

DOGODEK EVROPSKEGA PARTNERSTVA ZA INOVACIJE - EIP



ORGANIZIRA MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO, GOZDARSTVO IN PREHRANO

Bled, 22. november 2023





PRECIZNO KMETIJSTVO IN DIGITALIZACIJA

za bolj trajnostno pridelavo
poljščin in zelenjave

KGZS – Zavod Murska Sobota



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO,
GOZDARSTVO IN PREHRANO



Ideje in rešitve povezujejo!



PRECIZNO
KMETIJSTVO

OSNOVNI PODATKI O PROJEKTU

- Ostali člani partnerstva: Termodron d.o.o., Žipo Lenart d.o.o., Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede UM, Inovacijsko tehnološki grozd Murska Sobota, KGZS – Zavod Celje, Kmetija Cigüt, Kmetija Meolic, Kmetija Pečičnik, Kmetija Potočnik, Kmetija Berce, OPSEN d.o.o.
- Tip projekta: EIP
- Tematika projekta: Visokostorilnostna trajnostna kmetijska pridelava, s poudarkom na uvajanju pametnega oziroma preciznega kmetovanja (npr. uporaba IoT rešitev, dronov, senzorjev, robotov)
- Obdobje trajanja projekta: 12.5.2023 – 11.5.2025
- Višina odobrenih sredstev: 239.979,93 €



Univerza v Mariboru

Fakulteta za kmetijstvo
in biosistemske vede



ITC

INOVACIJSKO TEHNOLOŠKI GROZD
INNOVATION TECHNOLOGY CLUSTER



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD
CELJE



PRAKTIČNI PROBLEM



Uporaba sredstev v visokoproduktivnem kmetijstvu: Kljub gnojilnemu načrtu in navodilom za uporabo pri konvencionalnem gnojenju in škropljenju pogosto prihaja do prekomerne porabe, kar obremenjuje okolje.

Agrotehnološke odločitve in vloga IoT rešitev: Kmetje se pri odločitvah še vedno zanašajo na izkušnje, a IoT rešitve olajšajo odločanje in optimizirajo rabo virov.

Izboljšanje produktivnosti in informacijski sistemi: Skozi množico podatkov se kmetje težko prebijejo do potrebnih informacij za svoje odločitve. Velike kmetije že uporabljajo informacijske sisteme za organizacijo opravil, logistiko in ekonomiko.

Počasno uvajanje preciznega kmetijstva v Sloveniji: Tehnologije dostopne na trgu šele krajši čas, investicije izvedene le na velikih kmetijah, pomanjkanje podatkov, izkušenj s terena in usposobljenih strokovnjakov.

Investicije in znanje: Nadpovprečno velike kmetije s mladimi in izobraženimi nosilci že vlagajo v precizno kmetijstvo, medtem ko manjše kmetije zaradi pomanjkanja sredstev in znanja zaostajajo.

NAMEN PROJEKTA

Z namenom dokazati, da **uporaba metod preciznega kmetijstva vodi k izboljšani ekonomski učinkovitosti, poveča storilnost na kmetijah in prispeva k zmanjšanju negativnega vpliva na okolje**, bomo ovrednotil vpliv preciznega kmetijstva in digitalni rešitev na trajnost kmetij:

- **okoljsko** (zmanjšanje uporabe gnojil, energentov; znižanje emisij toplogrednih plinov) in
- **ekonomsko** (manj porabljenega repromateriala in pogonskih goriv, večja delovna učinkovitost, smotrnost investicij v opremo)



CILJI

- uvajanje tehnologij preciznega kmetijstva, nadgradnja obstoječih metod
- zbiranje in analiza realnih podatkov z namenom oceniti vpliv teh metod na ekonomsko in okoljsko trajnost kmetij
- povečati usposobljenost kmetov in strokovnjakov



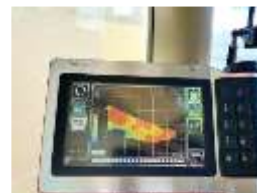
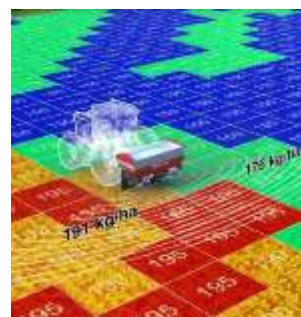
PRIČAKOVANI REZULTATI



Praktični preizkusi na kmetijah

Vključili bomo kmetije, ki se razlikujejo po velikosti, tehnološki opremljenosti, pogojih za kmetijstvo, tipu pridelave ter načinu obdelave tal

- satelitski posnetki, posnetki z droni z multispektralno kamero
- izvedba preciznega gnojenja in škropljenja, mehanizacija
- različne digitalne (IoT) rešitve, npr. sledilni sistemi na mehanizaciji, senzorji (vlaga, temperatura tal), aplikacije/platforma



Primerjalna ocena med kmetijami

bo pomagala pri **izboljšanem procesu svetovanja kmetijam**, v kakšno opremo in digitalne rešitve je smotrno investirati glede na:

- velikost kmetije,
- način proizvodnje
- pogoje kmetovanja

PRIČAKOVANI REZULTATI

Platforma

Razvoj dodatnih funkcionalnosti platforme Moje gospodarstvo za sprejem in shranjevanje podatkov



Kalkulacije

Izdelava novih kalkulacij v spletnem katalogu kalkulacij Farm Manager za proizvodnjo poljščin z uporabo preciznega kmetijstva



FARM MANAGER
načrtovanje kmetijske proizvodnje

Tiskan priročnik

Precizno kmetijstvo in digitalizacija



ZAKLJUČEK

Aktivnosti izvedene do sedaj

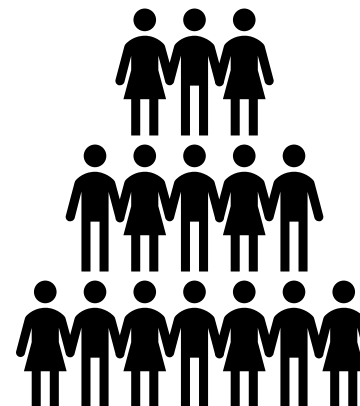
- Izdelana CGP, spletna stran, profili soc. omrežij
- Projektna dokumentacija, izveden kick-off in trije usklajevalni sestanki
- Izdelan načrt preizkusov na kmetijah, zagnani praktični preizkusi

Načrtovane aktivnosti

- Izvajanje praktičnih preizkusov na kmetijah
- Izdelava različnih priporočil na podlagi pridobljenih podatkov
- Izvajanje delavnic, predavanj, usposabljanj, ekskurzije za študente...

Kdo bo imel koristi od projekta?

- Kmetijska gospodarstva
 - Kmetijski svetovalci
- Izobraževalne institucije
 - Raziskovalci
 - Odločevalci
- Zainteresirana javnost



TRIKOTNIK ZNANJA



- **Pogled kmeta:** »Obvladovanje stroškov kmetovanja je nuja za preživetje kmetije, kar na daje vzvod, da sledimo sodobnim trendom kmetovanja za uravnotežen razvoj kmetije. Tudi naša kmetija se sooča z razdrobljenostjo kmetijskih površin, kar drastično zvišuje stroške kmetovanja. Prav to je bil povod da smo bili primorani poiskati rešitve s področja preciznega kmetijstva, kjer spadamo med »pionirje« uporabe teh rešitev v praksi, saj že desetletje uporabljamo navigacijske sisteme za vodenje traktorjev in drugih strojev. Kljub veliko izkušenj na tem področju pa smo mnenja, da je potrebno znanje nenehno nadgrajevati, ker se nove tehnologije na področju kmetijstva spreminjajo s svetlobno hitrostjo. Projekti kot so EIP so nuja za nadaljnji razvoj kmetij in kmetijstva tudi v Sloveniji, saj kmetovalci žal sami ne moremo več slediti novjšim tehnikam na področju preciznega kmetovanja.« Štefan Cigüt ml., KG Cigüt
- **Pogled svetovalca:** »Od kmetijstva se pričakuje, da prideluje trajnostno in da porabi čim manj virov na enoto proizvoda (gnojila, ffs,...) ter da je ogljični odtis čim manjši. Precizno kmetijstvo in digitalizacija je gotovo smer s katero lahko ta cilj dosežemo, da gnojimo bolj ciljno, efektivno in z manjšim vplivom na okolje v primerjavi z obstoječo prakso. S projektom bi radi ovrednotili te pozitivne vplive v različnih pridelovalnih lokacijah in kulturah. Te rezultate bi pa potem pri svojem delu prenašali naprej na kmetovalce.« Boštjan Ferenčak, KGZS – Zavod Murska Sobota
- **Pogled raziskovalca:** »Neposredno sodelovanje s kmetijskimi svetovalci in kmetovalci dodaja našemu razvoju potrebne povratne informacije za izboljševanje naših digitalnih orodij. Posledično ima večja in učinkovitejša uporaba tovrstnih orodij v kmetijskem sektorju pozitiven vpliv tako na kmetovalce kakor tudi okolje in družbo v celoti.« mag. Tomaž Bokan, ITC Murska Sobota

Kontaktne podatke vodilnega partnerja

KGZS – Zavod Murska Sobota

- Vodja projekta:
 - Lara Resman
 - lara.resman@kgzs-ms.si
 - 070 613 795
- Spletna stran projekta:
<https://www.kgzs-ms.si/dogodki-in-projekti-2/ostali-projekti/precizno-kmetijstvo-in-digitalizacija-za-bolj-trajnostno-pridelavo-poljiscin-in-zelenjave/>

