



## LOKACIJA



Srbija, Slovenija i Crna Gora

## PARTNERI



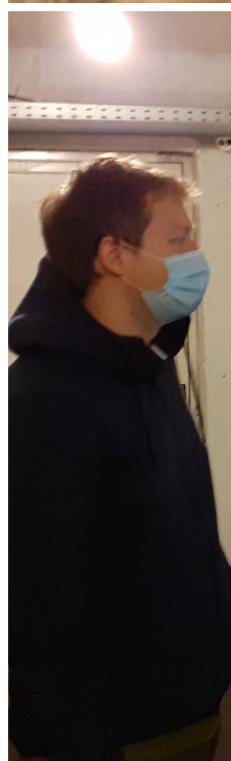
## 4.4

# 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 svakodnevnih aktivnosti. Podaci sa ovakvih uređaja su obično dostupni samo na licu mesta, što ograničava njihovu upotrebljivost. Pored toga, prilično česti infrastrukturni problemi (problem 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 integrисани sa već postojećim senzorima 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 ekspertske 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 svakodnevnih 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



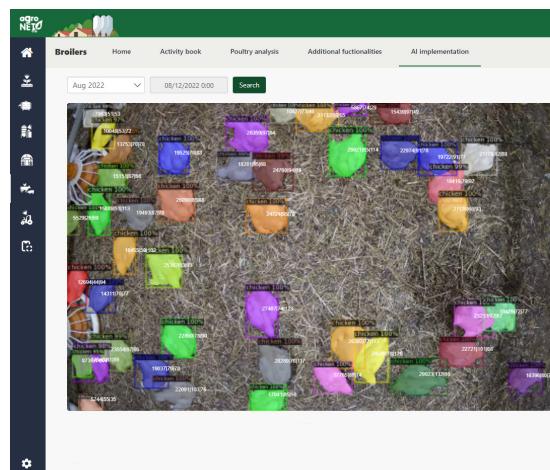
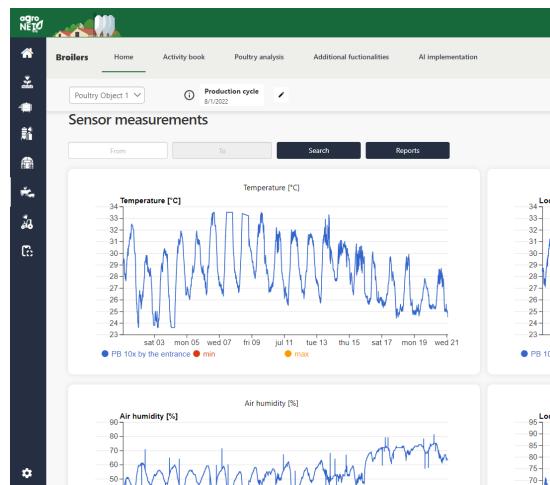
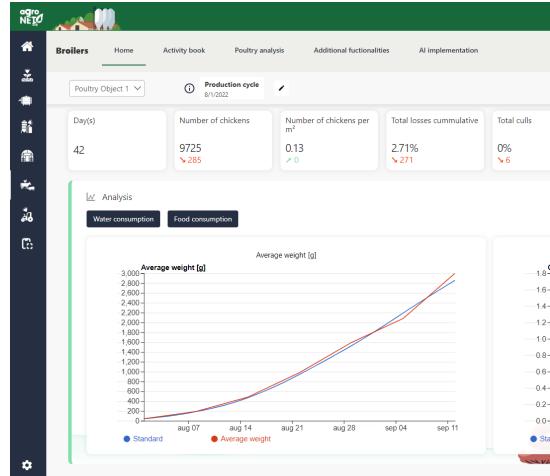
Srbija, Slovenija i Crna Gora

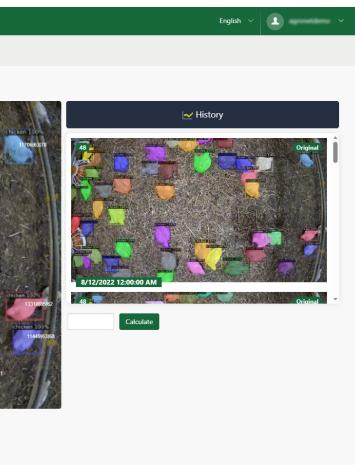
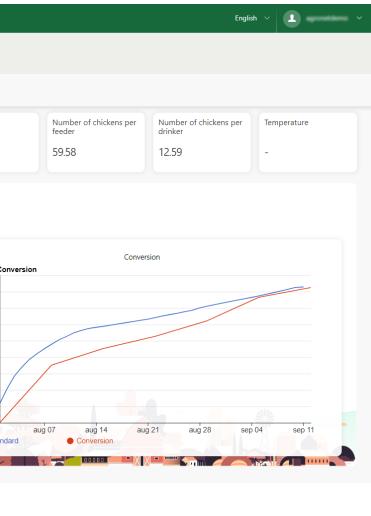
## PARTNERI



## DEMETER Integracija

Da bi se olakšalo donošenje odluka, korišćena je komercijalna platforma poultryNET. Da bi se poboljšala interoperabilnost sa drugim sistemima i maksimizovala vrednost koju pruža poultryNET, integriran je informacioni model DEMETER AIM. PoultryNET moduli za dobrobit i zdravlje živine i ishranu su prilagođeni i dostupni kao podrška DEMETER platformi. Pored ove podrške, razvijen je front-end vizuelizacije zasnovan na DEMETER Adaptive Visualization Framework-u. Ova integracija omogućava sistemu da proceni ukupne nivo stresa pilića korišćenjem merenja životne sredine, kao i video snimaka. Korišćenjem DEMETER integracije, platforma poultryNET je u stanju da iskoristi prednosti napredne analize podataka i vizuelizacije, pružajući uzgajivačima pilića vredne uvide i preporuke.





## Komentari farmera

Poljoprivrednici koji učestvuju u Pilotu 4.4 prijavili su značajna poboljšanja u smanjenju manuelnog rada, smanjenju stope mortaliteta i postizanju poboljšanog odnosa iskorišćenja hrane. Korišćenjem kamera i IoT senzora omogućeno je sveobuhvatno praćenje uslova okoline, dok su algoritmi mašinskog učenja ažurirani da prate težinu i obrasce ponašanja živine. Praćenje uslova životne sredine u realnom vremenu omogućilo je pravovremene reakcije koje obezbeđuju optimalne uslove za uzgoj pilića, što rezultira smanjenjem gubitaka i optimizacijom inputa. Dodatno je prijavljeno i bolje upravljanje radom. Ove prednosti ne samo da su povećale profitabilnost, već su doprinele i održivijem i efikasnijem proizvodnom procesu. Svi pilot farmeri su izrazili namjeru da nastave da koriste digitalna rešenja i van projekta, ističući vrednost koju ona donosi njihovoј proizvodnji živine.

## Ishodi

Rešenje za Optimalno upravljanje farmama pilića daje farmerima jasne i precizne podatke, omogućavajući im da donose informisane odluke i optimizuju upravljanje svojim živinarskim farmama.

Glavni rezultati pilota su:

- Potpuno validirana rešenja sa implementiranim mehanizmima interoperabilnosti i proširenom listom funkcija,
- Unapređeno upravljanje farmama pilića na osnovu raznih usluga podrške odlučivanju,
- Uspostavljanje novih partnerstava,
- Bolje razumevanje potreba svih zainteresovanih strana u lancu vrednosti.