DiAgTech4Climate – Soočanje s podnebnimi spremembami v kmetijstvu ob podpori digitalnih tehnologij

**Projekt EIP:** DiAgTech4Climate – Soočanje s podnebnimi spremembami v kmetijstvu ob podpori digitalnih tehnologij se izvaja v okviru podukrepa 16.5: Podpora za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje ter za skupne pristope k okoljskim projektom in stalnim okoljskim praksam. Podukrep je delno financiran iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020.

**Akronim projekta:** DiAgTech4Climate

**Vodilni partner**: Zavod Slokva, so.p.

**Partnerji na projektu:**

* **–** Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
* – AMPS Peter Lepej s. p.
* – Okoljsko raziskovalni zavod
* – Šolski center Šentjur
* – Sadjarstvo SLOM, d. o. o.
* – Kmetija Špec
* – Kmetija Zobec
* – Kmetija Klančnik
* – Kmetija Rajh

**Trajanje projekta:** Od 18. 5. 2022 do 19. 5. 2025

**Vrednost projekta:** 280.567,66 EUR

**Financerji projekta:** 89,90 % upravičenih stroškov projekta krije Program razvoja podeželja 2014 – 2020 (80 % Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja, 20 % Republika Slovenija), 10,21 % je lastni vložek partnerjev.

**Predstavitev projekta:** Prihodnosti kmetijskih gospodarstev bo brez dvoma vsebovalo digitalizacijo, vpeljavo senzorskih tehnologij in izvajanje ukrepov na podlagi oddaljenega zaznavanja. S projektnim predlogom predlagamo približevanje in uporabo digitalnih tehnologij na malih in srednje velikih kmetijskih organizacijah. Uporaba dostopnih digitalnih tehnologij lahko občutno izboljša delovanje kmetij in prispeva k ohranjanju okolja. Predlagamo uporabo satelitskih posnetkov in senzorskih omrežij za namen spremljanja stanja kmetijskih površin s katerimi lahko kmetje sprejemajo akcije ter optimirajo stroške in hkrati pripomorejo k ohranjanju okolja. V primeru predvidljivih posledic, kot je primer pozebe, želimo z dostopno tehnologijo in senzorskimi sistemi ukrepati.

**Cilji projekta:** Pregled obstoječih storitev/ponudnikov in njihovo uporabnost platform, ki vključujejo satelitske in vremenske podatke ter analizo uporabnosti podatkov za kmete. Poleg tega bomo preučili možnosti nadgradenj z naprednimi geoprostorskimi analizami, ki vključujejo zgodnje opozarjanje na pomanjkanje hranil in optimizacijo (kaj), čas (kdaj), umestitev (kje) in količina (koliko) gnojila. S pomočjo metod strojnega učenje, digitalnih dvojčkov, umetne inteligence bomo poskušali lokalizirati vnose, določiti ustrezne in pravočasne odločitve upravljanja, ter določiti delovna opravila ob ustreznem času. Vse te tehnologije pa posredno ponujajo tudi možnost nadgradnje običajnih načinov kmetovanja v smislu ohranjanja narave, zaščite vodovarstvenih in zavarovanih območij in drugo.

Poleg tega bomo za prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu opravili pregled obstoječih praks in tehnologij za ogrevanje in spremljanje stanja s pomočjo senzorskih sistemov, analizirali dovajanje toplote v nasad, analizirali ustrezne razporeditve tehnologije in preučili možnosti tehnologij za avtomatski vklopa/izklopa sistemov ob padcu temperature na kritično vrednost. Zbrane rezultate bomo ovrednotili, jih v obliki prostega dostopa preko spletnih strani ponudili širši javnosti ter ob podpori strokovnega osebja iz področja novih tehnologij prenesli v kmetijstvu.

Poleg izvajanja praktičnih operacij tega projekta smo si zadali spremljanje odzivov in rezultatov kmetov na podlagi njihovih dejanskih potreb ter beleženj. Kmetom želimo približati uporabo satelitskih posnetkov, podatkov in platform ter predstaviti načine soočenja s podnebnimi spremembami oziroma pozebo.

**Namen projekta:** Preučitev vloge novih tehnologij oziroma digitalizacije k prispevanju k bolj vključujočim in trajnostnim prehranskim sistemom. Poleg tega želimo iz praktičnega vidika dokazati, da upravljanje s satelitskimi podatki in senzorskimi sistemi skupaj z umetno inteligenco, močno vpliva na trajnost kmetijstva in da lahko pripomoremo k soočanju z okoljskimi izzivi v pridelavi hrane.

Naš namen je zavzemanje in stremenje k izvajanju ustreznih pristopov, k efektivnemu povezovanju, ustreznemu odzivanju glede na potrebe, usposabljanju in prenosu tehnoloških ter strokovnih relevantnih znanj, ki bodo pripomogla k učinkovitejšemu razvoju na ravni posameznikov, kmetij in na splošno k trajnostnemu razvoju. Izvedeni pristopi bodo poleg fokusa na optimizacijo in povečevanje učinkovitosti osredotočeni k razvoju rešitev, ki so namenjeni zmanjševanju negativnih vplivov.

**Pričakovani ključni rezultati:**

* Pregled stanja tehnike na področju digitalnih dvojčkov v kmetijstvu.
* Pregled stanja tehnike na področju uporabe satelitskih posnetkov v kmetijstvu.
* Pregled stanja tehnike na področju izvajanja ukrepov za preprečevanje pozebe v kmetijstvu.
* Vpogled v dejansko stanje s pomočjo anketnih vprašalnikov.
* Analiza dejanskega problema.
* Odkritje in približanje najustreznejših tehnologij kmete glede prilagoditve na podnebne spremembe.
* Uporabna praktična priporočila za soočenje s spomladansko pozebo s pomočjo naprednih tehnologij.
* Prenos znanja svetovalcem, učiteljem, študentom, vladnim in nevladnim ustanovam.
* Vrednotenje rezultatov.
* Odkritje najustreznejših tehnologij za kmete glede prilagoditve na podnebne spremembe.
* Uporabna praktična priporočila za napredne geoprostorske analize.
* Testirane in uvedene digitalne tehnologije za blaženje in prilagajanje na podnebne spremembe v kmetijstvu.
* Izvedenih 5 praktičnih preizkusov v okviru katerih bomo razvite rešitve uvajali v kmetijsko prakso.
* Demonstracija pridobljenega znanja za kmetijska gospodarstva.
* Razširitev obstoječega znanja za soočenje in blaženje podnebnih sprememb.
* Izvedena predavanja in usposabljanja.