

PRISTOPI IN VREDNOTENJE USPEŠNOSTI PRENOSA ZNANJA NA PODROČJU VARSTVA OKOLJA IN NARAVE V KMETIJSTVU

Vsebinsko poročilo CRP V4-2020



Pristopi in vrednotenje uspešnosti prenosa znanja na področju varstva okolja in narave v kmetijstvo

angl. Improving the processes of knowledge transfer and monitoring in the field of environmental and nature protection in agriculture

Šifra projekta V4-2020

Trajanje projekta 11/2020 – 10/2023

Nosilna RO Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta

Sodelujoče RO

Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Javna služba za kmetijsko svetovanje
Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Ljubljana
Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije – Kmetijsko gozdarski zavod Ptuj
Univerza v Mariboru, Fakulteta za naravoslovje in matematiko
Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije

Vodja projekta Luka Juvančič

Avtorji razširjenega povzetka Ana Novak, Tanja Šumrada, Luka Juvančič

Fotografije in oblikovanje Ana Novak, Marija Tomšič

Priporočeno citiranje Novak, A., Šumrada, T., Juvančič, L. Vsebinsko poročilo CRP V4-2020 Pristopi in vrednotenje uspešnosti prenosa znanja na področju varstva okolja in narave v kmetijstvu. Ljubljana: Biotehniška fakulteta, oktober 2023.

VSEBINA

| | |
|---|----|
| Ključna sporočila projekta | 4 |
| Pomen prenosa znanja na področju varstva okolja in narave v kmetijstvu in stanje v Sloveniji | 6 |
| Tipologija pristopov in metod prenosa znanja | 9 |
| Načrtovanje in izvedba prenosa znanja zahteva sistematičen in večfazni pristop | 13 |
| Metodologija vrednotenja ukrepov prenosa znanja | 16 |
| Analiza uspešnosti in stroškovne učinkovitosti izbranih pristopov prenosa znanja s pomočjo naključno nadzorovanih poskusov | 21 |
| Priporočila za načrtovanje ukrepov kmetijsko-okoljske politike in prenos v prakso | 25 |
| Priloge | 29 |
| Viri | 30 |

OKRAJŠAVE

| | |
|--------------|---|
| AKIS | Sistem znanja in inovacij na področju kmetijstva |
| CECRA | Certificate for European Consultants in Rural Areas |
| EK | Ekološko kmetovanje |
| EU | Evropska unija |
| KOPOP | Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila |
| SOPO | Scheme za podnebje in okolje |



KLJUČNA SPOROČILA PROJEKTA

1 Ukrepi in programi prenosa znanja morajo biti zastavljeni strateško.

Podobno kot na drugih področjih usmerjanja razvoja kmetijstva, je tudi za načrtovanje komuniciranja in prenosa znanja pomembno, da sledi **načelom intervencijske logike**. Tovrstni pristop v skladu s pravno ureditvijo EU sicer vključujemo v proces načrtovanja ukrepov kmetijske politike, vendar ga doslej nismo ponotranjili do te mere, da bi ga aktivno uporabljali kot pripomoček za podporo načrtovanju in odločanju v slovenskem kmetijstvu. Preneseno na problematiko prenosa znanja na področju varstva okolja in narave, s katero se ukvarja ta projekt, to pomeni, da je **načrtovanje izboljšav na tem področju mora vključevati poglobljeno analizo stanja in potreb, na podlagi teh pa določiti cilje**, ki bi morali biti osnova za izbor metod prenosa znanja, izvedbo programov in njihovo vrednotenje.

Prispevek projekta in ključni rezultati: Pripravili smo celovit sistem kazalnikov za spremljanje izlozkov, rezultatov in vplivov ukrepov prenosa znanja v kmetijstvu ter pilotno preizkusili sistem spremljanja ukrepov prenosa znanja. Na dveh primerih smo preizkusili in prikazali tudi uporabo novih in poglobljenih eksperimentalnih metod vrednotenja ukrepov prenosa znanja v kmetijstvu, ki omogočajo robustno kvantifikacijo vzročno-posledičnih povezav med intervencijami in njihovimi učinki.

2 Postopno je treba uvajati nove pristope in metode prenosa znanja.

Potreba po izboljšanju izvajanja prenosa znanja na področju varstva okolja in narave v kmetijstvu je največja predvsem pri obveznih usposabljanjih za kmetijska gospodarstva, ki so vključena v kmetijsko-okoljske ukrepe in ekološko kmetovanje. Predlagamo **postopno uvedbo novejših metod prenosa znanja, ki omogočajo bolj kompleksno in ciljno obravnavo posameznih kmetijsko-okoljskih praks**. Te vključujejo demonstracijske aktivnosti, participativne delavnice in poglobljeno individualno svetovanje z namenom priprave trajnostnih proizvodnih načrtov kmetij. Nekatero ključno prednost tovrstnih oblik svetovanja so skupinsko učenje, povezanost akterjev, skupno delovanje in opolnomočenje kmetov.

Prispevek projekta in ključni rezultati: V projektu smo z izvedbo naključno nadzorovanega poskusa empirično dokazali, da prenos znanja v obliki participativnih delavnic poveča usposobljenost kmetov in njihovo pripravljenost za uvedbo podnebju prijaznih praks.

Pomemben del prenosa znanja je tudi **informiranje kmetov o prostovoljnih ukrepih kmetijsko-okoljske politike** (KOPOP, EK in SOPO), **kjer je smiselno v prihodnje izvesti več raziskav o učinkovitosti** različnih načinov informiranja (npr. tiskana gradiva, osebna vabila po pošti in informativna predavanja) ter strategij komuniciranja, uporabljenih pri predstavljanju ukrepov.

Prispevek projekta in ključni rezultati: V projektu smo s pomočjo naključno nadzorovanega poskusa pokazali, da osebno naslovljene informacije (v našem projektu je bil to opis novega ukrepa, poslan po pošti) pozitivno vplivajo na odločanje kmetov za vpis v nove ukrepe za ohranjanje biotske pestrosti. Ugotovili smo tudi, da na odločanje kmetov nima vpliva, če učinke ukrepa predstavljamo na pozitiven (koristi) ali na negativen (izguba) način.

Pri uvajanju novih metod prenosa znanja je pomembno zavedanje, da **ne obstaja en najustreznejši in najprimernejši pristop ali metoda prenosa znanja**, ki bi zadovoljila različne potrebe prenosa znanja na kmetijsko-okoljskem področju. Posamezni pristopi in metode so del širšega spektra svetovalne podpore kmetom, katerih izbira naj poteka glede na cilje prenosa znanja. Ti pa morajo izhajati iz okoljskih in naravovarstvenih potreb ter analize potreb uporabnikov tj. kmetov.

Prispevek projekta in ključni rezultati: V podporo načrtovanju prihodnjih aktivnosti prenosa znanja v slovenskem kmetijstvu smo primerjalno opisali različne oblike (množičnih, participativnih in individualnih) pristopov in metod prenosa znanja v kmetijstvu. V obliki priročnika za kmetijske svetovalce smo sistematično predstavili njihove značilnosti ter jih ilustrirali s primeri dobrih praks v tujini in Sloveniji. Priročnik je sestavljen na način, da pomaga pri odločanju, katera od predstavljenih metod je ustreznejša v določenem kontekstu. Uporabnike priročnika po korakih usmerja skozi ključne faze načrtovanja in izvedbe aktivnosti prenosa znanja v kmetijstvu.

3 Dvigniti je treba usposobljenost kmetijskih svetovalcev in drugih strokovnih delavcev na področju varstva okolja in narave in izvajanja participativnih metod prenosa znanja.

Slovenski sistem znanja in inovacij na področju kmetijstva (AKIS) je v zadnjem desetletju zaznamoval precejšen padec proračunskih sredstev za raziskave, razvoj, kmetijsko svetovanje in strokovne storitve v kmetijstvu, ta pa je bil relativno največji prav na področju delovanja javne službe kmetijskega svetovanja. Brez systemskega dviga sredstev za razvojno-raziskovalno delo in za izobraževanje v kmetijstvu se rešitev kompleksnih izzivov in potrebnih sprememb na področju varstva okolja in narave v kmetijstvu ne zdi verjetna. Prav tako je za spremembe nujno sistematično usposabljanje kadrov, ki delujejo na področju AKIS, z novimi znanji. To vključuje tako **spremembe izobraževalnih programov na srednjih šolah in v visokem šolstvu** kot tudi **usposabljanje kmetijskih svetovalcev** na področju varstva okolja in narave, kar bi lahko prispevalo k boljšemu razumevanju pomena uvajanja kmetijskih praks, ki pozitivno prispevajo k stanju narave in okolja.

Prispevek projekta in ključni rezultati: V okviru projekta smo prispevali k vzpostavitvi skupine kmetijskih svetovalcev za področje varstva narave ter zanje razvili in izvedli sistem usposabljanja. Z vidika demonstracijskih in izobraževalnih aktivnosti na kmetijah izpostavljamo, da smo v okviru projekta pripravili in vsebinsko utemeljili koncept možne zasnove tovrstnih aktivnosti v Sloveniji. Predlog prihodnje ureditve predvideva pravno ureditev v smislu vključitve Zakona o kmetijstvu za tri osnovne tipe kmetij (demonstracijske, učne in mojstrske). Demonstracijsko izobraževalni centri so ustrezno pravno opredeljeni v Zakonu o znanstvenoraziskovalni dejavnosti.



POMEN PRENOSA ZNANJA NA PODROČJU VARSTVA OKOLJA IN NARAVE V KMETIJSTVU IN STANJE V SLOVENIJI

Varovanje okolja in narave v kmetijstvu od kmetov zahteva osvojitve novih znanj, od sistema prenosa znanja pa pridobitev dodatnih znanj s tega področja in uvajanje dodatnih metod dela.

Uresničevanje ciljev varstva okolja in narave v kmetijstvu in vključevanje teh ciljev v proizvodne odločitve kmetijskih gospodarstev je naloga, ki od nosilcev odločanja zahteva obvladovanje kompleksnega nabora znanj in tehnologij (Mattison in Norris, 2005). Trajnostno upravljanje z naravnimi viri in ohranjanje biotske pestrosti zato od kmetov zahteva osvojitve palete novih znanj, od katerih številna presegajo okvir primarne kmetijske pridelave (Ingram, 2010). **Razumevanje in sprejemanje okoljskih ciljev s strani kmetov ter njihov pozitivno naravnani odnos do varstva okolja** sta pomembna predpogoja za uspešno uveljavitev okolju prijaznejših kmetijskih tehnologij, uporabo višjih okoljskih standardov (npr. ekološka pridelava), okoljsko usmerjeno tržno pozicioniranje in vključevanje v okoljske instrumente kmetijske politike (Ahnström in sod., 2009; Rob. J. F. Burton in sod., 2008; Cullen in sod., 2020). Pri tem ima posebej pomembno vlogo okrepitev zavedanja o pomenu krepitev kmetijskih praks, ki prispevajo k varovanju okolja in narave.

Boljše razumevanje procesa izgradnje odnosa kmetov do varovanja narave in okolja je tako osrednjega pomena pri uveljavitvi ciljev kmetijsko-okoljske politike (Thomas in sod., 2020; Waş in sod., 2021). Pri tem ima **pomembno vlogo prenos znanja**, ki omogoča uporabo izsledkov znanstvenih raziskav, inovacij in praktičnih izkušenj za izboljšanje kmetijskih praks. Poteka lahko v obliki vertikalnega enosmernega ali dvosmernega prenosa znanja od raziskovalnih institucij preko kmetijskih svetovalcev ali izobraževalnega sistema do kmetov ali preko horizontalne, medsebojne izmenjave med kmetijskimi gospodarstvi in drugimi deležniki.

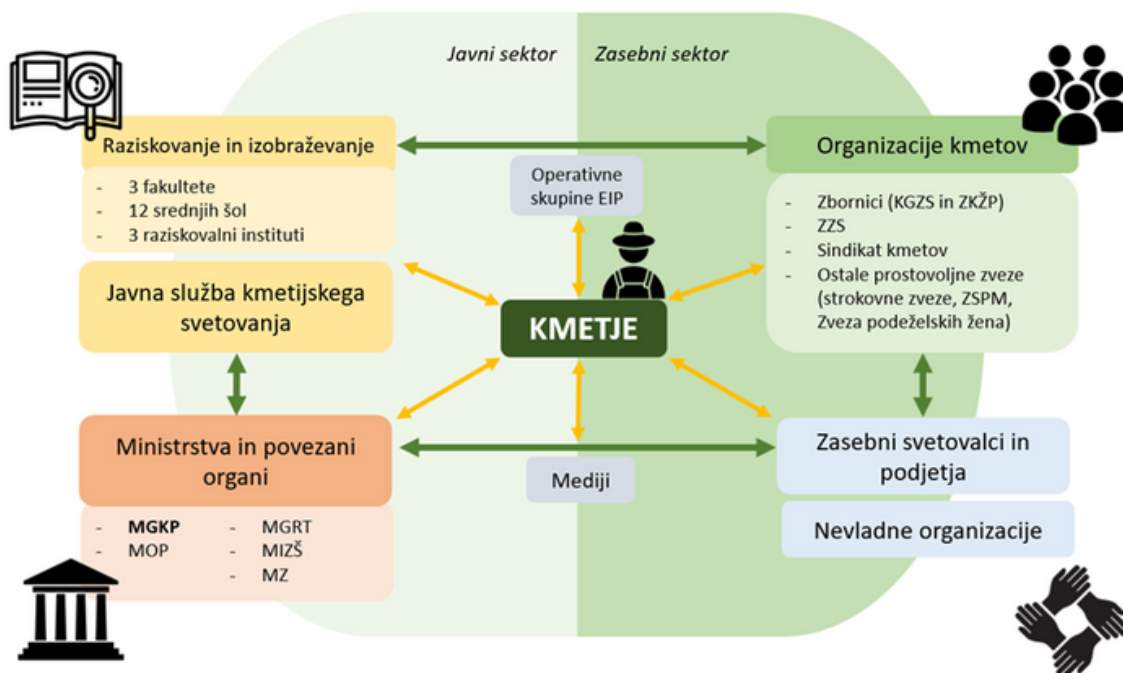
Države prenos znanja in inovacij v kmetijstvu spodbujajo na različne načine, med katerimi imajo tradicionalno pomembno vlogo specializirane svetovalne storitve za kmetijska gospodarstva (Haug, 1999). Sodobni sistemi prenosa znanja in kmetijskega svetovanja se soočajo s **številnimi izzivi, ki zahtevajo razširitev vsebinskih področij delovanja, organizacije dela in metod prenosa znanja** (Faure in sod., 2012). Pomemben izziv predstavljajo spremenjene potrebe in pričakovanja uporabnikov svetovalnih storitev, tj. kmetijskih gospodarstev, ki so v zadnjih desetletjih v Evropi doživeli velike strukturne in družbene spremembe. Poleg razlik v proizvodnih usmeritvah kmetje postajajo vse bolj heterogena skupina z različnimi življenjskimi slogi, potrebami, vrednotami in stališči, ki seveda vplivajo tudi na njihova pričakovanja do svetovalnih storitev (Lobley in Potter, 2004; Schmitzberger in sod., 2005; O'Rourke in sod., 2012). Z naraščajočimi družbenimi pričakovanji do kmetijstva in z njim povezanim širjenjem nabora ciljev kmetijskih politik na okoljsko in socialno področje pa narašča tudi kompleksnost ukrepov javnih politik in s tem povezanih znanj.

Novе potrebe zahtevajo **razširitev področij delovanja in struktur sistemov prenosa znanja**. Te potrebe vključujejo tako širjenje kompetenc kmetijskih svetovalcev, kot tudi vključevanje novih strok in organizacij (Ingram in sod., 2016). Potreben je tudi razmislek o drugačnih metodah prenosa znanja, ki bi bile bolj praktično naravnane in bi omogočale več manevrskega prostora za vključevanje lokalno specifičnih/relevantnih vsebin. S tem, ko okoljski instrumenti kmetijske politike postajajo bolj rezultatsko naravnani, kmetje pa so bolj vključeni v odločanje glede načinov izvajanja kmetijsko-okoljskih ukrepov, namreč narašča tudi potreba po svetovalni podpori, ki lahko pomaga pri integraciji okoljskih ciljev v upravljanje kmetijskih gospodarstev (Herzon in sod., 2018; Šumrada in sod., 2021).

Ključni izzivi slovenskega sistema znanja in inovacij v kmetijstvu (AKIS) so šibko sodelovanje med akterji, stagnacija proračunskih sredstev in počasno vključevanje novih tem.

V okviru Skupne kmetijske politike (SKP) Evropske unije se izmenjava in prenos znanja spodbuja znotraj **Sistema znanja in inovacij v kmetijstvu** (AKIS, Agricultural Knowledge and Innovation Systems), sestavljenega iz mreže ustanov, vključenih v oblikovanje, prenos, integracijo in uporabo znanja, in interakcij med njimi z namenom sinergijske podpore odločanju, reševanju problemov in inovacij v kmetijstvu (Knierim in sod., 2015; SCAR, 2019).

Slovenski sistem znanja in inovacij v kmetijstvu (AKIS) vključuje raznoliko strukturo institucij in akterjev, ki jih lahko razdelimo na ministrstva različnih profilov in povezanih organov, 18 raziskovalnih in izobraževalnih ustanov ter Kmetijsko gozdarsko zbornico Slovenije z vsemi kmetijsko gozdarskimi zavodi, ki opravljajo tudi naloge javne službe kmetijskega svetovanja. Predstavniki zasebnega sektorja so interesna združenja kmetov, zasebne svetovalne organizacije in podjetja ter nevladne organizacije (slika 1). Ključni sistemski podporni instrumenti za ustvarjanje in prenos znanja na področju varovanja narave in okolja se izvajajo v okviru politike razvoja podeželja, Javne službe kmetijskega svetovanja in Mreže za razvoj podeželja.



Slika 1: Slovenski sistem znanja in inovacij v kmetijstvu (AKIS) (povzeto po Erhart 2014; Horvatič 2020)

Dosedanje evalvacije in izsledki intervjujev, ki smo jih opravili v okviru projekta, kažejo, da sta **sodelovanje in koordinacija deležnikov relativno šibka**, kar je med drugim razvidno v nejasni opredeljenosti pravil medsebojnega sodelovanja in odsotnosti koordinacijskega organa. Težave pa so tudi kompleksnejše in se kažejo v nizki pripravljenosti za skupno delovanje in sprejemanje skupnih odločitev. Na področju varstva okolja in narave se soočamo s **počasnim vključevanjem novih institucij**, kot so okoljske nevladne in vladne organizacije, upravljavci zavarovanih območij in raziskovalne institucije, v slovenski AKIS, v katerem so tradicionalno prevladovali kmetijske organizacije in strokovnjaki. Proces integracije se je pričel s koncem 90. let, ko se je v slovenski kmetijski politiki pričelo izvajanje prvih ukrepov za spodbujanje okolju prijaznih načinov kmetovanja.

Še vedno je prisotna **močna delitev po »taborih«**, ki se začne že v izobraževalnem sistemu, kjer programi pogosto niso ažurirani in omogočajo zgolj omejeno spoznavanje in integracijo okoljskih, kmetijskih in agrarno ekonomskih znanj. Podobno je tudi v Javni službi kmetijskega svetovanja, ki se kljub napredku v zadnjih letih še vedno sooča s **pomanjkanjem specializiranih svetovanj** na področjih varstva narave in okolja. Z vidika usposabljanja kmetijskih svetovalcev za vključevanje sodobnih metod prenosa znanja pa je v zadnjih letih bil narejen napredek. Ta je povezan z uvajanjem evropskega certifikata CECRA, ki izobražuje kmetijske svetovalce v skladu s sodobnimi pristopi in smernicami na področju svetovanja v kmetijstvu. Te metode se že uporabljajo v praksi in dajejo zelo pozitivne rezultate. Slovenski AKIS je v zadnjem desetletju zaznamovala tudi **stagnacija proračunskih sredstev** za raziskave, razvoj, izobraževanje, svetovanje in strokovne storitve v kmetijstvu, ta pa je bila relativno največja prav na področju delovanja kmetijske svetovalne službe.

Med kmeti obstaja precejšnje nezadovoljstvo z obstoječim načinom izvajanja javnih naročil hkrati pa je njihovo poznavanje ciljev kmetijsko-okoljskih ukrepov relativno slabo.

V Sloveniji je bilo do sedaj izvedena zgolj peščica raziskav na področju uspešnosti in učinkovitosti prenosa znanja, vključno s področjem varstva okolja in narave. Na področju odločanja kmetov o vstopu v kmetijsko-okoljske ukrepe te raziskave kažejo, da je **svetovalna podpora in mnenje kmetijskih svetovalcev eden od najpomembnejših dejavnikov, ki vpliva na vstop kmetov v ukrepe**. V obsežni raziskavi iz leta 2019 (Šumrada in sod., 2021), ki je vključevala tudi vrednotenje prenosa znanja, je velika večina intervjuvanih kmetov kmetijsko-okoljske ukrepe poznala ali pa je zanje že slišala. Kljub temu pa je dobra petina (20 %) kmetov z upravičenih območij povedala, da konkretnih ukrepov za ohranjanje pozne košnje travišč ne pozna. Na lokalni ravni torej cilji na področju informiranja z vidika vsebine posameznih ukrepov še niso v celoti doseženi. Glede na kvalitativno analizo odgovorov je bilo ugotovljeno tudi, da je vsebinsko poznavanje teh ukrepov pogosto omejeno predvsem na zahteve in pogoje za vpis, redki kmetje pa so znali opisati tudi njihov naravovarstveni pomen in cilje. Rezultatih te raziskave torej kažejo, da je bila glavnina naporov do sedaj usmerjena v obveščanje o zahtevah ukrepov, medtem ko je bilo **manj kapacitet namenjenih izobraževanju o okoljskih problemih ter posledičnih namenih in ciljih posameznih ukrepov**.

Rezultati zgoraj omejene raziskave tudi razkrivajo, da se med deležniki in tudi kmeti kaže želja po boljši integraciji okoljskih znanj v obstoječi sistem kmetijskega svetovanja in spremembi pristopov k prenosu znanja. Slednji bi morali po mnenju kmetov v večji meri temeljiti na dodatnih metodah dela vključno z ogledi in demonstracijami na terenu, usposabljanja pa naj bi potekala bolj individualno ali v manjših skupinah.

V Sloveniji torej vsaj na področju varstva okolja in narave obstaja **potreba po reformi pristopov in metod prenosa znanja**, ki so jo izrazili tako kmetje kot kmetijski svetovalci, pa tudi druge institucije, vključene v slovenski AKIS (Šumrada in sod., 2021). Izkušnje z alternativnimi (novimi) metodami, ki temeljijo na skupinskih in individualnih pristopih k prenosu znanja, obstajajo in so deloma že vključene tudi v slovensko kmetijsko politiko (MKGP, 2020), vendar pa ključna omejitev ostaja **pomanjkanje kadrov in sredstev** za njihovo uveljavitev v večjem obsegu. Izpostaviti kaže, da je javna služba kmetijskega svetovanja v zadnjih letih s pomočjo projektnih sredstev bistveno nadgradila nabor digitalnih orodij v podporo svetovalnemu delu na različnih področjih kot npr. pri načrtovanju proizvodnje (Farm manager), strateškem načrtovanju (SMT Tool), e-izobraževanju in e-svetovanju (EnaSVET) ali izračunavanju krmnih obrokov (ZIFO). V zadnjih dveh letih so se (tudi v okviru tega projekta) svetovalci intenzivno izobraževali tudi iz vsebin varovanja okolja in narave v kmetijstvu.

TIPOLOGIJA PRISTOPOV IN METOD PRENOSA ZNANJA

Izbira pristopa (množični, skupinski in individualni) je povezana s cilji prenosa dotičnega znanja.

V teoriji in praksi so se izoblikovali **trije pristopi k prenosu znanja, ki se razlikujejo glede na število vključenih udeležencev in način organizacije** (preglednica 1):



Množični pristopi omogočajo najširši doseg glede na vložena sredstva, vendar vključujejo predvsem metode, ki uporabljajo linearen model prenos znanja (»od zgoraj navzdol«) in omejene možnosti za interakcijo med deležniki.



Po drugi strani **skupinski pristopi** vključujejo manjše skupine udeležencev in temeljijo na participativnem in skupinskem izobraževanju - usposabljanju. To pomeni, da se s spodbujanjem razprave med različnimi deležniki, ki jo vodijo usposobljeni moderatorji, omogoča izmenjavo znanja in bolj ciljno prilagoditev njegovega prenosa glede na lokalno okolje in potrebe.



Najbolj ciljen in poglobljen pa je **individualen pristop**, ki omogoča obravnavo in prenos kompleksnih ukrepov in okoljskih ciljev v upravljanje posameznih kmetij. Za izvajanje teh pristopov je na voljo širok nabor metod in orodij prenosa znanja, ki se razlikujejo glede na doseg znotraj ciljne skupine, zahtevnost organizacije in stroške izvajanja.

Preglednica 1: Povzetek prednosti, šibkosti in ustreznosti posameznih pristopov prenosa znanja

| | Množični (več kot 25 udeležencev) | Skupinski (do 25 udeležencev) | Individualni (posamezna kmetija) |
|---------------------------|--|---|---|
| Prednosti | <ul style="list-style-type: none"> Širok doseg ciljnih prejemnikov Majhen finančni vložek na prejemnika vsebine | <ul style="list-style-type: none"> Skupinsko učenje Opolnomočenje kmetov Krepitev socialnega kapitala Vključevanje lokalnega znanja in izkušenj Medsebojna primerjava kmetij in njihovih praks | <ul style="list-style-type: none"> Celovita in podrobna obravnava posamezne kmetije Kmetiji prilagojeni predlogi in ukrepi |
| Izzivi in šibkosti | <ul style="list-style-type: none"> Malo možnosti za aktivno participacijo udeležencev Manjše upoštevanje znanja in izkušenj kmetov | <ul style="list-style-type: none"> Sorazmerno velik organizacijski in finančni vložek Zahteva dodatno usposobljenost svetovalcev (moderatorjev) | <ul style="list-style-type: none"> Velik finančni, kadrovski in časovni vložek Dobra usposobljenosti svetovalcev na vsebinskem področju |
| Uporabnost | <ul style="list-style-type: none"> Ozaveščanje in informiranje Prenos enostavnih in osnovnih znanj | <ul style="list-style-type: none"> Izmenjava in iskanje lokalnih, skupinskih in kompleksnejših okoljskih znanj in rešitev | <ul style="list-style-type: none"> »Zrelejša« faza izvedbe okoljskih praks Podpora pri izvedbi rezultatskih in zahtevnejših kmetijsko-okoljskih ukrepov |
| Metode | <ul style="list-style-type: none"> Predavanja, tečaji Tiskovine | <ul style="list-style-type: none"> Študijski krožki Participativne demonstracijske aktivnosti | <ul style="list-style-type: none"> Osebno svetovanje |

Pomembno je zavedanje, da ne obstaja en najustreznejši pristop ali metoda prenosa znanja, ki bi zadovoljila vse različne potrebe prenosa znanja na kmetijsko-okoljskem področju. Posamezni pristopi (množičen, skupinski in individualen) in metode so del širšega spektra svetovalne podpore kmetom, katerih izbira naj poteka glede na cilje prenosa znanja v posameznih primerih. Cilji pa morajo izhajati iz okoljskih in naravovarstvenih potreb ter analize potreb uporabnikov, tj. kmetov.

Predavanja in tečaji temeljijo na linearnem in množičnem pristopu, ki je uporaben predvsem za informiranje in prenos enostavnih in osnovnih znanj.

Predavanja so strukturirani in formalni učni dogodki, ki jih vodi svetovalec oziroma strokovnjak obravnave tematike. Predavanja so običajno enkratni dogodki, ki potekajo v zaprtih prostorih ali preko spleta (t.i. **webinarji**). V primeru, da gre za zaporedje večjega števila predavanj, ki se izvajajo za iste udeležence, govorimo o **tečajih**.

Na področju varstva narave in okolja v kmetijstvu je ta metoda široko uporabljana, saj omogoča naslavljanje različnih vsebin za širok krog kmetov. Primerna je predvsem za **informiranje o spremembah zakonodaje in kmetijske politike, tehnoloških novostih, rezultatih projektov in določenih okoljskih in drugih vprašanjih**. Ker so kmetje na predavanjih praviloma **pasivni udeleženci**, je s strani organizacije in predavateljev potreben večji vložek v motiviranje in animiranje udeležencev. To je mogoče doseči z vključevanjem predstavitev dobrih praks, ki se lahko prikažejo preko multimedijskih vsebin (npr. videi), in kratkimi kvizi in nalogami, s katerimi se aktivira poslušalce in ustvari večjo dinamiko. Prav tako je dobrodošlo, da se sodelovanje kmetov spodbuja z razpravo. Daljša predavanja je smiselno razdeliti na krajše učne enote (na primer po 45 minut).

Demonstracijski dogodki omogočajo izkustveno in participativno učenje.

Demonstracijski dogodki kmetom omogočajo opazovanje praktičnega prikaza okoljskih in tehnoloških praks, ki jih lahko kasneje uporabijo na lastni kmetiji. Prenos znanja z demonstracijskimi dogodki se izvaja že vrsto let, vendar v zadnjem času vse večji pomen dobivajo **demonstracije, ki temeljijo na skupinskem pristopu k prenosu znanja**. Takšne demonstracije z aktivnim vključevanjem več akterjev v izobraževalni proces podpirajo izkustveno in participativno izobraževanje, prenos znanja pa je tako lažje prilagoditi potrebam kmetov in posebnostim posameznega območja. V takšnih aktivnostih naj bi sodelovalo do 25 kmetov, saj ti tako lažje sodelujejo v razpravi, navežejo neposreden stik z demonstratorjem in se temeljito seznanijo s predstavljenimi praksami. V primeru večjih dogodkov je zato udeležence smiselno razdeliti v manjše skupine.

Demonstracijski dogodki so lahko namenjeni ozaveščanju kmetov o pomenu varovanja okolja in narave, oblikovanju novega znanja in iskanja rešitev (poskusi in raziskave), usposabljanju in uvajanju okolju prijaznih praks in kmetijsko-okoljskih ukrepov ter mreženju in krepitvi socialnih vezi med kmeti in ostalimi akterji. Na splošno so demonstracije bolj učinkovite, če so **osredotočene na eno prakso ali temo**, medtem kot je za predstavitve več kompleksnih praks boljše organizirati več zaporednih dogodkov.



Poleg klasičnih demonstracij, ki potekajo v živo, se lahko pripravi tudi **virtualne demonstracije**, ki preko izobraževalnega videa kmetom omogočajo ogled inovacije ali dobre prakse brez fizične udeležbe na kmetiji. Virtualne demonstracije so uporabne predvsem za prikaz stanja v določenem letnem času ali na težje dostopnih mestih. Nadgradnja video vsebin so 3D virtualne kmetije, ki preko VR (angl. virtual reality) tehnologije simulirajo kmetijo ali kmetijsko prakso tako, da si jo je moč ogledati iz 360° perspektive.

Študijski krožki temeljijo na participativnem pristopu, kjer se manjša skupina kmetov redno srečuje dlje časa z namenom deljenja izkušenj, primerjave in iskanja skupnih rešitev.

Študijski krožki, ki jih imenujejo tudi **panožni krožki, delovne ali interesne skupine**, temeljijo na načelih participativnega modela prenosa znanja. Manjša skupina kmetov se v okviru študijskega krožka redno in dalj časa srečuje na kmetijah vključenih članov, preko spleta ali v prostorih kmetijske svetovalne službe. Kmetje v krožku med seboj delijo svoje izkušnje, primerjajo uspešnost upravljanja svojih kmetij in iščejo skupne rešitve za izzive, ki jih prepoznajo.

Študijski krožki so na določenih področjih kmetijstva, kot je ekonomsko upravljanje kmetij, že uveljavljena metoda prenosa znanja, medtem kot se **na področju varstva narave in okolja v evropskem prostoru zaenkrat relativno redko uporabljajo**. Kljub temu zaradi svoje uspešnosti pridobivajo vse večji pomen tudi na kmetijsko-okoljskem področju (Knook in sod., 2020). V literaturi iz študije primerov tako na kmetijsko-okoljskem področju kot tudi na drugih področjih prenosa znanja v kmetijstvu prepoznavajo naslednje **dejavnike uspeha** študijskih krožkov:

- **Dobra organiziranost skupine:** optimalno število članov je od 10 do 20 kmetov, poleg tega pa je dobrodošlo, da so vključeni tudi drugi relevantni akterji.
- **Kakovosten moderator** načrtuje izbor vsebin in aktivnosti krožka, pri čemer je zaželeno, da pri tem sodelujejo tudi kmetje. Pomembno je, da moderator ni izbran zgolj na podlagi vsebinske usposobljenosti, ampak tudi glede na metodološke kompetence, saj vodenje takšne skupine zahteva precej socialnih in komunikacijskih veščin.
- **Vzpostavitev zaupanja med člani skupine** je moč doseči skozi daljše obdobje srečevanja skupine, pri čemer je pomembno, da se članstvo v krožku ne spreminja.
- **Relevantna vsebina in aktivnosti krožka:** dobrodošlo je, da morajo kmetje vsaj del površin na svoji kmetiji upravljati v skladu s praksami, ki jih obravnavajo v okviru krožka.
- **Dopolnjevanje vodene razprave z drugimi metodami prenosa znanja**, predvsem različnimi oblikami demonstracij na terenu.



Osebno svetovanje temelji na individualni obravnavi in odgovarjanju na konkretne potrebe in vprašanja kmetov.

Osebno svetovanje se lahko nanaša na izvajanje določenih kmetijsko-okoljskih ukrepov ali na celostno obravnavo kmetije s proizvodnega in okoljskega vidika, pri kateri je cilj **iskanje tehnoloških in ekonomskih možnosti za doseganje trajnostnega upravljanja kmetije**. Na ta način je mogoče poiskati ekonomske in tržne rešitve, ki so skladne s cilji varovanja narave in okolja, in zmanjšati tveganja za napake pri izvajanju kmetijsko-okoljskih ukrepov.

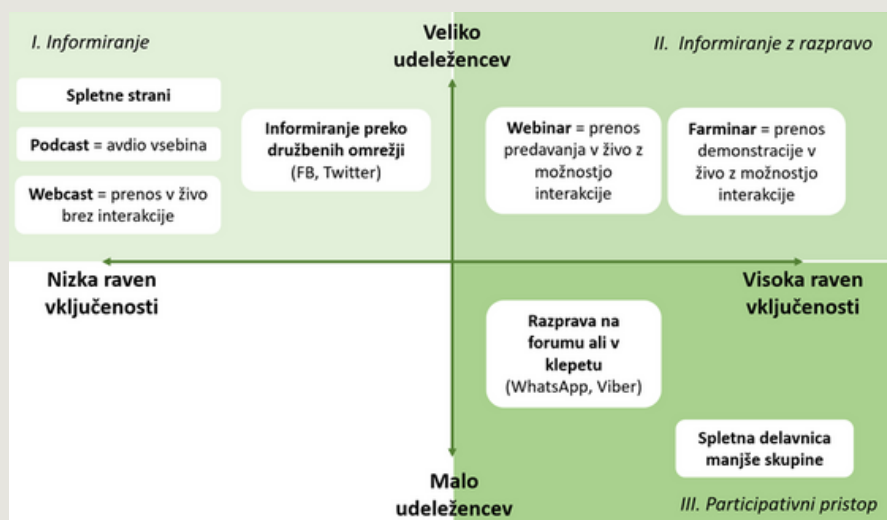
Idealen potek celostne obravnave kmetije je okvirno sestavljen iz treh faz:

- 1. Priprava na svetovanje:** vzpostavitev kontakta in prva razprava s kmetom ter vzpostavitev stika z drugimi relevantnimi strokovnjaki, upravljavci naravovarstvenih območij in območnimi izpostavami pristojnih institucij, ki lahko pripomorejo k pripravi načrta kmetije.
- 2. Načrtovanje:** kmetijski svetovalec in kmet naredita celovit pregled kmetije in na podlagi tega zastavita cilje, ukrepe in načrt upravljanja. Smiselno je, da zastavita tudi preproste kazalnike, ki kmetiji omogočajo sprotno ali končno ocenjevanje, ali je načrt prinesel zelene izboljšave.
- 3. Izvajanje zastavljenega načrta:** kmetijski svetovalec kmetu nudi podporo pri izvajanju ukrepov in spremljanju uspešnosti, lahko pa mu predlaga tudi vključitev v druga specializirana svetovanja.

Tiskovine in digitalna orodja so stroškovno učinkovita orodja širjenja in dostopa informacij in komuniciranja s kmeti.

Klasično orodje informiranja in prenosa znanja so različna **tiskana gradiva** (npr. letaki, brošure, plakati, bilteni, revije, priročniki in knjige), ki se lahko uporabljajo kot samostojni informacijski kanali ali v povezavi z drugimi metodami prenosa znanja. Tiskovine morajo biti pripravljene tako, da je vsebina in oblikovna podoba dobro prilagojena potrebam in značilnostim ciljne skupine in da vključuje jasno sporočilo in poziv k dejanju. Dobra praksa je tudi, da ima publikacija podatke o tem, kje lahko bralci nadaljujejo s samostojnim zbiranjem informacij.

Z digitalizacijo komuniciranja prenosa znanja v kmetijstvu vse pomembnejšo vlogo igrajo tudi digitalna orodja (slika 2), ki pogosto predstavljajo stroškovno učinkovit način ustvarjanja in širjenja informacij. Na voljo je širok nabor digitalnih orodij in metod prenosa znanja, ki se razlikujejo glede na število in aktivnost vključevanja udeležencev.



Slika 2: Spekter digitalnih metod prenosa znanja glede na raven vključenosti in število udeležencev (povzeto po Nefertiti, 2020); za vsa ta področja se lahko uporablja tudi platforma e-izobraževanja in svetovanja E naSVET KGZS.

NAČRTOVANJE IN IZVEDBA PRENOSA ZNANJA ZAHTEVA SISTEMATIČEN IN VEČFAZNI PRISTOP

Pri načrtovanju prenosa znanja je pomembna jasna opredelitev potreb ciljne skupine in okoljskega problema ter zastavitev ciljev, ki so skladni z njimi.

Uspešen in učinkovit prenos znanja zahteva sistematičen in strateški pristop k načrtovanju in izvedbi, ki poteka v obliki večfaznega procesa. Prva faza zajema **opredelitev izhodiščnega stanja in analizo potreb**. Na različnih okoljskih področjih, kmetijskih sektorjih in geografskih območjih se informiranost, ozaveščenost in izvajanje okolju prijaznih kmetijskih praks lahko močno razlikuje. Pred pripravo intervencij je pomembna natančna **opredelitev okoljskega problema**, ki ga želimo nasloviti v okviru progama usposabljanja, kar pa zahteva njegovo dobro poznavanje. Hkrati mora v tej fazi potekati tudi **izbira in analiza ciljne skupine**, ki med drugim vključuje oceno, kako dobro kmetje poznajo posamezno okoljsko področje in kje vidijo glavne težave pri uvajanju okolju prijaznih praks (Birner in sod., 2009; Faure in sod., 2012).

Pogost vzrok za ne vključevanje okoljevarstvenih in naravovarstvenih praks v upravljanje kmetije je premajhna informiranost kmetov. Številni pa so tudi primeri, ko kmetje okoljski problem oziroma prakso sicer poznajo, vendar je iz določenih razlogov bodisi ne znajo izvajati, ali pa niso zainteresirani za vključevanje tovrstnih praks v njihovo upravljanje. Kateri od vzrokov v večji meri prispeva k šibki zainteresiranosti za okoljevarstvene in naravovarstvene prakse v kmetijstvu, je v resnici manj pomembno kot to, da z izbiro drugačnega pristopa in metod prenosa znanja prispevamo k izboljšanju stanja.

Na podlagi ugotovljenih potreb sledi faza načrtovanja, kjer se najprej določi namene in cilje prenosa znanja. Usposabljanja lahko naslavljajo večje število različnih ciljev:



- Ozaveščanje in informiranje: povečanje ozaveščenosti kmetov o aktualnih in novih temah, kot so varovanje narave in okolja, blaženje podnebnih sprememb ali digitalizacija kmetijstva.



- Usposabljanje in uvajanje kmetijskih praks: opremiti udeležence s tehnološkimi in ekonomskimi informacijami o novih in inovativnih praksah.



- Oblikovanje novega znanja in iskanja rešitev: z aktivnim spodbujanjem sodelovanja udeležencev skozi razpravo in druge oblike izmenjevanja mnenj in izkušenj se zbirajo in nastajajo različna nova znanja. Hkrati tovrstna usposabljanja in celovita individualna svetovanja omogočajo iskanje rešitev in novih priložnosti, ki jih je možno uporabiti neposredno na kmetijah udeležencev.



- Mreženje in krepitev socialnih vezi: usposabljanja so stičišče ljudi s podobnimi interesi z lokalnega območja, kar predstavlja dobro priložnost za mreženje in krepitev socialnih vezi.

Organizacija usposabljanj vključuje oblikovanje organizacijske ekipe, izbor primerne lokacije in termina ter vabljenje ciljne skupine preko različnih komunikacijskih kanalov.

Dobra organizacijska ekipa in sodelovanje znotraj nje je ključno za uspešno izvedbo usposabljanj. Poleg glavnega koordinatorja je pomembno, da v ekipo vključimo tudi lokalnega organizatorja. **Lokalni kmetijski svetovalci** lahko veliko doprinesejo k uspešni organizaciji in izvedbi usposabljanj. Zaradi pogostih stikov s kmeti dobro poznajo ciljno skupino in njihove potrebe, zato je pomembno, da se jih vključi že v fazi priprave vsebine. Njihova vloga je ključna tudi pri organizaciji usposabljanj, saj dobro poznajo uveljavljene komunikacijske kanale, ki jih uporabljajo kmetje, zaradi poznavanja lokalnega območja pa je priporočljivo, da prevzamejo tudi izbor lokacije in pripravo prostora.

Če se na usposabljanju obravnavajo nove teme in inovativne kmetijske prakse, je dobrodošlo, da se v prvem delu organizira krajše predavanje. V takšnem primeru se v organizacijsko ekipo vključi tudi **predavatelj**, ki je strokovnjak za obravnavano temo in lahko kasneje prevzame vlogo moderatorja razprave. **Moderator razprave** mora ustvariti pogoje za učinkovito podajanje znanja in izkušenj med udeleženci, zato je izbor te osebe ključnega pomena. K sodelovanju se lahko povabi tudi druge **strokovnjake različnih profilov**, ki lahko v razpravo prinesejo drugačen in svež pogled.

Za pridobivanje udeležencev se lahko uporabi več različnih **komunikacijskih kanalov**. Kot najučinkovitejša so se med kmeti izkazala osebna vabila po navadni pošti, ki se jih podpre s klici ali telefonskimi sporočili s strani kmetijskih svetovalcev. Vabilo se lahko poleg tega deli tudi preko spletnih strani, e-pošte, časopisov, družabnih omrežij, radia in lokalne televizije. Izbira komunikacijskih kanalov je zelo odvisna od ciljne skupine in razpoložljivega proračuna. Pri pripravi vabila je zaželeno, da se upošteva lastnosti ciljne skupine in njeno razumevanje obravnavane teme. Jasen mora biti namen usposabljanja in kaj bodo udeleženci z udeležbo pridobili.

Na podlagi zastavljenih ciljev načrtamo izvedbo usposabljanj, pri čemer je pomembno upoštevati primerno dolžino in vsebino usposabljanj

Dolžino usposabljanja določata njena vsebina in metode, ki jih uporabljamo. Pri načrtovanju je potrebno realno oceniti, koliko vsebine se lahko vključi v načrtan časovni okvir. Z vidika udeležencev je optimalno, da program ne traja več kot 2 uri. Če so usposabljanja daljša, jih je smiselno razdeliti v krajše časovne enote (do 90 minut), med katerimi je dovolj dolg odmor in po možnosti tudi prigrizek oziroma malico. Tovrstni neformalni elementi lahko predstavljajo pomembno priložnost za druženje in mreženje ter za ustvarjanje prijetnega in sproščenega vzdušja. Če je tematika kompleksna in obširnejša, je smiselno razmisliti o izvedbi serije zaporednih usposabljanj.

Za uspešno izvedbo programov oziroma ukrepov prenosa znanja, ki temeljijo na različnih pristopih in metodah je pomembno upoštevati naslednje dejavnike:

- **Motiviranje in animiranje uporabnikov z uporabo različnih didaktičnih orodij:** usposabljanje lahko popestrimo z ogledom dobrih praks preko video vsebin, svetovanjem, podkrepjenim s tiskovinami (letaki, brošure in popisni obrazci) ter vključevanje kvizov in različnih nalog za udeležence.
- **Spodbujanje aktivnega sodelovanja udeležencev:** v okviru usposabljanj poskrbimo za možnost krajših razprav, postavljanje interaktivnih vprašanj in sodelovanje preko digitalnih orodij (na primer Sli.do, Miro ali Mentimeter). To še je posebej pomembno v primeru bolj klasičnih metod prenosa znanja (na primer predavanja in tečajji), kjer je manj možnosti za aktivno sodelovanje udeležencev.

- **Udeležencem prijazna zasnova:** pri načrtovanju moramo realno oceniti, koliko vsebine lahko vključimo v načrtan časovni okvir. Z vidika udeležencev je optimalno, da program ne traja več kot 2 uri, pri čemer naj bo polovica časa namenjenega razpravi. Če so usposabljanja daljša, jih je smiselno razdeliti v krajše časovne enote (do 90 minut), med katerimi zagotovimo dovolj dolg odmor in po možnosti tudi prigrizek oziroma malico. Tovrstni neformalni elementi lahko predstavljajo pomembno priložnost za druženje in mreženje in za ustvarjanje prijetnega in sproščenega vzdušja. Če je tematika kompleksna in obširna, je smiselno razmisliti o izvedbi serije zaporednih usposabljanj, ki potekajo na primer enkrat tedensko.
- **Primerna usposobljenost moderatorja:** v analiziranih tujih primerih se je kot dobra praksa izkazalo, da svetovalci pred začetkom usposabljanj prejmejo intenzivno in poglobljeno usposabljanje na področju razumevanja okoljskega problema in povezanih kmetijskih praks ter različnih mehkih veščin, povezanih z moderiranjem.
- **Poziv k nadaljnjemu ukrepanju in izobraževanju:** ključno je, da v sklepnem delu usposabljanj udeleženci prejmejo jasno sporočilo bistvenih ugotovitev in poziv k nadaljnjemu ukrepanju, s čimer jih dodatno motiviramo k zelenemu vedenju.

Zadnja faza v procesu izvajanja programov prenosa znanja je vrednotenje, kar pa se v praksi pogosto zanemarja.

Vrednotenje kakovosti je pri prenosu znanja pogosto spregledan korak, vendar je ključen za izboljšanje prihodnjih dogodkov in aktivnosti. K lažji izvedbi te faze pomembno prispevajo dobro postavljena merila v začetnih fazah načrtovanja prenosa znanja. Pri vrednotenju posameznega programa nas na primer zanima, ali smo uspeli izpolniti programske cilje, kako smo z aktivnostmi pripomogli k uresničitvi namenov, ali je program imel še kakšne druge učinke in kaj se lahko naučimo za načrtovanje prihodnjih podobnih aktivnosti. Pri ocenjevanju naštetega je priporočljivo izhajati iz modelov, ki ponujajo jasno formulo merjenja in analiziranja posameznih ravni rezultatov programov komuniciranja (Krikpatric model, Teorija načrtovanega vedenja in podobno).



METODOLOGIJA VREDNOTENJA UKREPOV PRENOSA ZNANJA

Obstoječe vrednotenje ukrepov prenosa znanja v okviru SKP je omejeno na merjenje vložkov in takojšnjih rezultatov, ne pa tudi kazalnikov vpliva, ki bi spremljali spremembe znanja, vrednote in vedenja kmetov.

Teorija javnih politik zagovarja sistematičen pristop cikla politik, ki opredeljuje posamezne faze v procesu politike in gradi na povratni zanki, in sicer od opredelitve področij ukrepanja, zasnove, legitimacije in izvajanja politike do vrednotenja in odločitev o nadaljevanju programov (Cairney, 2019). Ključni del tega cikla je vrednotenje, ki je v praksi pogosto zelo kompleksno. Za lažje načrtovanje in izvajanje vrednotenja so se razvili različni pristopi in konceptualna orodja (Fitzpatrick in sod., 2011), med katerimi je tudi **teoretsko naravnano vrednotenje** (Chen, 1990; Lipsey, 1993). Zasnovano je na teoriji logičnih modelov, ki razlagajo logično povezavo med uporabljenimi viri, ukrepi, aktivnostmi ter takojšnjimi in dolgoročnimi učinki intervencije. Vrednotenje sloni na oceni vzročnih povezav med posameznimi elementi modela in s tem omogoča vpogled, ali, zakaj in kako intervencije prinesejo željen učinek (Fitzpatrick in sod., 2011).

Analize delovanja sistema prenosa znanja v Sloveniji izpostavljajo, da je za sistematično in analitično poglobljeno spremljanje tega področja treba **razširiti tako nabor kot tudi zajem kazalnikov stanja in rezultatov ukrepanja** (Erjavec in sod., 2018). Izboljšanje merjenja uspešnosti ukrepov je še posebej pomembno ob upoštevanju ključnih prioritet Evropske komisije za prihodnje SKP, ki predvidevajo okrepitev ciljnosti in rezultatske usmerjenosti instrumentov politike (EC, 2017).

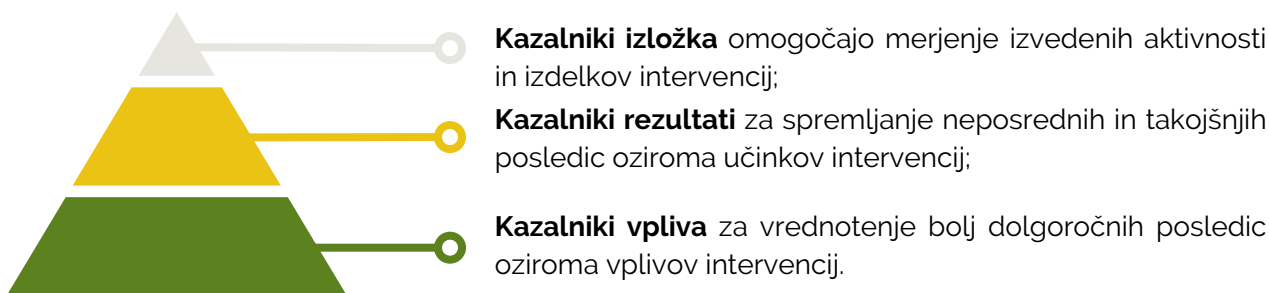
Učinkovitost različnih pristopov k prenosu znanja in njihov učinek na sprejemanje kmetijskih praks, ki prispevajo k varovanju narave in okolja, hkrati ostaja razmeroma **slabo raziskana tudi v znanstveni literaturi** (Faure in sod., 2012; Batáry in sod., 2015). To vprašanje je še posebej pomembno, saj raziskave kažejo, da kljub več desetletjem izvajanja kmetijsko-okoljskih ukrepov in drugih okoljskih instrumentov SKP varstvo narave in okolja še ni ukoreninjeno v kulturnem in socialnem kapitalu kmetov (Burton in Paragahawewa, 2011), opažene spremembe vrednostnih sistemov pa so bile izredno počasne in relativno majhne glede na vložena sredstva (Cusworth, 2020; Šumrada in sod., 2021).



Vrednotenje je pomemben del javno političnega procesa, saj omogoča pridobivanje izkušenj o tem, kaj (ne) deluje, v katerih pogojih in zakaj.

Teorija javnih politik zagovarja sistematičen pristop cikla politik, ki opredeljuje posamezne faze v procesu politike in gradi na povratni zanki, in sicer od opredelitve področij ukrepanja, zasnove, legitimacije in izvajanja politike do vrednotenja in odločitev o nadaljevanju programov (Cairney, 2019). Ključni del tega cikla je vrednotenje, ki je v praksi pogosto zelo kompleksno. Za lažje načrtovanje in izvajanje vrednotenja so se razvili različni pristopi in konceptualna orodja (Fitzpatrick in sod., 2011), med katerimi je tudi **teoretsko naravnano vrednotenje** (Chen, 1990; Lipsey, 1993). Zasnovano je na teoriji logičnih modelov, ki razlagajo logično povezavo med uporabljenimi viri, ukrepi, aktivnostmi ter takojšnjimi in dolgoročnimi učinki intervencije. Vrednotenje sloni na oceni vzročnih povezav med posameznimi elementi modela in s tem omogoča vpogled, ali, zakaj in kako intervencije prinesejo željen učinek (Fitzpatrick in sod., 2011).

Intervencijska logika je različica teoretsko naravnane vrednotenja in se uporablja za ponazoritev politik EU, sofinanciranih iz strukturnih skladov (Gaffey, 2013), med drugim tudi SKP (EC, 2017). Za sistematično presojo uspešnosti teh politik se uporabljajo kazalniki na treh ravneh, ki omogočajo celovito merjenje dosega ciljev politik:



Priprava novega predloga kazalnikov za ukrepe prenosa znanja je vključevala poenotenje kazalnikov izloška in razvoju kazalnikov in metodologije vrednotenja za oceno rezultatov in vplivov intervencij.

Skladno s teorijo presoje javnih politik smo v **okviru projekta razvili okvir kazalnikov in z njimi povezanih merilnih instrumentov za vrednotenje ukrepov prenosa znanja o varovanju narave in okolja v kmetijstvu**. Okvir razširja obstoječi sistem kazalnikov v okviru slovenske kmetijske politike in SKP, pri čemer smo v projektu največ pozornosti namenili razvoju kazalnikov rezultatov in vpliva ukrepov s **vključevanjem kmetov v proces vrednotenja**.

Postopek razvoja kazalnikov je potekal v več delih. Prvi del je vključeval pregled obstoječih vrednotenj, literature in okvira spremljanja in vrednotenja SKP iz prejšnjega in trenutnega programskega obdobja. Po razpravah v okviru fokusnih skupin je bil pripravljen končni nabor kazalnikov, ki smo ga uporabili za oblikovanje anketnih instrumentov v drugem delu študije. Oblikovanje teh je potekalo v okviru štirih fokusnih skupin, v katerih so sodelovali strokovnjaki s področja agrarne ekonomike in politike ter kmetijskega svetovanja.

Kot odziv na potrebo po celovitem okviru vrednotenja, ki bi vključeval tudi višje ravni kazalnikov za zajem vplivov prenosa znanja, kot so normative in vedenjske spremembe, smo pri oblikovanju anketnih instrumentov izhajali iz teorije načrtovanega vedenja (angl. Theory of planned behaviour, TNV) (Ajzen, 1991). TNV se namreč pogosto uporablja v raziskavah na področju izobraževanja

(Mark in sod., 2011) in za razlago procesov odločanja in vedenja kmetov (npr. Rezaei in sod, 2019). Teorija predvideva, da lahko namero posameznika za izvedbo določenega vedenja v veliki meri pojasnjujejo trije konstrukti: stališča do vedenja, subjektivne norme posameznika in njegove zmožnosti za izvedbo vedenja (Fishbein in Ajzen, 2010). Konstrukte TNV smo za namene razvoja kazalnikov razširili z **relevantnimi konstrukti za ocenjevanje učinkov izobraževalnih programov**.

Vprašalnik za spremljanje kazalnikov rezultata je poleg demografskih podatkov anketiranca in vprašanj na podlagi konstruktov TNV, ki so preverjala odnos kmetov do usposabljanj o kmetijsko-okoljskih vsebinah, vključeval tudi vprašanja o zadovoljstvu kmetov z obiskanim usposabljanjem, kar vključuje zadovoljstvo z vsebino, organizacijo in izvedbo (Gopal in sod., 2021). **Vprašalnik za kazalnike vpliva** je vključeval konstrukte TNV na področju odnosa do okoljskih praks, kmetijsko-okoljskih ukrepov in pridobivanja znanja na okoljskem področju. Poleg tega pa smo v vprašalnik umestili tudi krajše preverjanje znanja, kjer smo na podlagi desetih vprašanj izbirnega tipa ocenjevali objektivno znanje kmetov o okoljskem področju, varovanju okolja in kmetijsko-okoljski politiki. Oba vprašalnika sta bila zasnovana v obliki trditev, na katere je bilo možno odgovoriti na podlagi sedem-stopenjske Likertove lestvice v razponu ena (sploh se ne strinjam) do sedem (popolnoma se strinjam). Končna ocena vrednosti kazalnikov je bila določena kot mediana posameznih odgovorov znotraj enega konstrukta. Rezultati se tako gibljejo od 1 do 7, pri čemer 1 pomeni slabo stanje indikatorja, 7 pa odlično.

Predlagamo, da se ocenjevanje kazalnikov rezultatov izvaja po aktivnostih prenosa znanja, kot so predavanja, terenske demonstracije, individualno svetovanje in projekti EIP. Letno spremljanje bi omogočalo ocenjevanje stopnje zadovoljstva z izvajanjem ukrepov in njihovimi takojšnjimi učinki.

Kazalniki vpliva si prizadevajo oceniti dolgoročne in širše učinke aktivnosti prenosa znanja. Predlagana metodologija vključuje izvajanje anketnega raziskovanja s primernim vzorcem kmetij (vsaj 400) v rednih intervalih, na primer vsake tri leta.

Tretji del študije za pripravo kazalnikov je vključeval **pilotno testiranje vprašalnikov**. Vprašalnik za pridobivanje kazalnikov rezultata smo izvedli decembra 2021 in januarja 2022 v okviru obveznih usposabljanj za kmetijska gospodarstva, ki so bila v letu 2021 vključena v ukrep Kmetijsko-okoljska-podnebna plačila (KOPOP) in v ukrep Ekološko kmetovanje (EK). Na vprašalnik je odgovorilo 2.873 udeležencev usposabljanj, od tega jih je bilo 2.467 upoštevanih v analizi. Testiranje vprašalnika za namene spremljanja kazalnikov vpliva smo izvedli na primeru ohranjanja biodiverzitete in je potekalo spomladi 2022 na podlagi osebnega anketiranja v prostorih Kmetijsko gozdarskih zavodov Ptuj in Ljubljana. K sodelovanju so bili povabljeni vsi kmetje, ki so oddajali zbirno vlogo za pridobitev kmetijskih podpor. Skupno je bilo izpolnjenih 306 anket.

Kazalniki izložka kažejo na omejen proračun za ukrepe prenosa znanja, pomanjkanje kapacitet kmetijskih svetovalcev na obravnavanem področju in neugodno stanje na področju izbire metod prenosa znanja.

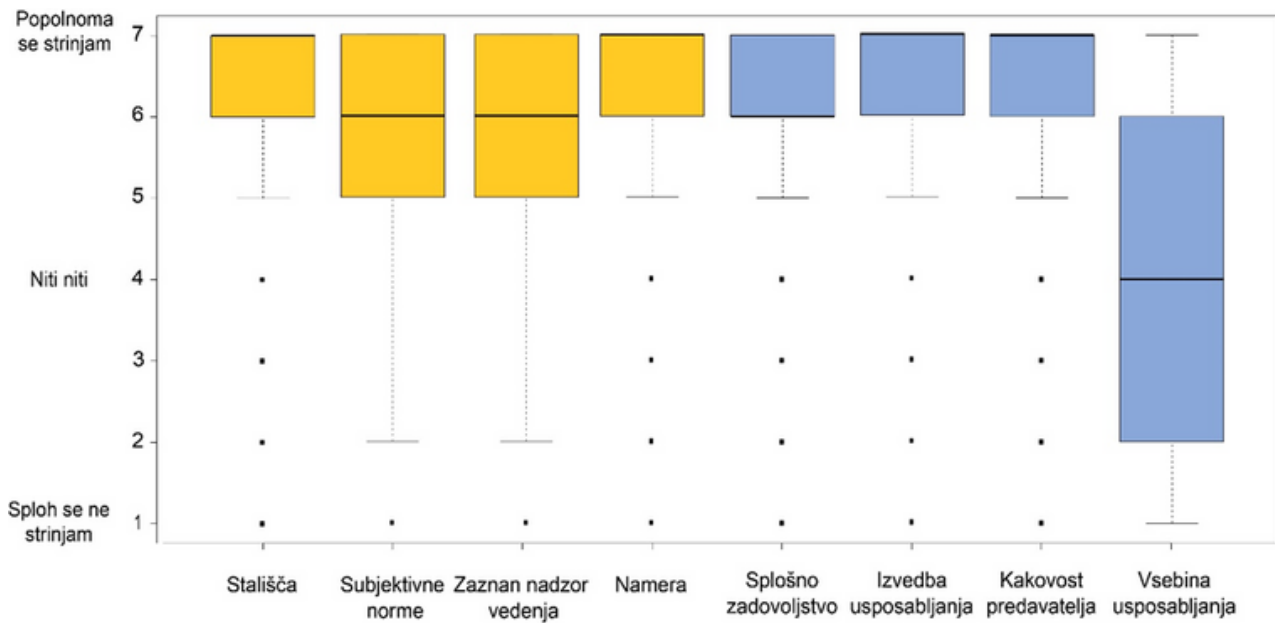
Proračun za ukrepe prenosa znanja v obdobju 2014–2020 je bil razmeroma nizek in je znašal le 0,82 % celotnih sredstev Programa razvoja podeželja (PRP), kar je pod evropskim povprečjem (3,63 %) (ADE s. a in sod., 2021) in ciljno vrednostjo za Slovenijo (3,90 %) (ENRD, 2016). Razporeditev virov odraža pomen izboljšanja informiranosti in izobraženosti kmetov na področju varstva na narave in okolja v kmetijstvu, saj je bil temu področju namenjen pomemben del teh sredstev (66,40 %). Kljub temu omejen celoten proračun za prenos znanja omejuje njegov potencialni doseg in učinkovitost (Erjavec in sod., 2018).

Pregled kazalnikov izločka kaže, da je večina teh sredstev namenjenih usposabljanju kmetov, medtem ko je opaziti **deficit pri naslavljanju potreb kmetijskih svetovalcev**. Povprečno razmerje kmetijskih svetovalcev in kmetijskih gospodarstev (KMG) je 1 svetovalac na 170 KMG. V javnih svetovalnih sistemih drugih evropskih držav je to razmerje v povprečju nižje, in sicer malo več kot 100 KMG na svetovalca, medtem ko imajo zasebne svetovalne organizacije razmerje okoli 50 (Knierim in sod., 2017). To kaže na verjetno precejšnje obremenitev svetovalcev pri zagotavljanju ustrezne podpore, še posebej v primeru osebnega svetovanja. Poleg tega je organizirano relativno malo poglobljenih usposabljanj za svetovalce o okoljskih in naravovarstvenih temah, njihovo pričakovano znanje in usposobljenost pa ni standardizirano. Pomanjkanje kapacitet na tem področju relativno slabo naslavlja tudi slovenske visokošolske ustanove, in sicer tako v okviru svojih študijskih programov kot programov vseživljenjskega usposabljanja. Leta 2020 je bilo na primer za svetovalce organiziranih zgolj pet usposabljanj na okoljske in naravovarstvene teme.

Kazalniki izločka (in rezultata) nadalje razkrivajo **šibkosti obstoječega pristopa prenosa znanja pri izbiri metod prenosa znanja**. V obdobju 2014–22 so namreč usposabljanja iz vsebin varovanja narave in okolja potekala predvsem v obliki predavanj in v manjši meri demonstracijskih aktivnosti, niso pa vključevale tudi drugih inovativnih metod prenosa znanja, kot so participativne delavnice, študijski krožki in poglobljeno individualno svetovanje, ki lahko pogosto omogočajo bolj kompleksno in ciljno obravnavo posameznih kmetijsko-okoljskih praks (Knook in sod., 2020). Poleg odsotnosti ciljnih ukrepov za spodbujanje tovrstnih metod je bil v preteklosti deloma problem tudi v pomanjkanju kapacitet za izvajanje tovrstnih poglobljenih usposabljanj in podpornih orodij. Situacija se v zadnjih letih vendarle izboljšuje, kar v javni službi kmetijskega svetovanja pripisujejo intenzivnemu uvajanju novih metod kmetijskega svetovanja v skladu s CECRA sistemom.

Kazalniki rezultata kažejo na splošno zadovoljstvo z obveznimi usposabljanji za namene ukrepov KOPOP in EK, vendar izpostavljajo neugodno stanje na področju vsebine in zasnove usposabljanj.

Na podlagi pilotnega testiranja kazalnikov rezultata lahko sklepamo, da so kmetje, ki so vpisani v ukrepe KOPOP in EK, v splošnem zadovoljni z organizacijo in izvedbo usposabljanj za namene izvajanja teh ukrepov in imajo pozitivna stališča do pridobivanja znanj iz kmetijsko-okoljskih vsebin. Izrazili so tudi močno namero po nadaljnjem obisku tovrstnih usposabljanj (slika 3). Kljub temu kazalniki kažejo na nekatere vrzeli pri zasnovi teh usposabljanj. Kot kažejo že kazalniki izločka, udeleženci usposabljanj namreč prepoznavajo pomanjkanje vključevanja ogledov na terenu in primanjkljaje na področju pestrosti vsebin, saj se vsebine letno ponavljajo in ne naslavlja specifičnih potreb udeležencev usposabljanj.



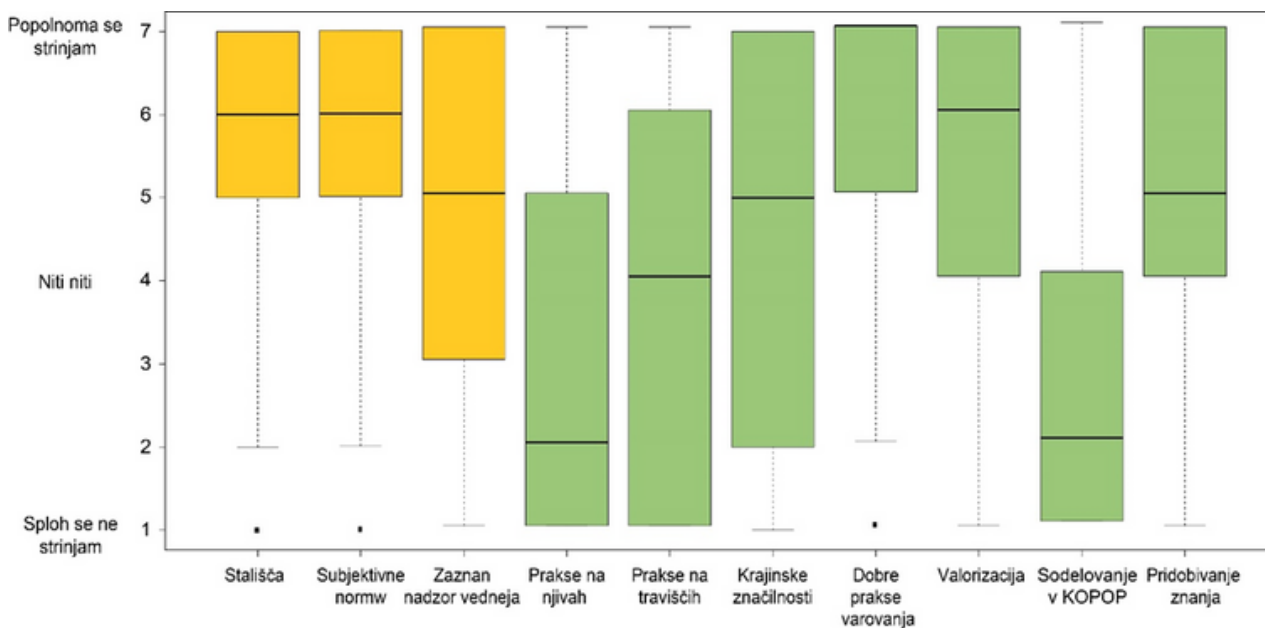
Slika 3: Okvir z ročaji za oceno kazalnikov rezultata, ki merijo zadovoljstvo kmetov z usposabljanji iz kmetijsko-okoljskih vsebin (n=2.467)

Kazalniki vpliva kažejo na potrebo po krepitvi znanja kmetov o varovanju okolja in narave, saj lahko to pomembno prispeva k (trenutno nizkemu) interesu za izvajanje ukrepov in praks namenjene temu.

Kmetje v naši pilotni študiji so pokazali precej **skromno raven kmetijsko-okoljskega znanja, s povprečno oceno 5,3 pravih odgovorov od 10**. Kmetje so bili sicer dobro seznanjeni s kmetijsko-okoljskimi praksami in njihovim vplivom na okolje (74,8% anketirancev je odgovorilo pravilno na ta vprašanja), vendar pa je bilo njihovo znanje o kmetijsko-okoljskih ukrepih in njihovih zahtevah relativno slabo (41,1%). Ta ugotovitev lahko delno razloži njihovo nizko namero za sodelovanje v kmetijsko-okoljskih ukrepih, saj so prejšnje raziskave pokazale, da so dobro informirani kmetje bolj nagnjeni k vključevanju v takšne ukrepe (Wąs in sod., 2021). Kmetje so imeli sicer nekoliko višje znanje o biotski pestrosti in prepoznavanju vrst (46,1% pravih odgovorov), vendar pa je ta rezultat še vedno relativno slab in kažejo na potrebo po informiranju in usposabljanju kmetov o pomenu lokalne biotske pestrosti, saj lahko to pozitivno vpliva na sprejemanje kmetijsko-okoljskih praks (Czajkowski in sod., 2021).

Kmetje so na splošno izkazali pozitiven odnos (povprečna ocena 6 od 7) in pozitivne subjektivne norme (6) do varovanja okolja in narave ter izvajanja kmetijsko-okoljskih praks (slika 4). Prejšnje raziskave kažejo, da je pozitiven odnos običajno povezan z večjo verjetnostjo sprejemanja kmetijsko-okoljskih praks (Tama in sod., 2021) in vključitvijo v temu namenjene ukrepe (Brown in sod., 2020). Vendar pa se v naši pilotni študiji ti **pozitivni odnosi niso odrazili tudi v nameri za izvedbo tovrstnih vedenj**. Namera za sodelovanje v kmetijsko-okoljskih ukrepih je bila namreč relativno nizka (ocena 2 od 7). Podobno je bila relativno nizka namera za izvajanje prostovoljnih praks za ohranjanje biotske pestrosti na njivah (2) in na travnikih (4). Kmetje so izkazali nekoliko višjo, zmerno namero za sodelovanje pri ohranjanju krajinskih značilnosti (5) in visoko namero za izvajanje drugih dobrih praks za varovanje narave (7), kot je uporaba pesticidov, ki so bolj prijazni do opraševalcev, in zagotavljanje habitatov za koristne organizme (npr. postavitev suhozidov, ribnikov, hotelov za žuželke in gnezdilnic za ptice).

Relativno nizko zanimanje za vključitev v kmetijsko-okoljske ukrepe in izvajanje določenih kmetijsko-okoljskih praks kaže, da lahko na odločitve kmetov vplivajo drugi vedenjski dejavniki (Wąs in sod., 2021). Nekateri razlogi so bili navedeni pri ocenjevanju zmožnosti kmetov za izvedbo teh ukrepov in praks. Anketirani kmetje so namreč prepoznali več omejitev, vključno s časovnimi in finančnimi omejitvami ter pomanjkanjem znanja in tehničnih veščin. Neskladnost kmetijsko-okoljskih praks s trenutnimi kmetijskimi praksami in cilji proizvodnje na kmetijah se je prav tako izkazala kot pomembna omejitev. Te ugotovitve so v skladu z prejšnjimi raziskavami, ki kažejo, da kmetje pogosto dajejo prednost proizvodno intenzivnejšim praksam (Włodarczyk-Marciniak in sod., 2020; Novak in sod., 2022), zato pozitiven odnos kmetov do varstva narave sam po sebi ni dovolj za sprejemanje običajno ekstenzivnejših praks varovanja narave in okolja (Wąs in sod., 2021).



Slika 4: Okvir z ročaji za oceno kazalnikov vpliva, ki merijo znanje, odnos in vedenjske namere kmetov na kmetijsko-okoljskem področju.

ANALIZA USPEŠNOSTI IN STROŠKOVNE UČINKOVITOSTI IZBRANIH PRISTOPOV PRENOSA ZNANJA S POMOČJO NAKLJUČNO NADZOROVANIH POSKUSOV

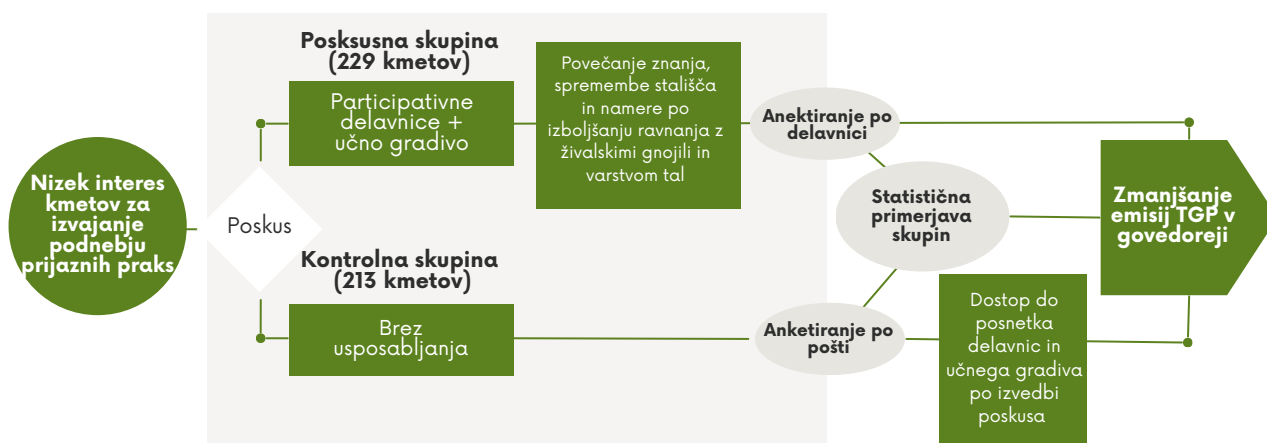
V okviru te študije smo izvedli dve evalvaciji na kmetijsko-okoljskem področju. Prva je bila namenjena **analizi uspešnosti participativnih metod prenosa znanja**, ki za slovenski, pa tudi širši evropski prostor predstavljajo razmeroma inovativen pristop k delu s kmeti, še posebej na področju okoljskega izobraževanja. Poskus je potekal na primeru usposabljanj na področju blaženja podnebnih sprememb in izboljšanja ravnanja z živinskimi gnojili na govedorejskih kmetijah.

Druga evalvacija je bila usmerjena v **analizo učinkovitosti informiranja kmetov o novih okoljskih ukrepih kmetijske politike in različnih strategij komuniciranja** okoljskih ukrepov in problemov z uporabo pozitivnega in negativnega uokvirjanja. Na podlagi **teorije obetov** (angl. prospect theory) namreč vemo, da lahko način, kako predstavimo določeno informacijo, vpliva na odločanje, saj se ljudje v splošnem bolj odzovemo, če imamo občutek, da bomo nekaj izgubili, kot če bi to isto stvar

pridobili. Na področju okolju prijaznih praks so v preteklih raziskavah to teorijo preverjali predvsem v okviru potrošniških raziskav, kjer empirični izsledki kažejo, da je poudarjanje negativnih posledic (negativno uokvirjanje) praviloma bolj učinkovito kot poudarjanje pozitivnih posledic izvajanja določene prakse (pozitivno uokvirjanje) (Ropret Homar in Knežević Cvelbar, 2021). V okviru našega poskusa smo učinkovitost teh spodbud preverili na primeru vabila kmetom k vpisu v novo Shemo za podnebje in okolje (SOPO) na področju ohranjanja biotske pestrosti.

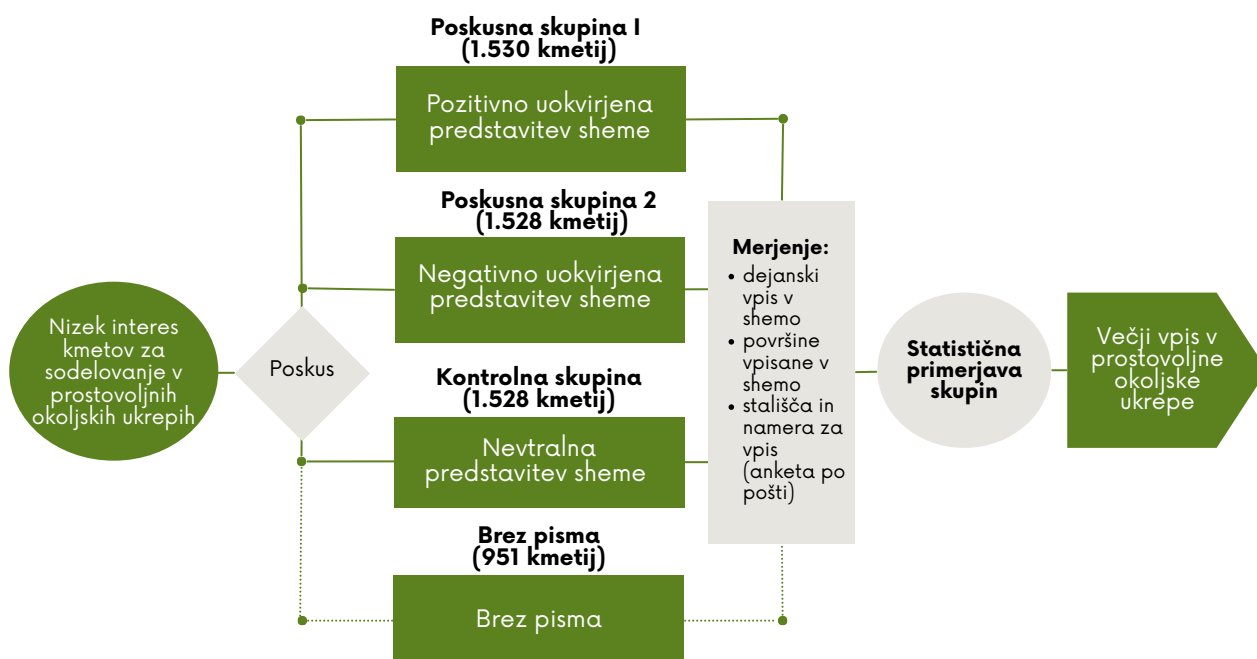
Izvedba naključno nadzorovanega poskusa je omogočala analizo vzročno-posledičnih povezav med intervencijo in učinki na znanje in namere kmetov.

V okviru prve evalvacije smo preverjali učinkovitost participativnih delavnic o podnebnju prijaznih praksah za ravnanje z živinskimi gnojili na govedorejskih kmetijah. Povabljenih 1.875 kmetij smo naključno razdelili na dve skupini: poskusno in kontrolno (slika 5), odzvalo se je skupaj 442 kmetov. Za poskusno skupino smo organizirali 16 delavnic, kjer so obravnavali podnebju prijazne prakse. Kontrolna skupina pa teh delavnic ni bila deležna. Obe skupini sta prejeli podoben vprašalnik, ki je bil namenjen primerjavi učinkov delavnic glede pridobljenega znanja, vpliva na namero kmetov za izvajanje obravnavanih praks in drugih relevantnih konstruktov. Vsi sodelujoči so kasneje prejeli priročnik o ravnanju z živinskimi gnojili.



Slika 5: Zasnova poskusa za oceno uspešnosti participativnih delavnic na področju blaženja podnebnih sprememb in izboljšanega ravnanja z živinskimi kmetijami jeseni 2022.

V drugi evalvaciji smo preverjali učinkovitosti informiranja po pošti in načina uokvirjanja informacij na odločanje kmetov o vpisu v novo shemo za varstvo poljskega škrjanca. V poskus smo vključili 4.586 kmetij. Naključno smo jih razdelili v tri skupine. Prvi dve skupini sta prejeli pismo z različno uokvirjenimi informacijami o shemi (pozitivno in negativno), medtem ko je tretja skupina prejela nevtralno predstavitev sheme. Učinke različnih načinov uokvirjanja smo preučevali na podlagi zbirnih vlog za kmetijske subvencije iz leta 2023 s primerjavo dejanskega vpisa v shemo in vpisanih površin zemljišč v shemo. Prav tako smo analizirali stališča in namero za vpis glede na odgovore kmetov na vprašalnik, ki so ga dobili poleg predstavitve sheme. Dodatno smo razširili raziskavo z vključitvijo skupine kmetij (brez pisma), ki ni prejela predstavitvenega pisma ali vprašalnika, in s tem ocenili vpliv informiranja kmetov po pošti na dejanski vpis v shemo.



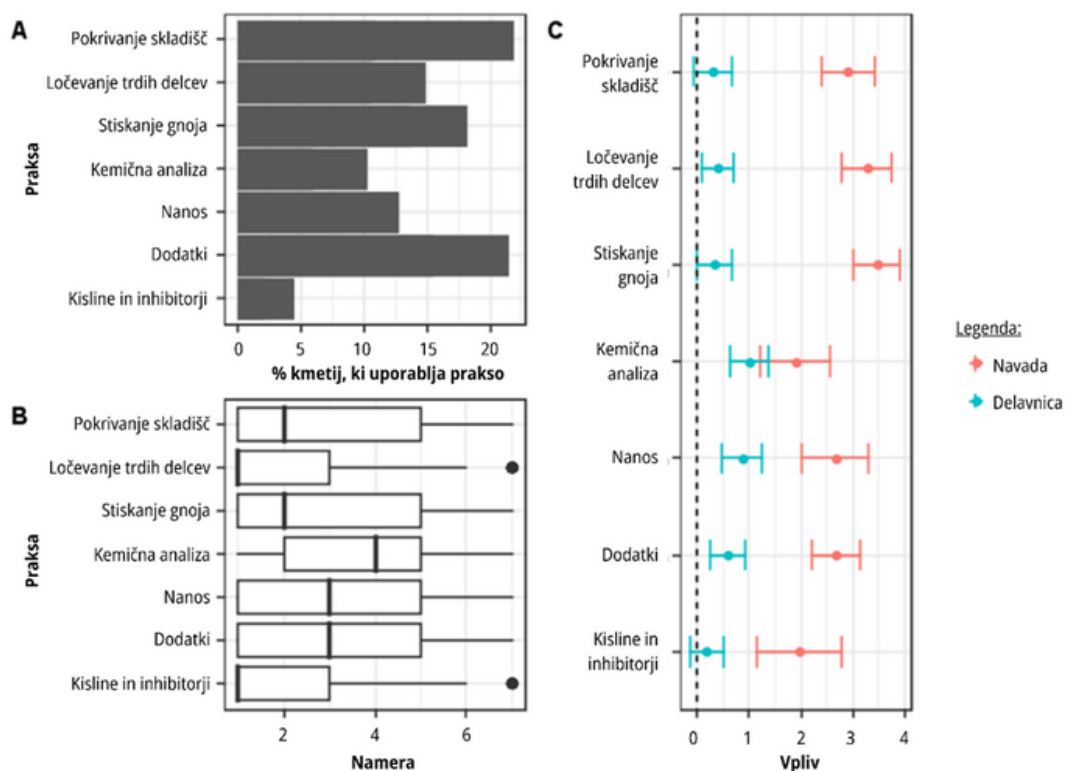
Slika 6: Zasnova poskusa za oceno učinkov različno uokvirjenih informacijskih spodbud in informiranja kmetov po pošti na vpis kmetov v SOPO shemo za varovanje poljskega škrjanca v letu 2023.

Participativne delavnice so imele srednje velik pozitiven učinek na znanje udeležencev in njihovo namero za izvajanje dobrih kmetijskih praks za ravnanje z živinskimi gnojili.

Participativne delavnice, ki smo jih izvedli v okviru raziskave, so imele **srednje velik pozitiven učinek na namero po prihodnem izvajanju kmetijskih praks za ravnanje z živinskimi gnojili**, in sicer je imela poskusna skupina, ki se je udeležila delavnic, v povprečju 19,1 % višjo namero od kontrolne skupine. Poleg tega so pozitivno vplivale na znanje udeležencev. Udeležba na delavnicah je namreč pripomogla, da se je **znanje v povprečju povečalo za 25 %**. Glede na to, da so delavnice trajale zgolj dve uri, lahko to štejemo kot dober rezultat, ki kaže na učinkovitost participativnih pristopov k izobraževanju kmetov o podnebnih spremembah in kmetijskih praksah namenjenim njihovem blaženju.

Poleg povečanja znanja in namere po sprejemanju praks so imele participativne delavnice statistično značilno pozitiven učinek tudi na stališča kmetov, njihova prepričanja o podnebnih spremembah, osebno dožemanje oddaljenosti učinkov podnebnih sprememb (psihološka oddaljenost), dožemanje družbenih norm in dožemanje ovir, ki preprečujejo možnost prevzemanja prakse, kot je pomanjkanje znanja, časa ali finančnih sredstev (zaznan nadzor nad vedenjem).

Na namero po izvajanju obravnavanih praks so imele v raziskavi **močnejši vpliv navade kmetov kot pa udeležba na delavnici**. Ugotovitev je skladna s prejšnjimi študijami, ki pripisujejo navadam močan vpliv na okolju prijazno vedenje posameznikov (Klöckner, 2013). V času študije so anketirani kmetje na svojih kmetijah v povprečju izvajali manj kot eno od sedmih praks, kar je skladno z našim predvidevanjem, da večina teh praks predstavlja tehnološko inovacijo za kmete v Sloveniji. Najbolj priljubljene prakse, ki so se izvajale na približno 20 % kmetij, so bile pokrivanje skladišč gnoja in gnojevke ter uporaba dodatkov za izboljšanje gnojevke, kot je biooglje. Po drugi strani pa sta zakisanje gnojevke in uporaba inhibitorjev ureaze in nitrifikacije najmanj pogosto uporabljeni praksi med anketiranci.



Slika 7: (A) Delež kmetov (v %) v poskusni in kontrolni skupini, ki trenutno izvaja izbrane dobre prakse ravnanja z živalskimi gnojili. (B) Prihodnje namere kmetov v obeh skupinah za izvajanje teh praks (Likertova lestvica od 1 do 7) s prikazano mediano in razponom vrednosti. (C) Regresijske ocene učinka sodelovanja na delavnicah (delavnica) in prejšnje uporabe (navade) na namero za izvajanje posameznih praks. Napake so prikazane s 95 % intervali zaupanja.

Informiranje po pošti je pomemben in stroškovno učinkovit pristop k spodbujanju vpisa v nove okoljske ukrepe.

Rezultati poskusa kažejo na potencial, ki ga ima lahko informiranje kmetov o okoljskih ukrepih preko pošte na njihovo odločitev za vpis. Kmetije, ki so prejele pismo (ne glede na način uokvirjanja informacij), so se namreč statistično značilno pogosteje odločile za vpis v shemo kot kmetije, ki pisma niso prejele. Pri interpretaciji teh rezultatov je sicer potrebna določena mera previdnosti, saj kmetije 'brez pisma' niso bile določene naključno in so se v določenih kazalnikih značilno razlikovale od kmetij, ki so prejele pismo. V povprečju so to bile manjše kmetije, prav tako so bile redkeje vpisane v KOPOP, kar glede na rezultate regresijske analize negativno vpliva na vpis v shemo za poljskega škrjanca.

Vendar rezultati kažejo, da že **relativno majhni vložki v informiranje kmetov, v našem primeru 1,79 €/kmetijo, lahko imajo potencialno pomemben vpliv na njihove odločitve.** To ugotovitev podpirajo tudi podobni rezultati iz tujih raziskav, kjer so obveščanje kmetov izvajali preko drugih kanalov, kot so na primer mobilna sporočila. V teh študijah so bili doseženi pozitivni vplivi na primer na sprejemanje dobrih praks kolobarjenja (Carrión-Yaguana in sod., 2020) in učinkovito ravnanje z vodo za namakanje (Chabé-Ferret in sod., 2019). To kaže na širši potencial in pomembnost uporabe različnih komunikacijskih kanalov za ozaveščanje in spodbujanje kmetov k okolju prijaznim praksam.

V poskusu nismo ugotovili statistično značilnih razlik med različnimi načini komuniciranja (uokvirjanja) učinkov sodelovanja v shemi. Za analizo primernih strategij komuniciranja s kmeti so potrebne nadaljnje raziskave.

Rezultati poskusa kažejo, da **uokvirjanje informacij ni imelo statistično značilnega vpliva na nameravani in dejanski vpis v shemo** za varovanje poljskega škrjanca, prav tako ni imelo vpliva na obseg vpisanih zemljišč. Ti rezultati so v nasprotju z ugotovitvami večine študij, opravljenih na potrošnikih, ki potrjujejo učinkovitost negativnega uokvirjanja na spodbujanje okolju prijaznega vedenja (Ropret Homar in Knežević Cvelbar, 2021).

Ena od možnih razlag za to neskladje je, da je odločitev kmetov o vpisu v prostovoljno shemo bolj kompleksna od običajne nakupne odločitve potrošnikov (Brown idr., 2019), saj poleg številnih drugih dejavnikov zahteva prilagoditev načina obdelave zemljišč za daljše časovno obdobje in ima lahko tudi večje finančne posledice. Dodatna možna razlaga za neskladje bi lahko bila, da je bilo v potrošniških raziskavah uokvirjanje običajno predstavljeno v kontekstu prednosti oziroma izgube za posameznika, medtem ko smo v naši raziskavi poudarjali predvsem potencialne družbene koristi oziroma izgubo, ki bodo nastale zaradi (ne)vpisa kmetij v shemo. Omejitve raziskave, ki lahko razloži pomanjkanje zaznanega vpliva uokvirjanja na namero za vpis v shemo, pa je lahko tudi majhnost vzorca odgovorov, ki smo jih prejeli po pošti, in relativno nizek vpis v prvem letu izvajanja sheme, saj se je za vpis odločilo zgolj 2,0 % preučevanih kmetij, kar je relativno pričakovano glede na to, da je šlo za prvo leto izvajanja ukrepa. Majhnost vzorca je tako lahko prispevala k temu, da naša raziskava ni imela zadostne statistične moči za zaznavanje subtilnih vplivov uokvirjanja na nameravani in dejanski vpis.

PRIPOROČILA ZA NAČRTOVANJE UKREPOV KMETIJSKO-OKOLJSKE POLITIKE IN PRENOS V PRAKSO

V Sloveniji zaenkrat ni vzpostavljen stabilen, dolgoročen in usklajen sistem izvajanja demonstracijskih aktivnosti v kmetijstvu.

Na podlagi posveta Demonstracijske kmetije v Sloveniji (1. junija, 2022, Domžale) in pregleda literature ugotavljamo, da v Sloveniji zaenkrat **teško govorimo o stabilnem, dolgoročnem in medsebojno usklajenem sistemu organiziranja demonstracijskih aktivnosti v kmetijstvu**, kjer bi različni akterji sodelovali pri preizkušanju in predstavitvi inovativnih kmetijskih praks. V trenutno izvajanje demonstracijskih aktivnosti so tudi relativno redko aktivno in participativno vključeni kmetje in drugi deležniki, ki bi prispevali k izmenjavi in soustvarjanju znanj z nosilci demonstracijskih aktivnosti.

V Sloveniji se demonstracijske aktivnosti v kmetijstvu kot metoda prenosa znanja in svetovanja izvajajo v okviru programov usposabljanja za različne ciljne skupine (predvsem kmetje, dijaki, študentje in kmetijski svetovalci) (preglednica 2). Tovrstni programi se financirajo iz javnih virov, med katerimi po obsegu izstopajo aktivnosti v okviru programa Javne službe kmetijskega svetovanja, podpor iz naslova izobraževalne in kmetijske politike, pa tudi priložnostnih projektnih aktivnosti. Pomemben delež demonstracijskih dogodkov poteka tudi v obliki kratkih tečajev komercialnih ponudnikov (npr. ponudnikov semenskega materiala, gnojil, strojev, fitofarmaceutskih sredstev).

Z vidika demonstracijskih sistemov trenutno obstajajo **zgoj posamezni področni tovrstni sistemi** oziroma mreže, na primer mreža Ark kmetij, ki povezuje rejce slovenskih avtohtonih pasem, in neformalne mreže v okviru kmetijske svetovalne službe, ki trenutno intenzivno sodeluje s kmetijami, na katerih se po potrebi izvajajo različni prikazi. Tovrstne mreže so običajno nastale kot rezultat projektnih aktivnosti ali stalnih stikov med kmetijskimi svetovalci in posameznimi kmetijami. Prvi poskus bolj sistematičnega spodbujanja demonstracijskih aktivnosti se je oblikoval v okviru ukrepa Sodelovanja in EIP projektov in določenih javnih naročil. Ostale demonstracijske aktivnosti se izvajajo priložnostno oz. glede na potrebe posameznega programa usposabljanja.

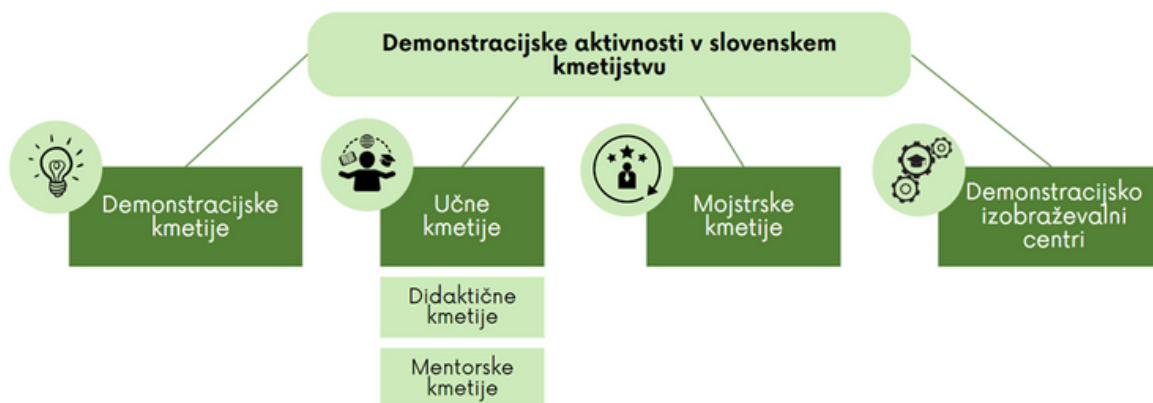
Kmetije gostiteljice se v demonstracijske aktivnosti zaenkrat vključujejo v okviru običajno neformalnih oblik dogovorov bodisi z lokalno kmetijsko svetovalno službo bodisi z drugimi organizatorji demonstracijskih dogodkov. **Z vidika zagotavljanja stabilnega, celovitega in dolgoročnega organiziranja demonstracijskih aktivnosti v slovenskem kmetijstvu se izkazuje potreba po pravni ureditvi in sistemskem pristopu.**

Preglednica 2: Obstoječi različni načini in pristopi k izvedbi demonstracijskih aktivnosti v slovenskem kmetijstvu

| | Namen | Obseg | Ureditev | Zahteve za kmetje |
|---|--|---|--|---|
| Mojstrske kmetije | Praktično izobraževanje in usposabljanje novih kadrov na kmetijah | Ta sistem se v praksi ne izvaja. | 130. in 131. člen ZKme-1 | Najmanj en član kmetije ima opravljen mojstrski izpit |
| Učne kmetije | Izobraževalne aktivnosti za predšolske otroke in šolarje | 81 kmetij | Uredba o dopolnilnih dejavnostih -21. člen | Najmanj srednja strokovna izobrazba s področja kmetijstva ali NPK ali mojstrski izpit |
| Učne ali mentorske kmetije | Praktično izobraževanje in usposabljanje dijakov in študentov | UM - FKBV: 58 kmetij | Pravilniki sodelujočih institucij | Ni definirano |
| Vzorčne kmetije | Reprezentativne kmetije, ki prostovoljno vodijo FADN – možen demonstracijski potencial | Približno 900 kmetij | Smernice Evropske komisije | Vodenje FADN knjigovodstva |
| Demonstracijske aktivnosti v PRP 2014-22 | Praktično izobraževanje in usposabljanje kmetov | V izvajanju | PRP 2014-20/22: EIP in podukrep M1.2 | Ni definirano |
| Demonstracijsko izobraževalni centri | Zagotavljanje infrastrukturnih pogojev za prenos znanja, raziskav in tehnologij v gospodarsko prakso | UL - MRIC: 10 centrov UM - FKBV: 2 centra KIS: center Jablje, 4 poskusni centri Biotehniške srednje šole | Ureditve znotraj posameznih institucij | |

Demonstracijske aktivnosti naj se izvajajo v okviru štirih sistemov: demonstracijske, učne in mojstrske kmetije ter demonstracijsko izobraževalni centri.

Na podlagi ugotovitev projekta in izmenjave z izvajalci nalog kmetijskega svetovanja (npr. v okviru posveta Demonstracijske kmetije v Sloveniji) smo pripravili predlog nadgraditev trenutne ureditve demonstracijskih aktivnosti v slovenskem kmetijstvu. Konceptualna zasnova zajema štiri osnovne tipe kmetij (demonstracijske, učne in mojstrske kmetije ter demonstracijsko izobraževalni centri) (slika 8).



Slika 8: Predlog ureditve demonstracijskih aktivnosti vključuje tri tipe sistemov: demonstracijske, učne in mojstrske kmetije in demonstracijsko-izobraževalni centri.

V nadaljevanju predstavljamo zgolj namene predlaganih sistemov, medtem kot smo v vsebinskem poročilu (Konceptualna zasnova mreže demonstracijskih kmetij (DS4)) za vsakega nadalje predstavili vsebinsko utemeljitev in podali predlog pravne ureditve in organizacije sistema.

Demonstracijske kmetije izvajajo ogleda, prikaze, preizkušanje oziroma uvajanje novih tehnologij, strojev in opreme v kmetijstvu, praks, metod in procesov pridelave, prireje oziroma predelave kmetijskih pridelkov in izdelkov ter ostalih storitev, povezanih s kmetijstvom. To dejavnost izvajajo za druge kmete in profesionalne skupine, ki delujejo na področju kmetijstva (npr. kmetijski svetovalci). Izvajajo jo lahko samostojno ali v sodelovanju s svetovalno oziroma izobraževalno institucijo.

Učne kmetije smo razčlenili v dve podskupini:

1. **Didaktične kmetije** nudijo prostor za izvajanje izobraževalnih aktivnosti za predšolske in šolske skupine ter odrasle z namenom prikaza kmetijske, gozdarske in dopolnilnih dejavnosti.
2. **Mentorske kmetije** se vključujejo v izobraževalni proces srednjih šol in študijskih programov visokošolskega izobraževanja kmetijske in gozdarske usmeritve ali drugih področij biotehnik (npr. hortikultura, naravovarstvo). Dijaki in študentje na mentorski kmetiji opravijo praktično usposabljanje, povezano z vsebinami kmetijstva, prehrane oziroma dopolnilnih dejavnosti na kmetiji. Na mentorskih kmetijah dijaki in študentje lahko opravijo praktično usposabljanje ali naloge v okviru posameznih predmetov (npr. izvedba raziskovalne naloge, popis proizvodnih značilnosti, priprava načrta gospodarjenja na kmetiji).

Mojstrske kmetije so namenjene izobraževanju kadrov v kmetijskem in gozdarskem sektorju z namenom pridobitve specifičnih veščin, ki jih ni mogoče pridobiti v okviru obstoječih srednješolskih in visokošolskih programov. Mojstri na posameznem področju morajo izkazovati svojo strokovno znanje skozi kakovostno, samostojno in zahtevno strokovno delo. Mojstri morajo imeti ustrezna pedagoško andragoška znanja, vključno z novejšimi in učinkovitejšimi metodami dela za delo v skupinah ter za praktično usposabljanje kandidatov z delom.

Demonstracijsko izobraževalni centri so namenjeni prenosu znanja, raziskav in novih tehnologij v gospodarsko prakso na področju določenih sektorjev, vsebin ali regij. Vzpostavijo se v okviru zainteresiranih raziskovalnih organizacij, visokošolskih zavodov ali biotehniških srednjih šol, ki samostojno ali v partnerstvu z drugimi organizacijami zagotavljajo primerno infrastrukturo za izvajanje izobraževanja in usposabljanja. Dejavnost centra je lahko namenjena različnim ciljnim skupinam, kot so šolske skupine, pedagoško delo z dijaki in študenti kmetijskih smeri, kmetje, kmetijski svetovalci in potrošniki.

Vzpostavili smo skupino kmetijskih svetovalcev na področju varstva narave in v okviru dveh srečanj izmenjali izkušnje, potrebe in ključne izzive prenosa znanja na tem področju.

V okviru projekta smo v okviru Javne službe kmetijskega svetovanja vzpostavili skupino kmetijskih svetovalcev na področju varstva narave in za njih **organizirali dve srečanja**. Na prvem srečanju (1. december 2021) so kmetijski svetovalci pripravili **pregled svojega dela na področju ohranjanja biodiverzitete in ključnih izzivov**, s katerimi se soočajo. Ključne potrebe, ki so jih izpostavili, so:

1. Nepoznavanje biodiverzitete na lokalni ravni ter premajhno razumevanje pomena varovanja narave in ciljev naravovarstvene politike,
2. Nizka usposobljenost na področju naravi prijaznih kmetijskih praks, njihovega vključevanja v proizvodni načrt kmetije in usklajevanja s tehnološkimi in ekonomskimi cilji kmetij,
3. Preseganje izzivov, ki jih kmetom predstavljajo administrativne obveznosti,
4. Povečanje in izboljšanje sodelovanja med raziskovalnimi in naravovarstvenimi institucijami in kmetijsko svetovalno službo pri iskanju rešitev za izzive na terenu.

V okviru drugega srečanja (17. maj 2022) se je skupina udeležila **strokovne ekskurzije na Ljubljanskem barju**, kjer je potekal ogled praktičnih preizkusov novih ukrepov SOPO za varstvo gnezd pribe in vzpostavitev zaplat neposejanih tal za poljskega škrjanca. Poleg tega si je skupina v naravnem rezervatu Iški morost ogledala predstavitev praktičnih preizkusov ukrepov za obnovo mejic in vlažnih travnikov.



PRILOGE

| Šifra | Naslov | Avtorji |
|-------|---|--|
| R 1.2 | Primerjalni pregled in analiza pristopov k prenosu znanja o varstvu narave in okolja v kmetijstvu v Evropi in Sloveniji | Ana Novak, Tanja Šumrada, Luka Juvančič |
| R 2.3 | Metodologija vrednotenja in izhodiščno stanje kazalnikov prenosa znanja o varstvu okolja in narave v kmetijstvu | Ana Novak, Tanja Šumrada, Luka Juvančič |
| R 3.3 | Analiza uspešnosti in stroškovne učinkovitosti izbranih pristopov prenosa znanja o kmetijsko-okoljskih vsebinah v Sloveniji | Ana Novak, Tanja Šumrada, Živa Alif, Andrej Šorgo, Luka Juvančič |
| R 4.4 | Konceptualna zasnova mreže demonstracijskih kmetij | Luka Juvančič, Ana Novak, Tanja Šumrada |
| | Priročnik za izvedbo kmetijskih usposabljanj na področju varstva narave in okolja | Ana Novak in Tanja Šumrada |
| | Priročnik za ravnanje z živinskimi gnojili na kmetiji | Rok Mihelič, Ana Novak in Tanja Šumrada |

ADE s. a, CCRI, Directorate-General for Agriculture and Rural Development (European Commission), OIR, Mantino, F., Wathelet, J.-M., idr. (2021): Evaluation support study on the CAP's impact on knowledge exchange and advisory activities: final report. LU, Publications Office of the European Union.

Ahnström, J., Höckert, J., Bergeå, H.L., Francis, C.A., Skelton, P., in Hallgren, L. (2009): Farmers and nature conservation: What is known about attitudes, context factors and actions affecting conservation? *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(01), str. 38–47. <https://doi.org/10.1017/S1742170508002391>

Ajzen, I. (1991): The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), str. 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

Batáry, P., Dicks, L.V., Kleijn, D., in Sutherland, W.J. (2015): The role of agri-environment schemes in conservation and environmental management: European Agri-Environment Schemes. *Conservation Biology*, 29(4), str. 1006–1016. <https://doi.org/10.1111/cobi.12536>

Brown, Calum, Kovacs, Eszter, Zinngrebe, Y., Galanaki, Antonia, Grammatikopoulou, I., Herzon, I., idr. (2019): Understanding farmer uptake of measures that support biodiversity and ecosystem services in the Common Agricultural Policy (CAP) Understanding farmer uptake of measures that support biodiversity and ecosystem services in the Common Agricultural Policy (CAP) An EKLIPSE Expert Working Group report.

Burton, R.J.F., in Paragahawewa, U.H. (2011): Creating culturally sustainable agri-environmental schemes. *Journal of Rural Studies*, 27(1), str. 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2010.11.001>

Burton, Rob.J.F., Kuczera, C., in Schwarz, G. (2008): Exploring Farmers' Cultural Resistance to Voluntary Agri-environmental Schemes. *Sociologia Ruralis*, 48(1), str. 16–37. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.2008.00452.x>

Carrión-Yaguana, V.D., Alwang, J., in Barrera, V.H. (2020): Promoting Behavioral Change Using Text Messages: A Case Study of Blackberry Farmers in Ecuador. *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 52(3), str. 398–419.

<https://doi.org/10.1017/aae.2020.7>

Chabé-Ferret, S., Le Coent, P., Reynaud, A., Subervie, J., in Lepercq, D. (2019): Can we nudge farmers into saving water? Evidence from a randomised experiment. *European Review of Agricultural Economics*, 46(3), str. 393–416. <https://doi.org/10.1093/erae/jbz022>

Chen, H. (1990): Issues in constructing program theory. *New Directions for Program Evaluation*, 1990(47), str. 7–18. <https://doi.org/10.1002/ev.1551>

Cullen, P., Ryan, M., O'Donoghue, C., Hynes, S., hUallacháin, D.Ó., in Sheridan, H. (2020): Impact of farmer self-identity and attitudes on participation in agri-environment schemes. *Land Use Policy*, 95, str. 104660. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104660>

Cusworth, G. (2020): Falling short of being the 'good farmer': Losses of social and cultural capital incurred through environmental mismanagement, and the long-term impacts agri-environment scheme participation. *Journal of Rural Studies*, 75, str. 164–173. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.01.021>

Czajkowski, M., Zagórska, K., Letki, N., Tryjanowski, P., in Waś, A. (2021): Drivers of farmers' willingness to adopt extensive farming practices in a globally important bird area. *Land Use Policy*, 107, str. 104223. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104223>

EC (2022): Evaluation of the CAP's impact on knowledge exchange and advisory activities. European Commission.

EC (2017): Technical handbook monitoring evaluation framework of the Common agricultural policy 2014-2020.

ENRD (2016): Rural Development Priority 1: Knowledge transfer and innovation in agriculture, forestry and rural areas.

Erjavec, E., Šumrada, T., Juvančič, L., Rac, I., Cunder, T., Bedrač, M., idr. (2018): Vrednotenje slovenske kmetijske politike v obdobju 2015-2020: raziskovalna podpora za strateško načrtovanje po letu 2020. Ljubljana, Kmetijski inštitut Slovenije.

Faure, G., Desjeux, Y., in Gasselin, P. (2012): New Challenges in Agricultural Advisory Services from a Research Perspective: A Literature Review, Synthesis and Research Agenda. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 18(5), str. 461–492. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2012.707063>

- Fishbein, M., in Ajzen, I. (2010): Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach. Taylor & Francis.
- Fitzpatrick, J.L., Sanders, J.R., in Worthen, B.R. (2011): Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines. Pearson Education.
- Gaffey, V. (2013): A fresh look at the intervention logic of Structural Funds. *Evaluation*, 19(2), str. 195–203. <https://doi.org/10.1177/1356389013485196>
- Gopal, R., Singh, V., in Aggarwal, A. (2021): Impact of online classes on the satisfaction and performance of students during the pandemic period of COVID 19. *Education and Information Technologies*, 26(6), str. 6923–6947. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10523-1>
- Haug, R. (1999): Some leading issues in international agricultural extension, a literature review. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 5(4), str. 263–274. <https://doi.org/10.1080/13892249985300061>
- Herzon, I., Birge, T., Allen, B., Povellato, A., Vanni, F., Hart, K., idr. (2018): Time to look for evidence: Results-based approach to biodiversity conservation on farmland in Europe. *Land Use Policy*, 71, str. 347–354. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.011>
- Ingram, J. (2010): Technical and Social Dimensions of Farmer Learning: An Analysis of the Emergence of Reduced Tillage Systems in England. *Journal of Sustainable Agriculture*, <https://doi.org/10.1080/10440040903482589>
- Ingram, J., in Morris, C. (2007): The knowledge challenge within the transition towards sustainable soil management: An analysis of agricultural advisors in England. *Land Use Policy*, 24(1), str. 100–117. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2005.07.002>
- Ivanjšič, D., Pintarič, D., Škornik, Sonja, Kaligarič, M., in Pipenbaher, N. (2020). Dostopno na: https://www.researchgate.net/publication/340133351_SOSKOPOP_Haloze_a_decision_support_system_for_potential_claimants_of_grassland-targeted_agri-environment_measures (sneto 3. 4. 2020).
- Klöckner, C.A. (2013): A comprehensive model of the psychology of environmental behaviour—A meta-analysis. *Global Environmental Change*, 23(5), str. 1028–1038. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.05.014>
- rim, A., Boenning, K., Caggiano, M., Cristóvão, A., Dirimanova, V., Koehnen, T., idr. (2015): The AKIS Concept and its Relevance in Selected EU Member States. *Outlook on Agriculture*, 44(1), str. 29–36. <https://doi.org/10.5367/oa.2015.0194>
- Knook, J., Eory, V., Brander, M., in Moran, D. (2020): The evaluation of a participatory extension programme focused on climate friendly farming. *Journal of Rural Studies*, 76, str. 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.03.010>
- Lipsey, M.W. (1993): Theory as method: Small theories of treatments. *New Directions for Program Evaluation*, 1993(57), str. 5–38. <https://doi.org/10.1002/ev.1637>
- Lobley, M., in Potter, C. (2004): Agricultural change and restructuring: recent evidence from a survey of agricultural households in England. *Journal of Rural Studies*, 20(4), str. 499–510. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2004.07.001>
- Mark, M.M., Donaldson, S.I., in Campbell, B. (2011): *Social Psychology and Evaluation*. Guilford Press.
- Mattison, E.H.A., in Norris, K. (2005): Bridging the gaps between agricultural policy, land-use and biodiversity. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(11), str. 610–616. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.08.011>
- NEFERTITI (2020): Guidelines for virtual demonstrations. Networking European Farms to Enhance Cross Fertilisation and Innovation Uptake through Demonstration. ACTA, Paris.
- Novak, A., Šumrada, T., Istenič, M.Č., in Erjavec, E. (2022): Farmers' decision to participate in agri-environmental measures for the conservation of extensive grasslands in the Haloze region. *Acta agriculturae Slovenica*, 118(1), str. 1–16. <https://doi.org/10.14720/aas.2022.118.1.2011>
- O'Rourke, E., in Kramm, N. (2012): High nature value (HNV) farming and the management of upland diversity. A review. *European Countryside*, 4(2). <https://doi.org/10.2478/v10091-012-0018-3>
- Phillipson, J., Proctor, A., Emery, S.B., in Lowe, P. (2016): Performing inter-professional expertise in rural advisory networks. *Land Use Policy*, 54, str. 321–330. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.02.018>
- Rezaei, R., Safa, L., Damalas, C.A., in Ganjkanloo, M.M. (2019): Drivers of farmers' intention to use integrated pest management: Integrating theory of planned behavior and norm activation model. *Journal of Environmental Management*, 236, str. 328–339. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.01.097>

Ropret Homar, A., in Knežević Cvelbar, L. (2021): The effects of framing on environmental decisions: A systematic literature review. *Ecological Economics*, 183, str. 106950. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106950>

SCAR (2019): Preparing for future AKIS in Europe.

Schmitzberger, I., Wrška, Th., Steurer, B., Aschenbrenner, G., Peterseil, J., in Zechmeister, H.G. (2005): How farming styles influence biodiversity maintenance in Austrian agricultural landscapes. *Agri-Environmental Schemes as Landscape Experiments*, 108(3), str. 274-290. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2005.02.009>

Šumrada, T., Vreš, B., Čelik, T., Šilc, U., Rac, I., Udovč, A., idr. (2021): Are result-based schemes a superior approach to the conservation of High Nature Value grasslands? Evidence from Slovenia. *Land Use Policy*, 111, str. 105749. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105749>

Tama, R.A.Z., Ying, L., Yu, M., Hoque, M.M., Adnan, K.M., in Sarker, S.A. (2021): Assessing farmers' intention towards conservation agriculture by using the Extended Theory of Planned Behavior. *Journal of Environmental Management*, 280, str. 111654. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111654>

Thomas, E., Riley, M., in Spees, J. (2020): Knowledge flows: Farmers' social relations and knowledge sharing practices in 'Catchment Sensitive Farming'. *Land Use Policy*, 90, str. 104254. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104254>

Wąs, A., Malak-Rawlikowska, A., Zavalloni, M., Viaggi, D., Kobus, P., in Sulewski, P. (2021): In search of factors determining the participation of farmers in agri-environmental schemes – Does only money matter in Poland? *Land Use Policy*, 101, str. 105190. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.105190>

Włodarczyk-Marciniak, R., Frankiewicz, P., in Krauze, K. (2020): Socio-cultural valuation of Polish agricultural landscape components by farmers and its consequences. *Journal of Rural Studies*, 74, str. 190-200. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.01.017>