



**AGRIFOOD**  
DIGITAL INNOVATION HUB



ITC

INOVACIJSKO TEHNOLOŠKI GROZD  
INNOVATION TECHNOLOGY CLUSTER



**Greenpoint**  
LIVING LAB

## Trajnostno kmetijstvo zahteva naložbe

*Darja Kukovič, projektni vodja na ITC MS*

*19. April 2023: Akademija podnebnih sprememb: Hrana*

## ITC - Inovacijsko tehnološki grozd Murska Sobota

Grozd ITC je namenjen spodbujanju **medsektorskih inovacij**, ki temeljijo na **novih tehnologijah in IKT**, hkrati pa združuje MSP in druge institucije iz različnih sektorjev ter jih **spreminja v »pametne«**.



I FEEL  
SLOVENIA

## „Pisarna“ za prenos tehnologij

Veščine in načela prenosa tehnologij so ključne za ITC grozd delovanje.

# Zakaj Pomurje?

- Strateško najpomembnejše območje, primerno za pridelavo hrane v Sloveniji
- Kmetijska gospodarstva te regije obdelujejo skoraj 13 % vseh kmetijskih zemljišč v Sloveniji in redijo skoraj 12 % vse živine
- Žitnica države pridelava skoraj polovico celotnega pridelka pšenice in skoraj tretjino koruze v Sloveniji
- S pridelavo hrane sta zelo tesno povezana gastronomija in turizem, ki sta prav tako pomembni panogi v Pomurju

**Površina:** 1.337 km<sup>2</sup>

**Lokacija:** meji z Avstrijo, Madžarsko in Hrvaško

**Prebivalstvo:** 117.000 prebivalcev (približno 5 % slovenskega prebivalstva)





## Izzivi digitalizacije primarne proizvodnje

- (Ne)poznavanje digitalnih tehnologij in orodij ter njihovih prednosti
- Mali pridelovalci in starostna struktura
- Različni že obstoječi sistemi na kmetijah - Integracija
- Cenovna občutljivost



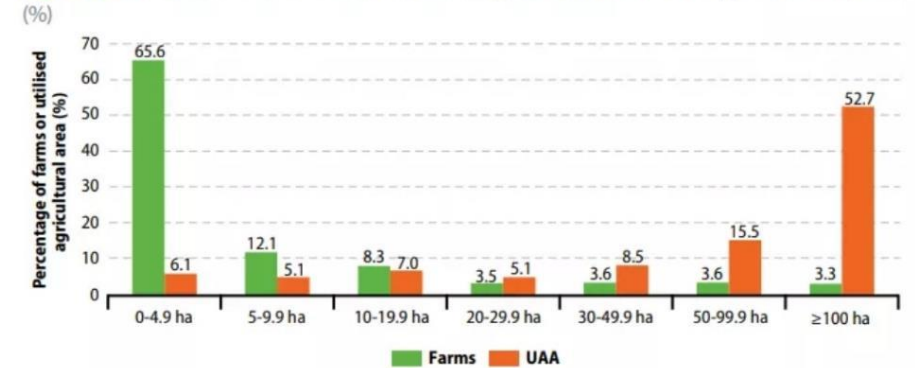
# Kmete moramo podpirati drugače!

## ZAKAJ? Proizvesti moramo več hrane z manj viri!

... kaj pa okoljska, gospodarska, družbena trajnost?

- Tehnologije: IoT, IoE, Industrija 4.0, Kmetijstvo 4.0
- Trendi in EU (Skupna kmetijska politika EU, EIP-AGRI)
- Kmete je treba postaviti v središče!
- Izziv: Kompleksnost, pomanjkanje veščin, pomanjkanje financ
- ... Pomen "prenosa tehnologije" in "živega laboratorija"

Figure 2.1.1: Distribution of EU farms and utilised agricultural area according to farm size, 2016



## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# Odgovor ...

DIH AGRIFOOD predstavlja **One-Stop-Shop**, ki zagotavlja storitve ciljnim skupinam (kmetom, proizvajalcem hrane, združenjem, kratkim oskrbovalnim verigam) prek **sodelovanja več akterjev**



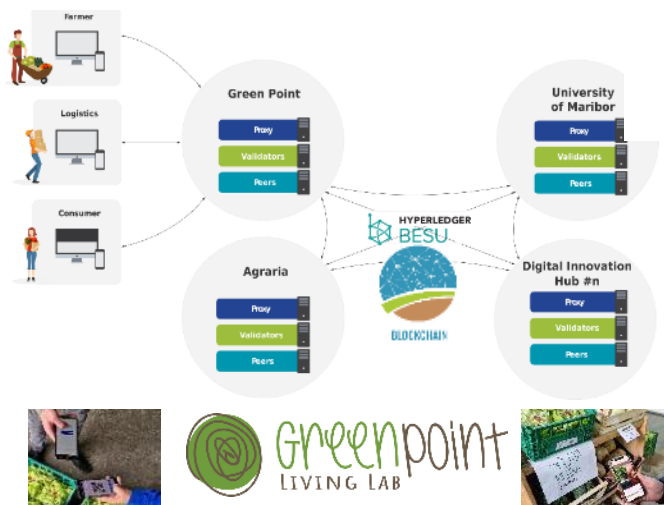
“Ekosistem DIH je mogoče videti kot koralni greben, kjer so velike in majhne ribe, lovci in plenilci, vendar na splošno vsi delujejo bolje kot, če bi živeli sami.”

— Grigorios Chatzikostas, EIP-AGRI Seminar  
Digital Innovation Hubs for Agriculture

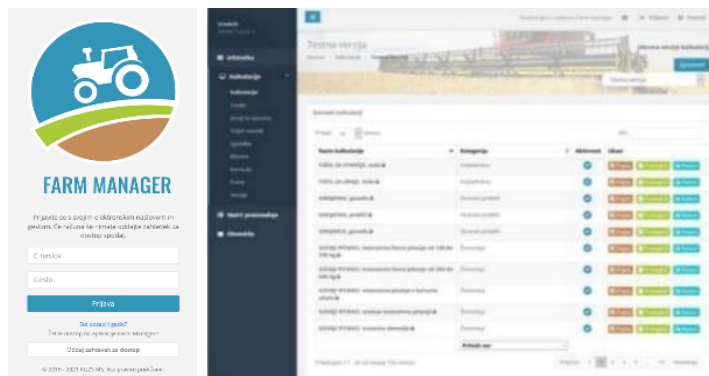




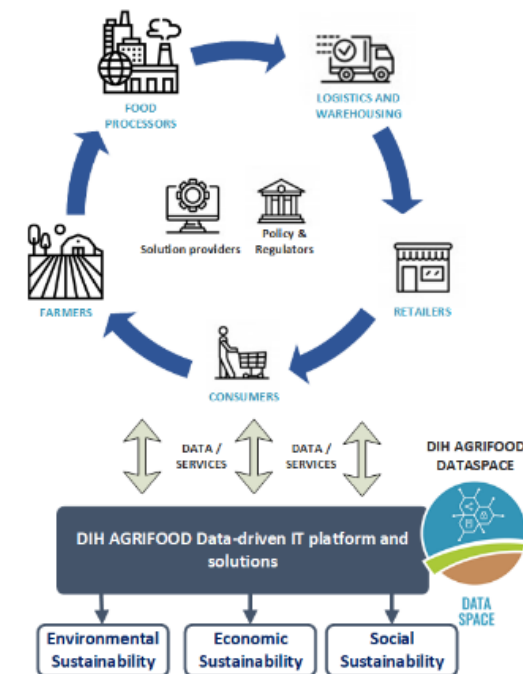
## DIH AGRIFOOD BLOCKCHAIN INFRASTRUKTURA / REŠITEV



## VODJA KMETIJE ORODJE ZA POSLOVNO NAČRTOVANJE IN MODELIRANJE KMETIJSKI SVETOVALCI IN KMETI



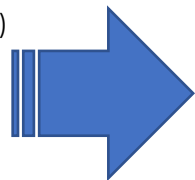
## DIH AGRIFOOD DATASPACE



# Proces preobrazbe

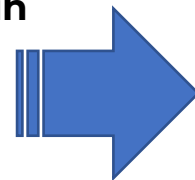
## Politike

- Zeleni prehod (strategija od njive do vilice)
- Digitalni prehod
- Strategija biotske raznovrstnosti
- Skupna kmetijska politika
- Pametna mesta (vasi), skupnosti
- Pametna specializacija (hrana)



## Preobrazba prehranskih sistemov

- Diverzifikacija
- Digitalna preobrazba
- Vedenjska preobrazba



## Področja delovanja:

- Agroekologija / Trajnostno kmetovanje
- Pametno in podatkovno kmetovanje
- Kratke dobavne verige / lokalna hrana
- Modeli krožnega gospodarstva in biogospodarstvo
- Izgubjena in zavržena hrana
- Spremembe prehranjevalnih navad in vzorcev vedenja potrošnikov
- Alternativni viri hrane / nadomestki za meso (rastlinske beljakovine, žuželke/insekti, laboratorijsko meso ...)

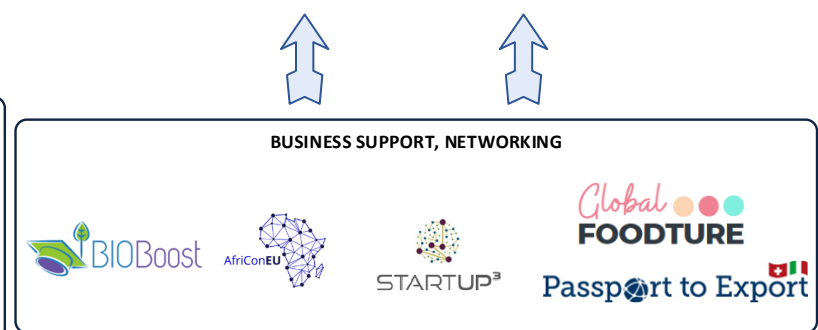
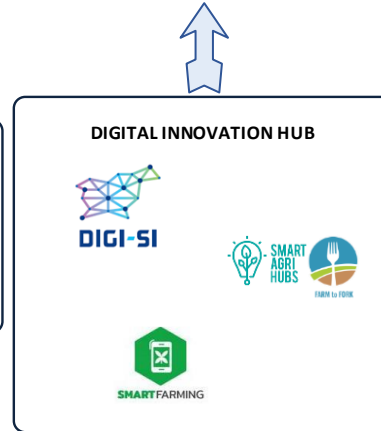
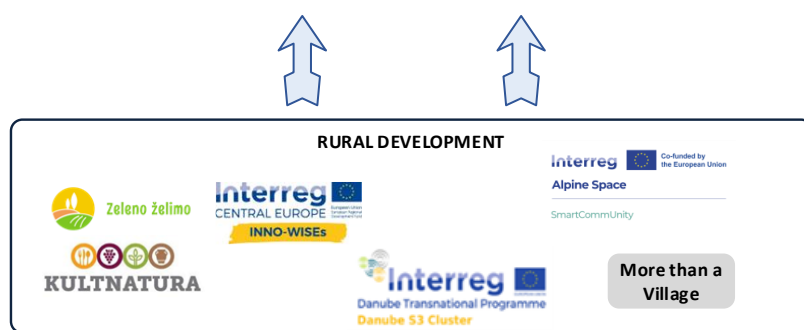
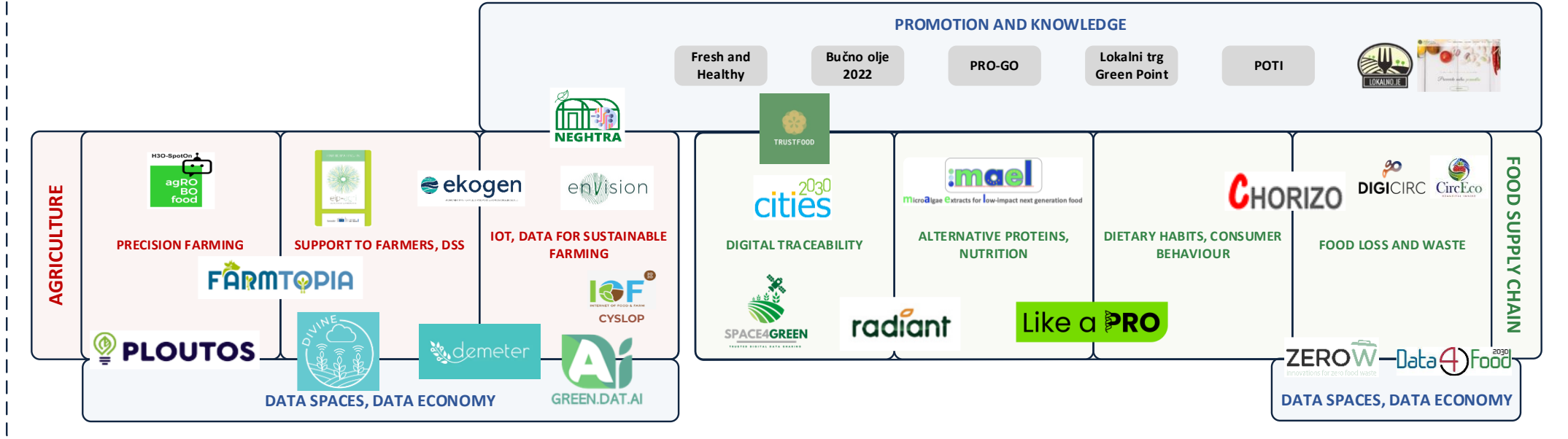
**Kmetje bodo pridelali le tisto, kar bodo najlažje prodali na trgu z največjo dodano vrednostjo**

**Rešitev:** povezovanje kmetov/proizvajalcev v **(i) oskrbovalne verige, (ii) skupna infrastruktura in podatkovna omrežja, (iii) mreže znanja**





## SUSTAINABLE AND RESILIENT FOOD SYSTEMS



# Izzivi globalnih prehranskih sistemov

- Pomanjkanje hrane in hranil
- Podnebne spremembe (10 % TGP)
- Omejeni viri (70 % sveže vode in 30 % energije)
- Izguba biotske raznovrstnosti
- Rast in staranje prebivalstva (9 milijard leta 2050)
- Urbanizacija (50 %, do leta 2050 70 %)
- Živilski odpadki in izgube hrane (33 %)

# Preoblikovanje prehranjevalnih sistemov

- Da bi rešili izzive, potrebujemo preobrazbo sistemov preskrbe s hrano v smeri trajnostne in zdrave prehrane, ki zagotavlja prehransko in prehransko varnost za vse.
- Potrebe:
  - Interakcija in sodelovanje vseh v verigi
  - večpartnersko sodelovanje





# Ključne prioritete

## • Trajnostna in zdrava prehrana :

- Lakota (800 milijonov) – debelost (2 milijardi)
- Funkcionalna prehrana za različne ciljne skupine
- Iskanje beljakovinskih alternativ
- Razvoj sistemov varnosti in sledljivosti hrane
- Spodbujanje raznolike prehrane – pozabljeni in zapostavljeni pridelki
- Spodbujanje zdrave prehrane ob upoštevanju okoljske trajnosti



- **Podnebno pametni in okoljsko trajnostni prehranski sistemi:**

- Teme:

- Varovanje naravnih virov (tla, voda,...)
- Sistemi, odporni na podnebje in prilagodljivi (GHG, biotska raznovrstnost)
- Povečanje okoljske trajnosti (precizno kmetijstvo)



CYSLOP



- **Krožni in učinkoviti sistemi oskrbe s hrano:**
- Izgube hrane in živilski odpadki
  - Zmanjšanje za vse akterje
  - Kroženje snovi
  - Embalaža za hrano, biorazgradljivi materiali
  - Povečanje lokalne hrane in hrane iz shem kakovosti

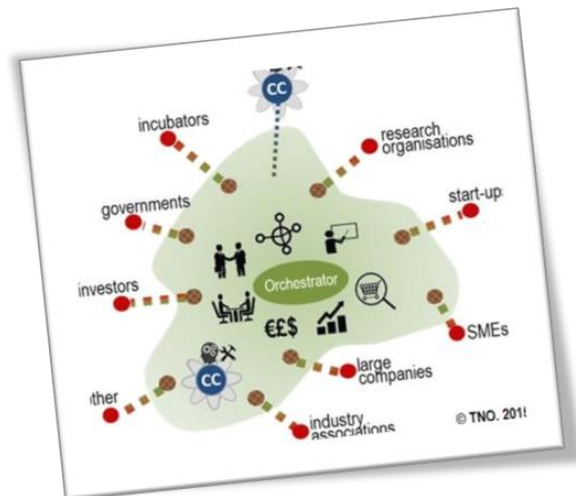




## • Inovacije in opolnomočenje skupnosti:

Zdravi inovacijski ekosistemi, ki podpirajo nove poslovne modele

- Trajnostna mestna oskrba s hrano
- Izvajanje podatkovno vodenih prehrambenih sistemov
- Večpartnersko sodelovanje
- Vključevanje potrošnikov



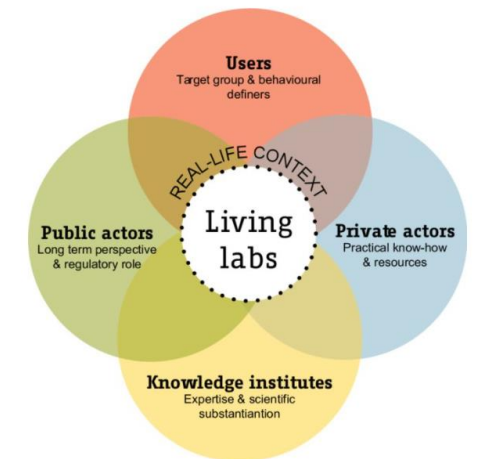
## Zelena točka kratka veriga preskrbe s hrano



- Ustanovili so jo kmetje!
- Dostava javnim ustanovam (vrtci, šole, bolnice, domovi za ostarele), HORECA in občanom (spletna trgovina, trgovina, dostava od vrat do vrat)
- Močna angažiranost lokalnih akterjev!



- **Lokalna samouprava in oblikovalci politik:** občine, ključna ministrstva, zbornice in razvojne agencije
- **Institucije znanja:** univerze, grozdi, inovacijska stičišča, razvojno usmerjena podjetja
- **Ključni akterji na področju pridelave in potrošnje hrane:** kmetje in podjetja za proizvodnjo prehranskih izdelkov, javne institucije (šole, vrtci, domovi za ostarele, bolnišnice itd.), HORECA sektor (hoteli, restavracije, catering, zdravilišča itd.), komunalna podjetja za predelavo odpadkov itd.
- **Civilna družba in nevladne organizacije:** prebivalci (ponudniki ali stranke), Center za zdravje in razvoj Murska Sobota, prehranske banke (donatorji hrane)

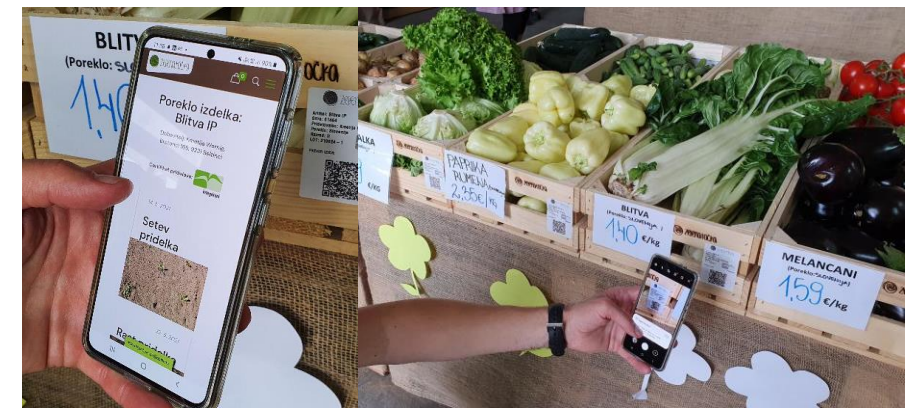
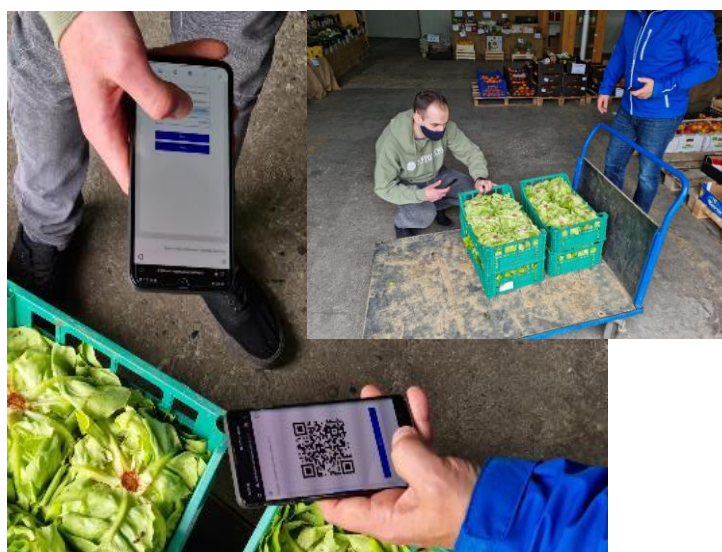




European  
Network of  
Living Labs

## Zelena točka kot največja in najnaprednejša kratka dobavna veriga v regiji!

**S ciljem:** doseči **ekonomsko** vzdržnost, biti **družbeno** odgovoren in **okolju** prijazen v korist vseh vpletenih in širše skupnosti → **trajnostno!**





# Oprema





# Hvala za pozornost!

**Darja Kukovič**

[darja.kukovic@itc-cluster.com](mailto:darja.kukovic@itc-cluster.com)

+386 41 976 155

Sledite nam:   

## Registrirajte svojo dejavnost na DIH AGRIFOOD Platformi



<https://mapping.dih-agrifood.com>