

# Projekt CRP V4-1813: Vzpostavitev sistema vzorčnih kmetij za namen stalnega spremljanja kazalcev trajnostnega kmetijstva

## ***Zaključna predstavitev rezultatov projekta***

- Simončič A., Bertoncelj I., Bele S., Kožar M., Bedrač M., Cunder T. (KIS)
- Mihelič R., Čop J., Schwarzmann A. (UL-BF)
- Lešnik M. (UM-FKBV)
- Jelen M. (KGZ MS)

*Spletna predstavitev (Zoom), 15. februar 2022, 9.00–11.30*

# Vsebina predstavitve

---

1. Uvod (*prof. dr. A. Simončič, vodja projekta, KIS*)
2. DS1 Pregled obstoječih modelov vzorčnih kmetij (*UM-FKBV*)
3. DS2 & DS3 Izbor kazalnikov za vrednotenje trajnostnega kmetijstva (*KIS*)
4. DS4 Opredelitev prostorske mreže vzorčnih kmetij (*KIS*)
5. DS5 Testiranje izbranega modela na vzorcu kmetij za analizo trajnostnega kmetijstva (*UL-BF*)
6. DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij (*KIS*)
7. Razprava

## ***Uvod – na kratko o projektu CRP V4-1813:***

- Osnovni podatki in časovnica*
- Namen in cilji*
- Delovni sklopi*

**prof. dr. Andrej Simončič, vodja projekta (KIS)**

# Na kratko o projektu CRP V4-1813

- **Naslov:** CRP V4-1813: Vzpostavitev sistema vzorčnih kmetij za namen stalnega spremljanja kazalcev trajnostnega kmetijstva;
- **Partnerji:** KIS (vodilni partner, prof. dr. A. Simončič – vodja), BF-AGR, UM, KGZ MS;
- **Trajanje projekta:** november 2018 – december 2021;
- **Osnovni namen:** priprava predloga vzpostavitve sistema vzorčnih kmetij za namen stalnega spremljanja kazalcev trajnostnega kmetijstva v Sloveniji;
- **Cilji in pričakovani rezultati projekta:**
  1. **Mreža vzorčnih kmetij - podatkovna infrastruktura na ravni kmetijskih gospodarstev** za različne strokovnjake in vladne službe, pa tudi dajalce podatkov (kmetijska gospodarstva);
  2. **Infrastruktura za najrazličnejše raziskave, izobraževanja, usposabljanja in demonstracije na kmetijskih gospodarstvih;** krepitev aktivnosti AKIS;
  3. **Podpora nosilcem političnih odločitev** pri oblikovanju področne zakonodaje in razvojnih politik (PRP, trajnostno kmetijstvo v širšem smislu, okolje ...);
  4. **Priporočila za čimprejšnji prenos sistema v prakso.**

# Delovni sklopi projekta

Delovni sklop (DS)	Naslov DS	Nosilec
DS 1	Pregled obstoječih modelov vzorčnih kmetij	UM-FKBV
DS 2	Izbor kazalnikov za vrednotenje trajnostnega kmetijstva	KIS
DS 3	Izgradnja sistema in delovanje sistema vzorčnih kmetij	KIS
DS 4	Opredelitev prostorske mreže vzorčnih kmetij	KIS
DS 5	Testiranje izbranega modela na vzorcu kmetij za analizo trajnostnega kmetijstva	UL-BF
DS 6	Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij	KIS

# Povzetek pristopa – celoten projekt

- **DS1: pregled sistemov, literature**, identifikacija FADN kot primerno izhodišče za vzpostavitev sistema vzorčnih kmetij;
- **DS2: izbrana področja trajnostnega kmetijstva in povezani kazalniki; izhodišče FLINT (osnova za FSDN na ravni EU);**
- **DS3: podroben pregled obstoječih podatkovnih baz** na ravni KMG in razvoj **podrobne metodologije** za pripravo kazalnikov;
- **DS4: priprava vzorca kmetij na podlagi FADN** (uradni vzorec za l. 2018) + 2 dodatna kriterija (OMD, Natura 2000); vodilo: avtomatiziranost postopka;
- **DS5: priprava in testiranje modela SOTKa**; model za oceno trajnosti posamezne kmetije na podlagi izbranih kazalnikov; testiranje modela na realnih kmetijah, merjenje časa za zbiranje dodatnih podatkov na KMG;
- **DS6:**
  - **alternativni nabor vzorca KMG (ekspertno določen):** nekateri proizvodni tipi niso pokriti v FADN; pomoč KGZS pri izboru KMG;
  - **priprava celovitega predloga sistema mreže vzorčnih kmetij;** poleg vsebinskih tudi ostali pomembni vidiki (organizacijski in stroškovni); priporočila.

## ***Rezultati drugega in tretjega delovnega sklopa:***

- DS2 Izbor kazalnikov za vrednotenje trajnostnega kmetijstva*
- DS3 Izgradnja sistema in delovanje sistema vzorčnih kmetij*

**S. Bele, M. Kožar, M. Bedrač, T. Cunder (KIS)**

**Avtorji opisnih in indikatorskih listov (abecedno):** Matej Bedrač, Sara Bele, Janez Bergant, Irena Bertoncelj, Tomaž Cunder, Jure Čop, Viktor Jejčič, Aleš Kolmanič, Maja Kožar, Neja Marolt, Rok Mihelič, Tomaž Poje, Janez Sušin, Jože Verbič, Borut Vrščaj *(vsi KIS, razen Mihelič in Čop – oba UL-BF)*

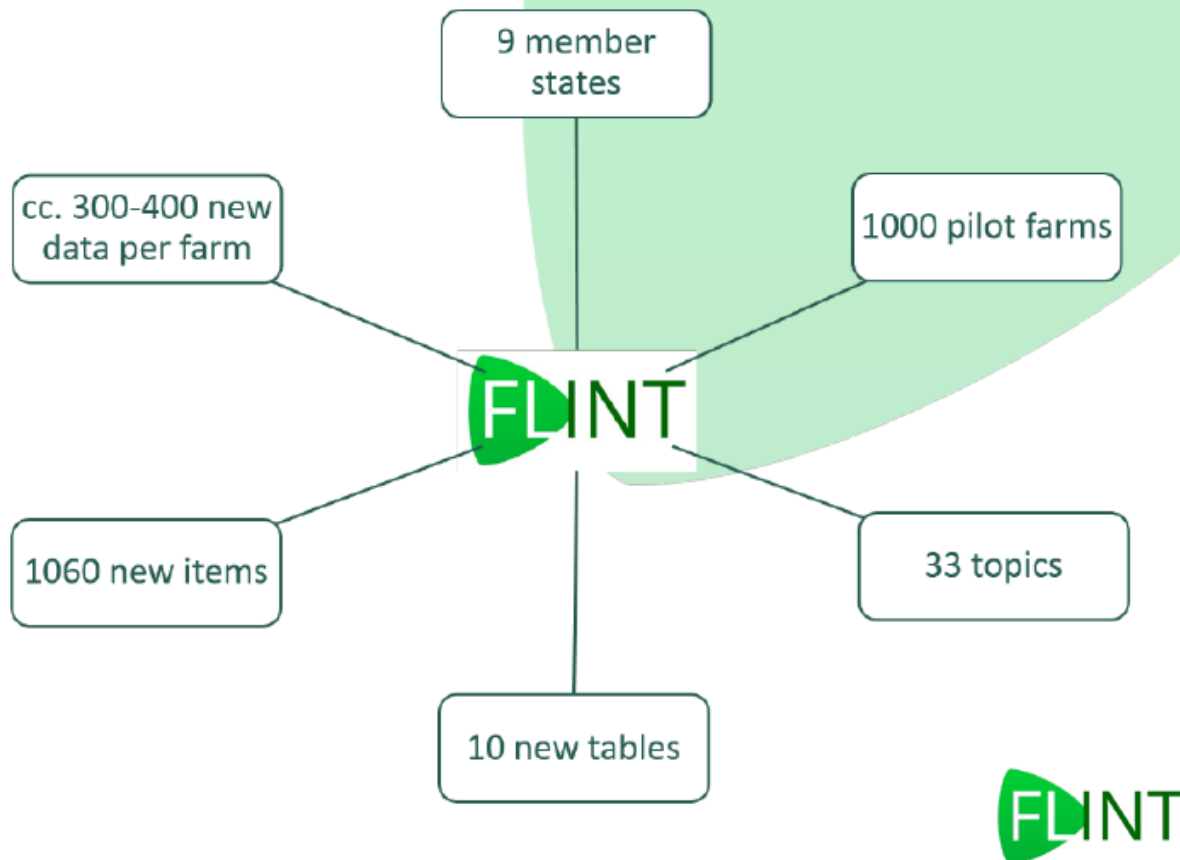
# DS2 Izbor kazalnikov za vrednotenje trajn. kmetijstva

## *Pristop*

1. **Cilj DS2: priprava nabora vsebinskih področij in kazalnikov na ravni KMG za stalno spremljanje in vrednotenje trajnostnega kmetijstva** po vseh 3 vidikih trajnosti (ekonomski, okoljski, družbeni);
2. Po možnosti **že obstoječi** kazalniki oziroma jih je možno pripraviti na podlagi že obstoječih podatkov na ravni KMG;
3. **Usklajenost s specifičnimi cilji slovenske kmetijske politike 2023–2027**
4. **Prirejen in poenostavljen pristop FLINT projekta** (Kelly in sod., 2015); obsežen evropski projekt: 9 držav članic EU & cca. 1.100 pilotnih kmetij; na kakšen način (če) razširiti FADN z dodatnimi podatki (okoljski, družbeni, ...) in kako razširiti na vse države članice EU;
5. **FLINT - FADN je izhodišče**; ključna prednost že vzpostavljena infrastruktura za zbiranje in obdelavo podatkov; *FLINT tudi konceptualno podlaga za širitev FADN v FSDN (Farm Sustainability Data Network)*;
6. *FSDN = implementacija FLINT na ravni EU, FADN izhodišče!*



## Flint data collection



**9 EU držav, cca 1.100 FADN kmetij, cca. 300–400 spremenljivk oz. 150 kazalcev na ravni kmetij**

# DS2 Izbor kazalnikov za vrednotenje trajn. kmetijstva

## *Pristop*

- **2 participatorni delavnici širše projektne skupine:**
  - 1. delavnica: **opredelitev vsebinskih področij in širšega nabora (seznama) kazalnikov;**
  - 2. delavnica: **ožji nabor kazalnikov;**
- Dodatna naknadna usklajevanja: **končni (ožji) nabor kazalnikov**

Nabor vsebinskih  
področij trajnostnega  
kmetijstva  
*(vidiki: družbeni,  
ekonomski, okoljski)*

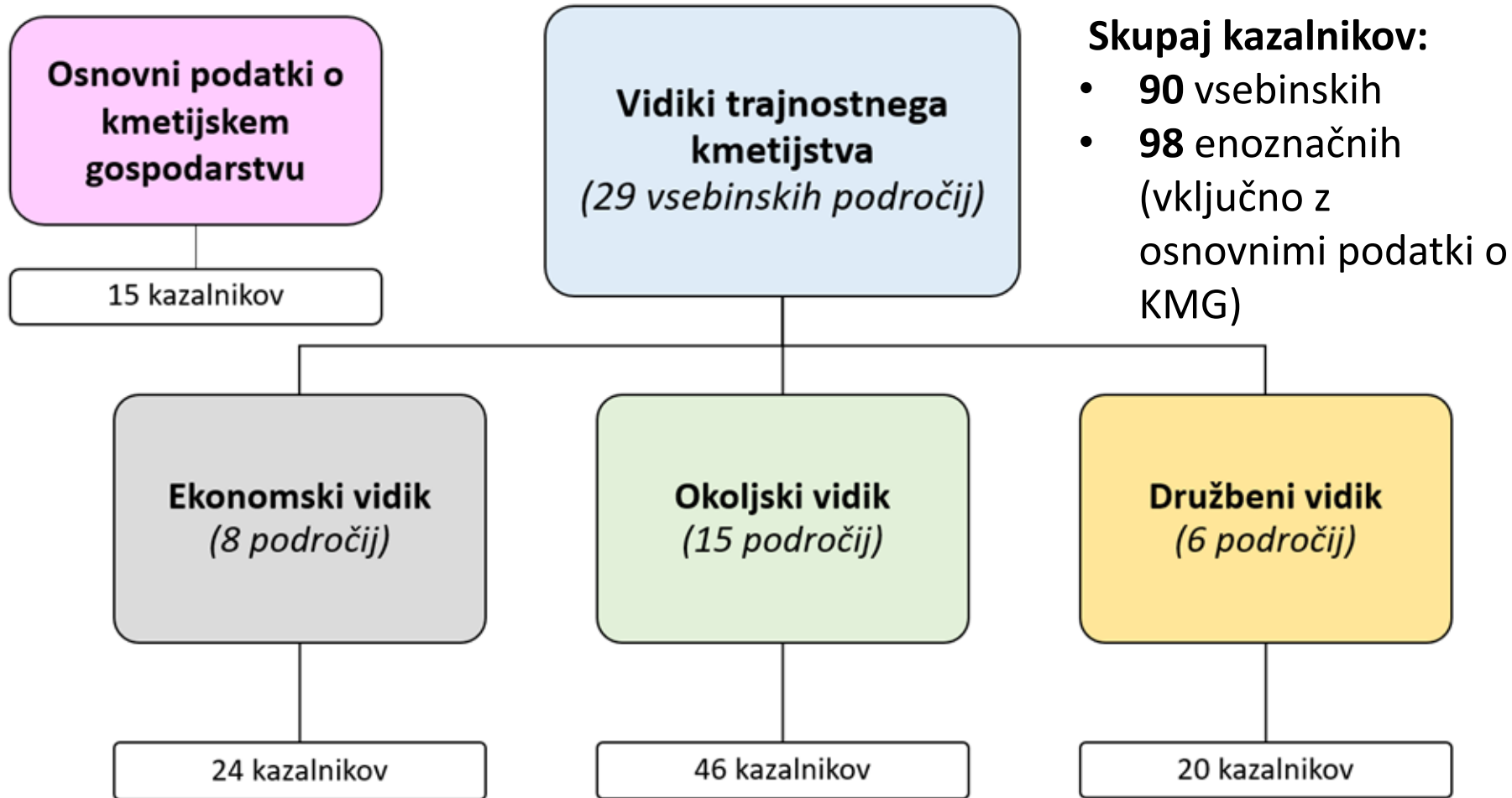
Širši nabor kazalnikov:  
*(pregled literature,  
inventarizacija obstoječih  
podatkovnih baz, opredelitev  
manjkajočih kazalnikov)*

Prečiščenje širšega  
nabora  
*(širša projektna skupina)*

Končni (ožji) nabor  
kazalnikov

# DS2 Izbor kazalnikov za vrednotenje trajn. kmetijstva

## *Opredelitev vsebinskih področij za pripravo kazalnikov*



### Skupaj kazalnikov:

- **90** vsebinskih
- **98** enoznačnih (vključno z osnovnimi podatki o KMG)

# Osnovni podatki o kmetijskem gospodarstvu

Šifra kazalnika	Ime kazalnika
<b>ID.1</b>	<b>Šifra kmetije</b>
ID.2	Kmetijska zemljišča v uporabi (KZU): skupaj in po rabi kmetijskih zemljišč
ID.3	Delež KZU na območjih z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD)
ID.4	Delež KZU na območjih NATURA 2000
ID.5	Število GVŽ skupaj
D5.1	Skupaj vložek dela (plačanega in neplačanega) na KMG
E1.2	Ekonomska velikost (skupni standardni prihodek KMG)
E3.3	Število članov kmečkega gospodinjstva
E3.2	Starost gospodarja/upravitelja KMG
ID.7	Spol gospodarja/upravitelja KMG
ID.8	Tip kmetovanja
ID.9	Intenzivnost pridelave in prireje
E3.1	Socioekonomski tip kmetije
D2.1	Stopnja kmetijske usposobljenosti/izobrazbe gospodarja/upravitelja KMG
D2.3	Vrsta in stopnja splošne izobrazbe gospodarja/upravitelja KMG

Vir: Lasten prikaz

# Ekonomski kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
<b>E1: Dohodkovni položaj</b>	E1.1	Neto dodana vrednost kmetije (NDV)
	E1.2	Ekonomska velikost (skupni standardni prihodek kmetijskega gospodarstva)
	E1.3	Vrednost kmetijske proizvodnje
<b>E2: Stabilnost dohodka</b>	E2.1	Ocena ekonomskega pomena drugih pridobitnih dejavnosti, ki so neposredno povezane s KMG
	E2.2	Kmetijsko zavarovanje
	E2.3	Druge vrste zavarovanja kmetijskega gospodarstva (razen osebnih)
	E2.4	Sofinanciranje zavarovanja primarne kmetijske proizvodnje
	E2.5	Površina zavarovanih kmetijskih zemljišč in število zavarovanih živali
	E2.6	Delež tekočih subvencij (brez investicijskih) v neto dodani vrednosti kmetije
	E2.7	Delež neposrednih plačil (za tekočo proizvodnjo) v neto dodani vrednosti kmetije
<b>E3: Vitalnost in obstoj KMG</b>	E3.1	Socioekonomski tip kmetije
	E3.2	Starost gospodarja/upravitelja kmetijskega gospodarstva
	E3.3	Število članov kmečkega gospodinjstva
	E3.4	Prihodnji razvoj kmetijskega gospodarstva
	E3.5	Urejenost nasledstva na kmetijskem gospodarstvu
<b>E4: Inovativnost KMG</b>	E4.1	Število in vrsta inovativnih pristopov na področju uvedbe novih tehnologij
	E4.2	Število in vrsta inovativnih pristopov na področju trženja
<b>E5: Zaščiteni kmetijski proizvodi in živila</b>	E5.1	Delež prihodkov od prodaje zaščitenih kmetijskih pridelkov in živil od vrednosti (kmetijske) proizvodnje

# Ekonomski kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

## Nadaljevanje

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
E6: Tržne poti in povezovanje	E6.1	Tipi tržnih poti
	E6.2	Povezovanje – vključenost v skupino ali organizacijo proizvajalcev
	E6.3	Pogodbena pridelava
E7: Parcelna razdrobljenost kmetije	E7.1	Januszewski-jev indeks kompaktnosti kmetije
	E7.2	Indeks kompaktnosti po Gosarju
E8: Posodabljanje KMG	E8.1	Delež prihodka kmetijskega gospodarstva, ki je namenjen investicijam

Vir: Lasten prikaz

# Okoljski kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
<b>O1: Trajno travinje</b>	O1.1	Delež gospodarsko pomembnega travinja
	O1.2	Delež ekstenzivnega travinja
	O1.3	Obtežba travinja s prežvekovalci in konji (travojedo živino)
<b>O2: Setvena struktura</b>	O2.1	Setvena struktura na kmetiji
<b>O3: Biotska raznovrstnost</b>	O3.1	Vključevanje kmetov v KOPOP ukrepe za ohranjanje tradicionalnih kmetijskih sort in pasem
	O3.2	Vključevanje kmetov v KOPOP ukrepe za ohranjanje krajinskih elementov
	O3.3	Vključevanje kmetov v KOPOP ukrepe za ohranjanje naravovarstveno pomembnih vrst
<b>O4: Raba fitofarmaceutskih sredstev</b>	O4.1	Uspešnost izvajanja ukrepov/načel integriranega varstva rastlin
	O4.2	Obremenitveni indeks - OI (Load index)
	O4.3	Pogostost rabe FFS – PR indeks (Treatment frequency index)
<b>O5: Vsebnost hranil in kislost tal</b>	O5.1	Vsebnost hranil (N, P, K) v tleh kmetijskega zemljišča
	O5.2	Kislost tal kmetijskega zemljišča
<b>O6: Poraba posredne energije</b>	O6.1	Poraba posredne energije
	O6.2	Poraba posredne energije, preračunana na enoto končnega produkta
<b>O7: Poraba neposredne energije</b>	O7.1	Poraba vseh vrst neposredne energije
	O7.2	Poraba goriva (dizelsko gorivo in bencin)
	O7.3	Poraba električne energije, preračunana na hektar in na enoto končnega produkta
	O7.4	Poraba goriva, preračunana na hektar in na enoto končnega produkta
	O7.5	Poraba energentov za dosuševanje pridelkov na enoto končnega produkta

# Okoljski kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

## Nadaljevanje

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
O8: Proizvodnja energije iz obnovljivih virov	O8.1	Proizvodnja električne energije
	O8.2	Proizvodnja toplotne energije
	O8.3	Proizvodnja bioplina/biometana
	O8.4	Poraba lastne električne energije, preračunana na hektar in na enoto končnega produkta
	O8.5	Poraba lastne toplotne energije, preračunana na hektar in na enoto končnega produkta
O9: Kmetijske prakse za zmanjševanje izgub rastlinskih hranil na kmetiji	O9.1	Odstotek njiv z namenskimi ozelenitvami
	O9.2	Obremenitev KMG z dušikom iz organskih gnojil
	O9.3	Kmetijske prakse gnojenja
	O9.4	Tehnologije gnojenja
	O9.5	Skladiščenje živinskih gnojil
O10: Kmetijske prakse za zmanjševanje erozije tal	O10.1	Delež zemljišč na kmetiji s protierozijskimi ukrepi
O11: Povečevanje pridelave metuljnic	O11.1	Delež površin z metuljnicami na kmetijskem gospodarstvu
	O11.2	Vrste metuljnic, ki se pridelujejo na kmetijskem gospodarstvu
	O11.3	Uporaba metuljnic na kmetijskem gospodarstvu



# Okoljski kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

## Nadaljevanje

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
O12: Intenzivnost emisij toplogrednih plinov (TGP) v kmetijstvu	O12.1	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov pri prireji mleka (kg CO <sub>2</sub> ekv na kg mleka)
	O12.2	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov pri prireji govejega mesa (kg CO <sub>2</sub> ekv na kg klavnega trupa)
	O12.3	Intenzivnost emisij toplogrednih plinov zaradi rabe energije v rastlinski pridelavi (kg CO <sub>2</sub> ekv na kg pridelka)
O13: Emisije toplogrednih plinov na hektar obdelovalnih površin	O13.1	Emisije toplogrednih plinov s kmetijskih zemljišč, preračunane na hektar
	O13.2	Emisije toplogrednih plinov zaradi rabe energije v rastlinski pridelavi (kg CO <sub>2</sub> ekv na ha obdelovalnih površin)
O14: Namakanje kmetijskih zemljišč	O14.1	Dejansko namakana površina po kmetijskih rastlinah
	O14.2	Načini namakanja
	O14.3	Letna poraba vode za namakanje
	O14.4	Poraba energije za namakanje
	O14.5	Namakanje po občutku, namakanje na osnovi merjenih parametrov (natančno namakanje) in deficitno natančno namakanje
O15: Ponori ogljika v tleh	O15.1	Obseg površin z ohranitveno obdelavo (za poljedelske površine)
	O15.2	Obseg in deleži zatravljenih površin v trajnih nasadih
	O15.3	Vsebnost talne organske snovi (TOS) v vzorcih tal kmetijskih zemljišč obravnavanega gospodarstva

# Družbeni kazalniki trajnostnega kmetijstva na ravni KMG

Področje/tema kazalnika	Šifra kaz.	Ime kazalnika
<b>D1: Svetovanje na kmetijskem gospodarstvu</b>	D1.1	Število dni in področja, na katerih so bila izvedena svetovanja na KMG
	D1.2	Zadovoljstvo gospodarja/upravitelja KMG z opravljenimi svetovalnimi storitvami
<b>D2: Izobraževanje in usposabljanje</b>	D2.1	Stopnja kmetijske usposobljenosti/izobrazbe gospodarja/upravitelja KMG
	D2.2	Vrsta in število dni usposabljanj gospodarja/upravitelja KMG v zvezi z ukrepi kmetijske politike
	D2.3	Vrsta in stopnja splošne izobrazbe gospodarja/upravitelja KMG
	D2.4	Ostale oblike neformalnega usposabljanja članov kmečkega gospodinjstva
	D2.5	Zainteresiranost gospodarja/upravitelja KMG za nadaljnje izobraževanje in usposabljanje
<b>D3: Lastništvo in upravljanje</b>	D3.1	Vrsta lastništva/ekonomskega cilja KMG
<b>D4: Socialna vključenost in sodelovanje</b>	D4.1	Vključenost gospodarja/upravitelja v zadruga in druga interesna kmetijska združenja
	D4.2	Vključenost gospodarja/upravitelja v prostovoljna društva in druga združenja
	D4.3	Vključenost v EIP projekte sodelovanja
<b>D5: Zaposlitev in delovni pogoji</b>	D5.1	Skupaj vložek dela (plačanega in neplačanega) na kmetijskem gospodarstvu
	D5.2	Delež vložka neplačanega (družinskega) dela na KMG
	D5.3	Delež vložka plačanega dela na KMG
	D5.4	Prosti dnevi gospodarja/upravitelja KMG v predhodnem letu
	D5.5	Število dni odsotnosti gospodarja/upravitelja kmetijskega gospodarstva v predhodnem letu zaradi poškodb, poklicnih in drugih bolezni
<b>D6: Kakovost življenja</b>	D6.1	Razpoložljivost in dostopnost osnovnih storitev in infrastrukture v lokalnem okolju
	D6.2	Dostop do širokopasovnega internetnega omrežja na podeželju
	D6.3	Razpoložljiv dohodek kmečkega gospodinjstva in prag tveganja revščine
	D6.4	Izdatki za rekreacijske, kulturne in ostale priložnostne dejavnosti v skupnih izdatkih kmečkih gospodinjstev

# DS3 Izgradnja sistema in delovanje sistema vzorčnih kmetij

## *Pristop*

1. Podroben pregled že obstoječih podatkovnih baz na ravni KMG, predvsem FADN; vodilo: „*Collect once, use multiple times!*“ – uporabiti v čim večji meri že obstoječe podatkovne vire;
2. Razvoj **podrobne metodologije za pripravo posameznih izbranih kazalnikov** – „metodologija“ zapisana v obliki t.i. **indikatorskih listov**;
3. V primerjavi z DS2 v procesu priprave indikatorskih listov: nekateri kazalniki dodani, izbrisani ali združeni;
4. Končni rezultat: **prečiščen končni nabor kazalnikov** za spremljanje trajnostnega kmetijstva na ravni KMG **z opredeljeno metodologijo** za njihovo pripravo.

# Vsebina indikatorskih listov

---

- 1. Splošni podatki o kazalniku** (avtorji, ime, šifra, ...);
- 2. Skupine ciljev in specifični cilji kmetijske politike;**
- 3. Definicija in obrazložitev kazalnika;**
- 4. Potrebni/uporabljeni podatki;**
- 5. Metodologija izračuna:** priprava/izračun na ravni KMG, merska enota, skrbnik podatkovne baze, pogostost merjenja, interpretacija vrednosti/rezultatov v kontekstu zasledovanja opredeljenih ciljev trajnostnega kmetijstva;
- 6. Referenčne vrednosti, če obstajajo;**
- 7. Viri.**

# Primer indikatorskega lista za kazalnik:

## *D6.4 Izdatki za rekreacijske, kulturne in ostale prostočasne dejavnosti v skupnih izdatkih kmečkih gospodinjstev*

<b>1. Skupine ciljev in specifični cilji kmetijske politike (Resolucija MKGP, 2020):</b>	Dvig kakovosti življenja in krepitev gospodarske aktivnosti na podeželju (C. skupina ciljev) <ul style="list-style-type: none"><li>- Socialna vključenost, ženske na podeželju in skrb za ranljive skupine (C4)</li><li>- Zmanjševanje vrzeli v dostopnosti in kakovosti storitev v urbanem in ruralnem okolju (C5)</li></ul>
<b>2. Definicija in obrazložitev kazalnika:</b>	Kazalnik prikazuje koliko finančnih sredstev je celotno kmečko gospodinjstvo porabilo za rekreacijske, kulturne in ostale prostočasne dejavnosti v preteklem letu. Za zagotavljanje skladnega in vzdržnega razvoja podeželskih območij je poleg vlaganj v razvoj osnovne infrastrukture potrebno vlagati tudi v razvoj kulturnih, prostočasnih in drugih dejavnosti, zlasti takih, ki prispevajo k višji socialni vključenosti (PRP 2014–2020). Zmanjševanje poseljenosti podeželja lahko privede do družbeno nezaželenega praznjenja območij. Za ohranjanje vitalnosti podeželskih območij je poleg infrastrukture potrebno omogočiti tudi razvoj kulturnih, prostočasnih in drugih dejavnosti v večnamenskih objektih, ki so na podeželju pogosto prazni, brez prave namembnosti.
<b>3. Potrebni/uporabljeni podatki:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kazalnik se oblikuje na podlagi podatkov, pridobljenih z vprašalnikom na kmetijskih gospodarstvih.</li></ul>
<b>4. Metodologija:</b>	Vprašanje za gospodarja/upravitelja kmetijskega gospodarstva je naslednje:
- Izračun/ocena na ravni kmetijskega gospodarstva:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Koliko sredstev je v zadnjem letu namenilo vaše kmečko gospodinjstvo za rekreacijske, kulturne in ostale prostočasne dejavnosti?</li></ul>
- Merska enota:	<ul style="list-style-type: none"><li>- EUR/kmečko gospodinjstvo</li></ul>
- Skrbnik obstoječe podatkovne baze:	/
- Pogostost merjenja:	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enkrat letno</li></ul>

# Primer indikatorskega lista za kazalnik

## Nadaljevanje

<p>- Interpretacija kazalnika:</p>	<p>Dostopnost kulturnih, rekreacijskih in ostali prostočasnih dejavnosti je precej povezana z njegovim dohodkovnim položajem. Osebe z najnižimi dohodki se najredkeje udeležujejo prostočasnih dejavnosti (UMAR, Poročilo o razvoju 2019). Večji kot je znesek za kulturne, rekreacijske in prostočasne dejavnosti, večja je kakovost življenja na podeželju in s tem tudi trajnost.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- manj kot 1.500 EUR/gospodinjstvo,</li><li>- med 1.500 in 2.000 EUR/ gospodinjstvo,</li><li>- nad 2.000 EUR/gospodinjstvo.</li></ul>
<p>5. Referenčne vrednosti, če obstajajo:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- SURS: Izdatki gospodinjstev za življenjske potrebščine (v EUR)</li></ul>
<p>6. Viri:</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Resolucija MKGP. 2020. Resolucija o nacionalnem programu o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva »Naša hrana, podeželje in naravni viri od leta 2021«. Uradni list RS, št. 8/2020 z dne 7.2.2020: 675–687. <a href="https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2020-01-0203">https://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2020-01-0203</a> (28. jan. 2021)</li><li>- UMAR. 2019. Poročilo o razvoju 2019. Ljubljana, april 2019. Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. <a href="https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/razvoj_slovenije/2019/Porocilo_o_razvoju_2019.pdf">https://www.umar.gov.si/fileadmin/user_upload/razvoj_slovenije/2019/Porocilo_o_razvoju_2019.pdf</a></li><li>- VRABIČ Kek, Brigita. 2012. Kakovost življenja. Statistični urad Republike Slovenije, Ljubljana <a href="https://www.stat.si/doc/pub/Kakovost.pdf">https://www.stat.si/doc/pub/Kakovost.pdf</a></li></ul>

Vir: Lasten prikaz

# Razpoložljivost podatkov, potrebnih za pripravo kazalnikov za spremljanje trajnostnega kmetijstva:

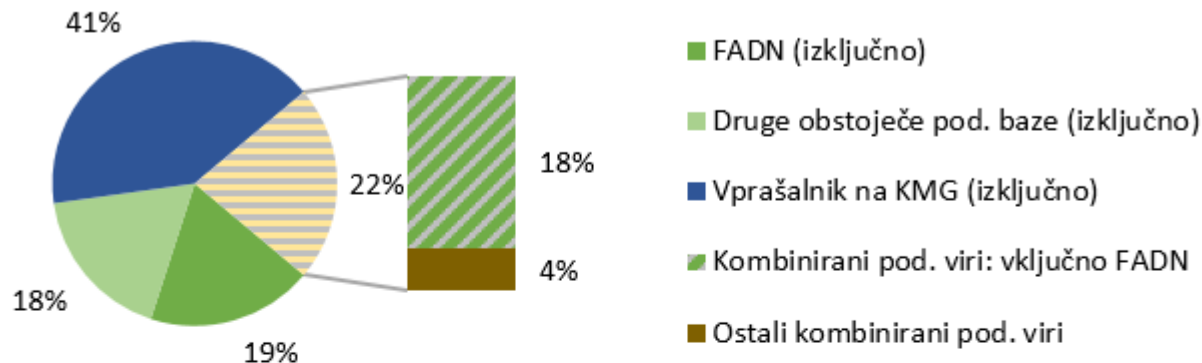
## *Po vidikih in podatkovnih virih*

Razpoložljivost podatkov	Ekonomski vidik	Okoljski vidik	Družbeni vidik	Skupaj	Delež od vseh kazalnikov
FADN (izključno)	10	3	4	17	19 %
Druge obstoječe pod. baze (izključno)	2	13	1	16	18 %
Vprašalnik na KMG (izključno)	7	17	13	37	41 %
Kombinirani pod. viri, od tega:	5	13	2	20	22 %
Kombinacija s FADN	4	11	1	16	
Ostali kombinirani pod. viri	1	2	1	4	
<b>Skupaj</b>	<b>24</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>90</b>	<b>100 %</b>

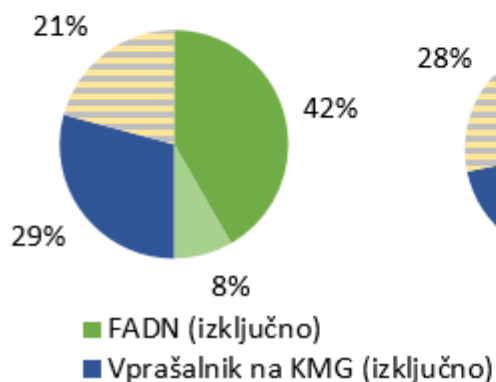
# Razpoložljivost podatkov, potrebnih za pripravo kazalnikov za spremljanje trajnostnega kmetijstva:

## *Po vidikih in podatkovnih virih - nadaljevanje*

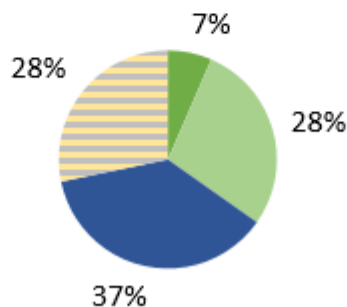
### Vsi vidiki trajnostnega kmetijstva



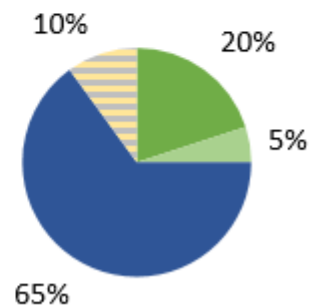
### Ekonomski vidik



### Okoljski vidik



### Družbeni vidik





## Rezultati DS2 in DS3

- Opredeljena **vsebinska področja**, ki zasledujejo vse tri vidike trajnostnega kmetijstva in ki so **usklajena s specifičnimi cilji slovenske kmetijske politike v obdobju 2023–2027**.
- Za vsako od teh vsebinskih področij so bili predlagani kazalniki, ki tvorijo **nabor kazalnikov** za spremljanje trajnostnega kmetijstva na ravni kmetijskih gospodarstev.
- **Skupaj 29 vsebinskih področij in 90 izhajajočih vsebinskih kazalnikov!**
- Za predlagane kazalnike pripravljena podrobna metodologija priprave/izračuna – v obliki indikatorskih listov.
- Oblikovan je bil **vprašalnik za zbiranje dodatnih podatkov na ravni KMG**, ki se ne zbirajo v FADN ali v okviru drugih obstoječih podatkovnih baz.

## ***Rezultati šestega sklopa:***

*– DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij*

**I. Bertoncelj, M. Kožar, S. Bele, A. Simončič,  
T. Cunder, P. Kastelic, M. Bedrač, (vsi KIS),  
R. Jelen (KGZ MS)**

**Področni eksperti:** Jože Verbič, Aleš Kolmanič, Kristina Ugrinović, Matej Stopar, Darinka Koron, Franc Čuš, Klemen Lisjak, Viktor Jejčič, Marjan Šinkovec

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Pristop*

- Osnovni cilj DS6: na podlagi rezultatov in izsledkov vseh predhodnih DS **oblikovati predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij v Sloveniji.**
- Opredeljeni **ključni vidiki čimprejšnje in čim kakovostnejše implementacije sistema vzorčnih kmetij v praksi:**
  - FADN kot izhodišče (FADN → FSDN);
  - Organizacijski vidik;
  - Stroškovni vidik (poskus ocene stroškov zbiranja dodatnih podatkov).
- V okviru DS6 pripravljen tudi **alternativni postopek izbora vzorčnih kmetij: ekspertno določene kmetije**; razlog: slaba pokritost nekaterih tipov v primeru naključnega izbora kmetij (*že predstavljen danes skupaj z izsledki DS4*).

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Ključni vidiki vzpostavitve sistema: FADN kot izhodišče*

- **Predlagamo FADN kot izhodišče:** po zgledu dobre prakse iz tujine (FLINT) in **srednjeročnih načrtov EK glede širitve FADN v FSDN - Farm Sustainability Data Network** ali Mreža podatkov o trajnosti kmetijskih gospodarstev);
- **Številne prednosti FADN:** že vzpostavljena infrastruktura za zbiranje in obdelavo podatkov, dolga in bogata časovna serija podatkov na ravni KMG, vzpostavljen vzorčni okvir & tipologija, EU harmonizirana (primerljivost med državami, regijami, tipi, ekon. razredi ...); potencialna povezljivost drugimi podatkovnimi bazami na ravni KMG, itd.;
- **FSDN:** širitev FADN na neekonomske vidike trajnosti na ravni KMG (okoljski, in družbeni; izvirajoči iz strategij prenovljene SKP) – cilj čim večja interoperabilnost že obstoječih podatkovnih virov na različnih ravneh kmetijstva, krepitev osnovnega FADN, neposrednega svetovanja kmetijam, izboljšanje ciljne naravnosti in učinkovitosti kmetijske politike (Vroljik in Poppe, 2021);
- **Predvidena časovnica:** letos sprememba zakonodaje, neuradno začetek zbiranja podatkov/kazalnikov v okviru FSDN 2025;
- **FADN kot izhodišče = vsebinske in stroškovne sinergije, interoperabilnost.** 28

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Ključni vidiki vzpostavitve sistema: Organizacijski vidik*

- **Sistem vzorčnih kmetij = »živa mreža“ z odprtim sistemom znanja** (Wielinga, 2021), okrog dajalca podatkov (KMG) tesno povezan »grozd znanja«:
  1. **Vzorčne kmetije:** *dajalci podatkov*;
  2. **MKGP:** *upravljalna vloga*; ključni uporabnik podatkov na ravni KMG;
  3. **Kmetijski svetovalci:** *operativna vloga*; stiki s KMG, zbiranje in primarna obdelava podat.; svetovanje za bolj trajnostne prakse kmetovanja;
  4. **Raziskovalne in izobraževalne institucije:** raziskave, izobraževanje, inovacije;
  5. **Nacionalna organizacijsko-programska skupina:** *metodološko-izvedbena vloga*; predstavniki 2.–4.
- **Ključna vodila:**
  1. **Interoperabilnost, povezovanje podatkovnih baz** (zbirati podatke »samo enkrat, uporabiti pa večkrat«) v smeri celovitega podatkovnega / informacijskega sistema za celotno slovensko kmetijstvo na različnih ravneh ter z različnimi pravicami do dostopa;
  2. **Večja razbremenitev KMG bremena poročanja;**
  3. **Nujno okrepiti resurse (IT, kadri, analitika...)** - že za osnovni FADN.

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Ključni vidiki vzpostavitve sistema: Stroškovni vidik*

- Poskus ocene **stroškov zbiranja dodatnih podatkov, tj. tiste kazalnike trajnostnega kmetijstva, za pripravo katerih ni že obstoječih podatkov na ravni KMG;**
- **Upoštevane faze: zbiranje, vnos in kontrola dodatnih podatkov**

### **Stroški zbiranja dodatnih podatkov =**

*povprečna ocenjena poraba časa zbiranja, vnosa in kontrole dodatnih podatkov/KMG \* vrednost urne postavke anketarja (zbiralca podatkov) \* število vzorčnih KMG (različne velikosti vzorca)*

- **Poraba časa ocenjena na podlagi:**
  - **meritev časa za zbiranje podatkov** za pripravo nabora kazalnikov, vključenih v model SOTKa na 7 testnih kmetijah (DS5);
  - **ekspertnih ocen za kazalnike**, pri katerih so potrebne zahtevnejše meritve (npr. ocena porabe posredne ali neposredne energije);
- **Urna postavka anketarja:** povprečje postavk kmet. svetovalca in raziskovalca;
- **Ocena stroškov za velikosti vzorca:** 179 KMG, 91 KMG, 44 KMG.

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Ključni vidiki vzpostavitve sistema: Stroškovni vidik – nad.*

- Primerjava z ocenami FLINT in realiziranimi stroški „osnovnega“ FADN (stroški za uradni vzorec FADN: nadomestila KMG + računovodski pisarni)

### Ocena porabe časa in stroškov za zbiranje, vnos in kontrolo dodatnih podatkov za pripravo predlaganih kazalnikov trajnost. kmetijstva; preračunano na KMG:

	Dodatna poraba časa; ure/KMG	Dodatni stroški; EUR/KMG	Povečanje stroškov (realizirana sredstva za vzorec FADN 2018 = 100)
Ocena projektne skupine (za leto 2018) – zbiranje, vnos in kontrola dodatnih podatkov	16	518	314
Ocena FLINT za Slovenijo – zbiranje, vnos in kontrola dodatnih podatkov	8	186	169
Ocena FLINT za EU** – zbiranje, vnos in kontrola dodatnih podatkov	6	191	125

\* Vse monetarne vrednosti revalorizirane na povprečje leta 2018.

\*\* Vključno z Združenim kraljestvom.

Viri:

- Ocena porabe časa za fazo zbiranja podatkov: ekspertne ocene projektne skupine in meritve v okviru petega delovnega sklopa (Mihelič in sod., 2021), preračuni KIS; upoštevana poraba časa za fazo vnosa in kontrole podatkov po oceni FLINT za Slovenijo (Vrolijk in Poppe, 2021), preračuni KIS;
- urna postavka anketarja za leto 2021: ocena projektne skupine in KGZS, preračuni KIS;
- realizirani stroški za vzorec FADN za obračunsko leto 2018 (n=891): MKGP (november in december 2021); preračuni KIS;
- ocene FLINT za leto 2013 (revalorizirane na povprečje leta 2018): Vrolijk in Poppe (2021), preračuni KIS;
- indeksi cen življenjskih potrebščin (ECOICOP), SURS, preračuni KIS.

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

*Ključni vidiki vzpostavitve sistema: Stroškovni vidik – nad.*

**Ocena skupnih stroškov zbiranja, vnosa in kontrole dodatnih podatkov v primerjavi s stroški za vzorec FADN v obračunskem letu 2018\* (različne velikosti vzorca):**

Velikost vzorca	Stroški zbiranja, vnosa in kontrole podatkov za osnovni FADN; EUR	Stroški zbiranja, vnosa in kontrole dodatnih podatkov; EUR	Skupaj stroški (osnovni FADN in dodatni podatki); EUR	Povečanje stroškov (realizirana sredstva za vzorec FADN 2018 = 100)
<b>Vzorec FADN 2018</b>				<b>314</b>
n= 891	215.619	461.818	677.437	
<b>Velikost vzorca, predlagana v okviru projekta CRP V4-1813 (Bertoncelj in sod., 2020)</b>				
n = 179	43.317	92.778	136.096	
n = 91	22.022	47.167	69.188	
n = 44	10.648	22.806	33.454	

\* Stroški in poraba časa upoštevani le za zbiranje, vnos in kontrolo dodatnih podatkov. Vse monetarne vrednosti so revalorizirane na povprečje leta 2018.

Viri:

- Ocena porabe časa za fazo zbiranja podatkov: ekspertne ocene projektne skupine in meritve v okviru petega delovnega sklopa (Mihelič in sod., 2021), preračuni KIS; upoštevana poraba časa za fazo vnosa in kontrole podatkov po oceni FLINT za Slovenijo (Vroljik in Poppe, 2021), preračuni KIS;
- urna postavka anketarja za leto 2021: ocena projektne skupine in KGZS, preračuni KIS;
- realizirani stroški za vzorec FADN za obračunsko leto 2018 (n=891): MKGP (november in december 2021); preračuni KIS;
- indeksi cen življenjskih potrebščin (ECOICOP), SURS, preračuni KIS.



# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

*Ključni vidiki vzpostavitve sistema: Stroškovni vidik – nad.*

- **Številne predpostavke pri izračunu: orientacijske primerjave** s FLINT in realiziranimi stroški osnovnega FADN!

**Na oceno stroškov vplivajo med drugim tudi:**

- Nabor in število področij/kazalnikov;
- ocena porabe časa za zbiranje podatkov;
- višina povprečne urne postavke;
- „začetna“ podatkovna, IT infrastruktura, resursi;
- raven pripravljenosti in povezanosti že obstoječih podatkovnih baz s FADN.

**Možnosti za optimizacijo stroškov zbiranja dodatnih podatkov:**

- Nabor in št. kazalnikov za posamezne kmetije: relevantnost (strateške potrebe), zahtevnost priprave, pogostost osveževanja, itd.;
- prilagajanje velikosti in strukture vzorca vzorčnih kmetij (**številne možnosti**);
- **krepitev interoperabilnosti, integriranje z drugimi relevantnimi podatkovnimi bazami (tudi v podatkovno »skladišče« in „jezero“ MKGP?);**
- upoštevanje dobrih praks, inovativni pristopi pri zbiranju podatkov na KMG.

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## Zaključki

1. **Pripravljen alternativni nabor vzorčnih kmetij (ekspertno določene);** boljša pokritost nekaterih proizvodnih tipov kot v uradnem vzorcu FADN;
2. **Slovenska mreža FADN opredeljena kot podatkovno-infrastrukturno izhodišče** sistema vzorčnih kmetij. Vsebinsko in stroškovno smiselno (FADN → FSDN);
3. **Organizacijski vidik:**
  - »Živa mreža« z odprtim sistemom znanja;
  - krepitev **interoperabilnosti, povezovanja podat. baz** po možnosti v **enoten podatkovni sistem za slovensko kmetijstvo;**
  - **razbremenitev dajalcev podatkov (KMG);**
  - **krepitev resursov** (IT, svetovanje, analitika ...) tudi za osnovni FADN;
4. **Stroškovni vidik:**
  - **stroški za zbiranje, vnos in kontrolo dodatnih podatkov večji za okoli 210 %** (groba ocena) kot za osnovni FADN;
  - številne predpostavke, vendar tudi
  - veliko možnosti za optimizacijo (št. in zahtevnost kazalnikov, velikost vzorca, možnosti in pripravljenost za povezavo z že obstoječimi podat. zbirkami...).

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

*Priporočila; do implementacije FSDN dovolj časa za:*

1. Izvedbo **delavnice s** ključnimi deležniki – **prioritizacija področij in kazalnikov trajnostne naravnosti kmetijstva** glede na:
  - strateške potrebe naročnika po podatkih na ravni KMG (npr. bolj ciljno naravnani okoljski kazalniki, spremljanje intervencij SN, spremljanje učinkovitost trajnostnih praks na demonstracijskih kmetijah) in
  - realne možnosti (sredstva) za implementacijo sistema vzorčnih kmetij v praksi;
2. Izvedbo **delavnice s** ključnimi deležniki o zasnovi in implementaciji vzorčenja KMG – **opredelitev vzorca vzorčnih kmetij** (nujno že za osnovni FADN);
3. Nadaljnje preverjanje metodologije **zbiranja podatkov za izbrane kazalnike in testiranje in nadgradnja modelnega orodja (SOTKa) na realnih vzorčnih KMG**, npr. v okviru EIP, CRP, strokovnih ali drugih nalog/projektov.
4. **Sinhronizirati informac. (IT) aktivnosti v pristojnosti naročnika** (npr. aktivnosti v okviru NOO – podatkovno „skladišče“ in „jezero“), razviti *celovit, integrirani podatkovni sistem za SLO kmetijstvo* (različne ravni, uporabniki, dostopi).
5. V največji možni meri izkoristiti že **obstoječe resurse in infrastrukturo**, iskati vsebinske in stroškovne **sinergije**, jih pa tudi **močno okrepiti!**

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Izhodišča za razpravo*

### Ohranitev *status quo* - zatečenega stanja FADN SLO, t.j.:

- breme dajanja podatkov skoraj v celoti leži na KMG,
  - akutna odsotnost konkretnih investicij v IT infrastrukturo, analitiko in specializirane kadre,
  - odsotnost prevetritve in posodobitve implementacije vzorčenja FADN,
- bo obširnejša širitev FADN v FSDN ali vzpostavitev sistema vzorčnih (demonstracijskih, itd.) KMG za spremljanje večjega obsega kazalnikov lahko vodila v:

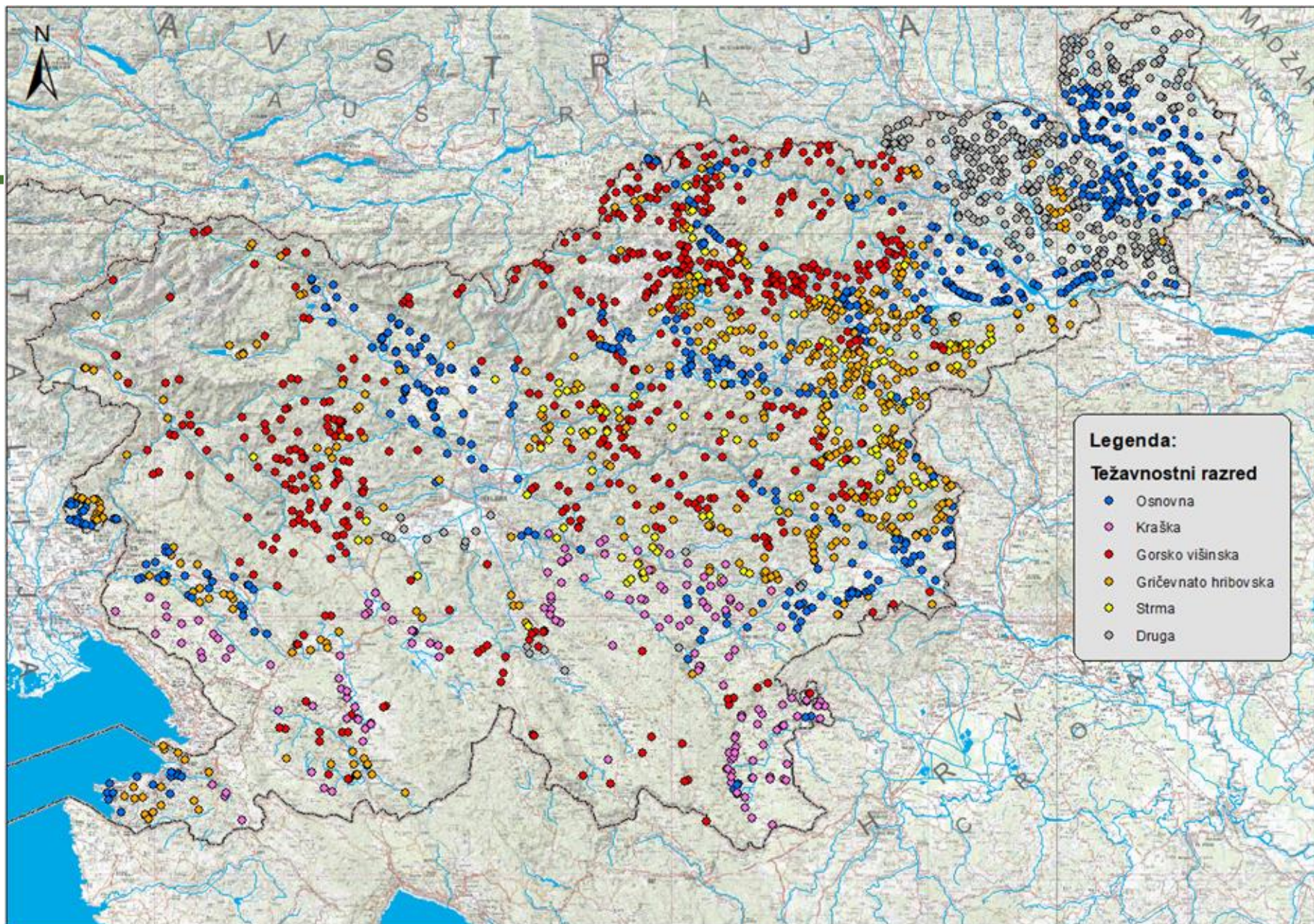
1. **organizacijski, vsebinski in finančni šok;**
2. v primeru zamika s pravočasnimi pripravami – **ogrožitev delovanja osnovnega FADN sistema;** problem predvsem podhranjenost s specializiranimi kadri.

# DS6 Predlog vzpostavitve trajnega delovanja sistema vzorčnih kmetij

## *Izhodišča za razpravo – nad.*

- **Vrednost FADN se močno oplemeniti** z vključitvijo podatkov o trajnostni naravnosti in učinkovitosti kmetijskih praks (Vrolijk in Poppe, 2021).
- **Več koristi za družbo**, če se uporabljajo podatki, ki so bolj usklajeni z novimi cilji kmetijske politike; lažje upravičiti visoke stroške zbiranja, upravljanja in obdelave podatkov na ravni KMG.
- **FADN je podatkovni »rudnik zlata«** (Conclusions, 2015) - za Slovenijo še posebej enormen podatkovni potencial, še posebej **z integracijo t.i. čistih FADN obveznikov (dobra geografska pokritost Slovenije)**; naslednji slide).
- Ne glede na zahteve glede FSDN, **smiselno krepiti osnovni FADN** (njegovo analitično vrednost), hkrati pa v enoten podatkovni sistem integrirati dodatne podatke/kazalnike trajnostnega kmetijstva, tudi s pomočjo vzpostavitve sistema vzorčnih kmetij, kot smo ga predlagali v projektu.
- **V projektu razviti pristop primeren in pravočasen za Slovenijo; zelo uporaben uvod v slovenske napore za razvoj FSDN!**





**Legenda:**

**Težavnostni razred**

- Osnovna
- Kraška
- Gorsko višinska
- Gričevnato hribovska
- Strma
- Druga

0 5 10 20  
km

**Avtor:** Peter Kastelic  
**Oblikovanje in kartografija:** Peter Kastelic

**Vir podatkov:** ARSKTRP in MKGP (2018)  
**Vir podlage:** DPK (GURS, 2011), DMV12.5 (GURS, 2007-2016)  
**Priprava:** KIS

**Kmetijski Inštitut Slovenije**  
Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire  
Hacquetova ulica 17, 1000 Ljubljana



# Hvala za vašo pozornost!

Kontakt: [maja.kozar@kis.si](mailto:maja.kozar@kis.si)



[Standardni rezultati FADN za Slovenijo;  
2015–2019 \(poročilo Power BI\)](#)



[Prva ocena stanja  
v kmetijstvu 2021](#)

## *Razprava, vprašanja*