



Univerza v Ljubljani
Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo

GeograFF I 6

Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu

Renata Slabe Erker, Barbara Lampič, Tomaž Cunder, Matej Bedrač

GeograFF 16

Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu

Urednica: Barbara Lampič

Recenzenta: Natalija Špeh, Črtomir Rozman

Kartografa: Tanja Koželj, Damijan Bec

Fotografije: Barbara Lampič

Jezikovni pregled: Ana Ratajc

Prevajalka povzetka: Jean McCollister

Založila: Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani

Izdal: Oddelek za geografijo

Odgovorna oseba: Roman Kuhar, dekan Filozofske fakultete

Oblikovanje in prelom: Jure Preglau

Prva izdaja, e-izdaja/First edition/e-edition

Publikacija je na voljo na/Publication is available on: <https://e-knjige.ff.uni-lj.si>

Publikacija je brezplačna./Publication is free of charge.

DOI: 10.4312/9789610600169

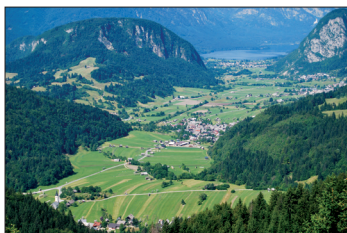


Delo je ponujeno pod licenco Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (priznanje avtorstva, deljenje pod istimi pogoji).

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili
v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=293548288

ISBN 978-961-06-0015-2 (epub)
ISBN 978-961-06-0016-9 (pdf)

Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu



GeograFF
16

Kazalo

| | |
|---|------------|
| Predgovor | 9 |
| I Razumevanje trajnostnega kmetijstva..... | 13 |
| 1.1 Trajnost in trajnostni razvoj | 15 |
| 1.2 Poskus opredelitve pojma »trajnostno kmetijstvo« | 17 |
| 2 Teoretična in empirična izhodišča | 21 |
| 2.1 Teoretična izhodišča - raziskave vplivov in dejavnikov trajnostnega kmetijstva..... | 21 |
| 2.2 Metodološka izhodišča – raziskave merjenja trajnostne ravni kmetijstva | 24 |
| 3 Uveljavljanje koncepta trajnosti v kmetijstvu skozi kmetijsko politiko | 31 |
| 3.1 Pomen in vloga trajnostnega kmetijstva v politiki EU in Slovenije se spreminja .. | 34 |
| 3.2 Metoda ocenjevanja trajnostne naravnosti kmetijske politike | 38 |
| 3.3 Trajnostna naravnost slovenske kmetijske politike in njenih ukrepov | 40 |
| 4 Trajnost kmetijstva v Sloveniji in državah EU-15 | 45 |
| 4.1 Sistem kazalnikov za merjenje trajnosti..... | 45 |
| 4.2 Metodologija kategorizacije in izbora kazalnikov | 46 |
| 4.3 Ocenjevanje razvoja trajnosti kmetijstva | 85 |
| 4.4 Slovenski dosežki glede na razmere v državah EU-15 | 102 |
| 5 Smeri razvoja kmetijstva in podeželskega prostora | 107 |
| Povzetek | 111 |
| Summary | 123 |
| Literatura in viri | 135 |
| Seznam slik | 145 |
| Seznam preglednic | 149 |
| Stvarno kazalo | 151 |

Seznam uporabljenih kratic in okrajšav

| | |
|----------|---|
| AHP | Analytic Hierarchy Process |
| ARSKTRP | Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja |
| ARSO | Agencija Republike Slovenije za okolje |
| ASI | Agriculttural Sustainability Index |
| AWUs | annual work units |
| BDP | bruto domači proizvod |
| BDV | bruto dodana vrednost |
| EEA | European Environmental Agency |
| EK | Evropska komisija |
| EKSRP | Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja |
| EPD | Enoten programski dokument |
| EU | Evropska unija |
| EUROSTAT | Statistical Office of the European Communities |
| ES | Evropski svet |
| ESU | economic size unit (evropska enota za velikost kmetije) |
| ESI | environmental sustainability index |
| FADN | Farm Accountancy Data Network |
| FESLM | Framework for Evaluation of Sustainable Land Management |
| FFS | fitofarmacevtska sredstva |
| GIS | geografski informacijski sistem |
| GJ | giga joul |
| GVA | gross value added |
| GVŽ | glav velike živine |
| IER | Inštitut za ekonomska raziskovanja |
| IKT | indeks kmetijske trajnosti |
| IMD | Institute for Management Development |
| KGZS | Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije |
| KIS | Kmetijski inštitut Slovenije |
| KMG | kmetijsko gospodarstvo |
| KOP | kmetijsko-okoljska plačila |

| | |
|-------|---|
| KOPOP | kmetijsko-okoljska in podnebna plačila |
| Kten | ekvivalent 1000 t nafte |
| KURA | kazalec uravnoveženega razvoja |
| KZ | kmetijska zemljišča |
| KZU | kmetijska zemljišča v uporabi |
| LAS | Lokalna akcijska skupina |
| LCA | Life Cycle Assessment |
| LQI | land quality indicators |
| MCA | multikriterialna analiza |
| MKO | Ministrstvo za kmetijstvo in okolje |
| MKGP | Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano |
| NSNRP | Nacionalni strateški načrt razvoja podeželja |
| NUTS | skupna klasifikacija statističnih teritorialnih enot |
| OECD | Organization for Economic Cooperation and Development |
| OMD | območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost |
| OTI | okoljski trajnostni indeks |
| OVE | obnovljivi viri energije |
| PDM | polnovredne delovne moči |
| PRP | Program razvoja podeželja |
| SKP | Skupna kmetijska politika |
| STO | Svetovna trgovinska organizacija |
| SURS | Statistični urad Republike Slovenije |
| ten | tona ekvivalenta nafte |
| TPG | toplogredni plini |
| UAA | utilised Agricultural Area |
| VVO | vodovarstveno območje |
| ŽPI | živilsko-predelovalna industrija |
| WEF | World Economic Forum |

Predgovor

Zasledovanje zastopanosti elementov trajnostnega razvoja na različnih ravneh – v politikah (strateških in programskih dokumentih), na nivoju držav in na nivoju regij, predstavlja metodološki in vsebinski izziv.

Koncept trajnostnega razvoja posameznih človekovih dejavnosti je širše uveljavljen in prepoznan kot sodobna razvojna praksa. Njegova uveljavljenost je velika predvsem na strateški ravni usmerjanja razvoja, težje pa ga prepoznamo na izvedbeni ravni. Precejšen problem predstavlja vrednotenje njegove dejanske zastopanosti v posamezni gospodarski dejavnosti.

V kmetijstvu se je na strateški ravni koncept trajnosti uveljavil z implementacijo skupne kmetijske politike EU in tudi na ravni nacionalnih strateških in izvedbenih dokumentov. Kljub vsemu pa je pomembno, ali lahko tako v politikah kot tudi v praksi odgovorimo na nekatera, na videz dokaj preprosta, vsebinsko pa temeljna vprašanja:

- Ali je slovensko kmetijstvo trajnostno?
- Kakšna je razlika v doseganju trajnosti v kmetijstvu Slovenije v primerjavi z drugimi državami EU?
- V katero smer gre razvoj kmetijstva pri nas po uveljavitvi skupne kmetijske politike?

Navedene dileme so v svoji vsebini na prvi pogled lahko provokativne, nekateri bodo oporekali primerjavi Slovenije z drugimi večjimi državami EU z argumenti, da je Slovenija preveč pestra, pokrajinsko heterogena, premajhna itd. in da so kakršnekoli primerjave nemogoče. Kljub temu pa usmerjevalci razvoja, strokovnjaki različnih področij, nenazadnje tudi širša javnost, ki postaja vse bolj ozaveščena, istočasno pa tudi odločujoč in glasen akter pri načrtovanju razvoja širše in posameznih dejavnosti, čakajo na konkretne odgovore.

Po večletnem implementiranju koncepta trajnostnega razvoja smo verjetno prišli do točke, ko je potrebno pripraviti tudi kvantitativne informacije, podatke in argumente, izpostaviti najbolj pozitivne spremembe, še bolj pa opozoriti na negativne težnje pri doseganju trajnostnega razvoja na različnih ravneh in sektorjih. Ključno je ustrezno identificiranje tistih področij, kjer se (kljub prizadevanjem) še vedno oddaljujemo od začrtane poti k ekonomsko, okoljsko in družbeno odgovornemu razvoju.

Zaradi dilem glede celovite definicije trajnosti in opredelitve trajnosti znotraj posamezne človekove dejavnosti do sedaj še nimamo pravega odgovora.

Kvantificirati raven trajnosti posamezne dejavnosti, opredeliti stopnjo dosežene trajnosti kot take oziroma njenih treh elementov (ekonomskega, okoljskega in družbenega), argumentirano primerjati dosežene ravni trajnosti med državami ali regijami – vse to predstavlja metodološki in vsebinski zalogaj, ki smo se ga lotili v interdisciplinarno zastavljenem projektu »Parametri trajnostnega razvoja kmetijstva« v okviru Ciljnega raziskovalnega programa (CRP) »Zagotovimo si hrano za jutri«.

Dveletna raziskava je prinesla dva ključna rezultata:

- a) **Razvoj metode za nadaljnje spremljanje razvoja trajnosti tako na nacionalni ravni** (kjer je omogočena primerjava s preostalimi državami EU, ki so, tako kot Slovenija, podvržene sistemu delovanja skupne kmetijske politike) **kot tudi na regionalni ravni**. Ker metoda temelji na naboru relevantnih kazalnikov, s pomočjo katerih vrednotimo doseganje trajnosti na gospodarskem, okoljskem in družbenem polju, lahko v prihodnje, zaradi boljše dostopnosti podatkov pričakujemo izboljšanje nabora uporabljenih kazalnikov.
- b) **Količinski in prostorski prikaz dosežene ravni trajnosti kmetijstva v Sloveniji**. Z analizo podatkov iz dveh časovnih obdobjev smo ugotovili težnje v razvoju doseganja trajnosti po posameznih državah EU-15. Z analizo zastopanosti parametrov trajnostnega razvoja kmetijstva v strateških ciljih kmetijske politike, ki je bila v taki obliki izvedena prvič, pa je bil vzpostavljen tudi mehanizem za »vrednotenje učinkov« kmetijskih politik pri doseganju trajnostnega razvoja kmetijstva.

Ob sodelovanju strokovnjakov štirih raziskovalnih institucij, kjer smo združili znanje in metodološke pristope agronomov, agrarnih ekonomistov, ekonomistov in geografov, smo ob zaključku in temeljitem pretresu metodologije in končnih rezultatov pripravili tudi celovito znanstveno delo, ki smo ga zaradi vsebinsko kompleksne strukture in obsega razdelili v dva dela.

V prvem delu, ki nosi naslov »**Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu**«, so predstavljena teoretična in metodološka izhodišča za vrednotenje trajnostne naravnosti kmetijstva, zastopanost trajnosti v kmetijski politiki v Sloveniji ter doseganje trajnostnega razvoja primerjalno z razmerami v državah EU-15.

V drugem delu z naslovom »**Trajnostna naravnost kmetijstva v slovenskih regijah**«, ki predstavlja rezultate ločenega vsebinskega sklopa raziskave, je prikazano doseganje trajnosti na nižjih prostorskih ravneh – na regionalni ravni. S premišljenim naborom relevantnih podatkov smo prikazali razmere na nivoju statističnih regij Slovenije, največja vrednost in pomen študije pa je v interpretaciji regionalnih razlik in bistvenih vzrokih zanje. Dodatno smo prikazali tudi rezultate javnomnenjske raziskave o razumevanju trajnosti v kmetijstvu, kjer smo primerjali stališča širše javnosti in kmetov kot ključnih akterjev v razvoju kmetijske dejavnosti.

Opozoriti moramo, da je rezultate o doseganju ravni trajnosti za Slovenijo potrebno razumeti kot stanje pri nas, v odnosu do razmer v drugih državah EU, in ne kot absolutni dosežek.

Povzamemo lahko, da se je v zadnjih dvajsetih letih izvajanja slovenske kmetijske politike trajnostna naravnost slovenskega kmetijstva na strateški in programski ravni nenehno povečevala. Ravno zaradi vse močnejše poudarjene trajnostne dimenzije v politikah in ukrepih na evropski in nacionalni ravni je izziv merjenja doseganja trajnosti v kmetijstvu še toliko večji. Tudi potrebe po strokovnem vrednotenju, tako sprememb v politikah kot tudi v implementaciji ukrepov in njihovih učinkov v prostoru, so za nadaljnje oblikovanje politik v smeri doseganja trajnostnega razvoja še toliko večje, predvsem v obdobju, ko se zaključuje Programsko obdobje 2007–2013 in se pričena novo do leta 2020.

Prebivalci v Sloveniji razumejo trajnostni razvoj kmetijstva kot zelo pomemben vidik razvoja, njegova okoljska dimenzija pa se zdi pomembnejša predvsem pri širši javnosti, medtem ko pri proizvajalcih hrane, t. j. kmetih, prevladujeta predvsem družbena in ekonomska dimenzija trajnosti. Ta dejstva potrjujejo odločitev naročnika in sofinancerja raziskave (MKGP, v času raziskave MKO), da je potrebno opredeliti stopnjo trajnosti v kmetijstvu v Sloveniji tudi z metodološkega vidika, s tem pa omogočiti nadaljnje izpopolnjevanje sistema za vrednotenje, predvsem pa doseganje skupnega cilja – trajnostnega razvoja kmetijske dejavnosti in podeželskega prostora.

Raziskava je potekala v obdobju 2010–2012, zato so nekateri referenčni podatki nekoliko starejši, ker pa metodologija dopušča učinkovito in hitro preračunavanje in aktualiziranje podatkov, v naslednjih letih načrtujemo ponovitev raziskave s poudarkom na ugotavljanju sprememb v doseganju različnih vidikov kmetijske trajnosti.

Znanstvena monografija je namenjena številnim ciljnim skupinam, predvsem pa različnim predstavnikom strokovnih služb, ki delujejo na področju razvoja kmetijstva in podeželja, varstva okolja, regionalnega in prostorskega načrtovanja idr. Zaradi interdisciplinarnega pristopa je vsebina zanimiva za različne stroke, od agronomije, geografije, agrarne sociologije, ekonomije pa do širšega področja varstva okolja. Pričujoča knjiga bo v prihodnjih letih zaradi svoje preglednosti, sistematične strukture in aktualne problematike gotovo dobrodošlo študijsko gradivo na različnih smereh študija.

Želja avtorjev je, da se v prihodnje okrepi sam nabor kazalcev za ocenjevanje razvoja trajnosti kmetijstva in uveljavi praksa spremljanja trendov razvoja.

Urednica
Barbara Lampič

I Razumevanje trajnostnega kmetijstva

Temelji trajnostnemu kmetijstvu so bili postavljeni pred skoraj 60 leti, ko je šest evropskih držav (današnja Belgija, Nemčija, Nizozemska, Francija, Italija in Luksemburg) s podpisom Rimske pogodbe opredelilo cilje takrat oblikovane skupne kmetijske politike (SKP) in sicer zagotavljanje redne oskrbe z živili (po primernih cenah), dvig storilnosti v kmetijski pridelavi, primerno rabo naravnih virov in varovanje okolja (Erjavec, 2007). V naslednjih desetletjih so sledile številne vmesne reforme, ki so bile predvsem reakcija na aktualne spremembe v kmetijskem sektorju in družbi nasploh. Ob presežkih hrane v 80-ih so v ospredje pričela stopati okoljska vprašanja, ki so bila s sprejetjem Agende 21 leta 1992 že nadgrajena v samostojnem poglavju o trajnostnem upravljanju zemljišč in drugih naravnih virov.

Predvsem za geografe, ki že desetletja v številnih (predvsem regionalno naravnanih) študijah dokazujemo neločljivo povezanost kmetijske dejavnosti s procesi na podeželju, podeželskem prostoru in prebivalstvu (Klemenčič, 2006, Bedrač in Cunder, 2007, Klemenčič in sod., 2008), je zanimivo, da v kontekstu razvoja pojma trajnosti kmetijstva kot ključno reformno SKP navajamo tisto iz leta 2003, ko smo tudi na formalni ravni prepoznali širšo vlogo kmetijstva v povezavi z razvojem podeželja in podeželskega prebivalstva.

Pri prvem vrednotenju doseganja trajnosti v slovenskem kmetijstvu na nacionalni in regionalni ravni, smo pri vsebinski opredelitvi »kmetijske trajnosti« za izhodišče vzeli več kot dvajset let staro, a celovito zakonsko opredelitev trajnostnega kmetijstva ameriške vlade. Ta v svoji definiciji poleg poudarjenega povezovanja vseh treh vidikov trajnosti vključuje tudi geografsko dimenzijo. Trajnostno kmetijstvo opredeljuje kot celovit sistem pridelovanja rastlin in vzreje živali v skladu z značilnostmi pridelovalnega območja, ki dolgoročno zagotavlja zadovoljevanje potreb po hrani za ljudi in živali, izboljšanje stanja okolja in tistih naravnih virov (ki so ključni za obstoj kmetijstva), najbolj optimalno rabo neobnovljivih virov in virov na sami kmetiji, vključuje naravni biološki krogotok in nadzor, vzdržuje ekonomsko živost kmetijske proizvodnje in izboljšuje kakovost življenja kmetov in družbe nasploh (GRACE Communication Foundation, 1990).

Tovrstne definicije, ki so kritično nekoliko podrobneje predstavljene v uvodnih poglavjih knjige, so preohlapne za oblikovanje metodologije vrednotenja in tudi dejansko kvantitativno oceno doseženega trajnostnega razvoja v kmetijstvu. Za te potrebe smo oblikovali jasno strukturirano definicijo trajnostnega kmetijstva, ki temelji na povezovanju ekonomskega, okoljskega in družbenega razvoja. V nadaljevanju smo vsak vidik trajnosti še podrobneje definirali s tremi parametri in na ta način vsebinsko zelo konkretno opredelili posamezni vidik. Tako smo ekonomski, okoljski in družbeni vidik trajnostnega razvoja kmetijstva obrazložili z devetimi parametri, te pa smo v tretji fazi ovrednotili z izbranimi kazalniki.

V raziskavi smo uporabili 34 kazalnikov za opredelitev trajnosti v kmetijstvu na nacionalni ravni (v odnosu do držav EU-15), pri oceni doseganja trajnosti kmetijstva

na regionalni ravni (na nivoju 12 statističnih regij) pa smo indeks kmetijske trajnosti izračunali na osnovi nekoliko manjšega števila 22 kazalnikov.

Z jasno strukturo celovite sheme trajnosti od nivoja vidikov trajnosti, preko parametrov in na koncu kazalnikov ter s točno definicijo in predstavitvijo posameznih kazalnikov in uporabljenih podatkovnih baz, smo vzpostavili metodološko zasnovo za bodoče spremljanje sprememb na polju doseganja trajnosti v kmetijstvu v celoti, pa tudi znotraj posameznih vidikov in še podrobneje, na nivoju posameznih parametrov. Z metodo standardizacije in uteževanjem posameznih kazalnikov in parametrov smo na koncu izračunali skupni agregatni indeks trajnosti v kmetijstvu za Slovenijo (glede na razmere v državah EU-15) ter tudi indekse posameznih vidikov trajnosti na regionalni ravni. Slednje je predstavljeno v ločeni knjigi, kjer smo se posebej usmerili v raziskavo regionalnih razlik in izzivov slovenskega kmetijstva.

Slika 1: Model za spremljanje trajnosti v kmetijstvu na nacionalni in regionalni ravni.



Model za spremljanje trajnosti je bil preizkušen, posamezni koraki preverjeni v številnih sorodnih raziskavah v tujini, lahko pa rečemo, da nismo zasledili podobnega poskusa vrednotenja niti na nacionalni niti na nižji, regionalni ravni. Naš kvantitativen model opredelitve lahko služi za oceno trajnostnega razvoja neke dejavnosti, vrednotenje uspešnosti izvajanja relevantnih politik in sprotno spremljanje procesov v podeželskem prostoru, kot uporabno orodje za strokovne službe in tudi za razvoj novih znanstvenih vrednotenj.

I.1 Trajnost in trajnostni razvoj

»...what constitutes a healthy community in the future...?

Sustainability means transforming our ways of living to maximize the chances that environmental and social conditions will indefinitely support human security, well-being and health.«

(McMichael in sod., 2003).

Hiter razvoj različnih človekovih aktivnosti, prepoznavanje njihovih negativnih vplivov zlasti na okolje ter vse večje zavedanje o končnosti naravnih virov in posledic na posameznika in družbo, so privedli do novega koncepta razvoja, t. i. trajnostnega razvoja, ki naj bi enakovredno vključeval tako okoljsko, družbeno in ekonomsko komponento trajnosti. V zadnjih dvajsetih letih je nastala vrsta definicij trajnostnega razvoja (za različne potrebe), enotne in širše uveljavljene pa pravzaprav nimamo. Še nekoliko večjo vrzel je zaznati na področju definicije trajnostnega razvoja v kmetijstvu, podobno pa se dogaja tudi pri poskusih opredelitve trajnosti drugih dejavnosti.

Različnih definicij trajnosti zlasti pa trajnostnega razvoja je v literaturi mnogo. Tako White (2013) ugotavlja, da je potrebno ločiti dve skupini: prva se osredotoča na trajnostni razvoj, druga pa na trajnostno znanost. Slednja poskuša razumeti predvsem povezave in součinkovanje naravnih in družbenih sistemov. Avtor ugotavlja, da se dosedanje definicije trajnosti ukvarjajo predvsem z razvojno komponento, precej manj pa z vidikom omejitev.

Izraz trajnostni razvoj (ang. Sustainable development) se je in se v slovenskem jeziku pojavlja v različnih prevodih; tako smo se v preteklosti srečevali s pojmi kot so »samovzdržni razvoj«, »uravnoteženi razvoj«, »vzdržni razvoj«, »trajnostno uravnoteženi razvoj«, »sonaravni razvoj«, idr. (Seljak, 2001), danes pa je še najpogostejše uporabljen »trajnostni razvoj«.

Pojem »razvoj« je večplasten in označuje dejavnosti ter procese, ki povečujejo zmogljivost okolja ali ljudi za zadovoljevanje človekovih potreb ter izboljšanje kakovosti človekovega življenja. Osnovno pojmovanje razvoja je danes še vedno močno povezano z ekonomskim področjem (Seljak, 2001).

»Trajnostni razvoj« mora uravnoteženo vključevati okoljsko, ekonomsko in družbeno komponento, čeprav preneka tera definicija vključuje prioritarno povečevanje gospodarske rasti, kar predstavlja največji izziv za svet, kjer so viri omejeni in končni (White, 2013).

Za udejanjanje koncepta trajnosti je z vidika večplastnega pojmovanja načela trajnosti po mnenju Pluta primerna uporaba pojma »trajnostno sonaravni razvoj«, ki označuje hkratno izboljševanje materialne, socialne in okoljske kakovosti življenja ter posledično trajni dvig človekovega blagostanja v najširšem smislu, vendar v okviru nosilnosti okolja in v okvirih medgeneracijske pravičnosti (Plut, 2005). Plut v nadaljevanju še opozarja, da opustitev pridevnika »sonaravni« pri trajnostnem razvoju pomeni tveganje za okoljski kapital, ki bi se v tem primeru lahko zmanjševal na račun dviga socialnega in gospodarskega blagostanja. Plut (2014) poudarja, da želimo s pojmom »trajnost« predvsem izpostaviti nujnost iskanja ravnovesja med ekonomsko uspešnostjo, okoljsko odgovornostjo in socialno pravičnostjo, s pojmom »sonaravni razvoj« pa nujnost naravnim potezam in procesom čim bolj prilagojenega materialnega razvoja. Trajnostno

sonaravni razvoj je torej zasnovan na nujnosti celostno, večplastno, medgeneracijsko in medvrstno trajno uravnoteženega in etično odgovornega napredka, blaginje človeštva v okviru lokalnih in globalnih zmogljivosti geografskega okolja (Plut, 2014).

Trajnostni razvoj ne pomeni zasledovanja nekega določenega cilja, ampak opredeljuje način razvoja. Po Radeju (2002) govorimo o več vrstah trajnosti, vsaka pa odseva pogojenost pravil njenega doseganja s konkretnimi ekonomskimi danostmi.

Danes je torej povsem uveljavljen in širše uporabljen termin trajnostni razvoj, v nadaljevanju pa bomo zgolj opozorili na nekatere vidike razumevanja tega pojma.

Trajnostni razvoj je dinamičen, za njim pa stojijo človekova pričakovanja povezana s priložnostmi v prihodnosti (Cornelissen in sod., 2001). Splošni koncept trajnosti temelji na štirih osnovnih vprašanjih, in sicer trajnost za: kaj?, koga?, kako dolgo?, kakšno ceno? (Allen in sod., 2002). Za kompleksno analizo trajnosti in trajnostnega razvoja je potrebna kombinacija različnih metod, tako okoljskih, socialnih in ekonomskih, ki šele skupaj lahko podajo odgovore na zgornja vprašanja.

Paradigma trajnosti vključuje takšno rabo naravnih virov, ki hkrati omogoča izboljšanje kvalitete življenja prebivalstva in ne zmanjšuje možnosti za življenje v sedanosti in prihodnosti (Hagget, 2001). V slovenščini se poleg izraza »trajnostno« pogosteje uporablja še izraz »sonaravno«, včasih še »trajnostnostno« in tudi »trajnostno sonaravno«. Tako bi lahko dejali, da je bilo načelo sonaravnosti sprva prioriteto namenjeno opredelitvi prilagajanja človekovih dejavnosti zmogljivosti okolja, naravnih virov in narave v najširšem smislu, kasneje pa je bilo vključeno tudi socialno in ekonomsko polje. Trajnostna vprašanja razvoja so se v 90-ih letih prejšnjega stoletja okrepila predvsem kot vir naraščajoče družbene konfrontacije, še posebej izrazito kot okoljski konflikti ekonomskega razvoja (težave pri umeščanju okoljsko spornih dejavnosti v prostor idr.) (Radej, 2001). Tako prvotno (okoljsko) pojmovanje sonaravnosti poudarja pomen ohranjanja naravnega kapitala in prilagajanje življenja omejitvam okolja, širše pojmovanje pa predstavlja holistično, trajnostno zasnovano razvojno paradigmo družbe, ki prepoznava ključen pomen vključevanja varstva okolja za doseganje humanega napredka in družbene enakosti sedanje in prihodnjih generacij (Plut, 2005).

Uporaba izraza »sonaravno« je primerna, kadar želimo preučiti in/ali izpostaviti ohranjanje naravnega kapitala ter naravi in okolju trajno prilagojene dejavnosti družbe (Plut, 2005). Plut priporoča uporabo izraza »trajnostnost« v primeru, ko govorimo o ohranjanju naravnega kapitala in dolgoročno zasnovanega delovanja gospodarstva kot tudi družbe kot celote, prav tako pa tudi v primeru, ko želimo poudariti širšo skrb za dvig kakovosti življenja. Izraz je v primerjavi s pojmom »sonaravno« širši in večpomenski.

Pri načrtovanju sonaravnega razvoja v najširšem smislu, še posebej pa pri kmetijstvu, je prioriteto pomembna ocena nosilne zmogljivosti okolja, ki temelji na oceni zmogljivosti obnavljanja okoljskih virov ter na absorpcijski (nevtralizacijski) zmogljivosti okolja. Okoljska trajnost torej temelji na ohranjanju zalog naravnega kapitala, ki v najširšem smislu vključuje še ekosistemske storitve in biotsko raznovrstnost, upravljanje z njim pa naj bi upoštevalo naslednja temeljna pravila:

- stopnja rabe obnovljivih naravnih virov ne sme preseči stopnje obnavljanja (regeneracije),
- stopnja rabe neobnovljivih naravnih virov ne sme preseči stopnje zamenjave z obnovljivimi,
- stopnja različnih emisij (in odpadkov) ne sme preseči absorpcijske zmogljivosti okolja,

- antropogenizacija narave ne sme pospeševati hitrosti naravnega izumiranja živalskih in rastlinskih vrst oziroma zmanjševati biotske raznovrstnosti (Plut, 2005).

Ob tem se zastavlja predvsem vprašanje, kje so dejanske meje rabe posameznih sestavin okolja; kdaj je neka aktivnost oziroma dejavnost v pokrajini še »sonaravna« in kdaj so njeni učinki degradacijski? Ključno pa je tudi vprašanje, kako to mejo izračunati, kvantificirati? Dosedanje raziskave ne dajejo pravega odgovora na to vprašanje. Večinoma temeljijo na dobrem poznavanju zakonitosti naravnogeografskih procesov v obravnavani pokrajini in na ocenah oziroma napovedih vplivov in učinkov različnih človekovih dejavnosti. Med slednjimi je z vidika samega človeka kmetijstvo gotovo ena pomembnejših, hkrati je tudi prostorsko najbolj razširjena. Ob okoljskem vidiku pa nikakor ne smemo zanemariti ostalih dveh – torej socialnega in ekonomskega.

Problema se torej praviloma lotevamo s kvalitativnim pristopom, ki je ustrezen kot pomoč pri iskanju strateških usmeritev in rešitev. Kadar želimo elemente ocene trajnosti uporabiti pri načrtovanju ukrepov, merjenju njihovih učinkov, usmerjanju razvoja dejavnosti in podeželja, pa je manj uporaben..

V knjigi smo v okviru razvoja metodologije, v vseh opisih in končnih sinteznih ocenah načrtno ostali pri uporabi pojma »trajnostni razvoj«, čeprav so številni slovenski avtorji argumentirano predstavili različne možnosti uporabe terminov. Ker gre za izrazito interdisciplinarno delo, smo želeli na tem področju uporabljati jasno in nedvoumno terminologijo, večji poudarek pa je na argumentirani predstavitvi uporabljenih metod dela in predvsem novih rezultatih.

1.2 Poskus opredelitve pojma »trajnostno kmetijstvo«

Kmetijstvo po svetu in v državah EU že desetletja izgublja svoj ekonomski pomen na račun razvoja drugih dejavnosti, kot so industrija in različne storitvene dejavnosti (kar se odraža npr. v deležu kmetijstva v skupnem BDP), ohranja pa svoje prostorske in socialne razsežnosti. Kljub temu pa zadnja leta, predvsem ob nekaterih globalnih spremembah na področju pridelave, svetovne trgovine, vse izrazitejših vplivih podnebnih sprememb, ponovno stopa v ospredje osnovna pridelovalna funkcija kmetijstva, hrana pa dobiva status strateške dobrine.

Poleg ekonomske ima kmetijstvo številne druge, bolj prepoznane družbeno in okoljsko pomembne funkcije, kot npr. ohranjanje kulturne pokrajine, kulturne dediščine, vzdrževanje ekosistemskih funkcij v okolju, vzdrževanje biotske raznovrstnosti, varovanje naravnih vrednot, vpliv na družbeno ravnovesje idr. (Klemenčič, Lampič, Slavič, 2008). V tem smislu se je uveljavil izraz večnamenskost kmetijstva (prepoznavanje številnih različnih, ne zgolj pridelovalnih funkcij kmetijstva), ki se povezuje tudi s konceptom trajnostnega kmetovanja, nikakor pa teh dveh pojmov ne moremo enačiti. Koncept večnamenskosti kmetijstva je zasnovan na dejstvu, da kmetijstvo ni omejeno le na proizvodnjo hrane in surovin, ampak moramo upoštevati tudi dve drugi funkciji: okoljsko, ki neposredno in posredno vpliva širok spekter krajinskih značilnosti in družbeno-ekonomsko funkcijo, saj kmetijstvo prispeva k poseljenosti kmetijskega prostora in uravnoteženemu prostorskemu razvoju, zagotavlja delovna mesta v kmetijstvu in živilsko pridelovalni industriji, pomembno pa je tudi zaradi vzdrževanja kmetijske gospodarske infrastrukture, saj v oddaljenih in odročnih krajih pogosto predstavlja glavno ekonomsko dejavnost. Koncepta večnamenskega in trajnostnega kmetijstva se ukvarjata z istim področjem. Oba se nanašata na cilje, ki so povezani z

različnimi funkcijami kmetijstva, vključno z mnogimi tržnimi in netržnimi proizvodi, kot tudi socialnimi in okoljskimi funkcijami. Razlika med obema konceptoma pa je, da se trajnostni razvoj nanaša na takšno rabo naravnih virov, ki zadovolji potrebe sedanjih generacij in jih ohrani tudi za prihodnje generacije – govorimo torej o dolgoročnem in globalnem konceptu, ki je odvisen od naravnih virov. Večnamenskost pa se nanaša na ekonomsko aktivnost, ki ima mnogovrstne učinke in kot takšna lahko naenkrat zadovolji več družbenih ciljev (EC, 2001).

Zelo poenostavljeno definiran koncept trajnostnega kmetijstva temelji na ohranitvi določene ravni zaloga kapitala (naravnega, človeškega in ustvarjenega) ter na doseganju učinkovitosti in pravičnosti (EC, 2001). Pomembno je ločevati med različnimi stopnjami trajnosti (nekateri ločijo zgolj šibko in močno trajnost, drugi zelo šibko, šibko, močno, zelo močno). Tako šibka trajnost kmetijstva odraža predvsem ekonomske interese kmetov. Šibka trajnost se krepi s povečanjem nabora kmetijskih funkcij, povezanih z zemljišči in njihovo rabo, varovanjem krajine, habitatov in biotske raznovrstnosti, večjo skrbjo za kakovost pitne vode in zraka (predvsem zaradi uporabnosti, koristi za človeka). Stroga/močna trajnost pa vključuje še socialne funkcije kmetijstva, vzdrževanje sposobnosti preživetja podeželskih skupnosti in uravnotežen razvojni vzorec. Trajnostno kmetijstvo ima torej produktivno (gospodarsko), okoljsko in socialno funkcijo.

Skeptičnost pri opredeljevanju koncepta trajnostnega kmetijstva in pri definiciji trajnostnega kmetovanja so upravičeni, saj gre za prostorsko dejavnost, ki je po eni strani odvisna od rabe obnovljivih in neobnovljivih naravnih virov, po drugi strani pa (lahko) pomembno prispeva k njihovemu ohranjanju. Podobno kot pri trajnostnem razvoju ugotavljamo, da se razumevanje in definicije pojma »trajnostno kmetijstvo« razlikujejo med državami, celo znotraj posamezne regije oziroma države je sam pojem lahko razumljen na več načinov (Bavec in sod., 2009). Trdne definicije trajnostnega kmetijstva, ki bi vključevala nabor točno določenih kriterijev, še ni. Gre bolj za filozofijo oziroma način kmetovanja in hkrati tudi življenja, znotraj katerega so možne različne interpretacije in razumevanje. To dejstvo je eden glavnih argumentov za dejansko vzpostavitev oprijemljivejše definicije trajnostnega kmetijstva, ki bi zagotavljala primerljive standarde in hkrati tudi razumevanje ter udejanjanje načina kmetovanja, ki lahko ključno pripomore k splošnemu trajnostnemu razvoju nekega območja oziroma tudi na globalni ravni.



(foto: B. Lampič)

Slika 2:

Razumevanje trajnostnega kmetijstva je pogosto zoženo zgolj na okoljski vidik in se razume kot dejavnost, ki vzdržuje biotsko raznovrstnost, ohranja tla in naravne razmere za življenje v tleh, vodi in zraku.

Naj za primer navedemo interpretacijo oziroma definicijo trajnostnega razvoja kmetijstva v Zakonu o kmetijstvu (Zkm-1, 2008), ki je povsem zožena na okoljsko področje in se glasi: »Trajnostno kmetijstvo vzdržuje biotsko raznovrstnost živalskih in rastlinskih vrst in ohranja tla ter njihovo rodovitnost ob varovanju naravnih razmer za življenje v tleh, vodi in zraku«. Ob zavedanju, da je pri opredeljevanju trajnostnega kmetijstva potrebno upoštevati vse vidike trajnosti, s poudarkom na minimiziranih vplivih na okolje, je takšna interpretacija pomanjkljiva. Zato je potrebno trajnostno kmetijstvo razumeti širše, kot okolju prijazno oziroma neškodljivo z vidika rabe naravnih virov, ekonomsko upravičeno, družbeno podprto ter konkurenčno (Ikerd, 1993).

Definicije trajnostnega kmetovanja, ki se nagibajo bolj k šibki trajnosti, so ohlapnejše; npr. Loumou (1999) pravi, da moramo v trajnostnem razvoju najti načine, da po eni strani povečamo kapital, po drugi pa sočasno varujemo naravne vire, kar zahteva dinamičen razvoj tehnologije v tej smeri. Zato je trajnostno kmetijstvo tudi stvar političnih izbir na področju pridelave, potrošnje in tehnološkega napredka.

Če upoštevamo načela močne okoljske trajnosti, lahko kot najbolj trajnostno obliko kmetijstva označimo ekološko kmetijstvo, ki se najbolj približuje konceptom vseh treh stebrov trajnosti in predstavlja minimizirane negativne vplive na okolje. Mnogi avtorji celo enačijo pojem ekološko kmetijstvo s trajnostnim kmetijstvom, o čemer nekateri sicer dvomijo, saj naj bi tudi ekološko kmetijstvo s svojimi praksami povzročalo negativne vplive na okolje. Pacini s sodelavci (2003) navaja, da ekološko kmetijstvo kot najbolj trajnostna oblika kmetovanja ni vedno optimalno z okoljskega stališča, čeprav so negativni vplivi na okolje pri ekološkem kmetijstvu precej nižji od drugih kmetijskih praks (konvencionalne in integrirane pridelave).

Zelo celovita (in geografska) je zakonska opredelitev trajnostnega kmetijstva ameriške vlade iz leta 1990 (GRACE Communication Foundation, 1990), ki trajnostno kmetijstvo opredeljuje kot »celovit sistem pridelovanja rastlin in vzreje živali v skladu z značilnostmi pridelovalnega območja, ki dolgoročno zagotavlja:

- zadovoljevanje potreb po hrani za ljudi in živali,
- izboljšanje stanja okolja in tistih naravnih virov, ki so ključni za obstoj kmetijstva,
- najbolj optimalno rabo neobnovljivih virov in virov na sami kmetiji,
- vključuje naravni biološki krogotok in nadzor,
- vzdržuje ekonomsko živost kmetijske proizvodnje,
- izboljšuje kakovost življenja kmetov in družbe nasploh.

Potrebno je poudariti, da vsaka človekova aktivnost povzroča posledice v naravnem okolju (ki so z vidika okolja večino negativne), učinki v okolju na določenem območju pa so pogojeni s fizičnogeografskimi dejavniki (govorimo o t. i. nosilni zmogljivosti okolja oziroma regeneracijski sposobnosti okolja) in odvisni od načina kmetovanja. Odzivi na določeno kmetijsko prakso, snovno-energetske vnose v okolje so glede na pokrajinski tip lahko zelo različni in odvisni predvsem od občutljivosti sestavin naravnega okolja.

■ 2 Teoretična in empirična izhodišča

Kritičen pregled strokovne in znanstvene literature na področju trajnostnega kmetijstva temelji na dosežkih evidentiranih v Web of Science, podatkovni bazi SCI-EXPANDED in SSCI in na evropskih političnih dokumentih. Poudarek je na raziskavah vplivov oziroma dejavnikov trajnostnega kmetijstva in na raziskavah merjenja doseganja trajnostne ravni kmetijstva.

2.1 Teoretična izhodišča – raziskave vplivov in dejavnikov trajnostnega kmetijstva

Prva skupina raziskav se nanaša na **vplive trajnostnega kmetijstva na okolje in družbo**. Empirične raziskave v splošnem potrjujejo, da ima trajnosten razvoj kmetijstva pozitivne vplive na prebivalstvo z vidika poselitve in izobrazbene strukture, na posamezne sestavine okolja, kot so na primer kvaliteta voda, prsti, biotska raznovrstnost in krajinska pestrost in na kvaliteto življenja nasploh. Med raziskavami prevladujejo parcialne študije, ki so vezane na manjša področja oziroma študije primerov ali raziskovanja posamičnih vplivov (npr. Antle, 2008; Lindgren, Elmquist, 2005; Rosengrant, 1996; Banks, 2000; Kilian, 2006). Redkeje pa so holistične raziskave, ki preučujejo vplive trajnostnega kmetijstva, včasih ožjega ekološkega kmetijstva, na družbo, gospodarstvo in okolje.

Hrabankova in Bohackova (2009) na primer dokazujeta, da je kmetijstvo s svojimi proizvodnimi in neproizvodnimi funkcijami pomemben dejavnik rasti in družbeno-ekonomskega razvoja podeželja. Trdita, da diverzifikacija dejavnosti na podeželju omogoča stabilnost naselij, zaposlovanje in preživetje podjetniških struktur. Brussaard s soavtorji (2010) preučuje vplive ožjega, ekološkega kmetijstva na biotsko raznovrstnost. Ugotavlja, da hkrati problem zagotavljanja preskrbe s hrano in upadanja biotske raznovrstnosti pomeni, da je ločen razvoj obeh področij kontraproduktivna odločitev. Raziskava predstavlja razvoj modela (ekološkega) kmetijstva z bistveno manjšimi vplivi na biotsko raznovrstnost in na povezane ekosistemске storitve oziroma celo s prispevanjem k obstoju in povečanju vrednosti biotske raznovrstnosti. Pri tem pa ta model kmetijstva ne zanemara tudi demografskih, družbeno ekonomskih, institucionalnih in upravljaljskih dimenzij. Posebej velja opozoriti na trenja med oportunitetnimi stroški ohranjanja biotske raznovrstnosti (njena neposredna uporaba in njen prenos v kmetijstvo) in na drugi strani ekosistemskimi storitvenimi vrednostmi in opcijskimi vrednostmi. Avtorji zaključujejo, da bodo za združljivost obeh ciljev – varne preskrbe s hrano in ohranjanje biotske raznovrstnosti – potrebne še bistvene spremembe v politikah, institucijah in praksah. Glavne kritične ovire ostajajo socialne in institucionalne razsežnosti trajnostnega razvoja, ki sicer niso izrecno zajete v ukrepih eko-učinkovitosti. Tudi Huby in soavtorji (2006) trdijo, da je upoštevanje in razumevanje povezav med biotsko raznovrstnostjo in kmetijstvom pomembno za oblikovanje politik, namenjenih spodbujanju trajnostnega razvoja trdijo tudi.

Del raziskav se osredotoča na povezavo med večnamenskostjo kmetijstva v navezavi z njenim vrednotenjem in trajnostnim kmetijstvom. Knickel s soavtorji (2009) dokazuje, da je večnamenskost kmetijstva eden od načinov doseganja trajnosti. Priznavanje kmetijstva kot večnamenskega sektorja pravzaprav pomeni priznavanje njegovih vplivov na širšo družbo. Sprva se je večnamenskost kmetijstva nanašala na varstvo narave, skrb za okolje in ohranjanje krajine. Druge dimenzije, kot so socialne storitve kmetijstva, raba obnovljivih virov energije, kmetijska krajina kot dobrina za rekreacijo in izrabo prostega časa ter povezave z ne-kmetijskim razvojem, kot sta gastronomija in turizem, pa so bile bolj ali manj spregledane. Avtorji v raziskavi dokazujejo, da klasična orodja evalvacije, kot je analiza stroškov in koristi, ne zadostujejo za vrednotenje večnamenskosti. Utemeljujejo, da je treba sprejeti celosten in integriran pristop, ki se osredotoča na potencial kmetijstva za izpolnjevanje novih družbenih ciljev, kot sta prispevek k zaposlovanju na podeželju in večja sposobnost preživetja na podeželju, zlasti v območjih z omejenimi možnostmi. Zagovarjajo, da je treba vzpostaviti boljše povezave med kvantitativnimi in kvalitativnimi orodji ter diskurzivnimi in posvetovalni pristopi. Na nujnost celovitega pristopa pri sprejemanju odločitev v kmetijski politiki opozarjata tudi Andreoli in Terallini (2000). Menita, da je treba v okviru tega pristopa spodbujati večdimenzionalnost in predvsem socialno uspešnost. Dober primer za reševanje problemov z vrednotenjem je nizozemska študija (Parra in sod., 2008), v kateri avtorji ocenjujejo družbeno povpraševanje po večnamenskem kmetijstvu ter njegove tržne in ne-tržne koristi za družbo. Podobno tudi Miskolci (2008) v svoji raziskavi obravnava vprašanje ujemanja kmetijske politike in preferenc javnosti ter njihove pripravljenosti na plačilo neblagovnih koristi od kmetijstva na Češkem. Dokazuje obstoj znatnega javnega povpraševanja po neblagovnih učinkih kmetijstva. Prav tako ima praktično vrednost primer scenarijskega pristopa s simulacijo prihodnjega razvoja krajine in sprememb v rabi tal, obnašanja ljudi, uporabljenih kmetijskih tehnik in institucionalnih politik, ki ga za ocenjevanje trajnostnega kmetijstva uporabi Sharma s soavtorji (2006).

Zanimiva je tudi raziskava Lehtonena (Lehtonen in sod., 2005), v kateri so uporabili scenarijski pristop za oceno trajnostnih učinkov štirih politik na primeru finskega kmetijstva do leta 2020: podaljšanje Agende 2000, nadaljevanje reforme SKP, integrirana kmetijsko-okoljska politika in liberalizirana kmetijska trgovina. Rezultati kažejo, da bi delno ločevanje kmetijske podpore od proizvodnje in zmerno znižanje cen surovin zelo verjetno prineslo koristi za okolje. Obstaja tudi »trade-off« med okoljskimi koristmi, obsegom in intenziteto proizvodnje. Popolno ločevanje kmetijske podpore od proizvodnje in večje znižanje cen verjetno ne bi prineslo okoljskih koristi, hkrati pa bi zelo zmanjšalo obseg in regionalno koncentracijo kmetijskih dejavnosti.

Druha skupina raziskav se nanaša na **dejavnike, ki vplivajo na oblikovanje kmetijskih sistemov in razvoj trajnostnega kmetijstva**, ali bolj pogosto razvoj ožjega ekološkega kmetijstva. Kmetijski sistemi se nahajajo v družbenem in političnem okolju, ki ima nanje izjemen vpliv. Da bi dosegli trajnostne kmetijske sisteme, je treba vedeti, kako nanje delujejo družbeni in politični dejavniki. V raziskavi Archerja s soavtorji (2008), ki se nanaša na kmetijske sisteme v ZDA, so s pomočjo panela ekspertov identificirali in rangirali pomen družbenih in političnih dejavnikov. Izkazalo se je, da lahko dejavnike razdelijo v tri kategorije: notranji družbeni dejavniki, zunanji družbeni dejavniki in politični dejavniki. Vsi dejavniki znotraj kategorij so bili visoko rangirani, kar kaže na to, da nobena kategorija ni prevladujoča glede na drugi dve. Globalizacija in nizke marže, ki zahtevajo

povečan obseg proizvodnje in večjo učinkovitost, sta se izkazala kot dva najbolj pomembna dejavnika, ki vplivata na kmetijske sisteme. Halloran in Archer (2008) sta v svoji raziskavi izpostavila še vplive tehnološkega napredka, finančnih podpor države ter sprememb v tržni strukturi in povpraševanju. Po njunem mnenju lahko prav spodbude na strani povpraševanja v smeri zahtev po varni hrani pripeljejo do bolj integrirane proizvodnje.

Za rečno območje Fae v Braziliji so na primer ocenjevali vplive na trajnost proizvajalcev z metodo glavnih komponent in faktorsko analizo (Lopes in sod., 2010). Ugotovili so, da je trajnost v glavnem posledica zdravstvenih kazalcev, pokritosti tal z vegetacijo, ohranjanja le-te in namakanja. S tem avtorji utemeljujejo potrebo po praktičnem študiju in akciji širjenja podeželja, kjer se bo proizvajalec naučil kmetijskih proizvodnih tehnik z njihovim izvajanjem. Darnhoferjeva in soavtorji (2010) pa zagovarjajo stališča stališča, da so odzivnost kmeta na lokalne ekološke zmogljivosti in z njimi višja trajnost pogoj za obstoj kmeta v današnjem času. Tudi Galdeano-Gomez in soavtorji (2006) ugotavljajo, kako odločilna je sposobnost prilagajanja novim tržnim razmeram za obstoj in razvoj kmetijstva, in hkrati poudarjajo povezavo med spremembami v produktivnosti in dejavniki upravljanja, kot so kakovost dela, kapitalaska intenzivnost in okoljski učinki pridelovanja.

Izziv za kmetijstvo v naslednjih desetletjih bo povečanje produktivnosti kmetijskih zemljišč v skladu s povečanim povpraševanjem po hrani in vlaknih. Doseganje ekološke učinkovitosti kmetijstva, ob upoštevanju tveganja in spremenljivosti, bo zato velik izziv za prihodnost kmetijstva. Ekološka učinkovitost v kmetijstvu pomeni doseganje več z manj, to je več kmetijskih pridelkov (v smislu količine in kakovosti) pri manjši porabi zemlje, vode, hranilnih snovi, energije, dela ali kapitala. Koncept ekološke učinkovitosti zajema tako ekološke kot gospodarske vidike trajnostnega kmetijstva, medtem ko socialne in institucionalne razsežnosti trajnosti niso izrecno zajete v ukrepih eko-učinkovitosti. Le-te ostajajo kritične ovire in priložnosti na poti k trajnostnemu kmetijstvu (Keating in sod., 2010). Porabo energetskih vnosov v kmetijstvu, kot so gnojila in gorivo, ter energetsko učinkovitost v tem sektorju kot dejavnikov, ki opredeljujejo trajnost kmetijstva, omenjajo tudi Liu in soavtorji (2010). Na nujnost razvoja kmetijstva v smeri trajnosti vplivata tudi dva izjemno pereča problema v sodobnosti, to je, da varnost preskrbe s hrano temelji na obsežnih medkrajevnih prevozi in da realna cena hrane zelo narašča (Peters in sod., 2009). Poleg tega podnebne spremembe in omejeni viri zahtevajo povečanje energetske učinkovitosti tudi v kmetijstvu. Peters s soavtorji (2009) poziva, da je treba poiskati orodja, s katerimi bo mogoče oceniti vpliv na okolje in ranljivost sistema glede na to, kje je hrana pridelana in kje porabljena.

Tehnološke faktorje, ki vplivajo na razvoj kmetijstva, sta preučevala Burgess in Morris (2009). Ugotovila sta, da tehnološke inovacije delujejo v kmetijstvu predvsem preko genetskih sprememb, tehnologij izsuševanja in namakanja, tehnologij za nadomeščanje dela, za zmanjšanje onesnaževanja in ohranjanje biotske raznovrstnosti, razvoja bioenergetskega sektorja idr. Opozarjata, da je nenehno izboljševanje kmetijske tehnologije ključnega pomena za zagotavljanje prožnosti družbe pri njenem odzivanju na izzive izboljšanja blaginje človeka in upravljanje globalnega ekosistema. Več tehnoloških inovacij povečuje verjetnost, da se kmetijska zemljišča uporabljajo za druge namene, vendar je natančno razmerje odvisno od trgovinske in okoljske politike. Avtorja predlagata, da zato, ker ima kmetijstvo velike eksterne učinke, odločitve o sprejetju prihodnjih tehnologij sprejemajo kmetje skupaj z ostalimi deležniki.

2.2 Metodološka izhodišča – raziskave merjenja trajnostne ravni kmetijstva

Pregled pričenjamo s ključnimi evropskimi dokumenti, ki se nanašajo na merjenje trajnostne ravni kmetijstva, nadaljujemo pa s tujimi znanstvenimi dognanji na relevantnem področju, na koncu pa smo predstavili še ugotovitve domačih raziskav.

2.2.1 Merjenje trajnostne ravni kmetijstva v evropskih dokumentih

Koncept trajnostnega kmetijstva, ki ga obravnava dokument Evropske Komisije »A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development« (EC, 2001), temelji na ohranitvi določene ravni zaloga kapitala (naravnega, človeškega in ustvarjenega), doseganju učinkovitosti in pravičnosti. Dokument opisuje kriterije za določanje kazalcev trajnostnega kmetijstva, predlaga strukturo sistema kazalcev ter navaja primere sistemov kazalcev po državah. Zato predstavlja pomembno gradivo za našo raziskavo.

V sporočilu Komisije »Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy« (COM, 2000/20) jasno ločujejo med ekonomsko, šibko in strogo trajnostjo. Z ekonomsko trajnostjo kmetijstva se razume upravljanje z naravnimi viri na način, ki zagotavlja, da so le-ti na voljo v prihodnosti. Takšna (ozka) opredelitev odraža ekonomske interese kmetov. Šibka trajnost poveča nabor funkcij, povezanih z zemljišči in njihovo rabo, kot so varovanje krajine, habitatov in biotske raznovrstnosti, kakovost pitne vode in zraka. Stroga trajnost pa vključuje še socialne funkcije kmetijstva, vzdrževanje sposobnosti preživetja podeželskih skupnosti in uravnotežen razvojni vzorec. Trajnostno kmetijstvo ima torej produktivno, okoljsko in socialno funkcijo in prav vse morajo biti enakovredno vključene v sistem kazalcev za spremljanje trajnostne naravnosti kmetijstva. Naša raziskava bo zato izhajala iz stroge opredelitve trajnosti kmetijstva.

Tudi v sporočilu Komisije »Razvoj kmetijsko-okoljskih kazalcev za spremljanje vključevanja okoljskih vidikov v skupno kmetijsko politiko« (COM 2006/508) je izražena potreba po razvoju kazalnikov za spremljanje vključevanja okoljskih vidikov v skupno kmetijsko politiko. V delovnem dokumentu so podrobneje opisani dosedanje delo na področju razvoja in zbiranja kmetijsko-okoljskih kazalnikov in predlogi za njihovo krepitev v smislu politične vloge, za njihovo racionalizacijo, odpravljanje pomanjkljivosti ter postavitve trajnega in stabilnega sistema.

Kmetijsko-okoljski kazalniki EUROSTAT-a zasledujejo vključevanje okoljskih zahtev v Skupni kmetijski politiki (SKP) na ravni EU, nacionalnih in regionalnih ravneh. Razvrščeni so v dve večji skupini: kmetijski management (Farm Management) in kmetijski proizvodni sistemi (Agricultural Production Systems). Prva skupina vključuje usposobljenost kmetov in kapacitete za skladiščenje gnoja. Druga skupina pa vključuje več kazalcev: vrste kmetijskih zemljišč, prevladujoče tipe živine, živinorejsko gostoto, namakalne površine, metode namakanja, specializirano in mešano kmetovanje ter kmetijske vnose.

Kazalniki trajnostnega kmetijstva so se razvijali tudi v okviru Svetovne banke (Dumanski in sod., 1998). Njihov integralni pristop za ocenjevanje kmetijskih sistemov z vidika trajnosti se imenuje FESLM (Framework for Evaluation of Sustainable Land Management). V tem kontekstu je trajnostno upravljanje z zemljišči definirano kot

upravljanje, ki združuje tehnologije, politike in dejavnosti, ki vključujejo socialno-ekonomske vidike in skrb za okolje, tako da se hkrati: (1) ohranja ali krepi produktivnost oziroma storitve, (2) zmanjšuje tveganje v zvezi s produkcijo, (3) varuje potencialne naravne vire skupaj s preprečevanjem degradacije tal in kakovosti voda, (4) skrbi za ekonomsko upravičenost ter (5) skrbi za družbeno sprejemljivost. Ti vidiki tvorijo pet stebrov trajnostnega upravljanja z zemljišči in jih je mogoče aplicirati na trajnostno kmetijstvo. Kazalniki uspešnosti vsakega od stebrov se uporabljajo za ocenjevanje prispevka, ki ga ta steber prinaša k izpolnjevanju splošnega cilja trajnostnega upravljanja z zemljišči. Trajnost je mogoče napovedati za katerokoli kmetijsko dejavnost, če so cilji vseh petih stebrov doseženi sočasno. Kadar lahko zadovoljimo le določene stebre, govorimo o pogojni trajnosti. Tudi takšna informacija pa je dragocena iztočnica za ukrepe, ki bi dejansko pripeljali do »pravega« trajnostnega razvoja.

Okvir Svetovne Banke predvideva uporabo kazalnikov uspešnosti za vsakega od petih stebrov. Hkrati s tem pa še vedno obstaja potreba po vpeljavi uporabnejših in stroškovno učinkovitih kazalnikov za spremljanje dolgoročnih sprememb na področju kakovosti virov in finančni učinkovitosti ter potreba po pripravi postopkov za vključitev teh ocen v koncept trajnostnega razvoja. Ključni kazalniki kakovosti zemljišč so bili izdelani za opis stanja biofizikalnih virov, medtem ko takšnega napredka na ekonomskem in socialnem področju ni bilo. Predhodni rezultati terenskih raziskav s kmeti so kljub vsemu pokazali uporabnost tega pristopa.

Program »Kazalniki kakovosti zemljišč« (LQI, ang. Land quality indicators) ima dva cilja: spremljanje stanja okolja in spremljanje sektorske uspešnosti upravljanja ekosistemov (kmetijstvo, gozdarstvo, ohranjanje in upravljanje okolja). Nabor ključnih kazalnikov kakovosti zemljišč, ki ga je mogoče takoj uporabiti, se nanaša na: ravnovesje hranil, vrzeli v pridelku, intenzivnost rabe zemljišč, raznolikost rabe tal (agrodivezitet) in pokrovnost tal. V fazi raziskovanja pa so še kazalniki, ki se nanašajo na kakovost tal, degradacijo tal in kmetijsko biodiverzitet. Ključni kazalniki kakovosti zemljišč, ki so jih razvili v drugih sektorjih pa vključujejo še kakovost vode, kakovost gozdnih zemljišč, kakovost pašnikov in onesnaženje tal.

Ta nabor ključnih kazalnikov pokriva biofizikalno komponento trajnostnega upravljanja z zemljišči. Čeprav je uporaben že sam po sebi, pa mora dobiti dopolnitev z kazalniki, ki jih tvorijo ostali stebri trajnostnega upravljanja z zemljišči: ekonomska upravičenost, sistem prožnosti ter socialna pravičnost in sprejemljivost. Potrebno bo še veliko dela, da bodo kazalniki ostalih stebrov na enaki ravni podrobnosti, kot jo imajo biofizikalni kazalniki kakovosti zemljišč.

Uporaba pristopa FESLM (Framework for Evaluation of Sustainable Land Management) temelji na uporabi terenskega zbiranja podatkov, s čimer kmet postane soudeleženec in partner v raziskovalni skupini. Z uporabo strukturiranih intervjujev pa se zajame znanje lokalnih kmetovalcev in se ga po potrebi dopolni z ostalimi terenskimi podatki. Postopek zahteva, da je kmet soudeležen v vseh fazah ocenjevanja trajnostnega sistema, da se opredeli merila in kazalnike za nadaljnje vrednotenje in, kar je najpomembnejše, da so ti podatki upoštevani v končni oceni trajnosti. Baza podatkov, ki iz tega nastane in je izpeljana iz ocenjevalnih postopkov, je pravzaprav hibrid med kvantitativnimi in kvalitativnimi informacijami, kar zahteva mešanico tehnik za izvedbo končne analize. V vseh primerih je cilj vzpostaviti reprezentativno oceno stopnje, do katere je vsak od stebrov trajnostnega upravljanja z zemljišči zastopan, nato pa rezultate predstaviti shematsko v obliki nekakšne klasifikacije trajnostnega sistema. Ocena za vsak steber se izračuna po kvantitativnih in kvalitativnih postopkih, včasih tudi na podlagi soglasja vpletenih subjektov, v končni oceni pa je

vedno zastopan tudi dotični kmet. Takšen postopek je priporočljiv, saj je navadno ravno kmet tisti, ki najbolje pozna svoj lokalni položaj in je zato tudi najbolje, da sam presodi, kateri upravljavski ukrepi bodo zanj stroškovno najbolj učinkoviti. Vsak kazalnik za vsakega od stebrov je potrebno analizirati ločeno, glede na njihov prispevek k doseganju ciljev trajnostnega upravljanja z zemljišči. Vsi člani raziskovalne skupine, vključno s kmetom, se morajo sporazumeti o kriterijih za ocenjevanje. Pogosto se za ocenjevanje uporablja lestvica, na primer od 0 do 10, ki je osnova za klasifikacijo trajnostnih sistemov.

2.2.2 Merjenje trajnostne ravni kmetijstva v strokovni in znanstveni literaturi

Raziskave merjenja trajnostne ravni kmetijstva so večinoma parcialne – ožje prostorske, produktne (npr. Hatai in Sen, 2008, Sands in sod., 2000; Koeijer in sod., 2002; Gomez-Limon, 2010; Lopez-Baldovin, 2006).

Merjenje trajnostne ravni z kazalniki in njihovo agregiranje v indekse je precej pogosta metoda, ki se je poslužujejo raziskovalci. Na primer raziskava Hataia in Sena (2008) analizira uporabnost visoko agregiranega SLS indeksa (Sustainable Livelihood Security Index) relativne kmetijske trajnosti v tridesetih okrožjih Orisse. Ta indeks je sestavljen iz treh indeksov na nižjih ravneh – okoljskega, družbenega in gospodarskega. Neprimerno upravljanje in izčrpavanje naravnih virov ter hitro naraščanje prebivalstva so grožnja ekološkemu ravnotežju ter ekonomskemu in socialnemu stanju okrožij. Raziskava je pokazala, da znašajo vrednosti ekološkega varnostnega indeksa (ESI) med 0,68 in 0,141, indeksa učinkovitosti (EEL) med 0,75 in 0,075 ter indeksa družbene pravičnosti (SEI) med 0,701 in 0,209. To kaže na velike razlike med kmetijskimi sistemi posameznih okrožij glede na posamične vidike trajnosti in implicira realokacijo kmetijskih investicij. Prav tako sta Sands in Podmore (2000) predstavila oblikovanje in razvoj okoljskega trajnostnega indeksa (ESI) za kmetijske sisteme in potrdila njegovo učinkovitost na primeru. Pri tem sta uporabila 15 kazalnikov na nižji ravni, ki se nanašajo na dve dimenziji kmetijskega sistema (i) rodovitnost tal in dostop do podzemne vode ter (ii) možnost za degradacijo okolja. Empirično evalvacijo trajnosti z uporabo sestavljenih kazalnikov za dva kmetijska sistema - območje Castilla y Leon z veliko količino padavin in doline reke Duero (podeželje z namakalnim sistemom) – je izvedel tudi Gomez-Limon. Njegova metodologija temelji na izračunu 16 trajnostnih kazalnikov, ki zajemajo tri komponente (gospodarsko, socialno in okoljsko), ter na njihovi kasnejši agregaciji v devet različnih vrst indeksov trajnosti. Raziskava dokazuje prednosti in slabosti različnih metod za izdelavo sestavljenih kazalnikov. Na ravni kmetije pa sta ocenjevala njeno trajnost tudi van der Werf in Petit (2002) z 12 kazalniki in 26 cilji.

Koeijer s soavtorji (2002) se loti izpeljave konceptualnega modela za kvantifikacijo trajnostne ravni z uporabo metode DEA (Data Envelopment Analysis). Avtorji merijo trajnost na vzorcu nizozemskih pridelovalcev sladkorne pese. Raziskava je pokazala, da je povprečna tehnična učinkovitost teh pridelovalcev le 50-odstotna. Ugotovili so pozitivno korelacijo med tehnično učinkovitostjo in trajnostno učinkovitostjo, da pa obstajajo razlike v učinkovitosti med kmeti. Avtorji zaključujejo, da obstaja veliko možnosti za izboljšanje trajnosti v kmetijstvu z boljšim upravljanjem.

Lopez-Baldovin (2006) pa je na primer ocenjeval trajnost območja Gvadalkivir (v Španiji) z metodo multikriterialnega ocenjevanja. Namakalna zemljišča, ki jih je preučeval, je razdelil v homogene vrste kmetovanja glede na analizo grozdov. Model je uporabil za različne scenarije prihodnosti za časovno obdobje deset let in za različna

kmetijska okolja. Za potrebe modela je ocenil niz trajnostnih kazalnikov. Rezultati kažejo, da je pridelek v daljšem časovnem obdobju močno povezan z izvajanjem skupne kmetijske politike in okvirne direktive o vodah.

Indeks kmetijske trajnosti (IKT, ang. ASI) je razvil Vecchione (2010) in ga preiskusil na kmetijskem območju Alta Val d'Agri v Italiji. Model merjenja kmetijske trajnosti kombinira z analizo podatkov z geografskim informacijskim sistemom (GIS) in multikriterialno analizo (MCA). Uporabi 18 kmetijskih kazalnikov, ki jih razdeli na tri trajnostne dimenzije. Kazalnike normalizira s »fuzzy logic« funkcijo, določi uteži z analitičnim hierarhičnim procesom (AHP) in jih na koncu agregira.

Celovite analize, v širšem geografskem oziroma prostorskem in vsebinskem smislu, so redkeje (npr. Walter in Stuetzel, 2009; Van Cauwenbergh, 2007; Trisorio, A, 2004; Dumanski in sod., 1998; Yli-Viikari, 2009; Ramos in Caeiro, 2010). Walter in Stuetzel (2009) sta uporabila postopek standardizacije, katerega cilj je doseči primerljivost kazalnikov. V tem postopku so kazalniki najprej normalizirani glede na njihov prispevek k trajnosti, nato pa so popravljeni s faktorjem, ki opisuje pomembnost tega vpliva v smislu preseganja praga. Postopek je konceptualno soroden LCA metodi (Life Cycle Assessment) – analizi vplivov in postopku vrednotenja, ki ocenjuje posamezne standardizirane kazalnike glede na trajnost. Avtorja sta testirala dve vrsti uteži in ugotovila, da je njihov učinek majhen v primerjavi z učinkom same standardizacije. Poleg tega sta s stohastično simulacijo ugotavljala 95-odstotni interval zaupanja – pri standardiziranem kazalniku je bila negotovost večja za faktor 2,0 do 2,5 kot pri nestandardiziranem kazalniku. Van Cauwenbergh s soavtorji (2007) v svoji raziskavi predlaga celovit, konsistenten in strukturiran okvir načel, kriterijev, kazalnikov in referenčnih vrednosti za oceno trajnosti kmetijskih sistemov (SAFE okvir) na treh ravneh: raven parcele, raven kmetije in višja prostorska raven – krajina, regija ali država. Načela se nanašajo na funkcije kmetijskega sistema, ki presegajo proizvodne funkcije. Predlagani analitični okvir služi kot orodje za ocenjevanje, identifikacijo, razvoj in ocenjevanje trajnosti kmetijskih proizvodnih sistemov, tehnik in politik.

Trisorio (2004) je s pomočjo kombinacije različnih kazalnikov opredeli stopnjo trajnostnega razvoja kmetijstva za različne prostorske enote (NUTS 2 in 3, ter celo nivo občin). Rezultati njegove raziskave se nanašajo na možnosti prikazov trenda, mednarodne primerjave, avtor pa opozarja na težave pri interpretaciji rezultatov, na kar bomo morali biti pozorni tudi v pričujoči slovenski raziskavi.

Različno informacijsko vrednost kazalnikov in ločevanje med različnimi rabami kazalnikov utemeljuje Yli-Viikari (2009). Na študiji primera avtor preuči oziroma testira v javnosti trajnostne kazalnike iz Poročila finskega ministrstva za kmetijstvo in gozdarstvo. Intervjuji z uporabniki so pokazali, da kazalniki niso bili posebej učinkoviti pri obveščanju udeležencev, ali da bi vplivali na njihovo vedenje. Informativna vrednost kazalnikov je precenjena, zapletenost prenosa informacij pa podcenjena. Delno je razlog težav netransparentnost kazalnikov, to je sam koncept in neprimerna uporaba. Avtor opozarja, da je treba ločevati med statistiko stanja in statistiko, ki je povezana s politično razpravo. Poleg tega zagovarja ločevanje tehnične in komunikativne rabe kazalnikov. Podobno načrtujemo tudi v naši raziskavi testirati percepcijo javnosti glede trajnostnega kmetijstva.

Za Portugalsko sta Ramos in Caeiro (2010) razvila konceptualni okvir za oblikovanje in oceno učinkovitosti trajnostnih kazalnikov kmetijstva. Za uporabo predlaganega orodja v praksi ponujata sklop ključnih dejavnikov dobrih praks in kazalnike za vrednotenje uspešnosti na meta ravni. Ta pristop omogoča boljše vodenje, objektivnost

in preglednost postopkov ocenjevanja trajnosti kmetijstva. Tudi za Irsko je bil razvit sistem kazalnikov trajnostnega kmetijstva in sicer na osnovi Irske nacionalne ankete o kmetijstvu, s podatki za obdobje od 1996-2006 (Dillon in Hennessy, 2010). Avtorja ugotavljata, da je v splošnem ekonomska upravičenost kmetijstva v upadanju, z okoljskega vidika so problematični intenzivni kmetijski sistemi (mlekarstvo), medtem ko emisije metana na hektar upadajo. Rezultati tudi kažejo, da podeželska Irsko doživlja obdobje temeljnih sprememb v smislu demografske sposobnosti preživetja kmetijske skupnosti. V Franciji so se Zahm in soavtorji (2008) lotili ocenjevanja trajnosti kmetij z 41 kazalniki (metoda IDEA). Z njimi so zajeli vse tri razsežnosti trajnosti. Metodo so zasnovali kot orodje za samoocenjevanje ne samo za kmete, temveč tudi za oblikovalce politik pri spodbujanju trajnostnega kmetijstva. Povezovanje IDEA metode z mrežo računovodskih podatkov kmetij se je pokazalo kot zanimiva možnost za ocenjevanje trajnosti različnih kmetijskih sistemov. Avtorji opozarjajo, da je treba pred uporabo metode kazalnice prilagoditi lokalnemu kmetijstvu.

Potreba po celovitem vrednotenju trajnostnega razvoja kmetijstva se je pokazala tudi v Sloveniji, tako na metodološkem kot tudi empiričnem nivoju (Bedrač in Cunder, 2007; Lampič, Potočnik Slavič, 2007; Slabe Erker in sod., 2003; Slabe Erker, 2003; Slabe Erker in Kovačič, 2004; Slabe Erker in Filipič, 2005). Še vedno pa obstaja vrzel, ki se nanaša na celovito, interdisciplinarno raziskovanje stanja in politike na področju trajnostnega razvoja kmetijstva, in prav to zapolnjuje naša raziskava.

Na Kmetijskem inštitutu Slovenije (KIS) so razvili model za vrednotenje elementov večnamenskosti kmetijstva, ki temelji na obstoječih statističnih virih (Bedrač in Cunder, 2007). S pomočjo izbranih socioekonomskih in prostorskih kazalnikov ter kazalnikov biološke raznovrstnosti, predstavlja model učinkovito orodje s katerim lahko ocenjujemo uspešnost kmetijske politike in njen vpliv na različne funkcije kmetijstva. Avtorja prikazujeta tudi povezavo izbranih kazalnikov in elementov večnamenskosti kmetijstva z dolgoročnimi cilji kmetijske politike. Pogosto spregledano dimenzijo socialne trajnosti sta v Sloveniji preučevali Lampičeva in Potočnik Slavičeva (2007). Avtorici metodološko in teoretično opredelita socialni (družbeni) steber trajnostnega razvoja podeželja ter empirično preverita različne kazalnice socialne trajnosti na primeru Slovenije.

Prvi mednarodno primerljiv sistem kazalnikov za oceno trajnosti v Sloveniji je razvil Seljak (2001). Novo mero razvoja države je poimenoval kazalec uravnoteženega razvoja (KURA). Njegovi podatki se nanašajo na leto 1998. Slovenija je z vrednostjo KURA 0,44 na 13 mestu med 24-imi preučevanimi državami. Na prvih treh mestih se nahajajo: Norveška (1,0), Švedska (0,95) in Finska (0,85). Na Inštitutu za ekonomska raziskovanja (IER) so od leta 2003 naprej izvedli kar nekaj raziskav na temo ugotavljanja trajnosti v Sloveniji. Čeprav se vse njihove raziskave nanašajo na doseganje šibke ali močne trajnosti v celotni družbi, ne le v kmetijstvu, pa vključujejo tudi elemente s področja kmetijstva. Tako so na primer v letu 2003 ocenjevali okoljsko trajnost Slovenije na podlagi WEF-ove metodologije okoljskega trajnostnega indeksa (OTI) (Slabe Erker, 2003). Le-ta je bila uporabljena za vrednotenje trajnosti, okoljskega razvoja ter zlasti vrednotenje okoljskih politik. OTI sestavlja 22 kazalnikov: kakovost zraka, količina vode, biotska raznovrstnost, razvrednotenje tal in površinskih habitatov, zmanjšanje onesnaževanja zraka, zmanjšanje pritiskov na vodne vire, zmanjšanje pritiskov na ekosisteme, zmanjšanje odpadkov in pritiskov potrošnje, temeljne človekove potrebe, zdravje pogojeno s stanjem okolja, znanost in tehnologija, vloga diskusije v družbi, regulativa in upravljanje, odzivnost privatnega sektorja, okoljske informacije, eko-učinkovitost, zmanjšanje izkrivljanj pri javni izbiri, mednarodne obveznosti,

globalno investiranje/udeležba in zaščita globalnih dobrin. Temeljna ugotovitev raziskave je, da Slovenija deluje netrajnostno in ima hkrati slabo trenutno pozicijo med evropskimi državami zaradi neuspešnega zmanjševanja onesnaževanja zraka, pritiskov na vodne vire in pritiskov na ekosisteme ter zaradi neučinkovitosti regulative in upravljanja. Posebej je treba opozoriti na ugotovitev, da slovenske slabosti v ustvarjenih dejavnikih okoljske konkurenčnosti pretehtajo prednosti v naravnih dejavnikih konkurenčnosti. V istem letu je na IER-u nastala še ena raziskava, ki pa se nanaša na ožje področje biotske raznovrstnosti kot vira ekonomskega razvoja (Slabe Erker in sod., 2003). Ta raziskava prinaša uporaben metodološki okvir za spremljanje in vrednotenje strateških ciljev in usmeritev na področju biotske raznovrstnosti kot razvojnega dejavnika, to je opredelitev razvojne infrastrukture zavarovanih območij narave in ustreznih kazalcev. V delu so raziskani infrastrukturni pogoji za ohranjanje biotske raznovrstnosti in njen prispevek k blaginji. Avtorji preučujejo razvojne probleme v zavarovanih območjih ter predlagajo možnosti ukrepanja in sistemske rešitve. Delo vsebuje tudi metodološke liste za kazalnike trajnostnega kmetijstva. Za spremljanje trajnostnega razvoja (ne le okoljskega) v Sloveniji sta postavila sistem kazalnikov Slabe Erker in Kovačič (2004). Gre za nacionalni in mednarodno primerljiv sistem kazalnikov trajnostnega razvoja, s čemer se tudi v Sloveniji uveljavlja pogosto zapostavljena tehnika »benchmarkinga«. Sistem je podoben Seljakovemu (2001), čeprav je mnogo bolj razvejan. Med kazalnike gonilnih sil sta uvrstila tudi kazalnike s področja kmetijstva (uporaba gnojil in pesticidov) in gozdarstva (prirastek lesa, posek lesa in indeks izkoriščanja lesne zaloge gozda), med kazalnike stanja pa kmetijske površine. Rezultat raziskave je ocena trajnostnega napredovanja in trajnostne pozicije Slovenije v mednarodnem merilu. Avtorja sta na osnovi analize sestavila seznam političnih vzvodov trajnostnega napredka kot pomoč pri izbiri pravih in učinkovitih političnih odločitev. Na ravni regije sta za Slovenijo razvila sistem kazalnikov za spremljanje in vrednotenje trajnosti Slabe Erker in Filiplič (2005). Med kazalniki biotske raznovrstnosti v ekonomskem kontekstu najdemo ekosistemske, vrstne in institucionalne kazalnike, med kazalniki rabe naravnih virov so kazalniki rabe obnovljivih virov in kazalniki rabe mineralnih surovin, med prostorskimi kazalniki pa so kazalniki rabe tal in kazalniki okoljskega prostora. Med sektorskimi kazalniki biotske raznovrstnosti so kazalniki kmetijstva, turizma, prometa in industrije. Prvi namen oblikovanja sistema kazalnikov je opozarjanje na slabo stanje in negativne spremembe v regijah, preden to preide v nepopravljive faze oziroma prevelike razsežnosti. Na drugi strani pa je namen sistema kazalnikov evidentiranje in spremljanje ugodnih stanj in sprememb, ki ustvarjajo konkurenčne prednosti regij. Raziskava vključuje poleg nabora in izračunov kazalnikov še statično, dinamično in mednarodno analizo, s ciljem pravočasnega ukrepanja in predvsem usmerjanja endogenih virov regij (človeški in socialni kapital, finančni kapital, okoljski kapital) v trajnostno učinkovitejšo uporabo.

Zelo kompleksen sistem kazalnikov za vrednotenje trajnostnega regionalnega razvoja je razvila in uporabila tudi Vintar Mallyjeva (2009), ko je z 32 kazalniki ocenjevala regionalne razlike v doseganju trajnosti (sonaravnosti) dvanajstih statističnih regij. Velike regionalne razlike so se pokazale predvsem na ekonomskem in družbenem področju.

3 Uveljavljanje koncepta trajnosti v kmetijstvu skozi kmetijsko politiko

Da bomo razumeli postopno uveljavljanje koncepta trajnostnega kmetovanja v praksi, si moramo nekoliko podrobneje seznaniti z nekaterimi ključnimi mejniki v evropski kmetijski politiki (danes SKP), ki dejansko usmerja razvoj kmetijske dejavnosti preko svojih ukrepov.

Uveljavljanju razumevanja trajnostnega razvoja v kmetijstvu lahko sledimo že skoraj zadnjih 60 let. Njegovi temelji so bili postavljeni že z Rimsko pogodbo leta 1957, kjer so bili opredeljeni cilji skupne kmetijske politike (SKP). Ti so bili:

- zagotavljanje redne oskrbe z živili po primernih cenah,
- dvig storilnosti v kmetijski pridelavi,
- primerna izraba naravnih virov in
- varovanje okolja.

Zaradi vse večjih presežkov hrane in povečevanja proračunskih izdatkov za izvajanje SKP se je konec osemdesetih let pokazala potreba po temeljiti reformi, saj se je civilna družba vedno bolj zavedala vloge kmetijstva v povezavi z varovanjem okolja. Pomemben mejnik v razvoju trajnostno naravnega kmetijstva predstavlja konferenca Združenih narodov, ki je leta 1992 potekala v Rio de Janeiru. Takrat sprejet dokument Agenda 21 obravnava različne tematike trajnostnega razvoja družbe. Spodbujanje trajnostnega kmetijstva in razvoj podeželja je predstavljeno v samostojnem poglavju, kjer se poleg zagotavljanja prehranske varnosti poudarja tudi smotrno upravljanje zemljišč in drugih naravnih virov.

Istega leta je bila sprejeta prva reforma SKP v EU, ki je uvedla sistem neposrednih dohodkovnih podpor za rastlinske in živalske ukrepe, uvedeni pa so bili tudi spremljevalni oziroma podporni ukrepi kot so npr. zgodnje upokojevanje za kmete, starejše od 55 let, program načrtnega pogozdovanja manj rodovitnih kmetijskih površin in kmetijsko-naravovarstveni program za tiste kmetovalce, ki so pri pridelavi hrane uporabljali okolju prijaznejše metode.

Evropski svet (ES) je leta 1997 na srečanju v Luksemburgu opredelil namen in cilje evropskega modela kmetijstva. Predvsem je bilo poudarjeno, da je evropsko kmetijstvo gospodarska dejavnost, ki mora biti prilagodljiva, trajnostna, konkurenčna in razširjena na celotnem območju Evrope.

EU je od sprejema Agende 2000 eksplicitno poudarjala ne zgolj trajnostno kmetijstvo, ampak je ta pogled razširila na trajnostni razvoj podeželja. Poseben poudarek je bil dan ohranjanju pokrajine, podeželja in vitalnosti podeželskih skupnosti, ki zagotavlja varno in kakovostno hrano, varovanje okolja in upoštevanje standardov na področju živinoreje. Uveden je bil drugi steber kmetijske politike, namenjen gospodarskemu razvoju podeželja. Politika je vključevala različne ukrepe za izboljšanje učinkovitosti kmetijstva ob okrepljeni vlogi varovanja okolja. Med ukrepi so bile uvedene podpore naložbam na kmetijskih gospodarstvih, zgodnje

upokojevanje kmetov, kmetijsko okoljska plačila in podpore za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko proizvodnjo, pomoč mladim kmetom in poklicno usposabljanje v kmetijstvu.

Zaradi načrtovane širitve EU in pogovorov v okviru Svetovne trgovinske organizacije (STO) je bil leta 2002 opravljen vmesni pregled SKP, ki je bil uvod v največjo reformo SKP (2003). Prav slednja je še posebej relevantna za vsebino naše raziskave, saj se bistveno razširi razumevanje vloge kmetijstva v povezavi z razvojem podeželja in podeželskega prebivalstva. Uvedeni so bili enotno proizvodno nevezano plačilo, obvezna navzkrižna skladnost, modulacija in krepitev politike razvoja podeželja. Z reformo kmetijske politike je namreč razvoj podeželja tudi uradno postal drugi stebler kmetijske politike. Kmetijstvo tako ni le gospodarska panoga, ki proizvaja hrano, temveč izvaja številne, za družbo pomembne funkcije: od varovanja okolja, razvoja turizma in storitvenih dejavnosti, do zagotavljanja novih delovnih mest na podeželju, zaščite živali in seveda proizvodnje varne hrane.

Cilj t. i. zdravstvenega stanja SKP (»Health Check«) držav članic leta 2008 je bila preveritev, ali kmetijska politika še vedno ustreza novim izzivom na področju kmetijstva in okolja, predvsem tistim, povezanim s podnebnimi spremembami. Med vidnejšimi ukrepi, ki so jih sprejeli, da bi se kmetje lažje prilagodili spremenjenim tržnim razmeram in novim izzivom, prav gotovo sodijo podpore za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov, gospodarjenje z vodami ter prestrukturiranje v proizvodnji mleka.

Z objavo dokumenta »Skupna kmetijska politika do leta 2020: odzivi na prihodnje izzive, povezane s hrano naravnimi viri in ozemljem« je EK izpostavila nove izzive in ključna politična vprašanja, ki predstavljajo temelj reforme SKP po letu 2014, ki bo morala ostati tudi v prihodnje trajnostno naravnana, uravnotežena, ciljno usmerjena, učinkovita in odgovorna. Ključne izzive nove kmetijske politike v prihajajočem programskem obdobju (2014–2020) predstavlja torej prehranska varnost, trajnostno upravljanje z naravnimi viri in uravnotežen prostorski razvoj.

Predlagane cilje (ki jih lahko povežemo z vsemi tremi vidiki trajnosti, ekonomskim, okoljskim in družbenim), so podrobneje opredelili:

- Zanesljiva in zadostna oskrba s hrano, kjer je glavni namen prispevati k dohodkom kmetij in njihovi stanovitnosti, izboljšanje konkurenčnosti sektorja in povečanje ekonomske vrednosti v celotni prehranski verigi.
- Trajnostno upravljanje naravnih virov s ciljem doseči trajnostno preskrbo z javnimi dobrinami, spodbujati inovacije in ublažiti posledice podnebnih sprememb.
- Uravnotežen teritorialni/prostorski razvoj, ki bo podpiral vitalnost podeželja in povečeval zaposlenost na podeželju, spodbujal diverzifikacijo dejavnosti in s tem omogočal družbeno in strukturno raznolikost.

Ko je leta 1999 EK predstavila smernice za razvoj trajnostnega kmetijstva, je istočasno izpostavila tudi potrebo po spremljanju doseganja zastavljenih ciljev oziroma po razvoju sistema ustreznih kmetijsko-okoljskih kazalnikov (v kmetijstvu), ki bi upoštevali regionalne razlike, strukturne posebnosti in naravne omejitve med posameznimi članicami EU. Kmetijsko-okoljski kazalniki imajo ključno vlogo pri izvajanju politik in spremljanju na področju razvoja trajnostnega kmetijstva. Tako je EK že leta 2000 objavila dokument z naslovom Kazalniki za vključevanje okoljskih vprašanj v skupno kmetijsko politiko (Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the

Common Agricultural Policy), kjer so predstavili nabor kmetijsko-okoljskih kazalnikov. Njegov namen je poenotenje izhodišč pri:

- zagotavljanju informacij o stanju okolja v kmetijstvu,
- razumevanju in spremljanju povezav med kmetijskimi praksami in njihovim vplivu na okolje,
- prikazovanju raznolikosti kmetijskih ekosistemov v EU,
- ocenjevanju obsega spodbud k okolju prijazni kmetijski pridelavi in trajnostnemu kmetijstvu zaradi ukrepov kmetijske politike in politike razvoja podeželja.

Raba kmetijsko-okoljskih kazalnikov, s katerimi se ocenjuje vpliv kmetijske politike na okolje, je omejena zaradi zapletenih povezav med ukrepi politike, sprememb kmetijskih praks in okoljskih izboljšav. Ti kazalniki predstavljajo koristen prispevek pri vrednotenju različnih politik, saj dopolnjujejo ostale politično relevantne informacije.

V tem dokumentu je poudarjena razlika med ekonomsko, šibko in strogo trajnostjo. Z ekonomsko trajnostjo kmetijstva se razume upravljanje z naravnimi viri na način, ki zagotavlja njihovo razpoložljivost tudi v prihodnosti. Takšna ozka opredelitev odraža ekonomske interese kmetov. Šibka trajnost povečuje nabor funkcij, povezanih z zemljišči in njihovo rabo, kot so varovanje krajine, habitatov in biotske raznovrstnosti, kakovost pitne vode in zraka. Stroga trajnost pa vključuje še socialne funkcije kmetijstva, vzdrževanje sposobnosti preživetja podeželskih skupnosti in uravnotežen razvojni vzorec. Trajnostno kmetijstvo ima torej produktivno, okoljsko in socialno funkcijo in prav vse morajo biti vključene v sistem indikatorjev za spremljanje trajnostne naravnosti kmetijstva.

Leta 2001 je bil s strani EK predstavljen okvir za razvoj ekonomskih in socialnih kazalnikov trajnostnega kmetijstva in razvoja podeželja (Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development). Koncept trajnostnega kmetijstva, ki ga obravnava dokument, temelji na ohranitvi določene ravni zaloga kapitala (naravnega, človeškega in ustvarjenega), doseganju učinkovitosti in pravičnosti. Dokument opisuje kriterije za določanje indikatorjev trajnostnega kmetijstva, predlaga strukturo sistema indikatorjev ter navaja primere sistemov indikatorjev po državah.

EK je leta 2002 pričela s projektom IRENA kazalnikov, v katerem je razvila in združila kmetijsko okoljske kazalnike na ravni posameznih držav EU. Na tej osnovi je bilo leta 2006 izdano poročilo komisije, kjer je bila izražena potreba po razvoju indikatorjev za spremljanje vključevanja okoljskih vidikov v skupno kmetijsko politiko.

Temeljni strateški in programski dokumenti na področju kmetijstva v Sloveniji so grajeni na načelih trajnosti v smislu sinergij kmetijske politike na področju ekonomske in socialne kohezije ter prostora in okolja. Osnovo za izvajanje kmetijske politike predstavlja star Zakon o kmetijstvu, ki je bil sprejet leta 2000, s sprejetjem novega zakona osem let kasneje pa so podrobneje opredeljeni posamezni pojmi ter definirani postopki pri izvajanju določenih ukrepov in evidenc. V Zakonu o kmetijstvu (ZKme-1, 2008) je v 15. členu jasno zapisano, da morajo biti ukrepi kmetijske politike usmerjeni predvsem v razvoj trajnostnega kmetijstva, s katerim se vzdržuje biotska raznovrstnost živalskih in rastlinskih vrst in ohranja tla ter njihovo rodovitnost ob varovanju naravnih razmer za življenje v tleh, vodi in zraku. Takšna definicija kaže na poudarjen okoljski vidik pri razumevanju trajnostnega kmetijstva.

3.1 Pomen in vloga trajnostnega kmetijstva v politiki EU in Slovenije se spreminja

Za boljši pregled in razumevanje uveljavljanja koncepta trajnosti v slovenski kmetijski politiki v nadaljevanju podajamo strnjen pregled ključnih dokumentov in njihovih vsebin, kjer se kaže postopno spreminjanje vloge trajnosti v kmetijstvu.

Slovenija se je že s sprejetjem Strategije razvoja slovenskega kmetijstva (MKGP, 1992) odločila za t. i. »eko-socialno« vlogo kmetijstva in opredelila dolgoročne cilje razvoja. Ti se skozi celotno obdobje izvajanja kmetijske politike niso bistveno spremenili. Najpomembnejši strateški cilji slovenskega kmetijstva so torej:

- stabilna pridelava kakovostne in čim cenejše hrane ter zagotavljanje prehranske varnosti Slovenije,
- ohranjanje poseljenosti in kulturne pokrajine, ohranjanje kmetijske zemlje (ohranitev proizvodnega potenciala za čas motene oskrbe), varstvo kmetijskih zemljišč in voda pred nesmotno rabo,
- trajno povečevanje konkurenčne sposobnosti kmetijstva,
- zagotavljanje paritetnega dohodka nadpovprečno produktivnim prebivalcem.

Za uresničevanje teh ciljev je bil sprejet Program nalog in aktivnosti za izvajanje strategije razvoja slovenskega kmetijstva v obdobju 1994–1996 (MKGP, 1994). Z vidika trajnostnega kmetijstva so bili pomembni predvsem ukrepi strukturne in proizvodne politike. Po sprejetem programu to pomeni, da se s strukturno politiko zagotavlja varstvo kmetijskih zemljišč, usklajen, trajnosten in celosten razvoj podeželja, izboljšanje agrarne strukture ter razvoj na območjih s težjimi pridelovalnimi razmerami. S proizvodno politiko se uveljavlja predvsem taka proizvodna struktura, ki zagotavlja prehransko varnost prebivalcev, usklajenost prehranske bilance, naravnim danostim in tržnim možnostim prilagojeno alokacijo kmetijske pridelave, trajno ohranjanje proizvodnega potenciala zemlje ter »ekološko« neoporečno kmetovanje.

Zaradi prepočasnega doseganja ciljev dotedanje politike in predvsem prilagajanja slovenske kmetijske politike SKP EU je bil 1998 leta sprejet Program reforme kmetijske politike 1999–2002. Program je bil razdeljen na štiri stebre: tržno cenovna politika, slovenski kmetijsko-okoljski program, program prestrukturiranja in razvoj podeželja. Uvedena so bila neposredna plačila na hektar, ki so bila namenjena dohodkovni izravnavi zaradi liberalizacije cen kmetijskih pridelkov (imenovana EKO 0), izravnavi stroškov zaradi težjih pridelovalnih razmer (EKO 1), vzdrževanju in ohranjanju kulturne krajine (EKO 2) ter okolju prijaznejšim postopkom kmetovanja (EKO 3). Za samo uveljavitev Reforme kmetijske politike v Sloveniji je bil konec leta 1999 sprejet Program razvoja kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva 2000–2006, ki je vsebinsko že sledil strateškemu dokumentu EU.

Po vstopu Slovenije v EU (leta 2004) tudi vse naslednje nacionalne programske in strateške usmeritve temeljijo na ustrezni evropski pravni podlagi. Upoštevanje načel trajnostnega kmetijstva v teh dokumentih je med drugim tudi posledica sledenja strateških smernic EU in strateških usmeritev Skupnosti na področju trajnostne rabe virov (sklepi Sveta iz Göteborga) ter krepitve gospodarske rasti in zaposlovanja v skladu z Lizbonsko strategijo.

S priključitvijo Slovenije v EU se je politika razvoja podeželja izvajala v okviru Programa razvoja podeželja za Republiko Slovenijo 2004–2006 (Ur.l. RS, št. 116/04). V okviru prve prednostne naloge, ki je spodbujala trajnosten razvoj kmetijstva in podeželja, so se izvajala izravnalna plačila za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost in kmetijsko okoljski ukrepi. V drugi prednostni nalogi, ki je bila namenjena ekonomskemu in socialnemu prestrukturiranju kmetijstva, pa so se izvajali ukrepi zgodnjega upokojevanja kmetov in podpore izvajanju EU standardov na kmetijskih gospodarstvih. Medtem ko so bili ukrepi prve prednostne naloge v Sloveniji v veljavi že pred vstopom v EU, so ukrepi v okviru druge prednostne naloge predstavljali novost v slovenski kmetijski politiki.

Konec leta 2003 je bil sprejet Enotni programski dokument 2004–2006 (EPD), ki je skupaj s Programskim dopolnilom Republike Slovenije za obdobje 2004–2006 določal, kako bo Slovenija v skladu s svojo dolgoročno strategijo in cilji porabila razpoložljiva sredstva iz strukturnih skladov, kohezijskega sklada in nacionalnega proračuna. Kmetijstvo je bilo v EPD obravnavano v okviru 3. prednostne naloge Prestrukturiranje kmetijstva, gozdarstva in ribištva, skupaj pa se je izvajalo sedem ukrepov. Med pomembnejšimi je ukrep naložbe v kmetijska gospodarstva, katerega cilj je bil izboljšanje kmetijske strukture in s tem povečanje konkurenčnosti kmetijskih gospodarstev, povečanje tržne naravnosti kmetijskega sektorja, ohranitev delovnih mest v kmetijstvu, povečanje dohodka na kmetijah ter doseganje higiensko zdravstvenih in veterinarsko sanitarnih standardov za dobrobit živali ter zaščito okolja.

Med drugimi sprejetimi strateškimi dokumenti pri nas je potrebno omeniti še Akcijski načrt razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji do leta 2015 (MKGP, 2005) in Strategijo ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (MOP, 2002). V akcijskem načrtu je zapisano, da je ekološko kmetijstvo resnično trajnostno, saj so metode ekološkega kmetovanja usmerjene v ohranjanje rodovitnosti tal in minimiziranje vplivov na okolje. Močno je poudarjeno učinkovito upravljanje z naravnimi viri, kroženje hranil, varovanje okolja, biotska raznovrstnost in živalim prilagojena reja.

Tudi v Strategiji ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji ima kmetijstvo pomembno vlogo, saj lahko z ukrepi kmetijske politike in rabo kmetijskega prostora pomembno (pozitivno ali negativno) vplivamo na stanje biotske raznovrstnosti. Zato so v strategiji na področju kmetijstva opredeljeni štirje cilji:

- uveljavitev ekološke in socialne funkcije kmetijstva, ki prispeva k ohranjanju podeželja in visoke biotske raznovrstnosti na teh območjih ter temelji na sonaravnih oblikah kmetijstva in trajnostnem razvoju teh območij,
- ohranjanje genskega potenciala domorodnih sort in pasem,
- razširitev sonaravne kmetijske prakse, ki temelji na domorodnih genskih virih rastlinskih sort in pasem domačih živali,
- promoviranje v trgovino usmerjene kmetijske politike in dejavnosti, ki upoštevajo zahteve ohranjanja in trajnostne rabe sestavin biotske raznovrstnosti.

Politika razvoja podeželja se v sedanjem programskem obdobju izvaja na osnovi Nacionalnega strateškega načrta razvoja podeželja 2007–2013 (NSNRP), katerega izvedbeni del predstavlja Program razvoja podeželja 2007–2013 (PRP). V NSNRP so opredeljene prednostne naloge, v okviru katerih se prizadeva za krepitev večnamenske (tudi socialne) vloge kmetijstva in gozdov, njegovo konkurenčnost in prestrukturiranje, trajnostno gospodarjenje z obnovljivimi naravnimi viri, vzdrževanje kulturne krajine, varovanje okolja in ohranjanje poseljenosti podeželja ter njegove

identitete. Na tej osnovi je bil pripravljen Program razvoja podeželja 2007–2013, katerega cilji so:

- izboljšanje konkurenčnosti kmetijstva in gozdarstva,
- podpiranje upravljanje zemljišč in izboljšanje okolja,
- razvoj alternativnih virov dohodka na podeželskih območjih ter
- izboljšanje kakovosti življenja in spodbujanje diverzifikacije dejavnosti gospodarskih dejavnosti na podeželju.

Z uresničitvijo teh prednostnih nalog se omogoča ohranjanje in razvoj podeželja, njegove naravne in kulturne dediščine, vrednot in tradicije. Vsi ti elementi predstavljajo osnovo za prihodnji razvoj turizma, malega gospodarstva in storitvenih dejavnosti. Hkrati pa zagotavljajo enakomerno poseljenost ter trajnosten in enakovreden razvoj vseh regij v naši državi.



(foto: B. Lampič)

Slika 3:

Povezovanje naravnih danosti in vrednot, kulturne dediščine ter tradicije so odlična osnova za razvoj turizma. Te prednosti so prepoznali in jih dobro izkoriščajo na Krasu.

Zaradi gospodarske in finančne krize je EK konec leta 2008 sprejela načrt gospodarskega okrevanja za povečanje ekonomske rasti in vzpostavljanje delovnih mest. To je vplivalo tudi na slovensko oblikovanje politik, zato so bile konec leta 2009 sprejete dopolnitve tako NSNRP kot tudi PRP 2007–2013. Glavni povod za dopolnitev je bila sprememba evropske uredbe za razvoj podeželja (Uredba sveta (ES) št. 1698/2005), v kateri je bilo opredeljenih pet novih izzivov za evropsko kmetijstvo in sicer:

- podnebne spremembe,
- proizvodnja energije iz obnovljivih virov,
- gospodarjenje z vodami,
- prestrukturiranje sektorja mleka in
- pospeševanje in rast inovacij v kmetijstvu.

Vsi ti novi izzivi neposredno in posredno vplivajo na nadaljnji razvoj trajnostnega kmetijstva.

Zadnji strateški dokument na področju kmetijstva in razvoja podeželja je v začetku leta 2011 sprejeta Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva do leta 2020 z naslovom »Zagotovimo si hrano za jutri«. V resoluciji opredeljeni glavni strateški cilji razvoja so popolnoma v skladu z načeli trajnostnega razvoja kmetijstva. Ti so zagotavljanje prehranske varnosti s stabilno pridelavo varne, kakovostne in potrošniku dostopne hrane, povečevanje konkurenčne sposobnosti kmetijstva in živilstva, trajnostna raba proizvodnih potencialov in zagotavljanje s kmetijstvom povezanih javnih dobrin ter zagotavljanje skladnega in socialno vzdržnega razvoja.

S PRP 2014–2020 se bo trajnostna komponenta kmetijske politike le še krepila. Po Resoluciji o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva in živilstva do leta 2020 – »Zagotovimo si hrano za jutri« - naj bi razvoj v Sloveniji zasledoval predvsem naslednje prednostne usmeritve:

- zagotavljanje stabilnih proizvodnih in ekonomskih razmer za kmetijstvo,
- prestrukturiranje in dvig konkurenčnosti kmetijstva in povezanih panog,
- ohranjanje rodnosti tal in proizvodnega potenciala kmetijskih zemljišč,
- učinkovitejše tržno organiziranje kmetijstva, krepitev agroživilskih verig in večja prepoznavnost domačih proizvodov,
- krepitev zagotavljanja javnih dobrin kmetijstva na področju varstva okolja in ohranjanja kulturne krajine,
- socialno vzdržen in skladen razvoj podeželja,
- večja vloga znanja in njegov učinkovitejši prenos.

Navedene prednostne usmeritve v celoti zasledujejo trajnostni koncept razvoja. Z letom 2015 se začenja izvajati reforma skupne kmetijske politike. Neposredna plačila so, glede na delež finančnih sredstev, ostala osnovni mehanizem te politike. Osrednja shema so še naprej proizvodno nevezana osnovna plačila, ki delujejo v obliki plačilnih pravic. Vrednosti plačilnih pravic so predmet t. i. delne konvergence, kar sodi med ključne elemente reforme. Obenem daje reforma večji poudarek trajnostnemu razvoju kmetijstva in, podobno kot pri ukrepih razvoja podeželja, omogoča, da se del sredstev nameni določenim področjem ali sektorjem. Zato se z letom 2015 v Sloveniji uvajajo nove sheme: zelena komponenta, ki je obvezna, medtem ko bodo kmetijskim gospodarstvom na voljo tudi plačila za mlade kmete, proizvodno vezane podpore (za strna žita, za mleko v gorskih območjih, za rejo goved, za zelenjadnice, za beljakovinske rastline) in shema za male kmete.

Z letom 2015 se uvajajo tudi spremembe v okviru nove kmetijsko okoljske sheme, kateri je dodana še podnebna komponenta. V okviru teh kmetijsko-okoljskih in podnebnih plačil (KOPOP), ki se bodo izvajali v okviru dveh prednostnih nalog, lahko kmetje izbirajo med 19 podukrepi, ki vsebujejo celo vrsto tehnološko okoljskih zahtev. Vzporedno z navedeno shemo bo z letom 2015 možno vstopiti v samostojen ukrep ekološkega kmetovanja. Tako kot do sedaj bodo podpore dodeljene za preusmeritev in za izvajanje ekološkega kmetovanja. Novost je tudi nov horizontalni cilj in sicer blaženje podnebnih sprememb in prilagajanje nanje. Ukrepi v okviru tega cilja zajemajo tudi omejevanje izpustov toplogrednih plinov (TPG) iz kmetijstva ter prilagoditev na učinke podnebnih sprememb, katerim se očitno ni več mogoče izogniti.

Prav tako ostaja aktualen ukrep za območja z omejenimi možnostmi za kmetijsko dejavnost (OMD). Razmeroma širok ostaja tudi spekter ostalih ukrepov v okviru PRP 2014–2020, ki prav tako prispevajo h krepitvi trajnostne naravnosti kmetijstva v Sloveniji. Ti se bodo izvajali v okviru ostalih štirih prednostnih nalog in sicer:

- Prednostna naloga 1: Pospeševanje prenosa znanja in inovacij v kmetijstvu gozdarstvu in na podeželskih območjih.
- Prednostna naloga 2: Krepitev konkurenčnosti vseh vrst kmetijstva in krepitev sposobnosti vitalnosti kmetij.
- Prednostna naloga 3: Spodbujanje organiziranja živilske in neživilske verige ter obvladovanja tveganja v kmetijstvu.
- Prednostna naloga 6: Spodbujanje socialne vključenosti, zmanjševanja revščine in gospodarskega razvoja podeželskih območij.

Povzamemo lahko, da se je v zadnjih dvajsetih letih izvajanja slovenske kmetijske politike na strateški in programski ravni nenehno povečevala trajnostna naravnost slovenskega kmetijstva. Ravno zaradi vse močnejše poudarjene trajnostne dimenzije v politikah in ukrepih na evropski in nacionalni ravni, je izziv merjenja doseganja trajnosti v kmetijstvu še toliko večji. Hkrati pa je strokovno vrednotenje tako sprememb v politikah kot tudi v implementaciji ukrepov in njihovih učinkov v prostoru pomembno za nadaljnje oblikovanje politik v smeri doseganja celovitega trajnostnega razvoja.

3.2 Metoda ocenjevanja trajnostne naravnosti kmetijske politike

Vloga in pomen trajnostnega kmetijstva sta v Sloveniji jasno izražena, vendar so redki znanstveni in drugi viri, ki dokazujejo, katerim dejavnikom trajnostnega razvoja nosilci kmetijske politike pripisujejo poseben pomen. Zasedovanje zastopnosti elementov trajnostnega razvoja v ključnih programskih in strateških dokumentih ter ciljih kmetijske politike vsekakor predstavlja pomembno izhodišče za kasnejše vrednotenje učinkov politik pri uveljavljanju trajnostnega kmetijstva.

Podrobnejša analiza trajnostnega kmetijstva na strateški ravni (v ciljih kmetijske politike) je bila opravljena s pomočjo standardne evalvacijske metode za vrednotenje agrarno političnih dokumentov, kjer je bila za oceno zastopnosti posameznih vidikov in parametrov trajnosti uporabljena nekoliko korigirana Delphi metoda.

V prvi fazi so bili vsakemu vidiku trajnostnega razvoja kmetijstva določeni posamezni parametri trajnosti. Pri vseh vidikih smo tako opredelili tri vsebinsko celovite parametre. Pri **ekonomskem vidiku** trajnostnega kmetijstva, ki izhaja iz potrebe po vzdrževanju in dvigovanju življenjskega standarda kmečkega prebivalstva, so bili tako opredeljeni:

- **Proizvodnja hrane in prehranska varnost;** samooskrba s hrano, varna in kakovostna hrana, sheme kakovosti, povečanje ponudbe, uvajanje novih proizvodov.
- **Izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje;** stabilnost in dvig dohodka, povečevanje dodane vrednosti, podjetništvo, prilagajanje trgu, blagovne znamke, regionalno tipični proizvodi.

- **Tehnološki napredek in povečanje produktivnosti;** povečanje učinkovitosti dela, prestrukturiranje kmetijstva, uvajanja novih tehnologij.

Pri **okoljskem vidiku** trajnostnega kmetijstva, ki zaradi konflikta med izkoriščanjem naravnih virov in varovanjem okolja v zadnjih desetletjih še posebej pridobiva na pomenu, smo kot vsebinsko celovite parametre oblikovali:

- **Ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnotežja;** varovanje kmetijskih zemljišč, ohranjanje obdelanosti kulturne krajine, zaščita in ohranjanje kvalitetne vode, ohranjanje tal in prsti, preprečevanje posegov v prostor, ki bi rušili ekološko ravnotežja, preprečevanje škode zaradi naravnih nesreč (erozije, vetra, voda), klimatske spremembe.
- **Ohranjanje biotske raznovrstnosti;** ohranjanje sonaravnih sistemov kmetovanja, ohranjanje avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin in pasem živali, ohranjanje genetskega potenciala.
- **Uporaba okolju prijaznih tehnologij;** upoštevanje okoljskih standardov, zmanjševanje obremenjevanja okolja, nadzorovana uporaba gnojil in fitofarmacevtskih sredstev).

Tudi pri **družbenem vidiku** trajnostnega kmetijstva so bili opredeljeni trije parametri. Vidik, ki izhaja iz potrebe po povečanju blaginje prebivalstva ob zagotavljanju dolgoročne gospodarske rasti in kakovostnega okolja, je bil ovrednoten preko naslednjih parametrov:

- **Dvig zaposlenosti prebivalstva;** diverzifikacija dejavnosti, ustvarjanje novih delovnih mest.
- **Izboljšanje demografske strukture;** izboljšanje starostne in izobrazbene strukture prebivalstva, zagotavljanje poseljenosti podeželja.
- **Urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja;** obnova vasi, izboljšanje prometne in druge infrastrukture, ohranjanje naravne in kulturne dediščine, izboljšanje kvalitete življenja.

Z opredelitvijo devetih parametrov trajnosti smo vsebinsko »definirali« posamezen vidik trajnosti in trajnost kmetijstva v celoti. Tak pristop nam je omogočil, da smo v nadaljevanju, pri vrednotenju doseganja trajnostnega razvoja v kmetijstvu, sledili vsebinsko enotni shemi.

Sledil je postopek ocenjevanja trajnostne naravnosti kmetijske politike na strateški ravni. V ta namen je bil celoten nabor ukrepov kmetijske politike (skupaj jih je bilo 94) razdeljen v pet zaokrženih skupin.

- **Tržni ukrepi in neposredne podpore proizvajalcem;** ukrepi za podporo trgu, neposredna plačila, ukrepi za zniževanje stroškov, odškodnine in druga izredna plačila.
- **Ukrepi za izboljšanje okolja in krajine;** kmetijsko okoljska plačila, plačila za območja z omejenimi dejavniki – OMD.
- **Ukrepi za prestrukturiranje kmetijstva, živilstva in gozdarstva;** naložbe na kmetijskih gospodarstvih, zemljiška infrastruktura, druge podpore prestrukturiranju gospodarstev, podpore v gozdarstvu, predelavi in trženju.
- **Ukrepi za spodbujanje podeželskih območij;** diverzifikacija dejavnosti na podeželju, izboljšanje kakovosti življenja na podeželju, LEADER.

- **Splošne storitve v podporo razvoja kmetijstva;** raziskovalne, razvojne, svetovalne in strokovne storitve, nadzor nad varnostjo in kakovostjo, druge splošne storitve.

S pomočjo vrednostne lestvice, ki odraža raven zastopanosti posameznih vidikov in parametrov trajnosti v ciljih ukrepov kmetijske politike, je bila določena ocena trajnosti na strateški ravni. Pri ocenjevanju, v katerega je bilo vključenih več članov raziskovalne skupine z različnih strokovnih področij, je bila uporabljena štiristopenjska lestvica (Preglednica 1).

Preglednica 1: Vrednostna lestvica za ocenjevanje ciljev ukrepov kmetijske politike.

| ocena | opis ocene |
|---------|---|
| ocena 0 | cilj ukrepa ne zasleduje posameznega elementa trajnosti |
| ocena 1 | cilj ukrepa samo posredno zasleduje posamezen element trajnosti |
| ocena 2 | cilj ukrepa delno zasleduje posamezen element trajnosti |
| ocena 3 | cilj ukrepa neposredno oziroma v celoti zasleduje posamezen element trajnosti |

Glede na vsebinsko zasledovanje posameznega elementa trajnosti je bil ocenjen prav vsak od 94 ukrepov kmetijske politike, s postopkom pa so bile pridobljene t. i. točke trajnosti. V skupnem seštevku ocen, ki je znašal skoraj 700 točk (696), so večino (49,8 %) predstavljale točke ekonomskega vidika trajnosti, 30,9 % točke okoljskega vidika trajnosti in 19,3 % točke družbenega vidika trajnosti. Na podoben način so bili v nadaljevanju ocenjeni tudi ukrepi kmetijskega proračuna za leto 2000.

V kolikšni meri je kmetijska politika dejansko trajnostno naravnana, je v veliki meri odvisno tudi od finančnih sredstev, namenjenih za izvajanje posameznih ukrepov. V ta namen so bile v zadnji fazi ovrednotenja pri izračunu kot utež uporabljene dodeljene proračunske podpore za posamezne ukrepe in že prej navedene skupine ukrepov v letih 2000 in 2010. Ocena, pridobljena z množenjem števila točk trajnosti in višine proračunskih sredstev za posamezen ukrep, je predstavljala končen agregatni kazalnik, s katerim je bila dokončno ocenjena trajnostna naravnost kmetijske politike v Sloveniji v obdobju 2000–2010.

3.3 Trajnostna naravnost slovenske kmetijske politike in njenih ukrepov

Kmetijska politika v Sloveniji se je v obdobju 2000–2010 tako vsebinsko kot tudi v pogledu obsega in razporeditve finančnih sredstev precej spremenila. Medtem ko je večina spodbujevalnih ukrepov na začetku tega obdobja izhajala iz nacionalnega Programa reforme kmetijske politike, ki ga je Slovenija sprejela in uveljavila še v letu 1998, pa je ob koncu tega obdobja naša država že v celoti izvajala z evropsko zakonodajo usklajeno in primerljivo kmetijsko politiko.

Preglednica 2: Struktura proračuna za kmetijstvo v letih 2000 in 2010 po posameznih skupinah agrarno-političnih ukrepov.

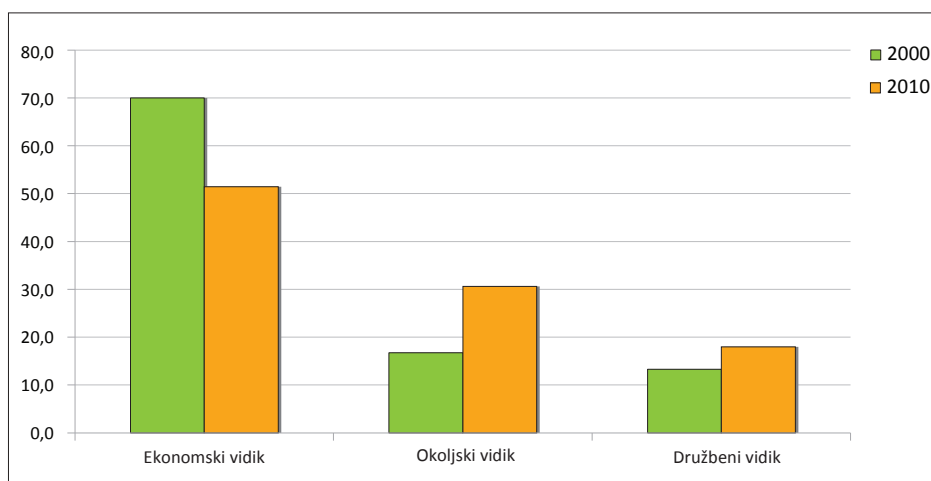
| skupina ukrepov | proračun za kmetijstvo - 2000 | | proračun za kmetijstvo - 2010 | |
|----------------------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| | tisoč € | % | tisoč € | % |
| tržno-cenovni ukrepi | 62.673,59 | 50,69 | 171.476,50 | 44,50 |
| okoljsko-prostorski ukrepi | 17.086,46 | 13,82 | 84.698,70 | 21,98 |
| strukturni ukrepi | 14.887,75 | 12,04 | 58.186,90 | 15,10 |
| ukrepi za razvoj podeželja | 1.349,52 | 1,09 | 24.294,20 | 6,30 |
| ostali ukrepi | 27.651,06 | 22,36 | 46.700,70 | 12,12 |
| skupaj | 123.648,39 | 100,00 | 385.357,00 | 100,00 |

Vir: Poročilo o stanju kmetijstva v Sloveniji, MKGP, 2001 in 2011.

Če upoštevamo absolutne vrednosti, je bil kmetijski proračun v letu 2010 za kar trikrat večji od tistega iz leta 2000, pri čemer so se povečala finančna sredstva za prav vse obravnavane skupine ukrepov. Gledano relativno so se še posebej povečala sredstva za ukrepe na področju uvajanja okolju prijaznih tehnologij in za ukrepe na področju razvoja podeželja. Na teh področjih se je pomembno povečalo število ukrepov, njihova vsebinska raznovrstnost in na koncu tudi obseg sredstev.

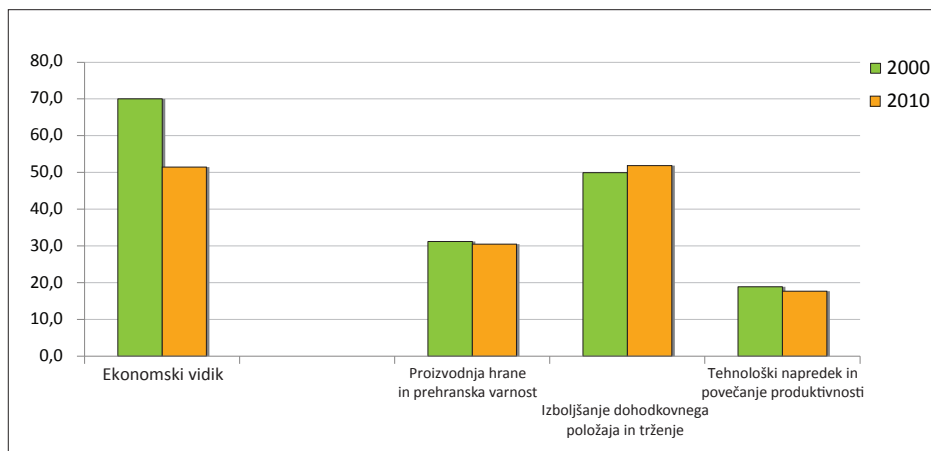
Kot je razvidno iz grafičnega prikaza (Slika 4), se je na strateški ravni v obdobju 2000–2010 pomembno spremenila struktura zastopanosti posameznih vidikov trajnosti. Ekonomski vidik, ki je še v letu 2000 predstavljal kar 70 % agregatne ocene trajnosti, se je v desetih letih, predvsem na račun okoljskega vidika, zmanjšal za skoraj 20 odstotnih točk. Nasprotno pa se je zaradi poudarjene vloge varovanja okolja v ukrepih kmetijske politike izrazito povečal delež okoljskega vidika, v manjši meri pa tudi družbenega vidika.

Slika 4: Zastopanost posameznih vidikov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike – delež (%) vrednosti posameznih uteži.



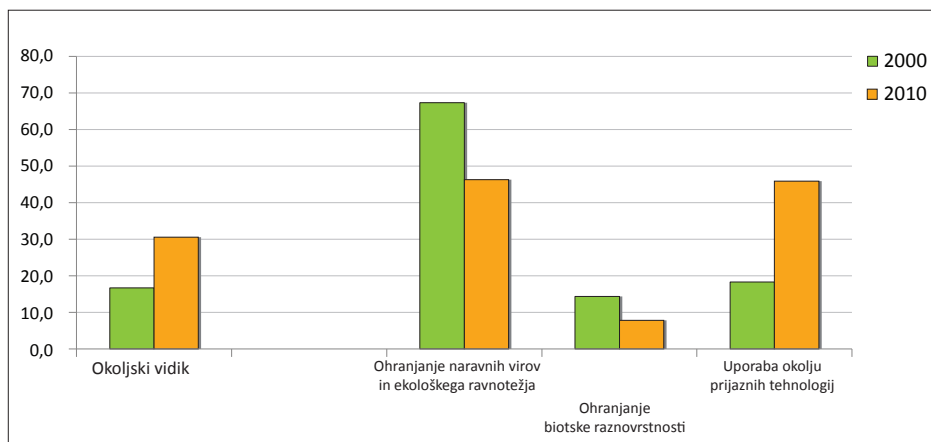
Zastopanost ekonomskih parametrov trajnosti v strateških ciljeh kmetijske politike se med letoma 2000 in 2010 ni bistveno spremenila. Več kot 50 % skupne vrednosti predstavlja parameter izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje kmetijskih pridelkov, dobrih 30 % parameter proizvodnja hrane in prehranska varnost in slabih 20 % parameter tehnološki napredek in povečanje produktivnosti. Razmeroma majhne spremembe med letoma 2000 in 2010 so se pojavile predvsem zaradi večjega pomena neposrednih plačil na eni strani in zmanjšanja pomena klasičnih podpor trgu (izvozne spodbude, uvozne omejitve) na drugi strani. Navedena sprememba je predvsem posledica vstopa Slovenije v EU v letu 2004.

Slika 5: Zastopanost ekonomskih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljeh kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži.



V nasprotju z ekonomskimi parametri se je med obravnavanima letoma pomembno spremenila struktura zastopanosti okoljskih parametrov v strateških ciljeh kmetijske politike. Pomen vrednosti parametra ohranjanje naravnih virov in ekološkega

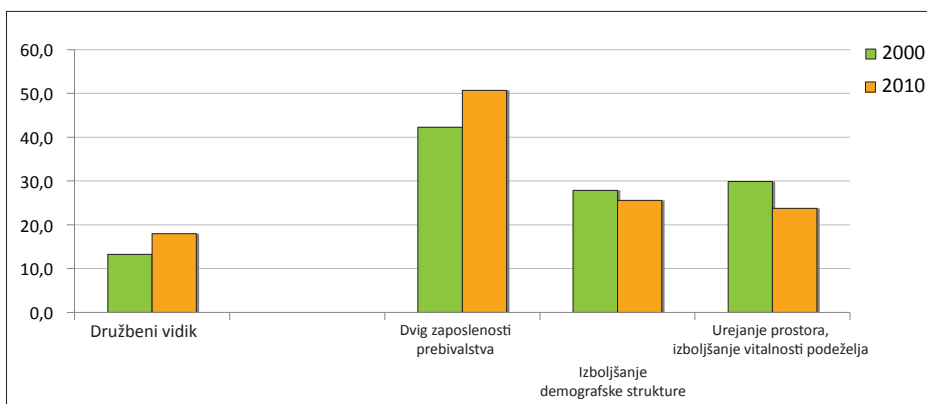
Slika 6: Zastopanost okoljskih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljeh kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži.



ravnotežja se je v desetletnem obdobju zmanjšal za več kot 20 odstotnih točk (iz 67,3 % na 46,3 %). Medtem ko se je v manjšem obsegu zmanjšala tudi vrednost parametra ohranjanje biotske raznovrstnosti, pa se je nasprotno izrazito povečala vrednost parametra uporaba okolju prijaznih tehnologij. Prerazporeditev je predvsem posledica povečanja števila in vrednosti različnih novih, bolj ciljno naravnanih kmetijsko-okoljskih ukrepov.

V okviru strukture družbenega vidika trajnostnega razvoja, ki je v letu 2010 kot utež predstavljal le slabo petino celotne vrednosti trajnosti, največji delež prispeva parameter dvig zaposlenosti prebivalstva. V primerjavi z letom 2000 se je njegov delež na račun uvedbe nekaterih novih ukrepov na področju diverzifikacije zaposlitvenih možnosti celo povečal. Iz rezultatov pa je tudi razvidno, da je kmetijska politika v letu 2010 precej manj pozornosti namenjala prostorski problematiki, na kar kaže izrazito zmanjšanje deleža vrednosti parametra urejanje prostora in vitalnosti podeželja.

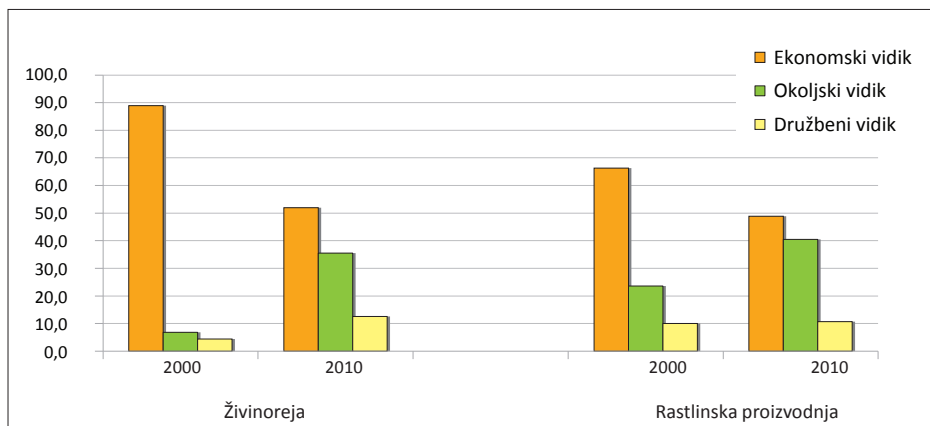
Slika 7: Zastopanost družbenih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljnih kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži.



S pomočjo diferenciacije ukrepov kmetijske politike na ukrepe na področju rastlinske pridelave in na ukrepe na področju živinoreje smo ocenili tudi ti. sektorsko zastopanost posameznih vidikov trajnostnega razvoja v strateških ciljnih kmetijske politike. Na obeh obravnavanih področjih kmetijske pridelave je prišlo do pomembnega zmanjšanja pomena ekonomskega vidika trajnostnega razvoja. Premik v smeri večjega poudarjanja okoljskih ciljev je še nekoliko bolj kot pri rastlinski pridelavi izrazit pri živinorejski pridelavi, kjer se je v zadnjem desetletnem obdobju povečal tudi pomen družbenega vidika trajnostnega razvoja.

Na osnovi analize lahko zaključimo, da se je v okviru ciljev kmetijske politike pomembno spremenila struktura zastopanosti posameznih vidikov trajnostnega razvoja. Če je še leta 2000 struktura trajnosti v kmetijski politiki, upoštevajoč ekonomski, okoljski in družbeni vidik, predstavljala razmerje 70 : 17 : 13, se je do leta 2010 bistveno spremenila in predstavlja razmerje 51 : 31 : 18. Najbolj se je zmanjšal ekonomski vidik trajnosti in to predvsem na račun okoljskega. Nasprotno se je zaradi poudarjene vloge varovanja okolja v ciljnih kmetijske politike izrazito povečal delež vrednosti uteži okoljskega, v nekoliko manjši meri pa tudi družbenega vidika.

Slika 8: Zastopanost posameznih vidikov trajnostnega razvoja v strateških ciljnih kmetijske politike na področju rastlinske pridelave in živinoreje – delež (%) vrednosti uteži.



Če to sliko primerjamo s težo posameznih vidikov trajnosti opredeljeno v literaturi, kjer se ta pogosto približuje razmerju 30 : 40 : 30 (Gaetano, 2010), smo priča pomembnim in očitnim premikom v pravo smer prav v naravnosti ukrepov (in sredstev) kmetijske politike, kar dolgoročno vodi tudi v bolj trajnostno smer razvoja kmetijstva.

4 Trajnost kmetijstva v Sloveniji in državah EU-15

Osrednje vsebinsko poglavje knjige je strukturirano hierarhično v treh sklopih. V prvem delu je prikazan in razvit celoten sistem kazalnikov za potrebe spremljanja in ocenjevanja trajnosti kmetijstva. Podrobni predstavitvi, analizi in interpretaciji posameznih kazalnikov (po sklopih) v drugem delu sledita oblikovanje in predstavitev področnih indeksov (na ravni parametrov in vidikov trajnosti). V sklepnem delu pa je prikazan izračun in interpretacija agregatnega indeksa trajnosti.

Za razumevanje sta pomembni predvsem obrazložitev oziroma utemeljitev razlik med posameznimi državami v predstavljenih časovnih obdobjih ter končna grafična in prostorska ponazoritev rezultatov. Celotna metodologija spremljanja kazalnikov, metoda standardizacije kazalnikov in njihovega uteževanja ter na koncu agregiranja (posamezni kazalniki trajnosti → indeksi parametrov trajnosti → indeksi vidikov trajnosti → **indeks skupne trajnosti**), je podrobno predstavljena sproti, na začetku vsakega ustreznega poglavja.

4.1 Sistem kazalnikov za merjenje trajnosti

Za potrebe spremljanja in ocenjevanja trajnosti slovenskega kmetijstva je bil izdelan večstopenjski sistem kazalnikov. Kazalniki nam prikazujejo, kako se stvari spreminjajo v prostoru in času, imajo širši pomen, ki presega sporočilnost, neposredno povezano z vrednostjo podatka. So sintezni in razviti za v naprej določen namen (Radej, 1999).

Ugotavljamo, da je bilo v zadnjih letih razvitih veliko različnih sistemov kazalnikov trajnostnega razvoja, kmetijsko-okoljskih kazalnikov in kazalnikov razvoja podeželja. S kazalniki razvoja podeželja je najbolj pomembno zajeti in izmeriti več različnih funkcij kmetijstva. Te funkcije so npr. ohranjanje poseljenosti, dvig zaposlenosti, ohranjanje okolja in krajine, razvoj turizma ter druge neproizvodne funkcije. Razvoj podeželja se velikokrat osredotoča na socialne in ekonomske funkcije kmetijstva, v veliki meri pa izključuje njegovo krajinsko in okoljsko vlogo, čeprav sta slednji zelo pomembni pri obravnavi večnamenskega kmetijstva. Mednarodne organizacije in številne države po svetu so predlagale in razvile številne kazalnike trajnostnega kmetijstva, da bi ovrednotile določen vidik trajnosti, predvsem na nacionalni ravni. Iz pregleda razpoložljivih (delno ali dokončno izdelanih) seznamov kazalnikov ugotavljamo, da so v tem trenutku za razvoj kazalnikov trajnostnega razvoja kmetijstva v Sloveniji referenčne predvsem mednarodne ustanove: EUROSTAT, EEA, OECD, kazalniki WEF in IMD. Na te vire se pretežno naslanjamo tudi v priučujoči raziskavi.

Za potrebe analize stanja po posameznih kazalnikih za države EU-15 in Slovenijo smo podatke črpali iz baze EUROSTAT. Nekatere dopolnilne podatke za Slovenijo smo povzeli neposredno iz podatkovne baze SURS. Ker smo želeli ugotoviti trend sprememb, smo uporabili podatke iz različnih časovnih obdobj. Prvotno smo podatke za posamezne kazalnike zbrali, uredili in obdelali v nizu, praviloma za obdobje od leta

2000 do leta 2010. V nadaljevanju smo končne izračune izvedli za leta 2000, 2007 in 2010. Kjer smo uporabili podatke iz drugega vira ali posamezen podatek zaradi morebitne pomanjkljivosti nadomestili s podatkom iz kakega drugega leta, smo to sproti zapisali v opombah pod preglednico ali grafom.

4.2 Metodologija kategorizacije in izbora kazalnikov

Sistem za vrednotenje trajnostnega kmetijstva v Sloveniji je opredeljen na treh ravneh. Pri oblikovanju sistema smo izhajali iz treh temeljnih vidikov trajnosti (ekonomskega, okoljskega in družbenega), ki v našem primeru predstavljajo prvo raven trajnosti. Na drugi ravni smo opredelili devet parametrov trajnosti, s katerimi kar najbolj celovito zaobjamemo posamezni vidik trajnosti in na tretji ravni se nahajajo posamezni kazalniki, s katerimi merimo določen parameter.

Na izbiro posameznih kazalnikov je odločilno vplivala razpoložljivost primarnih podatkov. Pomembno je bilo predvsem njihovo redno objavlanje, tako aktualno kot tudi v prihodnjih obdobjih. Posebno pozornost smo namenili tudi lastnostim kazalnikov, saj so morali biti statistično merljivi, logični oziroma znanstveno obranljivi in zanesljivi.

Raven trajnostne ravni kmetijstva smo opredelili na podlagi podatkov za 34 kazalnikov; od tega 14 kazalnikov za ekonomski vidik trajnosti, 11 za okoljski vidik in 9 za družbeni vidik. Glede na sorodne študije je takšen nabor razmeroma celovit, dolgoročno pa se lahko še nadgradi.

V nadaljevanju predstavljamo analizo in interpretacije posameznih kazalnikov po posameznih vsebinskih sklopih.

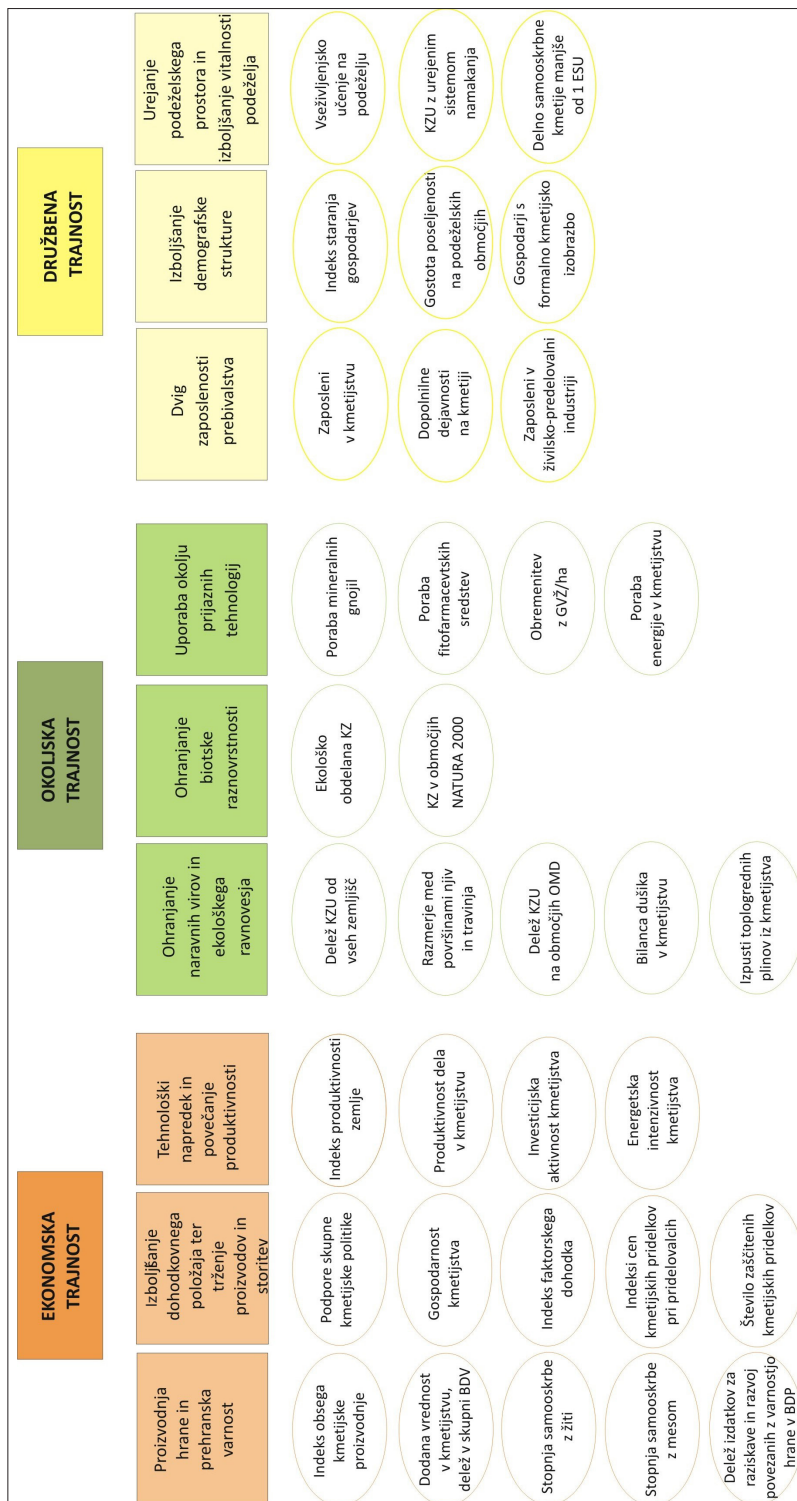
4.2.1 Kazalniki ekonomske trajnosti

Če upoštevamo opredeljene parametre je definicija ekonomske trajnosti povezana s takšnim načinom kmetovanja, ki omogoča količinsko ustrezno kmetijsko proizvodnjo in s tem zagotavlja prehransko varnost (na nacionalni ravni), izboljšuje dohodkovni položaj prebivalstva (kmeta) ter omogoča tudi tehnološki razvoj dejavnosti.

V nadaljevanju so prikazane podatkovne vrednosti posameznih kazalnikov in njihova podrobnejša interpretacija. Zaradi boljše preglednosti in predstavljivosti je večina podatkov za obravnavane države EU predstavljena tudi grafično. Grafično prikazana so le referenčna leta 2000, 2005 in 2010, v opisih pa so izpostavljene oziroma opisane morebitne posebnosti tudi za druga leta v desetletnem nizu. Ker gre za prikaz kazalnikov, ki so izračunani na osnovi različnih virov podatkov (npr. EUROSTAT, za Slovenijo tudi SURS), smo pri navajanju virov ohranili le osnovno informacijo o viru, nismo pa sproti navajali uporabljenih konkretnih podatkovnih zbirk. Tudi sproti citiranje obeh omenjenih virov v tem delu besedila je izpuščeno, so pa navedeni vsi drugi uporabljeni viri.

Ekonomski vidik trajnosti kmetijstva je torej opredeljen s tremi parametri, v okviru katerih so upoštevani naslednji kazalniki:

Slika 9: Sistem kazalnikov za oceno trajnostnega kmetijstva na nacionalni ravni.



Parameter 1: Proizvodnja hrane in prehranska varnost

- Indeks obsega kmetijske proizvodnje.
- Dodana vrednost v kmetijstvu, delež v skupni BDV.
- Stopnja samooskrbe z žiti.
- Stopnja samooskrbe z mesom.
- Delež izdatkov za raziskave in razvoj povezanih z varnostjo hrane v BDP.

Parameter 2: Izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje proizvodov in storitev

- Podpore skupne kmetijske politike (EUR/ha KZU).
- Gospodarnost kmetijstva.
- Indeks factorskega dohodka na PDM.
- Indeksi cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih.
- Število zaščitene kmetijskih pridelkov.

Parameter 3: Tehnološki napredek in povečanje produktivnosti

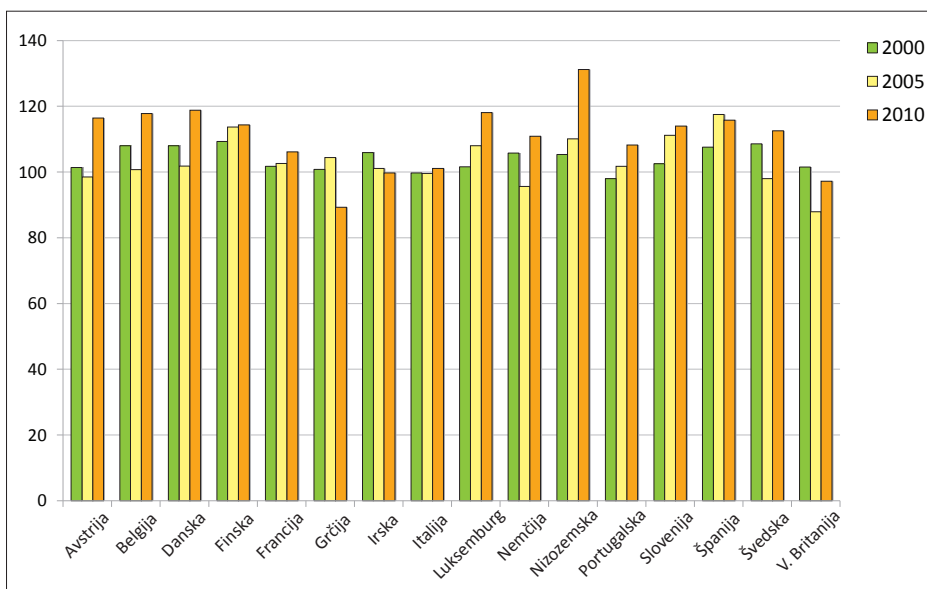
- Indeks produktivnosti zemlje.
- Produktivnost dela v kmetijstvu.
- Investicijska aktivnost kmetijstva.
- Energetska intenzivnost kmetijstva.

Prvi ekonomski parameter **proizvodnja hrane in prehranska varnost** predstavlja temelj ekonomskemu vidiku trajnosti. Kot je razvidno, je podrobneje definiran s petimi kazalniki.

Obseg kmetijske proizvodnje vključuje vrednost pridelave kmetijskih pridelkov in kmetijskih storitev ter tudi tistih proizvodov in storitev, ki so rezultat sekundarnih kmetijskih aktivnosti, ki so s samim kmetijstvom neločljivo povezane. V proučevanem obdobju (2000–2010) se je indeks obsega kmetijske proizvodnje v Sloveniji povečal za dobrih 11 odstotnih točk.

Obseg kmetijske proizvodnje se je pri nas skozi celotno obravnavano obdobje sicer postopoma povečeval, rahlo zanihal navzdol v letih 2003 in 2009, kar je predvsem posledica neugodnih naravnih razmer (suše), ki ima neposredni vpliv na obseg rastlinske pridelave. Vendar dolgotrajnejših in večjih odklonov v tem časovnem obdobju ni bilo, kar kaže na stabilnost proizvodnje. Od leta 2004 naprej je indeks obsega kmetijske proizvodnje v Sloveniji ves čas večji od povprečnega indeksa v opazovanih državah, še posebej pa odstopa proizvodnja v letu 2008, ki je bila glede na izhodiščno leto 1999 višja za skoraj 24 odstotnih točk. Iz grafa in podrobnejših podatkov je razvidno, da med obravnavanimi državami ni prihajalo do zelo velikih razlik. Izstopa veliko povečanje na Nizozemskem, po drugi strani pa se je indeks kmetijske proizvodnje v Veliki Britaniji in na Irskem, v obravnavanem obdobju nekoliko zmanjšal.

Slika 10: Indeks obsega kmetijske proizvodnje.

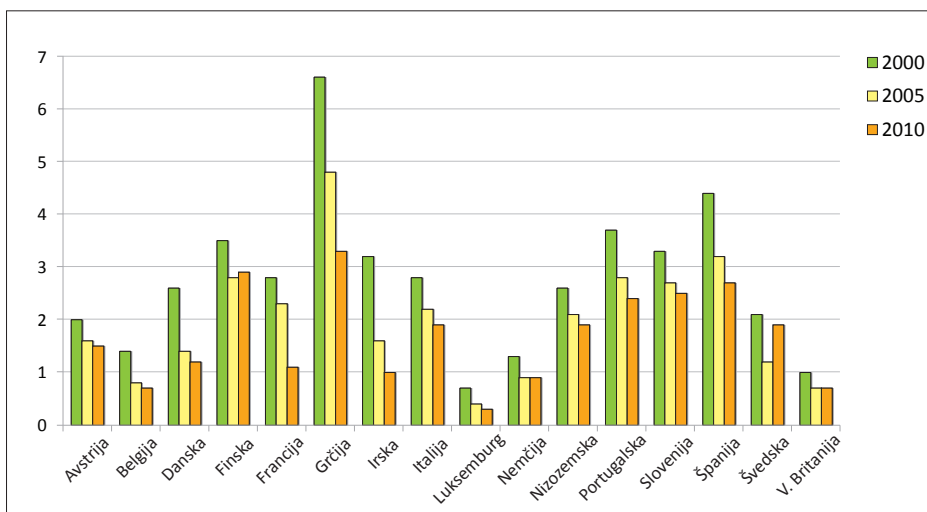


Vir: EUROSTAT, 2011.

Opomba: Leto 1999=100

Kazalnik *dodana vrednost v kmetijstvu* opredeljuje, kolikšen je delež kmetijstva v skupni BDV posamezne države. Dodana vrednost je razlika med proizvodnjo v osnovnih cenah in vmesno potrošnjo v kupčevih cenah; je razlika med vrednostjo proizvedenega blaga in storitev in vrednostjo vložkov, ki so bili pri tej proizvodnji potrošeni. Obe BDV sta izraženi v stalnih tekočih cenah (mio EUR). Gre za merilo ekonomske pomembnosti sektorja glede na druge sektorje.

Slika 11: Dodana vrednost v kmetijstvu, delež v skupni BDV (%).



Vir: EUROSTAT, 2011.

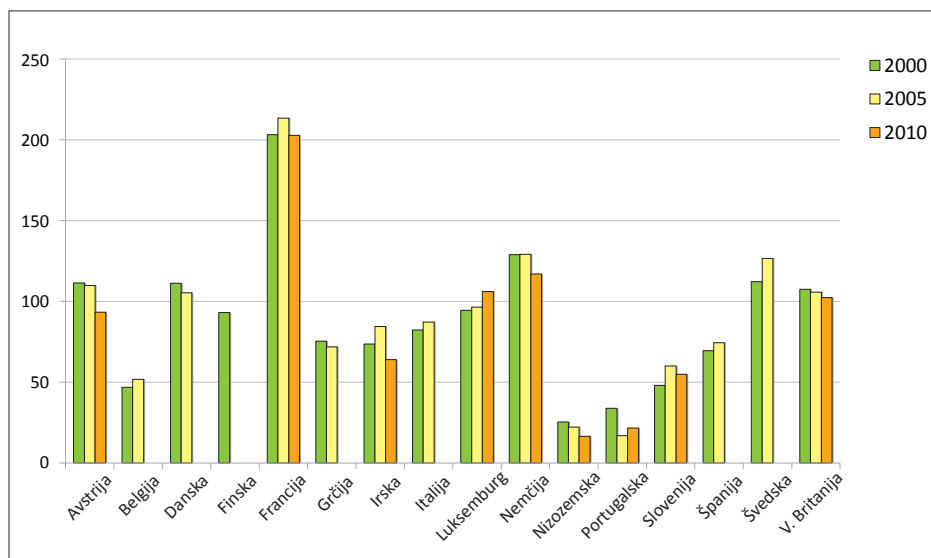
Ob upoštevanju gospodarskega razvoja je zaželeno, da je ta vrednost »primerna«. Pred leti je veljalo, da nižji delež BDV iz kmetijstva pomeni večjo splošno gospodarsko razvitost države. V opazovanem obdobju povprečni delež BDV kmetijstva opazovanih držav enakomerno pada od 2,8 % do 1,7 %. Tudi v Sloveniji je prisoten trend padanja, čeprav se v posameznih letih glede na predhodno leto delež celo poveča (npr. leta 2004 in 2007). V obdobju 2000–2010 je delež BDV iz kmetijstva v Sloveniji padel za 0,8 odstotne točke, v povprečju izbranih držav EU pa za 1 odstotno točko. Ocenjujemo, da je (glede na stopnjo razvitosti Slovenije in njeno umestitev v družbi opazovanih držav EU-15) delež BDV kmetijske dejavnosti primerljiv.

Zelo skromen delež kmetijstva v skupni vrednosti BDV imajo npr. Nemčija, Belgija in tudi Irska, ki je v obravnavanem desetletnem obdobju zabeležila enega večjih padcev (od 3,2 % leta 2000 na le 1 % leta 2010).

Hrana v zadnjih letih ponovno pridobiva status strateške dobrine. Vse pogosteje se izpostavlja strateški pomen zmožnosti prehranske samooskrbe (na nacionalni ravni), predvsem pa je pomembna visoka stopnja samooskrbe z osnovnimi pridelki (žita, meso, mleko, zelenjava, sadje).

Kazalnik *stopnja samooskrbe z žiti* je definiran kot razmerje med kmetijsko pridelavo žit in domačo potrošnjo. Stopnja samooskrbe nam pove, v kolikšni meri domača proizvodnja zadošča domačim potrebam (porabi za krmo, za hrano in porabi v industriji) (SURS, 2010). Nizka stopnja samooskrbe kaže na nestabilnost prehranske varnosti in potrebo po uvozu, kar pomeni tudi vpliv na poslabšanje salda tekočega računa plačilne bilance. Pri nizki stopnji samooskrbe je tudi mnogo težje konkuriranje z bolj učinkovitimi sistemi, posledično pa lahko prihaja tudi do zaostajanja pri uveljavljanju trajnostnih kmetijskih praks.

Slika 12: Stopnja samooskrbe z žiti (%).



Vir: EUROSTAT, 2011, SURS, 2011

V obdobju 2000–2010 je bila povprečna stopnja samooskrbe z žiti v državah EU-15 več kot 88 %. Izračunana povprečna stopnja samooskrbe je zgolj približna, saj so podatki za nekatere države pomanjkljivi. Leta 2010 je bila povprečna stopnja samooskrbe z žiti v Sloveniji le okoli 54 %. Podobno kot obseg kmetijske proizvodnje je tudi stopnja samooskrbe z žiti dosegla najnižjo vrednost leta 2003 (velika suša), ko je znašala komaj nekaj več kot 37 %. Tudi ta kazalec potrjuje, kako naravne razmere pomembno vplivajo na obseg kmetijske pridelave in kako le-ta lahko iz leta v leto niha. Z vidika samooskrbe z žiti na evropski ravni so pomembne predvsem države, ki ustvarjajo presežke pridelave. Med državami EU-15 ima izraziti presežek pri samooskrbi z žiti Francija, sledijo ji Danska, Luksemburg, Nemčija, Švedska in Velika Britanija, izjemno nizko stopnjo samooskrbe z žiti v letu 2010 pa sta dosegli Nizozemska (16,5 %) in Portugalska (21,7 %).

Slika 13:

Francija med državami EU-15 dosega daleč najvišjo stopnjo samooskrbe z žiti. Leta 2010 je bila kar 200 %, za razliko od Slovenije, kjer smo dosegli le 55 %.

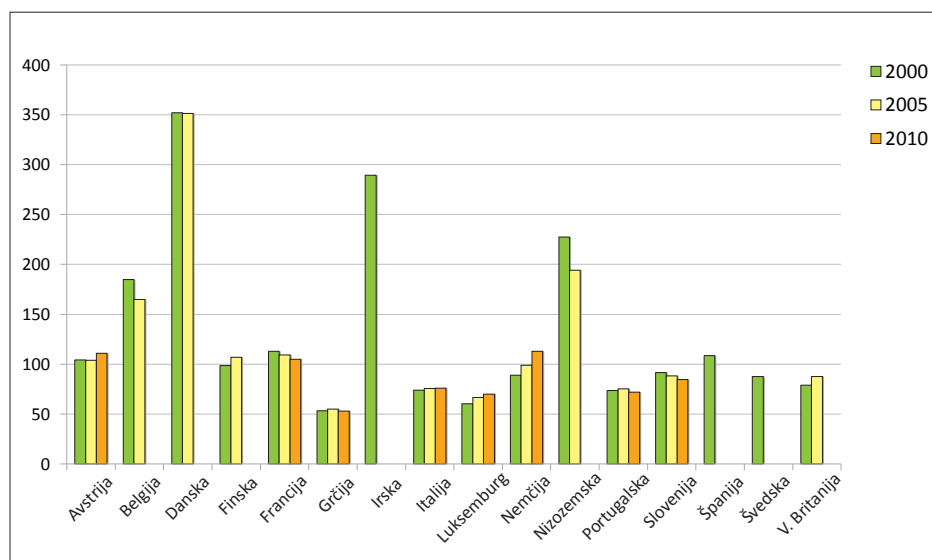


(foto: B. Lampič)

Drugi pomemben vidik prehranske varnosti odraža kazalnik stopnja samooskrbe z mesom. Prikazuje razmerje med pridelavo mesa govedi, mesa prašičev, perutninskega, ovčjega, kozjega ter konjskega mesa in domačo potrošnjo. Nizka stopnja samooskrbe kaže na nestabilnost prehranske varnosti in zahtevo po uvozu, kar posledično vpliva na poslabšanje salda tekočega računa plačilne bilance.

V primerjavi s stopnjami samooskrbe z rastlinskimi proizvodi so dosežene stopnje pri živalskih proizvodih (meso, mleko in jajca) v Sloveniji višje ter nekoliko stabilnejše. V zadnjih desetih letih tako domača prireja kot tudi domača poraba mesa rahlo nihata, kar se odraža tudi v deležu samooskrbe (med 83 % in 100 %). V letu 2010 je stopnja samooskrbe v pri nas znašala skoraj 85 %. Povprečna stopnja samooskrbe z mesom v obdobju 2000–2010 je znašala dobrih 91 %, kar je še vedno manj od povprečje držav EU-15 (129 %). Najnovejši podatki kažejo, da se je zadnja leta, kljub nekoliko nižji porabi mesa na prebivalca pri nas (leta 2000 je Slovenec v povprečju zaužil 88,5 kg mesa, leta 2013 pa 81,9 kg), samooskrba z mesom nasploh še znižala, na komaj 81,9 % (Bilance proizvodnje ..., 2015). Med državami EU-15 imata najvišje povprečne stopnje samooskrbe z mesom v opazovanem obdobju Danska (kar 363 %) in Irska (273 %), najnižje pa Grčija (57 %) in Luksemburg (64 %).

Slika 14: Stopnja samooskrbe z mesom (%).



Vir: EUROSTAT, 2011, SURS, 2011.

Poudariti pa velja, da se pri posameznih vrstah mesa dosežene stopnje samooskrbe v Sloveniji precej razlikujejo. Ta je pri mesu govedi v letu 2010 porasla na 106 % (leta 2009 še 98 %), kar je najvišja stopnja samooskrbe z govejim mesom po letu 2003. Zaradi večje domače prireje sta bili v letu 2010 višji tudi stopnji samooskrbe pri perutninskem mesu (112 %) ter mesu drobnice (98 %). Nižja je bila stopnja samooskrbe s prašičjim mesom, ki je v zadnjih letih močno padla. Zaradi večjega padca domače prireje se je namreč stopnja samooskrbe s prašičjim mesom v letih 2009 in 2010 spustila pod 55 %, v naslednjih letih pa je samo še padala (leta 2013 je znašala le še 39,6 % (Bilance proizvodnje ..., 2015)).

V slovenski prašičereji so se resne težave pojavile na prelomu tisočletja, najbolj leta 2003, ko so cene prašičjega mesa drastično padle, predvsem zaradi uvoza velikih količin prašičjega mesa iz Poljske in Madžarske. Takrat smo lastne potrebe po prašičjem mesu pokrivali le še v obsegu okoli 70 %. Trenutno zares neugoden položaj v slovenski prašičereji je posledica učinkov globalizacije, ki spodbuja konkurenco iz članic EU, kjer morajo naši rejci tekmovali z velikimi podjetji, ki izkoriščajo ekonomijo obsega, odlično infrastrukturo in finančno podporo držav. (S podeželja.si, 2015).

Morda velja v okviru samooskrbe izpostaviti še zelenjavo, čeprav je v naš sistem vrednotenja kazalnikov nismo vključili. Tudi pri zagotavljanju ustreznih količin (in raznolikosti) lastne zelenjave ugotavljamo nenehno zmanjševanje stopnje samooskrbe (s 47,1 % leta 2000 na komaj 33,8 % leta 2013, (Bilance proizvodnje ..., 2015)). To zmanjševanje vzbuja še dodatno skrb, saj se je s spremembo prehranskih navad v zadnjem desetletju poraba zelenjave na prebivalca izrazito povečala (iz 78,5 kg leta 2000 na dobrih 96 kg leta 2013 (Bilance proizvodnje ..., 2015)), pričakovati pa je, da se bo povečanje porabe na prebivalca še nadaljevalo.

Slika 15:

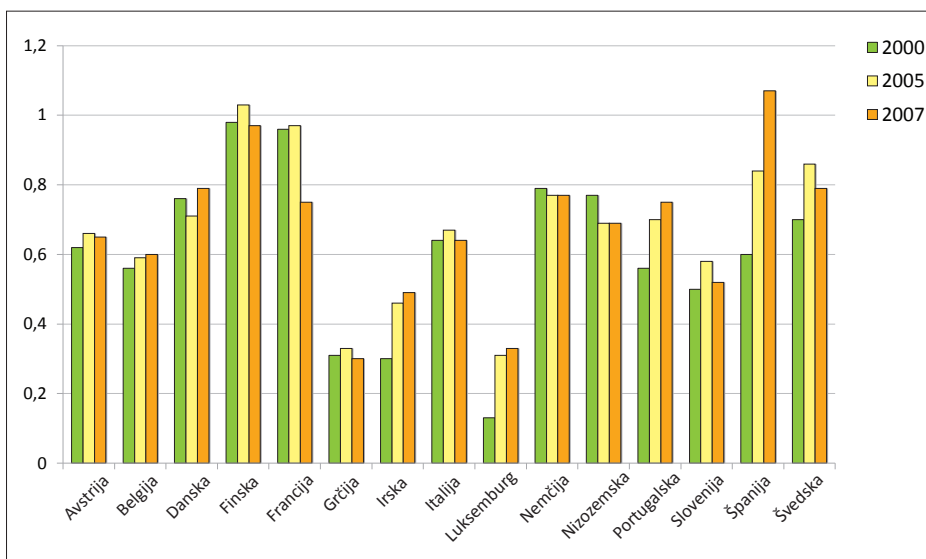
Zaskrblijujoče so razmere na področju zagotavljanja potrebnih količin zelenjave, katere poskuša z različnimi ukrepi izboljšati tako resorno ministrstvo kot številni pridelovalci. Rastlinjak Panvite v Prekmurju.



(foto: B. Lampič)

Kazalnik izdatki za raziskave in razvoj (ki so povezani z varnostjo hrane) prikazuje delež izdatkov za tovrstne raziskave v BDP. Glede na razpoložljive podatke za obdobje 2000–2007 ugotavljamo, da v Sloveniji v povprečju namenimo tej skupini raziskav le nekaj več kot pol odstotka BDP (0,54 %), kar pa je povsem primerljivo s povprečjem EU-15 (0,53 %).

Slika 16: Izdatki za raziskave in razvoj povezani z varnostjo hrane, delež v BDP (%).



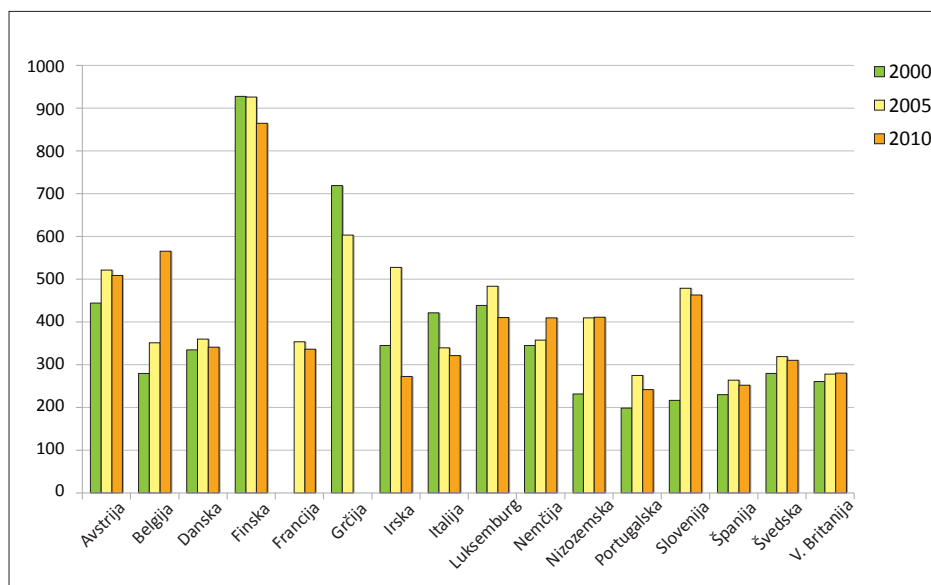
Vir: EUROSTAT, 2011.

Ta delež se je v obdobju 2000–2004 vseskozi povečeval in dosegel 0,59 % oziroma se je povečal za 18 odstotnih točk glede na leto 2000. Kasneje je pričel upadati in je v

letu 2007 znašal 0,52 %. Med državami EU-15 imata največji delež Španija in Finska, kjer za ta namen porabijo okoli odstotek BDP, najmanj pa v Grčiji, kjer namenijo zgolj 0,3 % BDP. V osnovi velja, da večji delež izdatkov za raziskave in razvoj, povezanih z varnostjo hrane v BDP odraža večjo skrb, ki jo država namenja vprašanju varne in kakovostne hrane.

Drugi ekonomski parameter **izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje proizvodov in storitev** je bolj podrobno opredeljen s petimi kazalniki. Kazalnik *podpore skupne kmetijske politike* je definiran kot kvocient med subvencijami na kmetijsko proizvodnjo oziroma posamezne kmetijske proizvode in KZU. Izražen je v EUR na hektar KZU. Na splošno velja, da večji kot je delež dohodkov kmetov v obliki različnih kmetijskih plačil, manj je kmetijstvo trajnostno (seveda v ekonomskem smislu). Zmanjšanje indeksa torej pomeni bolj trajnosten razvoj. V Sloveniji so se podpore skupne kmetijske politike v obdobju 2000–2007 vseskozi povečevale, v programskem obdobju 2007–2013 pa so se nekoliko skrčile. Zmanjševanje je pričakovati tudi v prihajajočem programskem obdobju 2014–2020.

Slika 17: Podpore skupne kmetijske politike, EUR/ha KZU.

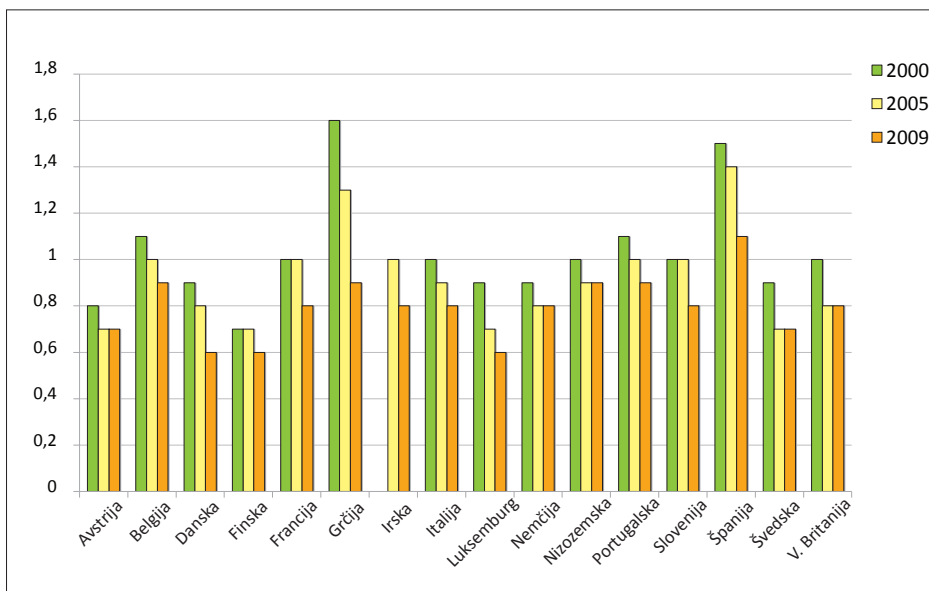


Vir: EUROSTAT, 2011.

V Sloveniji je bil v predpristopnem obdobju 2000–2004 delež podpor nižji od povprečja EU-15, od leta 2005 pa je vseskozi nad povprečjem. Tako je bila povprečna vrednost podpor v državah EU-15 leta 2010 nekaj manj kot 400 EUR/ha KZU (v Sloveniji pa 462,5 EUR/ha). V letu 2010 so imeli vsi najvišje vrednosti skupnih plačil na hektar KZU Finska (kar 864 EUR/ha), Avstrija in Belgija, najnižje pa Portugalska, Španija, Irsko in Velika Britanija.

Kazalnik *gospodarnost kmetijstva* prikazuje razmerje med prihodki (vrednost kmetijske proizvodnje) in izdatki sektorja, oboje izraženo v tekočih cenah (mio EUR). Izdatki sektorja vključujejo vmesno potrošnjo, potrošnjo stalnega kapitala, sredstva za zaposlene, druge davke na proizvodnjo, plačane rente in obresti ter bruto investicije v osnovna sredstva. Sektor je poslovno uspešnejši, če je vrednost kazalnika večja od 1.

Slika 18: *Gospodarnost kmetijstva – razmerje med vrednostjo kmetijske proizvodnje in izdatki v mio EUR.*

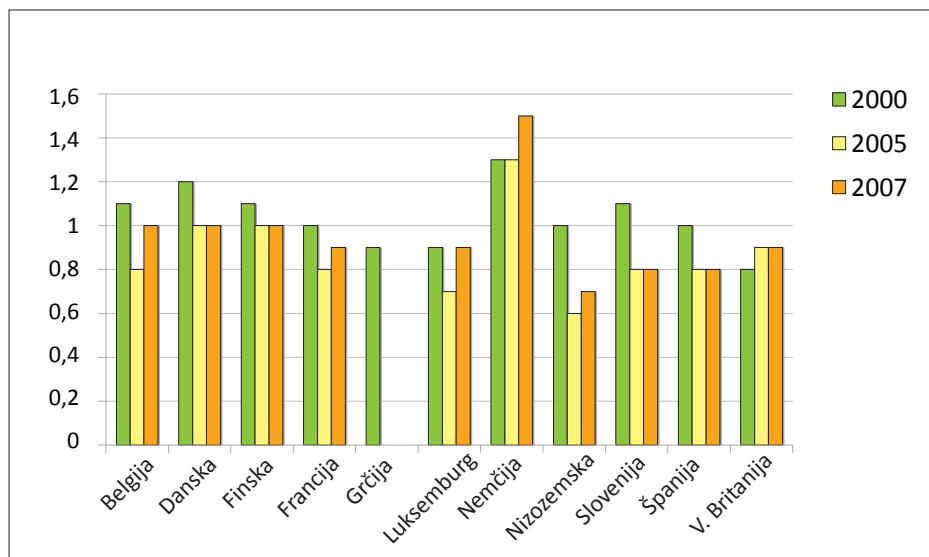


Vir: EUROSTAT, 2011.

Od leta 2005 naprej slovenski sektor kmetijstva po tem merilu ni bil poslovno uspešen (vrednost kazalnika 0,9 oziroma 0,8). Enako velja tudi za povprečje drugih opazovanih držav, ki ne dosega vrednosti 1. Izjema je le Španija, kjer je bil po podatkih EUROSTAT-a sektor kmetijstva poslovno uspešen v celotnem opazovanem obdobju, vendar se tudi v tej državi gospodarska uspešnost kmetijstva v opazovanem obdobju zmanjšuje.

Naslednji ekonomski kazalnik prikazuje *razmerje med indeksom faktorskega dohodka na PDM in indeksom povprečnih letnih bruto plač v gospodarstvu*. Kazalnik prikazuje, kaj se dogaja s plačami v kmetijstvu v primerjavi s plačami v gospodarstvu. Podatki so dostopni le za obdobje 2000–2007, pa še ti so za posamezne države pomanjkljivi (pri tem kazalniku smo lahko upoštevali le podatke 11 držav).

Slika 19: Indeks faktorskega dohodka na PDM glede na indeks povprečnih letnih bruto plač v gospodarstvu.



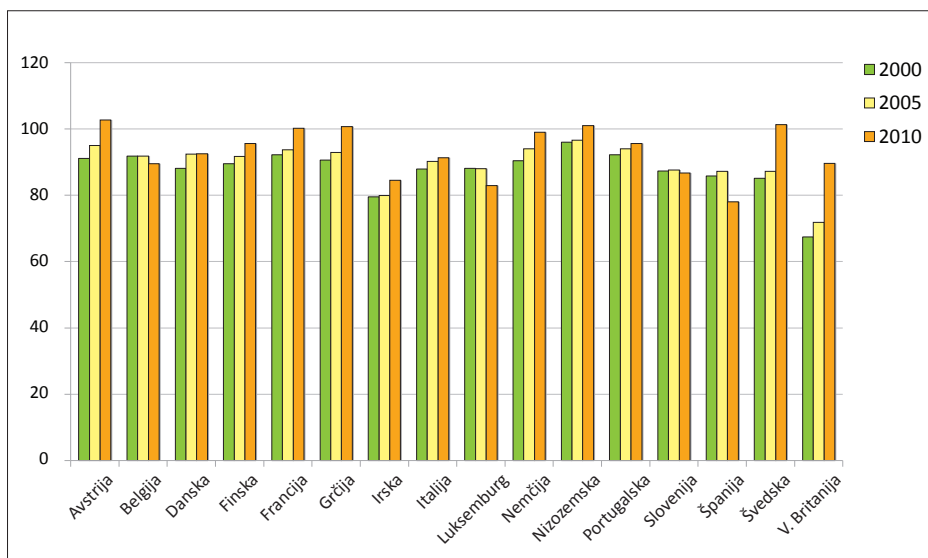
Vir: EUROSTAT, 2011, SURS, 2011.

Dostopni podatki kažejo, da v Sloveniji dohodki iz kmetijstva zaostajajo za plačami v gospodarstvu, saj je v povprečju indeks v opazovanem obdobju znašal 0,83, medtem ko je bil na ravni EU-11 višji, 0,94. Le v Nemčiji in na Danskem so dohodki iz kmetijstva presegali povprečne plače v gospodarstvu (izenačeni so bili še v Belgiji in na Finskem), medtem ko plače v kmetijstvu najbolj zaostajajo na Nizozemskem in v Sloveniji. Opazimo lahko, da je bilo v Sloveniji za kmetijstvo izrazito neugodno leto 2003, ko je bila predvsem zaradi neugodnih vremenskih razmer (velika suša) bistveno zmanjšana rastlinska pridelava.

Kazalnik *indeksi cen kmetijskih pridelkov* prikazuje gibanje cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih. Na osnovi mesečnih povprečnih cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih se izračunajo mesečni (ali četrletni oziroma letni) indeksi cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih, ki prikazujejo gibanja cen kmetijskih pridelkov. Četrletni in letni indeksi se po novi metodologiji izračunajo na osnovi mesečnih indeksov cen, kar pomeni, da lahko ti indeksi odstopajo od indeksov izračunanih iz absolutnih cen.

V izračun indeksov cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih so zajeti tisti pridelki, ki v vrednosti odkupa in prodaje kmetijskih pridelkov v prvi fazi trženja v baznem letu predstavljajo pomemben delež. Spremljanje cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih je pomembno za določanje posameznih ciljev v kmetijski politiki, za sprejemanje potrebnih ukrepov in za spremljanje učinkov te politike na ravni države kot tudi na ravni EU.

Slika 20: Indeksi cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih.



Vir: EUROSTAT, 2011.

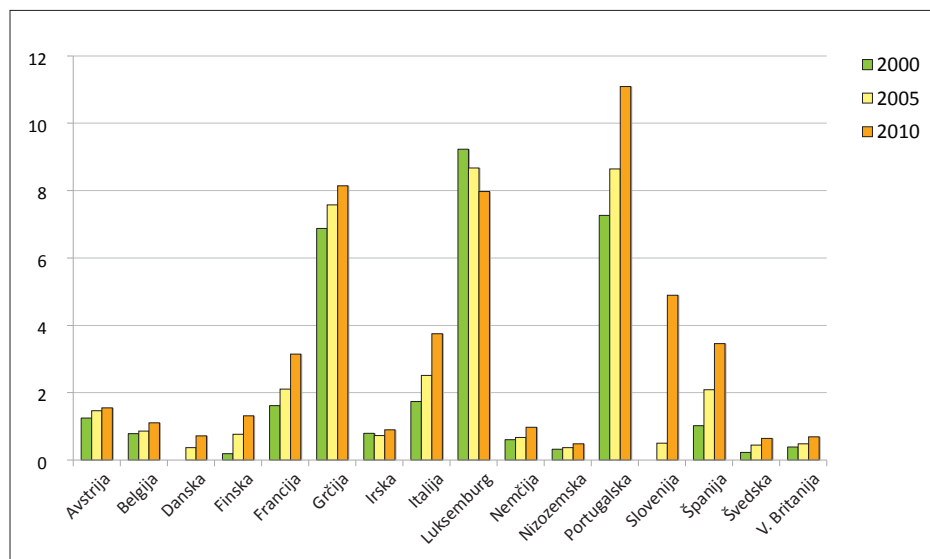
Povprečne cene in indeksi cen se tako lahko uporabijo za analizo in napoved dohodkov v kmetijstvu (npr. v ekonomskih izračunih za kmetijstvo), cene natančno določenih kmetijskih pridelkov pa za primerjavo ravni cen med posameznimi državami članicami EU.

Glede na leto 1995 so se cene kmetijskih proizvodov v Sloveniji v obdobju 2000–2005 realno zniževale, kar lahko delno pripišemo odprtju trga po vstopu v EU, deloma pa tudi povečani ponudbi zaradi dobrih letin v letih 2004 in 2005. Sledilo je triletno obdobje izrazite rasti, nato pa so leta 2009 in 2010 cene kmetijskih proizvodov ponovno močno padle in se realno vrnile nazaj na raven iz leta 2005. Cene kmetijskih proizvodov se pri nas gibljejo na nivoju povprečja držav EU. Zaostrovanje cenovno-stroškovnih razmerij, ki spremlja kmetijstvo kot dolgoročni trend, tako ni samo značilnost Slovenije, temveč je opazno v državah EU nasploh.

Kazalnik *število zaščitene kmetijske pridelke* z označbo kakovosti na milijon prebivalcev v splošnem prikazuje, da večje število zaščitene kmetijske proizvodov, odražajo večjo skrb, ki jo določena država namenja dejanskemu trženju kmetijskih proizvodov.

Označbe kakovosti so namenjene zaščiti in promociji blagovnih znamk tradicionalnih kmetijskih proizvodov in živil v Evropi, pomenijo pa tudi spodbudo za kmete in male proizvajalce, ter jamstvo za potrošnike, da se lahko zanesejo na pristnost tako označenih izdelkov. EU z vpisom imena tradicionalnega kmetijskega živila v register ene od treh označb kakovosti zagotovi, da drugi proizvajalci ne morejo uporabiti zaščitene imena za poimenovanje svojih proizvodov. Poznamo tri vrste označb: zaščiteno označbo porekla, zaščiteno geografsko poreklo in zjamčeno tradicionalno posebnost. (Evropska komisija, 2015).

Slika 21: Število zaščitene kmetijskih pridelkov na mio prebivalcev.



Vir: EUROSTAT, 2011, Register označb kakovosti EU.

Med državami EU-15 sta imeli Italija in Francija v letu 2010 registriranih več kot 200 lastnih kmetijskih proizvodov. Ko pa upoštevamo število zaščitene kmetijskih proizvodov na milijon prebivalcev, pa v EU-15 izstopajo Portugalska (11 na milijon prebivalcev), Luksemburg in Grčija, najmanj pa jih imajo na Danskem, v Veliki Britaniji in na Švedskem. V Sloveniji smo imeli po podatkih EUROSTAT-a skupaj 10 zaščitene pridelkov (torej 5 na milijon prebivalcev).

Danes imamo pri nas, upoštevajoč vse tri vrste oznak, že 18 zaščitene proizvodov, kar kaže na velika prizadevanja in pomemben napredek na tem področju. Med proizvodi z zaščiteni označbo porekla vsi poznamo npr. sir Mohant in Piransko sol, med proizvodi z zaščiteni geografsko označbo Kraški pršut, Kranjsko klobaso in Ptujski lük in med proizvodi z zajamčeno tradicionalno posebnostjo npr. Belokranjsko pogачo (Grašek, Kos Skubic, 2011).

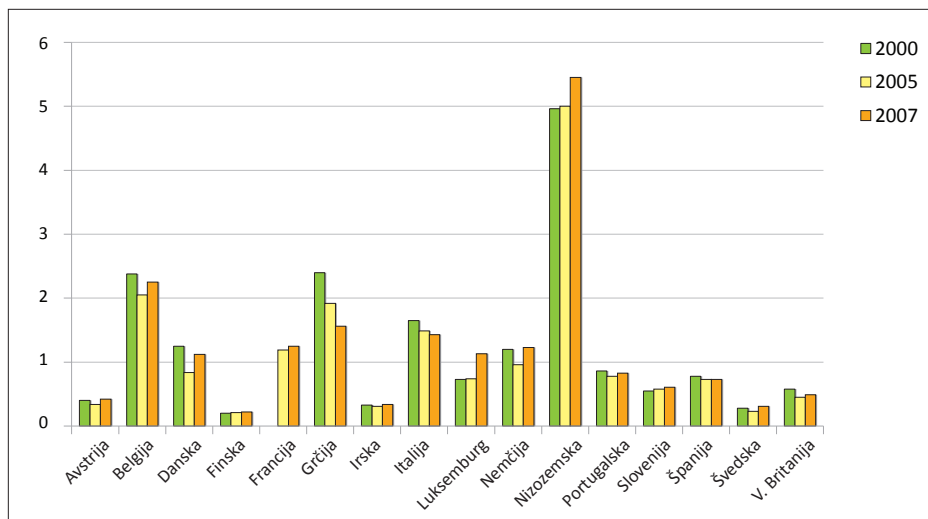
Večjo informacijsko vrednost od izbranega kazalnika bi imel npr. podatek o številu tržno organiziranih pridelovalcev, vendar se žal po državah ti podatki ne beležijo, tako da ga v tej fazi razvoja metodologije nismo mogli uporabiti. Vsekakor pa v prihodnje pričakujemo, da bo kazalnik s takšno vsebino naknadno vključen.

Tretji ekonomski parameter **tehnološki napredek in povečanje produktivnosti** je bolj podrobno definiran s štirimi kazalniki.

Kazalnik *indeks produktivnosti zemljišč* je izražen kot razmerje med kmetijsko proizvodnjo (samo rastlinsko pridelavo) v osnovnih cenah (realne cene v mio EUR) in površino skupnih kmetijskih zemljišč (v 1000 ha). Ob upoštevanju kmetijskih zemljišč (obseg, tehnologija obdelave, donosnost) predpostavljamo, da povečanje indeksa pomeni trajnostni (ekonomski) napredek. Povečanje indeksa pa ne pomeni nujno izboljšanja kmetijsko-okoljskih pogojev, saj gre lahko le za bolj intenzivno kmetijstvo.

Prav ta kazalnik je primer, kako lahko določena informacija v posameznem vidiku trajnosti pomeni pozitiven razvoj, v drugem pa negativen.

Slika 22: Indeks produktivnosti zemlje, mio EUR/1000 ha.

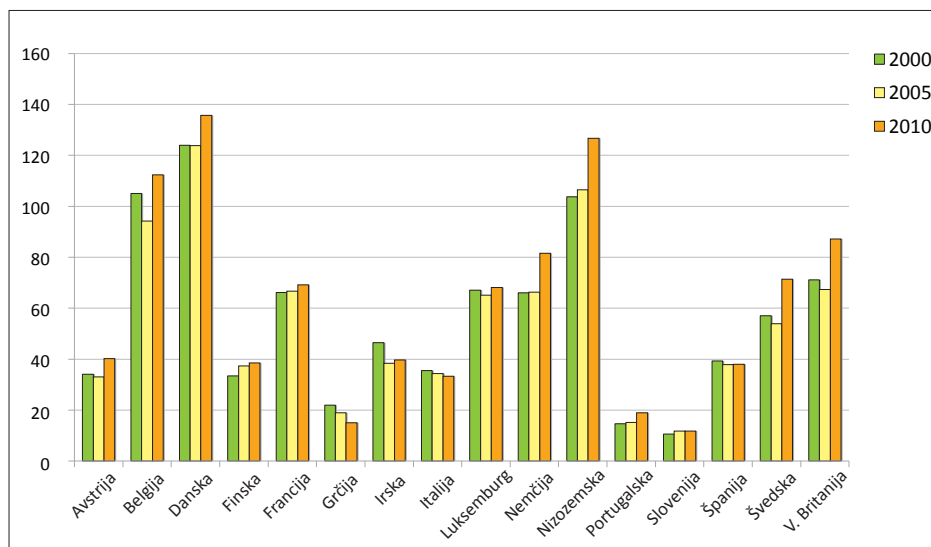


Vir: EUROSTAT, 2011.

V letu 2007 je bila vrednost indeksa produktivnosti zemljišč v povprečju opazovanih držav 1,21, torej še enkrat večja kot v Sloveniji (0,61). Najnižji indeks v tem letu so imele Finska (0,22), Švedska (0,31) in Irska (0,34), najvišjega pa Nizozemska (kar 5,45) in Belgija (2,25). Indeks produktivnosti zemljišč je bil pri nas, z izjemo leta 2003, v daljšem opazovanem obdobju relativno stabilen. Izjemno sušno leto 2003 je bilo pri nas izrazito neugodno za rastlinsko proizvodnjo. Pomemben dejavnik precejšnjih razlik med državami so naravni pogoji za kmetovanje, ki jih dopolnjuje oziroma stopnjuje tudi sama tehnologija obdelave itd.

Kazalnik *produktivnost dela v kmetijstvu* je izražen kot razmerje med vrednostjo kmetijske proizvodnje v cenah proizvajalcev (mio EUR, realne cene) in vložkom delovne sile na kmetijskih gospodarstvih, ki je izražen v polnovrednih delovnih močeh (PDM). Večja produktivnost dela pomeni večji potencialni učinek za prihodnje generacije. Povečanje produktivnosti pomeni, da se ustvari več z istim številom zaposlenih ali pa enako z manjšim številom zaposlenih. Praviloma je to rezultat povečane kapitalске intenzivnosti, tehnološkega razvoja ali investicij v človeški kapital, običajno pa se povezuje tudi z višjimi plačami.

Slika 23: Produktivnost dela v kmetijstvu, prikazana v 1000 EUR/PDM.

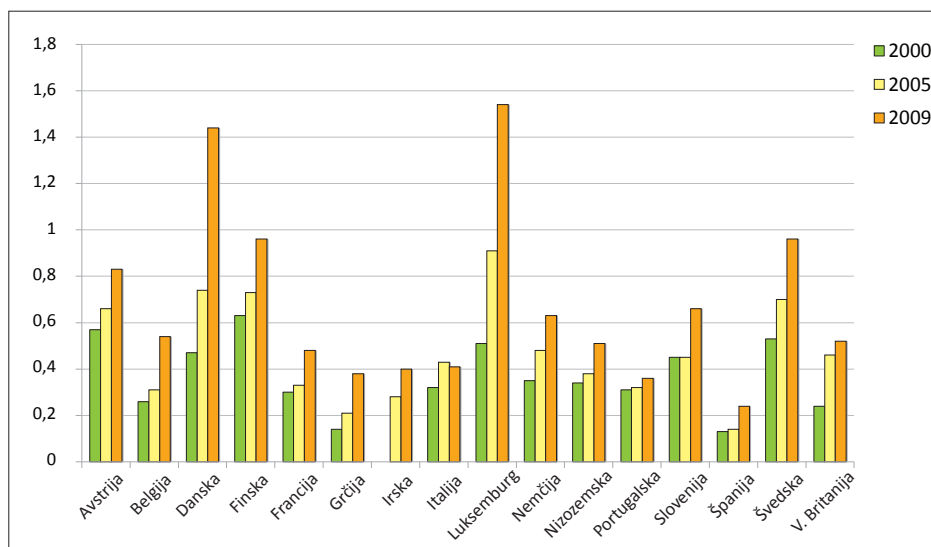


Vir: EUROSTAT, 2011.

Leta 2010 je bila povprečna produktivnost dela v opazovanih državah približno 61.000 EUR/PDM, v Sloveniji pa le skromnih 12.000 EUR/PDM. Pokazalo se je, da imamo na tem področju najslabši rezultat med vsemi opazovanimi državami, hkrati pa celoten niz podatkov za desetletno obdobje kaže, da nivo produktivnosti bolj ali manj ostaja enaka. Podobno slabo sliko izkazujejo še Grčija (15.000 EUR/PDM) oziroma Portugalska (19.000 EUR/PDM), na drugi strani pa Danska, Nizozemska in Belgija vse dosegajo produktivnost višjo od 100.000 EUR/PDM, torej z istim številom zaposlenih v kmetijstvu ustvarijo kar desetkrat večjo vrednost kmetijske proizvodnje kot pri nas. Ker v Sloveniji zadnje desetletje nivo produktivnosti ostaja bolj ali manj enak, v bližnji prihodnosti še ni pričakovati bistvenega izboljšanja.

Kazalnik *investicijska aktivnost v kmetijstvu* meri, kolikšen delež v bruto dodani vrednosti sektorja predstavljajo bruto investicije v osnovna sredstva, proizvedena v kmetijstvu in zunaj kmetijstva. Investicije in dodana vrednost so izraženi v tekočih cenah, v mio EUR. Kazalnik bruto investicije v osnovna sredstva v kmetijstvu (% v BDV) je klasično merilo investiranja sektorja v prihodnost. Višina investicij je odvisna od obrestne mere, višine ustvarjenega dohodka, pričakovanih gospodarskih gibanj ter pričakovanega tehnološkega napredka. Trajni nasadi, osnovna čreda, stroji, oprema ter transportna oprema, zgradbe in druge investicije, kot na primer nakup zemljišč, so ključnega pomena za ohranjanje produktivnih kapacitet kmetijstva. Istočasno je potrošnja v obliki fizičnega kapitala nujna, da se obstoječe kapacitete obnovijo ali razširijo. Velike investicije kažejo, da je sektor optimističen glede svoje prosperitete, zato se načrtno vlaga v prihodnost. Večja investicijska aktivnost prispeva h krepitvi ekonomske komponente trajnostnega razvoja preko povečevanja konkurenčnosti in krepitve ekonomske rasti. Izpostaviti velja še investicije v nove tehnologije zaradi potencialne manjše porabe naravnih virov v proizvodnji, ki pomenijo prepletanje ekonomskih in okoljskih ciljev.

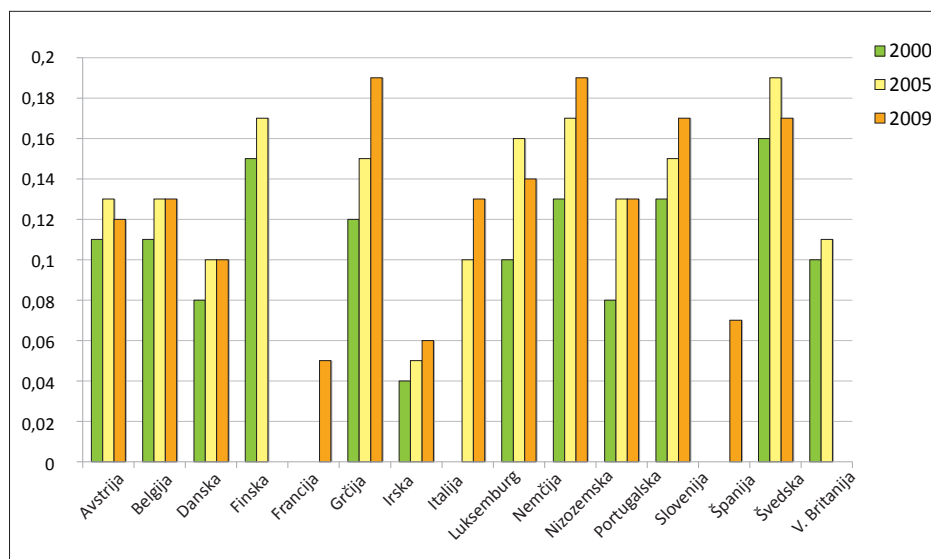
Slika 24: Investicijska aktivnost kmetijstva, delež v BDV.



Vir: EUROSTAT, 2011.

V letu 2009 je bil delež investicij v BDV v Sloveniji 66 %, kar je blizu povprečnega deleža v vzorcu opazovanih držav (ta znaša 68 %). V obdobju 2000–2009 je bil trend gibanja kazalnika naraščajoč tako v Sloveniji kot v povprečju izbranih evropskih držav. V Sloveniji se je delež povprečno povečeval za 2 odstotni točki letno. Zanimivo

Slika 25: Energetska intenzivnost kmetijstva (indeks).



Vir: EUROSTAT, 2011.

je, da sta v letu 2009 Luksemburg in Danska vlagala v sektor kmetijstva več sredstev, kot je znašala BDV sektorja.

Energetska intenzivnost je definirana kot kvocient vmesne potrošnje za energijo (elektrika, plin, nafta) ter kmetijsko proizvodnjo. Števec in imenovalac sta izražena v tekočih cenah (v mio EUR). Ta kazalnik omogoča ovrednotiti porabo energije sektorja kmetijstva in njegovo energetske učinkovitost. Zmanjšanje indeksa pomeni razvoj v smeri večje trajnosti.

V Sloveniji je sektor kmetijstva bolj energetsko intenziven (delež potrošnje za energijo v kmetijski proizvodnji je 17 %) od povprečja preučevanih držav (13 %). Najbolj energetsko intenzivno kmetijstvo imata Grčija in Nizozemska (19 %), najmanj energetsko intenzivno pa Francija, Italija in Španija (5 % do 7 %). Energetska intenzivnost kmetijstva v Sloveniji narašča hitreje kot v povprečju opazovanih držav. V obdobju 2000–2009 se je pri nas povečala za 4 odstotne točke, v državah EU-15 pa se je v povprečju povečala le za 2 odstotni točki, kar kaže razvoj Slovenije v smeri manjše trajnosti.

4.2.2 Kazalniki okoljske trajnosti

Če upoštevamo opredeljene parametre, je definicija okoljske trajnosti povezana s takšnim načinom kmetovanja, ki ohranja naravno okolje in naravne vire s takšnimi kmetijskimi praksami, ki okolju in biotski raznovrstnosti ne škodujejo oziroma v določenih segmentih celo koristijo.

Tudi okoljski vidik trajnosti kmetijstva je opredeljen s tremi parametri, v okviru katerih je upoštevanih 11 kazalnikov. Zaradi kontinuitete predstavitve so parametri okoljske trajnosti označeni s številkami od 4 do 6.

Parameter 4: Ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnovesja

- Delež KZU od celotne površine zemljišč.
- Razmerje med površinami njiv in travinja.
- Delež KZU na območjih OMD.
- Bilanca dušika v kmetijstvu.
- Izpusti toplogrednih plinov iz kmetijstva.

Parameter 5: Ohranjanje biotske raznovrstnosti

- Ekološko obdelana kmetijska zemljišča.
- Delež KZU na območjih Natura 2000.

Parameter 6: Uporaba okolju prijaznih tehnologij

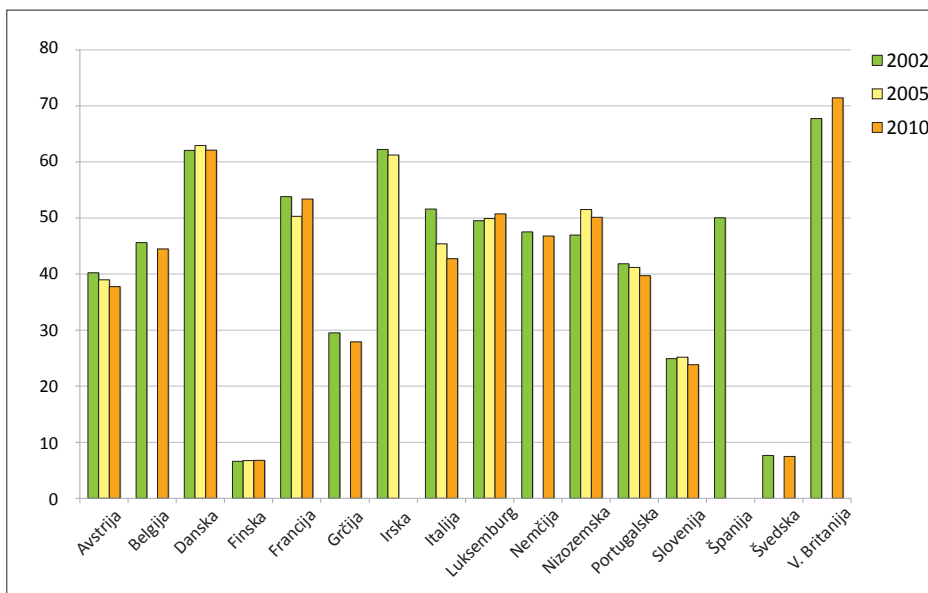
- Poraba mineralnih gnojil.
- Poraba fitofarmacevtskih sredstev.
- Obremenitev z GVŽ/ha.
- Poraba energije v kmetijstvu.

Okoljski parameter **ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnovesja** je podrobneje opredeljen s petimi kazalniki.

Kmetijska zemljišča (KZ) kot neobnovljiv naravni vir imajo strateško vlogo že zaradi samega pridelovalnega potenciala, z vidika ohranjanja naravnih virov pa je nujno zagotavljanje zadostnega obsega kmetijskih zemljišč. V zadnjih letih se pozidava v Sloveniji širi prednostno na kmetijska zemljišča (največ za potrebe gradnje infrastrukture in poselitve), kar predstavlja trajno izgubo tega sicer strateškega neobnovljivega naravnega vira. To zmanjšuje sposobnost zagotavljanja ustrezne prehranske varnosti na nacionalni ravni, dodatno pa prispeva k zmanjševanju ekološkega ravnovesja.

Kmetijska zemljišča (KZ) v Sloveniji prekrivajo okoli 32 % celotne površine države, delež KZU pa le še dobrih 23 %. Samo v obdobju 2000–2009 se je površina KZU na prebivalca zmanjšala s 2571 m² na 2297 m² ha (Key Figures ..., 2010) in je daleč pod obsegom, ki bi zagotavljala varno prehransko oskrbo. Hrustel Majcnova (2004) ocenjuje, da bi v Sloveniji, glede na naravne razmere, za zagotavljanje prehranske samooskrbe potrebovali najmanj 3000 m² KZU na prebivalca.

Slika 26: Delež KZU od celotne površine zemljišč (%).



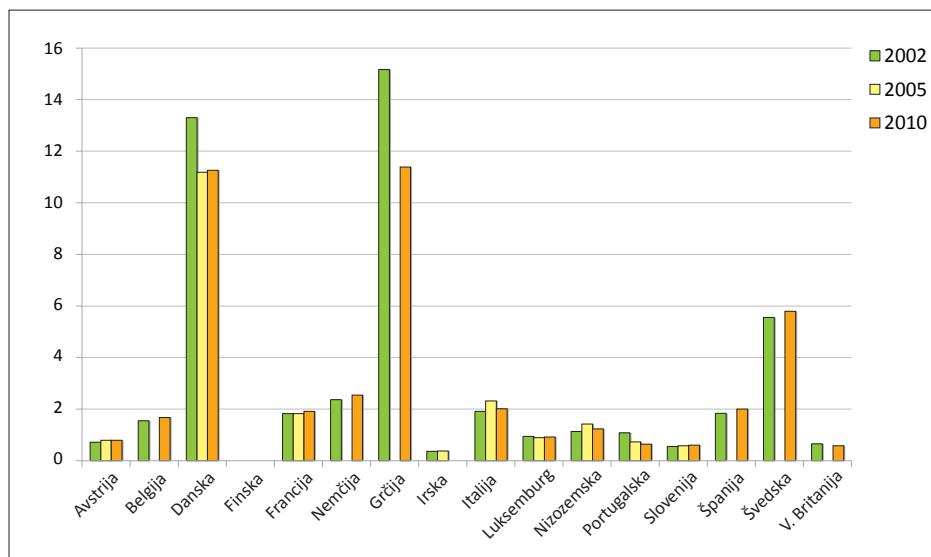
Vir: EUROSTAT, 2011.

Opomba: V primeru manjkajočih podatkov so le-ti dodani iz drugih virov.

Fizičnogeografske razmere odločilno vplivajo na pridelovalne pogoje za kmetijstvo. Že delež kmetijskih zemljišč v strukturi rabe zemljišč kaže, ali naravne razmere omogočajo razvoj intenzivnejših oblik kmetovanja. Slovenija se med državami EU-15 uvršča med tiste z najnižjim deležem KZU, manj jih imata samo gozdnati Finska in Švedska. Vse tri države imajo zaradi naravnih razmer nadpovprečno visok delež gozda in podpovprečen obseg KZU. Podatki o obsegu KZU so dostopni za obdobje od leta 2002 do 2010. V proučevanem obdobju je v državah EU-15 očitno zmanjševanje deleža KZU (v kar 8 državah, vključno s Slovenijo). Velika Britanija, Danska, Irska, Francija,

Luksemburg in Nizozemska pa so države, ki imajo v strukturi rabe več kot polovico ozemlja svojih držav namenjenega kmetijski rabi.

Slika 27: Razmerje med površinami njiv in travinja (indeks).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Opomba: napaka pri izvornih podatkih za Finsko, zato je ta država izločena.

K ohranjanju naravnih virov in biotske raznovrstnosti bolj prispevajo ekstenzivnejše rabe zemljišč. Kot kriterij intenzivnosti smo tako uporabili *razmerje med praviloma pridelovalno intenzivnejšimi njivami in ekstenzivnejšimi površinami travinja*. Višja vrednost kaže na intenzivnejšo pridelavo, saj gre za večji obseg njiv v primerjavi z obsegom travinja. Vrednost 1 pomeni, da je v strukturi kmetijske rabe obseg njiv enak obsegu travinja. Nižje vrednosti kažejo na prevladujoče travnike v strukturi rabe, kar



(foto: B. Lampič)

Slika 28:

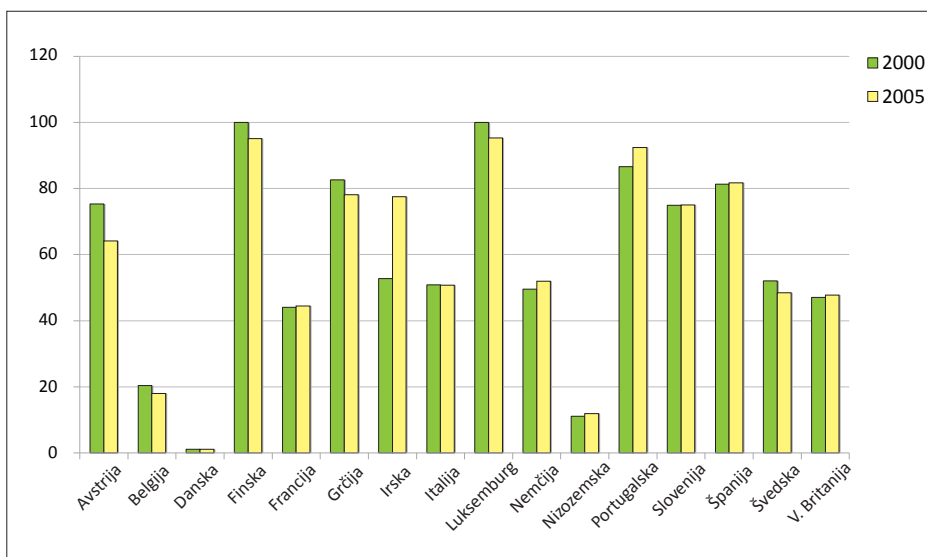
Za Slovenijo je značilen visok delež gozda, v strukturi kmetijske rabe pa izrazito prevladuje travinja. Pogled proti Bohinjskemu jezeru.

je značilno za npr. Avstrijo, Slovenijo (obe alpski državi), Luksemburg, Irsko ter Veliko Britanijo. Druge države, predvsem Danska in Grčija, imajo strukturo rabe v prid intenzivnejši rabi – bistveno večji delež njiv. Zanimivo je, da je po podatkih EUROSTAT-a podobna slika tudi v sicer pridelovalno manj ugodnih državah severne Evrope (Švedska, Finska).

Struktura rabe zemljišč v Sloveniji je specifična; prevladuje gozd (60 %), travinja je 18 %, njiv 9 %, trajnih nasadov 3 %, pozidanih je 5 % zemljišč, preostanek pa predstavljajo kategorije zemljišč v zaraščanju, mešana raba idr. (MKGP, 2011). V proučevanem obdobju je razmerje med površinami njiv in travinja v Sloveniji nihalo od najnižje vrednosti 0,55 leta 2002 do najvišje 0,66 leta 2009. Spremembe so majhne, pripišemo pa jih lahko tako metodološkim spremembam pri poročanju kot manjšim nihanjem na letni ravni. Z vidika ohranjanja naravnih virov in ekološkega ravnovesja so tako razmere najmanj ugodne v državah s prevladujočimi njivami v strukturi rabe KZ, kot npr. na Danskem, ugodnejše pa v vseh državah s prevladujočim deležem travinja.

Območja z omejenimi dejavniki za kmetijstvo (OMD) predstavljajo tista območja, kjer sta obdelava zemljišč in pridelava zaradi različnih naravnih omejitev oteženi (npr. naklona, nadmorske višine, težjih pridelovalnih pogojev zaradi burje, erozije itd.), sama obdelava v tehničnem smislu zahtevnejša in dražja, pridelek pa posledično nižji. Zaradi težjih pridelovalnih razmer je nevarnost opuščanja kmetijske rabe velika, s tem pa je ogroženo ohranjanje kulturne pokrajine in poselitve.

Slika 29: Delež KZU na območjih z omejenimi dejavniki za kmetijstvo (%).



Vir: Rural Development in EU, Statistical and Economic information, Report 2006, 2011.

Opomba: Razmere so se po letu 2005 malenkostno spremenile, vendar ne bistveno. Nekoliko so se spremenila merila za določitev OMD, vendar podatki za države EU po tem letu niso na voljo.

Podatek o obsegu oziroma *deležu KZU na območjih OMD* že nakazuje pridelovalne razmere v posamezni državi. Slovenija zaradi naravnih značilnosti sodi med države z najmanj ugodnimi naravnimi razmerami za kmetijstvo. Na tem mestu pa moramo opozoriti, da pri opredeljevanju OMD med državami EU in Slovenijo obstajajo določene razlike. Podatek o deležu KZU na OMD smo upoštevali le za leti 2000 in 2005, saj za vsa nadaljnja leta ni bilo dostopnih relevantnih podatkov.

Slovenija ima s kar 75 % KZU na območjih OMD s pridelovalnega vidika sicer manj konkurenčno kmetijstvo, z vidika ohranjanja naravnih virov in vzdrževanja ekološkega ravnovesja pa je obdelovanje teh zemljišč potrebno in prispeva k trajnostnemu razvoju. Največ KZU na območjih OMD ima med EU-15 absolutno gledano Francija, relativno pa Luksemburg, Finska, Portugalska, Španija, Grčija, Irska, Slovenija, Avstrija, Nemčija in Italija (vse nad 50 %).



(foto: B. Lampič)

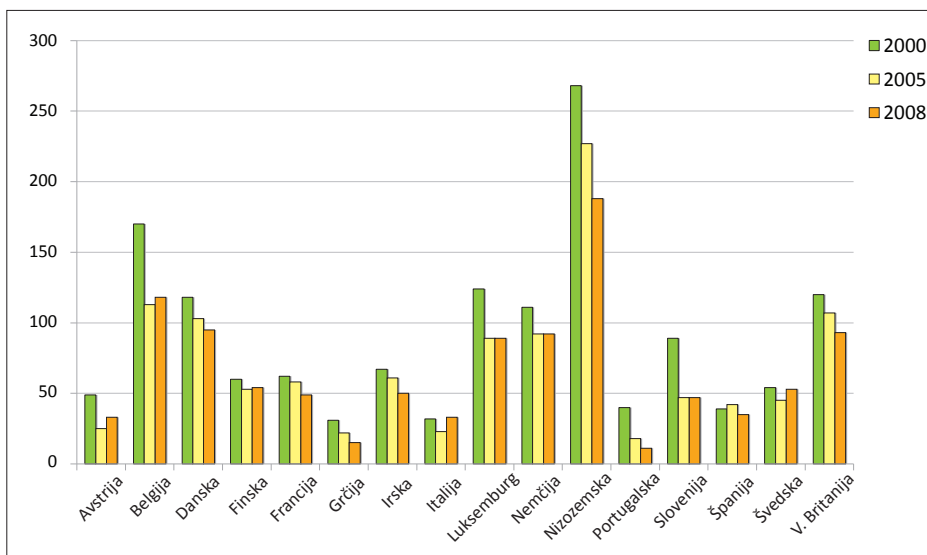
Slika 30:

Francija ima med državami EU-15 absolutno gledano največji obseg KZU na območjih OMD.

Kazalnik *bilanca dušika v kmetijstvu* prikazuje podatke o vnosu in odvzemu dušika. Gre za razliko med vnosom (predvsem z gnojenjem) ter odvzemom dušika (s kulturnimi rastlinami) s kmetijskih zemljišč (s površine 1 ha). Vire vnosa dušika predstavljajo mineralna, živinska ter druge vrste organskih gnojil, upošteva pa se tudi biološko vezan dušik iz zraka, atmosferski dušik ter dušik iz semena in sadilnega materiala. Odvzem dušika pa predstavljajo s kmetijskih zemljišč pospravljeni kmetijski pridelki (Bilanca dušika ..., 2014).

Podatki za obdobje 2000–2009 kažejo, da se v vseh državah bilanca dušika zmanjšuje. Če je bil v 90-ih letih bilančni presežek dušika v Sloveniji še preko 100 kg/ha, se je le-ta postopoma znižal na 70 kg/ha, v letu 2012 pa smo zabeležili presežek 59 kg/ha. Skupni vnos dušika na KZU se je zmanjšal skoraj za petino, z 89.961 ton v letu 1992 na 72.710 ton dušika v letu 2012, kar je najmanj v obravnavanem obdobju. Glavni vir vnosa dušika na kmetijska zemljišča v uporabi v Sloveniji predstavlja dušik iz živinskih (povprečno 50 %) in mineralnih (povprečno 36 %) gnojil (Bilanca dušika ..., 2014).

Slika 31: Bilanca dušika v kmetijstvu (v kg N/ha).



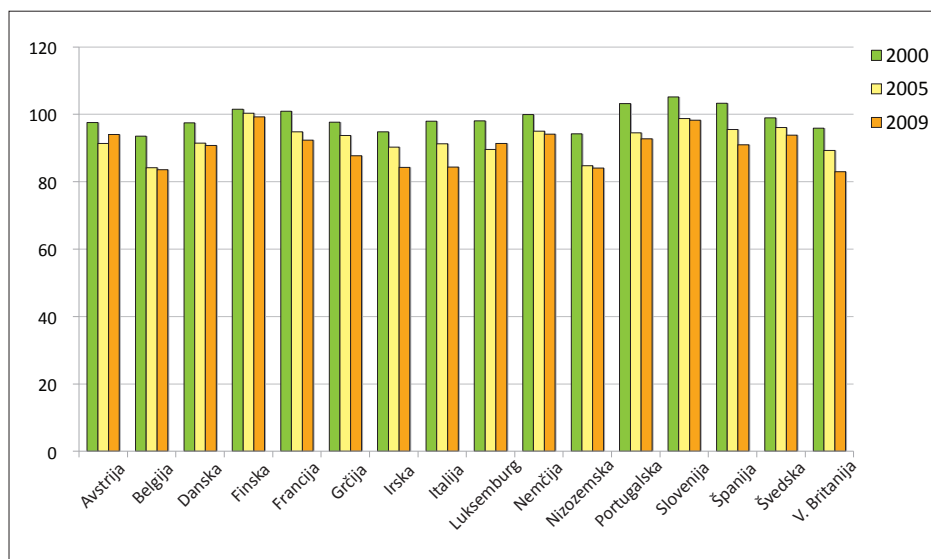
Vir: EUROSTAT, 2011.

Številnim prizadevanjem na področju varovanja okolja, predvsem pa skrbi za kakovost podzemnih in površinskih vodotokov gre pripisati, da se presežki dušika povsod znižujejo. Glavni vzrok za zmanjšan vnos dušika v Sloveniji je manjša poraba dušika iz mineralnih gnojil, zmanjšal pa se je tudi vnos dušika iz živinskih gnojil. Med državami EU-15 imajo še vedno visoke presežke v Belgiji, na Danskem in Nizozemskem ter Veliki Britaniji (še vedno okoli 100 kg N/ha ali celo več). Z vidika trajnostnega razvoja je pomembno predvsem spremljanje bilance dušika na vodovarstvenih območjih. Številni ukrepi so naravnani prav na zniževanje presežkov na teh občutljivih, a zaradi oskrbe s pitno vodo strateško pomembnih območjih. Z zniževanjem presežkov namreč zmanjšujemo možnosti onesnaževanja pitne vode z nitrati.

Kazalnik *izpusti toplogrednih plinov* (TGP) iz kmetijstva prikazuje gibanje izpustov metana (CH_4) in didušikovega oksida (N_2O) iz kmetijstva v obdobju 1999–2009. Metan in didušikov oksid se uvrščata med toplogredne pline in ju kot taka mnogi povezujejo z globalnimi spremembami podnebja. Te vplivajo na naravno okolje in lahko povzročajo škodo gospodarstvu, torej tudi kmetijstvu.

Izpusti toplogrednih plinov, metana in didušikovega oksida, so se v Sloveniji od leta 1986 do 2011 v kmetijstvu zmanjšali za 11 % (Izpusti metana..., 2013). K zmanjšanju je najbolj prispeval manjši obseg reje goveda, prašičev in perutnine ter izboljšani načini ravnanja z živinskimi gnojili. Zaradi večje učinkovitosti reje dosegamo podoben fizičen obseg prireje z bistveno manjšo čredo kot nekoč. Precej so se zmanjšali tudi izpusti v prašičereji (na račun zmanjšanega obsega reje) in perutninarstvu (izboljšani načini ravnanja z živinskimi gnojili). Z uvajanjem učinkovitejše separacije gnojevke in z gradnjo anaerobnih digesterjev za pridobivanje bioplina so se izpusti metana na vhljavljeno žival pri skladiščenju prašičjega gnoja zmanjšali za približno 20 %. Izpusti toplogrednih plinov so se nekoliko povečali pri reji pašne živine in pri reji drobnice.

Slika 32: Indeks izpustov toplogrednih plinov iz kmetijstva.



Vir: Evropska okoljska agencija (EEA), 2011.

Povečanje izpustov na paši ni problematično, saj so se zaradi preusmeritve v pašno rejo zmanjšali izpusti iz hlevov in gnojišč. Zaradi povečanih izpustov pri reji drobnice se je deloma zmanjšal ugoden učinek, ki smo mu bili priča v govedoreji (Izpusti metana..., 2013).

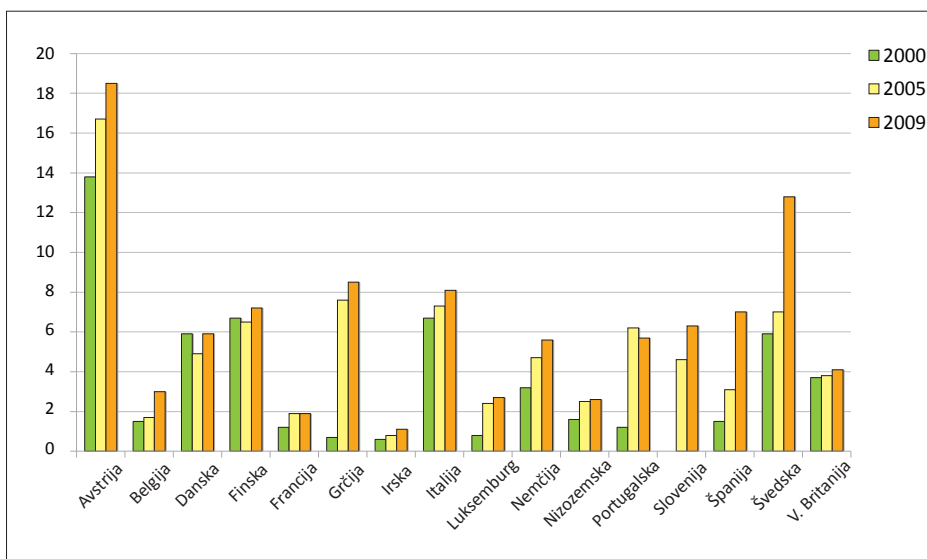
Težnja zmanjševanja izpustov TGP iz kmetijstva je opazna pri vseh državah EU-15, vendar za Slovenijo ugotavljamo, da je v primerjavi z izhodišnim letom 1999 skupaj s Finsko dosegla najmanjše znižanje. Izjemen napredek se kaže v sicer kmetijsko intenzivnih državah (z izjemno visokimi vrednostmi izpustov) in sicer v Belgiji, na Nizozemskem, Irskem ter v Veliki Britaniji.

Naslednji okoljski parameter **ohranjanje biotske raznovrstnosti** smo opredelili le z dvema kazalnikoma, deležem ekološko obdelanih KZU in deležem KZU na varovanih območjih Natura 2000.

Če je trajnostno kmetijstvo opredeljeno kot kmetijstvo s proizvodno, okoljsko in socialno funkcijo (Indicators for the Integration ..., 2000), je prav ekološko kmetijstvo tisto, ki zagotavlja številne in raznovrstne pozitivne učinke: visoko stopnjo javnih dobrin (biotsko raznovrstnost, kakovost tal idr.), trajnostni razvoj podeželja in prebivalstva (zagotavlja večje število delovnih mest, višji dohodek, večjo konkurenčnost manjših kmetij). Tudi z ekonomskega vidika se pomen ekološkega kmetijstva povečuje, saj zadovoljuje potrebe rastočega segmenta potrošnikov, ki povprašujejo po ekoloških živilih (Garcia, de Magistris, 2007, Selfa in sod., 2008, Slabe).

EEA je že pred desetletjem uporabila kazalnik *delež ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč* kot informacijo, ki kaže doseženo raven varstva okolja po državah EU (EEA, 2005).

Slika 33: Delež ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč (%).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Izbrani kazalnik prikazuje delež vseh površin kmetijskih zemljišč, ki so vključene v kontrolo ekološke pridelave. Upoštevajo se površine zemljišč že certificiranih kmetij in tiste, ki se še preusmerjajo v ekološko pridelavo.

Ekološki način kmetovanja je ciljno podprt s strani SKP (prve finančne spodbude so bile pri nas uvedene že leta 1999), zato delež ekološko obdelanih KZU praviloma v vseh državah EU-15 in v Sloveniji narašča. Vendar med državami prihaja do pomembnih razlik, tako v rasti obsega ekoloških zemljišč kot tudi v njihovi strukturi. Hiter porast obsega ekološko obdelanih KZ po letu 2000 gre v največji meri pripisati učinkom kmetijske politike, ki z različnimi ukrepi podpira sonaravne kmetijske prakse.

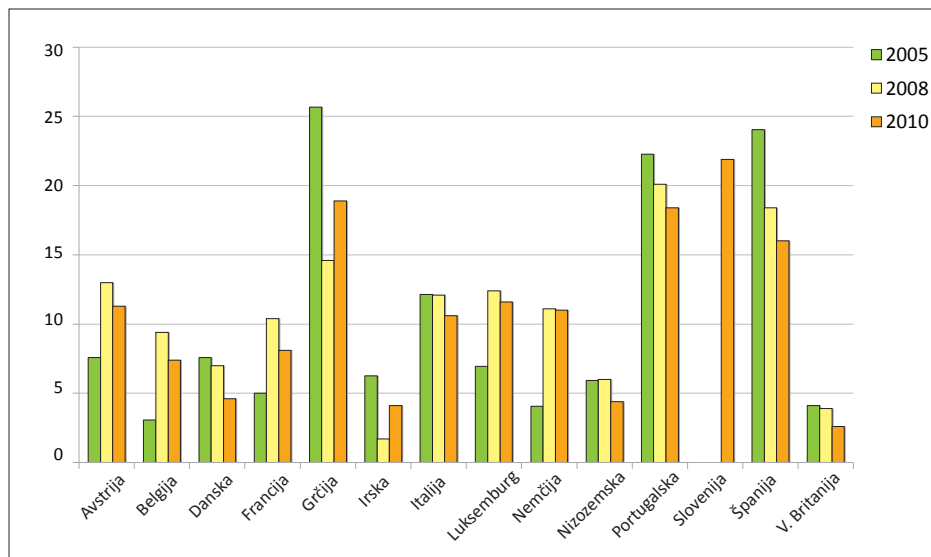
Samo delež ekološko obdelanih KZU v posamezni državi ne pove, kakšen je absoluten obseg ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč, torej ne omogoča ovrednotenja pridelovalnega potenciala ekoloških KZ. Najvišje deleže dosegajo Avstrija, Švedska in Italija, absolutno pa je največ ekološko obdelanih površin v Italiji, in sicer preko 1.100.000 ha (v letu 2010). Avstrija ima visok delež ekološko obdelanih KZ že od leta 2000, leta 2011 je presegla 19 % (Facts and figures, 2013), medtem ko se je v ostalih državah ekološko kmetijstvo uveljavljalo postopoma. Po tem kazalniku zaostajata Francija in Irska, hiter vzpon sektorja pa v zadnjih letih doživljata npr. Belgija in Španija. Poleg izjemno uspešne Avstrije presegajo 10 % ekološko obdelanih KZ še Švedska, Italija, Grčija, Finska in Danska.

Slovenija je s 6,4 % ekološko obdelanih zemljišč v letu 2010 prvič presegla skupno površino 30.000 ha. Po najnovejših podatkih smo v letu 2014 ekološko obdelovali 41.238 ha oziroma preko 9 % vseh KZU (MKO, 2015). Po deležu ekoloških KZ se uvrščamo v zgornjo polovico obravnavanih držav, poudariti pa velja, da je sama struktura ekoloških zemljišč pri nas še veno precej neugodna. Izrazito prevladuje travinje (skoraj 90 %), medtem ko

je delež njiv in trajnih nasadov skromen. Takšne razmere kažejo, da je pri nas glavni mehanizem za preusmeritev v ekološki način kmetovanja prav kmetijska politika oziroma plačila KOP (v novem programskem obdobju KOPOP), ne pa pospeševanje obsega pridelave ekoloških živil zaradi naraščajočega povpraševanja trga (Slabe in sod., 2011). Omeniti velja še razporeditev ekoloških KZ. Z vidika varovanja okolja bi bilo smiselno prednostno usmerjanje ekološkega načina kmetovanja na različna naravna občutljiva območja, npr. na vodovarstvena območja (VVO) ipd. Do sedaj so bila tovrstna prizadevanja skromna in neučinkovita, saj v strukturi KZ na VVO ekološka predstavljajo zgolj 6 %, torej manj, kot je njihov delež med vsemi KZU v Sloveniji (preko 8 %) (Raba tal na vodovarstvenih ..., 2014).

Kmetijstvo je na območjih Natura 2000 izjemnega pomena, saj je v veliko primerih nujno za obstoj tako vrst kot habitatnih tipov. Varstveni režim na območjih Natura 2000 sicer posebej ne posega v samo kmetijsko prakso, z vidika ohranjanja vrst pa mora biti slednja izrazito sonaravna, kar pomeni, da ohranja ugodno stanje v okolju, to pa omogoča obstoj vrst in habitatnih tipov.

Slika 34: Delež KZU na območjih Natura 2000 (%).



Vir: Rural Development in the EU, 2011.

Opomba: Podatki Finske in Švedske so zaradi neustreznosti izločeni.

Slovenija s preko 37 % površin območij Natura 2000 spada med države članice EU z najvišjim deležem. Omrežje Natura predstavlja območja, ki so na ravni EU najprimernejša za ohranjanje ali doseganje ugodnega stanja vrst in habitatnih tipov. Na teh območjih so predvideni varstveni ukrepi in ukrepi prilagojene rabe naravnih dobrin (Natura 2000, 2010). To kaže na izjemno ohranjeno naravno okolje in veliko geografsko pestrost države, ki se posledično odraža tudi v biotski raznovrstnosti. Obseg območij Natura 2000 se skozi leta bistveno ne spreminja in tudi v bodoče večjih sprememb ni pričakovati. V primeru poslabšanja stanja v okolju (izumiranje vrst, izginjanje habitatnih tipov ipd.), kar bi lahko povzročili neustrezni posegi v okolje

(predvsem neustrezne kmetijske prakse), pa lahko pričakujemo tudi večje prostorske spremembe v zastopanosti območij Natura 2000. S tega vidika je upoštevanje obstoječega kazalnika pri spremljanju trajnosti kmetijstva izjemno pomembno, saj odraža neposredno okoljsko trajnost. Kljub temu bo potrebno prav na področju spremljanja ohranjenosti biotske raznovrstnosti v prihodnosti razmisliti o dodatnih kazalnikih, ki bodo vidik okoljske trajnosti kmetijstva z vidika biotske raznovrstnosti in posledično ohranjanja ekološkega ravnovesja še okrepili.

Okrog 70 % slovenskega omrežja Natura 2000 pokrivajo gozdovi, kar neposredno kaže na njihovo splošno dobro ohranjenost. Od negozdnih površin je po nacionalnih podatkih v omrežju Natura 2000 slabih 20 % kmetijskih zemljišč v uporabi, med njimi pa so najpomembnejši ekstenzivni travniki (Varovana območja narave ..., 2011). Ti so v mnogih območjih še v ugodnem stanju ohranjenosti, pritiski na zmanjševanje ugodnega stanja pa so veliki, tako zaradi zaraščanja kot posledice opuščanja kmetovanja oziroma vse intenzivnejše kmetijske rabe.

Visok delež KZU na območjih omrežja Natura 2000 po posameznih državah nakazuje na ustrezne kmetijske prakse, ki prispevajo k ugodnemu stanju vrst in habitatnih tipov oz. le-ta ohranjajo. Kot država z izrazito nadpovprečnim deležem varovanih območij ima Slovenija med državami EU-15 najvišji delež KZU na območjih Natura 2000. Nekoliko višje deleže izkazujejo še Grčija, Portugalska in Španija, zelo skromen delež KZU na teh varovanih območjih pa imajo Velika Britanija, Irska, Nizozemska in Danska, saj intenzivne kmetijske prakse, ki v teh državah prevladujejo, ne prispevajo k ohranjanju habitatnih tipov in vrstni pestrosti.

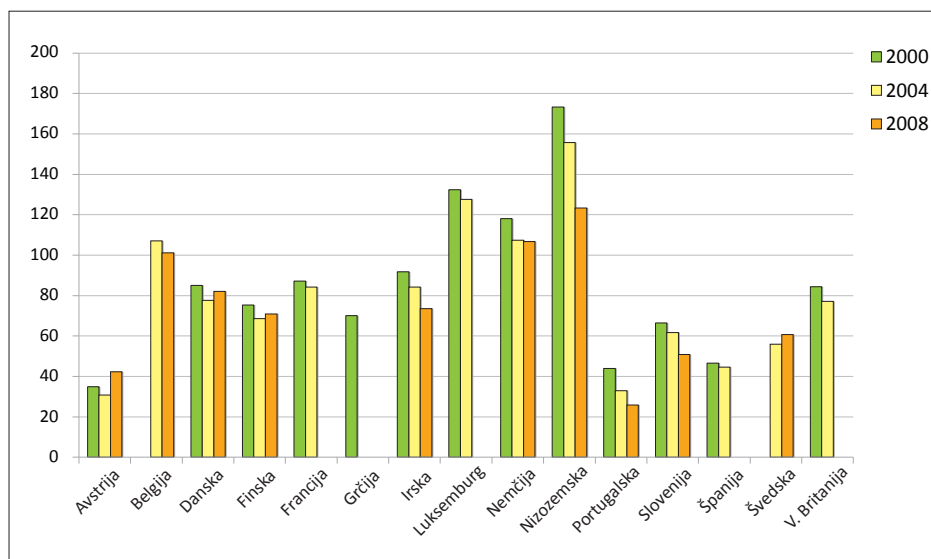
Obstoječi parameter bi bilo v prihodnje smiselno definirati še z dodatnimi kazalniki, žal pa so podatki, ki bi dodatno osvetljevali problematiko ohranjanja biotske raznovrstnosti v povezavi s kmetijstvom, omejeni. Zanimivo bi bilo ovrednotiti še sortno pestrost po državah (genska raznovrstnost sort) ali pa število avtohtonih pasem živali ipd.

Vsebina tretjega okoljskega parametra **uporaba okolju prijaznih tehnologij** je opredeljena s štirimi kazalniki.

Prvi kazalnik, *poraba mineralnih gnojil*, kaže povprečno hektarsko porabo mineralnega dušika. Večje vrednosti porabe kažejo na manjšo okoljsko trajnost, hkrati pa je količina porabe dušika neposreden pokazatelj stopnje intenzivnosti kmetijstva. Po definiciji so mineralna gnojila snovi (ne glede na agregatno stanje), ki vsebujejo rastlinska hranila in se dodajajo prstem ali rastlinam zaradi izboljšanja rasti, povečanja pridelka, izboljšanja kakovosti pridelka ali rodovitnosti tal in so pridobljena v industrijskem postopku (Zakon o mineralnih gnojilih, 2006).

Poraba mineralnih gnojil se je v Sloveniji v obdobju 1992–2010 zmanjšala skoraj za tretjino. Zmanjševanje je opazno predvsem od leta 1999 naprej, ko je poraba padla za več kot 180.000 ton mineralnih gnojil, na manj kot 140.000 ton po letu 2008. Tudi poraba mineralnih gnojil na hektar KZU se je v omenjenem obdobju zmanjšala in sicer od 342 kg/ha na 273 kg/ha, oziroma za 20,1 %. Zmanjšala se je tudi poraba hranil (N , P_2O_5 , K_2O) in sicer od 135 kg/ha na 103 kg/ha, oziroma za 23,6 %. V obdobju 1992–2010 smo na hektar KZU povprečno porabili 63 kg N , 30 kg P_2O_5 in 37 kg K_2O . V sestavi mineralnih gnojil prevladuje dušik (49 %), sledita kalij (28 %) in fosfor (23 %), kar potrjuje sicer znano dejstvo, da mineralna gnojila v Sloveniji uporabljamo

Slika 35: Poraba mineralnih gnojil – povprečna poraba dušika na ha KZ (kg/ha).



Vir: EUROSTAT, 2011.

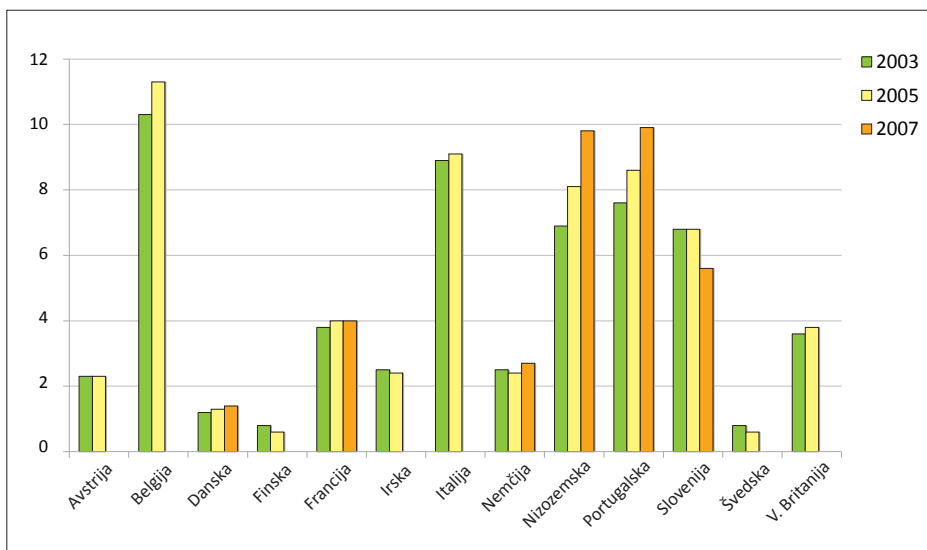
predvsem za dognojevanje z dušikom (uporaba enostavnih dušikovih gnojil KAN in sečnina), gnojenje s fosforjem in kalijem pa kombiniramo z uporabo živinskih gnojil pri predsetveni obdelavi tal. Splošno zmanjšanje porabe mineralnih gnojil na hektar KZU v Sloveniji gre pripisati zahtevam nitratne direktive in načelom dobre kmetijske prakse pri gnojenju, h katerim so zavezana kmetijska gospodarstva še posebej po letu 2004, ko smo vstopili v EU. (Poraba mineralnih gnojil, 2011).

V državah EU-15 je v letih 2002–2005 poraba hranil znašala 100–113 kg/ha, v državah EU-16–27 pa je bila precej nižja, 63–75 kg/ha. V letih 2008 in 2009 se je poraba hranil v novih in starih državah članicah EU že skoraj izenačila (EU-15 so porabili 77 kg/ha, EU-16–27 pa so povprečno porabili 72–75 kg/ha) (Poraba mineralnih gnojil, 2011). V proučevanem obdobju je očiten padec hektarske porabe dušika. (N) pri vseh državah EU-15; visoka poraba ostaja v Belgiji, na Nizozemskem, v Nemčiji in Luksemburgu, zelo nizka pa v Avstriji, na Portugalskem in v Španiji. Slovenija s porabo 50 kg N/ha sodi med države z nižjo hektarsko porabo.

Fitofarmacevtska sredstva (FFS) so aktivne snovi ali njihovi pripravki, ki so namenjeni varstvu rastlin oziroma rastlinskih proizvodov. Aktivne snovi imajo učinek na škodljive organizme ali rastline, dele rastlin ali rastlinske proizvode.

FFS se pretežno uporabljajo na njivah (v poljedelstvu) in trajnih nasadih (sadjarstvo, vinogradništvo), ne smemo pa zanemariti tudi količin, ki se porabijo izven kmetijske dejavnosti (poraba na KZ neketov, na zelenicah, športnih igriščih ipd.). V postopku agregacije uporabljamo kazalnik poraba FFS v kg aktivne snovi na ha obdelovalnih zemljišč, zavedamo pa se, da je ta količina rahlo precenjena, saj so upoštevana tudi že prej navedena zemljišča.

Slika 36: Poraba fitofarmaceutskih sredstev (v kg aktivnih snovi) na ha obdelovalnih zemljišč.



Vir: Poraba sredstev ..., 2014; Povzeto po EUROSTAT, 2009; Statistični urad Republike Slovenije, 2008; Fitosanitarna uprava Republike Slovenije, 2009.

Za spremljanje podatkov o *porabi* FFS so na voljo tudi podatki o njihovi prodaji. Le-ta se je v Sloveniji v 20 letih prepolovila in sicer s prodanih 2.031 ton aktivnih snovi v letu 1992 na 1.016 ton v letu 2012 (Poraba sredstev ..., 2014).

Zmanjšanje porabe FFS je pomembno predvsem z vidika izboljšanja stanja podzemnih voda in doseganja mejnih vrednosti za FFS in njihovih razgradnih produktov v pitni vodi in virih skladno s Pravilnikom o pitni vodi (2004). Tako kot prodaja FFS se v Sloveniji že vse od leta 2000 zmanjšuje tudi njihova hektarska poraba (v kg aktivnih snovi). V letu 2012 smo zabeležili najnižjo porabo in sicer 5,1 kg/ha obdelovalnih površin. Glede na strukturo porabe še vedno predstavlja več kot 2/3 vseh uporabljenih FFS v Sloveniji fungicidi, med njimi pa največji delež predstavljajo za okolje manj obremenjujoči anorganski fungicidi na podlagi žvepla. V zadnjih petih letih ostaja poraba enakomerna in se giblje okoli 5,7 kg aktivne snovi na ha, letna nihanja pa so povezana predvsem z vremenskimi razmerami. (Poraba sredstev ..., 2014).

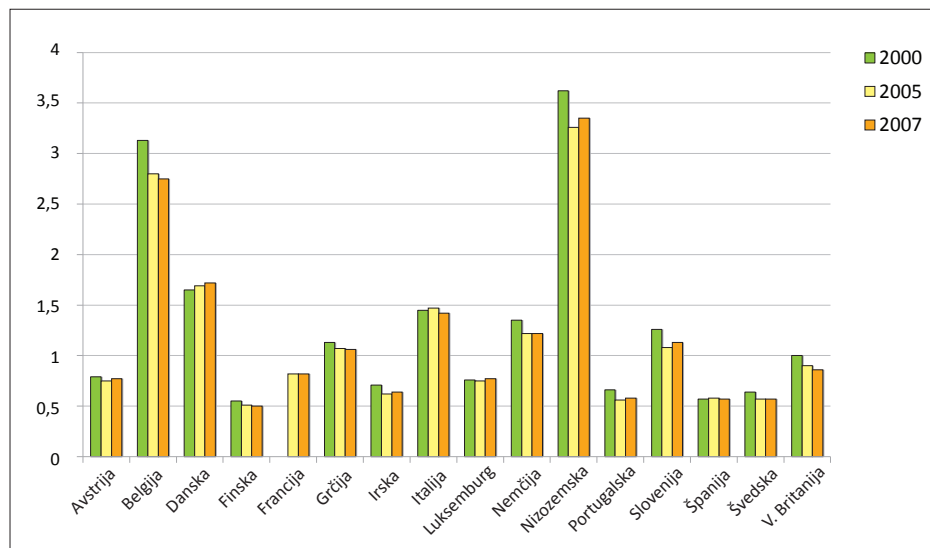
Poraba FFS na hektar obdelovalnih zemljišč je v Sloveniji večja kot v večini drugih držav EU-27, vendar pa primerljiva z državami s podobnimi vrstami gojenih rastlin in podobnimi pridelovalnimi razmerami. Razlog je razmeroma velik delež trajnih nasadov (sadošnjakov, vinogradov in hmeljišč), na katerih je hektarska poraba sredstev za varstvo rastlin (predvsem fungicidov) precej večja kot pri žitih in večini okopavin (Poraba sredstev ..., 2014). K večji porabi pa dodatno prispeva tudi velika razdrobljenost kmetijskih zemljišč, številne in majhne parcele ter izrazito razdrobljena posestna struktura.

Čeprav smo v Sloveniji priče vse nižji hektarski porabi FFS v kg/ha, pa je iz podatkov na ravni držav EU-15 razvidno, da se povprečna poraba med obravnavanimi državami

celo rahlo povečuje. Žal so bili podatki za celotno obdobje 2000–2010 zelo pomanjkljivi, tudi za analizirani leti 2000 in 2007, tako da podrobnejše interpretacije na tej ravni ni mogoče izvesti.

Težnje v razvoju trajnostnega kmetovanja gredo v smeri zmanjševanja živinorejske gostote. Število glav velike živine (GVŽ) na ha KZU (*obremenitev z GVŽ/ha KZU*) kot najbolj sintezen kazalec proizvodne intenzivnosti je stabilno. Obremenitev z GVŽ se je v obdobju 2000–2007 celo nekoliko zmanjšala.

Slika 37: Obremenitev z GVŽ/ha kmetijskih zemljišč (št. GVŽ/ha).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Povprečno slovensko kmetijsko gospodarstvo, usmerjeno v živinorejo, po popisnih podatkih v letu 2010 redi 5,6 GVŽ. Nekoliko večje število živine na KMG je povezano s specializacijo kmetijske pridelave, ki se močno odraža tudi v živinoreji. Poleg izrazitega opuščanja reje živine med slovenskimi kmeti v obdobju 2000–2010, ko je živino prenehalo rediti kar 18.800 kmetijskih gospodarstev oz. je delež KMG, ki redijo živino, le še 78,6 %, se je očitno znižalo tudi skupno število GVŽ (s 470.498 GVŽ leta 2000 na 399.349 leta 2010) (Popis kmetijstva 2010). Sintezni kazalnik obremenitve z GVŽ/ha KZU manj odraža navedene spremembe zaradi sočasnih sprememb pri zmanjšanem številu GVŽ in pri manjši skupni površini KZU.

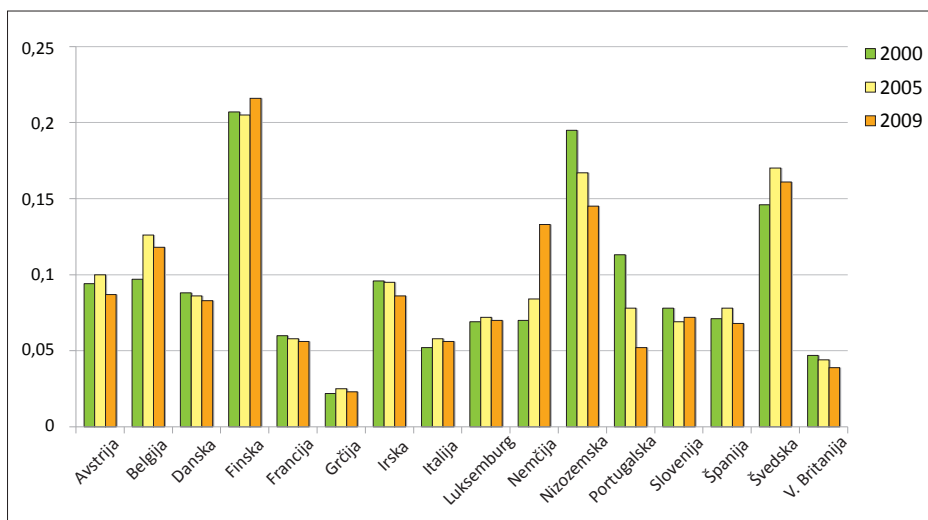
Podobno kakor v drugih državah EU-15 se obtežba z živino tudi v Sloveniji zmanjšuje. Giblje se okoli 1,1 GVŽ/ha KZU, medtem ko je obremenitev v kmetijsko najbolj intenzivnih državah, npr. na Nizozemskem in Belgiji, celo nekajkrat višja.

Zanimivo pa je, da je navkljub zelo hitremu upadanju števila KMG, usmerjenih v prirejo mleka, skupni obseg proizvodnje mleka naraščal vse do leta 2007 (647.060.000 litrov mleka), kasneje pa je nekoliko upadel (leta 2013 578.152.000 litrov) (Prireja mesa ..., 2015). Vzrok je izrazito povečanje koncentracije prireje

mleka, ko se je povprečno število krav na KMG samo v obdobju 2000–2007 povečalo za več kot 30 %.

S kazalnikom *poraba energije v kmetijstvu* prikazujemo razmerje med porabo energije v sektorju kmetijstva in gozdarstva (izraženo v tonah ekvivalenta nafte) in proizvodnjo kmetijskega sektorja v osnovnih cenah (v EUR). Poraba energije v kmetijstvu predstavlja porabo plinskega olja, bencina in električne energije ter vključuje tudi posredno porabo za proizvodnjo mineralnih gnojil. Osnovni cilj je zmanjšanje porabe energije pri istem obsegu proizvodnje, kar seveda pomeni tudi zmanjšanje ne le energetskega ampak tudi snovnih vnosov kmetijstva. To pa bo ključno prispevalo k zmanjšanju vplivov kmetijske dejavnosti na okolje.

Slika 38: Poraba energije v kmetijstvu (Kten/mio EUR proizvodnje).



Vir: EUROSTAT, 2011.

V Sloveniji predstavlja večji del energijske porabe v kmetijstvu plinsko olje za pogon kmetijskih strojev (49,6 %), sledi energija za proizvodnjo mineralnih gnojil (42,6 %) in električna energija (4,6 %). Po ocenah smo v letu 2000 na hektar kmetijskih zemljišč v uporabi neposredno (brez energije za proizvodnjo mineralnih gnojil) porabili 5,9 GJ, povprečna končna poraba energije v EU-15 pa je bila 6,5 GJ. Glede porabe energije za proizvodnjo mineralnih gnojil (4,4 GJ/ha) smo na ravni EU-15 (4,4 GJ/ha).

Na splošno se poraba energije v kmetijstvu v Sloveniji od leta 2000 počasi zmanjšuje, vendar se na ravni EU-15 poraba energije zmanjšuje še izraziteje. Najbolj opazen napredek v smeri manjše porabe energije so naredile Portugalska, Nizozemska in Velika Britanija. Čeprav je v skoraj vseh državah očiten trend v smeri vse manjše energetske porabe, pa nekatere države, npr. Luksemburg, Belgija in Švedska, v obravnavanem obdobju beležijo povečanje. Energetsko bolj potratna pridelava je značilna za tiste države, kjer je pridelava zaradi naravnih razmer otežena (npr. Švedska, Finska) in na območju kmetijsko intenzivne Nizozemske.

4.2.4 Kazalniki družbene trajnosti

Družbeno trajnost kmetijstva lahko definiramo kot dejavnost, ki prispeva k večji zaposlenosti prebivalstva, bolj zdravi demografski strukturi na podeželju, dvigu izobrazbe kmetov in splošni vitalnosti podeželskega prostora.

V okviru treh parametrov, ki opredeljujejo družbeni vidik trajnosti kmetijstva, v nadaljevanju obravnavamo 9 kazalnikov.

Parameter 7: Dvig zaposlenosti prebivalstva

- Zaposlenost v kmetijstvu v št. PDM/1000 ha.
- Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo.
- Delež zaposlenih v živilsko-predelovalni industriji.

Parameter 8: Izboljšanje demografske strukture

- Indeks staranja gospodarjev.
- Gostota poseljenosti na podeželskih območjih.
- Gospodari s formalno kmetijsko izobrazbo.

Parameter 9: Urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja

- Vseživljenjsko učenje na podeželju.
- Delež KZU z urejenim sistemom namakanja.
- Delež delno samooskrbnih kmetij manjših od 1 ESU.

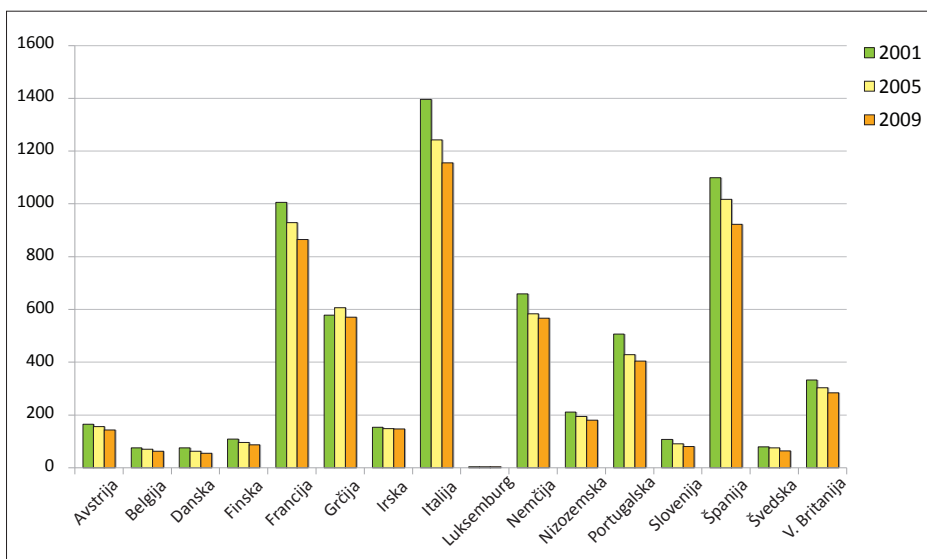
Družbeni parameter **dvig zaposlenosti prebivalstva** je vezan na podatke treh kazalnikov, ki prikazujejo zaposlenost v kmetijstvu in dejavnostih, ki so neposredno odvisne od delovanja samega kmetijskega sektorja.

Kazalnik *zaposlenost v kmetijstvu* merjen v polnovrednih delovnih močeh (PDM) kaže, da se je v državah EU-15 v zadnjih desetih letih število zaposlenih v kmetijstvu zmanjšalo za četrtno.

Padanje zaposlenosti v kmetijskem sektorju v obdobju 2000–2010 je značilno za prav vse države. Če pogledamo na države EU širše, so največji upad zabeležile predvsem vzhodnoevropske države, torej nove članice EU, ki sicer v raziskavi niso podrobneje obravnavane (Estonija 61 %, Bolgarija 47 %, Slovaška 42 %, Romunija 41 %). Podatki so zanimivi zgolj zaradi primerjave z ostalimi članicami EU. Najmanjše spremembe v zaposlenosti doživlja kmetijski sektor Grčije in Irske, kjer se je zmanjšalo število zaposlenih le za okrog 5 %. Tudi v Sloveniji se število zaposlenih v kmetijskem sektorju skozi celotno obdobje zmanjšuje in znižanje za 25 % je primerljivo s povprečjem EU-27.

Pomembno pa je tudi razumeti zaposlenost v PDM na 1000 ha KZU. Ravninska, gričevnata KZU, ki omogočajo različne specializacije v pridelavi (različne oblike intenzivnega poljedelstva, vinogradništvo, sadjarstvo), zaposlujejo bistveno višje število PDM na površino KZU kot hribovita, izrazito v živinorejo usmerjena ali pridelovalno manj ugodna območja. Tako na eni strani v Italiji 1000 ha KZU zaposluje kar 1155 PDM (Francija 865 PDM itd.),

Slika 39: Zaposlenost v kmetijstvu, merjena v številu PDM/1000 ha.

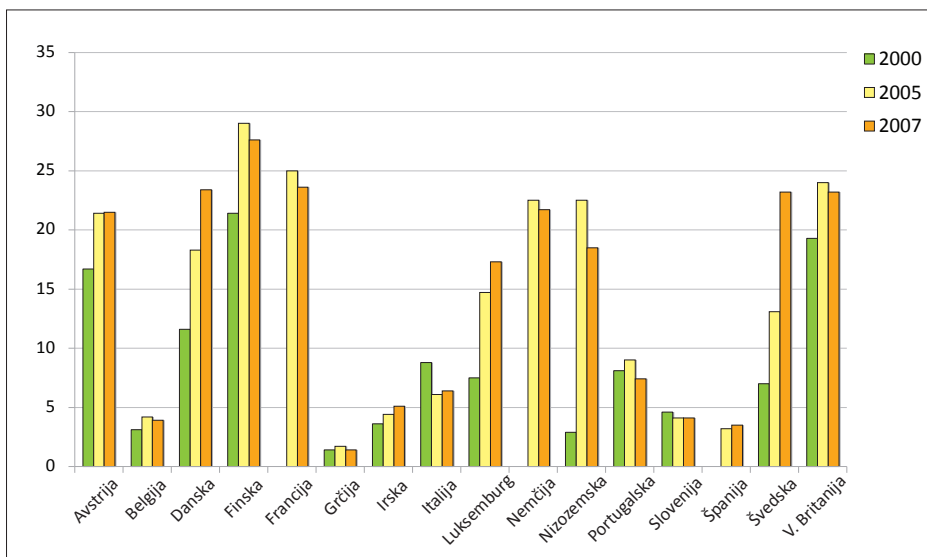


Vir: EUROSTAT, 2011.

živojorejska Danska pa le 55 PDM. Tudi v Sloveniji kot izrazito hriboviti in v veliki meri tudi živojorejski državi je število zaposlenih, izraženih v PDM na 1000 ha KZU le 80.

Z diverzifikacijo dejavnosti na kmetiji se kmetom povečujejo možnosti pridobivanja različnih virov dohodka, boljše trženje, olajša in poveča pa se tudi zaposljivost na kmetijskih gospodarstvih. *Dopolnilne dejavnosti na kmetiji* spodbujajo uravnoteženo

Slika 40: Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo (%).



Vir: EUROSTAT, 2011.

porabo potencialov podeželja in imajo veliko vlogo pri aktiviranju razpoložljivega gospodarskega, človeškega, socialnega idr. kapitalov podeželja (Potočnik Slavič, 2010).

Hiter razvoj dopolnilnih dejavnosti na kmetiji v zadnjih letih lahko pripišemo zavedanju o možnostih unovčenja različnih podeželskih virov, zaprtju številnih delovnih mest na slovenskem podeželju, vse večji inovativnosti in podjetniški naravnosti kmetov, katerim dopolnilne dejavnosti pogosto predstavljajo le prehodno obliko k pravemu »podjetništvu na kmetiji« oziroma na podeželju (Potočnik Slavič, 2010).

Izbrani kazalnik meri delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo med vsemi kmetijskimi gospodarstvi. Visoka vrednost kazalnika odraža sposobnost kmetov prilagajanja trgu.

Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo (turizem na kmetiji, predelava, dela s kmetijsko mehanizacijo, pridobivanje energije iz OVE, predelave lesa idr.) je v Sloveniji 4 %, (povprečen v EU-27 je 10 %), medtem ko v starih državah članicah ta delež znaša kar 15 %. Njihovo število v EU-15 narašča, po podatkih EUROSTAT-a pa v Sloveniji njihovo število (delež) ostaja bolj ali manj nespremenjen. Največji delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo imajo na Finskem in v Franciji, najmanjšega pa v Grčiji.



(foto: B. Lampič)

Slika 41:

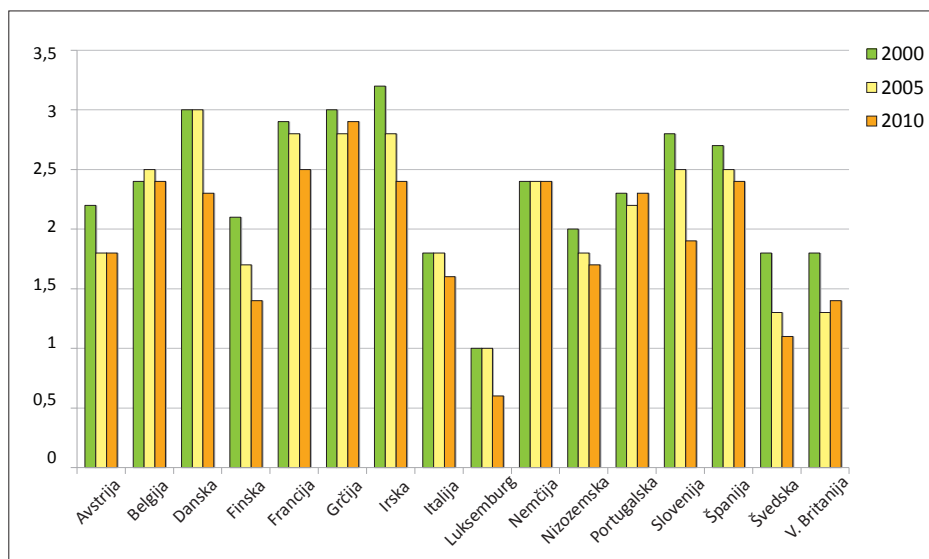
Delovno in organizacijsko bolj zahtevne dejavnosti (npr. predelava kmetijskih pridelkov) zahtevajo sicer višje vložke ob vzpostavitvi, dolgoročno pa povečajo obseg prodaje in olajšajo trženje kmetijskih pridelkov.

Nacionalna baza podatkov o dopolnilnih dejavnostih na kmetiji kaže nekoliko drugačno, bolj optimistično sliko. Na slovenskih kmetijah je bilo v letu 2014 uradno prijavljenih **že** 13.444 različnih oblik dopolnilnih dejavnosti, kmetij, ki izvajajo DD, pa je bilo skupaj 4.642 oziroma dobrih 6 % (Register dopolnilnih dejavnosti na kmetiji, 2014)

Kazalnik *zaposleni v živilsko-predelovalni industriji* (ŽPI) prikazuje njihov delež glede na vse zaposlene. Višje vrednosti kažejo na posredno vlogo živilsko-predelovalne industrije za zaposlenost na podeželju.

Delež zaposlenih v ŽPI je v Sloveniji in državah EU-15 razmeroma nizek (povprečje v letu 2010 je komaj 1,9 %) in se skozi celotno obravnavano obdobje zmanjšuje. V obdobju 2000–2010, ko se je v Sloveniji zmanjšal za tretjino, smo postali primerljivi s Švedsko in Finsko. Še leta 2000 je bilo v slovenskih živilsko-predelovalnih podjetjih zaposlenih 2,8 % vseh zaposlenih, kar je precej več kot takratno povprečje v EU-15

Slika 42: Zaposleni v živilsko-predelovalni industriji (indeks).

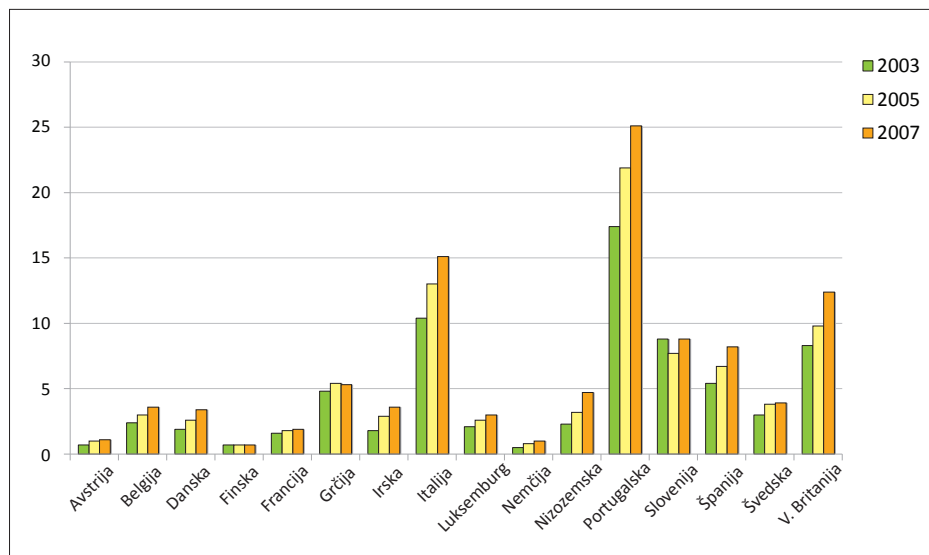


Vir: EUROSTAT, 2011.

(2,3 %). Med državami EU-15 so imele v povprečju največji delež zaposlenih Irsko, Grčija in Danska, najmanjšega pa Luksemburg, kjer je bilo zaposlenih v ŽPI le okrog 1 % od vseh zaposlenih.

Parameter **izboljšanje demografske strukture** s termi kazalniki vključuje podatke o starosti gospodarjev na kmetiji, poseljenost podeželskih območij in izobrazbo

Slika 43: Indeks staranja gospodarjev na družinskih kmetijah.



Vir: EUROSTAT, 2011.

gospodarjev na kmetiji kot nosilcev sprememb v samem sektorju in širše na podeželju.

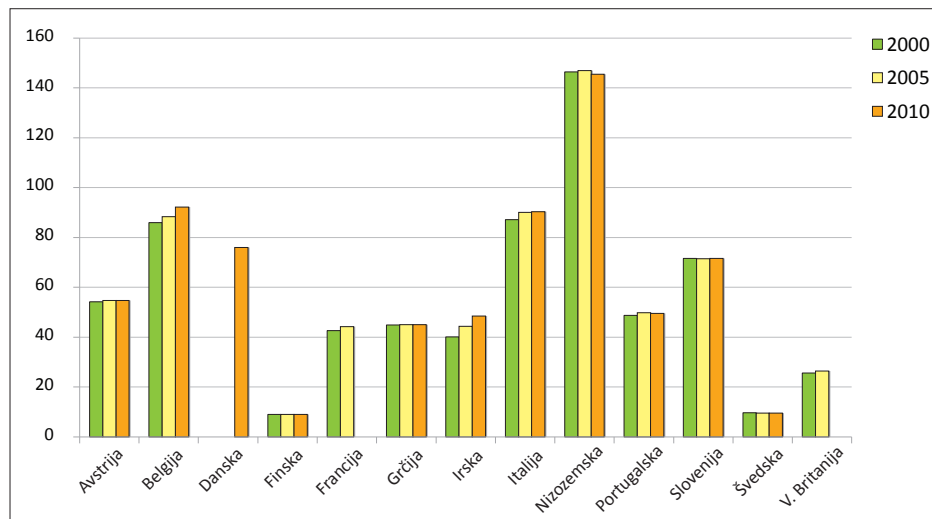
Indeks staranja gospodarjev na družinskih kmetijah prikazuje starostno strukturo nosilcev kmetijskih gospodarstev in je izračunan kot razmerje med številom gospodarjev, ki so starejši od 64 let, in številom gospodarjev mlajših od 35 let.

Starostna struktura gospodarjev se je v obdobju 2000–2007 poslabšala v vseh državah EU-15, ko je indeks v letu 2007 v povprečju znašal 6,2. Med obravnavanimi državami so imele najugodnejšo starostno strukturo kmetov Finska, Nemčija in Avstrija, kjer je indeks staranja znašal okoli 1, medtem ko visok indeks na Portugalskem (indeks 25) kaže na kritične demografske razmere na kmetijah in v zagotavljanju nasledstva.

Tudi v Sloveniji se indeks staranja skozi celotno obravnavano obdobje poslabšuje, saj se je povečal s 6,2 v letu 2000 na 8,8 v letu 2007. Poslabšanje je predvsem posledica zmanjšanja števila nosilcev kmetijskih gospodarstev, ki so mlajši od 35 let, ki je v obdobju 2000–2007 upadlo za tretjino. Te razmere pa se ne odražajo v povprečni starosti gospodarja na kmetiji, saj v Sloveniji v obeh popisnih letih ostaja enako visok, 57 let (SURs, 2011).

Demografsko živost podeželja smo ovrednotili s kazalnikom *gostota poseljenosti pretežno podeželskih območij*, ki je izražen v številu prebivalcev na km². Po klasifikaciji EUROSTAT-a so pretežno podeželska območja vsa tista območja, ki imajo na NUTS 3 ravni več kot 50 % podeželskega prebivalstva od celotnega števila prebivalstva. V splošnem velja, da večja poseljenost kaže na boljše možnosti za uravnotežen razvoj podeželskih območij.

Slika 44: Gostota poseljenosti na pretežno podeželskih območjih (št. preb./km²).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Glede na podatke, ki so za nekatere države pomanjkljivi, je v državah EU-15 v letu 2000 na pretežno podeželskih območjih živelo 54 prebivalcev na km², v letu 2010 pa se je to število povečalo na 62 prebivalcev na km². Največjo gostoto poseljenosti

podeželja ima tako Nizozemska, ki s 146 prebivalci na km² močno presega povprečje EU-15. Na Finskem in Švedskem je gostota poselitve podeželskih regij le okoli 10 prebivalcev na km². V Sloveniji se gostota poseljenosti na pretežno podeželskih območjih skozi celotno obravnavano obdobje praktično ne spreminja in znaša okoli 71 prebivalcev na km².

Slika 45:

Slovenija je zaradi razpršenega poselitvenega sistema specifična. Za hriboviti svet so značilne številne samotne kmetije (Solčavsko).



(foto: B. Lampič)

Opravljanje poklica nosilca kmetije oz. voditi kmetijsko gospodarstvo danes pomeni opravljati zelo zahtevno službo, ki zahteva vedno več prilagajanja spremembam na trgu in hitrega odziva na številne zakonodajne zahteve in spremembe.

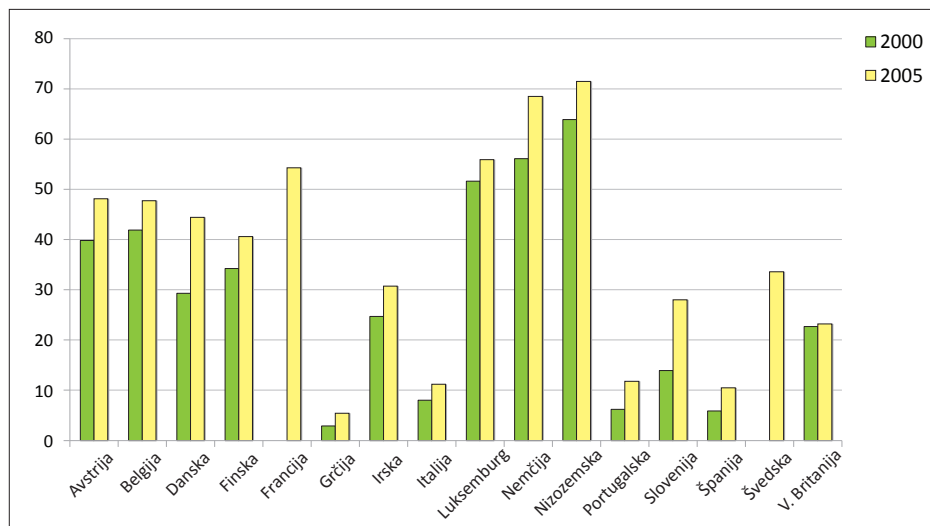
Prilagajanje potrebam trga, specializacije pridelave in poznavanje številnih tehnoloških novosti od kmeta zahteva številna in heterogena znanja. Kmetijska (in druga) znanja so nujna, zato je bistveno izboljšana izobrazbena struktura med slovenskimi gospodarji na kmetiji v zadnjih letih razumljiva.

Po podatkih je *izobrazbena sestava gospodarjev* v Sloveniji nekoliko boljša kot je povprečje v EU-27 in je primerljiva s povprečjem držav, ki so postale članice EU pred letom 2004. Med državami EU-15 imata najvišji delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo Nemčija in Nizozemska (71 % oziroma 68 %). V nekaterih sredozemskih državah, (podobno kot tudi v Sloveniji), prevladuje delež gospodarjev, ki imajo za delo v kmetijstvu samo praktične izkušnje.

Zanimiv pa je primer Avstrije (s podobnimi pridelovalnimi pogoji v kmetijstvu kot v Sloveniji), ki ima po podatkih vzorčnega popisa strukture kmetijskih gospodarstev (leta 2005) visok delež gospodarjev z osnovno in formalno kmetijsko izobrazbo (48 %), kar je precej več kot v Sloveniji (komaj 28 %, SURS, 2011).

Zadnji družbeni parameter **urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja** vključuje informacije o izvajanju vseživljenjskega učenja na podeželju, delež KZU z urejenim sistemom namakanja (ki omogoča razvoj kmetijske dejavnosti) ter delež majhnih samooskrbnih kmetij kot tistih gospodarstev, ki igrajo pomembno vlogo pri ohranjanju »živosti« podeželskega prostora in vzdrževanju kulturne krajine.

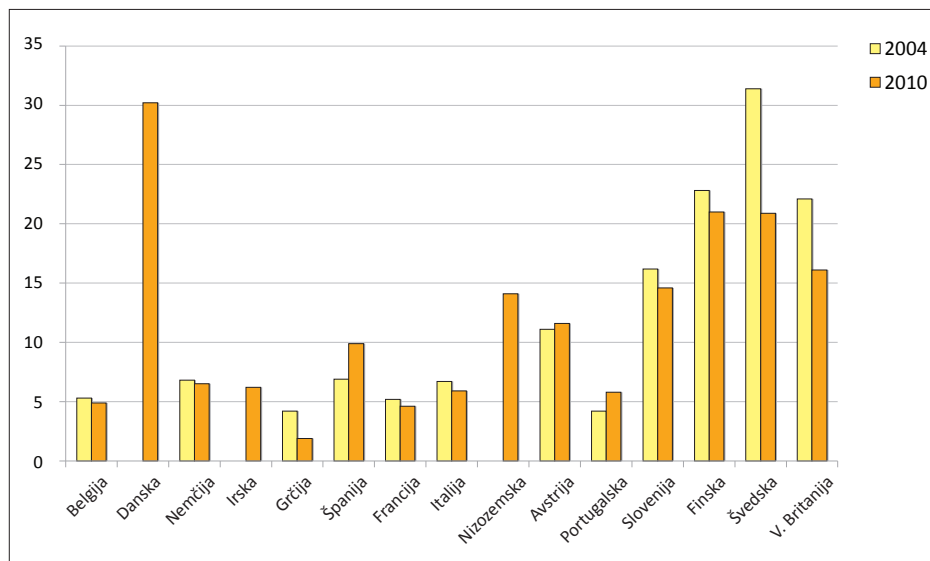
Slika 46: Delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo (%).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Kazalnik vseživljenjsko učenje na podeželju prikazuje delež odraslih, starih 25–64 let, ki so vključeni v različne programe izobraževanja in usposabljanja (vendar le tistih na pretežno podeželskih območjih). Izobrazbena struktura prebivalcev na podeželju posredno prispeva k izboljšanju vitalnosti podeželja, zato v splošnem velja, da večji ko je delež vključenih v programe vseživljenjskega učenja odraža večjo vitalnost podeželskih območij.

Slika 47: Vseživljenjsko učenje na podeželju (%).

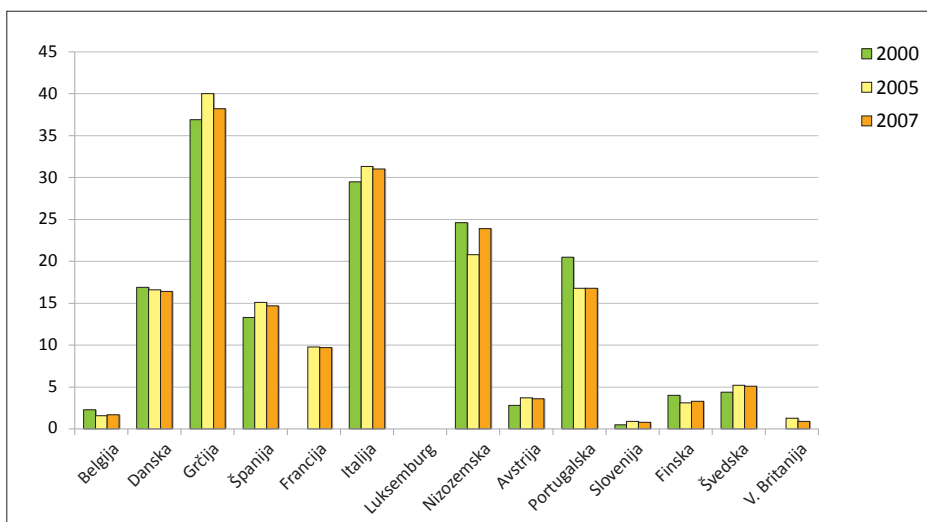


Vir: Rural Development in EU, Statistical and Economic information, Report 2006, 2011.

V Sloveniji je v programe vseživljenjskega učenja vključeno okrog 14 % odraslih na podeželskih območjih, kar je skoraj dvakrat več, kot je povprečje v državah EU-15 (le okoli 8 %). Med obravnavanimi državami je imela v letu 2010 največji delež vključenih Danska (30 %), najnižjega pa Grčija, kjer se je v različne oblike vseživljenjskega učenja vključevalo manj kot 2 % odraslih. V povprečju se je v obdobju 2000–2010 delež vključenih v izobraževanja in usposabljanja na ravni EU-15 zmanjšal skoraj za četrtno, medtem ko je se je v Sloveniji ta delež zmanjšal za 10 %.

Namakanje kmetijskih površin je ena od agrarnih operacij, ki imajo pomembno vlogo pri urejanju širšega podeželskega prostora. Večji kot je *delež KZU pod namakanjem*, večji je vpliv na urejanje kmetijskih zemljišč, možnosti načrtovanja uravnotežene kmetijske pridelave ter na podeželski prostor v celoti.

Slika 48: Delež KZU z urejenim sistemom namakanja (%).

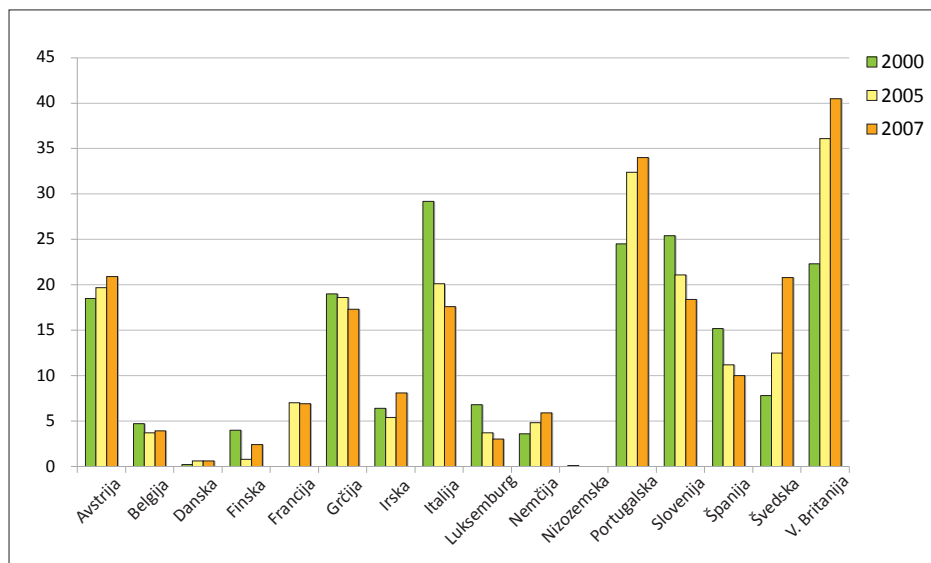


Vir: EUROSTAT, 2011.

V Sloveniji namakamo manj kot 1 % KZU, kar nas med državami EU-15 uvršča povsem na dno. V Sloveniji so se namakane površine v obdobju 2000–2007 sicer povečale za 80 %, vendar še vedno močno zaostajamo za povprečjem EU-15. Podoben delež namakanih površin kot Slovenija imata Velika Britanija in Belgija, kjer namakajo manj kot 2 % KZU. Največ površin so v letu 2007 namakale sredozemske države (Grčija 38 %, Italija 31 % in Portugalska 17 %) in Nizozemska (24 %). Visok odstotek v sredozemskih državah lahko pripišemo potrebam zaradi naravnih in klimatskih razmer, medtem ko je na Nizozemskem visok odstotek namakanih površin posledica intenzivne kmetijske pridelave.

Za samooskrbne kmetije je značilno, da so to družinska kmetijska gospodarstva, ki pridelujejo kmetijske pridelke predvsem za lastne potrebe oziroma le v manjši meri tudi za trg. Ta kmetijska gospodarstva so pomembna zaradi ohranjanja poseljenosti podeželja in vzdrževanja kulturne krajine, zato v splošnem velja, da večji ko je delež teh kmetij, večji je vpliv na urejanje kmetijskega prostora in ohranjanje vitalnosti podeželja.

Slika 49: Delež samooskrbnih kmetij manjših od 1 ESU (%).



Vir: EUROSTAT, 2011.

Kazalnik prikazuje *delež samooskrbnih kmetijskih gospodarstev, ki so manjša od 1 ESU* (European size unit – evropska enota ekonomske velikosti kmetije).

V obdobju 2000–2007 je bilo v Sloveniji okoli 21 % kmetijskih gospodarstev, ki so bila manjša od 1 ESU, medtem ko je bilo v državah EU-15 teh gospodarstev le okoli 14 %. Visok delež samooskrbnih kmetij je pri nas povezan s specifično, z gospodarskega vidika neugodno posestno strukturo. Med državami EU-15 so velike razlike, saj imata Danska in Nizozemska manj kot 1 % samooskrbnih kmetij, medtem ko je v Veliki Britaniji in na Portugalskem takšnih gospodarstev kar tretjina.



(foto: B. Lampič)

Slika 50:

Francija se uvršča med države z nizkim deležem samooskrbnih kmetij.

Slovenija je po deležu najbolj primerljiva z Avstrijo, ki ima tudi podobne naravne razmere ter podobno posestno in velikostno strukturo kmetijskih gospodarstev. V Sloveniji se je v obdobju 2000–2007 delež samooskrbnih kmetij sicer zmanjšal s 25 % na 18 %, kar je predvsem posledica opuščanja kmetijske proizvodnje na najmanjših kmetijskih gospodarstvih in vse večje koncentracije kmetijske pridelave. Zato lahko že govorimo o pozitivnih učinkih prizadevanj in uvedbe ukrepov prav v smeri povečevanja velikosti slovenskih kmetij. Interpretacijo tega kazalnika za Slovenijo moramo razumeti v širšem kontekstu; kljub zmanjševanju deleža samooskrbnih kmetij je le-ta še vedno nad evropskim povprečjem.

4.3 Ocenjevanje razvoja trajnosti kmetijstva

V nadaljevanju sta najprej predstavljeni in podrobneje razloženi metodi standardizacije in uteževanja kazalnikov, s pomočjo katerih so le-ti agregirani v indekse na višjih ravneh. Opisu uporabljene metodologije sledijo rezultati ocenjevanja trajnosti kmetijstva na ravni posameznih parametrov in vidikov trajnosti, na koncu pa so predstavljeni izračunani indeksi skupne trajnosti kmetijstva za Slovenijo in države EU-15.

4.3.1 Metoda standardizacije in metoda uteževanja kazalnikov

Za potrebe agregacije, t. j. razvoja agregatnega indeksa kmetijske trajnosti na najvišji ravni (indeks trajnosti slovenskega kmetijstva) in agregatnih indeksov trajnosti kmetijstva na nižjih ravneh (na ravni treh vidikov trajnosti in devetih parametrov trajnosti) je potrebno vse podatke prikazati v istih enotah (jih standardizirati). Preden pa izbrane kazalnike agregiramo, je treba določiti tudi njihovo pomembnost pri doseganju trajnosti, t. j. uteži posameznih kazalnikov. Uteži smo določili z metodo večkriterijskega odločanja, ki je bila v raziskavah merjenja trajnostne ravni kmetijstva v tujini že večkrat uporabljena (npr. Vecchione, 2010). Pri delu smo uporabili analitični hierarhični postopek ali AHP metodo (ang. Analytic Hierarchy Process).

Metoda standardizacije kazalnikov

Pri konstruiranju indeksov trajnosti kmetijstva na ravni posameznih parametrov in vidikov ter najvišje agregatnega indeksa trajnosti kmetijstva smo uporabili metodo standardizacije. Pri tem smo pretvorili vrednosti kazalnikov v brez-enotsko skalo oziroma standardizirano normalno porazdelitev, ki ima želene lastnosti v primeru agregacije. Povprečje je vedno 0, s čimer se izognemo agregacijskim izkrivljanjem, ki nastanejo prav zaradi razlik v povprečjih spremenljivk.

Formula za pretvorbo vrednosti Y_i v ustrezno vrednost Z_i v standardizirani normalni porazdelitvi je

$$Z_i = \frac{Y_i - M_y}{\sigma_y}$$

Pri tem je Y_i vrednost spremenljivke, M_y aritmetična sredina in σ_y standardni odklon.

Pri standardizirani normalni porazdelitvi je aritmetična sredina vedno 0 in standardni odklon 1 [$Y : N(M_y, \sigma_y) : Z : N(0,1)$]. Razvrstitev vrednosti kazalnikov sega med vrednosti $-2,5$ in $+2,5$, kar pomeni da, se v intervalu $M_y - 2,5 \sigma_y$ in $M_y + 2,5 \sigma_y$ nahaja 99,38 % vrednosti normalno porazdeljene spremenljivke.

Rezultate interpretiramo tako, da pomeni višja vrednost v standardizirani normalni porazdelitvi višjo trajnost. Za spremenljivke, katerih visoka vrednost ustreza nizki vrednosti trajnosti (npr. energetska intenzivnost kmetijstva) je števec obrnjen, kar omogoča ohranitev vrstilnega razmerja (prirejeno po Erker, 2003). Spremenljivke, katerih povprečna vrednost odraža visoko trajnost oziroma »primeren nivo za evropski prostor«, pa imajo vse standardizirane vrednosti ne glede na njihovo dejansko smer oziroma negativen predznak, medtem ko njihova absolutna velikost ohranja vrstilno razmerje.

Metoda uteževanja kazalnikov

Pri agregiranju parametrov v indekse trajnosti je teža kazalnikov, ki jih sestavljajo, določena na osnovi večparameterskega odločanja in sicer z analitičnim hierarhičnim postopkom – Analytic Hierarchy Process (AHP) (Saaty, 1980, 1992). Podobno metodo so uporabljali tudi drugi avtorji (npr. Tam in sod., 2002; Nardo in sod., 2005; Gomez-Limon in Riesgo, 2008; Vecchione, 2010), preizkušena in ovrednotena pa je bila tudi že v Sloveniji (Špendl in sod., 1996). Teža posameznih vidikov trajnosti (ekonomskega, družbenega in okoljskega) je bila že prej pogosto določena v literaturi (npr. Vecchione, 2010) in se približuje razmerju: 0,3 : 0,3 : 0,4. To razmerje smo upoštevali tudi v naši oceni skupne trajnosti kmetijstva.

Področni indeksi trajnosti so izračunani kot povprečje posameznih uteženih kazalnikov znotraj parametra trajnosti, povprečje treh vidikov trajnosti pa predstavlja najvišje agregirani indeks kmetijske trajnosti (IKT).

Bistvo AHP metode je primerjanje parov kazalnikov znotraj posameznega parametra glede na to, kateri od primerjanih kazalnikov vsebinsko bolj prispeva k trajnostnemu razvoju kmetijstva.

Idealno bi bilo, če bi ta prispevek lahko merili na podlagi nekih objektivnih meril. Vendar meril, ki bi upoštevala različne multiplikativne, eksterne ali sinergijske učinke, preprosto ni na razpolago. Zato že sama metoda aplicira ocenjevanje, ki je po definiciji v določeni meri subjektivno. Vsaj delno je mogoče povečati objektivnost postopka tako, da ocene podaja ekspertna skupina, ki ima ustrezna znanja s področja obravnave. Vsi člani ekspertne skupine morajo v končni fazi doseči konsenz glede ocen prispevkov posameznih kazalnikov k trajnostnemu kmetijstvu. Dogovor o tem temelji na kompromisu, ali še bolje, na moči argumenta. Za ocenjevanje prispevka posameznih vsebin kazalnikov k izpolnjevanju trajnostnih ciljev kmetijstva smo v našem primeru sestavili strokovno heterogeno ekspertno skupino, ki je imela potrebna znanja z različnih področij: kmetijstva, okolja oziroma razumevanja sinergijskih vplivov in učinkov dejavnosti na sestavine okolja (vodo, zrak, tla, vegetacijo), ekonomije in družbe. Ekspertna skupina je nato ocenjevala pomembnost kazalnikov na 9-stopenjski lestvici.

Preglednica 3: Ocenjevanje pomembnosti kazalnikov z vidika njihovega prispevka k trajnostnemu razvoju kmetijstva.

| definicija | pomembnost | opisna razlaga pomembnosti |
|----------------------|------------|---|
| enak pomen | 1 | dva kazalnika prispevata enako k trajnosti |
| malo večji pomen | 3 | izkušnje in mnenja dajejo rahlo prednost enemu kazalniku v primerjavi z drugim |
| večji pomen | 5 | izkušnje in mnenja dajejo večjo prednost enemu kazalniku v primerjavi z drugim |
| precej večji pomen | 7 | izkušnje in mnenja dajejo precej večjo prednost enemu kazalniku v primerjavi z drugim |
| bistveno večji pomen | 9 | izkušnje in mnenja dajejo absolutno prednost enemu kazalniku v primerjavi z drugim |

Ocene primerjav parov kazalnikov se nato zapišejo v pozitivno recipročno matriko. V nadaljevanju so s pomočjo determinante izračunane lastne vrednosti, ki so ničle polinoma matrike A:

$$\det(A - \lambda I) = 0$$

Kadar primerjamo po tri kazalnike, imamo opraviti z matriko velikosti 3×3 , in polinomom tretje stopnje, ki ima tri rešitve ($\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$).

Lastnim vrednostim nato izračunamo pripadajoče lastne vektorje ($\omega_1, \omega_2, \omega_3$). Lastni vektorji so tisti vektorji, katerim preslikava ohranja smer ($A \cdot \omega = \lambda \cdot \omega$). V našem primeru lastni vektorji merijo stopnjo pomembnosti parametra, kar je pravzaprav cilj tega postopka: $(A - \lambda I) \cdot \omega = 0$. Normaliziran glavni lastni vektor predstavlja uteži parametrov.

Ker je najpomembnejši del tega postopka ocenjevanje pomembnosti parametrov, je treba zagotoviti konsistentnost odločitev odločevalcev oziroma ekspertov. V ta namen sledimo postopku, ki ga je predlagal Saaty (1988). Dokazal je, da za konsistentno recipročno matriko velja, da je največja lastna vrednost enaka velikosti matrike ($\lambda_{\max} = n$). Predlagal je mero konsistentnosti, imenovano Indeks konsistentnosti (CI):

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Indeks konsistentnosti se primerja z naslednjim Random indeksom konsistentnosti (RI):

| n | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|---|---|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| RI | 0 | 0 | 0.58 | 0.9 | 1.12 | 1.24 | 1.32 | 1.41 | 1.45 | 1.49 |

Saaty (1992) nadalje predlaga izračun razmerja konsistentnosti (CR) kot kvocienta med CI in RI. Če je vrednost CR manjša ali enaka 10 %, je nekonsistentnost sprejemljiva, če pa je večja, je treba še enkrat preveriti subjektivne odločitve.

4.3.2 Ekonomska učinkovitost kmetijstva

Mednarodno primerjavo doseganja ekonomske trajnosti kmetijstva izpeljemo najprej preko treh indeksov na ravni parametrov: (1) indeksa proizvodnje hrane in

prehranske varnosti, (2) indeksa dohodkovnega položaja in trženja ter (3) indeksa tehnološkega napredka in povečanja produktivnosti. Vanje so vključeni ustrezni kazalniki. V postopku agregacije so vsi uporabljeni kazalniki in parametri ustrezno uteženi.

Preglednica 4: Uteži ekonomskih parametrov in kazalnikov.

| parametri in kazalniki | utež |
|---|---------------|
| proizvodnja hrane in prehranska varnost | 0.6000 |
| indeks obsega kmetijske proizvodnje | 0.1800 |
| dodana vrednost v kmetijstvu, delež v skupni BDV | 0.1800 |
| stopnja samooskrbe z žiti | 0.1000 |
| stopnja samooskrbe z mesom | 0.0200 |
| delež izdatkov za raziskave in razvoj povezanih z varnostjo hrane v BDP | 0.1200 |
| izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje | 0.2000 |
| delež podpor skupne kmetijske politike | 0.0214 |
| gospodarnost kmetijstva | 0.0643 |
| indeks faktorskega dohodka na PDM | 0.0643 |
| indeksi cen in cene kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih | 0.0125 |
| število zaščitenih kmetijskih pridelkov na mio preb. | 0.0375 |
| tehnoški napredek in povečanje produktivnosti | 0.2000 |
| produktivnost dela (proizvodnja v EUR/PDM) | 0.0950 |
| indeks produktivnosti zemlje v mio EUR/1000 ha | 0.0317 |
| investicijska aktivnost kmetijstva | 0.0521 |
| energetska intenzivnost kmetijstva | 0.0212 |

Preglednica 5: Indeksi parametrov ekonomske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Slovenije (2007).

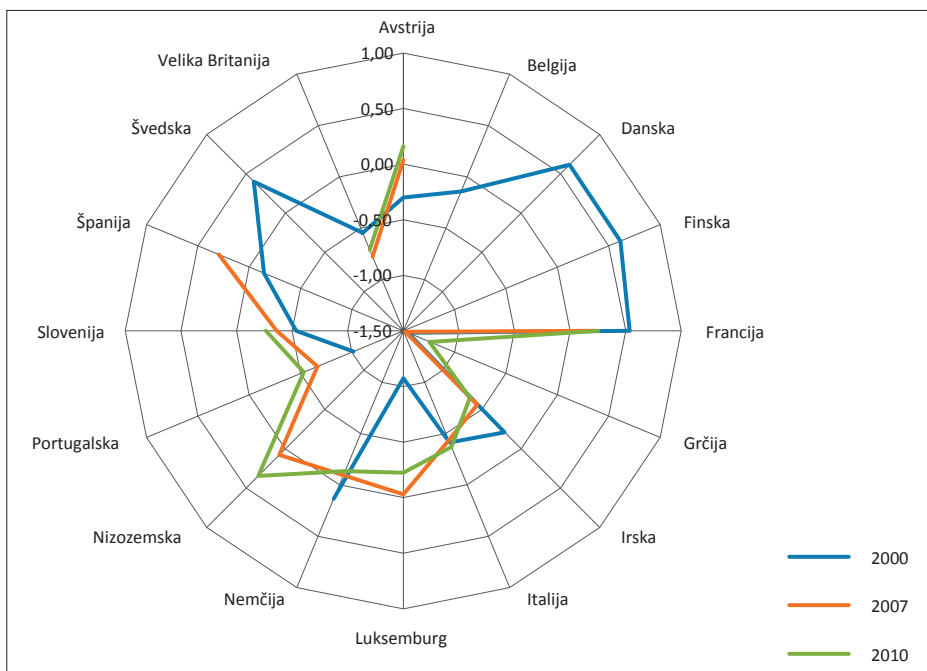
| država EU | indeks paramet- ra proizvodnja hrane | indeks parametra izboljšanje do- hod. položaja | indeks parametra tehnol. napredek | indeks ekonom- ske trajnosti |
|------------------|---|---|--|---|
| Avstrija | 0,04 | -0,14 | -0,31 | -0,07 |
| Belgija | | 0,31 | 0,53 | 0,17 |
| Danska | | -0,43 | 1,62 | 0,24 |
| Finska | | -0,38 | 0,04 | -0,07 |
| Francija | 0,23 | 0,02 | -0,07 | 0,12 |
| Grčija | -1,48 | 0,91 | -0,78 | -0,86 |
| Irska | -0,56 | -0,25 | -0,31 | -0,45 |
| Italija | -0,43 | -0,15 | -0,41 | -0,37 |
| Luksemburg | -0,03 | 0,02 | 0,50 | 0,09 |
| Nemčija | -0,09 | 0,79 | 0,18 | 0,14 |
| Nizozemska | 0,08 | -0,39 | 1,14 | 0,20 |
| Portugalska | -0,66 | 0,53 | -0,85 | -0,46 |
| Slovenija | -0,36 | -0,34 | -0,59 | -0,41 |
| Španija | 0,30 | 0,47 | -0,76 | 0,12 |
| Švedska | | -0,42 | 0,04 | -0,07 |
| Velika Britanija | -0,78 | -0,56 | 0,03 | -0,57 |

Z agregacijo in uteževanjem posameznih kazalnikov izpeljemo indekse parametrov, iz njih pa indeks ekonomske trajnosti kmetijstva. Pozitivne vrednosti indeksov interpretiramo kot trajnostni dosežek, negativne vrednosti pa kot netrajnostni, pri čemer se skala razprostira od -2,5 do +2,5 standardnega odklona. V polarnih grafikonih (v nadaljevanju) so vrednosti bliže obodu bolj trajnostne, vrednosti bliže središču pa manj trajnostne.

Področje **proizvodnje hrane in prehranske varnosti** se nanaša na preskrbo s hrano in na proizvodnjo zdrave, kvalitetne hrane. Oba vidika smo skušali zajeti v nabor kazalnikov, s tem da je bilo nekoliko več poudarka na prvem vidiku, hkrati pa je bilo na voljo tudi več podatkov za njegovo spremljanje.

V letu 2000 dosegajo najboljše dosežke na področju proizvodnje hrane in prehranske varnosti skandinavske države (Danska, Finska in Švedska) in Francija. Slovenija v omenjenem letu izkazuje netrajnostno pozicijo (-0,54), predvsem na račun slabe samooskrbe z žiti. V letu 2007 je v trajnostni smeri glede na druge države relativno napredovala (indeks -0,36), vendar še vedno ne izkazuje pozitivnega stanja. Kljub splošnemu napredovanju pa je v primerjavi z drugimi državami glede na leto 2000 le malenkostno povečala sredstva za RR povezana z varnostjo hrane. Izračuni za leto 2010 kažejo manjši napredek, vendar premalo, da bi prešli mejo netrajnosti. V opazovanem obdobju se je torej naš položaj relativno izboljšal, vendar še ostaja nekoliko pod povprečjem EU-15 (indeks -0,27). Razmere se spreminjajo v pravo smer, a napore na področju prehranske varnosti bo potrebno ciljno usmeriti, da se približamo razmeram na Nizozemskem, Franciji ali Avstriji.

Slika 51: Indeks parametra proizvodnja hrane in prehranska varnost.

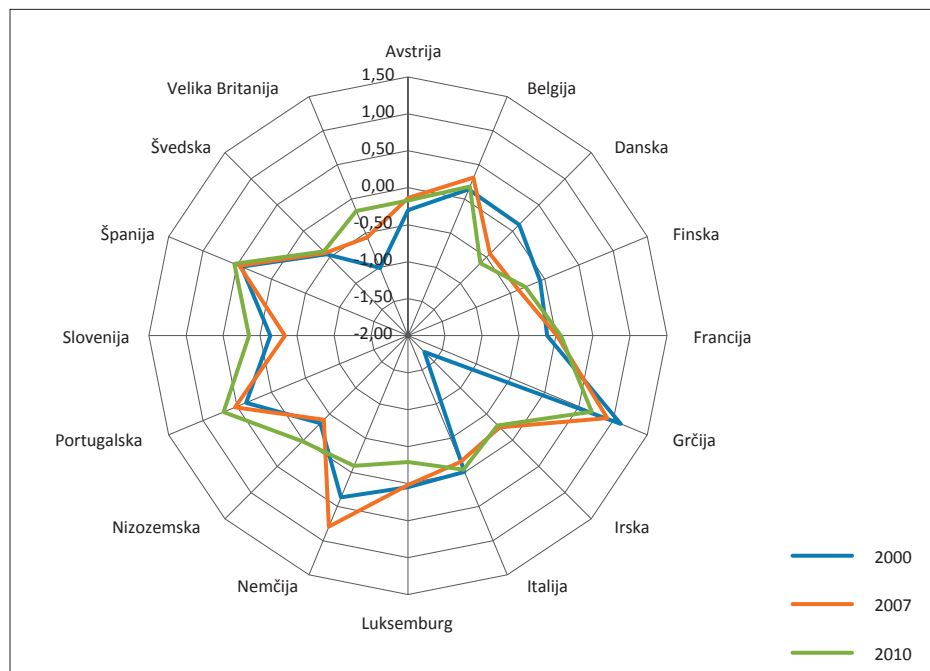


Opomba: Indeks proizvodnje hrane in prehranske varnosti za leto 2010 ne vključuje podatkov RR izdatkov povezanih z varnostjo hrane (za vse države).

Tudi na področju **izboljšanja dohodkovnega položaja in trženja** je Slovenija v obdobju 2000–2010 napredovala iz netrajnostne pozicije (indeks -0,14) v trajnostno (indeks 0,15). V letu 2000 je bila Slovenija (ob evropsko primerljivem dohodkovnem položaju) v rahlo netrajnostni poziciji. Glavni vzrok lahko pripišemo slabšemu trženju. V letu 2007 so plače v kmetijstvu zaostale za plačami v gospodarstvu, kar je še dodatno vplivalo na poslabšanje dohodkovnega položaja in znižanju indeksa (-0,34).

V letu 2010 je rast cen kmetijskih proizvodov sicer zaostala za rastjo cen v drugih državah, a se je pomembno okrepila aktivnost v zvezi z zaščito geografskih označb oziroma označb porekla in zajamčenih tradicionalnih posebnosti, zlasti, če upoštevamo majhnost naše države. Tudi relativno stanje na področju subvencij je bilo nadpovprečno dobro (in tako zaenkrat še vedno ostaja). Vse to je prispevalo k prehodu Slovenije iz netrajnostne v trajnostno pozicijo na področju izboljšanja dohodkovnega položaja in trženja: med obravnavanimi državami EU-15 v letu 2010 imata najboljši položaj na tem področju Portugalska in Grčija.

Slika 52: Indeks parametra dohodkovni položaj in trženje.

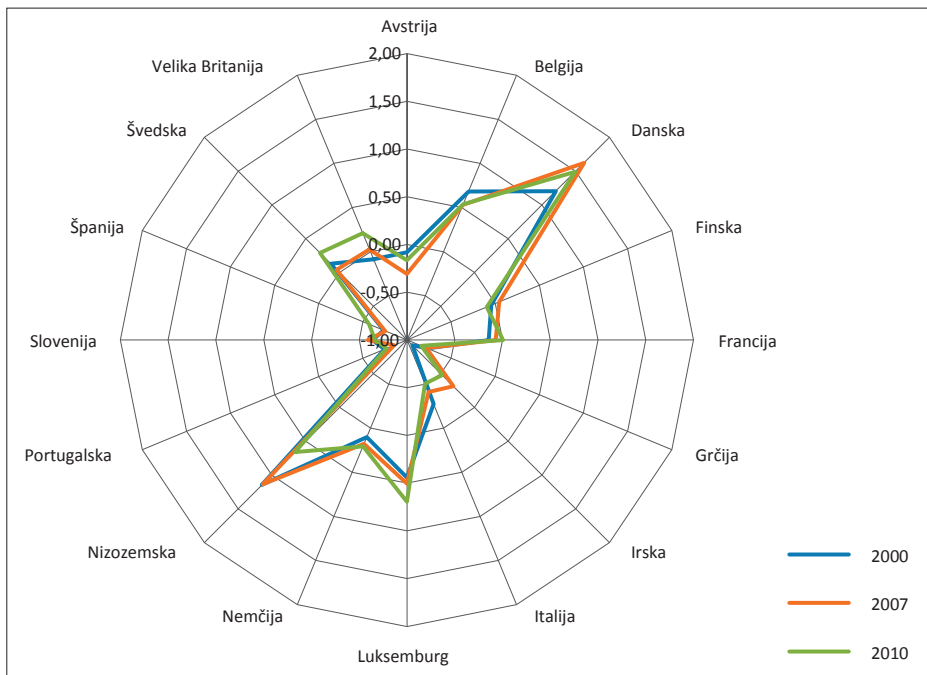


Opomba: Indeks dohodkovnega položaja in trženja za leto 2010 ne vključuje podatkov za indeks faktorskega dohodka (za vse države); podatki za gospodarstvo pa se nanašajo na leto 2009.

Preučevali smo še področje **tehnološkega napredka in povečanja produktivnosti**, na katerem Slovenija v desetih letih ni naredila napredka. Ves čas se nahaja v netrajnostnem položaju. V letu 2010 je znašal indeks na tem področju -0,67, razmere pa ostajajo celo desetletje skoraj nespremenjene. Najboljše dosežke na področju

produktivnosti in tehnološkega napredka dosegajo skandinavske države (Danska, Luksemburg, Nizozemska in Belgija).

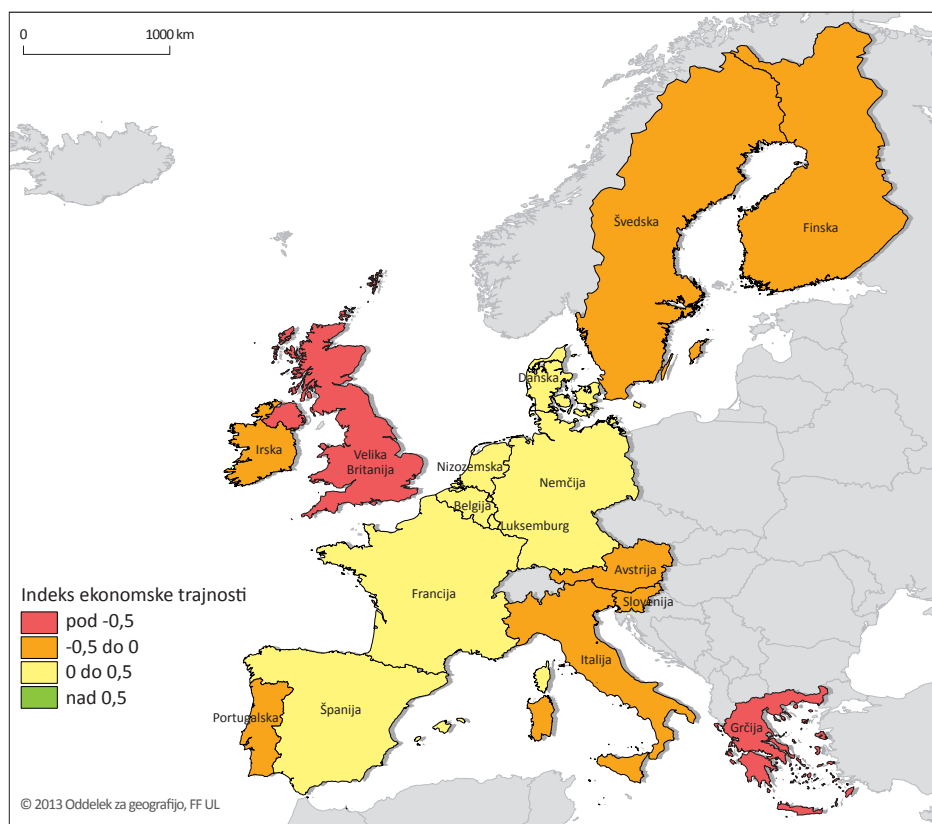
Slika 53: Indeks parametra tehnološki napredek in povečanje produktivnosti.



Opomba: Indeks tehnološkega napredka in povečanja produktivnosti za leto 2010 vključuje podatke za investicijsko aktivnost in energijsko intenzivnost za leto 2009, medtem ko podatkov za produktivnost zemlje ni na razpolago za nobeno državo.

Z agregacijo vseh treh indeksov parametrov dobimo **indeks ekonomske trajnosti** slovenskega kmetijstva. Ugotavljamo, da je v desetletnem opazovanem obdobju Slovenija uspela netrajnostno ekonomsko stanje izboljšati in to predvsem zaradi izboljšanja dohodkovnega položaja in trženja, deloma pa tudi zaradi izboljšanja proizvodnje hrane in prehranske varnosti, vendar so dosežki še vedno netrajnostni (v letu 2010 je bil indeks ekonomske trajnosti kmetijstva -0,26). Glede na razpoložljivost zadnjih podatkov ostajajo pereča predvsem naslednja področja: nizka dodana vrednost v kmetijstvu, nizke subvencije, zaostajanje v rasti cen kmetijskih proizvodov in slabša samooskrba z žiti. Pri tem je treba poudariti, da še ne razpolagamo s podatki o produktivnosti dela in faktorskih dohodkih. V splošnem se stanje izboljšuje, razmere pa opozarjajo na nujnost poseganja na omenjena tri področja. Po zadnjih podatkih med državami EU-15 najboljše rezultate na področju ekonomske trajnosti dosegajo Nizozemska, Danska, Francija in Belgija.

Slika 54: Prikaz indeksa ekonomske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007).



Pri prostorskih prikazih smo izhajali iz enotno opredeljenih razredov. Za vse tri vidike trajnosti smo kot najbolj pozitivne opredelili vrednosti indeksov nad 0,5. Pri ekonomskem vidiku se prav nobena država ni uvrstila v ta razred. Zanimivo pa je, da najslabše dosežke na ekonomskem področju kmetijstva kažeta dve pridelovalno zelo različni državi, Velika Britanija in Grčija. Stabilnost z vidika ekonomske trajnosti pa je največja v kmetijsko močnih srednjeevropskih državah in tudi v Španiji.

4.3.3 Kmetijstvo in varovanje okolja

Mednarodno primerjavo doseganja **okoljske trajnosti kmetijstva** izpeljemo preko treh indeksov na ravni parametrov: (1) indeksa ohranjanja naravnih virov in ekološkega ravnotežja, (2) indeksa varovanja biotske raznovrstnosti in (3) indeksa uporabe okolju prijaznih tehnologij. Vanje so vključeni ustrezni kazalniki iz sistema spremljanja trajnosti. V postopku agregacije so tudi tu vsi uporabljeni kazalniki in parametri ustrezno uteženi.

Preglednica 6: Uteži okoljskih parametrov in kazalnikov.

| parametri in kazalniki | utež |
|---|---------------|
| Ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnovesja | 0.6000 |
| Delež KZU od celotne površine zemljišč | 0.1929 |
| Razmerje med površinami njiv in travinja | 0.0643 |
| Delež KZU na območjih z omejenimi dejavniki | 0.1929 |
| Bilanca dušika v kmetijstvu | 0.1250 |
| Izpusti toplogrednih plinov iz kmetijstva | 0.0250 |
| Varovanje biotske raznovrstnosti | 0.2000 |
| Delež KZU na območjih Natura 2000 | 0.1500 |
| Ekološko obdelana kmetijska zemljišča | 0.0500 |
| Uporaba okolju prijaznih tehnologij | 0.2000 |
| Poraba mineralnih gnojil | 0.0317 |
| Poraba fitofarmacevtskih sredstev | 0.0950 |
| Obremenitev-GVŽ/ha | 0.0521 |
| Poraba energije v kmetijstvu | 0.0212 |

Z agregacijo in uteževanjem indeksov parametrov na koncu izpeljemo **indeks okoljske trajnosti** kmetijstva. Pozitivne vrednosti indeksov interpretiramo kot trajnostni dosežek, negativne vrednosti pa kot netrajnostni dosežek, pri čemer se skala razprostira od -2,5 do +2,5 standardnega odklona. V polarnih grafikonih so vrednosti bližje obodu bolj trajnostne, vrednosti bližje središču pa manj trajnostne.

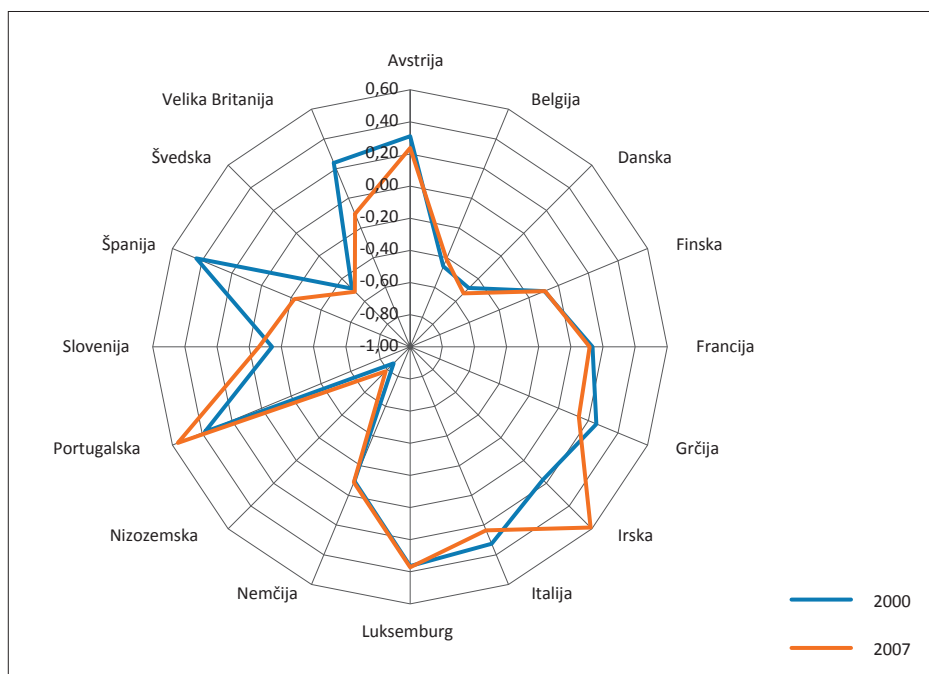
Preglednica 7: Indeksi parametrov okoljske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Slovenije (2007).

| država EU | indeks parametra ohranjanje naravnih virov | indeks parametra ohranjanje biotske raznovrstnosti | indeks parametra uporaba okolju prijaznih tehnologij | indeks okoljske trajnosti |
|------------------|---|--|--|------------------------------|
| Avstrija | 0,24 | 1,09 | 0,68 | 0,50 |
| Belgija | -0,41 | -0,41 | -1,66 | -0,66 |
| Danska | -0,53 | -0,59 | 0,32 | -0,37 |
| Finska | -0,09 | 0,07 | 0,57 | 0,07 |
| Francija | 0,12 | -0,30 | 0,26 | 0,06 |
| Grčija | 0,14 | 0,66 | 1,22 | 0,46 |
| Irska | 0,59 | -1,64 | 0,44 | 0,11 |
| Italija | 0,24 | 0,35 | -0,22 | 0,17 |
| Luksemburg | 0,37 | 0,04 | 0,64 | 0,36 |
| Nemčija | -0,09 | 0,02 | 0,71 | 0,09 |
| Nizozemska | -0,78 | -0,91 | -1,64 | -0,98 |
| Portugalska | 0,56 | 1,42 | -0,05 | 0,61 |
| Slovenija | -0,06 | 1,44 | -0,15 | 0,22 |
| Španija | -0,22 | 1,01 | 1,26 | 0,32 |
| Švedska | -0,52 | 0,29 | 0,73 | -0,11 |
| Velika Britanija | -0,10 | -1,11 | 0,72 | -0,14 |

Tudi podatki za izračun kazalnikov okoljske trajnosti kmetijstva za leto 2010 so bili v času raziskave (leta 2012) še v veliki meri nerazpoložljivi, zato prikazujemo le popolnejše nize izračunov za leti 2000 in 2007.

Na področju **ohranjanja naravnih virov in ekološkega ravnovesja** je od leta 2000 do leta 2007 svoj položaj relativno izboljšalo 7 držav, med njimi tudi Slovenija. Naš indeks se je od leta 2000 povečal z -0,14 na -0,06. Stanje na tem področju v letu 2007 je podobno razmeram v Nemčiji in na Finskem. Najbolj je v tem obdobju napredovala Irska, ki je izrazito povečala delež KZU na OMD. K netrajnostni sliki v Sloveniji, ki se kaže le v manjši meri, je v obeh letih k takšni sliki največ prispevata nizek delež KZU od vseh zemljišč in le minimalno zmanjšanje emisij TGP iz kmetijstva.

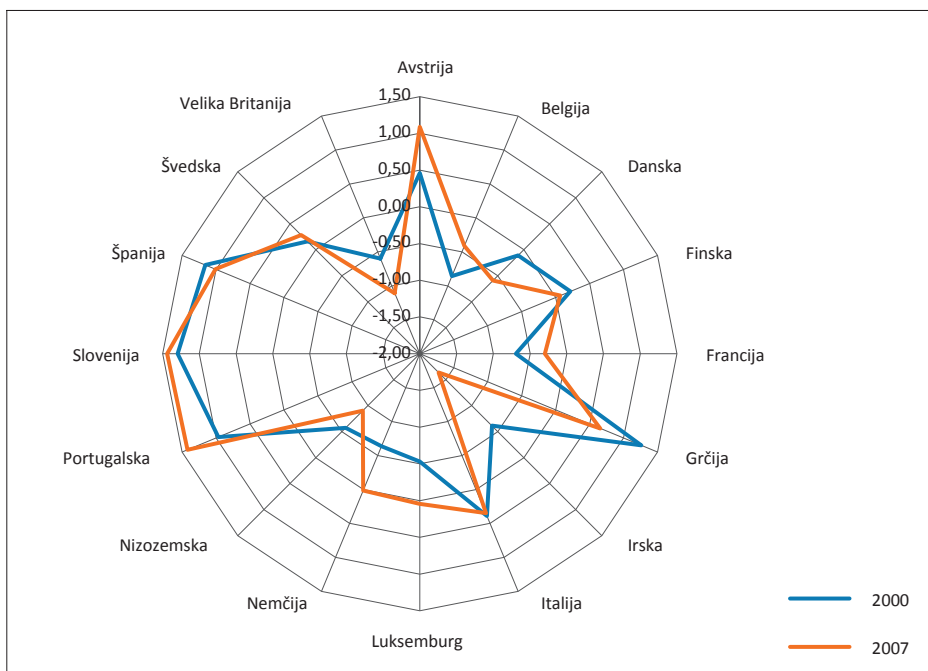
Slika 55: Indeks parametra ohranjanja naravnih virov in ekološkega ravnovesja.



Opomba: V izračunu indeksa za leto 2000 se podatki za kazalnik delež KZU nanašajo na leto 2002 (za vse države), v indeksu za leto 2007 pa se podatki za kazalnik delež KZU nanašajo na leto 2005.

Za izračun indeksa **varovanja biotske raznovrstnosti** so na razpolago zelo omejeni podatki. Zato sta v indeks tega parametra vključena le dva kazalnika. V obeh opazovanih letih je Slovenija v odličnem trajnostnem stanju in v letu 2007 dosega med opazovanimi državami najugodnejši oz. najvišji indeks (1,44). V opazovanem obdobju je do izboljšanja razmer v Sloveniji prišlo na račun dvakratnega povečanja deleža ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč. Naš indeks je primerljiv z indeksom Portugalske (1,42), medtem ko ostale obravnavane države bistveno zaostajajo. Na Irskem, v Grčiji in Avstriji je stanje v opazovanem obdobju precej zanihalo, predvsem na račun KZU na območjih Nature (kar je nekoliko presenetljivo in lahko kaže celo na napako v izvornih podatkih).

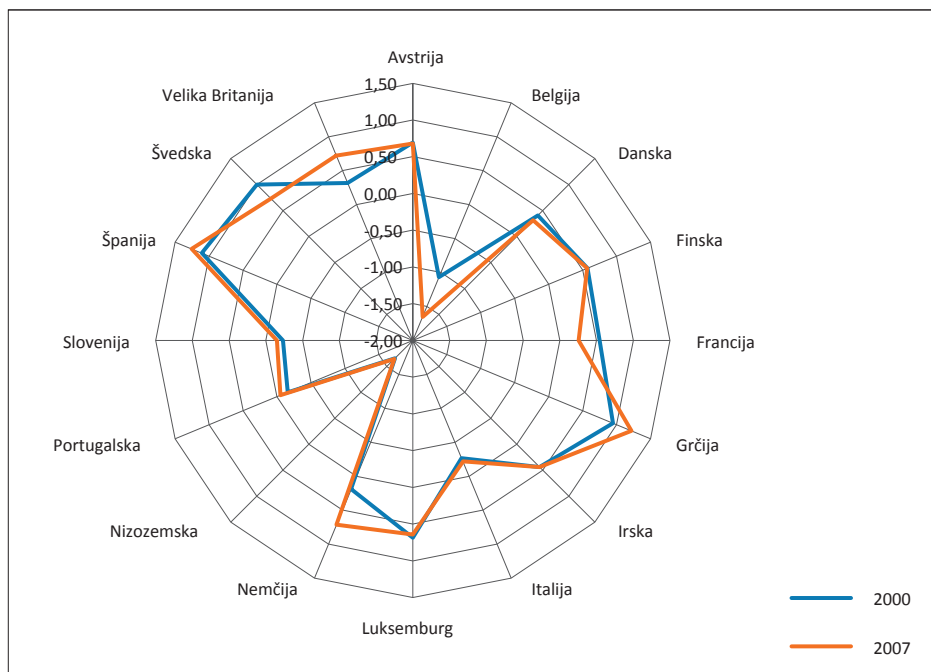
Slika 56: Indeks parametra ohranjanje biotske raznovrstnosti.



Opomba: V izračunu indeksa za leto 2000 smo za Slovenijo uporabili podatek o deležu ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč iz leta 2002 in edini podatek o deležu KZU na območjih Nature; za ostale države pa za delež KZU na območjih Nature podatke iz leta 2005 in 2008, namesto 2000 in 2007.

Indeks parametra **uporaba okolju prijaznih tehnologij** kaže na rahlo netrajnostne dosežke Slovenije na tem področju. V opazovanih dveh letih se je indeks sicer povečal (od -0,23 na -0,15). V letu 2007 dosegata najboljše rezultate Grčija in Španija, zelo skromne (in že skoraj zaskrbljujoče) pa Belgija in Nizozemska. Malenkostno povečanje indeksa v Sloveniji od leta 2000–2007 pripisujemo predvsem relativno večjemu zmanjšanju porabe energije na enoto proizvodnje (približno 18 %) v primerjavi z zmanjšanjem, ki so ga dosegli v drugih državah (povprečno znižanje za 11 %) ter manjši porabi fitofarmaceutskih sredstev (nekoliko pod povprečjem EU-15).

Slika 57: Indeks parametra uporaba okolju prijaznih tehnologij.

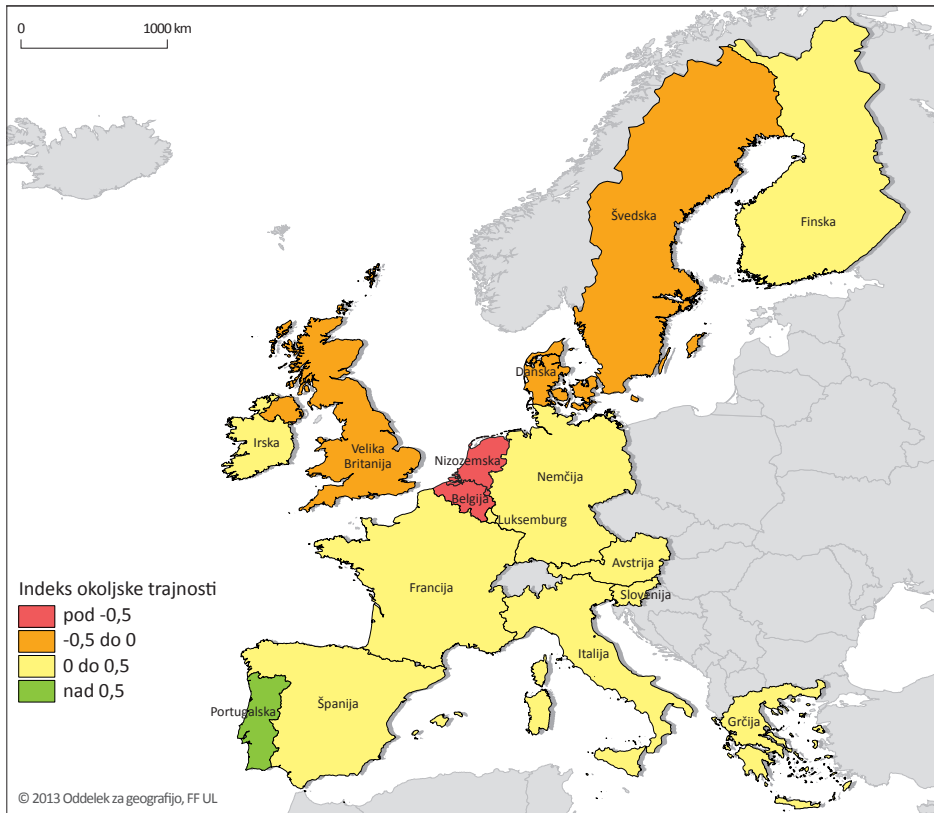


Opomba: Za izračun indeksa 2000 se podatki o porabi fitofarmacevtskih sredstev nanašajo na leto 2003, za izračun indeksa za leto 2007 pa se podatki o porabi fitofarmacevtskih sredstev nanašajo na leto 2005.

Slovensko kmetijstvo je z vidika okolja trajnostno (indeks v letu 2007 je 0,22), pri čemer se je v opazovanem obdobju raven trajnosti še povečala. Primerljiva država na tem področju je Italija.

Med vsemi državami EU-15 najvišji indeks trajnosti dosega Portugalska (0,61), Avstrija (0,50) in Grčija (0,46). Resnično neugodno stanje na okoljskem področju imajo Nizozemska (indeks okoljske trajnosti dosega vrednost -0,98), Belgija (-0,66) in Danska (-0,37), skromen rezultat pa dosega še Švedska in Velika Britanija.

Slika 58: Prikaz indeksa okoljske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007).



4.3.4 Prepoznana družbena vloga kmetijstva

Mednarodno primerjavo doseganja družbene trajnosti kmetijstva izpeljemo najprej preko treh indeksov na ravni parametrov: (1) indeks povečanja zaposlenosti, (2) indeks izboljšanja demografske strukture ter (3) indeks urejanja podeželskega prostora in izboljšanja vitalnosti podeželja. Vanje so vključeni ustrezni kazalniki iz sistema spremljanja trajnosti. V postopku agregacije so vsi uporabljeni kazalniki in parametri ustrezno uteženi.

Preglednica 8: Uteži družbenih in parametrov in kazalnikov.

| parametri in kazalniki | utež |
|--|---------------|
| dvig zaposlenosti prebivalstva | 0.6000 |
| zaposlenost v kmetijstvu v številu PDM/1000 ha | 0.3600 |
| delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo | 0.1200 |
| delež zaposlenih v živilsko-predelovalni industriji | 0.1200 |
| izboljšanje demografske strukture | 0.2000 |

| | |
|---|---------------|
| indeks staranja gospodarjev | 0.0667 |
| gostota poseljenosti na podeželskih območjih | 0.0667 |
| delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo | 0.0667 |
| urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja | 0.2000 |
| vseživljenjsko učenje na podeželju | 0.0521 |
| delež KZU z urejenim sistemom namakanja | 0.0212 |
| delež delno samooskrbnih kmetij manjših od 1 ESU | 0.1267 |

Z agregacijo in uteževanjem indeksov parametrov pa izpeljemo še Indeks družbene trajnosti kmetijstva. Tudi tu pozitivne vrednosti indeksov interpretiramo kot trajnostni dosežek, negativne vrednosti pa kot netrajnostni dosežek, pri čemer se skala razprostira od -2,5 do +2,5 standardnega odklona.

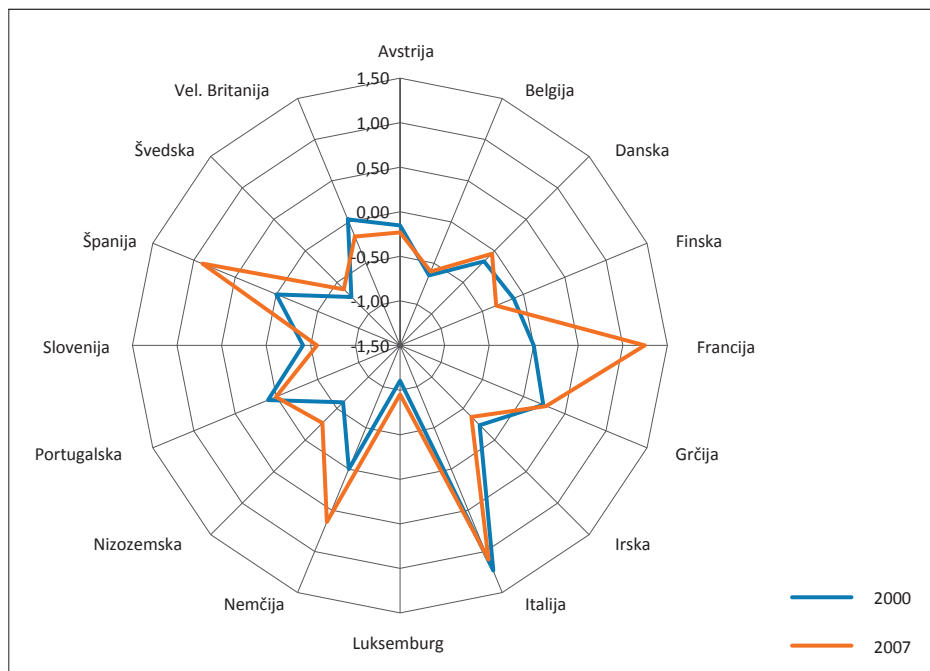
Preglednica 9: Indeksi parametrov družbene trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007).

| država EU | indeks parametra dvig zaposlenosti prebivalstva | indeks parametra izboljšanje demografske strukture | indeks parametra urejanje podeželskega prostora | indeks ekonomske trajnosti |
|------------------|---|--|---|----------------------------|
| Avstrija | -0,23 | 0,35 | 0,30 | -0,01 |
| Belgija | -0,60 | 0,57 | -0,87 | -0,42 |
| Danska | -0,04 | 0,38 | -0,25 | 0,00 |
| Finska | -0,33 | 0,37 | -0,47 | -0,22 |
| Francija | 1,25 | 0,30 | -0,58 | 0,69 |
| Grčija | 0,27 | -0,69 | 0,14 | 0,06 |
| Irska | -0,37 | -0,16 | -0,62 | -0,38 |
| Italija | 1,10 | -0,64 | 0,23 | 0,58 |
| Luksemburg | -0,95 | 0,50 | -0,71 | -0,62 |
| Nemčija | 0,64 | 1,16 | -0,63 | 0,49 |
| Nizozemska | -0,27 | 1,49 | -0,24 | 0,09 |
| Portugalska | 0,00 | -1,58 | 0,94 | -0,13 |
| Slovenija | -0,57 | -0,22 | 0,15 | -0,36 |
| Španija | 0,90 | -0,53 | -0,27 | 0,38 |
| Švedska | -0,61 | 0,08 | 0,89 | -0,17 |
| Velika Britanija | -0,18 | -0,96 | 1,63 | 0,03 |

V letih 2000 in 2007 dosegajo najboljše dosežke na področju **dviga zaposlenosti prebivalstva** države južne Evrope (Francija, Italija in Španija). Slovenija v opazovanih letih izkazuje netrajnostno pozicijo (leta 2000 -0.41, leta 2007pa -0.57), predvsem na račun nizke stopnje zaposlenosti v kmetijstvu, ki je na ravni skandinavskih držav.

V letu 2007 je Slovenija tudi zaostala v primerjavi z napredkom, ki so ga dosegli v drugih državah na področju razvoja dopolnilnih dejavnosti (podatki EUROSTATa se razlikujejo od nacionalnega registra dopolnilnih dejavnosti), kar se kaže še v dodatnem poslabšanju izračunanega indeksa. Področje prispevka kmetijske dejavnosti k zaposlenosti je torej bolj ali manj stabilno in netrajnostno. Če opazujemo razmere v drugih državah ugotovimo, da se zatečeno stanje tudi drugje bistveno ne spreminja, ker se zaradi specializacije in tehnološkega napredka zaposlenost v kmetijstvu ne povečuje, istočasno pa je pogojena z naravnimi danostmi.

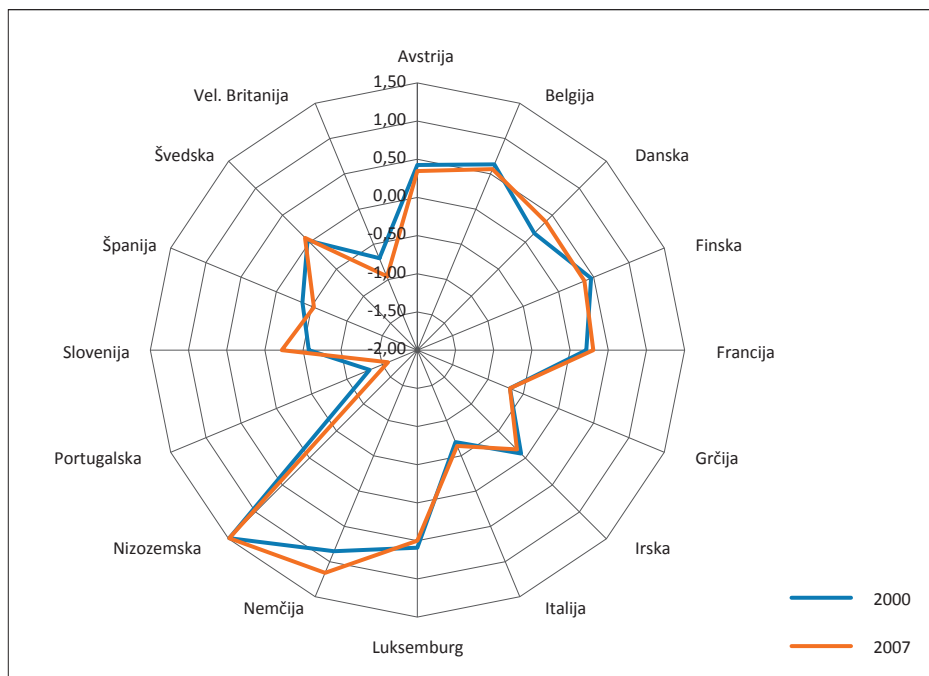
Slika 59: Indeks parametra dvig zaposlenosti prebivalstva.



Opomba: V izračunu indeksa za leto 2000 je kazalnik zaposlenost v kmetijstvu vključen s podatki za leto 2001 (za vse države).

Na področju **izboljšanja demografske strukture** so najbolj napredne države Nizozemska, Nemčija, Belgija in Luksemburg. Šibka demografska struktura podeželja se kaže v velikem zaostanku na Portugalskem, Veliki Britaniji, Grčiji in Italiji. Slovenija je od leta 2000 pa do leta 2007 naredila velik premik, saj se je indeks povečal za 0,36 indeksnih točk. Izboljšava je predvsem odraz relativnega izboljšanja razmerja (t. j. glede na druge države, ne pa na dejansko stanje) med številom gospodarjev, ki so starejši od 64 let, in številom gospodarjev mlajših od 35 let. Dejansko in relativno se je v primerjavi z letom 2000 povečal tudi delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo, trend izboljševanja izobrazbene strukture pa se še nadaljuje.

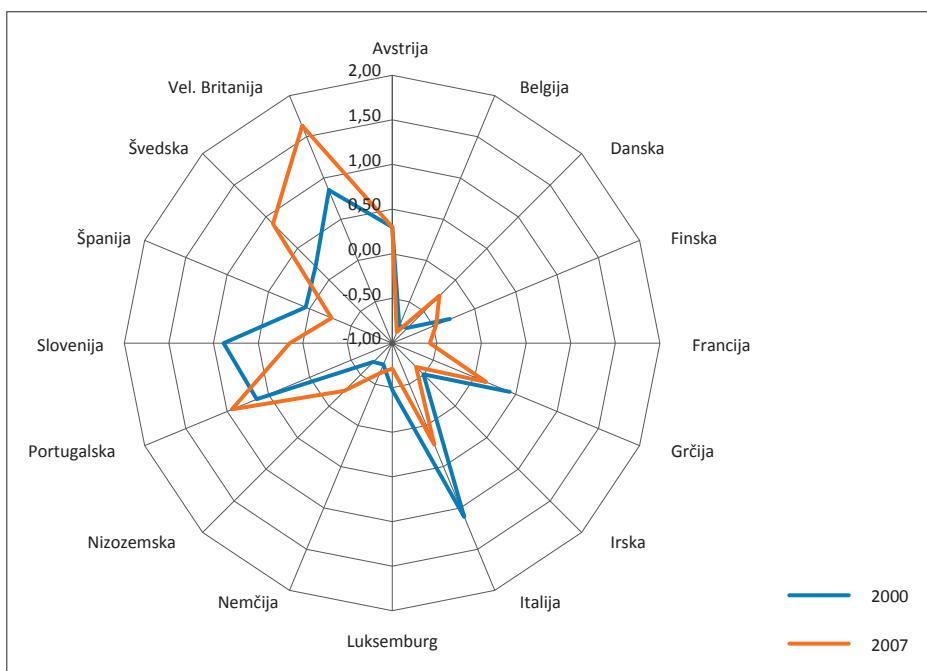
Slika 60: Indeks parametra izboljšanje demografske strukture.



Opomba: V izračunu indeksa za leto 2007 se podatki za kazalnik delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo nanašajo na leto 2005.

Z vidika **urejanja podeželskega prostora in vitalnosti podeželja** v letu 2007 med najuspešnejše države uvrščamo Veliko Britanijo, Portugalsko in Švedsko, glede na izbrane kazalnike (ki so bili prav v okviru tega parametra resnično zelo omejeni) pa so se kot najmanj uspešne izkazali Belgija, Luksemburg in Nemčija. Slovenija izkazuje trajnostno stanje, vendar pa prednost glede na preostale države hitro izgubljam, saj se izračunani indeks zmanjšuje (leta 2000 še visoka vrednost 0,89, leta 2007 pa le še 0,15). Prednost izgubljam na račun poslabšanja stanja na področju malih samooskrbnih kmetij (povprečni delež teh kmetij se namreč v EU-15 povečuje, medtem ko se je v Sloveniji samo od leta 2005 do 2007 zmanjšal za približno 3 odstotne točke). Stanje v Sloveniji je posledica ukrepov kmetijske politike, ki so naravnani k povečanju proizvodne učinkovitosti. Delež malih samooskrbnih kmetij je bil namreč pri nas zelo velik in je še vedno nadpovprečen (18 %, povprečje EU 16 je 14 %) in so bili zato ukrepi usmerjeni k združevanju. Podoben trend lahko zasledujemo tudi v Italiji. Delež KZU pod namakanjem pa je ves čas zelo podpovprečen, medtem ko smo ves čas v rahli prednosti na področju vseživljenjskega učenja.

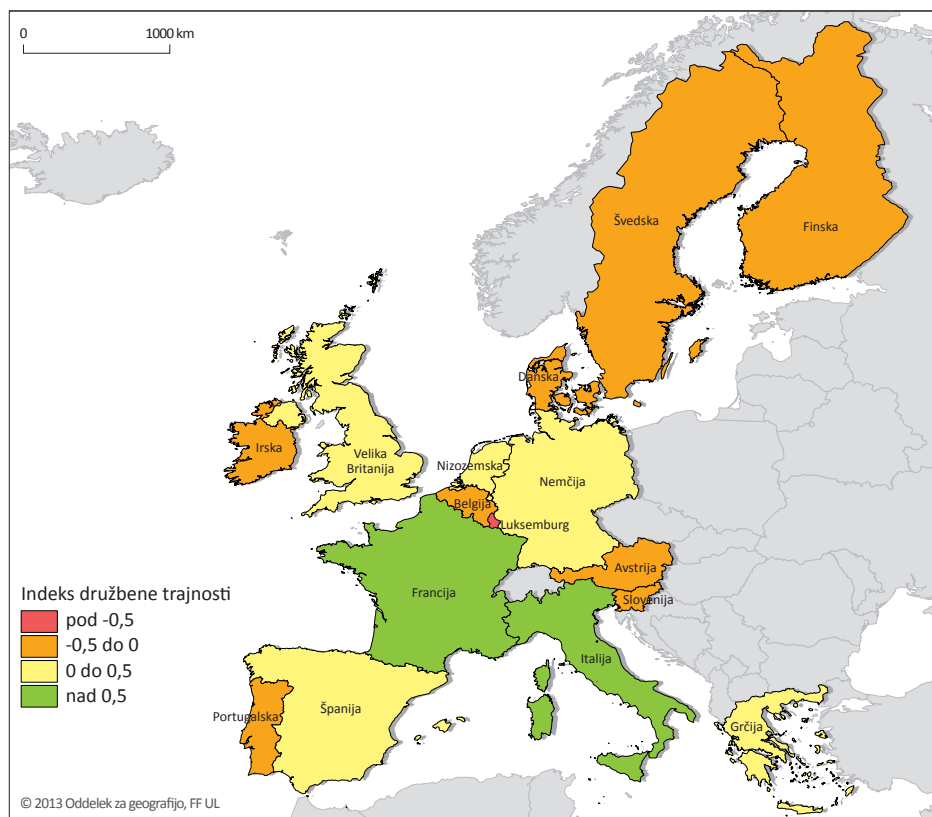
Slika 61: Indeks parametra urejanje podeželskega prostora in vitalnost podeželja.



Opomba: V izračunu indeksa za leto 2000 se podatki za kazalnik vseživljenjsko učenje nanašajo na leto 2004 (za vse države), v indeksu za 2007 pa na leto 2008.

Z agregacijo vseh treh indeksov parametrov dobimo **indeks družbene trajnosti** kmetijstva. Države južne Evrope so na področju družbene trajnosti kmetijstva v najboljšem položaju (izstopajo Francija, Italija in Španija), podobno ugodno sliko ima tudi Nemčija. Za Slovenijo ugotavljamo, da se je netrajnostno stanje v letu 2000 (indeks 0,19) do leta 2007 še nekoliko poslabšalo (indeks -0,36). Izračunani indeks pri nas je tako primerljiv z vrednostjo indeksa Irske. Razloge za slabše razmere na področju doseganja družbene trajnosti kmetijstva gre iskati v razmeroma skromni zaposlenosti v kmetijstvu, zmanjšanju deleža kmetij z dopolnilnimi dejavnostmi in samooskrbnih kmetij (zaradi ukrepov naravnanih k združevanju zemljišč in povečevanju specializacije) ter nizkem deležu KZU pod namakanjem. Nekoliko pazljivo velja vrednotiti predvsem uradne podatke EUROSTAT-a o deležu kmetij z dopolnilnimi dejavnostmi, saj naša nacionalna baza (MKGP) kaže bistveno boljšo sliko. Ob upoštevanju tega dejstva je morda tudi skupna slika za Slovenijo nekoliko bolj optimistična.

Slika 62: Prikaz indeksa družbene trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007).



Prostorski pogled na razmere glede družbene trajnosti v kmetijstvu evropskih držav kaže na velike razlike pa tudi na dejstvo, da naravne razmere in pridelovalni pogoji ne vplivajo na ta vidik kmetijske trajnosti. Zelo skromne rezultate lahko dosegajo tako skandinavske (Švedska, Finska) kot srednjeevropske (Belgija, Avstrija, Slovenija) in sredozemske države (Portugalska).

4.4 Slovenski dosežki glede na razmere v državah EU-15

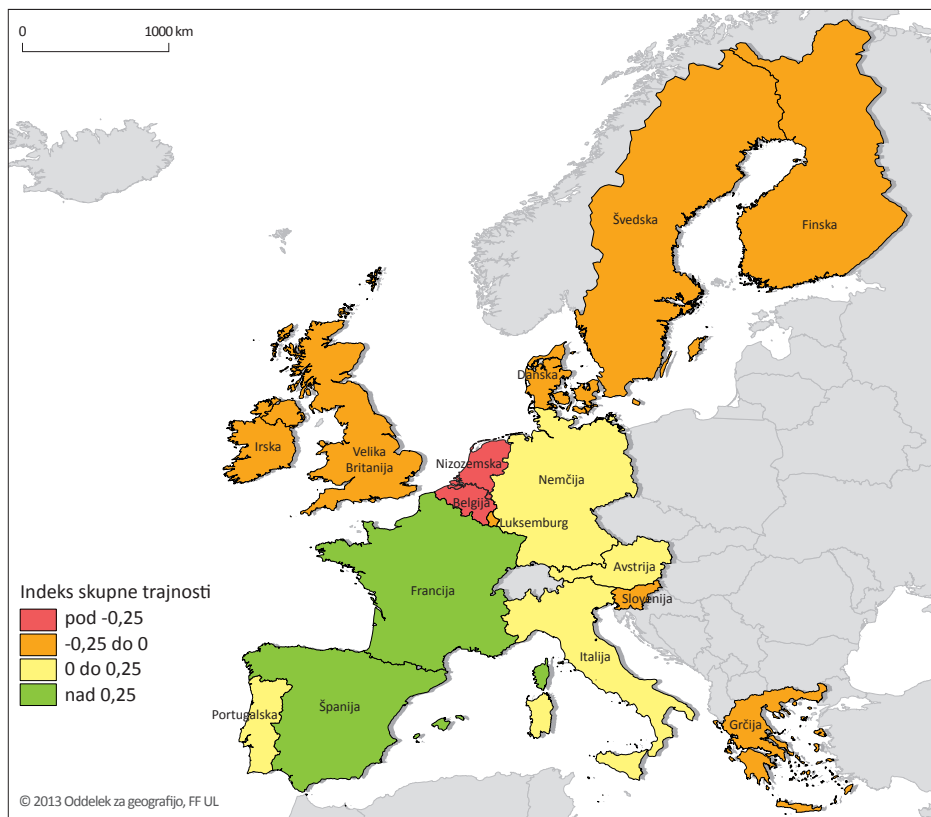
Vsi predhodno predstavljeni podatki in metodološki koraki so nas pripeljali do zaključnih ugotovitev, ki (glede na razpoložljive podatke) slovensko kmetijstvo prikažejo kot netrajnostno. Tudi analize v sicer krajšem časovnem obdobju nakazujejo, da v agregatu (še) ne prihaja do sprememb. Indeks trajnosti se je od leta 2000 povečal malenkostno, iz -0,16 na -0,14. Glede na rezultate po posameznih vidikih trajnosti je razvidno, kje so dosežki že bolj trajnostni in kje manj.

Preglednica 10: Pregled indeksov posameznih vidikov trajnosti po državah EU-15 in Sloveniji (2007).

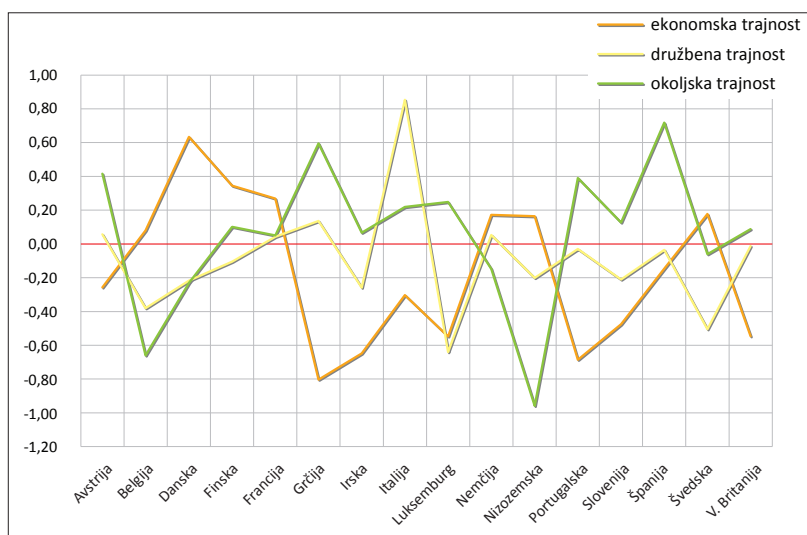
| država EU | ekonomska trajnost | | družbena trajnost | | okoljska trajnost | | skupna trajnost kmetijstva | |
|--------------|--------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|----------------------------|-------|
| | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 |
| Avstrija | -0,26 | -0,07 | 0,06 | -0,01 | 0,42 | 0,50 | 0,11 | 0,18 |
| Belgija | 0,08 | 0,17 | -0,38 | -0,42 | -0,66 | -0,66 | -0,35 | -0,34 |
| Danska | 0,63 | 0,24 | -0,22 | 0,00 | -0,23 | -0,37 | 0,03 | -0,08 |
| Finska | 0,35 | -0,07 | -0,11 | -0,22 | 0,10 | 0,07 | 0,11 | -0,06 |
| Francija | 0,27 | 0,12 | 0,04 | 0,69 | 0,05 | 0,06 | 0,11 | 0,27 |
| Grčija | -0,80 | -0,86 | 0,14 | 0,06 | 0,59 | 0,46 | 0,04 | -0,06 |
| Irska | -0,65 | -0,45 | -0,26 | -0,38 | 0,07 | 0,11 | -0,25 | -0,20 |
| Italija | -0,30 | -0,37 | 0,85 | 0,58 | 0,22 | 0,17 | 0,25 | 0,13 |
| Luksemburg | -0,55 | 0,09 | -0,64 | -0,62 | 0,25 | 0,36 | -0,26 | -0,01 |
| Nemčija | 0,17 | 0,14 | 0,05 | 0,49 | -0,15 | 0,09 | 0,01 | 0,23 |
| Nizozemska | 0,16 | 0,20 | -0,20 | 0,09 | -0,96 | -0,98 | -0,39 | -0,31 |
| Portugalska | -0,69 | -0,46 | -0,03 | -0,13 | 0,39 | 0,61 | -0,06 | 0,07 |
| Slovenija | -0,48 | -0,41 | -0,21 | -0,36 | 0,13 | 0,22 | -0,16 | -0,14 |
| Španija | -0,15 | 0,12 | -0,03 | 0,38 | 0,72 | 0,32 | 0,23 | 0,28 |
| Švedska | 0,18 | -0,07 | -0,50 | -0,17 | -0,06 | -0,11 | -0,12 | -0,12 |
| V. Britanija | -0,55 | -0,57 | -0,01 | 0,03 | 0,09 | -0,14 | -0,13 | -0,22 |

V letu 2000 je bilo slovensko kmetijstvo z ekonomskega in družbenega vidika netrajnostno (ustrezna indeksa sta -0,48 in -0,21), medtem ko je bilo z okoljskega vidika trajnostno (indeks 0,13). V letu 2000 kot najbolj perečo prepoznamo ekonomsko oziroma gospodarsko funkcijo kmetijstva: šibke točke so bile predvsem nizka produktivnost dela in zemlje, nizka samooskrba z žiti, pomanjkanje trženjskih aktivnosti in relativno nizke subvencije glede na primerljive države. Tudi z družbenega vidika je bilo kmetijstvo rahlo netrajnostno, predvsem zaradi nizke zaposlenosti v sektorju kmetijstva, slabe starostne in izobrazbene strukture gospodarjev, deleža KZU pod namakanjem, ki je pol manjši od povprečja opazovanih držav in tudi pol manjšega deleža kmetij z dopolnilno dejavnostjo kot v povprečju držav EU-15. Le z okoljskega vidika je bil leta 2000 položaj slovenskega kmetijstva trajnosten, zlasti na račun prevladovanja travnikov v strukturi rabe, kar je sprejemljivejše z vidika okoljske trajnosti, relativno velikega deleža KZU na OMD in podpovprečne porabe gnojil.

Slika 63: Prikaz indeksa trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007).

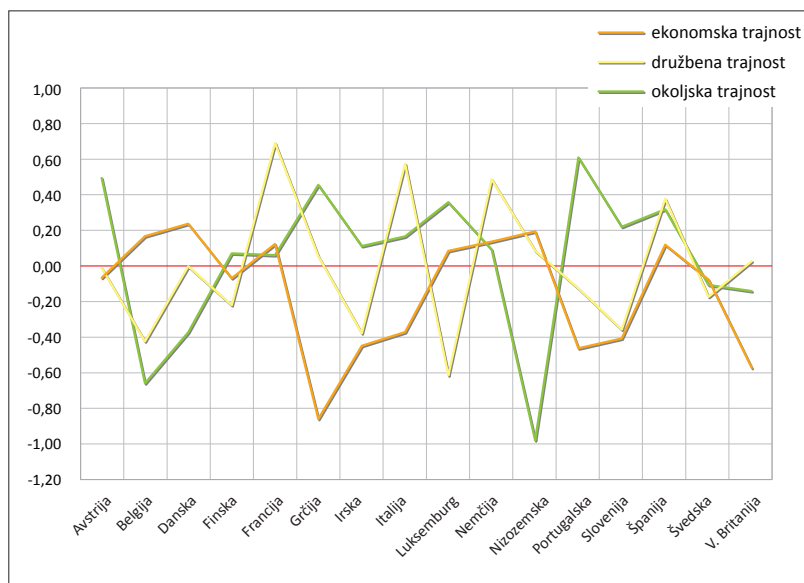


Slika 64: Primerjava indeksov trajnosti kmetijstva po vidikih, 2000.



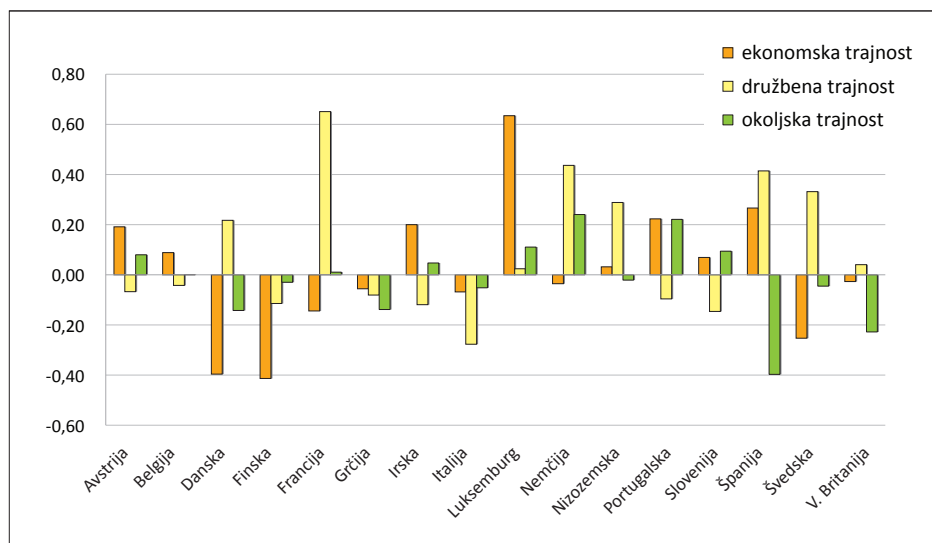
V letu 2007 opazimo izboljšanje stanja na področju ekonomske trajnosti, čeprav je slovensko kmetijstvo z ekonomskega vidika še vedno netrajnostno (indeks -0,41), čemur botrujejo predvsem nizka produktivnost dela in zemlje ter nizek faktorski dohodek. Zaskrbljujoče je, da se je indeks družbene trajnosti slovenskega kmetijstva zmanjšal glede na leto 2000 in v letu 2007 znaša -0,36. V letu 2007 izstopata predvsem nizka zaposlenost v kmetijstvu in majhen delež gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo (kar smo predhodno že dodatno obrazložili tudi z nacionalnimi podatki in ta problem temu ustrezno omilili). Trajnostno stanje na okoljskem področju se je v med letom 2000 in leta 2007 še izboljšalo (indeks 0,22). Med opazovanimi evropskimi državami so le Francija, Nemčija in Španija, ki izkazujejo trajnostno sliko na vseh obravnavanih področjih.

Slika 65: Primerjava indeksov trajnosti kmetijstva po vidikih, 2007.



Zanimiv je še pogled na trajnostni napredek oziroma nazadovanje držav med letoma 2000 in 2007. Tu je dobro vidno že predhodno poudarjeno nazadovanje Slovenije na področju družbene trajnosti, medtem ko se stanje na področju ekonomske in okoljske trajnosti razvija v pravo smer.

Slika 66: Napredek oziroma nazadovanje trajnosti po vidikih med leti 2000 in 2007.



Če pogledamo na razmere še širše (po obravnavanih državah) na prvi pogled ni opaziti izrazitejših razlik med napredkom oziroma nazadovanjem po posameznih vidikih trajnosti. Nekoliko očitnejši premik v pozitivno smer kažeta Francija na področju družbene in Luksemburg na področju ekonomske trajnosti. Bolj pomembna pa je ugotovitev, da z izjemo Luksemburga, ki zaradi svoje majhnosti ni najbolj reprezentativna država, prav nobena država ni napredovala v vseh treh elementih trajnosti. Še najbolj pozitiven trend kažejo Avstrija, Irska in Portugalska, kjer se razmere izboljšujejo na okoljskem in ekonomskem, malenkostno pa nazadujejo na družbenem področju. Podobno pozitiven razvoj kaže Nemčija, le da gre v pravo smer razvoja na družbenem in okoljskem področju, medtem ko je nekoliko nazadovala v ekonomskem razvoju.

Bolj vprašljiv je razvoj v smeri kmetijske trajnosti Finske, Grčije in Italije, kjer so se razmere poslabšale v vseh treh elementih trajnosti. Na Finskem najbolj ekonomski, v Grčiji okoljski in v Italiji družbeni. Prvi dve državi sta leta 2007 po skupni oceni trajnosti prestopili iz pozitivne v negativno, skupna trajnost pa se je pomembno zmanjšala Italiji.

5 Smeri razvoja kmetijstva in podeželskega prostora

V celotnem kontekstu trajnostnega razvoja je za državo pomembno, da jasno prepozna usmerjenost in značilnosti razvoja posamezne dejavnosti. Ocena dosežene stopnje trajnosti v kmetijstvu (glede na druge države EU) nedvomno predstavlja pomembno informacijo sektorju in nam daje odgovor na vprašanje, ali je usmerjanje razvoja kmetijstva in podeželja pri nas z razvojnega vidika ustrezno naravnano. Celovito predstavljena metodologija po korakih vodi v izračun t. i. agregatnega indeksa kmetijske trajnosti (IKT), ta pa omogoča prvo tovrstno primerjavo Slovenije z izbranimi državami EU.

Dinamika sprememb v družbi 21. stoletja zahteva naše pravočasno zaznavanje, vse večje in hitrejšje prilagajanje in predvsem pravočasne in ustrezne odzive. Čeprav ima trenutno kmetijstvo (skupaj z gozdarstvom) kot primarna dejavnost v slovenski družbi še vedno status »tradicionalne« dejavnosti, pa v praksi že dolgo ni več tako. Tako kot druge gospodarske dejavnosti je podvrženo vplivom hitrih tehnoloških sprememb, globalnim tržnim zakonitostim, vse ostrejši zakonodaji idr.

Izvajanje skupne kmetijske politike je v Slovenijo prineslo številne novosti in spremembe, ki pa jih obravnavamo in vrednotimo povsem nepovezano in sektorsko, širše slike učinkov izvajanja različnih ukrepov kmetijske politike pri nas pa nimamo. V okviru našega raziskovalnega dela (Slabe in sod., 2012, Cunder in sod., 2012) smo tako prvič poskušali opredeliti njene številne, a razpršene učinke na trajnostni razvoj sektorja. Analiza

Slika 67: Prikaz potreb po ukrepanju na ključnih strateških usmeritvah pri spodbujanju trajnostnega kmetijstva.



vidikov in parametrov trajnostnega kmetijstva v ciljih ukrepov kmetijske politike kaže na pomembne spremembe, ki so se na strateški ravni v Sloveniji zgodile v obdobju 2000–2010. Medtem ko je bil v letu 2000, ko se je Slovenija pripravljala na vstop v EU in smo komaj pričeli z implementacijo posameznih ukrepov evropske kmetijske politike, v ospredju predvsem ekonomski vidik trajnosti, se je njegova teža do leta 2010 zmanjšala za skoraj 20 odstotnih točk. Na ta račun se je pomembno okrepil pomen okoljskega vidika in sicer s 17 % na dobrih 30 %. Spremembe v pozitivno smer na družbenem področju so bile v tem obdobju majhne in še (pre)počasne.

Navedene spremembe opozarjajo, da morajo biti tako kmetijska kot tudi z njo neposredno in posredno povezane druge razvojne politike pozorne predvsem na področja, kjer spremembe sicer potekajo počasneje, trendi pa vseeno kažejo v smer poglobljanje netrajnostnega stanja. Še posebej sta tu izpostavljena in za usmerjanje občutljiva okoljski in družbeni vidik trajnostnega razvoja. Čeprav imamo ob razmeroma uspešnem izvajanju kmetijsko-okoljskih ukrepov občutek, da kmetijska politika uspešno dosega posamezne cilje, pa vsaj za področje ohranjanja naravnih virov (kmetijskih zemljišč in njihove obdelanosti) tega ne moremo trditi. Tudi pri uporabi okolju prijaznih tehnologij večina kazalnikov še vedno kaže pretežno negativno smer razvoja. Podobne negativne trende je moč zaslediti tudi na demografskem področju družbenega vidika trajnosti.

Politika ne sme spregledati ali zanemarjati niti področij delovanja, za katera je sicer značilna ustrezna trajnostna naravnost. Že majhen odmik od zastavljenih ciljev lahko hitro privede do negativnih trendov, še posebej na področju dohodkovnega položaja v okviru ekonomskega ali pa biotske pestrosti v okviru okoljskega vidika. Tudi na področju urejanja podeželskega prostora in vitalnosti podeželja, ki se nahaja na »trajnostni strani« razvoja kmetijstva, je potrebno biti pozoren na morebitne negativne razvojne trende, predvsem pa je potrebno voditi celostno in z drugimi sektorji usklajeno razvojno politiko.

Priporočila strateških usmeritev prikazujemo v poenostavljeni matriki prednosti in slabosti, ki je sestavni del SWOT analize. V nekoliko modificirani obliki matrični prikaz omogoča grupiranje parametrov trajnostnega razvoja kmetijstva v štiri skupine, ki ustrezajo štirim »tipom priporočil« (kmetijskim) politikam. Pri povzemanju informacij iz matrike prednosti in slabosti velja še posebej opozoriti na pojavljanje kombinacije dveh izrazito neugodnih lastnosti: netrajnostnega stanja in hkrati hitrih sprememb v nepravo smer (t. i. hiter tempo).

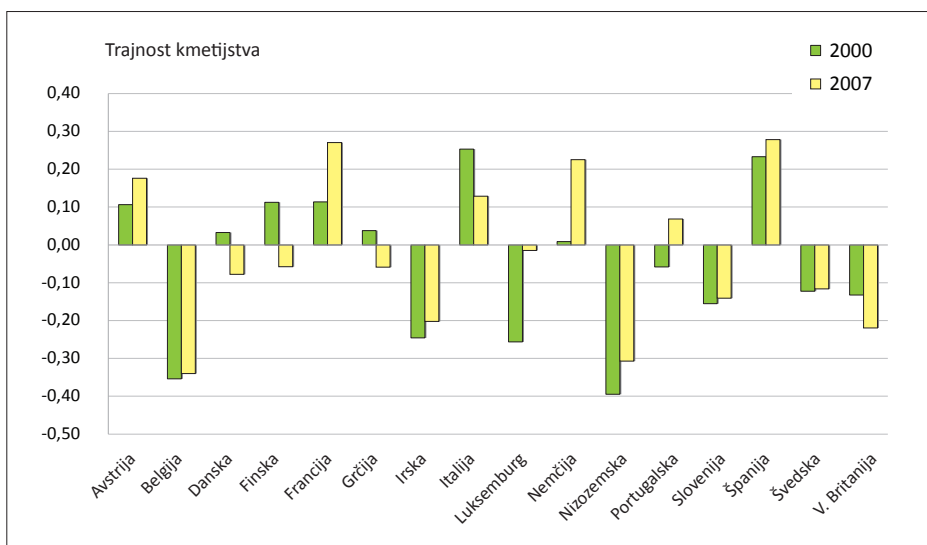
Najbolj odločno in takojšnje ukrepanje oz. spremembe so potrebne pri povečanju obsega pridelave hrane in zagotavljanju večje prehranske varnosti. Prehranska samoskrba se je v zadnjih letih pri številnih osnovnih pridelkih spustila na kritično nizko raven. Potrebno je tudi slediti tehnološkemu napredku, v skladu s tem pa se bo tudi ustrezno dvignila produktivnost dela. Nujne so tudi spremembe na področju zaposlovanja v dejavnostih, ki so neposredno in posredno vezane na kmetijstvo.

Rezultate skupnih ocen doseganja trajnosti v kmetijstvu je moramo razložiti in razumeti v širšem kontekstu. Pri tem je potrebno v prvi vrsti izpostaviti precejšnje razlike, ki se pojavljajo v rezultatih analize trajnosti med posameznimi obravnavanimi državami. Glede na končne ocene lahko v grobem govorimo o treh skupinah

držav. V prvo se uvrščajo tiste, kjer je ocena trajnosti v obeh obravnavanih obdobjih pozitivna in lahko sklepamo, da razmeroma uspešno usmerjajo razvoj sektorja. V to skupino uvrščamo Avstrijo, Francijo, Italijo, Nemčijo in Španijo. V drugo lahko sodijo države, kjer so bile razmere glede na obravnavane kazalnike v obeh obdobjih takšne, da kmetijstvo označujemo kot netrajnostno. Sedem držav kaže tako negativno sliko, žal je med njimi tudi Slovenija. V tretjo skupino pa je smiselno uvrstiti države, kjer je prišlo med obravnavanima obdobjema do sprememb – razmere so se spremenile bodisi v smeri trajnosti ali netrajnosti.

Kljub prizadevanjem, da bi uravnotežili interpretacijo trajnosti in presegli okvire vrednotenja, ki se v večini primerov omejuje zgolj na okoljski vidik, končni skupni rezultati v najslabši položaj postavljajo Belgijo in Nizozemsko, torej državi z intenzivnim, snovno in energetsko potratnim kmetijstvom. Nekoliko boljši rezultati, vendar še vedno s predznakom netrajnosti, se kažejo na Irskem, v Veliki Britaniji, v Sloveniji in na Švedskem.

Slika 68: Trajnost kmetijstva po državah EU-15 in v Sloveniji v letih 2000 in 2007.



Pri tem pa ugotavljamo, da trajnosti ne moremo neposredno povezovati samo z intenzivnostjo kmetijstva v posamezni državi. Očitno je, da pokrajinsko raznolike države, ki imajo posledično »heterogen kmetijski prostor« (pestre pridelovalne razmere), praviloma dosegajo bolj trajnostne rezultate. To vsekakor velja za Italijo, Nemčijo, Francijo in Španijo. V tej skupini bi upravičeno pričakovali tudi Slovenijo, žal pa se zaradi zelo nizke ravni doseganja družbene trajnosti uvrščamo med države, ki smo jih označili kot netrajnostne.

Za področje analize stanja na nacionalni ravni ter opredelitev agregatne ravni trajnosti v kmetijstvu je v zaključku smiselno **izpostaviti tudi nekatera priporočila odgovorim za implementacijo kmetijske in drugih politik** ter spremljanje njihovih učinkov.

1. **Z razvojem metodologije spremljanja podatkov** bo v prihodnjih letih vedno lažje spremljati razmere po posameznih kazalnikih tako na ravni EU-15 kot tudi na ravni EU-27. Izboljšan sistem obsega in dostopnosti podatkov bo omogočil pripravo še bolj realne slike razmer za posamezno državo, z vključitvijo dodatnih kazalnikov pa bodo parametri znotraj ekonomske, okoljske in družbene ravni veliko bolje in vsebinsko ustrezno zastopani, s tem pa bo tudi sama opredelitev agregatne ravni trajnosti celovitejša in argumentirana.

2. Po posameznih vidikih kmetijske trajnosti ugotavljamo, da je glede na rezultate še najmanj sporna končna ocena **ekonomske trajnosti**. Število, predvsem pa raznolikost v modelu uporabljenih mednarodno primerljivih kazalnikov, že v tej fazi omogočata, da so indeksi posameznih parametrov in indeks celotne ekonomske trajnosti kmetijstva v Sloveniji precej realno ocenjeni. Glede na siceršnje razmere so ti rezultati v skladu s pričakovanji. Model je mogoče še izboljšati z dopolnitvijo s trenutno še nerazpoložljivimi podatki.

V okviru parametra proizvodnja hrane in prehranska varnost bi bilo mogoče indeks izboljšati:

- z vključitvijo še kakšnega, predvsem fizičnega kazalnika obsega proizvodnje,
- s podatkom o celotni stopnji samooskrbe s hrano, ki bi nadomestila sedaj uporabljen parcialni kazalnik stopnje samooskrbe z žiti in mesom,
- z uporabo dodatnega (v tem trenutku še nerazpoložljivega) kazalnika s področja prehranske varnosti, ki bi poleg finančnega vidika osvetlil tudi dejansko raven kvalitete in varnosti hrane v Sloveniji.

Pri parametru izboljšanje dohodkovnega položaja in trženja bi bilo v modelu mogoče izračun dopolniti:

- z uporabo knjigovodskih podatkov (FADN), ki bi osvetlili tudi dejanski dohodkovni položaj na ravni posamezne kmetije in
- s kazalnikom o fizičnem obsegu tako neposredne kot tudi posredne prodaje proizvodov in storitev v kmetijstvu.

Pri parametru tehnološki napredek in povečanje produktivnosti bi bilo predvsem potrebno:

- izboljšati kvaliteto podatkov o obsegu delovne sile v kmetijstvu, ki so se, tako kot pri nekaterih drugih aplikacijah, tudi v primeru našega modela izkazali za pre malo natančne in verodostojne,
- poleg kazalnika za ponazoritev intenzivnosti dela vključiti tudi enoten kazalnik o intenzivnosti strojnega dela,
- poleg kazalnika o produktivnosti zemlje vključiti še kazalnik o intenzivnosti kmetijske pridelave (npr. višina pridelka za izbrane poljščine, mlečnost krav, prireja mesa).

3. V okviru **okoljske trajnosti** je nabor ustreznih kazalnikov, ki bi vsebinsko ustrezno vključili vse opredeljene parametre, zaradi manjše možnosti mednarodne primerjave precej manjši. Z omenjenega vidika je še najmanj problematičen parameter ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnovesja, kjer pa bi bilo vrednost indeksa v določeni meri še možno izboljšati:

- z oceno skupnega zemljiškega potenciala in posledično izračunanim kazalnikom o ravni obdelanosti kmetijske zemlje v Sloveniji,
- z buporabo še kakšnega fizičnega kazalnika, ki bi ponazarjal vpliv kmetijske dejavnosti na porušenje ekološkega ravnovesja v prostoru.

Indeks prametra varovanje biotske raznovrstnosti je zaradi razpoložljivih in uporabljenih podatkov najbolj vprašljiv. Žal v Sloveniji ni na razpolago ustreznih podatkovnih baz, ki bi vsebinsko bolj nazorno ponazarjale:

- raven biotske raznovrstnosti na kmetijskih ter drugih zemljiščih in
- raven biotske raznovrstnosti živali.

Pri parametru uporaba okolju prijaznih tehnologij številčno pomanjkanje ustreznih kazalnikov ni problematično. Zaradi pospešenega uvajanja kmetijsko-okoljskih vsebin, pomembnega povečanja števila ukrepov na tem področju in vzpostavitve zahtevanih kontrolnih mehanizmov. Izračun bi bilo mogoče še izboljšati z dodatnimi kazalniki, kot so npr. povprečni delež pašnikov v strukturi rabe travinja, delež kmetijskih zemljišč, kjer se uporabljajo okolju prijaznejše tehnološke rešitve gnojenja itd.

4. **Družbeni vidik** vrednotenja trajnostne naravnosti ostaja najmanj dorečen in zato vsebinsko najbolj diskutabilen. Vzrok je v razmeroma slabi kakovosti vhodnih podatkov (kazalnikov) s socialnega področja kmetijstva, še bolj pa pomanjkanje ustreznih informacij s področja urejanja podeželskega prostora. Pri parametru dvig zaposlenosti prebivalstva ostaja vprašljiva ocena obsega delovne sile v kmetijstvu v PDM, saj ne odraža dejanskega delovnega potenciala na kmetiji. Še večji problem predstavlja njena mednarodna primerljivost. Negotovi smo tudi pri oceni zaposlenosti v dejavnostih, ki so s kmetijstvom le posredno povezane. Pri parametru izboljšanje demografske strukture je zaradi dostopnih podatkovnih baz (Popis prebivalstva, Popis kmetijskih gospodarstev) izbor kazalnikov večji, vsebinsko pa bi jih bilo smiselno izpopolniti še:

- z demografsko strukturo ostalih prebivalcev na kmetijskih gospodarstvih (ne samo gospodarjev) in
- s podatki o migracijskih gibanjih (dnevna migracija, odselitve, priselitve).

Zaradi izrazitega pomanjkanja ustreznih in predvsem mednarodno primerljivih podatkov predstavlja parameter urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja najšibkejši člen v celotnem modelu. Nepokrite ostajajo predvsem prostorske vsebine, sam model pa bi bilo potrebno izpopolniti še z nekaterimi kazalniki s področij:

- opremljenosti prostora s prometno in telekomunikacijsko infrastrukturo,
- opremljenosti prostora s ostalo družbeno infrastrukturo (zdravstveno, šolsko, kulturno).

In v katero smer trajnosti bo šlo slovensko kmetijstvo v prihodnjih letih?

Glede na že znana razvojna izhodišča skoraj z gotovostjo lahko napovemo, da bo šel razvoj na področju okoljskega in ekonomskega vidika še naprej v pravo smer, razvoj družbene trajnosti kmetijstva (ki dejansko predstavlja razvoj podeželja) pa je zaradi razpršenosti finančnih virov (in številnih drugih dejavnikov) najbolj negotov in je zato njegovo smer razvoja tvegano napovedovati.

Vsekakor sta razpoložljivost in dostopnost relevantnih in kvalitetnih podatkov ključna za sistemsko uporabo tako zastavljenega modela ocene trajnosti kmetijstva. Samo dovolj širok nabor kakovostnih kazalnikov, ki so hkrati mednarodno primerljivi, daje dovolj trden temelj za realno oceno, ta pa bo impulz za pravočasno in učinkovito odzivnost kmetijske politike na dejanske razmere v kmetijskem sektorju in v slovenskem podeželskem prostoru.

Naš zaključek, da slovensko kmetijstvo kot dejavnost označimo kot »netrajnostno«, je nekoliko drzen. Vendar je jasna opredelitev, podkrepljena tako s širokim naborom podatkov kot tudi preverjenim metodološkim pristopom, nujna, saj smo prvič kvalitativno ocenili razmere v slovenskem kmetijstvu in jih predstavili v luči stanja kmetijskega sektorja in razvoja podeželja držav EU-15.

Povzetek

Opredelitev in merjenje trajnosti v kmetijstvu

Zasledovanje zastopanosti elementov trajnostnega razvoja na različnih ravneh – v politikah, na nivoju držav in na nivoju regij, predstavlja raziskovalcem, analitikom in usmerjevalcem razvoja svojstven metodološki in vsebinski izziv.

S pojmom »trajnostni razvoj« želimo poudariti, kako nujno je trajno iskanje ravnovesja med ekonomsko uspešnostjo, okoljsko odgovornostjo in socialno pravičnostjo (Plut, 2014). Koncept trajnostnega razvoja posameznih človekovih dejavnosti je **že širše uveljavljen in prepoznan kot sodobna razvojna praksa. Predvsem na strateški ravni usmerjanja razvoja je njegova uveljavljenost velika, težje** ga prepoznamo na izvedbeni ravni, precejšen problem pa predstavlja vrednotenje njegove dejanske zastopanosti znotraj posameznih človekovih dejavnosti.

V kmetijstvu se je koncept trajnosti uveljavil na strateški ravni, z implementacijo skupne kmetijske politike EU pa tudi na ravni nacionalnih strateških in izvedbenih dokumentov. Kljub vsemu pa je pomembno, ali lahko tako v politikah kot tudi v praksi odgovorimo na nekatera, na videz dokaj preprosta, vsebinsko in razvojno pa temeljna vprašanja:

- Ali je slovensko kmetijstvo trajnostno?
- Kakšna je razlika v doseganju trajnosti v kmetijstvu Slovenije v primerjavi z drugimi državami EU?
- V katero smer pravzaprav gre razvoj kmetijstva pri nas po uveljavitvi skupne kmetijske politike?

V Sloveniji nismo imeli ustreznih strokovnih podlag, ki bi argumentirano prikazovale raven trajnostne naravnosti kmetijstva in kmetijske politike. S pomočjo interdisciplinarno zasnovane raziskovalne skupine smo tako prvič soočili trajnost v kmetijski politiki z dejanskim doseganjem trajnosti kmetijstva na nacionalni in tudi nižji, regionalni ravni.

Celovita in zelo »geografska« definicija trajnostnega kmetijstva temelji na zakonski opredelitvi trajnostnega kmetijstva ameriške vlade iz leta 1990 (Public Law 101-624, 1990). Po tej opredelitvi je trajnostno kmetijstvo »celovit sistem pridelovanja rastlin in vzreje živali v skladu z značilnostmi pridelovalnega območja, ki dolgoročno zagotavlja: (i) zadovoljevanje potreb po hrani za ljudi in živali, (ii) izboljšanje stanja okolja in tistih naravnih virov, ki so ključni za obstoj kmetijstva, (iii) najbolj optimalno rabo neobnovljivih virov in virov na sami kmetiji, (iv) vključuje naravni biološki krogotok in nadzor, (v) vzdržuje ekonomsko živost kmetijske proizvodnje in (vi) izboljšuje kakovost življenja kmetov in družbe nasploh«.

Vrednotenje trajnostnega kmetijstva v Sloveniji smo opredelili na treh ravneh. Pri oblikovanju sistema smo izhajali iz treh temeljnih vidikov trajnosti (ekonomskega, okoljskega in družbenega), ki predstavljajo prvo raven trajnosti. Na drugi ravni je opredeljenih devet parametrov trajnosti, s katerimi kar najbolj celovito zaobjamemo posamezni vidik trajnosti, hkrati pa so ti parametri skladni s cilji kmetijske politike. Na tretji, najnižji ravni, se nahajajo posamezni kazalniki, s katerimi merimo določen parameter.

Slika: Sistem vrednotenja trajnosti v kmetijstvu.

Trajnost v strateških ciljih kmetijske politike

Podrobnejša analiza trajnostnega kmetijstva na strateški ravni, torej v ciljih kmetijske politike (tako v predpristopnem obdobju kot za obdobje 2007–2013 (obravnavali smo leto 2010)), je bila opravljena s pomočjo standardne evalvacijske metode za vrednotenje agrarno-političnih dokumentov.

Raziskava je bila izvedena predvsem za podporo kreiranju politik, zato so na osnovi ciljev kmetijske politike opredeljeni tudi parametri trajnostnega razvoja kmetijstva (predstavljeni v nadaljevanju) in v njihovem okviru ustrezni kazalniki. Takšna zasnova raziskave omogoča primerjavo med oceno trajnostne ravni kmetijske politike in agregatno oceno trajnostne ravni slovenskega kmetijstva. Potrebno pa je dodati, da predstavlja takšen pristop omejitev pri naboru kazalnikov in razpoložljivih podatkov zanje.

Pokazalo se je, da je razpoložljivost podatkov za Slovenijo precej dobra in da je glavnina problema v pridobivanju ustreznih podatkov (oziroma podatkovnih nizov), ki jih mednarodne inštitucije spremljajo za vse evropske države po enotni metodologiji.

Za analizo zastopanosti trajnosti v ciljih kmetijske politike smo v prvi fazi pri vsakem vidiku trajnostnega razvoja kmetijstva določili posamezne **parametre trajnosti**. Pri **ekonomskem vidiku** trajnostnega kmetijstva, ki izhaja iz potrebe po vzdrževanju in dvigovanju življenjskega standarda kmečkega prebivalstva, smo tako opredelili tri vsebinsko zaokrožene parametre trajnosti:

- Proizvodnja hrane in prehranska varnost (samooskrba s hrano, varna in kakovostna hrana, sheme kakovosti, povečanje ponudbe, uvajanje novih proizvodov).
- Izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje (stabilizacija in dvig dohodka, povečevanje dodane vrednosti, podjetništvo, prilagajanje trgu, blagovne znamke, regionalno tipični proizvodi).
- Tehnološki napredek in povečanje produktivnosti (povečanje učinkovitosti dela, prestrukturiranje kmetijstva, uvajanje novih tehnologij).

Pri **okoljskem vidiku** trajnostnega kmetijstva, ki zaradi konfliktnosti med izkoriščanjem naravnih virov in varovanjem okolja v zadnjih desetletjih še posebej pridobiva na pomenu, smo prav tako opredelili tri parametre trajnosti in sicer:

- Ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnotežja (varovanje kmetijskih zemljišč, ohranjanje obdelanosti kulturne krajine, zaščita in ohranjanje kvalitetne vode, ohranjanje tal in prsti, preprečevanje posegov v prostor, ki bi rušili ekološko ravnotežje, preprečevanje škode zaradi naravnih nesreč (erozije, vetra, voda), klimatske spremembe).
- Ohranjanje biotske raznovrstnosti (ohranjanje sonaravnih sistemov kmetovanja, ohranjanje avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin in pasem živali, ohranjanje genetskega potenciala).
- Uporaba okolju prijaznih tehnologij (upoštevanje okoljskih standardov, zmanjševanje obremenjevanja okolja, nadzorovana uporaba gnojil in fitofarmacevtskih sredstev).

Prav tako smo parametre trajnosti opredelili pri **družbenem vidiku** trajnostnega kmetijstva. Vidik, ki izhaja iz potrebe po povečanju blaginje prebivalstva, ob zagotavljanju dolgoročne gospodarske rasti in kakovostnega okolja, smo ovrednotili preko naslednjih parametrov:

- Dvig zaposlenosti prebivalstva (diverzifikacija dejavnosti, ustvarjanje novih delovnih mest).
- Izboljšanje demografske strukture (izboljšanje starostne in izobrazbene strukture prebivalstva, zagotavljanje poseljenosti podeželja).
- Urejanje prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja (obnova vasi, izboljšanje prometne in druge infrastrukture, ohranjanje naravne in kulturne dediščine, izboljšanje kvalitete življenja).

Vloga in pomen trajnostnega kmetijstva sta v ciljih kmetijske politike jasno izražena, vendar so redki znanstveni in strateški viri, ki dokazujejo, katerim dejavnikom trajnostnega razvoja nosilci kmetijske politike pripisujejo poseben pomen. Zato zasledovanje zastopanosti elementov trajnostnega razvoja v ključnih programskih in strateških dokumentih ter ciljih kmetijske politike vsekakor predstavlja pomembno izhodišče za kasnejše vrednotenje pomena trajnostnega kmetijstva.

Z opredelitvijo devetih parametrov trajnosti smo vsebinsko pravzaprav »definirali« posamezen vidik trajnosti in trajnost kmetijstva v celoti. Tak pristop nam je omogočil, da smo v nadaljevanju, pri vrednotenju doseganja trajnostnega razvoja v kmetijstvu, sledili vsebinsko enotni shemi.

Sledil je postopek ocenjevanja trajnostne naravnosti kmetijske politike na strateški ravni. V ta namen je bil celoten nabor ukrepov kmetijske politike (skupaj jih je bilo 94) razdeljen v pet zaokroženih skupin:

- **Tržni ukrepi in neposredne podpore proizvajalcem** (ukrepi za podporo trgu, neposredna plačila, ukrepi za zniževanje stroškov, odškodnine in druga izredna plačila).
- **Ukrepi za izboljšanje okolja in krajine** (kmetijsko okoljska plačila, plačila za območja z omejenimi dejavniki – OMD).

- **Ukrepi za prestrukturiranje kmetijstva, živilstva in gozdarstva** (naložbe na kmetijskih gospodarstvih, zemljiška infrastruktura, druge podpore prestrukturiranju gospodarstev, podpore v gozdarstvu, predelavi in trženju).
- **Ukrepi za spodbujanje podeželskih območij** (diverzifikacija dejavnosti na podeželju, izboljšanje kakovosti življenja na podeželju, LEADER).
- **Splošne storitve v podporo razvoja kmetijstva** (raziskovalne, razvojne, svetovalne in strokovne storitve, nadzor nad varnostjo in kakovostjo, druge splošne storitve).

V nadaljevanju smo s pomočjo vrednostne lestvice, ki odraža raven zastopanosti posameznih vidikov in parametrov trajnosti v ciljih ukrepov kmetijske politike, določili oceno trajnosti na strateški ravni. Uporabili smo tristopenjsko lestvico, kjer ocena 0 pomeni, da cilj ukrepa ne zasleduje posameznega elementa trajnosti, ocena 1 kaže, da cilj ukrepa zgolj posredno zasleduje izbrani element trajnosti, ocena 2 pomeni, da cilj ukrepa delno zasleduje izbrani element trajnosti in ocena 3 kaže, da cilj ukrepa v celoti zasleduje izbrani element trajnosti. Pri izračunu smo kot utež upoštevali tudi dodeljene proračunske podpore za posamezne ukrepe. Glede na vsebinsko zasledovanje posameznega elementa trajnosti je bil ocenjen prav vsak od 94 ukrepov kmetijske politike, ki smo jim na koncu pripisali t. i. točke trajnosti. Ocena, pridobljena z množenjem števila točk trajnosti in višine proračunskih sredstev za posamezen ukrep, je predstavljala končen agregatni kazalnik, s katerim je bila dokončno ocenjena trajnostna naravnost kmetijske politike v Sloveniji za leto 2000 in leto 2010.

Na osnovi analize se je pokazalo, da se je v okviru ciljev kmetijske politike pomembno spremenila struktura zastopanosti posameznih vidikov trajnostnega razvoja. Če je še leta 2000 struktura trajnosti v kmetijski politiki, upoštevajoč ekonomski, okoljski in družbeni vidik, predstavljala razmerje 70 (ekonomski) : 17 (okoljski) : 13 (družbeni), se je do leta 2010 le-ta bistveno spremenila in predstavlja razmerje 51 : 31 : 18. Najbolj očitno se je zmanjšala zastopanost ekonomskega vidika trajnosti. Nasprotno se je, zaradi poudarjene vloge varovanja okolja v ciljih kmetijske politike, izrazito povečal delež vrednosti uteži okoljskega, v nekoliko manjši meri pa tudi družbenega vidika.

Če to sliko primerjamo s težo posameznih vidikov trajnosti, opredeljeno v literaturi, se ta približuje »idealnemu« razmerju 30 (ekonomski) : 40 (okoljski) : 30 (družbeni) (Gaetano, 2010). V tem kontekstu smo priča pomembnim premikom »v pravo smer« prav v naravnosti ukrepov (in sredstev) kmetijske politike, kar dolgoročno vodi tudi v bolj trajnostno smer razvoja kmetijstva.

Kako se učinki teh ukrepov in nenazadnje tudi sredstev odražajo v sami kmetijski dejavnosti, gospodarstvu, prostoru ter med kmetovalci in podeželskim prebivalstvom, pa smo ugotavljali z razvojem metodologije, ki temelji na sistemu kazalnikov za vrednotenje doseganja trajnostnega razvoja v kmetijstvu.

Spremljanje in ocenjevanje trajnosti slovenskega kmetijstva

V zadnjih letih je bilo razvitih veliko različnih sistemov kazalnikov trajnostnega razvoja, kmetijsko okoljskih kazalnikov in kazalnikov razvoja podeželja. Mednarodne organizacije in številne države po svetu so predlagale in razvile tudi nekatere kazalnike trajnostnega kmetijstva, da bi se ovrednotil določen vidik trajnosti, predvsem na nacionalni ravni. Iz pregleda razpoložljivih, delno ali dokončno izdelanih seznamov kazalnikov ugotavljamo, da so v tem trenutku za razvoj kazalnikov trajnostnega razvoja kmetijstva v Sloveniji referenčne predvsem mednarodne ustanove: EUROSTAT, Evropska okoljska agencija, OECD, kazalniki WEF in IMD, na katere se naslanjamo tudi v pričujoči raziskavi. Ker smo ugotavljali tudi razvoj trajnosti kmetijstva po obravnavanih državah, smo kot referenčna leta za raziskavo upoštevali leta 2000, 2007 in 2010 (v omejenem obsegu).

Kot je bilo že predstavljeno, smo sistem za vrednotenje trajnostnega kmetijstva v Sloveniji opredelili na treh ravneh. Na prvi ravni smo izhajali iz treh vidikov trajnosti (ekonomskega, okoljskega in družbenega). Na drugi ravni smo opredelili devet parametrov trajnosti, s pomočjo katerih lahko kar najbolj celovito zaobjamemo posamezni vidik trajnosti. Vsi predstavljeni parametri, ki smo jih uporabili za analizo trajnostnega kmetijstva v ciljnih kmetijske politike, so uporabljeni tudi za **vrednotenje in ocenjevanje trajnosti slovenskega kmetijstva**. Na tretji ravni pa se nahajajo posamezni kazalniki, s katerimi merimo določen parameter. Izbiro posameznih kazalnikov smo prilagodili specifični slovenskih razmer, politični relevantnosti kazalnika in obstoju ter dostopnosti primarnih podatkov.

Posamezne vidike trajnosti in njihove parametre smo podrobneje opredelili z naslednjimi kazalniki:

1. Ekonomski vidik

P1: Proizvodnja hrane in prehranska varnost (5 kazalnikov)

- Indeks obsega kmetijske proizvodnje.
- Dodana vrednost v kmetijstvu, % v skupni BDV.
- Stopnja samooskrbe z žiti.
- Stopnja samooskrbe z mesom.
- Delež izdatkov za raziskave in razvoj povezanih z varnostjo hrane v bruto družbenem proizvodu (%).

P2: Izboljšanje dohodkovnega položaja in trženje proizvodov in storitev (5 kazalnikov)

- Podpore skupne kmetijske politike (EUR/ha KZU).
- Gospodarnost kmetijstva.
- Indeks faktorskega dohodka na PDM/Indeks povprečnih bruto plač.
- Indeksi cen in cene kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih.
- Število zaščitene kmetijskih pridelkov.

P3: Tehnološki napredek in povečanje produktivnosti (4 kazalniki)

- Indeks produktivnosti zemlje.
- Produktivnost dela v kmetijstvu.
- Investicijska aktivnost kmetijstva.
- Energetska intenzivnost.

2. Okoljski vidik

P4: Ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnovesja (5 kazalnikov)

- Delež KZU od celotne površine zemljišč.
- Razmerje med površinami njiv in travinja.
- Delež KZU na območjih z omejenimi dejavniki.
- Bilanca dušika v kmetijstvu.
- Izpusti toplogrednih plinov iz kmetijstva.

P5: Ohranjanje biotske raznovrstnosti (2 kazalnika)

- Ekološko obdelana kmetijska zemljišča.
- Delež KZU na območjih Natura 2000.

P6: Uporaba okolju prijaznih tehnologij (4 kazalniki)

- Poraba mineralnih gnojil.
- Poraba fitofarmacevtskih sredstev.
- Obremenitev GVŽ/ha.
- Poraba energije v kmetijstvu.

3. Družbeni vidik

P7: Dvig zaposlenosti prebivalstva (3 kazalniki)

- Zaposleni v kmetijstvu v št. PDM/1000 ha.
- Delež kmetijskih gospodarstev, ki se ukvarjajo z dopolnilno dejavnostjo.
- Delež zaposlenih v živilsko predelovalni industriji.

P8: Izboljšanje demografske strukture (3 kazalniki)

- Indeks staranja gospodarjev na družinskih kmetijah.
- Gostota poseljenosti na podeželskih območjih.
- Delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo.

P9: Urejanje podeželskega prostora in izboljšanje vitalnosti podeželja (3 kazalniki)

- Vseživljenjsko učenje na podeželju.
- Delež KZU z urejenim sistemom namakanja.
- Delež delno samooskrbnih kmetij manjših od 1 ESU.

Za t. i. nacionalno oceno trajnosti kmetijstva smo torej skupaj uporabili 34 kazalnikov. Z metodo standardizacije smo v nadaljevanju pretvorili vrednosti posameznih kazalnikov na brezenotno skalo, standardizirano normalno porazdelitev, ki ima želene lastnosti v primeru agregacije. Povprečje je vedno 0, kar nam omogoča, da se izognemo agregacijskim izkrivljanjem, ki nastanejo zaradi razlik v povprečjih spremenljivk.

Preden pa smo kazalnike agregirali na ravni posameznih parametrov oziroma vidikov (gre za razvoj agregatnih indeksov trajnosti na različnih ravneh), smo vsem kazalnikom in parametrom določili tudi njihovo pomembnost pri doseganju trajnosti. Uteži smo posameznim kazalnikom določili z AHP metodo (ang. Analytic Hierarchy Process). Gre za metodo, ki je bila v raziskavah merjenja trajnostne ravni kmetijstva v tujini že večkrat uporabljena (Tam in sod., 2002, Nardo in sod., 2005, Gaetano, 2010, Vecchio, 2010). Pomembnost kazalnikov je ocenjevala ekspertna skupina (ocenjevalci so pokrivali področje kmetijstva, okolja, ekonomije, socialno področje), pomembnost pa je bila ocenjevana na 9-stopenjski lestvici. Podrobneje je postopek predstavljen v metodološkem poglavju knjige. Teže posameznih ravni pa nismo določali po omenjenem postopku, saj je bila le-ta v literaturi že pogosto opredeljena in se približuje razmerju po vidikih: ekonomski 0,3 : okoljski 0,4 : družbeni 0,3 (oziroma 30 : 40 : 30) (Gaetano, 2010).

Področni indeksi trajnosti so izračunani kot povprečje posameznih uteženih kazalnikov znotraj enega parametra trajnosti in kot povprečje indeksov parametrov trajnosti znotraj ene izmed treh ravni trajnosti. Povprečje teh predstavlja najvišje agregirani indeks kmetijske trajnosti (IKT). Na koncu pozitivne vrednosti indeksov lahko interpretiramo kot trajnostni dosežek, negativne vrednosti pa kot manj trajnostni oziroma smo v nadaljevanju uporabljali kar izraz netrajnostni dosežek. Pomembno je, da rezultate beremo kot relativno stanje Slovenije v odnosu do drugih držav in ne kot absolutni dosežek. Nazadovanje lahko torej pomeni dejansko nazadovanje ali pa je država absolutno napredovala, vendar manj kot druge države (v istem obdobju).

Na tem mestu je treba še opozoriti na nenehen razvoj metodologije spremljanja stanja na področju kmetijstva. Nabor kazalnikov se praviloma v času povečuje, vendar izračunavanje vrednosti kazalnikov za nazaj večinoma ni mogoče zaradi nerazpoložljivosti podatkov. V raziskavi izhajamo iz kazalnikov, katerih vrednosti je bilo mogoče izračunati v celoti za leti 2000 in 2007. Za leto 2010 so bili žal podatki na družbenem in okoljskem področju v času raziskave še zelo skopi, zato smo lahko sliko trajnosti prikazali le na ekonomskem področju. Skupen rezultat doseganja trajnosti, ki temelji na podatkih iz leta 2007, je zato nekoliko manj aktualen, za obravnavano obdobje pa tudi učinki preteklih politik še niso v celoti vidni.

Končne rezultate ocene trajnosti slovenskega kmetijstva v primerjavi z drugimi državami EU-15 moramo interpretirati in razumeti glede na razlike med izbranimi državami, med posameznimi vidiki trajnosti, kot tudi skupne ocene trajnosti kmetijstva, ki je kvantificirana z indeksom kmetijske trajnosti. Zaradi nepopolnih statističnih podatkov za vse članice EU smo se načrtno usmerili v proučevanje trajnosti kmetijstva 15-ih starih članic EU; poudarjamo pa, da bi bil položaj Slovenije, ob analizi doseganja trajnosti vseh članic EU, nekoliko drugačen.

Čeprav je bil cilj raziskave v prvi vrsti razviti ustrezno metodologijo za merjenje doseganja trajnosti v kmetijski dejavnosti, pa so končni rezultati, ki se nanašajo na razmere v preteklem programskem obdobju, za bodoče usmerjevalce razvoja kmetijske dejavnosti še kako pomembni. Tako končni izračuni kažejo, da je bilo slovensko kmetijstvo v obeh obravnavanih letih netrajnostno, pozicija Slovenije pa se je, v odnosu do drugih obravnavanih držav EU v tem času le nekoliko spremenila.

Indeks trajnosti kmetijstva se je le minimalno povečal, iz -0,16 na -0,14, glede na vrednosti po posameznih vidikih trajnosti pa je razvidno, kje so dosežki bolj oziroma manj trajnostni. Med skupaj 16 obravnavanimi državami so bile spremembe v doseganju kmetijske trajnosti v nekaterih državah bolj očitne, npr. v smeri zmanjševanja trajnosti na Finskem, Italiji in na Danskem, ter v smeri povečanja v Luksemburgu, Nemčiji in na Portugalskem.

Preglednica: Izračunani indeksi trajnosti po posameznih vidikih in skupni indeks kmetijske trajnosti (IKT).

Če upoštevamo le leto 2007, so med vsemi obravnavanimi državami najboljše rezultate na področju **ekonomske trajnosti** dosegle Danska (indeks 0,24), Nizozemska (indeks 0,20) in Nemčija (indeks 0,14). V obravnavanem obdobju 2000 do 2007 pa se je na področju ekonomske trajnosti izboljšalo stanje v osmih državah, najbolj v Luksemburgu (0,63), v Španiji (0,27) in na Portugalskem (0,22). V prav tolikih državah se je ekonomska trajnost poslabšala, najbolj očitno na Danskem (-0,40) (ki sicer, absolutno gledano, dosega dobre rezultate na ekonomskem področju) in na Finskem (-0,41). V obeh omenjenih državah je prišlo do večjega izboljšanja razmer na področju proizvodnje hrane in prehranske varnosti.

Na področju doseganja **družbene trajnosti** kmetijstva letih 2000 in 2007 ugotavljamo, da izkazujejo države južne Evrope (Francija, Italija in Španija) in Nemčija najboljše dosežke. Za Slovenijo žal ugotavljamo, da se je netrajnostno stanje iz leta 2000 (indeks -0,21) še poslabšalo (leta 2007 se je indeks znižal na -0,36). Takšno stanje lahko v veliki meri pripišemo različnim dejavnikom, predvsem nizki zaposlenosti v kmetijstvu, zmanjšanju deleža samooskrbnih kmetij (zaradi ukrepov naravnanih z združevanju) ter nizkemu deležu namakanih KZU.

Pri doseganju **okoljske trajnosti** kmetijstva, ki smo jo vrednotili preko treh izračunanih indeksov na ravni parametrov (indeks ohranjanja naravnih virov in ekološkega ravnovesja, indeks varovanja biotske raznovrstnosti in indeks uporabe okolju prijaznih tehnologij), je Slovenija tako v letu 2000 kot 2007 dosegla ugodne rezultate. Z okoljskega vidika je naše kmetijstvo trajnostno naravnano, dosežen indeks trajnosti 0,22 pa je med obravnavanimi državami šesti najvišji, ugodnejše razmere so izkazale

le Portugalska (indeks 0,61), Avstrija (indeks 0,50), Grčija (indeks 0,46), Luksemburg (0,36) in Španija (0,32). Gledano širše so se razmere na področju okoljske trajnosti v obravnavanem obdobju nekoliko poslabšale v kar devetih državah, najbolj izrazito v Španiji in Veliki Britaniji.

Preglednica: Napredovanje oziroma zmanjševanje trajnosti v kmetijstvu po posameznih vidikih v državah EU-15 in Sloveniji (2000–2007).

Zanimiva je tudi končna slika dinamike razvoja posameznih vidikov trajnosti kmetijstva med evropskimi državami. Kar tri države, Finska, Grčija in Italija, so v obravnavanem obdobju na vseh treh področjih trajnosti nazadovale, skupna kmetijska trajnost pa se je malenkostno zmanjšala še na Danskem in v Veliki Britaniji. Ostalih devet evropskih držav je v letu 2007 izkazalo boljše stanje, najočitnejši napredek je viden pri Luksemburgu, Nemčiji in Franciji.

V okviru primerjave na ravni izbranih EU držav lahko zaključimo, da slovensko kmetijstvo žal ni trajnostno. Podatki in izračuni kažejo, da v preteklem desetletju še ni prišlo do bistvenih (pozitivnih) sprememb znotraj samega sektorja. Skupni IKT se je od leta 2000 do 2007 minimalno izboljšal, glede na rezultate po posameznih vidikih trajnosti je razvidno, da bomo morali prizadevanja usmeriti predvsem na izboljšanje ekonomskega in družbenega vidika.

Slika: Indeks kmetijske trajnosti v državah EU-15 in v Sloveniji (2007).

Analiza vseh treh vidikov trajnostnega kmetijstva v ciljih ukrepov kmetijske politike je torej pokazala velike spremembe, pravzaprav bistvene premike v trajnostni naravnosti kmetijskih politik med letoma 2000 in 2010. Medtem ko je v letu 2000 ekonomski vidik trajnosti predstavljal skoraj 70 %, se je ta delež v letu 2010 zmanjšal skoraj za 20 %. Vse bolj je poudarjen predvsem okoljski vidik trajnosti v kmetijski politiki. Hkrati agregatni IKT kaže, da slovensko kmetijstvo še ni trajnostno. V obeh opazovanih letih je bilo kmetijstvo z ekonomskega in družbenega vidika netrajnostno, medtem ko je se je že tako pozitivna okoljska trajnost iz leta 2000 še povečala. Prav izboljšanje okoljskega vidika trajnosti je na nek način pričakovano, saj je bil na področju povečanja segmenta okoljskih ukrepov v kmetijski politiki narejen največji napredek, ki smo ga predhodno identificirali tudi v okviru doseganja trajnosti na ravni kmetijskih politik.

S predstavljenim empiričnim modelom ocenjevanja trajnosti smo izvedli kvantitativno oceno doseganja trajnosti v slovenskem kmetijstvu, dolgoročno pa nam vzpostavljen in preverjen model omogoča tudi kvalitativno spremljanje razvoja kmetijstva v kontekstu celovitega razumevanja trajnostnega razvoja te dejavnosti (na več ravneh). Ob vstopu v novo programsko obdobje imamo tako na voljo orodje za sprotno ocenjevanje uspešnosti trajnostnega usmerjanja kmetijske dejavnosti oziroma merjenja učinkov ukrepov kmetijske politike.

Summary

Defining and measuring sustainability in agriculture

Monitoring the representation of elements of sustainable development at different levels – in policies, at country level and at the level of regions – poses a unique challenge regarding both methodology and content to researchers, analysts, and those in charge of development.

By using the concept of “sustainable development” we wish to highlight the urgency of finding a path that sustainably balances economic performance, environmental responsibility, and social justice (Plut, 2014). The sustainable development of human activities is already more widely established and recognized as a concept than it is in contemporary development practice. It has great validity, especially at the strategic level of development planning, but it is nonetheless harder to discern at the level of implementation, and assessing its actual representation within particular human activities represents a considerable problem.

In agriculture the concept of sustainability has been applied at the strategic level through the implementation of the Common Agricultural Policy (CAP) of the European Union as well as at the level of national strategic and implementation documents. It is nevertheless important as to whether we can answer some apparently simple yet fundamental questions in development policy as well as practice:

- Is Slovenian agriculture sustainable?
- How does the achievement of sustainability in agriculture in Slovenia differ in comparison to other EU countries?
- Which direction is the development of agriculture in Slovenia moving in after the implementation of the CAP in this country?

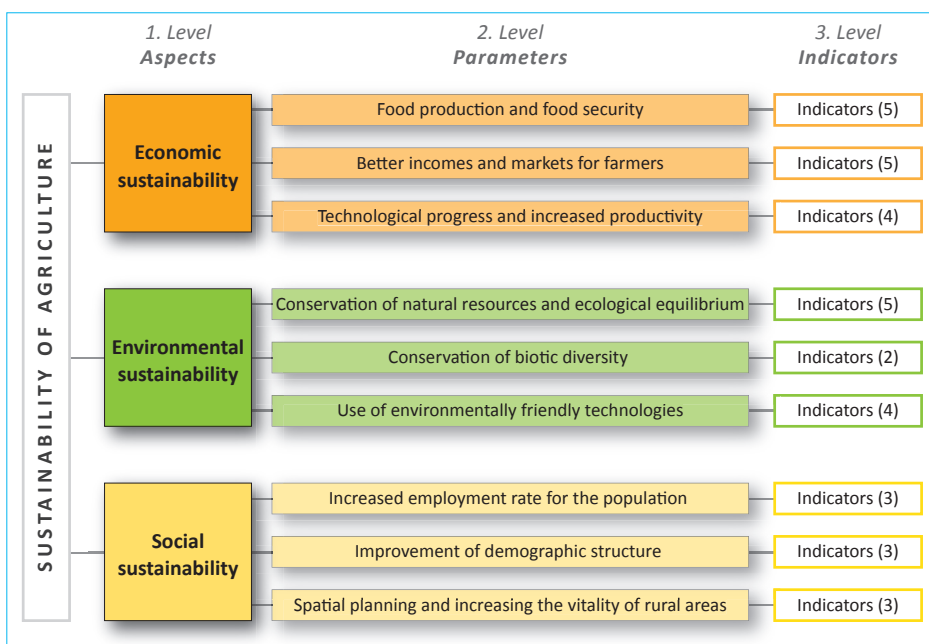
In Slovenia we have not previously had sufficient expert underpinnings to be able to substantiate the extent to which agriculture and agricultural policy are sustainable. With the help of an interdisciplinary research group we have thus for the first time compared sustainability as found in agricultural policy documents with the actual achievement of sustainability in agriculture at the national as well as regional level.

A simple yet complete and very “geographic” definition of sustainable agriculture is grounded in the 1990 legal definition of sustainable agriculture by the American government (Public Law 101-624, 1990). According to this definition sustainable agriculture is “an integrated system of plant and animal production practices having a site-specific application that will, over the long term (i) satisfy human food and fiber needs; (ii) enhance environmental quality and the natural resource base upon which the agricultural economy depends; (iii) make the most efficient use of nonrenewable

resources and on-farm resources and integrate, where appropriate, natural biological cycles and controls; (iv) sustain the economic viability of farm operations; and (v) enhance the quality of life for farmers and society as a whole.”

We devised a system for assessing the sustainability of agriculture in Slovenia on three levels. The design of the system arises from the three basic aspects of sustainability (economic, environmental, and social) that represent the first level of sustainability. At the second level we define nine parameters of sustainability that most comprehensively encompass particular aspects of sustainability and that are at the same time in keeping with the aims of agricultural policy. At the third and lowest level are particular indicators that are used to measure a given parameter.

Figure 1: The system of agricultural sustainability assessment.



Sustainability in the strategic goals of agricultural policy

A more detailed analysis of sustainable agriculture at the strategic level, i.e. in the goals of agricultural policy (in the pre-accession period as well as the period 2007–2013 (the year 2010 was examined)), was performed using a standard evaluation method for the assessment of agrarian policy documents.

The study was conducted primarily in support of the creation of policies and thus parameters for the sustainable development of agriculture (presented in the text to

follow), and corresponding indicators within that framework were defined based on agricultural policy aims. This study design enables a comparison between the assessment of the sustainability level of agricultural policy and an aggregate assessment of the sustainability of Slovenian agriculture. In this regard it should be noted that this approach requires a limitation on the set of indicators and available data for these indicators.

The availability of data for Slovenia turned out to be quite good and the main problem lay in obtaining suitable data (or a series of data) that international institutions monitor for all European countries using a uniform methodology.

For the analysis of the representation of sustainability in agricultural policy aims, we thus first defined particular **parameters of sustainability** for each aspect of sustainable development of agriculture. For the **economic aspect** of sustainable agriculture, arising from the need to maintain and raise the standard of living of the farm population, we thus defined the following three sustainability parameters:

- Food production and food security (self-sufficiency in food supply, safety and quality of food, quality schemes, greater range of supply, introduction of new products);
- Better incomes and markets for farmers (stabilization and increase of income, greater added value, entrepreneurship, market adaptation, brands, typical regional products); and
- Technological progress and increased productivity (greater labor efficiency, restructuring of agriculture, introduction of new technologies).

For the **environmental aspect** of sustainable agriculture, which has been gaining particular importance in recent decades due to the conflicts between exploitation of natural resources and environmental protection, we likewise defined three sustainability parameters, as follows:

- Conservation of natural resources and ecological equilibrium (protection of farmland, maintaining cultivation of the cultural landscape, protection and conservation of water quality, land and soil conservation, prevention of impacts that would upset the ecological equilibrium, prevention of damage due to natural disasters (erosion, wind, water), climate change);
- Conservation of biotic diversity (preservation of farming systems in harmony with nature, preservation of native and traditional crop varieties and livestock breeds, preservation of genetic potential); and
- Use of environmentally friendly technologies (adherence to environmental standards, reduction of environmental impact, controlled use of fertilizers and phytopharmaceuticals).

In the same way, we defined parameters for the **social aspect** of sustainable agriculture. This aspect, which arises from the need to increase the welfare of the population while ensuring long-term economic growth and environmental quality, was assessed using the following parameters:

- Increased employment rate for the population (diversification of activities, creation of new jobs);
- Improvement of the demographic structure (better age and educational structure of the population, maintaining settlement in rural areas); and
- Spatial planning and increasing the vitality of rural areas (renovation of villages, improving transport and other infrastructure, preservation of natural and cultural heritage, improving the quality of life).

The role and significance of sustainable agriculture is clearly expressed in the aims of agricultural policy, but research and strategy documents that show which factors of sustainable development are given particular importance by agents of agricultural policy are scarce. For this reason tracing the representation of sustainable development elements in key programs and strategy documents and in the aims of agricultural policy definitely represents an important starting point for later assessment of the importance assigned to sustainable agriculture.

By defining nine parameters of sustainability we have in fact “defined” the content of individual aspects of sustainability as well as the sustainability of agriculture as a whole. This approach has enabled us to follow a uniform scheme in assessing the achievement of sustainable development in agriculture.

Next was a procedure for assessing the sustainable orientation of agricultural policy at the strategic level. For this purpose a comprehensive set of agricultural policy measures (a total of 94) were divided into five groups:

- **Market measures and direct subsidies to producers** (measures to support the market, direct payments, indirect payments, measures to reduce costs, compensation and other exceptional payments);
- **Measures for improving the environment and landscape** (agri-environment payments, payments for less favored areas – LFAs);
- **Measures for restructuring agriculture, the food industry, and forestry** (investments in farms, land infrastructure, other types of support for restructuring holdings, support in forestry, processing, and marketing);
- **Measures for stimulating rural areas** (Diversification of activities in rural areas, improving the quality of life in rural areas, LEADER); and
- **General services in support of the development of agriculture** (research, development, advisory and expert services, supervision of safety and quality, other general services).

In the text to follow we assess sustainability at the strategic level using assessment scales that reflect the degree of representation of particular aspects and parameters of sustainability in the aims of agricultural policy measures. We use a three-point scale, where 0 means that the aim of the measure does not pursue a particular element of sustainability, 1 indicates that the aim of the measure only indirectly pursues a selected element of sustainability, 2 means that the aim of the measure partially pursues a selected element of sustainability, and a score of 3 indicates that the aim

of the measure pursues a selected element of sustainability in its entirety. In the calculation we also took into account budgetary allocations for particular measures as a weight. Each of the 94 agricultural policy measures was assessed with respect to the substantive pursuit of a particular element, and at the end they were given what we call sustainability points. The assessment, obtained by multiplying the number of sustainability points and the level of budgetary funding for the particular measure, represented the final aggregate indicator by means of which the sustainable orientation of agricultural policy in Slovenia in 2000 and in 2010 was given a final score.

The analysis showed a significant change in the structure of the representation of particular aspects of sustainable development within the framework of agricultural policy aims in 2010 compared to 2000. In 2000 the structure of sustainability in agricultural policy with respect to economic, environmental, and social aspects was in the ratio 70 (economic):17 (environmental):13 (social), whereas by 2010 this had changed fundamentally and the ratio was 51:31:18. The representation of the economic aspect of sustainability was reduced most visibly. In contrast, the share of the value of the weight of the environmental aspect increased markedly, due to the emphasis on the role of environmental protection in the aims of agricultural policy, while the social aspect also increased, though to a somewhat lesser extent.

If we compare this picture with the weight of particular aspects of sustainability as defined in the literature, we see that it is moving towards the "ideal" ratio of 30 (economic):40 (environmental):30 (social) (Gaetano, 2010). In this context we can see important shifts "in the right direction" as to the orientation of agricultural policy measures (and funding), which over the long run will also lead to a more sustainable direction for the development of agriculture.

As to how the effects of these measures and not least of all this funding is reflected in agricultural activity itself, in the economy, land use, and not least of all among farmers and the rural population, these were determined using development methodology based on a system of indicators for the achievement of sustainable development in agriculture.

Monitoring and assessing the sustainability of Slovenian agriculture

In recent years many systems of indicators for sustainable development, agri-environment, and rural development have been developed. International organizations and many countries around the world have also proposed and developed some sustainable agriculture indicators, all with the purpose of assessing a particular aspect of sustainability, especially at the national level. A survey of available lists of indicators, partially or completely elaborated, shows that at this time the indicators used by EUROSTAT, OECD, the European Environment Agency, the WEF and IMD are used as reference ones for sustainable development of agriculture in Slovenia, and so these are the ones we relied on for this study. Since we also determined the development of agricultural sustainability on a country basis, as reference years for the study we took 2000, 2007 and 2010 (in a limited extent).

As already presented, we have defined a system for assessing sustainable agriculture in Slovenia at three levels: at the first level we started from the three aspects of sustainability (economic, environmental, and social), and at the second level we defined nine parameters of sustainability, by means of which we most comprehensively captured each aspect of sustainability. All the parameters described that we used for the analysis of sustainable agriculture in the aims of agricultural policy were also used for **evaluation and assessment of the sustainability of Slovenian agriculture**. At the third level are the specific indicators used to measure a particular parameter. The selection of indicators was adapted to the specific circumstances of Slovenia, the policy relevance of the indicator, and the existence and accessibility of primary data.

Individual aspects of sustainability and their parameters were defined in more detail using the following indicators:

1. Economic aspect

P1: Production of food and food security (5 indicators)

- Index of the extent of agricultural production
- Added value of agriculture, % in total GVA
- Degree of self-sufficiency in grain
- Degree of self-sufficiency in meat
- Share of expenditure for research and development connected with food security in gross domestic product (%)

P2: Improvement of income from farming and marketing of products and services (5 indicators)

- Support from the CAP (€/ha UAA)
- Efficiency of agriculture
- Index of factor income per AWU/Index of average gross wages
- Index of prices, prices of agricultural products at producers
- Number of protected farm products

P3: Technological progress and increase of productivity (4 indicators)

- Index of land productivity
- Labor productivity in agriculture
- Investment activity in agriculture
- Energy intensiveness

2. Environmental aspect

P4: Conservation of natural resources and ecological equilibrium (5 indicators)

- Share of UAA in total land
- Ratio between cropland and grassland

- Share of UAA in Less Favored Areas
- Nitrogen balance in agriculture
- Greenhouse gas emissions from agriculture

P5: Conservation of biotic diversity (2 indicators)

- Organically cultivated farmland
- Share of UAA in the Natura 2000 network

P6: Use of environmentally friendly technologies (4 indicators)

- Use of mineral fertilizers
- Use of phytopharmaceutical products
- LU/ha (extensiveness of agriculture)
- Use of energy in agriculture

3. Social aspect

P7: Raising the employment rate (3 indicators)

- Employed in agriculture in no. of AWU/1000 ha
- Share of farm households engaged in supplementary activity
- Share of employed in the food processing industry

P8: Improvement of the demographic structure (3 indicators)

- Index of ageing for farm household heads on family farms
- Density of settlement in rural areas
- Share of farm household heads with formal agricultural education

P9: Management of rural areas, improvement of vitality (3 indicators)

- Lifelong learning in rural areas
- Share of UAA with irrigation systems
- Share of partially self-sufficient farms smaller than 1 ESU

For the national assessment of the sustainability of agriculture we thus used a total of 34 indicators. Using a standardization method we then converted the values of particular indicators to a unitless scale and standardized normal distribution that has the desired properties for aggregation. The average is always 0, which makes it possible to avoid aggregation distortions caused by differences in the averages of the variables.

Before we aggregated the indicators at the level of particular parameters or aspects (for the development of aggregate indices of sustainability at different levels), we also determined the importance in achieving sustainability for all indicators and parameters. We assigned a weight for particular indicators using the AHP method (analytic

hierarchy process). This is a method that has been used several times before in research on measuring the degree of agricultural sustainability in other countries (Tam et al., 2002, Nardo et al., 2005, Gaetano, 2010, Vecchionne, 2010). The importance of indicators was evaluated by an expert group (evaluators were drawn from the fields of agriculture, environmental studies, economics, social sciences, and others), and the importance was evaluated using a 9-point scale. The procedure is presented in more detail in the chapter on methodology. The weights of particular levels were not determined using this method, since this has already been frequently defined in the literature and approaches the ratio according to aspects: economic 0.3: environmental 0.4: social 0.3 (or 30:40:30) (Gaetano, 2010).

Indices of sustainability for each area (economic, environmental, social) are calculated as the average of particular weighted indicators within one parameter of sustainability and as the average of indices of parameters of sustainability within one of the three levels of sustainability. The average of these represents the highest aggregate agricultural sustainability index (ASI). Final positive values of the indices can be interpreted as achievement of sustainability, while negative values can be interpreted as less sustainable, or as we express it in the text to follow, achievement of unsustainability. It is important that the results are understood as the state of Slovenia relative to other countries and not as an absolute achievement. Regression here can thus mean actual regression or that the country has made absolute progress but less than that of other countries (in the same period).

Here it should be noted that the methodology for monitoring the state of agriculture is itself in a state of constant development. The set of indicators as a rule is growing, but the calculation of values of indicators for earlier periods is not possible due to the lack of available data. In this study we start from indicators whose value could be calculated in their entirety in 2000 and 2007. For 2010 data in the social and environmental areas during the time of the study were unfortunately still very sparse, so we were able to show a picture of sustainability only in the economic area. The total result for sustainability achievement based on data from 2007 is thus somewhat less up to date, and past policies for the period examined are also not visible in their entirety.

The final results of the assessment of the achievement of sustainability in Slovenian agriculture in comparison with the EU-15 must be interpreted and understood in light of the differences among the selected countries and among the individual aspects of sustainability, and also with respect to the total assessments of the sustainability of agriculture quantified with the agricultural sustainability index. Due to incomplete statistical data for all the EU members, we have deliberately focused on studying the sustainability of agriculture of the 15 older members of the EU; however, we stress that the situation of Slovenia in the analysis of sustainability achievement of all EU members is somewhat different.

Although the aim of the study was in the first instance to develop suitable methodology for measuring the achievement of sustainability in agricultural activity, the final results based on the state in the past program period are still extremely important for future policy makers charged with the development of agricultural activity. Thus the final calculations show that Slovenian agriculture in both years examined was unsustainable, but the position of Slovenia in the countries examined has nevertheless changed somewhat.

The agricultural sustainability index has increased only minimally, from -0.16 to -0.14, and it can be seen from the values for particular aspects of sustainability where results have been more or less sustainable. Among the 16 countries examined, changes in the achievement of agricultural sustainability have been more apparent in some countries, for example in the direction of less sustainability in Finland, Italy, and Denmark, and in the direction of greater sustainability in Luxembourg, Germany, and Portugal.

Table 1: Calculated sustainability indices according to particular aspects and overall agricultural sustainability index (ASI)

| EU country | economic sustainability index | | social sustainability index | | environmental sustainability index | | ASI – agricultural sustainability index | |
|---------------|-------------------------------|-------|-----------------------------|-------|------------------------------------|-------|---|-------|
| | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 | 2000 | 2007 |
| Austria | -0.26 | -0.07 | 0.06 | -0.01 | 0.42 | 0.50 | 0.11 | 0.18 |
| Belgium | 0.08 | 0.17 | -0.38 | -0.42 | -0.66 | -0.66 | -0.35 | -0.34 |
| Denmark | 0.63 | 0.24 | -0.22 | 0.00 | -0.23 | -0.37 | 0.03 | -0.08 |
| Finland | 0.35 | -0.07 | -0.11 | -0.22 | 0.10 | 0.07 | 0.11 | -0.06 |
| France | 0.27 | 0.12 | 0.04 | 0.69 | 0.05 | 0.06 | 0.11 | 0.27 |
| Germany | 0.17 | 0.14 | 0.05 | 0.49 | -0.15 | 0.09 | 0.01 | 0.23 |
| Great Britain | -0.55 | -0.57 | -0.01 | 0.03 | 0.09 | -0.14 | -0.13 | -0.22 |
| Greece | -0.80 | -0.86 | 0.14 | 0.06 | 0.59 | 0.46 | 0.04 | -0.06 |
| Ireland | -0.65 | -0.45 | -0.26 | -0.38 | 0.07 | 0.11 | -0.25 | -0.20 |
| Italy | -0.30 | -0.37 | 0.85 | 0.58 | 0.22 | 0.17 | 0.25 | 0.13 |
| Luxembourg | -0.55 | 0.09 | -0.64 | -0.62 | 0.25 | 0.36 | -0.26 | -0.01 |
| Netherlands | 0.16 | 0.20 | -0.20 | 0.09 | -0.96 | -0.98 | -0.39 | -0.31 |
| Portugal | -0.69 | -0.46 | -0.03 | -0.13 | 0.39 | 0.61 | -0.06 | 0.07 |
| Slovenia | -0.48 | -0.41 | -0.21 | -0.36 | 0.13 | 0.22 | -0.16 | -0.14 |
| Spain | -0.15 | 0.12 | -0.03 | 0.38 | 0.72 | 0.32 | 0.23 | 0.28 |
| Sweden | 0.18 | -0.07 | -0.50 | -0.17 | -0.06 | -0.11 | -0.12 | -0.12 |

Taking into account only data for the year 2007, the best results of all the countries treated in the field of **economic sustainability** were achieved by Denmark (index 0.24), the Netherlands (index 0.20) and Germany (index 0.14). In the period examined, from 2000 to 2007, the situation in the area of economic sustainability improved in eight countries, most of all in Luxembourg (0.63), Spain (0.27) and Portugal (0.22). In just as many countries economic sustainability worsened, most clearly in Denmark (-0.40) (which, however, achieves good results in absolute terms in the economic area) and in Finland (-0.41). In both the countries mentioned there has been an improvement of conditions in the areas of food production and food security.

In the field of **social sustainability** of agriculture we find that in the years 2000 and 2007 the countries of southern Europe (France, Italy, and Spain) along with Germany achieved the best results. Unfortunately for Slovenia we find that the unsustainable situation in 2000 (index -0.21) worsened further (in 2007 the index decreased to -0.36). This situation can in large degree be attributed to different factors, but the low level of employment in agriculture, the decrease in the share of subsistence farms (due to measures in support of merging of holdings), and the low share of UUA under irrigation are especially noteworthy.

In the achievement of **environmental sustainability** of agriculture, which we assessed by means of three calculated indexes at the level of parameters (index for conservation of natural resources and ecological equilibrium, index for conservation of biotic diversity, and index for the use of environmentally friendly technologies), Slovenia in both 2000 and 2007 achieved favorable results. From the environmental aspect, Slovenian agriculture is oriented towards sustainability, and the index achieved, 0.22, is the sixth highest in the countries examined, with only Portugal (index 0.61), Austria (index 0.50), Greece (index 0.46), Luxembourg (0.36) and Spain (0.32) showing better conditions. Viewed more broadly, conditions in the area of environmental sustainability worsened in nine countries during the period treated, most markedly in Spain and Great Britain.

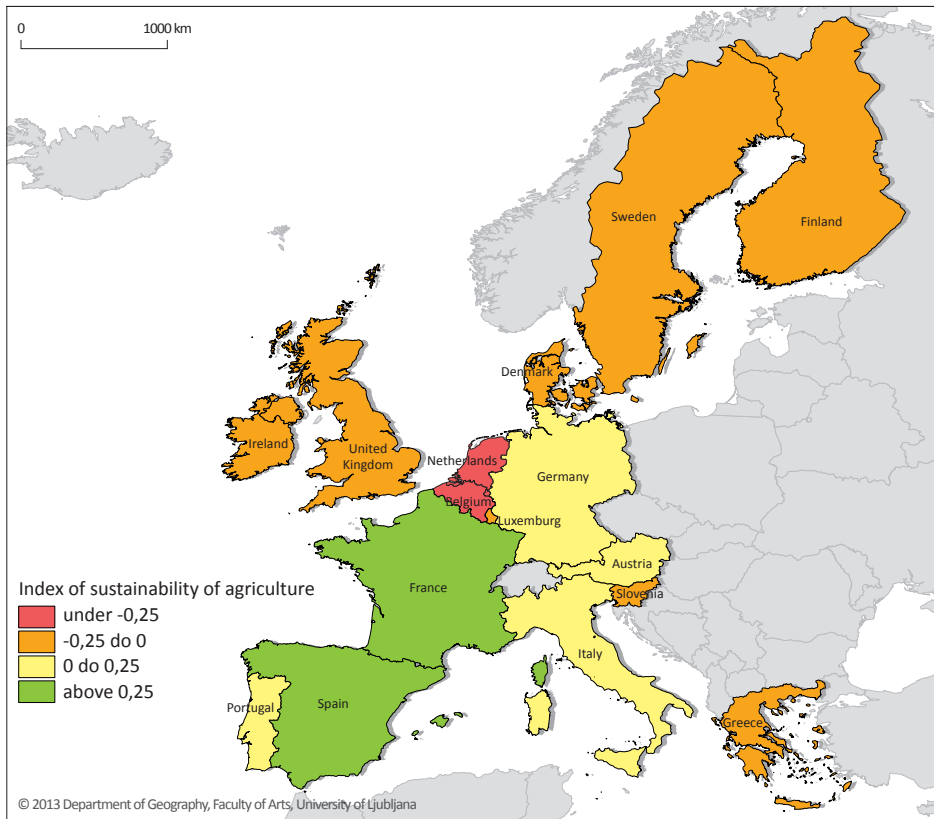
Table 2: Progress or regression of sustainability in agriculture according to particular aspects in the EU-15 countries and in Slovenia (2000–2007).

| EU country | Economic aspect | Social aspect | Environmental aspect | Agricultural sustainability |
|---------------|-----------------|---------------|----------------------|-----------------------------|
| Austria | 0.19 | -0.07 | 0.08 | 0.07 |
| Belgium | 0.09 | -0.04 | 0.00 | 0.01 |
| Denmark | -0.40 | 0.22 | -0.14 | -0.11 |
| Finland | -0.41 | -0.11 | -0.03 | -0.17 |
| France | -0.14 | 0.65 | 0.01 | 0.16 |
| Germany | -0.04 | 0.44 | 0.24 | 0.22 |
| Great Britain | -0.03 | 0.04 | -0.23 | -0.09 |
| Greece | -0.06 | -0.08 | -0.14 | -0.10 |
| Ireland | 0.20 | -0.12 | 0.05 | 0.04 |
| Italy | -0.07 | -0.28 | -0.05 | -0.12 |
| Luxembourg | 0.63 | 0.02 | 0.11 | 0.24 |
| Netherlands | 0.03 | 0.29 | -0.02 | 0.09 |
| Portugal | 0.22 | -0.10 | 0.22 | 0.13 |
| Slovenia | 0.07 | -0.15 | 0.09 | 0.01 |
| Spain | 0.27 | 0.41 | -0.40 | 0.05 |
| Sweden | -0.25 | 0.33 | -0.05 | 0.01 |

The final picture of the dynamics of the development of particular aspects of agricultural sustainability among European countries is also interesting. Three countries, Finland, Greece and Italy, regressed in all three areas of sustainability in the period examined, while the aggregate agricultural sustainability decreased slightly in Denmark and Great Britain as well. All the other nine European countries showed an improvement in 2007, with the most visible progress apparent in Luxembourg, Germany, and France.

Based on a comparison at the level of the selected EU countries, we can conclude that Slovenian agriculture is unfortunately not sustainable. The data and calculations show that in the last ten years there have not yet been any essential (positive) changes within a particular sector. The overall ASI marginally improved from 2000 to 2007 but based on the results for particular aspects of sustainability it is clear that Slovenian efforts must be directed in particular towards improving the economic and social aspects.

Figure 2: Agricultural sustainability index in EU-15 countries and in Slovenia (2007).



An analysis of all three aspects of sustainable agriculture in the aims of agricultural policy has thus shown large changes, in fact fundamental shifts, in the sustainability orientation of agricultural policies between 2000 and 2010. Whereas in 2000 the economic aspect of sustainability represented almost 70%, this share had been reduced by almost 20% by 2010. The environmental aspect of sustainability in particular is being given increasing emphasis in agricultural policy. At the same time the aggregate ASI shows that Slovenian agriculture is still not sustainable. In both observed years agriculture was unsustainable from the economic and social aspects, while the already positive environmental sustainability in 2000 increased further. This

improvement of the environmental aspect was in fact in some way expected, since the greatest progress was made in the segment of environmental measures, which we also identified in advance in the framework of achieving sustainability at the level of agricultural policies.

By presenting an empirical model for assessing sustainability we have performed a quantitative assessment of the achievement of sustainability in Slovenian agriculture. Over the long term an established and tested model will also allow us to qualitatively monitor the development of agriculture in the context of an integrated understanding of the sustainable development of this activity (at several levels). As we enter a new program period we thus now have at our disposal a tool for the ongoing assessment of the performance of the sustainable orientation of agricultural activity and the measurement of the results of agricultural policy measures.

Literatura in viri

- Aerni, P., 2009. What is sustainable agriculture? Empirical evidence of diverging views in Switzerland and New Zealand. *Ecological Economics*, 68, 6, 15, str. 1872-1882.
- Agencija RS za okolje (ARSO), 2008, 2009, 2012, 2014. Kazalci okolja. URL: <http://kazalci.arso.gov.si/> (citirano 21.5.2013).
- Akcijski načrt razvoja ekološkega kmetijstva v Sloveniji do leta 2015. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), 2005. URL: http://www.mko.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/ekolosko_kmetovanje/akcijski_nacrt_razvoja_ekoloskega_kmetijstva_v_sloveniji/. (citirano 12.4.2012).
- Allen, T. F. H., Tainter, J. A., Hoekstra, T.W., 2002. *Supply-side Sustainability*. Columbia University Press, New York.
- Andreoli, M., Terallini, V., 2000. Farm sustainability evaluation: methodology and practice. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 77, št. 1-2, str. 43-52.
- Archerja, D. W., Dawson, J., Kreuter, U. P., Hendrickson, M., Halloran, J. M., 2008. Social and political influences on agricultural systems. *Renewable Agriculture And Food Systems*, 23, št. 4, str. 272-284.
- Bavec, M., Grobelnik Mlakar, S., Rozman, Č., Pažek, K., Bavec, F., 2009. Sustainable agriculture based on integrated and organic guidelines: understanding terms: The case of Slovenian development and strategy. *Outlook on Agriculture*, 38, London, str. 89-95.
- Bedrač, M., Cunder, T., 2007. Vrednotenje elementov večnamenskosti kmetijstva v Sloveniji. *Slovensko kmetijstvo in podeželje v Evropi, ki se širi in spreminja*, Ljubljana, DAES, str. 63-75.
- Bilanca dušika v kmetijstvu, 2014. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=614 (citirano 20.12.2014).
- Bilance proizvodnje in porabe za koledarsko leto, Statistični urad Republike Slovenije (SURS), 2015. URL: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/12_prehranske_bilance/02_15635_koled_bilance/02_15635_koled_bilance.asp (citirano 20.1.2015).
- Brussaard, L., Caron, P., Campbell, B., Lipper, L., Mainka, S., Rabbinge, R., Babin, D., Pulleman, M., 2010. Reconciling biodiversity conservation and food security. *Scientific challenges for a new agriculture*, 1-2, 2, str. 34-42.
- Burgess, P. J., Morris, J., 2009. Agricultural technology and land use futures: The UK case. *Land Use Policy*, 26, str. 222-229.
- COM, 2000, 2006. Indicators for the Integration of Environmental Concerns into the Common Agricultural Policy. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/indicators/index_en.htm (citirano 5.5.2011).

- Cornelissen, M. G., Van den Bergb, J., Koopsa, W. J., Grossmanc, M., Udoa, H. M. J., 2001. Assessment of the contribution of sustainability indicators to sustainable development: a novel approach using fuzzy set theory. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 86, 2, avgust 2001, str. 173-185.
- Cunder, T., 2006. The role of rural development policy in environmental and land management in Slovenia. 1st International Conference on Agriculture and Rural Development. Competitiveness, multifunctionality and sustainability: a new perspective for agriculture and rural areas in Central and Eastern Europe : conference proceedings, Topusko, Croatia, november 23-25, 2006, str. 1-7.
- Cunder, T., Bedrač, M., 2011. Is rural development policy in Slovenia really sustainable?. Prospects of agriculture and rural areas in the context of durable development, volume 11, Bucharest, Romania: University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, str. 53-58.
- Darnhofer, I., Fairweather, J., Moller, H., 2010. Assessing a farm's sustainability: insights from resilience thinking. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8, 3, str.186-198.
- Der Werf, HMG., Petit, J., 2002. Evaluation of the environmental impact of agriculture at the farm level: a comparison and analysis of 12 indicator-based methods. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 93, 1-3.
- Dillon, E. J., Hennessy, T., Hynes, S., 2010. Assessing the sustainability of Irish agriculture. *International journal of agricultural sustainability*, 8, 3.
- Dumanski, J., Terry, E., Byerlee, D., Pieri, C., 1998. Performance Indicators for Sustainable Agriculture, Discussion notes. Rural Development Sector, The World Bank, Washington DC.
- Enotni programski dokument (EPD) 2004–2006. Služba vlade za strukturno politiko in regionalni razvoj. 282 str. URL: http://www.arhiv.svlr.gov.si/si/delovna_podrocja/podrocje_evropske_kohezijske_politike/enotni_programski_dokument_2004_2006/ (citirano 28.4.2014).
- Erjavec, E., 2007. Prihodnost Skupne kmetijske politike v luči evropskih financ- poskus politično-ekonomske analize. URL: http://www.svez.gov.si/fileadmin/svez.gov.si/pageuploads/docs/pregled_proracuna_EU/Erjavec.pdf (citirano 06.05.2011).
- EUROSTAT, 2011. Podatkovni portal. URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/> (citirano 5.12.2011).
- Evropska komisija (EC), 2001. A Framework for Indicators for the Economic and Social Dimensions of Sustainable Agriculture and Rural Development, 2001. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/indicators/index_en.htm (citirano 5.5.2011).
- Evropska komisija (EC), 2006. Razvoj kmetijsko-okoljskih kazalcev za spremljanje vključevanja okoljskih vidikov v skupno kmetijsko politiko. URL: http://ec.europa.eu/agriculture/envir/indicators/index_en.htm (citirano 5.5.2011).
- Evropska komisija, (EC), 2015. Evropo po hrani prepoznaš. URL: http://ec.europa.eu/news/agriculture/110215_sl.htm (citirano 5.2.2015).

- Evropska okoljska agencija (EEA), 2011. URL: www.eea.europa.eu/ (Citirano 5.12.2011).
- Fitosanitarna uprava Republike Slovenije, 2005, 2009. URL: <http://www.furs.si/svn/publikacije.asp> (citirano 5.12.2011).
- Gaetano, V., 2010. EU rural policy: proposal and application of an agricultural sustainability index. URL: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/27032/> (citirano 5.5.2011).
- Galdeano-Gomez, E., Cespedes-Lorente, J., Rodriguez-Rodriguez, M., 2006. Productivity and environmental performance in marketing cooperatives: An analysis of the Spanish horticultural sector. *Journal of Agricultural Economics*, 57, 3, str. 479-500.
- Golusina, M., Munitlak Ivanović, O., 2009. Definition, characteristics and state of the indicators of sustainable development in countries of Southeastern Europe. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 130, 1-2, str. 67-74.
- Gomez-Limon, J. A. in Riesgo, L., 2008. Alternative approaches on constructing a composite indicator to measure agricultural sustainability. 107 EAAE Seminar, Sevilla.
- Gomez-Limon, J. A., 2010. Empirical evaluation of agricultural sustainability using composite indicators. *Ecological Economics*, 69, 5.
- GRACE Communication Foundation. URL: <http://www.sustainabletable.org/intro/whatis/> (citirano 24.2.2011).
- Grašek, V., Kos Skubic, M., 2010. Slovenski zaščiteni kmetijski pridelki in živila. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP), Ljubljana, 32 str.
- Hagget, P., 2001. *Geography. A Global Synthesis*, Prentice Hall.
- Halloran, J. M., Archer, D. W., 2008. External economic drivers and US agricultural production systems. *Renewable Agriculture And Food Systems*, 23, 4, str. 296-303.
- Hatai, L. D. Sen C., 2008. An economic analysis of agricultural sustainability in Orissa. *Agricultural and Resource Economics Review*, 21, str. 273-282.
- Hrabankova, M., Bohackova, I., 2009. Conditions of sustainable development in the Czech Republic in compliance with the recommendation of the European Commission. *Agricultural Economics-Zemedelska Ekonomika*, 55, 3, str. 156-160.
- Hrustel Majcen, M., 2004. Trajnostni razvoj in kmetijstvo. V: LAH, Avguštin. Sonaravno uravnoteženi razvoj Slovenije = Sustainable development of Slovenia, (Zbirka Usklajeno in sonaravno, 2004, št. 11). Ljubljana: Svet za varstvo okolja Republike Slovenije, 2004, str. 99-102.
- Huby, M., Cinderby, S., Crowe, A. M., Gillings, S., McClean, C. J., Moran, D., Owen, A., White, P. C. L., 2006. The association of natural, social and economic factors with bird species richness in rural England. *Journal of Agricultural Economics*, 57, 2, str. 295-312.
- Ikerd, J., 1993. The need for a system approach to sustainable agriculture. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 46, 1-4, Elsevier, str. 147-160.

- Izpusti metana in dušikovega oksida, 2013. Kazalci okolja v Sloveniji, ARSO. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=558 (citirano 2.12.2014).
- Javna služba nalog genske banke v živinoreji in Centralna podatkovna zbirka GOVEDO, 2008. URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=451 (citirano 5.12.2011).
- Keating, B.cA., Carberry, P.cS., Bindraban, P.cS., Asseng, S., Meinke, H., Dixon J., 2010. Eco-efficient Agriculture: Concepts, Challenges, and Opportunities. *Crop Science*, 50, 2, str. 109-119.
- Key Figures on Europe, 2010. EUROSTAT. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3930297/5969538/KS-El-13-001-EN.PDF/98fe7e02-d76a-45b9-9c72-7af791c672c2> (citirano 12.11.2013).
- Klemenčič, M. M., 2006. Teoretski pogled na razvojne strukture slovenskega podeželja. *Dela*, 25, str. 159-171.
- Klemenčič, M. M., Lampič, B., Potočnik Slavič, I., 2008. Življenjska (ne)moč obrobnihih podeželskih območij v Sloveniji. *GeograFF* 3, Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani, 149 str.
- Klemenčič, M., Lampič, B., Perpar, A., Potočnik Slavič, I., Slabe, A., 2005. Ciljni raziskovalni program "Konkurenčnost Slovenije 2001-2006", Strukturni problemi in razvojni izzivi slovenskega podeželja v evropski razsežnosti: končno poročilo. Ljubljana, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta, Biotehniška fakulteta, Inštitut za trajnostni razvoj.
- Knickel, K., Kroger, M., Bruckmeier, K., Engwall, Y., 2009. The Challenge of Evaluating Policies for Promoting the Multifunctionality of Agriculture: When 'Good' Questions Cannot be Addressed Quantitatively and 'Quantitative Answers are not that Good'. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 11, 4, str. 347-367.
- Koeijer, T. J., Wossink, G. A. A., Struik, P. C., Renkema, J. A., 2002. Measuring agricultural sustainability in terms of efficiency: the case of Dutch sugar beet growers. *Journal of Environmental Management*, 66, 1, str. 9-17.
- Lampič, B., Potočnik Slavič, I., 2007. Demographic vitality and human resources as important factors for rural areas development. *Glasnik Srpskog geografskog društva*, 87, 2, str. 103-111.
- Lehtonen, H., Aakkula, J., Rikkinen, P., 2005. Alternative agricultural policy scenarios, sector modelling and indicators: A sustainability assessment. *Journal of Sustainable Agriculture*, 26, 4, str. 63-93.
- Liu, Y. X., Langer, V., Høgh-Jensen, H., Egelyng, H., 2010. Energy Use in Organic, Green and Conventional Pear Producing Systems Cases from China. *Journal of Sustainable Agriculture*, 34, 6, str. 630-646.
- Lizbonska strategija, 2000. Evropska komisija (EC). URL: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/ec/00100-r1.en0.htm (citirano 06.05.2011).

- Lopes, F. B., de Andrade, E. M., de Oliveira, L. J., Canafistula, F. J. F., Soares, R. B., 2010. Sustainability Indicators of the Fae Watershed, Ceara, Brazil, Using Multivariate Analysis, *Revista Caatinga*, 23, 3, str. 84-92.
- Lopez-Baldovin, M. J., 2006. Multicriteria and multiperiod programming for scenario analysis in Guadaiquivir river irrigated farming. *Journal of the Operational Research Society*, 57, 5.
- Lukšič, A. A., Bahor, M., 2009. Konceptualna refleksija Strategije razvoja Slovenije. Razvojni izzivi Slovenije, Regionalni razvoj 2, Ljubljana, str. 61-69.
- Miskolci, S., 2008. Multifunctional agriculture: evaluation of non-production benefits using the Analytical Hierarchy Process. *Agricultural Economics-Zemедельска Ekonomika*, 54, 7, str. 322-332.
- MKGP, 1992. Strategija razvoja slovenskega kmetijstva. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 88 str.
- MKGP, 1994. Program nalog in aktivnosti za izvajanje strategije razvoja slovenskega kmetijstva v obdobju 1994-1996, Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 51 str.
- MKGP, 1998. Program reforme kmetijske politike 1999-2002. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 51 str.
- MKGP, 1999. Program razvoja kmetijstva, živilstva, gozdarstva in ribištva 2000-2002. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 25 str.
- MKGP, 2009. Nacionalni strateški načrt razvoja podeželja 2007-2013. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 51 str. URL: http://www.arhiv.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/Breda/PRP/NSN_-_potrjena.pdf (citirano 28.4.2014).
- MKGP, 2009. Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007-2013. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano. URL: http://www.arhiv.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/program_razvoja_podezelja_2007_2013/ (citirano 28.4.2014).
- MKGP, 2011. Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva do leta 2020. Ministrstvo za kmetijstvo gozdarstvo in prehrano, Ljubljana, 24 str.
- MKO, 2015. Podatki o površinah v ekoliški pridelavi leta 2014, interni vir MKO (februar 2015).
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffnam, A., Giovannini, E., 2005. Handbook on Constructing Composite Indicators: methodology and user guide. OECD Statistics Working Papers, 3.
- Natura 2000, 2010. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=333 (citirano 3.2.2015).
- Parra-Lopez, C., Groot, J. C. J., Carmona-Torres, C., Rossing, W. A. H., 2008. Integrating public demands into model-based design for multifunctional agriculture: An application to intensive Dutch dairy landscapes. *Ecological Economics*, 67, 4, str. 538-551.

- Peters, C. J., Bills, N. L., Wilkins, J. L., Fick, G. W., 2009. Foodshed analysis and its relevance to sustainability. *Renewable Agriculture And Food Systems*, 24, 1, str. 1-7.
- Plut, D., 2005. Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. Geografski pogledi na regionalni razvoj, Dela 23, Ljubljana, str. 59–113.
- Plut, D., 2014. Sonaravni razvoj Slovenije – priložnosti in pasti. *GeograFF 13*, Ljubljana, Znanstvena založba Filozofske fakultete, 244 str.
- Popis kmetijstva 2010. Statistični urad Republike Slovenije (SURS). URL: <http://www.stat.si/StatWeb/glavnanavigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=4594> (citirano 12.11.2013).
- Poraba mineralnih gnojil, 2011. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=435 (citirano 3.2.2015).
- Poraba sredstev za varstvo rastlin, 2014. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=615 (citirano 3.2.2015).
- Poročilo o stanju kmetijstva v Sloveniji, 2011. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje (MKO). URL: http://www.mko.gov.si/fileadmin/mko.gov.si/pageuploads/podrocja/ZP_2011_splosno_28.6.12.pdf (citirano 28.4.2014).
- Pravilnik o pitni vodi, 2004. Uradni list. RS, št. 19/2004.
- Prirjea mesa in drugih živalskih proizvodov. Statistični urad Republike Slovenije (SURS), 2015. URL: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/15_kmetijstvo_ribistvo/05_zivinoreja/02_15173_prirjea_mesa/02_15173_prirjea_mesa.asp (citirano 2.2.2015).
- Program razvoja podeželja 2004–2006. 2004. Uradni list RS, št. 116/2004
- Program razvoja podeželja 2007–2013, 2007. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP). URL: http://www.arhiv.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/program_razvoja_podezelja_2007_2013/ (citirano 28.4.2014).
- Raba tal na vodovarstvenih območjih, 2014. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=658 (citirano 3.2.2015).
- Radej, B., 1999. Razvoj indikatorjev za vrednotenje okoljske kakovosti gospodarske rasti. Delovni zvezek, 7, 10, Ljubljana, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj. 76 str.
- Radej, B., 2001. Uvod v ekonomiko trajnostnega razvoja. IB revija, 4, UMAR, Ljubljana, str. 7-12.
- Radej, B., 2002. Delovna skica za opredelitev ekonomskih pojmov trajnostnega razvoja in razmerij med njimi. IB revija, 4, UMAR, Ljubljana, str. 24-43.
- Ramos, T. B., Caeiro, S., 2010. Meta-performance evaluation of sustainability indicators. *Ecological Indicators*, 10, 2.

- Resolucija o strateških usmeritvah razvoja slovenskega kmetijstva do leta 2020 – zagotovimo si hrano za jutri, 2011. URL: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=RESO80> (citirano 28.4.2014).
- Rural Development in the EU, Statistical and Economic information, Report, 2011 http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/rural-development/2011/full-text_en.pdf (citirano 5.10.2013).
- S podeželja.si, 2015. Slovenski prašičerejci v resnih težavah. URL: http://www.spodezelja.si/index.php?option=com_content&view=article&id=928:slovenski-praie-rejci-v-resnih-teavah&catid=1:aktualno&Itemid=592. (citirano 06.2.2015).
- Saaty, T. L., 1980. The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation, New York, London: McGraw-Hill International Book Co.
- Saaty, T. L., 1988. Mathematical Methods of Operations Research. New York, Dover Publications.
- Saaty, T. L., 1992. Multicriteria Decision Making, The Analytic Hierarchy Process : Planning, Priority Setting, Resource Allocation, RWS Publications, Pittsburgh.
- Sands, G. R., Podmore, T. H., 2000. A generalized environmental sustainability index for agricultural systems. Agriculture Ecosystems & Environment, 79, 1.
- Seljak, J., 2001. Nove mere razvoja – kazalec uravnoteženega razvoja (KURA). IB revija, 35, 4, 27-37.
- Sharma, T., Carmichael, J., Klinkenberg, B., 2006. Integrated modeling for exploring sustainable agriculture futures. Futures, 38, 1, 93-113.
- Sklepi Sveta skupnosti na področju trajnostne rabe virov iz Göteborga. URL: http://ec.europa.eu/smartregulation/impact/background/docs/goteborg_concl_en.pdf. (citirano 06.05.2011).
- Skupna kmetijska politika na dlani. URL: ec.europa.eu/agriculture/publi/capexplained/cap_sl.pdf (citirano 24.2.2011).
- Slabe Erker, R. Kovačič, A., 2004. Soodvisnost komponent trajnostnega razvoja pri vključevanju Slovenije v EU, Ljubljana. IER, 217 str.
- Slabe Erker, R., 2003. Ocenjevanje okoljske trajnosti za učvrstitev konkurenčnosti-grožnje in priložnosti, Ljubljana, IER, 188 str.
- Slabe Erker, R., Filipič, J., 2005. Oblikovanje kazalcev samovzdržnosti regije ter ocena regij glede na te kazalce v medsebojni medregionalni in mednarodni primerjavi, Ljubljana. IER.
- Slabe Erker, R., Hlad, B. Juvančič, L., 2003. Biotska raznovrstnost kot vir ekonomskega razvoja, Ljubljana. IER, 111 str.
- Slabe, A., Lampič, B., Juvančič, L., 2011. Potenciali ekološke pridelave za trajnostno lokalno oskrbo s hrano v Sloveniji. Dela, 36, Ljubljana, str. 93-109.
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS), 2011. Podatkovni portal SI_STAT. URL: <http://pxweb.stat.si/pxweb/Dialog/statfile2.asp> (citirano 24.12.2011).

- Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji, 2002. Ministrstvo za okolje in prostor (MOP), URL: <http://www.arhiv.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/publikacije/drugo/biotska.pdf> (citirano 28.4.2014).
- Špendl, R., Rajkovič, V., Bohanec, M., 1996. Primerjava kvalitativnih in kvantitativnih odločitvenih metod: DEX in AHP pri ocenjevanju projektov. 15. posvetovanje organizatorjev dela, Organizacija in management, Kranj, str. 190–199.
- Špes, M., Cigale, D., Lampič, B., Natek, K., Plut, D., Smrekar, A., 2002. Študija ranljivosti okolja (metodologija in aplikacija), *Geographica Slovenica* 35, 1-2. Založba ZRC, Ljubljana, 150 str.
- Tam, C. M., Tong, T. K. L., Leung, A. W. T., Chiu, G. W. C., 2002. Site planning using non-structural fuzzy decision support system. *Journal of Construction Engineering and Management*, 128, 3, ASCE Library.
- Taylor, C., Gorard, S., Fitz, J., 2000. A re-examination of segregation indices in terms of compositional invariance. *Social Research Update*, 30.
- Trisorio, A. 2004. Measuring sustainability. Indicators for Italian Agriculture, INEA, Rome.
- Uredba sveta (ES) št. 1698/2005. URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:277:0001:0001:SL:PDF> (citirano 28.4.2014).
- Van Cauwenbergh, N., Biala, K., Biielders, C., Brouckaert, V., Franchois, L., Ciudad, V. G., Hermly, M., Mathijs, E., Muys, B., Reijnders, J., Sauvenier, X., Valckx, J., Vanclooster, M., Van der Veken, B., Wauters, E., Peeters, A., 2007. SAFE — A hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems. *Agriculture Ecosystems & Environment*, 120, 2-4.
- Varovana območja narave in kmetijstvo, 2011. Kazalci okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO). URL: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=445 (citirano 3.2.2015).
- Vecchione, G., 2010. EU rural policy: proposal and application of an agricultural sustainability index. MPRA Paper št. 27032.
- Vintar Mally, K., 2009. (Ne)sonaravnost razvoja slovenskih regij. Razvojni izzivi Slovenije, Regionalni razvoj, 2, Založba ZRC, Ljubljana, str. 263-270.
- Volk, T., Rednak, M., Cunder, T., Bedrač, M., Pintar, M., Moljk, B., Zagorc, B., Zemljič, A., Škof, M., 2010. Poročilo o stanju kmetijstva, živilstva in gozdarstva v letu 2010. URL: http://www.arhiv.mkgp.gov.si/fileadmin/mkgp.gov.si/pageuploads/saS-So/2008_Sektor_za_kmetijske_trge/Porocilo_o_stanju_v_letu_2006_splosno.pdf (citirano 28.4.2014).
- Walter, C., Stuetzel, H., 2009. A new method for assessing the sustainability of land-use systems (II): Evaluating impact indicators. *Ecological Economics*, 68, 5.
- White, A. M., 2013. Sustainability: I know it when I see it. *Ecological Economics* 86, Elsevier, str. 213–217.
- Yli-Viikari, A., 2009. Confusing messages of sustainability indicators. *Local Environment*, 14, 10.

Zahm, F., Viaux, P., Vilain, L., Girardin, P., Mouchet, C., 2008. Assessing Farm Sustainability with the IDEEA Method — from the Concept of Agriculture Sustainability to Case Studies on Farms. *Sustainable Development*, 16, 4. str. 271-281.

Zakon o kmetijstvu (Zkme-1), 2008. Uradni list RS, št. 45/2008, 57/2012.

Zakon o mineralnih gnojilih, 2006. Uradni list RS, št. 29/2006.

Seznam slik

| | |
|--|----|
| Slika 1: Model za spremljanje trajnosti v kmetijstvu na nacionalni in regionalni ravni. | 14 |
| Slika 2: Razumevanje trajnostnega kmetijstva je pogosto zoženo zgolj na okoljski vidik in se razume kot dejavnost, ki vzdržuje biotsko raznovrstnost, ohranja tla in naravne razmere za življenje v tleh, vodi in zraku. | 18 |
| Slika 3: Povezovanje naravnih danosti in vrednot, kulturne dediščine ter tradicije so odlična osnova za razvoj turizma. Te prednosti so prepoznali in jih dobro izkoriščajo na Krasu. | 36 |
| Slika 4: Zastopanost posameznih vidikov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike – delež (%) vrednosti posameznih uteži. | 41 |
| Slika 5: Zastopanost ekonomskih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži. | 42 |
| Slika 6: Zastopanost okoljskih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži. | 42 |
| Slika 7: Zastopanost družbenih parametrov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike – delež (%) vrednosti uteži. | 43 |
| Slika 8: Zastopanost posameznih vidikov trajnostnega razvoja v strateških ciljih kmetijske politike na področju rastlinske pridelave in živinoreje – delež (%) vrednosti uteži. | 44 |
| Slika 9: Sistem kazalnikov za oceno trajnostnega kmetijstva na nacionalni ravni. | 47 |
| Slika 10: Indeks obsega kmetijske proizvodnje. | 49 |
| Slika 11: Dodana vrednost v kmetijstvu, delež v skupni BDV (%). | 49 |
| Slika 12: Stopnja samooskrbe z žiti (%). | 50 |
| Slika 13: Francija med državami EU-15 dosega daleč najvišjo stopnjo samooskrbe z žiti. Leta 2010 je bila kar 200 %, za razliko od Slovenije, kjer smo dosegli le 55 %. | 51 |
| Slika 14: Stopnja samooskrbe z mesom (%). | 52 |
| Slika 15: Zaskrbljujoče so razmere na področju zagotavljanja potrebnih količin zelenjave, katere poskuša z različnimi ukrepi izboljšati tako resorno ministrstvo kot številni pridelovalci. Rastlinjak Panvite v Prekmurju. | 53 |
| Slika 16: Izdatki za raziskave in razvoj povezani z varnostjo hrane, delež v BDP (%). | 53 |
| Slika 17: Podpore skupne kmetijske politike, EUR/ha KZU. | 54 |
| Slika 18: Gospodarnost kmetijstva – razmerje med vrednostjo kmetijske proizvodnje in izdatki v mio EUR. | 55 |
| Slika 19: Indeks faktorskega dohodka na PDM glede na indeks povprečnih letnih bruto plač v gospodarstvu. | 56 |
| Slika 20: Indeksi cen kmetijskih pridelkov pri pridelovalcih. | 57 |
| Slika 21: Število zaščitene kmetijskih pridelkov na mio prebivalcev. | 58 |
| Slika 22: Indeks produktivnosti zemlje, mio EUR/1000 ha. | 59 |
| Slika 23: Produktivnost dela v kmetijstvu, prikazana v 1000 EUR/PDM. | 60 |

| | |
|--|----|
| Slika 24: Investicijska aktivnost kmetijstva, delež v BDV. | 61 |
| Slika 25: Energetska intenzivnost kmetijstva (indeks). | 61 |
| Slika 26: Delež KZU od celotne površine zemljišč (%). | 63 |
| Slika 27: Razmerje med površinami njiv in travinja (indeks). | 64 |
| Slika 28: Za Slovenijo je značilen visok delež gozda, v strukturi kmetijske rabe pa izrazito prevladuje travinja. Ta delež je posebej visok v alpskem delu Slovenije (pogled proti Bohinjskemu jezeru). | 64 |
| Slika 29: Delež KZU na območjih z omejenimi dejavniki za kmetijstvo (%). | 65 |
| Slika 30: Francija ima med državami EU-15 absolutno gledano največji obseg KZU na območjih OMD. | 66 |
| Slika 31: Bilanca dušika v kmetijstvu (v kg N/ha). | 67 |
| Slika 32: Indeks spreminjanja izpustov toplogrednih plinov iz kmetijstva. | 68 |
| Slika 33: Delež ekološko obdelanih kmetijskih zemljišč (%). | 69 |
| Slika 34: Delež KZU na območjih Natura 2000 (%). | 70 |
| Slika 35: Poraba mineralnih gnojil – povprečna poraba dušika na ha KZ (kg/ha). | 72 |
| Slika 36: Poraba fitofarmacevtskih sredstev (v kg aktivnih snovi) na ha obdelovalnih zemljišč. | 73 |
| Slika 37: Obremenitev z GVŽ/ha kmetijskih zemljišč (št. GVŽ/ha). | 74 |
| Slika 38: Poraba energije v kmetijstvu (Kten/mio EUR proizvodnje). | 75 |
| Slika 39: Zaposlenost v kmetijstvu merjena v številu PDM/1000 ha. | 77 |
| Slika 40: Delež kmetijskih gospodarstev z dopolnilno dejavnostjo (%). | 77 |
| Slika 41: Delovno in organizacijsko bolj zahtevne dejavnosti (npr. predelava kmetijskih pridelkov) zahtevajo sicer višje vloške ob vzpostavitvi, dolgoročno pa povečajo obseg prodaje in olajšajo trženje kmetijskih pridelkov. | 78 |
| Slika 42: Zaposleni v živilsko-predelovalni industriji (indeks). | 79 |
| Slika 43: Indeks staranja gospodarjev na družinskih kmetijah. | 79 |
| Slika 44: Gostota poseljenosti na pretežno podeželskih območjih (št. preb./km ²). | 80 |
| Slika 45: Slovenijo je zaradi razpršenega poselitvenega sistema specifična. Za hriboviti svet so značilne številne samotne kmetije (Solčavsko). | 81 |
| Slika 46: Delež gospodarjev s formalno kmetijsko izobrazbo (%). | 82 |
| Slika 47: Vseživljenjsko učenje na podeželju (%). | 82 |
| Slika 48: Delež KZU z urejenim sistemom namakanja (%). | 83 |
| Slika 49: Delež samooskrbnih kmetij manjših od 1 ESU (%). | 84 |
| Slika 50: Francija se uvršča med države z nizkim deležem samooskrbnih kmetij. | 84 |
| Slika 51: Indeks parametra proizvodnja hrane in prehranska varnost. | 89 |
| Slika 52: Indeks parametra dohodkovni položaj in trženje. | 90 |
| Slika 53: Indeks parametra tehnološki napredek in povečanje produktivnosti. | 91 |
| Slika 54: Prikaz indeksa ekonomske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007). | 92 |

| | |
|---|---------|
| Slika 55: Indeks parametra ohranjanje naravnih virov in ekološkega ravnotežja..... | 94 |
| Slika 56: Indeks parametra ohranjanje biotske raznovrstnosti..... | 95 |
| Slika 57: Indeks parametra uporaba okolju prijaznih tehnologij..... | 96 |
| Slika 58: Prikaz indeksa okoljske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007)..... | 97 |
| Slika 59: Indeks parametra dvig zaposlenosti prebivalstva..... | 99 |
| Slika 60: Indeks parametra izboljšanje demografske strukture..... | 100 |
| Slika 61: Indeks parametra urejanje podeželskega prostora in vitalnost podeželja..... | 101 |
| Slika 62: Prikaz indeksa družbene trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007)..... | 102 |
| Slika 63: Prikaz indeksa trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Sloveniji (2007)..... | 104 |
| Slika 64: Primerjava indeksov trajnosti kmetijstva po vidikih, 2000..... | 104 |
| Slika 65: Primerjava indeksov trajnosti kmetijstva po vidikih, 2007..... | 105 |
| Slika 66: Napredek oziroma nazadovanje trajnosti po vidikih med leti 2000 in 2007..... | 106 |
| Slika 67: Prikaz potreb po ukrepanju na ključnih strateških usmeritvah pri spodbujanju trajnostnega kmetijstva..... | 107 |
| Slika 68: Trajnost kmetijstva po državah EU-15 in v Sloveniji v letih 2000 in 2007..... | 109 |
| Figure 1: The system of agricultural sustainability assessment..... | 124 |
| Figure 2: Agricultural sustainability index in EU-15 countries and in Slovenia (2007)..... | 133 |

Seznam preglednic

| | |
|--|-----|
| Preglednica 1: Vrednostna lestvica za ocenjevanje ciljev ukrepov kmetijske politike..... | 40 |
| Preglednica 2: Struktura proračuna za kmetijstvo v letih 2000 in 2010 po posameznih skupinah agrarno-političnih ukrepov..... | 41 |
| Preglednica 3: Ocenjevanje pomembnosti kazalnikov z vidika njihovega prispevka k trajnostnemu razvoju kmetijstva..... | 87 |
| Preglednica 4: Uteži ekonomskih parametrov in kazalnikov..... | 88 |
| Preglednica 5: Indeksi parametrov ekonomske trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Slovenije (2007)..... | 88 |
| Preglednica 6: Uteži okoljskih parametrov in kazalnikov..... | 93 |
| Preglednica 7: Indeksi parametrov okoljske trajnosti kmetijstva pod ržavah EU-15 in Slovenije (2007). | 93 |
| Preglednica 8: Uteži družbenih in parametrov in kazalnikov..... | 97 |
| Preglednica 9: Indeksi parametrov družbene trajnosti kmetijstva po državah EU-15 in Slovenije (2007). | 98 |
| Preglednica 10: Pregled indeksov posameznih vidikov trajnosti po državah EU-15 in Sloveniji (2007). | 103 |
| Table 1: Calculated sustainability indices according to particular aspects and overall agricultural sustainability index (ASI)..... | 131 |
| Table 2: Progress or regression of sustainability in agriculture according to particular aspects in the EU-15 countries and in Slovenia (2000–2007)..... | 132 |

Stvarno kazalo

A

agrarno-politični ukrepi 41
 AHP metoda 14, 27, 85–86
 Avstrija 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109

B

Belgija 13, 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109
 bilanca dušika v kmetijstvu 47, 62,
 66–67, 93
 biotska raznovrstnost 18, 21, 33, 35, 42,
 brezenotna skala 119
 bruto dodana vrednost 48–50, 60–61, 88

D

Danska 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109
 demografska struktura 39, 43, 48, 79,
 97, 111
 diverzifikacija 21, 32, 36, 39, 43, 78
 dodana vrednost v kmetijstvu 48,
 49–50, 88
 dohodkovni položaj 38, 46–48, 54, 88,
 90, 110
 dopolnilne dejavnosti 36, 47, 76–78
 družbeni vidik trajnosti 39, 41, 43, 76,
 104–106, 111

E

ekološko kmetijstvo 19, 35, 47, 62,
 68–69
 ekološko obdelana KZ 47, 62, 68–69
 ekonomski vidik trajnosti 38, 41, 42, 46,
 87–88, 104–106, 110
 energetska intenzivnost kmetijstva 48,
 61–62

F

faktorski dohodek na PDM 47–48,
 55–56, 105
 Finska 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109
 Francija 13, 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109

G

gospodarnost kmetijstva 47–48, 55, 88
 gostota poseljenosti 47, 76, 80–81
 Grčija 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109

I

indeks cen pridelkov 47, 56–57
 indeks faktorskega dohodka 47, 56, 88
 indeks produktivnosti zemljišč 47–48,
 59, 88
 indeks staranja 47, 76, 79–80
 indeks trajnosti 14, 45, 91, 93, 97, 101–
 102, 107
 Irska 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–
 84, 88–106, 109
 Italija 13, 49–61, 63–65, 67–70, 71–75,
 77–84, 88–106, 109
 izdatki za raziskave 53–53
 izobrazba gospodarjev 39, 76, 81–82,
 98–99, 103
 izpusti TGP 37, 47, 62, 67–68

K

kazalniki 13, 24–29, 45–48
 kmetijsko gospodarstvo 47, 76–78
 kmetijska politika 13, 31–44, 54
 kmetijska proizvodnja 48–49, 55
 kmetijska zemljišča v zaraščanju 65, 71
 kmetijsko-okoljski kazalniki 24, 32–33, 45
 KOP 70
 KOPOP 37, 70
 KZU 47, 62–63, 70, 76, 83
 KZU na območjih Natura 47, 62, 70–71

L

Luksemburg 13, 49–61, 63–65, 67–70,
 71–75, 77–84, 88–106, 109

M

metoda agregacije 14, 85–87
 metoda standarizacije 14, 85–86
 metoda uteževanja 14, 86–87

N

namakanje 23, 76, 83
 naravni viri 13, 15–18, 26, 29, 31–32, 39,
 42, 60, 62–64, 92–94, 108, 111

Nemčija 13, 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109
Nizozemska 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109

O

območja Natura 47, 62, 70–71, 88, 94–95
ohranjanje kulturne krajine 17, 34, 36–37, 39, 65–66, 82–83
OMD 38, 62, 65–66, 93–94, 103
obremenitev z GVŽ 47, 62, 74
obseg kmetijske proizvodnje 47–49, 88–89
ohranjanje biotske raznovrstnosti 47, 62, 68, 94
ohranjanje naravnih virov 47, 62–63, 94
okoljski vidik trajnosti 39, 41, 42, 62, 92, 104–106, 111
okolju prijazne tehnologije 31, 47, 62, 71, 95, 111

P

parametri 14, 48, 54, 88, 93, 97–98
podpore kmetijske politike 54
poraba dušika 47, 62
poraba energije 47, 62, 75
poraba FFS 47, 62, 72–73
poraba mineralnih gnojil 47, 62, 71–72
Portugalska 27, 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109
prehranska varnost 31–32, 34, 38, 42, 48, 50–51, 63, 88–89, 108
prehranska veriga 32
produktivnost dela 48, 88, 59–60
produktivnost kmetijskih zemljišč 23, 37, 48, 58–59
Program razvoja podeželja 35–38
proizvodna usmeritev 44
proizvodnja hrane 38, 42, 48, 88–89
proračun za kmetijstvo 41

R

raba tal 64–65
rastlinska pridelava 43–44

S

samooskrba z mesom 48, 52
samooskrba z žiti 48, 50–51
samooskrba z zelenjavo 52–53
samooskrbne kmetije 76, 84
sonaravni razvoj 15–16
starost gospodarjev 39, 47, 76, 79–80, 103
stopnja samooskrbe 48, 50–53

Š

Španija 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109
Švedska 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109

T

tehnološki napredek 39, 42, 58–59, 90
trajnostni razvoj 15–17
trajnostno kmetijstvo 13–14, 17–19, 21–23, 24–29, 46, 107–109–112
trženje kmetijskih proizvodov 39, 42, 47–48, 54, 77–78, 88, 90
tržni ukrepi 39, 41

U

ukrepi kmetijske politike
uporaba okolju prijaznih tehnologij 47, 62, 71,
urejanje podeželskega prostora 76, 81, 100, 107–108

V

varovanje okolja 31, 92
Velika Britanija 49–61, 63–65, 67–70, 71–75, 77–84, 88–106, 109
vitalnost kmetije 37–38
vitalnost podeželja 31–32, 39, 43, 76, 82–83, 97, 100, 107–108
vseživljenjsko učenje 47, 76, 82–83

Z

zaposlenost prebivalstva 43, 76–79, 98

Ž

živilsko–predelovalna industrija 78–79
živinoreja 44, 51–52, 74
živinorejska gostota 24, 74

Doslej izdane publikacije iz zbirke GeograFF

GeograFF 1 – 2008

Matej Ogrin: Prometno onesnaževanje ozračja z dušikovim dioksidom v Ljubljani

GeograFF 2 – 2008

Barbara Lampič: Kmetijstvo v Mestni občini Ljubljana: relikt ali razvojni potencial

GeograFF 3 – 2008

Marijan M. Klemenčič, Barbara Lampič, Irma Potočnik Slavič: Življenjska (ne)moč obrobnihi podeželskih območij v Sloveniji

GeograFF 4 – 2009

Katja Vintar Mally: Države v razvoju – med okoljevarstvom in razvojnimi težavami

GeograFF 5 – 2009

Več avtorjev: Okoljski učinki prometa in turizma v Sloveniji

GeograFF 6 – 2010

Andrej Černe, Simon Kušar: The System of Indicators for Regional Development, Structure and Potentials

GeograFF 7 – 2010

Irma Potočnik Slavič: Endogeni razvojni potenciali slovenskega podeželja

GeograFF 8 – 2010

Marko Krevs, Dejan Djordjević, Nataša Pichler-Milanović (ur.): Challenges of spatial development of Ljubljana and Belgrade

GeograFF 9 – 2010

Barbara Lampič, Dejan Rebernik (ur.): Spodnje Podravje pred izzivi trajnostnega razvoja

GeograFF 10 – 2011

Karel Natek (ur.): Mali vodni tokovi in njihovo poplavno ogrožanje Ljubljane

GeograFF 11 – 2011

Irena Mrak: High Mountain Areas and Their Resilience to Tourism Development

GeograFF 12 – 2012

Darko Ogrin (ur.): Geografija stika Slovenske Istre in Tržaškega zaliva

GeograFF 13 – 2014

Dušan Plut: Sonaravni razvoj Slovenije – priložnosti in pasti

GeograFF 14 – 2014

Matej Ogrin, Katja Vintar Mally, Anton Planinšek, Griša Močnik, Luka Drinovec, Asta Gregorič, Ivan Iskra: Onesnaženost zraka v Ljubljani

GeograFF 15 – 2014

Dejan Cigale, Barbara Lampič, Irma Potočnik Slavič, Blaž Repe (ur.): Geografsko raziskovanje turizma in rekreacije v Sloveniji

