



 demeter

PILOT PROJEKTI



WWW.H2020-DEMETER.EU



@H2020DEMETER



H2020DEMETER



h2020-demeter



h2020-demeter

DEMETER PROJEKAT

DEMETER je Horizont 2020 projekat čiji je cilj digitalna transformacija poljoprivredno-prehrambenog sektora u Evropi upotrebom naprednih tehnologija tzv. Interneta stvari (IoT), nauke o podacima (data science) i pametne poljoprivrede. Projektom se želi stvoriti stabilan ekosistem različitih učesnika poljoprivredno-prehrambenog sektora i pružaoca servisa baziranih na pomenutim naprednim tehnologijama. DEMETER projekat će omogućiti interoperabilnosti heterogenih tehnoloških rešenja, prilagođavanjem i proširivanjem postojećih standarda u sveobuhvatni AIM (poljoprivredni informativni model).

Za više informacija posetite:
WWW.H2020-DEMETER.EU



KLJUČNE ČINJENICE

ŠEMA FINANSIRANJA:

Horizont 2020 Industrial Leadership,
ICT-08-2019

DOPRINOS EVROPSKE UNIJE:

15 miliona evra

UKUPAN BUDŽET:

17,5 miliona evra

TRAJANJE:

3 ½ godine (septembar 2019. - februar 2023.)

KONZORCIJUM:

60 partnera

5 PILOT KLASTERA:

Ratarski usevi, Precizna poljoprivreda,
Voćarstvo i povrtarstvo, Stočarstvo,
Lanac snabdevanja

„PILOT“ PROJEKTI:

20 mogućih primera upotrebe u 18
zemalja EU



CILJEVI DEMETER PROJEKTA

Glavni cilj DEMETER projekta je osnaživanje poljoprivrednih proizvođača da koriste već postojeća tehnološka rešenja u cilju lakšeg organizovanja svakodnevnih aktivnosti i optimizacije troškova, ali i njihovo lakše i brže upoznavanje sa mogućnostima koje nude nove tehnologije, te posledično bolje planiranje investiranja u servise bazirane na takvim tehnologijama.

KLJUČNI CILJEVI:

VLASNIŠTVO NAD PODACIMA

Omogućavanje farmerima da steknu kontrolu nad podacima identifikovanjem i demonstriranjem niza novih poslovnih modela zasnovanim na podacima, kao i saradnji zainteresovanih strana.

MODELOVANJE INFORMACIJA

Analiza, usvajanje i poboljšanje postojećih i ako je potrebno, uvođenje novih informacionih modela u poljoprivredno-prehrambenom sektoru. Na ovaj način će se olakšati razmena podataka, interoperabilnost različitih IoT tehnologija, kao i informacionih sistema za upravljanje poljoprivredom (FMIS).

OSNAŽIVANJE POLJOPRIVREDNIKA I POLJOPRIVREDNIH UDRUŽENJA



REŠENJA ORIJENTISANA NA KORISNIKA

Povezivanje sa dobavljačima, putem inovativnog modela u kojem dobavljači garantuju da konačno rešenje bude optimalno, podaci verodostojni i potrebe farmera zadovoljene.

MEHANIZMI RAZMENE ZNANJA

Izgraditi mehanizme za razmenu podataka, stvarajući interoperabilan ekosistem u poljoprivredno-prehrambenom domenu upotrebom otvorenih standarda.

BENCHMARKING

Uspostavljanje mehanizama za uporednu analizu poljoprivrednih rešenja i poslovanja, sa aspekta produktivnosti i održivosti farmi, usluga, tehnologija i prakse.

GLOBALNI UTICAJ

Demonstracija uticaja digitalnih inovacija u različitim sektorima.



MULTVIŠEAKTERSKI PRISTUP

DEMETER koristi tzv. pristup više učesnika (Multi actor approach - MAA) sa ciljem sagledavanja potreba i zahteva svih uključenih aktera u lancu snabdevanja hranom, od proizvođača, preko savetnika, transportnih preduzeća, dobavljača itd. Ovakvim pristupom, obuhvataju se različiti dobavljači digitalnih servisa, uključujući dobavljače hardvera, softvera, alata za analizu podataka itd.



PODRŽAVANJE INTEROPERABILNOSTI

Kako je interoperabilnost podataka od presudne važnosti, DEMETER koristi sveobuhvatni pristup koji integriše različite tehnologije, platforme, usluge i aplikacije, istovremeno podržavajući razmenu podataka u čitavom agro-prehrambenom lancu. DEMETER je razvio referentnu arhitekturu koja olakšava ovu interoperabilnost, omogućavajući sigurnu integraciju različitih platformi kao i skupova podataka. Referentna arhitektura takođe podržava otvorene inovacije, gde se različiti standardi mogu kombinovati u interoperabilna rešenja. To, zauzvrat, neće samo povećati primenu pametnih tehnologija za poljoprivrednike, već će otvoriti niz mogućnosti malim i srednjim preduzećima fokusiranim na razvoj novih tehnologija.

PODSTICANJE INTERAKTIVNIH INOVACIJA UZ POŠTOVANJE ZAHTEVA KORISNIKA



DEMETER KONZORCIJUM

Konzorcijum DEMETER sastoji se od 60 partnera među kojima su proizvođači i njihova udruženja, naučno istraživačke institucije, kao i javne i privatne organizacije. Vođeni koordinatom projekta TSSG (grupa za telekomunikacioni softver i sisteme) partneri omogućuju značajnu pokrivenost na globalnom nivou obuhvatajući potrebe i zahteve svih zainteresovanih strana i time odgovarajući potrebama tržišta.

60 PARTNERA - PREDSTAVNICI
SVIH ZAINTERESOVANIH
STRANA



TSSG



AGRICOLUS



InData



Atos



asplan viak internet

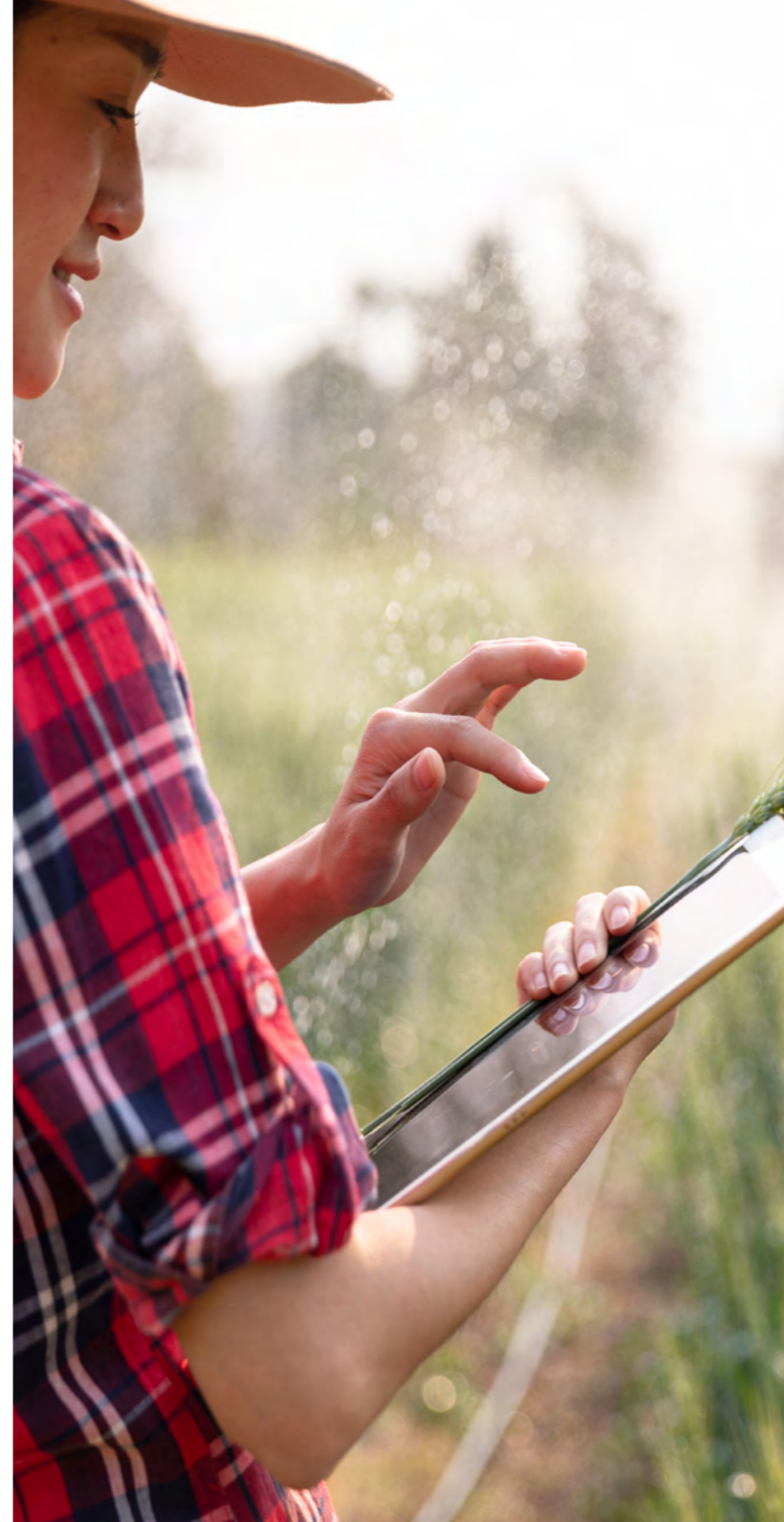


			
			
			
			
			
	Gospodarstwo Rolne Ryszard Napierala	Gospodarstwo Rolne Frackowiak Maciej	

STRUKTURA PROJEKTA

DEMETER je organizovan u sedam radnih paketa kako bi projekat mogao da ispuni definisane ciljeve.

- 1 Koordinacija projekata
- 2 Integracija podataka i analiza
- 3 Tehnološka integracija
- 4 Monitoring indikatora uspešnosti, uporedna analiza i podrška odlučivanju
- 5 Upravljanje pilot projektima (primeri upotrebe tehnologija)
- 6 Poslovno modelovanje, upravljanje inovacijama, eksploatacija i standardizacija
- 7 Razvoj višeakterskog ekosistema



DEMETER PILOTI

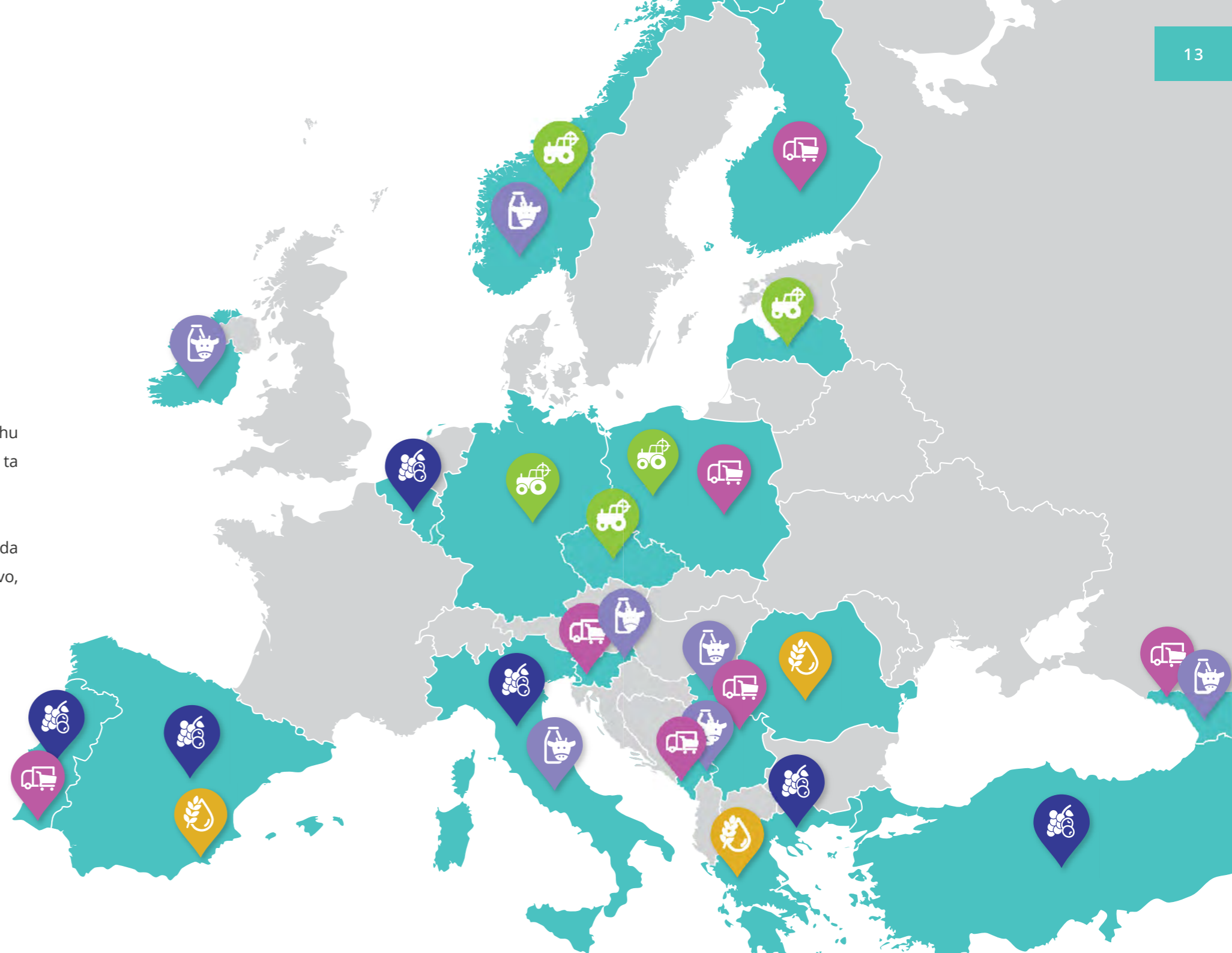
5 klastera, 20 pilot projekata (primera)

DEMETER piloti implementirani u 18 evropskih zemalja koriste se u svrhu sagledavanja interoperabilnosti inovativnih servisa i benefita koje ta interoperabilnost donosi.

Pilot projekti su grupisani u 5 klastera: ratarski usevi, precizna poljoprivreda u ratarskim usevima, proizvodnja voća i povrća, stočarstvo (živinarstvo, mlekarstvo, dobrobit životinja) i lanac snabdevanja.



WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS





LOKACIJA



Srbija, Slovenija i Crna Gora

PARTNERI

DNET Labs



UDG



4.4

Optimalno upravljanje farmama pilića

IZAZOV

Porast broja stanovnika na Zemlji kao i aktuelne promene u načinu ishrane uticali su na povećanje potražnje za proteinima životinjskog porekla za 1,7%. Ovo je posledično rezultiralo i povećanjem proizvodnje živine koja dostiže čak preko 103,5 miliona tona godišnje na globalnom nivou (Foreign Agricultural Service/USDA, Livestock and Poultry: World Markets and Trade). Kako bi odgovorili zahtevima tržišta, proizvođači moraju unaprediti proizvodnju i sve više se oslanjati na servise bazirane na novim tehnologijama.

Generalno, farme pilića nemaju integrisane sisteme upravljanja koji pružaju kompletan uvid u proizvodni proces. U mnogim slučajevima postoje pojedinačna rešenja (npr. oprema Big Dutchman, Fancom, itd.) koja omogućavaju najčešće nadzor nad ambijentalnim uslovima, ali bez mogućnosti dodatne analize koja bi pružila pomoć u optimizaciji svakodnevih aktivnosti. Podaci sa ovakvih uređaja su obično dostupni samo na licu mesta, što ograničava njihovu upotrebljivost. Pored toga, prilično česti infrastrukturni problemi (problemi sa ventilacijom, hranilicama, električnom energijom itd.), posebno na manjim farmama u ruralnim područjima, izvor su potencijalno velikih gubitaka.



CILJ

Pilot je usmeren na optimizaciju upravljanja živinarskim farmama, pružanje smernica i podrške od organizovanja proizvodnje, preko pripreme adekvatne smeše za ishranu živine do kontinuiranog praćenja ambijentalnih uslova u proizvodnim objektima, praćenja ponašanja i aktivnosti živine, detekcije stresnih stanja. Prikupljanjem potrebnih podataka o dobrobiti životinja i resursima koji se koriste tokom proizvodnje postavlja se osnov i za kreiranje transparentnog lanca proizvodnje i isporuke živinskog mesa.

NAČIN REALIZACIJE

Brojni IoT uređaji, za merenje ambijentalnih uslova (temperatura vazduha, vlažnost vazduha, nivo amonijaka i ugljen-dioksida), kamere za praćenje ponašanja živine i mikrofoni za snimanje načina njihovog oglašavanja, biće instalirani i integrisani sa već postojećim sensorima na pilot farmama. Digitalna platforma poultryNET, kreirana od strane kompanije DunavNET, koristiće se kao osnova za prikaz prikupljenih podataka, ali i njihovu analizu. Uređaji prikupljaju podatke koji se kasnije obrađuju i analiziraju korišćenjem ekspertskih modula kako bi se proizvođačima omogućilo ne samo praćenje procesa proizvodnje u realnom vremenu, već i dobijanje saveta o aktivnostima koje je potrebno preduzeti u cilju optimizacije svakodnevih aktivnosti i poštovanja dobrobiti životinja. Postojeće rešenje je unapređeno korišćenjem API-ja i podataka definisanih u okviru DEMETER-a kako bi se omogućila interoperabilnost sa ostalim DEMETER komponentama, kao i sistemima zainteresovanih aktera.

KORIST

Pilot će pružiti potpuni uvid u celokupan proces proizvodnje živine, optimizaciju troškova, bolji kvalitet proizvoda, ali i mogućnost za poboljšanje dobrobiti životinja.



LOKACIJA



Srbija, Slovenija,
Georgia i Crna Gora

PARTNERI



5.1

Predviđanje bolesti i transparentnost lanca snabdevanja za voćnjake/vinograde

IZAZOV

Jedan od osnovnih problema u voćarskoj i vinogradarskoj proizvodnji predstavlja pojava i širenje bolesti i štetočina. Upotreba pesticida u cilju njihove kontrole se često zasniva na iskustvu i samo delimično na postojećim prognoznim modelima, za čiju je analizu i intepretaciju potrebno adekvatno znanje. Sa druge strane, opravdanost upotrebe pesticida je najčešće pitanje koje postavljaju potrošači zainteresovani za kvalitet proizvoda koji konzumiraju. Međutim, podaci o sledljivosti proizvodnje nisu lako dostupni.

CILJ

Cilj ovog pilota je implementacija servisa namenjenih optimizaciji upotrebe pesticida i pravovremenoj zaštiti voćnjaka i vinograda od širenja bolesti i prenamnožavanja insekata. Takođe, aktivnosti će biti usmerene i na prikupljanje svih relevantnih podataka tokom procesa proizvodnje u cilju kreiranja transparentnog lanca snabdevanja.



NAČIN REALIZACIJE

agroNET, digitalna platforma kompanije DunavNET, koristiće se za prikupljanje, analizu i vizualizaciju podataka, kao i za kreiranje saveta o pravovremenoj upotrebi pesticida. Podaci merenja sa instaliranih IoT uređaja (za praćenje mikroklimatskih uslova, zemljišnih uslova kao i „pametne feromonske klopke) koristiće se kao ulazni parametri u digitalizovane prognozne modele pojave najčešćih bolesti u proizvodnji grožđa i jabuka. Na osnovu prikupljenih i analiziranih podataka kreiraće se instrukcije o potrebnim aktivnostima u cilju zaštite zasada od širenja bolesti i prenamnožavanja insekata. Za aplikaciju pesticida koristiće se „pametna“ prskalica kompanije Pulverizadores Fede koja sve potrebne informacije o potrebnom tretmanu dobija automatski sa agroNET platforme.

Svi prikupljeni podaci tokom proizvodnje biće kombinovani sa informacijama ostalih uključenih aktera. Protokol za integritet podataka zasnovan na blockchain-u (OriginTrail) koristiće se kako bi se osigurala transparentnost podataka koji se razmenjuju između svih aktera u lancu snabdevanja.

KORIST

Kao rezultat implementacije novih servisa očekuje se optimizacija upotrebe pesticida što će posledično voditi ne samo smanjenju troškova nego i povećanju kvaliteta proizvoda. Obezbeđivanje transparentnosti kompletnog lanca snabdevanja omogućiće uvid u relevantne parametre svim zainteresovanim stranama.



LOKACIJA



Srbija, Slovenija i Crna Gora

PARTNERI

DNET Labs



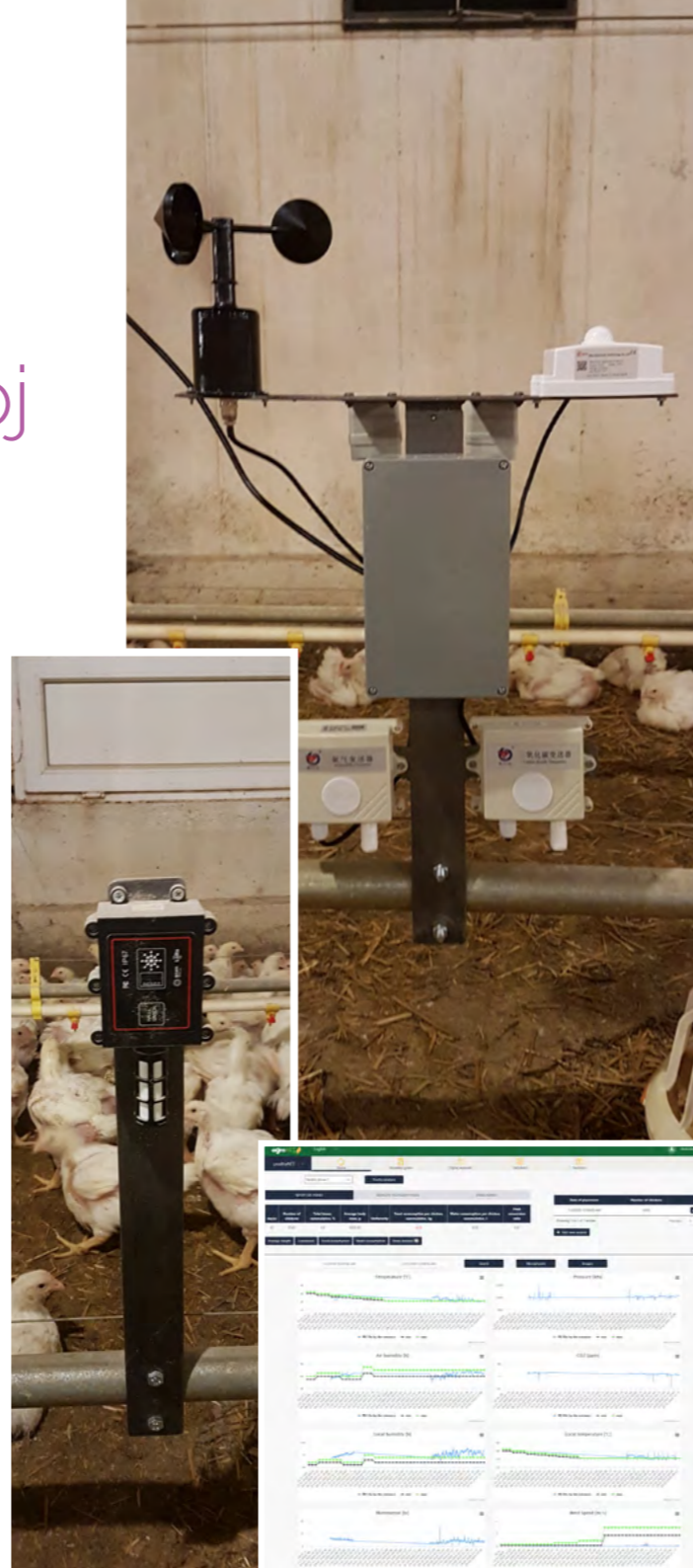
5.4

Transparentan lanac snabdevanja u živinarskoj industriji

IZAZOV

Lanac snabdevanja u živinarstvu dobro je razvijen sa velikim brojem uključenih aktera, od proizvođača hrane, koka nosilja i roditeljskih jata, preko inkubatorskih stanica, proizvođača brojlera, distributera pa sve do potrošača. Međutim, informacije potrebne zainteresovanim stranama, posebno potrošačima o načinu uzgoja pilića, poštovanju njihove dobrobiti, korišćenim antibioticima, načinu hranjenja i slično nisu lako dostupne. Čak i ako postoje neke informacije, one su pojedinačne i izolovane, i ne pružaju integrisan pregled celog lanca snabdevanja, od procesa uzgoja do maloprodaje i potrošača.

Ključni izazov ovog pilota je upravo integracija svih relevantnih informacija kako bi se obezbedila transparentnost celokupnog procesa proizvodnje mesa. U tu svrhu sakupljaju se informacije o dešavanjima na farmi (uslovi u proizvodnim objektima, vrsta i poreklo hrane, dinamika rasta pilića, korišćeni antibiotici, poštovanje dobrobiti životinja itd.), kao i tokom transporta i prerade pa sve do isporuke gotovog proizvoda.



CILJ

Cilj ovog pilota je prikupljanje, čuvanje i integrisanje različitih podataka vezanih za kompletan proces proizvodnje, isporuke i prodaje proizvoda u živinarstvu, čime će biti postavljena osnova za kreiranje transparentnog lanca snabdevanja u živinarskoj proizvodnji.

NAČIN REALIAZACIJE

poultryNET, platforma za upravljanje živinarskim farmama kompanije DunavNET, koristiće se za prikupljanje i analizu podataka. Povratne informacije od proizvođača koristiće se za potrebno unapređenje postojećih i kreiranje novih funkcionalnosti. Podaci sa farme prikupljeni na poultryNET platformi biće kombinovani sa informacijama ostalih uključenih aktera (transport, proizvodnja stočne hrane, prerada mesa) pružajući uvid u kompletan tok proizvodnje, prerade i transporta živinskog mesa. Pilot će se baviti i analizom potrebne granularnosti prikupljenih podataka, kao i tehničkih mogućnosti obrade velikog seta podataka. Protokol za integritet podataka zasnovan na blockchain-u (OriginTrail) koristiće se kako bi se osigurala transparentnost kompletnog lanca snabdevanja.

KORIST

Sve zainteresovane strane u lancu snabdevanja živinskog mesa, zahvaljujući razmeni informacija, imaće kompletan uvid u način proizvodnje, transporta, prerade i dostave gotovog proizvoda. Time će se obezbediti ne samo transparentnost lanca snabdevanja nego i mogućnost bolje organizacije aktivnosti tokom kompletnog procesa snabdevanja, od farme do trpeze.



✉ INFO@H2020-DEMETER.EU

🌐 WWW.H2020-DEMETER.EU

🐦 [@H2020DEMETER](https://twitter.com/H2020DEMETER)

in [h2020-demeter](https://www.linkedin.com/company/h2020-demeter)

f [H2020DEMETER](https://www.facebook.com/H2020DEMETER)

▶ [h2020-demeter](https://www.youtube.com/channel/UC...)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no 857202.