

CENTER ZA
MEDNARODNE
ODNOSE

ODPIRANJE PODATKOV V SLOVENSKEM KMETIJSTVU ZA ODLOČANJE NA PODLAGI DEJSTEV

MARKO LOVEC (UR.)



Marko Lovec (ur.)

ODPIRANJE PODATKOV V SLOVENSKEM KMETIJSTVU ZA ODLOČANJE NA PODLAGI
DEJSTEV

Elektronska knjižna zbirka **Analize CMO / CIR Analyses**

Urednica: Andreja Jaklič

Uredniški odbor: Sabina Kajnč Lange, Matija Rojec, Ana Bojinović Fenko

Izdajatelj in založnik: Fakulteta za družbene vede, Založba FDV

Za založbo: Iztok Prezelj, dekan

Ljubljana 2021



To delo je ponujeno pod licenco Creative Commons Priznanje
avtorstva-Deljenje pod enakimi pogoji 4.0 Mednarodna licenca. /
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Recenzentki: Andreja Pegan in Mateja Koveč

Jezikovni pregled: Barbara Korun

Oblikovanje: Luka Kaše

Dostopno prek: <http://knjigarna.fdv.si>

Monografija predstavlja rezultate ciljnega raziskovalnega projekta *Zasnova informacijskih rešitev za odločanje o (skupni) kmetijski politiki na podlagi podatkov (CRP ITzaSKP)*, ki sta ga financirala Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (V5-1810).

DOI: 10.51936/978961295-005-7

Katalogni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 89034755

ISBN 978-961-295-005-7 (PDF)

MARKO LOVEC (ur.)

Odpiranje podatkov v slovenskem kmetijstvu za odločanje na podlagi dejstev

Ljubljana, 2021

KAZALO

SEZNAM POGOSTIH KRATIC	7
UVOD	10
KONTEKST: SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA OD INTERESNE DO INTERVENCIJSKE LOGIKE	
(Marko Lovec)	17
UVOD.....	17
KMETIJSKI TRGI IN POLITIKE	17
SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA	19
REFORME SKP	22
SKP PO LETU 2021	26
LITERATURA.....	28
1. PONUDBA PODATKOV: PREGLED IN VREDNOTENJE JAVNIH ADMINISTRATIVNIH (MIKRO)PODATKOVNIH REGISTROV, EVIDENC IN ZBIRK PODATKOV	
(Marko Lovec, Janez Štebe, Maja Dolinar, Brigita Bočkaj, Maša Kerstein).....	31
UVOD.....	31
PREGLED LITERATURE: PODATKOVNI VIRI NA PODROČJU GOSPODARJENJA.....	32
METODOLOGIJA	39
RAZISKOVALNE IN ANALITIČNE METODE	50
PREGLED IN VREDNOTENJE ADMINISTRATIVNIH VIROV S PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE	56
SKLEP IN SKUPNA PRIPOROČILA	93
LITERATURA.....	100
VIRI	100
PRILOGA I: PODATKOVNI INTERVJU	103
PRILOGA II: INTERVJUJAVCI	105
PRILOGA III: PREGLED JAVNIH ADMINISTRATIVNIH REGISTROV, EVIDENC IN ZBIRK PODATKOV NA PODROČJU KMETIJSTVA	106
2. POVPRASEVANJE PO PODATKIH: PODATKOVNE POTREBE PRIHODNJE (SKUPNE) KMETIJSKE POLITIKE	
(Marko Lovec, Janez Štebe, Brigita Bočkaj, Maša Kerstein, Andrej Jamšek, Gregor Kramberger)	124
UVOD.....	124
LITERATURA: PROJEKT FLINT	125
PREDLOG NOVE UREDBE SKP.....	138
RESOLUCIJA »NAŠA HRANA, PODEŽELJE IN NARAVNI VIRI PO LETU 2021«	150
DOBRE PODATKOVNE PRAKSE	155
POSVETOVANJE Z DELEŽNIKI.....	169

PODATKOVNA STRATEGIJA IN NAČRT	180
LITERATURA.....	199
VIRI	200
PRILOGA I: KAZALCI SKP 2014–2020 IN OKOLJSKO-KMETIJSKI KAZALCI	202
PRILOGA II: KAZALCI VPLIVA, UČINKA IN IZVAJANJA SKLADNO S ČL.7 IN PRILOGO I PREDLOGA UREDBE.....	204
PRILOGA III: KAZALCI, UPORABLJENI V CELOVITEM VREDNOTENJU SKP 2014–2020 V SLOVENIJI	206
PRILOGA IV: PODATKI O KMETIJSTVU NA SURS.....	209
PRILOGA V: DEFINICIJE – STRUKTURA KMG (SURs)	214
PRILOGA VI: PODATKOVNE ZBIRKE, KI JIH PRI SVOJEM DELU USTVARJAJO IN/ALI UPORABLJAJO KGZS, KSS IN KMETOVALCI	215
PRILOGA VII: PRIMER ORODJA MARK ONLINE.....	217
3. EKSPERIMENT PODATKOVNE ANALITIKE	221
UVOD.....	221
ANALIZA STANJA (Blaž Zupan)	222
EKSPERIMENT 1: ATRIBUTIVNA VEČNAMENSKA ZBIRKA PODATKOV O KMG ZA OBDOBJE 2015–2019 (Maša Kerstein, Vesna Tanko)	235
EKSPERIMENT 2: ANALIZA NAPOVEDLJIVOSTI OPUŠČANJA KMETIJSKIH POVRŠIN (Andreja Kovačič)	256
OPIS IN ARHIVIRANJE PODATKOVNIH ZBIRK (Brigita Bočkaj, Janez Štebe)	261
PRILOGA: PREDLOGI DEMONSTRACIJSKIH NALOG	269
ZAKLJUČEK	274

SEZNAM POGOSTIH KRATIC

ADP	Arhiv družboslovnih podatkov
AKTRP	Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja
API	<i>application programming interface</i> (vmesnik za programiranje aplikacij)
ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
BF	Biotehniška fakulteta
CO	Organ za certificiranje
CRA	Centralni register akvakultur
CRP	Ciljni raziskovalni projekt/Centralni register prebivalstva
CRPš	Centralni register prašičev
CPZ	Centralna podatkovna zbirka
CRG	Centralni register goveda
CRČ	Centralni register čebelnjakov
CRD	Centralni register drobnice
CRK	Centralni register kopitarjev
DDI	<i>Data Documentation Initiative</i> (Pobuda za dokumentiranje podatkov)
DOF	digitalni ortofoto
DOPPS	Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
DS	delovni sklop
DŽ	dobrobit živali
EFA	<i>ecological focus area</i> (Ekološko ciljno območje)
E(I)RŽ	Evidenca (imetnikov) rejnih živali
EIP	<i>European innovation partnership</i> (Evropsko partnerstvo za inovacije)
EK	Evropska komisija / ekološko kmetijstvo
EU	Evropska unija
ESUB	Evidenca subjektov
EVIZO	Evidenca izobraževanja kmetijskih gospodarstev in podjetij
FADN	<i>Farm Accountancy Data Network</i> (Mreža knjigovodskih podatkov na kmetiji)
FAIR	<i>findable, accesbile, interoperable, reusable</i> (Možno odkriti, dostopni, interoperabilni, ponovno uporabni)
FDV	Fakulteta za družbene vede
FFS	fitofarmaceutvska sredstva
FLINT	<i>farm level indicators for new topic in policy evaluation</i> (kazalci na ravni kmetije za nove teme v ocenjevanju politike)
FRI	Fakulteta za računalništvo in informatiko
FURS	Finančna uprava Republike Slovenije

GAEC	<i>general good agricultural and environmental conditions</i> (dobro kmetijsko in okoljsko stanje zemljišč – DKOS)
GDPR	<i>General Data Protection Regulation</i> (Uredba o varovanju osebnih podatkov)
GERK	grafična enota rabe KMG
GODAN	<i>Global Open Data for Agriculture and Nutrition</i> (Globalno dostopni podatki za kmetijstvo in prehrano)
GURS	Geodetska uprava Republike Slovenije
GVŽ	glav velike živine
GZS	Gospodarska zbornica Slovenije
IAKS	integrirani administrativni in kontrolni sistem
IT	informacijska tehnologija
ITzaSKP	zasnova informacijskih rešitev za odločanje o SKP
INSPIRE	<i>infrastructure for spatial information in the European Community</i> (infrastruktura za prostorske podatke v evropski skupnosti)
(J)KSS	(javna) kmetijska svetovalna služba
JRC	<i>Joint Research Center</i> (Skupni raziskovalni center)
KatMeSiNa	Evidenca melioracijskih sistemov in naprav
KataKoma	Evidenca komasacij
KGZS	Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije
KIS	Kmetijski inštitut Slovenije
KMG	kmetijsko gospodarstvo
KMG-MID	enotni identifikator KMG
KOPOP	kmetijska, okoljska in podnebna plačila
KZM	Kmetijski zavod Maribor
KZU	kmetijsko zemljišče v uporabi
MJU	Ministrstvo za javno upravo
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
OECD	<i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i> (Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj)
OMD	območje z omejenimi dejavniki
OOTT	okoljsko občutljivo trajno travinje
OPSI	Odprti podatki Slovenije
OVE	obnovljivi viri energije
PDM	polna delovna moč
PRP	Program razvoja podeželja
PRS	Poslovni register Slovenije
RDA	<i>Research Data Alliance</i> (Združenje raziskovalnih podatkov)
RKG	Register kmetijskih gospodarstev
RPE	Register prostorskih enot
RPGV	Register pridelovalcev grozdja in vina
SDGs	<i>sustainable development goals</i> (Cilji trajnostnega razvoja)

SIRIS	Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme
SO	<i>standard output</i> (Standardni dohodek)
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
SWOT	<i>strengths, weaknesses, opportunities, threats</i> (prednosti, slabosti, priložnosti, tveganja)
TGP	toplogredni plini
UE	upravna enota
UI	umetna inteligenca
UL	Univerza v Ljubljani
URE	učinkovita raba energije
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
VVO	vodovarstveno območje
ZGS	Zavod za gozdove Slovenije
ZK	Zemljiška knjiga
Zkm	zakon o kmetijstvu
ZKŽP	Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij
ZPIZ	Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje
ZRSVN	Zavod Republike Slovenije za varovanje narave
QR	<i>quick response</i> (hitri odziv)

UVOD

Kakovost odločanja, utemeljenega na dejstvih, ki je osnova sodobnih javnih politik, je odvisna od kakovosti in dostopnosti vhodnih podatkov. Digitalizacija je omogočila revolucijo zbiranja, povezovanja in obdelave podatkov, ki lahko bistveno pripomore h kakovosti politik, tako v smislu načrtovanja in izvajanja kot tudi transparentnosti, k vključevanju deležnikov in kakovosti javne razprave ter splošne informiranosti in znanja. Pri tem pa je potrebno nasloviti določene stare in nove izzive, kot so obseg in način zbiranja, obdelave, hrambe in dostopa podatkov, vključno z vidikom varovanja osebnih podatkov.

Slovensko kmetijstvo je v mikropodatkovnem smislu izjemno bogat sistem, ki se skupaj z informatizacijo razvija že dve desetletji, predvsem v povezavi z vstopom v Evropsko unijo (EU) in prevzemom skupnih politik – v prvi vrsti skupne kmetijske politike (SKP). Vsebuje relativno kakovostne podatke o površinah oziroma rabi le-teh, deloma tudi o pridelavi, reji živali, predvsem goveda, pa tudi drugih vrst, o posameznih segmentih pridelave in predelave, kot je denimo vinogradništvo, ter seveda o vključenosti v ukrepe, dodeljevanju sredstev oziroma podpor in kontrolah. Vtis je, da je v marsikaterem pogledu sistem zbiranja podatkov za administrativne namene celo bolj podroben in dodelan kot v drugih bolj razvitih 'starih' državah članicah.

Tako kot vsak drug sistem pa se tudi informacijski sistem slovenskega kmetijstva v svoji zreli fazi sooča z določenimi izzivi. Podatkovne zbirke zaradi svojega obsega postajajo zahtevne z vidika digitalne hrambe, sam podatkovni sistem pa kompleksen; izgublja se centralni pogled na razpoložljive vire in načrtovanje novih; uporabniki podatkov potrebujejo interna znanja in s svojimi potrebami obremenjujejo 'ustvarjalce podatkov'; analitični del nalog je tradicionalno podhranjen na račun administrativnih. Ti izzivi prihajajo v obdobju, ko se spreminja tudi samo okolje izvajanja politike: SKP v obdobju po letu 2023 predvideva uvajanje strateškega načrtovanja in spremljanja na ravni držav članic, ki zahteva ustrezne podatkovne podlage, hkrati s tem pa se na področju kmetijskih tehnologij dogaja intenzivna digitalna revolucija in informatizacija. Trend je tudi večje vključevanje različnih deležnikov in uporabnikov, od samih pridelovalcev, svetovalne službe, akademske sfere in nevladnih organizacij, vključno z njihovimi lastnimi podatkovnimi zbirkami in analitičnimi orodji, ter internacionalizacija na vseh ravneh.

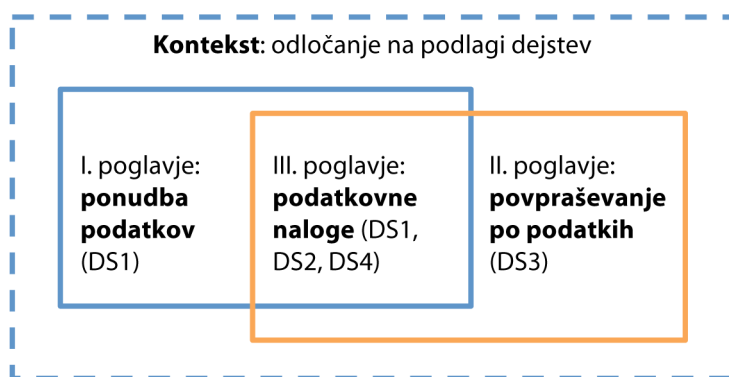
Pričujoča monografija temelji na rezultatih ciljnega raziskovalnega projekta (CRP) Zasnova informacijskih rešitev za odločanje o SKP (ITzaSKP) na podlagi podatkov. Namen CRP ITzaSKP je bil spodbuditi odpiranje javnih administrativnih (mikro)podatkov v kmetijstvu v Sloveniji za čim več namenov, tudi ali predvsem takšnih, ki niso bili opredeljeni pri ustvarjanju podatkov. Projekt je potekal v kontekstu novih družbenih pričakovanj in potreb na področju kmetijstva in na povezanih področjih ter v kontekstu možnosti uporabe informacijske tehnologije. Temeljlil je na znanosti o podatkih – disciplinah družboslovja in informacijske znanosti. Na ta način je dopolnjeval druge sorodne projekte, večinoma s področja agrarne ekonomije, ki so zasledovali cilj uporabe podatkov za določen vsebinski cilj in/ali na določenem področju kmetijstva. Projekt za financirala Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) ter Javna agencija za raziskovanje Republike Slovenije.

CRP ITzaSKP je bil sestavljen iz štirih delovnih sklopov (DS): (1) pregleda javnih mikropodatkovnih virov, (2) priprave metodologije za izgradnjo analitičnih zbirk, (3) pregleda podlag in potreb ter priprave podatkovne strategije in načrta ter (4) demonstracijskih analitičnih nalog. Partnerji pri projektu so bili Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede (UL-FDV), Center za mednarodne odnose in politološke raziskave ter Arhiv družboslovnih podatkov (ADP), Fakulteta za računalništvo in informatiko (FRI), Laboratorij za bioinformatiko, ter Kmetijsko-gozdarska zbornica Slovenije, Kmetijski zavod Maribor (KGZS-KZM). V posameznih delih projekta so z udeležbo, komentarji in prispevki sodelovali še raziskovalci na drugih JRO (Biotehniška fakulteta (BF), Kmetijski inštitut Slovenije (KIS)), na državnih in javnih institucijah (MKGP in organi v sestavi, KGZS, SURS). UL-FDV je v sodelovanju z KGZS-KZM pokrivala predvsem družbeno-podatkovne vidike (DS1 in DS3), UL-FRI pa IT vidike (predvsem DS2 in DS4). Izvajanje projekta je potekalo med oktobrom 2018 in oktobrom 2020.

Pričujoča monografija predstavlja izhodišča, uporabljene metode in rezultate projekta, ki bi utegnili zanimati širšo strokovno javnost. Poleg uvoda, ki razlaga zasnovo monografije, in zaključka, ki sintetizira ugotovitve, je sestavljena iz kontekstualizacije obravnavane politike in treh poglavij: (I) obstoječe ponudbe podatkov, (II) povpraševanja po podatkih in (III) prikaza uporabnosti podatkovne analitike. Medtem ko so bili uvod, zaključek in kontekstualizacija napisani za namene monografije, prvo poglavje zajema posamezne rezultate družbeno vsebinskih vidikov raziskovanja v okviru DS1, drugo v okviru DS3 in tretje IT vidikov, vključno s konkretnimi aplikacijami, v okviru DS1, DS2 in DS4 (Shema 1). Pripadajoč pregled obstoječih raziskav/literature, konceptualni okvir in metodologija so predstavljeni v prvem delu vsakega izmed poglavij (I–III). Ključne ugotovitve in priporočila skladno s cilji in metodami so predstavljeni v odebelenem tisku, večinoma na koncu poglavij. Posamezni rezultati imajo neposredno vrednost za odločevalce in (potencialne) uporabnike podatkov. V primeru I. poglavja

gre za ovrednotenje obstoječe ponudbe podatkov, v primeru II. poglavja za predlog podatkovne strategije skladno s ponudbo in povpraševanjem po podatkih, v primeru III. poglavja pa za predloge izboljšanja delovanja podatkovnih sistemov za namene podatkovne analitike, vključno z eksperimentalnimi/demonstracijskimi primeri možnosti tovrstne analitike na podlagi obstoječih podatkov in potreb. Poglavja med drugim vključujejo posamezne priloge s sistematičnim pregledom primarnih virov, kot so podatkovni viri, kazalci in podobno. V nadaljevanju podrobneje predstavljamo zasnovo posameznih poglavij.

Shema 1: Zasnova monografije



Kontekstualizacija, ki jo je napisal Marko Lovec, raziskovalec na FDV, predstavlja faze razvoja SKP v prehodu od 'interesne politike' do 'politike osnovane na dejstvih'. SKP je ena izmed prvih in najbolj skupnih politik, ki je tesno povezana z razvojem evropske integracije. Poglavje predstavlja dejavnike, ki so vplivali na razvoj kmetijstva, kmetijske politike, SKP, ter proces reform SKP v zadnjih 30 letih, skozi katerega je odločanje na podlagi podatkov postalo vse bolj pomembno. Poglavje kaže na pomen relativnih stroškov in koristi posameznih interesnih skupin pri oblikovanju politike, pa tudi na spreminjajoče se kontekste, globalne (trgovinski sporazumi, okolje) in evropske (proračunska pogajanja), vključno s spremembami institucij predstavljanja in odločanja (odločanje s kvalificirano večino in soodločanje Evropskega parlamenta), kakovosti akterjev in paradigme javne politike (protekcioniistična, liberalna, multifunkcionalna). Poglavje opozarja na dejavnike, širše možnosti oziroma omejitve odločanja na podlagi dejstev.

Prvo poglavje je namenjeno pregledu in vrednotenju obstoječe ponudbe javnih administrativnih (mikro)podatkov v slovenskem kmetijstvu. Poglavje je plod dela Janeza Štebeta (vodja ADP), Brigitte Bočkaj in Maje Dolinar (zaposleni na ADP), Maše Kerstein (doktorska študentka na FDV, MKGP) in Marka Lovca v okviru DS1.

Poglavje temelji na prvem tovrstnem pregledu in vrednotenju javnih registrov, evidenc in zbirk v okviru MKGP in organov v sestavi (Agencija za kmetijske trge in razvoj podeželja (AKTRP), Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR)). Pregled in vrednotenje sta temeljila na treh kategorijah: vsebinski relevantnosti za različne namene uporabe (prilagojen prevzemni vprašalnik ADP), statistični kakovosti (kazalci statističnega urada RS-SURS, še posebej za administrativne vire podatkov) ter organizacijski zrelosti dajalca (standardi FAIR, OECD). Opravljen je bil pregled več kot tisoč strani t. i. priročnikov in drugih gradiv v zvezi z več kot 50 različnimi deloma medsebojno povezanimi podatkovnimi sklopi (v prilogi I. poglavja je med drugim natančen pregled javnih administrativnih registrov, evidenc in zbirk, ki so bile vključene v pregled in vrednotenje). Na podlagi tega je bilo opredeljenih sedem vsebinskih področij (subjekti, ukrepi, reja, okolje, narava, proizvodi, podeželje). Na podlagi vzorčenja za zagotavljanje reprezentativnosti (področje, MKGP in organ v sestavi, raznolikost sklopov) so bili opravljeni podatkovni intervjuji s skrbniki, informatiki in drugimi (za te namene smo prilagodili podatkovni intervju ADP za ustvarjalce/upravljalce zbirk).

Rezultati pregleda in vrednotenja so ob siceršnjih razlikah znotraj posameznih sklopov, podatkovnih domen in podatkov pokazali visoko vsebinsko relevantnost podatkov oz. primarni in pogosto edini vir tako podrobnih podatkov, uporabnih za različne namene, še posebej na področjih subjektov (KMG in kmetije, nosilci) in (kmetijske) rabe površin, izvajanja ukrepov SKP in izplačil sredstev ter posameznih živali v reji in proizvodov (grozdje-vino ter nekateri trajni nasadi), ki omogočajo različne strukturne ekonomske in druge izračune. Določena posredna vsebinska relevantnost podatkov je bila opredeljena tudi na drugih področjih, predvsem v povezavi z okoljskimi in naravnimi pogoji ter zahtevami, spremembami lastništva in družbeno-demografskimi značilnostmi (demografija nosilca). Z vidika statistične kakovosti je bilo na podlagi prevzemanja podatkov s strani drugih institucij, zakonodajnih zahtev in kontrol ugotovljeno, da številni sklopi oz. deli sklopov predstavljajo najbolj točen, natančen in ročen vir posameznih podatkov. Najbolj pomanjkljiv vidik podatkov je bila organizacijska zrelost dajalca, od katalogizacije, opisa in metapodatkov, licenc, protokolov dostopa in pravic, do rešitev na področju prenosa, pregleda, analize in vizualizacije podatkov ter stika z uporabniki.

Drugo poglavje je namenjeno ugotavljanju povpraševanja po podatkih v spreminjajočih se kontekstih družbenih pričakovanj, sprememb SKP, nacionalnih interesov na področju kmetijstva in potreb posameznih deležnikov ter – upošteva obstoječo ponudbo podatkov (na podlagi ugotovitev drugega poglavja oz. DS1) – iskanju strateških rešitev. Poglavje temelji na delu Marka Lovca, Janeza Štebete, Brigite Bočkaj, Maše Kerstein, Andreja Jamška in Gregorja Krambergerja (slednja sta bila v času projekta zaposlena na KGZS-KZM) v okviru DS3.

V okviru DS3 je bil najprej opravljen pregled referenčnih raziskovalnih projektov na ravni EU, kot je FLINT, ki se je ukvarjal s strateškimi podatkovnimi potrebami na področju kmetijstva in na povezanih področjih ter pripravil seznam enotnih kazalcev po podatkovnih domenah za EU (na podlagi FADN in administrativnih virov). Pregled in primerjava razpoložljivosti podatkov po treh skupinah (ekonomski, okoljski, družbeni), različnih domenah in kazalcih je pokazala, da se Slovenija sooča z enakimi ali večjimi izzivi na ekonomskem (podatki o inovacijah, delovanju verige vrednosti, odpornosti), okoljskem (založenost tal, poraba vode, biološka raznovrstnost, izračuni TGP) in družbenem področju (predstavljanje, stratifikacija in kakovost življenja na podeželju). Sledil je pregled zakonodajnih, strateških in povezanih dokumentov. Pregled (takrat predloga) nove uredbe SKP za obdobje 2021–2027 je pokazal, da ta poleg kazalcev stanja in vpliva (Eurostat, JRC, Evropska komisija) prinaša kazalce rezultata in učinka (odgovornost države), ki jih je potrebno vključiti v proces načrtovanja in spremljanja politike. Prav tako je podatkovne podlage potrebno vključiti v druge odločitve, kjer je omogočena večja prilagodljivost na nacionalni ravni. Celoten proces načrtovanja in spremljanja (na podlagi podatkov) naj bi vključeval deležnike. Ob tem uredba (pa tudi drugi strateški dokumenti EU in Slovenije) digitalizacijo postavlja kot horizontalno prioriteto. Na podlagi pregleda in analize je bil opredeljen trojni izziv nove uredbe: integracija različnih podatkovnih virov (administrativni, SURS), integracija podlag in znanja (raziskave, študije, ekspertno znanje) ter platforma in tehnične rešitve za sodelovanje (zbirnik kazalcev in drugih virov, odprt uporabnikom, ter oblike sodelovanja). Poleg uredbe je bila z vidika podatkovnih potreb pregledana tudi sovpadajoča nacionalna resolucija na področju kmetijstva ter rezultati CRP v zvezi s strateškim načrtovanjem SKP v obdobju prihajajoče perspektive. Opredeljene so bile potrebe po kazalcih na ekonomskem (faktorski izračuni na podlagi FADN), okoljskem (zaščitni ukrepi, založenost tal, indeks živalskih vrst) in družbenem področju (dobrobit živali na podlagi zakonodaje, položaj dela, anketni podatki o odnosu do hrane). Obsežni pregled različnih kazalcev je v prilogi III. poglavja.

V okviru DS3 je bil nato opravljen pregled dobrih praks in potreb ter predlogov, posredovanih s strani deležniških organizacij in zainteresiranih posameznikov. Med dobrimi praksami so bili vključeni primeri povezovanja in zagotavljanja dostopa do podatkov, povezanih s kmetijstvom v tujini, ter mednarodne mreže in platforme, ki se ukvarjajo z definicijami, opremljanjem, povezljivostjo in dostopom do podatkov, na nacionalni ravni pa primeri opisov podatkov ter integracije virov pri zagotavljanju statistik s strani SURS ter zbirke, storitve in portali KIS. Potrebe in ideje, zbrani s strani deležniških organizacij ter posameznikov v okviru intervjujev, fokusnih skupin in ankete med predstavniki JKSS, so vključevali strateške potrebe KGZS (dostop do posameznih javnih podatkov, prilagoditev vmesnikov, poenostavitev, preprečevanje podvajanja in avtomatizacija), primere posameznih delovnih nalog, povezanih s podatki v okviru različnih deležniških

organizacij, ter primere povezovanja z digitalizacijo opravil in analitiko procesov in odločitev v okviru decentraliziranih aplikacij na kmetiji (npr. beleženje opravil z mobilno aplikacijo in sprotno preverjanje skladnosti z zakonodajo preko lokacijskih informacij ter QR kode na sredstvih, kot so škropiva, spremljanje masnih tokov in sledljivost, glej tudi priloge k poglavju III).

Naposled je bil v okviru DS3 na podlagi zbranega oblikovan predlog podatkovne strategije in načrta za Slovenijo. Predlog je temeljil na Evropski podatkovni strategiji (za kmetijstvo), primeru nacionalne strategije dobre prakse ter rezultatih drugih delovnih nalog v okviru projekta. Predlog je vključil vizijo, pregled stanja in SWOT. Opredeljeni so bili cilji, ukrepi in kazalci na štirih področjih: (1) podatkovna pismenost, (2) podatkovna kultura, (3) podatkovna infrastruktura ter (4) podatkovna analitika in vizualizacija. Vključeni so bili posamezni specifični predlogi s področja povezovanja institucij (izpostavljanje dobrih primerov uporabe podatkov, trajno sodelovanje z izobraževalnimi institucijami preko študentskih nalog in uporabe zbirk za študijske namene), pilotnih projektov (avtomatizacija gnojilnih načrtov, že omenjene decentralizirane aplikacije na kmetiji, prostorski podatki in podatki o sledljivosti za državljanke) ter nadgradnje obstoječih tehničnih rešitev in razvoja novih (založenost tal, e-tla in gnojilni načrti).

Tretje, zaključno poglavje predstavlja pogled informacijske znanosti na mikropodatkovni sistem slovenskega kmetijstva in aplikativne primere podatkovne analitike na podlagi izraženih potreb in možnosti. Temelji na delu Blaža Zupana (vodja Laboratorija za bioinformatiko na FRI), Vesne Tanko (zaposlena v Laboratoriju za bioinformatiko) in Andreje Kovačič (v času izvajanja projekta sodelavka Laboratorija za bioinformatiko na FRI), Maše Kerstein, Janeza Štebeta in Brigite Bočkaj v okviru posameznih nalog DS1, DS2 in DS4.

Namen CRP je bil tudi neposredno prispevati k štirim ciljem podatkovne strategije, ki so omenjeni zgoraj. Na eni strani je to storil z informiranjem in opolnomočenjem različnih deležnikov, vključenih v projekt, za razmišljanje o potrebah in možnostih ter (so)oblikovanje rešitev (podatkovna pismenost in kultura), na drugi strani pa z demonstracijo priprave zbirk za reševanje nalog, zbranih v okviru javnega poziva v letu 2019 (podatkovna infrastruktura, analitika in vizualizacija). V okviru DS2 je bila zasnovana metodologija za izgradnjo zbirk, ki bi omogočila oblikovanje profilov (kmetij), ugotavljanja vrednosti in povezav spremenljivk (vzročnost) ter napovedovanja in uravnavanja trendov (na podlagi prilagoditve ukrepov) z uporabo naprednih matematičnih metod, računalniških orodij in orodij za vizualizacijo (prosto dostopno okolje Orange, razvito v okviru UL-FRI). Na podlagi posredovanih nalog in metodologije DS2 sta bili v okviru DS4 pripravljene dve zbirki: atributivna in prostorsko atributivna. Zbirka z atributivnimi podatki o subjektih (60.000 upravičencih) je na podlagi virov AKTRP vključevala do okoli 400 spremenljivk za obdobje izvajanja trenutne SKP 2015–2019 in je

omogočila demonstracije nalog profiliranja, ugotavljanja dejavnikov in nekaterih trendov kot podlage za usmerjanje sredstev in prilagajanje ukrepov, skupaj z vizualizacijo, v okolju Orange. Prostorsko-atributivna zbirka je bila pripravljena na podlagi različnih virov za daljše obdobje za ugotavljanje sprememb rabe, trendov in dejavnikov na različnih ravneh opazovanja (prostorske agregacije). Temeljala je na namenski podatkovni knjižnici in zasnovi namenskega programa.

DS1, DS2 in DS4 so skozi pogovore s skrbniki in predstavniki IT službe ter eksperimentalni pristop (demonstracije) pokazali na veliko kompleksnost, ozko usmerjenost (na podlagi zakonodaje), deloma pa tudi razdrobljenost in neprimernost podatkovnih sistemov in podatkov v slovenskem kmetijstvu, ter posledično obremenitve omejenih človeških virov v fazi predpriprave podatkov, pomanjkljivosti z vidika dostopa za uporabniške aplikacije (zaprti plačljivi sistemi, dokumentacija za strojno branje, vmesniki za neposreden prevzem podatkov, povezljivost in integracija za analitiko). Na podlagi rezultatov demonstracij pa so pokazali tudi realne možnosti (npr. za statično presečno zbirko za enostavne vpogleds v populacijo KMG, vključenih v ukrepe po različnih parametrih, in različne analize le-teh ali analizo sprememb v rabi); na podlagi vzpostavitve koordinacije podatkovne analitike na MKGP ter sredstev za nekaj pilotnih projektov na posameznih področjih (z vključevanjem domenskih strokovnjakov), ki bi vključevali odprtokodne rešitve za gradnjo zbirk, na podlagi katerih bi bilo mogoče graditi sistemske rešitve.

Atributivna zbirka, ki je predstavljala podatkovni izdelek, je bila predana v ADP in opremljena z (meta)podatki za nadaljnjo uporabo pod ustreznim režimom lastništva, dostopa in uporabe, s čimer je CRP prav tako prispeval h konkretnim ciljem na področju podatkovne strategije. Poleg tega je bil v okviru CRP opravljen vpis oz. evidentiranje osnovnih podatkov več javnih administrativnih zbirk na spletni portal DATAVERSE kot začetek lastne slovenske podstrani, kamor bi evidentirali podatkovne zbirke in gradiva s področja kmetijstva.

KONTEKST: SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA OD INTERESNE DO INTERVENCIJSKE LOGIKE

(Marko Lovec)

UVOD

Kmetijstvo – primarna proizvodnja hrane in neprehranskih kmetijskih izdelkov in surovin – je ena izmed temeljnih človeških dejavnosti. Kmetijstvo v sodobnih razvitih družbah predstavlja le majhen del gospodarske aktivnosti in delovnih mest. Kljub temu pa zaradi pomena hrane kot strateške dobrine, vpliva na upravljanje s prostorom in naravo (kmetijska dejavnost v Evropi pokriva več kot 40 % kopenskih površin, skupaj s povezano gozdarsko pa preko 80 %) ter zaradi povezanosti z življenjem na podeželju in z odnosom do tradicionalnih načinov pridelave hrane še vedno igra pomembno družbenoekonomsko vlogo.

Kmetijska politika predstavlja eno izmed prvih modernih politik. Velika Britanija je kot vojaški in trgovinsko-industrijski imperij po procesih ograjevanja in prestrukturiranja fevdalnih kmetijskih struktur z odpravo t. i. žitnih zakonov (*Corn laws*) v 19. stoletju skušala zagotoviti zadostno ponudbo hrane po dostopni ceni in tako spodbuditi industrijski razvoj. V kontinentalni Evropi je bila medtem v kontekstu razvojnega zaostanka v industrializaciji in ekonomskega nacionalizma oz. protekcionizma, prvotna kmetijska politika zaznamovana s poskusi preprečiti cenovne pritiske na domače proizvajalce in lastnike zemlje, predvsem tiste večje, povezane z vlogo zemljiške aristokracije (npr. 'koalicija jekla in rži' in vzpostavitev carin v nemških deželah) (Schonhardt-Bailey, 2006).

KMETIJSKI TRGI IN POLITIKE

Trgi kmetijskih izdelkov veljajo za najboljši približek popolnega trga. Izdelki so relativno homogeni in z visoko stopnjo nadomestljivosti, prisoten je stalen tehnološki napredek, ki poganja rast produktivnosti (skozi daljšo obdobje narašča okoli 2 % letno) in konkurenco med številnimi proizvajalci. Na drugi strani pa odvisnost od naravnih pogojev in njihovih sprememb, ki vplivajo na 'dobre' in 'slabe' letine (pojavi, kot so suše, toče, bolezni rastlin in živali), povzročajo nihanja v proizvodnji, ki se zaradi relativno neelastičnega povpraševanja po kmetijskih izdelkih, pokvarljivosti in visokih stroških hrambe glede na vrednost proizvoda

tipično prelijejo v cenovna nihanja. Cenovna nihanja in proizvodni cikli pogosto vodijo v neoptimalne odločitve v smislu pretiranih investicij v času visokih cen ali opuščanja proizvodnje v času nizkih, ki zaradi časovnega zamika med odločitvijo za proizvodnjo in koncem pridelovalnega cikla (pogosto povezanega s sezonami pa tudi daljšimi obdobji, npr. pri trajnih nasadih ali vzreji živali) poudarijo cenovne amplitude (Tracy, 1993; Gardner, 1996).

Med kmetijskimi proizvajalci je mogoče zaznati nekatere tradicionalne in z ekonomskega vidika neracionalne vzorce ravnanja. Ene izmed prvih študij na področju poslovanja kmetij, opravljene še v carski Rusiji (t. i. Zemstvo statistike) so pokazale, da so kmetijski proizvajalci namesto blaginje (optimalna uporaba sredstev skladno s padajočo krivuljo koristi) maksimizirali uporabo razpoložljivih proizvodnih sredstev, začeni z lastnim delom, ter tako celo ustvarjali t. i. negativni dobiček (Chayanov, 1966).

Vse do danes problemi kmetijstva ostajajo in se kot takšni celo krepijo: razdrobljena zemljiška struktura, pogosto povezana z zakoni dedovanja (npr. ali so v preteklosti dopuščali delitev posesti), nizki dohodki dela in visok delež preživetnega kmetijstva (proizvodnja za lastno porabo), nizka raven izobrazbe (glede na splošno delovno aktivno populacijo), negativna demografska struktura (visoka povprečna starost, spolna strukturo, ki kaže na oblike zapostavljenosti in izključenosti), problemi neracionalne rabe sredstev, investicij in dezinvestiranja (fiksne investicije oziroma nizke alternativne možnosti uporabe kmetijskih sredstev), fragmentiranost in šibka vloga kmetov v verigah vrednosti (v primerjavi z industrijo vhodnih dobrin, zadrugami, predelovalno industrijo in trgovino, kjer je stopnja koncentracije veliko večja).

Zaradi posebnih strukturnih pogojev je družinska kmetija in uporaba družinskega dela ostala prevladujoča oblika, kljub nasprotnim poizkusom in modelom tako v kontekstu kapitalističnih kot socialističnih gospodarstev. Kljub temu pa so med državami in tudi znotraj njih nastale velike razlike v velikosti, proizvodni usmeritvi in organiziranosti sektorja horizontalno in vertikalno, ki so povezane z ekonomskimi pogoji in tehnologijo ter političnimi intervencijami.

Uvajanje protekcionističnih ukrepov, kot so carine, in tržnih intervencij, do katerih je od konca 19. stoletja prišlo v večini razvitih držav, je odprlo vprašanje, zakaj razvite države preusmerjajo družbene vire h kmetijstvu kot sektorju, ki postaja vse manj pomemben in ki zaposluje vse manj ljudi (medtem ko so manj razvite države z večinsko kmetijsko populacijo simptomatično obdavčile kmetijske proizvajalce) (Anderson, 2010). Vprašanje je postalo še posebej aktualno v 80. letih, ko so se kmetijske politike v razvitih državah zaradi obilice proizvodnje, ki so jo spodbujale, zaradi negativnih trgovinskih učinkov in visokih proračunskih stroškov pa tudi drugih negativnih učinkov (npr. na okolje, razvoj) znašle v krizi.

Vprašanje je postalo eno izmed ključnih na dnevnem redu trgovinskih pogajanj in mednarodnih organizacij. Hkrati s tem je prišlo do razvoja metodologij za ocenjevanje negativnih učinkov politik na trgovino in blaginjo ter sistematičnih standardiziranih zbirk podatkov o kmetijskih podporah v različnih državah.

V okviru razvoja temeljnih politoloških teorij, kot je teorija javne izbire (*public choice*), je kmetijska politika že bila primer za prikaz tega, kako prerazdelitveno politiko lahko pojasnijo relativna koncentracija koristi pri vse manjšem številu kmetijskih proizvajalcev in stroški, razpršeni na majhne posamezne prispevke številnih potrošnikov in davkoplačevalcev v kontekstu razvitosti, relativno nizki stroški organizacije kmetijskih interesov in izključitve 'prostih potnikov' (npr. v primerjavi s potrošnikom) ter obstoječi viri in položaj (npr. tradicionalna vloga sektorja) (Swinnen in de Gorter, 1993). Poleg tega so raziskovalci opozorili na vedenjski učinek obstoječega položaja, ki ga ekonomski subjekti (neracionalno) cenijo bolj od potencialnih pridobitev alternativne izbire. Razlike med državami v obsegu prerazporejanja so pojasnjevali še z vlogo institucij predstavljanja in odločanja, npr. za politične sisteme z več veto igralci (proporcionalni, parlamentarni, decentralizirani sistemi) je bil značilen večji obseg javnih izdatkov (ne le v kmetijstvu) (de Gorter in Swinnen, 1994; Olper, 2001). Tipični primer so bile majhne kmetijske stranke, ki so bile neposredno povezane z interesi sektorja in ki so pogosto predstavljale jeziček na tehtnici.

SKUPNA KMETIJSKA POLITIKA

Evropa je bila s svojimi zemljiškimi strukturami, razdrobljenostjo in cenovno nekonkurenčnostjo ves čas v središču kmetijskega protekcionizma. Tako ni čudno, da je kmetijstvo postalo tudi pomemben del evropske integracije. SKP je bila opredeljena že z Rimsko pogodbo, ki je vzpostavila Evropsko gospodarsko skupnost (EGS). Temeljila je na ciljih modernizacije kmetijstva, še posebej racionalne uporabe dela, pravičnih dohodkov, stabilizacije trgov ter zagotavljanja razpoložljivosti hrane po dostopnih cenah (čl. 39). Omenjeni cilji so se v nespremenjeni obliki ohranili tudi v Lizbonski pogodbi. Rimska pogodba je vključevala tudi nekatera načela, vendar je bila končna oblika SKP opredeljena šele v začetku 60. let, SKP pa dokončna uvedena v drugi polovici 60. let. Temeljila je na načelih prednosti domače proizvodnje, skupnega trga in skupnega financiranja (Garzon, 2006).

EGS je pogosto razumljena kot 'skupni trg s kmetijsko politiko'. Ta razlaga je še posebej blizu liberalni medvladni teoriji, ki temelji na javni izbiri, ko gre za oblikovanje vladnih političnih preferenc, dvo-ravenski igri pogajanj med interesnimi skupinami in vladami na eni strani ter vladami različnih držav na drugi, ki zaradi izključne dvojne vloge daje specifično moč vladam, ter moči držav v

smislu relativne medsebojne odvisnosti (Moravcsik, 1998). Skupni trg je bil v interesu nemške izvozno usmerjene industrije, ki se je bala trgovinskih ovir zaradi bilančnih presežkov, vključno s konkurenčnimi devalvacijami. Francija se je kot velik izvoznik kmetijskih izdelkov na drugi strani soočala s problemom padajoče konkurenčnosti izvoza le-teh in proračunskimi stroški podpore domačih proizvajalcev. Druge države EGS, kot so države Beneluxa, so se že tržno povezale, bile so relativno odvisne od trgov velike dvojice, zaradi geografskega položaja pa bi imele od okrepljenega skupnega trga tudi relativne koristi. Italija si je obetala strukturno podporo in je ocenjevala, da bo na boljšem, če se pridruži povezavi. Velika Britanija, ki je bila med drugim uvoznik hrane (iz nekdanih kolonij), je ostala izven EGS.

V praksi je SKP temeljila na ciljnih cenah, ki so bile določene relativno visoko predvsem za ključne 'severne' oz. 'kontinentalne' proizvode, povezane s tradicionalno strukturo zemljiško-kmetijskih interesov in podpor, kot so žita, goveje meso in mleko. Pri teh je bilo opredeljenih tudi največ intervencijskih mehanizmov za zagotavljanje ciljnih cen, od carin do odkupa in hrambe. Ciljne cene so bile opredeljene na še posebej visoki ravni za živalske izdelke z višjo dodano vrednostjo (govedo, mleko), ki so igrale pomembno vlogo v severnem delu EGS. Smatrali so, da bodo višje podpore za živalske proizvode z višjo dodano vrednostjo spodbudile razvoj kmetijstva skladno s strukturo kmetij v Evropi. Povezanost proizvodov preko nadomeščanja in vhodnih dobrin (žita kot krma) je pri določanju ciljnih cen povzročila pozitivno spiralo (Tracy, 1993; Ritson in Harvey, 1997).

Pomembno vlogo pri strukturi prvotne SKP je odigralo dejstvo, da so se predstavniki držav odločili, da bodo (do končne uveljavitve SKP) odločali na podlagi soglasja kmetijskih ministrov. Posledica tega so bile relativno visoke skupne podpore za posamezne skupine proizvodov, skladno z zahtevami interesnih skupin v posameznih državah članicah. Evropska komisija in prvi komisar Sicco Mansholt (iz Nizozemske, države s konkurenčnimi kmetijskimi strukturami) je imela svoje alternativne predloge v smislu nižjih ciljnih cen in strukturnih podpor, vendar so jim velike države in kmetijski sindikati (tudi ali še posebej v Nemčiji, kjer so kmetje uživali visoke domače podpore) nasprotovali zaradi cenovnih pritiskov in prelivanja proračunskega denarja (Garzon, 2006).

SKP je preko preusmerjanja trgovine od zunanjih k notranjim partnerjem sprožila tudi nezadovoljstvo trgovinskih partnerjev, kot so ZDA, ki so prej v nekatere evropske države, kot je Nemčija, izvažale kmetijske izdelke. Splošen sporazum o carinah in trgovini, ki je bil sprejet po 2. sv. v., je dopustil omejitvene ukrepe na področju kmetijstva (kmetijstvo je bilo celo razlog, zakaj ob nasprotovanju kmetijskega lobija v ZDA po vojni ni bil sprejet dogovor o Svetovni trgovinski organizaciji, ki bi imela večje pristojnosti v odnosu do pravil in praks na področju trgovine), regionalna ekonomska integracija pa je bila opredeljena kot izjema

nediskriminatorni obravnavi posameznih partnerjev. Smatralo se je namreč, da bo na dolgi rok pripeljala do splošne trgovinske integracije. ZDA so ne glede na to v zameno za izgubo dela trga kompenzirale s prostim uvozom nekaterih izdelkov, kot so stročnice, ki so jih v Evropi uporabljali za krmo za živalsko proizvodnjo.

Že kmalu po vzpostavitvi SKP je bilo jasno, da je politika dolgoročno nevzdržna, saj je proizvodnja po zaslugi visokih ciljnih cen hitro naraščala, domača potrošnja pa je bila že blizu ravni proizvodnje, kar je pomenilo, da bo za vzdrževanje ciljnih cen potrebna tržna intervencija, kot je odkup presežkov, s tem pa tudi znatna proračunska sredstva (Garzon, 2006). Vendar pa je prišlo kmalu po vzpostavitvi SKP tudi do določenih sprememb, kot je uvedba na tečaj prilagojenih nacionalnih podpor zaradi revalvacije marke in devalvacije franka, ter strahov pred konkurenčnimi pritiski na proizvajalce v Nemčiji in inflacijskimi pritiski v Franciji. Sprva je začasni mehanizem, ki je vključeval tudi sistem dajatev in podpor na notranjih mejah EGS, skladno z razlikami v t. i. 'zelenem tečaju', postal stalni del sistema in je omogočil dejansko diferenciacijo podpor v različnih članicah. Ob tem so bila 70. leta obdobje cenovnih nihanj in tudi relativno visokih cen na svetovnih trgih, naftna kriza in stagflacija pa sta vplivali na rastoče stroške vhodnih dobrin. Velika Britanija, ki je v 70. letih vstopila v EGS, je imela od SKP celo koristi, ker so bile cene na notranjem trgu zaradi SKP v nekem trenutku nižje kot izven njega, dodatno pa jih je bilo na domačem nacionalnem trgu mogoče nižati še s pomočjo prilagojenega zelenega tečaja (Koester, 1977; Lovec, 2018). Večjih sprememb v SKP v tem obdobju ni bilo. Komisija je uspela doseči omejen obseg strukturnih ukrepov, ki so se nanašali na upokojevanje, kmetovanje v težjih prostorskih pogojih in podobno.

Konec 70. in v začetku 80. let je prišlo do krize SKP. EGS je sedaj proizvajala več hrane, kot jo je porabila. Viškov so se poizkušali znebiti z uporabo izvoznih subvencij, vendar so se zaradi omejenega obsega in absorpcijske sposobnosti svetovnih trgov cene tam hitro znižale. Navznoter cene hrane z vidika kupne moči in inflacije niso več igrale tako pomembne vloge. Zaradi stabilizacije in politike močnih tečajev so vse države težile k višjim domačim podporam (Kay, 2006). Prišlo je do izrazitejšega strukturnega učinka skupnega odločanja z vetom, poznane kot 'učinek skupnega zapitka' (*restaurant table effect*) (Pokrivcak, de Gorter in Swinnen, 2001), kjer so ob skupnem plačilu stroškov vsi težili k maskimizaciji nacionalnega izplena, posledica kolektivizacije stroška pa je bil njegov večji skupni obseg. Strukturni učinek je krepilo dejstvo, da so se odločali o vsakem proizvodu posebej in da je obstajalo tveganje, da bodo drugi ministri zahtevali maksimalne podpore za posamezne proizvode (Swinbank, 1989). Članice so se na krizo skušale odzvati z nekaterimi ukrepi, kot so maksimalni obseg zajamčenih podpor, vendar niso bili zadostni zaradi premajhnega obsega in sankcij ter stalnega naraščanja proizvodnje. Prav tako je še vedno prihajalo do sprememb cen na trgih, kar je povzročalo nepredvidljivost in oteževalo načrtovanje.

Leta 1984 so bile na področju mlečne proizvodnje, ki je zardi organiziranega odjema to dopuščala, uvedene kvote (kvote so bile že od 60. let sicer v veljavi tudi na področju sladkorja). Mlečne kvote so bile problematične, ker so upočasnjevale strukturne spremembe v kmetijstvu. Med državami članicami so bile sicer urejene različno; ponekod je bilo z njimi mogoče trgovati. Na drugih področjih, kot je proizvodnja žit, takšna ureditev ni bila mogoča, nasprotovale so ji tudi posamezne države članice z večjim obsegom proizvodnje, kot je npr. Francija (Tracy, 1993). Posamezne neto vplačnice, kot je npr. Velika Britanija, so na drugi strani zagrožile z blokado odločitev o krepitvi skupnega proračuna (Ackrill, 2000). V kontekstu dogovora o poglobljanju skupnega trga z enotnim evropskim aktom in načrtovano strukturno-kohezijsko politiko za pomoč južnim državam članicam, ki so se pridružile povezavi, je bil sprejet dogovor o novih proračunskih virih, predvsem BDP, ki je povečal prispevek članic, kot je npr. Nemčija. Kljub temu je rast stroškov SKP vseskozi ogrožala načrte integracije, Nemčija sama pa je bila ujeta med pritiske domačih kmetijskih lobijev in položaj neto vplačnice. Zaradi izvoznih subvencij je izbruhnil tudi trgovinski spor z ZDA, ki so za zaščito domačih proizvajalcev in izvoznikov uvajale lastne protiukrepe, s tem pa krepile negativne učinke in stroške kmetijskih politik. Kmetijstvo je postalo pereča tema svetovnih trgovinskih pogajanj. Znotraj EGS je realno nižanje cenovnih podpor odprlo razprave o pritiskih trenutne zasnove SKP na manjše kmetijske proizvajalce (največ koristi od cenovnih podpor so imeli veliki). Intenzivna proizvodnja, ki so jo spodbujale cenovne in proizvodne podpore, je bila vse bolj kritizirana tudi zaradi posledic za okolje in naravo (Ingersent, Rayner in Hine, 1998; Lovec, 2020).

REFORME SKP

Od konca 80. let je, potem ko je bila SKP 30 let relativno nespremenjena, sledilo obdobje t. i. reform. MacSharryjeva reforma (imenovana po irskem komisarju Rayu MacSharryju) je leta 1992 del cenovnih in proizvodnih podpor pri proizvajalcih nadomestila s t. i. nadomestnimi plačili, ki so bila vezana na pretekli obseg cen in proizvodnje. Uvedeni so bili različni ukrepi (prostovoljnega) zmanjševanja proizvodnje in okoljski ukrepi, ki naj bi prispevali k deintenzifikaciji.

Reforma je bila povezana s trgovinskim sporazumom v okviru Urugvajskega kroga pogajanj, ki je določil in predvidel odpravo izvoznih podpor in omejitev drugih cenovnih in proizvodnih podpor v kmetijstvu (t. i. rdeča in rumena škatla), dopustil pa je določen obseg nadomestnih podpor, vezanih na zmanjšanje obsega proizvodnje (t. i. modra škatla) in podpore, ki niso bile povezane s ceno ali proizvodnjo (t. i. zelena škatla) (Josling, Tangermann in Warley, 1996; Ingersent, Rayner in Hine, 1998; Moyer in Josling, 2002). Reforma je bila povezana tudi z

vzpostavitev večletnih finančnih okvirjev oz. perspektiv s koncem 80. let, s katerimi so želeli preprečiti zamike v financiranju zaradi vsakoletnih blokad pri določanju, hkrati pa so večletni okvirji razpoložljivih sredstev zahtevali predvidljive izdatke za kmetijstvo, ki so jih nadomestne podpore omogočale (Coleman in Tangermann, 1999). Na reforme so vplivala tudi spremenjena odločevalska pravila, saj je Enotni evropski akt uvedel kvalificirano večino na številnih področjih skupnih politik, to pa je (še posebej v kontekstu, ko so bili trgovinski in proračunski stroški ne-dogovora visoki) okrepilo vlogo Evropske komisije kot izključnega predlagatelja sprememb zakonodaje (Pokrivcak, Crombez in Swinnen, 2006). Nenazadnje je Evropska komisija (EK) izkoristila tudi manevrski prostor v okviru večnivojske igre (trgovinska pogajanja, proračunska pogajanja in pogajanja o reformi) in strateškega delovanja (stalni kadri, vključno s komisarji). Izkušnja iz 80. let je okrepila vtis, da je v odnosu do procesov internacionalizacije in globalizacije potreben bolj proaktiven in dolgoročen pristop EU ter so-oblikovanje globalne agende (Patterson, 1997; Garzon, 2006).

Leta 1999 je sledila še ena reforma, znana kot 'Agenda 2000', ki je poglobila prejšnjo (dodatna odprava cenovnih in uvedba nadomestnih podpor) in vzpostavila II. steber za financiranje strukturnih ukrepov razvoja podeželja. Reforma je bila povezana s pričakovanim nadaljevanjem trgovinskih pogajanj (po ustanovitvi Svetovne trgovinske organizacije leta 1995 in predvideni nadaljnji odpravi posameznih ukrepov v kmetijstvu, ki so posegali v delovanje trgov skladno s sporazumom iz Urugvajskega kroga, je srečanje v Seattlu leta 1999 sicer propadlo) ter s pogajanjmi o novem finančnem okvirju in pričakovani širitvi na nove države članice, bodoče neto prejemnice sredstev (Swinbank, 1999; Buckwell in Tangermann, 1999).

Reforme v 90. letih sicer niso znižale stroškov SKP; stroške so predvsem prenesle z ramen globalnih proizvajalcev in evropskih potrošnikov na evropske davkoplačevalce. Zaradi hkratne rasti cen in obilne kompenzacije so se neposredni stroški politike celo povečali, podpore pa so bile zgodovinsko fiksirane, s čimer so omejile delovanje tržnih sil in prerazporejanje sredstev znotraj EU. V ozadju je bila strategija doseganja dolgoročnih sprememb politike preko večje transparentnosti proračunskega financiranja podpor in konkurence med proračunskimi porabniki ter srednjeročnega spodbujanja domačih proizvajalcev h krepitvi položaja na vse bolj odprtih (globalnih) trgih. Do prvega resnega omejevanja stroškov po krizi v 80. je prišlo šele v kontekstu načrtovane širitve na nove članice, bodoče neto prejemnice z naslova SKP (Daugbjerg in Swinnbank, 2004; Lovec in Erjavec, 2012).

V novem tisočletju je sledila nova serija reform. Poleg pričakovanega nadaljevanja trgovinskih pogajanj (t. i. Doha krog) so se pokazale spremembe družbenega konteksta, saj so se tradicionalne interesne povezave med kmetijskimi lobiji in kmetijsko politiko v 90. letih prekinile, pomembnejša so postajala vprašanja razvoja podeželja,

okolja in hrane. SKP se je soočala s starimi 'novimi' kritikami, od koncentracije podpor pri največjih proizvajalcih do še vedno prisotnih vplivov na proizvodnjo v EU, okolje in dobrobit živali. Skladno s proaktivnim pristopom je EK želela ponovno iznajti vlogo SKP v spreminjajočem se trgovinskem, proračunskem in družbenem kontekstu, vključno s spremembami v vlogi odločevalskih institucij.

Reforma srednjeročnega pregleda ali Fischlerjeva reforma (poimenovana po komisarju Franzu Fischlerju) je leta 2003 uvedla neposredne podpore, ki niso bile več vezane na proizvodnjo (*decoupled*), temveč na 'ohranjanje površin v dobri kmetijski in okoljski kondiciji', in so omogočale različne modele razdeljevanja (zgodovinski, prostorski, mešani) ter zahtevale upoštevanje področne zakonodaje (t. i. navzkrižna skladnost z različnimi zahtevami, npr. na področju varovanja okolja in narave ter dobrobiti živali, ki so se krepile od konca 80. let). Reforma je uvedla modulacijo oz. prenos dela podpor v II. steber. Na reformo je vplivalo tako odločanje s kvalificirano večino kot spremenjen način imenovanja komisarja, ki je zmanjšal vlogo držav (Pokrivcak, Crombez in Swinnen, 2006; Garzon, 2006).

Leta 2008 je reforma zdravstvenega pregleda v podobnem kontekstu trgovinskih pogajanj in novih tem okrepila modulacijo in uvedla t. i. degresivno kapico, ki je del podpor največjim proizvajalcem (SKP se je že dlje soočala s kritikami, da 80 % podpor prejme 20 % proizvajalcev, te pa so postale močnejše v kontekstu večje transparentnosti z uvedbo neposrednih plačil) preusmerila v steber razvoja podeželja (Daugjberg in Swinnbank, 2011; Lovec in Erjavec, 2013).

Reforme v novem tisočletju so odprle razpravo o novi liberalni multifunkcionalni paradigmi kmetijske politike, kjer so cilje zaščite proizvodnje zamenjali konkurenčnost sektorja in večnamenskost (ekonomski, okoljski in socialni cilji), načela prednosti domače proizvodnje in skupnega financiranja so zamenjala načela mednarodne trgovine in skupnega financiranja skupnih dobrin, ukrepe, vezane na proizvodnjo in cene pa so zamenjali specifični ciljno usmerjeni ukrepi (Coleman, Skogstad in Atkinson, 1997; Garzon, 2006). Nova paradigma je bila posledica postopne spremembe v kontekstih (trgovina, proračun) in institucionalnih sprememb (potna odvisnost, policy mreža, odločevalske institucije in kakovost akterjev) (Daugjberg, 1999; Garzon, 2006).

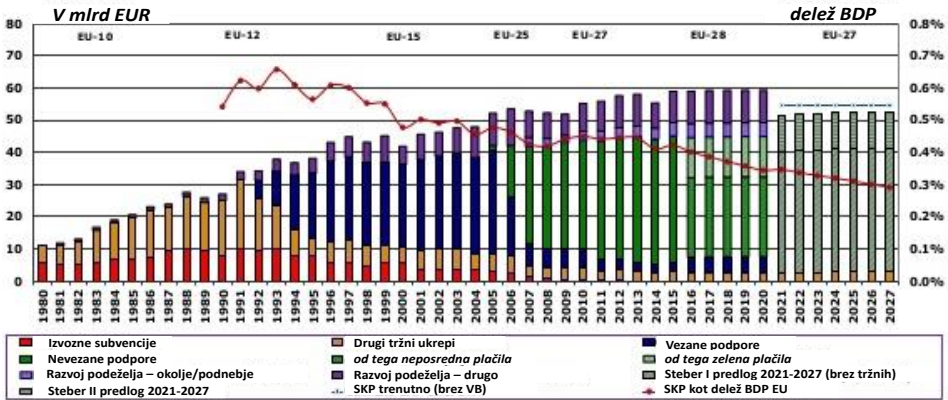
Skladno z večjim poudarkom na širših družbenih ciljih SKP pa so se prvič pojavili tudi družbeni pristopi k proučevanju, npr. konstruktivizem, ki je poudarjal postopno 'notranjo' spremembo v ključnih idejah, ki so vplivale na preference akterjev (Lyngaard in Nedergaard, 2009), in kritična diskurzivna teorija, ki je opozarjala na vlogo produktivizma/protekcionalizma, liberalizma in multifunkcionalizma kot diskurzov (tj. uporabe jezika kot sredstva moči), bolj kot z deklariranimi cilji javne politike kot takšnepovezanih z vlogo posameznih elitnih interesnih skupin (Potter in Tilzey, 2005; Erjavec in Erjavec, 2009).

Tabela 1: Reforme SKP in dejavniki

REFORME → UKREPI in DEJAVNIKI ↓	MacSharryeva reforma (1992) in Agenda 2000 (1999)	Fischlerjeva reforma (2003) in Zdravstveni pregled (2008)	Zelenitev (2013)	Strateški načrti (2021/23)
I. steber (tržne intervencije in neposredna plačila)	uvedba nadomestkih podpor	nevezana plačila, navzkrižna skladnost	površinska plačila, zelenitev	eko sheme
II. steber (razvoj podeželja)	uvedba in krepitev	modulacija, degresivna kapica	fleksibilnost	povečana fleksibilnost
DEJAVNIKI				
Trgovina	sporazum Urugvajskega kroga	Doha krog		
Proračun	krepitev proračunskega financiranja	ustavitev rasti in učinek statusa quo	učinek statusa quo	predvideno zmanjšanje obsega (brexit)
Paradigma	liberalizem	multifunkcionalni cilji		
Institucije	pro-reformne spremembe v odločanju in imenovanju komisarjev, kakovost komisarjev		Evropski parlament kot soodločevalec	

Vir: dopolnjeno na osnovi Lovec, 2016 in Erjavec in Lovec, 2017.

Slika 1: Izdatki za SKP (tekoče cene)



Vir: Evropska komisija (2018).

V prvem desetletju novega tisočletja se je kontekst zaradi gospodarske in finančne krize, ki je dokončno pokopala večstranska trgovinska pogajanja, spremenil. Reforma SKP za obdobje 2014–2020 je bila zaznamovana z uvedbo površinsko vezanih podpor in s poizkusom 'zelenitve' – del podpor največjim proizvajalcem je bil namenjen ukrepom ohranjanja trajnega travinja, diverzifikaciji in ekološkim ciljnim območjem. Reforma je bila kritizirana zaradi šibkih učinkov

zelenitve (Swinnen, 2015). Poleg tega so bili ošibljene mehanizmi degresivnosti, s fleksibilnostjo premikanja sredstev pa tudi vloga drugega stebra politike. Na rezultat procesa pogajanj so vplivala sočasna proračunska pogajanja, ki so povečevala možnost konservativnih igralcev v okviru paketnega dogovora o proračunu (vključno s finančnimi viri za SKP), o katerem so odločali s soglasjem. Poleg tega je Evropski parlament, ki je z Lizbonsko pogodbo dobil pravice soodločanja o SKP, prav tako odigral relativno konservativno vlogo v procesu (Crombez, Knops in Swinnen, 2012; Lovec in Erjavec, 2015).

SKP PO LETU 2021

Predlogi reform SKP so od 80. let 20. stoletja naprej v vse večjem obsegu vključevali študije in scenarijske analize učinkov, ki so postajale vse bolj dodelane in večdimenzionalne, vendar so bile še vedno metodološko pomanjkljive in politično obarvane, predlogi ukrepov pa so še dodatno razvojeneli s končnimi političnimi odločitvami, kar je vplivalo na omejeno vlogo intervencijske logike. V okviru SKP za obdobje 2014–2020 je bil naknadno uveden okvir kazalcev za spremljanje učinkov in vplivov politike (*common monitoring and evaluation framework* – CMEF), ki bi naj okrepil intervencijsko logiko v kontekstu odločevalskega cikla in odločanja na podlagi dejstev. SKP se je že dolgo soočala s kritikami zanemarjanja vpliva na države v razvoju, navkljub zavezi po koherenčnosti skupnih politik (npr. SKP in razvojne pomoči – študije vpliva na tem področju, priložene reformnim predlogom, so bile milo rečeno pomanjkljive). Vse bolj se je soočala tudi z okrepljenimi kritikami učinkov doma, od kapitalizacije podpor v zemljiških rentah, upočasnjevanja strukturnega razvoja (npr. generacijske prenovne) ter negativnih učinkov na okolje in naravo, vključno s podnebjem, ter na dobrobit živali.

Leta 2015 so milenijske razvojne cilje, ki so se osredotočali na najmanj razvite države, nadomestili Cilji trajnostnega razvoja, ki so bili osredotočeni na ekonomske, okoljske in socialne vidike trajnosti v vseh državah in so vključevali konkretne cilje in kazalce. Sprejet je bil Pariški sporazum z zavezami zmanjševanja TGP (kmetijstvo sicer ni bilo del trgovine z emisijami). Čeprav je EK pod Junckerjem trdila, da so evropske politike trajnost v veliki meri že ponotranjile, so se krepila mnenja o potrebi po večji ambicioznosti. SKP je morda prispevala k cilju prehranske varnosti, vplivi na drugih področjih pa so bili vprašljivi ali celo negativni. Kmetijstvo je bilo zelo izpostavljeno podnebnim spremembam, hkrati pa je bilo preko neposrednih emisij (predvsem na račun živalske proizvodnje) in upravljanja s površinami zelo povezano z razlogi zanje in možnostmi za večjo okoljsko trajnost (Pe'er in dr., 2019; Matthews, 2020a).

Predlog SKP za obdobje 2021–2027 je kot ključno novost predstavil spremenjen izvedbeni model, ki bi namesto na skladnosti s skupno zakonodajo temeljil na (dokazljivih) učinkih politike. Predlog je bil oblikovan v kontekstu brexita, ko je bilo predvidenih manj razpoložljivih finančnih virov v novi perspektivi, hkrati z odločevalsko strukturo veto igralcev, ki je težila k ohranjanju bolj ali manj obstoječega stanja ukrepov (v Evropskem parlamentu je bil Odbor za okolje sicer prvič vključen v odločanje). Način opredelitve ciljev je nakazoval prednost skupnih dobrin, tudi v povezavi z ohranjanjem skupnega trga, kot so odporna proizvodnja, odgovor na podnebne spremembe in (deloma, zaradi učinkov ukrepov) generacijska prenova, medtem ko so bili cilji konkurenčnosti, okolja in razvoja podeželja zaradi potrebe po prilagodljivosti v deljeni pristojnosti (vloga II. stebra), cilji verig vrednosti, biološke raznovrstnosti in družbenih vprašanj hrane pa so (zaradi nacionalnih razlik in kompetenc) nakazovali največjo vlogo nacionalnih ukrepov. **Skladno s predlogom naj bi države članice pripravile nacionalne strateške načrte z opredeljenimi ciljnim vrednostmi kazalcev izvajanja in rezultatov,** medtem ko bi spremljanje vpliva glede na kontekste (sicer del strateškega načrtovanja) ostalo v domeni EK. Predlog je predvideval večjo prilagodljivost politike na različnih področjih. Med drugim je bil predviden tudi nov sistem okoljskega upravljanja, kjer bi elemente zelenitve nadomestile prostovoljne sheme (t. i. eko sheme). Vse omenjeno naj bi skupaj s spodbujanjem sistema raziskav, izobraževanja in prenosa znanja, digitalizacije in novih tehnologij na kmetijah (precizno kmetijstvo, satelitska tehnologija) s strani SKP in drugih skupnih politik spodbudilo integrirano podatkovno analitiko. **Sam model SKP je bil kritiziran, ker je še vedno težil k maksimizaciji ukrepov namesto doseganju ciljev, zaradi šibkih zavez in povezav med izvajanjem ukrepov in vplivom, vključno z opredeljenimi kazalci v odnosu do relevantnih kmetijskih praks** (Lovec, Šumrada in Erjavec, 2020).

Zeleni dogovor, sprejet v času predsedništva Ursule von der Leyen, je prepoznal določene težave, denimo vpliv kmetijstva na podnebne spremembe in naravo (Matthews, 2020b). Zeleni dogovor je bil odgovor na rezultat volitev v Evropski parlament, ki so bile zaznamovane z večjo vlogo progresivnih liberalnih strank, vključno z zelenimi, in potrebo po bolj aktivnemu soočanju z evroskepticismom. Povezan je bil tudi s potrebo po močnejši vlogi EU v spreminjajočem se geopolitičnem okolju (spremembe v transatlantskih odnosih z ZDA pod Donaldom Trumpom, krepitev novih gospodarskih sil, kot je Kitajska, odločnejša vloga Rusije).

Zeleni dogovor je skušal okrepiti posamezne zaveze, povezane z okoljem, in spodbuditi digitalizacijo. »Strategija od vil do vilic« (pripravil jo je generalni direktorat za zdravje) je denimo predlagala nove kvantitativne zaveze glede gnojil, pesticidov, ekološke proizvodnje in dobrobiti živali, ki so ambiciozne, čeprav ne naslavlajo vseh opisanih problemov. Predvidena je tudi večja zaščita biološke raznovrstnosti (strategija za biološko raznovrstnost) na podlagi

kakovostnejših podatkov, seveda poleg investicij v znanje in tehnologijo. Vse omenjeno je in bo krepilo vlogo podatkov in podatkovne analitike. Dogovor o »Strategiji od vil do vilic« je predviden za leto 2023, potekal bo izven odločevalske strukture, povezane s proračunom.

LITERATURA

- Ackrill, R. (2000). *The common agricultural policy*. Sheffield: Sheffield academic press.
- Anderson, K. (2010). *The political economy of agricultural price distortions*. Cambridge: Cambridge Unvevrsity Press.
- Buckwell, A. in S. Tangermann (1999). The future of direct payments in the context of Eastern Enlargement. *Economic Policy in Transition Economies* 9 (3): 229–252.
- Chayanov, A. V. (1966). *On the theory of peasant economy*. Madison: University of Wisconsin press.
- Coleman, W. D., G. D. Skogstad in M. M. Atkinson (1997). Paradigm shifts and policy networks: cumulative change in agriculture. *Journal of Public Policy* 16(3): 273–301.
- Coleman, W. D. in S. Tangermann (1999). The 1992 reform, the uruguay round and the commission: conceptualizing linked policy games. *Journal of Common Market Studies* 37(3): 385–405.
- Crombez, C., L. Knops, in J. F. M. Swinnen (2012). Reform of the common agricultural policy under the co-decision procedure. *Intereconomics* 6: 336–342.
- Daugbjerg, C. (1999). Reforming the CAP: policy networks and broader institutional structures. *Journal of Common Market Studies* 37 (3): 407–428.
- Daugbjerg, C. in A. Swinbank (2004). The CAP and EU enlargement: prospects for an alternative strategy to avoid the lock-in of CAP support. *Journal of Common Market Studies* 42 (1): 99–119.
- Daugbjerg, C. in A. Swinbank (2011). Explaining the 'Health Check' of the common agricultural policy: budgetary politics, globalisation and paradigm change revisited. *Policy Studies* 32 (2): 127–141.
- de Gorter, H. in J. F. M. Swinnen (1994). The economic polity of farm policy. *Journal of Agricultural Economics* 45: 312–326.
- Erjavec E. in M. Lovec (2017). Research of European Union's Common Agricultural Policy: disciplinary boundaries and beyond. *European Review of Agricultural Economics* 44 (4), 732–754.
- Erjavec, K. in E. Erjavec (2009). Changing EU agricultural policy discourses? The discourse analysis of commissioner's speeches 2000–2007. *Food Policy* 34: 218–26.
- Gardner, B. (1996). *European Agriculture: Policies, Production and Trade*. London: Routledge.
- Garzon, I. (2006). *Reforming the CAP. History of a Paradigm Change*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.
- Ingersent, K. A., A. J. Rayner in R. C. Hine (ur.) (1998). *The reform of the Common agricultural policy*. Basingstoke: Macmillan.
- Josling, T. E., S. Tangermann in T. K. Warley (1996). *Agriculture in the GATT*. London: Macmillan.
- Kay, A. (2006). *The dynamics of public policy*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

- Koester, U. (1977). The redistributive effects of the EC common agricultural policy. *European Review of Agricultural Economics* 4 (4): 321–345.
- Lovec M. (2016). *The European Union's Common Agricultural Policy Reforms: Towards a Critical Realist Approach*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Lovec M. (2018). The Common Agricultural Policy Crisis of the 1970s/1980s: Accommodating the Logics of Appropriateness and Consequences JEIH *Journal of European Integration History* 23 (2): 245–262.
- Lovec M. (2020). Too Big a Club? The 1980s Common Agricultural Policy Crisis and Differentiated Integration. In Gehler, M. and W. Loth (ed.) *Reshaping Europe: towards a political, economic and monetary union, 1984–1989*. Baden-Baden: Nomos, 263–282.
- Lovec M. in E. Erjavec (2012) »Big Bang« Enlargement and Common Agricultural Policy Reform. *Društvena istraživanja*, 219–238.
- Lovec M. in E. Erjavec (2013). The Common Agricultural Policy Health Check: Time to Check the Health of the Theory of the Reform? *Journal of international relations and development* 16 (1): 111–137.
- Lovec, M. in E. Erjavec (2015). The co-decision trap: how the co-decision procedure hindered CAP reform. *Intereconomics* 50 (1): 52–58.
- Lynggaard, K. in P. Nedergaard (2009). The logic of policy development: lessons learned from reform and routine within the CAP 1980–2003. *Journal of European Integration* 31 (3): 291–309.
- Matthews, A. (2020a). The new CAP must be linked more closely to the UN Sustainable Development Goals. *Agricultural and Food Economics* 8 (19).
- Matthews, A. (2020b) Agriculture in the European Green deal. 12 January 2020. Capreform blog.
- Moravcsik, A. (1998). *The Choice for Europe: Social Purpose and State Power – From Messina to Maastricht*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Moyer, W. in T. Josling (2002). *Agricultural Policy Reform: Politics and Process in the EU and US in the 1990s*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Olper, A. (2001). Determinants of agricultural protection: the role of democracy and institutional setting. *Journal of Agricultural Economics* 52 (2): 75–92.
- Patterson, A. L. (1997). Agricultural policy reform in the European community: a three level game analysis. *International organisation*, 51 (1): 135–165.
- Peër, G., Y. Zinngrebe, F. Moreira, C. Sirami, S. Schindler, R. Müller, V. Bontzorlos, D. Clough, P. Bezák, A. Bonn, B. Hansjürgens, A. Lomba, S. Möckel, G. Passoni, C. Schleyer, J. Schmidt in S. Lakner (2019). A greener path for the EU Common Agricultural Policy Science 365 (6452): 449–451.
- Pokrivcak, J., H. de Gorter in J. F. M Swinnen (2001). Does a 'Restaurant Table Effect' exist with the EU's common agricultural policy? A note. *Journal of Agricultural Economics* 52 (3): 28–30.
- Pokrivcak, J., C. Crombez in J. F. M. Swinnen (2006). The status quo bias and reform of the common agricultural policy: impact of voting rules, the European commission and external changes. *European Review of Agricultural Economics* 33 (4): 562–90.
- Potter, C. in M. Tilzey (2005). Agricultural policy discourses in the European post-fordist transition: neo-liberalism, neo-mercantilism and multifunctionality. *Progress in Human Geography* 29 (5): 581–601.
- Ritson, C. in D. Harvey (1997). *The Common Agricultural Policy*. Wallingford: CAB International.

- Schonhardt-Bailey, C. (2006). *From the Corn Laws to Free trade: Interests, Ideas and Institutions in Historical Perspective*. Cambridge: MIT press.
- Swinbank, A. (1989). The CAP and the politics of European decision making. *Journal of Common Market Studies* 2: 303–322.
- Swinbank, A. (1999). EU agriculture, Agenda 2000 and the WTO commitments. *World Economy* 22 (1): 41–54.
- Swinnen, J. F. M. (2010). The political economy of agricultural and food policies: recent contributions, new insights, and areas for further research. *Applied Economic Perspectives and Policy* 32 (1): 33–58.
- Swinnen J. F. M. (ed.) (2015). *The Political Economy of the 2014–2020 Common Agricultural Policy: an Imperfect Storm*. Brussels: Centre for European Policy Studies. London: Rowman and Littlefield International.
- Swinnen, J. F. M. in H. Gorter (1993). Why small groups and low income sectors obtain subsidies: the altruistic side of self-interested governments. *Economics and politics* 5 (3): 285–93.
- Šumrada T., M. Lovec, L. Juvančič, I. Rac in E. Erjavec (2020). Fit for the task? Integration of biodiversity policy into the post-2020 Common Agricultural Policy: Illustration on the case of Slovenia. *Journal for Nature Conservation* 54 (125804).
- Tracy, M. (1993). *Food and Agriculture in a Market Economy. An Introduction to Theory, Practice and Policy*. La Hutte: APS.

1. PONUDBA PODATKOV: PREGLED IN VREDNOTENJE JAVNIH ADMINISTRATIVNIH (MIKRO)PODATKOVNIH REGISTROV, EVIDENC IN ZBIRK PODATKOV

(Marko Lovec, Janez Štebe, Maja Dolinar, Brigita Bočkaj, Maša Kerstein)

UVOD

Namen CRP ITzaSKP je bil kot rečeno nasloviti podatkovne potrebe v procesu oblikovanja nove SKP. Projekt je imel več ciljev, razdeljenih po fazah, od pregleda in ocene obstoječih virov, opredeljevanja podatkovnih potreb v okviru strateških načrtov ter razvoja in testiranja analitičnih orodij. Pričujoče poglavje predstavlja rezultate prve faze in je namenjeno pregledu in oceni obstoječih zbirk, predvsem administrativnih, kjer se nahaja največ mikropodatkov. Poglavje izhaja iz ugotovitev obstoječe literature, še posebej že opravljene analize podatkovnih virov v povezavi z gospodarjenjem kmetij, ki je ocenjevala uporabnost administrativnih virov ter mreže računovodskih podatkov (Volk in dr., 2017). Zaključki omenjene analize so ugotovili, da so slednji uporabni, pa hkrati pomanjkljivi glede centralnega pregleda, povezovanja zbirk ter kakovosti, vezane na kakovost primarnih virov in prijaznost do uporabnika. Analiza je tako med drugim predlagala izročitev relevantnih podatkov ustreznemu skrbniku, ki bi podatke ustrezno opremil in skrbel za stik z uporabniki.

Na teh izhodiščih je gradil projekt ITzaSKP. V okviru pregleda in ocenjevanja zbirk so bili opredeljeni trije okviri vrednotenja: najprej z vidika vsebinske relevantnosti podatkov, gre namreč za administrativne vire, ki se ustvarjajo na zakonski podlagi za namene izvajanja upravnih nalog in ne s podatkovno analitičnimi nameni, ožjimi ali širšimi v smislu deležnikov in zainteresirane javnosti. Drugič, gre za oceno statistične kakovosti, ki je preliminarne in temelji na oceni administrativne kakovosti, dobljene na podlagi pregledovanja dokumentacije in samoocenjevanja skozi podatkovne intervjuje skrbnikov zbirk. Dejanske ocene statistične kakovosti je namreč mogoče oblikovati šele ob podrobnem pregledu ob pripravi posameznega sklopa podatkov za prevzem/dostop. Ne glede na to pa statistični kriteriji kakovosti omogočajo razumevanje potenciala glede točnosti, pokritja, ažurnosti, časovne vrste in drugega. Tretjič, osredotočili smo se na vidik organizacijske zrelosti, ki zajema področje zagotavljanja podatkov drugim uporabnikom glede ustreznega opremljanja, formatov in postopkov. S tem smo želeli

nasloviti ključne ravni, ki so pomembne za razumevanje stanja in potenciala podatkovnih virov ter priporočil za razvoj podatkovja.

Poglavje začnemo s povzetkom ugotovitev raziskave, ki je ocenjevala podatkovne vire gospodarjenja v kmetijstvu. Sledi metodološki del s tremi sklopi, ki se nanašajo na opredelitev vsebinske relevantnosti, na statistično kakovost ter organizacijsko-uporabniški vidik. V okviru raziskovalnega načrta je oblikovan vprašalnik za podatkovne intervjuje kot ena izmed metod dela (poleg pregleda interne upravne dokumentacije, povezane s podatkovnimi viri) in kot kriterij za ocenjevanje potenciala posameznih tematskih sklopov. Sledi analiza rezultatov metod s priporočili.

PREGLED LITERATURE: PODATKOVI VIRI NA PODROČJU GOSPODARJENJA

Literatura, ki se ukvarja s podatkovnimi zbirkami kmetijstva in izvajanja SKP v Sloveniji, je omejena. Eden od pomembnih prispevkov so rezultati CRP Razvoj celovitega modela kmetijskih gospodarstev in povezanih podatkovnih zbirk za podporo pri odločanju v slovenskem kmetijstvu (V4-1423), ki je opravil pregled in presojo virov za namene sicer ožjega, a pomembnega dohodkovnega modeliranja. Omenjeni CRP je izhajal iz splošne ocene pomanjkljivih podatkovnih virov o gospodarjenju v kmetijstvu v Sloveniji, ki onemogočajo sistematično in celovito spremljanje ekonomskih kazalcev na mikroravni, tj. na ravni posameznega gospodarstva.¹ Kot ključen vir uporabe je navedel periodična statistična raziskovanja, ki jih SURS izvaja na dve ali tri leta na vzorcu kmetij, s popisom enkrat na deset let. Na podlagi dohodka se izračuna standardni prihodek KMG, tj. povprečna bruto vrednost proizvodnje na enoto v obdobju petih let, upošteva površine in število živali na eni strani in povprečne pridelke in cene na drugi. Standardni prihodek je javno dostopen v obliki agregatov v smislu velikostnih razredov in tipov kmetovanja, ne pa na mikroravni.

Čeprav standardni prihodek ponuja določen vpogled v strukturne spremembe na dolgi rok, pa temelji na 'problematičnih' vhodnih podatkih – raziskovanjih, ki so periodična in temeljijo na prostovoljnem sodelovanju in dajanju podatkov. Prav tako ne zadošča za načrtovanje in spremljanje ukrepov ter načrtovanje poslovanja, kajti to zahteva zanesljive in podrobne letne podatke. Na drugi strani MKGP za namene izvajanja nalog in kontrol vodi številne ažurne zbirke

1 V okviru omenjenega CRP so bili uporabljeni samo nekateri viri podatkov (iz registra kmetijskih gospodarstev, živali in zbirnih vlog) za leti 2012 in 2014. Od takrat je v administrativnih zbirkah prišlo do več sprememb.

podatkov, ki pa se za omenjene potrebe sistematično ne uporabljajo. Cilj CRP je bil tako na podlagi administrativnih virov prilagoditi izračun standardnega prihodka (Volk in dr., 2017: 5–6). Če bi se preizkus pokazal kot uspešen, bi lahko vzpostavili stalno ažurno posodabljanje izračunov standardnega prihodka (Rednak in dr., 2016: 11).

Poleg omenjenega glede gospodarjenja obstajajo še računovodski podatki o dohodkih in poslovanju KMG po metodologiji poenostavljenega posloводства mreže FADN, ki se zbirajo na vzorcu KMG po vsej EU, reprezentativno glede na velikost in tipe kmetij, kot izhaja iz omenjenih statističnih in strukturnih raziskav.

Opredelitev administrativnih virov

CRP se je osredotočil na naslednje podatkovne zbirke iz administrativnih virov (Rednak in dr., 2016: 12–14):

- glede podatkov o zemljiščih na Register kmetijskih gospodarstev (RKG), kjer so podatki po vrstah rabe GERK za posamezne KMG, za katere je vpis predviden skladno z 141. členom ZKme (za podrobnosti glej podatke o RKG v nadaljevanju);
- dodatno še na Evidenco Agencije za kmetijske trge in razvoj podeželja (AK-TRP) iz obrazca zbirnih vlog za zahteve podpor iz naslova ukrepov, kjer so podrobni podatki o površinah in posevkih;
- glede pridelave grozdja in vina na Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV), kjer so vključeni tisti, ki obdelujejo najmanj 0,05 ha vinograda oz. del pridelka tržijo;
- glede živali pa na Evidenco rejnih živali (ERŽ) in imetnikov rejnih živali (EIRŽ) Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR), kjer so podatki o tistih, ki imajo govedo, kopitarje, drobnico in več kot enega prašiča, čebele, večje število perutnine (nad 50), ter Centralni podatkovni zbirki o govedoreji (CPZ Govedo), kjer so podatki o reji krav po proizvodni usmeritvi (mleko ali meso).

V okviru projekta so bile posamezne zbirke natančneje opredeljene (Rednak in dr., 2016: 15–20). Zbirke so povezljive preko enoličnega identifikatorja KMG-MID. Za KMG, ki so vključena v sistem subvencij, je na voljo veliko več podatkov, saj morajo te poročati v skladu z evropskimi predpisi o izvajanju skupne kmetijske politike, vendar kot KMG izven tega sistema nimajo te obveznosti. Obstajajo razlike v deležu vključene celotne populacije enot, ki je največji pri RKG in ERŽ. V RKG so podatki o zemljiščih v obliki t. i. grafičnih enot rabe kmetijskih gospodarstev (GERK), ki se nanašajo na strnjeno površino kmetijskega zemljišča istega KMG z enako vrsto »rabe GERK« (npr. njive, trajni nasadi in travniške površine). Vsak GERK ima svoj ID. Najmanjša velikost GERK je 25 m². Spremembe so dolžni sporočati nosilci v roku 30 dni, nekatere pa vnaša

upravljavec (npr. rezultate kontrol). Podatki o pridelku grozdja in vina se enkrat letno sporočajo v RPGV.

Medtem ko je pri nekaterih GERK vrsta pridelka razvidna iz vrste rabe GERK (npr. trajni nasadi, travinje), je za druge GERK (npr. njiva, hmeljišče v premeni, trajne rastline na njivskih površinah) podrobne podatke mogoče dobiti iz zbirne vloge (za prejem podpor iz naslova ukrepov), ki jo KMG oddajo na agenciji enkrat letno. Na geo-prostorskem obrazcu, ki je del zbirne vloge, vlagatelji posredujejo podatke o vrsti rastline, ki se v tekočem letu prideluje na posameznem GERK ali delu GERK.² Podatki o GERK-PID in rabi GERK se ob vnosu zbirne vloge prenesejo iz RKG, v grafičnem urejevalniku pa se nato na GERK vriše poljine z določeno vrsto kmetijske rastline. Na enem GERK je lahko več poljin. Šifrant rastlin je zelo podroben, z leti pa se spreminja. Šifre rastlin se praviloma ne spreminjajo, se pa dodajajo nove. Vsi podatki iz zbirnih vlog se administrativno preverjajo, na kraju samem pa se preveri 5 % KMG, ki so oddali vloge. Preverja se tudi ustreznost registrskih podatkov glede na stanje v naravi tako za površine, kmetijske rastline kot tudi za živali. Ugotovljene nepravilnosti se upoštevajo pri izplačilih (sankcije) in so osnova za popravke v registrih (podrobneje v nadaljevanju pri pregledu zbirk AKTRP).

Ko gre za živali, se podatki za govedo (CRG) sporočajo ob vsaki spremembi, na voljo so podatki o spolu in pasmi (datum rojstva, starši). Podatki za drobnico, prašiče, kopitarje, perutnino, kunce, divjad, ki se redi v oborah, se sporočajo enkrat letno ob zbirni vlogi (stanje februarja). Za čebelje družine se podatki sporočajo enkrat letno za dva datuma (april, oktober). Podatki se vodijo za lokacijo gospodarstva (G-MID) v okviru KMG-MID. V CPZ govedo so podatki glede na KMG-MID, G-MID in živali. V CRG podatki o čredah niso ločeni za molznice in dojilje (tovrstna razmejitev naj bi bila vzpostavljena v novi perspektivi po letu 2021). Podlaga za razmejitev pa je lahko prevladujoč tip proizvodnje na G-MID.

Medtem ko so za živali za izračun standardnega prihodka na voljo vsi podatki, so za rastlinsko proizvodnjo na najmanj primerljivi ravni za vsak KMG podatki dostopni za trajne nasade, vinograde, hmeljišča, oljčnike, intenzivne in deloma ekstenzivne sadovnjake, za posevke na njivah in vrtovih pa le za površine, ki so vključene v zbirno vlogo. Za preostale površine njiv in vrtov na KMG je možen le izračun posamičnih standardnih prihodkov na ravni vrste rabe po evidenci v RKG (njiva, rastlinjak, trajne rastline na njivskih površinah).

2 Vloge se oddajajo v času od konca februarja do 6. maja. Spremembe je mogoče sporočiti do 31. maja, kasneje pa le v primeru višje sile, izjemnih okoliščin in v primerih, če sprememba vpliva na višino plačila ali izpolnjevanje pogojev za uveljavljanje plačil oziroma če se sprememba nanaša na konopljo ali mak.

Ocena administrativnih virov

Pregledu virov je sledil izračun standardnega prihodka s pomočjo administrativnih virov in primerjava. Obstoječi koeficienti standardnega prihodka oz. povprečne vrednosti na enoto se močno razlikujejo glede na rabo in živali pa tudi med leti, skladno z nihanji v pridelkih in cenah, kar kaže na pomen točnih podatkov (Rednak in dr., 2016: 22).

Podatki iz administrativnih virov omogočajo izračun standardnega prihodka za preko 90.000 KMG, tj. 30 % več kot strukturna raziskovanja (leta 2013 so ta zajela 72.277 KMG), ki temeljijo na »evropsko primerljivi ravni«.³ Pri rastlinski proizvodnji se podatki v administrativnih virih nanašajo na približno isti obseg zemljišč kot podatki SURS (480.000 hektarjev), kar izhaja iz tega, da SURS večino podatkov dobi iz RKG in zbirnih vlog, manj pa z vzorčenjem. Koeficient standardnega prihodka je tako statistično pripisan le dobrim 3 % površin, za katere v administrativnih virih ni ustreznih podatkov (Rednak in dr., 2016: 27–28). Pri živalih prihaja do razlik v zajemu, vendar je pri večini rejnih živali (govedo, drobnica, prašiči, perutnina) odstopanje praviloma manjše od 10 % (Rednak in dr., 2016: 29).

Primerjava agregatnega standardnega prihodka iz administrativnih (2012–2014) in statističnih virov (2013) je pokazala 10 % absolutno razliko v obsegu v prid prvemu (Rednak in dr., 2016: 30–31). Večje razlike so se pokazale pri strukturi KMG glede na tip kmetovanja (Rednak in dr., 2016: 32), ki deloma izhajajo iz razlik v zajemu (npr. razlike v pragu), deloma iz bolj podrobnih podatkov iz administrativnih virov ter pripadajočih koeficientov (pri statističnih podatkih gre za petletno povprečje pred izvedbo, pri administrativnih pa za tekoče podatke). Omenjeno vpliva tudi na kakovost izvedenih kazalcev, kot so razredi ekonomske velikosti in tipi kmetovanja. Slabost administrativnih virov pa so razlike v primerjavi s standardiziranimi statističnimi kazalci.

Raziskovalci so ocenili, da imajo izračuni standardnega prihodka na podlagi administrativnih virov veliko analitično vrednost za različne namene, od načrtovanja do vrednotenja ukrepov na ravni tipov in območij, pri čemer pri uporabi na ravni posameznega KMG (ko gre za dohodkovno modeliranje) – tudi denimo za definiranje

3 Statistična definicija KMG (Eurostat), ki velja v EU, je, kot sledi: »Izvajanje kmetijske dejavnosti in uporaba najmanj 1 hektarja zemljišč in ob tem: uporabljajo najmanj 10 a kmetijskih zemljišč in 90 a gozda ali uporabljajo najmanj 30 a vinogradov in/ali sadovnjakov ali redijo najmanj 2 glavi velike živine (GVŽ) ali uporabljajo 15 do 30 a vinogradov in redijo 1 do 2 glavi velike živine ali imajo 50 panjev čebel ali so tržni pridelovalci zelenjadnic, zelišč, jagod in gojenih gob ter cvetja in okrasnih rastlin.«

vstopnih pragov za ukrepe – veljajo omejitve, ki izhajajo iz točnosti podatkov in variabilnosti kazalcev standardnega prihodka (Rednak in dr., 2016: 33–34).

Primerjava podatkovnih virov je pokazala na spremembo reda velikosti ali tipa pri kar 40 % KMG na podlagi sprememb v proizvodnih parametrih, česar po oceni raziskovalcev ni mogoče pojasniti le z drugačnim zajemom, temveč gre za problem kakovosti vhodnih podatkov. Poseben problem je predstavljalo eviden-tiranje živali na kritični datum, medtem ko je pri rastlinski pridelavi problem v konsistentnosti vrst rabe ter šifrantov. Administrativne podatke je sicer mogoče izboljšati z upoštevanjem večletnega povprečja (Rednak in dr., 2016: 36).

Ob tem so raziskovalci opozorili na odsotnost sogovornika na MKGP s celovitim pregledom evidenc, koordinacijo ter dostop do zbirk, upoštevanje varovanje osebnih podatkov. Med drugim so predlagali izvedbo delavnice s potencialnimi uporabniki za oceno uporabnosti virov, vključno z nalogami in pristojnostmi MKGP (Rednak in dr., 2016: 37–38).

Organizacijski in uporabniški vidiki (primer Mreže računovodskih podatkov)

V okviru drugega delovnega sklopa je CRP opravil presojo kakovosti Mreže računovodskih podatkov, ki zajema vzorec tržno usmerjenih KMG, vključenih v poenostavljeno knjigovodstvo za namene ekonomskih in poslovnih analiz, primarno za oceno ukrepov SKP. FADN je pomemben, ker je evropsko primerljiv, vključuje kategorije kot so regija, tip kmetovanja in ekonomska velikost ter ima dolgo časovno serijo. Večina analiz s strani Evropske komisije je opravljena prav s pomočjo FADN, zbirka pa je pomemben vir tudi v primeru nacionalnih analiz. V Sloveniji pa se FADN drži sloves »nezadostne kakovosti« (Kožar, 2017: 59), predvsem zaradi vsebinskih problemov, kot je vrednotenje osnovnih sredstev, pravočasnosti in točnosti podatkov pa tudi odsotnosti epistemske skupnosti uporabnikov. Ne glede na to je zavedanje o pomenu baze prisotno (Kožar, 2017: 60).

V okviru pregleda literature (Kožar, 2017: 62–63) je delovni sklop kakovost podatkov opredelil družboslovno, torej ne zgolj v smislu točnosti, temveč »primernosti za uporabo« ter kot večdimenzionalni koncept, pri čemer je hierarhija komponent odvisna od uporabnikov (njihovih prioritet, razpoložljivih virov in kompromisov). Kot ravni kakovosti podatkov so bile (po OECD) upoštewane: relevantnost, natančnost, kredibilnost, pravočasnost, dostopnost, pojasnilnost, koherentnost, pa tudi stroškovna učinkovitost. Na podlagi Eurostatovih standardov in EU zakonodaje so standardi obdelani na treh ravneh (Shema 1.1): instituci-onalni, statistični in uporabniški.

Shema 1.1: Standardi kakovosti podatkov

Kakovost institucionalnega okolja (strokovni vidik)	Kakovost statističnih procesov (izvedbeni vidik)	Kakovost statističnih rezultatov (uporabniški vidik)
• strokovna neodvisnost • pooblastilo za zbiranje podatkov • ustreznost virov • zavezanost kakovosti • statistična zaupnost • nepristranskost in objektivnost	• dobra metodologija • ustrezni statistični postopki • razumna obremenitev dajalcev podatkov in • stroškovna učinkovitost*	• ustreznost podatkov* • natančnost in zanesljivost* • pravočasnost in točnost* • skladnost in primerljivost* • dostopnost in jasnost*

*Kakovost podatkov po OECD.

Vir: lastni prikaz.

Kakovost je opisana tudi iz perspektive 'diamanta kakovosti' v smislu ravnovesja med strokovnim in izvedbenim vidikom (napake, omejitve, učinki) ter uporabniškim vidikom (ustreznost, natančnost, pravočasnost). Pri tem Kožarjeva (2017: 63) opozarja na škodljive učinke neustrezno kakovostnih podatkov za odločanje in pomen ocenjevanja kakovosti.

Na podlagi pregleda dokumentacije je delovni sklop zaključil, da v Sloveniji strateško načrtovanje (srednji do dolgi rok) v povezavi s FADN še ni prisotno (Kožar, 2017: 80). Kljub zavedanju o pomenu podatki niso uporabljeni v zadostnem obsegu. Zaznano je sicer boljše sodelovanje med institucijami, načrtovanje in proaktivnost pri več komponentah kakovosti, ki presega področji ažurnosti in točnosti, ki izhajata iz obvez do EU, v ospredje pa prihajajo komponente, kot so ustreznost virov, dostopnost, jasnost, natančnost in zanesljivost. S tem se slovenski prostor približuje razpravi na EU ravni, z izjemo komponente uporabnosti. V zvezi s slednjim manjka opredelitev ključnih uporabnikov FADN za Slovenijo, ki bi vplivala tudi na samo vzorčenje. Nadalje so podatki za ključne uporabnike slabo dostopni in nejasni, pogosto pa tudi prepozni in premalo zanesljivi (za namene načrtovanja in presoje). V zvezi z organizacijo je zaznana prevelika raven razpršenosti (nespecializiranosti) ter breme odgovornosti pri dajalcih podatkov.

Na podlagi tega je delovni sklop oblikoval več priporočil (Kožar, 2017: 118–120):

- I. dogovor o uporabnikih FADN in njihovih potrebah, ki naj vplivajo na ravni kakovosti, z MKGP kot glavnim uporabnikom in vodilnim akterjem;
- II. reorganizacija v smislu delitve in združevanja nalog med institucijami (vzorčenje, analitika, diseminacija);
- III. povečanje stroškovne učinkovitosti z digitalnim privzetim načinom za vnos, kontrolo in diseminacijo ter s povezovanjem z drugimi bazami po možnosti v enoten podatkovni sistem slovenskega kmetijstva, pohitritev dostopa;

- IV. izboljšanje kakovosti diseminacije, izobraževanja za ključne člene, upoštevanje načelo poenostavitve in personalizacije (peer-to-peer);
- V. okrepitev vloge kmetijske svetovalne službe glede zbiranja, kontrole, posredovanja, svetovanja in odzivov;
- VI. glede druge ravni kakovosti je potrebno odgovornost za natančnost in zanesljivost podatkov prenesti na mrežo FADN ter v okviru interdisciplinarne skupine preverjati in optimizirati postopke, hkrati paoenotiti postopke za vse KMG, ki vodijo FADN knjigovodstvo.

Med splošnimi priporočili Kožarjeva opozarja še na pomen miselnega preskoka od administrativnih obveznosti k uporabnikom (namen) in dajalcem podatkov (učinkovitost) ter iskanje sinergij na podlagi celovitega podatkovnega sistema za slovensko kmetijstvo. Slednji bi skozi navzkrižno zbiranje in uporabo podatkov izboljšal več komponent kakovost hkrati: stroškovno učinkovitost, manjše breme poročanja, pravočasnost, natančnost, zanesljivost, dostopnost in jasnost. Tovrstna miselnost je že dlje časa prisotna v skandinavskih državah, spodbuja pa jo tudi Evropska komisija.

Splošni zaključki in predlogi

Kot pravijo Tina Volk in dr. (2017: 292), »v slovenskem kmetijstvu obstajajo pomembne pomanjkljivosti pri organiziranju, upravljanju in načrtovanju kmetijske pridelave«. Slovensko kmetijstvo razpolaga s podatkovnimi viri, ki omogočajo oblikovanje relativno dobre slike o virih, deloma pa tudi o proizvodnji na ravni KMG. Vendar pa je delo s podatkovnimi zbirkami zamudno zaradi ločenosti in razlik, vključno z različnim nosilci in slabo koordinacijo, pomanjkanjem dostopa in uporabe za analitične namene. Posledici sta premajhna izkoriščenost zbirk in enkratnost vsake uporabe (namesto standardizacije). Če želimo, da se uveljavi odločanje, utemeljeno na podatkih, je potrebno narediti sledeče (poleg uporabe administrativnih virov za izračun standardnega prihodka, izboljšanja FADN, ponudbe stalnih analitičnih orodij za odločanje v kmetijstvu in posodabljanja obstoječih ter oblikovanja panožnih analitičnih krožkov) (Volk in dr., 2017: 293–295):

- oblikovati partnerske strukture za strateško uvajanje na podatkih utemeljene kmetijske politike s predstavniki vladne strani, nevladnih organizacij in akademske sfere, ki bi naslavljala vprašanje podatkovnih virov, analitičnih podlag in modelnih orodij;
- pridobiti institucionalno podporo na MKGP z okrepljenim analitičnim delom in delom s podatkovnimi zbirkami, centralno urejanje in koordinacijo podatkovnih virov, sodelovanje z deležniki za diseminacijo;
- podpreti analitične panožne krožke v javni kmetijski svetovalni službi s podatkovnimi viri, javnimi nalogami in z reorganizacijo svetovalne službe;

- zagotoviti stalnost financiranja podatkovnih zbirk in analitičnih podlag (kjer gre za stalne naloge, stalno javno financiranje).

Na koncu raziskovalci navajajo še opozorilo glede pomena kontinuitete in kadrov, kadar gre za vzpostavljane podatkovnih zbirk, ter glede stroškov, ki jih prinašajo prekinitve. Omenjeni splošni zaključki so bili izhodišče za pričujoči projekt.

METODOLOGIJA

Iz metodološkega vidika najbolj standardizirano skupino komponent kakovosti podatkov predstavlja statistična kakovost oz. kakovost statističnih rezultatov, ki se nanaša na statistično ustreznost (tj. popolnost) in na natančnost podatkov, rednost objavljanja ter skladnost. Posamezni elementi statistične kakovosti so opredeljeni s kvantitativnimi kazalci. Statistična kakovost se sicer nanaša na končne produkte različnih statističnih raziskovanj, v našem primeru pa ocenjujemo administrativne zbirke, ki so žive in ki (še) ne predstavljajo statističnega izdelka. Vprašanje skladnosti administrativnih virov je tako tudi vprašanje vsebinske relevantnosti v smislu skladnosti z uveljavljenimi standardnimi statističnimi enotami in spremenljivkami. Standardne kategorije statistične kakovosti omogočajo predhodno kvalitativno oceno 'statističnega potenciala' zbirk, saj vemo, da Statistični urad RS vedno večji delež podatkov pridobiva prav iz administrativnih virov.

Druga kategorija, ki izhaja predvsem iz sekundarne rabe zbirk za analitične in druge namene, je vsebinska relevantnost, ki se nanaša na elemente statističnih rezultatov, kot so področna ustreznost in relevantnost podatkov, v bolj specifičnem smislu pa tudi enkratnost oz. posebna vrednost, razsežnost in kompleksnost (časovna vrsta, zajem, dopolnjevanje obstoječih podatkov) ter uporabnost za različne namene. Vsebinska komponenta kakovosti se nanaša tudi na nekatere institucionalne vidike, kot je ustreznost primarnih virov, od koder so podatki pridobljeni, ter vidike statističnih procesov, kot je ustrezna metodologija zbiranja in obdelave. Omenjeni elementi se nanašajo na vidik potencialnih koristi, ki je pomemben v smislu ustreznega odnosa do stroškov (analiza stroškov in koristi).

Tretja kategorija kakovosti podatkov se nanaša na organizacijske vidike kakovosti oz. na organizacijsko zrelost. V poštev pridejo nekatere standardne komponente, kot so zakonski okviri zbiranja in obdelave podatkov in zavezanost kakovosti (npr. ustrezne analize in poročila o kakovosti), pa tudi nekateri specifični elementi, povezani z izvedbo in odnosom do uporabnikov. Gre pa tudi za podatke kot takšne, torej ali so kje opredeljeni, ali so sploh dostopni, so dostopni le v delu ali v celoti, ali so povezljivi in ali omogočajo sekundarno rabo, gre pa tudi za samega dajalca podatkov, za opremljanje z metapodatki, za odnos do uporabnikov, za postopke,

rešitve glede dostopa in za upoštevanje načel odprtih podatkov. V tretjo komponento lahko štejemo tudi vprašanja, povezana s stroškovno obremenitvijo organizacije kot dajalca.

Tabela 1.1: Kakovost administrativnih podatkovnih virov

	Statistična kakovost	Vsebinska relevantnost	Organizacijska zrelost
Kakovost statističnih rezultatov	- natančnost in zanesljivost - pravočasnost	- ustreznost (<i>enkratnost, posebna vrednost, razsežnost in kompleksnost ter uporabnost</i>) - skladnost in primerljivost	- dostopnost in jasnost (<i>metapodatki, standardni postopki in rešitve, odprti podatki</i>)
Kakovost statističnih procesov		metodologija	- obremenitev dajalca - stroškovna učinkovitost
Kakovost institucionalnega okolja		- ustreznost virov	- pooblastilo za zbiranje - zavezanost kakovosti

Vir: lastni prikaz.

Razmerje med standardno kategorizacijo komponent kakovosti in kategorijami kakovosti administrativnih virov je predstavljeno v Tabeli 1.1. V nadaljevanju natančneje opredeljujemo posamezne elemente znotraj treh komponent kakovosti v smislu standardnih kazalcev, vrednosti in lestvic, ki omogočajo podajanje ocen.

Statistična kakovost

Sistematično spremljanje kakovosti statističnih rezultatov, tj. rezultatov statističnih procesov, se je razvilo v zadnjem desetletju. Uveljavilo se je šest komponent kakovosti statističnih rezultatov: ustreznost, točnost ocen, pravočasnost in točnost objave, dostopnost in jasnost, primerljivost in skladnost. Kot dodatna, sedma komponenta pa še stroški in obremenitve. Slednja sicer ni eksplicitno komponenta kakovosti, vendar pa vpliva na vse ostale (SURS, 2017: 7, 34; glej tudi Shemo 1).

Pomembno vlogo je igrala standardizacija kazalcev kakovosti v okviru evropskega standarda poročil o kakovosti (*European Standard for Quality Reports Structure*

– ESQRS).⁴ Standardizacija se nanaša na razvoj neposredno izmerjenih kvantitativnih kazalcev, ki omogočajo bolj objektivno oceno dosežene kakovosti, primerjavo skozi čas in med področji. Glavni namen kazalnikov kakovosti je izvajalcem statističnega raziskovanja in uporabnikom ponuditi vpogled v kakovost rezultatov in s tem v proces, preko katerega so bili pridobljeni, v določeni meri pa tudi v institucionalno okolje, v katerem se raziskovanje izvaja. Kazalniki naj bi bili izračunani čim hitreje, pri nekaterih vidikih že v samem statističnem procesu.

Kazalniki se sicer lahko nanašajo na raziskovanje kot celoto, spremenljivko ali končno agregatno statistiko (statistični rezultat). Kadar gre za slednja elementa, naj bi se kazalniki izkazali le za ključne spremenljivke in statistike (npr. do pet). Pogostost izkazovanja naj bi bila vezana na samo raziskovanje, uporabljajo pa se lahko tudi letna povprečja. V primeru, ko struktura populacije ali vzorca igra pomembno vlogo, je smiselno prikazati vrednost kazalnika tudi za poddomene, npr. po spolu, regiji (SURS, 2017: 8).

Kazalniki kakovosti se glede na elemente razlikujejo po tipu raziskovanj: ločimo terenska anketna, kjer je osnova vprašalnik, registrska, ki temeljijo na administrativnih virih, ter kombinirana. Raziskovanja se delijo tudi glede na izbor enot, od popisa do vzorca, ki je lahko naključni ali nenaključni (SURS, 2017: 9).

Kazalniki kakovosti so predstavljeni v Tabeli 2. Nekateri kazalniki, ki se primarno ne nanašajo na registrska raziskovanja oz. raziskovanja na podlagi administrativnih virov, potrebujejo prilagoditve, s katerimi se ukvarjamo v nadaljevanju. V tabeli predstavljamo tudi poenostavljeno metodo izračuna kazalnika, ki omogoča okvirno oceno vrednosti – v našem primeru namreč ne ocenjujemo statističnih rezultatov, temveč 'potencial administrativnih virov' za različne namene uporabe. Iz tega vidika je torej pomembno troje: ali je kazalec mogoče izračunati, kakšen bi bil rezultat in kakšna je statistična ocena te vrednosti kazalca.

4 ESQRS struktura in v njej nastopajoči kazalniki kakovosti so bili prvič podrobno opisani v metodološkem priročniku ESS Standard for Quality Reports, ki ga je Eurostat izdal leta 2009. V letu 2014 je nato Eurostat pripravil prenovljene metodološke dokumente v zvezi s poročanjem o kakovosti in kot del teh dokumentov prenovljeni seznam standardnih kazalnikov kakovosti. V letu 2015 je tudi posodobil standarde (ESQRS, ESMS), pomembna novost v okviru te posodobitve pa je uvedba nove strukture, ki združuje dve prej obstoječi strukturi v eno samo (SURS, 2017: 34). SURS je standard prvič objavil 2011, zadnja verzija pa je iz 2017 in je namenjena vsem izvajalcem statističnih raziskovanj, ki uporabljajo kazalnike kakovosti (SURS, 2017: 7). V primerjavi s kazalniki Eurostata kazalniki SURS upoštevajo nekatere nacionalne specifične: nekateri kazalniki so izpuščeni, drugi pa dodani (SURS, 2017: 34), npr. Eurostat ne uporablja kazalnikov U2, T1.1, T6, S2 (Tabela 1.2), uporablja pa kazalnike AC1-3 ki se nanašajo na tabele in metapodatke.

Tabela 1.2: Kazalniki kakovosti statističnih rezultatov

Komponenta	Kazalnik (oznaka SURS)	Raziskovanje	Objekt	Izračun*	Dodatno pojasnilo
Ustreznost (U)	popolnost statističnih rezultatov (U1)	poljubno	raziskovanje	zahtevane/pridobljene statistike (skladno z zakonsko določenimi podatki)	za vsako domeno posebej (npr. NUTS regija)
	ujemanje referenčnih datumov (U2)	registrsko, kombinirano	spremenljivka	datum ustvarjanja podatkov/raziskovanja	za vsak registrski vir posebej
Točnost ocen (T)	standardna napaka (T1)	naključni vzorec	statistika	vzorčna (velikost vzorca) in druge napake: primerjava vzorcev, analitični ali modelski pristop	
	pristranskost zaradi zajema (T1.1)	ne naključni vzorec	statistika	razlika med populacijo in zoženo populacijo (za dimenzijske statistike kot delež)	Pri specifičnem vzorčenju izračunamo T1 in T1.1.
	stopnja neodgovora enote (T2)	poljubno	raziskovanje	delež enot brez podatkov: (a) neustrezne; (b) ni odgovora; (c) ni odziva; (d) delni odgovor	Izračunamo lahko utežno vrednost (manjkajo po-membne enote).
	stopnja neodgovora spremenljivke (T3)	terensko	spremenljivka	delež ustreznih enot brez podatka za spremenljivko	administrativni viri: povezljivost
	delež nadpokritja (T4)	poljubno	raziskovanje	delež neustreznih enot vključenih v vzorčni okvir	
	delež vstavljenih podatkov (T5)	poljubno	spremenljivka	enote z vstavljenimi spremenljivko/enote s podatkom za spremenljivko	Enote, popravljene na pod-lagi ponovnega preverjanja, ne štejejo.
	delež urejanja podatkov (T6)	poljubno	spremenljivka	enote s popravljeno vrednostjo/enote s podatkom	ročno/avtomatsko, v fazi urejanja ipd.
	skladnost virov (T7)	kombinirano	spremenljivka	povprečna vrednost relativnih absolutnih razlik	npr. statistični/administra-tivni vir

Pravočasnost in točnost objave (PT)	pravočasnost prve objave rezultatov (PT1)	poljubno	raziskovanje	datum objave/konec referenčnega obdobja rezultatov	
	pravočasnost objave končnih rezultatov (PT2)	poljubno	raziskovanje	datum objave/konec referenčnega obdobja	revidirani, podrobnejši rezultati.
	točnost prve objave (PT3)	poljubno	raziskovanje	napovedan datum/dejanski datum	
Primerljivost (P)	dolžina primerljivih časovnih vrst (P1)	poljubno	statistika	št. točk v vrsti od zadnjega preloma	nepriemerljivost
Skladnost (S)	skladnost začetni/končni podatki (S1)	poljubno	statistika	absolutna ali relativna vrednost	Popravki niso upoštevani.
	skladnost z referenčnimi viri (S2)	poljubno	statistika	absolutna ali relativna vrednost	odvisno od referenčne raziskave (npr. kratkoročno vs. strukturno)

*Za zapis v obliki matematične formule glej izhodiščni vir.
Vir: povzeto po SURS, 2017: 10–26.

Registrska in kombinirana raziskovanja

Administrativni viri se kot neposredni vir podatkov predvsem zaradi zmanjšanja bremen poročanja in stroškov vse pogosteje uporabljajo pri statističnih raziskovanjih. Prilagoditev statističnega procesa v tem primeru vpliva na komponente kakovosti – najbolj na ustreznost in točnost. Ustreznost virov vpliva na kakovost rezultatov, zato je, skladno s priporočili SURS, potrebno opisati vire, njihov osnovni namen in izvor, referenčno obdobje, način zbiranja in morebitne statistične obdelave. Te informacije, ki naj bi bile vključene v poročilo o kakovosti, so pretežno kvalitativne narave, vendar pa ocena skladnosti ciljnega in dejanskega referenčnega obdobja (torej razlike med obdobjem raziskovanja in obdobjem, ko so bili podatki ustvarjeni) omogoča tudi povsem kvantitativno oceno (kazalnik U2).

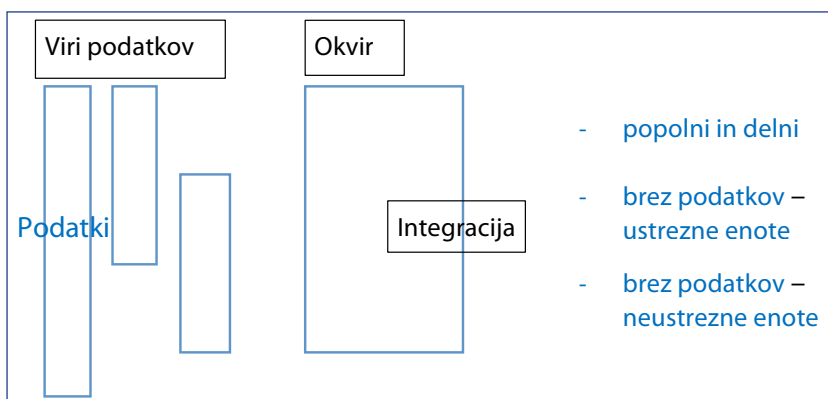
V primeru komponente točnost je potrebno prilagoditi več kazalnikov. Kazalnik pristranskosti zajema je mogoče preoblikovati v smislu merjenja učinka vrste zajema (namesto načina zbiranja), kar pride v poštev pri nenaključnem zajemu, denimo s pragom. Administrativni viri na podlagi zakonskih določil pogosto vključujejo pragove obveznosti poročanja. Pri stopnji neodgovora spremenljivke (T3) nimamo neposrednega zbiranja podatkov, pojav neodgovora pa je mogoče nadomestiti z neuspešnim povezovanjem virov, bodisi neposredno (npr. kadar je v naboru enot in administrativnem viru enolični identifikator) ali posredno (primer drugih skupnih spremenljivk, kot so ime, priimek) (SURS, 2017: 27).⁵ Kadar gre za delež nadpokritja (T4), mora biti najprej opredeljen referenčni nabor enot opazovanja, na katerega povezujemo podatke iz različnih virov, nato pa enote, za katere nam ni uspelo pridobiti želenega podatka (za raziskovanje »ustrezne« ali »neustrezne«). Slednje je lahko pri tovrstnem raziskovanju težje in zahteva uporabo drugih administrativnih virov ali strukturnih raziskovanj.

V primeru deleža vstavljenih (imputiranih) podatkov (T5) se lahko upošteva enote, ki se ne povežejo za vse spremenljivke ali nekonsistentnost pri povezovanju. Pri deležu urejanja podatkov (T6) se lahko upošteva logična kontrola ali izvedba morebitnih popravkov. Posebnost registrskih raziskovanj je glede urejanja v tem, da lahko postopki potekajo na viru pred integracijo ali na že povezanem naboru. Potrebno je upoštevati oboje popravke. Vendar pa – ko gre za oceno statističnih rezultatov – ne smemo upoštevati popravkov, opravljenih izven samega raziskovanja (skrbnikovi popravki). Ne glede na slednje pa ocena kazalnika že v procesu

5 Če sta uporabljena oba pristopa, je potrebno posebej izračunati še stopnjo po obeh, v imenovalcu pa upoštevati samo število enot, ki smo jih dejansko skušali povezati z določenim pristopom. Običajno najprej izvedemo neposredno povezovanje, pri posrednem pa upoštevamo tiste enote, ki nam jih prej ni uspelo povezati (manjši imenovalce). Če je smiselno, se lahko izračuna tudi utežena vrednost.

administrativnega urejanja ponuja vpogled v kakovost vira. Poleg omenjenega je mogoče kazalnik T7 izračunati za razliko med posameznimi administrativnimi viri (SURs, 2017: 28). Kjer so na voljo avtomatizirane administrativne preverbe (npr. navzkrižno med zbirkami v realnem času, ob osvežitvi, ob 'odprtju seje'), je mogoče uporabiti tudi podatke o rezultatu le-teh.

Shema 1.2: Proces integracije različnih virov



Vir: lastni prikaz na podlagi SURs, 2017.

Če povzamemo, ocena administrativnih virov zahteva predvsem opis osnovnega namena in izvora, referenčnega obdobja, načina zbiranja in morebitne obdelave, ki se nanašajo na vsebinske vidike kakovosti, s katerimi se podrobneje ukvarjamo v nadaljevanju. Ne glede na slednje pa je mogoče opredeliti dostopnost 'parapodatkov' (tj. podatkov o procesu med procesom samim) za izračun posameznih komponent statistične kakovosti in oceniti ter interpretirati okvirno vrednost kazalcev.

Relevantnost podatkov

Podatki se ustvarjajo z različnimi nameni, njihova širša relevantnost oz. vsebinska kakovost pa je odvisna od več kriterijev. Na področje vsebinske kakovosti se umeščajo komponente ustreznosti, skladnosti in primerljivosti, metodologije in ustreznosti virov.

Pri ocenjevanju relevantnosti si lahko pomagamo s pripomočkom Arhiva družboslovnih podatkov (ADP) za ocenjevanje kakovosti raziskave za potrebe prevzema z namenom nujenja dostopa. Pripomoček (Shema 1.3) vključuje elemente, kot so področna ustreznost, enkratnost in posebna vrednost, znanstvena relevantnost ter relevantnost za druge namene, ki se nanašajo na vidike zgornjih komponent, ki niso zajete v okviru statistične kakovosti.

Shema 1.3: Kriteriji relevantnosti raziskave

Področna ustreznost podatkov (0-25)

- pomen za področje (0/10)
- pomen za disciplino (0/5)
- meddisciplinarna integracija podatkov (0/5)
- javni sektor, dopolnjevanje odprtih vladnih podatkov (0-5)

Zgodovinska, kulturna vrednost, enkratnost (0-25)

- vrednost za določen pojav ali obdobje (0/5)
- dopolnjujejo zbirko po vrsti (tipi ali metode) ali vsebini in pristopu (0/5)
- edinstveni podatki, podobni podatki boljše kakovosti (0/3)
- podatki v isti ali bolj izvorni (surovi) obliki (niso nepovratno predelani) niso dostopni drugje (0/3)
- podatki nimajo ustreznega skrbnika, grozi jim uničenje (0/3)
- podatki so dostopni drugje, vendar ustanova, ki jih vzdržuje, nima naloge, da nadaljuje s poslanstvom (0/2)
- podatke je mogoče ponovno zbrati z velikimi naporji in stroški (0/4)

Znanstvena relevantnost: večrazsežnost, izčrpnost zajema, primerljivost (0-27)

- zajet je okvir populacije ozemlja celotne države ali regije (0/2)
- podatki o prostorskih enotah (0/2)
- populacije: splošne, pomembne (elita), redke in posebne (0/2)
- izčrpnost podatkov, če obravnava problem z različnih vidikov (0/3)
- primerljivi podatki skozi čas in prostor, serije podatkov (0/2)
- možnost longitudinalne analize (0/2)
- panelne raziskave, kompleksni raziskovalni načrti, dolgotrajnost (0/2)
- večrazsežnost: velikost, število besed, spremenljivk, enot; več nivojev podatkov; združeni podatki iz več virov (0/2)
- metodološko dobro izdelane raziskave (0/5)
- mednarodno primerljivi podatki (Slovenija) (0/5)

Relevantnost za pedagoške in druge namene (0-20)

- primerni za izobraževanje (0/10)
- primerni za državljansko znanost, popularizacijo, novinarsko rabo (0/5)
- drugi nameni (0/5)

Vir: Pripomoček ADP za ocenjevanje kakovosti raziskave za potrebe prevzema (osnutek).

Pripomoček vključuje podrobnejše opredelitve posameznih elementov skupaj z obtežbo, ki pa se lahko prilagaja glede na specifične podatkovnega vira. Pripomoček je izdelan za namen ocenjevanja ob prevzemu podatkov iz družboslovnih raziskav, vendar pa je na ta način (z nekaterimi prilagoditvami pri opredeljevanju ciljne vsebine zbirke za določeno področje in opredelitve skupnosti uporabnikov podatkov s tega področja) mogoče razumeti tudi administrativne zbirke s področja kmetijstva in naravnega okolja (primerjaj s področno podatkovno enoto iz Velike Britanije: NERC Data Value Checklist). Kriteriji so bili v nadaljevanju prirejani za namene preliminarne ocene pomena in relevantnosti administrativnih podatkovnih virov z metodo podatkovnega intervjuja (Priloga I).

Pripomoček ADP ima opredeljene izhodiščne kvantitativne ocene z namenom primerjave podatkov posameznih raziskav, vendar je potrebno kvantitativne ocene ovrednotiti še z vsebinsko presojo ekspertov ter končne odločitve o izboru

vsebinsko utemeljiti, pri tem pa tehtati tudi dodatne stroške priprave podatkov za dostop, vzdrževanje in njihovo trajno hrambo.

Organizacijski vidiki kakovosti

Institucionalni ali organizacijski vidiki kakovosti, ki nas zanimajo, so vezani na komponente dostopnosti in jasnosti, razpoložljivosti, obremenitve dajalca in stroškov ter pooblastil za zbiranje in zavezanosti kakovosti.

Pri administrativnih zbirkah so ključnega pomena zakonske podlage za zbiranje, obdelavo in dostop, ki določajo, koliko in kateri deli podatkov so podvrženi zakonskim obveznostim za digitalno shranjevanje po Zakonu o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih in za kako dolgo; kako se uresničujejo načela odprtih podatkov po Zakonu o informacijah javnega značaja ter po Nacionalni strategiji odprtega dostopa do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov v Sloveniji 2015–2020, kdo so znani uporabniki posameznega podatkovnega vira, kateri deli in na kakšen način so trenutno dostopni različnim uporabnikom. Poleg tega zakonodaja pogosto vpliva tudi na zaveze kakovosti (certifikati in standardi), pa tudi na kategorije statistične in vsebinske kakovosti, denimo z mehanizmi, ki vplivajo na zajem, točnost in ročnost podatkov ter samo vsebino in relevantnost.

Kriteriji FAIR

V drugi vrsti gre za kriterije kakovosti z vidika nadaljnje uporabe večjega števila uporabnikov, ki niso sami vključeni v postopke zbiranja in priprave podatkov. Ti se nanašajo na katalogizacijo, dostopnost, splošno uporabnost in preglednost, format ter ustrezno opremljanje podatkov z metapodatki in dokumentacijo. Popularno so ti kriteriji zbrani pod kratico FAIR (CESSDA) – *findable* (podatke je moč najti), *accessible* (podatki so dostopni), *interoperable* (podatki so navzkrižno povezljivi) ter *reusable* (podatki so ponovno uporabljivi). Kriteriji (Tabela 1.3) vključujejo kazalce, na podlagi katerih je posamezen vir ali zbirko mogoče oceniti v smislu izpolnjevanja kriterijev. Kriteriji se nanašajo tudi na podatke, ki jih pri svojem delu ustvarjajo javne službe.

Tabela 1.3: Kriteriji FAIR

Kriterij	Opis	Kazalci
Findable (moč jih je najti)	Drugim naj bi bilo omogočeno, da najdejo podatke; bogati metapodatki bi morali biti na voljo na spletu v iskalnem viru, podatkom naj bi bil pripisan trajni identifikator.	• Podatkom je pripisan trajni identifikator. • Na voljo so bogati metapodatki, ki opisujejo podatke. • Metapodatki so na spletu v dostopnem viru, kot je katalog ali repozitorij. • Zapis metapodatkov specifikira trajni identifikator.
Accesible (dostopni)	Drugi raziskovalci ali stroji naj bi imeli dostop, pod določenimi pogoji in omejitvami. Metapodatki naj bi bili dostopni neglede na dostop do podatkov.	• Trajna identifikacija vodi do podatkov ali povezanih metapodatkov. • Protokol dostopa sledi prepoznavnemu standardu (npr. splet). • Postopek dostopa vključuje korake preverjanja istovetnosti in avtorizacije, če je to potrebno. • Meta(podatki) so dostopni, če je le mogoče.
Interoperable (navzkrižno povezljivi)	Podatki in metapodatki naj bi bili skladni s prepoznanimi formati in standardi, ki omogočajo združevanje in izmenjavo.	• Podatki so na voljo v splošno razumljivih in odprtih formatih. • Metapodatki sledijo ustreznim standardom. • Kontrolirane objave podatkov, ključna gesla, ontologije so uporabljeni, kjer je le mogoče. • Zagotovljene so kvalificirane reference in povezave do drugih povezanih podatkov.
Reusable (ponovno uporabljivi)	Za interpretacijo in ponovno uporabo je potrebno veliko dokumentacije. Podatki naj bi bili skladni s splošnimi normami in jasno licencirani, tako da drugi vedo, kakšne oblike ponovne rabe so dovoljene.	• Podatki so točni in dobro opisani s številnimi relevantnimi atributi. • Podatki imajo jasno in dostopno licenco uporabe. • Jasno je, kako, zakaj in kdo je ustvaril in predeloval podatke. • Podatki in metapodatki sledijo ustreznim področnim standardom.

Vir: CESSDA.

Organizacijska zrelost dajalca mikropodatkov

Nazadnje je potrebno upoštevati še vidik organizacijskega pristopa k dajanju podatkov. Kategorije – metapodatki, krog zaupanja, proces zaprošanja, rešitve in odprti podatki – in posamezni kriteriji so obdelani v okviru vprašanj za

samoocenjevanje javne organizacije, oblikovanih v okviru ekspertne skupine za mednarodno sodelovanje na področju mikropodatkov (OECD, 2014).

Na podlagi kriterijev je mogoče govoriti o različnih stopnjah zrelosti: nizka zrelost običajno pomeni odsotnost standardiziranih metapodatkov, pristopov in rešitev, srednja zrelost določen obseg standardizacije in predvidljivosti ter uporabnosti, predvsem za 'stalne stranke' oziroma uporabnike, visoka zrelost pa skladnost s splošno veljavnimi mednarodnimi standardi, standardne, prepoznavne in dostopne protokole in rešitve, ki veljajo enako za vnaprej določene kategorije uporabnikov.

Tabela 1.4: Zrelost organizacije – dajalca mikropodatkov

Stopnja zrelosti:	Nizka	Srednja	Visoka
Metapodatki	Omejeni so na neposredne lastne potrebe statistične proizvodnje.	Znani so sekundarni uporabniki mikropodatkov, zagotovljen je izvoz metapodatkov; zagotovljeni so ustrezni področni standardi in navodila, standardno izrazje.	Zagotovljena je skladnost s pripoznanimi mednarodnimi standardi, dokumenti omogočajo strojno branje in so prosto dostopni, vključno z angleško verzijo, metapodatkovne datoteke so dostopne preko mednarodnih portalov za predpregled pred zahtevo podatkov.
Krog zaupanja	Odločitve za dostop so ad-hoc in subjektivne, standardi za uspešno akreditacijo niso dostopni potencialnim partnerjem in uporabnikom.	Deli organizacije vzdržujejo listo preceđenčnih odločitev v zvezi s uporabniki, ki so izpolnili akreditacijske zahteve. Parametri in merila odločitve so dostopni na podlagi zahteve.	Partnerji in uporabniki mikropodatkov imajo status zaupanja, ki objektivno temelji na korporativnih merilih. Odločitve o dostopu so neposredno nanašajo na to. Potencialni uporabniki so obveščeni in postopek je transparenten.
Proces zaprošanja	Dokumentacija na ad-hoc osnovi, ni podatkov o postopku, časovnici odločanja, ni slovarja metapodatkov.	Za nekatera področja se uporabljajo standardizirani obrazci, ki upoštevajo lokalne uporabnike, omogočajo prošnje iz drugih držav. Slovarji in metapodatki so dostopni na podlagi povpraševanja, prav tako tudi okvirna časovnica odločitve.	Standardni pristop k prijavam, ki je skladen s pristopom v drugih državah. Proces obravnave prošenj je formalno urejen, vključno s časovnico, dostopno vlagateljem. Slovarji in metapodatki so dostopni na spletu in skozi storitve iskanja virov. Razlogi za odobritev ali zavrnitev so transparentni in jasno povezani s pogoji.

Rešitve za dostop	Odsotnost načinov za enostaven dostop do mikropodatkov.	Sporadičen razvoj in objava brez posebne obravnave vidikov kako-vosti ob ustvarjanju.	Smatrajo se kot pomem-ben proizvod za razširjanje mikropodatkov in so razviti skupaj z drugimi proizvodi za način dostopa do mikropodatkov. Metode ohranjanja statističnih značilnosti podatkov so uvedene. Uporabnikom so pojasnjene razlike med mikropodatkovno datoteko in originalom ter možnosti oblik dostopa.
Odprti podatki	Ni analize potencialnega pomena odprtih mikropodatkov.	Notranji izziv, pretirane upravne kontrole var-nosti podatkov. Nekaj odprtih podatkov-pro-izvodov je ustvarjenih kot odziv na pravne ali politične izzive.	Notranji in zunanji izzivi upravljanja nadzora nad mikropodatki so naslovljeni. Portfelj potencialnih odpr-tih podatkov je vzdrževan in sistematično obdelan. Vsi podatkovni proizvodi, ki so varni in javni, so dostopni preko portala za iskanje virov.

Vir: povzeto po OECD, 2014.

RAZISKOVALNE IN ANALITIČNE METODE

Podatkovni intervju

Za namen preliminarne splošnega pregleda zbirk smo opravili popis in oceno kakovosti ter potenciala administrativnih podatkovnih virov. Kot ključni metodi pridobivanja podatkov o podatkovnih zbirkah sta bili zastavljeni pregled dokumentarnega gradiva in podatkovni intervju. Gradivo se nanaša predvsem na t. i. interne upravne priročnike z navodili za vodenje evidenc, registrov in zbirk, kjer so osnovne informacije o namenu in postopkih ter pravnih podlagah, pa tudi o samih podatkih, povezljivosti, kakovosti in standardih ter kontrolah, dostopu in obdelavi ter primarnih virih in drugih uporabnikih.

Druga izbrana metoda je podatkovni intervju, ki je bil namenjen dopolnjevanju in preverjanju – tako med priročniki kot tudi med priročniki in prakso so namreč občasno razlike, priročniki pa niso naslavljali različnih vidikov kakovosti, npr. statističnih, vsebinskih ali organizacijskih.

Kot izhodišče za podatkovni intervju je bil uporabljen polstrukturirani vprašalnik, oblikovan v okviru projekta Odprti podatki (ADP 2011).⁶ Vprašalnik ima široko uporabnost, saj je namenjen posameznikom z različnimi vlogami v zvezi z raziskovalnimi podatki:

- ustvarjalcem – raziskovalni enoti, podatkovnemu znanstveniku;
- storitvam, od skrbi za podatke, katalogiziranje, opremljanje z metapodatki za uporabo, spravilo, povezovanje, arhiv, repozitorij in knjižnicam;
- uporabnikom v smislu drugih raziskovalcev kot uporabnikov, študentov in učiteljev ter vodstvom in oblikovalcem politik kot so ministrstvo, drugi finančerji in vodstva institucij.

Vprašalnik se nanaša na različne faze v življenjskem krogu podatkov, ki zajemajo vidike statistične, vsebinske in organizacijske kakovosti (ADP, 2011: 1–2; Shema 1.4):

- Faza načrtovanja, financiranja in ustvarjanja podatkov zajema podrobno opredelitev namena, podlage in uporabnosti ter evidentiranja nastanka podatkov, ki je pomemben del razumevanja različnih vidikov statistične kakovosti (npr. ustreznost, natančnost in zanesljivost, pravočasnost, skladnost in primerljivost, ustreznost virov).
- Faza dodajanja vrednosti se nanaša na metapodatke, transformacije in čiščenje, na katere so vezane komponente točnost ocen, skladnost in metodologija, v povezavi z makroprocesnimi vidiki.
- Faza izbora in vrednotenja se eksplicitno nanaša na kakovost in uporabnost po zgledu kriterijev FAIR.
- Faza spravila in analize vključuje objavo rezultatov v raziskovalnem poročilu skupaj s citiranjem uporabljenih podatkov, dostop, iskanje ter ponovno uporabo podatkov s strani drugih, s čimer se nanaša na kriterije zrelosti dajalca (ustvarjalca) in uporabnika podatkov.

Prednost vprašalnika je, da ne naslavlja zgolj osnovnih opredelitev, temveč je problemsko usmerjen in že v fazi intervjuja skuša identificirati mehanizme odgovornosti za rešitve.

Za namene pričujoče raziskave so faze in obseg pregleda prilagojene začetnemu samoocenjevanju skrbnikov administrativnih zbirk: združeno je ustvarjanje in dodajanje vrednosti, faza vrednotenja in izbora, ki je sicer pomembna v vseh drugih fazah, je umeščena pred fazo iskanja, iskanje, dostop in uporaba pa sta ločena, ker je primarni namen ovrednotenje potenciala podatkov za nadaljnje raziskovanje in dostop (Tabela 1.5).

6 Vprašalnik je bil v izhodišču oblikovan za eno uro trajajoč intervjuju.

Shema 1.4: Življenjski krog podatkov



*Faza dodajanja vrednosti je v vprašalniku združena s fazo ustvarjanja podatkov.

Vir: lastni prikaz.

Dodatno smo v vprašalnik vključili nekatere elemente iz zgoraj prikazanih opredelitev in kazalcev statistične kakovosti, pred-prevzemnega obrazca ADP, FAIR kriterijev in kriterijev za samoocenjevanje organizacij. Poleg tega smo na koncu posebej zastavili še nekaj horizontalnih vprašanj z vidika organizacijske kakovosti v smislu razpoložljivosti virov in sodelovanja med različnimi organizacijskimi enotami (organi, uporabniki).

Vsebinski opis sklopov je na voljo v Tabeli 1.5. Kot je razvidno iz tabele, so se vprašanja nanašala na opredelitev elementov, identifikacijo problemov ter odgovornih za rešitve. Celoten vprašalnik je na voljo v Prilogi I.

Intervjuvanci so bili izbrani na podlagi vzorčenja, in sicer tako, da so bile zajete vse nosilne institucije, vsebinska področja (glej Shemo 1.5), značilnosti zbirk (obsežni in kompleksni podatki z različnimi notranjimi in zunanjimi uporabniki – primer RKG, preproste zbirke v obliki dokumentarnega gradiva – primer naravovarstvenih slojev, zbirke v vzpostavljanju – primer podatkov o proizvodnji) ter nosilci nalog (vodje organizacije ali sektorjev, skrbniki zbirk, IT služba). Intervjuji so bili izvedeni v decembru 2018 in januarju 2019. Za podrobnosti v zvezi z intervjuji glej Prilogo II.

Tabela 1.5: Podatkovni intervju

Faza	Opredelitev	Problemi	Odgovornost
Ustvarjanje podatkov*	Opis nastanka podatkov in metapodatkov, za kakšne podatke gre, kaj se z njimi dogaja, katera orodja, metapodatki, standardi in postopki so uporabljeni.	Načrtovanje, kaj se bo zbiralo in za kakšen namen; upoštevanje vrednotenja, izbora in zagotavljanje načrtovane kakovosti; upoštevanje zahtev hrambe; razreševanje problemov za zagotavljanje dostopa, npr. glede dodajanja vrednosti, upoštevanje načrtovane kakovosti, zahtev hrambe, sledljivosti postopkov in transformacij ter razreševanje problemov za zagotavljanje dostopa (npr. problem zaupnosti).	V primeru pomanjkljivosti je pomembno identificirati vzroke ter odgovornost (lastno in drugih) glede tega, kdo nastopa s katerimi dolžnostmi in pravicami, glede medsebojnih pričakovanj in odvisnosti nosilcev vlog, pomena politik, vodil, standardov, ovir, sankcij in spodbude. Na drugi strani pa je potrebno tudi identificirati dobre prakse in zglede, od orodij za ustvarjanje prikaza in analize podatkov in metapodatkov, do standardov, politik, strategij, zakonodaje, projektov.
Spravilo, dolgoročna razpoložljivost	Opis korakov v fazi spravila, kaj se s podatki dogaja, kakšne oblike, formati nastopajo, kje se hranijo, kakšna so znanja glede hrambe, katera orodja, metapodatki, standardi in postopki so uporabljeni (ali denimo obstaja načrt hrambe).	Ali je shranjevanje za lastne potrebe ali tudi za potrebe drugih, prednosti hrambe na obstoječi lokaciji ali centralizirano po disciplinah, kaj je ciljna vsebina, ali je opravljeno strokovno vrednotenje pomena podatkov in kaj se zgodi s podatki male vrednosti, ali so podatki enkratni ali jih je mogoče reproducirati, ali je zagotovljeno ohranjanje vrednosti podatkov in ali je razpoložljivost ogrožena, ali je zagotovljena sledljivost izvora in postopkov v predhodnih fazah, kako je s povezavo z metapodatki ipd.	Poleg generični dilem (zgoraj), kje bi bilo primerno mesto za odlaganje, vloga meril in vrednotenj zahtev kakovostne hrambe, stroškov, znanj in pravnih dilem, kot so prenos pravic in zaščita podatkov.

Izbor, vrednotenje kakovosti, uporabnosti	Pomen podatkov, njihova enkratnost, uporabnost za lastno uporabo, ponovno uporabo, na orodja, metapodatke, standarde in postopke za vrednotenje ter dostopnost ocene vrednotenja.	Upoštevanje vrednotenja v predhodnih fazah priprave vključno s pomenom za druge ter objavo ocene.	Poleg generičnih dilem (zgoraj) ustrezno mesto za vrednotenje, razdelitev analog, vire in spodbude.
Iskanje, dostop (objava), ponovna uporaba	Komu, pod kakšnimi pogoji so dostopni in v kakšnih oblikah, formatih in verzijah, kakšna je praksa omejevanja dostopa, kje se podatki hranijo, katera orodja, metapodatki, standardi in postopki so uporabljeni za iskanje in dostop, ali so podatki evidentirani in kako podrobno so opisani v katalogu.	Ali je dostopnost podatkov upoštevana v predhodnih fazah priprave, ali imajo podatki vrednosti za druge (preverjanje objav, potencial, kombiniranje virov), ali se vrednost za ponovno uporabo vrednoti, kakšen je postopek in merila, ali ima uporabnik možnost oceniti vrednot in uporabnost podatkov, ali ima interes za podatke drugih, za kakšen namen gre, kako je s sledljivostjo izvora in postopkov v predhodnih fazah, z dostopom do metapodatkov, dokumentacije, navezava na publikacije.	Poleg generičnih dilem (zgoraj) vprašanja primernega dostopa, kdo naj bi zagotavljal dostop, katere funkcije bi moral izpolnjevati, obstoj meril npr. kakovostne objave, poznavanje strategij in politik, finančna vprašanja, problem prane narave, avtorske pravice in etične občutljivosti, obveznosti dostopa s strani naročnika (javna sredstva, zahteve EU), kultura izmenjave, pogled glede omejevanja in pogojev dostopa, odnos do smernic OECD (kdo naj zagotovi izpolnjevanje), model načrtovanja in upravljanja podatkov.

*Vključuje dodajanje vrednosti (opis spreminjanja podatkov in metapodatkov v fazi dodajanja vrednosti, kaj se s podatki in metapodatki dogaja, katera orodja, metapodatki, standardi in postopki so uporabljeni).

Vir: prirejeno po ADP, 2011.

Vrednotenje

Ocenjevalna lestvica je predstavljena v Tabeli 1.6. Predstavlja izbor skupin kriterijev po področjih. Na področju vsebinske relevantnosti pomemben element predstavlja področna (pomen za strokovne naloge) in splošna relevantnost (znanstvena, za izobraževanje ter splošno informiranost) ter enkratnost podatkov. Na področju statistične kakovosti je ključno, ali so na voljo metapodatki, ki omogočajo opredelitev enot, spremenljivk in časovne vrste (ocena ustreznosti, točnosti, zanesljivosti, skladnosti), bodisi na minimalni ravni, ns ravni obstoječih statističnih zbirk ali na višji ravni. Na področju organizacijske zrelosti je pomembno, ali ponujajo ustrezno katalogizacijo podatkov za uporabnike ter ali imajo vzpostavljen standardni sistem obravnave uporabnikov.

Tabela 1.6: Ocenjevalni kriteriji

Ocena	Vsebinska relevantnost*	Statistična kakovost	Organizacijska zrelost
1	Podatki nimajo področne ali splošne uporabnosti in so že na voljo drugje (cca do 20 točk po točkovniku).	Metapodatki, ki bi omogočili opredelitev točnosti, zanesljivosti in skladnosti niso na voljo.	Opremljanje podatkov za uporabnike ni predvideno. Ni stika z drugimi uporabniki ali je ta minimalen (neizpolnjevanje kriterijev FAIR in nizka org. zrelost).
2	Podatki imajo omejeno področno uporabnost ter so večinoma na voljo drugje (cca 20–40 točk po točkovniku).	Na voljo so določeni meta-podatki, ki omogočajo opredelitev posamezne komponente statistične kakovosti.	Opisi podatkov temeljijo na sklicanju na zakonske podlage. Ad hoc odnos do uporabnikov brez vnaprej opredeljenih in objavljenih kriterijev (izpolnjevanje posameznega kriterija FAIR, nizka do srednja org. zrelost).
3	Podatki imajo določeno področno in ali splošno uporabnost, v celoti niso na voljo drugje (cca 40–60 točk po točkovniku).	Metapodatki so na voljo, ocena statistične kakovosti je zadovoljiva (dosega minimalne standarde) ali dobra (primerljiva z obstoječimi viri).	Pripravljeni standardni opisi podatkov za posamezne uporabnike. Priprava rešitev na podlagi dvosmerne večfazne komunikacije z uporabniki (izpolnjevanje več kriterijev FAIR, srednja org. zrelost).
4	Podatki imajo pomembno področno in/ali določeno splošno uporabnost, pomemben del ni dostopen drugje (cca 60–80 točk).	Metapodatki so do določene mere standardizirani, ocena statistične kakovosti je dobra (primerljiva z obstoječimi viri) ali deloma odlična (boljša od obstoječih virov).	Standardni opisi podatkov za različne uporabnike. Interni kriteriji (prakse), usmerjenost k potencialu podatkov za sekundarno rabo (izpolnjevanje več kriterijev FAIR, srednja do visoka org. zrelost).

5	Podatki imajo pomembno splošno relevantnost, bistveni del je izviren (cca nad 80 točk).	Standardni metapodatki so na voljo, ocena statistične kakovosti je odlična (boljša od obstoječih virov).	Opisi podatkov, metodologije, poročila o kakovosti. Kriteriji dostopa, standardne rešitve, odprti podatki (izpolnjevanje večine kriterijev FAIR, v povprečju visoka org. zrelost).
---	---	--	--

* Skladno s podlago, nameni in metodologijo.
Vir: lastni prikaz.

Končna analiza temelji na opredelitvi posameznega vira oziroma zbirke, skladno s priporočili SURS, pregledu relevantnih informacij za statistično kakovost in organizacijsko zrelost ter oceni na podlagi poenostavljenega kriterija (Tabela 1.6). Pomembno je, da se ocene ne nanašajo na način izvajanja obstoječih administrativnih nalog, temveč na potencial za podatkovno analitiko z vidika različnih nalog ministrstva, organov v sestavi ter drugih deležnikov in zainteresirane javnosti. Namenjene so predvsem spodbujanju kulture samoocenjevanja, identificiranju neizkoriščenega potenciala in dobrih praks ter postopnim izboljšavam na podlagi aktivnega dvosmernega odnosa z uporabniki.

PREGLED IN VREDNOTENJE ADMINISTRATIVNIH VIROV S PREDLOGI ZA IZBOLJŠAVE

Opisni pregled se nanaša na evidence, za katere so bili v okviru projekta izvedeni intervjuji s pristojnimi uslužbenci posameznih notranje organizacijskih enot MKGP; v ponazoritveni shemi sistema izbranih javnih registrov, evidenc in zbirk podatkov v slovenskem kmetijstvu (Shema 1.5a) pa so prikazane tudi druge evidence in zbirke podatkov, ki se uporabljajo za izvajanje skupne kmetijske politike in nacionalnih predpisov s področja kmetijstva.

RKG (Shema 1.5b), ki deluje v okviru Direktorata za kmetijstvo, je osrednji register MKGP, v katerem se vodijo osnovni podatki o KMG (nosilec, člani, naslov), podatki o kmetijskih zemljiščih v uporabi KMG ter drugi podatki, naštetih v 143. členu Zakona o kmetijstvu (podatki o trajnih nasadih, dopolnilnih dejavnostih, vključenosti v druge evidence in drugo), pri čemer so nosilci KMG tudi vir podatkov. Grafični del RKG podatkov je dostopen v javnem pregledovalniku, nekatere atributne podatke o KMG pa lahko nosilci in člani KMG z digitalnim certifikatom vpogledajo tudi sami.

V RKG, pa tudi v javnem spletnem pregledovalniku, so prikazani tudi naravovarstveni, okoljski in drugi grafični sloji, povezani z ukrepi kmetijske politike; bodisi zaradi obveze upoštevanja pravil, določenih z ukrepi, bodisi zaradi upoštevanja

pravil, ki izhajajo iz zakonodaje na drugih področjih. Prevezemanje večine omejenih slojev od vira podatkov spada v domeno Sektorja za trajnostno kmetijstvo⁷, nekateri pa so izvirno od MKGP.

V domeno Sektorja za urejanje kmetijskega prostora in zemljiških operacij spadata evidenca melioracijskih sistemov in naprav in evidenca komasacij, ki temeljita na ločenem informacijskem uporabniškem sistemu.

Sledi skupina registrov in evidenc z nekaterimi podrobnejšimi podatki o proizvodnji posameznih proizvodov, vključno z načini proizvodnje, relevantnimi z vidika trženja: RPGV (Sektor za kmetijske trge in sektorske načrte), evidenca pridelovalcev in predelovalcev ekoloških proizvodov (Sektor za trajnostno kmetijstvo) ter evidenci kmetijskih pridelkov in živil ter skupin proizvajalcev iz shem kakovosti (Sektor za hrano v okviru Direktorata za hrano in ribištvo). V tej skupini posamezne evidence temeljijo na lastnem ločenem informacijskem uporabniškem sistemu (ekološka pridelava), druge pa so vodene zgolj v obliki datotečnih tabel.

Zadnjo skupino predstavljata zbirka in evidenca, ki se uporabljata za podporo izvajanja politike razvoja podeželja (zbirka podatkov Mreže za podeželje v okviru Službe za strateški načrt) in posameznih ukrepov – konkretno usposabljanja (evidenca izobraževanja KMG in podjetij v okviru Sektorja za strukturno politiko in razvoj podeželja).

Organ v sestavi MKGP-UVHVVR Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme in identifikacijo (SIRIS) pokriva sistem evidenc in registrov zlasti s področja živali. Gre za evidenco rejnih živali in imetnikov rejnih živali ter centralne registre goveda, kopitarjev, drobnice, prašičev, čebel, akvakulture in drugo. Sistem zbirk je povezan z RKG, kjer je viden del podatkov in od koder se del podatkov tudi prevzema. Zunanji uporabniki do nekaterih zbirk dostopajo preko vmesnika.

Organ v sestavi MKGP-ARSKTRP upravlja podatkovni sistem povezan z vlogami za ukrepe, kontrolami, plačilnimi pravicami, izplačili in povezano analitiko ter poročanjem. Tudi v tem primeru poteka izmenjava podatkov z MKGP in UVHVVR, del ustvarjenih podatkov pa je viden tudi v RKG. Zunanji uporabniki preko posebnega spletnega uporabniškega vmesnika dostopajo do dela zbirk, ki so vključene v upravne postopke.

7 V času izvajanja pregleda je na MKGP potekala sprememba organizacijske strukture, ki je vplivala na umestitev registrov in evidenc pod posamezne direktorate, sektorje in službe, ter na spremembe v imenih le-teh. Medtem ko so priročniki in intervjuji kot vir podatkov temeljili na stari organizacijski strukturi, je bila končna verzija pregleda pripravljena skladno z novim organigramom.

Omenjeni podatkovni sistem je povezan z drugimi podatkovnimi sistemi v okviru javne uprave in izven. Vpis podatkov v RKG in RPGV poteka na upravnih enotah (UE). Podatki o subjektih se na primer prevzemajo iz Centralnega registra prebivalstva (CRP) in Poslovnega registra Slovenije (PRS). Izmenjava podatkov poteka tudi s Finančno upravo (FURS) in AJPEŠ, pa tudi drugimi. Prostorski in okoljski sloji se pridobivajo predvsem s strani Geodetske uprave RS, Zavoda za gozdove (ZGS), Ministrstva za okolje – Agencije za okolje (ARSO) in Zavoda RS za varstvo narave (ZRSVN), pa tudi od drugih. Predvsem geodetska uprava, pa tudi drugi uporabniki, prostorske podatke MKGP tudi prevzemajo. Podatke o ekoloških certifikatih vodijo pooblaščenice organizacije za kontrolo in certificiranje. V primeru podatkov o živalih nekatere podatke vnašajo rejci, pooblaščenice veterinarske in rejske organizacije. V primeru AKTRP so vir različnih podatkov nosilci KMG, ki lahko za vnos zbirne vloge pooblastijo uslužbenca Javne kmetijske svetovalne službe (JKSS).

Med druge uporabnike, ki podatke vključujejo v svoje zbirke in podatkovne sisteme lahko poleg JKSS, veterinarskih in rejskih organizacij, štejemo SURS, dostopajo lahko tudi banke in zavarovalnice (preko pravic dostopa zavarovancev KMG), raziskovalne institucije (CPZ govedo) in drugi.

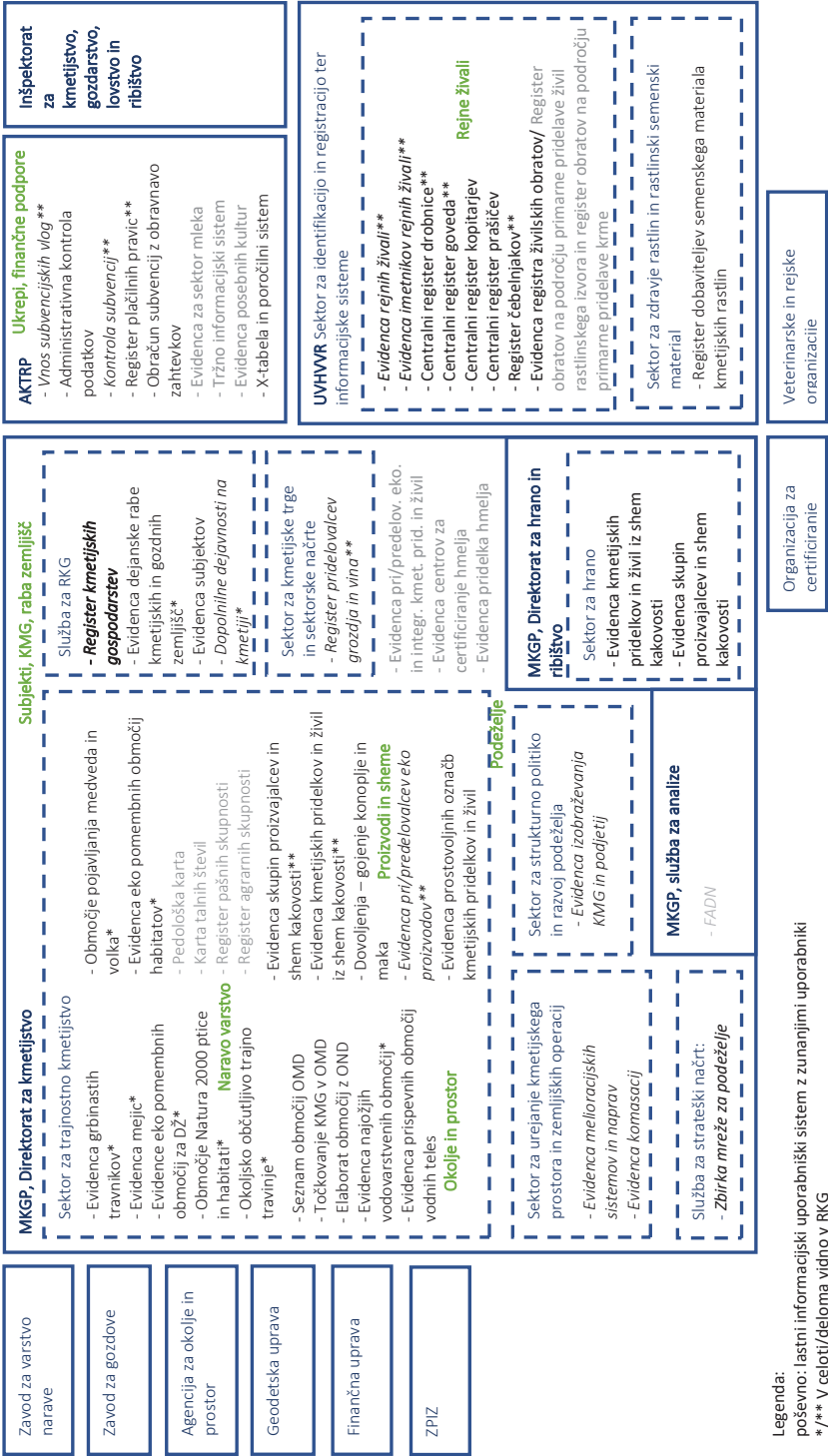
Poleg naštetih administrativnih registrov in zbirk, ki so predmet pregleda, v času izvedbe intervjujev na MKGP za namen izvajanja nalog s področja ministrstva obstaja še množica podatkovnih zbirk, ki so bile bodisi v fazi vzpostavljanja, bodisi namenjene specifičnim nalogam (ter s tem ožjim vzorcem), a zanje nismo prejeli priročnikov o vodenju, in ki so bile temelj za oblikovanje tematskih skupin in vzorčenje kot podlaga za intervjuje.⁸

8 V okviru prostorskih podatkov mednje spadajo registra pašnih in agrarnih skupnosti, pedološka karta, evidenca strmin, krajinske značilnosti, območja zaraščanja, prostorski podatki s področja gozdarstva, pedološki profili, ekološko pomembna območja, parki (vse v okviru RKG); karta talnih števil, dovoljenja obnove vinogradov, vinorodni okoliši, podokoliši, ožji okoliši, lege, kraji, vinogradi in oljčniki brez GERK-ov, kataster čebelje paše, območja neprimerna za eko čebele (vse v okviru MKGP), zbirka podatkov za načrtovanje gnojenja oz. za izdelavo gnojilnih načrtov, ki vključuje podatke o založenosti tal in pH (KGZS). V načrtovanju sta bili še zbirka podatkov iz analiz in zbirka podatkov o emisijah in odvzemu toplogrednih plinov v kmetijstvu. Ko gre za podatke o živalih, gre za register pasem z zootehniško oceno (Javna služba za genske vire), seznam priznanih rejskih organizacij (MKGP), rodovniške knjige (rejske organizacije), evidenco izvajalcev osemenjevanja (UVHVVR). Na področju podatkov o podporah in trgu so to tržno informacijski sistem s podatki o tržnih cenah, evidenca o finančnih pomočeh, evidenca trgovcev in uvoznikov določenih kmetijskih pridelkov in živil, evidenca za sektor mleka in evidenca posebnih kultur (vse v okviru AKTRP) ter evidenci centrov za certificiranje hmelja in pridelka hmelja (Organizacija za kontrolo in certificiranje). V okviru KGZS sta še zbirki Farm manager (katalog kalkulacij za načrtovanje na kmetijah) in BENAKTA (poročanje o delu kmetijskih svetovalcev). Z nekaterimi izmed omenjenih zbirk se ukvarjamo v okviru nadaljnjih delovnih sklopov projekta, namenjenih strateškemu načrtovanju in razvoju zbirk v okviru nove SKP.

Posebna pozornost velja že omenjenemu sistemu FADN s podatki o KMG, proizvodnji, mesečnih denarnih gibanjih in osnovnih sredstvih kmetije. Do podatkov (zase) dostopajo vključene KMG, podatke o vzorcu ima KIS, o obveznikih pa MKGP oz. območna zavoda KGZS. Vir podatkov so zbirna vloga (nosilec KMG), CRG, evidence prejetih in izdanih računov. S FADN se v okviru tega CRP nismo posebej ukvarjali, ker je že bil predmet omenjenega predhodnega CRP, medtem ko se je dotični CRP osredotočil na sistem mikropodatkov v okviru javnih administrativnih zbirk.

Sam pregled in vrednotenje temelji na osredotočenju na javne administrativne zbirke, na dostopnih vhodnih podatkih (priročniki) za oblikovanje tematskih skupin, kot je predstavljeno v Shemi 1.5, ki so bile podlaga za vzorčenje intervjujev (Priloga II), ter na treh segmentih kakovosti: vsebinski opredelitvi, statistični ter organizacijski kakovosti, utemeljenih v literaturi in metodološkem delu. Tabelarni pregled posameznih zbirk je na voljo v Prilogi III. Dejanske ocene v pričujoči analizi se nanašajo na skupne ocene s strani raziskovalne skupine.

Shema 1.5a: Sistem izbranih (omenjeni v ZKme oz. v priročnikih) javnih registrov, evidenc in zbirk podatkov v slovenskem kmetijstvu



Legenda:
poševno: lastni informacijski uporabniški sistem z zunanjimi uporabniki
*/** V celoti/deloma vidno v RKG
sivo: ni zajeto v pregledu in vrednotenju

Shema 1.5b: Nadaljevanje Sheme 1.5a – podrobni pregled za Register kmetijskih gospodarstev

Nosilci KMG / UE *	Podatki, ki jih v RKG vpisujejo UE na podlagi prijave nosilca in/ali s prenosom podatkov iz zunanjih evidenc			Podatki, ki so v RKG prikazani (in jih ni mogoče spreminjati), vendar v celoti izvirajo iz drugih evidenc MKGP ali organov v sestavi	
CRP **	Osnovni podatki o KMG (*/**/****/****/****) - KMG-MID, - naslov, - nosilec, člani, namestnik, zaposleni			Dopolnilne dejavnosti na kmetiji (*) - nosilci in dejavnosti, odločbe - dohodek, istovrstne skupine kmetijskih pridelkov, ...	
PRS ***	Kmetijska zemljišča v uporabi (blok/GERK) (*) - ID, umestitev v prostor, vrsta rabe, domače ime, grafična površina, NUP, ... - podatki o sadilnem materialu za TNS - ...			Razno (*) - planine in skupni pašniki - pridelek oljk in oljčnega olja - dovoljenja za zasaditev vinske trte - razvrstitev v OMD in izračun točk OMD - neuskkljenost podatkov z določbami ZKme - omejitve na KMG ali pri spreminjanju podatkov v RKG	
RPE ****	stalež rejnih živali (UVHVVR) podatki o zbirnih vlogah (AKTRP) podatki o številu plačilnih pravic (AKTRP) vključenost v EKO, integrirano, oz. drugo shemo kakovosti				
ZPIZ *****					

Legenda:
* Vir podatkov

Subjekti, kmetijska gospodarstva in dejanska raba zemljišč (MKGP)

Opredelitev podatkovnega vira

Služba za RKG, ki deluje v okviru Direktorata za kmetijstvo, upravlja s tremi večjimi zbirkami: to so evidenca subjektov (ESUB), RKG in evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč.

ESUB je evidenca subjektov, »s katerimi ima MKGP poslovni odnos oz. so vpisani v katero od zbirk« in je, poleg tega, da je vir podatkov o subjektih za druge aplikacije (registre, evidence) MKGP in organov v sestavi, ki so vezani na subjekt, pomembna tudi zaradi »vpogleda v zgodovino sprememb« (MKGP, 2015b).

RKG je osrednja zbirka podatkov, namenjena »enotnemu vodenju podatkov o KMG« in zlasti izvajanju ukrepov kmetijske politike, pa tudi »spremljanju stanja in načrtovanju« (MKGP, 2017a). Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč je v osnovi kontrolna evidenca prijavljenih kmetijskih zemljišč v RKG, prenaša se v zemljiški kataster. Zaradi svoje relativne natančnosti in ažurnosti evidenco dejanske rabe uporabljajo tudi zunanji uporabniki in je v smislu nalog pomembna še z vidika prostorskega načrtovanja; omeniti velja tudi, da se prenaša v zemljiški kataster (MKGP, 2015a).

V RKG se obvezno vpišejo enote, ki so definirane v 141. čl. ZKme-1, ki opredeljuje zavezanca za vpis – KMG v Republiki Sloveniji, ki izpolnjujejo najmanj enega izmed pogojev:

1. so v skladu s predpisi zavezanci za vpis v zbirke podatkov z delovnega področja ministrstva;
2. uveljavljajo finančne podpore po tem zakonu ali kakršne koli druge ukrepe kmetijske politike;
3. so za opravljanje kmetijske dejavnosti vpisani v uradne evidence ali registre po drugih predpisih;
4. imajo v uporabi:
 - najmanj 1 ha zemljišč, ki po evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč sodijo med
 - kmetijska zemljišča, ali
 - najmanj 0,1 ha oljčnikov ali
 - najmanj 0,2 ha intenzivnega sadovnjaka ali 0,1 hektarja jagodičja ali lupinarja ali
 - hmeljišče;
5. tržijo pridelke, ki jih pridelujejo.

V RKG se lahko prostovoljno vpišejo tudi druga KMG. Podatki o KMG se prenehajo voditi, če v petih zaporednih letih v obveznih zbirkah ni zaznane aktivnosti (sprememb podatkov), ni oddane vloge v povezavi z ukrepi, ni zavedenih kmetijskih zemljišč ali živali (MKGP, 2017a).

Vsebina RKG (atributi oz. spremenljivke) je določena v 143. čl. Zakona o kmetijstvu (ZKme-1). Prva skupina podatkov znotraj RKG so podatki o KMG (identifikacijska številka KMG-MID, naslov, domače ime kmetije), ter podatki o nosilcu, namestniku in članih kmetije ter zaposlenih (MKGP, Intervju 1-2).⁹ Drugo skupino, vezano na površine, predstavljajo podatki o kmetijskih zemljiščih v uporabi, s podrobnejšimi podatki o trajnih nasadih – vinogradih, intenzivnih in ekstenzivnih sadovnjakih ter oljčnikih in hmeljiščih. Vsebuje tudi podatke o planinah in skupnih pašnikih, pridelku oljk in oljčnega olja, o razvrstitvi KMG v območja z omejenimi dejavniki (OMD), tj. območja, kjer je kmetovanje oteženo, medtem ko primarni proizvodnji živil in krme rastlinskega izvora v praksi še nista vključeni v RKG. Tretjo skupino predstavljajo podatki o staležu rejnih živali. Četrta se nanaša na dopolnilne dejavnosti. Zbirka podatkov o dopolnilni dejavnosti vsebuje popis dejavnosti, ki so registrirane na kmetijah (povezava dejavnosti in izpolnjevanje pogojev povezanih s KMG) (MKGP, 2014a). Iz RKG je mogoče dobiti informacije tudi v zvezi z vključenostjo v posamezne ukrepe kmetijske politike in ekološko pridelavo. Članstvo v organizacijah, skupinah proizvajalcev in uporaba zaščitnih znakov je prav tako predpisana vsebina, vendar pa v RKG teh podatkov še ni. Peto skupino predstavljajo podatki o kontrolah. V nadaljevanju se ukvarjamo predvsem s podatki, ki so prvenstveno vezani na RKG, medtem ko druge obravnavamo v okviru primarnih registrov oz. evidenc.

Ko gre za posamezne skupine podatkov oz. atributov je zajem populacije ožji: podatki o članih se v skladu s predpisi vodijo le za »kmetijo« kot eno izmed organizacijskih oblik KMG, kjer je nosilec fizična oseba s stalnim prebivališčem v Republiki Sloveniji. Medtem ko imajo nosilci KMG obveznosti in pravice povezane z ukrepi kmetijske politike, izpolnjevanjem predpisov glede obdelave zemljišč in rejo živali, člani kmetije posebnih odgovornosti praviloma nimajo, razen če so vpisani v katero od zbirk podatkov MKGP (npr. imetnik živali). So pa člani kmetij po drugih predpisih upravičeni do določenih pravic iz naslova socialne in davčne politike (MKGP, Intervju 1-2). Del RKG so tudi podatki o GERK, ki se vodijo za kmetijska gospodarstva, ki obdelujejo površine, podatki o trajnih nasadih, ki se vodijo za vse trajne nasade na KMG, in podatki o sadilnem materialu trajnih

9 Član kmetije je lahko hkrati tudi nosilec drugega kmetijskega gospodarstva, če je na kmetiji v vlogi fizične osebe in na kmetijskem gospodarstvu v vlogi samostojnega podjetnika. Pri KMG s sedežem v RS je naslov nosilca lahko drugje, tudi v tujini. V tem primeru se vpiše t. i. fiktivni naslov (MKGP, Intervju 1-2).

nasadov, ki se v skladu s predpisi prav tako vodijo za vse trajne nasade (z delno izjemo za ekstenzivne sadovnjake).

Zbirka podatkov o dopolnilnih dejavnostih vključuje podatke o nosilcih dejavnosti, o vrsti dejavnosti (npr. v povezavi s turizmom na kmetiji, predelavo kmetijskih pridelkov, prodajo izdelkov s kmetij ipd.), časovnem obdobju opravljanja (za sezonsko v mesecih) in letnih dohodkih iz dopolnilnih dejavnosti na kmetiji (MKGP, 2014a).

Podatke v RKG vodijo na UE, kjer na podlagi osebnega obiska, vloge stranke ali po uradni dolžnosti vpisujejo oz. posodablajo podatke z vseh področij, ki jih pokriva RKG. Podatke vnašajo pooblaščen osebe z opravljenim izobraževanjem za delo z RKG. Podatki o zemljiščih KMG v uporabi in spremembah se vpisujejo na podlagi digitalnih ortofoto posnetkov (DOF) na zahtevo nosilca, pa tudi po uradni dolžnosti na podlagi kontrol AKTRP. Spremembe stanja mora sicer nosilec KMG v RKG sporočiti v 30 dneh od nastanka spremembe, vendar v praksi nosilci večinoma spremembe javljajo spomladi pred oddajo zbirne vloge.

Spremembe iz drugih evidenc, s katerimi je povezan RKG, se najmanj enkrat letno po uradni dolžnosti prenesejo v RKG. Enkrat letno se podatki iz KMG preverijo z vsemi razpoložljivimi evidencami, neskladja se označijo v RKG. V določenih primerih se podatki iz teh evidenc ažurirajo ob vsaki spremembi, vedno pa se za nosilcev KMG ažurirajo zmeraj, kadar nosilec ureja podatke na UE oz. UE odpre sestanek po uradni dolžnosti. Vnos vsakoletnih zbirnih vlog ni mogoč, dokler nosilci neskladij v RKG ne uredijo. Letno se na UE oglasi okoli 29.000 nosilcev oz. namestnikov – nekateri tudi večkrat, na UE je odprtih okoli 48.000 sestankov letno – po podatkih za 2018 (MKGP, Intervju 1-2). Podatki o dohodku iz dopolnilnih dejavnosti se do 30. junija sporočajo za preteklo leto, morebitne spremembe v zvezi z dopolnilnimi dejavnostmi pa na podlagi odločbe UE vnaša sproti.

Podatki o staležu rejnih živalih se pridobijo s strani UVHVVR, in sicer o stanju na dan 1. februarja, podatki iz AKTRP (zbirne vloge) pa so na voljo preko povezave v RKG (Intervju 1-2).¹⁰ Poleg podatkov o kmetijskih zemljiščih v uporabi KMG ter podatkov o dejanski rabi je grafičnem delu RKG na voljo več grafičnih slojev, ki izvirajo iz več virov (GURS, ARSO, ZGS in dr.) (MKGP, 2015b; MKGP, 2017a).

Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč je enotna državna evidenca o dejanski rabi kmetijskih in gozdnih zemljišč. Namenjena je ugotavljanju dejanskega stanja rabe zemljišč kot pogoja za izvajanje ukrepov kmetijske politike.

¹⁰ Od marca 2019 je predvidena tudi povezava z ZPIZ z namenom preverjanja upravičenosti do plačevanja kmečkega zavarovanja za nosilce in člane (MKGP, Intervju 1).

Podatki o gozdu se usklajujejo z Zavodom za gozdove. Podatki za evidenco dejanske rabe se zajemajo na osnovi DOF, v manjši meri pa je vir podatkov tudi zajem iz satelitskih posnetkov, meritve na terenu (AKTRP, MKGP, IKGLR) in vloge strank. Dejansko rabo zajema zunanji izvajalec, sprotne zahtevke za spremembe pa rešuje MKGP.

Statistična kakovost

RKG obstaja od leta 1998. V začetku se je vodil na MKGP in je takrat vseboval le podatke o nosilcih KMG, naslovu KMG, vključenosti KMG v OND, o staležu živali in površin po vrstah rabe (le sumarnik) in podobno. Med leti 2000–2005 je obstajala numerična evidenca kmetijskih zemljišč v uporabi KMG v digitalni obliki na osnovi zemljiškega katastra. Leta 2005 so se vzpostavili GERK, ki so se prvič uporabili na zbirnih vlogah za leto 2006. V letih 2004–2005 se je povezalo nekatere samostojne zbirke podatkov MKGP v RKG, kot je v današnji obliki. V letu 2006 so UE od MKGP prevzele tudi vodenje RKG. Postopoma se je v RKG dodajalo še druge vsebine (npr. dopolnilne dejavnosti). Med 115.600 vpisanimi KMG je neaktivnih – v postopkih preverjanja – do 5.000 vpisov. Evidenca subjektov se vodi od leta 1998, zgodovina pa je na voljo od leta 2006. Zaradi povezav s CRP in PRS je zbirka relativno dobro prečiščena, težava je edino v preverjanju za nazaj, ker ni zakonske podlage za ugotavljanje skladnosti in povezovanja v določenem trenutku v preteklosti (MKGP, Intervju 1-2).

Kakovost podatkov v RKG v smislu točnosti in zanesljivosti je po ocenah skrbnikov (MKGP, Intervju 1-2) visoka. Kmetijska zemljišča v uporabi KMG (GERK/BLOK) je v skladu z EU predpisi obvezno potrebno kontrolirati s testom kakovosti, ki ima enako metodologijo na ravni EU. Testira se več elementov sistema, raven odstopanja za posamezni element je navadno okoli 0, 5% (EU dopušča odstopanje v obsegu 2 %) in je med boljšimi v EU. V primeru trajnih nasadov so na voljo podrobni podatki o sadilnem materialu, za katere ocenjujejo, da so zanesljivi. Pri drugih podatkih, denimo dohodku iz dopolnilne dejavnosti, ki se sporoča zgolj zaradi preprečevanja preseganja zakonske meje, je kakovost vprašljiva, a jo je mogoče izboljšati s pomočjo drugih zbirk (FURS ipd.). Zagotovljena pa je, v administrativnem smislu, sledljivost vseh sprememb za nazaj, od šifrantov, do posameznih vnosov sprememb.

Pri evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč uporabljajo svojo lastno kategorizacijo (skušali so sicer upoštevati mednarodne standarde, a enotnih ni), raven podrobnosti omogoča pripravo za poročanje mednarodnim organizacijam. Problem predstavlja primerljivost za nazaj, npr. zaradi spremembe velikosti poligona, ki vpliva na obseg posameznih kategorij rabe, kot je npr. voda. Posodabljanja na podlagi ortofoto posnetkov potekajo po delih, vsako leto na tretjini površine RS, medtem ko ZGS podatke, ki so vir podatkov za zajem gozda, posodablja na 10 let.

Organizacijska kakovost

Podatki se v RKG in povezane evidence vpisujejo skladno z zakonskimi določili, ki vplivajo tudi na kakovost. Metapodatki so na voljo za nekatere prostorske podatke in izpolnjujejo zahteve s strani INSPIRE, vendar pa bi za druge namene lahko bili bolj podrobni. Ostali metapodatki niso sistematično urejeni – na voljo so zgolj podatki o vodenju zbirk (t. i. priročniki). Opise pripravijo na podlagi posameznega povpraševanja. Vsi podatki, ki se vodijo v okviru službe za RKG, in tudi tisti, ki se prikazujejo v RKG aplikaciji, so shranjeni v Oracle. Podatki so locirani na strežnikih MKGP, vendar naj bi se v prihodnje selili na strežnike Ministrstva za javno upravo (MJU). Zgodovina podatkov, katerih skrbnik je služba za RKG, je shranjena na strežnikih MKGP in je za večino podatkov na voljo vsaj od leta 2006 naprej, oz. odkar so bili podatki prevzeti v RKG. Podatki so shranjeni tudi na drugi lokaciji v RS. Posebne strategije arhiviranja nimajo, saj so, skladno z zakonom, vedno na voljo vsi podatki, vključno z zgodovino, se pa podatke v tehničnem smislu arhivira v skladu s postopki oz. pravili arhiviranja v Oracle; v skladu z navodilom informacijske službe MKGP se za podatke baz enotno skrbi (MKGP, Intervju 1-2, 4).

Prostorski podatki o kmetijskih zemljiščih v uporabi KMG, o dejanski rabi, kontrolnih slojih za ukrepe SKP in nekateri drugi so na voljo v javnem spletnem pregledovalniku. Z vpisom KMG-MID v javni pregledovalnik imajo nosilci vpogled v nekatere bolj podrobne podatke o svojih zemljiščih v uporabi ter nekatere najbolj splošne informacije o KMG. Z digitalnim spletnim potrdilom lahko nosilec za svoj KMG vpogleda v še bolj podrobne podatke. Med 'notranjimi uporabniki' (tj. drugimi povezanimi javnimi službami) sta najpomembnejša MKGP in AKTRP, katerih zaposleni lahko v primeru potreb pri delu dobijo polni dostop do RKG. JKSS ima z dostopom do aplikacije RKG dostop do vseh podatkov. Med 'zunanji' uporabniki ima npr. SURS dostop na podlagi posebnega sporazuma, do podatkov pa dostopajo tudi občine (zanje imajo nekatere podatke predpripravljene), kmetijska stroka (Kmetijski inštitut, Biotehnična fakulteta) in nekateri drugi, ki se jim dostop lahko odobri, če za to obstaja zakonska podlaga (vključno z raziskovalnimi projekti). Zavarovalnice do podatkov dostopajo preko zavarovalnic. Študenti, novinarji, zainteresirana javnost ipd. lahko prosto dostopajo do podatkov v javnem pregledovalniku, nekateri podatki, tudi zgodovinski podatki o pomembnejših grafičnih slojih, pa so na voljo tudi na portalu MKGP. Število povpraševanj po podatkih (sem niso šteta tista, kjer lahko iskalec sam najde podatke na portalu MKGP) na leto doseže do 1.000, najpogosteje gre za podatke o kmetijskih zemljiščih KMG v uporabi, trajnih nasadih in dopolnilnih dejavnostih. Obravnava in priprava podatkov je individualna, zato je časovno obremenjujoča. Sistematičnega pregleda nad rezultati uporabe izven MKGP nimajo, prepoznajo pa posamezne dobre in slabe prakse (MKGP, Intervju 1-2, 4).

V organizacijskem smislu si želijo podatkov o standardnem prihodku, ki bi jih želeli voditi na MKGP. Uporabnost podatka na mikroravni je sicer vprašljiva. Zanimiva bi bila tudi povezava s FADN, kjer po mnenju RKG manjka del vzorca manjših kmetij. Potrebujejo centralno telo in boljšo koordinacijo izgradnje podatkovnih baz (MKGP, Intervju 1-2). Dostop zunanjih uporabnikov do posamezne zbirke oz. sklopa je, kot ugotavljajo sami, pogosto odvisen od posameznega skrbnika. Zaradi rasti obsega shranjenih podatkov neizbežno prihajajo v fazo, ko bo potrebno trajno digitalno shranjevanje oz. arhiviranje posameznih podatkov, zaradi česar razmišljajo o vzpostavitvi statične baze, vendar pa za to še nimajo ustreznih (zakonskih) podlag, strategije in načrtov. Analitični del nalog je podhranjen v smislu izkoriščanja podatkov, saj bi za naloge spremljanja in snovanja kmetijske politike potrebovali ustrezne človeške vire in orodja, ki bi omogočili izkoriščenje analitičnega potenciala obstoječih 'množičnih podatkov' – ta morajo denimo po mnenju MJU zagotavljati sledljivost množične obdelave, česar obstoječe rešitve (npr. analitična orodja znotraj okolja Oracle) ne omogočajo. Obstajajo tudi dileme, povezane z varovanjem osebnih podatkov in anonimizacijo (MKGP, Intervju 4).

Ocena in predlogi

Z vidika širše relevantnosti imajo podatki, s katerimi upravlja Služba za RKG (evidenca subjektov, RKG, evidenca dejanske rabe, dopolnilna dejavnost na kmetiji) za področje kmetijstva posebno vrednost. Zbirke so si med seboj različne tako v namenu zbiranja (predpisano z zakonom), zajemu podatkov z vidika velikosti (tj. enot, spremenljivk oz. atributov) in z vidika količine (tj. zbirke poleg vodenja »lastnih« podatkov le-te povzemajo tudi iz drugih primarnih virov, tj. evidenc, registrov), kakor tudi vsebinsko (predpisano z zakonom). Med zbirkami vsekakor izstopa RKG, ki količinsko in vsebinsko zajema širok spekter podatkov (posamezne evidence so v RKG vidne v celoti, nekatere le delno), ki so medsebojno povezani (preko KMG-MID in številke subjekta) in zajemajo podatke na ravni enote (KMG). Ravno zaradi podatkov (vsebine), ki jih RKG zajema, lahko na enem mestu pridobimo podroben vpogled o posameznem KMG, ki je zaveden v registru. Skupaj z drugimi zbirkami v domeni Službe za RKG pa tako z vidika zajema kot vsebine predstavlja veliko vrednost za področje kmetijstva.

V primerjavi z obstoječimi statističnimi viri zbirke s področja dela Službe za RKG predstavljajo edinstven vir za spremljanje KMG kot opazovane enote (na mikroravni). Atributi oz. spremenljivke, ki jih je mogoče opazovati, vključujejo tip (KMG, kmetija, poslovni subjekt), relativno natančno opredelitev rabe zemljišč in s tem možnost ocene proizvodnje in povezanih parametrov (standardni prihodek, okoljski odtis) ter vključenih oseb. Na ta način omogočajo edinstveno opredelitev KMG po različnih tipologijah ter spremljanje strukturnih sprememb (npr. velikost

kmetij, raba) na makroravni s primerljivo visoko ravno natančnosti in predvsem ročnosti (letna raven) glede na strukturna raziskovanja. Zbirke se v določeni meri že prevzemajo s strani SURS, vendar za namene dopolnjevanja strukturnih raziskovanj po makroenotah. Poleg tega so izračuni, opravljeni v okviru CRP »Razvoj celovitega modela KMG«, pokazali, da imajo administrativne zbirke neizkoriščen potencial za ugotavljanje in izboljšavo točnosti statističnih zbirk, predvsem kadar gre za tipe KMG. Zaradi obsega podatkov in trendov bo kljub trenutnim zakonskim določilom na dnevni red slej ko prej prišlo vprašanje trajnega arhiviranja oz. oblikovanja statične longitudinalne zbirke arhivskih podatkov za različne analitične namene uporabe. Na podlagi tega lahko skladno z metodologijo podamo visoko kvantitativno oceno vsebinske relevantnosti (5).

Ker se podatki v RKG zbirajo na podlagi Zakona o kmetijstvu (slednji definira, kateri podatki se zbirajo in v kakšen namen, kar je osnova tudi pri ostalih evidencah in registrih), gre iz vidika statistične kakovosti za konsistentno zbiranje (in dopolnjevanje v smislu beleženja sprememb) podatkov. Register zajema veliko število spremenljivk in enot; predstavlja zbirko podatkov o kmetijskih gospodarstvih v Sloveniji, vpis vanj pa omogoča vodenje podatkov o KMG in uveljavljanje raznih pravic, kot so ukrepi kmetijske politike, če je nosilec vključen v sistem kmetijskih subvencij. Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč vsebuje podatke o dejanski rabi kmetijskih in gozdnih zemljišč na območju Republike Slovenije in je prvenstveno namenjena kontroli pri vpisu GERK. Kakovost podatkov je dobra, saj se izvaja sprotna kontrola vnosov z uradnimi bazami podatkov, pri čemer so kontrole vgrajene v aplikacijo za vodenje RKG. Podatki in podatki o spremembah in šifrantih so sicer dovolj podrobni, da omogočajo skladnost s statističnimi kategorijami tudi po časovni vrsti, z določenimi omejitvami povezovanja zbirk za nazaj in same kompleksnosti, zato ocena 4.

Zaradi kompleksnosti podatkov in zakonskih omejitev v zvezi z osebnimi podatki je uporaba podatkov z vidika sekundarne rabe omejena tako v vsebinskem kot količinskem smislu. Priprava podatkov je individualna, pri čemer imajo nekateri redni uporabniki (SURS, občine) na voljo posebej pripravljeno možnost periodičnega izpisa na podlagi vnaprej pripravljenega servisa znotraj RKG. Uporabnik lahko, glede na potrebe, prejmejo tudi spremljajoče dokumente, npr. v zvezi s šifranti in spremembami. Podatki so v prvi vrsti namenjeni MKGP in javnim službam ter tistim, ki imajo za njihovo uporabo zakonsko podlago (npr. akademska sfera, splošna javnost, ostali zainteresirani deležniki), vendar za slednji dve kategoriji v omejenem (javno dostopnem) obsegu (brez oz. z anonimiziranimi osebnimi podatki). Zakon o kmetijstvu ne navaja možnosti uporabe za komercialne namene. Standardni meta-podatki, ocene kakovosti in podobno niso na voljo. Nameni uporabe in dostopanje do zbirk so urejeni v zakonodaji, vendar na način, ki je presplošen in neodločujoč, kadar gre za posamezna vprašanja, kar ima za posledico razlike v pristopu do uporabnikov, to pa kaže na srednjo zrelost (ocena 3).

Potencial zbirk s področja dela Službe za RKG je v povezovanju z zbirkami s podatki o proizvodnem potencialu (gojenih kulturah) iz zbirne vloge, o cenah (tržno informacijski sistem ali anketno zbrani podatki o prodaji/odkupu), s čimer bi bil mogoč izračun (potencialne) proizvodnje in standardnega prihodka vsaj za posamezne proizvode, ter različni drugi izračuni in križanja, vsaj na agregatni ravni. Potencial je tudi v povezovanju z vzorčnimi podatki (FADN) z namenom njihovega izboljšanja, preverjanja izračunov in projekcij in podobno. Dodano vrednost podatkom prinaša tudi prostorska komponenta podatkov, ki omogoča povezovanje z drugimi prostorskimi podatki, od ekonomskih, okoljskih do družbenih.

Dragocene podatke v zvezi z rabo površin in pridelavo (npr. oljk in oljčnega olja) bi bilo smiselno pripraviti in trajno ohranjati ob hkratni odstranitvi osebnih podatkov. Ena izmed možnih rešitev bi bila priprava vsebinsko ciljanih podatkov na ravni nekaterih večjih prostorskih enot (tj. statistični zbirka po vzoru SURS), s čimer bi zmanjšali količino odvečnih podatkov, kar bi imelo za posledico povečanje kvalitete drugih, vsebinsko najbolj relevantnih podatkov. Z vidika priprave tovrstnih podatkov bi to sicer glede na kompleksnost podatkov zahtevalo nekaj dodatnega časa in dela, predvsem v fazi uvedbe, vendar pa bi pomembno vplivalo na uporabniški in organizacijski vidik. Ena izmed cenovno dostopnejših možnosti bi bila razvoj statističnega produkta mikropodatkov v fazi prevzemanja s strani SURS. Povezovanje zgoraj omenjenih zbirk bi izboljšalo statistično kakovost in potencial za različne namene uporabe in za različne uporabnike. Del najbolj zanimivih podatkov – agregiranih po prostorskih enotah – bi lahko bil javno dostopen v spletnem pregledovalniku, ki bi s pomočjo orodij omogočal prostorske prikaze izbranih enot in spremenljivk, časovne trende in enostavne analize. Mikropodatkovna zbirka (KMG) pa bi bila dostopna na zahtevo in ob anonimizaciji oz. dostopu v varni sobi.

Iz organizacijskega vidika je smiselno oblikovanje kataloških opisov, kriterijev in načinov dostopa za posamezne uporabnike ter rešitev v smislu standardnega paketa podatkov (letni po izbranih enotah, KMG in/ali prostorskih, in izbranih atributih), do katerega bi v različnem obsegu dostopali opredeljeni uporabniki in ki bi razbremenile proces proizvodnje podatkov in dajalca.

Okolje in prostor (MKGP)

Direktorat za kmetijstvo (večinoma) prevzema in uporablja, v manjši meri pa tudi vodi (Območja z omejenimi dejavniki v okviru Sektorja za trajnostno kmetijstvo in evidence v domeni Sektorja za urejanje kmetijskega prostora in zemljiške operacije) okoljsko-prostorske evidence, ki so bile vzpostavljene v povezavi z ukrepi kmetijske politike in/ali za območje, kjer je potrebno spoštovanje pravil, npr. v povezavi z varovanjem voda. Podatki so v obliki grafičnih prostorskih slojev na voljo v javnem grafičnem pregledovalniku RKG. Pod Sektor za trajnostno kmetijstvo spadajo:

- Evidenca OMD (MKGP 2016a) je bila vzpostavljena leta 2004 z namenom določiti območja, ki se soočajo z depriviligiranimi naravno-geografskimi pogoji za kmetijstvo kot podlago za ukrepe (podpore). Evidenca je del priloge programa razvoja podeželja (2004–2006, 2007–2013, 2014–2020).
- Točkovanje KMG v OMD (2016b), ki predstavlja kvantifikacijo depriviligiranih pogojev, je bilo vzpostavljeno leta 2010 – aplikacija v RKG avtomatsko izvede izračun ob vsaki spremembi GERK. Točke predstavljajo atributni zapis na hektar v uporabi KMG.
- Elaborat OND (MKGP 2016c) predstavlja prepis podatkov iz tiskane oblike iz leta 1991. V elaboratu se vodijo naselja v Republiki Sloveniji s pripisanim težavnostnim razredom.
- Evidenca prispevnih območij vodnih teles površinskih voda in podzemne vode (MKGP 2015c) je namenjena upravnim pregledom ukrepov s strani AK-TRP. Vodna telesa podzemne vode so pomembna za oceno tveganj in doseganje okoljskih ciljev po Okvirni direktivi o vodah. Zbirka vključuje lokacijske podatke in opis.¹¹ Podatki so v domeni MOP/ARSO.
- Pri evidencah vodovarstvenih območij (MKGP 2015d) gre za območja, kjer velja poseben režim varovanja za zaščito vodnih virov – v Sloveniji slednje ureja zakon o vodah. Gre za več evidenc glede na raven varovanja na državni in občinski ravni. Za oboje je vir podatkov ARSO geoportal (geografski del je javno viden).

Sektor za urejanje kmetijskega prostora in zemljiške operacije vodi evidenco melioracijskih sistemov in naprav (KatMeSiNa) (MKGP 2015e) ter evidenco komasacijskih območij. V prvem primeru gre za lokacijske in atributivne podatke, kot so leto izgradnje, tip in podobno. Spremembe sporoča upravljavec v roku 30 dni. Podatki so vodeni v aplikaciji KatMeSiNa od leta 2004 in so združljivi z drugimi bazami preko KMG-MID. Dejansko trajanje posameznega vpisa je sicer odvisno od MKGP. Atributivni del vsebuje tudi veliko dokumentov, sicer odvisno od starosti naprave. Za KatMeSiNa so na voljo nekateri metapodatki, skladno s standardi. Podatki so shranjeni v Oracle in so povezani s katastrom. V primeru komasacij so podatki v aplikaciji KataKoma, ki je v vzpostavljanju. Podatke iz KatMeSiNe uporablja FURS za namene odmere nadomestila v skladu z Zakonom o kmetijskih zemljiščih. Pomembni so še iz vidika prostorskega načrtovanja. Z vidika dajanja podatkov je problem obeh zbirk, da Zkme ne določa, ali sta javni. Večina namakalnih sistemov je sicer zasebnih (lahko so še državni ali lokalni), osuševalni pa so vsi državni (MKGP, Intervju 7).

¹¹ Vodna telesa so razdeljena glede na tip in vrsto (kategorija površinske vode), skladno s Pravilnikom o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda.

Ocena in predlogi

Omenjene evidence z vidika velikosti zbirke (enote, atributi in spremembe) niso tako obsežne kot tiste v domeni Službe za RKG, vendar se prav tako zbirajo kontinuirano (zaradi zakonske podlage) in zajemajo celotne populacije enot. Na področju okolja in prostora lahko ločimo dve vrsti zbirk: tiste, ki imajo podlago v drugi (nekmetijski) zakonodaji in so dostopne tudi drugje (npr. varovanje voda), ter tiste, ki imajo podlago v zakonodaji in ukrepih SKP. Med slednjimi ima velik pomen z vidika načrtovanja in analiz kmetijske politike evidenca OMD, pa tudi evidenca komasacij. Relevantnost obeh je sicer omejena na zelo specifične analize v okviru Slovenije (ocena vsebinske relevantnosti 3).

Kakovost nekaterih omenjenih evidenc bi lahko z vidika kontrole oziroma ažurnosti ocenili kot dobro, in sicer: zaradi vsakodnevnega posodabljanja (v primeru OMD, ki se sicer posodablja vsakih nekaj let, gre za točke na kmetiji, ki sicer niso dostopne javnosti, KatMeSiNa – dnevne posodobitve na atributivni ravni, ki ni javno dostopna, KataKoma) oziroma avtomatičnega izračuna aplikacije na GERK ob vpisu KMG v RKG in ob vsaki spremembi na GERK (točkovanje KMG v OMD), vendar so hkrati s tem podatki glede na attribute slabo primerljivi in povezljivi. Preverjanje podatkov, ki jih pripravi ARSO (evidenca NUV, evidenca VVO), je v njihovi domeni.

Obseg izkušenj z dajanjem podatkov splošnim uporabnikom je omejen. Največ podatkov (spremenljivk) se vodi v KatMeSiNa. Aplikacija za pregled podatkov je trenutno v vzpostavljanju. Podatki (ne osebni) so vidni in na voljo v okviru portala in javnega pregledovalnika RKG. Na željo uporabnika je možno pridobiti grafične podatke (format SHAPE), medtem ko je v primeru podatkov drugih evidenc, npr. vodovarstvenih območij, viden oz. javno dostopen predvsem grafični del, pravni status vseh podatkov pa ni ustrezno urejen (zato ocena organizacijske kakovosti »zadostno«).

Smiselna bi bila prostorska povezava npr. dela podatkov iz evidenc vodovarstvenih območij, reje živali in ugotovitev kontrol ter meritev kvalitete (onesnaženosti) voda. Načeloma bi bilo mogoče podatke v povezavi z osuševalnimi in namakalnimi sistemi prostorsko povezati s podatki o proizvodnem potencialu (vrsta rabe) in kriteriji vzdržnosti ter tveganj posameznih proizvodnih sistemov. Podatki OMD so zanimivi za različna raziskovanja, povezana z ukrepi SKP, pa tudi druga raziskovanja, bodisi v smislu definiranja območij z omejujočimi dejavniki bodisi v smislu ugotavljanja povezav z drugimi družbenoekonomskimi in okoljskimi dejavniki. Vsebinsko relevantne podatke bi bilo smiselno vključiti v splošno zbirko javno dostopnih podatkov z ustrezno ravno povezljivosti, opisov ipd.

Narava (MKGP)

Sektor za trajnostno kmetijstvo prevzema več evidenc s področja naravovarstva, ki se povezujejo z ukrepi KOPOP, investicijskimi ukrepi SKP, pa tudi EK, OMD in DŽ in so namenjeni izvajanju ukrepov (določitev lokacije, izvajanje upravnih pregledov). Vir podatkov je Zavod RS za varstvo narave (ZRSVN) razen pri evidencah grbinastih travnikov in območjih Nature 2000 – ptice in habitati, kjer je vir podatkov MOP-ARSO, in o medvedu in volku, kjer je vir ZGS.

Z izvajanjem PRP 2014–2020 so povezane naslednje evidence:

- Evidenca mejic na Naturi 2000 (MKGP 2017b), ki je vezana na ukrep KOPOP.
- Evidence ekološko pomembnih območij za ukrep DŽ (MKGP 2016d), ki se nanašajo na režim paše (trije sloji, ki prostorsko opredeljujejo različne režime). Območja so bila določena v prilogi 4 Uredbe o ukrepu DŽ iz PRP Republike Slovenije za obdobje 2014–2020.
- Evidenca grbinastih travnikov (MKGP 2015f).
- Evidenca ekološko pomembnih območij posebnih travniških habitatov metuljev in stelnikov ter območij pojavljanja ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov (skupno štiri evidence, pri čemer se vsaka še deli na 2–8 slojev, ki opredeljujejo omejitve glede datuma košnje) (MKGP 2015g).
- Evidenca območja pojavljanja medveda in volka (dve evidenci – sloja), (MKGP 2015h).

Na področje ohranjanja narave spadajo tudi:

- Sloj območja za ohranjanje prostoživečih ptic
- Sloj območja NATURA 2000 – habitati (MKGP 2017c)
- Sloji okoljsko občutljivega trajnega travinja (OOTT) (MKGP 2017d) (vodi se tri sloje: sloj območja OOTT, sloj GERK s statusom OOTT in sloj kršitev)

Prva dva sloja sta določena na osnovi varstvenih ciljev prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst. Sloj OOTT je ZRSVN določil leta 2014 na podlagi 21. čl. uredbe, ki ureja sheme neposrednih plačil, in sicer se nahaja na območju NATURA 2000.

Sloji so vidni v javnem pregledovalniku.

Ocena in predlogi

Evidence s področja naravovarstva se, tako kot na ostalih področjih, vodijo na osnovi zakonske podlage, kar pomeni, da je njihov primarni namen vezan na izvajanje ukrepov s področja naravovarstva (kontrola skladnosti z zahtevami na določenem varovanem območju).

Pri podatkih gre za grafične sloje s pripisanimi atributi, ki pa imajo sami po sebi omejeno uporabnost (izven izvajanja zakonskih nalog in z njimi povezanih analiz), saj gre predvsem za določitev občutljivih območij skladno z zakonodajo in predpisi, ne pa za vsebinske 'aktivne' podatke o stanju narave na teh območjih (ocena relevantnosti »3«). Podatki, ki so pomembni za analize v smislu križanja z drugimi podatki o KMG, so bolj relevantni (npr. povezava omejitev proizvodnje, ki izhajajo iz posebnih naravovarstvenih zahtev, s podatki o dejavnostih in poslovanju kmetije v navezavi z izračunom oportunitetnih stroškov, ovrednotenja ekosistemskih storitev in podobno, ali povezava podatkov o zaščitnih ukrepih na območju medveda in volka ter vlogami škodnih zahtevkov, pa tudi povezovanje prostorskih podatkov o občutljivih območjih s podatki o ugotovitvah nadzora ter drugimi zbirkami podatkov v zvezi s stanjem narave, npr. biološke raznovrstnosti – indeks ptic).

Podatki, ki se zbirajo v evidencah, so prevzeti iz drugih virov (vse sloje pred predajo na AKTRP pregleda MKGP, prevzet sloj preveri tudi AKTRP) in so dostopni na spletu (Javni pregledovalnik MKGP-RKG, pa tudi druge, npr. nekateri na pregledovalniku ARSO). Podatke se zbira kontinuirano, vendar so nekateri vezani na posamezen program razvoja podeželja. Vsi grafični sloji s strani ARSO/MOP so izvirno na voljo na njihovem pregledovalniku, od koder jih je mogoče prenesti v različnih oblikah.

Smiselno bi bilo omogočiti enostaven prikaz prostorskih podatkov v javnem pregledovalniku skupaj z drugimi (omenjenimi) podatki (agregiranimi po prostorski enoti) glede na izbiro uporabnika. Potrebno bi bilo zagotoviti tudi ustrezne uporabniške opise podatkov ter povezave na dobre prakse uporabe podatkov pri analizah.

Proizvodi in sheme (MKGP)

Na področju posameznih kmetijskih proizvodov je na voljo več različnih zbirk. Najpomembnejša je Register pridelovalcev grozdja in vina (MKGP 2017e) v okviru Sektorja za kmetijske trge in sektorske načrte, ki je namenjen »kontroli poroka vina, nadzoru nad prometom ter označevanju, kontroli finančnih podpor in ukrepov ter spremljanju stanja in načrtovanju politike«. Register je povezan z RKG in je po tehnični plati soroden, vendar poleg podatkov o dovoljenjih za zasaditev vinske trte in grafičnih/prostorskih podatkih o vinogradih, ki so dostopni v RKG, vsebuje še podatke o pridelovalcih, vinorodni enoti, pridelkih grozdja, mošta in vina, o oceni vina (fizikalno-kemijski parametri in organoleptična ocena), ki je potrebna, preden gre proizvod v promet, spremnih dokumentih za prevoz mošta in vina ter vsakoletni zalogi pridelka.

Zavezanci za vpis so pridelovalci nosilci KMG, ki pridelujejo grozdje, mošt, vino in ki obdelujejo najmanj 0,05 ha vinogradov ali dajejo omenjeno v promet. Če obdelujejo najmanj 0,1 ha vinogradov ali del pridelka tržijo, morajo vsako leto prijaviti podatke o pridelku grozdja, mošta, vina in zalogah vina. Register vodijo UE, kjer ima tečaj za ta namen opravljenih približno 50 oseb. Rok za posredovanje podatkov o vsaki spremembi je 30 dni, podatke o pridelku morajo pridelovalci sporočati vsako leto do 20. novembra, zaloge pa prijaviti do 7. septembra (MKGP 2017e). Podatki o pridelkih se vodijo za vse faze pridelave, kar omogoča sledenje tudi v primeru mešanja različnih pridelkov (vsak pridelek z enakimi karakteristikami, ki je v eni posodi, ima svoj ID) in se logično preverjajo s prejšnjimi (MKGP, Intervju 3). Med uporabniki so SURS (za površine, medtem ko pridelek izračunajo na podlagi vzorca)¹², pooblaščenice organizacije za oceno vina, FURS (trošarine, katastrski dohodek) in drugi. Med drugimi uporabniki prevladujejo novinarji, sledijo študentje in raziskovalci. Slednje običajno zanimajo podatki o ocenah vina, fizikalne karakteristike, sorte, starostna struktura ali območje. Ker gre po interpretaciji informacijske pooblaščenke za predelovalno dejavnost in trženje, so podatki o pridelovalcih vina in lokaciji pridelave javni (MKGP, Intervju 3).

Sektor za trajnostno kmetijstvo upravlja z Evidenco pridelovalcev in predelovalcev ekoloških kmetijskih pridelkov ali živil (MKGP, 2015i), ki je namenjena spremljanju in kontroli ukrepov kmetijske politike, spremljanju sektorja ekološkega kmetovanja in analizam (147. čl. Zkme). Evidenca vključuje podatke o zavezancih (pridelovalci in predelovalci), pridelku in živilih (kultura oz. kmetijske rastline ali živali), kontrolah, organizacijah za kontrolo in certificiranje in izdanih certifikatih. Gre za prostovoljno shemo. Vključenih je 3.700 pridelovalcev in 400 predelovalcev. Podatki so na voljo v posebni aplikaciji Ekokmetije, kamor jih vnašajo organizacije za kontrolo in certificiranje, potem ko opravijo preglede, ki so pogoj za vključitev. Podatki o površinah so vneseni do 25. oktobra. AKTRP podatke o kontrolah sporoča do 30. oktobra. Evidenca podatke pridobiva tudi iz RKG in E-SUB (MKGP, Intervju 6; MKGP, 2015i).

Podatki so zelo zanesljivi, kadar gre za površine in živali, manj pa kadar gre za pridelavo. V ozadju je strog nadzor, ki zaradi oblike sheme zajame vse zavezance. Šifrant kmetijskih rastlin še ni v celoti usklajen za vse namene (po navedbi v okviru Intervjuja 6 je usklajen z zbirno vlogo). Sama aplikacija je v tehničnem smislu zastarela, podatki v ozadju so v excelovih tabelah. Podatki o nosilcu certifikata (ime, priimek in naslov) so javno objavljeni. Javni so tudi nekateri drugi podatki, ki pa so dostopni na zahtevo.¹³ SURS je edini, ki do aplikacije dostopa neposredno,

12 V prihodnje naj bi SURS v večji meri uporabljal RPGV namesto vzorčenja, razen za enote pod pragom zajetja.

13 Skladno z zakonom se javni podatek objavi, če je zahtevan vsaj trikrat.

za druge uporabijo 169. čl. Zkme. Podatki, po katerih se povprašuje, so denimo količina ekoloških proizvodov na nekem prostoru po vrsti. Zainteresiranim je sicer na voljo tudi zasebna aplikacija Ekopodeželje (MKGP, Intervju 6).

Evidenca skupin proizvajalcev iz shem kakovosti (MKGP X) je namenjena načrtovanju in usklajevanju proizvodnje, pospeševanju koncentracije in trženja.¹⁴ Vključuje podatke o proizvajalcu ali skupini in statusu, vrsti sheme¹⁵, kategoriji in imenu proizvoda, vrsti proizvodnje (pridelava in ali predelava in ali trženje), številu članov skupine po panogah proizvodnje, dejavnosti, letni proizvodnji (kg ali litri) ter dohodku za preteklo leto. Podatki se vodijo v excelovi tabeli (trenutno za 9 skupin).

Evidenca kmetijskih pridelkov in živil iz shem kakovosti ter priznanih naravnih mineralnih vod (MKGP 2017f) je namenjena »spremljanju in kontroli kmetijskih pridelkov in živil iz shem kakovosti, podeljenih zaščitnih znakov ter kontroli ukrepov kmetijske politike«. Vključuje podatke o kmetijskih pridelkih in živilih, vrsti sheme¹⁶, skupini proizvajalcev, certificirani proizvajalcih, letni pridelavi in predelavi. Podatki se vodijo v excelovih datotekah. Trenutno je v bazi vpisanih 45 proizvodov iz shem kakovosti ter 574 pridelovalcev in predelovalcev ali njihovih združenj, ki jim je bil podeljen zaščitni znak.

Seznam dovoljenj za gojenje konoplje in maka (MKGP XX) vključuje podatke o nosilcu, površini, sorti konoplje in količini potrebnega semena za setev. Vsako leto je pridelovalcem izdano dovoljenje, na podlagi zemljišč in sorte zavedene v katalogu. Podatki se vodijo v excelovi tabeli.

Evidenca prostovoljnih označb kmetijskih pridelkov in živil (MKGP XXX) vključuje navedbe posebnih lastnosti, postopkov pridelave in predelave ter drugih lastnosti kmetijskih pridelkov in živil, ki dopolnjujejo obvezno označevanje. Pogoj je certifikat in vpis v evidenco pri MKGP. Podatki, ki so vključeni, zajemajo: ime, naslov, vrsta izdelka, prostovoljna označba, pravnoorganizacijska oblika, letna proizvodnja in dohodek za preteklo leto. Trenutno je v evidenci ena prostovoljna

14 Skladno z navedbami v okviru Intervjuja 5 in naknadnimi komentarji pravna podlaga za vodenje evidence ni ustrezno urejena.

15 Vključuje podatke o naslednjih shemah: ekološka pridelava in predelava; zajamčena tradicionalna posebnost; zaščitena označba porekla; zaščitena geografska označba; integrirana pridelava; dobrote z naših kmetij; višja kakovost.

16 Vključene so naslednje sheme kakovosti: zajamčena tradicionalna posebnost; zaščitena označba porekla; zaščitena geografska označba; izbrana kakovost; višja kakovost; dobrote z naših kmetij. Zaščitni znak: ekološka pridelava in predelava, zajamčena tradicionalna posebnost, zaščitena označba porekla, zaščitena geografska označba, višja kakovost, integrirana pridelava, naravna mineralna voda.

označba (MKGP XXX). Organizacija za kontrolo in za certificiranje najpozneje v petnajstih dneh po izdaji certifikata o prostovoljni označbi živila podatek sporoči MKGP. Proizvajalci, ki uporabljajo prostovoljne označbe živil, morajo ministrstvu najpozneje do 31. marca za preteklo leto sporočiti količino pridelkov in izdelkov, ki so jih s prostovoljno označbo proizvedli in označili.

Evidenca organizacij proizvajalcev, združenj organizacij proizvajalcev in skupin proizvajalcev za skupno trženje je trenutno v vzpostavljanju. Objavljen je pravilnik, ki ureja njeno podrobnejšo vsebino.¹⁷ Trenutno podzakonski predpis predvideva evidenco za 16 sektorjev in tri različne načine povezovanja KMG v pravne osebe (organizacije proizvajalcev, združenja organizacij proizvajalcev, skupine proizvajalcev za skupno trženje). Podatki vključujejo podatke o zavezancu in podatke o članih proizvajalcih, vključno z obsegom pridelave. Podatki o obsegu pridelave se bodo, kjer je to tehnično in normativno omogočeno, prevzemali iz obstoječih zbirk. Izpostavil se je problem povezljivosti evidenc (npr. ekološka pridelava). Skrbnica evidence ugotavlja, da je potrebno v prihodnje omogočiti enotno povezljivost zbirk med seboj (generalen problem, ne samo za to evidenco). Pri pripravi podzakonskega predpisa so želeli zasledovati cilj, da se pri vodenju evidence minimalizira administrativno obremenjevanje tako MKGP kot zavezancev (izključno elektronsko sporočanje podatkov, podatke bi zavezanci vnašali neposredno v evidenco ali bi se preko elektronske vloge v evidenco avtomatično prepisali, kjer je mogoče prevzemanje podatkov iz obstoječih evidenc). Želeli so tudi, da podatki ne bi bili namenjeni le kontroli zavezancev in ukrepov s strani MKGP, temveč bi bili zavezancem v pomoč pri načrtovanju pridelave, pri vodenju lastnih evidenc o obsegu pridelave njihovih članov ipd., za kar pa bi bilo potrebno zagotoviti dvosmeren pretok podatkov. V določenem obsegu so predvideni tudi računovodski podatki (MKGP, Intervju 5).

Register dobaviteljev semenskega materiala kmetijskih rastlin (MKGP, 2015j) vključuje vse, ki se ukvarjajo s pridelavo, pripravo za trg, uvozom oziroma trženjem semenskega materiala kmetijskih rastlin. Namen registra sta enotno vodenje podatkov o pridelovalcih semenskega materiala za potrebe inšpekcijskega nadzora in postopkov ter uradno potrjevanje semena. Podatki se vpišejo v spletni obrazec UVHVVR, slednji pa spremembe sporoča v roku 30 dni. UVHVVR vsako leto do 23. februarja MKGP sporoči seznam KMG-MID, vpisanih v SEME, MKGP pa UVHVVR podatke o ekoloških pridelovalcih. Na MKGP je za register odgovoren Sektor za podeželje, na UVHVVR pa Sektor za zdravje rastlin in

17 Osnova zanjo je 152. čl. Zkme, ki pa poleg navedenih oblik združevanja iz 107. in 107.a člena ZKme, določa tudi evidenco za skupine proizvajalcev za izvajanje shem kakovosti iz 107.b člena ZKme. Ker priznanje skupin proizvajalcev za izvajanje shem kakovosti še ni normativno urejeno (glej tretji odstavek 107.b člena ZKme), jih evidenca po 152. členu ne vključuje.

semenski material. Register deluje na posebni aplikaciji UVH-APL na strežnikih UVHVVR.

Ocena in predlogi

Na področju hrane in kakovosti je morda največji razkorak med potencialom posameznih zbirk in njihovo trenutno uporabo oz. stanjem. RPGV geografsko pokriva vinorodna območja in del populacije proizvajalcev, ki so zavezanci za vpis. Gre za edinstvene podatke, iz RKG se namreč povzema le del, vezan na vinograde. RPGV ponuja natančne podatke o proizvodnji na ravni KMG, ko gre za grozdje in vino. Njihova relevantnost se kaže v podrobnih podatkih, ki omogočajo na eni strani agrarno-ekonomske analize in na drugi strani varstvo geografskega porekla in potrošnikov. Zbirka omogoča popolno sledljivost vsake steklenice vse do vinograda, kjer je bilo proizvedeno grozdje. Zaradi tega je zanimiva tako iz vidika tržnih analiz, npr. ob povezovanju s podatki o cenah in prometu, kot tudi z vidika potrošnika.¹⁸

Zbiranje podatkov v RPGV je zaradi zakonske podlage kontinuirano, kar pomeni, da se podatki stalno dopolnjujejo in osvežujejo, kar vpliva tudi na samo kvaliteto podatkov. Hkrati so podatki pri vnosu podvrženi različnim kontrolam (primerjava s podatki v aplikaciji in v kontrolnih bazah RKG, ESUB, RPE ter z logičnimi kontrolami vnosov in ustreznimi opozorili in blokadami). Zaradi povezljivosti podatkov znotraj zbirke pa se vrši še dodatna kontrola vnosov. Samo točnost in zanesljivost bi lahko izboljšali z uporabo prostorskih podatkov (proizvodnja glede na površino), podatkov iz statističnih in vzorčnih raziskovanj, davčnih podatkov in drugim.

Ko gre za ekološko proizvodnjo, dotična zbirka – skladno z zakonsko opredelitvijo – pokriva celotno populacijo, same zakonske zahteve pa vplivajo na visoko stopnjo zanesljivosti in točnosti. Vsebinski potencial zbirke se nanaša na spremljanje podatkov o proizvodnji in povezovanju z različnimi parametri (ekonomski, okoljski, socialni) za ugotavljanje razmerja med stroški (spodbude) in koristmi (učinki) ekološke proizvodnje ter v javni objavi večjega obsega podatkov, ki bi vplival na trženje, denimo v smislu namenskih geolokacijskih zemljevidov s podatki o proizvajalcih in proizvodih. Podatke o proizvodnji bi bilo mogoče izboljšati (oz. oceniti kakovost) s pomočjo podatkov iz vzorčnih raziskovanj.

18 Oba vidika bi lahko na primer povezali z dodajanjem QR kode na steklenico, povezane s podatkovno zbirko (povezava bi omogočila spremljanje interesa potrošnika, potrošniku bi dala informacijo o lokaciji proizvodnje, omogočila pa bi tudi nadzor nad poreklom – preverjanje količin, letnika, lokacije in podobno).

Ko gre za organizacije proizvajalcev, združenja organizacij proizvajalcev in skupine proizvajalcev za skupno trženje je trenutno problem v majhnem obsegu podatkov, ki je povezan z majhnim številom zavezancev na tem področju. Nova evidenca organizacij proizvajalcev, združenj organizacij proizvajalcev in skupin proizvajalcev za skupno trženje, ki je v vzpostavljanju, vključuje nekatere naprednejše ideje, hkrati pa izkušnje skrbnice opozarjajo na zakonske in druge ovire, ki izhajajo iz premalo strateškega in parcialnega pristopa k podatkom in analitiki.

Z vidika kvantitativnih ocen je RPGV podoben RKG, medtem ko se pri drugih zbirkah kažejo problemi osredotočenosti na strokovne naloge in ne na vrednost podatkov kot takšnih ter splošni problemi povezovanja zbirk in uporabe podatkov, vključno z informacijskimi vidiki, ki vplivajo na nižjo oceno organizacijske zrelosti (2,5).

Poleg vključevanja posameznih podatkov v enotno zbirko, dostopno v javnem pregledovalniku, ter enotno zbirko podrobnejših mikropodatkov za natančnejše mikroanalize z ustreznimi opisi podatkov (podobno kot v drugih primerih) bi bilo z uporabniškega vidika smiselno povezati podatke v tistem delu, ki se nanaša na trženje in evidenco pridelovalcev in predelovalcev ekoloških kmetijskih pridelkov ali živil, ki so z vsebinskega vidika uporabniško med bolj zanimivimi. Podatki iz RPGV so uporabnikom namreč dostopni le glede na individualne zahteve, pri čemer lokacija vinograda ni posredovana, medtem ko so podatki iz evidence pridelovalcev in predelovalcev ekoloških kmetijskih pridelkov ali živil v določenem obsegu javno dostopni (ime, priimek, poštna številka, pošta in številka certifikata) na portalu OPSI, oziroma v določenem obsegu na zahtevo na MKGP (uporabnik dobi izpis določenega podatka, ne dobi pa datoteke, na kateri bi sam izvajal analize).

Če bi združili določene podatke več evidenc, bi bila to dodana vrednost z vidika sekundarne rabe. Vsebinsko zanimive so tudi ostale zbirke, ki zajemajo širše področje kakovosti, pri čemer bi združitev vseh zbirk v eno celoto (sicer le s podatki, katerih objavo dopušča zakon), ki bi bila pripravljena v bolj trajnem formatu in prosto dostopna vsem zainteresiranim, dodala podatkom vrednost predvsem z vidika potrošnika kot uporabnika, pa tudi za druge namene.

Podeželje (MKGP)

Evidenca o izobraževanju in usposabljanju za potrebe kmetijstva in razvoja podeželja (Sektor za podeželje) je namenjena kontroli izpolnjevanja pogojev za ukrepe programa razvoja podeželja (udeležba na usposabljanjih oziroma svetovanjih, ki se izvajajo v okviru ukrepa M01 in M02 predstavlja pogoj oziroma obveznost pri drugih ukrepih PRP 2014–2020). Vključuje podatke o usposabljanjih in svetovanjih za KMG ter podjetja vključena v ukrepe PRP 2014–2020 KOPOP, EK

in DŽ. Za usposabljanje (ukrep M01) so vključeni podatki o vrsti, temi, ukrepu, podukrepu (vpiše skrbnik aplikacije), predavateljih in udeležencih (vpiše izvajalec). Za svetovanje (ukrep M02) pa podatki o temi, obsegu, izvajalcu, vrsti ukrepa in podukrepa, obdobju (vpiše skrbnik aplikacije), svetovalcu, instituciji, opravljenem svetovanju in skeniran izdelek (vnese izvajalec). Izvajalci usposabljanj in svetovanj imajo pravico vpogleda, vnosa in izdaje potrdil v času trajanja izvedbe storitve. Podatki so na voljo v posebni spletni aplikaciji EVIZO (MKGP, 2016). Aplikacija je bila vzpostavljena za prejšnjo programsko obdobje za namene usposabljanja v okviru ukrepa KOP. V tem programskem obdobju pa služi novim ukrepom PRP 2014–2020. Zaradi prostorskih omejitev je vprašanje, kako bo s podatki v prihodnje. Podatki se uporabljajo za notranje namene, poročanje, revizijo in podobno. Ker se je vezava ukrepov na usposabljanja in svetovanja pokazala za problematično in ker je namen predvsem kontrola, so vprašljivi prihodnji podatki. Evropska komisija nagovarja k povezovanju evidence s kazalci učinka, denimo izpusti toplogrednih plinov pred ukrepom in po njem, problem pa je v dostopnosti zanesljivih podatkov o učinku (MKGP, Intervju 8).

Zbirka podatkov mreže za podeželje (MKGP, 2017) v okviru Sektorja za podeželje vključuje podatke o vključenih organizacijah in posameznikih glede vrste in kontakta. Namenjena je komuniciranju, denimo v okviru partnerskega sporazuma. Postopek registracije poteka preko spletne strani in je prostovoljen. Za vodenje zbirke je vzpostavljena posebna aplikacija.

Ocena in predlogi

Z vidika zunanjega uporabnika podatkov opisane zbirke ponujajo omejen vpogled v stanje na podeželju, dodatno omejitev pa predstavlja tudi omejeno trajanje ukrepov oz. spodbud, na katere so vezane. Ne glede na to pa imajo zbirke tudi širši potencial. Vsebinska kakovost evidence izobraževanja KMG in podjetij se kaže v tem, da so podatki o opravljenem izobraževanju in svetovanju dostopni na enem mestu, hkrati pa je evidenca povezana tudi z RKG in ESUB, iz katerih črpa del svojih podatkov. V ukrepe usposabljanja in svetovanja so bila vključena KMG, ki so vstopila v ukrepe KOPOP, EK in DŽ ter tista KMG, ki so se udeležila izbirnih usposabljanj. Ker se po koncu usposabljanj izvede tudi anketa o izvedbi usposabljanja, izvajalec usposabljanj izdelava analizo anket, naročnik pa te podatke uporabi pri pripravi nadaljnjih javnih naročil.

Zbirka podatkov Mreže za podeželje je za sekundarno rabo z vidika vsebine manj uporabna, saj zajema le osebne podatke članov Mreže za podeželje, ki po zakonu niso javni. Do celotne zbirke lahko dostopa le MKGP, medtem ko registrirani člani preko prejetega gesla dostopajo le do svojega profila. Problem zbirke je tudi hramba podatkov, ki velja le za obdobje trajanja programa.

Z vidika statistične kakovosti je problem podatkov (v primerjavi z nekaterimi drugimi zbirkami) v specifičnosti atributov in omejenosti časovne vrste ter prostovoljnem vpisu v primeru Mreže za podeželje (zato ocena 2). Z organizacijskega vidika za zbirke kljub potencialu ni bilo izkazanega širšega zunanjega interesa oz. je bil izkazan v omejenem obsegu. Zbirkam prav tako grozi izbris.

Hipotetično bi bilo mogoče s križanjem podatkov o izobraževanju in svetovanju z ekonomskimi podatki (npr. iz vzorca FADN), podatki o kontrolah oz. kršitvah, podatki o usmeritvi/tipu kmetije, regiji, starosti nosilca in drugimi ugotavljati učinke in vpliv ter s tem izboljšati usposabljanje in svetovanje. Pri tem velja opozoriti na podrobnosti, kot je npr. razlika med udeležencem in nosilcem KMG. Posamezne podatke bi lahko ponudili v okviru enotne zbirke po agregiranih prostorskih enotah, dostopne v javnem pregledovalniku (npr. število udeležencev in teme po prostorskih enotah), druge bi vključili v enotno mikropodatkovno zbirko (podatki na ravni posamezne KMG).

Zbirka Mreže za podeželje daje določen vpogled v zastopanost in organiziranost na tem področju, kar je mogoče križati s prostorsko pokritostjo s kmetijsko dejavnostjo, razvitostjo le-te ter splošnim razvojem. Z anonimizacijo, določitvijo tipov ter lokacije bi bilo mogoče ugotavljati prostorsko zgoščenost članov mreže, ki je lahko posredni kazalec aktivnosti ali zastopanosti na podeželju.

Rejne živali (UVHVVR)

Opredelitev podatkovnega vira

Podatkovni viri UVHVVR zajemajo zbirke EIRŽ in ERŽ ter zbirke po posameznih vrstah živali (Centralni register goveda – CRG, centralni register kopitarjev – CRK, centralni register drobnice – CRD, centralni register prašičev – CRPš, Centralni register čebel – CRČ in Centralni register akvakultur – CRA). Registri so namenjeni »zagotavljanju sledljivost živali od rojstva do vstopa v prehransko verigo z namenom varovanja zdravja ljudi in živali; izvajanju administrativne kontrole pri dodeljevanju sredstev za ukrepe kmetijske politike; selekciji in drugim ukrepom v zootehnikih, za statistiko in drugo« (UVHVVR, 2017a). Poleg tega UVHVVR vodi še Register živilskih obratov (po novem Register obratov na področju primarne pridelave živil rastlinskega izvora in Register obratov na področju primarne pridelave krme).

EIRŽ in ERŽ (UVHVVR, 2017a) definirata opazovano enoto – imetnika živali – kot pravno ali fizično osebo, odgovorno za živali, ki se ukvarja z rejo, varstvom, klanjem, nakupom in prodajo, prevozom ali drugim. Imetnik ni nujno tudi lastnik, takšnih je nekaj sto primerov (UVHVVR, Intervju 1).

V zbirko so vključeni imetniki, ki redijo govedo, kopitarje, drobnico, prašiče, divjad iz obore za rejo, alpake, lame, polže, perutnino, kunce, akvakulturo ali čebele. Izjema so tisti imetniki, ki na svojem gospodarstvu redijo izključno perutnino, kunce oziroma enega prašiča in so izpolnjeni naslednji pogoji:

- živali se redijo izključno za lastno domačo porabo;
- hkrati se ne redi več kot 50 kljunov perutnine, pet nojev, 50 kuncev oziroma en prašič;
- živali se ne premika z gospodarstva, razen neposredno v klavnico/v služnostno klanje za lastno domačo porabo (UVHVVR, 2017a).

Naslednji podatek je lokacija – kmetijsko ali drugi gospodarstvo (G-MID) – kjer se, četudi začasno, nahajajo živali, vključno s planinskimi in skupnimi pašniki, razstavami in zbirnimi centri. V okviru KMG-MID je lahko več G-MID, več G-MID pa je lahko tudi na isti lokaciji, če gre za iste imetnike.

Sledijo podatki o vrstah živali na lokaciji, razmnoževanju, nadzoru in ugotovitvah nadzora. Obseg podatkov se med registri razlikuje. Ko gre za govedo (UVHVVR, 2017c), CRG vključuje podrobne podatke za vsako žival (dogodki, premiki in podobno), medtem ko so podatki za ovce in koze v CRD (UVHVVR, 2017b) in podatki o prašičih CRPš (UVHVVR, 2017e) manj podrobni (dogodki, premiki na skupinskem nivoju). CRK (UVHVVR, 2017d) vključuje registrirane konje oz. kopitarje. Pri čebelah (UVHVVR, 2016) se vodi podatek o lokaciji čebelnjaka in številu čebeljih družin. Do opustitve podatka pride, če v treh letih v zbirkah ni izkazane aktivnosti na podlagi pregleda dosjeja gospodarstva, pri čebelah pa po dveh letih.

Viri podatkov za omenjene registre so pooblašcene veterinarske organizacije, KGZ ali imetniki. Slednji spremembe sporočajo neposredno preko obrazca na spletnih straneh UVHVVR, zbirne vloge in kontrole. Veterinarska fakulteta izdaja ID dokumente za registrirane kopitarje in pasme, kobilarna Lipica pa rodovniško knjigo za lipicanca (UVHVVR, 2017d). Imetniki rejnih živali stanje sporočajo na dan 1. februar, najkasneje do 30. junija, razen za polže (popis 31. oktobra za tekoče leto). Tiste rejce, ki ne uveljavljajo subvencij – teh je približno 10.000 – SIRIS pozove k sporočanju podatkov (UVHVVR, Intervju 1). Število čebeljih družin se sporoča enkrat letno za stanje na 15. april in 31. oktober, preko obrazca (spletni ali tiskani) (UVHVVR, 2016).¹⁹ Zbirka deluje v posebni aplikaciji v okolju Oracle (UVHVVR, Intervju 1).

Evidenca registra živilskih obratov (UVHVVR, 2014a) je namenjena »izvajanju učinkovitega uradnega nadzora z namenom varovanja zdravja ljudi in živali ter

19 V nekaj primerih čebelarji niso vpisani v RKG, temveč samo v RČ, kar ima za posledico fiktivno oznako lokacije KMG-MID.

izvajanju administrativne kontrole pri dodeljevanju sredstev za ukrepe kmetijske politike«. Vključuje podatke o nosilcih dejavnosti, njihovih lokacijah, vključno s posameznimi obrati, aktivnostih, ki jih izvajajo, živilih in postopkih pri aktivnostih obrata, prevoznih sredstvih, premičnih obratih, stojnicah in prodajnih avtomatih, o internetni prodaji in prodaji po pošti. Zavezanci vključujejo nosilce dejavnosti – fizične in pravne osebe, ki se ukvarjajo s prometom, predelavo, priravo, prodajo, gostinsko dejavnostjo in drugim, vključno z dejavnostmi v institucionalnih obratih, kot so javni in zasebni zavodi. Zbirka deluje na posebni aplikaciji.

Statistična kakovost

Sistem za identifikacijo in registracijo živali se je pričel vzpostavljati ob krizi BSE v devetdesetih. Leta 1999 je bila vzpostavljena prva zbirka podatkov (govedo) za namene identifikacije in registracije živali. Do pred nekaj leti so organizacijsko delovali v okviru MKGP (UVHVVR, Intervju 1). Zbirke podatkov so žive z okoli milijon spremembami podatkov letno. Poleg veterinarskih organizacij in KGZ ima okoli 15.000 kmetov neposredni dostop.

Šifra gospodarstva (G-MID), ki v xy koordinatah določa tudi lokacijo gospodarstva, v nekaterih primerih ni enaka kot KMG-MID. Posamezen KMG-MID ima lahko tudi več G-MID (lokacij živali). Definicije so problematične v specifičnih primerih, npr. kdaj je krava dojilja, kar je pomembno v primeru proizvodno vezanih ukrepov na tip ali celo na posamezno žival. Velika večina (95 %) zbirk je predpisanih z evropskimi predpisi in podvrženih revizijam. Kakovost se razlikuje – najvišja je v primeru CRG s podrobnimi podatki in visoko stopnjo zanesljivost zaradi subvencij in kontrol ter nesorazmerno visokih kazni pri neizpolnjevanju pogojev za ukrepe oziroma navzkrižno skladnost. Delež tistih, ki dosegajo tedenski rok sporočanja premikov, je 98,5 %. Zbirka vsebuje tudi logične kontrole v povezavi s starostjo, lokacijo in podobnim.

Baza, ki obstaja od leta 2000, je plod upoštevanja različnih izkušenj, ki so se nabrale skozi čas. Vprašanje napake je vprašanje odstopanj pri 500.000 glavah goveda, ki se stalno premika. Točnost je vsaj 95 %. Število živali, ki niso zavedene v CRG, je po oceni vodje sektorja morda dvomestno. Podatek o pasmi je manj zanesljiv, ker je bolj stvar selekcije, genetike in rodovništva. Pri konjih je povezava z KMG slabša, ker gre večinoma za ljubiteljsko rejo. Od približno 26.000 konjev jih je v Sloveniji polovica na KMG. Kakovost podatkov je relativno visoka tudi pri drugih bazah, čeprav je napak pri drobnici in prašičih več. Razlogov je več, od načinov poročanja, obsega kontrol idr. Drobnico redi 13.000 KMG, morda jih 500–1.000 ni zajetih. Pri prašičih je število še nekoliko večje (UVHVVR, Intervju 1).

Organizacijska kakovost

Osnovno strukturo podatkovja glede upravnega poslovanja, klasifikacijskih načrtov za vsak podatek z roki hrambe določa zakonodaja. Podatki se hranijo trajno in so trenutno 'stari' 18 let. O trajnem digitalnem arhiviranju še ne razmišljajo. Zavedene so vse spremembe. Dolgoročno je predviden prenos podatkov v državni računalniški oblak (UVHVVR, Intervju 1). V vsebinskem smislu podatkovna struktura izhaja iz nalog, tj. njihov namen ni vedeti, koliko živali ima kmet, temveč kako preprečevati tveganja. Vsebinska struktura je zaradi vseh podrobnosti zelo kompleksna, zato zunanji uporabniki potrebujejo notranjo pomoč.

Podatke uporablja AKTRP, ki ima replikacijsko shemo (*pull* pristop), veterinarski inštitut v omejenem obsegu, Zavod za blagovne rezerve, podatki o staležu rejnih živali so v RKG, MKGP pa podatke uporablja tudi za namene analitike, pri čemer je možen obseg analitike odvisen od atributov in časovne vrste podatkov posameznih baz. Med uporabniki sta tudi SURS in KIS. Na leto imajo nekaj sto prošenj za različne namene. Podatke pripravijo po naročilu za vse uporabnike. Za podatke sicer večinoma zaprosijo tisti, ki že imajo predznanje o strukturi podatkov.

Kmetovanje smatrajo kot poslovno dejavnost, zato ime, priimek in naslov niso osebni podatki. Vendar pa s tem še ne gre za informacije javnega značaja. Raven podrobnosti – imajo vse podatke o tem, kje kmetija kupuje, kam prodaja živali ipd. – bi se lahko smatrala kot poslovna skrivnost, vendar pa to ni ustrezno zakonsko urejeno, ker mora biti poslovna skrivnost vnaprej opredeljena, kar v tem primeru ni. Vpogled tako načeloma omogočijo na osnovi zakonske podlage, individualnega pogovora in dogovora s prosilcem. V posameznih primerih sklenejo poseben sporazum. Podatke za raziskave anonimizirajo. Posebnih postopkov in pravil nimajo. Kot drugje v javni upravi velja, da je manj tvegano dati manj podatkov in na podlagi odločbe informacijske pooblaščenke kasneje dati še dodatne, kot pa dati preveč in tvegati globo (UVHVVR, Intervju 1).

Dajanje podatkov je časovno obremenjujoče. Potrebovali bi knjižničarja, ki bi imel pregled nad podatki. Pogoste so zahteve, vezane na ukrepe, ki niso skladne s strukturo podatkov, zahtevajo dodatni razvoj podatkovja, iskanje ravnotežja z zakonodajo, pravili glede kontrole in podobno (UVHVVR, Intervju 1).

Ocena in predlogi

Centralni registri posameznih vrst rejnih živali so precej obsežni, kar prinaša določene prednosti in tudi omejitve. Podatki so za svoje področje izčrpani in kakovostni (predvsem CRG). Ker se zbirajo redno (znotraj javnih registrov), to zbirki daje kontinuirano vrednost in možnost longitudinalne primerjave. H kakovosti

podatkov pripomore dejstvo, da se podatki zbirajo na nacionalni ravni, tj. pokrivajo celotno območje RS z geografskega in populacijskega vidika (skladno z zakonskimi zahtevami, pragi ipd.) in so primerljivi skozi čas in prostor. Dodatno zbirka vsebuje veliko število spremenljivk in enot, kar lahko poveča njeno kakovost in izčrpnost. Podatki iz registrov so vidni v RKG. Osnova za povezovanje je KMG-MID.

Vsebinski obseg podatkov po besedah vodje SIRIS izhaja iz izkazanih potreb in zakonske podlage, večinoma na ravni EU, dogovora med deležniki na nacionalni ravni glede izvedbe ter ekonomskih virov in njihove smiselne uporabe. Zbiranje podatkov po posameznih vrstah živali na podlagi različnih potreb, zakonskih določil ipd. vpliva na določene omejitve z vidika sekundarne rabe oz. uporabnika. Združitev v enotno statično zbirko z letnim presekom in anonimizacija bi povečali splošno oz. sekundarno uporabnost podatkov, tako na področju kmetijstva (reja po prostorskih enotah, križanje z drugimi spremenljivkami) kot na drugih področjih (okolje in naravovarstvo, podeželje) in v komercialne namene (raba v komercialne namene trenutno skladno z zakonom sicer ni predvidena). To bi zaradi kompleksnosti zbirk zahtevalo precejšen dodani vložek, vsaj v začetni fazi. Nekatere podatke je kot uporabne že prepoznal SURS, dodatno jih uporabljajo v zootehnologiji. Podatki imajo širšo znanstveno-kulturno vrednost, saj so spremembe na področju kmetijstva in reje živali lahko povezane s širšimi družbenimi in naravnimi spremembami. Med uporabniško zanimive podatke lahko štejemo registre reje živali, tj. goveda, prašičev, kopitarjev in drobnice. Vsekakor bi zapolnili raziskovalno praznino tudi s podatki o čebelah, ki imajo precejšen pomen na področju kmetijstva in sadjarstva v navezavi na gospodarstvo in posledično na splošno kakovost življenja.

Evidenca imetnikov živali ter evidenca rejnih živali se vodita na podlagi predpisanega zakona, pri čemer prva zajema podatke, ki se nanašajo na imetnika in gospodarstvo, druga pa stalež živali. Podatki se zbirajo na podlagi vlog oz. po uradni dolžnosti, hkrati pa se del podatkov kontrolira preko ESUB in RKG, kar doda k točnosti in kakovosti podatkov. Podatki se vodijo na ravni enote KMG oziroma gospodarstva (G-MID). Evidenci pokrivata celotno ozemlje RS ter populacijo v celoti (le-ta je zakonsko predpisana). Problem kompleksnosti, ki vpliva na uporabniški vidik, ter opredeljenih metapodatkov in statistične standardizacije kategorij in atributov (šifrantov) vpliva na oceno (4,5).

Iz organizacijskega vidika je podobno kot v primeru RKG problem v odsotnosti vnaprej opredeljene in pripravljene standardizirane statistične zbirke podatkov ter drugih rešitev za potencialne uporabnike mikropodatkov, vključno s katalogizacijo, metapodatki, ocenami kakovosti, postopkovniki, kriteriji, formati in drugim. Po mnenju vodje sektorja je problem v kompleksnosti podatkov, omejenem številu uporabnikov, ki so pogosto 'informirani uporabniki', ter specifičnih zahtevah, ki

jih imajo. Slednje naj bi upravičevalo individualni pristop (zato ocena 3). Vendar pa hkrati s tem priznavajo podizkoriščenost podatkov za analitične namene ter velike obremenitve, ki jih imajo kot dajalci. Kriteriji višje organizacijske kakovosti kot so vnaprej opredeljeni in javno objavljeni standardni postopki, pravila in rešitve, v tem smislu omogočajo izboljšano upravljanje zahtev tudi z vidika dajalca. Z vidika uporabnikov pa večja dostopnost (ponudba) generira tudi večje povpraševanje, pri čemer podatki kot takšni predstavljajo javno dobro z multiplikativnimi učinki v smislu informiranosti, transparentnosti in razvoja znanja ter storitev.

Ukrepi (AKTRP)

Opredelitev podatkov

Podatkovni sistem oz. sistem podatkovnih zbirk s skupnim imenom »DATAPROD« je na AKTRP vezan na zaporedje nalog – ključne zbirke tako po sklopih predstavljajo aplikacija za vnos subvencij, t. i. zajem, kontrolna aplikacija in aplikacija za obračun in izplačilo ter register plačilnih pravic. Pomembne za delovanje sistema so različne analitične tabele ter sistem poročanja. Ločevanje zbirk po fazah je potrebno tako zaradi izpolnjevanja zahtev akreditacijskih kriterijev kot zaradi upravnih razlogov (revizijska sled, pritožbe ipd.) (AKTRP, Intervju 1).

Vnos subvencij vključuje podatke iz zbirne vloge, vezane na ukrepe, v katere se upravičenci vključijo (AKTRP, 2017b; 2018b). Med drugim gre za podatke o:

- KMG in nosilcu;
- oddaji in prejemu živinskih gnojil, digestata ali komposta;
- geoprostorski obrazec, ki vključuje za glavne posevke (posejane ali posajene jeseni preteklega ali spomladi tekočega leta) prijavo vseh upravičenih površin in kmetijskih rastlin;
- ukrepov neposrednih plačil (NP) (vloga za: izplačilo plačilnih pravic, plačilne pravice iz nacionalne rezerve, zeleno komponento (ZK), plačilo za mlade kmete, podporo za mleko v gorskih območjih, podporo za rejo govedi, plačilo za male kmete, plačila za območja z naravnimi omejitvami (PONO), podporo za strna žita, podporo za zelenjadnice, plačilo za zeleno komponento), plačilnih za območja z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami (OMD), kmetijsko-okoljsko-podnebnih plačil (KOPOP) (operacije in zahtevki: poljedelstvo in zelenjadarstvo, hmeljarstvo, sadjarstvo, vinogradništvo, trajno travinje, posebni traviščni habitati, traviščni habitati metuljev, habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov, steljniki, vodni viri, ohranjanje mejic, grbinasti travniki in drugi), plačilnih za ekološko kmetovanje (EK) (poleg ukrepa ekološko kmetovanje tudi preusmeritev v ekološko kmetovanje, ekološko čebelarjenje) in plačilnih za ukrep dobrobit živali (DŽ) (gre za zahtevke znotraj treh operacij: prašiči, govedo in drobnica).

Število upravičencev/zavezancev, ki vložijo zbirne vloge za subvencijske podpore, je okoli 58.000. Najmanjša velikost kmetijske površine, za katero se lahko vloži vloga za posamezno shemo neposrednih plačil na površino, je 0,1 hektarja (AKTRP, Intervju 1).

Sočasno z zbirno vlogo se sporoča tudi naslednje podatke:

- o staležu rejnih živali na dan 1. februarja (v primeru turnusne reje tudi povprečno število živali v turnusu in število dni turnusov) v evidenco rejnih živali,
- v register obratov na področju primarne pridelave živil živalskega izvora in v register obratov primarne pridelave krme,
- o površini posebnih kultur v evidenco posebnih kultur.

Nekaj podatkov je razvidno tudi iz prilog.²⁰ Posreduje se tudi podatke o: oddaji surovega mleka, če količina mleka presega 10.000 litrov letno oz. 30 litrov dnevno, o neposredni prodaji in uporabi za predelavo na kmetiji, prodaji preko mlekomatov in v okviru majhnih količin; podatke o oddaji jajc (nad 250 nesnic na mestu pridelave končnemu potrošniku), o zakolu majhnih količin perutnine (do 5.500 kokoši, brojlerjev ali prepelic in do 800 puranov letno) in kuncev (do 5.500 letno), oddaji živali v klavnico ipd.

AKTRP na podlagi preveritev preko »poslovnih pravil«, ki se nanašajo na pravila oziroma pogoje glede ukrepov in drugih obveznosti, izvede administrativno kontrolo, t. i. upravne preglede za vse vloge in zahteve (100 %). Vsi podatki upravnih pregledov so sestavni del evidence o finančnih pomočeh.

Poleg upravnih pregledov se glede na posamezen ukrep/področje na predpisanim vzorcu izvedejo tudi pregledi na kraju samem. V tej fazi se izloči vzorec za približno 10 % pregledov na kraju samem – obseg vzorca za kontrole na terenu je odvisen od vrste ukrepa in deleža ugotovljenih nepravilnosti v predhodnem obdobju (AKTRP, Intervju 1). Vsi podatki pregledov na kraju samem so sestavni del evidence o finančnih pomočeh (AKTRP 2018a) in nastanejo na podlagi kontrol na terenu, kjer izvajalec kontrol ugotovi dejansko stanje glede na zahtevek (npr. izmeri površino s pomočjo naprave GPS) ter preveri upoštevanje zahtev in standardov iz naslova navzkrižne skladnosti. Vključuje grafične in atributne podatke, vključno z nekaterimi avtomatiziranimi izračuni (AKTRP, Intervju 1).

20 Gre za podatke o izpolnjevanju pogojev za pridobitev dovoljenja za pridelavo konoplje in maka, zapisnik o prigonu na pašo ali planino in izjavo o številu pastirjev, zmanjšanje ali sprememba lokacije ali prenos površin, obrazec z opredelitvijo načina reje za izvajanje zahtev obveznosti gojenja z organskimi gnojili z nizkimi izpusti (v primeru ukrepa), trave za pridelavo semena, prenos plačilnih pravic, dokazila o kmetijski dejavnosti (v primeru uvrščenosti na seznam nekmetijskih dejavnosti ali podjetij), obrazec s podatki o plačah, povezanih s kmetijsko dejavnostjo (v primeru vključitve v stroške ob večjih prejemkih NP).

Zbirka register plačilnih pravic (AKTRP, 2017c) je bila vzpostavljena leta 2015. Če plačilne pravice dve leti niso korišćene (nosilec ne zahteva izplačila), se prenesejo v nacionalno rezervo. Register plačilnih pravic vsebuje podatke o plačilnih pravicah in tudi o prenosih plačilnih pravic (AKTRP, Intervju 1). Glavni namen zbirke Obračun subvencij je obravnava vseh zahtevkov in vlog (AKTRP, 2017a; 2017e). Na podlagi izmere in definiranih ukrepov in vrednosti ter navzkrižnih kontrol podatkov se upravičencu izračuna in določi višina sredstev, do katerih je upravičen, na podlagi česar se izda odločba. Zadnja zbirka v tem nizu se nanaša na X-tabelo in poročilni sistem, kjer so obračunski podatki povezani s podatki, ki jih zahteva EU in na podlagi katerih slednja povrne zneske, izplačane iz nacionalnega proračuna (AKTRP, Intervju 1).

Upravičenci in zavezanci zbirno vlogo oddajajo vsako leto ob določenem obdobju, za leto 2017 je to veljalo od 27. februarja do 6. maja (AKTRP, Intervju 1).²¹

Medtem ko je del podatkov, ki se nanaša na izplačila neposrednih plačil in nekaterih ukrepov iz naslova Programa razvoja podeželja, ki se vodijo v okviru Sektorja za neposredna plačila, kampanjski, pa se drugi del nanaša na ukrepe razvoja podeželja, ki spada v okvir dela Sektorja za razvoj podeželja. Tudi v tem delu se najprej izvede vnos vlog, deloma tudi grafično, večinoma pa alfanumerično, glede na to, da gre pri ukrepih za gradnjo objektov, investicije in podobno. Sledi izdaja odločb. Glede na odločbo prejemnik podaja stanje, na podlagi slednjega pa dobi izplačila. Večinoma gre za več stanj znotraj ene odločbe, torej več zahtevkov za izplačilo. Prva faza v postopku pomeni pridobitev pravice. Podatki se tudi v tem primeru zapišejo v X-tabele, kjer se generirajo podatki za poročanje in podatki za izplačila. Razpisi se med leti ponavljajo, vlog pa je številčno manj kot v primeru neposrednih plačil – gre za od nekaj vlog do nekaj tisoč vlog (AKTRP, Intervju 1). Pri vnosu zahtevkov v aplikacijo Vnos subvencij (e-kmetija) so številni podatki preddefinirani. Dostop do grafičnih podatkov poteka preko posebnega vmesnika (ARSKTRP, 2017b). Vnos podatkov poteka s strani upravičencev ali njihovih pooblašćencev (uslužbenci JSKS ali drugi) (ARSKTRP, 2018b). Podatki o kontroli na kraju samem (klasični pregledi) se sporočajo preko posebne aplikacije, ki deluje na prenosnem računalniku kontrolorjev agencije (ARSKTRP, 2018a). AKTRP je pristojna za izvedbo vseh pregledov na kraju samem, pri čemer na nivoju države opravi blizu 80 % vseh pregledov na kraju samem iz naslova identifikacije

21 Možna je kasnejša oddaja, ki ima za posledico sankcijo. Primeri višje sile se sporočajo v 15 dneh. Zapisnik o prigonu na pašo ali planino in izjavo o številu pastirjev upravičenec pošlje do konca junija. Spremembe vloge so možne do konca maja. Upravičenec mora sporočati določene spremembe, vezane na ukrepe KOPOP, EK in OMD, če vplivajo na višino plačila EK, določene obveznosti KOPOP, izpolnjevanje pogojev za ZK za rastline konopljo ali vrtni mak. Ne glede na slednje mora sporočiti tudi spremembo lokacije naknadnih posevkov in podsevkov trave, vezanih na NP, in sicer do 15. septembra (velja za 2017).

in registracije živali. Iz naslova pregleda površin pa se opravijo tudi pregledi z daljinskim zaznavanjem, ki štejejo za preglede na kraju samem.

Med MKGP in AKTRP poteka izmenjava podatkov. Za AKTRP sta najpomembnejši zbirki RKG in E-SUB²², pri čemer se uporablja replikacijska shema (AKTRP, Intervju 1). S strani MKGP pridobijo prostorske podatke, podatke aplikacije EVIZO, ki je namenjena izvajanju nekaterih ukrepov PRP 2014–2020, nekatere podatke za namen ukrepa EK, podatke o dovoljenjih za gojenje konoplje in maka, podatke o okoljsko občutljivem trajnem travinju, semenskih posevkih in druge. Od UVHVVR pridobijo podatke iz registrov živali, posamezne podatke tudi od Biotehniške fakultete – Centralnih podatkovnih zbirk o živalih. Podatke pridobivajo tudi iz zbirk FURS in APJES.

Statistična kakovost

Večina podatkov temelji na zahtevah ukrepov, ki so določeni z uredbami EU, pri čemer so pogoji z nacionalnimi prilagoditvami predpisani v nacionalnih uredbah. Šifrant primarnih proizvodov (tipi proizvodov z oznakami) prevzemajo od MKGP. Identifikacijski sistem za kmetijske parcele deluje na ravni bloka, ti pa se glede na vrsto dejanske rabe delijo v GERK. V vlogi se navede ID bloka, za posamezen GERK pa GERK-PID, domače ime in vrsto rabe. Podatki o površinah kmetijskih parcel in rastlin so navedeni v arih. Večina zbirk se vsako leto ustvari na novo, pri čemer je zagotovljena sledljivost za 10-letno obdobje.

Iz navedenega izhaja, da so zaradi ukrepov podatki na voljo za daljše obdobje, vendar pa primerljivost za celotno obdobje za nazaj ni sistematično urejena (prehodi med reformami). Teoretično je sicer harmonizacija podatkov, ki so podlaga izplačilom, mogoča. V X-tabelah, kjer so podatki od leta 2004, je razvidno, kako težko je določiti skupni imenovalac posameznih vrst podatkov. Primerljivost je večja znotraj posameznega obdobja izvajanja SKP, denimo za leta 2014–2020. Šifranti se spreminjajo skupaj z zakonodajo (AKTRP, Intervju 1).

Kakovost podatkov temelji na preverjanju z drugimi zbirkami²³ in na navzkrižnih kontrolah podatkov. Dejansko izmerjenih površin je vsako leto za 10 %

22 AKTRP ima sicer lasten register strank zaradi dodatnih podatkov, kot so računi, nadomeščanje z vidika plačil ipd.

23 Površine in nasadi se preverjajo s podatki o blokih in GERK iz RKG, dejavnost s PRS, plačilne pravice z registrom plačilnih pravic, podatki o plačah s FURS, starost kmeta z RKG (EMŠO), živali s CRG in CRK, CRPš, bazami rejskih organizacij, EK s certifikati, geoprostorski podatki z upravnimi evidencami idr. Za kontrolo CC agencija ravno tako uporablja geoprostorske evidence, ERŽ in EIRŽ, CRG, CRD, CRPš, register obratov, obrazce gnojil, zapisnik prigona ipd.

upravičencev. Poznajo več vrst kontrol, obseg kontrol je predpisan z osnovno zakonodajo in mora sloneti na predpisani metodologiji izbora vzorca. Ta mora obsegati naključni vzorec in vzorec, izbran glede na analizo tveganja, ki vključuje faktor tveganja za napake, ugotovljene v preteklih letih. Ob naraščanju ugotovljenih napak vzorec za kontrolo na kraju samem narašča teoretično do zajetja celotne populacije. Na koncu izvedenega nadzora za subvencijsko leto se pripravi analiza rezultatov z ugotovitvami napak (poročilo), ki je hkrati podlaga za izdelavo metodologije za novo obdobje. Podatke na zahtevkih lahko zase popravlja vsak upravičenec, seveda pod določenimi predpisanimi pogoji. Prostorski podatki se obnavljajo z zračnimi posnetki (vsako leto tretjina površin). Posredni kazalec kakovosti podatkov v bazah je število pritožb, ki z leti pada zaradi vpeljave mnogih logičnih kontrol in digitalizacijske obdelave, zaradi katere prihaja do manj napak (ARTKTRP, Intervju 1).

Organizacijska kakovost

Vloge obravnava Sektor za neposredna plačila, ki vključuje Oddelek za neposredna plačila (ONP) (Plačilne pravice, neposredna plačila, mladi, zelena komponenta) in Oddelek za sonaravno kmetijstvo (OSK) (ukrepi KOPOP, EK in OMD iz PRP) (AKTRP, 2017d). Na nivoju tega sektorja je umeščen tudi sistem za navzkrižno skladnost.

Uporabljajo programsko opremo Oracle, razen posameznih dokumentov, ki so na diskih. Za dokumentacijo in hrambo gradiva, vključno z vodenjem upravnih postopkov, uporabljajo okolje Lotus Notes, aplikacijo SPIS 4. Večina aplikacij se vsako leto obnovi z ažurnimi podatki. Upravičenci oz. njihovi pooblaščenici so dolžni hraniti kopije vlog zahtevkov in predpisanih prilog še najmanj pet let po vložitvi. Podatkov še niso brisali, načeloma je obdobje hrambe 10 let. Zaenkrat so arhivirali predvsem dokumentarno gradivo, zbirke pa še čakajo na sprejem notranjih pravil (AKTRP, Intervju 1). Interni dokument o varstvu osebnih podatkov (ARSKTRP, 2018c) sicer določa, da lahko vsak posameznik, na katerega se podatki nanašajo, zahteva informacijo o le-teh in v primeru, ko ni podlage za hrambo, lahko zahteva tudi izbris. Prav tako je potrebno posameznika obvestiti o obdelavi njegovih podatkov za druge namene, z določenimi omejitvami (statistični nameni) v smislu individualnega obveščanja in privolitve. Tako kot druge javne institucije imajo formalno opredeljeno analizo tveganj (AKTRP X), varnostno politiko (AKTRP, 2016), krovno politiko varovanja informacij (AKTRP, 2018d) in klasifikacijo informacij (AKTRP XX) z namenom ustrezne ravni zaščite in ravnanja s podatki.

Vsak upravičenec ima vpogled v svoje podatke. Gre za podatke o blokkih in GERK, vrstah in sortah kmetijskih rastlin; sadnih vrstah in številu sadnih dreves ali grmov na hektar; razvrstitvi KMG v različna območja, opredeljena kot območja z

omejenimi dejavniki za kmetovanje, neposredno ali posredno povezana z ukrepi KOPOP, EK; o vključenosti GERK v OMD ipd. V primeru DŽ gre za podatke o živalih, stanje v centralnih registrih dan pred vnosom zahtevka. Pri izpolnjevanju geoprostorskega obrazca se uporablja šifrant vrst oziroma skupin kmetijskih rastlin ter pomoči, ki je dostopen na spletni strani agencije in ministrstva. JSKS ima vpogled v podatke iz RKG, zbirnih vlog, evidence o mlečnih kvotah, CRG, CRD, CRPš, CRK, evidenc KOPOP, EK in OMD, zemljiški kataster, ortofoto in dejansko rabo zemljišč.

Skrbniki kot širše zanimive ocenjujejo grafične podatke, ne le z vidika kmetijstva, temveč tudi varovanja narave, vprašanj, kot je zaraščanje kmetijske krajine ipd. Z novo SKP, ki gre v smer okoljskih ciljev, bodo pomembni podatki o prostoru, živalih, tudi potencialno povezovanje že obstoječih zbirk z drugimi zbirkami, tako za spremljanje kot za dokazovanje učinkov ukrepov.

Podatki o izplačilih so javni, ker gre za dodeljevanje javnih sredstev, razen osebnih podatkov. Pred leti so objavljali tudi KMG-MID, ki pa se je sčasoma, vzporedno z izgrajevanjem predpisov s področja varovanja osebnih podatkov, opredelili kot del osebnega podatka. Podatki o prejemnikih se objavljajo skladno z določili 111. člena Uredbe (EU) št. 1306/2013: ime in priimek prejemnika, vrsta ukrepa, znesek, lokacijski podatek v smislu občine. Pravne osebe so objavljene z nazivi. Poročila in izpise pripravijo na podlagi zahtev, ki pa so pogosto zelo specifične. Poizkušali so pripraviti standardni paket podatkov, vendar se je izkazal problematičen zaradi kompleksnosti vsebine, saj bi od uporabnikov zahteval določeno poznavanje strukture. Drug problem je bil v tem, da so se tudi sami ukvarjali s statističnimi definicijami, npr. kaj je to kmetija, kdo je upravičenec itd. Osredotočili so se na grobe (agregirane) podatke o površinah, rastlinah in časovni vrsti. Interes za zbirko je bil kljub promociji omejen. Za uporabnike je lažje, če zaprosijo neposredno, ker lahko skozi interakcijo izrazijo specifične želje, jih dopolnjujejo ipd. (AKTRP, Intervju 1).

Podatkovne baze so velike in jih je v celoti nemogoče prenesti. V določenih primerih na zaprosilo dajejo del surovih (nepredprocesiranih) originalnih mikro-podatkov – denimo KGZS, ki jih potrebuje za specifične naloge s področja dela, na primer za izdelavo gnojilnih načrtov. Prav tako MKGP na zaprosilo pridobi surove podatke. Zunanji uporabniki večinoma zapošajo za agregirane podatke. Krog teh uporabnikov je omejen. Vsako prošnjo obravnavajo posebej. Prošnje niso časovno obremenjujoče – v primerjavi s samo izgradnjo baz. Srednjeročni cilj je razvoj podatkovnih zbirk na področju okolja, podobno kot so se v preteklosti povezali z zbirko rejnih živali BF. Za nadaljnji razvoj vidijo predvsem administrativno-pravne ovire (AKTRP, Intervju 1).

Ocena in predlogi

Podatkovje, ki se vodi v domeni AKTRP, obsega z vidika te naloge 6 zbirk oz. aplikacij v osnovni bazi DATAPROD, ki si sledijo v določenem zaporedju z namenom izvajanja ukrepov na področju kmetijskih subvencij in ukrepov na področju razvoja podeželja. Zbiranje podatkov je kontinuirano (na letni ravni) in zelo podrobno, zato so kot vir relevantni za dopolnjevanje ostalih zbirk, npr. za spremljanje kmetijskih površin v uporabi, za podatke o proizvodno vezanih plačilih, za prenos plačilnih pravic, stanje oddaje in prejema živinskih gnojil idr. Podatki se vodijo na ravni enote, tj. KMG, zato so podatki med seboj povezljivi tako znotraj podatkovja AKTRP kot tudi z zbirkami v domeni MKGP in UVHVVR, kar je še dodatna vrednost samih podatkov. Vse zbirke vsebujejo veliko število spremenljivk in enot, hkrati pa geografsko in populacijsko pokrivajo celotno ozemlje RS. Zbirke vsebujejo atributne (alfanumerične) in grafične podatke. Nekatere zbirke vsebujejo tudi edinstvene podatke, npr. podatki o zahtevah upravičencev (zbirka vnosa subvencij) oziroma avtomatizirani izračuni (zbirka kontrole subvencij, register plačilnih pravic, obračun subvencij z obravnavo zahtevkov), večina podatkov pa se pridobi iz drugih virov (v domeni MKGP, UVHVVR, zunanjih virov, npr. APJES, FURS idr.). Agencija ima vzpostavljen tudi lastni centralni register strank. Posebnost je zadnja zbirka t. i. X-tabele in poročilni sistem, saj povezuje obračunske podatke s podatki, ki jih zahteva EU, ko gre za izvajanje politik deljenega upravljanja (pokriva oba sklada, EKJS in EKSRP).

Podatkovne zbirke AKTRP predstavljajo ključen vir podatkov o ukrepih in dodeljenih sredstvih ter kontrolah in (kot je pokazal CRP Razvoj celovitega modela KMG) z večjo ravno podrobnosti, na mikroravni oz. na ravni posameznega KMG pomembno dopolnjujejo ostale zbirke podatkov, pomembnih za področje kmetijstva in okolja. V ukrepe neposrednih plačil so vključena praktično vsa KMG, ki tudi sicer izpolnjujejo evropsko primerljive statistične kriterije KMG. Posamezni ukrepi, ki so stvar zakonodaje in so pogosto vezani na obdobje izvajanja SKP, so lahko kot takšni vir podatkov za sekundarne namene, vključujejo denimo številne aktivnosti na področju varovanja okolja in uravnavanja klimatskih sprememb, ki jih je mogoče povezovati z drugimi spremenljivkami, tako na mikro- kot agregirani ravni. Uporabnost je odvisna od same definicije ukrepa, obdobja veljave, zanesljivosti in točnosti podatka, števila vključenih v ukrep in drugega.

Kakovost podatkov je na visoki ravni, saj se vnosi podatkov vodijo preko različnih aplikacij, ki omogočajo sprotno navzkrižno preverjanje vnosov, kakor tudi preverjanje z drugimi zbirkami in evidencami (npr. evidenca kršitev iz naslova navzkrižne skladnosti, ki se dopolnjuje in sinhronizira od leta 2005 dalje). Dodatno se letno vrši kontrola na terenu na vzorcu približno 10 % upravičencev ter s posodabljanjem prostorskih podatkov. Časovna primerljivost podatkov je otežena zaradi sistematične neurejenosti (iz česar tako kot pri RKG izhaja ocena 4), je pa

ta v določeni meri možna znotraj posameznega obdobja izvajanja SKP, kar z uporabniškega vidika doprinese k sami vrednosti podatkov. Pomembne so sicer specifične zakonske zahteve, ki vplivajo na posamezna področja, denimo poročanje o dohodku in izdatkih za zaposlene (pomembno za največje prejemnike sredstev) ali proizvodnji, kar pa ni najbolj zanesljivo. Kot organizacija poznajo različne vrste analiz tveganj, kontrole prilagajajo obsegu in vrsti kršitev, poznajo naknadne kontrole, s čimer preverjajo tako izvedbo postopka kot usposobljenost kontrolorjev, poročajo o ugotovljenih napakah, izvajajo analizo rezultatov in analizo analize tveganj, kar je pomembno z vidika kakovosti vira.

Podatki so dostopni ostalim državnim organom (v neanonimizirani obliki) kot tudi splošni javnosti (v anonimizirani obliki), vendar težavo predstavlja zahtevnost razumevanja samih podatkov, tako da slednji po njih ne povprašujejo v velikem obsegu.²⁴ Druge zaznane ovire pa so podobne kot pri drugih dveh organizacijah: opisi podatkov so na voljo predvsem v zakonodaji in temeljijo na zakonsko določenih nalogah, ki se skozi čas tudi spreminjajo, zaradi kompleksnosti in ločenosti podatkovnih sistemov, znanj ipd. je otežena tudi rekonstrukcija, mikropodatki se nahajajo v živih bazah oz. aplikacijah, ki služijo specifičnim namenom, priprava podatkov za uporabnika je časovno zamudna in zahtevna, potrebno je namreč veliko komunikacije v več fazah, vsak postopek je drugačen, odvisen od različnih okoliščin in podobno.

Kot organizacija se (za razliko od drugih dveh) srečujejo z vprašanjem arhiviranja, vendar ustreznih kriterijev in podlag še nimajo. Z vidika sekundarne rabe so potencialno zanimivi podatki, ki se navezujejo na dodeljene javne spodbude v okviru različnih ukrepov, vključno z vsebinskimi opisi ukrepov in izpolnjevanja zahtev (tudi navzkrižne skladnosti oz. pogojenosti), na splošne kontrolne ugotovitve in sankcije. Omenjeni podatki se nanašajo na letne kazalce izvajanja in rezultatov, ki jih bo v agregirani obliki potrebno spremljati v okviru strateškega načrtovanja SKP po 2021. Podatki bi lahko bili predstavljeni tudi v okviru enotne zbirke, dostopne v javnem pregledovalniku na ravni agregiranih prostorskih enot, kar bi npr. omogočilo povezavo podatkov o podporah s podatki o ekonomsko-strukturnih spremembah v kmetijstvu in okoljskimi, naravovarstvenimi in družbenimi kazalci, podatkov o kontrolnih ugotovitvah z delovanjem JKSS na določenem območju, proizvodno usmeritvijo, velikostno in demografsko strukturo, pa tudi uporabo kontrolnih ugotovitev, npr. na področju dobrobiti živali, kot kazalca stanja. Bolj podrobni mikropodatki bi lahko bili dostopni v okviru enotne zbirke za kmetijstvo (na podlagi anonimizacije oz. z dostopom v varni sobi).

24 Kot edini izmed treh organizacij so poizkusili pripraviti paket podatkov za potencialne uporabnike, vendar je bila težava – kot so jo predstavili sami – v premajhnem interesu, ki je izhajal iz nepoznavanja strukture podatkov. Dokumentarno gradivo, ki bi omogočalo vpogled v podrobnosti tega poizkusa, ni na voljo.

SKLEP IN SKUPNA PRIPOROČILA

»Na MKGP z organi v sestavi smo v preteklih 20 letih zbrali precej podatkov, ki niso optimalno izkoriščeni. Podatki so ustrezno strukturirani (podatkovni model je večinoma ustrezen, praktično vsi podatki so medsebojno povezljivi z ustreznimi ključi, kakovost podatkov je za analitične namene sorazmerno dobra, dostop do podatkov je ustrezen, saj imamo vzdrževalce, ki obvladujejo podatkovne sheme). Manjka pa vsebinska analitska nadgradnja. Razlog za to je ta, da ni dovolj kadra, ki bi bil to zmožen uresničiti. Znanja, ki so za to potrebna, so kombinacija vsega naslednjega: poglobljeno poznavanje predpisov, ki urejajo podatkovne zbirke, poglobljeno poznavanje potreb (in bodočih potreb) na različnih vsebinskih področjih, poznavanje različnih kmetijskih vsebin, poglobljeno poznavanje zbirk podatkov, ki jih vodimo, poznavanje zbirk podatkov, ki jih pridobivamo iz drugih virov, poznavanje podatkovnih modelov, poznavanje orodij za analizo podatkov (npr. SQL za osnovno pregledovanje podatkov), poznavanje tehnik za pripravo agregiranih podatkovnih modelov ter nazadnje orodje za sintezo in prikazovanje podatkov na podlagi agregiranih podatkovnih modelov; če se vključi sodobnejše pristope, kot je podatkovno rudarjenje, poslovna inteligenca itd., toliko bolje, a to je nadgradnja. Pred tem je treba 'šlogati', kaj potrebujemo, in pripraviti zasnovo agregiranih podatkovnih modelov. Na MKGP je sicer dober tim analitikov, a manjka neposrednejša povezava s podatkovnimi viri.«

Komentar Marjane Drobnič, vodje SIRIS

Vsebinska relevantnost

Pregled in vrednotenje centralnih administrativnih virov na področju kmetijstva (RKG in povezane evidence) sta pokazala, da le-ti ponujajo edinstven vir mikropodatkov, ko gre za subjekte, KMG in rabo zemljišč, deloma in posredno pa tudi za proizvodnjo, ki omogočajo različne agrarne, ekonomske in druge tipologije in raziskovanja na mikroravni, predvsem pa na ravni agregatov (prostorska in strukturna raziskovanja). Povezovanje z drugimi podatkovnimi viri (podatki o cenah) bi denimo omogočilo dinamični izračun standardnega prihodka na ravni agregatov in tipov kmetij po različnih kriterijih. Podobno podatki o rabi omogočajo različne pavšalne okoljske izračune, pa tudi spremljanje sprememb v namembnosti (zaraščanje, pozidava). Registri in evidence so v določeni meri že vir za statistične raziskave, v manjši meri pa tudi za preverjanje vzorcev in rezultatov. V RKG so dostopni in vidni posamezni podatki iz različnih področij, opisanih v nadaljevanju, in drugih virov.

Na področju okolja in narave so na voljo podatki o prostorskih slojih z določenimi atributi, ki ustrezajo posameznim zakonskim in strokovnim nalogam (območja, občutljiva z vidika okolja in naravovarstva). V širšem smislu vsebinskih prostorskih podatkov o stanju okolja in narave, ki so pomembni z vidika spremljanja

vplivov, kot je kmetijska proizvodnja, ki je neposredno povezana s stanjem okolja in narave na podeželskih območjih, pa so podhranjeni. **Povezanost kmetijstva in okolja ter narave zahteva ustvarjanje in povezovanje tovrstnih podatkov. Med drugim tovrstne zahteve izhajajo tudi iz SKP po 2021, tako z vidika posameznih ukrepov kot tudi splošnega spremljanja stanja okolja in narave.**

Na področju posameznih proizvodov in kakovosti so obstoječi administrativni viri na različnih (razvojnih) stopnjah vsebinske kompleksnosti in uporabnosti – od področja vina s podrobnimi in bogatimi podatki, ki jih izkorišča SURS, na eni strani, do proizvodov iz posameznih shem kakovosti na drugi. Slednje je povezano tudi z ukrepi kmetijske politike, od investicij, shem, organizacije pa do promocije. Evidencam je skupen neizkoriščen potencial tako z vidika ekonomske analize, razvoja poslovnih modelov in trženja kot z vidika potrošnika (javno vidni podatki o proizvajalcih s podatki o lokaciji).

Ko gre za podeželje, so podatki omejeni na posamezne ukrepe usposabljanja in svetovanja ter partnersko strukturo, ne glede na to pa obstoječi viri omogočajo nekaj zanimivih raziskovanj, denimo glede prostorske pokritosti akterjev ali povezav med ukrepi usposabljanj in svetovanj ter uspešnostjo izvajanja drugih ukrepov in rezultati kontrol, ki so relevantni z vidika priporočil Evropske komisije v zvezi s spremljanjem in vrednotenjem ter prihodnje SKP. **Podobno kot pri okolju velja, da manjkajo dinamični podatki o stanju na podeželju, ki vključujejo različne družbeno-demografske podatke, od podatkov o izobrazbi do razmerij med spoloma (lastniki kmetij in zaposleni) ter podeželski revščini, o katerih govori nova SKP.** Nekatere izmed omenjenih podatkov je mogoče posredno razbrati iz drugih administrativnih virov, drugi so dostopni v statističnih raziskovanjih. Vendar pa je z vidika povezanosti kmetijstva in kmetijske politike z različnimi družbenoekonomskimi kazalci stanja na podeželju pomembno sistematično zagotavljanje ustreznih virov in povezljivosti ter dejanskega povezovanja (uporabe) tudi znotraj sistema podatkov v kmetijstvu.

Podatki s področja reje živali predstavljajo edinstven vir, ki omogoča posredno spremljanje proizvodnje na tem ožjem področju, z različno ravno podrobnosti za posamezne rejne živali. Skupaj s podatki o rabi zemljišč in podatki o proizvodnji iz zbirne vloge ter podatki iz nekaterih drugih registrov in evidenc za posamezne proizvode omogočajo vpogled v proizvodnjo KMG, agrarnoekonomska in druga raziskovanja.

Podatkovni sistem AKTRP poleg dopolnjevanja podatkov o uporabi površin in dejanski proizvodnji na podlagi zbirne vloge in različnih ukrepov kmetijske politike predstavlja primarni in edinstven vir podatkov o ukrepih, dodeljenih sredstvih ter kontrolah, ki so ključni z vidika načrtovanja, spremljanja in analize učinka ter vpliva v okviru SKP po 2021. Stopnja podrobnosti in

dopolnjevanja drugih virov se razlikuje po posameznih področjih in je povezana z zasnovo ukrepov. Zaradi povezovanja prostorskih podatkov in podatkov iz registrov živali z vlogami za subvencije, ukrepi in s kontrolami, podatkovni sistem AKTRP predstavlja pomembno vozlišče mikropodatkov, ki omogoča vsebinski vpogled na enem mestu.

Statistična kakovost

Same zakonske zahteve in standardi vplivajo na relativno visoko statistično kakovost v smislu jasnosti, točnosti, ažurnosti – s pridržkom, da ne gre za statistične, temveč za administrativne zbirke, zaradi česar pravzaprav govorimo o potencialni statistični kakovosti, torej o tem, kako kakovosten statistični rezultat bi bil mogoč s pripravo statistične zbirke na podlagi administrativnega vira.

Med posameznimi področji in atributi so razlike, ki izhajajo iz razlik v potrebah z vidika izvajanja administrativnih nalog in v zakonskih določilih. Ključna pomanjkljivost je primerljivost s standardnimi statističnimi enotami in spremenljivkami, tj. tistimi, uporabljenimi v statističnih raziskovanjih. Ta se kaže predvsem pri specifičnih in manj vsebinsko bogatih evidencah in registrih, ki ne omogočajo zapolnjevanja širše relevantnih statističnih kategorij (okolje in narava, podeželje), medtem ko je drugje to možno (npr. agregatni in letni prerezi v primeru RKG).

Registri in evidence so vezani na zakonodajo, s katero se tudi spreminjajo, vendar pa so podatki o zakonskih določilih in zgodovina zbirk v večini primerov dostopni za nazaj. Administrativni viri so živi, kar pomeni, da se spreminjajo v realnem času, vendar pa večina in predvsem bolj razviti viri omogočajo vpogled v zgodovino sprememb (RKG, registri s področja reje, sistem AKTRP) ter najmanj letni prerez oz. letno časovno vrsto. **Zaradi kompleksnosti in odsotnosti standardnih statističnih kategorij ter metapodatkov operacije priprave statističnih zbirk sicer niso enostavne in zahtevajo precej časa in virov, vključno z delom produkcije podatkov.**

Obstajajo različni notranji viri v povezavi s kakovostjo podatkov, z velikimi razlikami med področji. Gre za zakonske in druge standarde kakovosti (INSPIRE – del prostorskih podatkov) ter za administrativni sistem medsebojnega preverjanja zbirk, logičnih, upravnih in drugih kontrol, ki omogoča pripravo poročil in kazalcev administrativne kakovosti. Zaradi tveganj, nesorazmernih kazni ipd. izstopa predvsem področje (posameznih) rejnih živali, sledijo posamezni prostorski podatki in podatki o ukrepih.

Administrativni viri – kot izhaja iz uporabe s strani SURS – na področju posameznih kmetijskih proizvodov omogočajo ustrezno stopnjo statistične kakovosti, najmanj primerljivo z drugimi statističnimi metodami (ankete). Tudi na nekaterih področjih proizvodnje, kjer SURS trenutno podatkov ne uporablja, je njihova uporaba smiselna za navzkrižno primerjavo kakovosti z drugimi viri. Kakovost je nižja tam, kjer gre za podatke, povezane s specifičnimi zahtevami, ki so posredno povezane s področjem vsebinske relevantnosti (dejavnosti, delovna sila, dohodek v povezavi z pragom za ukrepe, posamezni proizvodi).

Organizacijska kakovost

Organizacijski vidik dajalca podatkov je tisti, ki je bil do sedaj v sistemu podatkov v kmetijstvu najbolj zastavljen. Slednje je razvidno tudi iz komentarja iz začetka tega poglavja; medtem ko je razumevanje pomena vsebinske relevantnosti in v veliki meri tudi statistične kakovosti prisotno, je organizacijski vidik nekoliko potisnjen v ozadje.

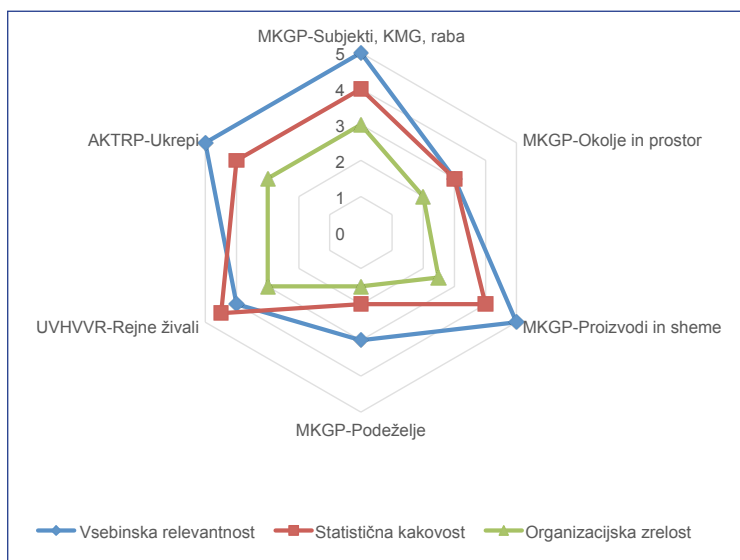
Zbirke podatkov se ustvarjajo za namene, opredeljene v zakonodaji in podzakonskih aktih, skladno s slednjimi, priročniki in drugim. Vrednosti podatkov kot takšnih je posvečene manj pozornosti, čeprav je v posameznih primerih v zakonodaji ta opredeljena (npr. RKG, zbirke s področja reje) glede pomena trajne hrambe, zakonsko opredeljenih namenov, ki poleg različnih javnih nalog vključujejo statistična in druga raziskovanja. Notranjih aktov v zvezi z določanjem vrednosti posameznih podatkov, ki so denimo pomembni z vidika rešitev za dostop ali arhiviranja, ni, kar je deloma povezano z individualnim pristopom k tistim, ki povprašujejo po podatkih, in deloma s trajno hrambo, pri čemer ni upoštevan vidik vrednotenja trajnega pomena podatkov za različne namene. Določen premislek o splošni vrednosti podatkov je bil opravljen na AKTRP v okviru pozizkusa priprave splošnega paketa podatkov za zunanje uporabnike in zavedanja o prihajajoči potrebi po arhiviranju in izbrisu dela podatkov, tudi z vidika GDPR.

Uporabnikom niso na voljo uporabniški katalogi (oz. vključenost v le-te, z izjemo portala OPSI, kjer so zelo splošni opisi posameznih zbirk), metapodatki in poročila o kakovosti. Upravljalci zbirk se pogosto sklicujejo na zakonsko podlago in podobno, tudi ko gre za javne pregledovalnike, vendar je tovrstni pristop z vidika uporabnika neprimeren. **Posamezne razlage, šifranti in podobno se v okviru dostopov do podatkov, ki niso javno vidni, pripravijo na podlagi individualnega povpraševanja.** Kot izhaja iz intervjujev, je v primerih večjih baz (RKG, reja živali, AKTRP) pogosto potrebno več krogov izmenjave informacij, preden uporabnik, glede na lastne potrebe, razume strukturo in ozadje podatkov. Večji in kompleksnejši registri generirajo več povpraševanja in s tem zavedanja o obstoju podatkov, praksah dostopa in podobno (čeprav ko gre za mikropodatke in naprednejše analize, še vedno predvsem v zaprtih skupinah 'običajnih'

uporabnikov), medtem ko je na specifičnih področjih (podeželje, okolje in narava) kljub potencialni uporabnosti zaradi odsotnosti katalogov in drugih možnosti iskanja tega manj.

Razlike so tudi v dostopu in obdelavi, ki sta, sicer na splošno, opredeljena v zakonodaji, medtem ko se nosilci in skrbniki v praksi glede na navedbe v intervjujih zanašajo na različne interpretacije zakonodaje na področju varovanja osebnih podatkov in dostopa do informacij ter lastno presojo. **Uporabniki so odvisni od subjektivne obravnave, ki v praksi vpliva na končne odločitve, dostop in obdelavo.** Standardih pravil in kriterijev dostopa, postopkovnika, predvidenega trajanja, metod dostopa in podobnega nima opredeljenih in javno objavljenih nihče izmed dajalcev. Najpogostejši razlog je sklicevanje na specifične uporabnike, vendar pa hkrati odsotnost splošnih rešitev odvrča različne (druge, potencialne) uporabnike.

Shema 1.6: Pregled kvantitativnih ocen tematskih področij zbirk*



*Ocene predstavljajo prikaz ocenjevanja na podlagi podanih kriterijev. Ocene se ne nanašajo na kakovost izvajanja z zakonom določenih nalog oz. administrativno kakovost, temveč na širši potencial podatkov z vidika podatkovne znanosti tako v okviru različnih nalog ministrstva in organov v sestavi kot za druge deležnike. Ocene naj bi tako pripomogle k boljšemu izkoriščanju potenciala in načrtovanju razvoja podatkov in podatkovnih rešitev v prihodnje. Metodologija ocen je pojasnjena na koncu istoimenskega podpoglavja. Ocene so podrobneje opredeljene v naslednjem podpoglavju na koncu pregleda vsake izmed tematskih skupin. Ocene so narejene na podlagi evidenc znotraj posamezne skupine, za katere je bil na podlagi vzorčenja opravljen podatkovni intervju. Ocene predstavljajo skupno (posplošeno) oceno za posamezno skupino oz. področje. Skupno oceno so podali člani raziskovalne skupine.

Vir: lastni prikaz.

Odsotnost standardnih rešitev v smislu katalogiziranih statističnih zbirk mikro-podatkov z opredeljenimi enotami in atributi, določeno časovno vrsto in opisi (šifranti), formati in oblikami, ki omogočajo neposredni spletni prevzem, vpliva celo na poduporabo za notranje analitične naloge, kar prepoznavajo skrbniki sami. Razumevanje, da dostopnost (odprtost) podatkov kot takšnih predstavlja odgovornost javnih služb in pomembno javno dobro, ki lahko generira povpraševanje po podatkih in nove neslutene oblike rabe, je prisotno v le omejenem obsegu.

Skupni predlogi

Podobno kot CRP Razvoj celovitega modela KMG tudi mi priporočamo **centraliziran pristop na področju upravljanja s podatkovnimi zbirkami**. Centralizacija in integracija delujeta multiplikativno, krepita namreč vsebinsko relevantnost, izboljšujeta statistično kakovost ter cenita stroške dajalca podatkov.

Z vidika dajalca podatkov in dostopnosti je potrebno opredeliti širšo vsebinsko relevantnost in uporabnost posameznih zbirk in podatkov na podlagi opredeljenih enotnih kriterijev (pristop v tej raziskavi lahko služi kot primer), **zbirke in podatke ustrezno opremiti z opisi, metapodatki, jih pripraviti v ustrezni statistični uporabniški obliki in formatih, poskrbeti za ustrezne podatke o virih, kazalcih kakovosti ter standardih, pripraviti rešitve za prevzem glede na potrebe tipičnega uporabnika in upoštevajoč zahteve varovanja osebnih podatkov ter skrbeti za stik z uporabniki in povratne informacije**.

Tovrstne spremembe zahtevajo tudi nekatere organizacijske prilagoditve v smislu **oblikovanja telesa za upravljanje s podatki, ki bi skrbelo za strateško načrtovanje, enotne standarde (pravilnike, kriterije, prakse, rešitve) ter usmerjalo razvoj posameznih zbirk, posodabljanje, kadre in znanje**. Iz povezanosti zbirk, potreb strateškega načrtovanja na področju kmetijstva in stroškovne učinkovitosti izhaja predlog po centraliziranem pristopu na tem področju ter vključevanju različnih služb v okviru MKGP in organov v sestavi, drugih ministrstev ter javnih deležnikov. Ena od možnih rešitev je tudi predaja dela nalog zunanjemu izvajalcu, kot je KIS.

Naslednji sklop prilagoditev se nanaša na same informacijske sisteme, kjer je prav tako potrebna večja centralizacija v smislu integracije obstoječih zbirk in sistemov z moduli za posamezne interne in zunanje uporabnike. **Posamezni registri, evidence in zbirke so glede na razvoj informacijskih sredstev in standardov trenutno v neprimerni obliki** (različne sheme kakovosti, eko proizvodnja, EVIZO, mreža za podeželje), nekaj je tudi podvajanja (predvsem v hrambi – npr. medsebojno prevzemanje podatkov med RKG, registri živali ter AKTRP) in parcialnega upravljanja z dopolnjevanjem, dodajanjem novih aplikacij in podobno namesto centralnega strateškega pristopa.

Tretji sklop prilagoditev se nanaša na **spodbujanje naprednih in sekundarnih oblik uporabe pri notranjih in zunanjih uporabnikih za oblikovanje in krepitev epistemske skupnosti uporabnikov podatkov v kmetijstvu na podlagi razvoja splošnih javnih uporabniških vmesnikov z vizualizacijo, različnih specifičnih statističnih in drugih orodij, spodbujanja pretoka in povezovanja z drugimi zbirkami** (statističnimi, raziskovalnimi, zbirkami JKSS), aktivnega sodelovanja v strokovnih in znanstvenih projektih, na statističnih in drugih konferencah, spremljanja načinov uporabe podatkov ter promocije dobrih praks in podobno. Še posebej je v luči sprememb SKP, ki predvideva okrepljeno odločanje na dejstvih, s tem pa specifično uporabo podatkov v procesih spremljanja in vrednotenja na eni strani ter splošno podatkovno podporo partnerskim in deležniškim strukturam na drugi strani, potrebno načrtovanje razvoja podatkov in podatkovne skupnosti z vidika MKGP in različnih deležnikov.

Potencialna ovira, ki bi jo bilo potrebno nasloviti, je vprašanje **poenotene interpretacije zakonodaje glede dopustnih načinov dostopa do podatkov za različne namene v celotnem javnem sektorju**. Zakon o državni statistiki npr. regulira dostop do podatkov za raziskovalne namene, pa tudi GDPR in ZVOP-2, ki je v pripravi, predvidevata izjeme dostopa tudi do osebnih podatkov za raziskovanje in uporabo podatkov v javnem interesu.

Z vidika stroškovne učinkovitosti bi že sedaj sklopi posebej za določenega uporabnika pripravljenih podatkov, od občin, posameznih raziskovalcev, do različnih ustanov vključno z SURS, ki zahtevajo veliko vlaganj pri pripravi in dokumentaciji, lahko predstavljali podatkovne produkte z dodano vrednostjo, ki bi bili zanimivi še za koga.

Ena izmed možnih rešitev je oblikovanje skupne sta(tis)tične zbirke, ki bi zajemala izbrane podatke iz različnih administrativnih virov. Podatki bi bili na ravni agregiranih prostorskih enot dostopni v javnem pregledovalniku, ki bi omogočal uporabo orodij, kot je prostorski prikaz glede na izbrane enote in spremenljivke, časovno vrsto ter enostavne analize. Enotna mikropodatkovna zbirka bi bila na voljo glede na individualno povpraševanje, na podlagi anonimizacije, v varni sobi ipd.

Zbirka bi omogočila promocijo uporabe podatkov, spremljanje uporabnikov, dodajanje povezav na dobre prakse uporabe podatkov in podobno. Omogočila bi tudi povezovanje z zahtevami v okviru strateškega načrtovanja SKP po 2021 tako v smislu ožjih zahtev spremljanja izvajanja ukrepov in vključenosti kot širših zahtev vrednotenja vpliva ukrepov in politike kot takšne.

Posamezni primeri možnih rešitev v zvezi s predlogi iz tega poglavja bodo nadgrajeni v okviru nadaljnjih poglavij – statistična zbirka mikropodatkov, prezetih s strani AKTRP, je naslovljena v okviru III. poglavja, potrebe strateškega

načrtovanja in deležnikov so skupaj s strategijo in načrtom razvoja podatkov definirane v okviru II. poglavja, posamezna analitična orodja in njihova uporabnost pa v okviru III. poglavja. Posamezne administrativne zbirke so bile evidentirane in opisane v okviru repozitorijev.

LITERATURA

- ADP (2011). Odprti podatki. Intervju – Stanje, problemi, odgovornost in skrb nad podatki. https://www.adp.fdv.uni-lj.si/podatki/odpp11/odpp11_vp1_sl_v1_r1.pdf
- CESSDA (2017). How FAIR are your data. https://www.cessda.eu/content/download/3845/35038/file/20170707_How_FAIR_are_your_data_Jones.pdf
- Eurostat (2014). ESS Handbook for Quality Reports. Methodologies and Working Papers. Luxembourg: Eurostat.
- Kožar, M. (2017). Analiza kakovosti rezultatov FADN za Slovenijo, 53–142. V Volk in dr. Razvoj celovitega modela kmetijskih gospodarstev in povezanih podatkovnih zbirk za podporo pri odločanju v slovenskem kmetijstvu (V4-1423) Zaključno poročilo.
- NERC Data Value Checklist. <https://nerc.ukri.org/research/sites/data/policy/data-value-checklist/>
- OECD (2014). OECD expert group for international collaboration on microdata access. Final report. <http://www.oecd.org/sdd/microdata-access-final-report-OECD-2014.pdf>
- Rednak, M., T. Volk, B. Zagorc, B. Moljk in M. Kožar (2017). Ocena standardnega prihodka KMG in njegova uporaba za presojo ukrepov in učinkov kmetijske politike, 7–52. V Volk in dr. Razvoj celovitega modela kmetijskih gospodarstev in povezanih podatkovnih zbirk za podporo pri odločanju v slovenskem kmetijstvu (V4-1423) Zaključno poročilo.
- SURS (2017). Metodološki priročniki. Kazalniki kakovosti 2017, št. 2.
- Volk, T., J. Brečko, E. Erjavec, D. Jerič, S. Kavčič, M. Kožar, B. Moljk, M. Rednak, B. Zagorc in J. Žgajnar (2017). Uvod, 5–7; Sklepne projektne ugotovitve in priporočila 291–295. V Volk in dr. Razvoj celovitega modela kmetijskih gospodarstev in povezanih podatkovnih zbirk za podporo pri odločanju v slovenskem kmetijstvu (V4-1423) Zaključno poročilo.

VIRI

- ARSKTRP (2017a). Obračun, Postopkovnik: Aplikacija obračun subvencijskih vlog. MKGP, ARSKTRP, verzija 1.0.03, Ljubljana, 30. 6. 2016 (zadnja sprememba 30. 6. 2017).
- AKTRP (2016). Varnostna politika. E-VP-0.01. MKGP, ARSKTRP, številka 0079-2/2013/3, verzija 2.1, velja od 15. 4. 2016
- ARSKTRP (2017b). Priročnik za uporabo SUBV grafičnega urejevalnika, verzija 1, 30. 3. 2017, IXTLANTEAM.
- ARSKTRP (2017c). Register plačilnih pravic. Uporabniški priročnik. MKGP, ARSKTRP, verzija 2. 1. 2009, 30. 6. 2017, Ljubljana.

- ARSKTRP (2017d). Splošni priročnik za obdelavo zahtevkov na sektorju za neposredna plačila. E-SNP-8.2 MKGP-ARSKTRP 0071-4/2007/15, verzija 13.0, velja od 29. 12. 2017
- ARSKTRP (2017e). Posebni priročnik s postopkovniki za obdelavo zahtevkov na sektorju za neposredna plačila. E-SNP-8.3. MKGP, ARSKTRP, Sektor za NP. SPIS št. 0071-2/2007/17, verzija 12.0, velja od 29. 12. 2017
- ARSKTRP (2018a). Priročnik za uporabo aplikacije Kontrole 2018, verzija 1, 6. 4. 2018, XTLANTEAM
- ARSKTRP (2018b). Priročnik za elektronsko izpolnjevanje zbirne vloge za leto 2017, 11. 4. 2018, verzija 1, XTLANTEAM.
- ARSKTRP (2018c). Navodilo o varstvu osebnih podatkov 1.1 E-SSZ-0.72, MKGP-ARSKTRP, Služba za splošne zadeve, Oddelek za pravne zadeve in javno naročanje, SPIS št. 0079-2/2017/6, verzija 4.0, velja od 26. 10. 2018
- ARSKTRP (2018d). Krovna politika varovanja informacij na ARSKTRP, Izjava vodstva, E-VP-0.02, MKGP-ARSKTRP, SPIS št. 0079-3/2013/3, verzija 2.1, velja od 31. 5. 2018
- ARSKTRP (2018e). Analiza tveganja E-VP-0.08, št. 0079-9/2013/5, verzija 2.2, velja od 31. 5. 2018
- ARSKTRP (X). Priročnik za klasifikacijo informacij v ARSKTRP E-VP-0.06
- MKGP (2014a). Priročnik o vodenju podatkov o dopolnilni dejavnosti na kmetiji v RKG, MKGP, direktorat za kmetijstvo, DD, 3315—2014/2, verzija 3, velja od 20. 9. 2013
- MKGP (2015a). Priročnik o vodenju Evidence dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč E-RKG-02 33010—100/2015/25, velja od 1. 8. 2015
- MKGP (2015b). Priročnik o vodenju evidence subjektov in naslovov ESUB-01, MKGP, Služba za RKG, 33010-146/2015, verzija 4, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015c). Priročnik o vodenju Evidence prispevnih območij vodnih teles površinskih voda in vodnih teles podzemne vode iz načrta upravljanja voda E-NUV 3310-54/2015/1, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015d). Priročnik o evidenci najožjih vodovarstvenih območij – državni nivo E—VVO I 3310-53/2015/1 od 1. 9. 2015
- MKGP (2015e). Priročnik o vodenju evidence melioracijskih sistemov in naprav, MKGP, Služba za urejanje kmetijskega prostora iz zemljiških operacij, E-EMSN, 3313-95/3015, verzija 2, velja od 7. 10. 2015
- MKGP (2015f). Priročnik o vodenju evidence grbinastih travnikov, E-GRB, 3310-52/2015/1, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015g). Priročnik o vodenju Evidence ekološko pomembnih območij posebnih traviščnih habitatov metuljev in stelnikov ter območij pojavljanja ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov E-HAB 3310-51/2015/1, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015h). Priročnik o Evidenci območja pojavljanja medveda in volka, E-MV, 3310-55/2015/1, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015i). Priročnik o vodenju Evidence pridelovalcev in predelovalcev ekoloških kmetijskih pridelkov ali živil, MKGP, Sektor za kmetijske trge, E-SKT, 33010-71/2011, verzija 1.4, velja od 1. 9. 2015
- MKGP (2015j). Priročnik o vodenju Registra dobaviteljev semenskega materiala kmetijskih rastlin, Sektor za zdravje rastlin in rastlinski semenski material Sektor za kmetijske trge, E-UVHVVR, U0070-26/2015, verzija 1, velja od 18. 9. 2015

- MKGP (2016a). Priročnik o vodenju seznama območij OND, MKGP, E-OMD 3310-9/2012, verzija 3, velja od 1. 1. 2016
- MKGP (2016b). Priročnik o točkovanju KMG v območjih z OMD, MKGP, E-TKMG v OMD 3310-11/2012, verzija 3, velja od 1. 1. 2016
- MKGP (2016c). Priročnik za vodenje elaborata v območjih z OND, MKGP, E-OND 3310-10/2012, velja od 1. 1. 2016
- MKGP (2016d). Priročnik o vodenju evidenc ekološko pomembnih območij za ukrep DŽ, MKGP 3310-81/2016/1, velja od 26. 2. 2016
- MKGP (2016e). Priročnik o vodenju Evidence izobraževanja kmetijskih gospodarstev in podjetij E-EVIZO, 3310-80/2016/1, verzija 1, velja od 1. 10. 2016
- MKGP (2017a). Priročnik o vodenju RKG, MKGP, Služba za RKG, 33010-208/2017, verzija 7, velja od 1. 6. 2017
- MKGP (2017b). Priročnik o vodenju Evidence mejic na Naturi 2000 (E-MEJ) MKGP 3310-34/2017, verzija 1, velja od 1. 1. 2017.
- MKGP (2017c). Priročnik o vodenju sloja Nature 2000 ptice in habitati E—P/H 330—142/2015, velja od 1. 9. 2015, posodobljen 1. 2. 2017
- MKGP (2017d). Priročnik o vodenju slojev okoljsko občutljivega trajnega travinja: E-OOTT 330-141/2015, verzija 3, velja od 1. 9. 2016, posodobljen 1. 2. 2017
- MKGP (2017e). Priročnik o vodenju registra pridelovalcev grozdja in vina, MKGP, MKO-SKT-RPGV, 33010-189/2013/3, verzija 5, velja od 7. 7. 2017
- MKGP (2017f). Priročnik o vodenju evidence kmetijskih pridelkov in živil iz shem kakovost ter priznanih naravnih mineralnih vod, posodobljen 20. 6. 2017
- MKGP (2017g). Priročnik za vodenje Zbirke podatkov mreža za podeželje 3310-5/2014/122, verzija 1.1, velja od 26. 6. 2017
- MKGP (X). Priročnik o vodenju Evidence skupin proizvajalcev iz shem kakovosti
- MKGP (XX). Priročnik o vodenju seznama dovoljenj za gojenje konoplje in maka
- MKGP (XXX). Priročnik o vodenju evidence prostovoljnih označb kmetijskih pridelkov in živil
- UVHVVR (2014a). Priročnik o vodenju evidence registra živilskih obratov, UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme, RŽO, 33207-145/2013/11, velja od 26. 9. 2014
- UVHVVR (2016). Navodila za vnos, spremembo podatkov in sporočanje števila čebeljih družin v register čebelnjakov RČ U33207-72/2017/1, verzija 1.0, velja od 19. 5. 2016
- UVHVVR (2017a). Priročnik o vodenju EIRŽ in ERŽ, UVHVVR, SIRIS, U33207-98/2017/1, velja od 15. 12. 2017
- UVHVVR (2017b). Priročnik o vodenju evidence rejnih živali, MKGP, UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme, U33207-98/2017/3, verzija 9, velja od 15. 12. 2017
- UVHVVR (2017c). Priročnik o vodenju ERŽ-CRG, MKGP, UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme, U33207—98/2017/2, verzija 9, velja od 15. 12. 2017
- UVHVVR (2017d). Priročnik o vodenju evidence rejnih živali CRK, UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme, U33207-98/2017/5, verzija 3, velja od 15. 12. 2017
- UVHVVR (2017e). Priročnik o vodenju evidence rejnih živali CRPš, UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo ter informacijske sisteme, U33207-98/2017/4, verzija 7, velja od 15. 12. 2017

PRILOGA I: PODATKOVNI INTERVJU

I. Ustvarjanje podatkov

Splošno

- Kakšne podatke ustvarjate pri svojem delu (Registri, podatki na vzorcih, besedilni, slikovni, prostorski...)? Ali lahko pokažete datoteko, jo opišete?
- Kakšni so formati in tipi podatkov? Kakšna je velikost (količina podatkov) in kompleksnost?
- Kakšni so standardi, postopki za zagotavljanje kakovosti?
- Kakšne so podatkovne potrebe?
- Ali se podatki kje evidentirajo ob nastanku in kako poteka sprotno dokumentiranje?
- Ali prejete surove podatke dodatno obdelate, da jim dodate vrednost (čiščenje, opremljanje podatkov z opisi in šifranti, harmonizacija, povezovanje podatkov...)? Ali so surovi podatki sploh uporabni (zase, za druge), preden jih posebej obdelamo, opremimo, dopolnimo? Kakšna znanja in orodja so potrebna za uporabo podatkov?
- Katere dodatne informacije so potrebne (metapodatki, dokumentacija) o nastanku, obdelavi in dodajanju vrednosti za zagotavljanje istovetnosti podatkov in za razumevanje njihove vsebine?
- Ali je možna standardizacija na področju priprave podatkov za uporabo, dokumentacije in opremljanja podatkov z metapodatki?

Problemi

- Kako poteka ugotavljanje podatkovnih potreb?
- Ali se pred zbiranjem novih pregleda uporabnost obstoječih podatkov? Katere druge podatke uporabljate pri svojem delu (pridobivate od drugod)? Katere druge podatke, ki jih sami ne uporabljate, poznate in bi bili lahko uporabni?
- Kako poteka pregledovanje podatkov in kontrola kakovosti z namenom presoje podatkov (izbor, vrednotenje za cilje) z vidika zagotavljanja trajnega obstoja podatkov?
- Ali obstajajo navodila, politike, priporočeni metapodatki (jih pozna, so pomembne, kakšne so ovire pri implementaciji)?
- Kako je opredeljen pomen podatkov z vidika dostopa za druge uporabnike? Kakšen je potencial uporabnosti podatkov za različne druge namene (izven ozkih ciljev)?

Odgovornost

- Ali je ustvarjanje podatkov ustrezno vrednoteno, so za skrb in čas posebej namenjena sredstva?

II. Spravilo, dolgoročna razpoložljivost

Splošno

- Ali obstaja načrt in strategija skrbi z podatke?
- Kje proizvedeni hranijo podatke (mednarodni/državni/institucionalni repozitorij/strežnik znotraj ustanove, kjer delajo/osebni računalnik)?

Problemi

- Ali je evidentiranje in dokumentiranje spremljajočih podatkov o nastanku pomembno z vidika hrambe?
- Ali ob vstopu v sistem hrambe poteka pregledovanje podatkov in kontrola kakovosti?
- Kakšen je pomen podatkov (izbor, vrednotenje za dolgotrajno razpoložljivost)?
- Ali so podatki enkratni ali jih je mogoče ponovno pridobiti?

III. Izbor, vrednotenje kakovosti, uporabnosti

Splošno

- Ali se podatki ločijo na bolj pomembne in manj pomembne? Kako lahko jih reproduciramo, če se uničijo, izgubijo? Kakšni so postopki, kriteriji (ocenjevanje na podlagi česa?)?
- Kaj se dogaja s podatki od nastanka do točke spravila z vidika dodane vrednosti, ali podatki pridobivajo na vrednosti?
- Ali so podatki dragoceni (ponovljivi ali ne itd.; ali obstaja povpraševanje po podatkih, interes in možnosti ponovne uporabe – dostop do tujih podatkov)?
- Ali imate izoblikovana merila za ocenjevanje podatkov?

Problemi

- Kdo trenutno opravlja vrednotenje (sami ali pooblaščen podatkovni center, repozitorij ali specialist v okviru organizacije; centralni nacionalni digitalni arhiv)?
- Ali so opredeljeni kriteriji, politike vrednotenja na nivoju organizacije, stroke, nacionalno)?

IV. Iskanje, dostop (objava), ponovna uporaba

Splošno

- Ali je omogočeno lociranje, dostop in ponovna uporaba podatkov? Komu, pod kakšnimi pogoji, kje? (Jaz/ostali člani projektne skupine/omejeno število zunanjih uporabnikov (do 20)/veliko zunanjih uporabnikov (več kot 20)/drugi.)
- Kakšna je praksa glede omejevanja dostopa? V kakšni obliki, formatu in verziji podatkov so podatki dostopni (agregirani, dezagregirani itd.)?
- Katera orodja, metapodatki, standardi, postopki so uporabljeni za iskanje in dostop; ali so podatki evidentirani, kako podrobno so opisani v katalogu?

Problemi

- Orodja in tehnologije za analizo, dostop. Ali predstavljajo oviro z vidika dostopnosti podatkov?

Odgovornost

- Kaj bi bilo primerno mesto spravila in dostopa?

- Ali so avtorske pravice, intelektualna lastnina, patenti ipd. ovira za uveljavitev odprtih podatkov? Kako je s problemom zaupnosti podatkov?
- Ali imajo podatki vrednost za druge uporabnike? Ali se vrednost za ponovno uporabo vrednoti, kakšen je postopek, merila?
- Ali ima uporabnik možnost oceniti vrednost in uporabnost podatkov na podlagi poročil o kakovosti in na podlagi metapodatkov in dokumentacije?
- Ali imamo merila kakovostne podatkovne objave, ali pozna in podpira strategije in politike za zagotavljanje odprtega dostopa?
- Kakšne so obveznost dostopa do podatkov s strani naročnika oz. financerja podatkov (javno financirani projekti, zahteve EU)?

PRILOGA II: INTERVJUVAHCI

Institucija	Št.		Intervjuvanec	Termin
MKGP	1–2	Subjekti, KMG, raba	Alenka Rotter (vodja RKG) - Miran Tisu	14. 12. 2018, 9.00–12.00
	3	Proizvodi in sheme	- Mojca Jakša (skrbnik RPGV)	14. 12. 2018, 11.00–12.00
	4	IT	- Aleš Štrekelj (vodja IT službe)	18. 12. 2018, 10.00–10.30
	5	Proizvodi in sheme	- Alenka Marjetič Žnider (skrbnica Evidence organizacij proizvajalcev)	18. 12. 2018, 10.30–11.00
	6	Proizvodi in sheme	- Maja Žibert (skrbnica Evidence pridelovalcev in proizvajalcev ekoloških)	18. 12. 2018, 11.00–11.45
	7	Okolje in prostor	- Tomaž Primožič (skrbnik Evidence komasacij; Evidence osuševalnih in namakalnih sistemov)	18. 12. 2018, 11.45–12.15
	8	Podeželje	- Petra Božič (skrbnica EVIZO)	18. 12. 2018, 12.15–13.00
UVHVVR	1	Rejne živali	- Marjana Drobnič (vodja SIRIS)	16. 1. 2019, 9.00–11.00
AKTRP	1–7	Ukrepi	- Miran Mihelič (direktor AKTRP) - Boštjan Ključevšek (vodja SIUT), Mateja Strupeh (SIUT), Gregor Kočevar (SIUT), Gregor Kumer (SIUT) - Katarina Kerč (vodja Službe za kontrolo) - Aleš Osanič (Sonaravno kmetijstvo)	23. 1. 2019, 9.00–12.25

PRILOGA III: PREGLED JAVNIH ADMINISTRATIVNIH REGISTROV, EVIDENC IN ZBIRK PODATKOV NA
PODROČJU KMETIJSTVA²⁵

Naziv zbirke: Register kmetijskih gospodarstev (RKG)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Služba za RKG	Namen: Enotno vodenje podatkov o KMG in subjektih, vezanih na KMG v Republiki Sloveniji. Prijava in kontrola finančnih podpor ter drugih ukrepov kmetijske politike. Spremljanje stanja kmetijstva ter načrtovanje kmetijske politike.	Vsebina: Zbirka podatkov o KMG v Republiki Sloveniji ²⁶ , ki vključuje podatke o naslovu, nosilcu, pri kmetiji tudi podatke o namestniku nosilca, članih in zaposlenih ter podatke o zemljiščih v uporabi KMG, vključno s podatki o trajnih nasadih. ²⁷	Vrsta: grafični in opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: Nosilec KMG, UE, CRP, PRS, ESUB, RPE, ZP/Z, RABA, RP/GV, kontrolni sloji ukrepov, sloj vsakoletnih kontrol AKTRP, zemljiški kataster ...	Dostop: RKG aplikacija (ni javno dostopna); podatki o GERK (ne osebni) so javno dostopni na spletnem 'Javnem pregledovalniku grafičnih podatkov MKGP-RKG'.
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev (Uradni list RS, št. 83/16, 23/17, 69/17, 72/18 in 35/19) - Uredba o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji (Uradni list RS, št. 57/15 in 36/18) - Uredba o sistemu dovoljenj za zasaditev vinske trte (Uradni list RS, št. 4/16 in 23/17)						

25 Na podlagi priročnikov, deloma dopolnjeno s strani skrbnikov.

26 Zavezanci za vpis v RKG (141. čl. ZKme-1) so KMG v RS, ki izpolnjujejo najmanj enega izmed pogojev: 1. so v skladu s predpisi zavezanci za vpis v zbirke podatkov z delovnega področja ministrstva; 2. uveljavljajo finančne podpore po tem zakonu ali kakršne koli druge ukrepe kmetijske politike; 3. so za opravljanje kmetijske dejavnosti vpisani v uradne evidence ali registre po drugih predpisi; 4. imajo v uporabi: najmanj 1 ha zemljišč, ki po evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč sodijo med kmetijska zemljišča, ali najmanj 0,1 ha oljčnikov ali najmanj 0,2 ha intenzivnega sadovnjaka ali 0,1 hektarja jagodičja ali lupinarja ali hmeljišče; 5. tržijo pridelke, ki jih pridelujejo. V RKG se lahko vpišejo tudi druga KMG, ki se jim po prejšnjem odstavku ni treba vpisati.

27 Vsebina RKG (143 čl. ZKme-1): KMG-MID; naslov ali sedež KMG in domače ime kmetije, če ga ima; nosilec in za kmetijo tudi podatki o namestniku nosilca, članih kmetije in zaposlenih na kmetiji s podatki iz 140. člena ZKme; dopolnilne dejavnosti na kmetiji iz 101. člena ZKme; kmetijska zemljišča v uporabi s podatki iz 144. člena ZKme; planine in skupni pašniki; pridelek oljk in oljčnega olja za KMG, ki imajo najmanj 0,1 hektarja oljčnikov; stalež rejnih živali; primarna proizvodnja živil rastlinskega izvora KMG; primarna proizvodnja krme rastlinskega izvora KMG; razvrstitev KMG v območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost; kontrolni in inšpekcijski pregledi KMG in podatki zbirne vloge iz predpisa o izvedbi ukrepov kmetijske politike; omejitve na KMG ali omejitve pri spreminjanju podatkov v RKG; članstvo KMG v organizacijah proizvajalcev in skupinah proizvajalcev; uporaba zaščitnih znakov; vključenost KMG v ekološko ali integrirano pridelavo in druge sheme kakovosti po ZKme.

Naziv zbirke: Evidenca subjektov (E-SUB)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Služba za RKG	Namen: Enotno vodenje subjektov. Vpogled v zgodovino sprememb.	Vsebina: Ime in priimek, rojstni datum, naslov idr.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: CRP, PRS, Evidence uporabnikov na MKGP	Dostop: E-sub aplikacija (ni javno dostopna)
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18)						
Naziv zbirke: Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Raba)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Služba za RKG	Namen: Kontrola ob vpisu GERK, za izvajanje ukrepov kmetijske politike, za spremljanje stanja zemljišč v RS ter za načrtovanje kmetijske politike.	Vsebina: Grafični in opisni podatki o poligonih (strnjena površina kmetijskega ali gozdnega zemljišča z isto vrsto dejanske rabe). ²⁸	Vrsta: grafični podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: Ortofoto, Digitalni model reliefa, Topološke karte, RKG, ZGS	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG in možnost prenosa na portal MKGP
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč; (Uradni list RS, št.122/08, 4/10 in 110/10)						
Naziv zbirke: Dopolnilne dejavnosti na kmetiji v RKG (DD)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Služba za RKG	Namen: Vodenje registra dopolnilnih dejavnosti (izvajanje administrativne kontrole pri obravnavi vlog za sofinanciranje naložb iz PRP).	Vsebina: Podatki o nosilcu dopolnilne dejavnosti, podatki o dopolnilnih dejavnostih, časovno obdobje opravljanja, letni dohodek iz dopolnilnih dejavnosti na kmetiji.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: UE; CRP; ESUB; PRS; ZK; REN; RPGV; ERŽ; RŽO; CRČ; CRA	Dostop: RKG aplikacija (ni javno dostopna)
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji (Uradni list RS, št. 57/15 in 36/18)						

28 Vsa kmetijska zemljišča, ki so večja od 1000 m², ter tudi vsi vinogradi in oljčni nasadi, ki so večji od 500 m². Iz njih so izključene vse površine, ki nimajo kmetijske rabe in so večje od 25 m². Vsa gozdna zemljišča se vodijo, če so večja od 2500 m². Njiva; hmeljišče; trajne rastline na njivskih površinah; rastlinjak; vinogradi; maticnjak; intenzivni sadovnjak; ekstenzivni sadovnjak; travniški sadovnjak; oljčnik; ostali trajni nasadi; trajni travniki; barjanski travniki; kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem; kmetijsko zemljišče v zaraščanju, plantaža gozdnega drevja; drevesa in grmičevje; neobdelano kmetijsko zemljišče; gozd. Druge oblike: pozidano in sorodno zemljišče, barje, trstičje, ostalo zamočvirjeno zemljišče, suho odprto zemljišče s posebnim rastlinskim pokrovom, odprto zemljišče brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom, voda.

Naziv zbirke:	Nosilec:	Namen:	Vsebina:	Vrsta:	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Evidenca prispevnih območij vodnih teles površinskih voda in podzemne vode iz načrta upravljanja voda (NUV)	MKG, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Izvajanje upravnih pregledov ukrepa KOPOP, EK, OMD iz PRP 2014-2020 (ARSKTRP). Pregled vodnih teles, grafična predstavitev vodnih teles površinskih voda in prostorske analize. Podatke podatkovnega niza je mogoče uporabljati za potrebe digitalne kartografije.	Vodna telesa so razdeljena glede na tip in vrsto. ²⁹ Evidenca obsega seznam vodnih teles površinskih voda po Pravilniku o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda.	grafični sloj	Geoportal ARSO	Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o vodah (Uradni list RS, št. 67/02, 2/04 — ZZdrl-A, 41/04 — ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14 in 56/15); Uredba o načrtu upravljanja voda za vodni območji Donave in Jadranskega morja (Uradni list RS, št. 61/11 in 49/12) - Pravilnik o določitvi vodnih teles podzemnih voda (Uradni list RS, št. 63/05) - Pravilnik o metodologiji za določanje vodnih teles podzemnih voda (Uradni list RS, št. 65/03) - Pravilnik o določitvi in razvrstitvi vodnih teles površinskih voda (Uradni list RS, št. 63/05, 26/06 in 32/11) - Pravilnik o metodologiji za določanje vodnih teles površinskih voda (Uradni list RS, št. 65/03) - Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike (UL L št. 327 z dne 22. 12. 2000, str. 1) - Okvirna direktiva o vodah; - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 — ZdZPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 (Uradni list RS, št. 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15) - Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2015 (Uradni list RS, št. 13/15, 30/15, 62/15 in 62/15 — popr.) - Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 809/2014 z dne 17. julija 2014 o pravilih za uporabo Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom, ukrepi za razvoj podeželja in navzkrižno skladnostjo (UL L št. 227 z dne 31. 7. 2014, str. 69) - Delegirana uredba Komisije (EU) št. 640/2014 z dne 11. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede integriranega administrativnega in kontrolnega sistema, pogojev za zavrnitev ali ukinitvev plačil in za upravne kazni, ki se uporabljajo za neposredna plačila, podporo za razvoj podeželja in navzkrižno skladnost (UL L št. 181 z dne 20. 6. 2014, str. 48)						

29 Tip vodnega telesa je definiran glede na hidroekologije in velikost prispevne površine. Vrsta vodnega telesa je definirana glede na kategorijo površinske vode (reka, jezero, obalna voda, umetno vodno telo, močno preoblikovano vodno telo, kandidat za močno preoblikovano vodno telo).

Naziv zbirke: Evidenca melioracijskih sistemov in naprav (KatMeSiNa)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, služba za urejanje kmetijskega prostora in zemljiških operacij	Namen: Vodenje področja melioracij (nacrtovanje, izvedba,...), podlaga za nadzor nad upravljanjem MS in naprav, podlaga za upravljalce MS, orodje v postopku uvedbe MS, podlaga pri prostorskem planiranju, za izvajanje drugih nalog MKGP.	Vsebina: Podatki o MS in napravah v Sloveniji. Pisi ³⁰ in grafični del ³¹ .	Vrsta: grafični in opisni podatki (KatMeSiNa aplikacija)	Viri in povezane zbirke: RKG, Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, zemljiški kataster, ortofoto, digitalna topografska karta (DTK-SO)	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG (vpogled) in prenos podatkov iz portala MKGP
Pravna podlaga: - (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Pravilnik o evidenci melioracijskih sistemov in naprav (Uradni list RS št. 3/2009)						
Naziv zbirke: Evidenca mejic na Naturi 2000 (E-MEJ)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Izvajanje upravnih pregledov in pregledov na kraju samem za ukrep KOPOP iz PRP 2014—2020.	Vsebina:	Vrsta: grafični sloj	Viri in povezane zbirke: ID sistema za zemljišča-RKG; Seznam območij Natura 2000 za vzpostavitev evidence mejic (Uredba KOPOP, EK, OMD za PRP 2014–2020); ZRSVN	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG.

30 1. ime; 2. šifra; 3. UE kje se nahaja; 4. občine; 5. leto izgradnje; 6. parcele; 7. ustanovljena melioracijska skupnost; 8. tip (hidromelioracija, agromelioracija); 9. podtip (hidromelioracija — osuševanje, hidromelioracija — namakanje); 10. vrsta (VNS, MNS, OS, agromelioracija, ki pomeni poseg v prostor, agromelioracija, ki ne pomeni posega v prostor); 11. vodni vir (vodotok, podtalnica, vodni zadrževalnik) in količina porabljene vode; 12. faza izvedbe (planirano, V izgradnji, zgrajen, razgrajen); 13. firma ali ime in priimek, sedež ali naslov s hišno številko investitorja ter KMG-MID; 14. delovanje (delujoč, nedelujoč, delno delujoč); 15. izdani upravni akti; 16. projektna in druga dokumentacija; 17. vzdrževanje; 18. vsakoletna odmera stroškov za redno delovanje.

31 1. lega in obod, zapisana v veljavnem državnem koordinatnem sistemu in parcelah, vključenih v melioracijskem območju; 2. melioracijski objekti, naprave in ureditve.

Pravna podlaga: - Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 — uradno prečiščeno besedilo, 61/06 — ZDru—1, 8/10 — ZSKZ—B in 46/14) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 — popr., 39/13 — odl.US, 3/14 in 21/16) - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 — ZAZPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-ekološko-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 (Uradni list RS, št. 16/16, 51/16, 84/16 in 15/17) - Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2017 (Uradni list RS, št. 8/17) - Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 809/2014 z dne 17. julija 2014 o pravilih za uporabo Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom, ukrepi za razvoj podeželja in navzkrižno skladnostjo (UL L št. 227 z dne 31. 7. 2014, str. 69), zadnjič spremenjena z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2016/1394 z dne 16. avgusta 2016, o spremembi Izvedbene uredbe Komisije (EU) št. 809/2014 o pravilih za uporabo Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom, ukrepi za razvoj podeželja in navzkrižno skladnostjo (UL L št. 225 z dne 19. 8. 2016, str. 50-51) - Delegirana uredba Komisije (EU) št. 640/2014 z dne 11. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede integriranega administrativnega in kontrolnega sistema, pogojev za zavrnitev ali ukinitvev plačil in za upravne kazni, ki se uporabljajo za neposredna plačila, podporo za razvoj podeželja in navzkrižno skladnost (UL L št. 181 z dne 20. 6. 2014, str. 48), zadnjič spremenjena s Popravkom Delegirane uredbe Komisije (EU) 2016/1393 z dne 4. maja 2016 o spremembi Delegirane uredbe (EU) št. 640/2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede integriranega administrativnega in kontrolnega sistema, pogojev za zavrnitev ali ukinitvev plačil in za upravne kazni, ki se uporabljajo za neposredna plačila, podporo za razvoj podeželja in navzkrižno skladnost (UL L št. 227 z dne 20. 8. 2016, str. 5) - Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev (Uradni list RS, št. 83/16, 23/17, 69/17, 72/18 in 35/19)						
Naziv zbirke: Evidence ekološko pomembnih območij za ukrep DŽ	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Izvajanje upravnih pregledov ukrepa DŽ iz PRP 2014—2020.	Vsebina: Posebni travniški habitati kjer paša ni dovoljena do 30. junija; travniški habitati metuljev, kjer paša ni dovoljena med 15. junijem in 15. septembrom; paša je prepovedana.	Vrsta: grafični sloj	Viri in povezane zbirke: Priloga 4 Uredbe o ukrepu DŽ iz PRP Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 v letu 2016; ZRSVN	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 — uradno prečiščeno besedilo, 61/06 — ZDru-1, 8/10 — ZSKZ-B in 46/14) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 — popr., 39/13 — odl. US in 3/14) - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 — ZAZPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepu dobrot živali iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 v letu 2016, (Uradni list RS, št. 15/16) - Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2016 (Uradni list RS, št. 15/16) - Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 809/2014 z dne 17. julija 2014 o pravilih za uporabo Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom, ukrepi za razvoj podeželja in navzkrižno skladnostjo (UL L št. 227 z dne 31. 7. 2014, str. 69) z vsemi spremembami - Delegirana uredba Komisije (EU) št. 640/2014 z dne 11. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede integriranega administrativnega in kontrolnega sistema, pogojev za zavrnitev ali ukinitvev plačil in za upravne kazni, ki se uporabljajo za neposredna plačila, podporo za razvoj podeželja in navzkrižno skladnost (UL L št. 181 z dne 20. 6. 2014, str. 48) z vsemi spremembami						
Naziv zbirke: Sloj območje Natura 2000 ptice in habitat (E-P/H)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Izvedba kontrole za navzkrižno skladnost in informiranje zaavezanecov ali njihove kmetijske površine (GERK) ležijo na območju teh slojev.	Vsebina: Sloja sta določena na osnovi varstvenih ciljev na teh območjih, ter varstvenih usmeritev za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst, njihovih habitatov ter habitatnih tipov.	Vrsta: grafični sloj	Viri in povezane zbirke: ARSO-GIS	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 — uradno prečiščeno besedilo, 61/06 — ZDru-1, 8/10 — ZSKZ-B in 46/14) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13 — popr., 39/13 — odl. US, 3/14 in 21/1) - Uredba navzkrižni skladnosti (Uradni list RS, št. 97/15, 18/16 in 84/16) - Pravna podlaga za uporabo sloja ptice je PZR2 iz Priloge 1 Uredbe o navzkrižni skladnosti, za uporabo sloja habitat pa PZR 3 iz Priloge 1 Uredbe o navzkrižni skladnosti						

Naziv zbirke: Sloji okoljsko občutljiva trajnega travinja (E-OOTT)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Informiranje upravilcev do neposrednih plačil. Območje NATURA 2000, kjer se hkrati pojavljata vsaj dve vrsti oziroma habitate tipa z oceno slabe stanja ohranjenosti in kjer je hkrati kot varstveni cilj zastavljeno povečanje površin travnikov.	Vsebina: Območje OOTT (GERK katerekoli vrste rabe leži na območju OOTT, vendar še nima pripisane statusa OOTT); Status OOTT (GERK ima dodeljen status OOTT, kar pomeni da se ga ne sme spreminjati ali preorati); Kršitve statusa OOTT (pri pregledih-upravnih ali na kraju samem).	Vrsta: grafični sloj	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZGZPVPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18); - Uredbo o shemah neposrednih plačil (Uradni list RS, št. 2/15, 13/15, 30/15, 103/15, 36/16, 84/16 in 23/17).					
Naziv zbirke: Evidenca grbinastih travnikov (GRB)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Izvajanje upravnih pregledov ukrepa KOPOP iz PRP 2014–2020 (tudi EK, OMD).	Vsebina: Območja grbinastih travnikov.	Vrsta: grafični sloj	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZGZPVPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljsko-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15); Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2015 (Uradni list RS, št. 13/15, 30/15, 62/15 in 62/15 – popr.)					
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZGZPVPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljsko-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15); Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2015 (Uradni list RS, št. 13/15, 30/15, 62/15 in 62/15 – popr.)					
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZGZPVPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljsko-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15); Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2015 (Uradni list RS, št. 13/15, 30/15, 62/15 in 62/15 – popr.)					

Naziv zbirke: Evidenca območja pojavljanja medveda in volka (E-MV)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Izvajanje upravnih pregledov ukrepa KOPOP, EK, OMD iz PRP 2014–2020, (E-MV)	Vsebina: Varovanje črede z visokimi premičnimi varovalnimi elektromrežami; varovanje črede ob prisotnosti pastirja in varovanje črede s pastirskimi psi-	Vrsta: grafični sloj	Viri in povezane zbirke: ZGS	Dostop: Javni grafični pregledovalnik MKGP-RKG
Pravna podlaga: - Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 — uradno prečiščeno besedilo, 61/06 — ZDru—1, 8/10 — ZSKZ—B in 46/14) - Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah (Uradni list RS, št. 46/04, 84/05, 115/07, 32/08 — odl. US, 96/08, 36/09, 102/11 in 15/14) - Strategija upravljanja z rjavim medvedom (Ursus arctos) v Sloveniji; t Strategija ohranjanja volka (Canis lupus) v Sloveniji in trajnostnega upravljanja z njim - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 — ZdzP/VHWR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska — podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014–2020 (Uradni list RS, št. 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15) - Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2015 (Uradni list RS, št. 13/15, 30/15, 62/15 in 62/15 — popr.) - Izvedbena uredba Komisije (EU) št. 809/2014 z dne 17. julija 2014 o pravilih za uporabo Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom; ukrepi za razvoj podeželja in navzkrižno skladnostjo (UL L št. 227 z dne 31. 7. 2014, str. 69) - Delegirana uredba Komisije (EU) št. 640/2014 z dne 11. marca 2014 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede integriranega administrativnega in kontrolnega sistema, poglavlja za zavrnitev ali ukinitvev plačil in za upravne kazni, ki se uporabljajo za neposredna plačila, podporo za razvoj podeželja in navzkrižno skladnost (UL L št. 181 z dne 20. 6. 2014, str. 48)						
Naziv zbirke: Register pridelovalcev grozdja in vina (RPGV)	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za kmetijske trge	Namen: Kontrola porekla vina, nadzor nad prometom z vinom ter ustreznostjo označevanja vina; kontrola finančnih podpor ter drugih ukrepov kmetijske politike; Spremljanje stanja kmetijstva ter načrtovanje kmetijske politike.	Vsebina: Zbirka podatkov o pridelovalcih v RS ³² , vinogradih, ki jih obdelujejo, njihovih pridelkih grozdja, mošta in vina, spremnih dokumentih za prevoz mošta in vina in vsakoletni zalogi pridelka.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: - pridelovalci - RKG, RPE, ESUB	Dostop: Aplikacija za vodenje RPGV (ni javno dostopno)
Pravna podlaga: - Zakon o vinu (ZVin); Uradni list RS, št. 105/06, 72/11, 90/12-Zd2P/VHWR, 111/13 in 27/17 —kme-1D) - Pravilnik o registru pridelovalcev grozdja in vina (Uradni list RS, št. 16/07, 62/09 in 4/16) - Uredba (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o vzpostavitvi skupne ureditve trgov kmetijskih proizvodov (UL L št. 347 z dne 20.12.2013) - Delegirana uredba Komisije (EU) 2018/273 z dne 11. decembra 2017 o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede sistema dovoljenj za zasadev vinske trte, registra vinogradov, spremnih dokumentov in certifikiranja, registra o prejemu in izdaji, obveznega prijavljanja, uradnega obveščanja in objavljanja sporočenih informacij ter o dopolnitvi Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede ustreznih prevežanj in kazni, spremembi uredb Komisije (ES) št. 555/2008, (ES) št. 606/2009 in (ES) št. 607/2009 ter razveljavitvi Uredbe Komisije (ES) št. 436/2009 in Delegirane uredbe Komisije (EU) 2015/560 (UL L št. 58 z dne 28.2.2018) - Izvedbena uredba Komisije (EU) 2018/274 z dne 11. decembra 2017 o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) št. 1308/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede sistema dovoljenj za zasadev vinske trte, certifikiranja, registra o prejemu in izdaji, obveznega prijavljanja in uradnega obveščanja ter Uredbe (EU) št. 1306/2013 Evropskega parlamenta in Sveta glede ustreznih prevežanj ter razveljavitvi Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2015/561 (UL L št. 58 z dne 28.2.2018)						

32 Zavezanci za vpis so pridelovalci-nosilci KMG, ki pridelujejo grozdje, mošt, vino, in ki obdelujejo najmanj 0,05 ha vinograda ali obdelujejo manj kot 0,05 ha vinograda, če dajejo v promet grozdje, mošt, vino. Če obdelujejo najmanj 0,1 ha vinogradov ali del pridelka tržijo, morajo vsako leto prijaviti podatke o pridelku grozdja, mošta, vina in zaloge vina.

Naziv zbirke: Evidenca pridelovalcev in predelovalcev ekoloških pridelkov ali živil	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za kmetijske trge	Namen: Spremljanje in kontrola ekološke pridelave ter predelave in kontrola ukrepov kmetijske politike. Analize spremljanja stanja in načrtovanje razvoja ekološkega kmetovanja v prihodnosti.	Vsebina: Pidelovalec ali predelovalec, ³³ pridelava oziroma predelava kmetijskega pridelka ali živila, kontrole, ki jih izvajajo organizacije za kontrolo ali certificiranje, izdani certifikati.	Vrsta: opisni podatki	Viri in povezane zbirke: -Applikacija Ekokmetije -RKG	Dostop: Ni javno dostopno; sumarni podatki za RS dostopni na spletnih straneh MKGP.
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZDZPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepih kmetijsko-ekološka podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi in drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (Uradni list RS, 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15) - Pravilnik o ekološki pridelavi in predelavi kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, 8/2014) - Uredba Sveta (ES) št. 834/2007 z dne 28. junija 2007 o ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov in označevanju ekoloških proizvodov glede ekološke pridelave, označevanja in nadzora - Uredba Komisije (ES) št. 889/2008 z dne 5. septembra 2008 odločitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 834/2007 ekološki pridelavi in označevanju ekoloških proizvodov - Uredba Komisije (ES) št. 1235/2008 z dne 8. decembra 2008 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 834/2007 v zvezi z ureditvami za uvoz ekoloških proizvodov iz tretjih držav						
Naziv zbirke: Evidenca skupin proizvajalcev iz shem kakovosti	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Načrtovanje in usklajevanje proizvodnje s povpraševanjem, pospeševanje koncentracije ponudbe-skupnega trženja proizvodov.	Vsebina: Sheme kakovosti ³⁴ in skupine ³⁵ .	Vrsta: Excelova tabela	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZDZPVHVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Pravilnik o priznavanju skupin proizvajalcev iz shem kakovosti (Uradni list RS, št. 71/2009 1116/2010)						

- 33 Pravna/fizična oseba, naslov, davčna, EMŠO/matična, pravnoorganizacijska oblika, dejavnost, ID subjekta, za pridelovalce podatki iz RKG (KMG-MID, naslov in sedež, nosilec, kmetijska zemljišča v uporabi).
- 34 Ekološka pridelava in predelava; zajamčena tradicionalna posebnost; zaščiteni označba porekla; zaščiteni geografska označba; integrirana pridelava; dobrote z naših kmetij; višja kakovost.
- 35 Ime, naslov in status skupine proizvajalcev; Vrsta shem kakovosti; Kategorije proizvoda oziroma ime zaščitenega kmetijskega pridelka ali živila, katerega skupina proizvajalcev iz shem kakovosti proizvaja; Vrste proizvodnje (pridelava in/ali predelava in/ali trženje); Število članov skupne proizvajalcev vključenih v shemo kakovosti z razmejitvijo po posameznih panogah (pridelava in/ali predelava); Matična in davčna številka skupine; Podatki o dejavnosti; podatki za stik; Številka in datum izdane odločbe; Letna proizvodnja (v kg ali litri) ter dohodek za preteklo leto.

Naziv zbirke: Evidenca kmetijskih pridelkov in živil iz shem kakovost ter priznanih naravnih mineralnih vod	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Namen: Spremljanje in kontrola kmetijskih pridelkov in živil iz shem kakovosti, podeljenih zaščitnih znakov ter kontrola ukrepov kmetijske politike.	Vsebina: Podatki za sheme ³⁶ in zaščitni znak ³⁷	Vrsta: Excelova tabela	Viri in povezane zbirke:	Dostop: na spletnih straneh MKGP (brez osebnih podatkov)
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdzpVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Pravilnik o shemah kakovosti kmetijskih pridelkov in živil (Uradni list RS, št. 23/15 in 43/15) - Pravilnik o zaščitem znaku za označevanje kmetijskih pridelkov oziroma živil (Uradni list RS, št. 3/2011) - Pravilnik o postopku priznanja označbe »Izbrana kakovosti (Uradni list RS, št. 79/2015)						
Naziv zbirke: Seznam dovoljenj za gojenje konoplje in maka	Nosilec: MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za kmetijske vrge	Namen: Osnova za posredovanje dokazil za pridelavo konoplje (uredbe ES).	Vsebina: Ime in priimek nosilca kmetijskega gospodarstva, KMG-MID, naslov, številka GERK-a s površino za katero je bilo izdano dovoljenje, sorta konoplje in količina potrebnega semena za setev.	Vrsta: Excelova tabela	Viri in povezane zbirke: - RKG	Dostop: Ni javno dostopno.
Pravna podlaga: Zakon o proizvodnji in prometu s prepovedanimi drogami (Uradni list RS, št. 108/99, 44/00, 2/04 – Zzdrn-A, 47/04 – ZdzpZ in 37/05 – odl. US) Zakon o kmetijstvu - kae—1 B (Uradni list, št. 45/2008, 57/2012 in 26/2014) Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike za leto 2013 (Uradni list RS, št. 14/2013) Pravilnik o pogojih za pridobitev dovoljenja za gojenje konoplje in maka (Uradni list RS, št. 40/2011) - Uredba Sveta (ES) št. 73/2009 z dne 19. januarja 2009 o skupnih pravilih za sheme neposrednih podpor za kmete v okviru skupne kmetijske politike in o uvedbi nekaterih shem podpor za kmete, spremembi uredb (ES) št. 1290/2005, (ES) št. 247/2006, (ES) št. 378/2007 in razveljavitvi Uredbe (ES) št. 1782/2003 (UL L št. 30 z dne 31. 1.2009, str. 16) - Uredba Komisije (ES) št. 1120/2009 z dne 29. oktobra 2009 o podrobnih pravilih za izvajanje sheme enotnega plačila iz naslova III Uredbe Sveta (ES) št. 73/2009 o skupnih pravilih za sheme neposrednih podpor za kmete v okviru skupne kmetijske politike in o uvedbi nekaterih shem podpor za kmete (UL L št. 316 z dne 2.12.2009, str. 1) - Uredba Komisije (ES) št. 1121/2009 z dne 29. oktobra 2009 o določitvi podrobnih pravil za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 73/2009 v zvezi s shemami podpor za kmete iz naslovov IV in V Uredbe (UL L št. 316 z dne 2. 12. 2009, str. 27) - Uredba Komisije (ES) št. 1122/2009 z dne 30. novembra 2009 o podrobnih pravilih za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 73/2009 v zvezi z navzkrižno skladnostjo, modulacijo ter integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom v okviru shem neposrednih podpor za kmete, določenih za navedeno uredbo, ter za izvajanje Uredbe Sveta (ES) št. 1234/2007 v zvezi z navzkrižno skladnostjo v okviru sheme podpore, določene za sektor vina (UL L št. 316 z dne 2. 12. 2009, str. 65)						

36

Zajamčena tradicionalna posebnost; zaščiten označba porekla; zaščiten geografska označba; izbrana kakovost; višja kakovost; dobrote z naših kmetij.

Podatki: kmetijski pridelki in živila iz shem, vrsta sheme, firma ali ime in naslov skupine proizvajalcev, ki je vložila vlogo, matična in davčna št. vlagatelja oziroma v primeru kmetijskega gospodarstva KMG-MID; certificirani pridelovalci in predelovalci kmetijskih pridelkov in živil iz shem, letna pridelava in predelava kmetijskih pridelkov in živil iz shem.

37

Ekološka pridelava in predelava, zajamčena tradicionalna posebnost, zaščiten označba porekla, zaščiten geografska označba, višja kakovost, integrirana pridelava, naravna mineralna voda. Podatki: firma ali ime in naslov, davčna številka, matična številka oziroma v primeru kmetijskega gospodarstva KMG-MID.

Naziv zbirke:	Nosilec:	Namen:	Vsebina:	Vrsta:	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Evidenca prostovoljnih označb kmetijskih pridelkov in živil	MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje		Navedbe posebnih lastnosti, postopkov pridelave in predelave ter drugih lastnosti kmetijskih pridelkov in živil, ki dopolnjujejo obvezno označevanje. ³⁸	Excelova tabela		
Pravna podlaga: -Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVMVWR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18); -Pravilnik o pogojih in načinu prostovoljnega označevanja kmetijskih pridelkov in živil(Uradni list RS, št. 43. Jim?)						
Naziv zbirke:	Nosilec:	Namen:	Vsebina:	Vrsta:	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Evidenca izobraževanja kmetijskih gospodarstev in podjetij (EVIZO)	MKGP, Direktorat za kmetijstvo, Sektor za podeželje	Enotno vodenje podatkov o opravljenem usposabljanju in svetovanju za KMG ter podjetja, ki so vključena v ukrepe PRP 2014-2020: KOPOP; EK; DŽ in podatki o opravljenem usposabljanju za izbirne vsebine za potrebe izvajanja PRP 2014-2020.	Ukrep M01 usposabljanje ³⁹ in Ukrep M02 svetovanje ⁴⁰ .	opisni podatki		Dostop: EVIZO spletna aplikacija (ni javno dostopna)
Pravna podlaga: - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVMVWR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Uredba o ukrepu dobrobit živali iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 (Uradni list RS, št. 15/14 z vsemi spremembami) - Uredba o ukrepih kmetijsko—okoliška-podnebna plačila. ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 (Uradni list RS, št. 9/15 z vsemi spremembami) - Uredba o ukrepih prenosa znanja in svetovanja iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014—2020 (Uradni list RS, št. 113/13 z vsemi spremembami) - Uredba o izvedbi ukrepov kmetijske politike (Uradni list RS, št. 113/13 z vsemi spremembami)						

38 Podatki: ime, naslov, vrsta izdelka, prostovoljna označba, matična in davčna številka proizvajalca, pravnoorganizacijska oblika, podatki za klic, št. in datum odločbe, letna proizvodnja in dohodek za preteklo leto.

39 Vrsta usposabljanj (predavanje/prikaz), teme/vsebina, izvajalca, vrsta ukrepa, poudkrega, javno naročilo, obdobje, predavatelji, nazivi institucij, lokacije usposabljanj, opravljena usposabljanja, udeleženci (ime in priimek, KMG-MID ali davčna podjetja, datum), izdaja potrdil.

40 Tema, vsebina, obseg, izvajalec (iz šifrant), vrsta ukrepa in podukrepa, javno naročilo, obdobje, svetovalci in nazivi institucij od koder prihajajo, opravljena svetovanja, izdelek svetovanja (skeniran izdelek).

Naziv zbirke:	Nosilec:	Namen:	Vsebina:	Vrsta:	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Zbirka podatkov mreža za podeželje		Medsebojna komunikacija med ministrstvom in osebami, ki se vpišejo v zbirko.	Ime in priimek, naslov, naslov elektronske pošte, telefonska številka, številka faksa, naslov spletne strani, tip organizacije, področje zanimanja.	opisni podatki	Spletna aplikacija za vodenje zbirke	Ni javno dostopno.
Pravna podlaga: Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZDZP-VHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18); ter pisna privolitvev posameznika.						
Naziv zbirke:	Nosilec:	Namen:	Vsebina:	Vrsta:	Viri in povezane zbirke:	Dostop:
Evidenca imetnikov rejnih živali (EIRZ) in Evidenca rejnih živali (ERŽ)	UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo in informacijske sisteme	Varovanje zdravja ljudi in živali ter izvajanje ukrepov zootehniko in kmetijske politike.	Podatki o imetnikih ⁴¹ , o KMG oz. gospodarstvu. ⁴²	opisni podatki (Oracle okolje)	Spletni portal VOLOS, spletni obrazec za vnos Za poročanje (vnos podatkov) so odgovorni imetniki živali. Podatke lahko vnašajo sami prek spletnih aplikacij ali pa prek vzpostavljene mreže veterinarskih organizacij in kmetijsko gozdarskih zavodov.	Spletni portal VOLOS – EIRZ (dostop z geslom)
Pravna podlaga: https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/zakonodaja-uprave-za-varno-hrano-veterinarstvo-in-varstvo-rastlin/ (identifikacija in registracija živali)						

- 41 Imetniki, ki redijo: govedo, kopitarje, drobnico, prasice, divjad iz obore za rejo, alpake, lame, polže, perutnino, kunce, akvakulturo, čebele. Izjema so tisti imetniki, ki na svojem gospodarstvu redijo izključno perutnino, kunce oziroma enega prašiča in so izpolnjeni naslednji pogoji: živali se redijo izključno za lastno domačo porabo; hkrati se ne redi več kot 50 kljunov perutnine, pet nojev, 50 kuncev oziroma en prašič; živali se ne premika z gospodarstva, razen neposredno v klavnico/ v služnostno klanje za lastno domačo porabo. Vodi jo se naslednji osebni podatki: ime, priimek oziroma firma ter naslov oziroma sedež imetnika, enotna matična številka občana oziroma matična številka poslovnega subjekta, davčna številka.
- 42 Kmetijsko ali drugo gospodarstvo oziroma objekt, razen prevoznega sredstva, kjer se, četudi samo začasno, red ijo oziroma zadržujejo rejne živali zaradi reje, proizvodnje, nakupa, prodaje, razstave, pase ali drugih namenov, vključno s planinski mi in skupnimi pašniki, razstavami ter zbirnimi centri za živali. Podatki o gospodarstvu: identifikacijska številka gospodarstva, lokacija gospodarstva, kjer se redijo živali (postni naslov, če ta ne obstaja, pa geo-grafske koordinate lokacije), vrsta gospodarstva, vrsta rejnih živali.

Naziv zbirke: Centralni register prašičev (CRPŠ)	Nosilec: UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo in informacijske sisteme	Namen: Sledljivost prašičev za opravljanja veterinarskih kontrol pristojnega organa za veterinarstvo in kontrol izvajanja ukrepov kmetijske politike pristojnega organa za kmetijstvo. Namen: varovanja zdravja ljudi in živali, izvajanje administrativne kontrole pri dodeljevanju sredstev za ukrepe kmetijske politike, selekcija in ukrepi v zootehniki, statistika	Vsebina: Podatki: lokacija, premiki živali, stalez, o izdanih dokumentih in usšenih znakmah in o nadzoru.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: Spletni portal VOLOS, spletni obrazci za vnos. Za poročanje (vnos podatkov) so odgovorni imetrini živali. Podatke lahko vnašajo sami prek spletnih aplikacij ali pa prek vzpostavljenih mreže veterinarskih organizacij in kmetijsko gozdarskih zavodov.	Dostop: Spletni portal VOLOS – CRPŠ (dostop z geslom)
Pravna podlaga:						
Naziv zbirke: Register čebelnjakov (RČ)	Nosilec: UVHVVR, Sektor za identifikacijo in registracijo in informacijske sisteme	Namen: -Zaščita kranjske čebele kot avtohtone pasme čebel; -varovanje zdravja čebel; -zagotavljanja varne hrane; -zagotavljanja porekla slovenskega medu in drugih čebeljih pridelkov; -spremljanja števničnega stanja čebeljih družin, finančnih ukrepov in nadzora v prometu; -selekcije, vodenja rodovniških knjig, kontrole proizvodnje in drugih namenov.	Vsebina: Podatki o čebelnjakih: lokacija, premiki čebel, stalez čebeljih družin.	Vrsta: opisni in grafični podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: Spletni portal VOLOS, spletni obrazci za vnos. Za poročanje (vnos podatkov) so odgovorni čebelarji. Podatke lahko vnašajo sami prek spletnih aplikacij ali pa jih pošiljajo na UVHVVR.	Dostop: Spletni portal VOLOS – RČ (dostop z geslom)
Pravna podlaga: - Zakon o živiloreji (ZŽiv, Ur. l. RS, št. 18/2002, 110/2002-ZUreP-1 (8/2003 popr.), 110/2002 – ZGO-1, 45/2004-ZdZPKG, 90/2012 – ZdZPVHVVR in 45/2015) - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18) - Zakon o veterinarskih merilih skladnosti (ZVMS, Ur. l. RS, št. 93/2005, 90/2012 – ZdZPVHVVR, 23/2013-ZZZIV-C in 40/2014-ZIN-B) - Pravilnik o označevanju čebelnjakov in stojišč (Ur. l. RS, št. 117/2008, 55/2013, 92/2015)						
Naziv zbirke: Register dobaviteljev semenskega materiala kmetijskih rastlin	Nosilec: UVHVVR, Sektor za zdravje rastlin in rastlinski semenski material	Namen: Enotno vodenje podatkov o pridelovalcih semenskega materiala kmetijskih rastlin, za potrebe inšpekcijskega nadzora in drugih uradnih postopkov npr. uradno potrjevanje semena.	Vsebina: Dobavitelji ⁴³ in semena ⁴⁴ . V registru se vodijo podatki o dobaviteljih, ki se ukvarjajo s pridelavo, pripravo za trg, uvozom oziroma trženjem semenskega materiala kmetijskih ter odgovornih strokovnih osebah, ki so odgovorne za izpolnjevanje obveznosti dobaviteljev po Zakonu o semenskem materialu kmetijskih rastlin.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: -Spletni obrazec -RKG	Dostop: Aplikacija UVH-APL

Pravna podlaga: - Zakon o semenskem materialu kmetijskih rastlin (Uradni list RS št. 25/05 – uradno prečiščeno besedilo, 41/09, 32/12 in 90/12 – ZDZPVHVVR) - Pravilnik o vodenju registra dobaviteljev semenskega materiala kmetijskih rastlin (Uradni list RS, št. 29/03, 71/03, 24/05 in 45/07) - Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi in drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (Uradni list RS, 13/15, 21/15, 30/15 in 54/15)					
Naziv zbirke: Register nosilcev živilske dejavnosti	Nosilec: UVHVVR, Sektor za živila, krmo in zdravila	Namen: Sledljivost izvajanje učinkovitega uradnega nadzora z namenom varovanja zdravja ljudi in živali. Izvajanje administrativne kontrole pri dodeljevanju sredstev za ukrepe kmetijske politike.	Vsebina: Zbirka vsebuje podatke o imenu in naslovu obrata, osebno ime in naslov oziroma firmo in sedež nosilca živilske dejavnosti, davčno številko, EMŠO ali matično številko poslovnega subjekta, podatke o dejavnostih, ki jih izvaja obrat, ter opis živil in postopkov dejavnosti obrata, v primerih kmetijskih gospodarstev pa tudi KMG-MID.	Vrsta: opisni podatki (Oracle okolje)	Viri in povezane zbirke: Na voljo je spletni vpogled v podatke (za nosilce živilske dejavnosti, ki opravljajo svojo dejavnost v odobrenih obratih) oziroma so na voljo na podlagi zahteve za dostop in ponovno uporabo (za nosilce živilske dejavnosti, ki opravljajo svojo dejavnost v registriranih obratih).
Dostop: Spletna aplikacija ISI, spletni portal VOLOS - RŽO					
Pravna podlaga: - Uredba (ES) št. 78/2002 - Uredba Evropskega parlamenta in Sveta (ES) št. 852/2004 - Uredba (ES) št. 882/2004 Evropskega parlamenta in Sveta - Zakon o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZDZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17 in 22/18); - Uredba o izvajanju določenih uredb Skupnosti glede živil, higijene živil in uradnega nadzora nad živilmi (Uradni list RS, št. 72/2010) - Pravilnik o registraciji in odobritvi obratov na področju živil (v pripravi) - Pravilnik o določitvi majhnih količin živil, njihovih pogojih za pridelavo in označitev ter o določitvi določenih odstopanj na področju obratov, ki proizvajajo živila živalskega izvora (V pripravi).					

- 43 Registrska številka dobavitelja; identifikacijski podatki o dobavitelju (osebno ime in naslov stalnega ali začasnega prebivališča ali firma in sedež, dobavitelja; davčna številka ali EMŠO ali matična številka poslovnega subjekta; pravna organizacijska oblika); podatki o dejavnosti dobavitelja (pridelava, priprava za trg, uvoz oziroma trženje; po vrstah oziroma skupinah kmetijskih rastlin in po mestih pridelave, če te dejavnosti opravlja na več mestih pridelave); naziv in naslov kmetijskega gospodarstva ter njegovo neponovljivo identifikacijsko številko (KMG-MID), če je dobavitelj kmetijsko gospodarstvo; identifikacijski podatki o odgovorni strokovni osebi (osebno ime in naslov stalnega ali začasnega prebivališča, EMŠO ali davčna številka); podatek o dovoljenjih za izdajo etiket in potrdil dobavitelja iz 20. člena ZSMKR
- 44 Seme žit, krmnih rastlin, pese, ojnec in predivnic, zelenjadnic, semenski krompir, razmnoževalni oziroma sadinski material zetenjadnic, razen semena, razmnoževalni material oziroma sadike sadnih rastlin, material za vegetativno razmnoževanje trte, razmnoževalni material oziroma sadike hmelja, razmnoževalni material okrasnih rastlin.

- Pravilnik o izvrševanju uredbe o upravnem poslovanju (Ur. l. RS, št. 75/2005, 86/2006, 47/2008 in 58/2010)
- Pravilnik o določanju rokov hranjenja dokumentarnega gradiva v javni upravi (Ur. l. RS, št. 52/2009)
- Zakon o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (ZVDAGA) (Ur. l. RS, št. 30/2006 in 51/2014)
- Zakon o poštnih storitvah (Ur. l. RS, št. 51/2009, 77/2010, 40/2014 – ZIN-B in 81/2015)
- Uredba o navzkrižni skladnosti (Ur. l. RS, št. 97/2015, 18/2016 in 84/2016)
- Zakon o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (ZEPEP) (Ur. l. RS, št. 98/2004 – uradno prečiščeno besedilo, 61/2006 – ZEPT in 46/2014)
- Uredba o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva (Ur. l. RS, št. 42/2017)
- Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev (Ur. l. RS, št. 83/2016, 23/2017 in 69/2017)
- Pravilnik o evidenci imetnikov rejnih živali in evidenci rejnih živali (Ur. l. RS, št. 87/2014 in 15/2016)
- Pravilnik o registraciji in odobritvi obratov na področju živil (Ur. l. RS, št. 96/2014)
- Uredba o ukrepih neposrednih plačil (Ur. l. RS, št. 2/2015, 13/2015, 30/2015, 103/2015, 36/2016, 84/2016 in 23/2017)
- Uredba o kmetijsko-ekološko-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (Ur. l. RS, št. 16/2016, 51/2016, 84/2016, 15/2017, 63/2017 in 68/2017)
- Uredba o ukrepu Dobrobit živali iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020 (Ur. l. RS, št. 12/2015 in 84/2016)
- Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020

45 Opis podatkovnih zbirk AKTRP se razlikuje od opisa drugih podatkovnih zbirk zaradi razlik v dostopni dokumentaciji. Osnovna baza na AKTRP, ki se uporablja za namen subvencij je DATAPROD (Oracle). Za ustrezen vpogled v podatkovni sistem AKTRP glej vsebinski del analize, ki temelji na različnih virih. Podrobnosti zbirke Obdelava subvencij so navedene v Splošnem priročniku za obdelavo zahtevkov na SNP (E-SNP-8.2), kjer so navedene vse zahteve iz uredb, ki jih morajo stranke izpolnjevati za pridobitev plačil; postopki pa so opisani v Posebnem priročniku s postopkovniki za obdelavo zahtevkov na SNP (E-SNP-8.3). Kontrolo navzkrižne skladnosti je opisana v priročniku za navzkrižno skladnost E-SNP-8.5.

46 Upravičenci zbirno vlogo oddajo če uveljavljajo ukrepe ali so zavezanci za to. Izjema so upravičenci, ki imajo v uporabi manj kot lha površin in vzrejujejo samo čebele. Pri posameznih ukrepih veljajo še dodatne zahteve (npr. pri EK – program aktivnosti, načrt preusmeritve). Zbirna vloga vključuje podatke o KMG in nosilcu; oddaji in prejemu živinskih gnojil; geoprostorski obrazec za glavne posevke (posejane ali posadene jeseni preteklega ali spomladi tekočega leta) podatke o upravičenih površinah in kmetijskih rastlinah, strnih žitih, zelenjadnicah, rastlinah, ki vežejo dušik za zagotavljanje površin z ekološkim pomenom, zahteve za ukrepe KOPOP (zeleno gnojenje, ohranjanje tal), EK in OMD ter za naknadne neprežimne in prezimne posevke glede na KOPOP (ozelenitev njivskih površin, tradicionalne sorte) in ekološki pomen; zahteve in vloge za ukrepe (meje, plačilne pravice iz nacionalne rezerve, zelena komponenta, OMD, mladi kmetje, mlečna podpora v gorskih območjih, reja govedi, mali kmeti, KOPOP-lokalne pasme, Dž prašiči, govedo in drobnica ter EK ekološko čebelarjenje). Prijava vseh kmetijskih površin, kmetijskih rastlin in vlog ter zahtevkov na površino se vnaša grafično prek vmesnika, ki temelji na geografskem informacijskem sistemu. Obrazec za oddajo in prejem živinskih gnojil vloži upravičenec, ki oddaja oziroma prejema živinska gnojila, prejemnik živinskih gnojil pa s podpisom računalniškega izpisa tega obrazca potrdi prejem živinskih gnojil. Istočasno z zbirno vlogo se oddajo tudi: obrazec Stalež živali; Zahtevek za registracijo živilskega obrata; Vloga za prijavo površin posebnih kultur.

47 Za razumevanje te aplikacije je bila pregledana tudi aplikacija za Vnos subvencij, ki deluje v okviru portala e-kmetija: vnaprej pripravljen obrazec vključuje podatke iz RKG, registra naravnih vrednot, o vodovarstvenih območjih, območju NATURA 2000, okoliško občutljivem trajnem travninju in ekološko pomembnih območjih, na katerih je omejitev ali prepoved pašne za ukrep dobrobit živali. Namenjen je seznanitvi upravičencev s podatki, ki jih potrebujejo pri vnosu zbirne vloge. Grafični prikaz podatkov o kmetijskih površinah je omogočen prek grafičnega vmesnika na spletni strani agencije. Dostop do podatkov, objavljenih na spletu, je mogoč z navedbo KMG-MID.

48 Podatkovni sistem oz. sistem podatkovnih zbirk, s skupnim imenom »DATAPROD« sestavlja 6 aplikacij: KSS (aplikacija: Vnos subvencij (KSS), tudi Zajem), SBV (Obdelava subvencij: Obravnava kontrolnih ugotovitev (PINSU), KONTROLE (aplikacija: Kontrola subvencij), Register plačilnih pravic (REGPPP) in OBR (aplikacija: Obračun subvencij AKTRP). Znotraj Zajema so vključeni vsi potrebi Registri (npr. registri trajnih nasadov, živali – VOLOS registri, itd.), Šifrant (šifrant rabe, KMRS, skupin EKSEME, vrst živali, PZR/DKOS itd.) in Evidence (izobraževanje, plačilne pravice, evidenca združenj KMG, Ltd.). DATAPROD je na AKTRP vezan na zaporedje nalog. Pomembne za delovanje sistema so različne analitične tabele ter sistem poročanja. Ločevanje zbirk po fazah je potrebno tako zaradi izpolnjevanja zahtev akreditacijskih kriterijev kot zaradi upravnih razlogov (revizijska sled, pritožbe ipd.).

2. POVPRŠEVANJE PO PODATKIH: PODATKOVNE POTREBE PRIHODNJE (SKUPNE) KMETIJSKE POLITIKE

(Marko Lovec, Janez Štebe, Brigita Bočkaj, Maša Kerstein, Andrej
Jamšek, Gregor Kramberger)

UVOD

Izhodišče pričujočega poglavja so spremembe v SKP, ki prinašajo večji poudarek na okoljskih in družbenih ciljih, s tem pa tudi potrebo po novih podatkovnih osnovah za odločanje. Poleg tega se SKP vse bolj približuje politiki, ki temelji na dejstvih, tj. na ustreznih analizah o vlogi javnih intervencij na podlagi relevantnih in zanesljivih podatkov o učinku, rezultatih intervencij in vplivu (glede na dan kontekst oz. druge relevantne dejavnike). Slednje pa zahteva ustrezne podatke kot osnovo za odločanje, pa tudi oblikovanje 'skupnosti uporabnikov' podatkov, vključno z ustreznimi informacijskimi podpornimi sistemi.

SKP bo v novem ciklu po letu 2021 oz. 2023⁴⁹ temeljila na spremenjenem izvedbenem modelu (*new delivery model*), ki bo državam članicam omogočal večjo prilagodljivost, hkrati s tem pa bo od njih zahteval ustrezne utemeljitve za zagotavljanje ustrezne ambicioznosti in odgovorne porabe denarja, pa tudi spoštovanje načel enotnega trga. Skladno z novim modelom bodo na ravni EU določeni specifični cilji, okvirni ukrepi in kazalci, države članice pa bodo odgovorne za oblikovanje prioritete (na podlagi ustreznih analiz), vključno s kvantifikacijo ciljev, ter prilagoditve ukrepov (tudi definicije, pogoji) – slednje bodo zapisale v t. i. nacionalne Strateške načrte – in spremljanje ter poročanje v zvezi z doseženimi rezultati in izvajanjem.

Spremembe v SKP in nov model izvajanja prinašajo številne izzive v procesu oblikovanja in izvajanja politike. Z vidika podatkov gre predvsem za povezovanje in dopolnjevanje obstoječih virov in uporabnikov v enotni podatkovni sistem za informirano odločanje, tako v družbenem kot tehničnem smislu. Tak podatkovni sistem bo zagotavljal nujno podporo v procesu spremljanja, ključno vlogo pa bo igral pri strateškem načrtovanju in vrednotenju (v okviru prihajajočih ciklov).

CRP ITzaSKP je omenjen izziv naslavljal skozi različne vidike oz. delovne sklope: pregled javnih administrativnih registrov, evidenc in zbirk (DS1 oz. I. poglavje),

49 Zaradi zamikov v pogajanjih dejansko šele po letu 2023.

strategijo razvoja podatkov v odnosu do uporabnikov (DS3 oz. II. poglavje) ter izvedbo testnih analitičnih nalog (DS4 oz. III. poglavje).

Pričujoče, drugo poglavje, se ukvarja s strateškimi vprašanji – analizo podatkovnih potreb za izvajanje prihodnje SKP, tako tistih, ki izhajajo iz širšega konteksta razvoja SKP in kmetijskih politik v povezavi s podatkovnimi sistemi, kot specifičnih zahtev SKP 2021–2027, kot izhajajo iz predloga nove uredbe. Posebej se ukvarja tudi s slovenskim strateško-zakonodajnim okvirom in podatkovnimi potrebami, ki iz njega izhajajo. Kot drugo pregleduje dobre prakse in primere, kako so podatki in podatkovne skupnosti organizirane v najbolj razvitih državah. V tretjem delu povzema odzive in posvetovanja z deležniki v zvezi s pregledom in različnimi možnostmi. Na koncu sledi predlog podatkovne strategije z izvedbenimi koraki.

LITERATURA: PROJEKT FLINT

Vprašanje podatkovnih potreb v okviru sprememb v SKP je naslavljal mednarodni raziskovalni projekt »Kazalci na ravni kmetije za nove teme v vrednotenju kmetijstva« (*Farm Level Indicators for New Topic in policy evaluation – FLINT*), ki ga je Evropska komisija finančno podprla v okviru 7. okvirnega programa.

Projekt je izhajal iz zaznanih potreb nacionalnih in mednarodnih sektorjev kmetijstva, živilstva in maloprodaje glede ažurnih informacij v zvezi s kazalci trajnosti. Vključene so bile potrebe industrije, raziskovalcev in odločevalcev, še posebej z vidika spremljanja in ocenjevanja SKP in ukrepov, kot so navzkrižna skladnost, zelena komponenta in PRP v obdobju 2014–2020.

SKP se je razvila od politike, osredotočene na dohodkovni položaj kmetijskega gospodarstva in proizvodnjo, do t. i. multifunkcionalne politike. V tem okviru je prišlo do vključevanja okoljskih in naravovarstvenih ukrepov ter definiranja minimalnih zahtev in standardov. Iz slednjega pa je izhajala tudi potreba po integrirani oceni učinkov. SKP je bila vključena v horizontalne zaveze v zvezi s cilji trajnostnega razvoja (*Sustainable development goals – SDGs*) in pariškega klimatskega sporazuma (COP21), podvržena direktivi o nitratih in vodi ter drugim. Vrednotenja so zahtevala ustrezne podatke. Uradne državne statistike so se le počasi prilagajale novih potrebam. Na drugi strani je iz zahteve robustnega vrednotenja izhajala potreba po integriranem naboru podatkov in merjenju različnih kazalcev trajnosti na istem naboru (vzorcu) kmetij. Samo tovrstni podatki bi namreč omogočili analize v smislu doseganja ciljev s posameznimi ukrepi, dejanskega vpliva na odločitve kmetij ter ocene vzdržnega kmetovanja, vključno s kompromisi med različnimi učinki, kot podlage za ustrezne odločitve v zvezi z javno intervencijo.

Namen projekta FLINT je bil razviti podatkovno infrastrukturo za ažurne informacije na ravni kmetije v zvezi s trajnostjo in drugimi relevantnimi temami. Sam pristop so podprle tudi organizacije deležnikov agroživilske industrije in kmetijstva (Platforma za trajnostno kmetijstvo, Konzorcij za trajnost).

Projekt je temeljil na znanjih razvoja politik, analize učinkov, mikroekonomskih podatkovnih zbirk, okoljskih kazalcev, merjenja trajnosti, spremljanja inovacij ter IKT infrastrukture v posameznih državah članicah. Številni vključeni partnerji so imeli izkušnje z zbiranjem in analizo podatkov FADN v svojih državah ter z implementacijo podatkovnih nalog glede definiranja in zbiranja podatkov, agrarnoekonomskega modeliranja in analiz.

V okviru projekta so bile zastavljene štiri skupine vprašanj (Kaj želimo oz. potrebujemo; Kaj je izvedljivo; Kaj je uporabno; Kaj je sprejemljivo), na katere so se navezovali posamezni delovni sklopi in naloge. Strukturo projekta predstavljamo v Tabeli 2.1.

Tabela 2.1: Struktura projekta FLINT

Kaj želimo? Kakšne podatke na ravni kmetij potrebujemo?	DS1: Kaj želimo/potrebujemo? - Pregled literature: • ekonomski kazalci (dohodek, produktivnosti, input in output, pogoji trgovanja, inovacije), • okoljski kazalci (biološka raznovrstnost, zemlja, emisije, voda), • družbeni kazalci (delovna mesta). - Obstoječe dobre prakse zbiranja: statistika, administrativne, upravljanje kmetij, zasebni sektor. - Oblikovanje idealnega nabora kazalcev.
Kaj je izvedljivo v verigi vrednosti (stroški, sodelovanje, obstoječa infrastruktura)?	DS2: Kaj je izvedljivo? - Vključevanje deležnikov v testiranje po celotni verigi, - posvetovanje po skupni metodologiji, - oblikovanje končnega nabora kazalcev. DS3: Pilotna mreža zbiranja podatkov - Decentralizirano zbiranje podatkov – software, standard za združevanje, upravljanje podatkov, kontrola kvalitete, analiza in statistike.
Kaj je uporabno (testirane zanesljivosti, uporabnosti, primerljivosti)?	DS4: Kaj je uporabno? - Infrastruktura za zbiranje podatkov: izobraževanje zbiralcev, navodila, zbiranje na vzorcu 1000 kmetij, selekcija, izkušnje. DS5: Kaj je zanesljivo? - Ovrednotenje podatkov, ocena kakovosti na ravni kmetije in vzorca, policy analize, integrirane ocene z različnimi cilji, metodološki pregled.
Kaj je sprejemljivo (scenariji glede na razpoložljiva sredstva, razvoj infrastrukture)?	DS6: Kaj je sprejemljivo? - Skupnost praks, informiranje, razširjanje, - potencialna razširitev vzorca, scenariji, - integrirane ocene za prihodnjo SKP: bolj ciljni ukrepi, razvoj kazalcev, standardov, administrativna bremena ipd.

Vir: prirejeno po Poppe, 2016.

Raziskovalci so v okviru projekta FLINT na podlagi pregleda literature, potreb odločevalcev in nacionalnih pobud za merjenje trajnosti razvili t. i. nabor tematik. Pri tem so upoštevali različne okvirje kazalcev, kot so milenijski cilji/cilji trajnostnega razvoja (*Sustainable development goals* – SDGs), kazalci trajnostnega razvoja Organizacije za kmetijstvo in prehrano (*Food and agriculture organisation* – FAO), kmetijsko-okoljske kazalce Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (*Organisation for economic cooperation and development* – OECD), okoljske kazalce Evropske statistične agencije Eurostat, kazalce Evropske okoljske agencije, projekta IRENA v zvezi z interakcijami med kmetijstvom in okoljem ter druge podatke (npr. o kmetijsko-okoljskem odtisu ter o učinkovitosti okoljskih shem).

Ugotovili so, da so na izvedbeni ravni v smislu evropsko primerljivih podatkov kazalci še v povojih. Izpostavili so nekaj projektov, kot je vključevanje kazalcev trajnosti v FADN na Nizozemskem, podatke, s katerimi razpolaga Irska, kmetijske podatke v Flandriji ipd.

Izpostavili so, da na ravni EU ni dogovora o bodoči podatkovni infrastrukturi – bodisi razširitvi FADN na nove teme, povezavi med FADN in administrativnimi podatki ali ločenih okoljskih podatkih. Kot smiselne so ocenili ideje o povezovanju statističnih in administrativnih podatkov. Kmetje so namreč pogosto že primorani zbirati in zagotavljati različne podatke, povezane s trajnostjo, varnostjo hrane in podobnim, ki bi jih bilo mogoče uporabiti še za druge namene. Raziskovalci so tudi ocenili, da na področju izmenjave podatkov med državami prihaja do določenega napredka glede razširjanja skupnih standardov (EDI standardi, SDMX, standardno poslovno poročanje XBRL).

Projekt FLINT je na tej podlagi skušal: (1) pokazati izvedljivost zbiranja relevantnih podatkov v različnih administrativnih okoljih z na novo razvitimi tematikami/kazalci ekonomske, okoljske in družbene trajnosti ter (2) pokazati, kako je slednje mogoče uporabiti pri razreševanju relevantnih vprašanj.

Izbrani rezultati projekta

Posamezne teme oz. kazalce, ki so izhajali iz pregleda literature in praks, so glede izvedljivosti preverili z deležniki. Na podlagi tega so identificirali končni seznam 31 tem, ki so jih prevedli v nabor podatkovnih domen, ki naj bi se zbirale na ravni kmetij. Vključena so bila nekatera področja, kot so stabilizacija trgov, dohodkovne podpore, okoljska trajnost, prilagajanje in uravnavanje klimatskih sprememb, inovacije ter učinkovita uporaba virov. Končni seznam tem je predstavljen v Tabeli 2.2.

Tabela 2.2: Identificirane teme/podatkovne domene v okviru projekta FLINT

Ekonomija in inovacije (<i>Economy and Innovation</i>)	E11: Inovacije (CIS)	E12: Proizvodnja-sheme	E13: Tržne poti
	E14: Trajanje kmetije	E15: Učinkovita raba poljine (LPIS)	E17: Zavarovanje
	E18: Delež proizvodnje po pogodbi o dobavi s fiksno ceno	E19: Izpostavljenost tveganjem (ne-kmetijske dejavnosti)	E16: Modernizacija: naložbe, posodobitev
Okolje (<i>Environment</i>)	E1, E2, E18: Zelenitev (trajno travinje, EFA, diverzifikacija ali Simpsonov indeks)	E3: Polnaravna kmetijska zemljišča	E4: Uporaba pesticidov (ocena tveganja rabe pesticidov)
	E5: Bilanca hranil (N, P) (stanje na kmetiji)	E7: Posredna raba energije	E8: Neposredna raba energije
	E9: Proizvodnja elektrike na kmetiji	E6: Organska snov v tleh	E10: Izpiranje nitratov
	E11: Erozijska tal	E12: Stročnice	E13, 14, 15: TGP izračun (na izdelek, ha)
	E16: Poraba vode in skladiščenje	E17: Namakalne prakse	
Družba (<i>Society</i>)	S1: Svetovalne storitve	S2: Izobraževanje in usposabljanje	S3: Lastništvo/upravljanje
	S4: Socialna vključenost/sodelovanje	S5: Zaposlovanje in delovni pogoji	S6: Kakovost življenja odločanje
	S7: Socialna diverzifikacija: podoba in položaj kmetov v lokalni skupnosti		

Vir: lastni prikaz na podlagi rezultatov projekta FLINT.

Pri iskanju pilotne mreže za zbiranje podatkov so se raziskovalci odločili za FADN. Razlogi za to so bili ustrezna motivacija na ravni kmetij, večdimenzionalnost vira, harmonizirani podatki za EU, letni podatki in zanesljivi podatki (objektivni, primerljivi, empirični). Ob tem so se zavzeli za povezavo z obstoječimi podatkovnimi viri – administrativnimi in drugimi, kjer je to mogoče (Poppe, 2016).

Znotraj FADN so nato oblikovali vzorec 1.100 kmetij, ki naj bi odražal raznolikost kmetijstva na ravni EU, vključno z različnimi administrativnimi okolji in sistemi zbiranja podatkov. Slednje so dosegli z vključitvijo devetih držav članic (Nizozemska, Španija, Grčija, Nemčija, Francija, Poljska, Madžarska, Finska, Irska) v vzorec. Tovrstni vzorec naj bi zagotavljal posplošljivost rezultatov na celotno EU. Skupaj z deležniki so nato preverili izvedljivost kazalcev, pripravili in izvedli zbiranje ter s pomočjo anket zbrali izkušnje kmetov in zbiralcev.

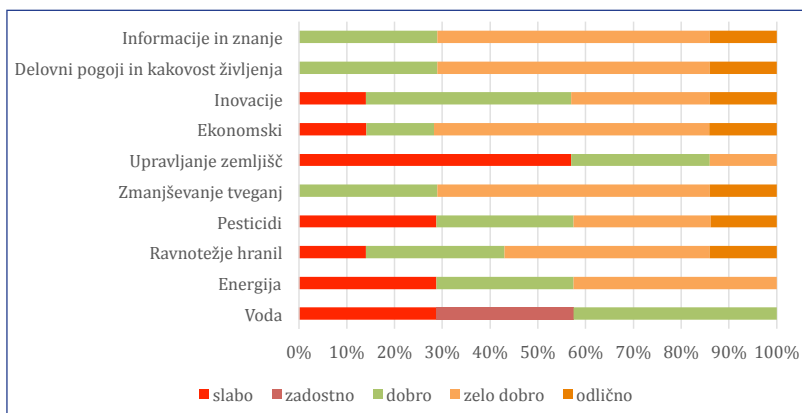
Analiza je pokazala, da je možnost uporabe obstoječih podatkov (v primerjavi z intervjujem oz. zbiranju na ravni kmetij) naslednja: delež obstoječih podatkov je najvišji (okoli 70 %) pri opreми in infrastrukturi, živini (GVŽ), poljščinah (količina proizvodnje); sledijo področje energije, gnojevka, kupljena krma in semena (40–60 % razpoložljivih podatkov); nato področje zelenitve, vode, pesticidov, uravnavanja tveganj, prodajnih poti, znamčenja, informacij in znanja. Najmanj podatkov je bilo razpoložljivih na področju kvalitete življenja, inovacij, nitrifikacije, erozije tal, upravljanja zemljišč, organske snovi, zavarovanja in trženja.

Anketa med uporabniki v zvezi z razpoložljivostjo podatkov na podlagi že definiranih domen je pokazala na pomanjkanje predvsem pri upravljanju zemljišč (v poprečju 60 % slabih podatkov), vode (60 % slabih in zadostnih podatkov), pesticidov in energije (30 % slabih podatkov), ravnotežja hranil, inovacij in ekonomskih kazalcev (14 % slabih podatkov). Rezultati ankete so predstavljeni v Shemi 2.1.

Na podlagi rezultatov uporabniške ankete so definirali naslednje podatkovne domene, kjer je potrebno dodatno zbiranje podatkov: nasledstvo kmetij, uporaba vode, GVŽ za izračun uporabe gnojil, uporaba pesticidov in ravnotežje hranil v zmelji, uporaba gnojil, izobraževanje in usposabljanje, svetovalne storitve, upravljanje lastništva, trženje, zelenitev, zavarovanje, količina krme za živali, energija (tipi, količina), gospodinjstva ekonomika na KMG, zasebna poraba, plačani davki, tip zemlje, uporaba energije, izračun GHG. Poleg tega so znotraj FADN opredelili potrebo po bolj podrobnih kategorijah rastlin in živali.

Sledila je anketna ocena izvedljivosti zbiranja teh podatkov, ki je predstavljena v Shemi 2.2. Pokazala je na (pričakovane) težave in ovire predvsem glede upravljanja z zemljišči (60 % slabih in komaj zadostnih podatkov), glede vode, ravnotežja hranil (20 % slabih in komaj zadostnih podatkov), inovacij (20 % komaj zadostnih podatkov), energije, uporabe pesticidov in ekonomskih kazalcev. Na teh področjih bi bilo mogoče kakovostne mikropodatke pridobiti zgolj z izdatnimi viri.

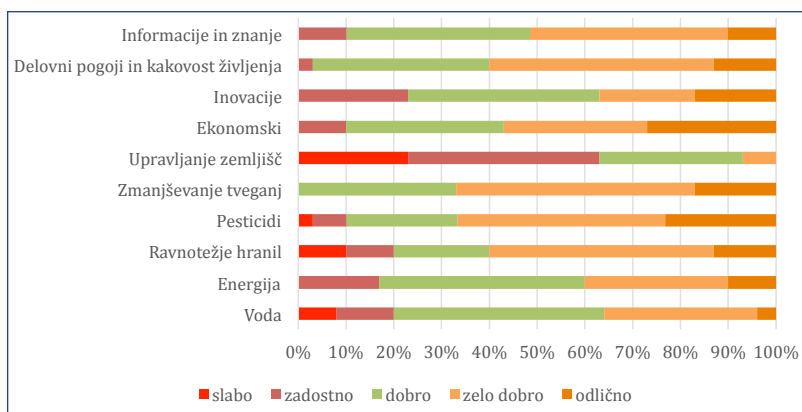
Shema 2.1: Anketna dostopnost podatkov na izbranih področjih



Vir: rezultati projekta FLINT.

Primerjava med anketno dostopnostjo in izvedljivostjo, ki je lahko v primeru odstopanj med vrednostjo obeh anketnih kazalcev znak neizkoriščenega potenciala, v povprečju kaže na precejšnjo povezavo in s tem ustrezno izkoriščenost. Izvedljivost je sicer v večini primerov ocenjena bolje od dostopnosti, a na račun ocene komaj zadostno, kar pomeni, da bi bila uporabnost podatkov, ki jih je mogoče pridobiti brez obsežnih dodatnih virov, omejena (čeprav še vedno zadostna – ob tem opozarjamo, da gre za mikropodatke, ki so uporabni na ravni kmetije). Bistvene izboljšave podatkov so glede na razmerje med ocenama (sprememba v deležu ocen slabo in komaj zadostno) možne predvsem na področjih vode, energije in pesticidov, kjer bodisi obstoječi sistemi spremljanja ali stroški izgradnje/nadgradnje omogočajo pridobivanje novih podatkov.

Shema 2.2: Anketna izvedljivost pridobivanja podatkov na izbranih področjih



Vir: Rezultati projekta FLINT.

Nadalje so v okviru projekta identificirali dva različna tipa zbiranja podatkov v posameznih državah okvira FADN glede na izvajalca: (1) s pomočjo lastnih zaposlenih na pristojnih ministrstvih ter (2) s pomočjo zunanjega izvajalca, pri slednjem pa še dva podtipa glede na izvajanje nadzora – (a) nadzor ministrstva nad zunanjim izvajalcem in (b) nadzor s strani raziskovalnega inštituta (Tabela 2.3).

Tabela 2.3: Sistemi zbiranja podatkov v okviru mreže FADN

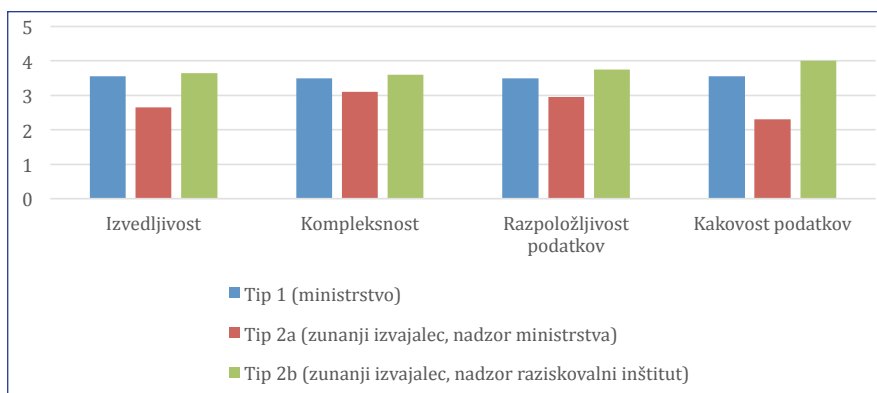
Tip (izvedba)	1: Lastno osebje	2: Zunanji izvajalec	
Podtip (nadzor)		2.a Ministrstvo	2.b Raziskovalni institut
Države v vzorcu	Nizozemska, Irska, Poljska, Grčija, Španija	Nemčija, Francija	Madžarska, Finska

Vir: prirejeno po projektu FLINT.

Izvedljivost pa tudi kompleksnost, razpoložljivost in kakovost podatkov so raziskovalci nato primerjali glede na tip in podtip zbiranja podatkov (Shema 2.3). Pokazalo se je, da so rezultati najboljši v primeru tipa 2.b (zunanji izvajalec, nadzor s strani raziskovalne institucije), predvsem na področju kakovosti in deloma razpoložljivosti podatkov, najslabši pa v primeru tipa 2.a (zunanji izvajalec pod nadzorom ministrstva), ki je od ostalih dveh negativno odstopal predvsem na področju kakovosti, razpoložljivosti in izvedljivosti.

Zunanja izvedba zbiranja, obdelave in dostopa do podatkov je bila zaradi specifičnih nalog, potreb, specifičnih znanjih in veščinah ter povezavah z drugimi nalogami v okviru zunanjih izvajalcev (inštitutov) torej ocenjena kot ustreznejša rešitev. Na drugi strani je potrebno zaradi morebitnega vpliva specifik držav in majhnega števila držav v podkategorijah 2a. in 2.b rezultate interpretirati z določeno previdnostjo.

Shema 2.3: Ocena izvedljivosti glede na tip upravljanja



Vir: rezultati projekta FLINT.

V okviru preverjanja izvedljivosti so raziskovalci identificirali tudi posamezna 'ozka grla' pri zbiranju dodatnih podatkov:

- Na prvem mestu so bili stroški oz. vprašanje, kdo bo plačal za dodatno delo. Stroške bi povzročile tudi spremembe v programski opreми, dodatna bremena pa bi čutili tudi kmeti. Vključitev posameznih občutljivih vprašanj bi lahko celo ogrozila FADN (upad vključenih). Kmetje so se denimo negativno odzvali na predlog poročanja o uporabi gnojil.
- Na drugem mestu sta se znašla znanje in drugi viri, vključno z izobraževanjem zbiralcev podatkov, ki potrebujejo poglobljeno znanje o področju, pomanjkanje usposobljenih zbiralcev, pa tudi potreba po politični podpori tovrstnih spremembam.
- Nazadnje vzorec FADN ni bil oblikovan za namene okoljskih in družbenih kazalcev in bi zahteval ponovno vzorčenje.

Raziskovalci so zapisali, da je zbiranje novih podatkov vedno povezano z določenimi porodnimi težavami, vendar pa je prvo leto zbiranja podatkov v okviru projekta povzročilo manj težav kot prvo leto delovanja FADN. Uporaba FADN ima tudi druge prednosti, kot so vzorec, standardi kakovosti in podobno (Vroljik, 2016). Kljub nekaterim težavam so zbiranje ocenili kot izvedljivo.

Zaključki projekta

Sam pilotni eksperiment je pokazal na pomen znanja in kompetenc na strani zbiralca podatkov ter upoštevanje in poznavanje namena uporabe podatkov. Ključnega pomena za kakovost je bila tudi vključenost kmeta (odnos med kmeti ter FADN) in njegov odnos oziroma izkušnja z zbiralcem podatkov. Izgradnja zaupanja je pomemben dejavnik na strani kmeta kot dajalca podatkov.

Rezultati testne uporabe podatkov v analitične namene so pokazali, kako ima lahko analiza politike korist od dodatnih podatkov in kazalcev uspešnosti na področju trajnosti kmetij (dobiček, vidik okolja in ljudi). Podatke so uporabili v več študijah primera. Nabor vključuje:

- strategije obvladovanja tveganj, uvajanja inovacij, uporabe svetovanja, zelenitve in uporabe krme v mlečni proizvodnji;
- povezave med dvema ali več dimenzijami trajnosti, kot so vpliv starosti kmeta na trajnost, povezava med svetovalnimi storitvami na ravni kmetije in trajnostjo ter vplivom subvencij na tehnološko učinkovitost ter okoljske rezultate;
- integrirano analizo kompromisov med ekonomskimi cilji, okoljsko in družbeno trajnostjo.

Ključno opažanje je, da čeprav so okolje in drugi splošni cilji v središču politike, javne oblasti ciljajo na spremembo v upravljanju kmetij na sami kmetiji. To pomeni, da analiza politik zahteva integrirane nabore podatkov na ravni kmetij, da

bi razumela odločitve kmetij ter kompromise med ekonomskimi in včasih nasprotujočimi okoljskimi in socialnimi cilji, ko gre za odločitve kmeta.

Raziskovalci so proučevali možnost razširitve vzorca iz 9 na 28 držav članic za reprezentativni panel podatkov (Tabela 2.4). Zaključili so, da je najbolj smiselno zmanjšati obstoječi FADN vzorec v smislu podvzorca s podatki o trajnosti. Ta rešitev bi predstavljala kompromis. Identificirali so tudi možnosti nadaljnjega razvoja kazalcev, standardizacije, povezovanja s shemami kmetijsko-živilske industrije ter možne IKT rešitve.

Tabela 2.4: Scenariji nadaljnjega pridobivanja podatkov s področja trajnosti

1. Projekt s področja raziskovalne infrastrukture, ki bi vključil 28 držav: - fleksibilnost na ravni DČ, - ni potreb po spremembi zakonodaje, - možni hitri rezultati.	2. Podvzorec FADN s podatki FLINT: - sprememba zakonodaje, - reprezentativnost na nižji ravni, - dva ločena sistema.
3. Zmanjšana frekvenca zbiranja podatkov FLINT: - sprememba zakonodaje, - usklajevanje s strukturnimi raziskovanji.	4. Poln vzorec FADN: - sprememba zakonodaje, - vpliva na reprezentativnost na nižji ravni.

Vir: lastni prikaz na podlagi rezultatov projekta FLINT.

V sklepnih ugotovitvah so raziskovalci zapisali, da so vse predstavljene ideje izvedljive, vendar je vprašanje, za kakšno ceno, tako za proračun kot za kmete.⁵⁰ Vključevanje tematik in kazalcev vpliva na obseg kvalitativnega zbiranja, pogostost, potrebe po znanju in izobraževanju. V primerjavi s tem sami modeli organizacije FADN ne igrata tako pomembne vloge.

Na drugi strani so raziskovalci prepoznali tudi nekatere pozitivne učinke razširitve FADN, kot so povečana vrednost za uporabnike, velike možnosti za analizo zaradi kombiniranja kazalcev znotraj FADN, upoštevanje krepitve pomena okoljskih kazalcev za politiko in javnost in drugo. Ena izmed možnih rešitev je bila usmerjanje FADN na družbene vidike na področju malih kmetij ter na okoljske vidike na področju velikih kmetij. Številne države v okviru FADN že zbirajo dodatne podatke, na voljo pa imajo tudi druge podatkovne vire. Z vidika zbiralcev

⁵⁰ V sedmih (izmed devetih vključenih) državah članicah ni posebnih finančnih spodbud za dajalce podatkov. V teh primerih dober odnos med kmeti in zbiralci še posebej spodbuja sodelovanje. V Nemčiji spodbuda na kmetijo znaša med 150 in 500 €. Stroški pridobivanja podatkov so na drugi strani znašali od 100 € na kmetijo na Poljskem (brez vnosa podatkov) do 300 € v Španiji, podobno na Madžarskem in Finskem (izpolnjen obrazec). Skladno z anketami je priprava (na kmetijo) zahtevala 3 ure, intervju 2,5 ure, dokončanje, oddaja in kontrola pa 3 ure dela, skupaj torej 8,5 ure na kmetijo.

in zbiranja podatkov bi bilo mogoče spodbuditi izmenljivost med različnimi viri podatkov (bazami), še posebej v državah z manj izkušnjami, ter s pomočjo tega oblikovati vzorce. Na področju informacijske tehnologije je bilo prepoznanih veliko različnih domačih sistemov. Slednji ponujajo možnosti v okviru bolj modularne zasnove in upoštevanja načel odprtih virov oz. podatkov.

Srečanja raziskovalne skupine z ministrstvi so pokazala, da je vsem skupna zažnava potrebe po podatkih o trajnosti. Trenutno obstajajo različne ad-hoc zbirke s tega področja. Integriran nabor podatkov bi medtem omogočal ustrezno analizo politik, pa čeprav ne bi bila optimalna za nekatera vprašanja. Glede na obseg podpor bi bili stroški spremljanja še vedno relativno majhni. Pogledi na zmanjšanje FADN vzorca so bili različni. Ideja oblikovanja podvzorca FADN je bila medtem deležna splošne podpore. Omogočila bi spremljanje učinkov na EU ravni, kar je pomembno, ker gre za skupno politiko. V primeru iskanja zunanjih virov podatkov bi morale biti spodbude jasno opredeljene. Zbiranje in izmenjava podatkov so podvrženi zakonodaji s področja varovanja zasebnosti, pomembna pa je tudi pripravljenost kmetov, pri čemer se interesi med državami razlikujejo. Kjer je to mogoče, je potrebno uporabljati obstoječe podatke ter krepiti pravni okvir za to. Okoljski kazalci, ki so bili opredeljeni v okviru projekta, so bili ocenjeni kot relevantni. Med družbenimi je bilo kot posebej relevantno izpostavljeno vprašanje nasledstva kmetij.

Primerjava s Slovenijo

Pregled kazalcev FLINT z vidika Slovenije kaže, da so na področju ekonomije in inovacij kazalci, za katere je že sedaj mogoče (v določeni meri) zagotoviti podatke iz drugih virov. Gre za kazalce, ki so vezani na izvajanje ukrepov, predvsem za naložbe (EI6) in zavarovanje (EI7), kjer delež prispevajo javni viri (SKP).⁵¹ Mikropodatki iz administrativnih virov so na voljo za pomemben del populacije in so statistično kakovostni.⁵² Sledijo kazalci, kjer bi podatke lahko zagotovili na podlagi obstoječih virov. Gre za proizvodnjo v okviru shem kakovosti (EI2) (zbirke MKGP, nekatere v procesu vzpostavljanja) in trajanje kmetije (EI4) (podatki v okviru RKG, registrov živali, zbirnih vlog, ukrepov pomladitve). V nekaterih primerih je mogoča dovolj zanesljiva ocena na ravni različnih agregirani skupin. Gre za tržne poti (EI3), kjer so na voljo podatki o dodani vrednosti po sektorjih znotraj verige, cenah na kmetiji in maloprodajnih cenah (tržno informacijski sistem), pa tudi podatki o odkupu (zadruga, GZS-živilska sekcija), učinkoviti rabi poljine (EI5) (produktivnost), kjer je mogoče povezovanje različnih

51 Kakovost podatkov je mogoče ugotavljati na podlagi primerjave z agregatnimi podatki SURS.

52 Podatke o pridobitvi podpor uporablja tudi SURS – glej v nadaljevanju.

prostorskih in drugih 'proizvodnih' podatkov (RKG-GERK in raba, registri živali, zbirna vloga, mikropodatki SURS), ter izpostavljenosti tveganjem (EI9), kjer je mogoče izračunati indeks tveganja na podlagi diverzifikacije (vključno z drugimi dejavnostmi) ter nihanja cen po vrstah proizvodov. Nazadnje sledijo kazalci, kjer zanesljivih podatkovnih virov ni: gre za inovacije (EI1) ter delež proizvodnje za dobavo s fiksno ceno (EI8).

Na področju okoljskih kazalcev v zvezi z okoljsko-kmetijskimi praksami (E1, E2, E18) obstajajo viri podatkov, vezani na ukrepe, ki so zanesljivi na mikroravni in pokrivajo precejšen del KMG. V drugih primerih so na voljo predvsem podatki, ki so zanesljivi na agregirani ravni. Ko gre za uporabo pesticidov, (E4) so to podatki o vsebnosti v živilih (vzorčenje) ter porabi FFS, rabi energije (E8), izpustih dušika in vsebnosti v podzemni vodi (E10) ter namakanju zemljišč (E17). Nekateri podatki so mogoči tudi na ravni kmetije v obliki uporabe vzorčnih podatkov, povprečnih preračunov (mikropodatki SURS o rabi energije, uporabi pesticidov in gnojil) in lokacijskih povezav (območje namakanja, uporaba mineralnih goril glede na rabo tal). Kazalci, kjer je mogoče dobiti (nekateri) podatke zajemajo pol-naravna kmetijska zemljišča (E3) (na podlagi prostorskih podatkov), bilanco hranil (E5), kjer so trenutno na voljo nekateri administrativni podatki AKTRP v zvezi z gnojevko in digestatom za kmetije vključene v posamezne ukrepe, različni vzorčni podatki SURS ter meritve tal, ki se ne opravljajo po enotni metodologiji in niso centralizirane, proizvodnjo elektrike na kmetiji (E9), posredno rabo energije (E7), npr. s pomočjo trošarin, ter TGP izračun (E13, E14, E15), predvsem s pomočjo povprečij in indeksov glede na rabo tal in GVŽ (podatek o izpustih obstaja, možen je izračun hrambe glede na spremembo rabe). Zanesljivi podatki manjkajo na področju organske snovi v tleh (E6), erozije tal (E11), strošnic (E12) ter porabe in skladiščenja vode (E16) na kmetiji za različne namene.

Pri družbenih kazalcih so na voljo mikropodatki o svetovanjih (S1) in izobraževanju in usposabljanju (S2), predvsem glede na ukrepe. Podatke o lastništvu (S3) je mogoče pridobiti iz RKG, težava pa je z zanesljivimi podatki o najemu, ker ta pogosto ni formalno urejen. Določene vzorčne podatke in podatke s strani Sklada kmetijskih zemljišč ima SURS. SURS bo v popis 2020 vključil dodatna vprašanja na to temo. Na voljo so določeni administrativni podatki in podatki SURS o zaposlenih (S5) (tudi na ravni kmetije), dohodkih, socialni vključenosti (S4, S6) (dostop do interneta), tudi glede na spol in starost. Vprašanje socialne diverzifikacije (S7) bi zahtevalo ustrezno spremljanje v okviru javnomnenskih anket (Eurobarometer in nacionalne javnomnenske raziskave sicer vsebujejo nekatera uporabna vprašanja).

Primerjava z analizo v okviru FLINT kaže, da je največ podatkov že dostopnih na sorodnih področjih – gre za podatke o poljščinah (raba površin), GVŽ. Slabša pa je dostopnost podatkov na področjih opreme in infrastrukture, ki je na ravni

FLINT v najvišji kategoriji dostopnosti (preko 70 % podatkov). Pri nas se denimo podatki GURS sistematično ne uporabljajo v agrarnoekonomskih analizah, vprašljiva je tudi zanesljivost podatkov o vrednostnih infrastrukturi in zemlje. Podatki SURS na tem področju (ekonomski račun) so agregatni, izkušenj z uporabo mikropodatkov na tem področju je malo. V drugo skupino (40–60 % dostopnih podatkov) lahko tudi v Sloveniji uvrstimo podatke o energiji, gnojevki, krmi in semenih, sicer bolj na spodnji rob, sledijo pa področja zelenitve, vode, pesticidov, tveganj, prodajnih poti, znamčenja, informacij in znanja. Tako kot v primeru FLINT je najmanj podatkov v Sloveniji dostopnih na področjih inovacij, tal, upravljanja zemljišč in trženja.

Tabela 2.5: Kazalci FLINT in Slovenija

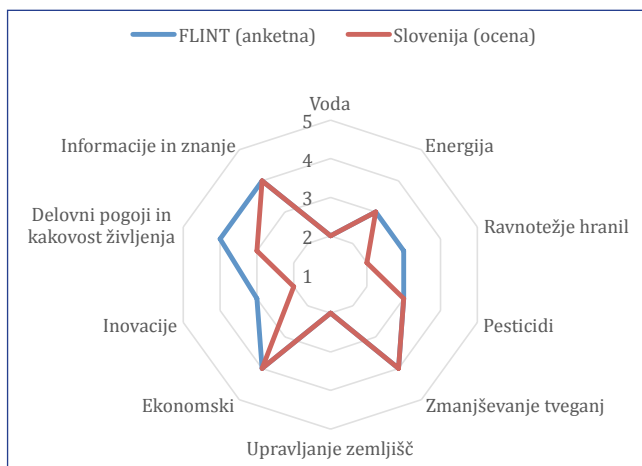
	Že na voljo v določeni meri	Mogoče pridobiti - obstoječi viri	Ni zadostne podlage
Ekonomski in inovacije (Economy and innovation)	EI6: Modernizacija: naložbe, posodobitev* EI7: Zavarovanje*	EI2: Proizvodnja-sheme EI3: Tržne poti** EI4: Trajanje kmetije EI5: Učinkovita raba poljine (LPIS)** EI9: Izpostavljenost tveganjem (ne-kmetijske dejavnosti)**	EI1: Inovacije (CIS) EI8: Delež proizvodnje po pogodbi o dobavi s fiksno ceno
Okoljski (environment)	E1, E2, E18 Zelenitev (trajno travinje, EFA, diverzifikacija ali Simpsonov indeks)* E4: Uporaba pesticidov (ocena tveganja rabe pesticidov)** E8: Neposredna raba energije** E10: Izpiranje nitratov ** E17: Namakalne prakse**	E3: Pol-naravna kmetijska zemljišča E5: Bilanca hranil (N, P) (stanje na kmetiji) E9: Proizvodnja elektrike na kmetiji E7: Posredna raba energije* E13, 14, 15: izračun TGP (na izdelek, ha)**	E6: Organska snov v tleh E11: Erozijski tal E12: Stročnice E16: Poraba vode in skladiščenje
Družbeni (social)	S1: Svetovalne storitve S2: Izobraževanje in usposabljanje*	S3: Lastništvo / upravljanje S5: Zaposlovanje in delovni pogoji S4: Socialna vključenost** / sodelovanje S6: Kakovost življenja / Odločanje**	S7: Socialna diverzifikacija: podoba in položaj kmetov v lokalni skupnosti

*Glede na ukrepe. ** Agregirani ali povprečja (na podlagi vzorca).

Vir: lastni prikaz.

Primerjava med anketno oceno FLINT in oceno na podlagi kazalcev FLINT in razprav z deležniki (glej v nadaljevanju) kaže, da negativno odstopamo predvsem na področjih ravnotežja hranil, inovacij ter delovnih pogojev in kakovosti življenja.

Shema 2.4: Dostopnost podatkov

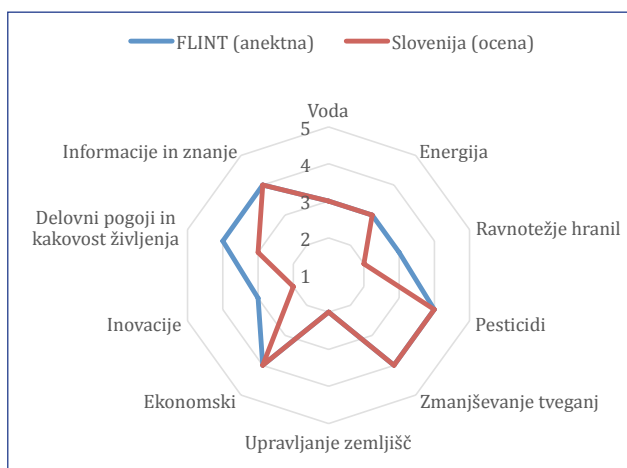


Vir: lastni prikaz.

Tako projekt FLINT kot ocena za Slovenijo izpostavljata potrebo po dodatnem zbiranju podatkov pri sorodnih domenah: nasledstvo kmetij, uporaba vode, pesticidov in gnojil, ravnotežje hranil, izobrazba, upravljanje lastništva, trženje, zavarovanje, količina krme, poraba energije, gospodinjstva ekonomika na KMG, izračun TGP.

Naredimo lahko še primerjavo izvedljivosti zbiranja dodatnih podatkov.

Shema 2.5: Izvedljivost podatkov



Vir: lastni prikaz.

Z vidika izvedljivosti je podatke s področja vode mogoče izboljšati z povezavo lokacijskih podatkov, podatkov iz meritev, kontrolnih ugotovitev, podatkov o gnojevki ter različnih podatkov o rabi in proizvodnji, iz katerih izhaja uporaba vode in vplivi na kakovost vode. Podobno velja za področje energije in ravnotežja hranil, kjer je med drugim potrebno tudi poenotenje metodologije in centralizacija zbiranja podatkov. Mogoče je uvesti zanesljivo poročanje oz. pridobiti podatke o porabi pesticidov ter v zvezi s tveganji (npr. uporaba raziskovanj SURS, podatkov o dejavnosti in proizvodnji, ekonomskega računa), ovire pa so pri upravljanju zemljišč (SURS sicer načrtuje vključitev dodatnih vprašanj v prihajajoč popis 2020). Večji izziv je zbiranje podatkov v zvezi z inovacijami na kmetijah ter delovnimi pogoji in kakovostjo življenja, kjer so problemi tudi na ravni opredelitev in metodologije.

PREDLOG NOVE UREDBE SKP

Strateško sporočilo Evropske komisije iz leta 2017 in predlog nove uredbe iz leta 2018 nadaljujeta s trendom družbene usmeritve SKP. Hkrati s tem pa bistveno spreminjata način izvajanja SKP, in sicer od modela 'skladnosti' s skupno zakonodajo (določitev SKP do izvedbene ravni na skupni ravni) k modelu 'uspešnosti' (večja prilagodljivost za učinkovitejše doseganje merljivih ciljev). Sprememba prihaja v kontekstu nezadovoljstva s pretirano centralizacijo politik, britanskega izstopanja iz EU in realno manj razpoložljivih sredstev.

Skladno z novim modelom bodo na ravni EU zastavljeni splošni in specifični cilji, okvirni ukrepi in sistem kazalcev. Omenjeni sicer ostajajo podobni oz. nadgrajujejo tiste iz obdobja 2014–2020. Države članice bodo na drugi strani na podlagi potreb definirale ukrepe na izvedbeni ravni, vključno z definicijami in pogoji (aktivni kmetovalec, mladi kmet ipd.), si zastavile merljive cilje in poročale o izvajanju in neposrednih rezultatih. Ključno vlogo bodo pri tem igrali nacionalni strateški načrti, ki bodo vsebovali omenjene elemente in ki jih bo morala potrditi Evropska komisija. Strateški načrti bodo tako zagotavljali ustrezno ambicioznost držav članic, finančno odgovornost in spoštovanje načel EU (enotni trg) ter Svetovne trgovinske organizacije (STO). Skladno z novim izvedbenim modelom bo vzpostavljen tudi sistem sankcij in nagrad.

Kot smo opozorili že drugje (Erjavec in dr., 2018), nov model vladanja prinaša številne izzive: od omejenih dejanskih prilagoditev ukrepov, razpoložljivih sredstev (administrativne zmogljivosti) do vzpostavitve sistema spremljanja in poročanja, vključno z razpoložljivostjo podatkov.

Z namenom bolj trajnostnega razvoja kmetijstva, hrane in podeželja se splošni cilji SKP z novo uredbo usmerjajo na področja ekonomske vzdržnosti, izboljšanja

okoljskih učinkov in podeželja (Tabela 2.6). Spodbujanje znanja, inovacij in digitalizacija predstavljajo horizontalni cilj.

Z namenom boljšega doseganja posameznih ciljev uredba uvodoma govori o prilagoditvi ukrepov: še posebej okoljskih in klimatskih, generacijske prenovе ter boljši uporabi znanja in svetovanja ter digitalnih tehnologij – s čimer so ukvarja tudi pričujoč projekt. Sledi največja novost, skladno s katero bodo države članice »ukrepe za doseganje specifičnih ciljev predstavile v okviru strateških načrtov« (Evropska komisija, 2018: 11).

Strateški načrti oz. intervencijske strategije, ki jih bo pregledala in potrdila Evropska komisija (v nadaljevanju EK), bodo vključevali večino ukrepov v okviru obeh skladov/stebrov, vključno s sektorskimi. Omogočali bodo večjo prilagodljivost in subsidiarnost. Slednje vključuje tudi posamezna pravila in načine spremljanja. Manjši obseg predpisanih zahtev naj bi prispeval k premiku SKP k rezultatom, oziroma od »skladnosti« k »uspešnosti«. Slednje pa pomeni tudi velik premik v pristojnosti in odgovornosti na strani posamezne države članice.

Ob skupnih splošnih in specifičnih ciljeh bodo države članice morale EK poročati o rezultatih (doseženih ciljnih vrednostih na podlagi nacionalnih ciljev), računovodska preverba (*clearance*) pa bo v pristojnosti držav (Evropska komisija, 2018: 12–15). Vendar pa princip pristojnosti deljenega upravljanja kmetijskih skladov ostaja enaka – porazdeljena med EK in državo članico, prav tako potrditev obračunov; s tem odgovornost pravnega obračuna ostaja v domeni EK, skladno z določbami Pogodbe o delovanju Evropske unije (317. člen).

Uredba posamezne elemente nove SKP podrobneje obravnava v poglavjih (Evropska komisija, 2018: 12–13):

- I. Obseg in definicije
- II. Splošni in specifični cilji
- III. Skupne zahteve za strateške načrte in elementi za ukrepe (izogibanje motenj trga, pravila Svetovne trgovinske organizacije, pravila notranjega trga), zahteve po načrtih, kot so definicija kmetijskega območja, kmetijske aktivnosti, aktivni kmet, mladi kmet, zahteve v okviru pogojenosti (prejemniki na površino vezanih podpor, zahteve iz povezane zakonodaje, svetovalna služba), tipi ukrepov
- IV. Finančne alokacije
- V. Pravila za strateške načrte
- VI. Odgovornosti držav članic v postopku upravljanja (odbor za spremljanje z deležniki, mreža na nacionalni in EU ravni, EIP)
- VII. Okvir za spremljanje in ocenjevanje, poročanje, nagrade za učinkovitost
- VIII. (in IX.) Pravila konkurence, državne pomoči

V nadaljevanju podrobneje obravnavamo dele uredbe, ki so pomembni s podatkovnega vidika.

Cilji, ukrepi in kazalci

V II. poglavju so zapisani splošni (čl. 5) in specifični cilji (čl. 6). Posamezne skupine ciljev so razporejene v prioriteten vrstnem redu, in sicer glede na namen kmetijske politike, ki je predvsem spodbujati vzdržno kmetijsko proizvodnjo. Cilji so zastavljeni tako, da višje zapisani znotraj posamezne izmed treh kategorij – šlo naj bi za cilje, kjer je skupni in enotni pristop bolj smotrni in učinkovit – predvidevajo tudi večji obseg skupnih ukrepov (in sredstev), medtem ko tisti, zapisani nižje, predvidevajo večji obseg prilagodljivosti in pristojnosti držav članic, pa tudi druge finančne vire (tako kot doslej). Ne glede na to pa ostajajo del SKP.

Tabela 2.6: Splošni (a–d) in specifični cilji nove SKP (1–9)

	(a) ekonomska vzdržnost	(b) okolje	(c) Podeželje
I. Steber (pretežno)	1) Vzdržni dohodek in odpornost po vsej eu za izboljšano prehransko varnost	4) Prispevek k uravnavanju in prilagajanju na podnebne spremembe ter trajnostna energija	7) Pritegniti mlade kmete in spodbujati razvoj poslovnih pobud na podeželju
II. Steber (pretežno)	2) Krepitev tržne usmerjenosti in konkurenčnosti vključno z večjim poudarkom na raziskavah, tehnologiji in digitalizaciji	5) Spodbujanje trajnostnega razvoja in učinkovitega upravljanja naravnih virov (voda, zemlja, zrak)	8) Spodbujanje zaposlovanja, rasti, socialne vključenosti in lokalnega razvoja, vključno z biogospodarstvom in trajnim gozdarstvom
III. Steber (nacionalni ukrepi – pretežno)	3) Izboljšan položaj kmetov v verigi vrednosti	6) Prispevek k varovanju biotske raznovrstnosti, izboljšanju ekosistemskih storitev in ohranjanju habitatov ter krajin	9) Izboljšati odziv kmetijstva na družbena pričakovanja v zvezi s hrano in zdravjem, vključno z varno, bogato in trajno hrano, kot tudi dobrobit živali
(d) Znanje, inovacije, digitalizacija			

Vir: prilagojeno na podlagi podatkov (Evropska komisija, 2018: 41).

V čl. 7 so opredeljeni kazalci: doseganje ciljev iz čl. 5 in 6(1) bo temeljilo na kazalcih izvajanja (*output indicators*), kazalcih učinka/rezultata (*result indicators*) in kazalcih vpliva (*impact indicators*). Kazalci izvajanja se nanašajo na realizacijo ukrepov; kazalci učinka/rezultata na specifične cilje, kvantitativne mejnike in cilje v strateških načrtih, na področju okolja in klimatskih sprememb pa lahko

vključujejo nacionalne instrumente in EU zakonodajo⁵³; kazalci vpliva temeljijo na splošnih statistikah. Komisija si skladno s to uredbo pridržuje pravico dodati nove kazalce (Evropska komisija, 2018: 42).

Tabela 2.7: Sistem kazalcev v predlogu uredbe SKP

	Vpliv (Impact)	Rezultat (Result)	Izvajanje (Output)
Definicija	dolgoročni učinek (sprememba kazalcev stanja upoštevajoč druge spremenljivke)	kratkoročni neposredni učinek (posledica izvedbe ukrepa)	izvedba ukrepa in poraba načrtovanih sredstev
Primer	produktivnost, izpusti TGP, podeželska revščina	obseg in delež KMG, površin in živali (glede na ukrep) vključenih v določen ukrep v danem letu	število realiziranih aktivnosti (npr. dodeljenih podpor, vključenih KMG) in poraba sredstev
Spremljanje	Evropska komisija na podlagi Eurostat, JRC, vmesno vrednotenje in zaključno vrednotenje 2031	država članica, letno poročanje	država članica, letno poročanje

Vir: lastni prikaz.

Kazalci (konceptualni pregled v Tabeli 2.7) so podrobneje opredeljeni v Prilogi I predloge uredbe. Predstavljamo jih v Prilogi II tega poglavja (za primerjavo z obstoječimi kazalci glej Prilogo I).

53 Zakonodaja EU na področju okolja in klimatskih sprememb, ki vključuje cilje, relevantne za strateške načrte glede na čl. 96, 97 in 103, je opredeljena v Prilogi XI (Evropska komisija 2018b: 33):

- Direktiva 2009/147/ES o ohranjanju prostoživečih divjih ptic; Direktiva 92/43/EGC o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst divjega rastja in živali; Direktiva 2000/60 / ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike; Direktiva Sveta 91/676 / EGS o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov; Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanega zraka in čistejšem zraku za Evropo; Direktiva (EU) 2016/2284 o zmanjšanju nacionalnih emisij nekaterih onesnaževal zraka;
- [Uredba o vključitvi emisij in odvzemov toplogrednih plinov iz rabe zemljišč, sprememb rabe zemljišč in gozdarstva v podnebni in energetski okvir do leta 2030];
- [Uredba o zavezujočih letnih zmanjšanjih emisij toplogrednih plinov s strani držav članic od 2021 do 2030 za prožno energetska unijo in za izpolnjevanje obveznosti iz Pariškega sporazuma];
- Direktiva 2009/28 / ES o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov;
- [Direktiva o energetski učinkovitosti];
- [Uredba o upravljanju energetske unije];
- Direktiva 2009/128 / ES o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti za doseganje trajnostne rabe pesticidov.

Spremljanje kazalcev vpliva je predvideno po zaključku programskega obdobja, deloma pa v okviru vmesnega pregleda. Večina kazalcev vpliva se že spremlja preko Evropskih statistik, JRC in uporablja v okviru druge EU zakonodaje za namene poročanja (npr. SDGs). Problem kazalcev vpliva je v ročnosti, zanesljivi letni podatki so namreč na voljo z zamikom, zaradi česar bodo uporabljeni za vrednotenje celotnega cikla politike s strani Evropske komisije.

Kazalci rezultata oz. učinka se bodo medtem spremljali v okviru letnega pregleda uspešnosti – za poročanje o doseganju kvantitativnih mejnikov in podatke bo odgovorna država članica. Kazalci izvajanja bodo vključeni v letno potrjevanje izvajanja (plačil).

Poleg omenjenih lahko država članica uporabi tudi druge kazalce, študije in analize, zato da v okviru nalog, ki jih predvideva predlog uredbe dodatno utemelji svoje odločitve.

V III. poglavju je navedeno, da države članice na nacionalni ravni definirajo standarde za dobro kmetijsko in okoljsko stanje zemljišč (DKOS) (*General Good agricultural and environmental conditions – GAEC*) glede na specifične pogoje (Evropska komisija, 2018: 44). Tipi ukrepov razkrivajo manjše spremembe glede na obdobje 2014–2020. Ne glede na to pa prilagoditve, kjer so mogoče, zahtevajo utemeljitev, pa tudi določitev kvantitativnih ciljnih vrednosti. Ključni ukrep ostajajo nevezane in vezane podpore; slednje v obliki osnovne dohodkovne podpore (na upravičen hektar, letno, za 'pristnega kmeta', razen če država članica drugače definira pravice, možna je tudi diferenciacija).

Uredba predvideva preračunljivo shemo med velikimi in malimi prejemniki, komplementarno shemo za mlade kmete ter shemo za klimatske ukrepe in okolje (t. i. ekoshema). Natančne pogoje teh shem določi država članica. Prostovoljne so tudi vezane⁵⁴ in sektorske podpore.

Preračunljiva shema se nanaša na zmanjšanje prejemkov med mejama za določen delež: med 60.000 in 75.000 € za 25 %, med 75.000 in 90.000 € za 50 %, med 90.000 in 100.000 € za 90 %, nad 100.000 € pa za 100 %. Ob tem se kot olajšavo upošteva bruto stroške dela, vključno z neplačanim delom (izračun na podlagi

54 Možnost vezanih podpor vključuje naslednje proizvode: žita, oljnice, stročnice, lan, konopljo, riž, oreščke, škrobni krompir, mleko in mlečne izdelke, semena, ovčje in kozje meso, goveje in telečje meso, oljčno olje, sviloprejke, posušeno krmo, hmelj, sladkorno peso in cikorijo, sadje in zelenjavo, panjeve s kratko rotacijo in druge neživilske rastline razen dreves, ki se uporabljajo za proizvodnjo proizvodov, ki lahko nadomestijo fosilne materiale (Evropska komisija, 2018: 53). Vendar pa se taka podpora lahko določi pod posebnimi pogoji – država članica mora izkazati, da je sektor v krizi.

povprečnih plač v kmetijstvu na nacionalni ali regionalni ravni). Zmanjšana sredstva se usmerijo v komplementarno preračdelitveno shemo ali prenesejo v II. steber (Evropska komisija, 2018: 47–48, 52).

Ekosheme (čl. 28) so prostovoljne, namenjene 'pristnim kmetom', ki izvajajo prakse, koristne za klimatske cilje in okolje. Prakse morajo biti povezane s cilji iz drugega poglavja, presegati predpisane zahteve ravnanja (PZR) in standarde za dobro kmetijsko in okoljsko stanje zemljišč (DKOS), ki predstavljajo sistem razširjene pogojenosti standardne zahteve upravljanja (SMR) in druge standarde, ki izhajajo iz nacionalno določenih osnovnih zahtev. Plačilo za prakse je letno in vezano na površino (ha). Mogoča so »kompenzacijska« ali »oportunitetna« plačila (Evropska komisija, 2018: 52–53). Medtem ko prva predvidevajo povračilo nastalih stroškov zaradi uvedbe določene prakse, druga predvidevajo plačilo izgubljenih koristi zaradi neuporabe za alternativne namene. Razlikovanje med slednjima lahko zahteva dobre agronomске podatke.

Sektorske podpore so opredeljene v čl. 29. Vključujejo sektorje sadje in zelenjava, apikulturo, vino, hmelj, olivno olje in olive ter druge (Evropska komisija, 2018: 58). Vključujejo načrtovanje proizvodnje in prilagajanje povpraševanju, marketing, nove metode proizvodnje, področje odpornosti, okoljske cilje, povečano poroščnj ... skozi različne investicije.

Ukrepe razvoja podeželja naslavlja čl. 64. Nanašajo se na okoljsko-klimatske in druge cilje, naravne in druge prostorsko specifične omejitve, prostorsko specifične omejitve, ki izhajajo iz obveznih zahtev, investicije, namestitve mladih kmetov in poslovnih pobud (zagonska podjetja), upravljanje s tveganji, sodelovanje, prenos znanja in informacij (Evropska komisija, 2018: 77). Ukrepom je skupna zahteva, da morajo dosepati cilje, ki presegajo obvezne zahteve.

S podatkovnega vidika je pomemben tudi čl. 87 o spremljanju podpor iz naslova klimatskih ciljev. Odgovornost za podatke je na strani države članice, poročanje pa naj bi potekalo skladno s poenostavljeno skupno metodologijo, po kateri podpore za klimatske cilje vključujejo (Evropska komisija, 2018: 91–92):

- 40 % izdatkov v okviru osnovne dohodkovne podpore za trajnost in komplementarno dohodkovno shemo
- 100 % izdatkov za eko sheme
- 100 % izdatkov za okoljske ukrepe v okviru PRP
- 40 % izdatkov za naravne in druge prostorsko omejitve v okviru PRP

Doseganje višjih vrednosti po omenjeni metodologiji bo mogoče interpretirati kot večji prispevek države (in njenega kmetijstva) na klimatskem področju, kar lahko predstavlja spodbudo tako za krepitev vloge omenjenih ukrepov (npr. II. steber v primerjavi s I. stebrom) kot tudi za preprosto in jasno zasnovo vstopnih

pogojev v sodelovanju z deležniki (predvsem KMG in njihovi predstavniki, pa tudi okoljsko ministrstvo, organizacije in drugi).

Nova uredba predvideva možnost premeščanja do 15 % razpoložljivih sredstev posameznega stebra v drug steber in še dodatnih 15 % pod pogojem, da gre za doseganje specifičnih okoljskih in klimatskih ciljev iz čl. 6(1), ter še dodatna 2 % pod posebnimi pogoji, vezanimi na posamezne proizvode (Evropska komisija, 2018: 92–93).

Strateški načrt

Strateške načrte naslavlja V. poglavje. Strateški načrti naj bi se nanašali na specifične cilje iz čl. 6. Izhodišče zanje naj bi bila SWOT analiza in ocena potreb, na kateri bi temeljila intervencijska strategija s kvantitativnimi cilji in mejniki za doseganje specifičnih ciljev na podlagi kazalcev učinka iz Priloge I. Pričakuje se »ambicioznost« glede na okoljske in klimatske specifične cilje v primerjavi z obdobjem 2014–2020 – slednje se nanaša na predviden obseg sredstev za te namene. Predviden je enoten načrt za državo članico, ki zajema vse ukrepe iz poglavja III (Evropska komisija, 2018: 94).

Sam nov izvedbeni model predvideva vključenost okoljskih in klimatskih akterjev (okoljsko ministrstvo), partnerstvo z lokalnimi oblastmi, ekonomskimi in socialnimi partnerji, vključenost civilne družbe in drugih v pripravo strateškega načrta (čl. 94).

Zahtevani elementi strateških načrtov so opredeljeni v čl. 95 in natančneje obrazloženi v čl. 96–103. Predstavljamo jih v Tabeli 2.8.

Skladno s čl. 106 naj bi bili strateški načrti oddani do 1. 1. 2020 (predlog se je glede na podaljške pri izstopanju Velike Britanije ter imenovanju nove EK izkazal za nerealen), EK pa jih bo ocenila glede na naslednje kriterije:

- celost, konsistentnost in koherenco s splošni načeli prava EU, to uredbo in določili, ki sledijo ter horizontalno uredbo
- učinkujoč prispevek k specifičnim ciljem
- vpliv na delovanje notranjega trga in motnje konkurenci ter
- obseg administrativnih bremen na strani upravičencev in administracije

Tabela 2.8: Zahtevani elementi Strateškega načrta

Ocena potreb (čl. 96)	- povzetek SWOT - potrebe za vsak specifični cilj, ne glede na to, ali bodo naslovljene ali ne, še posebej za upravljanje s tveganji v okviru odpornosti ter kjer je smiselno za posebej ranljiva območja - rangiranje potreb - na področju okolja in klimatskih sprememb nacionalni načrti iz Priloge XI – za slednje morajo države članice uporabiti najbolj nedavne ocene
Intervencijska strategija (čl. 97)	- za vsak specifični cilj ciljne vrednosti in kjer je relevantno kazalci učinka in mejniki z vrednostmi na podlagi ocene potreb - intervencijska logika, ki je konsistentna in koherentna glede na ostalo, vključno z zadostnimi finančnimi viri - pregled okoljsko-klimatske 'arhitekture' in kako naj bi prispevala k nacionalnim ciljem - specifični cilj pomladitve in konsistentnost z nacionalnimi ukrepi - sektorski ukrepi, sektorski cilji - vezani ukrepi - koherentnost upravljanja s tveganji
Opis elementov skupnih ukrepom	- definicije in minimalne zahteve za neposredno nevezano podporo, pogojenost - kako slednje prispeva k okoljsko-klimatskim ciljem - plačilne pravice, rezerva, tehnična pomoč, demarkacije med skladi - skladnost z STO vključno z natančnimi popisi količin
Opis ukrepov	- opis neposrednih plačil (morebitna diferenciacija), sektorskih in ukrepov PRP-
Cilji in finančni načrt (čl. 100)	- cilji in mejniki: alokacija neposrednih plačil, sektorskih podpor, ukrepov razvoja podeželja, načrtovani izvedbeni kazalci na ukrep, tehnična pomoč (vse na letni ravni)
Opis sistema vladanja in koordinacije (čl. 101)	- telesa, koordinacijska telesa, sistem kontrol in kazni, IACS, pogojenost, kontrolna telesa za nadzor, spremljanje in poročanje
Modernizacija SKP	- prispevek k prečnemu cilju spodbujanja in prenosa znanja, inovacij in digitalizacije – opis AKIS, svetovalne službe, strategije za razvoj digitalnih tehnologij v kmetijstvu in na podeželju ter njihove uporabe za izboljšanje učinka in učinkovitosti strateškega načrta
Poenostavitev in zmanjšanje bremen	(V tem delu uredbe ni podrobnega opisa vsebine.)
Priloge (čl.103)	- Priloga I: Predhodna ocena in strateška okoljska ocena (SEA) - Priloga II: SWOT (na podlagi specifičnih ciljev, kazalcev, vključno s kazalci stanja, drugih podatkov in študij, evalvacij, posebni sektorski in teritorialni vidiki, dostop do zemlje in zemljiške operacije, AKIS) - Priloga III: Posvetovanje s partnerji (opis) - Priloga IV: Plačila vezana na posamezne proizvode - Priloga V: Dodatno nacionalno financiranje in skladnost z zakonodajo

Ocena bo naslovila primernost glede na specifične cilje, ciljne vrednosti, ukrepe in usmerjanje virov glede na SWOT in ex-ante analizo (slednji kot takšni torej ne boste predmet ocene). Komisija lahko v zvezi s strateškim načrtom poseduje prošnjo za utemeljitev in dodatne informacije. Strateški načrt je lahko potrjen tudi brez določenih elementov na podlagi utemeljene prošnje države članice (Evropska komisija, 2018: 103). Možne so kasnejše dopolnitve ipd. (Evropska komisija, 2018: 105).

Drugi elementi

VI. poglavje predloga Uredbe podrobneje razdeluje področje koordinacije in vladanja: vlogo plačilne agencije, pomen javnosti strateških načrtov in informiranja vseh deležnikov, možnost upravljaljskega telesa/ministrstva, da ustanovi posredniška telesa ter zahtevo po vzpostavitvi odbora za spremljanje. Slednji naj bi spremljal napredek, komuniciranje in vprašanja administrativne zmogljivosti. Ocenil naj bi osnutek in metodologijo načrta. Na pobudo države članice je za te namene sicer mogoče uporabiti tehnično pomoč. Država članica bo morala vzpostaviti nacionalno mrežo za SKP z deležniki, in sicer največ 12 mesecev po potrditvi strateškega načrta. Vzpostavljena bo tudi mreža na EU ravni, ki bo skrbela za izmenjavo informacij, podatkov, praks in podobno. S temi nameni bo vzpostavljen tudi poseben EIP (Evropska komisija, 2018: 106–110).

Poglavje VII podrobneje obravnava spremljanje, poročanje in evalvacijo. Država članica je odgovorna za t. i. okvir za uspešnost (*performance framework*), ki vključuje nabor kazalcev konteksta, izvajanja, rezultatov/učinkov ter vpliva, vključno s tistimi iz čl. 7, cilje in mejnike, zbiranje, hrambo in prenos podatkov, redno poročanje, spremljanje in vrednotenje, mehanizme za nagrajevanje dobrih in kaznovanje slabih rezultatov, predhodna, vmesna in naknadna vrednotenja.

Skladno s čl. 117 mora država članica vzpostaviti elektronski informacijski sistem spremljanja s ključnimi informacijami o izvajanju strateških načrtov, še posebej glede posameznih ukrepov, upravičencev in operacij. Država članica je odgovorna, da bodo za ocenjevanje napredka s pomočjo kazalcev izvajanja, učinka in vpliva na voljo popolni, ročni in zanesljivi viri podatkov (čl. 118).

Evropska komisija bo sprejela metodologije za izračune do februarja 2023. Februarja vsako leto do leta 2030 bo država članica oddala letno poročilo za preteklo leto. Prvo poročilo bo zajemalo zadnji dve leti. Zadnje poročilo leta 2030 bo vključevalo pregled evalvacij. Letna poročila bodo vključevala kazalce izvajanja in učinka glede na cilje. Če bodo rezultati 25 % ali več pod zastavljenimi kvantitativnimi cilji na letni ravni, lahko EK zahteva oblikovanje posebnega akcijskega načrta s strani države članice. Leta 2026 bodo tisti,

ki bodo dosegali zastavljene cilje prejeli poseben bonus (*performance bonus*). Vrednotenja – predhodno, vmesno in naknadno, vključno z vprašanji administrativnih zmogljivosti, področjem okolja in klimatskih sprememb, naj bi, tako kot doslej, izvajali »neodvisni strokovnjaki«.

Komisija bo naknadno vrednotenje izvedla do leta 2031. Vmesno vrednotenje (uspešnost, učinkovitost, relevantnost, koherenca in EU dodana vrednost skladov) bo izvedeno na podlagi posameznih kazalcev iz Priloge I.⁵⁵

Vir podatkov za kazalce vpliva in konteksta bosta večinoma zbirki FADN in Eurostat. Primanjkljaj bo naslovljen s pomočjo prilagoditev statistične zakonodaje, FADN in dela JRC. Pri tem naj se, tako uredba, »podatke iz upravnih registrov za statistične namene uporablja, kolikor je mogoče, v sodelovanju s statističnimi agencijami v članicah ter Eurostatom«. Po potrebi lahko EK sprejme tudi dodatno zakonodajo za sinergije med viri podatkov (Evropska komisija, 2018: 111–118).

Države članice in EK bodo za namene kontrole, spremljanja in vrednotenja zbirale in obdelovale osebne podatke. Za namene spremljanja in vrednotenja je predvidena anonimizacija podatkov in obdelava samo v agregatni obliki (ko gre za skupni informacijski sistem). Podatki se skladno z GDPR ne bodo hranili dlje, kot je to potrebno, in ne bodo omogočili identifikacije posameznikov, ti pa bodo obveščeni o namenu zbiranja in obdelave (Evropska komisija, 2018: 120).

Na področju podatkov naj bi se iskale sinergije z raziskavami v okviru 9. okvirnega programa (FP9) in cilja »Hrana in naravni viri«, prioritete kmetijstva in hrane kot varnega, trajnega, odpornega, krožnega, raznolikega in inovativnega sektorja ter prednostnega področja biogospodarstvo. V okviru cilja glede hrane in naravnih virov je med drugim poudarek na koristih digitalne revolucije in digitalnem preoblikovanju kmetijstva (Evropska komisija, 2018: 26).

Plačilne agencije in certifikacijski organi bodo skladno z novim izvedbenim modelom prevzeli naloge, ki jih nalaga načelo enotnega revizijskega pristopa, katerega poglobljena novost je, da se revizije ne nanašajo neposredno na kontrolo upravičencev, kar predstavlja veliko spremembo v samem načinu in pristopu revidiranja sredstev iz naslova kmetijskih skladov EU. Evropska komisija bo spremljala sam sistem in rezultate, na njihovi podlagi pa bo sprejela odločitve, ali zaupa delu certifikacijskih organov. To pomeni, da bo še vedno potekalo preverjanje skladnosti standardov in upravljaljskih struktur. V posebnih primerih, ko se EK ne bo mogla zanesti na delo CO in bodo rezultati/kazalci izkazovali

55 V Prilogi I so kazalci, ki pridejo v poštev za vmesno vrednotenje, posebej označeni.

določeno stopnjo tveganja, bo EK sama izvedla neposredno revizijo upravičencev. Države članice lahko v novem modelu, skladno z načelom proporcionalnosti in uporabo načela subsidiarnosti poenostavijo postopke in zmanjšajo administrativna bremena skozi definiranje kontrole in pogojev upravičenosti. Tako naj se kljub bremenom novega pristopa celotno breme ne bi povečalo (Evropska komisija, 2018: 128–132).

Podatkovne potrebe Slovenije

Čeprav kazalci vpliva niso neposredno del odgovornosti organa za upravljanje (MKGP), so zaradi povezave z analizo stanja, opredelitvijo potreb, izbiri in določanjem ukrepov ter razporejanja finančnih virov, na dolgi rok pa tudi celovitega vrednotenja vpliva ukrepov in strateškega načrta kljub temu pomembni.

Kazalci rezultata glede samega poročanja prinašajo spremembe predvsem v smislu opredelitve števila vključenih kmetij, površin, GVŽ in podobno (kjer je relevantno). Glavni izziv kazalcev rezultata in izvajanja je v vsebinski opredelitvi ukrepov (vključno z definicijami, npr. kdo je kmet), ki bodo vplivale na relativne vrednosti kazalcev, ter letnem zbiranju in preračunih posameznih podatkov. Seveda pa je z vidika načrtovanja in vrednotenja pomembna tudi povezava med kazalci rezultata in vpliva.

Na področju presečnega cilja znanja in inovacij lahko izpostavimo kazalec rezultata (R.2), tj. števila svetovalcev, vključenih v AKIS, glede na število kmetov, ter kazalec izvajanja (O.2), tj. število svetovalcev, vključenih v EIP, ki bosta zahtevala letno pridobivanje podatkov s strani JKSS.

Na področju prvega specifičnega cilja (odpornost) lahko izpostavimo kazalec vpliva relativnega dohodka na območjih OMD (I.5), ki zahteva združevanje prostorskih podatkov z dohodkovnimi (npr. SURS). Bolj ažurne in točne podatke za ustrezne analize vpliva OMD bi lahko zagotovili tudi z uporabo FADN ali standardnega prihodka na podlagi administrativnih virov. Med kazalci rezultata pa lahko izpostavimo kazalca (R.6), tj. delež dodatne podpore na ha male kmetije (glede na podpore – prerazporeditev) za upravičence pod povprečno velikostjo kmetije v primerjavi s povprečjem, ter podobno (R.7) za kmetije v deprivilegiranih območjih, kar zahteva preračun glede na letne podatke o povprečnih velikosti ter dodeljevanju podpor. Kazalec R.6 bo vključen tudi v srednjeročno vrednotenje. Izpostavimo lahko še kazalca izvajanja (O.6 in O.7) v zvezi s številom mladih kmetov in površin, ki jih obdelujejo, vključenih v ukrepe.

Na področju drugega specifičnega cilja (konkurenčnost) lahko opozorimo na splošnost kazalcev (npr. faktorska produktivnost na podlagi strukturnih

raziskovanj) in potrebo po natančnem spremljanju strukturnih sprememb ter vloge investicij, vključno z učinkovito rabo virov, npr. s pomočjo dela s podatki SURS ali nadgradnje in analiz na vzorcu FADN, kot je predlagano v okviru CRP SKP po 2020, evalvacij ukrepov ipd.

Na področju tretjega specifičnega cilja (živilska veriga) lahko izpostavimo kazalec rezultata R.11, ki se nanaša na delež proizvodnje na strani organizacij proizvajalcev z operativnim programom, ki zahteva zbiranje teh podatkov znotraj organizacij proizvajalcev.

Pri četrtem specifičnem cilju (klimatske spremembe) lahko med kazalci vpliva izpostavimo indeks odpornosti kmetij (I.9), ogljični zajem v tleh (I.11) ter proizvodnjo OVE iz kmetijstva in gozdarstva (I.12), ki doslej niso bili sistematično vključeni v oblikovanje kmetijske politike. Na slednje so vezani tudi nekateri kazalci rezultata – npr. GVŽ v okviru ukrepov za znižanje emisij in/ali amonijaka, vključno z upravljanjem z gnojevko (R.13), ohranjanja ali izboljšanja stanja v zvezi s hrambo ogljika v zemlji in biomasi (R.14), ki bo vključen v srednjeročno vrednotenje, prihranki energije v kmetijstvu na račun ukrepov URE (R.16) in nekatere druge. Čeprav bodo vezani na ocene v okviru ukrepov (npr. naložb), bodo naknadna vrednotenja posameznih ukrepov zahtevala robustno empirično oceno doseženih rezultatov glede na siceršnje stanje (intervencijska logika). Kazalci izvajanja v okviru četrtega specifičnega cilja predvidevajo natančne podatke o površinah in GVŽ vključenih v ukrepe.

Pri petem specifičnem cilju (naravni viri) imamo podobno kot pri četrtem številne kazalce vpliva, kjer doslej zanesljivi podatki niso bili sistematično uporabljeni pri oblikovanju (nacionalne) kmetijske politike: npr. (I.13) spremembe v deležih zemlje z določeno stopnjo erozije, (I.14) zmanjševanje emisij amonijaka, (I.15) bruto razmerje hranil v kmetijski zemlji, (I.17) indeks izrabe vode idr. Na slednje so vezani kazalci rezultata, ki sicer govorijo o deležih površin, vključenih v ukrepe za izboljšave stanja na področjih, kot so kakovosti prsti, zraka in vode, vključno s porabo vode in gnojil, vendar pa slednje zahteva povezavo z agregatnimi podatki na teh področjih, pa tudi mikropodatke (v primeru robustnih empiričnih evalvacij ukrepov).

Pri šestem specifičnem cilju (ekosistemske storitve) imamo podobno kot v zgornjih primerih problem vključevanja zanesljivih podatkov o stanju vrstah in habitatov ter trendih (I.19) ter s tem povezanim kazalcem rezultata (R.27) – ta bo vključen v srednjeročno evalvacijo –, ki sicer govori o vključenosti v ukrep, a sam ukrep zahteva ohranjanje/izboljšanje stanja.

Pri sedmem specifičnem cilju (generacijska prenova) je ob splošnih ciljnih potrebno pridobiti letne podatke o starostni strukturi nosilcev.

Pri osmem specifičnem cilju (diverzifikacija) je težava lahko v široki definiciji podeželja, ki velja v Sloveniji, vsekakor pa se kazalci vpliva doslej niso sistematično uporabljali pri načrtovanju kmetijske politike. Eden izmed kazalcev rezultata – delež posameznikov iz manjšinskih in ranljivih skupin s koristmi iz projektov socialne vključenosti (R.35) – zahteva definiranje in spremljanje števila teh posameznikov.

V okviru devetega specifičnega cilja (potrošnik) kazalci vpliva predvidevajo spremljanje vrednosti hrane, prodane v okviru shem (I.28), kazalci rezultata pa obseg GVŽ in površin pod ukrepi omejevanja uporabe antibiotikov in pesticidov (R.36 in R.37), ki zahtevajo skladnost s trendom agregiranega podatka ter v primeru vrednotenja posameznega ukrepa tudi zanesljive mikropodatke (na vzorcu).

Če povzamemo, so podatkovni izzivi trije:

- sistematično spremljanje in vključevanje podatkov o vrednostih kazalcev stanja/vpliva (vključno z vrednotenji, znanstvenimi članki ipd.) v analizo stanja, potreb, prioritet, oblikovanja ukrepov in usmerjanja sredstev
- centralizacija podatkov o izvajanju in vključenosti v ukrepe za namene letnih prerezov, načrtovanja in prilagajanja skladno z uredbo
- nadgradnja/izgradnja mikropodatkovnih zbirk (FADN, SO) za namene robustnih vrednotenja na vzorcih

V širšem smislu slednje zahteva tudi oblikovanje podatkovne skupnosti uporabnikov ter ustrezne tehnične rešitve za predstavitev in dostop do podatkov.

RESOLUCIJA »NAŠA HRANA, PODEŽELJE IN NARAVNI VIRI PO LETU 2021«

Temeljni strateški dokument na področju kmetijske politike v Sloveniji po letu 2021 predstavlja Resolucija »Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021«. Kot pravi dokument sam, je njegov namen »opredeliti temeljni strateški okvir delovanja kmetijstva, živilstva in podeželja po letu 2021« (MKGP, 2019: 4).

Resolucija izhaja iz logike potreb, ciljev in ukrepov za njihovo uresničevanje, vključno s kazalniki za spremljanje, pri čemer se opira na študijo o uspešnosti izvajanja SKP v preteklem obdobju in usmeritvah po letu 2020 (Erjavec in dr., 2018) (MKGP, 2019: 4). S tem odločanje na podlagi dejstev (in z njimi podatki) stopa v ospredje slovenske kmetijske politike.

Tako kot strateški dokumenti na evropski ravni resolucija poudarja pomen širše družbene vloge kmetijstva, tj. potrošnika, sledljivosti, živali, podeželja, narave

(MKGP, 2019: 2–3), s tem pa tudi ustvarjanja, povezljivosti in dostopnosti ustreznih podatkovnih virov.

V nadaljevanju resolucija navaja tiri vertikalne in en horizontalni cilj (MKGP, 2019: 6) z več specifičnimi cilji in opisi stanja in sprememb, iz katerih je mogoče izločiti kazalce stanja in vpliva ter nekatere kazalce učinka/rezultata (tj. neposredne posledice izvajanja ukrepov) (Tabela 2.9).

Tabela 2.9: Splošni cilji (A), specifični cilji (1-) in kazalci v okviru Resolucije Naša hrana, podeželje in naravni viri po letu 2021

A. Odporna in konkurenčna pridelava in predelava hrane	
A.1 Zagotavljanje visokih standardov varne in kakovostne hrane A.2 Učinkovita raba in dostopnost virov (zemlja, kapital, delo, znanje) A.3 Primerljiv dohodkovni položaj A.4 Stabilnost dohodka A.5 Krepitev agroživilskih verig in izboljšanje položaja kmeta v verigi A.6 Spodbujanje pridelave in porabe hrane z višjo dodano vrednostjo A.7 Krepitev tržne naravnosti in podjetništva A.8 Spodbujanje generacijske prenove A.9 Ohranitev proizvodnega potenciala in obsega kmetijskih zemljišč (MKGP, 2019: 9).	<i>Kazalci stanja, vpliva in rezultata/učinka:</i> faktorski dohodek, cene, naravne ujme in pogoji, vlaganja, povprečna velikost kmetij, tip kmetij, samooskrbne kmetije, opredelitev kmeta in KMG, povezovanje, veriga, starost, struktura (obdelava po starosti, tipu, velikosti ipd.), dodana vrednost, veriga, primerljiv dohodkovni položaj, tehnologija, družinska kmetija itd. <i>Kazalci izvajanja:</i> neposredna plačila, vezana plačila, OMD, podjetništvo, prenos znanja, povezovanje, sektorske politike, zemljiška politika, socialna in davčna politika, regulatorni ukrepi (npr. prakse v verigi) (MKGP, 2019: 8–15)
B. Trajnostno upravljanje z naravnimi viri in zagotavljanje javnih dobrin	
B.1 Zmanjšanje negativnih vplivov na vode, tla in zrak B.2 Prilagajanje in blaženje podnebnih sprememb B.3 Varovanje biotske raznovrstnosti B.4 Ohranjanje kulturne krajine B.5 Zagotavljanje višjih standardov dobrobiti živali (MKGP, 2019: 17)	<i>Kazalci stanja, vpliva in rezultata/učinka:</i> izpusti toplogrednih plinov, pesticidi, indeks ptic, kmetijske krajine, območja natura, površina kmetijskih zemljišč, površina pod ekološko proizvodnjo, krožno gospodarstvo, OVE, slovenski genski viri, URE, raba vode, trajnostni materiali, ogljični ponori, biotska pestrost, kmečka kulturna krajina, dobrobit živali <i>Kazalci izvajanja:</i> pogojenost, shema za podnebje in okolje, eko, KOPOP-PRP, naravovarstveni, prenos znanja, naložbe, OMD, dobrobit živali, naložbe ki zmanjšujejo tveganja (MKGP, 2019: 15–21)
C. Dvig kakovosti življenja in gospodarske aktivnosti na podeželju	

C.1 Spodbujanje dopolnilnih dejavnosti na kmetijah C.2 Krepitev lokalnih pobud in medpanožnega sodelovanja ter krepitev navezave turizma na kakovostno hrano iz lokalnega okolja C.3 Razvoj biogospodarstva C.4 Socialna vključenost, ženske na podeželju in skrb za ranljive skupine C.5 Zmanjševanje vrzeli v dostopnosti in kakovosti storitev v urbanem in ruralnem okolju (MKGP, 2019: 22)	<i>Kazalci stanja, vpliva in rezultata/učinka:</i> depupulacija, socialni kazalci na podeželju, stanje infrastrukture, revščina ter dopolnilne dejavnosti, lokalne pobude, kakovost bivanja, vključenosti, lokalne pobude, poseljenost, podeželska revščina <i>Kazalci izvajanja:</i> naložbe, lokalne, pobude, socialna politika (MKGP, 2019: 22–25)
D. Horizontalni cilj: krepitev oblikovanja in prenosa znanja	
D.1. Krepitev raziskovalne podpore za razvoj kmetijstva in podeželja D.2. Učinkovit prenos znanja do končnih upravičencev D.3. Delujoč in učinkovit sistem AKIS (MKGP 2019: 26)	<i>Kazalci stanja, vpliva in rezultata/učinka:</i> AKSI in rezultati, sodelovanje med institucijami znanja, svetovalne in raziskovalne storitve, mreže <i>Kazalci izvajanja:</i> naložbe, strokovne naloge (živinoreja, rastline, genska banka in drugo) (MKGP, 2019: 26–29)

Vir: lastni prikaz na podlagi MKGP, 2019.

Splošni cilji resolucije so usklajeni s cilji SKP 2021–2027. Specifični cilji so medtem nekoliko drugače razdeljeni, bolj razvejani in vključujejo različne ravni podrobnosti. Na področje odpornosti so tako umeščeni cilji s področja kakovosti (A.1 in A.6), generacijske prenove (A.8), dodani so nekateri splošni ekonomski cilji (učinkovita raba in dostopnost virov – A.2) in nacionalno posebni cilji (ohranitev proizvodnega potenciala in obsega zemljišč A.9). Drugačno je tudi zaporedje ciljev, čeprav ni razvidno, ali ima hierarhija ciljev poseben pomen.

Za cilj A.1 (varna hrana) je vprašanje, ali spada na področje kmetijske politike. Posamezni cilji, kot je A.3 (primerljiv dohodkovni položaj), v okviru uredbe igrajo vlogo kazalcev vpliva. Prihaja tudi do določenega podvajanja (npr. dostopnost virov A.2 in obseg kmetijskih zemljišč A.9). Na področju okolja je razlik bistveno manj; dodana sta cilja B.4 (ohranjanje kulturne krajine) in B.5 (dobrobit živali), slednji se v okviru specifičnih ciljev SKP umešča v tretjo skupino ciljev. Na področju podeželja so prav tako prisotni različni specifični poudarki, razvidni iz števila in opisa vseh ciljev. Horizontalni cilji so v primerjavi z predlogom te uredbe bolj razdelani.

Resolucija vključuje številne kazalce stanja, vpliva, rezultata/učinka in izvajanja, ki pa so navedeni (našteti) v strnjeni opisni obliki in niso vezani na posamezne cilje v smislu formalno opredeljene povezave. Kazalci so opredeljeni na različne načine, nekateri kot samostojne politike, drugi kot teme, tretji kot standardne domene ali statistične kategorije.

Resolucija je sicer »podlaga za nacionalne ukrepe in enovit strateški načrt za izpolnjevanje skupne kmetijske politike, ki ga pripravljajo vse države članice EU v skladu napovedanih sprememb SKP.« Ob upoštevanju natančne analize stanja in ugotovljenih potreb bodo definirane prioritete ter izvedbeni mehanizmi za doseganje vseh specifičnih ciljev. V strateškem načrtu bodo izbrani mehanizmi ovrednoteni ter določeni kazalniki učinka in rezultata, s katerimi se bo spremljalo učinkovitost izvajanje načrta (MKGP, 2019: 30).

Podatkovne potrebe na podlagi resolucije

Iz nacionalne resolucije izhajajo nekatere posebne podatkovne potrebe. Na ekonomskem področju cilja A.1 in A.6 govorita o kakovostni hrani in dodani vrednosti, ki jo lahko povezujemo z že omenjenimi podatki o shemah kakovosti in iz potrošniških anket. Cilj A2 v zvezi z učinkovito rabo in dostopnostjo virov se nanaša na strukturne spremembe, vlogo samooskrbnih in družinskih kmetij ter učinkovito uporabo kapitala in dela, ki zahtevajo podrobnejše podatke in specifične študije. V ta sklop sodi tudi cilj A.7, ki govori o tržni naravnosti in podjetništvu. Na voljo so denimo podatki o dejavnostih. Cilj A.9 govori o proizvodnem potencialu in obsegu zemljišč, ki zahteva spremljanje obsega, rabe ter zaraščanja. Med kazalci se omenjajo še naravne ujme, ki zahtevajo oblikovanje ustreznega kazalca in spremljanje (recimo škodni primeri, zahtevki za izredne omoči) ter namenske študije (povezave z različnimi dejavniki in ukrepi v smislu odpornost). Posebej se omenja tudi vloga državne zemljiške politike, ki zahteva oblikovanje zbirke podatkov o najemu, cenah in analizo.

Na področju okoljskih ciljev lahko z vidika dodatnih zahtev izpostavimo cilj B.4, tj. ohranjanje kulturne krajine, ki je deloma povezan s polnaravnimi značilnostmi, ter B.5, tj. zagotavljanje višjih standardov za dobrobit živali, ki zahteva podatke o minimalnih zahtevah, običajnih praksah, prostovoljnih ukrepih in vključenosti. Gre za nadgradnjo kazalcev outputa in rezultata, ki se bodo spremljali v okviru izvajanja strateških načrtov. Med navedenimi kazalci najdemo številne, ki se doslej niso sistematično spremljali in/ali kjer je potrebno razviti ustrezen kazalec ter zagotoviti vir podatkov, kot so indeksi ptic, krajine, krožno gospodarstvo, slovenski genski viri, raba vode, trajnostnih materialov in drugo.

Na družbenem področju je cilj (C.1) spodbujanje dopolnilne dejavnosti povezan z zgoraj omenjenim ciljem A.7, pa tudi z odpornostjo in diverzifikacijo v smislu kazalcev FLINT in SKP. Cilj C.2, tj. krepitev lokalnih pobud, medpanožnega sodelovanja, navezave na turizem in kakovostno hrano iz lokalnega okolja zahteva povezovanje podatkov v zvezi z drugimi strukturnimi skladi, projekti, posamezne namenske študije ter definiranje kazalcev. Za cilj C.3, tj. razvoj biogospodarstva, so na voljo osnovni podatki v okviru študije JRC, natančnejši pregled pa poteka v okviru CRP biogospodarstvo. Pri cilju C.4, tj. socialna vključenost, je, kot že

omenjeno, problem v pomanjkanju študij in podatkov. Pri cilju C.5, tj. zmanjševanje vrzeli v dostopnosti in kakovosti storitev v ruralnem in urbanem okolju, so nekateri podatki na voljo, problem pa je v ustrezni razmejitvi podeželja in urbane okolja v slovenskem kontekstu.

Na horizontalnem področju resolucija vključuje cilj D.1, tj. raziskovalna podpora za razvoj kmetijstva in podeželja, ki je hkrati lahko tudi kazalec, ter cilj D.2, tj. učinkovit prenos znanja do končnih upravičencev, ki pa zahteva smiselno oblikovanje kazalca, spremljanje in analize. Pri cilju D.3, tj. delujoč učinkovit sistem AKIS, je smiselna predvsem ocena stanja na podlagi različnih posrednih kazalcev.

Kazalci in viri podatkov v slovenski kmetijski politiki

O razpoložljivih relevantnih podatkih v uporabi lahko sklepamo iz kazalcev, uporabljenih v okviru vrednotenja uspešnosti uresničevanja ciljev slovenske kmetijske politike v obdobju 2014–2020 s strani CRP Perspektive SKP po 2020 (Erjavec in dr., 2018). V okviru projekta so bili vrednoteni cilji prilagojeni strukturi ciljev v okviru SKP. Za namene celovite presoje je bilo izbranih 50 kazalnikov. Od tega se jih 22 nanaša na ekonomsko področje, 16 na področje okolja, 7 na podeželje in 5 na znanje in inovacije. Kazalnike predstavljamo v Prilogi III k temu poglavju.

Uporabljene so bile letne vrednosti, razen kadar te niso na voljo – pri povprečni velikosti in velikostni strukturi KMG, osnovnih proizvodnih dejavnikih v uporabi, stanju ohranjenosti habitatnih tipov, površini zemljišč, ogroženih zaradi erozije, rabi kmetijskih zemljišč na vodovarstvenih območjih, KMG in GVŽ, vključenih v ukrep DŽ, starostni in spolni strukturi gospodarjev KMG, vključenosti podeželskega prebivalstva v formalno in neformalno izobraževanje ter gospodarjih KMG s formalno kmetijsko izobrazbo.

Pri večini kazalcev – vezanih na velikostno strukturo in demografsko strukturo gospodarjev KMG, rabo zemljišč na VVO – je zanesljive in točne letne podatke mogoče zagotoviti s pomočjo administrativnih virov. Pri izobrazbi alternativni 'administrativni' kazalec predstavlja vključenost v ukrepe usposabljanja, ki so bili v obdobju 2014–2020 pogoj za številne druge ukrepe.

Vrednotenje je navedlo predloge o izboljšavi in oblikovanju novih kazalcev:

- Odporna in konkurenčna proizvodnja:
 - izboljšanje podatkov o dohodkovnem položaju s pomočjo empiričnih podatkov o dodani vrednosti na vzorcu (FADN)
 - izboljšanje podatkov o stabilnosti z empiričnimi podatki o SO na vzorcu (FADN)
 - izboljšanje podatkov o učinkoviti rabi virov s pomočjo podatkov o kapital-ski intenzivnosti in bruto investicijah na empiričnem vzorcu (FADN)

- Trajnostno upravljanje z naravnimi viri:
 - izboljšanje podatkov o podnebnih spremembah s pomočjo spremljanja podatkov o kapacitetah modernih gnojišč, trajnih nasadih z mrežami, oroševanju in podobnem
 - podatke na področju biodiverzitete dopolniti s podatki iz spremljanja ptic in metuljev na Naturi 2000 in travniških vrstah metuljev
 - na področju varstva tal dodati podatke o založenost tal in organskih snoveh v tleh
 - na področju dobrobiti živali podatke dopolniti z rezultati nadzora, deležem reje, ki dosegata minimalne standarde ter nadstandard
- Znanje in komuniciranje
 - na področju informiranosti in ozaveščenosti dodati podatke o dejavnosti mreže za podeželje, KGZS, ZZ ter potrošnji živil iz shem

Za predloge, ki se nanašajo na področje odporne in konkurenčne proizvodnje, je nekatere populacijske mikropodatke – npr. o SO ali investicijah, ki so vključevale javne vire, mogoče pridobiti tudi iz administrativnih in statističnih virov (oz. slednje uporabiti za izboljšanje kakovosti vzorčenja). Na področju trajnostnega upravljanja so prav tako na voljo omejeni podatki o gnojevki, analizi tal (vprašljiva kakovost), vključenih v ukrep dobrobiti živali ter rezultatih nadzora. Na področju znanja in komuniciranja je mreža za podeželje ob upoštevanju omejitev zbirke (prostovoljni vpis) mogoče uporabiti za analizo vključenosti, sistematično bi bilo mogoče pristopiti tudi k potrošniškim anketam in anketam o odnosu do hrane, kmetijstva in podeželja v Sloveniji.

Raziskovalci so opozorili tudi na potrebo po vključitvi kazalcev, ki se spremljajo na evropski ravni (navajamo jih v prilogah).

DOBRE PODATKOVNE PRAKSE

V študiji potreb po podatkih za ugotavljanje ekoloških tveganj v povezavi s kmetijstvom (v Veliki Britaniji, ki ima enega izmed najbolj naprednih javnih podatkovnih sistemov), avtorji (Winter in dr., N. L.) začnejo z vprašanjem: »Ali so podatki prosto dostopni v zadostni ločljivosti in dovolj kakovostni skozi čas in za vrsto uporabniških zahtev ter na ravni kmetijskega gospodarstva?« Študija izvedljivosti glede na proučevano temo nato identificira vrsto podatkovnih datotek različnega izvora in vrste ponudnikov storitve dostopa do podatkov.

Med ponudniki podatkov, ki večinoma ločujejo komercialno rabo in rabo za akademske namene, kot je poučevanje in raziskovanje, ter popolnoma javne podatke pod ustreznimi licencami, so:

- Britansko Ministrstvo za okolje, hrano in podeželje (*Department for Environment, Food and Rural Affairs – DEFRA*), ki ponuja več kot 500 podatkovnih sklopov dostopnih preko portala odprtih podatkov.
- Podatkovni centri Nacionalnega raziskovalnega sklopa za naravo (*The Natural Environment Research Council – NERC*), ki je nacionalni javni financer znanstvenega raziskovanja na področju okolja in ki podpira delovanje petih podatkovnih centrov – ti se nanašajo na področja od raziskovanja morja, ozračja in tal. Povezani so tudi s centrom za Arheološke podatkovne storitve.
- Center za geoprostorske, kulturne in zgodovinske raziskovalne podatkovne storitve – EDINA.

V okviru DEFRA poteka več projektov, ki so usmerjeni k zagotovitvi podatkovnih produktov z dodano vrednostjo za širši krog uporabnikov. Tako na primer, kot predstavljajo v okviru objave »Obdelaj enkrat, uporabljaj povsod« (*»Process once. Use everywhere«*), pripravljajo projekt za centralizirano in avtomatizirano čiščenje in predprocesiranje satelitskih posnetkov, pri čemer bodo podatki in orodja za vizualizacijo podatkov na voljo vsem zaposlenim v okviru DEFRA, posebej pa tudi njihovim podatkovnim znanstvenikom za analizo podatkov in pripravo produktov, ki so namenjeni izboljšanju rezultatov različnih politik.

Primer kmetijskega ministrstva – DEFRA je zanimiv zaradi celovite opredelitve vsebinskega obsega in poslanstva oblikovanja zbirke podatkov (opazovanj zemlje):

»Tehnologije opazovanja zemlje nam pomagajo razumeti, kako naša dejanja vplivajo na naše okolje in so ključ do zagotavljanja boljših storitev s pomočjo pametnejše uporabe podatkov.

Opazovanje kemijskega, fizičnega in biološkega okolja je ključ za razumevanje, kje, kako in zakaj se planet zemlja spreminja. Na okolje se zanašamo za proizvodnjo hrane, ki jo zaužijemo, in prostor, kjer živimo. Naš odnos z okoljem je kompleksen; od njega smo odvisni, izvajamo lahko pritisk nanj, ga spreminjamo na bolje ali slabše.

Razvoj in vse večja naprednost tehnologij za oddaljeno zaznavanje sta prinesla revolucijo v opazovanju zemlje in omogočila obsežno zbiranje okoljskih podatkov, ki nam omogoča opazovanje in razumevanje sprememb in vpliva naših dejanj. Opazovanje zemlje predstavlja izjemno priložnost kot sredstvo, uporabno v realnih razmerah, ki omogoča ukrepe na cenejši in bolj učinkovit način čez raznolik nabor politik in ukrepov.«

NERC centri dajejo poudarek ustreznemu ravnanju s podatki za zagotavljanje dolgoročne dostopnosti. Njihov cilj je priprava visoko kakovostnih in nacionalno pomembnih podatkovnih virov, ki so široko dostopni vsakomur. Podatkovni viri so namenjeni novim raziskavam, tudi s področja okoljskih problemov, npr. podnebnih sprememb, podpora vladnim politikam na različnih področjih, kot je skrb za kakovost voda, na voljo pa so tudi za komercialne projekte.

EDINA med drugim združuje podatke iz različnih virov in jih urejene ponuja v dostop za produkt EDINA Kmetijski census za Anglijo, Wales in Škotsko (*Agricultural Census for England, Wales and Scotland*), kjer so na voljo na ravni 2-kilometerskih ali večjih kvadratih. Dostop za akademske uporabnike je preko enotne avtentikacijske storitve za celotno državo. Posebej je na voljo tudi dostop za neakademske namene, a za plačilo, ki je odvisno od števila uporabnikov, namena (za kakšen projekt gre) in glede na posebne zahteve glede načinov prenosa podatkov.

Mednarodno povezovanje

Splošni cilji zbiranja in namen podatkov v kmetijstvu, utemeljeni skozi različne možne načine uporabe, podkrepljene s primeri v mednarodnem okolju, so opredeljeni v okviru pobude Globalni odprti podatki za kmetijstvo in prehrano (*Global Open Data for Agriculture and Nutrition* – GODAN), ki ima sedež v Veliki Britaniji.⁵⁶ Predstavljamo jih v Tabeli 2.10.

V okviru Združenja raziskovalnih podatkov (*Research Data Alliance* – RDA), ki je združenje različnih podatkovnih strokovnjakov, podatkovnih znanstvenikov in drugih profilov, ki imajo opravka s podatki, namenjenimi analizam, deluje interesna skupina za kmetijske podatke (*Interest Group on Agricultural Data* – IGAD). Združujejo se v različne skupine in pobude za pripravo naprednih rešitev za delo s podatki iz kmetijstva v mednarodnem okolju. Aktivne so naslednje skupine:

- Delovna skupina za interoperabilnost podatkov o pšenici (*The Wheat Data Interoperability Working Group*) se ukvarja s standardi za pripravo, povezovanje in izmenjavo podatkov o pšenici. Ukvarjajo se z določanjem, kakšni minimalni metapodatki bi bili primerni, podatkovni tipi in vodiči, da bi podatki o pšenici ustrezali standardom FAIR. Med drugim so oblikovali smernice za pripravo podatkov ter strokovni terminološki slovar.

56 GODAN podpira proaktivno deljenje odprtih podatkov o kmetijstvu in prehrani za zagotavljanje razpoložljivosti, dostopa in uporabe pri soočanju z izzivom svetovne prehranske varnosti. Hitro rastoča skupina trenutno vključuje 981 partnerjev – vlad, nevladnih, mednarodnih in zasebnih organizacij – ki so se zavezali k skupni izjavi o namenu. Pobuda se osredotoča na podporo na najvišji ravni – med vlada, odločevalci, mednarodnimi organizacijami in podjetji. Spodbuja sodelovanje za skrb za rastoč obseg podatkov, ki izhajajo iz novih tehnologij, za reševanje perečih problemov v korist kmetov ter zdravja potrošnikov. Pobuda je bila vzpostavljena na vrhu G-8 leta 2012 na temo prehranske varnosti. Zaveze med drugim vključujejo delitev relevantnih kmetijskih podatkov iz držav G-8 z afriškimi partnerji in podobno na podlagi obstoječih kmetijskih podatkovnih sistemov. Na konferenci leta 2013 so se zavzeli za vzpostavitev odprtih podatkov na področju kmetijstva.

- Delovna skupina za agrisemantiko se ukvarja s presekom med semantičnimi (jezikovnimi, znakovnimi) orodji in pristopi ter kmetijstvom. Cilj skupine je ugotoviti, na katerih področjih kmetijskih podatkov bi se ti pristopi lahko uvajali.
- Skupina za zbiranje, dokumentiranje, povezovanje, arhiviranje in dostop do podatkov na kmetijah (*On-Farm Data Sharing – OFDS WG*).
- Delovna skupina za izobraževanje in osveščanje o pomenu podatkov s področja kmetijstva (*Capacity Development for Agriculture Data WG*).

Tabela 2.10: Akterji, nameni in primeri podatkov v kmetijstvu

Javni akterji (kmetijske, gospodarske in statistične službe)	Zbirajo, združujejo in delijo različne podatke relevantne za kmetijstvo. Ti podatki se lahko zgolj zbirajo in zadržijo, lahko pa se tudi delijo z drugimi vladnimi službami z namenom podpore v procesu odločanja, ali pa so odprti in splošno dostopni.	Nekatere izmed ključnih zbirk zajemajo podatke o proizvodnji, živalih v reji, vremenu, tržnih cenah in registrih kmetijskih gospodarstev. Npr. Kmetijsko ministrstvo iz Urugvaja zbira in objavlja četrtnetne statistike o cenah zemlje in poljščin.
Raziskovalci iz univerz, think tankov, inštitutov, organizacij in podjetij	Zbirajo in analizirajo podatke v zvezi z bio in zootehniko, prstjo, klimo in drugim. Zbirajo podatke s strani kmetov preko vprašalnikov in intervjujev, da bi bolje razumeli lokalne trge in omejitve na strani kmeta. Institucije vključujejo od zelo specializiranih, komercialno usmerjenih do velikih mednarodnih organizacij in konzorcijev, ki se ukvarjajo z globalnimi temami, kot so ohranjanje narave ter prehranska varnost. Tudi velika podjetja imajo pogosto posebne oddelke za raziskave in razvoj.	Primer je Raziskovalni inštitut za kokos iz Gane ali globalno raziskovalno partnerstvo CGIAR z več smermi raziskovanja, vključno s programi vzreje za rastline in družbenoekonomskimi raziskavami.
Kmetijska podjetja	Zbirajo, analizirajo in uporabljajo podatke za prilagajanje storitev ali izdelkov, ki jih tržijo. Podatki izhajajo iz različnih virov, lastnih, s strani vladnih agencij ali samih uporabnikov. Nanašajo se na izdelke, kot so kmetijska oprema, gnojila, semena, ali storitve, kot so satelitski posnetki in finančne storitve.	Primer dobaviteljev kmetijske opreme (Agriculture Technology Providers – ATPs), kot je RezaTec, ki zbirajo satelitske posnetke in uporabljajo tehnike modeliranja za podporo kmetom in poslovnim odločitvam.
Kmetje	Ustvarjajo primarne kmetijske podatke na svojih kmetijah. Zbira jih lahko kdo izmed navedenih zgoraj ali pa so, v primeru velikih kmetijskih podjetij, analizirani na kmetiji. Kmetje so lahko uporabniki informacij, ki izhajajo iz teh podatkov, ali iz drugih virov, kot so javni sektor, ponudniki storitev, raziskovalne institucije idr.	Glede na izvedene intervjuje najdragocenejši podatki vključujejo podatke o vremenu, prsti, zemljiščih, lastništvu in trgih, tudi npr. podatke o vzreji/gojenju posamezne živalske ali rastlinske vrste, o vremenu.

IGAD organizira različne delavnice in seminarje, tako v okviru RDA konference kot izven. Tako so npr. iz zadnje konference jeseni 2019 na voljo predstavitve, ki zajemajo tematike od FAIR podatkov na kmetijah do etičnih, pravnih in organizacijskih problemov pri delu s podatki in njihovem dostopu. Naslavljali so teme, kot »Kako vzpostaviti zaupanje pri kmetih, pri katerih se zbirajo podatki?« ali »Kakšna je zaščita podatkov?«, probleme 'podatkovnega fevdalizma', asimetrije moči med industrijo in kmeti ipd. Omenjali so različne vire in projekte, ki so lahko v oporo pri posodabljanju podatkovne organiziranosti. GODAN npr. ponuja brezplačne online tečaje o problematiki skrbi za različne namene dostopne podatke v kmetijstvu. EU ponuja etični kodeks ravnanja pri skrbi za podatke o kmetijstvu. Sodelovanje v skupini IGAD in z njimi povezanimi skupinami je dostopno komurkoli, ki ga področje zanima.

Integracija ponudbe podatkov

Program Podeželsko gospodarstvo in uporaba zemljišč (*Rural Economy and Land Use – RELU*) je bil interdisciplinarno zasnovan sklic raziskovalnih projektov na teme družbenih in okoljskih problemov podeželja, ki so jih podpirali javni financerji znanosti z različnih področij skupaj s škotsko vlado in vladnim oddelkom/ministrstvom DEFRA v letih 2004–2013. Program izpostavljam zaradi pomembnega poudarka, kako približati skupnosti raziskovalcev iz različnih področij in z različnimi navadami in kulturo deljenja podatkov in njihovo pripravo, kar na splošno označujemo kot ravnanje s podatki. Za CRP je primer zanimiv zaradi vsebinske sorodnosti tematike, tj. kmetijstva in okolja, ter zaradi partnerskega sodelovanja področnega podatkovnega središča za družboslovje pri širitvi dobrih praks na druga področja. Na sklopu dela s podatki so sodelovali partnerji pod vodstvom Britanskega središča za podatkovne storitve (UK Data Service), ki je osrednji podatkovni arhiv za družboslovje v Veliki Britaniji, in Podatkovnega centra za okoljske podatke (*Environmental Information Data Centre – EIDC*), ki je eden od petih podatkovnih središč financerja za področje raziskovanja o okolju NERC. V okviru projekta so oblikovali skupna načela in obveznosti glede arhiviranja raziskovalnih podatkov ter omogočanja dostopa za druga raziskovanja. Vzpostavili so dejavno podporo pri delu s podatki, ki je vključevala usposabljanje ter storitev prevzema in priprave podatkov za trajno arhiviranje in dostop. Model tako zasnovanega interdisciplinarnega dela s podatki predstavlja zgled za druge podobne projekte⁵⁷.

57 Glej poročilo *Inovation in Interdisciplinary Methods – the RELU Experience*.

Eden glavnih rezultatov projekta je bil priročnik za delo s podatki v njihovem življenjskem krogu⁵⁸. Priročnik začne z vprašanjem, zakaj in kako deliti podatke za nadaljnjo uporabo, ter nato obravnava korake od načrtovanja, dokumentacije, izbire tehničnih karakteristik in sledljivosti podatkov, spravila in varovanja in na koncu razčiščevanja etičnih ter pravnih vprašanj. Nasledniki tega priročnika so posodobljene različice, kot je spletni vodič Priprava in upravljanje podatkov (*Prepare and manage data*), pa tudi npr. CESSDA Ekspertni vodič za upravljanje s podatki (*Data Management Expert Guide*)⁵⁹, v osnovi namenjen družboslovcem v evropskih državah, ter različnim deležnikom namenjen vodič skupine Ekosistemske storitve za odpravo revščine (*Ecosystem Service for Poverty Alleviation* – ESPA) (Veerle, Schreckenberga in Corti, 2015).

Za ilustracijo o rezultatih projekta lahko izpostavimo konkreten opis določenih podatkov. Metapodatki, po katerih se da iskati znotraj kataloga, vsebujejo bibliografske informacije, začenši z naslovom (npr. Upravljaljske možnosti za biološko raznovrstno kmetovanje – *Management Options for Biodiverse Farming*, 2006–2009), stalnim identifikatorjem ter informacijo o avtorjih⁶⁰. Vključeni so podatki o raziskovalnem projektu in izvajalcu raziskave ter priporočen način citiranja podatkov v publikacijah, kadar jih na podlagi novih analiz podatkov pripravijo drugi uporabniki. Sledijo podrobni opisi vsebine in metodologije podatkov skupaj s povezano dokumentacijo. Na koncu so pojasnila glede dostopnosti, katere edini pogoj je v tem primeru registracija uporabnika pri arhivu, razen za komercialno uporabo, glede katere je potreben pristanek nosilcev pravice razpolaganja s podatki.

V katalogu je kot nasledek programa na podoben način pripravljenih in urejenih še 35 podatkovnih sklopov podatkov iz RELU programa. Na voljo so za različne interdisciplinarne raziskave, deležne digitalnega skrbništva, in zagotavljajo preglednost in preverljivost zaključenih projektov in poročil.

Na podlagi zgledov je za CRP pri načrtovanju zbirke podatkov v povezavi s kmetijstvom potrebno izbrati strategijo oblikovanja zbirke, in sicer glede vsebinskih področij, tipov podatkov (kvalitativni, kot so besedilni – kvantitativni oz. številski; anketni, eksperimentalni, registrski; mikropodatki – makro oz. agregirani; surovi in predobdelani itd.; prostorski in glede na enote in drugo) in glede na sektor

58 UK Data Archive: Managing and Sharing Data: Best Practice for Researchers, skupaj z gradivi za usposabljanje za delo s podatki.

59 CESSDA Training Working Group (2017–2018). *CESSDA Data Management Expert Guide*. Bergen, Norway: CESSDA ERIC. Retrieved from <https://www.cessda.eu/DMGuide>

60 Sutherland, W. (2019). *Management Options for Biodiverse Farming, 2006-2009*. [data collection]. UK Data Service. SN: 6728.

nastanka (javni sektor, akademski sektor, komercialni). Nato so pri načrtovanju pomembni dejavniki, ali so podatki pripravljeni samostojno s strani ustvarjalca podatkov in samoarhivirani v repozitoriju za ta namen ali pa so deležni kasnejšega ovrednotenja in presoje glede kakovosti ter deležni nadaljnjega digitalnega skrbništva. Slednje je upravičeno za reprezentativne podatkovne sklope, ki imajo trajno vrednost in uporabnost za veliko namenov.

Pregled praks v Sloveniji

Na podlagi mednarodnega pregleda lahko primerjalno presojamo stanje v Sloveniji. Primerljive slovenske storitve dostopa do podatkov zemeljskih opazovanj predstavlja Geoportal, ki je povezan v evropsko infrastrukturo Inspire. Obdelave satelitskih in lidarskih podatkov ter njihova vizualizacija so del dejavnosti Centra odličnosti Vesolje.si. Produkt Geopedia omogoča ogledovanje tovrstnih podatkov, ki je po funkcionalnosti zelo podobno Gerk/Raba storitvi.

Osrednje statistične zbirke podatkov, relevantnih z vidika kmetijstva, so poleg FADN zbirke SURS in KIS, ki jih podrobneje obravnavamo v nadaljevanju. Poleg teh so relevantni še podatki panožnih organizacij in zbornic (s podatki KGZS se ukvarjamo v nadaljevanju), dobaviteljev opreme in sredstev ter administrativni podatki (poleg kmetijskih): GURS (vrednosti zemljišč in infrastrukture), ARSO (vremenski podatki), Finančne uprave RS in drugi, ki so v določeni meri vključeni v raziskovanja SURS. Pozabiti ne smemo na zbirke, ustvarjene v okviru različnih drugih raziskovanj (s strani raziskovalnih institucij), ter na podatke zasebnih združenj, organizacij, dobaviteljev opreme in izvajalcev storitev v kmetijstvu.

SURS

SURS razpolaga z osrednjo statistično zbirko mikropodatkov o kmetijstvu v Sloveniji. Podatki temeljijo na različnih raziskovanjih, od popisa kmetijstva vsakih 10 let do vmesnih vzorčnih raziskovanj. Strukturo in vsebino zbirk predstavljamo v Prilogi IV. Raziskovanja temeljijo na telefonskem anketiranju ali po pošti ter uporabi različnih drugih (administrativnih) zbirk podatkov. V zadnjem popisu kmetijstva (2010) so podatke na terenu zbrali na način računalniško podprtega osebnega intervjuja. Različne metode in viri ter kontinuirano zbiranje ima za rezultat kompleksen sistem mikropodatkov, ki omogoča ocene kakovosti posameznih virov. Podatki so javno dostopni v spletnem pregledovalniku na spletnem portalu SI-STAT v obliki agregatov po različnih kategorijah in domenah. Dostop do mikropodatkov na SURS je opisan v dokumentih na spletni strani »Za raziskovalce«. Javno objavljeni in prosto dostopni so tudi vprašalniki, metodološka pojasnila, ki se sproti dopolnjujejo ter periodična poročila o oceni kakovosti posameznih statistik.

Metodološka pojasnila predstavljajo standard opisa podatkov za uporabnike. Metodološka pojasnila za posamezne sklope raziskovanj vključujejo naslednje elemente: namen, pravno podlago, enoto opazovanja, ki jo podatki opisujejo, izbor enot, zbiranje podatkov in vire, definicije (večinoma usklajene z Eurostat, razen kjer je navedeno drugače), pojasnila v zvezi s klasifikacijami, urejanje – vključno z uteževanjem, obdelavo, objavljanje, morebitne prelome v časovni vrsti in revidiranje.

V nadaljevanju (Tabela 2.11) predstavljamo reprezentativne primere treh skupin statistik glede na ponudbo vseh statistik: Strukture KMG, ki predstavljajo temeljno skupino, osnovano na mikropodatkih, Ekonomske podatke računov za kmetijstvo⁶¹, kjer so na voljo agregatni podatki za državo, ter Porabo mineralnih gnojil po kmetijskih kulturah, ki temelji tako na mikropodatkih kot oceni na podlagi modela.⁶²

61 Ekonomski podatki računov za kmetijstvo omogočajo primerjavo med leti (stabilnost, spremembe) in izračun BDP. Vključujejo faktorski dohodek kot eno izmed ključnih statistik, ki omogoča analizo strukture glede na delež iz kmetijske dejavnosti, iz subvencij ter njegovo delitev med proizvodne faktorje delo, kapital in zemlja. Uporaba delovne sile je izražena v PDM in razdeljena na plačano in neplačano. Pomembni so še podatki o investicijah v kmetijske in nekmetske proizvode.

62 Ocene površin v okviru porabe mineralnih gnojil se izračunajo tako, da se seštejejo površine z najmanj enim hranilom po kategorijah rabe, količine mineralnih gnojil pa se preračunajo v količine makrohranil glede na podatke o vsebnosti posameznih gnojil. Ker so vključene glavne kategorije rabe, podatki predstavljajo oceno o porabi za Slovenijo. Podatki so statistični urejeni s kombinacijo sistemskih podatkov in postopki vstavljanja podatkov (THD metoda naključnega notranjega darovalca za več spremenljivk hkrati glede na podobnost). Določene ocene populacijske vsote vključujejo opozorilo v zvezi z natančnostjo za zemljišča (do 2012) in makrohranila (od 2014).

Tabela 2.11: Primeri statistik SURS

	Struktura KMG	Ekonomski podatki računov za kmetijstvo	Poraba mineralnih gnojil po kmetijskih kulturah
Namen	Prikaz strukture KMG, opreme in delovne sile (primerjava s podatki drugih držav članic EU).	Prikaz stanja v kmetijstvu za posamezno leto in računanje dohodkovnih kazalnikov.	Prikaz porabe mineralnih gnojil oz. glavnih rastlinskih hranil dušika (N), fosforja (P ₂ O ₅) in kalija (K ₂ O) po najpomembnejših kmetijskih kulturah. ⁶³
Ključne statistike	- Površina in struktura kmetijskih in drugih zemljišč, posejanih njiv, trajnih travnikov in pašnikov ter trajnih nasadov; - Število in struktura živine; - Struktura delovne sile, obseg dela v pridobitnih dejavnostih; - Posek lesa; - Število kmetijske in gozdarske mehanizacije⁶⁴; - Ekonomska velikost; - Tip kmetovanja.⁶⁵	- Vrednost kmetijske proizvodnje, vmesne potrošnje, dodane vrednosti, - Vrednost davkov in subvencij, potrošnje stalnega kapitala, - Vrednost sredstev za zaposlene, faktorskega dohodka, poslovnega presežka / raznovrstnega dohodka, podjetniškega dohodka, bruto investicij in zaposlenost v kmetijstvu.	Izbrana kmetijska kultura, posejana ali posajena na kmetijskem zemljišču v uporabi v referenčnem obdobju in pognojena z najmanj enim mineralnim gnojilom, ki vsebuje najmanj eno od glavnih rastlinskih hranil. Kulture so omejene na tiste, ki se spremljajo v okviru statistike pridelave.
Enota opazovanja	KMG na ozemlju RS, ki vključuje družinske kmetije ter kmetijska podjetja, ki izvajajo kmetijsko proizvodnjo nad določenim pragom. ⁶⁶	Kmetijska dejavnost po SKD 2008, ki sodi v področje dejavnosti A, v oddelek 01. Vključene so družinske kmetije s proizvodnjo nad pragom kmetijskega podjetja, družbe in zadruga.	Družinska kmetija z rastlinsko pridelavo nad določenim pragom pridelave. ⁶⁷

63 Raziskovanje poteka vsako drugo leto (2006, 2008, 2012, 2014, 2016). Leta 2010 zaradi popisa telefonska anketa ni bila izvedena. Porabo za leto 2010 so ocenili z ustreznim modelom na podlagi razpoložljivih podatkov iz let 2008, 2010 in 2012.

64 V letih 2000, 2005, 2010 in v letu 201

65 V letu 2010 so v okviru popisa kmetijstva objavili tudi nekatere statistike o proizvodnih metodah v kmetijstvu.

66 Uporabljajo najmanj 1 ha kmetijskih zemljišč ali pa b) uporabljajo manj kot 1 ha kmetijskih zemljišč in ob tem: uporabljajo najmanj 10 a kmetijskih zemljišč in 90 a gozda ali uporabljajo najmanj 30 a vinogradov in/ali sadovnjakov ali redijo najmanj 2 glavi velike živine (GVŽ) ali uporabljajo 15 do 30 a vinogradov in redijo 1 do 2 glavi velike živine ali imajo 50 panjev čebel ali so tržni pridelovalci zelenjadnic, zelišč, jagod in gojenih gob ter cvetja in okrasnih rastlin.

67 Do leta 2012 je prag predstavljalo več kot 20 kg makrohranila N (ali drugega) na hektar (pri travnikih in pašnikih z enkratno in dvakratno rabo pa več kot 10 kg). Od leta 2014 pa prag predstavlja 5 kg na hektar.

Vzorčni okvir	Statistični RKG, ki ga vodi SURS. Običajno v vzorec izberejo 15–20 % enot. Vsakih 10 let (2000, 2010) popis z vsemi enotami iz vzorčnega okvirja upošteva prag. Vzorec je stratificirani sistematični naključni. ⁶⁸	/	V vzorec izberejo okoli 12.000 enot od okoli 70.000. Vzorčenje je stratificirano enostavno naključno. Pri podjetjih je vključenih okoli 250 enot oz. vsa podjetja s pridelavo v referenčnem letu.
Zbiranje podatkov	Telefonska anketa (vse enote v vzorcu), zbiranje po pošti ter administrativni viri. Podatke kmetijskih podjetij zberejo po pošti, družinskih kmetij pa preko ankete. Vprašalnika se razlikujeta v poglavju o delovno aktivnih osebah na KMG.		Podatke na družinskih kmetijah zberejo z računalniško podprto telefonsko anketo (CATI). ⁶⁹ Podatke kmetijskih podjetij pridobijo po pošti s papirnim vprašalnikom.
Viri	- RKG (naslov in lokacija KMG, trajni nasadi in hmelj, dopolnilne dejavnosti) - Evidence ekoloških pri- in predelovalcev - CRG in CRČ - AKTRP-Zbirna vloga (Posejane površine iz vloge za neposredna plačila v kmetijstvu), pridobitev podpor za ohranjanje podeželja, razvoj podeželja	- Podatki SURS⁷⁰ - RKG (novi trajni nasadi po vrstah sadja) - AKTRP (agregirani podatki o ukrepih, kapitalskih transferjih) - FURS (podatki carinske uprave o trošarinah) - Sklad kmetijskih zemljišč (podatki o najetih zemljišči, povprečni zakupnini). - KIS: sodelovanje pri metodologiji in izračunih	- RKG (trajni nasadi in hmelj) - CRG - Evidenca ekoloških predelovalcev

Vir: SURS, lastni prikaz.

- 68 Končne uteži so produkt uteži zaradi vzorčenja ter uteži neodgovora na ravni stratumov (dve regiji na ravni NUTS2, štirje velikostni razredi glede na proizvodnjo).
- 69 Aplikacija zajame podatke o površinah kmetijskih zemljišč v uporabi, ki jih uporabljajo posamezne poročevalske enote, in sicer iz administrativnih virov ali pa iz drugih statističnih raziskovanj. Enote sprašujejo, katere površine so bile pognojene z mineralnimi gnojili ter katere vrste mineralnih gnojil in kolikšno količino so uporabili. Identifikacija posameznih mineralnih gnojil in vsebnosti rastlinskih makrohranil v mineralnih gnojilih je omogočena na podlagi statističnega šifrant mineralnih gnojil, ki je del računalniške aplikacije.
- 70 Kmetijske statistike: od strukture KMG, posejanih površin, pridelkov, živine, zakola, odkupa, prodaje, porabe reprodukcijskega materiala, uvoza gnojil, porabe pesticidov, bilance prekrbe z rastlinskimi pridelki, menjave blaga. Nacionalni računi: obračun makroekonomskih kategorij in zaposlenosti za gospodarske družbe, obračun DDV za kmetijstvo, ostali davki, finančni prihodke za gospodarske družbe, zavarovalne premije za kmetijstvo, kapitalizacija R&R v kmetijstvu, BDP deflator.

V Prilogi V predstavljamo definicije statistik Strukture KMG. V Tabeli 2.12 predstavljamo primer združevanja različnih virov za pridobivanje podatkov o mleku in mlečnih izdelkih.

Tabela 2.12: Drugi viri podatkov SURS – mleko in mlečni izdelki

Podatkovna domena	Vir oz. organizacija	Podatki
Mesečna in letna proizvodnja mleka in mlečnih izdelkov v mlekarnah. ⁷¹	Gospodarska zbornica Slovenije (Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij GZS – ZKŽP)	Podatki o količinah proizvedenih mlečnih izdelkov.
	AKTRP	Podatki, ki se zbirajo na podlagi 3. člena Pravilnika o tržno informaci. sistemu za mleko.
Mesečna in letna količina odkupljenega mleka, ki ga odkupijo registrirani odkupovalci mleka.	AKTRP	Podatki, ki se zbirajo na podlagi 5. člena Pravilnika o tržno informac. sistemu za mleko.
	statistično raziskovanje	Odkup kmetijskih pridelkov (KME-ODK/M).
Letni podatki o prireji mleka pri pridelovalcih mleka (KMG) in uporabi in porabi mleka na KMG. ⁷²	AKTRP	Podatki, ki se zbirajo na podlagi 7. člena Pravilnika o tržno informacijskem sistemu za mleko.
	statistično raziskovanje	Podatki o živinoreji in površinah, posejanih v jesenski setvi (KME-DEC).
Podatki o vsebnosti maščob in beljakovin v prirejenem kravjem mleku.	Kmetijski inštitut Slovenije (KIS)	Podatki o vsebnosti se uporabljajo le za kontrolne namene.
Podatki o količinah in vrednosti uvoženega in izvoženega mleka in mlečnih izdelkov.	statistično raziskovanje	Uvoz in izvoz blaga.
Podatki o mlečnosti pri drobnici.	Biotehniška fakulteta, Oddelek za zootehniko (BF)	Podatki so dosegljivi tudi na spletni strani.

Vir: SURS, lastni prikaz

71 Pri letni objavi podatkov, ki se nanašajo na predelavo mleka v mlekarnah, mesečne podatke o količinah dopolnijo še s podatki o deležu maščob in beljakovin v mlečnih izdelkih, ki jih enkrat letno pridobijo od mlekarn (prek GZS – ZKŽP).

72 Podatke o prireji ter uporabi in porabi mleka na KMG pridobijo s kombiniranjem podatkov. Za odkupljeno kravje mleko (količinsko je to že skoraj 90 % vsega prirejenega mleka) uporabljajo samo administrativne podatke (do leta 2015 kvotne podatke, sedaj podatke, ki se zbirajo na podlagi 5. člena Pravilnika o tržno informacijskem sistemu za mleko. Za izračun uporabe preostalega dela mleka, porabljenega na kmetijskih gospodarstvih, so do 2015 uporabljali kvotne podatke o direktni prodaji mleka ter podatke o predelavi mleka v mlečne izdelke, od 2015 naprej pa podatke, ki se zbirajo na podlagi 7. člena Pravilnika o tržno informacijskem sistemu za mleko. Te podatke kombinirajo tudi s podatki iz vzorčnega letnega raziskovanja KME-DEC, v katerem pridobimo podatek o količini namolzenega mleka, ki se porabi za krmo ter hrano na kmetijskem gospodarstvu, ter deloma podatke o manjših predelovalcih mleka (ki mleko predelajo v mlečne izdelke predvsem za lastno porabo).

KIS

Nekatere najbolj poznane zbirke, ki jih ustvarja KIS, vključujejo Centralno podatkovno zbirko Govedo (portal govedo.si), metapodatkovno zbirko Modelne kalkulacije KIS, raziskovalne podatke iz sistema laboratorijev, pa tudi zbirke podatkov za čebelje paše, pregled tal (portal e-tla), Integrirano varstvo rastlin ter Gensko banko.

Namen CPZ Govedo je vodenje redovništva, spremljanje proizvodnosti (prireja mleka in mesa), obračun PV za proizvodne in telesne lastnosti, selekcija (plemenjaki) ter zagotavljanje storitev za različne uporabnike. Vodenje rodovniških podatkov poteka že od leta 1971. Podatki so bili prepisani skladno z metodologijo CASE in so na Oracle platformi od 1997.

V zbirki se vodijo podatki, ki nastajajo pri izvajanju javne službe strokovnih nalog v govedoreji. Dodatno se vodijo tudi osebni podatki rejcev, vključenih v kontrolo prireje in porekla.⁷³ CPZ govedo črpa iz podatkov o KMG in kmetijah, identifikacije in registracije živali (novi vnosi, telitve, premiki, izločitve), specifičnih podatkov o registraciji plemenskih bikov in bikovskih mater, mlečnih kontrol in laboratorijskih analiz mleka, obračuna plemenskih vrednosti in ocenjevanja telesnih lastnosti, osemenitev, preverjanja porekla, redovništva, mesne kontrole (meritve živih živali, klavnih polovic). Možno je povezovanje z laboratorijskimi analizami tal in krme.

Podatki vključujejo od 160.000 do 190.000 registracij in 260.000 osemenitev na leto. Dostop do podatkov imajo izvajalci javne službe strokovnih nalog v govedoreji, do omejenega obsega podatkov pa tudi izvajalci javne službe kmetijskega svetovanja, izvajalci ukrepov kmetijske politike ter dejavnosti osemenjevanja govedi. Rejci, vključeni v rejske programe, pa imajo dostop do podatkov o svoji čredi. Podatki so dostopni registriranim uporabnikom preko spletnega portala GOVEDO.si – tako posameznikom kot organizacijam. Rejci in drugi uporabniki (npr. za potrebe napredovanja PV, raziskovalnih nalog, podporo upravljanju na kmetijah in drugo) lahko dobijo podatke ali že opravljene analize na KIS. Podatke posedujejo tudi SIRIS in AKTRP. Preko spletnega sistema okoli 4000 rejcev goved spremlja proizvodne lastnosti, reprodukcijo in kakovost mleka na ravni posameznih molznic in kmetij. Drugi uporabniki, od svetovalcev, načrtovalcev politike, rejskih organizacij, raziskovalcev, industrij dostopajo do podatkov o stanju in trendih pri prireji mleka na različnih ravneh. Pod CPZ Govedo se štejejo tudi orodja, npr. orodje KOKRA (za načrtovanje prehrane živali) in druga orodja za podporo managementu na kmetijskih gospodarstvih.

73 Zaradi varnosti se spremljajo tudi IP naslovi tistih, ki dostopajo do podatkov.

Jerina (2019) ocenjuje, da so prednosti CPZ Govedo poznavanje materije s strani upravljalca in ustrezen podatkovni interes, omejitve pa kadri, finance, nedostopnost podatkovnih zbirk na MKGP, podvajanje zbirk zaradi ozke namembnosti ter birokratski pristop do urejanja pravic dostopa in rabe. Problemi administrativnih zbirk so, da do metapodatkov pridemo šele z obdelavo osnovnih podatkov. Potrebne se informacijske rešitve v okviru razvoja informacijskih sistemov, reševanje zahtev GDPR, integracija zbirk in iskanje rešitev v okoljih z ustreznimi znanji.

Modelne kalkulacije KIS so hkrati metapodatkovna baza, ki črpa iz različnih javno dostopnih uradnih virov (SURS, Eurostat, MKGP), katalogov, literature (raziskave in poročila) pa tudi neposrednih informacij proizvajalcev, trgovcev in spletnih ponudnikov (cene neposrednega reprodukcijskega materiala, storitev in kmetijske mehanizacije). Modelne kalkulacije so izdelane v okviru strokovne naloge Spremljanje razvoja kmetijstva v Sloveniji (naročnik MKGP). Njihov osnovni namen je spremljanje stroškov in ekonomskega položaja pridelave (od leta 1992). V praksi so modelne kalkulacije pomemben vir v podporo odločanju v kmetijstvu v Sloveniji.

Sistem laboratorijev Lab KIS vključuje centralni laboratorij KIS, KVZ Nova Gorica ter Emona Ljubljana (slednja v lasti podjetja Emona RCP d. o. o.). Analitski podatki Lab KIS se uporabljajo za načrtovanje kmetovanja (analize tal), prehrane živali in sledenje oz. varnost hrane. Centralni laboratorij KIS je razdeljen na Agrokemijski in Enološki laboratorij. V prvem opravljajo analize tal, medu in drugih prehranskih izdelkov, analize krme, gnojil, sredstev za varstvo rastlin in onesnaževal. V Enološkem laboratoriju pa izvajajo analize in senzorično ocenjevanje vina ter analize žganih pijač. Enološki laboratorij izdaja tudi odločbe za promet z vinom v Sloveniji in dokumente za njegov izvoz in je pooblaščen za nadzor uvoza vina.

Portal eTLA omogoča dostop do interpretiranih podatkov tal in podatkov, vezanih na tla, ki so pomembni za kmetijsko pridelavo, varovanje okolja in naravnih virov. Skušajo jih urediti, harmonizirati in standardizirati ter omogočiti dostop do podatkov pridobljenih z javnimi sredstvi. Preko namenskih GIS spletnih pregledovalnikov omogočajo dostop kmetijskim pridelovalcem, državnim ustanovam in službam, raziskovalcem in drugim. Trenutno so na voljo interpretirani in nadgrajeni podatki pedološke karte Slovenije, nekaterih drugih pedoloških kart, pedoloških profilov ter nekateri podatki raziskovalnih projektov KIS. Dodatno je omogočen dostop do različnih izvedenih informacij v rasterski obliki (pomembni za usmerjanje v trajnostno pridelavo, varovanje okolja in naravnih virov). Sistem poteka na Oracle in spletnih GIS tehnologijah, ki omogoča vizualizacijo, izvajanje osnovnih prostorskih vektorskih in rasterskih analiz in operacij ter izdelavo povzetkov in izris.

Integrirano varstvo rastlin je namenjeno obvladovanju škodljivih organizmov, ki naj ne bi bilo odvisno zgolj od uporabe kemičnih sredstev. Združevalo naj bi različne pristope zdravstvenega varstva rastlin, kot so biotični, obdelovalno gojitveni, fizikalni, biotehnični in kemijski, z namenom zmanjševanja tveganja ter doseganja različnih povezanih ciljev. Portal Integriranega varstva rastlin vključuje opise in informacije o škodljivih organizmih posameznih kulture ter ukrepe za zmanjševanje porabe FFS.

Genska banka je ena izmed štirih genskih bank, ki delujejo v okviru Javne službe rastlinske genske banke in je največja med njimi. Genski viri se uporabljajo za žlahtnjenje novih sort kmetijskih rastlin, kot material v raziskovalne namene in za neposredni prenos v pridelovanje, hkrati pa so shranjeni, da bi bili uporabni tudi za prihodnje rodove. Sistematično zbiranje podatkov poteka od leta 1989. Banka hrani več kot 3300 genskih virov kmetijskih rastlin. Urejenih v zbirke krmne rastline, žita, krompir, vrtnine, jagodičje, vinska trta in sadne rastline. Dodatno se hranijo tudi slovenske sorte, vzgojene na KIS po drugi svetovni vojni v okviru programa žlahtnenja. Zbirke so žive – se dopolnjujejo z novimi viri. Za vse vire so zbrani osnovni podatki o vzorcu (kraj in datum zbiranja, opis lokacije itd.) za posamezne genske vire pa tudi podrobnejši podatki o karakterizaciji in evalvaciji. Podatki so vneseni tudi v mednarodne baze podatkov (EURISCO, CSDB). Shranjeni genski viri so v omejenem obsegu na razpolago vsem uporabnikom, raziskovalcem, žlahtniteljem ali pridelovalcem.

Zaključki

Pri načrtovanju zbirk podatkov v povezavi s kmetijstvom v Sloveniji bi bilo najprej potrebno opredeliti bodočo pričakovano skupnost uporabnikov. S sistematičnim ugotavljanjem njihovih potreb po vrstah podatkov in razširjenih podatkovnih storitvah lahko načrtujemo ponudbo podatkovnih storitev. Nasloviti je potrebno ciljne javnosti in pričakovane učinke za uporabnike z vidika njihovih potreb. Posebej lahko ločimo uporabnike po tipih:

- notranji uporabniki (ministrstva, agencije itd. znotraj javne uprave), katerih potrebe so administrativna kontrola in načrtovanje ter preverjanje učinkovitosti ukrepov politike;
- zunanji uporabniki: raziskovalci, novinarji, kmetje, NGO, podjetja, državljani.

Potrebno se je povezati v mednarodnem okolju in slediti priporočilom skupnosti RDA in drugih mednarodnih pobud za strokovne podlage pri izvajanju podatkovnih storitev.

POSVETOVANJE Z DELEŽNIKI

Posvetovanje je potekalo v dveh korakih. V prvem koraku so bili pridobljeni viri v povezavi s potrebami različnih skupin (zaključki projektov, zakonodaja in podobno). Opravljeni so bili pogovori z deležniki – v okviru podatkovnih intervjujev s skrbniki in nosilci nalog na MKGP in organih v sestavi ter na KGZS kot ključnem deležniku. V tem poglavju v okviru prvega koraka predstavljamo rezultate posvetovanja s KGZS, medtem ko so drugi elementi predstavljeni v prvem poglavju.

V drugem koraku je bil organiziran javni⁷⁴ dogodek s predstavitvijo rezultatov pregleda obstoječih virov. Nanj so bili povabljeni vsi deležniki, od pristojnega ministrstva, organov v sestavi, drugih ministrstev, statističnega urada, KGZS, JKSS, raziskovalnih institucij in drugih. V okviru dogodka so bili pridobljeni splošni odzivi in specifični odzivi glede na posamezna področja: (a) informacijska orodja, (b) povezovanje zbirk podatkov in (c) podatkovne zahteve strateškega načrtovanja. Dodatno je po izvedbi delavnice potekalo zbiranje testnih nalog za uporabo analitičnih orodij, v okviru katerega so lahko vsi deležniki posredovali svoje predloge. V nadaljevanju predstavljamo rezultate posvetovanja in druge odzive.

KGZS, JKSS in kmetje kot vir in uporabniki podatkov

Kmetijska gospodarstva oz. kmetje ter KGZS kot krovna predstavniška organizacija, ki izvaja javno kmetijsko svetovalno službo, predstavljajo ključnega deležnika, ustvarjalca in vir podatkov. Podatki v kmetijstvu se nanašajo na KMG in so v prvi vrsti tudi namenjeni učinkovitemu izvajanju dejavnosti ter doseganju javnih ciljev (ciljev javnih politik) v povezavi s tem; KMG so ključni vir populacijskih mikropodatkov in hkrati referenca za ocenjevanje kakovosti podatkov in zbirk ter orodij, tj. relevantnosti, točnosti in zanesljivosti podatkov; podatkovni interes in vključenost KMG je tako ključen za razvoj uspešnega in učinkovitega podatkovnega sistema/skupnosti in odločanja na podlagi podatkov na različnih ravneh.

V okviru pogovora, ki je potekal na KGZS,⁷⁵ je bilo izpostavljeno, da imajo na KGZS potrebe, povezane s programom gnojenje, ki vključuje analize tal in gnojilne načrte na kmetijah. Želijo si dostopa do živih registrov. Do sedaj so dobili podatke o fiksnem stanju GERK na določen presečni datum (september preteklega leta). Gnojilne načrte pripravljajo za pet let vnaprej, zato nekaterih statičnih podatkov,

74 Javni dogodek je potekal junija 2019. Udeležilo se ga je okoli 70 posameznikov iz različnih deležniških organizacij.

75 Pogovor/fokusna skupina je potekala 29. 5. 2019 na KGZS v Ljubljani. S strani KGZS so bili prisotni Tone Jagodic, dr. Jernej Demšar in Marinka Korošec.

kot je npr. stanje rastlin, ne potrebujejo. Gnojilni načrt pripravljajo na podlagi analize tal, ki pa ni dostopna v registru. Opravljajo jo namreč različni izvajalci. Kmetje podatek JKSS prinesejo na papirju, tako kot pred 30 leti. Sprašujejo se, zakaj je npr. količina fosforja v vzorcu zaupen podatek. Ker nimajo dostopa do živih baz, nimajo natančnega podatka o tem, kaj se goji. Gnojilni načrt sicer pripravlja približno 12.000 KMG. Načrt bi lahko temeljil na podobnem registru kot vino; v povezavi z GERK, kulturo, analizo tal. Pomembno pa je, komu so podatki dostopni – vpogled za podjetja, ki prodajajo gnojila, ima lahko tudi negativne posledice za kmete.

Druga zbirka, ki jo sami ustvarjajo, je povezana s programom farm manager – pripravo poslovnih načrtov. Koristno bi bilo, če bi lahko uvozili podatke z RKG, npr. prostorske podatke.

Zanimivi bi bili tudi podatki UVHVVR (škodljivci) ter meteorološki podatki v povezavi z varstvom rastlin (pojavljanje in širjenje škodljivcev). Potem podatki o zakolih živali na kmetijah, ki bi bili dostopni svetovalcem za določeno obdobje. S strani KIS kontrola mlečne proizvodnje – kakovosti. Trenutno je dostopna kmetom, ki pa jim zelo podrobni podatki veliko ne povedo.

V splošnem bi potrebovali tudi enostaven pregled parametrov po občinah, regijah, tipu, kulturi, kategoriji (npr. po št. živali). Za kategorizacijo tipov kmetij je mogoče uporabiti študijo KIS. V praksi je pogost boj s skrbniki za dostop do živih podatkov.

Druge zanimive zbirke so zbirka dovoljenih sredstev za ekološko kmetovanje, opravljenih tečajev oz. izobraževanj za izkaznico (UVHVVR) s strani javnih zavodov. Tudi FADN bi lahko povezali z CRG. Kmetije z DDV podatki ročno prepisujejo v FADN. Kmetom so težko osmislili evidence KOPOP – če pa bi podatki imeli določeno vrednost znanje, bi bilo to lažje. Opravila bi lahko povezali z FADN, ekonomiko, rabo tal, gnojilnimi načrti, svetovanjem in drugim.

Izpostavljen je bil tudi konkreten primer problema, ko niso dobili podatkov o najemu zemljišč – tako ni jasno, kdo je lastnik, kdo obdeluje in kdo ima koristi (prejemnik sredstev) ter kako se učinki prelivajo (npr. skozi najemnine). Javne službe (MKGP, organi v sestavi) namreč postanejo pozorne le, če je dvakrat podan zahtevek za isto površino.

Omenjeno je bilo še, da bi v smislu orodij lahko e-kmetijo razvili v smer e-prostora. Prav tako je tudi veliko podatkov, ki se ustvarjajo, a se sistematično ne beležijo in hranijo, kot so nitratni testi.

Omenjeno bi lahko izboljšalo učinkovitost svetovanja in znižalo stroške, omogočalo bi e-svetovanje. Svetovalec ima danes omejen čas za to, da iz kmeta izvleče prave podatke. Omogočen bi moral biti tudi prenos podatkov zato, da lahko svetovalci

potem razvijajo in uporabljajo ustrezne aplikacije. Konkreten primer izboljšanja učinkovitosti in zmanjšanja bremen bi bil uvoz podatkov v gnojilne načrte neposredno iz analize tal. Drug podoben primer so krmni obroki in analize krme – vendar gre za manjše število KMG in zahteve niso neposredno določene v zakonodaji.

Uporabniški pregled zbirk vključenih v delo KGZS/JKSS

Pregled temelji na podatkih, ki jih pri svojem delu ustvarjajo in ali uporabljajo KGZS, JKSS in kmetovalci.

Pregled, skladno z metodologijo, predstavljano v okviru DS1, temelji na raziskovalnih vprašanjih, predstavljenih v Tabeli 2.13.

Tabela 2.13: Vprašanja za pregled podatkovnih virov s strani KGZS

a) Vsebinska relevantnost	b) Statistična kakovost	c) Organizacijska zrelost
- Katere podatke in podatkovne zbirke pri svojem delu uporabljajo KGZS, svetovalci in kmetovalci? - Kakšen je osnovni namen zbirk (zakonska podlaga, drugo) in vsebina (zajem enot, časovna vrsta, atributi)?	- Kako ocenjujete točnost, zanesljivost, reprezentativnost, skladnost in ažurnost posamezne izmed navedenih zbirk?	- Kako ocenjujete urejenost dostopa, vprašanja varovanja osebnih podatkov, zahteve po formatih in orodjih za obdelavo ter sodelovanje med skrbniki in deležniki na sploh?

Vir: lastni prikaz.

Za namene pregleda je KGZS-KZM izvedel krajšo interno anketo med zaposlenimi, vključenimi v izvajanje njihovih dejavnosti. Podrobni rezultati so predstavljeni v Prilogi VI k temu poglavju.

Pregled rezultatov kaže, da KGZS, svetovalci in kmetje v največji meri uporabljajo administrativne registre, evidence in zbirke, ki imajo ustrezne uporabniške vmesnike, skladno z izvajanjem zakonskih nalog in pridobivanjem podatkov s strani KMG, ki smo jih zajeli v pregledu v okviru DS1: gre za RKG, vnos zbirnih vlog, registre živali, pa tudi nekatere druge, kot je EVIZO. Ob teh so bili izpostavljeni še podatki o nepremičninah (GURS), e-tla, geoportal ARSO in orodje KGZS v zvezi z izdelavo gnojilnih načrtov, FADN ter obveščanje v zvezi z varstvom rastlin (UVHVVR).

Iz vsebinskega vidika gre v večini primerov za grafične in opisne podatke o poligonih, podatke o KMG – subjektih, nasadih, živalih in dejavnostih, podatke o nepremičninah in tleh, ter podatke, povezane s specifičnimi ukrepi in javnimi nalogami (izobraževanje, semenski material, vreme in namakanje, vsebnost snovi v gnojilih, uporaba FFS, pojav škodljivcev ipd.).

Pregled kaže povezavo z ugotovitvami iz pregleda administrativnih zbirk, iz katere izhaja nižja vsebinska relevantnost zbirk na področjih posameznih proizvodov, shem in trženja ter razvoja podeželja, ki je povezana z omejeno funkcionalnostjo za KMG. Hkrati s tem kaže na možnosti zbirk s podatki o FFS v smislu zbiranja podatkov o sami uporabi s strani KMG, ki bi nadgradila funkcionalnost z vidika različnih deležnikov.

Drugi del pregleda v zvezi s statistično kakovostjo kaže visoko stopnjo zanesljivosti in točnosti (z vidika te uporabniške skupine), ko gre za RKG in vnos zbirnih vlog ter registre živali, kar potrjuje rezultate administrativnega pregleda zbirk. Ob tem je zaznana težava točnosti oz. ažurnosti javnega pregledovalnika GERK in e-tal.

Velik del zbirk oz. vmesnikov je ocenjen kot zelo relevanten in tudi uporaben. Na drugi strani je vnos zbirnih vlog opredeljen kot srednje zahteven (nekaterne funkcije bi lahko bile enostavnejše), FADN pa kot »zelo zahteven za uporabo«. Izdelava gnojilnih načrtov ima nekatere zastarele funkcije, težave z uporabnostjo pa so tudi pri FITO-INFO in prognostičnih obvestilih v zvezi z varstvom rastlin.

Omejen dostop zaradi varstva osebnih podatkov je opredeljen kot ovira pri velikem delu najbolj uporabljenih zbirk – od RKG, GURS, EVIZO idr., kar se sklada z ugotovitvami v okviru DS1.

V nekaterih primerih niso uporabljene ustrezne rešitve, primerne informacijski dobi (deloma vnos zbirnih vlog, še posebej pa varstvo rastlin). V več primerih je bila pogrešana ustrezna povezljivost z drugimi zbirkami, npr. med e-RKG, GERK, GURS, zbirnimi vlogami, e-tla, geoportal ARSO, registri živali, pa tudi gnojilnih načrtov in FADN z drugimi zbirkami. Slednje se sklada z oceno o povezljivosti v okviru DS1.

V nadaljevanju so bila zastavljena še naslednja vprašanja v zvezi z razvojem podatkovnih zbirk:

- Katere zbirke, podatke pogrešate pri svojem delu?
- Katere podatke ustvarjate pri svojem delu, pa niso ustrezno izkoriščeni (s strani drugih)? Katerih obstoječih podatkov/zbirk ne izkoriščate dovolj in zakaj?
- Predlogi in dobre prakse.

Med zbirkami in podatki, ki jih KGZS, JKSS in kmetje pogrešajo pri svojem delu, so bili izpostavljeni predvsem obveščanje o ukrepih in novostih iz zakonodaje ter enotna zbirka za vpis vlog. Med podizkoriščanimi zbirkami so bila omenjena obvestila javne službe zdravstvenega varstva rastlin, analize tal in voda ter FADN (za izdelavo poslovnih načrtov).

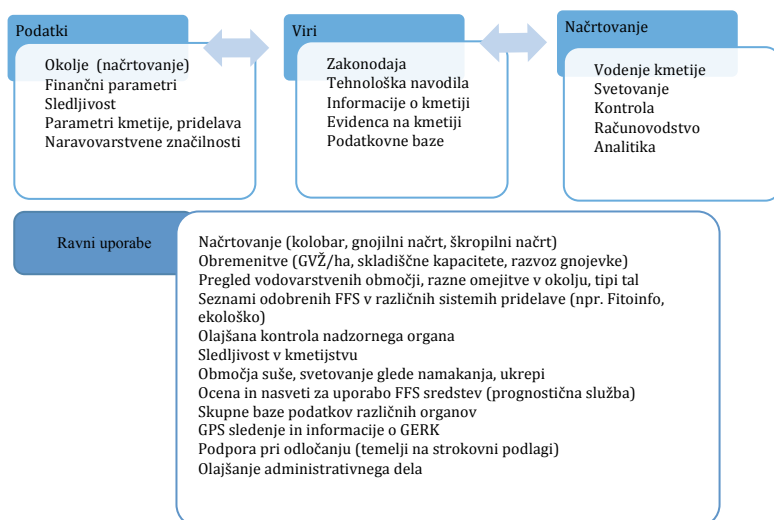
Med predlogi in dobrimi praksami je bil izpostavljen Mark Online, orodje za načrtovanje in registracijo, uporabljano med danskimi kmeti za načrtovanje, optimizacijo in nadzor. Kmetje ga v sodelovanju s kmetijskimi svetovalci uporabljajo za vse vidike ravnanja s pridelki, vključno z izdelovanjem podrobnih načrtov za gojenje in zaščito pridelkov ter za optimizacijo in dokumentacijo. Sistem podrobneje predstavljamo v Prilogi VII.

Predlog sistema za podporo odločanju in evidenca na kmetiji

Programska oprema za podporo pri odločanju kmetu in svetovalcu je lahko pomembno orodje za odločanje v kmetijstvu – za optimizacijo proizvodnje in izboljšanje produktivnosti, zagotavljanje varnosti hrane in za zmanjšanje okoljskih obremenitev. Takšno orodje lahko uporabnika vodi skozi jasne korake in predlaga optimalne odločitve ali pa deluje zgolj kot informacijski vir za razlago tehnoloških navodil in zakonodajnega ozadja dobre kmetijske prakse.

Kmetijski sistemi za podporo pri odločanju lahko vključijo vhodne podatke o podnebnih, vodnih, genetskih, energetskih, krajinskih, človeških in gospodarskih virih in tako tudi omogočijo analizo, kako ti dejavniki vplivajo na produktivnost in finančno bilanco kmetije.

Shema 2.6: Sistem za podporo odločanju na kmetiji



Vir: lastni prikaz.

Orodje je uporabno pri načrtovanju, optimizaciji in nadzoru na kmetiji. Kmet lahko uporablja orodje za podporo pri odločanju ali pa preko svojega svetovalca

dobi informacije, tako da s pridelavo pridelkov zagotovi vnos gnojil ali FFS v dovoljenih mejah in čim manjšem obsegu, vendar še zmeraj toliko, kot je potrebno z vidika optimizacije proizvodnje. Inšpektor ima dostop do evidence na kmetiji, tako da se lahko lažje posveča kmetijam na »problematičnih točkah«.

Zbirka podatkov lahko vključuje vse vidike upravljanja s pridelki, vključno z načrti za pridelavo, tehnološka navodila, priporočila za zaščito pridelkov, gnojilne načrte ter optimizacijo in zakonodajo.

Prav tako se lahko vključijo 'opozorilne točke' na mestih s problemi/nevarnostmi, kot na primer mesta širjenja invazivnih vrst plevela, stroga vodovarstvena območja, območja suše, kamnita, nerodovitna območja ipd., ki jih lahko pozneje lokaliziramo in obdelamo z ustrezno ciljno rešitvijo.

Smiselna je vključitev različnih podatkovnih zbirk in podlag: GIS, GERK, VVO (omejitve, dovoljena področja), Natura 2000, karte okolja, pedološke karte (Talni informacijski sistem), meteorologije, vremensko napoved, podatkovnih zbirk za pomoč v pripravi gnojilnih načrtov in škropilnih načrtov in drugih.

Povezava informacij s pomočjo podatkovnih baz omogoča povezavo med strokovnjaki na področju okolja in kmetijstva (Univerze, inštituti, Kmetijski zavod) ter ažurnost informacij.

Smiselna je uporaba mobilne aplikacije na telefonu za sledenje in vnos podatkov s podlagami z GERK in za določanje lokacije. Z aplikacijo za sledenje lahko kmetje lokalizirajo posamezen GERK preko GPS na telefonu in nato registrirajo vse aktivnosti na terenu, in tako dobijo obvestila o ustreznih predpisih za posamezno območje. Preko aplikacije prav tako poteka sporočanje informacij in opozoril.

Podatkovno bazo bi lahko uporabili tudi za izračun potrebe po škropljenju FFS na podlagi podatkov o pridelku, stopnji rasti, optimalnih vremenskih razmerah, pojavu škodljivcev in bolezni, plevelov itd. Omogočila bi lahko podporo pri možnosti izbire med različnimi ustreznimi pesticidi na podlagi informacij o optimalnem odmerku, indeksa uspešnosti delovanja, obremenitvi s pesticidi in ceni.

Uporabna bi bila v kombinaciji s Fitoinfo, navodili za dobro prakso (navodila za integrirano pridelavo), vremenskimi podatki, satelitsko sliko, obvestili iz javne službe zdravstvenega varstva rastlin, podatki o kontroli za izpit FFS, testiranje škropilnic.

Prednost takšnega sistema je, da lahko kmet registrira svojo strojno mehanizacijo v bazo podatkov in v primeru, če uporablja sodobno tehniko za varovanje okolja, se mu lahko odobrijo izjeme glede posameznih obvez. Primer je lahko VVO, če kmet uporablja škropilnico, primerno za VVO, ali cisterno za gnojevko.

Z vidika analiz je mogoče evidentiranje predhodnih analiz (tal, gnojilni nasveti, krma). Analiza tal na določenem GERK gre avtomatsko v izdelavo gnojilnega načrta.

Mogoče je učinkovito načrtovanje kolobarja in gnojilnega načrta. To vključuje odvzem hranil iz tehnoloških navodil in priporočila za izpopolnitev kolobarja, sledi izračun gnojilnega načrta, ki ga svetovalec pripravi in pošlje kmetu preko aplikacije. Potrjen gnojilni načrt kmet lahko odpre na svojem mobilnem telefonu in pripravi gnojilne norme. Uporaba bar kod ali šifre izdelka za vpis v bazo omogoča sledenje.

Evidenca na kmetiji s pomočjo programskega orodja (aplikacija) daje nasvete na osnovi zakonodaje in hkrati omogoča kontrolo s strani uradnih organov (na primer ozelenitev, koliko dosevkov je vključenih v kolobar, kako obsežen je kolobar, je dovolj skladiščnih kapacitet, kontrola živali GVŽ/na ha). Nadzorni organ lahko tudi preveri, kako določena zakonodaja učinkuje, kmetje lahko dajo povratne informacije, komentarje in sporočajo težave. Organ lahko spreminja dovoljene vrednosti za določeno območje.

Orodje bi lahko omogočilo tudi 'borzo gnojevke' – izmenjavo organskega gnojila (gnojevke) med sosedi.

Javno posvetovanje

V uvodnem nagovoru je predstavnik MKGP, torej sofinancerja raziskave, izpostavil, da je, z njihovega vidika, osnovna ideja projekta, da kmetovalec prepozna in ve, kaj mora narediti na terenu skladno z zakonskimi zahtevami. Za to je potrebno poznavanje zbirk podatkov, ki so jim na voljo na področju kmetijstva. V SKP je zbranih ogromno podatkov, za katere pa ne vemo, na katere načine bi jih lahko smiselno uporabili. Z reformami SKP se je ta potreba razširila, npr. z uredbo o navzkrižni skladnosti (po novem pogojenosti).

Prisotni v razpravi so po predstavitvi zasnove projekta ter pregleda zbirk in predlogov (DS1) izpostavili pomislek, da precej podatkov že obstaja v različnih zbirkah, prav tako različnih orodij za analizo teh podatkov. Večina (70–80 %) podatkov na MKGP naj bi bilo tako ali drugače »povezanih«. Raziskovalci so pri tem izpostavili, da obstoječi podatki in povezave ne omogočajo priprave strategij kmetijske politike, o čemer so se strinjali tudi prisotni.

Eden izmed ključni poudarkov je bil, da je potrebno razumevanje strukture razpoložljivih podatkov ter potreb. Vsebina je v tej fazi bolj pomembna od tehnoloških rešitev. Na podlagi vprašanj, na katere bi bilo potrebno odgovoriti, pa je mogoče določiti, kakšne podatke je potrebno zbrati. Pri tem so bili izraženi tudi

pomisleki v zvezi z obdelavo podatkov in javno dostopnostjo, npr. v zasebne namene (interesi podjetij).

Eden izmed izpostavljenih povezanih problemov je tudi drobitev projektov, kar ne omogoča sistemskih rešitev. MKGP bi lahko zahtevala večje povezovanje projektov in strateško usmerjanje k sistemskim ciljem.

V nadaljevanju je delo potekalo v treh ločenih skupinah, ki so obravnavale (a) definiranje testnih nalog, (b) povezovanje zbirk ter (c) podatkovne potrebe v okviru strateškega načrtovanja. Sledil je skupinski del, v katerem so bile predstavljene ključne ugotovitve, ter razprava.

V okviru definiranja analitičnih testnih nalog je bil izpostavljen pomen vsebine in sodelovanje med institucijami. Registrov, evidenc ipd. je veliko, pogled na povezljivost in dostop pa je že z vidika MKGP in organov v sestavi zelo različen. Nekateri imajo vpogled, ne pa tudi dostopa; povezljivost je visoka, ne pa tudi združljivost za določene namene. Predstavljena je bila tehnika strojnega učenja na primeru profiliranja kmetij, kjer z uporabo računalniških tehnik na podlagi vsebinskega poznavanja področja lahko dosežemo rezultate, uporabne za večni-vojsko nadaljnje delo deležnikov in napovemo trende; hkrati pa želene podatke in njihove kombinacije postavimo na zemljevid naloge. Za prikaz delovanja so bile po korakih predstavljene izbrane, vnaprej pripravljene analitične naloge, ki se nanašajo na podatke, ki jih pri svojem delu uporablja AKTRP in se tako posredno nanašajo tudi na podatkovne baze RKG in SIRIS. Med predstavitvijo je bilo na željo udeležencev prikazano sprotno oblikovanje profilov, gručenje, odnosi med izbranimi spremenljivkami, analiza rezultatov in prikaz na mapi (zemljevidu). Oblikovan je bil predlog odprtega poziva za posredovanje predlogov nalog v povezavi z izzivi.

V okviru skupine, ki se je ukvarjala s povezovanjem zbirk, so udeleženci predstavili uveljavljen načine preprečitve možnosti zlorab podatkov, kot je dostop v varni sobi ali pod določenim protokolom. Pri skrbnikih podatkov je namreč na prvem mestu vselej skrb za pravno in etično skladno rabo podatkov in s tem varovanje osebnih podatkov, kar so izpostavili tudi v razpravi. Predstavniki SURS so izrazili načelno pripravljenost, da se prouči, kako bi se storitve varne sobe na SURS uporabljalo tudi za raziskovalne namene povezovanja različnih administrativnih zbirk podatkov, vključno s tistimi, ki jih SURS že pripravlja v okviru programa statističnih raziskav. Za splošnega uporabnika bi bili na voljo agregirani, anonimizirani podatki. Predpogoj pa so kakovostno zbrani mikropodatki. Možna je tudi uporaba različnih licenc za različne podatke, s čimer bi se regulirala komercialna raba podatkov, ki je tudi pogosto eden od pomislekov skrbnikov podatkov. Razprava je odprla tudi vprašanje, kako omogočiti večjo fleksibilnost pri povezovanju in uporabi podatkov, zlasti pri medčasovnih pregledih. Prvi pogoj je

priprava podatkov za možnost uporabe z orodji za analitično pregledovanje, pri čemer je potrebno uskladiti in harmonizirati uporabljene klasifikacije oz. dokumentirati spremembe. Usposobiti bi bilo potrebno različne uporabnike za naprednejše možnosti analiz in pri tem sodelovati z raziskovalci.

V okviru tretje skupine je bilo največ razprave v zvezi s kazalci FLINT namenjene vprašanju lastništva in najema. Trenutno je namreč edini kazalec, ki opozarja na neskladje, dvakrat zaprosena podpora za isto površino. Potencialno pa tudi razlike z lastništvom glede na sodne registre (kataster). Podatek o najemu je dostopen v strukturnih raziskovanjih (obseg zemlje v najemu). Glede samega lastništva pa bo v popisu za leto 2020 dodano vprašanje, ali podjetje spada pod skupino podjetij v tujini. Podatke bi lahko izboljšali oz. pridobili tako, da bi MKGP kmete zavezal k ureditvi najemov preko pogodb. Drugi kazalci, ki so bili deležni pozornosti, so bili interpretacija inovacij, problem izračuna erozije zemlje ter podatki o uporabi pesticidov, ki temeljijo na vzorčnih raziskovanjih.

Potekal je tudi pregled dostopnosti podatkov v zvezi s kazalci vpliva (*impact*), rezultata (*result*) in izvajanja (*output*) iz Priloge I. V okviru podatkovnih potreb za strateško načrtovanje so na SURS opozorili na projekt, s katerim bo mogoče pridobiti delež najemnikov in lastnikov kmetijskih površin. Uradni najem zemljišča bi moral biti sicer vpisan v ZK. Ob vnosu obrazca v zvezi z zemljišči v uporabo KMG morajo nosilci navesti, ali res obdelujejo zemljo, katere lastniki so. Problem se pojavlja, ker so lastništva zemljišča deljena. Sistem je sicer že sposoben javiti določene napake, kot je še en vnos upravljanja zemljišča, ki je bilo že vneseno. Pri tem pa je nujen natančen podatek zaradi zlorab sistema subvencij in črnih najemnin zemljiških površin.

Udeleženci so še izpostavili, da za številne kazalnike ne vemo, kako naj bi jih izračunali oz. nimamo ustreznih podatkov, čeprav nekateri že obstajajo. Tak primer so inovacije, bilanca, raba energije, erozija zemlje, tržne poti idr. Nekateri kazalci bodo relevantni na dolgi rok, zaradi česar je že sedaj potrebno razmišljati, kaj bomo potrebovali za izračune in kako to zbrati.

V Sloveniji bo pri kazalnikih podeželja problematično tudi definiranje podeželja. Pravih razlik med urbanim in ruralnim ni, ker nimamo pravega urbanega okolja.

Potrebno je tudi sodelovanje institucij in deležnikov, ki bi morali imeti dostop do podatkov, vključenih v poročanje in analize. V času približevanja EU je tovrstna usklajenost obstajala, potem pa več ne, kar je vplivalo na fragmentacijo vloge podatkov v procesu. Prof. Emil Erjavec, dekan biotehniške fakultete, je podal naslednji zaključni komentar:

Ukvarjamo se predvsem z delitvijo sredstev in domnevamo, da ima redistribucija sredstev že pozitiven učinek. Če se pri načrtovanju politike ne uporablja dostopnih podatkov, je enako, kot če bi si politiko izmišljevali na pamet. V Sloveniji imamo dobre podatke in statistiko. Potreben pa je preskok pri povezovanju. To je odgovornost zaposlenih in institucij v javnem sektorju. V prihodnjih letih bo potrebno nuditi podporo pri odločanju v kmetijski politiki. Prej se je s tem ukvarjal KIS, potrebno je dodati znanja iz ekonomike. Deležniki morajo prav tako sodelovati, izpostavljati probleme, predlagati rešitve. Potrebno je določiti razmeroma ozek osnovni okvir za kazalnike (ki jih bo treba poročati). Kazalniki vpliva bodo vključeni. Vsega tega v okviru projekta ni mogoče rešiti. Treba bo delati na povezovanju. Kljub volji vključenih bo združevanje težko. Nekdo bi moral bdeti nad vsebinskimi rešitvami, reševati konflikte ter prepričevati institucije, da se povezujejo. Potrebno je graditi na tem, kar že imamo. To je kar nekaj administrativnih zbirk. Potrebno je začeti z enostavnim in od tam nadaljevati na bolj kompleksno. Velik problem bo pri okoljskih kazalnikih. Analitika je pomembna, strokovno znanje je podhranjeno. Potrebna je interdisciplinarnost. Veliko bi bilo treba delati na predstavitvah, odprtosti, s povezovanjem za iste cilje.

Oblikoval se je splošen konsenz, da bi javno zbrani podatki morali biti dostopni ključnim skupinam. Omejitve se pojavljajo iz treh strani: časa, financ ter zakonodaje. Evropska zakonodaja določa nacionalno zakonodajo, ki opredeljuje tudi namen uporabe podatkov. Če podatkov ne poznaš, lahko pri obdelavi prideš do napačnih zaključkov. Podatki naj bi se načeloma hranili trajno. Državna uprava jih ne more tržiti. Podatki bi morali biti dani v uporabo primarnim uporabnikom: MKGP, AKTRP, JKSS svetovalcem, kmetom in drugim.

Odprti poziv

Predloge demonstracijskih nalog (glej tudi III. poglavje, Prilogo I) je v okviru odprtega poziva (junij–september 2019) poslalo pet zainteresiranih deležnikov, pri čemer so posamezniki posredovali tudi več podpredlogov. Dva predloga sta prišla s strani MKGP (prvi in zadnji), trije pa s strani AKTRP.

Prvi predlog se je nanašal na problem opuščanja in zaraščanja kmetijskih površin, ki v določenem trenutku »izginejo« iz RKG. Slednje se zgodi praviloma na dva načina: površina je prijavljena v RKG in na zbirni vlogi, pri pregledu na kraju pa kontrolor ali inšpektor ugotovi, da gre za delno ali v celoti zaraščeno površino, ki ne sodi med upravičene površine. Drug način pa je opustitev kmetijske dejavnosti, zaradi česa UE v RKG izloči površino iz GERK. Poleg tega kmetje ne prijavljajo več vseh kmetijskih zemljišč za namen pridobivanja subvencij, zlasti v primerih, ko zemljišča ne koristijo več v kmetijske namene in jih uporabljajo tudi za različna odlagališča ipd., saj posledično ne bi zadostili osnovnim zahtevam za pridobitev subvencij, kar rezultira v znižanju ali celo zavrnitvi sredstev. V zvezi s tem bi bil z vidika analize zanimiv podatek o količini, lokaciji površin, ki se zarastejo in izginejo, značilnosti KMG ter rabe na teh površinah. Zbirke, relevantne

za ugotavljanje, so zbirne vloge, RKG (KMG-MID, razlog izbrisa površine – kontrole ali na zahtevo nosilca), upravičeni GERK za ukrepe (njiva, začasno travinje), Evidenca dejanske rabe (možen vir podatka o tem, v kaj so se površine spremenile – kmetijsko zemljišče v zaraščanju, drevesa in grmičevje; pri tem velja omejitev, da se vsako leti ažurira tretjina evidence).

Drug predlog se je nanašal na prostorsko razporeditev kmetij po starostnih razredih nosilcev v povezavi z izobrazbo nosilcev. Dodatno vprašanje je bilo, ali so uporabniki pametnih telefonov ter ali dodelitev sredstev za investicije vpliva na povečevanje povprečne velikosti kmetije, depopulacijo.

Tretja skupina predlogov se nanaša na napade divjadi, in sicer koliko KMG-MID in uveljavljenih ha v neki občini je vključenih v ukrepe varovanja po območjih iz evidenc pojavljanja medveda in volka. Viri podatkov so zahtevki za podpore, uveljavljena površina iz zbirnih vlog, evidence slojev pojavljanja medveda in volka ter občine.

V okviru te skupine predlogov je bilo zastavljeno tudi vprašanje, ali se da pri proizvajalcih zelenjave ugotoviti razmerje med količino pridelane zelenjave ali sadja in prijavljenimi površinami, koliko je ekoloških in koliko integriranih (ter kdo dejansko pridelava zelenjavo, kdo pa se ukvarja zgolj s prodajo). Slednje bi bilo mogoče povezati tudi z uporabo FSS na KMG (evidence, ki se trenutno vodijo doma v papirni obliki).

V okviru te skupine predlogov je bilo posredovano tudi vprašanje, katere svetovalne službe imajo v svojem okolju največ nosilcev s čezmerno prijavo površin, kar bi lahko nakazovalo na slabše svetovanje ali večje število goljufov, ter vprašanje, kateri GERK in v katerih občinah se najbolj spreminjajo v rabi in površini (so razlogi zakupne pogodbe, komasacije, obnove tajnih nasadov?), ter podatki, kateri KMG-MID oddajajo gnoj drugemu KMG-MID, ki v RKG nima vpisanih površin in nima svoje bioplinarne (kje in zakaj se to dogaja – kompostarna, predelava in/ali pakiranje gnoja).

Četrta skupina predlogov je dopolnila predloge, pripravljene v okviru raziskovalne skupine s podrobnejšimi podatki o tipu kmetije (naravovarstvena – ukrepi, EK kmetija, vzdrževana kmetija), povezave kršitev s starostjo, dostopom do interneta, oddaljenostjo do središč, povezavo med zaraščanjem in dejavniki, kot so obremenitev, število članov, naklon, kršitve, izobrazbena in starostna ter zemljiška struktura tistih, ki izvajajo posamezne operacije, ter podrobno analizo EK kmetij (vloga tistih, ki ne pridelujejo hrane).

Peta skupina predlogov se nanaša na naloge, v zvezi s katerimi na MKGP pogosto sami delajo proizvodbe in imajo predpripravljene skripte v aplikaciji RKG. Njihova

dodatna vrednosti bi bila samodejno prikazovanje na spletnih straneh: povprečna starost nosilca, število in povprečna velikost KMG glede na prostorsko enoto, skupna površina poljin, struktura zemljišč po kategorijah rabe/GERK in prostorskih enotah, delež območij, ki potencialno lahko vstopijo v ukrepe po administrativni prostorski enoti, pokritost površin prostorskih enot z rabo GERK po območjih NATURA 2000, vinogradi po prostorskih enotah (površina, povprečna velikost, starost trsov, naklon, sorte ipd.), število registriranih dopolnilnih dejavnosti po prostorski enoti. Dodatno bi bil zaželen prikaz časovne vrste in s tem trendov.

Predlogi kažejo na nekatere stične točke: velik del se jin nanaša na razmeroma preproste operacije združevanja in vizualizacije, ki kažejo na problem pomanjkanja združljivih statističnih zbirk za analitične namene v okviru obstoječih relativno kakovostnih in dostopnih registrov, evidenc in zbirk. Sledijo predlogi, ki se nanašajo na podatke, ki manjkajo, a bi jih bilo mogoče ustvariti – denimo podatki o zahtevkih z naslova napada divjih zveri, oddaljenost do središč, pokritost z internetom. Tretjo skupino predstavljajo naloge, ki zahtevajo ustvarjanje novih podatkov na podlagi trenutno pomanjkljivih ali neobstoječih virov, na primer v povezavi z gnojevko, proizvodnjo sadja in zelenjave.

V vsebinskem smislu je največ povpraševanja povezanega s podatki o površinah in spremembah le teh, npr. za ugotavljanje zaraščanja. Sledijo agregacije podatkov po prostorskih enotah. Na tretjem mestu so povezave med spremenljivkami (izobrazba, kontrola) na različnih ravneh (od KMG do večjih enot), ki jih je mogoče prikazati tudi kot statistični rezultat (torej brez podatkov o individualni enoti). Na četrtem mestu so posamezne specifične naloge.

Iz slednjega izhaja predvsem potreba po statistični prostorski zbirki po agregiranih enotah z izbranimi atributi oz. spremenljivkami ter v uporabniškem smislu z različnimi možnostmi prikaza in trendi (po vzoru Eurostat).

PODATKOVNA STRATEGIJA IN NAČRT

Namen podatkovne strategije⁷⁶ je krepiti konkurenčnost in trajnost kmetijstva v Sloveniji ter spodbuditi ekonomsko prenovo na podlagi podpore (poslovnim) odločitvam, znanju, inovacijam in naložbam. To je mogoče doseči s (po) močjo podatkov in analitike za zbiranje prepričljivih dokazov za učinkovite ukrepe in prakse.

⁷⁶ Prilagojeno na podlagi strategije avstralske zvezne vlade, ki na mednarodni ravni velja za dobro prakso.

Podatkovna strategija je osnovana na obstoječih dosežkih/stanju in si prizadeva za nadaljnje naložbe v zmožnost ustvarjanja, deljenja in uporabe kakovostnih podatkov. Vključuje vizijo in načrt za to, da bi podatki postali osrednje orodje delovanja, uporaba podatkov pa kulturna norma. Prepoznavna, da zasledovanje cilja »biti bolj produktiven« zahteva zavedanje o vrednosti podatkov in njihovo uporabo v vsakodnevnem odločanju. To zahteva tudi voditeljstvo, temelječe na odgovornem sprejemanju odločitev in spremembe v načinu razmišljanja, ravnanja in vedenja na različnih ravneh. Zahteva ideje, razpravo, sredstva, dialog, sodelovanje in z informacijami podprte odločitve. Ne nazadnje zahteva tudi zaupanje tistih, na katere se podatki nanašajo.

Strategija predvideva podporne načrte in pobude za razklenitev potenciala podatkov, spremljanje napredka in vpliva:

- opremljanje in opolnomočenje kadrov s podatkovnimi znanji in kompetencami
- gojenje skupne kulture agilnega, pogumnega in angažiranega odločanja na podlagi podatkov
- cenjenje podatkov kot kapitala za to, da bi bili bolj osredotočeni na deležnike, uspešnost in rezultate
- kulturo zaupanja vrednih in ustrezno pripravljenih podatkov za takojšnjo splošno uporabo brez varnostnih in drugih tveganj
- razširjeno uporabo obstoječih podatkov skozi njihovo integracijo
- razširjanje upravljanja s podatki in dobrih praks
- zagotavljanje zaščite podatkov in upravljanje licenc
- vzpostavljanje podatkovne infrastrukture in analitskih zmogljivosti
- odkrivanje priložnosti za napredne uvide
- doseganje sinergij s horizontalnimi pobudami na ravni ministrstva in vlade za doseganje skupnega vpliva

Strategija je povezana s strateškim načrtovanjem SKP po letu 2021, ki krepi vlogo odločanja, utemeljenega na dejstvih, in vključuje elemente, kot so poenostavljanje (v odnosu do uporabnikov oz. upravičencev) in digitalizacija, na Evropski podatkovni strategiji (Evropska komisija, 2020), ki predvideva enotni podatkovni prostor na področju kmetijstva, ter drugih strategijah v povezavi z digitalizacijo, uporabo umetne inteligence, odprtimi podatki in vsem drugim, kar izboljšuje načine uporabe podatkov in zaupanja vredne (analitične) podlage za oblikovanje politike, uporabniško izkušnjo, kvaliteto in hitrost sprejemanja odločitev ter optimalne rezultate.

Vizija

Kot navaja Evropska podatkovna strategija (Evropska komisija, 2020) se kmetijstvo, tako kot drugi sektorji, sooča z bliskovito rastjo podatkov. Ob tem se spreminja način njihove uporabe: če se je doslej 80 % podatkov uporabljalo na mestu ustvarjanja, se predvideva, da bo že do leta 2025 80 % uporabe potekalo v okviru oddaljenih naprav in aplikacij.

Podatki omogočajo preoblikovanje načina proizvodnje, potrošnje in življenja. Omogočajo učinkovitejšo porabo sredstev, sledljivost in koristi za zdravje in okolje. Omogočajo personalizacijo oz. prilagoditev rešitev posameznemu primeru. Omogočajo preprečevanje neželenih dogodkov, krepitev produktivnosti in učinkovitosti uporabe virov, boljše odločanje ter prijaznejše javne storitve. Predstavljajo ključen vir za majhne akterje, kot so posamezne kmetije, njihovo dejavnost, proizvode in storitve. Razpoložljivost podatkov je ključna tudi za razvoj umetne inteligence, ki se premika od prepoznavanja vzorcev in vpogledov k bolj naprednim tehnikam napovedovanja in k boljšim odločitvam. Omogoča spremembe praks na podlagi modelov oz. digitalnih dvojnikov, ki predstavljajo replike za simuliranje proizvodov, procesov ali sistemov. Omogoča številne javne koristi, od naslavljanja okoljskih in družbenih izzivov do zdravja ljudi in živali. **Za države, kot je Slovenija, kjer glavni vir podatkov in analitike v kmetijstvu predstavljata javna uprava in znanstveno-raziskovalna sfera (ne pa denimo velika tehnološka podjetja), je odpiranje podatkov ključno za razvoj manjših propulzivnih kmetij in podjetij.**

Evropska strategija izpostavlja, da so podatki javna oz. skupna dobrina, saj jih je v primerjavi z drugimi viri mogoče uporabljati (ponovno, hkrati) s skoraj nič dodatnimi stroški. Vendar pa je za to potrebno zagotoviti ustrezen dostop, pa tudi odgovorno uporabo.

Izpostavljene so tri skupine izzivov:

- izzivi, povezani s podatki, od njihove povezljivosti do obdelave,
- strukture vladanja in ravnanja s podatki za krepitev bazena kakovostnih podatkov za uporabo in ponovno uporabo,
- zajemanje koristi od boljše uporabe podatkov, vključno s produktivnostjo in konkurenčnostjo, pa tudi javne koristi, od okolja, transparentnosti in prijaznih javnih storitev.

Ukrepi za naslavljanje teh izzivov se nanašajo na krepitev uporabe in povpraševanja po podatkih in podatkovno omogočenih produktih in storitvah. Strategija se nanaša na ukrepe za srednjeročno obdobje.

Ukrepi naj bi prispevali k oblikovanju ekosistema poslovnih subjektov (kmetij), družbe in posameznikov, ki ustvarjajo nove produkte in storitve na podlagi dostopnih podatkov. Javna politika lahko krepi povpraševanje po podatkih skozi zmožnost javnega sektorja za uporabo podatkov v odločanju ter pri zagotavljanju javnih storitev. Priložnosti lahko zagotavlja tudi skozi ustrezno regulacijo področja zbiranja, obdelave in dostopa do podatkov. Delovanje enotnega podatkovnega prostora je odvisno tudi od (zmožnosti vključevanja oz. prilagajanja na) nove generacije tehnologij in infrastrukture, digitalnih kompetenc in podatkovne pismenosti. Vključevanje in povezovanje akterjev in podatkov bo prispevalo k možnostim za analitiko velikih podatkov in strojno učenje. Tisti, ki bodo prispevali podatke, bodo imeli koristi od podatkov drugih, analitičnih rezultatov na podlagi bazena podatkov ter različnih (prilagojenih) storitev na podlagi ustreznih dogovorov, licenc in podobnega.

Na podlagi ukrepov naj bi do leta 2030 zaživel podatkovno gospodarjenje na področju kmetijstva, ki bi vključevalo hrambo, obdelavo in uporabo podatkov. Enotni podatkovni prostor bi zajemal osebne in neosebne podatke, vključno z občutljivimi, za zagotavljanje zasebnih in javnih koristi. Za to bi bila prilagojena tudi namenska zakonodaja in rešitve za dostop, opravljene investicije v standarde, orodja in infrastrukturo ter kompetence za ravnanje s podatki.

Podatkovno upravljanje bi zagotavljalo pretok na podlagi upoštevanja pravil, pravic in vrednosti; pravila o dostopu in uporabi bi morala biti pravična, praktična in javna, mehanizmi podatkovnega upravljanja jasni in zaupanja vredni, pristop k podatkovnim tokovom pa odprt, a hkrati aktivno voden in odziven.

Ne nazadnje mora biti pristop za zajemanje koristi podprt z gospodarsko strategijo na različnih ravneh.

Cilj

Na področju kmetijstva Evropska strategija (Evropska komisija, 2020) navaja:

»Podatki so ključ do izboljšanja trajnostne učinkovitosti in konkurenčnosti kmetijstva. Obdelava in ustvarjanje podatkov, še posebej v povezavi s podatki znotraj dobaviteljske verige in drugimi vrstami podatkov, kot so opazovanja zemlje ali meteorološki podatki, omogoča precizno in prilagojeno uporabo proizvodnih modelov na ravni kmetij.«

Strategija želi prispevati k učinkovitosti in blaginji v kmetijskem sektorju in širše na podlagi spodbujanja konkurenčnosti in strukturnih reform s pomočjo ustvarjanja, deljenja in uporabe kakovostnih podatkov in dokazov v podporo oblikovanja politik, programov, izvajanja storitev (svetovanja) in poslovnih odločitev

(kmetov). Temelji na krepitvi moči podatkov v zvezi z vsem, kar počnemo. To **vključuje vrednost/vrednotenje podatkov, analitične kompetence, odstranjevanje ovir za dostop in ustrezno uporabo podatkov**. Želja je, da bi uporabnik – tako zunanji kot notranji – dejal: ***kot uporabnik enostavno in dovolj hitro dostopam do podatkov, zaupam, da podatki in vpogled vanje omogočajo ustrezne odločitve***. Na tem temelji tudi gradnja na dokazih utemeljenega raziskovanja, oblikovanja ukrepov/intervencij, programov in storitev. To je mogoče doseči z zagotavljanjem ustrezno pripravljenih, zaupanja vrednih in preverjenih podatkov, ki so enostavno dostopni vsem, naložbami v podatke in analitične zmogljivosti, izgradnjo podatkovne kulture in ustreznim ovrednotenjem podatkov:

- A. z izboljšanjem podatkovne pismenosti, angažiranjem in opolnomočenjem;
- B. z odzivnimi in pravočasnimi odločitvami in izbirami, utemeljenimi na podatkih;
- C. z boljšo zasnovo politik, intervencij, programov, svetovanja in poslovnih odločitev;
- D. z razumevanjem ukrepov/intervencij in njihovega vpliva na kmetijstvo, podeželje in posameznike.

Vertikalne in horizontalne povezave

Ena izmed ključnih vertikalnih povezav se nanaša na reformo SKP za obdobje 2021–2027, ki zastavlja sistemsko vprašanje, kako vzpostaviti učinkovit, poenostavljen in hkrati manj obremenjujoč ter vzdržen sistem, ki ga zahteva nov izvedben model SKP, utemeljen na dokazih oz. dejstvih. Na kakšen način lahko v razpoložljivem času povežemo (že obstajajoče in nastajajoče) zbirke za pretok podatkov in ob tem uvedemo enolični zapis podatkov, ki bodo zagotavljali največjo možno uporabo javnih evidenc ter hkrati omogočali uporabo podatkov za različne namene? **Vidik poenostavitve izvajanja SKP in zmanjševanja administrativnih bremen tesno sovпада z možnostjo uporabe podatkov iz uradnih (javnih) evidenc za različne namene.**

V povezavi z vzpostavitvijo tovrstnega sistema je mogoče izkoriščati tudi različne evropske, programske in projektne (raziskovalne) finančne vire. Podobno velja za različne vidike digitalizacije in uporabe podatkov s strani KMG ter drugih deležnikov.

Na horizontalni ravni Evropska strategija navaja različno zakonodajo o podatkih, sprejeto od leta 2014, kot je GDPR ali Direktiva o odprtih podatkih. Hkrati s tem se sprejema sektorsko specifična zakonodaja o deljenju podatkov.⁷⁷

⁷⁷ Številne države članice, od Francije do Finske, so v zadnjih letih sprejele novo zakonodajo, ki omogoča uporabo različnih podatkov, ki jih ustvarjajo zasebniki, za javne namene (npr. podatki lastnikov gozda na Finskem).

Leta 2018 so deležniki na ravni EU že dogovorili kodeks o deljenju podatkov, ki vključuje kmetijstvo in sektor dobaviteljev kmetijske mehanizacije. Leta 2019 so nato države članice skupaj podpisale deklaracijo o sodelovanju »Pametna in vzdržna digitalna prihodnost za kmetijstvo in podeželje«, ki prepoznava potencial digitalnih tehnologij za kmetijski sektor in podeželje in podpira vzpostavljanje podatkovnih prostorov.

Analiza stanja

Fragmentacija: na posameznih področjih je več (posamezne raziskovalne ustanove), drugje manj delitev in prilagoditev podatkov (kmetje). Potreben je večji obseg skupnega delovanja za zagotavljanje ustrezne ekonomije obsega.

Dostop do podatkov: vrednost podatkov je v njihovi uporabi. **Trenutno ni na voljo dovolj podatkov za razvoj različnih podatkovnih sistemov.** Ni jasnih in enotnih odgovorov na vprašanja, kot so: *Kdo je lastnik? Kdo je uporabnik? Kaj je na voljo?* Prav tako ni urejen dostop do podatkov kot javne dobrine z vidika učinkovitega zagotavljanja različnih javnih storitev, doseganja okoljskih ciljev, učinkovitega preprečevanja prevar (državljanski nadzor, optimizacija kontrol, kot npr. v primeru FURS, kjer večino nadzorov določijo algoritmi). Podatki javnega sektorja naj bi bili skladno z Evropsko podatkovno strategijo ustrezno ovrednoteni in na voljo kot skupna dobrina raziskovalcem, javnim ustanovam in zasebnikom – izvajalcem storitev in proizvajalcem dobrin. Tudi podatki zasebnega sektorja so lahko javna dobrina in prispevajo k razvoju: še posebej agregirani oz. anonimizirani podatki (podobno kot v anketnih raziskavah). V zvezi z uporabo podatkov javnega sektorja s strani podjetij, pa tudi znanosti (npr. za analize vpliva), so zaznane omejitve. Skladno z načeli iz Evropske podatkovne strategije naj bi bili medtem javno dostopni vsi podatki v povezavi s programi in ukrepi, financiranimi iz skupnih virov. Pomembno je, da se enak dostop omogoči tudi manjšim in slabše informiranim uporabnikom. To velja tudi za način dostopanja do občutljivih podatkov (npr. standardne anonimizacije, analitično črpanje iz bazena podatkov s pomočjo aplikacij brez vpogleda v konkreten podatek). V manjši meri prihaja do deljenja in uporabe zasebnih podatkov s strani drugih zasebnih subjektov. Slednje kaže na probleme zaupanja, infrastrukture in odsotnost skupno ustvarjenih podatkov. Zasebni podatki se s strani uradnih ustanov uporabljajo v manjši meri (npr. v okviru uradnih statistik). Potrebne so ustrezne nacionalne strukture za deljenje podatkov in zakonodajni okvir. Deljenje podatkov med javnimi nosilci ne deluje v smeri zmanjševanja bremen in načela zbiranja podatkov »samo enkrat«.

Neravnotežje tržne moči: obstoječe spletne platforme formalno zagotavljajo enake možnosti dostopa in vpogleda, **težava pa je z manj informiranimi (potencialnimi) uporabniki.**

Interoperabilnost in kakovost podatkov: struktura, avtentičnost in integriteta so ključ za izkoriščanje podatkov, še posebej v kontekstu umetne inteligence. **Ustvarjalci in uporabniki podatkov so zaznali veliko težav, povezanih z interoperabilnostjo, ki ovirajo povezovanje podatkov iz različnih registrov, evidenc in zbirk že znotraj posamezne organizacije, kaj šele med njimi.** Ne zadostna je uporaba standardnih in skupnih kompatibilnih formatov in protokolov za zbiranje in obdelavo podatkov iz različnih virov za namene konkretnih nalog, prav tako je odsoten horizontalno in vertikalno interoperabilen sistem na podlagi standardizacije IKT, ustreznega okvirja in načrtov.

Vladanje, upravljanje: **na voljo so organizacijski pristopi in strukture, tako javne kot zasebne, ki bi omogočile inovacije na podlagi istega okvira, manjka pa ustrezna mobilizacija virov, formalni poslovni modeli ipd.**

Infrastruktura in tehnologije: zmogljivosti varnega in učinkovitega dostopanja do kakovostnega procesiranja podatkov v oblaku na podlagi vključenih storitev, podatkovni centri in podobno niso na voljo (na nacionalni ravni). Slednje omejuje tudi uporabo umetne inteligence.

Opolnomočenje posameznikov: **nepoznavanje področja GDPR, varovanja zasebnosti, odsotnost tehničnih orodij (npr. za anonimizacijo, obdelavo brez vpogleda v posamezen podatek), enotnih standardov, bremena dajalcev, uporabnikov in tistih, na katere se podatki nanašajo.** Evropska podatkovna strategija opozarja na čl. 20 v GDPR v zvezi z novimi podatkovnimi tokovi in spodbujanjem konkurence. Namen ni zgolj zavračanje deljenja podatkov s ponudniki storitev za namene preprečevanja parcialnih strategij s strani slednjih, temveč omogočanje polne vključenosti v okolje digitalnih ekosistemov. Problem asimetrije pri navadnih uporabnikih, kot so nosilci KMG, ki bi se odločili deliti podatke, je mogoče nasloviti z informiranjem o možnostih za lastne koristi – od nadzora nad osebnimi podatki, transparentnosti, do decentraliziranih rešitev, podatkovnih kooperativ, certifikatov za dostop in oblik zaupanja. Vse te stvari so še v zelo zgodnji fazi.

Kompetence in pismenost: nizka raven, obstajajo vrzeli glede na demografijo, pomanjkanje podatkovnih strokovnjakov/znanstvenikov je kronično.

Kibernetska varnost: ni podatkov o vdorih, vendar tudi ne o tem, ali jim je bil sistem izpostavljen.

Tabela 2.14: Elementi podatkovnega sistema

	Podatkovna družba			Podatkovna organizacija		
Proces: ljudje	raven zavedanja	izobraževanje, kompetence za ustrezno ravnanje	podatkovni voditelji, 'heroji' in vrednote	vodstvo ministrstva	organizacijski ekosistem, spremembe vedenja	kultura sodelovanja in preizkušanja
Proces: podatki	centralizacija, deljenje podatkov znotraj in zunaj	Vidni in dostopni podatki	dostopi, licence, javna vozlišča	proaktivno upravljanje	analitična orodja, smernice	analitika onkraj poročanja in trendov
Proces: uporaba	zaupanje, integriteta	hitrost odločanja	obogateni podatki in analitika	odpiranje podatkov	javno zaupanje	bolj samozavestne odločitve na podlagi podatkov
Tehnologija: viri	podatkovna arhitektura temelji na primerih uporabe in digitalizaciji	kvalitetne zbirke in pametna orodja	prostorski podatki/ označbe za lokacijsko analitiko	laboratorijski pristop, umetna inteligenca	eksperimenti, napovedna analitika	predpisovanje ukrepov, poslovnih odločitev
Tehnologija: uporaba	omogočanje podatkov za tehnologije	napredna analitika	vizualizacija	možna izbira analitike s strani uporabnika	integrirani podatki za analizo	prilagajanje bodočim tehnologijam
Politike	razvoj upravljanja s podatki	nadzor vdorov	podatki niso vedno ročni	poslovni model	varuhi podatkov, skupne definicije	zaupanja, dobre prakse

Vir: lastni prikaz.

SWOT analiza

Prednosti

- Javne podatke v slovenskem kmetijstvu je mogoče najti, bodisi preko obstoječih namenskih spletnih strani in vmesnikov (npr. RKG), portalov (npr. OPSI), poizvedovanj in skrbnikov, številni so javno in prosto dostopni. Obstajajo nekateri standardizirani načini pregleda in dostopanja do pripravljenih podatkov za različne uporabnike.
- Javni podatki so v splošnem kakovostni** v smislu skladnosti s formalnimi (zakonskimi) podlagami v zvezi z obsegom in načini zbiranja, integriteto skrbnikov ipd., pa tudi v smislu zanesljivosti, natančnosti in točnosti na številnih področjih (v primerjavi z alternativnimi viri), kar predstavlja temelj zaupanja v podatke. V veljavi so poslovni modeli v zvezi s pravočasnim pridobivanjem pravih podatkov s strani različnih služb in uporabnikov (MKGP in organi v

sestavi, SURS, geoprostorski podatki, slabše pa, ko gre za JKSS in raziskovalno dejavnost). Na voljo so številne neposredne in posredne interne informacije (poročila, rezultati kontrol), ki se nanašajo na področje kakovosti, prav tako je na slednje mogoče sklepati iz vzpostavljenih povezav s statističnimi zbirkami.

Slabosti

- **Podatkovna analitika je integrirana v manjši meri:** poteka sodelovanje med skrbniki in analitskimi službami za namene poizvedb in poročanja, v določeni meri tudi z zunanjimi uporabniki, kot so raziskovalne institucije, za namene spremljanja in posamezne modelne analize.
- **Zbirke podatkov niso ustrezno ovrednotene in certificirane** v smislu kategorij, kot so: možno jih je odkriti/podatki so znani (opisani)/zbirke se aktivno upravljajo za uporabo in dostop.
- Na področju upravljanja podatkov in tveganj je število specializiranih kadrov zelo omejeno, podobno velja za kadrovske vire za sistematično skrb za podatke skozi celoten življenjski cikel (načrtovanje, ustvarjanje, uporaba, deljenje, dostop, arhiviranje).
- Integrirana raba zbirk in analitičnih orodij (npr. v okviru delovnih skupin, krožkov ali podatkovnega laboratorija) je omejena.
- Strategije ravnanja s podatki ni, horizontalne strategije na ravni ministrstva ali vlade, kot so odprti podatki ali digitalizacija, se upoštevajo na zelo splošen način.
- Podatkovne skupnosti po tematikah, ki bi povezovale skrbnike podatkov in podatkovne analitike kljub posameznim pobudam (npr. skupnost uporabnikov FADN) še niso zaživele.
- Raven podatkovne pismenosti je omejena glede števila kadrov z ustrezno izobrazbo, kompetenc, načina in obsega uporabe podatkov.
- Obstaja nezadostno zavedanje, interes in pobuda na ravni ključnih odločevalcev, majhno število 'vplivnežev' v sektorju, ki bi na podlagi konkretnih možnosti in dobrih praks spodbujali uporabo podatkov.

Strategija mora na poti do zagotavljanja podatkovne kulture presegati ovire in izkoriščati priložnosti.

Ovire:

- **Kompleksna politika** (spremembe oz. nadgradnje ukrepov med cikli), **zakonodaja** (ki pogosto ne sledi podatkovnim zahtevam novih ukrepov, kaj šele potrebam po odpiranju dostopa in uporabe podatkov) in povezave znotraj administrativnega okolja (kompleksna struktura podatkov, časovne in vsebinske, tudi kakovostne razlike v evidentiranju) ter med administrativnim okoljem in izvajanjem storitev in kmetovalci (omejen dostop s strani JKSS, uporabniških aplikacij), ki preprečujejo delitev, dostop in uporabo podatkov, kar ovira razvoj napredne uporabe in analiz in zaradi trajanja dostopa do podatkov zmanjšuje njihovo vrednost in vpliv.

- **Ljudje:** nezaupanje do uporabe podatkov in odprta vprašanje glede varovanja zasebnosti, kot je pravica do vpogleda in izbrisa (GDPR), splošno nerazumevanje vrednosti in priložnosti, ki jo ponujajo podatki, rast potreb po na uporabnika (KMG) osredotočenih, digitalnih storitvah v povezavi s kmetovanjem, hkrati z inherentnimi etičnimi, z zasebnostjo povezanimi in varnostnimi tveganji uporabe.
- **Proces: podatki niso zbrani na konsistenten način, ko gre za različne javne naloge,** programe in ukrepe, ustrezno zbiranje in urejanje traja in povzroča obremenitve obstoječih virov, podatki niso ustrezno povezani z odločanjem na različnih ravneh, na podlagi podatkov je glede na trenutno stanje in prakse težko razumeti stanje ali vpliv politik in drugih dejavnikov ter načrtovati odločitve na ravni KMG. Obstajajo tveganja in stroški, povezani z uporabo podatkov, nekaterimi ročnimi procesi, zajemanjem delov podatkov iz konteksta, slabim razumevanjem in interpretacijo zaradi kompleksne strukture in s pomanjkanjem centralnega upravljanja, pomanjkljivimi podatki in drugim, kar lahko vodi v pristranskost.
- **Tehnologija:** omejitve z vidika združljivosti podatkov in pripravljenosti za nadaljnjo ali sekundarno uporabo preprečujejo dostop in uporabo različnih orodij že na ravni ministrstva in organov v sestavi. Podatkovna arhitektura ni prilagojena novim zmogljivostim, podatkom in aplikacijam, ki jih narekuje hitrost tehnoloških sprememb. Neznanje in nezaupanje, pa tudi tehnološka pismenost, revščina in izključenost na ravni posameznih deležnikov in KMG omejuje digitalno transformacijo in razvoj.
- **Kultura:** ljudje – tako na ravni javne uprave kot izven – pogosto niso odprti do sprememb in ne zmorejo slediti digitalni transformaciji. Podatkovna pismenost ni visoko med prioritetami, zavedanje o vrednosti podatkov je nizko. Ustrezno uporabo podatkov pri delu ovirajo različne kadrovske omejitve. Vodstveni kadri ne zahtevajo ali cenijo dovolj vrednosti podatkov, ki bi podprli njihove odločitve.

Priložnosti:

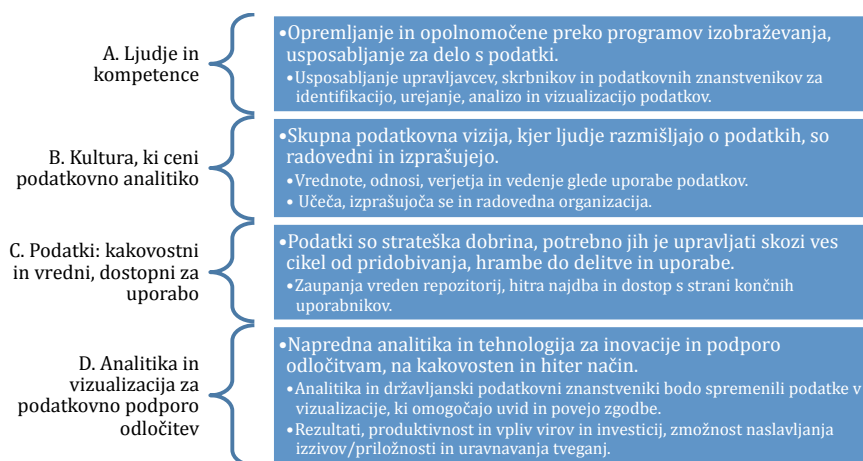
- **Voditeljstvo: vodstveni kadri razumejo in poudarjajo pomen podatkov za rast in razvoj sektorja:** za produktivnost, konkurenčnost in inovacije. Podatki se uporabljajo kot vir za nove ideje in vpliv. Spodbuda za centraliziran pristop za zmanjševanje stroškov in bremen ter integracijo ponudbe.
- **Dokazi: namesto intuicije se pri odločanju uporablja/sključuje na podatke (dokaze),** podatki se uporabljajo kot način za doseganje cilja/zasledovanje interesa, uvajanje novih s podatkih in analitiko podprtih tehnologij, ki vplivajo na spremembe praks v kmetijstvu, načrtovanje in izvajanje temelji na predvidevanju (programiranju) in ciljnih rezultatih (spremljanje in vrednotenje).
- **Zaupanje:** deležniki (tudi predstavniki kmetov) ustvarjanje in uporabo kakovostnih podatkov sprejmejo kot skupno odgovornost.
- **Raznolikost:** sprejemanje različnih pogledov, orodij, zmanjševanje pristranosti s pomočjo diverzifikacije in obsega uporabe, podatki in analiza so sprejeti kot

stvar slehernika (državljska uporaba podatkov in nadzor), promocija tistih rezultatov, ki imajo boljše podatkovno zasnovo.

- Kompleksnost: sprejemanje novih načinov dela, družbene in tehnološke inovacije, eksperimentiranje, učenje in ekonomija obsega, gojenje kulture 'pozitivnega tveganja'.
- **Sodelovanje:** z javnimi in zasebnimi partnerji/deležniki pri podatkovnih pobudah, projektih, skupnih ciljih in vizijah, skupni vpliv.
- Pismenost: opolnomočenje človeških virov in javnosti za branje podatkov, delo s podatki, pripovedovanje zgodb in argumentacijo na podlagi podatkov.

Načrt

Shema 2.7: Pobude/načrti



Vir: lasten prikaz.

(A) Ljudje in kompetence

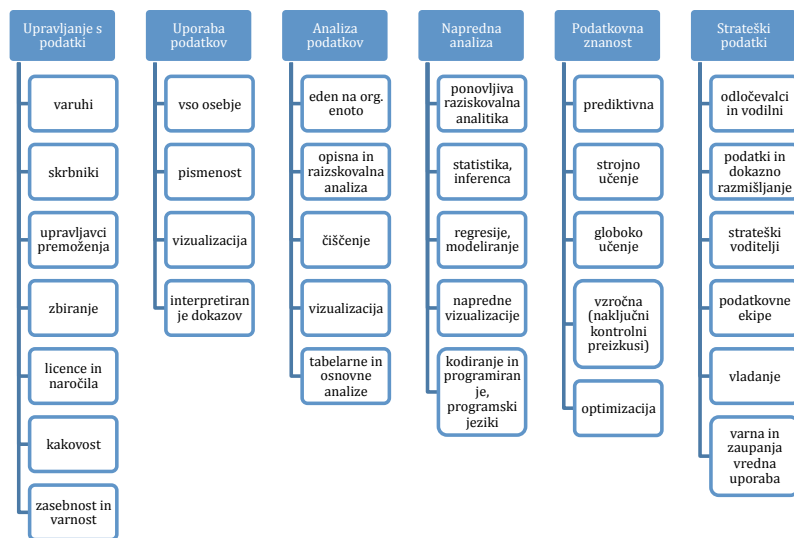
Podatkovna strategija se začne pri ljudeh: podatkovne zmogljivosti oz. kompetence in digitalna pismenost posameznikov v različnih vlogah so ključ za na dejstvih utemeljeno, inovativno in na človeka osredotočeno politiko, programe in storitve.

Podatkovna analitika mora postati del 'in-house' zmogljivosti in aktivnosti na različnih nivojih (MKGP, JKSS, raziskovalne in izobraževalne institucije). Potrebni je več ljudi s osnovnimi in naprednimi analitičnimi znanji, ki bodo okrepila njihove obstoječe domenske/področne ekspertize. Potrebno je poudarjanje in merjenje doseženih rezultatov.

Ukrepi in kazalci – več ljudi s kompetencami in zmogljivostmi:

- določitev okvirja izobraževanj/usposabljanj (kdo, kdaj, kje, zakaj);
- izobraževanje vsaj enega skrbnika ali upravitelja glede skrbništva, upravljanja podatkov skozi življenjski cikel, uporabe za različne namene, glede odprtih podatkov in vprašanj zasebnosti; vključevanje v RDA skupnost in druge mednarodne pobude za strokovne podlage pri izvajanju podatkovnih storitev (v tem poglavju smo posebej izpostavili GODAN in druge), določitev odgovorne osebe za stik;
- izobraževanje o modelnih analizah, simulacijah in prediktivnih metodah;
- **izkoriščanje virov, kot je e-učenje, službene poti na usmerjena kratka izobraževanja (npr. s strani Evropske komisije), zagotavljanje prakse na delu (npr. za študente) in izmenjave oz. kroženje kadrov in skupne delavnice ter izobraževanja za krepitev splošne pismenosti in kompetenc (z raziskovalci, predstavniki JKSS, predstavniki statističnega urada), izkoriščanje tehnične pomoči in virov za usmerjeno usposabljanje v okviru PRP (vključitev tematik s področja digitalizacije in uporabniških poslovnih aplikacij na kmetiji, priložnosti z vidika mobilnih aplikacij, lokacijskih podatkov za poslovanje ter upravljanjem z zasebnostjo v okvir usposabljanj);**
- poročanje na podlagi zbiranja informacij o tem, ali ima posamezna organizacijska enota na voljo podatke in zmogljivosti za optimalne odločitve, iskanje horizontalnih in vertikalnih rešitev;
- pilotni projekti za certificiranje podatkov, pravic dostopa;
- izobraževanje o strateških podatkih za vodilne kadre v sektorju, zato da bodo lahko odločali na podlagi podatkov in dejstev (izkoriščanje izobraževanj in pobud na EU ali med-sektorski ravni).

Shema 2.8: Ljudje in kompetence



Vir: lastni prikaz.

(B) Kultura

Delovati na podlagi podatkov pomeni zanašati se na podatke na različnih ravneh: ko gre za politike, programe ali poslovne odločitve KMG. Gre za skupne vrednote, odnos, verjetja in vedenje v zvezi s tem, kako beremo podatke, delamo z njimi, jih analiziramo in interpretiramo. Z drugimi besedami: govorimo enoten podatkovni jezik.

Pomembno je, da vodstveni kadri in nosilci funkcij cenijo podatke in dokaze ter jih uporabljajo pri utemeljevanju svojih odločitev. Pomembno je, da vsi razmišljamo kritično in ustvarjalno, smo opolnomočeni za raziskovanje in eksperimentiranje z naprednimi tehnologijami, smo zmožni prepoznati in preseči ovire, ki se pojavijo.

Ukrepi in kazalci – podatkovna kultura:

- definiranje tega, kaj želimo s podatki doseči, in razvoj skozi strategijo (oz. vključitev v ustrezne druge strateške dokumente);
- kaj podatkovna kultura pomeni za posameznika: npr. **individualizacija javnih obvestil in opozoril na ravni (poslovnih) aplikacij (npr. zahteve, pravila, dovoljena sredstva in prakse) vključno s potrošnikom (sledljivost), modelne analize na podlagi integriranih podatkov za optimizacijo odločitev posameznika, zbiranje podatkov o dejavnosti za ugotavljanja stanja in sprememb na področju izvajanja javnih služb, usmerjanje javnih politik in ukrepov;**
- prepoznavanje priložnosti v administrativnih podatkih za različne deležnike in storitve: dopolnjevanje statističnih podatkov in analitičnih zbirk⁷⁸, izboljšanje vzorčnih in laboratorijskih raziskav s pomočjo populacijskih podatkov (npr. registri o živalih), uporaba za vzorčenje, poenostavitve in avtomatizacija storitev JKSS, uporaba ukrepov kot statističnega kazalca, neposredno ali posredno (posploševanje laboratorijskih raziskav), promocija in trženje, uporaba s strani dobaviteljev sredstev in storitev, državljanski nadzor (upoštevaje interese tistih, na katere se podatki nanašajo);
- poudarjanje dobre prakse, podatkovni 'heroji' in primeri: **izpostavljanje in povezave na kakovostne naloge, pripravljene s pomočjo javnih administrativnih in drugih podatkov** v kmetijstvu (strokovne, novinarski prispevki, raziskovalne naloge, študentska zaključna dela).

Vodstveni kadri cenijo analitike in ustvarjanje znanja:

- mehanizmi za podporo vodstvenim kadrom in zmogljivostim: izkoriščanje zahtev in pobud ter virov v okviru Strateškega načrtovanja, vključno z poe-

⁷⁸ Poleg primera standardnega prihodka smo pokazali na več drugih primerov, kjer administrativni podatki predstavljajo bolj točen, natančen in predvsem ročen vir.

nostavljanjem in digitalizacijo, Evropske podatkovne strategije in enotnega prostora kmetijskih podatkov za dajanje prednosti podatkom in naložbam v upravljanje, uporabo in analizo podatkov;

- **podatkovni izzivi – npr. raziskovalne naloge, projekti, študentski natečaji** (nagrade za zaključna dela), mentorji študentom, predavatelji, ki zbirke podatkov uporabljajo v okviru pedagoškega procesa;
- vključitev v medresorske skupine, oblikovanje horizontalnih delovnih skupin in teles, večtematske presoje, sklicevanje na spremljanje in pretekla vrednotenja in njihova uporaba; krepitev in nadgradnja podatkovne skupnosti ali krožkov, kot je FADN, skladno s priporočili CRP; modeli kmetij in CRP Strateško vrednotenje, izobraževanje predstavnikov JKSS v zvezi z uporabo FADN;
- voditeljstvo in vpliv: podatki iz različnih virov, javnih in drugih, analize in priložnosti; določanje strateških vprašanj za analizo, izkoriščanje aktualnih izizivov za s podatki podprte vpogleds in rešitve s strani analitskih služb (npr. v povezavi z OMD, zaraščanjem).

(C) Podatki

Podatki kot sredstvo zaupanja so pomembni, zanesljivi, urejeni za uporabo za namene politik, programov in poslovnih odločitev. **Odgovorni vedo, kako zbirati prave podatke, določiti formate, kraj in čas zbiranja, zagotoviti povezljivost in integracijo, dodajanje vrednosti, hitrost objave in zasebnost, slediti javnemu sprejemanju vrednosti in zaupanju v uporabo.**

Ukrepi in kazalci:

- zaupanja vredni, zanesljivi, varni, vrednoteni podatki: več zbirk pod dobrim upravljanjem, usmerjanje vladanja in upravljanja za kakovost in zaupanje; **enotni popis procesov, vezanih na zbirke podatkov, ločeno po skupinah zbirk/evidenc, ki jih združujejo določena strokovna, zakonodajna ipd. pravila, upoštevajoč raven zrelosti/kakovosti zbirke;** nadalje priprava sistemskih in operativnih navodil (dokumentacije) na ravni skupin zbirk in določitev/identificiranje uporabnikov, kot so notranji (ministrstva in organi v sestavi), zunanji (raziskovalci, novinarji, kmetje, NVO), načrt dela pri evidentiranju podatkov, določitev režimov skrbništva glede na delovno intenzivnost, prepoznavanje ovir pri dostopu in uporabi; izboljšanje in ohranjanje zbirk (npr. EVIZO);
- **podpora prostorskim označbam podatkov** za odkrivanje, operativno in strateško uporabo: mobilne (poslovne aplikacije) s prostorskimi podatki, QR kode na lokacijah, proizvodih, sredstvih (gnojila, pesticidi);
- implementiranje in vzdrževanje poslovnega modela za katalogiziranje, metapodatke in ontologije, da jih je mogoče odkriti, strojno brati, da so primerljivi za različne metrike, cilje in analitiko (npr. nadgradnja modelnih analiz KIS,

predajanje obstoječih statističnih podatkovnih produktov v sekundarno rabo, usklajeno administrativno-statistično ustvarjanje podatkov, možnosti plačljivih storitev za posamezne uporabnike);⁷⁹

- razvoj in implementiranje rešitev za ustrezno, varno in etično uporabo podatkov, licence za uporabnike in deležnike (modeli anonimizacije in storitve dostopa do mikropodatkov oz. analitičnega outputa, npr. dostop za tiste, ki predajajo podatke); podatki o kakovosti: kontrole, avtomatske, logične, na terenu, poročila; povezave na dobre primere uporabe;
- dostop, razvoj okvira za definiranje in ocenjevanje, podatki kot korporativni vir; vrednotenje podatkov s pomočjo točkovanika (primer, predstavljen v okviru DS1);
- **novejši in dostopnejši (odprti) podatki:** viri in načini dostopa do zaupanja vrednih podatkov, vozlišče, zbirke, pripravljene za takojšnjo uporabo (za politike, programe in izvajanje, poslovne procese), kvalitetni podatki, odprti za javni dostop tretjih strani za dodajanje vrednosti in podporo poslovanja, inovacij in rasti (npr. ureditev metodologije talnih meritev in vključitev v e-tla, dostop do podatkov za avtomatizirano pripravo gnojilnih načrtov);
- izboljšanje podatkov in uvidov preko enotnega vozlišča, register zbirk, osredotočen na uporabnika, poenostavljanje;
- množično financiranje, avtomatizacija procesov, rešitve za boljše odkrivanje, označevanje, vidnost, analitično poročanje, boljšo varnost.

(D) Analitika in vizualizacija

Krepi se digitalizacija, obseg podatkov raste, s tem pa tudi priložnost za razumevanje koristi od analitičnih vpogledov. **Uporaba analitike kot vzvoda**, prepoznavanje motečih idej, delitev izkušenj, inovacije, načini, kako imeti boljše politike, promocija novih procesov, programov, storitev za večjo dodano vrednost. Napredne zmogljivosti in infrastruktura za podatkovno analitiko v rokah uporabnikov, pametne odločitve in zaupanje za (so)vpliv.

Ukrepi in kazalci – zanesljiva, ponovljiva analitika:

- **uporabniške informacije, vpogledi za potrebe politike, programov, storitev in KMG na informacijskem portalu** (povezovanje podatkov iz administrativnih virov v uporabniško dostopno zbirko z osnovnimi orodji za pregled in obdelavo: vzpostavitev zbirke s ključnimi/pomembnimi atributi, ki bi dopolnjevala prostorsko zbirko, statistična zbirka v javnem pregledovalniku, mikropodatkovna zbirka za posamezne uporabnike, kot so hišni načrtovalci,

79 Omenjali smo zgled tovrstnega sodelovanja med administrativnimi, statističnimi in akademskimi ustvarjalci in uporabniki podatkov, EDINA Agricultural Census for England, Wales and Scotland.

analitiki, evalvatorji idr., orodja za vizualizacijo in enostavne analize);⁸⁰ **uporaba napredne analitike, npr. za optimizacijo zahtev in pogojev, predvidevanje kršilcev in izboljšanje kontrol;**

- analitični okvir in delovni paket metod, sredstev, platform za podporo napredni, statistični in prostorski analizi; denimo nadgradnja e-tal v smeri e-prostora in e-kmetije, razvoj mobilnih aplikacij za različne poslovne procese;
- okvir za podatkovno znanost, izvedbeni model, računalniško okolje, laboratorij (razvoj analitične službe, sodelovanje z raziskovalnimi institucijami in med njimi, JKSS, kmetijskimi združenji, kmetijskimi podjetji ipd.).

Podpora odločitvam:

- ocena izvedljivosti vzpostavitve odločevalskih struktur kot repozitorija analitično vodenih odločitev in logike za podporo bodočemu odločanju (npr. modelne analize kmetij v povezavi z javnimi intervencijami in poslovnimi odločitvami na podlagi empiričnih mikropodatkov ali modeli na podlagi bazena individualnih poslovnih in računovodskih podatkov v oblaku), integracija s poslovnimi aplikacijami (npr. poslovna aplikacija na ravni KMG Mark Online, ki ga uporabljajo danski kmeti) in procesi avtomatizacije;
- **zbiranje podatkov in študij v podporo ciljnih analiz po tematikah** (glej npr. Castano in dr. 2019), razvoj večtematskih modelov oz. okvirov za spremljanje in presojo na podlagi podatkov; vzpostavitev zbirke študij, analiz, vrednotenj in zahteva po predaji (mikro)podatkov iz vrednotenj za možnost spremljanja več vrednotenj ter povezovanja z drugimi zbirkami podatkov, povezovanje evalvatorjev v skupnost za izboljšanje in pocenitev evalvacij (s skupnim ustvarjanjem in uporabo enotnih podatkovnih virov);
- **k reševanju problemov usmerjeni pristopi v obliki izzivov, mešane delovne/raziskovalne ekipe**, razpisi, tekmovanja; analitična skupnost odličnosti za svetovanje, model učenja in prenosa, izvajanje naključnih kontrol analiz, zagotavljanje integritete in etike.

Tabela 2.15: Analitika in vizualizacija

	Informacijski portal	Analitika	Podatkovna znanost	Odločevalsko vozlišče
<i>Namen</i>	podatki: kaj, koliko, kdaj, kje	diagnostika: zakaj	predikcija	predpisovanje
<i>Rezultat</i>	podatki, pripravljeni za uporabo, informacije, storitve, upravni postopki	podatkovne zgodbe s pomočjo naprednih analitičnih zmogljivosti, vizualizacija	napredni uvidi, kompleksni problemi, primeri za razširjanje	natančno predvidevanje bodočih odločitev, vedenj, vpliva, poslovna uporaba, avtomatizacija

80 Npr. MISSY ali CIMES.

<i>Izid</i>	zaupanja vredni pripravljeni podatki, integrirani, vizualizacija, ročni, po temah	statistika, napredne, prostorske analize, prilagojena analitična poročila, dinamične vizualizacije	kompleksne metode, UI, modeliranje, rudarjenje podatkov, skriti vpogledi, podatkovna znanost	repozitorij analitično-podprtih odločitev in logike, načrtovanje politik, evalvacije-sinteza, sistematični pregledi napredka in vpliva
<i>Za koga</i>	vsi	»policy in« podatkovni analitiki, načrtovalci programov, evalvatorji, raziskovalci	podatkovni znanstveniki in analitiki, ekonometriki, statistično programiranje, podrobno raziskovanje	vsi
<i>Kompetence in zmogljivosti</i>	osnovne	napredno	specializirano	podpora odločitvam
<i>Infrastruktura in orodja</i>	uporabne informacije, vpogledi za potrebe politik, programov, storitev, KMG - upravljanje s podatki, skrbniki, zbiranje, poslovni model, kakovost podatkov - vozlišče podatkov, registri, licence - analitična orodja, programski jezik, napredne metodologije, kartografije			mehanizmi v podporo odločitvam utemeljenim na podatkih/dokazih, programi, postopki

Vir: lastni prikaz.

Tabela 2.16: Pregled podatkovne strategije in načrtov

Strategija	A. Zmogljivosti	B. Kultura	C. Podatki	D. Analitika in vizualizacija
Dejavniki uspeha	-pismenost -razumevanje podatkov -zavedanje in upravljanje podatkovnih tveganj -pripovedovanje konkurenčnih podatkovnih zgodb	-cenjenje podatkov in dokazov -pozitiven odnos do podatkovnih zgodb in podpore -ministrstvo in kmetje cenijo storitve in svetovanje	-kakovostni, dostopni, enostavni dostop -dostop javnosti in tretjih oseb -zaupanja vredni upravljavci -licence	-napredna analitika in vizualizacija ter viri -odločitve optimizirane skozi uvide
Vpliv	podatkovni jezik, analitične sposobnosti, opolnomočenje varni, dobro upravljani in vodeni podatki na podatkih utemeljene politike, programi, storitve			
Strateški vpliv	dodana vrednost, kvaliteta izdelkov in storitev, zagotavljanje javnih dobrin			

Vir: lastni prikaz.

Tabela 2.17: Časovnica izvajanja ukrepov Evropske podatkovne strategije in enotnega kmetijskega podatkovnega prostora

Steber	Ukrepi	2020				2021				2022			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A. Čezsektorski okvir vladanja za dostop in uporabo podatkov	predlog zakonodajnega okvirja: Evropski podatkovni prostori				x								
	izvedbeni akt o zbirkah velike vrednosti (Open data, FAIR, APIs*)						x						
	izvedbeni akt o podatkih						x	x	x				
	analiza pomena podatkov v digitalnem gospodarstvu in pregled zakonodajnega okvirja**				x								
B. Omogočevalci: investicije v podatke in krepitev Evropskih zmogljivosti in infrastruktura za gostovanje, obdelavo in uporabo podatkov, interoperabilnost	projekt visokega vpliva Evropskih podatkovnih prostorov: arhitekture deljenja podatkov (standardi, prakse, orodja), vladanje									x	x	x	x
	sporazum o nameri z državnimi članica o federativni ureditvi področja oblaka			x									
	lansiranje evropskega trga storitev oblaka, integracija ponudbe storitev												x
	knjiga pravil o samoregulaciji na področju oblaka										x		
	pravica prenosa za posameznike za nadzor nad dostopom do strojno ustvarjenih podatkov (del zakonodaje o podatkih)						x	x	x				
C. Kompetence: opolnomočenje posameznikov, investicije v kompetence in MSP													
D. Skupni evropski prostori in strateški sektorji v javnem interesu	okvir za merjenje pretoka podatkov in ocena ekonomske vrednosti znotraj Evrope kot tudi med Evropo in preostankom sveta								x				
*Application Programming Interfaces. ** Zakonodaja o digitalnih storitvah – analiza bo opravil Observatorij za online platformno gospodarstvo.													
D. Skupni evropski prostori in strateški sektorji v javnem interesu	zbiranje izkušenj držav članic in deležnikov v okviru kodeksa, s strani digitalnih aplikacij na kmetiji, zahtev dostopa in uporabe podatkov			x									
	zbiranje izkušenj kmetijskega podatkovnega prostora v tritrtuni uporabi, vključno s financiranimi v okviru Obzorij, v okviru deležnikov in držav članic za odločitve na EU ravni				x		x						

Vir: lastni prikaz.

Tabela 2.18: Časovnica izvajanja ukrepov podatkovne strategije

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
A. Ljudje in zmogljivosti	Pregled podatkovnih zmogljivosti*								
	Izobraževanje za podatkovno analitiko								
	Skrbniki podatkov								
	Analitika in napredne tehnike								
	Pismenost*								
	Poročanje o kompetencah, certifikati								
	Izobraževanje, podatki za odločevalce								
	Def. na podatkih utemeljene kulture*								
	Ukrepi za spremembe*								
	Kaj je zame znanost*								
B. Kultura	Demonstracije								
	Zavedanje*								
	Močni primeri*								
	Podpora voditeljem								
	Podatkovni izziv, nagrade								
	Podatkovni izziv, nagrade								
	Vladni podatki, agenda analitike*								
	Podatkovni in analitični voditelji								
	Zbirke v dobrem stanju								
	Podpora prostorski razsežnosti*								
C. Podatki	Implementacija poslovnega modela podatkov								
	Zaščita								
	Ocena izvedljivosti podatkov kot dobrine								
	Viri: razpoložljivost in takojšnja uporabnost*								
	Odpri kakovostni podatki								
	Izboljšanje vozlišč, registrov, za takojšnjo uporabo*								
	Platforma								
	Uporabni vpogledi*								
	Analitični okvir in paket*								
	Podatkovna znanost*								
D. Analitika in vizualizacija	Podatkovno odločanje								
	Odločevalsko vozlišče								
	Analitična skupnost odličnosti								

* Prispevek CRP ITzaSKP k podatkovni strategiji.

Skupni prostor bo temeljil na obstoječih pristopih in bi lahko vodil k platformi za deljenje in združevanje podatkov, javnih in zasebnih. Slednje bi lahko podpiralo razvoj inovacijskega s podatki podprtega ekosistema na podlagi pravičnih pogodbenih razmerij in okrepilo zmogljivosti za spremljanje in izvajanje skupnih politik, zmanjševanje administrativnih bremen vlad in upravičencev.

Projekt CRP ITzaSKP je k izvajanju podatkovne strategije prispeval na naslednje načine:

- A. Ljudje in zmogljivosti: Pregled zbirk, dostopanja in uporabe, pogovor s skrbniki in uporabniki, prikaz analitičnih orodij in možnosti, prispevek k pismenosti skozi interakcijo z deležniki, javne dogodke in rezultate (poročila ipd.).
- B. Kultura: Okvir za definiranje na podatkih utemeljene kulture skozi predlog strategije, predlog ukrepov, prikaz možnosti podatkovne znanosti, uporaba močnih primerov za demonstracije za krepitev zavedanja, vključevanje vladne in analitične agende, npr. na ravni ministrstva.
- C. Podatki: Ocena registrov, evidenc in zbirk, podpora uporabe prostorske razsežnosti skozi povezovanje z atributivnimi podatki in modeliranje, zagotavljanje izkušenj in virov za nadaljnji razvoj in uporabo.
- D. Analitika in vizualizacija: primeri uporabnih vpogledov, možen analitični okvir in paket v okviru podatkovne znanosti.

LITERATURA

- Bligaard, J. (2014). Mark Online, a Full Scale GIS-based Danish Farm Management Information System, *International Journal of Food System Dynamics* 5, 190–195.
- Castaño, J., M. Blanco, in P. Martinez (2019). Reviewing Counterfactual Analyses to Assess Impacts of EU Rural Development Programmes: What Lessons Can Be Learned from the 2007–2013 Ex-Post Evaluations? *Sustainability* 11, 1105.
- Gibbons, M. M., C. P. Fawcett, R. J. Waring et al. (2005). PLANET Nutrient Management Decision Support System – a Standard Approach to Fertiliser Recommendations. EFITA/WCCA 2005, 25–28 July 2005, Vila Real, Portugal.
- Keszthelyi, S. (2016). Farm level indicators for new topics in policy evaluation Experiences with data collection, AKI, Hungary 199th FADN Committee, Brussels, November.
- Poppe, K. (2016). Farm Level Indicators for New Topics in policy evaluation Intro and objectives meeting Wageningen Economic Research, The Netherlands 199th FADN Committee, Brussels, November, dostopno prek: <https://www.flint-fp7.eu/downloads/presentations/flint%20in%20fadn%20committee%20nov%202016.pdf>.
- Rose, D. C., W. J. Sutherland, C. Parker et al. (2016). Decision support tools for agriculture: Towards effective design and delivery. *Agricultural Systems* 149, 165–174.
- Rose, D., C. Parker, J. Fodey, C. Park, W. Sutherland and L. Dicks (2018). Involving Stakeholders in Agricultural Decision Support Systems: Improving User-Centred Design. *International Journal of Agricultural Management*, 6, 80–89.

- Vrolijk, H. (2016). Farm level indicators for new topics in policy evaluation Recommendations for the future, Wageningen Economic Research, The Netherlands 199th FADN Committee, Brussels, November.
- Veerle, Van den E., K. Schreckenberg in L. Corti (2015). Sharing social data in multidisciplinary, multi-stakeholder research; Best practice guide for researchers. ESPA Working Paper Series No: 001 / December 2015, dostopno prek: <http://www.espa.ac.uk/files/espa/Sharing%20social%20data.pdf>.

VIRI

- Avstralska zvezna vlada (2019). Best Practice Guide to Applying Data Sharing Principles, pridobljeno iz https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/publications/data-sharing-principles-best-practice-guide-15-mar-2019_0.pdf.
- Evropska komisija (2018a). Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council {SEC(2018) 305 final} - {SWD(2018) 301 final} Brussels, 1.6.2018 COM(2018) 392 final 2018/0216 (COD).
- Evropska komisija (2018b). ANNEXES 1 to 12 ANNEXES to the Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL establishing rules on support for strategic plans to be drawn up by Member States under the Common agricultural policy (CAP Strategic Plans) and financed by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF) and by the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and repealing Regulation (EU) No 1305/2013 of the European Parliament and of the Council and Regulation (EU) No 1307/2013 of the European Parliament and of the Council {SEC(2018) 305 final} - {SWD(2018) 301 final} Brussels, 1.6.2018 COM(2018) 392 final.
- Evropska komisija (2020). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A European strategy for data Brussels, 19.2.2020 COM(2020) 66 final https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-european-strategy-data-19feb2020_en.pdf.
- MKGP (2019). Resolucija Naša hrana, podeželje in naravni viri po 2021. Strateški okvir razvoja slovenskega kmetijstva, predelave hrane in podeželja.
- Jeretina, J. (2019). Predstavitev CPZ Govedo. Odprti raziskovalni podatki v Sloveniji. 14. 11. 2019.
- SURS (2019a). METODOLOŠKO POJASNILO EKONOMSKI RAČUNI ZA KMETIJSTVO. Metodološko pojasnilo se nanaša na objavljanje podatkov: Ekonomski računi za kmetijstvo, Slovenija, letno (Prva objava). Realni dohodek iz kmetijstva – prva ocena, Slovenija, letno (Prva objava). Realni dohodek iz kmetijstva – druga ocena, Slovenija, letno (Prva objava). Pripravila: Irena Žaucer. Zadnjič osveženo: 28. 8. 2017.

SURS (2019b). METODOLOŠKO POJASNILO STRUKTURA KMETIJSKIH GOSPODARSTEV. Metodološko pojasnilo se nanaša na objavljane podatkov: Struktura kmetijskih gospodarstev, Slovenija, večletno (Prva objava). Struktura kmetijskih gospodarstev, podrobni podatki, Slovenija, večletno (Elektronska objava). Pripravil: Aleš Krajnc. Zadnjič osveženo: 20. 12. 2017.

SURS (2019c). METODOLOŠKO POJASNILO PORABA MINERALNIH GNOJIL PO KMETIJSKIH KULTURAH. Metodološko pojasnilo se nanaša na objavljane podatkov: Poraba mineralnih gnojil po kmetijskih kulturah, Slovenija, dvoletno (Prva objava). Pripravila: Enisa Lojović Hadžihasanović. Zadnjič osveženo: 16. 10. 2019.

PRILOGA I: KAZALCI SKP 2014–2020 IN OKOLJSKO-KMETIJSKI KAZALCI

Dohodkovna podpora - št. upravičencev, št. upravičencev in ha s podporo, povprečna podpora na upravičenca/ha, delež neposredne podpore v faktorskem dohodku (2015–) - kmetijski dohodek in neposredne podpore (2001–) - spremembe v dohodku glede na 3-letno povprečje (2007–)	Okolje in podnebne spremembe - sredstva II. stebra za okolje (KOPOP, EK ...) - PRP prioriteta 4: obnova, ohranjanje in izboljšanje ekosistemov - PRP prispevek h klimatskim aktivnostim - raba (trajni posevki, kmetijska raba, trajna travinja) - kmetijska zemljišča pod okolijskimi zahtevami (zelenitev, navzkrižna skladnost, okoljsko-podnebni ukrepi) - izbrana plačila za okolje (zelenitev, KOPOP) (2015–)	Podnebne spremembe in kakovost zraka - izpusti TGP iz kmetijstva (2005–) in delež (2016) - izpusti amonijaka (2003–) - organska snov (2015) - trajne travinje v celotnih površinah in spremembe (2004–) - prispevek PRP pod prioriteto 5 – učinkovita uporaba virov in prehod v nizkoogljično in odporno kmetijstvo - delež zemlje pod klimatskimi ukrepi 5D (2017)
Tržna usmerjenost - podatki na ravni EU	Ekološka proizvodnja - površine in proizvajalci, delež, delež živali, specifična podpora na ha, delež proizvodnje s podporo (2017)	Voda - črpanje (1995–) - nitrati v podzemnih vodah (2012) - delež zemlje pod ukrepi za izboljšanje vode iz PRP 4B (2015–2017) - bruto bilanca dušika (2015) - GVŽ na ha (2013)
Delovna mesta in rast na podeželju - BDV in zaposlenost na podeželju (2012–) - delež kmetijstva in prehranske industrije v celotnih zaposlitvah (2008–) - revščina na podeželju (2011–) - dohodek kmetov v primerjavi s preostankom gospodarstva 2011–)	Kakovost prsti - organska snov v kmetijski zemlji (skupna masa) - delež površin pod ukrepi za izboljšanje - raznolikost poljščin, kmetije z eno ter z več kot tremi kulturami glede na velikostni razred (2013) - delež upravičencev pod zahtevami raznolikost (2015) in zelenitev (2015–2017) - delež kmetijskih površin pod visokim tveganjem erozije zaradi vode	Biodiverziteta - habitati (travinje) glede na status (2012) - ekološka fokusna območja po tipu v celotnih kmetijskih površinah (2017) - delež kmetijskih površin v Natura 2000 (2016) - delež zemlje pod ukrepi za podporo biodiverzitete, krajine, gozda (PRP 4A) (2017)

Vir: Evropska komisija

Okoljsko-kmetijski kazalci EU

	Skrbnik	Metapodatki	Zadnji podatki
1. Kmetijsko okolje zaveze	DG AGRI	/	/
2. Kmetijske površine na območjih NATURA 2000	EEA	/	2016
3. Stopnja usposabljanja kmetov in uporaba svetovanja	DG AGRI	da	2016
4. Površine z ekološkim kmetijstvom	Eurostat	da	2017
5. Poraba mineralnih gnojil	Eurostat	da	2017
6. Poraba pesticidov	Eurostat	da	2017
7. Namakanje	Eurostat	da	2016
8. Poraba energije	Eurostat	da	2017
9. Spremembe v uporabi zemljišč	EEA	/	/
10.1 Vzorci posevkov	Eurostat	da	2016
10.2 Vzorci reje	Eurostat	da	2016
11.1 Pokritost prsti	Eurostat	/	2010
11.2 Prakse oranja	Eurostat	/	2010
11.3 Hramba gnoja	Eurostat	da	2010
12. Intenzifikacija/ekstenzifikacija	DG AGRI	FADN	2016
13. Specializacija	Eurostat	da	2016
14. Tveganje opuščanja zemlje	JRC	/	/
15. Bruto bilanca dušika	Eurostat	da	2015
16. Tveganje onesnaženja s fosforjem	Eurostat	da	2015
17. Tveganje pesticidov	DG SANTE	/	/
18. Emisije amoniaka	EEA	da	2017
19. Emisije TGP	EEA	da	2017
20. Odvzem vode	EEA	da	2017
21. Erozijska zemlje	JRC	da	2012
22. Genetska raznovrstnost	EEA	/	/
23. Kmetijska zemlja na varovanih območjih	DG AGRI	/	/
24. Proizvodnja obnovljivih virov energije	DG AGRI	DG AGRI, Eurostat	2014
25. Populacijski trendi ptičev na kmetijah	EEA	da	2017
26. Kakovost prsti	JRC	/	/
27.1 Kakovost vode-nitrati	EEA	/	/
27.2 Kakovost vode-pesticidi	EEA	/	/
28. Krajina: stanje in raznolikost	JRC	/	/

PRILOGA II: KAZALCI VPLIVA, UČINKA IN IZVAJANJA SKLADNO S ČL.7 IN PRILOGO I PREDLOGA UREDBE

Ocena uspešnosti (večkrat: VPLIV*)	Kazalec	Letni pregled uspešnosti: REZULTAT/UCINEK*	Letni potrdjevanje – IZVAJANJE okvirnih ukrepov*
Presečni cilji: modernizacija	Kazalec	Kazalci učinka (samo ukrepi SKP)	AKIS
Spodbujanje prenosa znanja, inovacij, digitalizacija ...	- I.1 Prenos znanja in inovacij: delež proračuna SKP	- R.1 Krepitev uspešnosti preko znanja in inovacij: delež prejemnikov podpor za svetovanje, usposabljanje, izmenjavo znanja, sodelovanje v operativnih skupinah AKIS (glede na št. kmetov)	EIP za kmetijsko znanje in inovacije**
		- R.2 Povezovanje sistema znanja in svetovanja: število svetovalcev vključenih v tehnologiji preciznega kmetijstva	- O.1 Št. EIP operativnih skupin - O.2 Št. vključenih svetovalcev
Specifični cilji	Kazalec vpliva	Kazalci učinka (samo ukrepi SKP)	Kazalci izvajanja (na ukrepi)
1. Vzdržni dohodek in odpornost po vsej EU	- I.2 Zmanjšanje dohodkovnih razlik (kmetijski/nekmetijski dohodek) - I.3 Zmanjšanje dohodkovnih razlik trend - I.4 Podpora vzdržnemu dohodku: razlika med kmet. sektorji-trend - I.5 Prispevek ozemeljskemu ravnotežju: območja z naravnimi omejitvami-relativni dohodek	- R.4 Povezovanje dohodkovne podpore s standardi in dobriimi praksami: obseg UAA z dohodkovnimi podporami in pogojnostjo - R.5 Upravljanje s tveganji: delež kmetij z ukrepi - R.6 Prerazdelitev na malne kmetije: % dodatne podpore na ha za upravičene pod povprečno velikostjo kmetije (v primerjavi s povprečjem) - R.7 Krepitev podpore kmetijam v območjih s posebnimi potrebami: % dodatne podpore na ha (napram povprečju)	Okvirni ukrepi SKP podpora - O.3 Št. prejemnikov - O.6 Št. ha mladi kmeti - O.7 Št. prejemnikov mladi kmeti - O.5 Št. prejemnikov
2. Krepitev tržne usmerjenosti, konkurenčnost, R&D ter digitalizacija	- I.6 Krepitev produktivnosti: faktorja produktivnosti - I.7 Agrozivliska trgovina (uvoz, izvoz)	- R.8 Kmetije in sektorji s težavami: % kmetij z vezanimi plačili za konkurenčnost, vzdržnost - R.9 Modernizacija: % kmetij z investicijskimi podporami za prestrukturiranje, vključno z učinkovito rabo virov	sredstva za obravnavanje tveganj vezana podpora
3. Položaj kmetov v agrozivliski verigi	- I.8 Krepitev položaja kmetov v verigi: dodana vrednost prirame proizvodnje v verigi	- R.10 Boljša organizacija dobaviteljske verige: % kmetov v skupinah proizvajalcev, organizacijah, lokalnih verigah, shemah kakovosti ... - R.11 Koncentracija ponudbe: % vrednosti tržne proizvodnje organizacij z operativnimi programi	- O.8 Št. kmetov z ukrepi - O.9 Št. ha - O.10 Št. GVZ
4. Upravljanje in prilagajanje na klimatske spremembe ter trajnostna energija	- I.9 Indeks odpornosti kmetij - I.10 Upravljanje klimatskih sprememb: zmanjšanje emisij iz kmetijstva - I.11 Krepitev oglednega zajema: v zemlji - I.12 Krepitev trajnostne energije v kmetijstvu: proizvodnja obnovljivih virov iz kmetijstva in gozdarstva	- R.12 Prilagajanje na klimatske spremembe: % kmetijskih površin pod zavezami - R.13 Znižanje emisij iz živali: GVZ pod podporami za znižanje emisij in/ali amonijaka, vključno z upravljanjem z gnojivko - R.14 Hramba ogledja v zemlji in biomasi: % kmetijske zemlje pod zavezami ohranjanja /zbirojanja - R.15 Zelena energija iz kmetijstva in gozdarstva: investicije v obnovljive vire proizvodno kapaciteto, vključno z bio-osnovanimi (MW) - R.16 UPE: prihranki v kmetijstvu - R.17 Pogodena območja: območja s podporami za pogozdovanje, vzpostavljane gozdni območja, vključno z kmetijsko-gozdarskimi območji	0.11 Št ha z ANC top up (3 kategorije) 0.12 Št. ha podpre Natura 2000 ali okvirna direktiva o vodah - 0.13 Št ha (kmetijstvo) dodatne okoljske/klimatske zaveze - 0.14 Št. ha (gozdarstvo) –kot zgoraj - 0.15 Št. ha ekološko kmetijstvo - 0.16 GVZ-dobrobit živali, zdravstveni ali biološki ukrepi - 0.17 Št. projektov-genski viri
5. Trajnostni razvoj, učinkovito upravljanje z naravnimi viri (voda, zemlja, zrak)	- I.13 Zmanjševanje erozije zemlje: % zemlje-zmerna in huša erozija - I.14 Izboljševanje kvalitete zraka - I.15 Kakovost vode: emisije amonijaka - I.16 Zmanjšanje odtokanja gnojil: nitrati v nadzemski vodi: % - I.17 Zmanjšanje vodnih postaj z N na 50mg/l Index izrabe vode (WEI+)	- R.18 Izboljšanje prsti: % zemlje pod zavezami za upravljanje - R.19 Kakovost zraka: % zemlje pod zavezami znižanje izpustov amonijaka - R.20 Kakovost vode: % zemlje pod shemami lakovost vode - R.21 Trajnostno upravljanje z gnojili: % zemlje pod zavezami - R.22 Trajnostna raba vode: % namakanih površin pod zavezami za izboljšanje vodnega ravnotežja - R.23 Okolje/klimatske skozi investicije: % kmetov z investicijskimi podporami - R.24 Okolje/klimatske skozi znanje: % kmetov s podporami z svetovanjem, usposabljanje	investicije - 0.18 Št. proizvodnih na kmetiji - 0.19 Št. lokalna infrastruktura - 0.20 Št. ne-proizvodne - 0.21 Št. proizvodne izven kmetije

6. Prispevek k zaščiti biološke raznovrstnosti, izboljšanje ekosistemskih storitev in ohranjanje habitatov ter krajlin	- 1.18 Povečanje populacije ptictev na kmetiji: indeks - 1.19 Zaščita biodiverzitete: % vrst in habitatov povezanih s kmetijskim s stabilnim ali pozitivnim trendom - 1.20 Izboljšano zagotavljanje ekosistemskih storitev: UAA s krajinskimi elementi	- R25 Trajnostno upravljanje z gozdovi: % gozdnih površin pod zavezami zavezami – Krajina, biodiverziteta in ekosistemske storitve - R27 Ohranjanje habitatov in vrst: % kmetijske zemlje pod zavezami – ohranjanje in povrnitev biodiverzitete - R28 Natura 2000: območja pod zavezami - R29 Krajinske značilnosti: % kmetijske zemlje – zaveza za ohranjanje značilnosti	nepovratna sredstva – namestitev	- O.22 Št. kmetov prejemnikov - O.23 Št. podeželskih podjetnikov
7. Prirediti mlade kmete in spodbuditi poslovni razvoj podeželja	- 1.21 Prirediti mlade kmete: trend št. mladih kmetov	- R30 Generacijska prenova: Št. mladih kmetov, ki vzpostavijo kmetijo s podporo SKP	sodelovanje	- O.24 Št. podprtih skupin/ organizacij - O.25 Št. kmetij s podporo – sheme kakovosti - O.26 Št. projektov generacijske prenove (mladi/ostali kmeti) - O.27 Št. LEADER - O.28 Št. drugih skupin sodelovanje (brez EIP ki je pod O.1)
8. spodbujanje zaposlovanja, rasti, socialne vključenosti, vključno z biogospodarstvom in gozdarstvom	1.22 Zaposlenost v pretežno podeželskih območjih 1.23 BDP pc v pretežno podeželskih območjih 1.24 Pravilna SKP: razdelitev podpore 1.25 Indeks revščine na podeželju	- R31 Zaposlenost in delovna mesta na podeželju: nove službe na podlagi odprtih projektov - R32 Razvoj podeželskega biogospodarstva: št. poslovnih projektov s podporo - R33 digitalizacija podeželskega gospodarstva: podeželsko prebivalstvo pod podporo strategije pametnih vasi - R34 Povezovanje podeželske Evrope: % podeželske populacije s koristmi od izboljšane dostopa do storitev in infrastrukture - R35 Socialna vključenost: št. ljudi iz manjšinskih in ranljivih skupin s koristmi iz projektov socialne vključenosti - R36 Omejevanje porabe antibiotikov: GVZ % pod ukrepi preventive/zmanjšanja rabe - R37 trajnostna raba pesticidov: % zemlje pod ukrepi za zmanjšanje tveganj ali rabe - R38 Dobrobit živali: % GVZ pod ukrepi za izboljšanje dobrobiti	znanje in informacije	- O.29 Št. kmetij izobraževanje/ svetovanje - O.30 Št. ne-kmetov izobraževanje/ svetovanje - O.31 Št. ha okoljske prakse (sintetični kazalec – pogojenost ELS, AECM, gozdarstvo, eko) - O.32 Št. ha pogojenost (po posam. GAEC)
9. boljši odziv na družbena pričakovanja v zvezi z vamo, bogato in trajno hrano ter dobrobitjo živali	- 1.26 Omejevanje porabe antibiotikov: uporaba/prodaja pri živalih za prehranske namene - 1.27 Trajnostna raba pesticidov: zmanjšanje tveganj in vpliva** - 1.28 Kakovost: vrednost hrane pod shemami (vključno z organsko)	sektorski programi	prečni kazalci	- O.33 Št. organizacij proizvajalcev, ki vzpostavijo operativni sklad ali program - O.34 Promocijske in informacijske aktivnosti, spremljanje tega - O.35 aktivnosti za ohranjanje ali izboljšanje čebelarstva

Vpliv: *Večina kazalcev vpliva se že spremlja preko Evropskih statistik, JRC in uporablja v okviru druge EU zakonodaje za namene poročanja (npr. SDGs). Problem pa je v ročnosti – zamiki letnih statistik.

Učinek: * Proxy kazalci. Letno poročanje za spremljanje napredka – ciljnih vrednosti.

Izvajanje: *letno poročanje za porabo sredstev. **Podpora operativnim skupinam pod EIP spada pod sodelovanje.

Srednjeročno vrednotenje - poročanje po čl. 128 za oba sklada: cilj 1: O.3, R.6, cilj 2: R.9, cilj 3: R.10, cilj 4: R.14, cilj 5: O.13, R.4, cilj 6: R.27, cilj 7: R.30, cilj 8: R.31, R.34, cilj 9: O.16.

Vir: Evropska komisija, 2018a: 1–7 (Priloga 1).

PRILOGA III: KAZALCI, UPORABLJENI V CELOVITEM VREDNOTENJU SKP 2014–2020 V SLOVENIJI

Splošni cilj.	Izvedeni cilj	Kazalnik	Letni	Vir	Predlogi
Odporna in konkurenčna proizvodnja	Prehranska varnost	Stopnja samooskrbe (pridelava/ potrošnja) – izbrani proizvodi	da	KIS (SURS)	
		Trgovinska bilanca - agroživilstvo	da	KIS (SURS)	
	Dohodkovni položaj	Faktorski dohodek (neto dodana vrednost vključno s subvencijami)	da	SURS	Dodati empirične podatke na vzorcu (FADN – neto dodana vrednost).
		Standardni prihodek (povprečna bruto vrednost proizvodnje na KMG glede na velikost in tip)	da	SURS	
	Stabilnost dohodka	Vrednost kmetijske proizvodnje	da	SURS	Dodati empirične podatke na vzorcu (FADN – standardni dohodek).
		Indeksi cen pridelkov pri pridelovalcih	da	SURS	
		Delež subvencij v faktorskem dohodku	da	SURS	
		Zavarovanje kmetijske pridelave (površine, živali)	da	MKGP	
	Učinkovita raba virov	BDV kmetijstva v narodnem gospodarstvu	da	SURS	Dodati empirične podatke na vzorcu (FADN – kapitalska intenzivnost, bruto investicije).
		Produktivnost dela (BDV/zaposleni)	da	SURS	
		Intenzivnost pridelave – izbrani pridelki (t/ha, kg/kravo)	da	SURS	
		Povprečna velikost KMG (KZU/GVŽ)	ne	SURS	
		Velikostna struktura KMG (KZU/GVŽ)	ne	SURS	
		Posek lesa	da	ZZG	
	Dostopnost virov	Osnovni proizvodni dejavniki (KZU, GVŽ, PDM)	ne	SURS	
		KZU glede na vsa kmetijska zemljišča (raba)	da	MKGP	
	Verige vrednosti	BDP živilske industrije	da	SURS	
		Produktivnost dela v živilsko-pridelovalni industriji	da	SURS	
		Produktivnost dela v ŽPI, delež izvoza	da	AJPES	
	Varnost hrane	Vsebnost ostankov pesticidov v živilih (delež skladnih vzorcev)	da	UVHVVR	
		Ostanki zdravil za uporabo v veterinarski medicini (delež skladnih vzorcev)	da	UVHVVR	
		Proračunska sredstva za ukrepe – varnost in kakovost	da	MKGP	

Trajnostno upravljanje z naravnimi viri, javne dobrine	Podnebne spremembe	Izpusti TGP iz kmetijstva	da	ARSO	Spremljanje podatkov o kapacitetah modernih gnojšč, trajnih nasadih z mrežami, oroševanju in podobnem.
		Raba energije v kmetijstvu, gozdarstvu in prehranski industriji	da	Eurostat	
		Obnovljivi viri iz kmetijstva in gozdarstva	da	MzI	
		Namakanje kmetijskih zemljišč (KZU-ha)	da	SURS	
	Ohranitev biodiverzitete	KZU na zavarovanih območjih in območjih Natura 2000	da	MKGP	Dodati podatke iz spremljanja ptic in metuljev na Naturo 2000 in travniških vrst metuljev.
		Indeks ptic kmetijske krajine	da	DOPPS	
		Stanje ohranjenosti evropsko pomembnih habitatnih tipov	ne	ZRSVN	
	Varstvo tal	Površina zemljišč ogroženih zaradi erozije	ne	Eurostat	Dodati podatke o založenosti tal in organski snovi v tleh.
		KZU z ekološko pridelavo	da	SURS	
	Varstvo voda	Poraba mineralnih gnojil v kmetijstvu (t)	da	SURS	
		Izpusti dušika v kmetijstvu (bilanca vnos-odvzem)	da	SURS	
		Poraba fitofarmaceutskih sredstev	da	SURS	
		Vsebnost nitratov in pesticidov v podzemni vodi (21 merilnih mest)	da	ARSO	
		Letna poraba vode za namakanje	da	SURS	
		Raba kmetijskih zemljišč v uporabi na vodovarstvenih območjih – VVO I (najožja-prepoved gnojil, gnojnice, FFS), II (ožja), VVO III (širša)	ne	KIS (MKGP, ARSO)	
	Dobrobit živali	KMG in GVŽ vključene v ukrep	ne	MKGP	Dodati podatke o rezultatih nadzora, deležu reje ki dosega minimalne standarde ter nadstandard.

Razvoj podeželja	Zaposlenost	Delovno aktivno prebivalstvo na podeželju	da	Eurostat	
		Stopnja zelo nizke delovne aktivnosti na podeželju	da	Eurostat	
	Kakovost življenja	Gospodinjstva na podeželju z dostopom do interneta	da	SURS	
	Socialna vključenost	Starostna struktura na podeželju	da	Eurostat	
		Starostna struktura gospodarjev KMG	ne	Eurostat	
		Spolna struktura gospodarjev	ne	Eurostat	
		Stopnja tveganja revščine in resne materialne prikrajšanosti na podeželju	da	Eurostat	
Znanje in komuniciranje	Ustvarjanje znanja	Proračunska sredstva za R&R	da	Eurostat	
	Prenos znanja	Vključenost podeželskega prebivalstva v formalno in neformalno izobraževanje	ne	Eurostat	
		Gospodarji KMG s formalno kmetijsko izobrazbo	ne	SURS	
		Delež sredstev kmetijskega proračuna za R&R, svetovalne in strokovne storitve	da	MKGP	
		Aktivnosti JKSS (delež ur za aktivnosti)	da	KGZS	
	Informiranost, ozaveščenost	Ni kazalnika	da		Dodati podatke o dejavnosti mreže za podeželje, KGZS, ZZ ter potrošnji živil iz shem.

KZU – kmetijska zemljišča v uporabi; GVŽ (glave živine), PDM (polnovredna delovna enota).

Vir: Prirejeno po Erjavec in dr., 2018.

PRILOGA IV: PODATKI O KMETIJSTVU NA SURS

Domena	Statistike	Vrednosti	Leta
KMG	- Kmetijska podjetja, družinske kmetije-lastna poraba, družinske kmetije-prodaja - EK, preusmeritev v EK - OMD-hribovska in gorska, OMD-druga, druge omejitve	št., ha	2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016
Raba	- Njive; drevesnice, trsnice in matičnjaki; intenzivni sadovnjaki, ekstenzivni sadovnjaki, oljčniki, vinogradi, trajni travniki in pašniki - kmetijska zemljišča v zaraščanju, kmetijska zemljišča neobdelana, druga neobdelana kmetijska zemljišča, gozd, nerodovitno	št. KMG, ha	2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016
GVŽ	Velikostni razredi 0-0,5; 0,5-1, 1-2, 2-3, 3-5, 5-10, 10-15, 15-20, 20-30, 30-50, 50-100, nad 100	št. KMG, GVŽ	2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016
PDM	Družinska-gospodar, upravitelj, družinska-drugi, redno zaposleni-družinske kmetije, redno zaposleni-kmetijska podjetja in zadruga, sezonsko in priložnostno-družinske kmetije, sezonsko in priložnostno-kmetijska podjetja in zadruga, strojne storitve-družinska kmetije, strojne storitve-kmetijska podjetja in zadruga	št. oseb, PDM	2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016
Ekonomska velikost	Do 2.000, 2.000–4.000, 4.000–8.000, 8.000–15.000, 15.000–25.000, 25.000–50.000, 50.000–100.000, 100.000 ali več	št. KMG, ekonomska velikost, kmetijska zemljišča-ha, PDM in GVŽ	2007, 2013, 2016
Demografija	Gospodar, drugi, starost, spol	št. oseb, povprečna starost, kohezijska regija	2000, 2003, 2005, 2007, 2010, 2013, 2016
Povprečno število dvo-osnih traktorjev	/	/	/
Ekološka proizvodnja	Ekološka proizvodnja, preusmeritev	št.	2000–(letno)

Ekološka proizvodnja	Njive in vrtovi; zelenjadnice, melone in jagode; trajni travniki in pašniki; sadovnjaki; vinogradi; oljčniki; drevesnice, trsnice in matičnjaki	KMG: Ekološka, v preusmeritvi	2004–(letno)
KZU	- Njive-žita, njive-stročnice za suho zrnje, njive-korenovke in gomoljnice, njive-industrijske rastline, njive-zelenjadnice in jagode, njive-cvetje in okrasne rastline, njive-zelena krma z njiv, njive-drugo-sadike zelenjadic, zelišč in jagod, njive-drugo-zemljišča za pridelavo semen, njive-neobdelane, trajni travniki in pašniki - Trajni nasadi-sadovnjaki, trajni nasadi-vinogradi, trajni nasadi-oljčniki, trajni nasadi-drevesnice, trsnice in matičnjaki	ha	1991–(letno)
Pridelava poljščina	Pšenica, pira, rž in soržica, ječmen, oves, koruza za zrnje, tritikala, proso-glavni, proso-naknadni, ajda-glavni, ajda-naknadni, drugo (sirek, mohor, bar, ptičje seme), krni grah, fižol za zrnje, druge suhe stročnice (bob, mešanice stročnic n žit, čičerika), krompir-zgodnji, krompir-pozni, krompir-semenski, sladkorna mesa, krmne korenovke (pesa, koleraba, korenje)-glavni, krmne korenovke-naknadni, krmne korenovke-drugi, oljna ogrščica in repica, sončnice, soja, buče za oljnice, druge oljnice, hmelj, začimbe, dišavnice in zdravilne rastline, silažna koruza-glavni, silažna koruza-naknadni, druga zel. Krma-glavni, druga zel. Krma-naknadni, detelja-glavni, detelja-naknadni, lucerna-glavni, lucerna-naknadni, trave in travne mešanice-glavni, trave in travne mešanice-naknadni, travno-deteljne in deteljno-travne mešanice glavni, travno-deteljne in deteljno-travne mešanice-naknadni	ha, t	1991–(letno)
Grozdje	Bele, rdeče sorte	ha, št. trt, t	1991–(letno)
Sadje in oljčniki-intenzivno	Jabolka, hruške, breskve in nekaterine, marelice, češnje, višje, češplje in slive, orehi, drugo, jagode, drugo jagodičevje, oljke	ha, št. dreves, t	1991–(letno)
Govedo	- Do 1 leta: za zakol-telički, za zakol-bikci, za rejo-telički, za rejo-bikci - 1-2 leti: plemenske telice-breje, plemenske telice-nebreje, telice za pitanje, biki in voli - Nad 2 leti: plemenske telice-breje, plemenske telice-nebreje, telice za pitanje, krave molznice, druge krave, plemenski biki, biki in voli za pitanje	kohezijska regija	1991–(letno)
Prašiči	- Pujski do 20: sesni, drugi - Mladi prašiči 20–50 - Prašiči v pitanju: 50–80, 80–110, 110 ali več - Plemenski prašiči nad 50: merjasci, nebreje mladice, breje mladice, nebreje plemenske svinje, breje plemenske svinje	kohezijska regija	1991–(letno)
Perutnina	Kokoši nesnice, pitovni piščanci, druge kokoši, purice in purani, goske in gosaki, race in racaki, pegatke, drugo	kohezijska regija	1991–(letno)

Prireja mleka	- Kravje (posebej molznice), ovčje, kozje - Poti (posebej kravje, ovčje, kozje): Mlekarnе in odkupovalci, krma, konzumno-neposredna prodaja, konzumno-plačilo v naravi ali podarjeno - Izdelki (posebej kravje, ovčje, kozje): kmečka smetana, kmečko maslo, kmečki sir (posebej skuta), drugo - Razlika in izgube	I oz. ekvivalent	1992–(letno)
Odkup-kravje mleko	- Kravje mleko s KMG, odkup-slovenski, delež maščob, delež beljakovin - Konzumno, smetana, fermentirani mlečni izdelki, zgoščeno mleko, mlečna smetana, polnomastno in delo posneto mleko v prahu, posneto mleko v prahu, maslo, sir	t, %	2000–(mesečno)
Zakol	- Konji - Govedo: mlado, teleta, starejša teleta 8-12, biki do 24, telice, kastrati, krave, biki nad 24 - Prašiči, pitani prašiči, plemenski, merjasci - Jagnjeta, mlade ovce, ovce in ovni - Koze, kunci - Pitani piščanci, odrasle kokoši, purani, noji, drugo	klavnice, zunaj, št., masa in povp. masa očiščenih	1996–(letno)
Cene inputov	- Semena in sadike - Električna energija, goriva za gretja, motorna goriva, maziva - Enostavna gnojila, dušikova, fosfatna, kalijeva, sestavljena, NP, PK, NPK, druga gnojila in sredstva - Fungicidi, insekticidi, drugo - Veterinarske storitve - Žita in drugo, žita in mleti proizvodi, oljne pogače, proizvodi živalskega izbora, drugo, močna krmila za teleta, prašiče, perutnino, drugo - Vzdrževanje opreme, vzdrževanja zgradb, drugi proizvodi in storitve - Prekopalniki, mehanizacija za pripravo tal, za spravilo, druga oprema, traktorji, druga vozila - Kmetijske zgradbe, druga dela razen izboljšave tal - Drugo		2000–(mesečno)
Indeks cen kmetijskih izdelkov pri pridelovalcih	/		

Ekonomski račun	- Žita (pšenica in pira, ...), industrijske rastline (oljna semena in plodovi ...), krmne rastline (...), zelenjadnice, sadike in okrasne rastline (...), krompir, sadje, vino, oljčno olje, drugi rastlinski pridelki, živina (...), živalski proizvodi (...), kmetijske storitve, zakup mlečnih kvot, nekmetijske dopolnilne dejavnosti, predelava kmetijskih pridelkov (...), skupna in vmesna potrošnja, seme in sadike, energija in maziva (...), gnojila in sredstva za izboljšavo tal (...), zaščitna sredstva in pesticidi, veterinarski stroški, krma (...), vzdrževanje strojev in opreme, zgradb, storitve, posredno merjene storitve finančnega posredništva - BDP v osnovnih cenah, potrošnja stalnega kapitala: stroji in oprema, zgradbe, trajni nasadi, ostalo - Neto dodana vrednost v osnovnih cenah, sredstva za zaposlene, drugi davki na proizvodnjo, druge subvencije na proizvodnjo, faktorski dohodek, poslovni presežek, plačane rente, plačane obresti, dobljene obresti, podjetniški dohodek - Bruto investicije v osnovna sredstva: trajni nasadi, osnovna sredstva, osnovna sredstva izven kmetijstva, stroji, oprema, prevozna sredstva, zgradbe, druga dela, drugo, bruto investicije v neopredmetena osnovna sredstva, dodatek k vrednosti nefinančnih proizvedenih sredstev, bruto investicije v bistveno izboljšavo zemljišč, stroški povezani z nakupom zemlje in proizvodnimi pravicami, bruto/neto investicije (DDV), spremembe zalog, kapitalski transferji, investicijske podpore, drugo	vrednost v proizvajalčevih cenah, subvencije na proizvode, davki, vrednost v osnovnih cenah	1995–(letno)
Zaposleni v kmetijstvu	Plačana, neplačana	PDM	1995–(letno)
Faktorski dohodek na zaposlenega	Glej ekonomski račun		
Stopnja samooskrbe	- Žita, meso, jajca, krompir, zelenjava, med, riž	proizvodnja, potrošnja	2000–(letno)
Potrošnja vina na prebivalca		l	2009–(letno)
Poraba mineralnih gnojil v kmetijstvu	- Gnojila, N, P2O5, K2O	t, t/ha KZU	1995–(letno)
Prodaja fitofarmaceutskih sredstev	- Fungicidi, herbicidi, insekticidi, drugo	kg	2011–(letno)

Poraba mineralnih gnojil po kmetijskih kulturah	- Njive: žita za zrnje (pšenica, ječmen, ...), stročnice za suho zrnje, korenovke in gomoljnice (krompir, sladkorna pesa ...), industrijske rastline (oljna ogrščica, ...), zelenjadnice, zelena krma z njiv (silažna koruza ...), drugo na njivah, neobdelane njive - Trajni travniki in pašniki (...) - Trajni nasadi: intenzivni sadovnjaki... ekstenzivni sadovnjaki in oljčniki, vinogradi - Naknadni posevki	KZU, pognojena površina (ha), N, P2O5, K2O kg in kg/ha KZU)	2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018
---	---	---	--

PRILOGA V: DEFINICIJE – STRUKTURA KMG (SURS)

KMG	Organizacijsko in poslovno zaokrožena celota kmetijskih zemljišč, gozdov, zgradb, opreme in delovne sile, ki se ukvarja s kmetijsko pridelavo in je enotno vodena, kar pomeni, da je enotno vodena pri delitvi dobička in izgub, ne glede na število oseb, ki jo vodi. Če je upravljanje kmetijskega gospodarstva porazdeljeno med družinske člane, a sta dobiček in izguba skupna, skupni so tudi delovna sila in stroji, je to eno kmetijsko gospodarstvo. Na kmetijskem gospodarstvu lahko gospodari fizična ali pravna oseba. Kmetijsko gospodarstvo je lahko v lasti fizične ali pravne osebe, ki vodi kmetijsko gospodarstvo za svoj račun. Referenčni datum raziskovanja je datum, na katerega se nanašajo podatki. Za večino raziskovanj je to 1. junij. Nekateri podatki se nanašajo na leto pred raziskovanjem, to je na obdobje od 1. 6. predhodnega leta do 31. 5. tekočega leta (delovna sila, namakanje, posek lesa, uvoz/izvoz živinskih gnojil, gnojenje).
Dejavnost	H kmetijski dejavnosti spada: a) pridelovanje kmetijskih rastlin: • pridelovanje žit in drugih poljščin ter travinja, • pridelovanje zelenjadnic, okrasnih rastlin, • pridelava semen in sadik, • pridelovanje grozdja, sadja in oljk, • gojenje gob; b) reja živine: • goveda, • prašičev, • perutnine, • drobnice, • konj, • gojenje čebel, • drugih živali, namenjenih človeški prehrani (npr. jelenjadi in kuncev). c) vzdrževanje lastnih kmetijskih objektov in opreme, vzdrževanje kmetijske krajine. H kmetijski dejavnosti ne spada: d) predelava kmetijskih pridelkov, kupljenih in/ali pridelanih na kmetijskem gospodarstvu e) opravljanje kmetijskih storitev za druge, f) gozdarstvo, g) ribogojstvo in ribištvo, h) reja konj za športne namene, če je vsa krma kupljena. Čeprav našteje dejavnosti niso sestavni del kmetijske pridelave, so to pogoste druge pridobitne dejavnosti, ki izhajajo iz kmetijstva in kmetije. Lastništvo kmetijskih zemljišč in živali ni pomembno, saj v raziskovanju spremljamo dejansko uporabo zemljišč in dejanskega skrbnika živali.
KZU	Njive, vrtovi, travniki in pašniki, sadovnjaki (intenzivni ter ekstenzivni), oljčniki, vinogradi, drevesnice, trsnice in matičnjaki, ki jih obdelujejo kmetijska gospodarstva (lastništvo ni pomembno). Skupni travniki in pašniki niso vključeni (do leta 2007: 22.786 ha; v 2007: 9.062 ha; v 2010: 8.221 ha; v 2013 8.733 ha; v 2016: 8.812 ha).
Njive	Zemljišča, ki jih najmanj na pet let preorjemo in so namenjene pridelavi poljščin, zelenjadnic, cvetja in okrasnih rastlin ipd. Med njive spadajo tudi zemljišča, ki niso obdelana zaradi praha ali jih bodo posejali ali posadili šele po 1. juniju (zelje, krmna pesa in koleraba). Njive so tudi deteljiska in lucernišča, travnate površine, ki se po petih letih preorjejo, ter hmeljišča. Njive, ki niso obdelane iz gospodarskih, socialnih ali drugih razlogov (razen praha), spadajo med neobdelana kmetijska zemljišča.
Trajni travniki in pašniki	Trajni travniki in pašniki v uporabi so travniki in pašniki, ki jih kmetijska gospodarstva kosijo ali na njih pasejo. Med trajne travnike štejemo zemljišča, ki niso bila preorana najmanj 5 let. V to kategorijo torej ne spadajo njive, na katerih raste travnine. Skupni travniki in pašniki niso vključeni (do leta 2007: 22.786 ha; v 2007: 9.062 ha; v 2010: 8.221 ha; v 2013 8.733 ha; v 2016: 8.812 ha).
Intenzivni sadovnjaki	Večji strnjeni nasadi sadnih dreves oz. jagodičja, katerih plodovi so namenjeni pretežno za prodajo. Nasadi so urejeni tako, da je v njih mogoče uporabljati sodobno agrotehniko ter jih mehanizirano obdelovati in negovati. Kmečki sadovnjaki so polintenzivni in ekstenzivni travniški nasadi, pretežno starih sort sadja.
Vinogradi	Zemljišča, na katerih so zasajeni vinski trsi v strnjem nasadu, v razdaljah, običajnih za sajenje vinske trte. Brajde ob hišah ne spadajo med vinograde.
Kolobarjenje	Metoda menjavanja poljščin na njivi po načrtovanem vzorcu ali zaporedju v zaporednih pridelovalnih letih, tako da poljščine iste vrste ne rastejo na isti njivi brez prekinitve.
GVŽ	Standardna merilna enota, ki omogoča združevanje različnih kategorij živine, in sicer zato, da je mogoča primerjava med podatki za posamezna leta in med podatki posameznih držav. Izhodišče za izračun koeficientov je 500 kg žive mase živali. Koeficienti GVŽ, ki jih uporabljamo v Sloveniji, so drugačni kot na ravni Eurostata. Omenjeni koeficienti so usklajeni z Ministrstvom za kmetijstvo in okolje. Manjše spremembe med leti so posledica spremljanja novih kategorij živali ali izločitev nekaterih kategorij živali.

PRILOGA VI: PODATKOVNE ZBIRKE, KI JIH PRI SVOJEM DELU USTVARJAJO IN/ALI UPORABLJAJO KGZS, KSS IN KMETOVALCI

Ime zbirke	Osnovni namen (morebitna zakonska podlaga, drugi nameni)	Zajem enot (KMG), časovna vrsta, atributi (podatki oz. spremenljivke)	Točnost, zanesljivost-reprezentativnost, skladnost (s KMG-MID in atributi drugih zbirk), ažurnost	Dostop, GDPR, format, analitična orodja, ki so potrebna	Problemi sodelovanja in usklajevanja med različnimi skrbniki in deležniki
Register kmetijskih gospodarstev (e-RKG)	Register in informacije o vseh KMG in usmeritvah na kmetiji, vodenje podatkov o KMG in subjektih.	Zbirka podatkov o KMG, ki vključuje podatke o naslovu, nosilcu, pri kmetiji tudi podatke o namestniku nosilca, članih in zaposlenih, ter podatke o zemljiščih v uporabi KMG, vključno s podatki o trajnih nasadih.	Zelo točen, enostaven za uporabo.	Omejen dostop, zaščita osebnih podatkov – problem ovrednotenja vploga, spremljanje oglada.*	Ni povezave z GERK pregledovalnikom, GURS pregledovalnikom, zbirnimi vlogami.
Vnos zbirnih vlog	Vpis vlog za subvencije, izvajanje ukrepov kmetijske politike, kontrole, vpogled v upravičence, ki so določeni v predpisih o NP, KOPOP, EK, OMD in DŽ.	Tabele za vpis podatkov o kmetiji.	Točen, zanesljiv (kontrola na KMG), srednja zahtevnost uporabe.	Lahko bi bile nekatere funkcije poenostavljene, kopiranje podatkov, potrebno je ponovno vpisovanje.	
Javni pregledovalnik grafičnih podatkov (GERK)	Iskanje zemljišč, pregled GERK, kontrole, izvajanje ukrepov kmetijske politike.	Grafični in opisni podatki o poligonih.	Srednje točen in zanesljiv, enostaven za uporabo.		Problem najemov zemljišč, ni popolnoma skladen, potrebna povezava z RKG.
Javni vpogled v podatke o nepremičninah (GURS)	Iskanje nepremičnin, pregled nepremičnin po zemljiščih, vrednost nepremičnin.	Grafični in opisni podatki o poligonih.	Zelo uporaben, točen in zanesljiv.	Omejen dostop, zaščita osebnih podatkov, problem ovrednotenja vploga, spremljanje oglada.*	Ni povezave GURS, GERK in RKG, tudi povezava z RKG.
E- tla	Pedološke karte, okoljski sloji, informacije na terenu, pomoč pri svetovanju, glede na tip tal	Grafični in opisni podatki o poligonih.	Zelo uporaben svetovalcu in kmetu, ne najbolj točen, ni podrobnosti, ni posodobitev.	Popoln dostop samo za izobraževalne institucije, študente; uporablja se GIS.	Je povezava z GERK, podatki okolja (VVO, Natura 2000), relief, pedološka karta ...); ni povezave z RKG.
Geoportal ARSO Namakanje ARSO Spremljanje Fenofaz Agrometeorološki portal Slovenije	pedološke karte, okoljski sloji, napoved vremena, napoved namakanja, vremenska napoved.	Grafični in opisni podatki o poligonih.	Zelo uporaben za kmeta glede namakanja, agrotehničnih procesov, napovedi vremena.	Demo za namakanje Gačnik, BF projekt Poročanje o suši.	Povezava z podlagami (GERK, narava, pedološke karte).
Evidenca izobraževanja kmetijskih gospodarstev in podjetij (EVIZO)	Vpogled v podatke o opravljenem usposabljanju; svetovanje in kontrola.	Podatki o izobraževanju na KMG.	Enostaven za uporabo.	Omejen dostop, zaščita osebnih podatkov.	Povezava z Vnosom zbirnih vlog, povezava z RKG in registrom dopolnilnih dejavnosti.

Centralni register drobnice (CRD), Centralni register goveda (CRG), Centralni register kopitarjev (CRK), Centralni register prašičev (CRPš), Register čebelnjakov (RC)	Vpogled v podatke o usmeritvi reje stalezu živali, vrste živali. Namen svetovanja in kontrole.	Podatki o živalih iz kmetij. Spletni obrazec za vnos (imetniki, veterinarske organizacije, KGZ, RKG).	Enostaven za uporabo, zelo uporaben svetovalcu, točen in zanesljiv.	Omejen dostop, zaščita osebnih podatkov.	Povezava z Vnosom zbirnih vlog, povezava z RKG in registrom dopolnilnih dejavnosti.
Register dobaviteljev semenskega materiala kmetijskih rastlin	Kontrola semena. Seznam dobaviteljev semena. Svetovanje, vpogled v sortno listo, kontrola.	Podatki in vodenje podatkov o pridelovalcih semenskega materiala.	Enostaven za uporabo, zelo uporaben za kmeta, natančen.	Omejen dostop, potrebna registracija fizične osebe.	Povezava z Vnosom zbirnih vlog, povezava z RKG in registrom dopolnilnih dejavnosti.
Mreža knjigovodskih podatkov s kmetijskih gospodarstev (FADN)	Vpis računovodskih podatkov iz KMG, vodenje računovodstva na kmetiji, svetovanje glede na stanje, priporočila, kontrola.	Tabele za vpis podatkov.	Zahtevno za uporabo, zelo uporaben za kmeta in svetovalce	Boljša možnost izpisa.	Povezave z podatkovnimi bazami, izdelava poslovnih načrtov.
Izdelava gnojilnih načrtov (orodje KGZS)	Orodje za izdelavo gnojilnih načrtov, svetovanje o porabi gnojil, kontrola.	Kalkulacije za izračun, podatki o vrednostih hranil v gnojilih, potrebe rastlin po hranilih, podatki GERK, povezave.	Zelo uporaben za svetovanje in uporabo gnojil. Enostaven za uporabo, nekatere funkcije so zastarele, počasne, potrebno popravilje.	Dostop samo za svetovalce.	Ni povezave z bazami. Zelo uporabna bi bila povezava z GERK, zemljevidi, podlagami, analize tal, povezava z aplikacijo »farm manager«.
Informacijski sistem za varstvo rastlin (FITO-INFO)	Orodje za svetovanje o uporabi fitofarmacevtskih sredstev, dovoljena sredstva, uporaba na rastlinah, navodila za uporabo.	Baze v obliki tabel za vse rastline, fitofarmacevska sredstva in aktivne snovi.	Točno in zanesljivo. Težko uporabno preko spletne strani, ne uporabno na terenu.	Odprt dostop preko spletne strani, ni orodja za uporabo. Ne obstaja v ta namen namenjena aplikacija na telefonu.	Ni povezave z drugimi zbirkami.
Prognostična obvestila javne službe zdravstvenega varstva rastlin	Informacije o pojavi škodljivcev, stadiji razvoja, svetovanje v kombinaciji FITOINFO.	Informacije iz javne službe zdravstvenega varstva rastlin.	Obvestila samo na spletni strani javne službe zdravstvenega varstva rastlin. Ni priložno.	Odprt dostop preko spletne strani, ni orodja za uporabo.	Ni aplikacije ali DSS, namenjenih za škropljenje, povezava z zemljevidi in VVO.

* Svetovalci so omenili, da morajo ob vstopu v to podatkovno bazo komentirati oziroma podati razlog, namen vstopa in razlog uporabe podatkovne baze. To morajo narediti zaradi varstva osebnih podatkov. Sicer se vsi zavedajo da je to potrebno, ampak trenutni način ni primeren oziroma ni praktičen.

Vir: KGZS-KZM

PRILOGA VII: PRIMER ORODJA MARK ONLINE

Sistem za podporo pri odločanju v kmetijstvu (AgriDSS) izhaja iz informacijske tehnologije in je namenjen pomoči kmetom pri reševanju zapletenih problemov v rastlinski pridelavi ali živinoreji, pri čemer se uporabljajo najboljše razpoložljivi podatki in znanja o najprimernejših praksah v kmetijstvu. Poleg tega je lahko namenjen svetovalcem in inšpektorjem pri informiranju, izmenjavi informacij in kontrolah, napovedih.

Sistemi za podporo pri odločanju v kmetijstvu lahko vključujejo vložke in baze podatkov za podnebje, vodo, energijo, okolje, krajino, človeške in gospodarske vire in v idealnem primeru dajo analizo, kako ti dejavniki skupaj vplivajo na produktivnost v kmetijstvu.

V tej nalogi smo želeli na primeru iz tujine opisati informacijski sistem za kmetijstvo. Poleg tega smo želeli preveriti analitične funkcije, ki jih ta sistem lahko uporablja. Kako lahko uporabimo to orodje in kakšni so specifični nameni? Katere podatkovne baze uporablja in kako so združene za namen uporabe sistema? Naloga je bila usmerjena predvsem na kmetijskega svetovalca in kmeta.

Zahodne in severne države so razvile in nekatere že tudi uporabljajo interaktivna orodja, ki omogočajo kmetijskemu sektorju podporo pri odločanju. Po večini se razlikujejo po funkcionalnosti in namenu, glede na možnosti financiranja. Na primeru na Danskem so razvili več takšnih orodij, a le nekaj se jih v praksi že uporablja.

So pa ta orodja namenjena kmetom in svetovalcem in le redko se uporabljajo v več kot eni državi, saj je dostop in uporaba podpornih informacije na voljo samo v lokalnem jeziku. Razlog za omejitev je v tem, da so bila v večini razvita za potrebe in zahteve te države in so prilagojena lokalni zakonodaji in agroklimatskim razmeram.

Na Danskem je center znanja za kmetijstvo že več desetletij razvijal in izvajal informacijske sisteme za načrtovanje in dokumentiranje vseh vidikov pridelave rastlin in živinoreje na tako imenovani platformi »Sistem upravljanja kmetij (FMIS)«.

Sistem obdeluje in zagotavlja podatke o posameznih področjih v kmetijstvu; velikosti polja, lokaciji in mejah, vrsti in tipu tal, posevkih, sortah, obdelavi tal, setvi, gnojenju, uporabi pesticidov itd. Mobilna aplikacija deluje na osnovi GIS in pokriva več kot 80 % njivskih površin. Mark Online je blagovna znamka, ki deluje na platformi FMIS za rastlinsko pridelavo, razvil jo je Center znanja za kmetijstvo na Danskem.

Osrednja baza podatkov je Microsoft SQL, ta je tudi osrednja baza za vse informacije. Na podlagi MS.NET so razvili več večplastnih aplikacij za odjemalce in strežnike.

Orodje se lahko uporablja na namiznem računalniku ali mobilnih napravah. Za operacijski sistem Windows se za odjemalce uporabljajo prilagojeni obrazci, medtem ko se za mobilno platformo uporabljajo aplikacije HTML5 na operacijskih sistemih Android/IOS.

Orodje se osredotoča predvsem na načrtovanje, evidentiranje na terenu, podporo pri odločanju in dokumentacijo. Podatki se med sistemom Mark Online in podatkovnimi bazami oblasti prenašajo s spletnimi storitvami, ki temeljijo na XML, ali nalaganjem datotek na uradno spletno mesto.

Tako imenovan konzorcij »The Open Geospatial Consortium's Web Feature Service« (WFS) ponuja še en vmesnik, ki omogoča zahteve po geoprostorskih funkcijah in se uporablja med Mark Online in zunanjim GIS.

Mark Online temelji na tradicionalni arhitekturi odjemalcev in strežnikov, ki razdeli naloge ali delovne obremenitve med strežnike in različne odjemalce. Komunikacija med strežnikom in odjemalci temelji na ravni storitev, ki uporablja stiskanje podatkov za izboljšanje zmogljivosti in hitrosti preko interneta.

Mark Online je večplastna aplikacija odjemalcev in strežnikov, kjer so uporabniški vmesnik, poslovna pravila ter funkcije shranjevanja in upravljanja podatkov fizično ločeni kot neodvisni moduli.

Poslovno logiko upravlja centralni aplikacijski strežnik, podobno pa z bazo podatkov upravlja centralni strežnik baz podatkov Microsoft SQL, ki je nameščen v Centru znanja za kmetijstvo. Strežnik podatkovnih baz naredi kopijo podatkov dnevno z možnostjo obnovitve celotne baze podatkov ali samo podatkov za posamezno kmetijo. Uporabnik lahko aplikacijo zažene na kateremkoli osebнем računalniku preko operacijskega sistema Windows le s klikom na povezavo. Poleg omenjenega pametnega odjemalca Windows se lahko osrednje baze podatkov uporabijo tudi na mobilnih aplikacijah. Mark Mobile, ki temelji na HTML5, komunicira tudi s poslovnim slojem in bazo podatkov prek storitvenega nivoja.

Zaradi tehničnosti brskalnika je ta aplikacija neodvisna od platforme in se lahko uporablja na vseh pametnih telefonih in tabličnih računalnikih. Podobno ločena je mobilna aplikacija, ki temelji na GPS določanju lokacije, imenovana LetFarm, in komunicira prek storitvene plasti. LetFarm je na voljo na operacijskem sistemu IOS in Android.

Aplikacija Mark Online je na voljo v štirih različicah »Light, Basic, Plus in Premium«. Različica »Light« je osnovna in vsebuje samo eno potrebno funkcijo za obvezno dokumentacijo o uporabi pesticidov. V tej različici lahko kmet načrtuje in registrira svoje postopke uporabe pesticidov glede na datum obdelave, odmerjanje ter podatke o pridelkih in poljih. Orodje je povezano z nacionalno bazo podatkov o pesticidih, ki vsebuje vse razpoložljive podatke o vseh odobrenih pesticidih na Danskem, vnos podatkov pa se neprestano potrjuje.

Različice »Basic, Plus in Premium« v storitvi so orodja za vnašanje podatkov na kmetiji v polnem obsegu in z dodatnimi funkcijami, kot je pomoč sprejemanja odločitev za upravljanje na kmetiji. Obstajata dve mobilni različici Mark Online, tj. Mark Mobile in LetFarm, ki kmetu omogočata zbiranje različnih osnovnih podatkov z njive. Te različice vsebujejo tudi osnovne funkcije za določanje proračuna in za izračun finančnih rezultatov na osnovi polja (njive) ali pridelka ter pregledovalnik zemljevidov za prikaz poligonov polja v GIS na ozadju fotografij iz zraka, ki jih je ustvaril Google. Poleg tega različica Premium omogoča funkcijo ki zagotavlja, da je uporaba gnojil skladna s strogimi nacionalnimi okoljskimi zakoni in predpisi. To je omogočeno z evidentiranjem raztrosa gnojil in z GPS sledenjem.

Ne glede na to, katera naprava se uporablja, se vsi podatki shranijo v centralizirano bazo podatkov in so tako takoj pripravljeni za uporabo pri vseh drugih odjemalcih.

Mark Online tudi vsebuje sistem za odločanje glede upravljanja namakanja. Ko je polje pripravljeno za namakanje, Mark Online samodejno uvozi posebne vremenske podatke na dani lokaciji, za padavine (mm/dan), dnevno temperaturo (°C) in potencialno izhlapevanje (mm/dan) preko spletne storitve Danskega meteorološkega zavoda. Vremenski podatki se uporabljajo za model odločitve, ki na podlagi izračuna stopnje rasti pridelka, evapotranspiracije in ravnovesja vode v tleh napoveduje optimalen čas namakanja.

Mark Online se uporablja tudi za potrebe dokumentiranja. Podatki se prenašajo med sistemom Mark Online in državnimi organi, npr. na Ministrstvo za prehrano, kmetijstvo in ribištvo s spletnimi storitvami na podlagi XML ali prenosom datotek na uradno spletno stran.

To se izvaja kot »potisna funkcija« (»push – function«), ki zahteva uporabniško ukrepanje, tj. identifikacijo, da se zadosti varstvu osebnih podatkov kmeta in da oblasti – ali kdo drug – nimajo nepooblaščenega dostopa do podatkov. Zaradi tega Mark Online vsebuje zakonodajno funkcijo, saj zagotavlja, da se lahko kmet sam odloči ali spremlja, kdo naj ima dostop do njegovih podatkov.

Mark Online je daleč najbolj popularno DSS orodje na Danskem, saj se ta sistem uveljavlja in danes uporablja na več kot 1 milijonu ha površin. Kmetijski svetovalci uporabljajo Mark Online za načrtovanje pomoči in dokumentacijo na kmetijah, kmetje pa ta sistem uporabljajo v tesnem sodelovanju s svojim lokalnim kmetijskim svetovalcem. Danes s pomočjo Mark Online načrtujejo skupaj približno 80 % vseh obdelovalnih površin.

V prihodnjih letih napovedujejo tako imenovano »digitalizacijo kmetijstva«, saj se sodobno kmetijsko opremo zmeraj bolj uporablja na osnovi senzorjev, določanja lokacije za precizno kmetijstvo. To bo povzročilo prihod velikega števila informacijskih podatkovnih platform, ki ponujajo ogromne količine podatkov. Zato je potrebno izoblikovati orodja, ki bodo lahko v praksi evidentirala pridobivanje podatke, omogočala natančno kmetovanje in odločanje v kmetijstvu, npr. primerjalno analizo, uporabo gnojil in pesticidov s spremenljivo hitrostjo, spremenljivo obdelava tal na podlagi zemljevidov tal (pedologije), vremenske podatke in podatke o donosu, logistično načrtovanje poti in optimizirane postopke spravila.

3. EKSPERIMENT PODATKOVNE ANALITIKE

UVOD

Pričujoče poglavje z vidika podatkovne znanosti v okviru rezultatov CRP ITzaSKP obravnava informacijsko-tehnični pregled administrativnega podatkovnega sistema (del nalog DS1), metodologijo za izgradnjo analitičnih podatkovnih zbirk (DS2) in izvedbo demonstracijskih nalog (DS4).

Informacijsko-tehnični del projekta je temeljil na eksperimentalnem pristopu, katerega namen je bil na konkretnem primeru oceniti stanje in potrebne vložke za smiselno ciljno in splošno uporabo (naprednih) podatkovnih metod in tehnik ter podati ustrezne predloge.

V okviru DS1 je bil opravljen pregled administrativnih registrov, evidenc in zbirk MKGP in organov v sestavi na podlagi dokumentacije in podatkovnih intervjujev, ki je omogočil splošno oceno stanja z družboslovnega vidika podatkovne znanosti (I. poglavje v monografiji). RKG je bil kot opisano prepoznani kot osrednji register podatkov, predvsem z vidika rabe površin (GERK, raba), vključno z okoljsko-prostorskimi sloji, in subjektov. Prepoznana je bila možnost oblikovanja statistične zbirke v okviru podatkovnega sistema AKTRP, ki združuje številne atributivne podatke o KMG-zavezancih z vidika pristojnosti izvajanja ukrepov in izplačil. Kot relevantni so bili med drugim prepoznani tudi registri živali v reji v okviru UVHVVR.

V okviru DS2 je bila razvita splošna metodologija za izgradnjo zbirk za analitično delo. Temeljila je na indikativnih nalogah, ki so jih oblikovali člani projektne skupine (Priloga k temu poglavju, Tabeli 1 in 2) ter na možnostih prepoznanih v okviru DS1. Na podlagi tega je bila testno oblikovana (a) atributivna statistična zbirka mikropodatkov o 57.000 KMG za obdobje enega leta, prevzetih s strani AKTRP za podatkovno-statistične analize (profiliranje, korelacije, napovedovanje-vzročnost) in prostorski prikaz na zemljevidu v okolju Orange ter (b) idejna zasnova ciljne izgradnje zbirke prostorskih podatkov za ugotavljanje sprememb v (kmetijski) rabi prostora (raba, GERK) z nekaterimi atributivnimi podatki (KMG-subjekti, stalež, ukrepi).

V okviru DS3 je potekalo posvetovanje z različnimi deležniki (kot opisano v II. poglavju), kjer je bila med drugim na javnem dogodku junija 2019 predstavljena

letna zbirka atributivnih podatkov o KMG, prevzeta s strani AKTRP in možnosti v okolju Orange. Sprejet je bil dogovor o odprtem pozivu po nalogah za namen demonstracije v okviru DS4, na katerega se je odzvalo več predlagateljev s strani MKGP in AKTRP. Pregled zbranih pobud/potreb (Priloga, Tabela 3) je pokazal na številne in raznolike potrebe preprostih pregledov, statističnih analiz in vizualizacije v zvezi z različnimi atributivnimi podatki. Med kompleksnejšimi nalogami so izstopale prostorske spremembe, kot je zaraščanje, nekateri dejavniki v zvezi s tem in predvidevanje.

Na podlagi izsledkov DS3 je bila sprejeta odločitev, da se v okviru DS4 (demonstracijske naloge) razširi atributivno zbirko podatkov o KMG v okolju Orange, ki je skladno z izraženimi potrebami omogočala raznolike statistične analize na statični zbirki s številnimi atributi ter vizualni izpis na zemljevidu, na dostopne podatke za obdobje izvajanja trenutne SKP (2015–2019), kar bi omogočilo smiselno ugotavljanje časovnih trendov v zaključenem obdobju izvajanja ukrepov. Kot drugo pa je bil sprejet dogovor o zbirki prostorskih podatkov (raba, GERK) ter nekaterih atributivnih podatkov o KMG (subjekti, stalež, ukrepi) iz različnih registrov in evidenc za daljše obdobje za ugotavljanje sprememb v prostoru in dejavnikov na ravni različnih (prostorskih) agregacij.

Pričujoče poglavje najprej predstavi pregled podatkovnih sistemov z vidika podatkovne znanosti, sledi predstavitev eksperimentov/demonstracijskih nalog in predstavitev izkušnje opremljanja posameznih evidenc, registrov in zbirk podatkov z metapodatki za vpis v mednarodnih katalog zbirk podatkov ter predaje ustvarjene zbirke podatkov certificiranemu arhivu.

ANALIZA STANJA (BLAŽ ZUPAN)

Tehnično-informacijske značilnosti in združljivost podatkovnih baz

Cilj tega podpoglavja je ocena stanja tehničnih in informacijskih rešitev na področjih, ki jih pokriva MKGP s stališča možnosti uvajanja tehnologij napredne podatkovne analitike in uvajanja sistemov za podporo odločanja. Stanje je bilo ocenjeno v neformalnih pogovorih z ustreznimi službami ministrstva, strukturiranim razgovorom z vodjem službe za informacijsko tehnologijo in ocene na osnovi pridobljenih izkušenj, ki smo jih med projektom pridobili pri poskusih črpanja in urejanja podatkov in pilotnega načrtovanja shem za podatkovno analitiko. V tem delu monografije podajamo opažanja, ki izhajajo iz teh pogovorov in predvsem iz strukturiranega razgovora, opažanja, zaključke in predloge pa potem strnemo v sintezi, o kateri poročamo na koncu tega podpoglavja.

Uporabljene tehnologije

Informacijski sistem oziroma elementi podatkovnega jezera, v katerem MKGP shranjuje in obdeluje podatke, temelji na plačljivih licenčnih tehnologijah, kot sta Oracle in Excel. Baze podatkov MKGP so skrbno načrtovane, dobro vzdrževane, a kot take razpršene in vsebujejo različne evidence in registre, mnogokrat kot odziv na zahteve EU po zbiranju in sistematizaciji podatkov s področja kmetijstva ali, na primer, v podporo tekočim zakonskim uredbam, politikam EU in podpori črpanja namenskih sredstev. Tudi dostop do aplikacij je namenski, večinoma spleten in zgrajen z uporabo licenčnih tehnologij (npr. Oracle Application Express). Aplikacije se največkrat, z izjemo nekaj pomembnih aplikacij, kot je RKG, navezujejo na eno samo bazo podatkov, ki je bila zgrajena po naročilu s strani tretje stranke in je vzdrževana namensko za podporo aplikacije.

Struktura podatkov

Baze slonijo na skrbno začrtanih podatkovnih shemah, ki so odraz potreb po zadovoljevanju izbranih ukrepov. Pravice na podatkovnih objektih so skrbno urejene, podatki pa primerno zaščiteni in varovani. Struktura podatkov je vidna neposredno iz baz podatkov, kar vključuje seznam tabel, atributov in ključev ter njihovo povezanost. Za uporabo v podatkovni analitiki bi namesto take strukture pričakovali za vsako bazo dokumentiran vmesnik (API), ki omogoča varen programski dostop do podatkov. V to strukturo ima vpogled Služba za informacijsko tehnologijo, ki suvereno pozna ustroj sistema, uporabljeno tehnologijo in možnosti dostopa in ki sproti in po potrebi upravlja s podatki. Primer sicer dobre dokumentacije in rešitve spletnih dostopov sta RKG in »Dokumentacija RKG spletne storitve«, vendar bi bilo potrebno v nadaljnjih projektih preveriti hitrost dostopa do njiju in njuno ustreznost za črpanje podatkov v repozitorij za podatkovno analitiko.

Uporaba ključev

Ključni v obstoječih bazah podatkov so največkrat specifični aplikacijam; upoštevajo se zakonske podlage. Med aplikacijami se ključni – ali pa opisni podatki – lahko ujemajo, ni pa sistem načrtovan tako, da bi se posamezne baze izognile replikaciji podatkov. Problem povezovanja med posameznimi bazami je sicer manj pereč v strukturi podatkov ali v nekompatibilnih ključih, je bolj kadrovske, v preobremenjenosti in podhranjenosti obstoječe ekipe, ki skrbi za informacijsko podporo, in v pomanjkanju systemskega pogleda na vrednost podatkov, ki jih sicer skrbno zbira in premalo izkorišča MKGP. Na primer, na ministrstvu ni podatkovnih analitikov, ki bi skrbeli za integracijski aspekt izkoriščanja podatkov in s tem za povezljivost. Trenutna podatkovna struktura posameznih podatkovnih baz je

odlična, primerno načrtana s stališča posameznih aplikacij, ki pa ostanejo nepovezane in služijo specifičnim aplikacijam in točno določenim vsebinskim problemom in službam, ki skrbijo za tekoča opravila. Kar je seveda pozitivno, a s stališča podatkovne analitike in možnosti, ki bi jih zbrani podatki skupaj, združeno, nudili tako v operativnih kot strateških nalogah močno omejujoče. Služba za informacijsko podporo torej uspešno in kljub premajhni kadrovske zasledbi skrbi za arhitekture in infrastrukture, katerih upravljalca je Ministrstvo za javno upravo, a je vsebinska koordinacija, ki bi skrbela za integracijo, sistematizacijo, skupne registre, normalizacijo baz s stališča izogibanja redundantnosti, podhranjena. Pri integraciji podatkov glavna prepreka torej ni tehnologija ali neurejenost podatkovnih baz ali manjkajoči ključni. Problem je sistemski in kadrovske.

Odprtost baze, dostopnost podatkov

Vse ključne baze MKGP so zaprte in niso javno dostopne, oziroma so dostopne samo v delu, kot ga ponujajo obstoječe aplikacije, ki so povezane z bazami, omogočajo vnos in prikazujejo podatke. Nastavki za odprte dostope so za posamezne baze že izvedeni – primer take je RKG –, je pa dostop do podatkov omogočen samo uporabnikom, ki imajo za to pravno podlago in ustrezen certikat. Funkcionalnost aplikacij, ki so javno dostopne, je tipično določena, aplikacije s stališča analitike izpolnjuje točno izbrane funkcije, ki so z gledišča uporabnika nespremenljive. Kar je seveda pravilno in v skladu z obstoječimi zakoni in predpisi o hranjenju osebnih podatkov. Tehnologija, na kateri je podatkovna struktura zgrajena, ponuja možnosti vzpostavitve programskih vmesnikov za dostop do podatkov, a vzpostavitev in dokumentacija teh ni sistematično urejena zaradi navidezne (oziroma dejanske) ločitve in nepovezanosti oz. fokusa na vertikalno funkcionalnost tipa ena-baza-ena-aplikacija. Poskusov integracije, kot smo se ga konceptualno lotili v pričujočem projektu, do sedaj na MKGP ni bilo in zato tudi ne sistematične ureditve programskih dostopov do različnih podatkovnih baz. Naj omenimo tu tudi skrb, da četudi bi se MKGP odločil za vzpostavitev takih dostopov, bi s tem dodatno obremenil že tako preobremenjeno službo za informatiko.

Problem trenutne razpršenosti rešitev, torej podatkovnih baz in aplikacij, je tudi razpršenost ljudi, ki s temi rešitvami upravljajo. Tako ni točno jasno (zapisano), kdo so ključne osebe, ki bi lahko nudile podporo in odprle podatke za nove aplikacije na področju podatkovne analitike in ki bi skrebele in vzdrževale dostop do različnih podatkovnih shem.

Z drugimi besedami: ekipe, ki bi imela pregled nad celotno zbirko podatkov in ki bi z njo upravljala, na MKGP ni. Problem je razpršenost rešitev, baz, aplikacij, podatkovnih struktur, in osebja, ki upravljajo s temi ali pa ki skrbijo za uporabniški del. Dodatni problem je tudi podvajanje in optimizacija zapisov.

Programski vmesniki, programski dostop

Do podatkov, v splošnem, je moč dostopati z ustreznimi pravicami in z uporabo povpraševalnih stavkov SQL. Kot smo zapisali zgoraj, trenutno uporabljena tehnologija omogoča vzpostavitev programskega dostopa; bralne ali tudi druge pravice je moč urediti, za analitiko pa bi bil dovoljšen bralni dostop z uporabo ustreznih gesel. Ureditev programskega dostopa je torej možna, a zahteva precejšen angažma s strani preobremenjene in kadrovske podhranjene službe za informacijsko tehnologijo.

Spremljajoča analitična orodja

MKGP oziroma njegovo izbrano osebje uporablja sicer zastareli Oracle Discoverer, uvedba poslovne inteligence pa ni stekla zaradi zahtev po anonimizaciji. V načrtu je gradnja podatkovnega skladišča z anonimiziranimi podatki. Delo poteka v sodelovanju z Ministrstvom za javno upravo (MJU), kjer pa se pojavljajo nejasnosti glede izbire in vpeljave novih tehnologij. Na primer, Oracle Business Intelligence Suite, s katerim bi morda lahko MKGP podprl poslovno analitiko, ni kupljen zaradi alternativnih aktivnosti na MJU pri projektu Skrinja.

V splošnem opažamo odvisnost rešitev od dragih komercialnih orodij in odvisnost od opreme, za katero država plačuje letne licence. Uporabe odprtokodnih, prosto dostopnih rešitev na MKGP (in na MJU) nismo zasledili. Z uporabo dragih orodij ministrstva tudi zapirajo možnosti za sodelovanje širšega kroga deležnikov pri urejanju in gradnji informacijske infrastrukture.

Dokumentacija

Skupne, sistemske dokumentacije, ki bi naslavljala podatkovno integracijo in sistematizacijo podatkovnih struktur in analitike, ni. Dokumentacija bi recimo bila dobrodošla novim deležnikom, na primer razvijalcem podatkovne analitike, in bi lahko vsebovala popis podatkovnih baz, popis programskih vmesnikov za dostop do podatkov, načine avtentikacije in seznam odgovornih za baze in njene razširitve. Obstoječa dokumentacija je namesto sistemske vezana na posamezne aplikacije, posamezne rešitve in posamezne sheme in odvisna od izvajalcev del, ki so razvili baze in pripadajočo aplikacijo.

Identifikacija ključnih stvarnih pomanjkljivosti

Ključne pomanjkljivosti

Kadrovska podhranjenost: trije zaposleni v službi za informacijsko tehnologijo zaradi preobremenjenosti in skrbi za druge naloge ne bodo zmogli bremena

uvajanja podatkovne analitike. Na MKGP ni službe za podatkovno analitiko oziroma skrbnika z ustreznimi znanji računalništva, statistike in računskih pristopov, ki bi urejal področje integracije podatkov, skrbel za gradnjo (neobstoječih) podatkovnih skladišč in pazil, da je v vseh prihajajočih razpisih poskrbljeno za integracijo, dostop do skupnih registrov in nepodvajanje podatkov. Načeloma za podatkovno analitiko obstaja nastavek v »Službi za analize«, kjer so zaposleni vodja in dva sodelavca, a trenutno ta služba s pristojnostmi in znanji ne pokriva področja podatkovnih znanosti. Na končni delavnici projekta je bil s strani te službi izkazan velik interes pri sodelovanju na področju projektov, ki bi podatkovne znanosti pripeljale na MKGP.

Razdrobljenost rešitev: rešitve tipa ena-baza-ena-aplikacija sicer zadovoljujejo trenutne potrebe na MKGP, a zaradi ločenega tipa izvedbe ne omogočajo horizontalne integracije in s tem preprečujejo ali pa vsaj močno zavirajo uporabo podatkovne analitike. Zdi se, da je z vsakim razpisom MKGP po novih rešitvah na področju IT sicer dobro poskrbljeno za posamezne izbrane vidike delovanja ministrstva, a da se pri tem pozablja na integracijo podatkov preko vseh obstoječih baz.

Pridobivanje novih znanj: znanja podatkovne analitike, vizualizacije podatkov in možnosti podpore sprotnega odločanja na podlagi podatkov so specifična. V pogovorih smo zasledili, ne pa tudi kvantitativno ocenili, da pridobivanje teh znanj ni urejeno sistematično oziroma da področje podatkovne analitike in znanosti o podatkih navkljub njegovi aktualnosti ni prioriteto.

Odvisnost od komercialnih orodij, zaprtost: MKGP uporablja drago programsko opremo, s tem ostaja odvisno do specifičnih ponudnikov te opreme in specifičnih razvijalcev. Drugačen pristop bi zahteval načrtno uporabo odprtokodnih programskih rešitev, zahtevo po uporabi te v tekočih razpisih, zahtevo po odprtosti orodij in zahtevo po ustreznih programskih vmesnikih, s katerimi bi lahko uredili povezavo med sicer ločenimi usmerjenimi rešitvami.

Izkušnje s podatkovno analitiko podatkov MKGP v projektu CRP

V namene pridobivanja uvida v kompleksnost podatkov in možnosti povezovanja podatkov iz različnih baz smo v projektu CRP izvedli nekaj pilotnih projektov podatkovne analitike. V prvem sklopu teh projektov smo gradili analitične delokroge za študij trendov vlaganja zahtevkov EK za obdobje 2015–2019, v drugem pa gradili modele in analizirali njihovo točnost pri napovedljivosti opuščanja površin. Za vsakega od teh sklopov je bilo potrebno pridobiti surove podatke, pri čemer so nam izčrpno pomagali sodelavci iz MKGP. Zahtevnejša analitika je bila narejena na podlagi podatkov AKTRP, ki vključujejo tudi izvirne podatke MKGP

in UVHVVR, prav tako so pri pripravi pomagali informatiki AKTRP. Izkaže se, da tudi ta korak ni trivialen in da zahteva precej časa, kar kaže na potrebo po standardiziranih vmesnikih za črpanje podatkov (Slika 1). Surove podatke je bilo treba nato obdelati in jih prilagoditi za analitiko. Predobdelave tega tipa so bile zahtevne in vključevale pisanje programov v jeziku Python, tipično dolžine nekaj tisoč vrstic. Cilj je bil recimo gradnja tabele, v kateri so profilirane kmetije po tipu rabe GERK, oddanih zahtevkih, prejetih financiranj, in podobnih. Delo, ki smo ga opravili za predobdelavo podatkov kažejo na potrebnost specializiranih baz podatkov, ki integrirajo podatke iz različnih virov in profilirajo objekte (kmetije, GERK in katerekoli druge geografske sklope ali pa subjekte), ki bi jih želeli vključiti v analitiko.

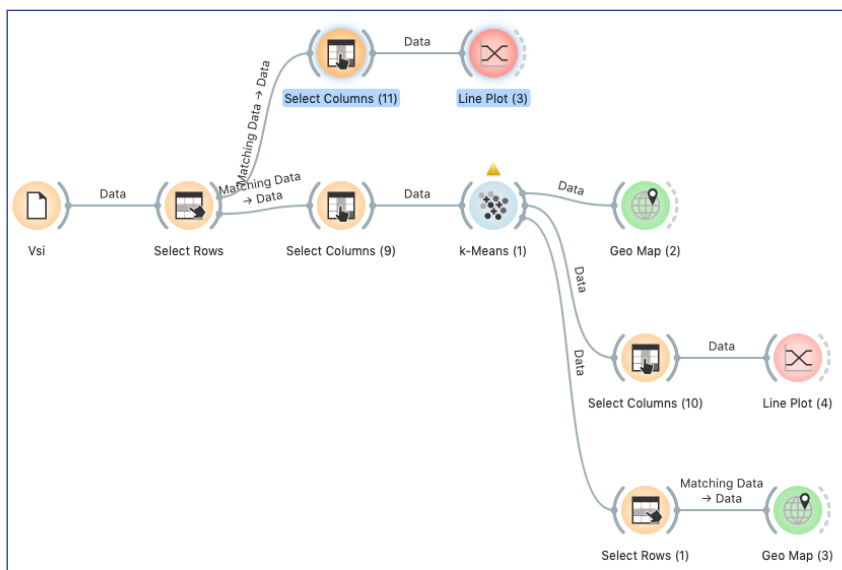
Slika 1 | Študija trendov vlaganja zahtevkov EK je zahtevala pridobivanje podatkov iz raznolikih registrov, šifrantov in evidenc, ki so prisotnih v različnih tabelah in bazah podatkov obstoječega podatkovnega jezera. Potrebno je bilo tudi sestaviti ustrezno programsko opremo za integracijo surovih podatkov. Vir: lastni prikaz.

Register ekstenzivnih sadovnjakov	Šifrant raba	Evidenca EK prijava
Register hmeljišč	Šifrant avtohtonih in tradicionalnih pasem živali	Evidenca pridelovalcev semen
Register intenzivnih sadovnjakov	Šifrant izjem gnojilnega načrta	Evidenca Izpolnjevanje pogojev - plačilne pravice
Register oljčnikov	Šifrant podatki o živalih	Seznam bioplinarn in kompostarn
Register vinogradov	Šifrant shema	Evidenca Dobrobit živali
Register CRG	Šifrant presek slojev z rabami	prašiči
Register konj	Šifrant slojev	Evidenca Negativna lista
Register CPZD	Šifrant kmetijskih zemljišč v uporabi	Evidenca Blokirani KMG_
Register OMD	Šifrant zahteve za sloj	MIDi ARSKTRP
Register CRPŠ DŽ	Šifrant rab za zahtevo	Evidenca Izjema KMG_MIDi
stalež	Šifrant sort	ARSKTRP
Register CRG Živali	Šifrant KMRS	Evidenca obmejnih GERK-ov
Register CRG Premiki	Šifrant Tip kolobarja	Evidenca izobraževanje
Register CRG KMG	Šifrant napoved	Evidenca EK vstop
MID-GMID	Šifrant živali na planini in pašniku	Evidenca EK cert
Register CRG	Šifrant kontrol	Evidenca EKSEME cert
Napoved premikov	Šifrant Razlog izločitve	Evidenca EK travojede živali
	Šifrant rubrika	Evidenca EK čebele
	Šifrant vrst živali	Evidenca EKOP območij
	Šifrant držav	Evidenca AVTP
	Šifrant opomb za šifre KMRS	Evidenca višja sila
	Šifrant vrst primarnih proizvodov	Evidenca kršitev DŽ
	Šifrant predpogoj kontrole	Evidenca dovoljenj za gojenje konoplje in vrtnega maka
	Šifrant zelenjadnic	Evidenca habitati in ptice
	Šifrant diverzifikacijskih skupin	Evidenca Združitev KMG
	Povezovalna tabela med šifrantoma diverzifikacijskih skupin in KMRS	Evidenca CC ugotovitev
	Šifrant samodejnega ponujanja KMRS na rabah	Evidenca pooblastil za planine
	Šifrant nedovoljenih kombinacij zahtevkov	Evidenca KOPOP in EK obveznosti
	Šifrant skupin EK	Evidenca Trajno travinje
	Povezovalna tabela med šifrantoma KMRS in skupin EK	Evidenca semenskih posevkov
	Šifrant skupin EKSEME	Evidenca mejice
	Povezovalna tabela med šifrantoma KMRS in skupin EKSEME	Evidenca ATGN
	Šifrant razlogov za blokiran prenos	
	Šifrant kontrolnih ugotovitev	
	Šifrant kategorij prašičev	
	Šifrant izvorov kršitev in zapisnikov	
	Šifrant stopenj krištev	
	Šifrant malih kršitev	
	Šifrant PZR/DKOS	
	Povezovalna tabela med starimi in novimi šiframi ugotovitev	
	Šifrant razlog zmanjšanje KOPOP in EK	
	Šifrant razlog za neprijava površine	
	Uradni zaznamki	
	Povezovalna tabela s šiframi ugotovitev	

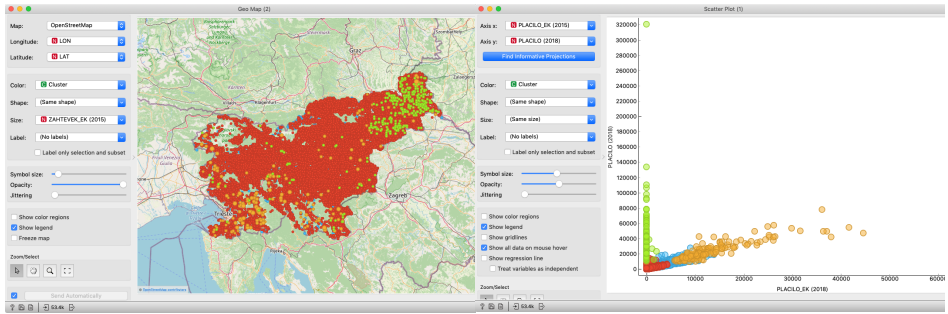
V pilotnih projektih smo preverili uporabnost grafičnih uporabniških vmesnikov in sistemov za podatkovno analitiko, ki omogočajo vizualno specifikacijo analitičnih delokrogov. Uporabljali smo nekatere napredne analitične tehnike, kot so metode razvrščanja v skupine, metode gradnje in vrednotenja napovednih modelov in kombiniranje teh metod s podatkovnimi vizualizacijami, ki so vključevale prikaze na geografskih kartah. Primer enega od zgrajenih analitičnih delokrogov je prikazan na Sliki 2, primer analize rezultatov razvrščanja v skupine pa na Sliki 3.

V drugem sklopu pilotnih aplikacij smo analizirali možnost gradnje modelov, ki bi lahko napovedovali opuščanje kmetijskih površin oziroma napovedovali spremembo načina izrabe. Tudi tu je bil med časovno najbolj zamudnimi deli projekta predobdelava surovih podatkov in podatkovno profiliranje kmetij. Rezultati so obetavni, napovedi opuščanja kmetijskih površin so možne ($AUC > 0.75$, Slika 4), smiselno je tudi zgrajeni model (Slika 5). Modele te vrste je moč še dodatno izboljšati z obogatitvijo profilov kmetij oziroma dodajanjem značilnosti, ki kmetije popišejo. Pri tem problemu se je izkazalo na primer, da zaradi različnih ključev podatkov iz prejšnjega sklopa analitičnih problemov (vlaganje zahtevkov) nismo mogli izkoristiti, čeprav bi bili ti lahko zelo informativni.

Slika 2 | Primer analitičnega delokroga



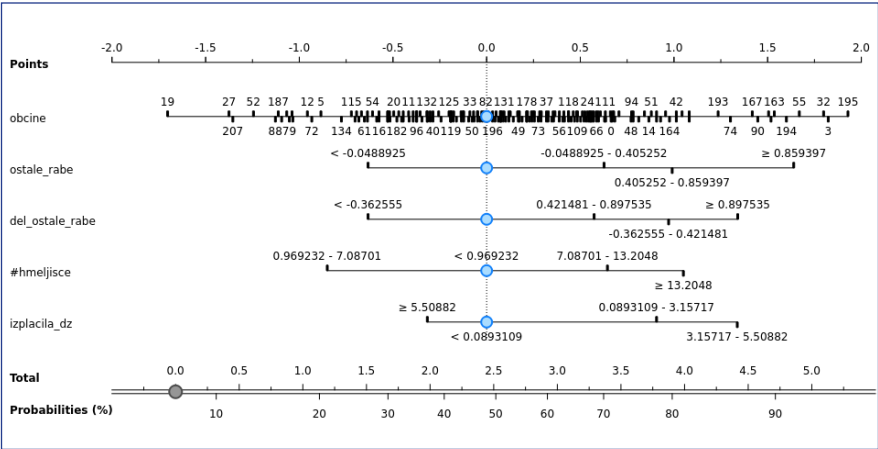
Slika 3 | Primer grafičnega prikaza rezultatov gručenja, ki izpostavijo kmetije s Primorske in Goriške regije na eni strani in Pomurje, Dravsko in Ptujsko polje na drugi. Za slednjo se na primer v analizi izkaže, da tam kmetije vlagajo manj zahtevkov. Vir: lastni prikaz.



Slika 4 | Napovedne točnosti različnih tehnik modeliranja

Model	AUC $\uparrow$	CA	F1	Precision	Recall
Naive Bayes	0.756	0.888	0.892	0.897	0.888
Logistic Regression	0.728	0.927	0.901	0.906	0.927
Random Forest	0.706	0.926	0.900	0.900	0.926
Constant	0.500	0.925	0.890	0.856	0.925

Slika 5 | Naivni Bayesov nomogram za izračun verjetnosti opuščanja zemljišč, z izbranimi faktorji, urejenimi po pomembnosti (občina kot najbolj informativen faktor). Možne so dodatne izboljšave modela, na primer s segmentacijo občin in dodajanjem ostalih faktorjev za karakterizacijo kmetij. Vir: lastni prikaz.



Delo na naštetih primerih s področja podatkovne analitike nas je opozorilo na sledeča »ozka grla«, ki bi jih bilo pri uvajanju teh tehnologij v bodoče dobro odpraviti:

- Pridobivanje surovih podatkov iz obstoječih podatkovnih baz je lahko zamudno, predvsem pa poteka preko angažiranja že tako prezasedenega osebja IT podpore v širšem smislu. Za vpeljevanje podatkovne analitike je potrebna standardizacija dostopa do podatkov preko ustrezno zgrajenih programskih vmesnikov.
- Za podatkovno analitiko je potrebna predobdelava podatkov in gradnja profilov zemljišč in kmetij. Gre sicer za ponavljajoča opravila, ki jih je možno standardizirati v sklopu inkrementalne izgradnje podatkovnega skladišča, ki pravilno upošteva tudi časovno dimenzijo.
- Analitiko je moč približati uporabnikom z uporabo enostavnejših grafičnih vmesnikov, ki uporabljajo delokroge. Zaželeno bi bila izgradnja vtičnikov, ki bi se lahko neposredno programsko priključili na podatkovne baze in (še neobstoječa) skladišča.
- Integracija podatkov v podatkovnem skladišču bo zahtevala usklajevanje med seboj nekompatibilnih ključev, uporabljenih v različnih bazah podatkov, a se bo to usklajevanje dalo rešiti na nivoju programskih skript in najbrž ne bo zahtevalo zahtevnih ročnih posegov ali sprememb v samih obstoječih bazah podatkov.
- Grafični uporabniški vmesniki, kot je na primer ta, ki je bil uporabljen tudi v omenjenih pilotih, bi lahko služili tudi enostavnemu povpraševanju po bazi (npr. preštej, potem pa na karti prikaži vse kmetije, kjer vzgajajo trto) in ne nujno samo bolj kompleksnim opravilom, kot so segmentacija in gradnja napovednih modelov.

Gradnja podatkovnih zbirk, predlogi in izboljšave

Skladno z analizo stanja ter praktičnimi poskusi gradnje aplikacij, ki slonijo na podatkovni analitiki, ugotavljamo, da je trenutno stanje zbiranja podatkov na MKGP dobro, da pa so podatki porazdeljeni v bazah, ki primarno naslavljajo posamezne delujoče aplikacije (slika 6). Odsvetujemo projekt, ki bi za vse te baze in podatke skušal zgraditi enoten repozitorij. Namesto tega svetujemo ciljani pristop s serijo manjših projektov, ki bi naslavljali perečo problematiko operativne in strateške analitike in v korakih gradili vmesnike do obstoječih baz, sistem za integracijo podatkov ter uvajali programske ter spletne rešitve za podatkovno analitiko. Konkretno, predlagamo:

1. **MKGP naj postavi oziroma imenuje koordinatorja za podatkovno analitiko.** Ta naj bo vključen v pripravo vseh razpisov na področju IT, naj tesno sodeluje tako z domenskimi eksperti kot s službo za informatiko in naj pri delu svetuje odločevalcem in pripravljalcem politik. Vloga koordinatorja je tudi priprava razpisov projektov, katerih cilj je uvajanje analitičnih tehnik in naprednih tehnik podatkovne analitike.

2. **Uvajanje tehnik podatkovne analitike naj poteka preko manjših, pilotnih projektov, s točno določenimi, praktičnimi in uporabnimi cilji.** Predlagamo, da MKGP ob tesnem sodelovanju z domenskimi strokovnjaki izbere na začetku tri, proti koncu pa do deset problemov, ki so pereči, ponavljajoči in ob obstoječi infrastrukturi težko rešljivi oziroma zahteva njihova analiza trenutno veliko ročnega dela (pisanje SQL stavkov, zahtevno obračanje podatkov v Excelu). Za projekte naj MKGP išče zunanje izvajalce, a naj zahteva odprte, dobro dokumentirane rešitve ki zahtevajo minimalno vzdrževanje. Velikost takih projektov naj bo od 40.000 do 70.000 EUR, s časom izvedbe do pol leta in s petletno vzdrževalno pogodbo z do 3.000 EUR vzdrževalnih stroškov na leto. Ocenjen strošek ne vključuje dela, ki je potrebno za spremembe na obstoječih bazah podatkov oziroma dela, kjer se implementira ustrezne programske vmesnike. Pilotni projekti naj vključujejo tudi izobraževanje uporabnikov. Poudarek naj bo na enostavni uporabi z vmesniki, ki uporabnikom dopuščajo gradnjo kompleksnejših analitičnih postopkov.
3. **Uvajanje odprtokodnih orodij.** Predlagamo, da se vsi pilotni projekti izvedejo na odprtokodnih tehnologijah, ki finančno ne predstavljajo nikakršnega dodatnega bremena.
4. **Izobraževanje uporabnikov.** Napredna podatkovna analitika mora biti enostavno uporabna in intuitivna za domenske strokovnjake na MKGP, ki naj jih bo moč za uporabo uvedene tehnologije usposobiti v enem delovnem dnevu.
5. **MKGP naj v naslednjih treh letih zasleduje cilj porabe vsaj 10 % sredstev za IT za integracijo podatkov, razvoj napredne podatkovne analitike in razvoj vmesnikov, ki bodo odločevalcem nudili možnost enostavnega dostopa do podatkov.**
6. **V razpise za IT tehnologije naj MKGP vključuje zahteve po integraciji z obstoječimi bazami, izogibanju redundantnosti ter vzpostavitvi dobro dokumentiranih programskih vmesnikov za dostop do vseh podatkov.** Zahteve naj pripravi in pri vključitvi v razpise sodeluje koordinator za podatkovno analitiko.

Od vseh zgoraj naštetih je najpomembnejša vzpostavitev vloge koordinatorja za podatkovno analitiko in vzpostavitev mehanizmov dela na manjših pilotnih projektih, ki bi sčasoma na MKGP uvedli prakso uporabe naprednih tehnik podatkovne analitike. Gre za potencialno rizične projekte z večjim vplivom na delo ministrstva. Rizične zato, ker z njimi MKGP vzpostavlja nove prakse in ker so projekti močno odvisni od možnosti integracije z obstoječimi bazami in vzpostavitvijo novih programskih vmesnikov in okolij za dostop do podatkov. Koordinacija projektov naj skrbi, če je le možno, za enotno odprtokodno platformo in sočasen razvoj podatkovnega skladišča, ki lahko po kompleksnosti in velikosti raste z opravljenimi pilotnimi projekti.

Pomemben je tudi izbor problematike, ki jo rešujejo pilotni projekti. Ta naj bo izbrana predvsem z vidika uporabnosti rešitev in reševanja problemov, ki so kritični za MKGP. Za ustrezen izbor takih projektov MKGP predlagamo organizacijo delavnice, ki se jo udeležijo deležniki in uporabniki in domenski eksperti, odločevalci, predstavniki IT podpore in zunanja skupina strokovnjakov s področja podatkovne analitike in gradnje uporabniških vmesnikov.

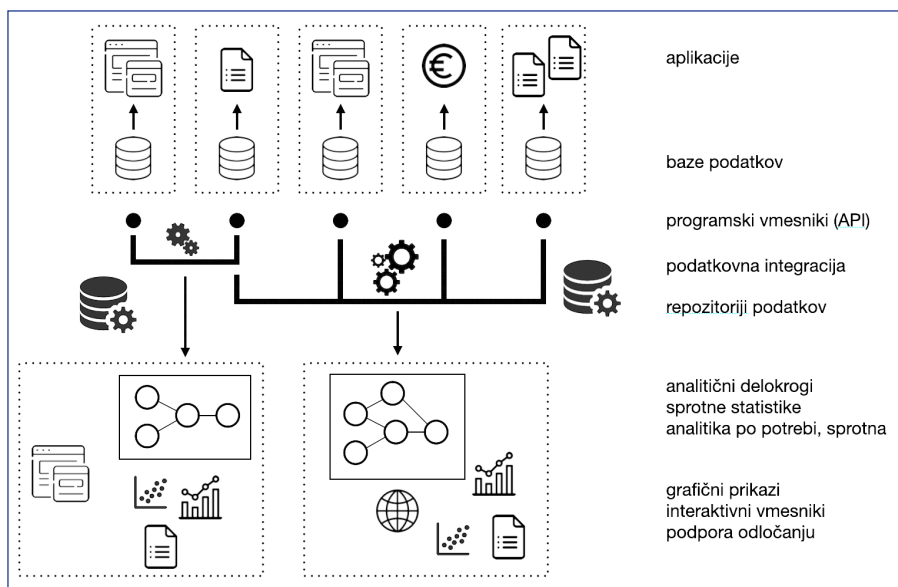
Priporočamo tudi reševanje problematike podatkovne analitike s serijo manjših projektov (Slika 6). MKGP naj prične z enim in nadaljuje z dvema manjšima projektoma, in jih uporabi za učenje v pisanju projektnih zahtev in učenje uvajanja podatkovne analitike v delo ministrstva. Nadaljuje naj z manjšimi projekti, ki vsak rešuje specifične zahteve uporabnikov, a, če je le možno, temelji na tehnologijah, ki so jih uvajali prejšnji projekti. Predlagamo izvedbo prvih treh projektov v enem letu, in izvedbo ostalih projektov, skupaj do deset projektov, v naslednjih dveh letih. Projekti naj bodo kratki, z izvedbenimi roki od treh do šestih mesecev.

Pri planiranju projektov je nujna določitev skupine MKGP, ki projektu sledi in ki vključuje koordinatorja podatkovne analitike, odločevalca, ključnega uporabnika in osebo iz službe za informatiko, ki lahko zagotovi programski dostop do ustreznih baz. Sodelovanje službe za informatiko je nujno že pri zasnovi projekta, saj je prav ureditev programskega dostopa do ustreznih surovih podatkov lahko na kritični poti projekta in mora biti pri vzpostavitvi projekta jasno, da je tak dostop izvedljiv in da bodo za projekt na ta način dostopni vsi potrebni podatki. Ključna vloga uporabnika je vzpostavitev ciljnih zahtev za projekt in v sodelovanju pri oblikovanju uporabniških vmesnikov oziroma potrebnih analitičnih delokrogov in izboru podatkovnih vizualizacij.

Serijsa manjših projektov lahko naslovi zelo različne, a pereče teme. Spremljanje in napovedovanje opuščanja kmetijskih zemljišč, tema, ki jo naslavljamo v pilotnem projektu, je samo ena od možnih tem, ki dobro prikaže uporabnost integracije podatkovnih virov. Drugi primeri tem so na primer analiza izrabe kmetijskih zemljišč v namene planiranja kmetijske in okoljske politike ali pa opazovanje trendov na področju ekološkega kmetijstva, prepoznavanje tipov zemljišč in tipov kmetij.

Eden od projektov lahko na primer naslovi tudi vprašanje enostavnega dostopa do osnovnih statističnih podatkov in podatkov, agregiranih po kmetijah ali geografskih enotah. Dostop do teh podatkov je v trenutnem sistemu seveda omogočen, a po nepotrebnem obremenjuje zaposlene. Čar takega projekta je v načrtovanju uporabniških vmesnikov in preverjanju njihove praktičnosti pri uporabnikih, kjer so cilji načrtati sisteme, s katerimi lahko hipno pridemo do enostavnih in zahtevnejših statistik in ključnih podatkov za odločanje.

Slika 6 | Sedanja organizaciji podatkov, s katerimi upravljata MKGP in AKTRP in ki večinsko sledijo modelu ena-aplikacija-ena-baza (zgornji del grafičnega prikaza), je za uvajanje podatkovne analitike potrebno dodati programske vmesnike in funkcionalnosti za integracijo podatkov (srednji del). Vmesnike in integracijo je moč dodajati po potrebi, nad temi vmesniki pa graditi posamezne, možno ločene aplikacije, ki naslavljajo ključne potrebe MKGP za operativno in strateško analitiko. Vir: lastni prikaz.



Priložnosti

Tako kot domala v vseh ostalih institucijah sistema javnega upravljanja in v vseh podjetjih na področju Evropske skupnosti je tudi na MKGP uporaba podatkovne znanosti v povojih. Kar seveda glede na nedavni razvoj te stroke in njenih orodij ne preseneča. Je pa podatkovna znanost za MKGP izjemna priložnost, saj ministstvo lahko gradi na spektru odlično postavljenih in načrtovanih podatkovnih baz, na množici podatkov, ki so tam zbrani in urejeni, in na perečih problemih s področja kmetijskih in okoljskih politik, ki kličejo po integrirani uporabi že zbranih podatkov. **Podatkovna analitika je zato za MKGP izjemna priložnost, kjer še prav nič ni zamujeno in kjer Slovenija lahko orje ledino na področju digitalizacije in uspešnih uporab naprednih računskih pristopov in umetne inteligence.**

EKSPERIMENT 1: ATRIBUTIVNA VEČNAMENSKA ZBIRKA PODATKOV O KMG ZA OBDOBJE 2015–2019 (MAŠA KERSTEIN, VESNA TANKO)

Podatkovna analitika (s podporo pri odločanju) predstavlja kmetijstvu tako pri nas kot tudi v EU velik izziv. MKGP je v okviru prehoda sedanje SKP v politiko, temelječo na rezultatih, sprejel izziv kot priložnost, kar priča razpis zadevnega projekta razvoja IT rešitev v podporo SKP, ki vključuje področja digitalizacije in uspešnih uporab naprednih računskih pristopov in umetne inteligence.

V tem kontekstu je pomemben podatek, da začetek tega projekta (november 2018) časovno sovпада s pomembnim mejnikom iz aprila 2019, ko je 25 evropskih držav, med njimi tudi Slovenija, podpisalo izjavo o sodelovanju z naslovom »Pametna in trajnostna digitalna prihodnost evropskega kmetijstva in podeželja« z namenom, da bi sprejeli številne ukrepe za podporo uspešni digitalizaciji kmetijstva in podeželja v Evropi. Ta pomeni priznanje potenciala digitalnih tehnologij za reševanje pomembnih in nujnih gospodarskih, socialnih, podnebnih in okoljskih izzivov, s katerimi se soočata kmetijsko-živilski sektor EU in podeželje. Prepoznan je napredek v robotiki za natančno kmetovanje in v sistemih za izvajanje SKP, ki temeljijo na rešitvah za upravljanje digitalnih podatkov. Sporočilo berlinskega svetovnega foruma za hrano in kmetijstvo naslavlja cilj prispevati k napredku k pametni in trajnostni prihodnosti evropskega kmetijstva, pri čemer se podpisnice izjave zavezujejo prizadevati si za krepitev podpor raziskavam, za vzpostavitev inovacijske infrastrukture, ustvarjanje evropskega podatkovnega prostora za pametne kmetijsko-živilske aplikacije in za povečanje učinka rešitev v podporo prehodu SKP k politiki, ki temelji na rezultatih.

Že pred izvedbo prve delavnice junija 2019 je bil sprejet dogovor o odprtem pozivu po nalogah, ki jih MKGP v širšem kontekstu naslavlja kot prioritete za pomoč pri izvajanju svojih rednih nalog in/ali za namen strateškega načrtovanja SKP po letu 2020. Odzvalo se je več predlagateljev s strani MKGP in AKTRP, zlasti strokovnih delavcev s področij, ki pri svojem delu redno uporabljajo različne baze in upravljajo z njimi in/ali načrtujejo ukrepe oziroma delajo na področju uredb in postopkov v zvezi z integriranim administrativnim in kontrolnim sistemom (IAKS) ter sistemom navzkrižne skladnosti. Poudarjamo pomen vključenosti domenskih ekspertov – skrbnikov in vsebinec ter hkrati pozivamo k standardizaciji, integraciji in odpiranju podatkov ter univerzalnih orodij za krepitev učinkovitosti in transparentnosti odločanja.

Zbrane pobude in potrebe (tabele v spodnji Prilogi) so pokazale na številne in raznolike potrebe preprostih pregledov, statističnih analiz in vizualizacije v zvezi z različnimi atributivnimi podatki – potrdila se je izkazana potreba

administrativno-odločevalske strukture po standardizaciji podatkov in večnamenskih aplikacijah za pregled, analizo in vizualizacijo. Med kompleksnejšimi nalogami so izstopale prostorske spremembe, kot je zaraščanje kmetijskih površin ter vprašanje potenciala za naslavljanje bolj zelenih, okoljsko naravnanih ukrepov, nekateri dejavniki v zvezi s tem in predvidevanje. Na podlagi izsledkov smo sprejeli odločitev, da se v okviru DS4 demonstracijske naloge razširi atributivno zbirko podatkov o kmetijskih gospodarstvih (KMG), ki je skladno z izraženimi potrebami omogočala raznolike statistične analize na statični zbirki s številnimi atributi ter vizualni izpis na zemljevidu v okolju Orange za obdobje izvajanja trenutne SKP (2015–2020), kar bi omogočilo smiselno ugotavljanje časovnih trendov v zaključenem obdobju izvajanja ukrepov.

Poudariti velja, da dodana vrednost naloge ni v tem, da bi z orodjem pridobili bolj natančen ali dodelan odgovor, ko gre za posamezno vprašanje – čeprav smo pri nekaterih zadevah orali ledino tako s sodelujočimi kolegi iz MKGP kot tudi z organi v sestavi.⁸¹ Prednost našega eksperimenta je zlasti v tem, da v kratkem času omogoča odgovore na številna vprašanja, ki jih ob vzpostavljanju podatkovne zbirke morda sploh še nismo poznali. Orodje omogoča sprotne, hitre preveritve, npr. v okviru delovnega sestanka se lahko preveri, na koga se določen ukrep nanaša, kje prihaja do težav pri izvedbi, pragove potencialnih ukrepov ipd. brez obremenjevanja skrbnikov. Pri tem pa je pomembno omejiti tveganja, ki jih uporaba novih orodij prinaša – potrebna je vključenost domenskih ekspertov in dvosmerna komunikacija z eksperti IT, pa tudi izobraževanje in osveščanje odločevalske strukture in deležnikov. Potrebno je graditi skupnost ustvarjalcev in uporabnikov podatkov za smiselno uporabo, izboljšati zbirke in načine uporabe.⁸²

Oblikovanje večletne podatkovne zbirke za namen reševanja analitičnih nalog

V analizo so vključena vsa KMG, ki vlagajo zahtevke za kmetijske subvencije v obdobju 2015–2019. KMG smo ob pomoči in usmeritvi strokovnih sodelavcev

81 Trenutni model reševanja nalog za potrebe kmetijske politike je utirjen in omejen na uporabo IT orodij, ki ne vključujejo podatkovne analitike in reševanja nalog z uporabo umetne inteligence. Nov zakonodajni reformni paket SKP naslavlja prav vpeljavo tovrstnih orodij tako na različnih področjih kakor tudi sistemsko. Z razmišljanjem, ki ga podatkovna analitika zahteva v zameno za hitre in kakovostne strateške rešitve, se na področju kmetijstva še nismo srečali.

82 Različni načini interpretacije, ki bi lahko bili sporni/problematični, bodo prišli do izraza takrat, ko bodo podatki na voljo zunanjim uporabnikom z različnimi interesi, k čemer EU ne samo na ravni širše javnosti temveč tudi v okviru reformirane SKP že močno in vztrajno poziva. V tem smislu je bolje, da ustvarjalci podatkov (MKGP) sami proaktivno vodijo proces odpiranja in uporabe podatkov.

MKGP ter AKTRP, nosilcev ukrepov/shem/integriranega administrativnega kontrolnega sistema in sistema navzkrižne skladnosti, za namen konkretne naloge razvrstili v 4 TIPE KMETIJ:

- živinorejska (v stolpcu SBV2017_ImetnikiRejnihZivali 'da' in hkrati mora imeti posamezen KMG 10 GVŽ ali več);
- vrtnarska (vsaj dve zelenjadnici in hkrati v min. obsegu 1 ha zelenjadic skupaj);
- poljedelska (skladno po šifrantu KMRS min. obseg 1 ha poljščin (pšenico, koro, ječmen, oljna ogrščica ...) + omejitev obremenitve GVŽ: 0 do 0,5 GVŽ/ha. Izračun obremenitve na interval 0–0,5 GVŽ/ha: $\text{suma GVŽ na kmetiji/KZU} = \text{kmetijske površine v uporabi na kmetiji}$);
- trajni nasadi (kmetije, ki imajo vsaj en vinograd/sadovnjak, min. 1 ha).

Namen izbrane tipologije je z uporabo čim več kakovostnih podatkov skozi vrsto aplikacij, zbirk, registrov v določenem časovnem obdobju oblikovati tipe kmetij, ki so prilagojene slovenskim razmeram in predpisanim omejitvam ukrepov, na podlagi katerih s pomočjo izbire različnih kriterijev za različne cilje politik lahko raziskujemo posamezne skupine in poiščemo vzorce, pomembne za naše razmere in stanje, napovemo trende in ovrednotimo potencial. Zato so v našem primeru kmetije lahko razvrščene v toliko tipov kmetij, kolikor kriterijem ustrezajo. Vendar pa je prekrivanje oz. podvojevanje v smislu nekompatibilnosti z vidika načrtovanja intervencij v okviru kmetijske politike, prilagojene nacionalnim razmeram, preprečeno s postavitvijo konkretnih mej/kriterijev znotraj posameznega tipa kmetij. Pri tem gre zgolj za eno od možnosti, ki smo jo v nadaljevanju predstavili. Povsem mogoče bi bilo določiti in integrirati za namen stojnega učenja tudi drugačne tipologije, npr. usmerjene na statusno-pravne oblike KMG, glede na oblikovane kriterije skladno s statističnim raziskovanjem KMG in raziskovanjem metod kmetijske proizvodnje v zvezi s seznamom značilnosti, ki se zbirajo v raziskovanju o strukturi KMG (kot določajo evropski in nacionalni predpisi s tega področja) ali po katerikoli drugi analizi KMG glede na njihove osnovne značilnosti. Prednost orodja je namreč prav v tem, da omogoča poljubne tipologije glede na namen in znanje uporabnika. Ekonomist ali okoljevarstvenik bi gotovo uporabila drugačne tipologije, pri čemer bi bila velika razlika že v obsegu zajema surovih podatkov v osnovni podatkovni tabeli kot podlage za uporabo kriterijev posamezne tipologije. Tipe kmetij bi lahko razvrstili/opredelili tudi z uporabo umetne inteligence (UI).

Vsi podatki in končne spremenljivke, uporabljene v raziskavi, so zaradi predaje zbirke v ADP pojasnjene in opisane, kar omogoča ustrezno nadaljnjo uporabo podatkov s strani tretjih oseb in za različne namene.

Enoten PROFIL KMG, ločen v zbirkah za posamezna leta od 2015 do 2019, smo oblikovali na način, da smo posamezne spremenljivke iz posameznih aplikacij

obdržali v njihovi osnovni vrednosti, nekatere, z istim imenovalcem (kjer je bilo to primerno zaradi ogromne količine podatkov) pa združili v nadpomenko in zapisali nov naziv sestavljene spremenljivke. Osnovna baza na AKTRP, ki se uporablja za namen subvencij, je DATAPROD (Oracle). Glavne uporabljene zbirke/sheme/tabele v bazi, ki smo jih pri oblikovanju večletne podatkovne zbirke uporabili, so, na nivoju aplikacij:

- KSS 2015–2019 → *naziv aplikacije*: Vnos subvencij (KSS) (*tudi Zajem*)
- SBV 2015–2019 → *naziv aplikacije*: Obdelava subvencij
- KONTROLE 2015–2019 → *naziv aplikacije*: Kontrola subvencij
- SBV 2015–2019 → *naziv aplikacije*: Obravnava kontrolnih ugotovitev (PINSU)
- OBR 2015–2019 → *naziv aplikacije*: Obračun subvencij AKTRP

Znotraj Zajema so vključeni vsi potrebni:

- registri (npr. registri trajnih nasadov, živali – VOLOS registri idr.),
- šifranti (šifrant rabe, KMRS, skupin EKSEME, vrst živali, PZR/DKOS idr.) in
- evidence (izobraževanj, plačilne pravice, evidenca združitvev KMG idr.).

Pri Trend vlaganja zahtevkov EK število zahtevkov EK pomeni seštevek GERK (ali poljin), za katere posamezen kmet vlaga/uveljavlja zahtevke za ukrep ekološkega kmetovanja.

Odločitev o izbiri naloge za prikaz

Za prikaz analitične naloge v okviru večletne zbirke smo si zastavili primer s področja ekološkega kmetovanja, ki se zlasti zaradi zadnjih dogajanj uvršča med kompleksne naloge strateškega načrtovanja in prioritete naloge MKGP. Že v zakonodajnem paketu SKP po 2020 so cilji ambiciozne okoljske politike ob zeleni arhitekturi vgrajeni v kmetijsko politiko, lani je bil sprejet še evropski »Zeleni dogovor«, katerega cilj je prav tako okoljsko-trajnostni prehod. Dodatno zaostritev okoljskih zahtev prinašata s strani EK nedavno sprejeti Strategija o biodiverziteti in Strategija od vil do vilic. Slednja med 4 ključnimi cilji zahteva tudi povečanje deleža površin pod ekološkim načinom kmetovanja (vsaj 25 %).

Izhodišče izbrane naloge je populacija kmetov, ki vlaga zahtevke za subvencije v okviru zbirne vloge (ZV). Na letnem nivoju to populacijo predstavlja cca 57.0000 kmetov. Zahtevke (skladno z definicijo predpisov s področja PRP) za ukrep ekološkega kmetovanja (EK) pa vlaga v povprečju le cca 3.200 kmetov na leto.

Pri reševanju naloge smo si pomagali z orodjem za podatkovno rudarjenje Orange. Orodje je namenjeno vizualizaciji in analizi podatkov ter omogoča uporabo naprednejših tehnik strojnega učenja, kot so npr. klasifikacija, regresija, gručenje.

Cilj naloge: pregledamo stanje podatkovne zbirke o subvencijah za ukrep EK. Z uporabo orodja Orange sestavimo delokrog, ki združi profile kmetij za vsa obdobja v eno tabelo (profil kmetije je predstavljen z eno vrstico v tabeli). Na grafu prikažemo trend vlaganja EK zahtevkov in trend odobrenih plačil. Zato da bi odkrili morebitne vzorce v podatkih, se odločimo za uporabo postopkov nenadzorovanega učenja. Podatke normaliziramo in gručimo. Preverimo in ovrednotimo gručenje za različno število skupin (2–8). Na zemljevidu prikažemo rezultate gručenja na dve in štiri skupine. S pomočjo razsevnega diagrama raziskujemo posamezne skupine, ki so nam zanimive z vidika reševanja naloge. Skupino, ki najbolj odstopa, podrobneje pregledamo in preučimo s pomočjo grafov in zemljevida. Vprašamo se, ali napovedan trend predvideva doseg zastavljenega cilja do določenega časovnega obdobja (leto 2030).

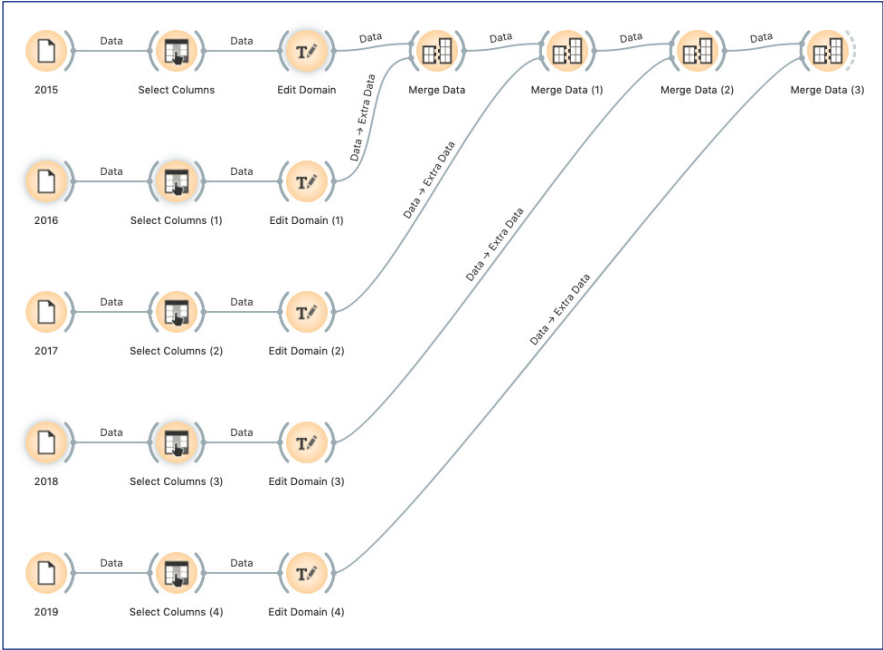
Vemo, da je za obdobje 2014–2020 za ukrep EK namenjenih cca 66 mio EUR, to je cca 10 mio na leto. Črpanje sredstev je dobro.

STANJE: cca 3.000 KMG (letno) v izbranem obdobju vključuje cca 10 % kmetijskih površin, kar predstavlja cca 40.000 ha. Za to pridobijo kmetje cca 10 MIO €/leto.

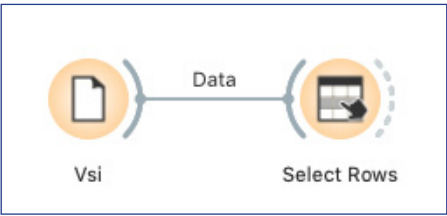
Analiza podatkov za kmetije »Mladi kmet«

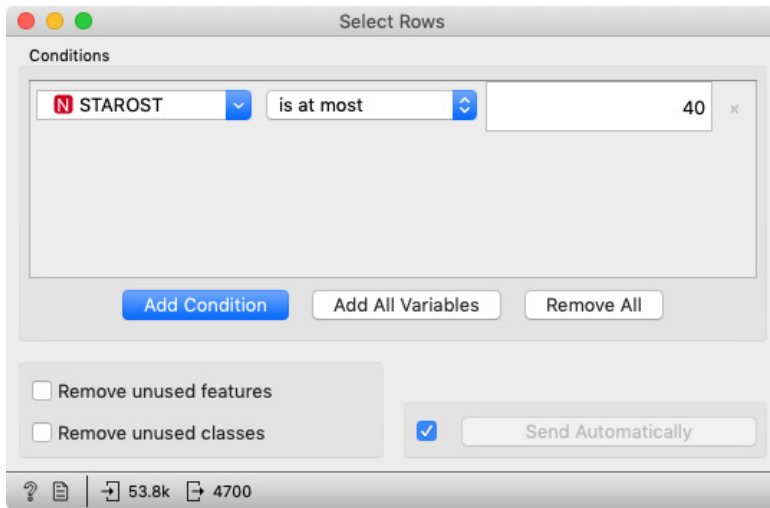
Ker je za doseg ciljev predlogov ukrepov/intervencij nove SKP uporaba različnih IKT orodij (od preciznega kmetovanja do uporabe različnih aplikacij) s strani kmetovalcev zaželena, priporočena ali pa celo obvezna, smo se v prvem delu naloge koncentrirali na mlajšo populacijo kmetov, ki ji je tehnologija bližja in jo pogosteje uporablja. Starostno omejitev smo izenačili s starostnim pragom iz predpisov, ki še omogoča dodelitev dodatnih vzpodbud in prejema subvencij iz naslova ukrepa »Mladi kmet«. Ta populacija je po predvidevanjih tudi dovzetnejša za novejšje ukrepe (varnost, kakovost pridelane hrane), hkrati pa ima praviloma višji nivo izobrazbe kot starejša populacija kmetov (naraščajoč trend starostnikov, nosilcev kmetij, je prepoznan kot problematika našega kmetijstva).

Slika 7 | Sestavimo delokrog, ki združi profile (ena vrstica v tabeli predstavlja eno kmetijo) za obdobje 2015–2019 v eno tabelo. V večini primerov reševanja problemov bi gradnike prikazanega delokroga združili v en nov gradnik, ki bi predstavljal gradnik branja podatkov iz baze. V našem primeru združene podatke shranimo v novo datoteko, ki jo uporabljamo v naslednjih korakih (1–3). Vir: lastni prikaz.

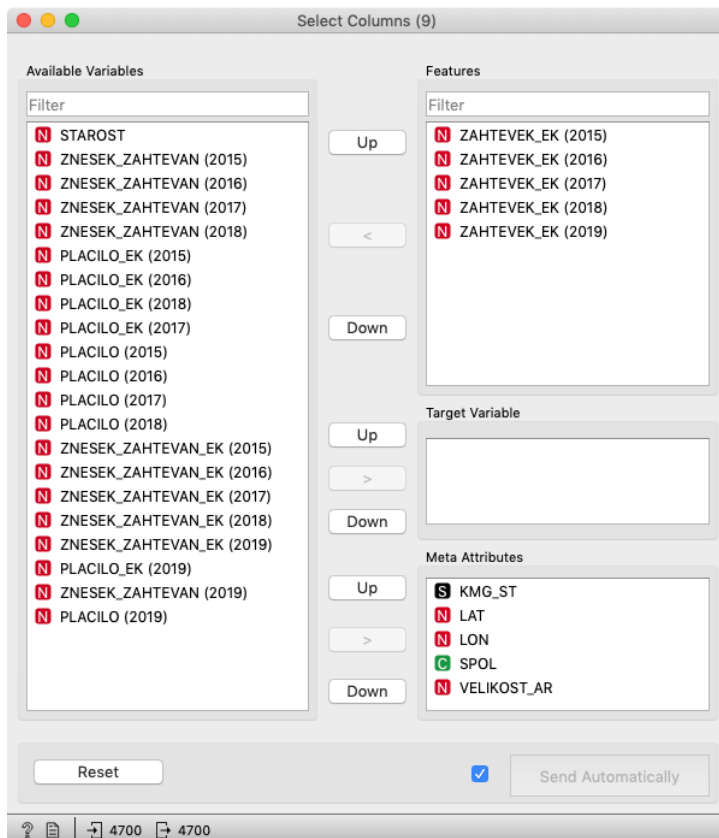


Slika 8 | (Korak 1) Preberemo združene podatke in dodamo omejevanje kmetij glede na starost nosilca (40 let).



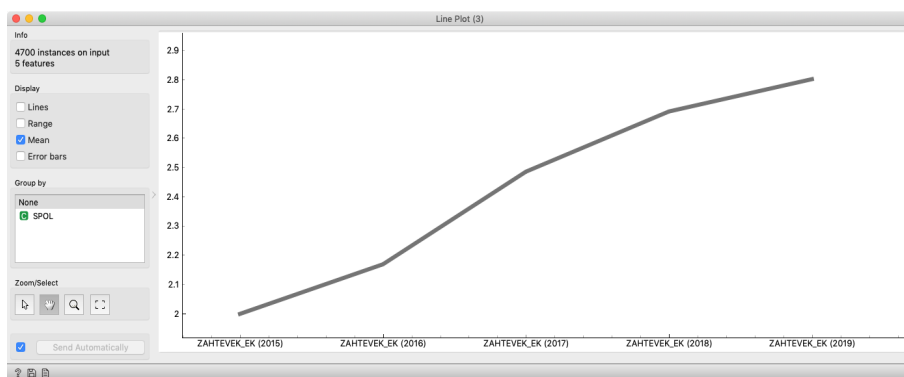
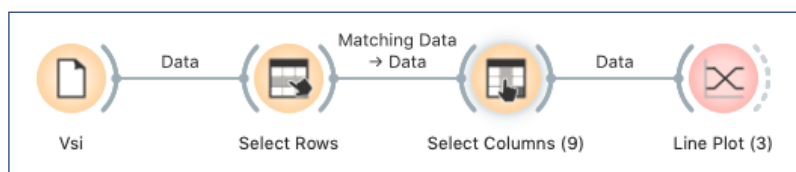


Slika 9 | (Korak 2) Izmed vseh stolpcov izberemo tiste, ki opisujejo trend vloženih EK zahtevkov skozi leta (2015–2019).

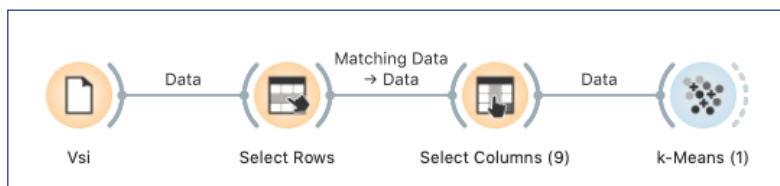


Slika 10 | (Korak 3) Trend prikažemo na grafu (prikazano je le povprečje).

Trend vlaganja zahtevkov nekoliko raste. Na x osi je prikazan zahtevek EK po letih, na y osi pa število zahtevkov EK. V analizo so vključeni le tisti KMG, ki so skozi vsa leta analize vlagali minimalno en zahtevek EK. Ker po naši definiciji opredelitve »zahtevka EK« štejemo GERK, za katere se uveljavlja zahtevek, je številka nekoliko višja, 4.700 enot (razlika od cca 3.200 KMG, ki vlagajo zahtevke EK skozi leta).



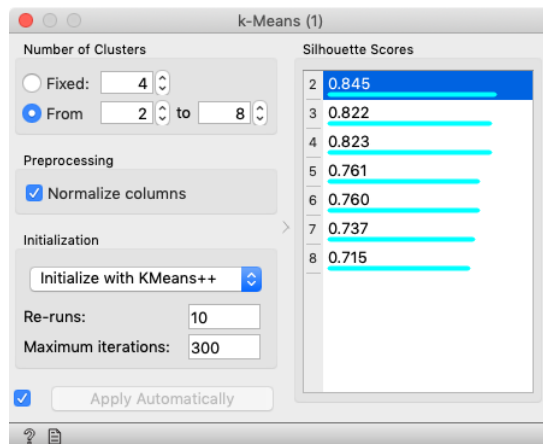
Slika 11 | Analizo nadaljujemo tako, da naredimo gručenje podatkov (K-means):



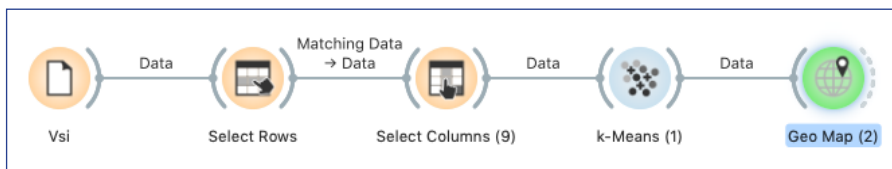
Slika 12 | Izberemo naslenje stolpce:



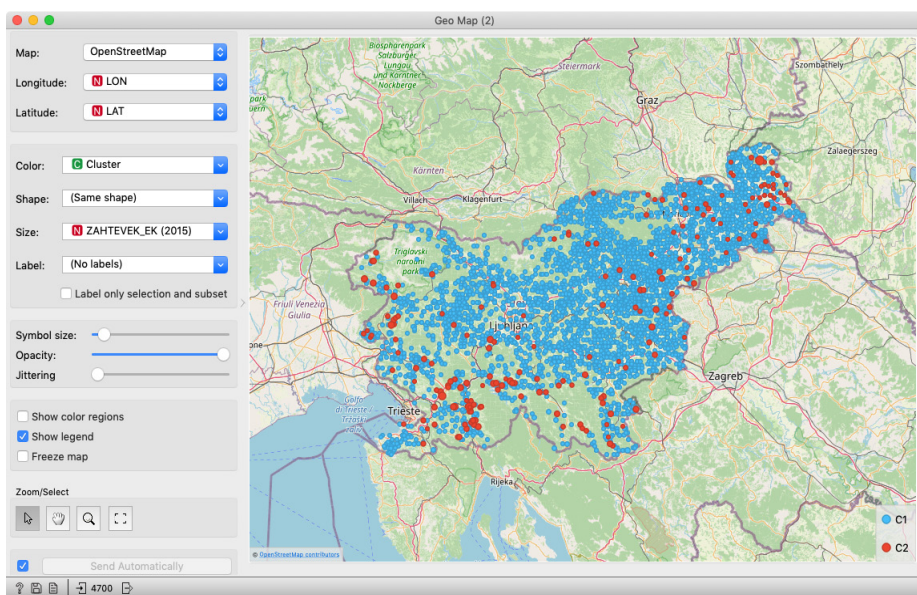
Slika 13 | Rezultat gručenja



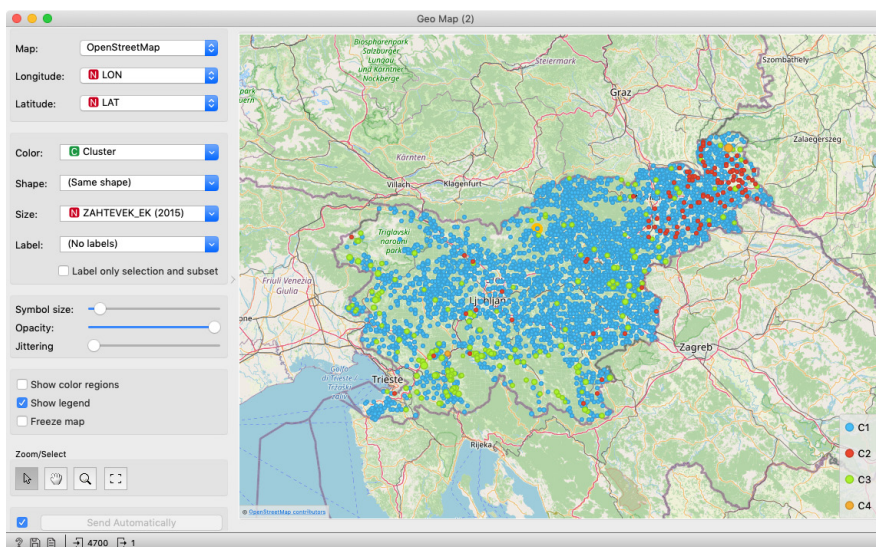
Slika 14 | Pregledamo rezultate gručenja, kjer smo dosegli največji Silhouette Score (tj. gručenje profilov na dve skupini):



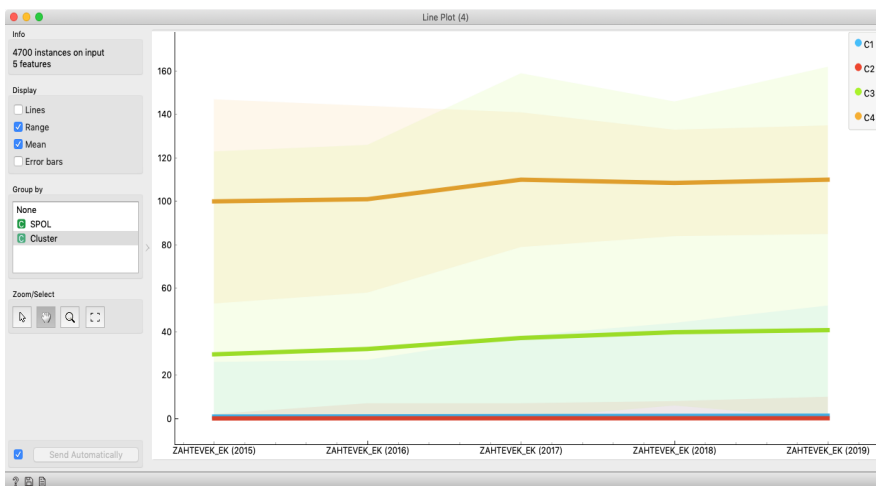
Slika 15 | Na hitro zgleda, da so v C1 gruči tisti nosilci kmetij, ki ne vlagajo EK zahtevkov, v C2 pa obratno. Ker nas zanimajo tisti, ki ne vlagajo EK zahtevkov, gledamo naprej (iščemo razloge, zakaj in kateri kmetje na določenih območjih ne vlagajo zahtevkov EK → potencial). S tega vidika je zanimivejše gručenje na 4 skupine.



Slika 16 | Gručenje na 4 skupine.



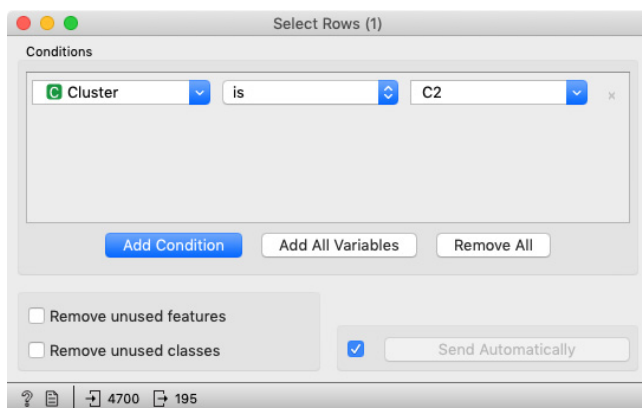
Slika 17 | Ponovno prikažemo trend števila vloženih EK zahtevkov skozi leta, le da je tokrat grupiran po gručin (prikazana sta povprečje in domet).



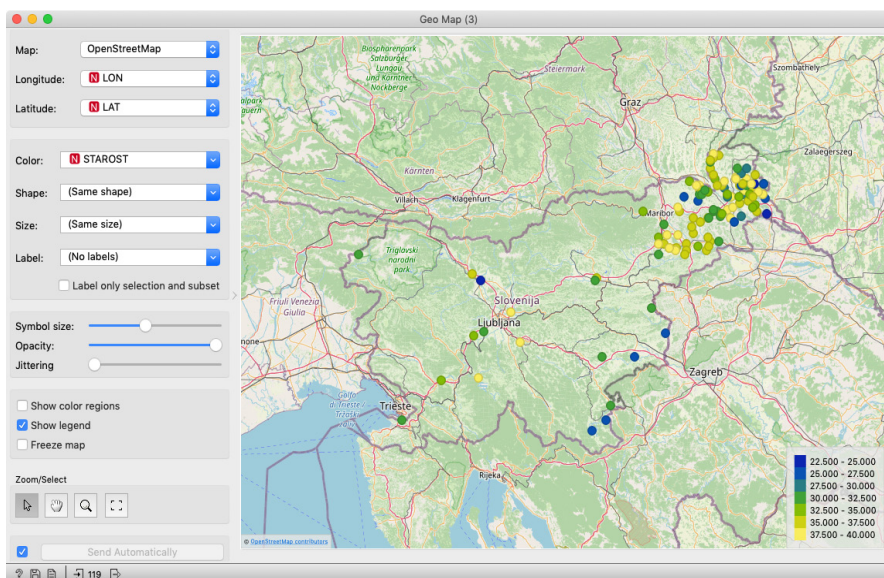
Razberemo lahko, da oranžna skupina (C4) vplaga veliko zahtevkov EK – tu verjetno ni več veliko potenciala za prepričevanje v še bolj ekološko usmerjenost. Nasprotno pa rdeča skupina (C2) ne vplaga EK zahtevkov ali pa vplaga zelo, zelo malo, zato nas za rešitev naše naloge ta skupina zanima, saj predstavlja potencialne

nove kmete, ki bi se lahko vključili v ukrep. Vendar pa na to vpliva veliko število faktorjev, ki jih je potrebno analizirati in poiskati vzroke za takšno stanje, ter v nadaljevanju poiskati vzorce (interakcije med ukrepi, struktura kmetij, starostna/izobrazbena struktura, okoljske danosti, velikost kmetij ipd).

Slika 18 | Kot izhaja iz Slike 17 v skupini C2 skoraj nihče ne vlaga zahtevkov EK, pogledjmo jih podrobneje:

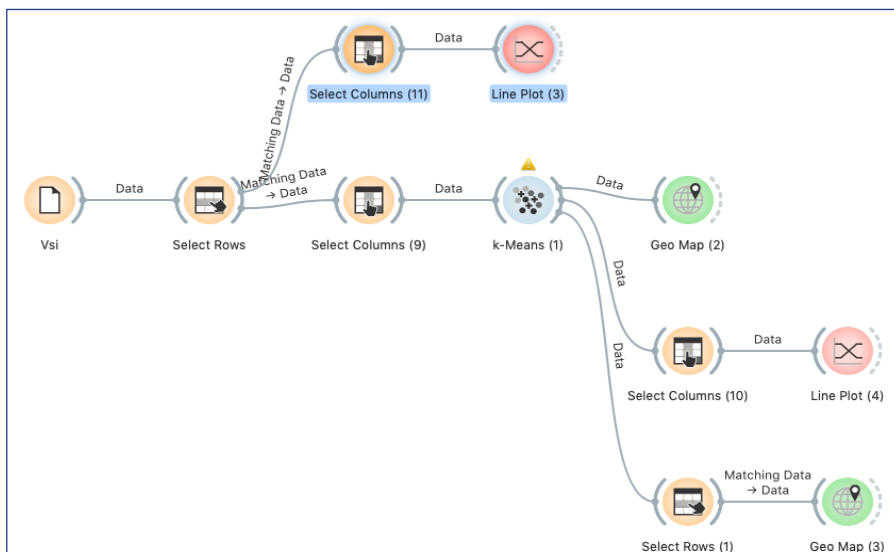


Slika 19 | Izberemo le tiste nosilce, katerih kmetije so v skupini C2. Prikažemo jih na mapi, kjer barva točke pove starost nosilca kmetije, razdeljene v 7 kategorij. Ali smo našli deficitarno območje (hiter pogled na zemljevid Slovenije → Prekmurje, natančneje Pomurje in Ptujsko polje)?

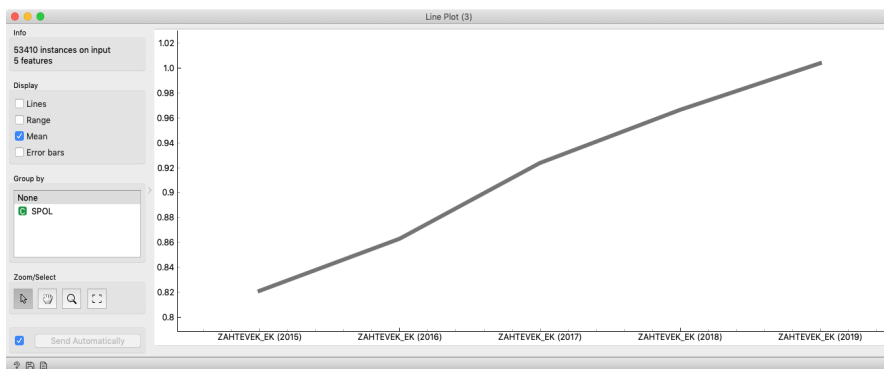


Analiza vseh kmetij

Slika 20 | Naredimo enak poskus še za vse kmetije (ne glede na starost nosilca).

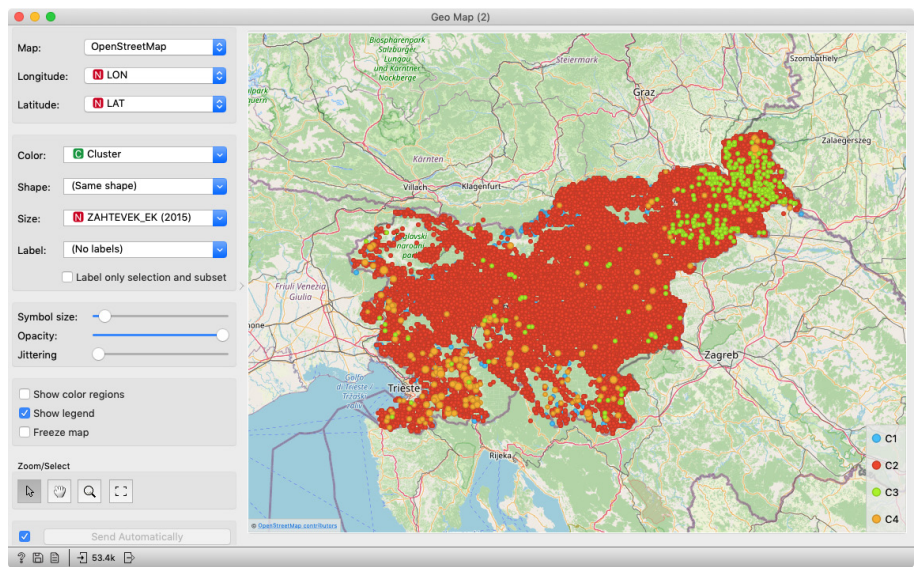


Slika 21 | Trend vlaganja EK zahtevkov je podoben kot pri mladih kmetih (le vrednost je manjša).

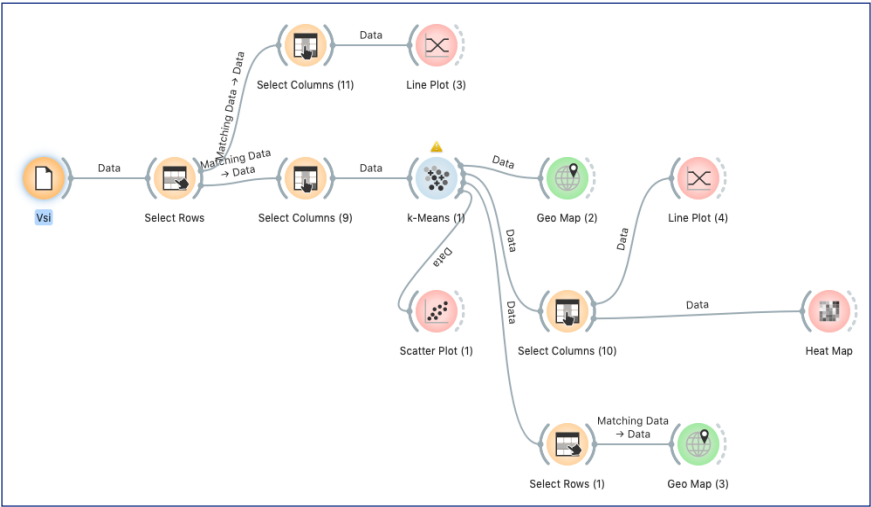


Na x osi je prikazan zahtevek EK po letih, na y osi pa število zahtevkov EK. Štejemo samo tiste KMG, ki so vlagali v vseh letih, ki so predmet analize. Trend vlaganja zahtevkov je podoben kot pri mladih kmetih, ki vlagajo EK, le vrednost je nekoliko nižja.

Slika 22 | Pred gručenjem podatke normaliziramo. Gručenje na 4 skupine. Pregledamo rezultate gručenja z Geo Map gradnikom:

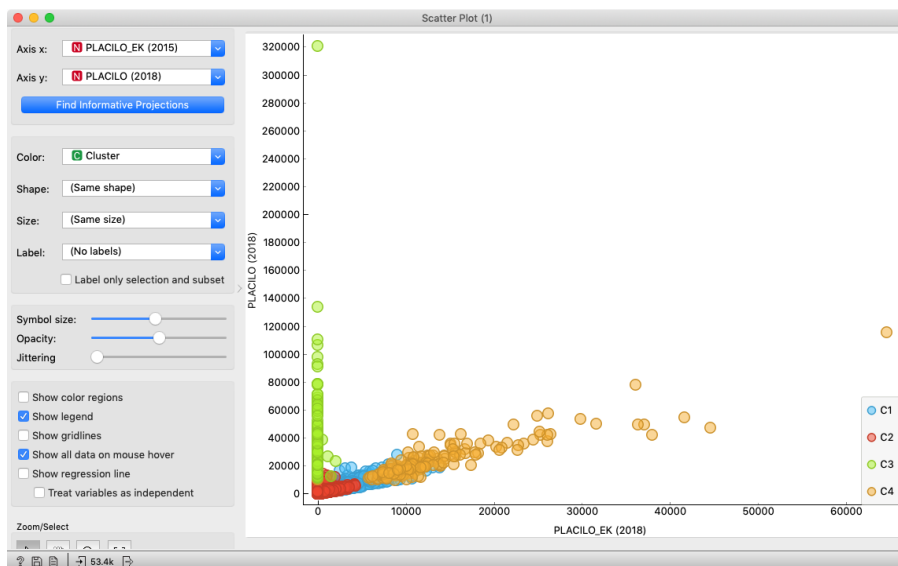


Slika 23 | Poglejmo, kaj te štiri skupine so:

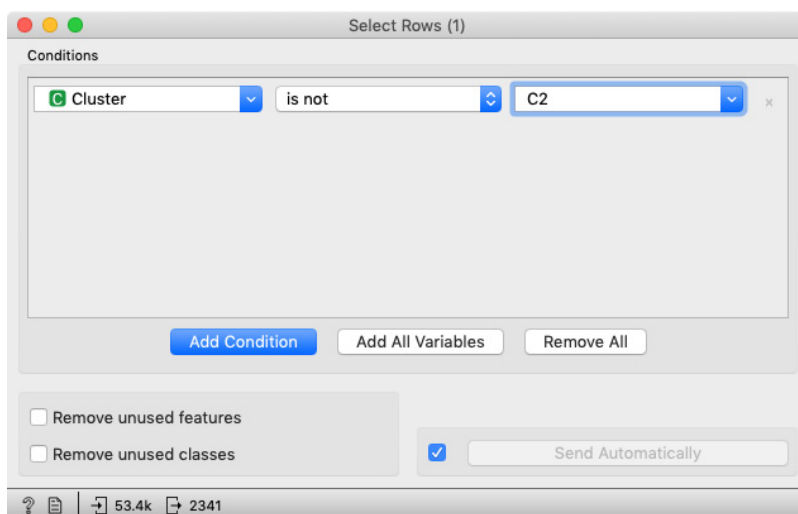


Skupin pravzaprav še ne razumemo, zato gledamo naprej. Pregledamo jih s pomočjo razsevnega diagrama.

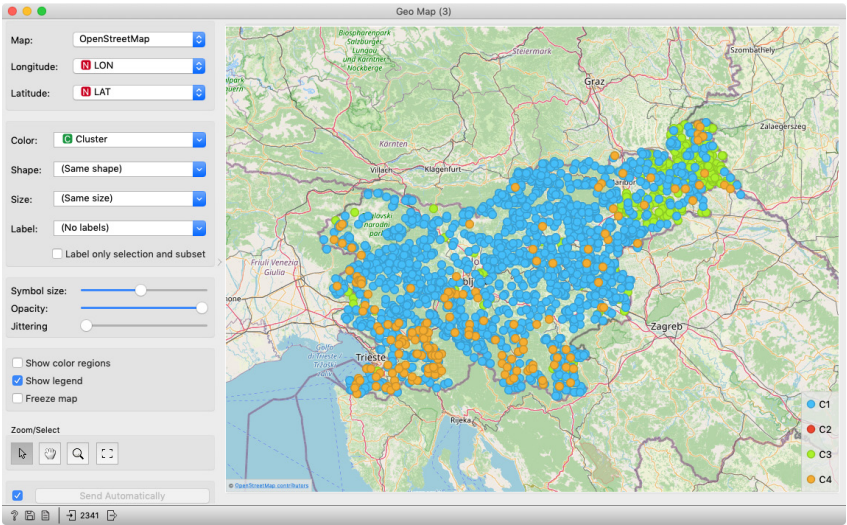
Slika 24 | Razsevni diagram opiše pomen štirih skupin. »Zelena skupina« (C3) NE vlaga zahtevkov EK, dobi pa veliko subvencij na račun ostalih vloženih zahtevkov iz naslova subvencij (drugi ukrepi).



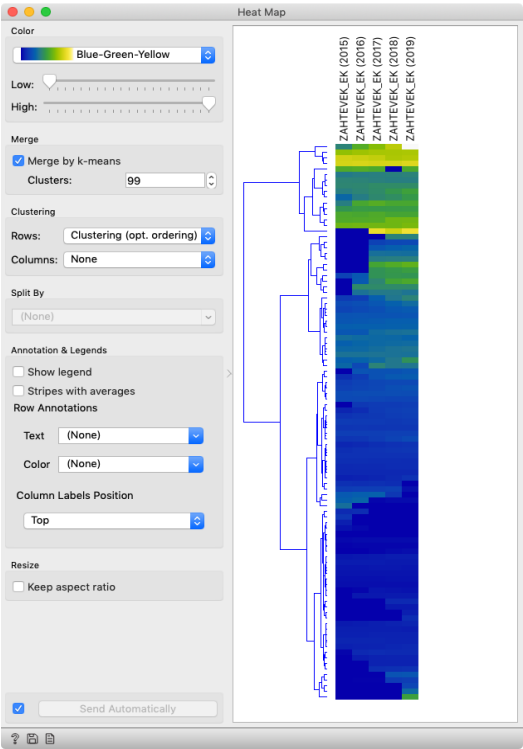
Slika 25 | Za začetek odstranimo »rdečo skupino« (C2), ki je največja in prejme najmanj subvencij in morda ni tako zanimiva, ker se take kmetije nahajajo povsod.



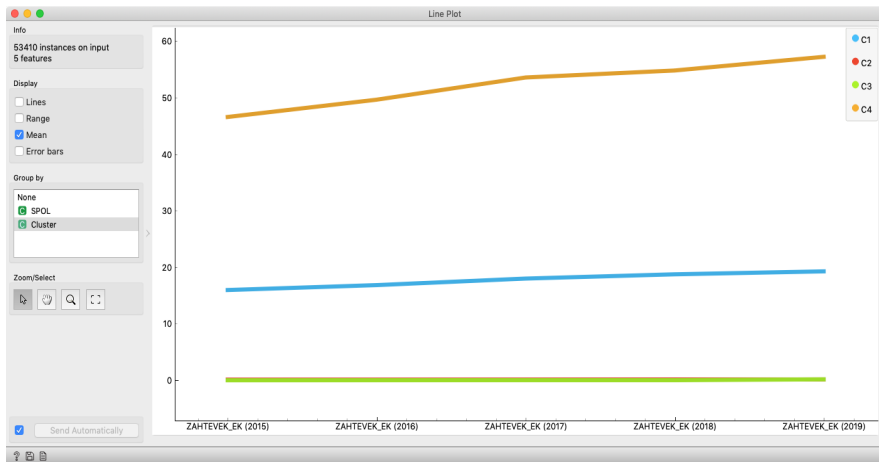
Slika 26 | Še prikaz na karti.



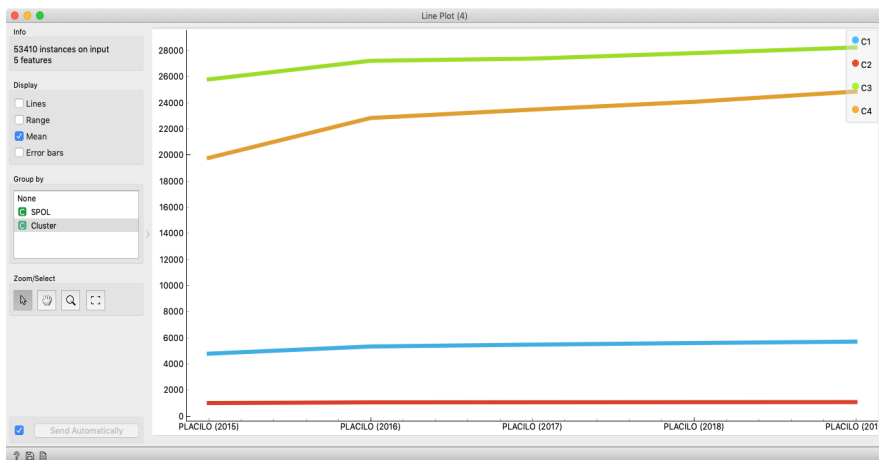
Slika 27 | Poglejmo še eno zanimivo vizualizacijo trenda vlaganja EK zahtevkov. Na sliki vsaka vrstica prikazuje eno kmetijo, barva pa pomeni število zahtevkov. Kmetije lahko označimo in pregledujemo dalje.



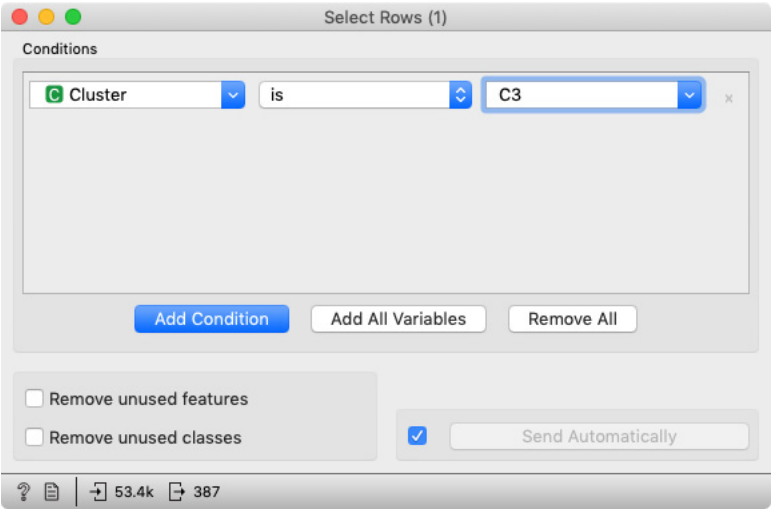
Slika 28 | Nadaljujemo razlago razsevnega diagrama. »Zelena skupina« (C3) ne vlaga EK zahtevkov, dobi pa veliko subvencij na račun ostalih (to je vidno na razsevnem diagramu, potrdimo pa s pregledom naslednjih grafov).



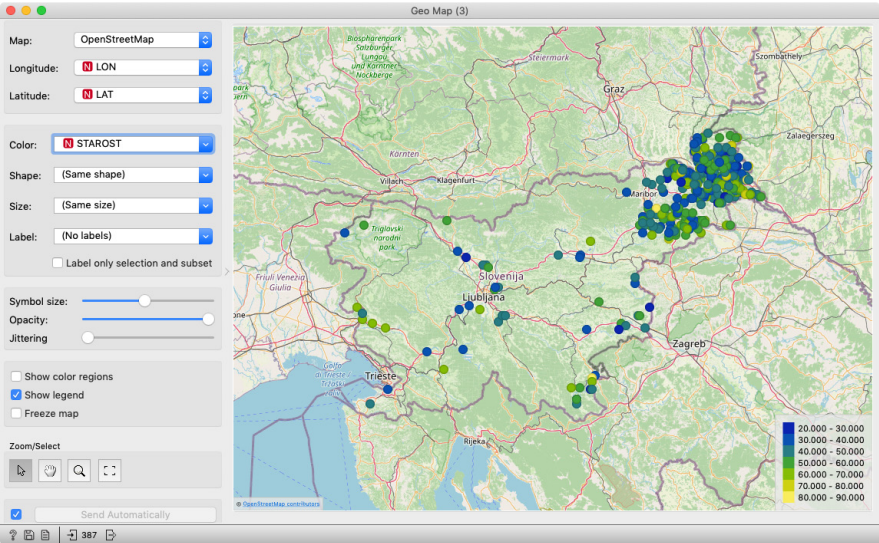
Slika 29 | Plačila skozi leta.



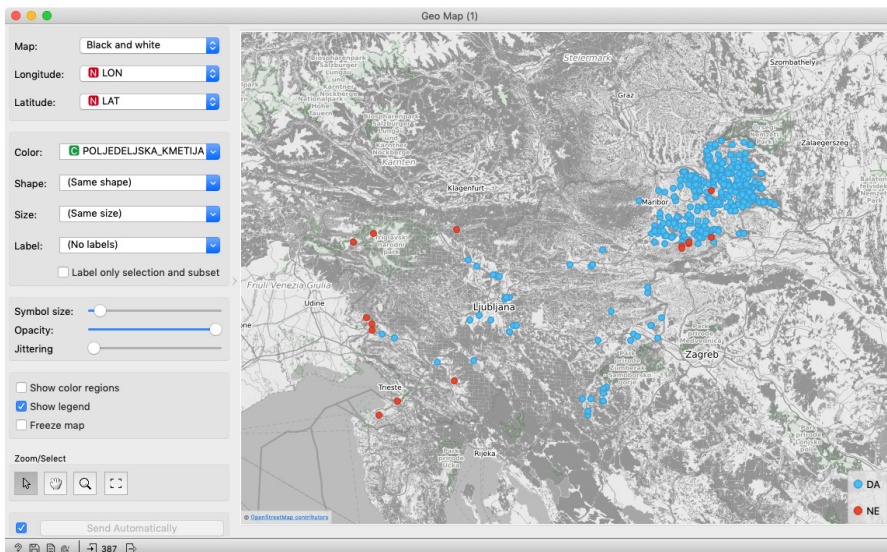
Slika 30 | Poglejmo, kje se te kmetije nahajajo. Izberimo le skupino C3.



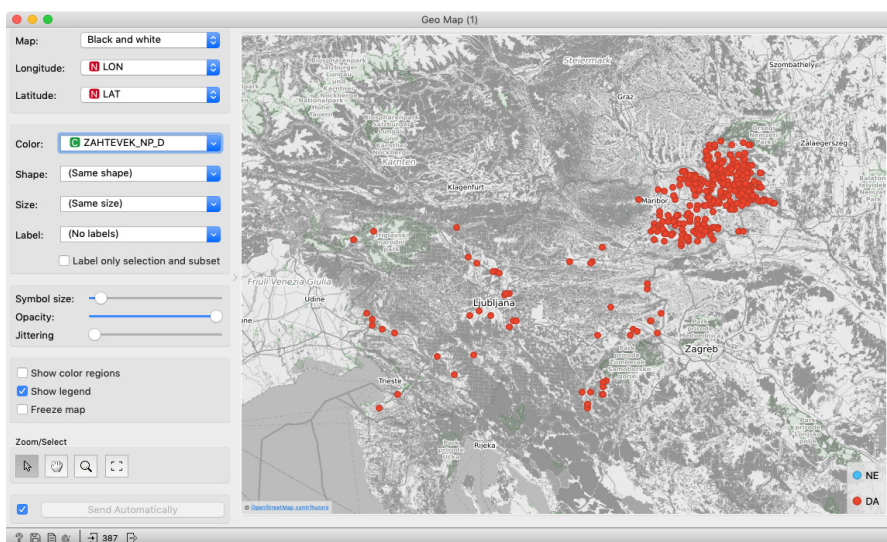
Slika 31 | Točke pobarvajmo glede na starost nosilca kmetije. Ne zdi se, da bi starost kaj dosti vplivala na vlaganje zahtevkov EK (brez omejitve starosti nosilca KMG, 7 starostnih kategorij).



Slika 32 | Poglejmo tipe teh kmetij (glede na definirane osnovne 4 tipe kmetij). Večinoma gre za tip poljedelske kmetije. (*Prikaz tipov kmetij po želji.*)



Slika 33 | Kam (v katere ukrepe) ti kmetje vlagajo zahteve za subvencije? Vse KMG vlagajo v NP, večina jih vlaga v KOPOP, nekatere v OMD, le peščica pa v EK. (Ker smo gledali obdobje 2015–2019, npr. kmet, ki je samo eno leto vložil zahtevkov EK, pade v populacijo, ki vlaga EK, tudi če je ta iz naslova EK pridobil minimalna sredstva in v drugih letih ni vložil nobenega zahtevka EK. Prav zato te tudi izpostavljamo. Analiza se lahko nadaljuje v smeri ugotavljanja, zakaj je tako.)



Zaključek

Za zaključek odgovorimo na zastavljeno vprašanje: Ali napovedan trend vlaganja zahtevkov EK omogoča doseg cilja: ekološko pridelavo na vsaj 25 % kmetijskih površin do leta 2030?

Predstavimo ugotovitve, kot npr. zaskrbljujoče je, da starost nosilca KMG ne vpliva na vlaganje zahtevkov EK. Ugotavljamo, da brez ukrepov in celostnega ukrepanja ni pričakovati sprememb. Ne glede na to, da je bil *primer naloge zastavljen pred sprejetjem zaveze na ravni EU, da bodo zahteve strategij prenesene v zakonodajni okvir SKP (še niso), in s tem za DČ obligatorne, so nam rezultati in predstavljeni trendi lahko v pomoč in usmeritev pri naslavljanju intervencije iz naslova ekološkega kmetovanja v prihodnji SKP.*

Ugotovitve so lahko berljive, rezultati pa predstavljeni, saj vsakokratni prikaz zemljevida omogoča lažjo percepcijo (vizualizacija rezultata).

Naloga lahko služi kot uvod v nadaljnje, targetirane vsebinske naloge, izdelane na podlagi preučitve stanja (izhodišče), opredelitve potreb (prioritizacija) in možnosti za doseg zahtevanega stanja (rezultat).

Potrdila se je ugotovitev, da je opredelitev podatkov in njihova ureditev v prioritete pri poskusih črpanja in urejanja podatkov ter pilotnega načrtovanja shem za podatkovno analitiko ključna. Nov izvedbeni model temelji na principu voditeljstva. Za učinkovito uporabo orodja za podatkovno rudarjenje je razdelitev vlog, lahko tudi na nivoju oblikovanja skupine, ključna. Usklajen temeljni načrt (konsenz!) ciljnih zahtev/vrednosti ne sme biti predmet nenehnega vmesnega spreminjanja posameznih parametrov in celo temeljnih ciljnih zahtev, saj le-to povzroči resne spremembe z (ne)obvladljivimi posledicami. Te imajo nadalje vpliv in sovpiliv na posledice povezanih aktivnosti/procesov, kar rezultat (časovno, finančno, vsebinsko) oddaljuje od začrtane strategije in dosege cilja (poraba resursov je neсорazmerno višja od pričakovanj naročnika/uporabnika).

Pridobivanje surovih podatkov iz obstoječih podatkovnih baz (in posameznih aplikacij) zahteva skrbno obdelavo, pri čemer je potrebno nenehno medsebojno komuniciranje in interdisciplinarno sodelovanje strokovnjakov s področij vsebine (kmetijstvo, živinoreja, naravovarstvo idr.) in področja IT (poznavanje posameznih aplikacij, podatkovna analitika, vzdrževanje shem, uporaba ključev, dostopnost podatkov, programski vmesniki) in odločevalcev, tj. vodstva. Potrebno je poznavanje procesov organizacije (AKTRP) in toka podatkov (od prejema izvirnega podatka, t. i. zajem podatkov, vgrajenega v posamezno aplikacijo – obdelave podatka za specifičen namen – do izhodnih podatkov, opredeljenih kot rezultat). Nujno je opremljanje in opolnomočenje kadrov s podatkovnimi znanji in

kompetencami. Nadaljnje predobdelave podatkov za namen takega tipa naloge so bile izjemno zahtevne.

Takšna analitika omogoča še:

- iskanje »tipičnega kršitelja« glede na razlike med SUBV vlogami in prejetimi sredstvi ter rezultati kontrol,
- hiter vpogled, koliko KMG bi bilo potencialnih upravičencev za določen ukrep/intervencijo glede na kriterije,
- hiter prikaz korelacij med ukrepi in identifikacijo razlogov za takšno stanje, s prostorskim prikazom (npr. SV Slovenija: KMG z njivskimi površinami raje izberejo operacije KOPOP (POZ, VOD) kot EK, saj so zahteve lažje dosegljive in znesek SUBV višji), ki olajša ukrepanje,
- usmerjanje izobraževanj, svetovanj, informiranja ipd.,
- planiranje virov: znanje, lokacija, kompetence ipd., realne časovnice ipd.,
- celostno obravnavo Slovenije za načrtovanje optimalno izbranih in naravnanih intervencij, ki bodo zadostile pogojem zakonodajnega okvirja in omogočile implementacijo s pozitivnim učinkom za kmete, potrošnike in varstvo okolja.

Zlasti iz razloga, ker orodja danes omogočajo tudi zelo dobro argumentacijo ne-namerno ali namerno izdelanih zaključkov in njihovo interpretacijo, če jih uporabljajo uporabniki, ki ne poznajo (dovolj) vsebine ali osnov analitike bodisi želijo najti dokaze za apriori določene trditve bodisi so v vlogi zastopnikov različnih interesnih skupin, je pri izvedbi nalog na področju podatkovnega rudarjenja/analitike in predstavitvi rezultatov, ugotovitev, sklepov in napotil potrebna stalna vključenost in komunikacija domenskih ekspertov – skrbnikov baz in vsebinec z IT strokovnjaki ter odločevalsko strukturo.

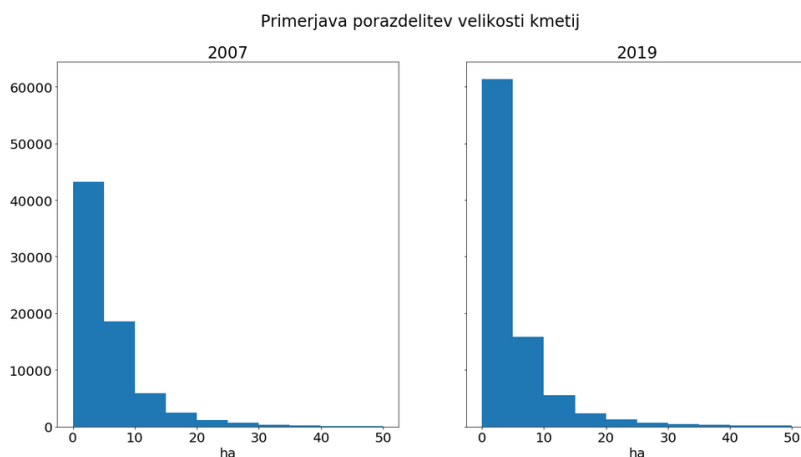
EKSPERIMENT 2: ANALIZA NAPOVEDLJIVOSTI OPUŠČANJA KMETIJSKIH POVRŠIN (ANDREJA KOVAČIČ)

Cilj te naloge je analiza napovedljivosti opuščanja kmetijskih površin, torej ugotavljanje tega, ali se napovedovati sploh da. Uspešnost modeliranja, in s tem napovedi, je v veliki meri odvisna od podatkov, ki jih imamo. Zato smo se v tej nalogi osredotočili samo na 'pogerkanе' površine, kajti samo o njih imamo dovolj podatkov. Na voljo smo imeli podatkovne zbirke iz MKGP in AKTRP za obdobje več let. Izkaže se, da je opuščanje površin napovedljivo, vendar se ga da še precej izboljšati.

Podatkovne zbirke

Uporabili smo podatke o GERK, ki so poleg lokacije in površine vsebovali še podatke o obdelovalcu, tj. nosilcu KMG (fizična/pravna oseba, letnica rojstva, spol), o rabi, povprečnem naklonu, povprečni ekspoziciji in povprečni nadmorski višini. Sloj dejanske rabe smo uporabili za potrjevanje podatkov v GERK in za ugotavljanje rabe površin, ki so bile izločene iz registra GERK. Iz ARSKTRP smo pridobili podatke o staležu živine skozi leta in podatke o različnih izplačilih (OMD, DŽ, EK, EKO0, KOPOP, KOP, SKOP). Vse uporabljene zbirke so vsebovale podatke od 2007 do 2019.

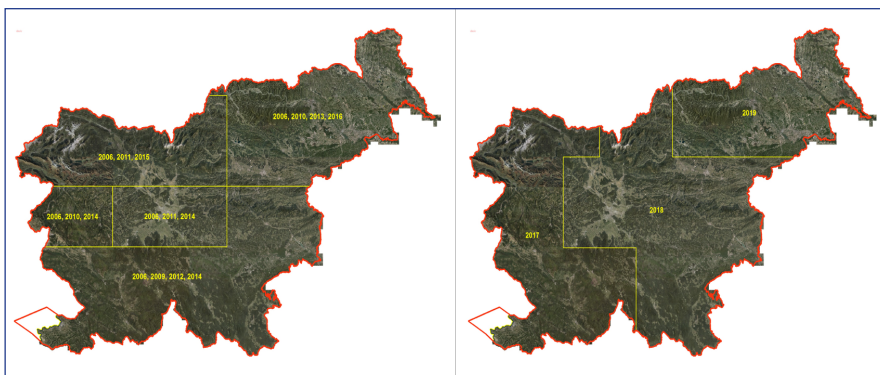
Slika 34 | Primerjava porazdelitev velikosti kmetij pokaže, da se število majhnih kmetij skokovito povečuje. Dolgi rep v obeh letih kaže na majhno število velikih kmetij. Graf je lahko nekoliko zavajajoč, saj lahko napačno sklepamo, da je kmetijskih površin v Sloveniji vedno več. Vemo pa, da je v zadnjih letih ta trend negativen, rast pa pripišemo vpisovanju že obstoječih KMG v register.



Obdelava podatkov

Pri agregaciji podatkov v profile kmetij smo naleteli na nekaj težav. Velik del podatkov od leta 2007 do 2011 smo takoj izločili, saj podatki o GERK vsebujejo preveč šuma. Izločiti smo morali tudi atribut ekspozicije GERK, saj zaradi načina beleženja preveč podatkov manjka. Za kategorizacijo opuščene površine smo uporabili preseke z dejansko rabo. Dejanska raba se v Sloveniji zajema po kosih, približno tretjino površja na leto. Da bi se izognili primerjanju registra GERK z dejansko rabo, kjer bi bili posamezni kosi že zastareli, smo raje uporabili dejansko rabo, ki ima vse slike zajete po letu, iz katerega so podatki o GERK. Zaradi tega lahko GERK prehitro označimo kot zaraščene. Posledično smo iz obdelave izločili tudi leta 2017 do vključno 2019, saj za njih nimamo dovolj svežih slik dejanske rabe. Kot zaraščene smo označili GERK, ki imajo več kot 15 arov površine označene s šiframi dejanske rabe 1410, 1500, 1600, 2000. Preseke smo naredili z vektorskimi preseki, s pomočjo knjižice shapely. Za kmetije smo agregirali atribut, ki označuje opuščanje. Če je vsaj ena površina označena kot opuščena, velja, da kmetija opušča površine. Sam kriterij je sicer zlahka prilagodljiv, najbolje ga je oblikovati v sodelovanju z domenskimi eksperti.

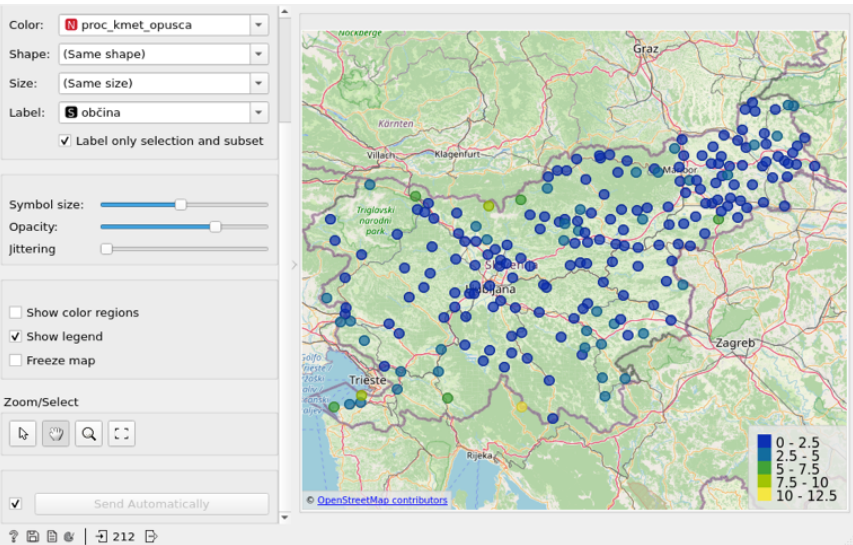
Slika 35 | Prikaz postopnega zajema dejanske rabe skozi leta



Slika 36 | Osnovne statistike združenih podatkov iz baz ARSKTRP in MKGP. Nenaden padec števila kmetij izvira iz baze izplačil kmetijam skozi leta (v letih 2014–2015 gre za prehod med dvema cikloma politike, zbirke podatkov ARSKTRP pa so vezane na posamezen cikel). Za same analize smo uporabili podmnožico kmetij, tiste, ki so vsebovane tudi v bazi GVŽ, tako je število bolj konsistentno. Hkrati smo napovedovali opuščanje samo za posamezno leto, saj so časovne vrste zaradi nekonsistentnosti v podatkih manj zanesljive.

leto	# gerkov	% opuščenih gerkov	# kmetij	% kmetij, ki opušča
2011	689780	0.5	56753	4.61
2012	688555	0.43	56271	3.71
2013	687377	0.4	56116	3.77
2014	687862	0.53	56018	4.94
2015	566903	0.2	45993	1.99
2016	568236	0.2	46118	2.08

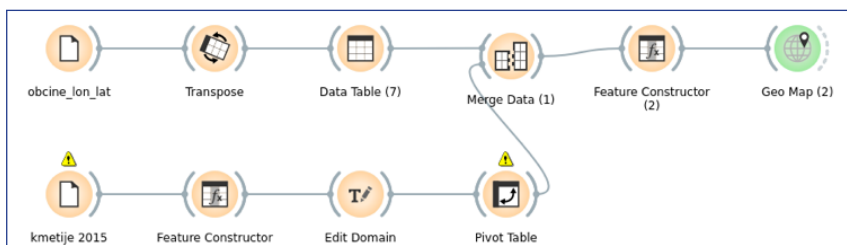
Slika 37 | Kmetije ki opuščajo površine, agregirane po občinah, za leto 2014. V večini občin opušča površine manj kot 2,5 % kmetij. Nekaj občin sicer izstopa, npr. Solčava, Jezersko, Osilnica, Ankaran. Razlike v občinah nakazujejo na možno koristnost občine kot značilke kmetije. Na sliki so imena občin zavoljo berljivosti izpuščena.



Modeliranje

Primerjali smo nekaj osnovnih modelov: naključni gozdovi, linearna regresija in naivni Bayes. Slednja dva sta posebej zanimiva, saj omogočata enostaven vpogled v vpliv atributov na napovedi modela.

Slika 38 | Primer osnovnega delokroga. Večino modeliranja smo izvedli v programu Orange. Obdelava podatkov, ki je zajemala filtriranje, zlivanje in agregacijo podatkov pa je zahtevala podatkom specifične skripte.

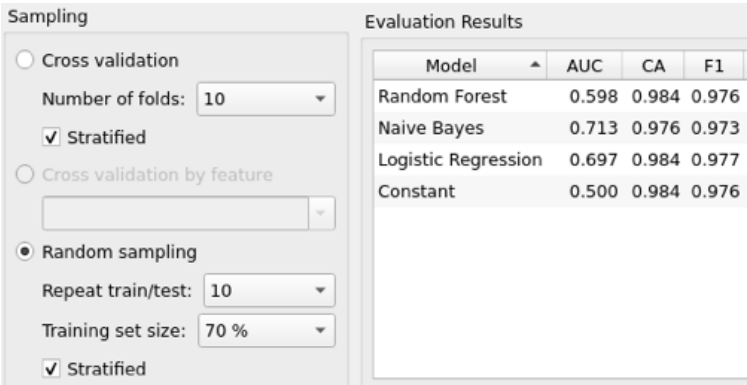


Vrednotenje

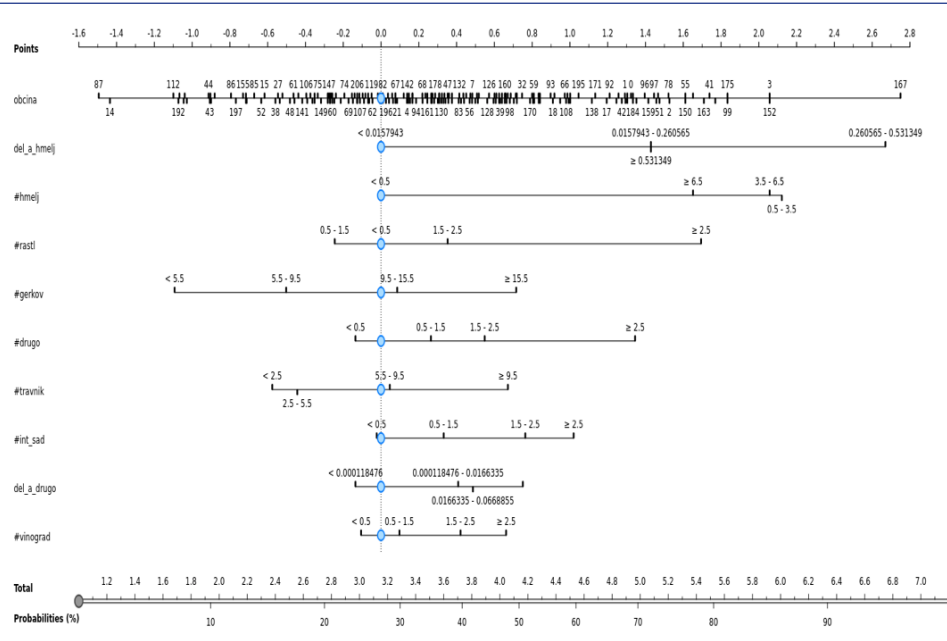
Profile za posamezno leto smo razdelili v dve neodvisni množici. Na prvi, ki je zajemala približno 70 % podatkov, smo modele učili in jih nato testirali na preostanku podatkov. Ta postopek smo ponovili večkrat (10) in rezultate povprečili.

Optimizirali smo AUC, t. i. površino pod krivuljo, ki se lahko potem optimizira glede na potrebe končnega uporabnika. Model se potem lahko uravnava glede na to, koliko kmetij, ki opušča površine, smo pripravljeni zgrešiti, v korist točnosti napovedi opuščanja. AUC ima razpon od 0 do 1, naivni Bayes in logistična regresija dosemeta AUC okrog 0,7, kar potrjuje napovedljivost, hkrati pa je še vedno precej možnosti za izboljšanje.

Slika 39 | Napovedne točnosti različnih modelov. Najboljše se odreže naivni Bayes, vendar bi se rezultat dalo še izboljšati.



Slika 40| Naivni Bayesov nomogram, atributi so urejeni po pomembnosti, pada-joče. Največji vpliv ima občina, iz katere je kmet in sama sestava kmetije: delež hmelja, število površin z neko rabo, število površin. S pomočjo nomograma lažje razumemo napovedi za posameznega kmeta.



Možne izboljšave

Prej opisan problem postopnega zajema dejanske rabe se da omiliti z združevanjem slojev iz različnih let dejanske rabe. Tako bi se izognili delu prehitrega označevanja površin kot zapuščenih. K uspešnosti napovedovanja bi pripomogle dodatne značilke iz drugih baz, na primer podrobnejši podatki o poljščinah. Potencial za izboljšavo je tudi oblikovanju kriterijev opuščanja in pri oblikovanju profilov samih, pri čemer je nujno sodelovanje domenskih ekspertov. Zanimiv je tudi pogled na kmete in kmetijske površine z vidika analize preživetja.

OPIS IN ARHIVIRANJE PODATKOVNIH ZBIRK (BRIGITA BOČKAJ, JANEZ ŠTEBE)

ADP je v okviru DS5 izvedel dvoje nalog. Prvič, organiziral je pripravo metapodatkovnega opisa izbranih evidenc, ki jih vodi MKGP; drugič, izvedel je prevzem in objavo podatkovnih zbirk, ki so jih za prikaz analitičnih pristopov v okviru projekta pripravili na AKTRP, v Katalogu ADP.

Potrebno je omeniti, da gre v primeru obravnavanih zbirk za tematsko specifične mikropodatke s področja kmetijstva, medtem ko je metapodatkovni opis pripravljen po strukturi Data Documentation Initiative (DDI), ki je uveljavljen pri opisovanju družboslovnih podatkov. S tem ko so podatki pripravljeni na tovrsten način, se jih bo približalo širši množici potencialnih uporabnikov, ki lahko do njih dostopajo na pregleden način.

Podatki so na voljo za uporabo tako notranjim uporabnikom MKGP in AKTRP kot zunanjim uporabnikom, raziskovalcem, študentom in drugim. S to nalogo smo preverili in pokazali, da metapodatkovni opis po strukturi DDI ponudi izčrpen in informativen vpogled v podatke, tako da jih je mogoče poiskati, se seznaniti z obstojem podatkov, kako je moč do njih dostopati, oceniti njihovo uporabnost za želene analize in jih v kombinaciji z drugimi podatki uporabiti za namene presoje ukrepov politik, njihovo načrtovanje in za druge raziskovalne namene.

V nadaljevanju je predstavljen potek dela obeh nalog.

Metapodatkovni opis izbranih evidenc

Izmed številnih evidenc, ki jih vodi MKGP, je bil narejen izbor 11 evidenc, za katere je ADP pripravil metapodatkovni opis. Izbor evidenc sta pripravila Miran Tisu iz Službe za RKG (MKGP) in Maša Kerstein. Izbrane evidence so:

1. Evidenca dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč
2. Evidenca kmetijskega knjigovodstva
3. Evidenca komasacij
4. Evidenca o izobraževanju in usposabljanju za potrebe kmetijstva in razvoja podeželja
5. Evidenca območij z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost
6. Evidenca organizacij proizvajalcev
7. Evidenca osuševalnih in namakalnih sistemov
8. Evidenca pridelovalcev in predelovalcev ekoloških kmetijskih pridelkov ali živil
9. Register kmetijskih gospodarstev
10. Register pridelovalcev grozdja in vina
11. Zbirka podatkov Mreže za podeželje

Metapodatkovni opis zajema več sklopov metapodatkov, pri čemer je potrebno poudariti, da je zapolnitev metapodatkovnih polj odvisna od vsebine same evidence:

- osnovni metapodatki⁸³: naslov, avtor, kontakt, povzetek, področje, ključne besede, vsebinsko področje/tema, jezik podatkov, nosilec podatkov, datum in kraj izdelave, sodelujoči, finančna podpora, distributer, dajalec, datum izročitve, časovno pokritje podatkov, obdobje zbiranja podatkov, vrsta podatkov, podatki o seriji, povezani materiali, publikacije reference, viri podatkov
- geoprostorski metapodatki: geografsko pokritje, najmanjša geografska enota, ki je dostopna v evidenci
- metapodatki s področja metodologije izvora podatkov: enota za analizo, populacija, časovna opredelitev podatkov, zbiratelj podatkov, pogostost zbiranja, tip vzorca, metoda zbiranja podatkov, uporabljen instrument, opis situacije zbiranja podatkov, uporabljene kontrole, očiščevanje podatkov
- pogoji: informacije o dostopu do podatkov

Metapodatkovni opis je narejen v aplikaciji Dataverse, ki je odprtokodni program za deljenje, hranjenje, citiranje, iskanje in analizo raziskovalnih podatkov. Dataverse uporabljajo različne institucije in organizacije po svetu. V Evropski uniji je eden največjih Dataverse repozitorijev na Nizozemskem, ki zagotavlja upravljanje s podatki 11 nizozemskih univerz, podobno velja tudi za norveški Dataverse, medtem ko ga Avstrijski družboslovni arhiv uporablja kot platformo za izvajanje svojih storitev.

83 Polji datum izdelave (en. production date) in datum izročitve (en. deposit date) se nanašata na podatkovno datoteko, ki pa v primeru opisa evidenc ni bila priložena, kljub temu smo polji zapolnili, pri čemer datum izdelave ponazarja datum popisa stanja evidenc, datum izročitve pa datum prvega vnosa zapisa evidence v aplikacijo Dataverse.

ADP aplikacijo uvaja za potrebe samoarhiviranja, kjer ustvarjalec podatkov po koncu procesiranja podatke in metapodatke samostojno preda v podatkovni repozitorij in tako deli dalje. Podobno kot pri zgoraj omenjenih primerih nacionalnih Dataverse repozitorijev je v prihodnje predvideno uvajanje te iste enotne platforme tudi za dostop do raziskovalnih podatkov osnovnega Kataloga ADP, kjer so na voljo podatki iz sklopa trajnega digitalnega arhiviranja.

Storitev samoarhiviranja na podlagi Dataverse je ADP vzpostavil v letu 2020, pri čemer trenutno potekajo nadgradnje za prilagajanje specifičnim zahtevam in testiranja funkcionalnosti. Široka uporaba je predvidena v začetku leta 2021.

Metapodatki in ostala gradiva, povezana z raziskavo oz. projektom, v katerem so nastali podatki, so brez registracije dostopna vsem obiskovalcem spletne strani, kar pomeni, da lahko uporabnik prosto brez predhodne registracije pregleduje in išče po katalogu ter prenaša k sebi spremna gradiva. Pri slednjem so možne tudi izjeme, kjer je za spremno gradivo zaradi njegove vsebine (tajnost, občutljivost, itd.) opredeljen drugi strožji dostop.

Dostop do raziskovalnih podatkov v večini primerov zahteva registracijo zaradi izpolnjevanja določenih pogojev, razen kadar so podatki ponujeni v javno rabo brez vsakih omejitev. Ob prenosu podatkov se mora uporabnik strinjati s pogoji uporabe za dotično gradivo oz. raziskovalne podatke. Uporabnik se sicer preko opisa raziskave seznani z morebitnimi posebnimi omejitvami in izjemami glede dostopa, ki jih je določil dajalec ob predaji, dodatno se mora pri registraciji strinjati s splošnimi določili in pogoji uporabe. Pri sami registraciji se oblikujejo različni uporabniški profili, na podlagi katerih je nato omogočen dostop do podatkov, če to omogočajo določeni pogoji uporabe (npr. licenca, ki dovoljuje ali omejuje komercialno rabo).

Potrebno je poudariti, da je naveden način regulacije dostopa določen za ADP primerek Dataverse in ga je možno prilagoditi za morebitne druge primerke. Za scenarij morebitne vzpostavitve kompletne zbirke mikropodatkov s področja kmetijstva je posebej atraktivna možnost, da uporabnik lahko tudi sam arhivira svojo raziskavo in jo ponudi v sekundarno rabo, in sicer tako, da si ustvari račun, izpolni opis raziskave ter naloži podatke in z njimi povezana gradiva. Vsakemu gradivu določi tudi pogoje dostopa.

Pri opisu evidenc smo pripravili le metapodatkovni opis, medtem ko sami podatki iz tekočih registrov zaradi varovanja zaupnosti in drugih omejitev niso priloženi. Je pa uporabnik preko podanega opisa seznanjen s poenotenimi informacijami glede pogojev za dostop do podatkov. Upravitelji evidenc lahko pripravijo mikropodatke ob specifikaciji na zahtevo uporabnika, tako kot smo v okviru projekta določili in nato prevzeli mikropodatke za prikaz možnih analiz.

Nekateri podatki (večinoma agregirani) in minimalni metapodatki izbranih evidenc so sicer vidni in dostopni preko različnih drugih portalov (glej tudi II. poglavje v tej monografiji):

- Portal MKGP
- Javni pregledovalnik grafičnih podatkov MKGP
- SiStat
- Eurostat
- Evropska unija
- KIS

Za potrebe projekta CRP ITzaSKP smo na platformi Dataverse oblikovali ločen podkatalog, poimenovan *Kmetijski podatki*. Podkatalog vsebuje metapodatke evidenc in sledi priporočilom evropskega podatkovnega konzorcija CESSDA z uporabo kontroliranih besedišč DDI, ki se tudi sicer, kot je že omenjeno v uvodu, uporablja pri pripravi metapodatkov na področju družboslovja. Pri vpisu ključnih besed je bil, v kolikor je bilo to mogoče, uporabljen tezaver ELSST. S tem so izpolnjeni pogoji, da se bodo metapodatki prikazovali pri iskanju preko skupnega CESSDA kataloga.

Trenutno je metapodatkovni opis evidenc narejen v slovenskem jeziku. Ob soglasju skrbnikov evidenc na MKGP bomo metapodatke evidenc prevedli, uskladili in objavili tudi v angleški različici podkataloga. Na ta način bodo evidence postale vidne in se jih bo dalo iskati tudi v širšem prostoru.

Sam metapodatkovni opis evidenc je potekal v prostorih MKGP skupaj s skrbniki posamezne evidence ob prisotnosti vsebinskega spremljevalca projekta s strani sofinancerja (MKGP) in drugih članov projektne skupine. Opis je bil izveden v roku dveh tednov (5 terminov – 2 oz. 3 evidence na termin), pri čemer so skrbniki pred dogovorjenim terminom prejeli seznam metapodatkovnih polj, ki so predvidena za izpolnjevanje, ter povezavo do kontroliranega DDI besedišča.

Vpis za posamezno evidenco je potekal direktno v aplikacijo Dataverse, trajal pa je v povprečju od pol do ene ure, odvisno od posamezne evidence. Po opravljenem vpisu na MKGP je ADP opise pregledal in jih dopolnil (vsebinsko, spletne povezave na uradne dokumente, publikacije, itd.) na podlagi razpoložljivih vsebin na spletu.

Pripravljeni opisi so bili poslani v avtorizacijo, na način, da je bila vsebina opisa iz aplikacije pripravljena v prosto besedilni obliki z možnostjo dodajanja dopolnitev in komentarjev. Opisi so bili posredovani vsebinskemu spremljevalcu projekta, ki je predstavljal vezni člen med skrbniki evidenc in ADP, ter predani skrbnikom v pregled. Postopek avtorizacije metapodatkovnih opisov je tudi sicer uveljavljena praksa v ADP. V nadaljevanju sta opise pregledala vsebinski spremljevalec ter neodvisno od vseh še poznavalec zaposlen na MKGP (Matjaž Rotenhajzer). Na sestanku v času priprave opisov, je bilo namreč dogovorjeno, da bi bilo dobrodošlo,

da pripravljene opise pregleda tudi oseba, ki sicer prihaja iz stroke kmetijstva in podatke tudi vsebinsko pozna, vendar z njimi ne operira na tovrsten način, in oceni, ali kot potencialni uporabnik na osnovi opisa pridobi dovolj informacij o podatkih. ADP je nato opise popravil v skladu s prejetimi komentarji ter jih ponovno posredoval v pregled, tokrat v sami aplikaciji. Ker aplikacija še ni v javni uporabi, je bilo v ta namen generirano enolično uporabniško ime in geslo, ki se ga je preko vsebinskega spremljevalca posredovalo vsem skrbnikom. Po preteku nekaj dni (zaradi morebitnih dodatnih popravkov) je ADP evidence objavil. V kolikor se bo v prihodnosti pojavila potreba po popravilu, bo na pobudo MKGP to opravil ADP.

Samo delo je z obeh strani zahtevalo kar nekaj vloženega časa in truda: od usklajitve terminov za pripravo opisov do same izvedbe opisov, njihove dopolnitve, pregledov, poprave, objave, itd. Ker gre za kompleksne in področno specifične podatke, ADP sam ne bi mogel pripraviti ustreznega metapodatkovnega opisa, zato je bilo ključno sodelovanje skrbnikov evidenc kot poznavalcev njihove vsebine. V samem procesu dela je bilo sicer izvedenih nekaj aktivnosti z namenom olajšanja in hitrejšega poteka dela (npr. vnaprejšnje posredovanje pripravljenih tabel zahtevanih polj, spletna povezava na besedišče, direktni vpis v aplikacijo), ki so sicer pripomogle k manjši porabi časa, vendar ne v tolikšni meri, kot je bilo pričakovano.

Prevzem podatkovnih zbirk AKTRP

Primarni namen generiranja podatkov je bil prikaz možne uporabe kmetijskih podatkov, za kar je bilo potrebno pridobiti čim bolj splošne podatke. Izbrani so bili podatki, ki jih vodi AKTRP, pri čemer gre za t. i. profile KMG. Sam prikaz možnosti analiz so, kot je opisano v prvem delu tega poglavja, opravili kolegi iz FRI. Podatki so bili s strani IT službe AKTRP generirani s pomočjo sql stavkov ter shranjeni v .xlsx format. Ker je bilo v pripravo podatkov vloženo kar nekaj truda in v taki obliki drugje niso na voljo, smo se odločili, da jih posredujemo v ADP, kjer bi jih ponudili v drugo rabo različnim uporabnikom. Sama naloga je namenjena prikazu možnosti širšega analitičnega izkoriščanja razpoložljivih podatkov, kadar se iz evidenc, ki so za večino uporabnikov nedostopne, pripravi izvoz verzije podatkov, ki je anonimizirana in pregledno urejena za namen neodvisne druge rabe.

Splošne informacije o zbirki

Osnovne informacije o zbirki:

- podatki, generirani s pomočjo sql stavkov ter shranjeni v .xlsx format
- 5 podatkovnih zbirk: 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
- posamezna zbirka vsebuje cca. 300–400 spremenljivk in cca 57.000 enot

- podatki v zbirki: nekaj splošnih podatkov o nosilcu KMG (spol, leto rojstva), občina KMG, KMG-ID (umetno generiran), plačila, kršitve, poljine, št. glav živine, kontrole, tip kmetije⁸⁴ itd.
- populacija: posamezno KMG, ki je v tekočem letu oddalo vlogo za subvencijo
- anonimizacija: umetno generiran KMG-ID, leto rojstva nosilca (iz celotnega datuma rojstva, bo v datoteki le letnica)

Postopek prevzema podatkovnih zbirk sledi protokolu, kot je sicer praksa v ADP, in zajema:

- izpolnitev dokumentacije:
 - izjava o Izročitvi
 - obrazec za opis raziskave, na podlagi katerega se pripravi metapodatkovni opis (obrazec je dostopen v .doc ali .pdf formatu na spletni strani ADP ali pa preko aplikacije lka; v primeru slednjega se dajalcu generira enolično geslo za dostop ter posreduje povezavo do obrazca)
 - izjava naročnika /financerja, če je potrebno
- ureditev podatkovne datoteke glede na priporočila ADP
- priprava ostalih gradiv potrebnih za razumevanje podatkov (šifranti, kodirna knjiga, izpis frekvenc, podatki o izvedbi, kopije publikacij in ostalih spremnih dokumentov, ki so bili del zbiranja podatkov ali pa so pomembni za njihovo razumevanje, itd.)
- podatkovne datoteke in gradiva se posreduje preko zaščitene oblaka ADP hramba

Zbirke bodo objavljene na spletni strani ADP v Katalogu ADP, pri čemer opis sledi metapodatkovnemu modelu CESSDA z uporabo kontroliranega besedišča DDI ter ključnih besed tezavra ELSST (glej povezave pri evidencah).

Za razliko od opisa evidenc bo metapodatkovni opis zbirk takoj pripravljen tako v slovenskem kot tudi angleškem jeziku. ADP namreč vse opise raziskav ob prevzemu podatkov v sistem trajne digitalne hrambe in dostopa ponudi v slovenski in angleški različici Kataloga ADP. Ker je Katalog ADP že žet (ang. harvesting) s strani že prej omenjenega CESSDA kataloga, to pomeni, da bodo zbirke takoj po objavi vidne in najdljive tudi v širšem evropskem prostoru. Posamezne zbirke bodo objavljene in v sekundarno rabo ponujene kot samostojne objave, ki bodo povezane v serijo. Tako je omogočena možnost dodajanja novih zbirk (npr. generirani podatki za leto 2020), če bo v prihodnje izražen interes s strani AKTRP.

84 Tip kmetije v zbirki je umetno generiran za potrebe demonstracije uporabnosti podatkov v okviru projekta.

Režim dostopa do Kataloga ADP, metapodatkov, gradiv in raziskovalnih podatkov je podrobno opisan v enem izmed predhodnih odstavkov. V sklopu opisa raziskave pa uporabnik pridobi tudi informacije o dostopu in citiranju, vključno z oceno in statusom raziskave. Tu je potrebno omeniti, da so na spletni strani uporabniku prosto dostopne tudi absolutne frekvenčne porazdelitve, kar pomeni, da lahko uporabnik na enostaven način pridobi uvid v podatke, vendar z njimi ne more operirati, medtem ko lahko do relativne frekvenčne porazdelitve prosto dostopa preko spletnega vmesnika Nesstar. Spletni vmesnik Nesstar je platforma, ki ima enako vlogo kot spletna stran (iskanje po katalogu, pregled metapodatkov, ostalih gradiv, podatkov, prenos gradiv, itd.), le da ob predhodni registraciji (če ni določeno drugače) omogoča tudi prenos datotek in analizo podatkov (tabele, grafi, korelacija, regresija idr.). Uporabnik se torej lahko prosto seznani z relativnimi frekvenčnimi porazdelitvami, samo operiranje s podatki pa zahteva registracijo. Dostop do podatkov določi dajalec podatkov. V ADP sicer omogočamo različne vrste dostopa, od tistega najbolj odprtega, t. i. prosti dostop, do najbolj zaprtega, t. i. dostop pod posebnimi pogoji. Režim dostopa dotičnih zbirk bo standardni dostop, ki vključuje dostop do datoteke za javno rabo oz t. i. »Public Use File« ob predhodni registraciji.

Četudi so zbirke trenutno še v fazi prevzema, je bilo s strani vseh vpletenih opravljen že kar nekaj dela. Izvedeni so bili sestanki, kjer se je ADP seznanil s samo vsebino zbirk, dajalcu (ga. Maša in g. Miran) je bil predstavljen postopek predaje, katero dokumentacijo je potrebno izpolniti ter katero spremno gradivo je potrebno pripraviti za lažje razumevanje in uporabo podatkov. Dajalec pa se je prav tako seznanil z možnostmi dostopa, ki jih ponuja ADP. Pojavilo se je tudi vprašanje o potrebi po anonimizaciji podatkov. ADP je zbirke sicer že prejel v pregled, pri čemer so bili podatki pregledani po predpisanem postopku, prav tako nekaj pripravljenih gradiv (pripravljeni šifranti). V procesu pregleda je bilo ugotovljeno nekaj nejasnosti oz. dilem, ki so bile v nadaljevanju skupaj z dajalcem tudi v večini razrešene. Tukaj gre zahvala tudi g. Matjažu Kolarju, ARSKTRP, za dodatno preverjanje podatkov, ki je omogočilo razjasnitev nekaterih dilem. Podatkovne zbirke kakor tudi vsa dokumentacija ter ostala gradiva so trenutno v pripravi na ARSKTRP. Po njihovem prevzemu bo ADP nadaljeval z delom.⁸⁵

Vsa prejeta gradiva bodo po prevzemu na ADP po ustaljenem protokolu ponovno skrbno pregledana (v primeru dilem se kontaktira dajalca), opravilo se bo ovrednotenje podatkov za znanost in njihovo dolgoročno uporabnost, namreč podatki, sprejeti v ADP, štejejo kot znanstvena objava po merilih ARRS in jih je potrebno

85 V času priprave besedila prevzem zbirk v ADP še ni bil realiziran, so pa bile izvedene aktivnosti potrebne za predajo. Besedilo tako zajema opis aktivnosti, ki so že bile izvedene ter v nadaljevanju aktivnosti, ki bodo sledile prevzemu.

navajati v seznamu uporabljene literature. Sledila bo priprava metapodatkov, podatkov in gradiv v paket za dolgotrajno hrambo in v paket za dostop in nadaljnjo uporabo. Podatkovne datoteke bodo uporabnikom na voljo v različnih formatih. Pripravljen metapodatkovni opis se bo, tako kot v primeru opisa evidenc, poslal v avtorizacijo oz. pregled avtorju, se po potrebi popravil in objavil. O objavi se bo obvestilo dajalca, kakor tudi potencialne uporabnike preko ustaljenih kanalov ADP (spletna stran ADP, podstran ADP na strani FDV, družbena omrežja, e-novice, FDV napovednik).

ARSKTRP s predajo omenjenih podatkov v ADP ustvarja zgled za ostale skrbnike podatkov glede možnosti širitve kroga uporabnikov podatkov za različne namene, tako za naloge, povezane s področjem dela posamezne ustanove kot za druge naloge. Kot je bilo uvodoma že omenjeno, je bil namen tvorjenja zbirke primarno prikaz možnosti uporabe in ne predaja v arhiv. Delo na zbirki bo tudi v bodoče od vseh sodelujočih zahtevalo še kar nekaj vloženega truda in časa, namreč podatke je zaradi svoje specifičnosti in priprave potrebno ustrezno opremiti z dodatnim gradivom in pojasnili, ki bodo omogočila pravilno uporabo podatkov. Korektno sodelovanje in visoka angažiranost zagotavljajo, da bodo zbirke v čim krajšem možnem času pripravljene za objavo. Nekateri udeleženci so že na zaključnem srečanju izrazili zanimanje za uporabo podatkov, tako za učenje analitičnih pristopov orodja Orange, ki so ga predstavili kolegi s Fakultete za računalništvo, kot za druge namene. Podatki so v takšni obliki edinstveni in primerni tudi za raziskovalno delo in za vključevanje v učno okolje s študenti. Z njimi si lahko pomagajo tudi kmetijski svetovalci pri svojem delu na terenu.

Zgled priprave opisov evidenc in predaje ter deljenja podatkov za drugo rabo, ki smo ga pripravili v okviru projekta, odpira še nadaljnje možnosti sodelovanja. Preko področne zbirke, ki smo jo za zgled oblikovali na ADP, lahko podatke, ustrezno urejene in dokumentirane ter z razrešenimi pravnimi in etičnimi vidiki, delijo tudi drugi skrbniki in ustvarjalci podatkov. Zlasti ustanove znanja, univerze in inštituti, ki so tako uporabniki kot ustvarjalci podatkov, lahko prostor izkoristijo za predajo in deljenje podatkov iz raziskovalnih projektov po načelih odprte znanosti, kakor se uveljavlja v mednarodnem okolju (glej I. poglavje). Pa tudi druge javne ustanove lahko prispevajo in sodelujejo pri pripravi obogatenih podatkov, povezljivih ali združenih iz različnih virov. Denimo Statistični urad RS bi lahko pripravil in predal v nadaljnjo uporabo mikropodatke iz vzorčnih raziskovanj Strukture kmetijskih gospodarstev in vsakih deset let iz Popisa kmetijstva. Pomembno bi bilo informirati in organizirati zainteresirane akterje s področja kmetijstva, začevši z oblikovalci politik in interese za njihovo načrtovanje in presojo učinkovitosti, ter vseh ostalih.

PRILOGA: PREDLOGI DEMONSTRACIJSKIH NALOG

Tabela 1: Splošni predlogi raziskovalne skupine (Maša Kerstein)

Profiliranje	Korelacija	Napovedovanje
1. Enotni profil KMG • Oblikovanje enotnega profila KMG v podporo odločanju na več ravneh: kmet, svetovalec/svetovalna služba, nadzorne službe za administrativne kontrole/kontrole na kraju, strokovne službe (ZRSVN), zakonodajne službe (MKGP, MOP), raziskovalne skupine in znanstvene institucije. • Profil naj bo uporaben (a) na mikro-ravni (KMG) in (b) na makroravni (ocena stanja, načrtovanje in spremljanje ukrepov in politik). • Posamezna vprašanja: Ali je mogoče iz podatkov v okviru zbirne vloge (ZV) za pridobitev subvencij opredeliti tip kmetije (tj. živinorejska, vrtnarska, poljedelska, kmetija s trajnimi nasadi, kmetija brez živine)? Pri tem uporabimo tehnike strojnega učenja, ki temeljijo na čim večjem številu podatkov, vendar ne tistih, ki so neposredno povezani z opredelitvijo tipov (kriteriji). • V drugi fazi za opredelitev tipov uporabimo prostorske podatke (sloji RKG, hidrografska mreža, podatki ARSO) in druge podatke (npr. FADN).*	4. Korelacija • Ali obstaja povezava med velikostjo kmetije (npr. uporabimo razmejitve na pragu 6,5 ha) in kontrolami (administrativnimi, na kraju samem, ločeno po površinskih – NP, KOPOP, EK, DŽ, OMD, CC, živali – NP). • Kakšna je razlika po velikosti in vrsti (glej nalogo 3)? • Ali je povezava značilna upošteva druge dejavnike?*	7. (-9.) Trendi in predvidevanja strukturnih sprememb • Na podlagi sprememb na ravni posamezne KMG, vključno s spremembo rabe v nekmetijska zemljišča (zaraščanje) izpeljati trende v dolgoročnem obdobju in v povezavi z izvajanjem ukrepov v posameznih obdobjih. • Kakšna so predvidevanja po ključnih kategorijah? Kje se skriva potencial? Katere ukrepe izboljšati? Kako smiselno povezati kmetijske, okoljske in socialne ukrepe? • Primer: kako z natančnejšim definiranjem pogojev kmetovanja (naklon, višinska lega, zaraščanje, naravovarstvene omejitve) bolj ciljno usmerjati podpore?*

2. Enotni profil KMG – uporaba • Ali lahko iz profila KMG sklepamo na smiselno usmeritev za optimizacijo prihodkov, potencialno 'težavne' pofile in temu prilagajamo ukrepe? S kakšno verjetnostjo to trdimo za posamezen tip kmetije? Kateri od atributov ima največji in kateri najmanjši vpliv na izbrani tip kmetije? • Glede na tipe kmetij oblikujemo pod-tipe: npr. za živinorejski tip po proizvodnji glede na vrsto proizvoda (mlečne/mesne), vrtnarski tip za zeliščarske, poljubno združujemo kmetije po več tipih: npr. poljedelska in živinorejska, zato, da določimo smiselne ukrepe ob ustreznih pogojih. • Primer potencialnega vprašanja: katere kmetije imajo potencial za razvoj v živinorejski tip kmetij? Ali za ukrep ekološkega kmetovanja-čebele (EK_čebele)? Na katerih območjih (občine) se nahajajo? Ali je to področje primerno in ustreznosti za razvoj te panoge in posledično spodbude? • Kakšno je število potencialnih upravičencev glede na vlagatelje po posameznem ukrepu, ločeno za (a) ukrepe z enoletno obveznostjo (npr. DŽ) in (b) petletno obveznostjo (npr. KOPOP).*	5. Korelacija – družbenoekonomski • Ali obstaja povezava med starostjo nosilca in prejemki ter med starostjo in kršitvami? • Uporabimo prag do vključno 40 let starosti. Koliko je teh KMG in kje se nahajajo? Kakšni so velikostni razredi kmetije in ukrepi, ki jih uveljavljajo? • Koliko jih uveljavlja zahtevek Mladi kmet v okviru NP? Ali uveljavljajo tudi druge ukrepe (ne-IAKS) za pridobitev sredstev (znanje, investicije)? V koliko primerih prejemnikov sredstev iz naslova ukrepov »mladih kmetov« pride čez čas do ponovne spremembe nosilca kmetije? • Kakšne so značilnost KMG v starostni skupini nosilca nad 80 let (ukrepi, pridobljena sredstva, uveljavljanje zahtevkov)?*	
3. Enotni profil KMG – uporaba za nadzor • Katere kršitve so tipične za posamezno vrsto tipa kmetij (glej nalogo 1)? Kršitve smo opredelili kot razliko med zahtevanim in izplačanim zneskom po posamezni obračunski skupini glede na ukrep (OMD, NP, KOPOP, EK, DŽ). Prikaz na karti za usmerjanje izvajanja nadzora. • Kako tipi kmetij sovpadajo s posameznimi kršitvami (statistična verjetnost)? Ali obstajajo značilne kršitve za posamezna območja in za določen tip kmetij?	6. Korelacija – načrtovanje • Ali obstaja povezava med višino subvencij (pod/nad 2.000€, pod/nad 100.000€) in ugotovitvami kontrol (glej nalogo 4)? Na katerih območjih so te kmetije in katere zahtevke vlagajo? • Podobno za izbrane cilje: ali so izbrani sklepi skladno s trenutno strategijo kmetijske politike (kazalci outputa in rezultata)? Ali izbrani ukrepi pripomorejo k doseganju ciljev trenutne strategije kmetijske politike (kazalci vpliva)? Prikaz na mapi. • Ali je mogoče z uporabo različnih zbirk izboljšati kakovosti podatkov in predvideti 'napake'?*	

*Siva barva: obravnavano na delavnici 2019 na podlagi letne zbirke podatkov AKTRP.

Vir: lastni prikaz

Tabela 2: Horizontalni primeri z vidika treh deležnikov

RKG	Naravovarstvo	KGZS
- Koliko GERK leži skladno s katastrom (parcele)? - Koliko GERK obdelujejo dejansko lastniki (GERK – uradni zakupi ZK, GERK – neuradni zakupi)? Ali je glede na slednje smiselno, da se prične s kampanjo uradnih zakupov? - KMG-MID/ GERK/posebna območja varstvenih režimov/ prikaz vplivov KMG-MID/ciljno naravnano okoljsko in investicijsko financiranje. - Ali lahko na osnovi podatkov določimo potencialna območja za posamezne agrarne operacije (komasacije ipd.)? Ali veliki zakupniki dosegajo boljše rezultate v primerjavi z manjšimi (proizvodnji, okoljski)? - Ali je možno na osnovi podatkov določiti učinkovitost delovanja javnih služb, ki delujejo pod okriljem MKGP (npr. problem zakupov, zaraščanja ugotovljeno s pomočjo križanja podatkov v povezavi z izvedenimi ukrepi posamezne službe)?	- Koliko je trajnostno naravnanih kmetij (pogoj: max. obremenitev = 0,75GVŽ/ha) in na katerih območjih (občine) ležijo? - Koliko kmetij ima vse površine (in nadalje 10 %, 50 %) v območju NATURA 2000? Kakšna je struktura kmetijskih zemljišč na NATURA 2000 leta 2007 in v primerjavi z letom 2017? - Kolikšna je povprečna velikost kmetije na NATURA 2000? Koliko kmetij izvaja naravovarstvene ukrepe (ti so usmerjeni na NATURA 2000), tipa KRA na KOPOP + OMD? Kje ležijo? - Ali se z naravovarstvenimi ukrepi (našeteje taksativno po šifrantu operacij) ohranja splošna biodiverzitet? Slikovni prikaz na karti (Kazalnik 1: Koliko KMG s kolikšnimi površinami je vključenih v te ukrepe na NATURA 2000; Kazalnik 2: Primerjava stanj 2007 : 2017). - Kakšno je gospodarjenje s trajnimi travniki (raba 1300)? Slikovni prikaz (Kazalnik 1: delež trajnih travnikov 2007: 2017 + v ar in št. KMG; Kazalnik 2: delež 100 % prekritja v ar in št. KMG.) Ta prikazuje dejanski OOTT. - Koliko trajnih travnikov v NATURA 2000 spada v okvir OOTT (pod pogoji nove SKP-GAEC?) Primerjava z dosedanjim stanjem.	- Spajanje podatkov med bazami: vloge za NP., RKG, VOLOS, GOVEDO SI; FARM MANAGER, FADN knjigovodstvo za namen izdelave svetovalnega orodja, ki je lahko del širše podatkovne baze/aplikacije/portala - Kako omogočiti uvoz ažurnih podatkov iz administrativnih zbirk - Za analize - Za izpolnjevanje vlog (gnojilni načrti) - Za uporabniška orodja (seznam dovoljenih sredstev) - Predvidevanje, na katerih območjih bo opuščanje – zaraščanje Analiza: kakšne kmetije so na teh območjih: - starost nosilca, - članstvo, - velikost, - opremljenost ipd. - Kakšni ukrepi bi bili glede na ugotovitve dejavnikov (zgoraj) potrebni, da bi preprečili zarast/da bi obdržali vitalno kmetijo in s tem socialno poseljenost

Vir: lastni prikaz

Tabela 3: Predlogi, prispeli na odprti poziv 2019

• 1.RKG: možnost samodejnega izpisa in prikaza na karti za pogoste poizvedbe: • osnovne statistike (število KMG, povprečna velikost) in demografija (starost nosilca) po prostorski enoti (občine, UE) • skupna površina poljin in struktura zemljišč po kategorijah rabe/GERK (njive, travinje, gozd) po prostorskih enotah • dele območij (npr. glede na vse GERK) ki potencialno lahko vstopijo v ukrep (npr. KOPOP) • pokritost površin prostorskih enot z rabo in GERK po območjih NATURA 2000 • vinogradi po prostorskih enotah (površina, povprečna vleikost, povprečna starost trsov, povprečen naklon, sorte ipd.) • dopolnilne dejavnosti po vrsti, številu po prostorski enoti Prikaz časovne vrste in trenda.	3. Predlogi AKTRP a) Medved in volk - Koliko KMG-MID in upravičenih površin v posamezni občini je vključenih v varovalne ukrepe KRA_OGRM, KRA_VARPA, KRA_VARPP, KRA_CRED in KRA_PAST po območjih iz evidence MV1(osrednje območje pojavljanja medveda) in MV2 (osrednje območje pojavljanja volka)? - Koliko KMG-MIDov v posamezni občini z zahtevkom DŽ-drobnica leži v sloju MV2? (Zbirke zahtevki DŽ-drobnica, KMG-MIDi, uveljavljena površin iz ZV iz AKTRP, evidenci sloja MV1 in MV2 iz AKTRP/RKG ter občine iz RKG.) b) Zelenjadarji in sadjarji - Ali je mogoče ugotoviti razmerje med količino pridelane zelenjave (oz. prodajo) in prijavljenimi površinami pri zelenjadarjih, upošteva ekološko in integrirano pridelavo? Upoštevati bi bilo mogoče tudi podatke o uporabi FFS. Zelenjadar je KMG-MID, ki prideluje zelenjavo oz. zelišča na tleh (GERK 1100-njiva, 1161-hmeljišče v premeni, 1180-trajne rastline na njivskih površinah), na prostem, na vsaj 0,1 ha zemljišč oz. vsaj 0,02 ha površin v rastlinjakih (GERK 1190-rastlinjak, 1191-rastlinak, kjer pridelava ni v tleh) oz. njivskih površinah, kjer pridelava ni v tleh (kontejner – GERK 1181). V ZV je površina z zelenjavo določena s šiframi '402', '733', '734', '703' in '444'. -Ali je mogoče podobno ugotavljati tudi za sadje (prodajalci brez proizvodnje)?
--	--

4. MKGP: Zaraščanje Kmetijske površine, ki se ne obdelujejo, se zarastejo in v določenem trenutku 'izginejo' iz RKG. To se lahko zgodi na dva načina: (1) zaraščena površina je napačno prijavljena kot kmetijska površina upravičena za ukrepe (na ZV), kar se ugotovi pri pregledu na kraju samem, nakar RKG dotični GERK zmanjša; (2) nosilec KMG opusti kmetijsko dejavnost in na UE v RKG izloči površino iz GERKa. Koliko in kje so površine, ki se med leti (med zaporednima ZV) zarastejo in 'izginejo' iz RKG, kateremu KMG so pripadale in kakšna raba GERK je bila na teh površinah pred izločitvijo? Zbirke za pridobitev podatkov vključujejo ZV zaporednih let in RKG (KMG-MID, razlog izbrisa), Evidenco dejanske rabe. Upravičeni GERK za ukrepe (1100 – njiva, 1131 – začasno travinje, 1150 – njiva za rejo polžev, 1160 – hmeljišče, 1161 – hmeljišče v premeni, 1170 – jagode na njivi, 1180 – trajne rastline na njivskih površinah, 1181 – trajne rastline na njivskih površinah, kjer pridelava ni v tleh, 1190 – rastlinjak, 1192 – rastlinjak s sadnimi rastlinami, 1211 – vinograd, 1212 – matičnjak, 1221 – intenzivni sadovnjak, 1222 – ekstenzivni sadovnjak, 1230 – oljčnik, 1240 – ostali trajni nasadi, 1300 – trajni travnik, 1320 – travinje z razpršenimi neupravičenimi značilnostmi (v RKG je določena največja upravičena površina tega GERK, in navedena kot numerični atribut GERK), 1610 – kmetijsko zemljišče v pripravi.	c)Svetovalne službe - Katere svetovalne službe imajo v svojem okolišu največ nosilcev s čezmerno prijavo površin? (Kontrole s terena.) d) Spremembe GERK - Kateri GERKi in v katerih občinah se najbolj spreminjajo v rabi in površini? (Oddaja ZV brez zahtevkov oz. le enkrat v 5 letih za KOPOP in EK ni možna zaradi preveč spremenjenih površin v RKG.) - Ali so razlog zakupne pogodbe, komasacije, obnove trajnih nasadov ...? (Vir: GERK in občine iz RKG.) e) Gnojevka - Kateri KMG-MIDi oddajajo gnoj drugemu KMG-MID, ki v RKG nima vpisanih površin in nima lastne bioplinarne? Trenutno so tretirani kot kršitelji. Ali imajo svojo kompostarno, so prodajalci gnoja? Kdo so KMG-MID in kje so območja oddanega in prejetega gnoja? Gre za vzorec in kakšni so vzroki? (KMG-MIDi oddajalcev in prejemnikov iz ZV, površine KMG-MID iz RKG, dopolnilne dejavnosti iz RKG.) f) Drugo - Določitev prostorske razporeditve kmetij glede na starost nosilcev in raven izobrazbe nosilcev. Uporaba razpoložljivih podatkov za ugotavljanje, ali so nosilci uporabniki pametnih telefonov. - Vpliv investicijskih sredstev na spremembo velikosti kmetije, število kmetij in depopulacijo v regiji. g) Dopolnitev nalog: - Profiliranje: naravovarstvena (izvajanje HAB, MET, STE, VTR), EK kmetija, vzdrževana kmetija (brez nosilcev na sedežu KMG ali z enim samim, ki se letno obdelava, a brez živčih). - Kkorelacije: regija, starost, oddaljenost od središč oz. izpostav KGZS, povezava z internetom (informacije). Povezava med zaraščanjem in obtežbo, številom članov na KMG, oddaljenostjo od središč, naklonom, številom kršitev. - Naravovarstvo: izobrazbena struktura in starost nosilcev, ki izvajajo naravovarstvene ukrepe, zemljiška struktura kmetij, vrsta kmetije (poslovni subjekt ali fizična oseba). - Podrobna analiza EK kmetij: pridelava hrane, trajno travinje na spodnji meji obtežbe (vloga reje – nekatere težko zagotavljajo večjo obtežbo), poveza s subvencijami, preoravanjem OOTT.
--	---

ZAKLJUČEK

Odločanje na podlagi dejstev kot temelj kakovostne javne politike je odvisno od dejstev oziroma podatkov. Pričujoča monografija se je na podlagi rezultatov projekta CRP ITzaSKP ukvarjala z obstoječo ponudbo javnih administrativnih mikropodatkov v slovenskem kmetijstvu kot razpoložljivega vira, ki temelji na obstoječih politikah in financiranju (I. poglavje), s povpraševanjem oz. potrebami (v prihodnje, npr. v okviru prihodnje SKP) (II. poglavje) ter eksperimentom podatkovne analitike, ki je vključil dimenzijo ponudbe in povpraševanja, poleg tega pa še tehnične oziroma IT vidike (III. poglavje).

Pregled in vrednotenje javnih administrativnih virov (mikro)podatkov v slovenskem kmetijstvu sta pokazala, da so le-ti primarni in najkakovostnejši (natančen, točen, ročen) vir številnih podatkov, pomembnih z vidika strukturnih statističnih raziskovanj, kot so podatki o KMG (nosilec, naslov), rabi površin (travniki, njive, trajni nasadi), posameznih proizvodih (vino) ter živalih v reji (predvsem za govedo). Do teh podatkov najpogosteje dostopajo SURS, raziskovalci in drugi. Potencialno relevantni so bili tudi podatki s področij okolja, narave in podeželja. V prvem primeru gre večinoma za t. i. grafične sloje v zvezi s prostorskimi značilnostmi ter območji varovanja narave, melioracijskimi napravami in komasacijami, v drugem primeru pa denimo za podatke o izobraževanjih in usposabljanjih v okviru ukrepov SKP ter prostovoljno vključenih v Mrežo za podeželje.

Kakovost posameznih virov temelji na zakonodaji, navzkrižnem preverjanju, kontrolah ter visokih zakonskih sankcijah v primeru neskladnosti. Tako v primeru goveda zbirke z veliko natančnostjo omogočajo vpogled v dogodke in premike posamezne živali. Znotraj posameznih domen in zbirk so sicer (skladno z različnimi zakonskimi cilji in zahtevami zbiranja – za področje identifikacije parcel in nekaterih vrst živali denimo veljajo zakonsko urejeni standardi kakovosti) precejšnje razlike v kakovosti posameznih podatkov.

Iz organizacijskega vidika je težava že samo odkrivanje podatkov in virov. Posamezni registri, evidence in zbirke so sicer navedeni na portalu MJU OPSI, vendar je seznam nepopoln, opisi pa skromni. Tudi notranji in informirani zunanji uporabniki poznajo predvsem posamezne zbirke ali dele zbirk, ki jih uporabljajo pri svojem delu. Dostop do podatkov je omejen na posamezne širše uporabljane registre, notranje in informirane uporabnike in znane načine uporabe. Povezljivost je omejena zaradi odsotnosti enotne in sistematično urejene

dokumentacije in metapodatkov. Na posameznih področjih so na voljo pregledovalniki podatkov (na primer javni pregledovalnik površin v rabi) in surovi podatki (o rabi površin), vendar se opisi podatkov sklicujejo predvsem na zakonodajo, manjkajo pa elementi, kot je posodabljanje, tj. opis sprememb v kvaliteti skozi čas.

Z vidika povpraševanja po podatkih je primerjava s kazalniki projekta FLINT, ki je bil osredotočen na bazo FADN, pokazala, da je mogoče v Sloveniji s pomočjo javnih administrativnih virov zagotoviti (vsaj delne) mikropodatke za kar tretjino izmed okoli 30 ekonomskih (naložbe in zavarovanja – na podlagi ukrepov, trajanje kmetij, sheme kakovosti, izpostavljenost tveganjem – nekmetske dejavnosti), okoljskih (trajno travinje, površine z ekološkim pomenom, potencialno izračuni TGP s pomočjo standardnih faktorjev) in družbenih kazalnikov (vključenost v izobraževanje in usposabljanje).

Uredba o strateškem načrtovanju SKP po letu 2023 prinaša nekatere zahteve in možnosti za razvoj podatkov: prvič, ker teži k povezovanju administrativnih in statističnih podatkov v fazi načrtovanja in spremljanja politike ter s tem različnih virov in struktur podatkov; drugič, ker zahteva kontinuirano in standardizirano pridobivanje podatkov za vodenje vrednosti kazalnikov (rezultata in izvajanja, ki predstavljata obveznost držav članic, pa tudi vpliva) na podlagi administrativnih zbirk; in tretjič, ker zahteva načrtovanje in spremljanje v odprtem procesu z deležniki, s tem pa tudi razvoj spletnih orodij za dostop, pregledovanje in vizualizacijo podatkov.

Specifične podatkovne potrebe na podlagi nacionalne resolucije v zvezi s kmetijsko politiko in z njo povezanih strateških potreb je mogoče prav tako nasloviti z administrativnimi viri: na ekonomskem področju je denimo mogoče factorske izračune izboljšati z administrativnimi podatki o investicijskih ukrepih in standardnem prihodku – najmanj na ravni preverjanja vzorcev in populacij FADN in SURS; na okoljskem področju je mogoče ukrepe v zvezi z uporabo zavarovanj in zaščitnih sredstev uporabiti za oblikovanje kazalnika; na družbenem področju je podatke o številu vključenih v ukrep dobrobiti živali prav tako mogoče uporabiti kot kazalnik.

Zahteve in priložnosti za razvoj podatkov izhajajo tudi iz prioritete digitalizacije (opazovanja zemlje, precizno kmetijstvo) ter drugih strateških in zakonodajnih dokumentov, kot so Strategija od vil do vilic (dopolnjevanje FADN s pomočjo podatkov iz okoljske in družbene trajnosti ter novi kvantitativni cilji na področjih gnojenja, tveganja uporabe pesticidov in ekološke proizvodnje), Strategija za biološko raznovrstnost (stanje narave in živalskih vrst) in drugi podnebno-okoljski dokumenti (izpusti TGP in podnebni modeli, energijska bilanca, poraba vode) ter Evropska podatkovna strategija (javno odpiranje vseh podatkov, ki temeljijo na financiranju s strani EU).

Na podlagi izraženih potreb in ocenjenih možnosti za podatkovno analitiko smo v okviru eksperimenta od AKTRP pridobili podatke za kmetije, vključene v sistem kmetijskih subvencij (približno 57.000 kmetij), za obdobje 2015–2019 (trenutni cikel SKP), ki vključujejo do okoli 400 spremenljivk na letni ravni. Od MKGP (RKG) so bili pridobljeni še podatki o zemljiščih (z rabo) površin. Podatke smo združili na ravni enote KMG ter izvedli nekaj testnih nalog v prosto dostopnem in odprtokodnem programskem okolju (Orange). Namen eksperimenta sicer ni bil ugotavljanje posameznih vzročno-posledičnih zvez in predvidevanje temveč prikaz potenciala podatkov za različne analitične naloge na bolj časovno učinkovit in splošno dostopen način ter ocenjevanje podatkovnih sistemov z vidika podatkovne analitike na podlagi praktičnih IT problemov, ki so se med eksperimentom pojavili.

V okviru prve eksperimentalne naloge oz. sklopa nalog smo skušali preveriti, ali je mogoč hiter vpogled v trend in strukturo KMG, vključenih v ukrep EK (skladno s Strategijo od vil do vilic naj bi se število vključenih kmetij in kmetijskih površin pod EK v Sloveniji bistveno povečalo, hkrati s tem kazalec izvajanja in rezultata ustreza novim obveznostim načrtovanja in spremljanja s strani držav v okviru strateškega načrtovanja). Vpogled je pokazal, da v Sloveniji starostna struktura ne vpliva na vključevanje v EK, hkrati s tem pa velja obratna korelacija z vključevanjem v nekatere druge ukrepe na področju okolja in narave. To nakazuje, da brez celovitih sprememb ciljev ne bomo dosegli.

V okviru druge demonstracije smo skušali ugotoviti, ali obstoječi podatki omogočajo določanje dejavnikov in napovedovanje zaraščanja površin na posameznih KMG z zadostno statistično verjetnostjo. Test je pokazal, da je to mogoče, hkrati pa nakazal, da vključenost v posamezen ukrep zaradi neciljnosti večine ukrepov ni bistven dejavnik.

Eksperiment je potrdil, da imajo podatki izjemen potencial, oviri pa sta poznavanje strukture virov ter potrebna različna znanja in kompetence za smiselno uporabo in interpretacijo. Pridobivanje, združevanje in urejanje podatkov za posamezne namene je zaradi kompleksne strukture, fragmentiranosti na področja in v času, pomanjkanja dokumentacije, tudi v zvezi s kakovostjo in načini uporabe, različnih enonamenskih sistemov, odsotnosti standardnih vmesnikov in drugega zahtevno z vidika časa in človeških virov.

Iz opravljene raziskave izhaja več predlogov, ki so v odebeljenem tisku podrobneje predstavljeni v zaključkih poglavij monografije, povzemamo pa jih v spodnji Tabeli 1.

Tabela 1: Izbrana priporočila za odpiranje podatkov za krepitev odločanja na podlagi dejstev

	Izzivi:	Priložnosti:
(1) Opolnomočenje deležnikov za (s)poznavanje podatkov, priložnosti in tveganj, ki jih prinašajo	- Dosedanje aktivnosti niso dovolj naslavljale kmetov in potrošnikov kot najštevilčnejše skupine. Njihovo vključenost bi lahko zagotovili z razvojem uporabniških aplikacij, ki bi črpale iz administrativnih virov, kot so samokontrola sprejetih obveznosti v okviru ukrepov (na primer QR kode na pesticidih, lokacijsko pogojene zahteve) za kmete, podatki o proizvodih (QR kode na izdelkih) in lokacijski podatki o kmetijah (ekološka in podobne oblike proizvodnje, standardi). Aplikacije so lahko decentralizirane ali pa omogočajo različne ravni dostopa do podatkov in statistik. - Uporaba povratnih informacij bi omogočala koristi tudi dajalcem, na primer optimizacijo svetovanja in kontrol ali spremljanje masnih tokov in trženjske analize.	- Širši pomen raziskovalnih projektov: CRP ITzaSKP je imel socializacijski učinek (tako kot tudi drugi sorodni projekti v preteklosti). - Različne možnosti brezplačnih izobraževanj in usposabljanj ustvarjalcev podatkov, knjižničarjev in drugih, ki so na voljo v okviru mednarodnih organizacij in ki se jih posamezniki v okviru kmetijstva v Sloveniji že poslužujejo.
(2) Odgovorna javna podatkovna kultura	- Trenutno ustvarjanje podatkovnih zbirk vodijo ozke zahteve, ki izhajajo iz zakonodaje in predpisov, dostop pa kljub »javnosti« podatkov ovirajo izgovori, povezani z visokimi stroški, omejenimi koristmi in zlorabami. V nasprotju s tem bi širša uporaba podatkov okrepila njihovo vrednost, kakovost in zaupanje. - Dajalci so hkrati tisti, ki lahko imajo od dajanja podatkov največjo korist, tako neposredno (analize in primerjave) kot posredno (vrednost podatkov se prelije v vrednost dajanja). - Politike na ravni EU so okvir za spremembe, vendar jih je treba ponotranjiti kot priložnost. Zakaj ne bi na primer kazalnika vključenosti v ukrep dobrobiti živali naredili za blagovno znamko?	- Evropska podatkovna strategija navaja primere evropskih držav, v katerih morajo zasebni lastniki zagotoviti javni dostop do podatkov iz aktivnosti. - V smislu širše javne razprave lahko ključno vlogo odigrajo deležniške in raziskovalne organizacije z močnimi primeri potenciala podatkov za družbeno blaginjo. Lahko gre za preproste statistike, kot je razdeljevanje sredstev med velikimi in malimi KMG, odsotnost podatkov o učinkih na okolje in naravo, neuravnoteženo demografsko strukturo nosilcev KMG ali za kompleksnejše analize dohodkovnih, okoljskih in socialnih učinkov ukrepov.

(3) Sistematično delo na razvoju podatkov in upravljanju z njimi po celotnem življenjskem ciklu	Povezovanje ter izkoriščanje obstoječih možnosti in sinergij je ključno za znižanje stroškov in širjenje možnosti uporabe (vrednosti). - Vsako ustvarjanje podatkov naj se začne s pregledom obstoječih virov in predhodno oceno vrednosti za različne uporabnike. - Spodbujati je treba različne poslovne modele priprave, zagotavljanja, delitve in uporabe podatkov s strani različnih organizacij, tudi profitno usmerjenih, ob ustreznih nadomestilih tistim, ki podatke delijo. - Uporabo kmetijskih podatkovnih zbirk je potrebno vključiti v izobraževalni proces. Izpostaviti je treba pozitivne primere uporabe zbirk (razpisane zaključne naloge, nagrade) ter spodbujati izmenjavo med ustvarjalci in uporabniki podatkov, razvijalci aplikacij in knjižničarji (skupni projekti, paneli na konferencah).	- V čim večji meri je treba upoštevati skladnost z obstoječimi globalnimi in lokalnimi standardi. Na voljo so brezplačne spletne platforme ter orodja za metapodatke in arhiviranje (v okviru projekta smo poskrbeli za opis ključnih administrativnih zbirk v DATAVERSE). - Javne oblasti lahko v okviru javno financiranih raziskav zahtevajo ustrezno deljenje ustvarjenih zbirk. - V okviru projekta smo pokazali na konkretne možnosti izkoriščanja obstoječih virov in sinergij z novimi potrebami (nadgradnja zbirk, modelni izračuni na kmetijskem inštitutu z različnimi kazalniki SKP in e-tal z izboljšanimi podatki o založenosti tal, dostop KGZS do posameznih podatkov in avtomatizirane aplikacije, na primer za gnojilne načrte, uporaba komplementarnih zbirk za navzkrižno oceno kakovosti ter dopolnjevanje vzorcev in populacij).
(4) Podatkovna znanost/analitika je najkompleksnejša raven razvoja in uporabe podatkov, ki pa lahko ima največje učinke na blaginjo	- Potrebne investicije, na primer posegi v informacijske sisteme za zagotavljanje centralizirane analitike, so lahko glede na obstoječe stanje visoko tvegane z vidika stroškov in potrebnega časa za zagotavljanje ustreznih rezultatov. Vodijo lahko v odvisnost od posameznih dobaviteljev licenčne opreme. - Preprosta enotna statična zbirka, ustvarjena v okviru eksperimenta, kaže na številne možnosti analitičnih vpogledov za različne namene, od načrtovanja do spremljanja in vrednotenja. Omogoča denimo ugotavljanje in testiranje ciljnih skupin in mejnih vrednosti, ugotavljanje vzročno-posledičnih zvez in napovedovanje, in sicer tako na agregatni ravni kot na ravni KMG.	- Vsaj sprva manjši projekti, usmerjeni h konkretnim ciljem, kjer je tveganje razpršeno, uporaba (obstoječih) odprtokodnih orodij za podatkovno analitiko in učenje s poskušanjem. - Eksperiment je pokazal, da je mogoče z razumnim vložkom in tveganji bistveno skrajšati potreben čas in vire ter demokratizirati dostop do podatkov in vpogleda.

Vir: lastni prikaz na podlagi M. Kerstein in M. Lovec (2021). Odpiranje javnih podatkov v podporo odločanju v slovenskem kmetijstvu, Časopis za kritiko znanosti 282 (49), 170–192.

Na koncu lahko sklenemo, da opravljena raziskava dopolnjuje obstoječe raziskave, ki so opozorile na neciljnost ukrepov v slovenskem kmetijstvu ter na težave dostopanja do posameznih podatkov na način, ki kaže na splošne javne koristi in konkretne možnosti odpiranja administrativnih podatkov za različne namene uporabe tako v družbenem kot tehnično-informacijskem smislu.

