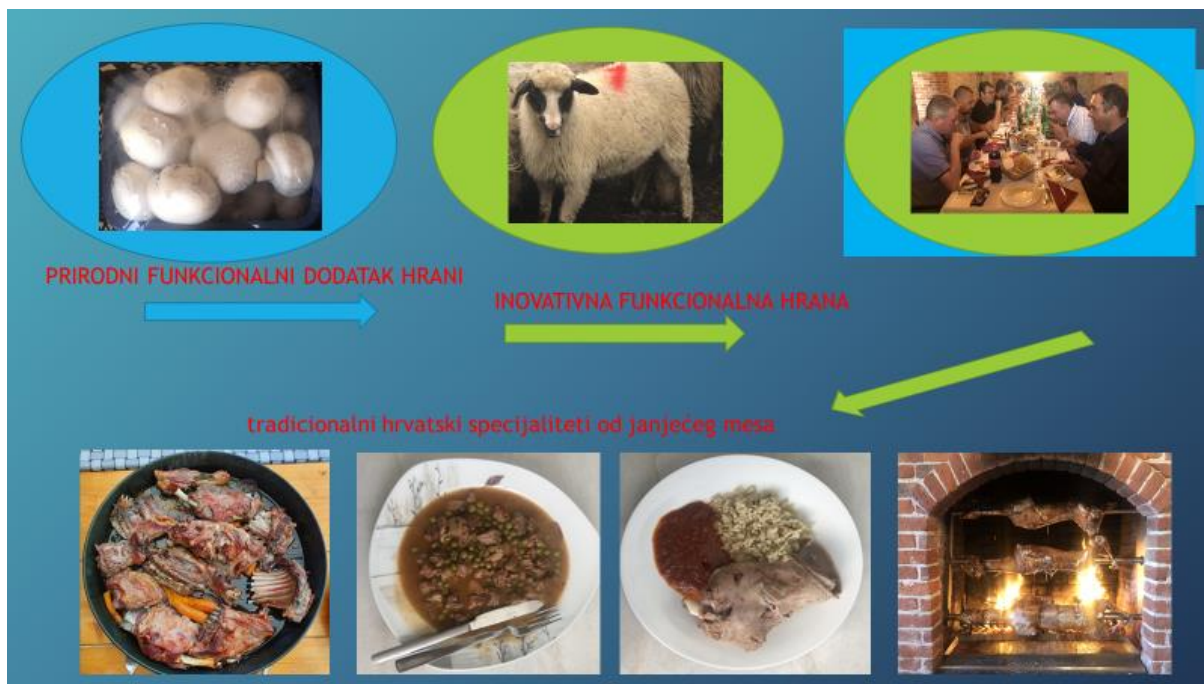
3. inovativni proizvodi od janjetine

U okviru inovativne tehnologije uzgoja i hranidbe janjadi tijekom „*in vivo*“ projektnih istraživanja, 42 dana svako je janje pojelo 0,85 kg hrane tijekom dana dnevnog sastava: 400 g zelene mase, odnosno dnevnog otkosa sa pašnjaka na području Crkvine općina Krnjak; 667 g sijena, odnosno prirodno posušenog otkosa zelene mase sa pašnjaka na području Crkvine općina u razdoblju od svibnja do srpnja; 200 g krmne smjese za janjad s 16% proteina recepture KUŠIĆ PROMET d.o.o. recepture u koju je umiješano 1.5% suhog praha gljive plemenite pečurke (POPOVIĆ i sur., 2022.) (Slika 4).



**Slika 4.** Inovativnost i kreativnost tehnologije uzgoja i hranidbe janjadi HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

Nadalje, istraživači i znanstvenici u okviru inovativnog proizvoda kroz projekt predstavili su tržišno inovativno novi proizvod i to u obliku funkcionalne hrane za ljude, odnosno janjetinu (janjeće meso) niskog sadržaja masti i kolesterola te povoljnog aroma profila s obzirom na sastav hlapljivih spojeva (POPOVIĆ i sur., 2022.) (Slika 5).



**Slika 5.** Inovativnost i kreativnost inovativnog proizvoda (janjetina s nižim udjelom kolesterola i masti) HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa (izvor: <https://www.inojanjetina.net>).

Također znanstvenici projekta u okviru inovativnog proizvoda od inovativne janjetine temeljem pet inovativnih receptura proizveli su i široj javnosti predstavili funkcionalne polutrajne i trajne proizvode (POPOVIĆ i sur., 2022.) (Slika 6).



**Slika 6.** Inovativnost i kreativnost inovativnog proizvoda od inovativne janjetine HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa (izvor: <https://www.inoijanjetina.net>).

Nadalje, s obzirom da se inovacija projekta osniva na prijenosu za cjelokupna projekta istraživanja vrlo je jasno da nema dvojbi o ekonomskoj isplativosti inovacija projekta jer se bazira u transferu preporuka znanstvenih istraživanja u gospodarstvo (BORAS, 2022.).

### **2.5.2. Jedinstvenost inovacija HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685)**

Inovacijska jedinstvenost HRZZ projekta “Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa“ (IP-2016-06-3685) prepoznata je od strane Udruge inovatora Hrvatske i EU projekta u kategoriji “S klobasicom u EU” (SHEK VUGROVEČKI i sur., 2023.)

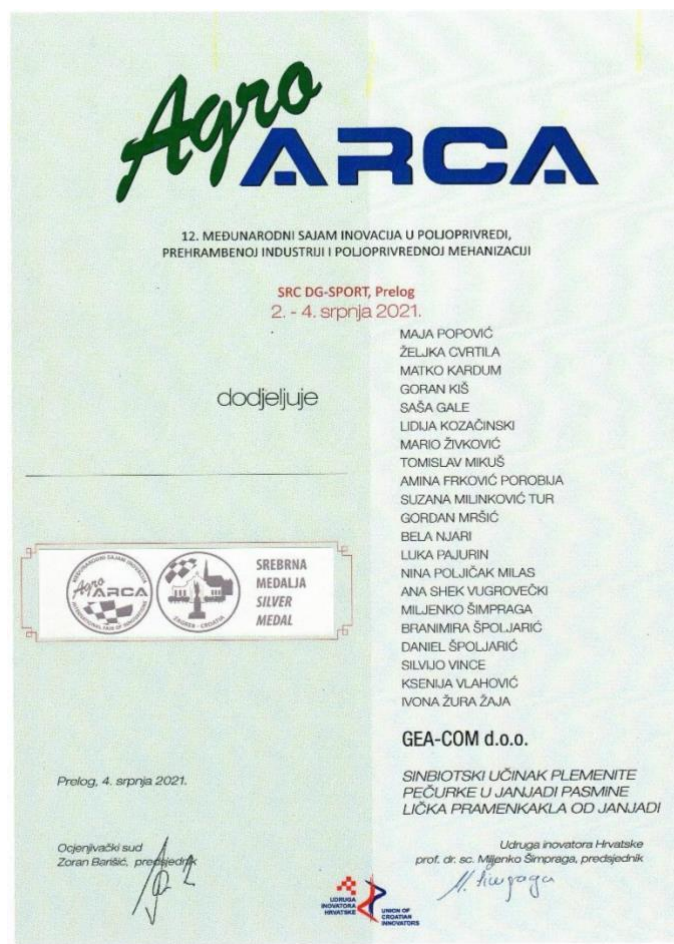
Jedinstvenost inovacije HRZZ projekta kao kreacija novih ideja, tehnologija i proizvoda priznata je tijekom projektnog predstavljanja na 11. Međunarodnom sajmu inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji AGRO ARCA koji se održao u Karlovcu od 25. do 27. travnja 2019. te je projektu dodijeljena srebrna medalja i plaketa za inovativnost (<https://www.inoijanjetina.net/aktivnosti>) (Slika 7).



**Slika 7.** Srebrna medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2019. (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

Udruga inovatora Hrvatske za jedinstvenost inovacije HRZZ projekta kao kreacije novih tehnologija uzgoja i hranjenja janjadi u dijelu koji se odnosi na simbiotsku aktivnost pripravka plemenite pečurke (izravni prebiotik i neizravni probiotik) dodijelila je srebrnu medalju i plaketu za inovacije u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji na 12. Međunarodnom sajmu inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji održanom od 2. do 4. srpnja 2021. u Prelogu (<https://www.inoanjetina.net/aktivnosti>) (Slika 8).





**Slika 8.** Srebrna medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2021. (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

S obzirom na 5 novo sastavljenih receptura proizvedeni su funkcionalni inovativni trajni i polutrajni proizvodi koje je Udruga inovatora Hrvatske prepoznala kao jedinstvenu inovaciju HRZZ projekta i to kao kreaciju inovativnih proizvoda od janjetine te je projektu dodijelila brončanu medalju i plaketu za inovacije u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji na 13. Međunarodnom sajmu inovacija u poljoprivredi, prehrambenoj industriji i poljoprivrednoj mehanizaciji održanom od 13. do 15. svibnja 2022. u Prelogu (<https://www.inoanjetina.net/aktivnosti>) (Slika 9).



**Slika 9.** Brončana medalja i plaketa Udruge inovatora Hrvatske za inovativnost HRZZ projekta 2022. (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

Od 5 receptura inovativnih funkcionalnih polutrajnih i trajnih proizvodi tri su recepture u sklopu EU projekta „S KLOBASICOM U EU” na međunarodnom sajmu 2. Dani hrvatskih kobasica i salama održanom u Sv. Petar u Šumi 2022. prepoznate kao kreacija inovativnih proizvoda od janjetine s nižim udjelom kolesterola, povoljnim masno kiselinskim i aroma profilom te su im dodijeljene zlatne medalje i plakete (POPOVIĆ i sur., 2022.) (Slika 10, 11, 12).



**Slika 10.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu janjeće salame s maslinovim uljem i kruhom na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022. (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).



**Slika 11.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu samostanske janjeće salame na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022. (izvor: <https://www.inoanjetina.net>).



**Slika 12.** Zlatna medalja i plaketa za inovativnost HRZZ projekta 2022. za recepturu samostanski salamin na 2. Danima hrvatskih kobasica i salama 2022.(izvor: <https://www.inoanjetina.net>).

Temeljem svega prethodno navedenog, jedinstvenost inovativnost HRZZ projekta „Inovativni funkcionalni proizvodi od janjećeg mesa” (IP-2016-06-3685) na Sveučilištu u Zagrebu tijekom 2022. godine priznata je kao inovativna jedina kreacija Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koja se temelji na inovativnim rješenjima u tehnološkim postupcima proizvodnje (BORAS, 2022.)

Na tragu svega prethodno navedenoga, od strane Hrvatske agencije za znanost projekt IP-2016-06-3685 je uvršten u poglavlje odabranih istraživačkih priča u njezinom Godišnjem izvješću za 2021. godinu (<https://www.inoanjetina.net/aktivnosti>).

### 3. ZAKLJUČAK

Inovativnost HRZZ projekta „Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa” (IP-2016-06-3685) vidljiva je kroz:

- rezultate znanja stečenih kroz proces istraživanja;
- povećanje konkurentnosti i pokretanje razvoja gospodarskog i društvenog boljitka Republike Hrvatske;
- znanstveno dokazane promjenjive vrijednosti za gljivu plemenitu pečurku kao funkcionalnog prirodnog dodatka u hranu za janjad iz kojeg su proizvedeni inovativni proizvodi kao funkcionalna hrana za čovjeka;
- kreaciju novih ideja, tehnologija i proizvoda, koje iako su još uvijek u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa, uspostavljaju uzgojne sustave bez antibiotskih poticatelja rasta u hrani koje su ekološki prihvatljive za okoliš, zaštitne za dobrobit janjadi, suglasne sa propisima Europske unije, gospodarski opravdane, prihvatljive za tržišta u zemlji i inozemstvu u javnom, javnozdravstvenom i stočarskom sektoru;
- ponudu novih inovativnih proizvoda razvijenih u okviru uzajamno korisne suradnje znanstvenika s gospodarstvenicima poduzeća GEA-COM d.o.o. (Budačka Rijeka, Krnjak) i Budak produkt d.o.o (Sveti Petar u Šumi);
- povećanje interesa javnosti za znanstveno dokazane rezultate, inovativne ideje, tehnologiju, proizvode projekta te njihovu implementaciju u gospodarstvo R. Hrvatske.

## 4. LITERATURA

1. ABBOT, L. (2019): "11 Millennials' Traits You Should Know About Before You Hire Them". <https://www.linkedin.com/business/talent/blog/talent-acquisition/millennials-traits-you-should-know-about-before-you-hire-them>
2. AFUAH, A. (2003): Innovation Management Strategies, Implementation and Profits. Oxford University Press
3. ANONYMOUS (2013): Genius Croatia – servis za povezivanje kreativnog potencijala u Hrvatskoj s investitorima i gospodarstvom. Portal MOJARIJEKA.HR. <https://www.mojarijeka.hr/genius-croatia-servis-za-povezivanje-kreativnog-potencijala-u-hrvatskoj-s-investitorima-i-gospodarstvom> Zadnji pristup 1. rujna 2023.
4. ANONYMOUS (2018): INOJANJETINA - Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa. O PROJEKTU. <https://www.inojanjetina.net/> Zadnji pristup 1. rujna 2023.
5. BORAS, D. (2022): Inovacije Sveučilišta u Zagrebu. Povjerenstvo za inovacije i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
6. BAHTIJAREVIĆ-ŠIBER, F., P. SIKAVICA, V. POLOŠKI, G. DESSLER, T. C. HUAT (2009): Utjecaj tehnologije na organizaciju. Ekonom. preg. 5, 63-78.
7. BEKIĆ, I, J. IVANKOVIĆ, A. BEDNJANEC (2022): Analiza poduzetničke orijentacije pripadnika Y i Z generacije. Ekon. misao i praksa 1, 243-259.
8. CHRISTENSEN, C. M. (2003.): The Innovator's Dilemma: The Revolutionary Book that Will Change the Way You Do Business. Harvard Business School Press, Boston.
9. MIKUŠ, T., L. KOZAČINSKI, Ž. CVRTILA, L. PAJURIN, D. JELENČIĆ, M. ŽIVKOVIĆ, S. VINCE, A. SHEK VUGROVEČKI, I. ŽURA ŽAJA, D. ŠPOLJARIĆ, G. MRŠIĆ, M. POPOVIĆ, B. ŠPOLJARIĆ (2019): Procjena dobrobiti ličke pramenke na farmi GEA- COM d.o.o.. Meso: prvi hrvatski časopis o mesu 21, 180-185.
10. MINISTARTVO PODUZETNIŠTVA I OBRTA i sur. (2017): MINIVODIČ ZA POSLOVNU ZAJEDNICU - Intelektualnim vlasništvom do uspješnog poslovanja. <https://hamagbicro.hr/wp-content/uploads/2017/12/3-vodic-intelektualno-final.pdf> Zadnji pristup 1. rujna 2023.
11. POPOVIĆ, M., Ž. CVRTILA, M. KARDUM, G. KIŠ, L. KOZAČINSKI, T. MIKUŠ, S. MILINKOVIĆ TUR, G. MRŠIĆ, B. NJARI, L. PAJURIN, N. POLJIČAK MILAS, A. SHEK VUGROVEČKI, M. ŠIMPRAGA, D. ŠPOLJARIĆ, M. ŽIVKOVIĆ, A. HRKOVIĆ POROBIJA, S. VINCE, K. VLAHOVIĆ, I. ŽURA ŽAJA, D. ŠPOLJARIĆ (2022): Inovacija HRZZ projekta "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa" (IP-2016-

- 06-3685) u stupnju razvoja funkcionalnog laboratorijskog prototipa. Zbornik radova znanstveno-stručnog skupa s međunarodnim sudjelovanjem "Veterinarski dani 2022", Opatije, Hrvatska, 108 - 112.
12. SIKAVICA, P., M. NOVAK (1999): Poslovna organizacija, Informator, Zagreb
  13. SRIĆA, V. (2017): Sve tajne kreativnosti; kako upravljati inovacija i postići uspjeh. Algoritam, Zagreb.
  14. SHEK VUGROVEČKI, A., M. POPOVIĆ, M. BELIĆ, M. ŽIVKOVIĆ, D. ŠPOLJARIĆ, B. ŠPOLJARIĆ, H. BRZICA, G. MRŠIĆ, Z. FLEGAR-MEŠTRIĆ, Ž. MIKULEC, M. ŠIMPRAGA (2018): Effect of dietary supplementation with dry and raw white button mushroom (*Agaricus bisporus*) on biochemical blood parameters of Lika pramenka lambs. Magyar állatorvosok lapja 140, 303-312.
  15. SHEK VUGROVEČKI, A., M. POPOVIĆ, Ž. CVRTILA, M. KARDUM, G. KIŠ, L. KOZAČINSKI, T. MIKUŠ, S. MILINKOVIĆ TUR, A. VIDOŠEVIĆ, G. MRŠIĆ, B. NJARI, L. PAJURIN, N. POLJIČAK MILAS, Z. ŽDERIĆ SAVATOVIĆ, M. ŠIMPRAGA, B. ŠPOLJARIĆ, M. ŽIVKOVIĆ, A. HRKOVIĆ POROBIJA, S. VINCE, I. ŽURA ŽAJA, D. ŠPOLJARIĆ (2023): Inovacija proizvoda HRZZ projekta "Inovativni funkcionalni proizvodi od janječeg mesa". Meso: prvi hrvatski časopis o mesu 1, 55 – 61.
  16. ŠKRTIĆ, M., D. PRIMORAC, M. MIKIĆ (2015): Od ideje do realizacije poduzetničkog projekta, Sveučilište Sjever, Koprivnica.
  17. ŠIMPRAGA, M. (2020): Inovacije i transfer tehnologije ključni su čimbenik razvoja hrvatskog gospodarstva. God. ak. teh. znan. HR. 1, 3-9.
  18. ŽURA ŽAJA, I., S. VINCE, N. POLJIČAK MILAS, I. LOBPREIS, B. ŠPOLJARIĆ, A. SHEK VUGROVEČKI, S. MILINKOVIĆ TUR, M. ŠIMPRAGA, L. PAJURIN, T. MIKUŠ, K. VLAHOVIĆ, M. POPOVIĆ, D. ŠPOLJARIĆ (2019): A New Method of Assessing Sheep Red Blood Cell Types from Their Morphology. Animals, 9. DOI:10.3390/ani9121130.

## 5. SAŽETAK

Ante Vidošević

### PROIZVODI OD JANJEĆEG MESA U STUPNJU RAZVOJA FUNKCIONALNOG LABORATORIJSKOG PROTOTIPA

Inovacije su bitan aspekt društva te su potrebne za njegov razvitak. Kako bi opstali kao konkurenti na tržištu, svakome su potrebne inovacije, neovisno o tome koji proizvod pojedinac ili grupa nudi. Europska unija na temelju raznih programa i dokumenata pokušava povezati države članice i potiče ih na inovativnost, a isto tako i potiče i na inovativnost unutar samih država članica. Bitan aspekt u inovacijama su sama sveučilišta, pa tako i sveučilišta u Republici Hrvatskoj koja sve više pokušavaju povezati svoje istraživače i samo gospodarstvo. U skladu s time, pokrenut je i projekt „Inovativni funkcionalni proizvodi od janjećeg mesa” u kojemu se gledao utjecaj hranidbe janjadi i kvalitete janjećeg mesa kao i njihovih proizvoda. U hranidbu janjadi pasmine lička pramenka uvedena je plemenita pečurka. Tijekom istraživanja potvrđene su čak tri inovacije, a to su inovativnost uzgoja i hranidbe janjadi, inovativni proizvod (janjetina s manjim udjelom kolesterola i masti) te inovativni proizvodi od janjetine. Isto tako, dodatkom plemenite pečurke u hranu janjadi pasmine ličke pramenke, izbjegnuto je korištenje antibiotskih priprava jer je plemenita pečurka pokazala probiotička i prebiotička svojstva što svakako služi gospodarstvima jer u novije vrijeme ljudi sve više paze na prehranu i obraćaju pažnju na upotrebu antibiotika. Zbog navedenih inovativnosti, projekt je prepoznat te je dobio brojne nagrade na međunarodnim sajmovima gdje su prezentirani ti inovativni proizvodi od janjetine.

**Ključne riječi:** inovacija, lička pramenka, plemenita pečurka, janjeće meso, proizvodi od janjećeg mesa



## 6. SUMMARY

Ante Vidošević

### **PRODUCTS MADE FROM LAMB MEAT AT THE STAGE OF DEVELOPING A FUNCTIONAL LABORATORY PROTOTYPE**

Innovations are an important aspect of society and are necessary for its development. In order to remain competitive in the market, everyone needs innovations, regardless of the product offered by an individual or a group. The European Union, based on various programs and documents, is trying to connect member states and encourage innovation, both at the national and intra-national levels. Universities play a significant role in innovation, including universities in the Republic of Croatia, which are increasingly trying to connect their researchers with the business sector. In line with this, the project "Innovative Functional Products from Lamb Meat" was initiated, which examined the impact of lamb feeding and the quality of lamb meat and its products. Mushrooms were introduced into the feeding of the lička pramenka breed lambs. During the research, three innovations were confirmed: innovation in lamb breeding and feeding, an innovative product (lamb meat with lower cholesterol and fat content), and innovative lamb products. Additionally, by adding mushrooms to the feed of lička pramenka lambs, the use of antibiotics was avoided because the mushroom showed probiotic and prebiotic properties, which is certainly beneficial to the economy, as people are increasingly concerned about their diet and the use of antibiotics. Due to these innovations, the project was recognized and received numerous awards at international fairs where these innovative lamb products were presented.

**Key words:** innovation, mushroom, lička pramenka, lamb meat, lamb products

## 7. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 31. siječnja 1996. u Zagrebu. 2014. godine završavam opću gimnaziju nakon čega upisujem Veterinarski fakultet u Zagrebu. Akademske godine 2020. / 2021. paralelno sa sadašnjim redovnim studijem upisujem izvanredno preddiplomski studij poslovne ekonomije na Ekonomskom fakultetu u Zagrebu. Hobistički se bavim jahanjem od malih nogu te sam u sklopu aktivnosti u jahačkom klubu osvojio titule državnog i balkanskog prvaka u kategoriji kadeta. Za vrijeme studiranja na Veterinarskom fakultetu postajem članom mnogih studentskih udruga i organizacija, što uključuje U.S.V.M. „Equus“ kao redovni član, Udrugu studenata veterinarske medicine kao član predsjedništva te Studentski zbor sastavnice kao dopredsjednik i predstavnik Veterinarskog fakulteta u sklopu Skupštine Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu. Godine 2019. dobivam Rektorovu nagradu za sudjelovanje u organizaciji događaja „Meet the breeds“, a 2021. djelujem u sklopu organizacijskog odbora za edukativnu izložbu „Reptilomanija+“ i paralelno sudjelujem na 2. Međunarodnom znanstveno-stručnom skupu o gmazovima i egzotičnim životinjama „REPTILIA“. Iste godine sudjelovao sam u edukativnom programu Festivala znanosti te u programu trajne izobrazbe veterinarskih kadrova o prevenciji i suzbijanju afričke svinjske kuge. Član sam sveučilišnog Vijeća biomedicinskog područja kao član na preddiplomskom i diplomskom studiju i također sam član organizacijskog odbora interdisciplinarnog sveučilišnog projekta „Zdravo sveučilište“. Akademske godine 2021./2022. krećem volontirati na Klinici za porodništvo i reprodukciju Veterinarskog fakulteta, gdje stječem praktično iskustvo rada u struci. U istoj akademskoj godini osvojio sam Rektorovu nagradu za organizaciju interdisciplinarnog događaja “Studentski zdravi dani”. Također, akademske godine 2022./2023. osvojio sam Rektorovu nagradu za sudjelovanje u organizaciji događaja “FARMICA - upoznajmo Hrvatsku kroz životinje”. Osim rada u struci, redovito se bavim sezonskim ugostiteljskim poslovima gdje sam stekao važne kompetencije u vidu odnosa prema strankama.