



 demeter

PILOTNI PROJEKTI



WWW.H2020-DEMETER.EU



@H2020DEMETER



H2020DEMETER



h2020-demeter



h2020-demeter

O PROJEKTU DEMETER

Demeter je projekt Obzorja 2020, katerega cilj je voditi digitalno preoblikovanje evropskega kmetijsko-živilskega sektorja s hitrim sprejetjem naprednih tehnologij interneta stvari (IoT), podatkovne znanosti in pametnega kmetijstva ter zagotoviti njegovo dolgoročno sposobnost preživetja in trajnost. Cilj projekta je ustvariti varno in trajnostno evropsko tehnologijo interneta stvari in poslovni ekosistem. DEMETER bo prikazal resnični potencial napredne, na standardih temelječe interoperabilnosti med IoT tehnologijami s prilagoditvijo in razširitvijo obstoječih standardov v splošni kmetijski informacijski model.

Več informacij je na voljo na:
WWW.H2020-DEMETER.EU



KLJUČNA DEJSTVA

SHEMA FINANCIRANJA:

Horizon 2020 Industrial Leadership,
ICT-08-2019.

PRISPEVEK EVROPSKE UNIJE:

15 milijonov EUR

PRORAČUN SKUPAJ:

17,5 milijona EUR

TRAJANJE:

3,5 let (sept 2019-feb 2023)

KONZORCIJ:

60 partnerjev

5 PILOTNIH GROZDOV:

**poljščine, precizno kmetovanje, sadje
in zelenjava, živinoreja, dobavna
veriga**

PRIMERI UPORABE:

20 primerov uporabe v 18 državah EU



CILJI DEMETER

Skupni cilj projekta DEMETER je kmetom in kmetijskim zadrugam omogočiti, da uporabijo svoje obstoječe platforme in mehanizme za pridobivanje novega znanja za izboljšanje sprejemanja odločitev. Prav tako si prizadevamo kmetom olajšati pridobivanje, razvoj in posodabljanje platform, strojev in senzorjev, in sicer tako, da svoje naložbe usmerijo tja, kjer so potrebne.

OPREDELJENIH JE ŠEST KLJUČNIH CILJEV:

MODELIRANJE INFORMACIJ

Analizirati, sprejeti in okrepiti obstoječe in po potrebi uvesti nove informacijske modele v kmetijsko-živilskem sektorju. To bo olajšalo izmenjavo podatkov in interoperabilnost med več tehnologijami interneta stvari, informacijskimi sistemi za upravljanje kmetijstva (FMIS) in povezanimi tehnologijami.

LASTNIŠTVO PODATKOV

Opolnomočiti kmeta kot proizvajalca-odjemalca, da pridobi nadzor v podatkovni prehranski verigi z opredelitvijo in prikazom vrste novih, podatkovno vodenih poslovnih modelov ki temeljijo na podatkih za dobiček, sodelovanje in koprodukcijo za kmete in celotno vrednostno verigo.

OPOLNOMOČITI KMETE IN KMETIJSKE ZADRUGE



UPORABNIŠKE USMERJENE REŠITVE

Obrniti odnos z dobavitelji prek inovativnega modela, v katerem so dobavitelji odgovorni za zagotavljanje, da je končna rešitev optimalna za obstoječe razmere kmeta in njegove izražene potrebe.

MEHANIZMI IZMENJAVE ZNANJA

Vzpostaviti mehanizme za izmenjavo znanja, ki bodo zagotovili prostor za interoperabilnost za kmetijsko-živilsko področje z uporabo osrednjega sklopa odprtih standardov.

PRIMERJALNA ANALIZA

Vzpostaviti mehanizem primerjalne analize za kmetijske rešitve in podjetja, ki bo usmerjen v končne cilje v smislu produktivnosti in trajnostne uspešnosti kmetij, storitev, tehnologij in praks.

VPLIV NA REALNI SVET

Prikazati vpliv digitalnih inovacij v različnih sektorjih in na evropski ravni.



PRISTOP Z VEČ AKTERJI

Demeter uporablja pristop z več akterji (MAA - Multi-Actor Approach), katerega cilj je, da inovacije v celoti temeljijo na povpraševanju in med celotnim inovacijskim ciklom vključujejo različne akterje, kot so kmetje/kmetijske organizacije, svetovalci, podjetja itd.

Demeter izvaja ta pristop z več akterji v celotni verigi, od kmetov do svetovalcev in dobaviteljev. V tem MAA-ju dobavitelji pokrivajo polno raznolikost ponudnikov uporabnih digitalnih in digitalno povezanih komponent, vključno z IKT, viri podatkov, stroji, znanjem, programsko opremo in ponudniki strojne opreme.



PODPORA INTEROPERABILNOSTI

Ker je interoperabilnost podatkov ključnega pomena, DEMETER uporablja krovni pristop, ki združuje različne tehnologije, platforme, storitve in aplikacije, hkrati pa podpira tekočo izmenjavo podatkov v celotni kmetijsko-živilski verigi. Demeter je razvil referenčno arhitekturo, ki olajšuje to interoperabilnost in omogoča varno integracijo različnih platform in zbirk podatkov. Referenčna arhitektura podpira tudi odprte inovacije, kjer je mogoče združiti različne standarde za interoperabilne rešitve. To ne bo samo povečalo uporabe pametnih kmetijskih tehnologij za kmete, ampak bo tudi odprlo priložnosti za razvoj novih tehnologij za MSP.

SPODBUJANJE INTERAKTIVNIH INOVACIJ, TEMELJEČIH NA POVPRAŠEVANJU



KONZORCIJ DEMETER

Konzorcij DEMETER sestavlja 60 partnerjev, ki združujejo kmete in kmetijske organizacije, akademske ustanove ter majhne in velike javne in zasebne organizacije, ki zastopajo strani povpraševanja in ponudbe. Partnerji pod vodstvom koordinatorskega projekta Walton zagotavljajo pomembno zmogljivost za globalno zajemanje reprezentativnega vzorca potreb in zahtev zainteresiranih strani ter odgovarjajo na tržne potenciale in druge vidike omogočanja inovacij.

60 PARTNERJEV PREDSTAVLJA
POVPRAŠEVANJE IN PONUDBO
TER ZAGOTAVLJA POMEMBEN
GLOBALNI DOSEG PROJEKTA



TSSG



AGRICOLUS



InData



Atos



asplan viak internet

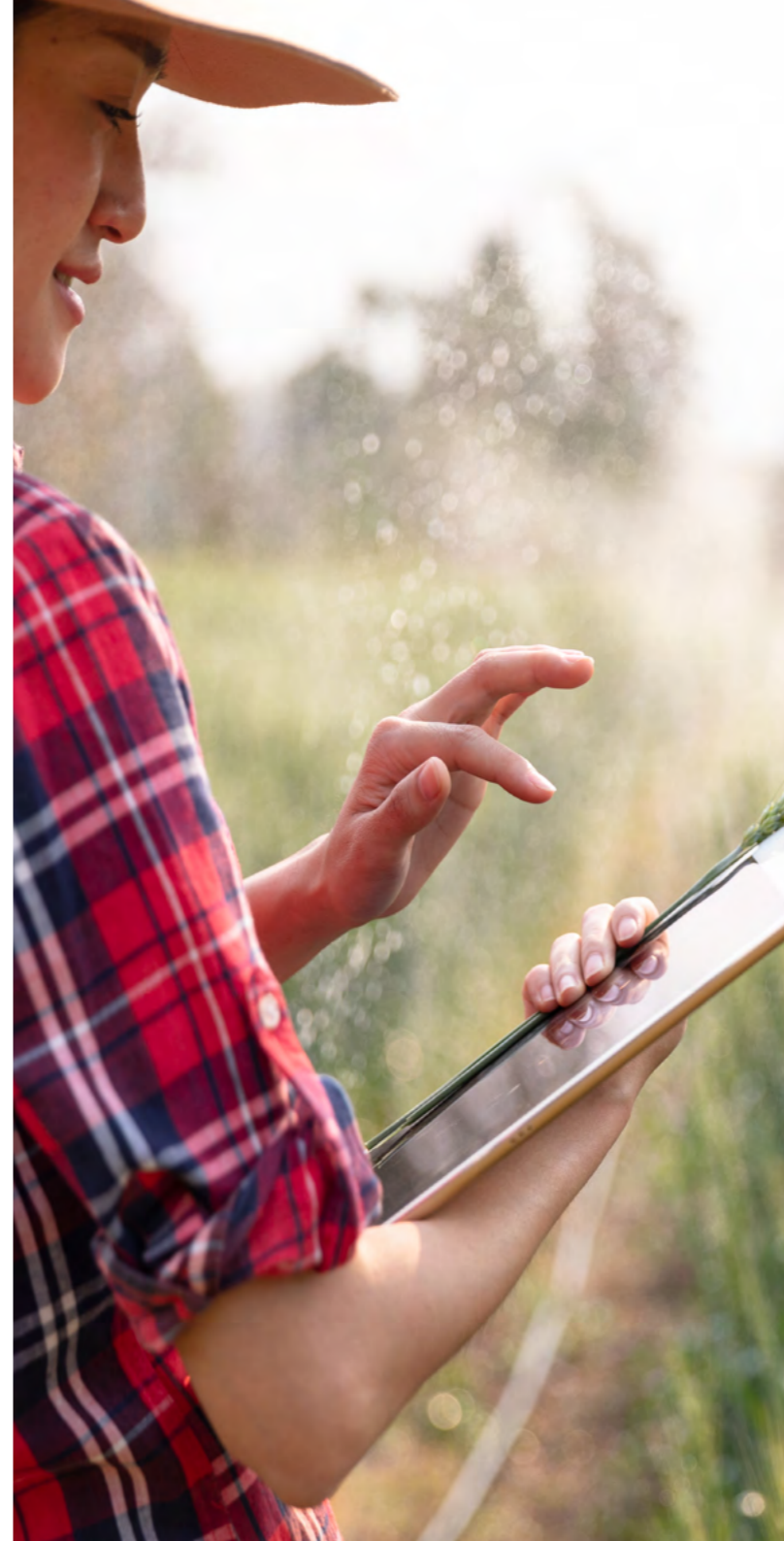


			
			
 INOVACIJSKO TEHNOLOŠKI GROZDI INNOVATION TECHNOLOGY CLUSTER	 AGRIFOOD DIGITAL INNOVATION HUB		
			
			
	Gospodarstwo Rolne Ryszard Napierala	Gospodarstwo Rolne Frackowiak Maciej	

STRUKTURA PROJEKTA

Demeter je sestavljen iz sedmih delovnih sklopov, ki projektu omogočajo doseganje opredeljenih ciljev.

- 1 Koordinacija projekta
- 2 Podatki in znanje
- 3 Integracija tehnologije
- 4 Spremljanje kazalnikov uspešnosti, primerjalna analiza in podpora pri odločanju
- 5 Upravljanje pilotov
- 6 Poslovno modeliranje, upravljanje inovacij, izkoriščanje in standardizacija
- 7 Razvoj ekosistemov več akterjev



PILOTI DEMETER

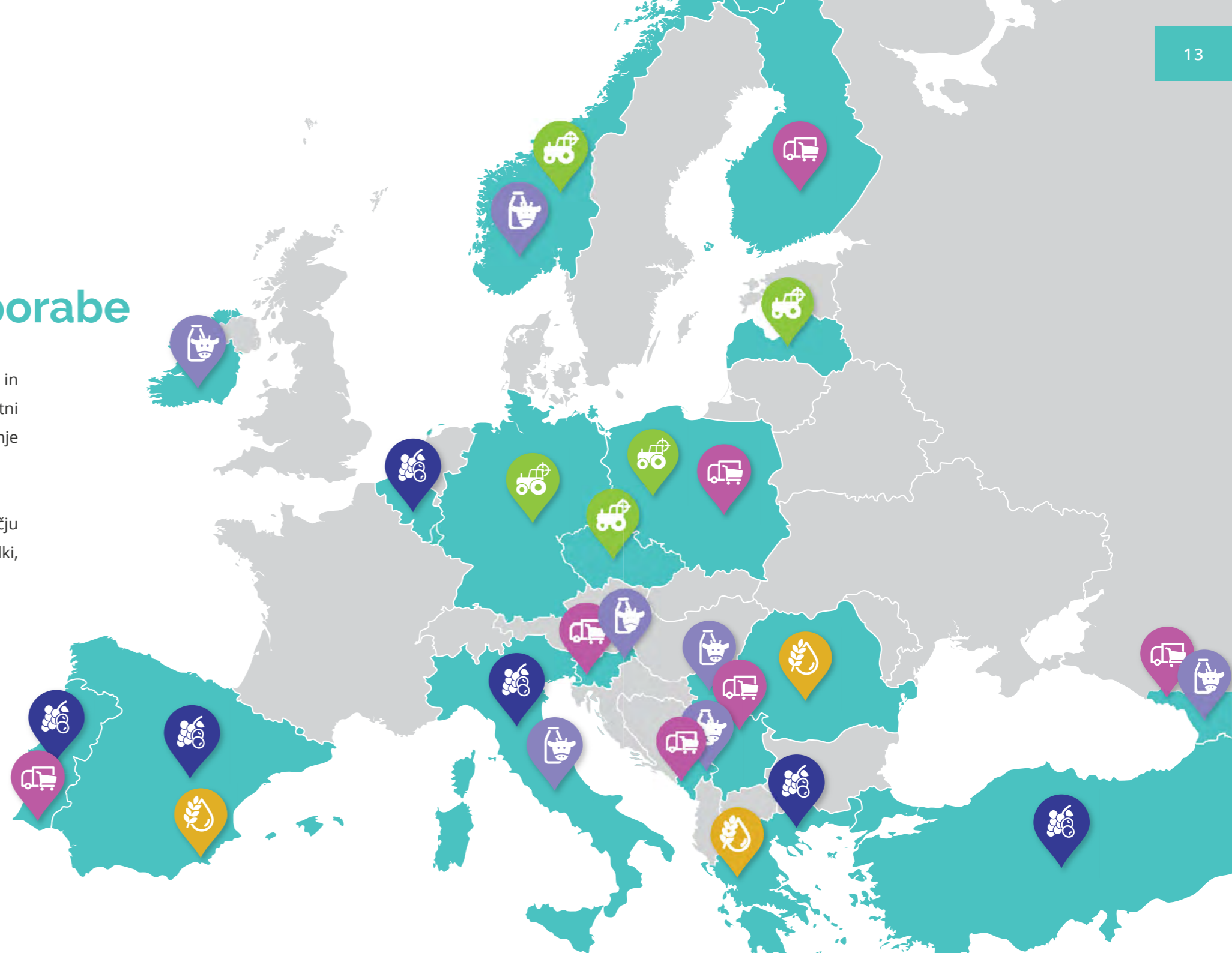
5 grozdov, 20 primerov uporabe

Pilotni projekti se uporabljajo za prikaz in oceno, kako lahko inovacije in razširjene zmogljivosti pridobijo od mehanizmov interoperabilnosti. Pilotni projekti, ki potekajo v 18 evropskih državah, se uporabljajo tudi za spremljanje razvoja zrelosti udeleženih zainteresiranih strani.

Piloti so združeni v 5 grozdov: poljščine, precizno kmetovanje na področju poljščin, pridelava sadja in zelenjave, živinoreja (perutnina, mlečni izdelki, dobro počutje živali) in dobavna veriga.



WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS





LOKACIJA



Srbija, Slovenija in Črna gora

PARTNERJI



4.4

Optimalno upravljanje piščančjih kmetij

IZZIV

Vse večje povpraševanje po hrani je povečalo potrebo po živalskih beljakovinah. Ta potreba trenutno presega povpraševanje za 1,7 % na leto, zaradi česar svetovna letna proizvodnja perutnine doseže več kot 103,5 milijona ton (Zunanja kmetijska služba/USDA, Živinoreja in perutnina: Svetovni trgi in trgovina). Da bi zadostili naraščajočemu povpraševanju, morajo rejci perutnine izboljšati proizvodnjo, da bodo lahko proizvajali dovolj kakovostno meso ob spoštovanju dobrega počutja živali.

Piščančje kmetije na splošno nimajo integriranih sistemov upravljanja, ki bi lahko zagotavljali celovit pregled nad kmetijskimi dejavnostmi. V mnogih primerih obstajajo delne rešitve, ki kmetom omogočajo, da vidijo neobdelane meritve, ki kažejo trenutno temperaturo, vlažnost itd. z uporabo senzorjev, ki jih zagotavljajo prodajalci kmetijske opreme (npr. Big Dutchman, Fancem itd.). Običajno so te meritve na voljo samo na kraju samem, kar omejuje njihovo uporabnost. Poleg tega so precej pogoste infrastrukturne težave, zlasti na manjših kmetijah na podeželju, vir potencialno velikih izgub za kmeta. Te težave vključujejo prezračevanje, ki ne deluje, napajalnike, ki ne delujejo, težave z električno energijo itd.



CILJ

Ta pilot se osredotoča na upravljanje perutninskih kmetij, od zagotavljanja smernic in podpore v zvezi z biološko varnostjo in priprave krmnih mešanic do stalnega spremljanja okoljskih pogojev, dejavnosti in dobrega počutja živali. Osredotoča se tudi na oblikovanje pregledne izmenjave informacij v dobavni verigi o dobrem počutju živali in virih, ki se uporabljajo med proizvodnjo.

KAKO

Osnova za doseganje glavnih funkcionalnosti pilotnega projekta je platforma za perutnino poultryNET partnerja DNET. Številne naprave interneta stvari (IoT) so nameščene in integrirane z že obstoječimi senzorji na pilotnih kmetijah. Mednje spadajo naprave IoT za merjenje okoljskih pogojev (temperatura zraka, vlažnost zraka, raven CO₂/NH₃) ter za snemanje obnašanja piščancev in vokalizacije. Naprave zbirajo podatke, ki jih pozneje obdelujejo in analizirajo v oblaku, da bi kmetom zagotovili opozorila in navodila v realnem času. Ta vključujejo nasvete o dejavnostih, ki jih je treba izvesti za optimizacijo pogojev rasti in za zgodnje odkrivanje stresnih stanj. Nasvete oblikujejo z uporabo strokovnih modulov in analiz zbranih podatkov. Uporabljen rešitev je izboljšana in razširjena z uporabo DEMETER vmesnikov za namensko programiranje (API) in podatkovnih formatov, ki omogočajo interoperabilnost rešitve z drugimi komponentami in storitvami DEMETER ter sistemi drugih ponudnikov.

KORISTI

Pilotni projekt bo zagotovil popoln vpogled v celoten postopek reje perutnine, kot so optimizacija proizvodnih stroškov, boljša kakovost proizvodov in dobrobit živali.



LOKACIJA



Srbija, Črna gora,
Gruzija in Slovenija

PARTNERJI



5.1

Napovedovanje bolezni in transparentnost dobavne verige za sadovnjake/vinograde

IZZIV

Pojav škodljivcev in bolezni ter njihovo širjenje je eden glavnih problemov pri proizvodnji sadja in grozdja. Nadzor bolezni običajno temelji na izkušnjah namesto na trdnih dejstvih, čeprav so na voljo modeli napovedovanja. Vendar ti modeli pogosto zagotavljajo le splošna navodila namesto natančnih nasvetov za vsakega uporabnika. Poleg tega ni lahko dostopnih podatkov o sledljivosti za potrošnike, ki bi radi vedeli, s katerimi pesticidi in drugimi proizvodi so bila obdelana njihova živila.

CILJ

Pilotni projekt se osredotoča na celovito kmetijsko upravljanje vinogradov in sadovnjakov ter zagotavlja orodja za obvladovanje škodljivcev in bolezni za optimizacijo uporabe pesticidov in povečanje kakovosti pridelkov. Poleg tega se v okviru pilotnega projekta zbirajo in shranjujejo podatki o uporabi pesticidov, ki bi omogočili bolj transparentne dobavne verige.



KAKO

Za zagotavljanje podpore kmetom pri odločanju glede upravljanja škodljivcev in bolezni uporabljajo platformo agroNET partnerja DNET. S pomočjo platforme tudi zbirajo podatke preko celotne dobavne verige in posredujejo ustrezne informacije vsakemu izmed akterjev v dobavni verigi. agroNET zbira informacije o uporabi pesticidov iz pametnih pršilnikov Pulverizadores Fede, povezanih z računalniškim oblakom, in tako zagotavlja podatke, ki jih nato vključijo v potni list proizvodov.

S pomočjo naprav interneta stvari (IoT), nameščenih v vinogradih in sadovnjakih, ter s povezovanjem z informacijami iz pršilnikov Pulverizadores Fede zbirajo podatke in znanje o okolju in ciklih škropljenja neposredno s polja in iz strojev. S pomočjo teh podatkov, ki jih zbirajo in obdelujejo v celotnem pilotnem obdobju, pilotni projekt ustvarja spoznanja, ki kmetom zagotavljajo navodila v realnem času. Za vzpostavljanje medsebojnega zaupanja in transparentnosti med akterji v dobavni verigi ter za zagotavljanje celovitosti in skladnosti izmenjanih podatkov v verigi vrednosti uporabljajo protokol za izmenjavo podatkov, ki temelji na tehnologiji veriženja podatkovnih blokov, t. i. blockchain tehnologiji, (OriginTrail). Da lahko zagotavljajo nadzor nad škodljivci in boleznimi v sadovnjakih in vinogradih v različnih regijah pa v okviru celotne storitve uporabljajo digitalizirane modele napovedovanja in pršilnike, povezane z računalniškim oblakom.

KORISTI

Rezultat pilotnega projekta bo optimizacija uporabe pesticidov, kar bo vodilo v zmanjšanje stroškov in povečanje kakovosti različnih vrst sadja in grozdja. Prav tako bo pilotni projekt zagotovil zaupanja vredno dobavno verigo, ki bo temeljila na zbranih informacijah od vseh akterjev v dobavni verigi.



LOKACIJA



Srbija, Slovenija in Črna gora

PARTNERJI



5.4 Transparentna dobavna veriga v perutninski industriji

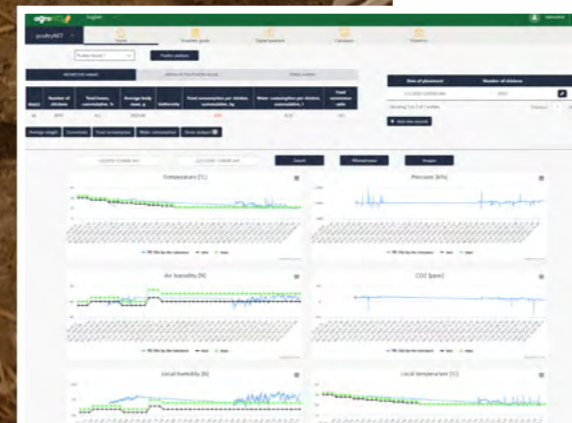
IZZIV

Dobavna veriga v perutninski industriji je dobro razvita, vanjo je vključenih več različnih akterjev. Vendar v dobavni verigi primanjkuje informacij o dobrem počutju piščancev, zdravljenju, vzorcih hranjenja itd., ki jih zahtevajo različni akterji, zlasti potrošniki. Čeprav so nekatere od teh informacij na voljo, so izolirane, kar onemogoča celovit pregled dobavne verige, od procesa reje do trgovine na drobno in potrošnikov.

Ključni izziv je zagotavljanje vpogleda v celoten postopek proizvodnje mesa, vključno z informacijami vseh vključenih akterjev. Zbrati in evidentirati je treba informacije o vsakem koraku proizvodnje piščancev, od vnosa krme, zdravljenja, pogojev, zagotovljenih med proizvodnjo, uporabljenih virov, izvora krme itd., ki omogočajo transparentno dobavno verigo.

CILJ

Ta pilotni projekt se osredotoča na dobavni del perutninske industrije. Omogočil bo izmenjavo informacij o dobrem počutju živali in virih, ki se uporabljajo med proizvodnjo, ter tako ustvaril osnovo za transparentno dobavno verigo.



KAKO

Za zbiranje podatkov z vidika procesa vzreje, vključno s količino krme, uporabljajo platformo poultryNET partnerja DNET. Za izboljšanje in potrjevanje funkcionalnosti platforme bodo uporabili vhodne in povratne informacije od kmetov. Izhodne informacije iz platforme poultryNET bodo združili z informacijami, ki jih bodo zagotovili sistemi upravljanja flote prevoznih podjetij, ki dobavljajo krmo in prevažajo piščance.

V okviru pilotnega projekta bodo raziskali, kako podrobne podatke morajo zbrati, njihovo življenjsko dobo in tehnične posledice obdelave potencialno tako velikih količin podatkov. Za vzpostavljanje medsebojnega zaupanja in transparentnosti med akterji v dobavni verigi ter za zagotavljanje celovitosti in skladnosti izmenjanih podatkov v verigi vrednosti bodo uporabili protokol za izmenjavo podatkov, ki temelji na tehnologiji veriženja podatkovnih blokov, t. i. blockchain tehnologiji, (OriginTrail).

KORIST

Pilotni projekt bo zagotovil večjo transparentnost celotne dobavne verige in potrošnikom zagotovil zanesljive informacije o proizvodnem procesu.



✉ 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.