

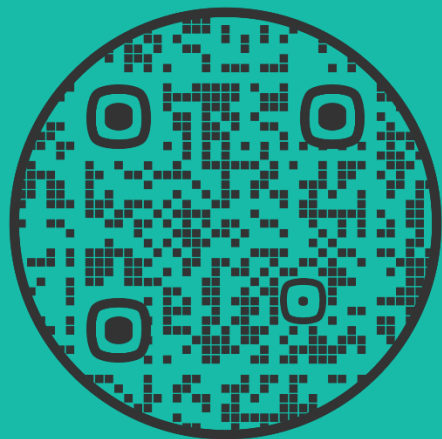
AGRI-DIGITAL GROWTH

Podpora inovací v oblasti zemědělství

Země živitelka, České Budějovice
21. srpna 2025

Markéta Kollerová, Plan4all

AGRI-DIGITAL GROWTH - Podpora inovací v oblasti zemědělství



2,33 m €
Rozpočet

80%
Financováno
ERDF

7
Partnerských zemí

9
Regionů

11
Partnerů

5
Pilotních lokalit

06/2024 – 11/2026

 FSB University of Zagreb
Faculty of Mechanical Engineering and Naval Architecture

 LINZ
CENTER OF
MECHATRONICS

 FEDER
UNACOMA
Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

 University of Maribor
Faculty of Agriculture
and Life Sciences

 josephinum
research
J | R
wieselburg

 Plan4all
FENICE
GREEN ENERGY PARK

 eit Digital
MATE
HUNGARIAN UNIVERSITY OF
AGRICULTURE AND LIFE SCIENCES

 crea
Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria
ARR

AGRI-DIGITAL GROWTH - Podpora inovací v oblasti zemědělství



Faculty of Agriculture
and Life Sciences



AGRI-DIGITAL GROWTH

Podpora inovací v oblasti zemědělství

Projekt AGRI-DIGITAL GROWTH seznamuje střeoevropské zemědělce a potravinářské společnosti s trendy v oblasti přesného a digitálního zemědělství prostřednictvím vzdělávacích programů a nového ekosystému pro přenos znalostí.

Konkrétně partneři zřizují pět živých laboratoří, které mají stimulovat neformální výměnu praktických zkušeností a terénní práce mezi všemi relevantními zúčastněnými stranami.



PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČR

Technologie jako GPS, GIS, senzory, výnosové mapy, drony a automatizované stroje.

V ČR jen část potenciálu - např. navigace strojů, hnojení podle zásobenosti živin, ale komplexní systémy jsou zatím výjimkou.

Ekologické podniky začínají využívat precizní zemědělství pro zvýšení výnosů a efektivity, i když výnosy jsou zatím o 20-25 % nižší než v konvenčním zemědělství.

Očekává se **masivnější nasazení** těchto technologií i u **menších podniků** v příštích letech.





PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČR

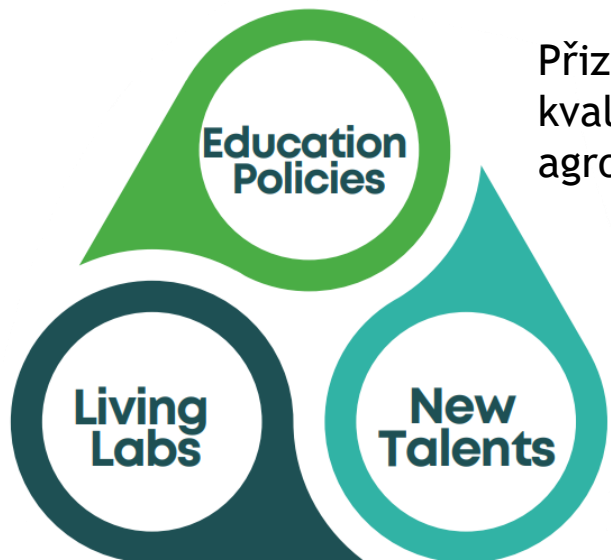
ICT znalosti a digitální propast

Zemědělci v ČR čelí **digitální propasti**, zejména ve venkovských oblastech, kde je **omezený přístup k vysokorychlostnímu internetu**.

Nízká dostupnost broadbandu brzdí rozvoj **online služeb, e-commerce a digitálního řízení farem**.

Vzdělávání v oblasti ICT je klíčové - **České školství má potenciál připravit odborníky kombinující zemědělskou praxi s IT znalostmi, včetně autonomních systémů, satelitního snímkování a využití dronů**.

AGRI-DIGITAL GROWTH - Podpora inovací v oblasti zemědělství



Přizpůsobení vzdělávacích politik s cílem zajistit zvyšování kvalifikace a rekvalifikaci zemědělců a pracovníků v agropotravinářském odvětví.

Podpora nových talentů s cílem nasměrovat mladší generace k kariéře v agropotravinářském odvětví, které se stále více specializuje a digitalizuje.

Podpora přístupu Living Lab - živých laboratoří - s cílem rozvíjet praktické znalosti, stimulovat účast a povědomí o významu půdy pro ekonomiku a společnost.

Cíle projektu



**Vytvoření
ekosystému
pro přenos
znalostí v
precizním
zemědělství**



**Zřízení a
podpora
živých
laboratoří**



**Podpora
digitálních
kompetencí
+ pilotní
kurzy**



**Politická a
vzdělávací
doporučení**



**Udržitelnost
výsledků**



AGRI-DIGITAL GROWTH

Ekosystém znalostí



Sdílení dobré praxe a znalostí napříč partnery

Testování digitálních nástrojů přímo u uživatelů

Sběr zpětné vazby pro zlepšení nástrojů a metodik

Podpora při implementaci technologií

AGRI-DIGITAL GROWTH

Living Laby neboli živý ekosystém

Zemědělci **spolupracují na testování** a spolu-tvorbě digitálních řešení

Praktický přístup: zapojení zemědělců není pasivní – aktivně přispívají k tvorbě řešení, která budou fungovat v praxi



AGRI-DIGITAL GROWTH

Pilotní kurzy pro specialisty precizního zemědělství



Pět pilotních kurzů zaměřených na rozvoj digitálních kompetencí

V souladu s dovednostmi a kompetencemi požadovanými našimi farmáři.

Určeny talentovaným absolventům a zaměstnancům malých a středních podniků.

Zaměřeny na klíčová témata precizního zemědělství s cílem překlenout kompetenční mezeru mezi vzděláním a pracovními dovednostmi požadovanými v současném zemědělsko-potravinářském průmyslu.



Kurz 1 - Základy precizního zemědělství

Historie precizního zemědělství, umělá inteligence, blockchain & zabezpečení dat, mechatronika, sensorika, robotika, elektrifikace



Kurz 2 - Precizní zemědělství u polních plodin

Definice a historie, site-specific management, precizní sítě a hnojení, monitoring rostlin, FMIS, automatické řízení, precizní aplikace hnoje, robotika, ochrana rostlin.



Kurz 3 - Robotika v zemědělství

Definice a historie, požadované kompetence, technologie, praktické příklady a use-cases, mikrocertifikát.



Kurz 4 - Zpracování dat a AI

Digitální nástroje a software, datové zdroje, sběr a zpracování dat, interpretace a rozhodování, AI v zemědělství.



Kurz 5 - Precizní vinohradnictví

Vinohradnictví - zavlažování, monitoring rostlin, hnojení, choroby.

PROFESNÍ KVALIFIKACE PRO PRECIZNÍ ZEMĚDĚLSTVÍ V ČR

Mechanizátor precizního zemědělství v rostlinné výrobě

Agronom pro precizní zemědělství

Technik pro zpracování dat v precizním zemědělství

Zemědělský poradce pro precizní zemědělství v rostlinné výrobě



AGRI-DIGITAL GROWTH

SDÍLENÍ ZNALOSTÍ, ZKUŠENOSTÍ, PŘÍKLADŮ DOBRÉ PRAXE



AGRI-DIGITAL GROWTH

Sdílení znalostí a zkušeností

Belgie: Precizní závlaha jako nezbytnost i v severní a střední Evropě.
Univerzita Gent

Proč:

Klimatická změna → klesající srážky, pokles výnosů (brambory až o 20 %).

Zemědělci v Belgii začínají chápat význam závlah, dříve považovaných za zbytečné.

Řešení testované v projektu ADDFerti:

Navijáková závlahová souprava s rameny rozdělenými na 4 sekce, každá 11 m.

Aplikace vody + dusíku ve variabilní dávce →

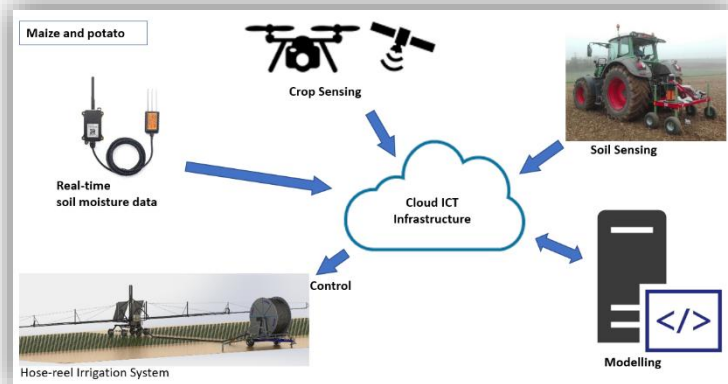
- úspora vody 27 %,
- snížení CO₂ o 4 %,
- zvýšení hrubé marže farmáře o cca 400 €/ha.

Dopad:

Nejefektivnější pro větší farmy (např. v Německu a ČR).

Bariéra: složitost řešení → nutnost vyškolených agronomů a poskytovatelů služeb.

Farmáři potřebují **plug & play technologie**, nikoli složité systémy



AGRI-DIGITAL GROWTH

Sdílení znalostí a zkušeností

Rakousko: AI řízený robot pro ekologické zemědělství - automatické plečkování bez chemie.

Josephinum Research (AT) - vývoj autonomního robota **FarmingGT** a testy v reálných podmínkách na farmách

Klíčové vlastnosti FarmingGT:

- Plně autonomní, zvládne až **10 ha/den**, elektrický pohon 4×4.
- Ovládání přes smartphone, bez speciálních výsevních vzorců, >než 60 plodin.
- Minimální zhutnění půdy, šetrný k půdní struktuře a kořenům.
- Snadný transport a nasazení, nízké provozní náklady.
- Nevyužívá GPS, ale **on-board senzory a kamery** → extrémní přesnost při rozpoznávání plevelů vs. řádků plodin.

Výsledky testů:

- Spolehlivé odplevelení různých typů polí a plodin.
- Snížení potřeby ruční práce, nižší náklady, vyšší kapacita → možnost rozšiřovat bio produkci bez další pracovní síly.

Plány do budoucna:

- Rozšíření využití robota do dalších regionů (Španělsko, Německo, Portugalsko).
- Další vývoj software a přizpůsobení novým plodinám.



AGRI-DIGITAL GROWTH

Sdílení znalostí a zkušeností

Chorvatsko: Precizní vinohradnictví - platforma Vineyard Angel

Univerzita v Záhřebu, start-up Alti Agro a TIS Grupa - technologický partner.

- AI analýza multispektrálních snímků z dronů - zaměřuje se **pouze na řádky vinic** → efektivnější výpočty a přesnější diagnostika.
- Schopnost **geolokovat a spočítat chybějící keře révy**.
- Prediktivní modely sledují **6 hlavních chorob révy** (využívají environmentální data ze senzorů).
- Systém generuje doporučení pro vinaře (např. kdy aplikovat hnojiva nebo biostimulanty).
- Alti Agro poskytuje také **drony pro aplikaci** (postřik i rozhoz) → kompletní „drone-as-a-service“.

Stav & výsledky:

- Funguje od 2021, již cca **30 vinařství v HR** (od malých po velké).
- DSS (decision support system) zatím ve fázi ladění, cílem je plná automatizace.

Plány do budoucna:

- **Expanze do zahraničí** - nejprve Francie a Rakousko.



Dotazy?

Děkuji za pozornost.

Markéta Kollerová
marketa.kollerova@plan4all.eu

