

Opština Sokobanja - Selo Vrdžža

EKO SELO

kao model ruralnog razvoja
i ekonomskog osnaživanja srpskih sela



EKO SELO je
oblik naselja čiji stanovnici
žele da žive u skladu sa prirodom
i bez obzira na to da li se radi
o urbanom, suburbanom
ili ruralnom području,
nastoje da ostvare svoj cilj:
samodrživost zajednice,
zaštita životne sredine
i unapređenje kvaliteta života.



EKO SELO

kao model ruralnog razvoja i ekonomskog osnaživanja

srpskih sela

Selo Vrmdža, opština Sokobanja

CDOP

2015

Sadržaj

1. Šta nas je navelo da se pozabavimo ovom temom?	4
2. Šta se podrazumeva pod održivim poljoprivrednim i ruralnim razvojem?	6
3. Kojoj definiciji eko-sela ćemo se prikloniti?	8
4. Upoznajte Vrmdžu – selo u koje se vraća život	11
5. U čemu je tajna privlačnosti ovog sela?	13
6. Zbog čega Vrmdža ima potencijal da postane eko-selo?	18
6.1 Organska proizvodnja hrane	18
6.2 Eko-gradnja	21
6.3 Sistemi snabdevanja energijom	24
6.4 Dobra ekonomija	28
6.5 Eko-turizam	32
6.6 Žensko preduzetništvo na selu	34
7. Model razvoja eko-sela Vrmdža	36
8. Budućnost kakvoj treba težiti	42
9. Prilog	44
10. Literatura i izvori	72



"Gde može da se nađe parče neba, pod kojim duša mirno spava?"

Milica Jovanović, CDOP volonter

1. Šta nas je navelo da se pozabavimo ovom temom?

Netaknuta priroda, mir, blagostanje i potpuna sloboda, samo su neke reči kojima se može pokušati da se opiše trenutak proveden u Vrmdži mestu gde dišeš punim plućima, misliš čiste misli. Vrmdža je riznica mogućnosti, kako za razvoj zemljoradnje, stočarstva, zanatstva, tako i seoskog turizma i ruralnog razvoja uopšte. Ovo selo, kao i mnoga druga sela u Srbiji, ima veliki potencijal za održivi razvoj i suživot u zajednici kroz primenu koncepta eko-sela.

Ako bi trebalo da definišemo eko-selo, onda bismo ga mogli opisati kao oblik naselja bez obzira na to radi li se o urbanom, suburbanom ili ruralnom području čiji stanovnici, u želji da žive u skladu s prirodom, nastoje da ostvare svoj osnovni cilj: samoodrživost zajednice, zaštita životne sredine i unapređenje kvaliteta života.¹

U Srbiji se, nažalost, retko čuje za primere oživljavanja sela kao što je Vrmdža. U poslednjih nekoliko godina, u ataru ovog sela kupljena su čak 32 imanja. Pojedine kuće su obnovljene, a druge izgrađene po principima eko-gradnje. Postoje domaćinstva koja se bave proizvodnjom organske hrane, sprovode se različite volonterske aktivnosti i realizuju projekti vezani za tzv. socijalno preduzetništvo, ekologiju, zdrav način života... Međutim, ponajviše raduje podatak da je tokom 2014. godine rođeno čak 6 beba!

Želja CDOP-a, **Centra za društveno odgovorno preduzetništvo**, jeste da publikacijom ***Eko-selo kao model ruralnog razvoja i ekonomskog osnaživanja srpskih sela, a na primeru sela Vrmdža***, dokumentuje aktuelna događanja u ovom selu i pokuša sistemski da definiše koji to faktori dovode do stvaranja ovakvog koncepta u praksi i postizanja održivog razvoja. Takođe, namera je i da se utvrdi koji su to činioci uticali da se ovako veliki broj novih meštana odluči da kupi imanje u Vrmdži, a što može biti od koristi ostalim selima u Srbiji i šire, ukoliko se odluče da pokušaju privući nove meštane i ožive svoja sela prateći primer Vrmdže.

¹ Preuzeto sa <http://cromalternativemoney.org/index.php/forum/84-projekti-dugoroni-ciljevi/978-eko-selo-ekoselo-eko-selo-ili-odriava-zajednica>, pristupljeno 09.09.2015

Povratak u selo i prirodu još je uvek na nivou pojedinačnih ličnih odluka. Retko se uočava sistemska podrška države da potencijal srpskih sela i zdravog održivog razvoja iskoristi za osnaživanje i finansijsko jačanje ruralnih područja. Iako je Vrmdža primer pojedinačnih odluka i želja za kvalitetnijim životom, sve je više ovakvih pojedinačnih slučajeva, što se u današnje vreme, imajući u vidu odlike savremenog načina života, lako da razumeti.

Jedan od novijih meštana sela Vrmdža rekao je:

„Vrmdža već jeste eko-selo, ne samo zato što smo mi, doseljenici, doneli tu viziju ekološke zajednice već i stoga što je srpsko selo oduvek bilo eko-selo zajednica ljudi koji žive u skladu sa prirodnim okolinom. To se, naravno, ubrzano menja pod uticajem civilizacijskog razvoja, ali ljudi u Vrmdži žive od svoje zemlje i napa svojih ruku, uprkos svemu. Naš doprinos u razvoju eko-sela je mali u odnosu na realnost života seljaka Vrmdžana. Mi u ovom trenutku možemo samo da unesemo malo gradskog duha u ovu zajednicu, ali s vremenom se naše interesovanje za dublje razumevanje prirode može razviti, pa da i mi isto tako počnemo živeti od ove zemlje.“²

Svako selo u Srbiji nosi u sebi potencijal za revitalizaciju! Treba samo da se okrenemo znanju naših predaka i počnemo da ga koristimo na dobrobit sviju nas. Svima vama koji čitate ovaj priručnik, CDOP želi da u njegovim redovima pronađete inspiraciju i motivaju da krenete ka životu u prirodi i da korak po korak, polako ali sigurno, stvarate neku svoju ličnu priču i neko svoje eko-selo.

S poštovanjem,
Dragana Tomić Pilipović
Predsednica CDOP-a

² Centar za društveno odgovorno preduzetništvo (CDOP), (2015): Anketiranje novih meštana koji su kupili imanje u selu Vrmdža po pitanju definisanja potencijala za eko-selom Vrmdža, interna dokumentacija, septembar 2015, CDOP, Beograd.

2. Šta se podrazumeva pod održivim poljoprivrednim i ruralnim razvojem?

Opstanak i razvoj moderne poljoprivrede našao se krajem prošlog veka pred raskršćem, suočen sa zahtevom da se postignu ekonomska i ekološka efikasnost, odnosno profitabilnost proizvodnje uz minimalan rizik od narušavanja životne sredine. Konvencionalna poljoprivreda, zasnovana na specijalizaciji proizvodnje i intenzivnoj upotrebi mehanizacije, energije, pesticida, mineralnih đubriiva, koncentrovane stočne hrane i novokreiranih sorti i rasa, dovodi do ozbiljnih posledica po životnu sredinu i agrobiodiverzitet.

Kao odgovor na te negativne efekte razvija se koncept održive poljoprivrede, koja je koncipirana tako da ne degradira životnu sredinu, da bude tehnički primenljiva, a ekonomski i socijalno prihvatljiva.

U skladu s postulatima iz izveštaja Bruntlandove komisije (1987), održivi poljoprivredni i ruralni razvoj (Sustainable Agriculture and Rural Development – SARD) prvobitno je bio fokusiran na upravljanje prirodnim resursima i na njihovo očuvanje, te na usmeravanje tehnoloških i institucionalnih promena ka dostizanju i kontinuiranom zadovoljavanju potreba sadašnjih i budućih generacija.

I pored različitih interpretacija održivog poljoprivrednog i ruralnog razvoja, do danas je opstala opšta saglasnost da on obuhvata tri osnovna područja:

- prehrambena sigurnost/rast poljoprivredne proizvodnje;
- ruralna zaposlenost/povećanje dohodaka u cilju umanjavanja i eliminisanja siromaštva;
- očuvanje prirodnih resursa i zaštita životne sredine.

Kombinacija proizvodnih aktivnosti u agrarnom sektoru i razvoj seoskog turizma i lokalne infrastrukture upotpunjuju paletu aktivnosti multifunkcionalne poljoprivrede, što treba imati u vidu prilikom unapređenja modela ruralnog razvoja sela. Uz to, u kontekstu ruralnog razvoja trebalo bi spomenuti i osnovne funkcije poljoprivrede:

1. **Ekonomska funkcija** ogleda se u aktivnostima koje se odvijaju u ruralnim područjima, tačnije aktivnostima vezanim za zaposlenost i dohodak seoskog stanovništva. Među ovim aktivnostima naročito se ističu:
 - proizvodnja dobara neophodnih za ljudsku ishranu i za potrebe tekstilne, prehrambene i drugih industrija;

- kreiranje životne sredine neophodne za razvoj seoskog turizma;
- proizvodnja hrane visoke biološke vrednosti za određene specifične tržišne segmente (prodaja na farmi, pijace, organska poljoprivreda, proizvodi zaštićenog porekla i slično)
- doprinos razmene poljoprivrednih proizvoda ostvarivanju spoljnotrgovinske ravnoteže.

2. Ekološka funkcija je vezana za zaštitu i unapređenje životne sredine. Ovde je reč o uticajima (pozitivnim i negativnim) koje poljoprivreda ima na čovekovu okolinu. S tim u vezi, poljoprivredni sektor mora učestvovati u aktivnostima poput:

- zaštite i unapređenja životne sredine;
- kreiranja pejzaža;
- upravljanja neobnovljivim prirodnim resursima;
- borbe protiv erozije;
- održavanja kvaliteta zemljišta;
- rešavanja problema s otpadnim vodama i štetnim gasovima itd.

3. Socijalna funkcija obuhvata sve socijalne, političke, istorijske i kulturne aspekte poljoprivrednog sektora i poljoprivredne delatnosti. U tom kontekstu, poljoprivreda treba da doprinese:

- prehrambenoj sigurnosti (nacionalnoj i globalnoj)
- ruralnoj zaposlenosti i ujednačavanju i stabilizaciji ukupnih prihoda seoskih domaćinstava;
- prevođenju nepoljoprivrednog u poljoprivredno zemljište;
- očuvanju kulturnog nasleđa (lokalnih običaja)
- poboljšanju uslova života, prema normama svake zemlje, i drugo

Pod dugoročnim konceptom poljoprivrednog i ruralnog razvoja podrazumeva se ekonomski rast, ali takav da obezbeđuje veće učešće čistih tehnologija i inovativnosti celog društva, smanjenje siromaštva, bolje korišćenje resursa, unapređenje zdravstvenih uslova i kvaliteta života i smanjenje nivoa zagađenja, odnosno očuvanje biodiverziteta.

Prema Kork deklaraciji (De Cork Declaration), usvojenoj u novembru 1996. godine, a potvrđenoj 1999, prilikom usvajanja dokumenta Agenda 2000, koncept održive poljoprivrede predstavlja osnovu za pravilan razvoj ruralnih zajednica.

3. Kojoj definicija eko-sela ćemo se prikloniti?

Tokom poslednje decenije uložen je primetan napor u razvoju strategije opstanka ruralnih područja u Srbiji. Tu se kao najveći kapacitet izdvojio seoski turizam i upravo je to dovelo do popularizacije i povećanja broja etno i eko-sela kao budućih ikona ruralnih regija. Međutim, postoje brojne zablude u vezi s etno i eko-selima jer se ovi pojmovi, kao prvo, pogrešno tumače, a kao drugo i poistovećuju bez obzira na to što se razlikuju ne samo funkcionalno već i ideološki.

Etno-sela su strukture izgrađene mahom u ruralnim područjima i njihova je primarna delatnost ugostiteljska i/ili edukativna (npr. muzeji na otvorenom). Prevashodni cilj ovih objekata jeste konzervacija spomenika ruralne arhitekture i to, neretko, njihovim dislociranjem s mesta gde su autentično nastali. Drugi bitan aspekt, koji se pokazao važnim za održivost etno-sela, jeste ugostiteljstvo. Ono neizostavno prati komplekse ove vrste, a s obzirom na njihov sve veći broj na Balkanu, evidentno je da se u njemu prepoznaje mogući model opstanka seoskih ambijenata. Međutim, ovakav model je u kontradiktornosti s pojmom opstanka i održivosti života na selu, upravo zbog svog konzervatorskog karaktera i pristupa očuvanju seoske baštine i kulture. Ovakvi prostori zapravo nisu namenjeni stanovanju, već da budu turistička atrakcija s naglaskom na uslužnu delatnost.

Za razliku od etno-sela, eko-selo je oblik naselja čiji stanovnici žele da žive u skladu s prirodom i nastoje da ostvare svoj osnovni cilj, a to je samoodrživost zajednice, zaštita životne sredine i unapređenje životnog standarda.³ Prema Robertu Gilmanu (Gilman), osnivaču Instituta Context iz Lenglja, koji se bavi problemima u vezi s održivosti društva, „eko-sela su ljudska staništa, sveobuhvatne zajednice, i urbane i ruralne, koje su prijateljski integrisane u prirodno okruženje i imaju sposobnost da se uspešno održavaju i u budućnosti.“⁴ Prema tome, eko-selo nije samo područje netaknute prirode već se iza tog pojma krije svojevrsna ideologija kojom se propagira nega okoline i međuljudskih odnosa. Karen Svenson (Karen Svenson), jedna od autorki knjige *Ecovillage living*, poručuje da je svrha eko-sela u stvaranju zdravog socio-kulturnog okruženja kroz način života koji nema negativan uticaj na ekološki otisak.⁵

3 Preuzeto sa <http://cromalternativemoney.org/index.php/forum/84-projekti-dugoroni-ciljevi/978-eko-selo-ekoselo-eko-selo-ili-odriava-zajednica>, pristupljeno 09.09.2015

4 Gilman R., *The Ecovillage Challenge*, u *Context*, 29, pp. 10

5 Ekološki otisak je kvantitativna mera koja nam govori koliko jako našim načinom života pritišćemo Zemlju. Ekološkim otiskom se računa koliko određeni prostor može podržati našu proizvodnju, potrošnju i odlaganje otpada. Tu se misli na Zemljine resurse – tlo, more, površinu potrebnu za proizvodnju energije, površinu potrebnu za

Ono što najčešće uzrokuje zabludu pri korištenju pojma eko-selo jeste postavljenje ekoturizma u kontekst seoskog područja, najčešće upotrebom termina seoski turizam. Naime, za pojam sela danas se uglavnom veže pojam ekološkog područja, zdravog života, iako selo ni u prošlosti nije postojalo kao održivi predeo, a danas, s uticajem globalizacije, još i manje. Na primer, tradicionalno kuvanje na otvorenoj vatri prilično je neefikasno trošenje energije što nikako ne doprinosi principima ekološke održivosti. Gradnja u drvetu jeste dobro rešenje jer se koristi materijal koji se nalazi u okolini i eliminiše troškove transporta, ali se ono koristilo i kao resurs za grejanje jer ga je nekada bilo u izobilju⁶. Tako je često pogrešno mišljenje da se na principima seoskog života može institucionalizovati eko-turizam.

Kada govorimo o selu u Srbiji kao o eko-selu, postavlja se pitanje čemu težiti – ekonomskoj ili ekološkoj održivosti? Prema Hildur Džekson (Hildur Jackson), koautorki pomenute knjige *Ecovillage living*, održivost se često definiše u smislu obnove Zemlje, prirodne gradnje i alternativnih tehnologija, ali je u njemu izuzetno važan ljudski faktor. Snaga pokreta eko-sela leži u stavu da je socio-ekonomska održivost jednako važna kao i ekološka.⁷

Prema autoru D. Živkoviću, „osnovni princip na kom počiva koncept održivog razvoja jeste da prirodni resursi budu eksploatisani samo do nivoa koji omogućava njihovu obnovu.”⁸ Ako se održivi razvoj shvati na ovaj način, za njega se moraju vezati uslovi koji počivaju na poljoprivrednoj proizvodnji, odnosno, zemljište se mora tretirati kao osnov ekonomije i opstanka sela i mora se koristiti tako da se ne remeti njegova fizičko-hemijska i biološka struktura.

U duhu ekologije, ovo bi se moglo nazvati organskom poljoprivredom, odnosno obrađivanjem zemljišta bez korišćenja pesticida i veštačkih đubriva.

Prema autoru G. Babiću “za opšti preporod sela neophodan je povratak dela gradskog stanovništva, ali je bitan i kvalitet strukture imigranata.”⁹ Ovo znači da je za održivost sela potrebna struktura mladih ljudi čiji sistem vrednosti podržava ovakav stav prema životu.

Za ekspanziju razvoja eko-turizma i etno-turizma direktno je zaslužan proces globalizacije. Zastrašujući podaci o ekološkoj krizi, kojima smo bombardovani putem medija, kod stanovništva stvaraju potrebu za kontaktom s prirodom, a ta

razvoj (zgrade, putevi, parkirališta), te bioraznoliko područje koje akumulira CO₂ i osigurava stanište brojnim biljnim i životinjskim vrstama.

6 (Motik B., Šimleša D. (2007), *Zeleni alati za održivu revoluciju*, Zagreb: ZMAG i Što čitaš, str. 9)

7 Jackson H., Svensson K. (2002), *Ecovillage Living*, United Kingdom: Green Books Ltd, str.75

8 Živković D. (2000) *Održiv razvoj sela – strategija revitaliziranja odnosa s*

9 Babić G. (2000) *Revitalizacija sela – nužnost održivog razvoja, Principi i praksa održivosti u razvoju naselja u Srbiji*, Beograd: Udruženje urbanista Srbije, str. 188–194

potreba stvara plodno tlo za razvoj seoskog turizma. Selo se nudi kao ekološki model gde se umesto „mesta za život“ ono posmatra kao „mesto za odmor“.

Međutim, selo kao ruralna zajednica ne može primarno opstati samo na temelju turizma, niti se taj model može nazvati ekološki održivim. Ekologija je danas pojam podložan manipulaciji i dovodi identitet sela u vezu sa ekološkom zajednicom, iako ono to najčešće nije. Eko-turizam i etno-turizam mogu biti modeli ekonomske održivosti sela, pri čemu se čuva identitet sela u kontekstu slike o njemu, ali ne i takav način života.

S druge strane, činjenica da selo može opstati samo ukoliko se oslanjan na poljoprivredu ide u prilog očuvanju identiteta istinske ruralne zajednice. Međutim, ako stremimo ka ekološki održivom selu, isključuje se mogućnost industrijalizacije u cilju masovne proizvodnje hrane, što upućuje na organsku poljoprivredu kao jedinu ekološki prihvatljivu. Poštovanje ovakvih principa nalazimo u primerima eko-sela kao ekološki prihvatljivog načina života koji pored ekonomske održivosti neguje i ljudske međuodnose.

Kada govorimo o eko-selu u Srbiji, može se reći da je selo Vrmdža jedan od pozitivnih i terminološko ispravnih primera. Istraživanje sprovedeno među populacijom meštana-doseljenika ukazuje upravo na obrazac ekološkog suživota na jednom malom ruralnom području: uticaj edukacije o održivoj poljoprivredi i pozitivne posledice priliva novog, visokoobrazovnog stanovništva u selo, saradnja s lokalnim stanovništvom, razmena iskustava, motivacija za zdravijim životom... I kako su i oni sami приметili u odgovorima u anketi: „Vrmdža je, po mom mišljenju, već eko-selo. Šira javnost je već čula za nju kao o eko-mestu. Ukoliko ona ostane ovakva kakva jeste, doći će ljudi koji imaju svest o zdravoj hrani i zdravom životu, koji će svojim boravkom doprineti daljem razvoju ovog koncepta“, što samo potvrđuje da je upravo socio-ekonomski faktor ključan za opstanak sela u Srbiji.

4. Upoznajte Vrmdžu – selo u koje se vraća život

Prema popisu stanovništva iz 2002. godine, u selu Vrmdža živelo je 606 stanovnika, prosečne starosti 49,5 godina (46,5 kod muškaraca i 52,1 kod žena). U selu je bilo 179 domaćinstava, a prosečan broj članova je 3,39.

Prema popisu stanovništva iz 2011. godine, broj stanovnika se smanjio na 497, što je za 3 puta manje od broja stanovnika utvrđenog popisom iz 1948. godine, kada je Vrmdža imala 1.593 stanovnika. Broj domaćinstava u selu prema popisu iz 2011. godine iznosi 155.

U Zaječarskom okrugu, na desetak kilometara od Sokobanje, nalazi se planinsko selo Vrmdža, sa 155 domaćinstava. Prema poslednjem popisu, iz 2011. godine, Vrmdža je imala oko 500 stanovnika, koji se pretežno bave poljoprivredom. Taj je broj tri puta manji od onog od pre pedesetak godina, kada je svaka od tri seoske mahale, ili „male“, imala svoju školu, od kojih je jedna bila prva seoska škola u Istočnoj Srbiji, izgrađena davne 1834. godine.

Naselje Vrmdža se prvi put pominje u pisanim dokumentima iz 3. veka. Ovde se tada nalazilo rimsko utvrđenje izgrađeno u svrhu odbrane carskog drumca koji je vodio za Bliski i Srednji Istok od napada varvara. U 6. veku rimsko utvrđenje je dograđeno kako bi se Vizantija branila od najeзде slovenskih plemena, a u 14. veku je postalo utvrđeno stanište bogatih vizantijskih vlastelina. Nakon pada u turske ruke Vrmdža počinje da se pominje i u turskim knjigama poreskih obveznika. Kasnije ovaj kraj osvajaju Bugari, a s dolaskom srpskih kraljeva granična tvrđava dobija ime Krajina. Zaravnjeni vrh stene već je vekovima pust, od kada je 1413. godine vojska Bajazitovog sina Muse Kesedžije porušila tvrđavu od koje ne ostade ni kamen na kamenu.

Tvrđava u Vrmdži bila je opasana s tri reda zidina, imala je pokretni most za ulazak/izlazak i mali dvorac, koji je bio zasebno utvrđenje u tvrđavi. Danas su ovde vidljivi samo ostaci dva zida, ali ono što je preživelo i što se, iz perspektive nematerijalnog kulturnog nasleđa i potencijala za razvoj turizma, može smatrati velikom vrednošću jesu legende i usmena predanja o tajnama koje ovo magično mesto krije. Zanimljiv je i dijalekat Vrmdžana, karakterističan za stare prizrensko-timočke govore, na kom, zamišljajući kako je nekada moglo izgledati to moćno zdanje, meštani sa strahopoštovanjem prepričavaju legende o šupljor utrobi stene u kojoj se, tobož, nalaze pećine s blagom.

Sa „Latinskog“ grada, kako ga nazivaju, danas puca vidik na obrađene njive, voćnjake, reku s vijugavim redom vrba i topola, susedna sela i moćnu planinu Rtanj. Seljaci svedoče da su tu nalazili široke rimske cigle sa brojevima, delove kopalja, strelice, kovan bakarni novac i ljudske kosti. Selo se nalazilo nadomak najprometnijih trgovačkih puteva ovog dela Srbije, a kako je sve to izgledalo u doba Turaka i hajduka lako se može zamisliti posmatrajući krajolik sa vidikovca Crkvište nadomak seoske Crkve Svete trojce i malog muzeja.

Iako ćete od samih meštana čuti da je Vrmdža selo tek poslednjih 600 godina, jer pre toga je ovo mesto bilo grad, ona je danas poznata pod mnogim imenima, kao „Čuvar carskog drum“ „Selo potoka i vodenica“ „Selo Latino grada“ „Selo na tri brda i dve doline“ „Selo izvora i potoka“. Sâmo ime sela nastalo je od reči vrm, koja se u prošlosti koristila za mesta sa mnogo izvora, reka i potoka, a i danas se ponekad kaže da iz oblaka vrne kiša i da u bašte treba navrnuti vodu.

U ataru sela je i malo Vrmdžansko jezero, koje je, opet prema legendi, nastalo u jednoj vrtači nakon žestoke provale oblaka. Dvema vrmdžanskim dolinama, Pakleši i Dupleši, utroba je ispresecana rečnim tokovima i potocima iz kojih meštani piju čistu izvorsku vodu. Selo ima tri vodovodne mreže, koje se napajaju iz planinskih izvora, ima uličnu rasvetu, a većina kuća poseduje telefonski i internet priključak.

Kada je reč o potencijalima za razvoj sela Vrmdža, pored netaknute prirode, svakako treba pomenuti i tradicionalnu arhitekturu, koja ovom mestu daje zaista poseban šarm. Posvuda u dolinama i na obroncima strmih brda razasute su stare čatmare i ambari, a na potocima i rečicama ima vodenica. Nekada je svaka kuća imala svoju vodenicu ili bar udeo u nekoj. One i dan-danas predstavljaju posebno blago i vrednost samim meštanima.

Neobična razuđenost sela, bogastvo prirodnih livada, ovde poznatih kao utrine, veliki vodni resursi - idealan su potencijal za proizvodnju zdrave hrane i razvoj ruralnog, aktivnog i eko-turizma. U ovom selu je pre Drugog svetskog rata bilo registrovano 18.000 raznih grla stoke, koja su se čuvala na više od 10.000 hektra utrina.

U ovom trenutku može se slobodno reći da je selo Vrmdža dobilo jednu novu energiju kao rezultat saradnje meštana i doseljenika. Otvaraju se nove mogućnosti za održivi razvoj usled novih ideja, projekata, razmene znanja i iskustva, ali i zbog uvećane tražnje za raznim domaćim zdravim proizvodima i porasta interesovanja turista za ovo mesto.

Tome u prilog govori i rezultat istraživanja CDOP-a u kome je čak 70% ispitanika izjavilo da rado saraduje sa starosedeočima sela i da je veoma raspoloženo da

tu saradnju nastavi i u budućnosti, i to najčešće kroz „Razmenu znanja, angažovanje lokalnih majstora i stanovnika za pomoć u kući, kupovinu mleka, brašna i drugih namirnica od njih“, kako je u upitniku navela jedna ispitanica čija se porodica u Vrmdžu doselila iz Beograda.

Jedan drugi ispitanik, po profesiji profesor zdravstvenog vežbanja, napisao je sledeće: „Uspostavili smo dobre odnose u razmeni dobara i usluga, kao i u otkupljivanje domaćih proizvoda za preprodaju. Doprinosim boljem kvalitetu života u Vrmdži predlaganjem ideja i savetima za razvoj aktivnosti i poslova kojim se meštani bave.“

S druge strane, i sami meštani uočavaju dobrobit od dolaska novih stanovnika, koja se ogleda ne samo u većoj šansi za plasman njihovih proizvoda i usluga već i u razmeni iskustava i znanja i u bogatstvu događanja u selu.



5. U čemu je tajna privlačnosti ovog sela?

Kad god se u javnosti spomene podatak da su u poslednjih 7 godina u Vrmdži 32 imanja kupile osobe koja do tad nisu imala kontakt ili rodbinske veze sa meštanima Vrmdže, niti su imanja dobila u nasleđe, usledi pitanje: Kako je to moguće? Zašto? Kako?

Da bismo što objektivnije odgovorili na ova i slična pitanja, sproveli smo istraživanje u kom je učestvovalo više od 50% vlasnika kupljenih imanja. Ovu grupu čine pojedinci od kojih čak 63,63% ima više ili visoko obrazovanje, 72,73% ima posao koji nije uslovljen boravkom na određenoj lokaciji, a kod 60% njih poljoprivreda ne učestvuje u приходима домаћинства. Najveći broj ispitanika, njih 36,36% imanje je kupilo 2010. godine, a po 27,27% njih tokom 2009. i 2012. Ostale godine nisu bile toliko značajne kad je kupovina posredi.

Interesantno je i to da je na pitanje „Kako ste saznali za ovo mesto?“ 36,36% ispitanika odgovorilo „od ljudi koji su već kupili imanje“, a jednak procenat osoba odlučio se za odgovor „ostalo“ (bili su ponuđeni još i odgovori „putem medija“ i „od meštana sela“). U dodatnom obrazloženju ovog odgovora uglavnom je stajalo: slučajno, šetajući se Sokobanjom, istražujući prirodu, iz oglasa za prodaju nekretnina itd. Bez obzira na faktor slučajnosti prilikom odabira ovog mesta za kupovinu imanja, sve ispitanike je do Vrmdže dovela ljubav prema prirodi, miru i kvalitetu života, što su sve kvalitete ovog mesta, čime se ono i nametnulo kao logičan izbor.

S druge strane, odluka za stalno preseljenje u selo uglavnom se vezuje za mogućnost ostvarivanja stalnih finansijskih prihoda ali i postojanje kvalitetnog sadržaja života, i to pre svega za decu. Većina onih koji su prešli da žive u ovom selu za stalno, njih 45,45% od ukupnog broja ispitanih, bili su u takvoj mogućnosti, pre svega zbog toga što imaju rešena primanja (npr. penzioneri) ili takav posao čija realizacija nije vezana za fizičko prisustvo na radnom mestu, već mogu svoj posao obavljati i od kuće putem interneta. Neki od njih su i vlasnici sopstvenog biznisa (36,36% ispitanika). Ovi procenti samo dodatno potvrđuju tezu da je obezbeđivanje finansijske održivosti ključno za odluku o preseljenju.

Ovim upitnikom smo uradili i **SWOT** analizu sela (engl. *Strengths* – snage, *Weaknesses* – slabosti, *Opportunities* – šanse, *Threats* – opasnosti/pretnje) u cilju dobijanja odgovora kako ispitanici vide potencijal Vrmdže da postane eko-selo.

Tabela br. 1 SWOT analiza kvaliteta života u selu Vrmdža prema iskazima novih stanovnika

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • boravak u prirodnom okruženju, mir i tišina • mogućnost zdrave i kvalitetne ishrane • mogućnost kreativnog stvaralaštva usled boravka u takvom okruženju • dobra alternativa životu u gradu • mogućnost da se čovek posveti samom sebi • život u zdravijim kućama, gradnja prirodnim materijalom i/ili ekološka gradnja • mentalitet ljudi („dobre komšije“ i neiskvarenost) 	<ul style="list-style-type: none"> • nedostatak mladih ljudi u selu, posebno žena • loša infrastruktura • nepostojanje turističke suprastrukture • neinformisanost o održivom razvoju i ekološkoj proizvodnji • aktivnosti koje ugrožavaju (ili sprečavaju) razvoj organske poljoprivrede • needukovanost stanovništva u upravljanju otpadom i otpadnim vodama • nedostatak proaktivnosti, a ponekad i saradnje kod lokalnog stanovništva • nebriga o kulturnom nasleđu (urušavanje čatmara, ambara i drugih objekata istorijske i tradicionalne vrednosti) • nedostatak aktivnosti i sadržaja namenjenih deci i mladima (vrtići, sportske aktivnosti, edukacije, uslovi u školi) • nezainteresovanost meštana za „opšte dobro“
Šanse	Opasnosti/ pretnje
<ul style="list-style-type: none"> • mogućnost povećavanja prihoda stanovništva zbog postojanja uslova za uzgoj organske i zdrave hrane • veliki potencijal za razvoj turizma zbog prirodnog okruženje, prijatne klime, interesantnog reljefa i dobrog geografskog položaja • korišćenje i očuvanje vodnih resursa kako za bolje snabdevanje stanovništva, tako i za kvalitetniju turističku ponudu • korišćenje potencijala kao mikroturističke lokacije usled blizine Sokobanje, Rtnja i auto-puta • pozicioniranja kao jedno od prvih mesta koje brine o održivom razvoju • odlični potencijali za organizovanje sportsko - rekreativnih aktivnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • komplikovana i spora birokratija koja usporava ili blokira razne akcije meštana • odumiranje stočarstva i nestajanje sa liste geografskog porekla proizvoda kao što su jagnjad • nekvalitetno snabdevanje električnom energijom, loša vodovodna mreža, ograničen pristup fiksnoj i mobilnoj telefoniji i internetu • nekontrolisano korišćenje i ugrožavanje prirodnog dobra • pretvaranje u vikend-naselje

U tabeli br. 1 navedene su prednosti i nedostaci života u selu Vrmdža iz ugla novopridošlih stanovnika. Uz to, navedene su šanse koje bi Vrmdža trebalo da iskoristi kako bi postala održiva sredina, ali i opasnosti koje je vrebaju iz spoljnog okruženja i koje mogu usporiti pa čak i onemogućiti razvoj Vrmdže u eko-selo.

Kao što se iz navoda ispitanika vidi, kao osnovne prednosti ovog sela ističu se prirodno okruženje sa čistim vazduhom i izvorskom vodom i hrana koja se uzgaja na tradicionalan način.

Veoma je interesantan stav većeg broja ispitanika koji navode da Vrmdža za njih predstavlja mesto na kom se, u miru i tišini, mogu posvetiti samim sebi, razvijajući kreativnost i stvaralački duh. To je svakako značajno za sve one koji se bave kreativnim poslovima i nisu vezani za boravak na određenoj destinaciji (u gradu), ali ništa manje nije važno ni za selo i njegove ostale stanovnike. Kao mesto koje pruža inspiraciju, Vrmdža može postati mesto na kom nastaju lepa umetnička dela, literarni radovi ili predmeti od upotrebne vrednosti, koji, jednog dana, mogu postati njen brend, tj. asocijacija na lokalitet, ali i razlog dolaska većeg broja posetilaca ili novih stanovnika. Ovde je važno napomenuti da je MZ Vrmdža, u poslednjih nekoliko godina, već imala uspeha u organizovanju liko-vnih kolinija i sportskih susreta.

Nedostaci, odnosno slabosti ovog sela većinom su karakteristične i za ostala srpska (a i šire) sela u vremenu kada ona bivaju zapostavljena, toliko da mnoga čak i odumiru, usled odlaska velikog broja mladih u gradove i inostranstvo. Loša infrastruktura, nerešeni pravno-imovinski odnosi, destruktivno ponašanje pojedinaca, finansijska oskudica i nizak nivo edukovanosti lokalnog stanovništva o ekološkim pitanjima, problemi su koji muče ne samo sela već i mnogo urbanije prostore. Srećom, u selu Vrmdža se, usled priliva većeg broja visokoobrazovanih ljudi sa interesovanjima koje se tiču ove tematike, pojavljuje zainteresovanost za edukaciju i uvođenje promena u svakodnevne aktivnosti meštana.

Opasnosti koje Vrmdži prete iz spoljnog okruženja mahom se odnose na probleme s infrastrukturom. Njihovo rešavanje nije direktno u nadležnosti meštana, mada je moguće postići i određene uspehe s tim u vezi ukoliko se uloženi određeni naponi, meštani angažuju kao grupa građana i zajedno s mesnom zajednicom aktiviraju u pisanju i realizaciji projekata. Potrebni su rešenost, lobiranje, ali i sreća.

Šanse koje se, po mišljenju novih stanovnika, u Vrmdža moraju prepoznati i iskoristiti dolaze mahom iz dva pravca. Prvi pravac je svakako organska poljoprivreda, tradicionalni način proizvodnje hrane i korišćenje sveže izvorske vode, koje ima u izobilju. Drugi pravac je, takođe, potpuno u skladu sa aktuelnim svetskim

trendovima i odnosi se na potencijale za razvoj turizma u ruralnom ambijentu. Svakako se mora istaći da su ova dva pravca usko povezana i da čak uslovljavaju jedan drugog. Naime, proizvodnja organske hrane, održiva poljoprivreda i očuvanje zemlje i vode zdravim za buduće generacije neki su od preduslova za razvoj eko-turizma, koji za Vrmdžu može biti ostvariv cilj.

S druge strane, starosedeoci sela Vrmdža smatraju da im je dolazak novih meštana pružio priliku da steknu nova znanja i veštine. Uz to, za njih pridošlice predstavljaju tržište zainteresovano za plasman njihovih poljoprivrednih i zanatskih proizvoda, ali i usluga. Svi ispitanici obuhvaćeni istraživanjem (starosedeoci) jednoglasni su u zainteresovanosti za saradnju s novim komšijama, kao i po pitanju vere u bolje sutra koje mogu doneti organska proizvodnja, mali društveni biznisi poput eko-gradnje i eko-turizma.



Kako starosedeoci vide kvalitet života u svom selu vidi se iz rezultata SWOT analize prikazanih u Tabeli br. 2

Tabela br. 2 SWOT analiza kvaliteta života u selu Vrmdža prema iskazima starosedelaca

Snage	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> • čist vazduh • zdrava, prirodna hrana • manje stresa nego u gradovima • porodica je na okupu • manji troškovi života nego u gradu 	<ul style="list-style-type: none"> • nepostojanje javnog prevoza i dobre komunikacije sa ostalim mestima • nepostojanje zdravstvene ambulante • loše opremljena škola • odsustvo kvalitetnih dešavanja u selu, naročito za mlade (sportske aktivnosti, kulturna dešavanja, zabava) • problem sa telekomunikacijama • loša infrastruktura (strujna mreža, vodovod i sl.) • mentalitet i navike ljudi usporavaju proces razvoja i udruživanja, tj. otežavaju njegovu realizaciju • neodgovorno ponašanje pojedinaca po pitanju upravljanja otpadom i zagađivanja zemljišta • urušavanje starih kuća i materijalnog nasleđa
Šanse	Opasnosti/ pretnje
<ul style="list-style-type: none"> • organizovanje turističkih manifestacija • postojanje odličnih uslova za uzgoj organske i zdrave hrane • potencijal za razvoj seoskog turizma • sve veće tržište zainteresovano za kupovinu organske hrane • sve veća zainteresovanost meštana za edukaciju i udruživanje • postepeno prepoznavanje zajedničkog cilja 	<ul style="list-style-type: none"> • upotreba hemikalija u poljoprivredi • odumiranje sela, dosta je samaca, • odlazak mladih u gradove radi školovanja, zaposlenja i lagodnijeg života • siromašnost opštine • neulaganje u infrastrukturu

Primetno je da su i novi meštani i starosedeoci saglasni u vezi s problemima ali i prednosti koje Vrmdža ima. Upravo to omogućava udruživanje snaga u zajednici kako bi se iskoristile šanse iz okruženja.

Nama se najinteresantniji učinio stav jednog ispitanika koji je naveo da je doseljavanje ljudi iz gradova i dijaspore omogućilo meštanima da steknu nove prijatelje, udahnuo selu novu energiju i osvestilo ih po pitanju toga koliko su oni zapravo srećni što žive tu gde žive.

Analizom stavova meštana Vrmdže dolazi se do zaključka da selo, ukoliko želi da stigne do koncepta eko-sela, mora preduzeti korake u pravcu:

- edukacije i podizanja svesti meštana u oblasti održivog razvoja i zaštite okoline;
- edukacije i podizanja svesti svih meštana u oblasti kulture suživota i života u prirodnom okruženju koje je veoma ranjivo;
- edukacije u oblasti ruralne ekonomije i održive poljoprivrede radi podsticanja meštana da se bave ovim aktivnostima;
- edukacije u oblasti razvoja ruralnog i eko-turizma radi podsticanja meštana da se bave ovim uslugama.



6. Zbog čega Vrmdža ima potencijal da postane eko-selo?

Svako eko-selo nastoji da razvije model održivosti koji se poklapa s njegovim kulturnim, ekološkim i ekonomskim kontekstom. Sam koncept obuhvata: razvoj lokalne ekonomije, kooperativne socijalne ekonomije, izgradnju zajednice kroz participativno odlučivanje i stalno rešavanje sukoba, holističku edukaciju pojedinaca, lokalnu organsku proizvodnju hrane, permakulturalni princip dizajniranja, ekološku gradnju, sisteme obnovljivih izvora energije, upravljanje otpadom itd.

6.1 Organska proizvodnja hrane

Ako se osvrnemo na istorijski razvoj poljoprivrede, primetićemo da su je sve do 40-ih godina prošlog veka gotovo potpuno odlikovale karakteristike poljoprivrede koju danas nazivamo organskom. Kao reakcija na sveprisutnu industrijalizaciju i upotrebu hemijskih sredstava radi postizanja boljih prinosa i zaštite bilja, a kasnije i upotrebe genetski modifikovanog semena, pojavile su se struje koje zagovaraju poljoprivredu koja koristi isključivo pomoć koja dolazi iz prirode. Za razliku od konvencionalne, organska poljoprivedna proizvodnja se zasniva na biološkoj ravnoteži ključnih elemenata zemljište–biljka–životinja–čovjek i funkcioniše kao sistem koji se bazira na poštovanju ekoloških principa, pod čime se podrazumeva racionalno korišćenje prirodnih resursa, upotreba obnovljivih izvora energije, očuvanje prirodne raznolikosti i zaštita životne sredine¹⁰.

I u nauci i u praksi je dokazano da hrana proizvedena na ovaj način sadrži znatno više hranljivih materija, vitamina i minerala, i da se njen ukus i miris bitno razlikuju od „vestački“ proizvedene hrane.

Takođe, u poslednje vreme sve češće se u Srbiji čuje i termin permakultura, koji je nastao spajanjem dve reči: PERMANentna agriKULTURA, a koji se definiše kao harmonična integracija ljudi i okoline, koji na održiv način osigurava hranu, energiju, sklonište i zadovoljava ostale materijalne i nematerijalne potrebe. Organska proizvodnja se povezuje s multifunkcionalnim karakterom poljoprivrede i omogućava očuvanje sela, tradicije, izvorne kulture, starih zanata, te podstiče razvoj seoskog i eko-turizma. Nerazvijena svest potrošača, nerazvijeno

¹⁰ Preuzeto sa http://cuvariprirode.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9:permakultura&catid=8:permakultura&Itemid=11, pristupljeno 14.10.2015

tržište, visoke cene kontrole i sertifikacije, nedostatak prirodnih sredstava za zaštitu bilja, slaba potražnja i nizak standard stanovništva, samo su neki od brojnih problema s kojima se suočavaju proizvođači iz ove oblasti poljoprivrede u Srbiji.

No, bez obzira na ove probleme, organska proizvodnja postaje sve popularnija i ekonomski značajnija u Srbiji zahvaljujući potencijalima koji se, prvenstveno, ogledaju u usitnjenosti poseda i zemljištu koje nije kontaminirano štetnim materijama. U Srbiji se za organsku poljoprivredu koristi oko 0,3% obradivih površina, dok je evropski prosek čak 24%. U tome prednjače Španija i Italija (sa više od milion hektara). Kod nas se za organsku proizvodnju najviše koriste obradive površine u Vojvodini i Šumadiji, ali je ovaj vid poljoprivrede sve zastupljeniji i na zapadu i jugu zemlje.

Volontiranje na organskim farmama

WWOOF je skraćenica od World Wide Opportunities On Organic Farms, što bi u slobodnom prevodu na srpski značilo - Prilike za volontiranje na organskim farmama širom sveta. Mnoge zemlje imaju nacionalne WWOOF grupe, a među njima je i Srbija.

„WWOOF Srbija“ povezuje volontere iz zemlje i sveta, tzv. WWOOFere, i vlasnike organskih domaćinstava u Srbiji koji im pružaju hranu i smeštaj u zamenu za pomoć u radu. Cilj programa je sticanje iskustva „iz prve ruke“ u oblasti organske proizvodnje hrane (razmena znanja i veština), povratak na selo, podrška organskom pokretu i umrežavanje.

Na profilu koji svaki domaćin ima na sajtu dat je kratak opis farme i poslova za koje je potrebna pomoć wwoofer-a. U zavisnosti od stručnosti, obima posla, vrste farme i, naravno, lokacije, svako može da pronađe odgovarajuće mesto za sebe. Za dve godine, koliko program traje, uspostavljena je mreža od 37 domaćinstva koja su do sada ugostila više od 200 volontera.

Vise na: www.wwoofserbia.org

Kako ovaj vid poljoprivrede može značajno doprineti razvoju ruralnih područja, a time i poljoprivrede uopšte, organska proizvodnja je postavljena kao jedan od prioriteta i čini integralni deo Strategije ruralnog i poljoprivrednog razvoja Republike Srbije¹¹.

Da i u redovima meštana koji su u Vrmdži rođeni i u njoj odrasli, ali i onih koji su se u njoj nastanili nešto kasnije, postoji pozitivan stav prema organskoj proizvodnji i želja za saradnjom s onima koji o tome znaju više, svedoči iskaz ispitanika koji prihode, od kada se iz grada preselio u Vrmdžu, mahom ostvaruje od poljoprivrede:

„Meštani mi pomažu u obradi zemlje i savetima. Na svom početku naše saradnje oni su meni davali mnogo korisnih saveta, ali sam potom i ja počeo njima da pričam o važnosti organskog načina proizvodnje, o tome kako ona funkcioniše i da hrana može da se proizvodi i bez upotrebe hemijskih sredstava. Sada su oni

¹¹ Preuzeto sa http://www.kombeg.org.rs/aktivnosti/zadruzni_savez/Detaljnije.aspx?veza=3260 , pristupljeno 14.10.2015

počeli mene da zaustavljaju i hvale se šta su sve uradili na tom polju.“ Ova izjava samo potvrđuje da postoji potencijal za saradnju različitih generacija, jer starija ruralna populacija poseduje velika znanja i iskustva, a mlađi naraštaji imaju priliku da uče od njih.

Koliko je ova tema bitna za razvoj koncepta eko-sela, govori i podatak da je čak 54% ispitanika obuhvaćenih istraživanjem CDOP-a spomenulo važnost razvoja organske poljoprivrede za razvoj sela Vrmdža.

Kako se postaje uspešan organski proizvođač rekao nam je Ilija Travar, jedan od novih meštana sela Vrmža, koji se doselio iz Beograda:

• **Život na selu nije lak, naročito za nekoga ko je gradsko dete. Otkud Vi na selu?**

Čovek dobija neku vrstu smirenja, koja u gradovima nije moguća. Ja sam uspeo da shvatim koristi života u selu, a pošto sam u kontaktu sa prirodom postao puno smireniji i ispunjeniji, teškoće života na selu mi uopšte ne padaju teško. Kada se rodiš u gradu, ti i ne znaš za drugo, a svi smo mi na neki način jako vezani za prirodu i selo. Čovek mora da oseti da li želi da bude u kontaktu sa prirodom, pa tek onda da donese takvu odluku.

• **Odakle interesovanje za organsku hranu?**

Zbog svesti o štetnosti konvencionalne ishrane. Došao sam do saznanja da je hrana koju jedemo jako štetna i onda sam počeo da proizvodim hranu za sebe. Kada sam došao u kontakt sa prirodom, dobio sam želju da se bavim organskom proizvodnjom ozbiljnije i da na taj način omogućim i drugima pristup zdravoj hrani.

• **Kako je izbor pao baš na Vrmdžu?**

Prvo sam tražio zemlju u okolini Beograda, međutim, zbog visokih cena sam odlučio da istražim Srbiju i pronašao sam Rtanj, koji mi se svideo.

• **Šta je važno znati pri izboru zemlje?**

Jako je bitno da se ljudi, kada traže zemlju, ne rasplinjuju nego da kupe odmah ono što im se sviđa. Srbija je jako lepa i jako je teško odlučiti se gde kupiti zemlju.

• **Kakav savet biste dali ljudima koji razmišljaju o bavljenju organskom proizvodnjom hrane?**

Najbolje je da se krene postepeno, u zavisnosti od iskustva. Ja sam krenuo od nule, sa malim parcelama, kako bih se upoznao sa samom proizvodnjom i video da li ja to zaista mogu. Onda sam polako povećavao površine i proizvodnju. Jako je bitan plasman, koji trenutno postoji, nažalost, samo u Beogradu. Potražnja je više nego dovoljna za sav plasman onoga što ja proizvedem. U poslednje vreme mi se javljaju čak i ljudi iz šire Srbije koji su zainteresovani za kupovinu mojih proizvoda. Može se reći da se svest o ovim proizvodima i potražnja za njima svake godine povećava, po mojoj proceni, za oko 20%.

Više informacija o Iliji Travaru možete pronaći na: www.travarorganik.com

Korisni sajтови:

www.dnrl.minpolj.gov.rs/o_nama/organska.html

www.serbiaorganica.info

www.organiccentar.rs

www.amacentar.org

www.permaculture.rs

www.cuvaripriode.org



6.2 Eko-gradnja

Ako pokušamo da definišemo pojam eko-gradnje, svakako ćemo doći do toga da je reč o izgradnji objekata isključivo korišćenjem prirodnih materijala, kao što su zemlja, drvo, kamen, a koji su karakteristični za određeno područje i klimatske uslove. Ukoliko još više pojednostavimo stvar, reći ćemo da je posredi isti onaj način gradnje koji su koristili naši preci, samo uz korišćenje nekoliko izuma novijeg datuma: tek toliko da proces proteče brže i jednostavnije, a kuća traje duže i bude otpornija na spoljašnje uticaje.

Jedan od osnovnih materijala koji su ljudi koristili za gradnju jeste zemlja. Osim tehnike pleter, koja se smatra najstarijom tehnikom, a u kojoj se ispuna plete od pruća i potom oblaže blatom, tu su i tehnike naboj (gde se zemlja nabija u kalupe) i čerpič, kod koje se koriste cigle od nepečene zemlje, sušene samo na suncu.

Danas je u svetu sve popularniji građevinski materijal - slama, i to ne samo zato što je posredi eko-gradnja i oživljavanje starih zanatskih veština i tehnika već i zbog toga što se u ovu oblast uvode najsavremenije tehnologije, kako bi se proces gradnje pojednostavio i ubrzao, a kvalitet objekata poboljšao.

Nekada su se sve kuće u Srbiji, ali i u celom svetu, gradile od prirodnih i lako dostupnih materijala. Nove zakonske regulative, ubrzana industrijalizacija, potreba za brzom gradnjom i ekonomski razlozi doveli su, nažalost, do toga da se umeće ovakvog načina gradnje takoreći izgubilo, te je gotovo nemoguće pronaći majstore vične ali i voljne da se prihvate gradnje ovom tehnikom, koja, osim što duže traje, zahteva i mnogo više radne snage.

U Srbiji je postao standard da se kuće grade uglavnom od veštačkih materijala, koji čine razne vrste blokova, beton, stiropor, stirodur itd. Ovakva gradnja u našoj zemlji predstavlja „dobitnu kombinaciju“ kako finansijski tako i sa aspekta uverenja da je to najbolje i najsigurnije rešenje za onoga ko gradi. Iako ovakva gradnja ima razne prednosti, kao što su ušteda vremena i veći izbor izvođača radova i materijala, ona ima i određene mane. One se, pre svega, ogledaju u upotrebi veštačkih materijala, njegovoj postojanosti, uticaju na zdravlje i sl.

Kada su u pitanju tehnike gradnje u Vrmdži, selo se može pohvaliti raznolikošću kuća i tehnika. U svakom dvorištu se nalaze objekti koji su predstavnici tradicionalne, ali i savremene gradnje. Srećom, u Vrmdžu se doselio veći broj onih koji su insistirali na tome da svoje domove obnove ili izgrade po principu eko-gradnje. U ovom se selu danas vide divni primeri rekonstrukcije i adaptacije starih objekata korišćenjem blata i pruća, ali i potpuno novi od slame.

Dosadašnje iskustvo s ekološkom gradnjom u selu Vrmdža pokazalo je da je najveći problem u realizaciji projekata - pronalazak majstora za ovu vrstu gradnje. No zbog globalne popularizacije ovakvog tipa gradnje i pojave znatnog broja pojedinaca koji insistiraju na njemu, razvija se jedno novo tržište, pa se, samim tim, i među samim meštanima u lokalnim zajednicama obnavlja interesovanje za stara znanja i zanate povezane s tradicionalnim načinima gradnje kuća i pratećih objekata. To direktno i indirektno dovodi i do stvaranja novih poslova, ali i dodatnih prihoda u lokalnoj zajednici.

Interesantan je podatak da je ovo selo bogato starim vodenicama i pojatama, koje su neprocenjivi resurs, kako s aspekta očuvanja i obnove kulturnog nasleđa, tako i s aspekta razvoja starih zanata, očuvanja tradicije i unapređenja turističke ponude u okviru koje se ovi jedinstveni prirodni objekti mogu preobraziti u smeštajne jedinice.

Svi oni koji se odluče da dom izgrade od prirodnih materijala (zemlje, pruća, slame) ili da ga adaptiraju starim tehnikama treba da budu svesni kako će najveći deo posla biti priprema, priprema i priprema, a potom i pronalazak što većeg broja vrednih ruku voljnih i željnih da se bave ovakvom gradnjom.

U praksi, najveći deo posla moraćete lično da obavite. To će vam, svakako, uštedeti novac, ali će vam oduzeti mnogo vremena. S druge strane, bićete nagrađeni osećajem ponosa kada budete videli svojih ruku delo, koje nijedan zli vuk neće moći da oduva i sruši kao u priči o tri praseta i vuku.



O zemljanoj arhitekturi

Među retkim pionirima eko-gradnje kod nas ističe se jedna mlada dama, Dragana Kojičić, osoba koja sa mnogo elana i s jasnom vizijom istražuje oblast zemljane arhitekture. Evo šta Dragana poručuje o tome:

Kada započinjemo gradnju, prvo se treba dobro upoznati sa materijalima, naročito sa zemljom. Što se nje tiče, ne postoje unapred definisana pravila, već zemlja mora da se testira i, u zavisnosti od rezultata, određuje se način gradnje. Takođe, veoma je bitan „duh mesta“ na kome se gradi. Treba uzeti u obzir stil gradnje kuća koje su vekovima građene u okruženju, jer sigurno postoji dobar razlog za to!

Moramo poznavati mesto gde gradimo i njegovo okruženje: od pozicije, vegetacije, nagiba terena, dominantnih vetrova, potencijalnih klizišta. Ukoliko prvi put nešto gradite i nemate iskustva, svi stručnjaci savetuju da najpre napravite, na primer, garažu ili neki manji, pomoćni objekat. Naučite se na sopstvenim greškama da biste kuću sazidali kako valja. Ako vam je drugi grade, treba da budete dovoljno dobro informisani da im kažete šta da rade, jer većina majstora danas, nažalost, ne poznaje baš gradnju prirodnim materijalima.

Ljudi se upuste u ovakve poduhvate s prevelikim entuzijazmom, ali retko ko istraje do samog kraja. Zato moj savet za sve one koji se upuštaju u gradnju svojih domova prirodnim materijalom jeste da se što više obučavaju, da čitaju, traže, vežbaju, testiraju, eksperimentišu u ovoj oblasti kako bi uživali u procesu kreiranja sopstvenog doma!

Više o Dragani na <http://zemljanarhitektura.com>

Za potrebe pisanja ovog priručnika obavili smo i kratak razgovor sa porodicom Čikoš iz Zrenjanina, koja je u selu Vrmdža izgradila svoju kuću od prirodnog materijala.

• Zasto baš kuća od slame?

Odlučili smo se za gradnju slamom, jer smo želeli da napravimo kuću koja bi bila ekološka ali i finansijski nam dostupna. Dosta smo istraživali putem interneta i bili smo fascinirani „cobwo-rks“ kućama, poznatijim kao „hobitove kuće“, koje se grade od mešavine slame i blata.

• Koliko je trajala gradnja?

Naša kuća ima 90 kvadrata i obuhvata prizemlje sa velikom dnevnom sobom, kuhinjom i kupatilom, i potkrovlje, koje ima dve sobe. Za prvu fazu gradnje, od izrade temelja pa da trenutka kada smo mogli da zaključamo vrata svoje nove kuće, trebalo nam je mesec dana svakodnevnog rada, a u proseku su radila po tri čoveka. U prvoj fazi gradnje smo uradili temelje, podigli zidove od slame, izmalterisali ih i ugradili stolariju. Kompletnu kuću sa unutrašnjim radovima i opremanjem smo, može se reći, završili za oko 200 dana.

• Koliki vam je budžet bio potreban za izgradnju?

Za prvu fazu nam je trebalo oko tri hiljade evra. Od materijala za gradnju ovakve kuće najskuplja je drvena građa, a zatim stolarija. Tu je, naravno, i najam majstora. Sa završnim radovima, kuća nas je koštala oko 10.000 evra. Ono što treba imati u vidu jeste da je iznos potrošen na materijal gotovo jednak iznosu dnevnica za majstore. Mi smo, međutim, mnogo tih radova obavili sami.

- **Na koje ste probleme nailazili dok ste gradili kuću?**

Najveći je izazov bio pronaći nekoga sa iskustvom u gradnji slamom, s kim bismo mogli da se posavetujemo. Morali smo da učimo na sopstvenim greškama. Ali danas se u Srbiji gradi sve više i više ovakvih kuća, što nas raduje. Drugi veliki izazov koji smo imali jeste da pronađemo majstore koji bi hteli da obavljaju vrlo naporene fizičke poslove, kao što je malterisanje zidova blatom, tako da smo većinu radova morali da obavljamo sami.

- **Imate li savet za one koji razmišljaju o izgradnji kuće od prirodnih materijala?**

Kuća od slame je „živa“ kuća, ona stalno traži pažnju i brigu i na to morate biti spremni. Kada ste je izgradili, to nikako ne znači da ste i završili s radom na njoj. Morate je stalno „doterivati“ i pratiti kako „diše“, no mi smo bili spremni na to. Što se tiče tehničkih svojstava, najbitnija je hidroizolacija, pre svega temelja. Pre donošenja odluke o gradnji ovakve ili bilo koje druge kuće po principu eko-gradnje, potrebno je dobro se informisati šta to zapravo znači, kako se gradi, kako funkcioniše, kako se živi u njoj. Gde god pronađete primer u praksi, ako možete, idite i lično se uverite kako sve to izgleda. Potrebno je mnogo volje i snage za upuštanje u ovakvu pustolovinu, ali ćete, na kraju, sigurno biti nagrađeni, jer se kuće od prirodnih materijala ne mogu porediti sa klasičnim kućama i stanovima u pogledu kvaliteta i udobnosti življenja.

Korisni sajтови:

www.zemljanarhitektura.com

www.heritage.gov.rs

www.ekokuce.com

www.eartharchitecture.org

www.simondale.net

www.ruralstudio.org

6.3 Sistemi snabdevanja energijom

Koncept razvoja i osnaživanja eko-sela podrazumeva zadovoljavanje kratkoročnih i dugoročnih energetske potreba neophodnih za rad i funkcionisanje naselja. Energetska održivost i nezavisnost posmatrana sa aspekta ostvarivanja ekonomskih i ekoloških ciljeva predstavljaju izazov kako u razvijenim tako i u nerazvijenim delovima sveta. Uspostavljanje ravnoteže između zadovoljenja energetske i materijalne potrebe čoveka s jedne strane i eliminacije, odnosno smanjenja negativnog uticaja na životnu sredinu s druge strane možda je i najveći izazov današnjice. U ovom poduhvatu neophodno je usaglasiti lične interese, savremena tehnološka i naučna dostignuća, ekonomske mogućnosti, rad, energiju, stvaranje društvenih vrednosti, ljudsku svest i odgovornost, uz zadovoljenje tih istih potreba budućih generacija. Prirodno okruženje je ogledalo razvoja i stanja svesti ljudi koji u tom okruženju žive i rade.

Naučna disciplina koja proučava i objašnjava energetske promene koje prate univerzalne procese u prirodi kao i vezu tih promena sa osobinama materije

koja učestvuje u njima naziva se termodinamika. U skladu s onim o čemu je prethodno bilo reči, uvažavaćemo termodinamičke definicije elementarnih pojmova energije kako bismo bolje sagledali sopstvene potrebe ili usmerili pažnju na prioritete.

Termodinamika je bitna u ovakvom sagledavanju jer se bavi:

- proučavanjem pretvaranja energije iz jednog oblika u drugi,
- proučavanjem energetskih efekata u fizičkim i hemijskim procesima i njihovom zavisnošću od uslova pod kojima se odvijaju,
- mogućnošću, smerom i ograničenjima spontanijih procesa pod datim uslovima.

Iz termodinamike ćemo koristiti samo elementarne pojmove koji su nam potrebni, a to su:

Energija – postoji u različitim oblicima: kinetička, potencijalna, termička, hemijska, površinska. Energija se definiše i kao sposobnost sistema da vrši rad.

Rad – oblik prenosa energije zbog dejstva sile duž puta.

Toplota – oblik prenosa energije zbog postojanja temperaturne razlike između sistema.

Pre nego što stanovnici bilo kog eko-sela krenu da definišu svoj sistem snabdevanja energijom, trebalo bi da prvo odgovore na sledeća pitanja:

- Koji su vam oblici energije potrebni za život i obavljanje vaših delatnosti?
- Koji su vam oblici energije dostupni?
- Koje oblike energije možete transformisati u druge oblike energije?
- Šta je potrebno da uradite da biste transformisali energiju?
- Da li ste spremni da uradite sve što je potrebno da biste dostupne oblike energije transformisali u one koji su vam potrebni?

Nakon sagledavanja realnih energetskih potreba i dostupnih izvora (oblika) energije prirodno se nameću pojmovi obnovljivi i neobnovljivi izvori energije. Slobodna definicija obnovljivih izvora energije ističe da se oni troše istom brzinom kojom se i obnavljaju. Iz tog razloga, na primer, ugalj ili nafta ne mogu biti obnovljivi izvori energije jer je za njihovo stvaranje potrebno znatno više vremena nego za trošenje, dok se, recimo, solarna energija obnavlja istom brzinom kojom se i troši.

Nafta i ugalj trenutno predstavljaju osnovu razvoja civilizovanog društva, ali problem je u tome što ih nema u neograničenim količinama. Trenutno je osnovni pokretač razvoja i zajednički imenitelj svih industrija na globalnom nivou

– nafta. Međutim, problemi s njom u vezi jesu preostala količina i cena. Kako se osloboditi zavisnosti od nafte i ostalih fosilnih goriva? Možda upotreba obnovljivih izvora energije u svakodnevnom funkcionisanju naselja nije luksuz već ogromna potreba. Nekada daleka budućnost postala je sadašnjost. Nezavisnost od fosilnih goriva predstavlja suštinski korak u pravcu održivog razvoja.

Upotreba obnovljivih izvora energije obavezan je korak u razvoju eko-sela. U nastavku će biti veoma kratko objašnjeni osnovni izvori, oblici i karakteristike obnovljivih izvora energije kako bi se uočile mogućnosti primene obnovljivih izvora energije u funkcionisanju eko-sela Vrmdža.

Obnovljivi izvori energije su oni izvori koji se nalaze u prirodi i obnavljaju se u celosti ili delimično. Karakteristike obnovljivih izvora jesu neiscrpivost, periodičnost, promenljivost, prekidnost, nemogućnost skladištenja, stohastičnost. Trenutno u svetu oko 13% potrošnje primarne energije potiče od obnovljivih izvora, mada su tehnološki kapaciteti značajno veći.

U obnovljive izvore energije spadaju:

- **energija sunca,**
- **energija vetra,**
- **energija biomase,**
- **geotermalna energija,**
- **energija plime i oseke,**
- **energija temperaturne razlike u okeanima.**

Upotreba obnovljivih izvora energije jedna je od ključnih komponenti održivog razvoja koja omogućava racionalne ekonomske, ekološke i socijalne efekte. Razvijene zemlje su shvatile značaj smanjenja emisije štetnih gasova prilikom sagorevanja energenata i neophodnost pronalaženja drugih izvora energije. Podrška razvoju korišćenja obnovljivih izvora energije postaje veoma važan cilj u Evropskoj uniji.

Energetski potencijal obnovljivih izvora energije u Srbiji je značajan – procenjen je na preko 4 miliona tona ekvivalenta nafte (TEN) godišnje, što odgovara gotovo polovini godišnjih potreba zemlje za energijom. Najvećim potencijalom u Srbiji smatra se biomasa. Potencijal biomase se procenjuje na oko 2,7 miliona tona ekvivalenta nafte ili 63% ukupnog potencijala. Takođe, 0,6 miliona TEN-a je u neiskorišćenom hidropotencijalu (14%), 0,2 miliona TEN-a u geotermalnim izvorima (4,5%), 0,2 miliona TEN-a u energiji vetra (4,5%) i 0,6 miliona TEN-a u sunčevom zračenju (14%).

Međutim, iskorišćen je tek delić tog potencijala. U Srbiji najveći deo energije po-

tiče od uglja, koji se, pored nafte i prirodnog gasa, najviše koristi. Ugalj je dominantna sirovina u proizvodnji električne energije, a za grejanje se najviše koriste gas i drvo. Domaćinstva se, ipak, sve više okreću električnoj energiji i drugim energentima. Od obnovljivih izvora, u Srbiji se u većoj meri koriste jedino hidroenergija i biomasa. Prema propisima EU, u proizvodnji i potrošnji energije iz obnovljivih izvora računaju se i velike hidroelektrane, no sa aspekta zaštite životne sredine one se ne smatraju ekološkim postrojenjima zbog štetnih efekata koje izgradnje brana imaju po životnu sredinu. Ako se prilike sagledaju i iz tog ugla, bez velikih hidrocentrala udeo električne energije iz obnovljivih izvora vrlo je mali.

Dok je potencijal svakog izvora energije relativno lako izračunati, prikupljanjem podataka, recimo, o površini pod šumama, količini biljne mase ili vodotokova, izazov je utvrditi stepen njihovog korišćenja, ne samo u privredi već i u domaćinstvima. Problem predstavljaju „crno tržište“ biomase, nelegalna seča šuma, ali i korišćenja privatnih šuma za lične potrebe. Prema istraživanju koje je sproveo grčki Centar za obnovljive izvore energije i uštedu (CRES), a kojim su obuhvaćeni i ti aspekti, u Srbiji se energija iz takvih izvora prilično koristi. Utvrđivanje udela obnovljivih izvora energije u potrošnji ključno je za određivanje ciljeva koje će zemlje članice Energetske zajednice jugoistočne Evrope, uključujući Srbiju, morati da ostvare do 2020. godine.

Na osnovu svega iznetog zaključujemo da je Republika Srbija u energetsom smislu zavisna od dostupnosti i cene fosilnih neobnovljivih resursa (nafte, prirodnog gasa i uglja), da je u njoj minimalno iskorišćen potencijal obnovljivih resursa (solarna energija, energija vetra, geotermalna energija) i da se suočava s ilegalnim krčenjem i sečenjem šuma. U Republici Srbiji ne postoji organizovan sistem za prikupljanje biomase s velikim energetske potencijalom (grane i biomasa) iz nacionalnih parkova, mase s poljoprivrednih obradivih zemljišta, potom nema proizvodnje briketa niti je za njih uspostavljena racionalna cena. Brojni su elementi u kojima postoji razvojni potencijal.

Sve navedeno uz planski i strateški pristup na mikronivou može da se pretvori u ogromne razvojne šanse eko-sela Vrmdža. Ipak, neophodno je uraditi sledeće:

1. uspostaviti saradnju između stanovnika eko-sela Vrmdža;
2. uspostaviti saradnju s organima lokalne samouprave;
3. obezbediti edukaciju lokalnog stanovništva i zainteresovanih strana o konceptima obnovljivih i neobnovljivih izvora energije;
4. analizirati realne energetske potrebe (kratkoročne i dugoročne) domaćinstava u eko-selu Vrmdža;
5. analizirati dostupne obnovljive i neobnovljive izvora energije za potrebe snabdevanja domaćinstava eko-sela Vrmdža;

6. utvrditi mogućnosti transformacije jednog oblika energije u drugi na studiji slučaja razvoja domaćinstava eko-sela Vrmdža;
7. analizirati i izvršiti selekciju budžetskih i nebudžetskih izvora finansiranja za potrebe razvoja održivog kogenerativnog energetskog modela eko-sela Vrmdža;
8. selektovati i implementirati u eko-selu Vrmdža najbolja ekonomsko-ekološka i tehnološko-tehnička rešenja, utvrđena u konkretnim studijama slučajeva domaćinstava;
9. obaviti transfer znanja i tehnologije između domaćinstava kao uspešnog razvojnog modela eko-sela Vrmdža.

Kada je reč o održivom razvoju, eko-selo Vrmdža može postati primer realizovanja sopstvenog potencijala uz odgovoran pristup svakom segmentu ovog koncepta, mnogo uložene energije i zajedničkog rada zajednice. Vrmdža ima potencijal da postane neiscrpan obnovljivi izvor kreativne stvaralačke energije radosnih, zdravih i uspešnih ljudi.

6.4. Dobra ekonomija

„Dobra ekonomija je ona ekonomija koja je dobra. To je ekonomija koja podupire kvalitet života u celoj zajednici; koja stvara obilje prilika i mogućnosti da zadovoljimo svoje potrebe bez ugrožavanja interesa drugih; koja prihvata odgovornost, a neguje solidarnost; koja pravedno koristi i deli resurse; koja poštuje održivost ekosistema.”¹²

„Socijalna”, „društvena” ili „dobra” ekonomija razvija se tako da koristi lokalne resurse (prirodu, znanje, ljude, kulturu...) na pravedan i održiv način. Samim tim, ona može doneti jednu novu dimenziju i kvalitativni skok održivom lokalnom razvoju. Naime, poznato je da postojanje lokalne ekonomije rešava probleme lokalne zajednice time što sprečava odliv novca, tj. time što se višak vrednosti ostavlja u rukama i na korist same lokalne zajednice. Istraživanja pokazuju da svaki evro potrošen unutar lokalne ekonomije generiše još tri puta toliko vrednosti unutar same zajednice. Dobra ekonomija pokazuje upravo kako umesto novca kao resurs možemo koristiti zajednicu.

Aktivnosti dobre ili socijalne ekonomije utemeljene su na solidarnosti i razvojnoj održivosti, a ne na profitu i redistribuciji (kojom se služi država). Ona predstavlja deo ekonomske stvarnosti u kojoj se uzajamno prepliću pitanja socijalnog uključivanja, blagostanja, socijalnog staranja i socijalnog kapitala sa akcentom na održivi razvoj. Nosioци ove ekonomije su različiti akteri koji pojedinačno ili međusobnim udruživanjem stvaraju udruženja, organizacije, zadruge ili preduzeća koji će zadovoljiti potrebe ciljnih socijalnih grupa ili zajednica. Ti akteri po-

¹² Preuzeto sa www.dobra-ekonomija.hr, pristupljeno 18.10.2015.

slednjih godina postaju prepoznatljivi kao društveni ili socijalni preduzetnici koji na održivi način vode svoja preduzeća u korist radnika i lokalne zajednice. Iako je u Srbiji zvaničan termin za to socijalno preduzetništvo, u javnosti je u opticaju i termin društveno preduzetništvo zbog šireg tumačenja uticaja koja ova preduzeća mogu ostvariti u svom okruženju i zajednici u kojoj posluju.

„Za razliku od tradicionalnih, 'biznis' preduzetnika, društveni preduzetnici prvenstveno nastoje da stvore društvenu vrednost, a ne profit. Sa druge strane, za razliku od većine neprofitnih organizacija, njihov rad je usmeren ne samo prema neposrednim, kratkoročnim efektima već i snažnim, dugoročnim promenama.”¹³

Prema Koaliciji za razvoj socijalnog preduzetništva u Srbiji, postoje različiti oblici i veličine socijalnih preduzeća, a širom Evrope se ona osnivaju u različitim pravnim formama. Kao što je navedeno u Inicijativi za socijalno poslovanje (Social Business Initiative – SBI), koju je pokrenula Evropska komisija, za sva socijalna preduzeća zajedničko je sledeće:

- prihod ostvaruju prodajom roba ili usluga;
- povod za njihovu ekonomsku aktivnost jeste društveni cilj koji doprinosi opštem dobru, a koji je često u formi značajne društvene inovacije;
- profit je uglavnom reinvestiran s namerom da doprinose društvenom cilju.

Sistem vlasništva i način organizacije odslikavaju njihovu misiju, zasnovani su na principima demokratskog upravljanja ili participativnosti ili su usmereni na ostvarenje socijalne pravde.

Ovi preduzetnici igraju ključnu ulogu „agenata promene” unutar društva tako što:

- usvajaju misiju stvaranja i održavanja društvenih vrednosti (ne samo privatnih);
- uočavaju i nepokolebljivo istražuju nove prilike koje služe toj misiji;
- angažuju se u procesu kontinuirane inovacije, adaptacije i učenja;
- neustrašivo deluju, ne dopuštajući da ih ograničavaju resursi kojima trenutno raspolažu;
- pokazuju visok nivo odgovornosti prema onima koje služe i prema ishodi-
ma koje stvaraju.¹⁴

Kod nas, baš kao i drugde, kvalitetne inicijative gotovo po pravilu nastaju kad dobra volja pojedinaca ili organizacija pronađe odgovor na neku lokalnu potrebu. Neke od ovih inicijativa uspešno zapošljavaju ljude iz ranjivih grupa, neke

¹³ Preuzeto sa <http://hubche.com/drustveno-preduzetnistvo/>, pristupljeno 19.10.2015

¹⁴ Preuzeto sa <http://www.cdop.rs/drustveno-odgovorno-preduzetnistvo/>, pristupljeno 19.10.2015

su u potpunosti volonterske, ali baš sve stvaraju novu vrednost za zajednicu, ujedno smanjujući pritisak na prirodne resurse jer koriste ono što je dostupno lokalno.

Dobra ekonomija, kada je posredi Srbija, može najpre poduzeti akcije usmerene na proizvodnju zdrave hrane, korišćenje prirodnih resursa, regionalni razvoj i umrežavanje, upravljanje turizmom na održiv način, pružanje podrške malom i srednjem preduzetništvu, a nadasve društveno (socijalno) preduzetništvo, etičke fondove i nove oblike kreditiranja (prvenstveno mikrokreditiranje), jačanje zadrugarstva i stvaranje proizvodno-potrošačkih klastera.

Srpska sela nose potencijal da postanu eko-sela, ali još više u sebi nose seme dobre ekonomije. To se naročito prepoznaje u odnosu seljana prema hrani i njenoj prodaji. Trenutno, u selu Vrmdža je gotovo nemoguće kupiti hranu. Princip međusobne prodaje za novac ovde takoreći ne funkcioniše. Meštani uglavnom međusobno dele višak onog što proizvedu i tako ne samo da štede kućne budžete već i jačaju duh zajedništva. Međutim, dobra ekonomija ne mora da se zasniva samo na trampici proizvoda i usluga. Svako selo poseduje potencijal da ovaj koncept primeni u širem smislu i da od toga cela zajednica ima dugoročne koristi.

Da je ovo moguće, govore i rezultati istraživanja sprovedeni među novim meštanima Vrmdže, koji su ukazali na razne oblike doprinosa pojedinaca poboljšanju kvaliteta života svih koji žive u Vrmdži. Neki od njih su čak finansirali izgranju javne rasvete u dužini od 500 metara, što je bio posao u kom je dobrovoljno učestvovao veliki broj meštana, pa čak i onih koji žive u drugim delovima sela.

Ispitanik koji se doselio iz Beograda i bavi se servisiranjem malih motora, napisao je: „Mislim da će se bolji život ovde tek dogoditi. Ja sa sobom nosim veliko iskustvo vezano za svet motora i iskreno se nadam da će moje znanje pomoći da se manje muče po pitanju mehanizacije. Primetno je da je njihovo tehnička opremljenost lošija. Sa druge strane, i ja sam dosta naučio od meštana vezano za održavanje bašte, seoske radove, ponašanje prirode i života u selu.“

Nepobitna društvena činjenica je da svetska područja u kojima se primenjuju modeli dobre ekonomije manje pate od ekonomskih lomova, imaju veću zaposlenost, raznovrsnije ideje i učešće pojedinaca u kreiranju društveno odgovornih rešenja po pitanju energije, upravljanja otpadom, proizvodnje svakodnevnih namirnica, socijalnih usluga, čime stvaraju stabilniji održivi rast. Ako imamo sve više takvih lokalnih zajednica koje su pravedne i održive, odgovorne, solidarne i međusobno se umrežavaju, onda ćemo vrlo lako doći do održivog razvoja, ne samo u lokalnim zajednicama nego i šire.

Zelena ekonomija

Program za životnu sredinu Ujedinjenih Nacija (UNEP) predstavlja zelenu ekonomiju kao onu ekonomiju koja za rezultat ima povećano blagostanje ljudi i društvenu jednakost, a pri tome značajno umanjuje rizike po životnu sredinu i ekološke nedostatke. Jednostavnije rečeno, zelenom ekonomijom se može smatrati ekonomska aktivnost koja se vrši uz niske emisije ugljenika, kroz koju se resursi efikasno troše i koja je društveno inkluzivna.

U praksi, kada se govori o zelenoj ekonomiji misli se uglavnom na razvoj zelenih, ekonomskih grana poput obnovljivih izvora energije, energetske efikasnosti i organske poljoprivrede.

Koje su prednosti usvajanja zelene ekonomije?

- smanjuje emisije ugljen-dioksida (CO₂),
- smanjuje zagađenja,
- koristi prirodne resurse na efikasan način,
- povećava kvalitet života ljudi,
- sprečava gubitak biodiverziteta,
- podržava socijalne jednakosti,
- obezbeđuje realan ekonomski rast,
- teži ka smanjenju siromaštva,
- teži smanjenju rizika po životnu sredinu,
- utiče na otklanjanje negativnih ekoloških posledica i
- otvara zelena radna mesta.

Preuzeto sa <http://www.forsmontenegro.org>, pristupljeno 19.10.2015.

Kako izgleda baviti se društvenim preduzetništvom u ruralnom području, pitali smo Draganu Tomić Pilipović, predsednicu CDOP-a.

• Kao neko ko je živeo i radio u Beogradu, otkud želja da se živi i radi u Vrmdžici?

Sve je počelo s mojim razmišljanjem na koji bih način mogla da podelim sa svojim okruženjem i zajednicom ono što volim i znam da radim. I tako je nastao Centar za društveno odgovorno preduzetništvo, čija je misija da podstiče društveno odgovorne ideje i pojedince svojim edukativnim i razvojnim aktivnostima. Bilo mi je bitno da ovaj Centar smestim u prirodu, daleko od gradske vreve i stresa, gde će pojedinci dobiti mogućnost da kroz jedan holistički pristup razviju, ali i kontaktu s prirodom i samim sobom dobiju uvid i motivaciju kako da realizuju svoje preduzetničke ideje. Tražeći gde bi to mesto moglo biti, zajedno s prijateljima, našli smo Vrmdžicu, gde smo odlučili da i ostanemo.

• Šta je, po Vama, ono što Vrmdžicu čini tako atraktivnom?

Svakako priroda i mir koje ovo selo nosi u sebi. Dodatna atraktivnost, po meni, leži i u ljudskom faktoru. Veliki broj različitih kvalitetnih ljudi je ovde došao, ali takođe isto takvih ima i među meštanima. Kada se udruže volja i mudrost, dobre promene postaju ne samo želja nego i stvarnost. Svima onima koji razmišljaju o preseljenju iz grada u selo mogu poručiti sledeće: ako je to ono što vaša duša želi, uradite to i nećete se pokajati. Nećete biti usamljeni u toj akciji.

• Sada kada živite u Vrmdži, kako to izgleda?

Život ovde ima drugačije dimenzije. Kada ste okruženi prirodom, hteli vi to ili ne, ona vas vraća u realnost života i vašim bazičnim vrednostima. Iako je život na selu mnogo naporniji i intenzivniji, on vam, sa druge strane, donosi mnogo više. Ovde nemate luksuz gradskog života, ali imate svoju baštu, svoj hleb, svoje voćke i povrće, svog komšiju... svoj kutak. Što je najvažnije, imate svoj mir.

• Mislite li da srpska sela mogu oživeti uz primenu koncepta dobre ekonomije?

Apsolutno! Ovaj koncept je održiv, ne samo u selu nego i šire. U ovom trenutku postoji potencijal ali od nas zavisi šta ćemo od toga iskoristiti. Potrebna je svest i odgovornost na više nivoa. Ono što imamo moramo da očuvamo i da razvijamo na jedan održiv i dugoročan način. Za razvoj bilo koje ekonomije potrebni su određeni preduslovi. Ono što je trenutno evidentno kao najveći izazov u seoskim okruženjima Srbije jesu: loša infrastruktura, niži nivo svesti o očuvanju zdrave sredine, loše upravljanje otpadom, participativno upravljanje lokalnom zajednicom i proaktivni mentalitet pojedinaca i zajednice. Ali to ne treba da nas spreči da radimo na promeni. Svojim primerom moramo pokazivati da su promene moguće.

Zbog toga CDOP naročito podstiče, pre svega radom svog Rural HUB-a, lociranog na imanju u selu Vrmdža, društveno preduzetništvo, koje ima za cilj osnaživanje srpskih sela, tj. ideje koje podstiču korišćenje lokalnih resursa, dovode do očuvanja tradicije i prirode, i potencijalno rešavaju socijalna pitanja i zaustavljaju migracije sa sela, naročito odlazak mladih.

Više informacija na: www.cdop.rs www.ruralhub.rs

Korisni sajтови:

www.sens.rs

www.belgradedeclaration.net

www.dobra-ekonomija.hr/

www.zelenasrbija.rs

www.cdop.rs

6.5. Eko-turizam

Termin eko-turizam se u svetu popularizuje tokom 80-ih godina i najavljuje nove tendencije u interesovanjima i ponašanju turista, novu potrebu za humanošću, duhovno obogaćenje ličnosti i odgovoran odnos prema prirodi i drugim ljudima. Kako se eko-turizam definiše kao „odgovorno putovanja u područja koja imaju očuvanu prirodu i unapređuju dobrobit lokalnog stanovništva“, on zapravo ne predstavlja samo putovanja u osetljive i zaštićene oblasti. Tim pojmom je obuhvaćena čitava jedna filozofija, čiji su motivi pre svega minimalan uticaj na prirodu i obezbeđivanje sredstava za njeno očuvanje, edukovanje lokalnog stanovništva i posetilaca, angažovanje domicilne radne snage, doprinos ekonomskom razvoju zajednice i poštovanje različitih kultura i ljudskih prava.

Eko-turizam u praksi najčešće podrazumeva individualna ili putovanja u malim grupama, od najviše 25 osoba. Eko-turisti su većinom visokoobrazovane osobe koje često putuju, unapred su dobro upoznati sa specifičnostima destinacije koju posećuju, očekuju rustičan i skroman smeštaj koji ne narušava izgled i čistoću okoline, fizički su veoma aktivni, radoznali su, rado uče o lokalnoj kulturi i jednostavnom životu meštana, preferiraju lokalne kulinarske specijalitete i rado kupuju autentične, ručno izrađene suvenire. Tipičan eko-turista na destinaciji boravi duže i spreman je da potroši više od proseka, izbegava masovne posete popularnim destinacijama i umesto toga traži nešto što za njega ima posebnu važnost, a to je, najčešće, jednostavnost.

Udeo eko-turizma u ukupnim turističkim kretanjima u svetu iznosi svega oko pet procenata. Ipak, u nekim državama je on osnovni generator deviznog priliva. U Kostariki, na primer, unosniji je od izvoza banana, u Tanzaniji i Keniji od izvoza kafe, a u Indiji od izvoza tekstila i nakita.

Ono na šta se kod nas obično pomisli kada kažemo eko-turizam jesu nerazvijena seoska područja ili delovi zemlje na kojima čovek još nije ostavio svoj pečat. Međutim, nerazvijeno područje ne mora uvek biti interesantno za razvoj eko-turizma. Da bi bilo interesantno, ono mora biti nezagađeno, ali i posedovati osnovnu infrastrukturu za prihvatanje turista, neophodne dozvole lokalne uprave, pristupne puteve, smeštajne objekte građene i održavane po propisanim standardima, ali i zainteresovano lokalno stanovništvo. Turiste neko mora da informiše, privuče, dočeka, ugosti, animira i edukuje, a lokalna zajednica mora posedovati taj potencijal u svojim redovima, inače bi bilo neophodno zapošljavanje kadrova iz drugih sredina, što svakako nije dugoročni cilj.

Kako bi razvoj turizma krenuo pravim putem i umanjio moguće negativne efekte, mora biti stručno vođen i organizovan. Uz strogo poštovanje standarda za izgradnju infrastrukture i autohtonu organsku poljoprivredu, seoski turizam ima šanse da s vremenom preraste u eko-turizam. To, međutim, zahteva velika angažovanja lokalne zajednice i saradnju sa stručnjacima iz oblasti ekologije i upravljanja destinacijom. Ohrabruje to da postoji pozitivan stav prema udruživanju, zajedničkom delovanju i kolektivnoj inicijativi meštana Vrmdže, a koji se vidi iz sledećih iskaza: „Sa malo truda možemo napraviti bum! Svima su kuće prazne. Ima mesta za turiste, samo da se sve to malo sredi. Izgradnjom hladnjače mogli bismo da sačuvamo viškove zdrave hrane koje možemo prodavati ili prerađivati.“



Šta se može postići kada se četiri generacije udruže, pitali smo Marka, vlasnika restorana „Vodenica kod Deda Mije“.

- **Kako ste došli na ideju da otvorite ovakav objekat u Vrmdži?**

Posle gubitka posla u Sokobanji, odlučili smo da iskoristimo porodično nasleđe i napravimo jednu drugačiju priču, koristeći prirodne resurse koji su svuda oko nas, kako po pitanju gradnje tako i po pitanju naših proizvoda (brašno, proizvodi od brašna, domaća hrana, lekovite trave, med i sl.). Sama ideja je potekla iz želje za postizanjem finansijske samostalnosti naše porodice, koju čine 4 generacije. No projekat je doneo dobrobit svim meštanima Vrmdže, jer ih je podstakao da, ako to žele, učestvuju u njemu plasiranjem svojih domaćih proizvoda: sokova, džemova, čajeva itd.

- **Koji su vam bili najveći izazovi/poteškoće?**

Neizvesnost da li će to sve da zaživi. Plašila nas je udaljenost od Sokobanje, mislili smo da smo

zabačeni. Tu su i izazovi vezani za infrastrukturu, kao npr. struja, ali nas je to motivisalo da pronađemo još bolja rešenja.

- **Šta je po vašem mišljenju tajna vašeg uspeha?**

Uspeli smo zbog zajedničkog napora, mnogo rada i velike volje da ne pokleknemo pred prvim preprekama i poteškoćama. Spojili smo volju mladih sa životnim iskustvom i mudrošću starijih. Svake godine smo nešto novo dodavali po pitanju usluge, a najvažnije je to što smo mi motivisaniji i motivisaniji kako nam sve više i više gostiju dolazi jer nam je to i dokaz da radimo pravu stvar.

- **Šta biste poručili mladima koji žive na selu?**

Da se više angažuju oko svoje budućnosti time što će iskoristiti potencijale koje imaju u okruženju. Da sarađuju kako sa svojom generacijom, tako i sa starijima, kako bi razmenjivali iskustva i učili jedni od drugih. Tako će svi imati veće šanse za uspeh. Treba biti proaktivan, a ne čekati da se nešto samo od sebe desi.

Više o ovom objektu na:

<https://www.facebook.com/Vodenica-kod-deda-Mije-233091740049172/?fref=ts>

Principi eko-turizma su izuzetno strogi po pitanju smeštajnih kapaciteta i ukoliko se ne radi o kampovanju u prirodi, preporučuju se eko-konačišta.

Termin eko-konačište (engl. ecolodge) odnosi se na smeštajne objekte maksimalnog kapaciteta do 100 ležaja. Tokom njihove izgradnje minimalno se utiče na životnu sredinu, koriste se prirodni građevinski materijali, karakteristični za lokalitet. Ovakvi objekti se vizuelno uklapaju u okruženje, koriste se obnovljivi izvori energije u svim segmentima poslovanja, troše se biorazgradiva sredstva za higijenu i održavanje, reciklira se voda, snabdevaju se namirnicama organskog porekla i odgovorno se upravljaju otpadom. Pored toga, u ovim smeštajnim objektima organizuju se ili podržavaju programi ekološkog obrazovanja lokalaca i turista i upošljava lokalno stanovništvo. Tek kada su svi ovi uslovi ispunjeni, objekti zaista zaslužuju epitet „zeleni“ ili „eko-hoteli“, o kojima sve češće slušamo u medijima.

Nažalost, u praksi su česti i primeri manipulacije, odnosno takozvanog green washing-a, kada se aktivnosti objekata prezentuju tržištu kao ekološke a da to zapravo nisu ili nisu u potpunosti.

Korisni sajтови:

www.ecotourismserbia.rs/

www.selo.rs/

www.seloturizam.com/

www.sokobanja.org.rs

www.soko-banja.org

6.6. Žensko preduzetništvo na selu

Iako čine više od četvrtine ukupnog svetskog stanovništva, žene koje žive na selu često bivaju marginalizovane. Njihove sposobnosti nisu uvek uočene i iskorišćene. U zemljama u razvoju, seoske žene čine skoro 43% ukupne radne snage u poljoprivredi. Povećanju vidljivosti potencijala i uloge seoskih žena u poljoprivrednom i ruralnom razvoju doprinela je i globalna kampanja Ujedinjenih nacija, koje su 2008. godine ustanovile 15. oktobar kao Međunarodni dan žena na selu.¹⁵

„Novi ciljevi održivog razvoja obuhvataju jednakost rodova i osnaživanje žena. Cilj je da se udvostruči produktivnost poljoprivrede i prihod malih proizvođača, naročito žena. I zaista, žene su važne za uspeh skoro svih ciljeva održivog razvoja”, navodi generalni sekretar UN, Ban Ki Mun.

Ključni problemi koji su se, prema istraživanjima sprovedenim u poslednjih nekoliko godina u Srbiji, izdvojili vezano za pložaj žena na selu, prvenstveno se odnose na vlasništvo nad zemljom, nedostatak zdravstvenog, penzijskog i invalidskog osiguranja. U isto vreme, poverenica za zaštitu ravnopravnosti u Srbiji Brankica Janković ocenjuje da žene na selu imaju izuzetno značajnu ulogu i potencijal, ali da često predstavljaju „nevidljivu radnu snagu”. „Jedan broj naših žena iz ruralnih područja nalazi se u teškom položaju jer živi u ekonomski manje razvijenim delovima zemlje, a susreću se s nizom problema pošto često ne mogu da ostvare pravo na porodijsku naknadu ili penziju”, ukazala je poverenica.

„Unapređenje kvaliteta života žena u ruralnim područjima i smanjenje siromaštva, ravnopravniji udeo u raspodeli dohotka i ekonomskih mogućnosti, kao i njihov pravedniji društveni položaj, izuzetno su važni aspekti održivog razvoja seoskih sredina u Srbiji”, navodi poverenica.¹⁶

U skladu sa prethodno rečenim, žene sela mogu odigrati ključnu ulogu kao pokretači promene i postavljanja nove paradigme poslovanja koja donosi dobro ne samo pojedincu nego i zajednici i prirodi. Žene u sebi nose ljubav, pažnju i brigu ne samo za sebe i svoju porodicu nego i za okruženje i društvo oko nas, pa samim tim i njihove ideje odišu tim duhom.

Vrmdžanke su pokazale interesovanje za nove mogućnosti i pronalaženje sebe u nekom obliku preduzetništva. Imajući u vidu da je analiza pokazala kako potencijali održivog razvoja sela Vrmdža leže u organskoj proizvodnji, socijalnom preduzetništvu i održivom turizmu, nameće se kao logično i prirodno što su

15 Preuzeto sa www.amacentar.org pristupljeno 22.10.2015.

16 Preuzeto sa www.amacentar.org pristupljeno 22.10.2015

žene zainteresovane za ove oblasti. One se svakodnevno susreću sa ovakvim vrstama aktivnosti, te su sposobne da uoče slabosti ali i mogućnosti u razvoju specifičnih proizvoda i usluga.

S druge strane, najveća prepreka koju ove žene imaju u realizovanju svoje ideje leži u tome što nisu svesne da to što znaju i umeju mogu da pretvore u proizvod ili uslugu koji će drugi platiti. Trebaće im vremena i, možda još i više, podrške i ohrabrenja da krenu u preduzetničke poduhvate i iskoriste svoje potencijale za sopstvenu dobrobit, dobrobit svojih porodica i celokupne zajednice i prirode. Zato edukacije, radionice, umrežavanje i deljenje iskustva i znanja može biti od ključne važnosti za uspeh ovih žena.



Problem koji očito najviše muči žene iz sela Vrmdža jeste kako uspešno plasirati proizvode i usluge na tržištu. To se može prevazići na više načina: udruživanjem, zajedničkim angažovanjem stručnjaka, edukacijom i uz pomoć mlađih članova njihovih porodica koji su kompjuterski pismeni i aktivniji na društvenim mrežama, poznaju strane jezike i sl. Veliku podršku razvoju ženskog preduzetništva na selu mogu dati i žene koje su se doselile iz drugih mesta, nadasve gradova, žene koje sa sobom nose drugačije iskustvo ali i potencijale za organizaciju posla, umrežavanja, definisanja proizvoda i usluga, promocije pa i samog plasmana. Žene iz grada koja su odlučile da žive na selu zajedno sa ženama koje su u nje-mu odrasle mogu stvoriti izuzetan socijalni kapital, a to može dati jednu sasvim novu dimenziju lokalnom ruralnom životu, ali i potpomoći stvaranju nove dobre ekonomije.

Korisni sajтови:

<http://zenenaselu.org/>

www.ravnopravnost.org.rs/

www.zavicaj.info/

www.poslovnezene.org.rs/

www.fondzarazvoj.gov.rs/uputstva_zensko.html

7. Model razvoja eko-sela Vrmdža

Vođeni konceptom eko-sela, ruralnu ekonomiju sela Vrmdža možemo posmatrati kao kombinaciju poljoprivrednih aktivnosti, od kojih domaćinstva ostvaruju većinu prihoda, i dodatnih aktivnosti, od kojih može dolaziti manji procenat prihoda, čime bi se dopunio porodični budžet.

Ruralna ekonomija = organska poljoprivreda + promocija malih proizvođača i lokalnih preduzetnika + turizam

Selo Vrmdža bi, u okviru modela za ruralni razvoj i ekonomsko osnaživanje, pvenstveno trebalo da iskoristi svoje potencijale vezane za:

1. razvoj organske poljoprivrede kao baze ruralnog razvoja;
2. osnivanje zadruga sa ciljem bolje organizacije čuvanja i prodaje organskih proizvoda;
3. očuvanje prirodnih potencijala (izvorske vode, šuma, jezera i sl.);
4. promociju i podsticanje malih lokalnih preduzetnika, a pre svega porodičnih biznisa koji će stvoriti radna mesta nadasve za mlade sela;

5. razvoj grupa solidarne razmene kao vid ekonomskog osnaživanja meštana i zajednice;
6. prilagođavanje adekvatnih objekata za potrebe smeštaja turista u seoskim domaćinstvima, i to putem eko-gradnje i angažovanja lokalnih majstora;
7. promociju zdrave domaće hrane i pića (vrmdžanski sir, domaće mleko, vrmdžanska gibanica sa kiselim mlekom, rtanjsko jagnje i jare);
8. uključivanje pet lokalnih atrakcija u integrisanu turističku ponudu (Latinski grad, Crkva Svete Trojice sa vidikovcem, Vrelo – izvor Vrmdžanske reke, Vrmdžansko jezero, planina Rtanj);
9. uključivanje aktivnosti u prirodi (npr. branje pečuraka i lekovitog bilja) u širu turističku ponudu mikrodestinacije;
10. razvoj agroturizma (skupljanje sena, branje kukuruza, pečenje rakije, branje voća, pravljenje zimnice, amaterska takmičenja, radionice i sl.).

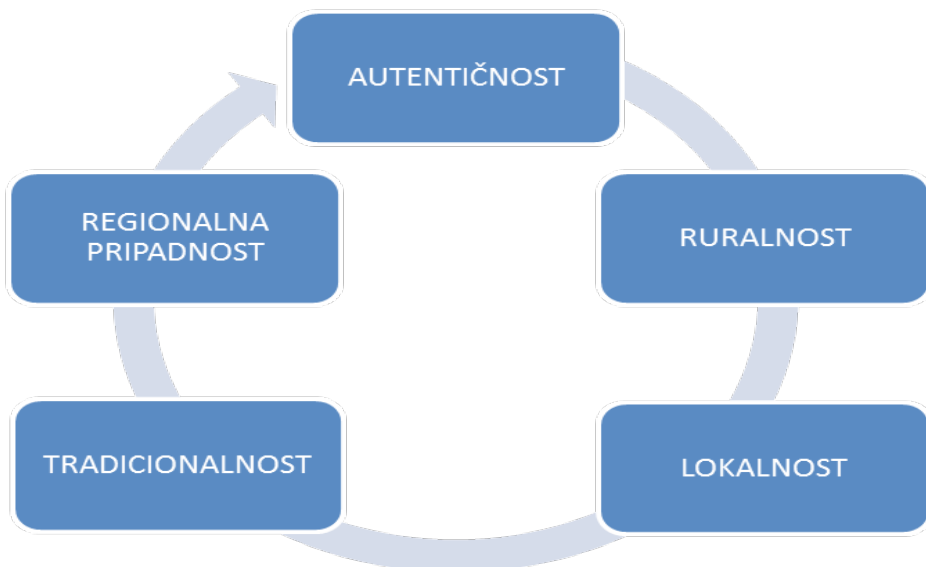
Fenomene organska poljoprivreda, društveno preduzetništvo i turizam treba posmatrati kao delove jedne celine koji se dopunjuju i uslovljavaju. Poljoprivreda i proizvodnja zdrave hrane pronaći će put za plasman svojih proizvoda upravo kroz društveno preduzetništvo i turizam, koji će, opet, u tim proizvodima zadovoljiti jednu od osnovnih potreba – solidarnu prodaju i ishranu turista, ali i imati prostor za upražnjavanje različitih aktivnosti posetilaca (agroturizam, kreativni i edukativni turizam i slično).

Za početak, potrebno je:

- utvrditi cilj (šta zapravo želimo postići ili rešiti u svojoj zajednici);
- popisati potencijale;
- ispitati spremnost svih aktera da učestvuju u projektu;
- osmisliti ponudu koja povezuje više proizvoda ili usluga a društveno je odgovorna;
- odrediti ciljnu grupu i način komunikacije s njom;
- konsultovati se sa stručnjacima;
- povezivati se, deliti znanje i iskustvo i raditi na stvaranju poverenja između aktera.

Svi proizvodi i usluge, bilo da se radi o hrani, umetničkim predmetima, suvenirima, odeći ili bilo kojoj drugoj vrsti robe i usluga koja se proizvodi sa ciljem plasiranja potencijalnim kupcima, pre svega turistima, mora zadovoljiti pet osnovnih kriterijuma. Ti kriterijumi su lokalnost (sirovine i radna snaga dolaze „iz lokala“), ruralnost (karakteristični su za ruralni ambijent i nedvosmisleno asociraju na njega), regionalna pripadnost (proizvođači su registrovani i posluju na teritoriji

regije/opštine), tradicionalnost (oslikavaju tekovine lokalne kulture) i autentičnost (nisu produkt masovne proizvodnje niti kopija proizvoda koji se proizvode i prodaju na drugim mestima, tj. mogu se kupiti samo u Vrmdži).



Grafikon 1: Model ruralnog razvoja i ekonomskog osnaživanja sela

Zadovoljiti sve ove uslove istovremeno svakako nije lako, ali kvalitet i vrednost koju bi ovakvi proizvodi i usluge imali opravdavali bi višu prodajnu cenu. Zapravo, to bi moglo biti poimano kao solidarna roba. Srećom, Vrmdža je već poznata i kao eko-zajednica ali i po određenim proizvodima vezanim za lokalnu gastronomiju, kao što su vrmdžanska gibanica, vrmdžanski sir, rtanjnsko jagnje, sokovi od šumskih plodova (drenjina i trnjina) i slično.

Podrška malim proizvođačima koji stanovnicima i posetiocima sela nude zdravu hranu od ključne je važnosti. Upravo domaća hrana, proizvedena i pripremljena na ekološki, ali i tradicionalan način, može predstavljati osnovnu atraktivnost i ekonomsku vrednost za meštane. Turizam, kao dodatna aktivnost članova seoskog domaćinstva, može značajno doprineti kućnom budžetu i kvalitetu života meštana ovog sela.

Svaki rast i razvoj podrazumeva i adekvatnu infrastrukturnu podršku (putevi, vodosnabdevanje, struja, telekomunikacija itd.). Valja, međutim, biti obazriv da turizam koji se podstiče ne preraste u masovni, jer to nije u skladu sa osnovnim ekološkim principima. Koliko je dobro s jedne strane da dolazi do porasta proizvodnje, prodaje i povećanja broja turista, toliko treba paziti i da rast ne ugrozi ono zbog čega su upravo korisnici usluga tu, a to su netaknuta priroda, mir i autentičnost.

PREPORUKE

za ekološku održivost na poljoprivrednim gazdinstvima sela Vrmdža

Oslanjajući se na konkretne rezultate, do kojih se došlo primenom kriterijuma za ocenu ekološke održivosti na odabranim poljoprivrednim gazdinstvima na teritoriji lokalne zajednice Vrmdža prema metodologiji IDEA, evidentirano je sledeće:

- a) Prisutna je zadovoljavajuća raznolikost životinjskih vrsta (u ataru sela se uzgajaju sve vrste domaćih životinja tipične za proizvodne uslove Srbije). Sa druge strane, uprkos povoljnim prirodnim uslovima za razvoj stočarstva, ono je relativno nerazvijeno (osiromašen stočni fond). S obzirom na raspoloživi biljni potencijal (dominacija livada i pašnjaka), razvojne perspektive stočarstva bi, pre svega, trebalo tražiti u jačanju govedarstva i ovčarstva.
- b) Prisutna je relativno zadovoljavajuća raznolikost biljnih kultura. U odnosu na nacionalni prosek, gazdinstva raspolažu natprosečnom površinom poljoprivrednog zemljišta u upotrebi. U strukturi obradivih površina dominiraju prirodne i sejane livade i pašnjaci, što je česta karakteristika brdsko-planinskih područja.
- c) Integralna proizvodnja je najčešće zastupljena u proizvodnji voća, povrća i grožđa. Nažalost, povrtarstvu, voćarstvu i vinogradarstvu namenjene su skromne površine raspoloživog obradivog zemljišta.
- d) Zanemarljive površine obradivog zemljišta su i u funkciji organske (sertifikovane) poljoprivrede. Ako se uzme u obzir da tražnja za organskim proizvodima konstantno raste, da ti proizvodi imaju višu cenu, da Vrmdža raspolaže nezagađenim prirodnim resursima (velik uticaj ekstenzivnosti poljoprivredne proizvodnje), da organska poljoprivreda direktno utiče na razvoj eko-turizma (selo je svojevrsno prehrambeno zaleđe opštini Sokobanja) - zaključak je da selo Vrmdža poseduje odlične preduslove za organizovanje organske proizvodnje (biljne i animalne) i aktivnosti sakupljanja šumskog voća, plodova i lekovitog i aromatičnog bilja.
- e) Izuzetna je zastupljenost travnih površina - značajne površine obradivog zemljišta su pod prirodnim i sejanim travnjacima i pašnjacima. Prosečno gazdinstvo raspolaže sa preko 6 ha pod livadama (pašnjacima), dok prosečno učešće travnih površina u ukupno korišćenom poljoprivrednom zemljištu iznosi preko 50%.
- f) Koncept plodoređa na gazdinstvima ima sekundaran karakter.
- g) Skoro celokupno obradivo zemljište u ataru sela može biti upotrebljeno za proizvodnju stočne hrane. Prividna ograničenja predstavljaju mali broj gazdinstava primarno okrenutih proizvodnji mesa i relativno siromašan stočni fond (u odnosu na raspoložive proizvodne površine). Drugim rečima, na raspolaganju je mnogo neiskorišćene stočne hrane, koja se može ili transferisati ka bližem okruženju sela, ili se može vršiti intenzifikacija tova (primarno goveda i ovaca) zasnovanog na ispaši.
- h) Upravljanje površinama pod krmnim biljem je na zadovoljavajućem nivou.

- i) Gazdinstva upotrebljavaju pre svega stajnjak (dominira goveđi stajnjak) i mineralna đubriva. Utrošak mineralnih đubriva po jedinici korišćene poljoprivredne površine je prilično skroman, dok je prosečno ostvaren odnos upotrebe mineralnog đubriva i stajnjaka na veoma zadovoljavajućem nivou (1:58).
- j) Prosečna potrošnja pesticida je na dosta niskom nivou, tako da je u ataru sela relativno niska opasnost od hemijskog zagađenja osnovnih elemenata životne sredine.
- k) Energija korišćena u poljoprivrednoj proizvodnji prevashodno se generiše iz fosilnih goriva (nafte), ali nema bojazni da će stanje životne sredine biti ugroženo s obzirom na to da nema prekomerne upotrebe energenata. Nije evidentirana potrošnja ekološki poželjnih energetskih zamena, poput biodizela ili energije sunca i vetra.

Shodno rečenom, netaknuta priroda i raspoloživi proizvodni resursi za poljoprivrednu proizvodnju mogu predstavljati komparativne prednosti lokalne zajednice Vrmdža. Procenjen visok nivo ekološke održivosti poljoprivrede trebalo bi da motiviše razvoj gazdinstava i samog sela, pre svega u pravcu razvoja organske i integralne poljoprivredne proizvodnje (biljne i animalne). Takođe, s obzirom na blizinu Sokobanje, nacionalno značajne turističke destinacije, selo može, pored preuzimanja funkcije prehrambenog zaleđa, poraditi i na proširenju lokalne turističke ponude kroz favorizovanje eko-turizma.



PREPORUKE

za oblike turizma koje je moguće razviti u selu Vrmdža

Selo Vrmdža i njegova okolina idealan su prostor za realizaciju sledećih aktivnosti:

1. Druženje s prirodom uz učenje o njenom značaju - eko-turizam

Pešačenje, vožnja bicikla, paraglajding, jahanje, orijentiring, učestvovanje u istraživačkim ekspedicijama i slične aktivnosti, omiljeni su načini kretanja i animacije eko-turista. U dopunske atrakcije koje su uvek interesantne ubrajaju se i spomenici kulture, pomaganje autohtonim zajednicama u nestajanju, očuvanje tradicije, učenje jezika koji izumiru i prezervacija tradicionalnih alata i zanata. Trenutno, za okrepljenje u Vrmdži postoji samo jedan ugostiteljski objekat, koji je otvoren u toku letnje sezone. Reč je o „Deda Mijinoj eko-vodenici“, u kojoj svakog posetioca čekaju domaći specijaliteti, kao što su gibanice, sveže pastrmke, roštilj, domaći sokovi i rakije. U vodenici je, takođe, moguće kupiti tek samleveno domaće brašno, rtanjski čaj, šumski med i tegle sa zimnicom.

2. Upoznavanje s organskom poljoprivredom - ruralni i agroturizam

Ruralni turizam je veoma širok pojam, koji označava svaku turističku aktivnost na ruralnim područjima i obuhvata različite vidove turizma, kao što su lovni, ribolovni, seoski, eko-turizam, kulturni turizam itd. Agroturizam je nešto uži pojam i vezan je za ambijent sela i njegove okoline i obuhvata aktivnosti kojima se seosko stanovništvo svakodnevno bavi (poljoprivreda, manifestacije, gastronomija, folklor, etnologija, zanatstvo i sl.). Turističke usluge u agroturizmu vezane su za ponudu smeštaja i ishrane, ali i dodatnih aktivnosti u okviru poljoprivrednih radova i tradicionalnog zanatstva. Primetan je znatni rast ovakvih turista u selu Vrmdža.

3. Upoznavanje s lokalnom kulturom i starim zanatima - kreativni turizam

Najčešći primeri ovakvog turizma jesu kursevi kuvanja, pletenja, slikanja, stranih jezika, duboreza, pevanja, plesa, borilačkih veština, umetničke kolonije i sve ono što za sobom ostavlja opipljivi ili neopipljivi rezultat, stvoren sa puno ljubavi i kreativnosti, i to na nekom manje ili više udaljenom mestu. Kreativni turisti se smatraju istovremeno proizvođačima i konzumentima, s obzirom na to da žele samostalno da pripremaju hranu, prave odeću, nakit ili suvenire. Sve interesantnije su radionice u kojima se u prirodi pronalaze i prikupljaju „sirovine“, kao što je, na primer, lekovito bilje, od kojih se kasnije tradicionalnim metodama prave različiti proizvodi. Sokobanja već, tradicionalno, u prvoj nedelji jula biva odredište berača i sakupljača lekovitog bilja, ali i drugih ljubitelja prirode. Manifestacija pod nazivom *Dani Sv. Jovana Biljobera*, u organizaciji kompanije „Adonis“ iz Sokobanje, okuplja veliki broj zainteresovanih ljubitelja prirode (Budić, 2015).

4. Biciklizam, planinarenje - aktivni i avanturistički turizam

Avanturistički turizam je vrsta putovanja podstaknutih izazovima i željom da se iskuse novi doživljaji u prirodnom i egzotičnom ambijentu. Ovakva putovanja često nose određeni nivo opasnosti i rizika, pa se, spram nivoa bezbednosti, često dele na „mekše“ (soft) i „tvrđe“ (hard) varijante. Neobičan reljef sela Vrmdža idealna je scenografija za odmor pun aktivnosti u prirodi. Tu su ispreplitane hajdučke staze savršene za šetnje i vožnju bicikla, strme stene za slobodno penjanje i planinarenje. Ispitanica koja se u Vrmdžu doselila iz Novog Sada pokrenula je, u sadarnji sa Mesnom zajednicom, projekat izgradnje stene za slobodno penjanje, a i sama Mesna zajednica sela Vrmdža već nekoliko godina uspešno organizuje i podržava planinarske šetnje i biciklističke skupove. Svakog proleća ona biva mesto druženja članova planinarskih i biciklističkih udruženja iz Srbije i regiona.

5. Lečenje prirodom - zdravstveni turizam

Opuštajući šetnju šumom Japanci nazivaju i *Shinrin-Yoku*, što u slobodnom prevodu znači „kupanje u šumi“. Naime, prilikom šetnje šumom aktiviramo svih pet čula i upijamo biološki aktivne materije koje deluju kao svojevrsni feromoni. Neki ih nazivaju antibiotcima prirodnog porekla. Hodanje po prirodi bez obuće je trend u oblasti zdravstvenog turizma koji postaje sve popularniji. Energija koju sa Zemljom razmenjujemo hodajući bosu obnavlja zalihe energije u telu i to nas podmlađuje bolje i brže od bilo kakvog farmaceutskog proizvoda, a pored toga je i besplatno. Imajući u vidu činjenicu da je selo Vrmdža bogato šumama, utrinama, netaknutom prirodom i da se u blizini nalazi planina Rtanj, ovaj vid turizma može biti svojevrsna niša koja može pozicionirati ovo selo kao izuzetno atraktivnu destinaciju s jedinstvenom ponudom.

6. Boravak u seoskom ambijentu daleko od gradske vreve - gastro i „spori“ turizam (*Slow turizam*)

Dvonedeljni odmor na selu i uključivanje u svakodnevni život i aktivnosti lokalne zajednice mogao bi predstavljati dobar primer sporog putovanja. To je vrsta turizma koja omogućava povezanost s ljudima, kulturama, hranom, nasleđem i prirodnim okruženjem. (Farkić, 2014). Za Vrmdžu se može reći da je na dobrom putu da se dobro pozicionira za ove turiste kao eko-destinacija sa jedinstvenom ponudom, koja se nadasve ogleda u raznolikosti domaćina i njihovih različitih životnih priča, a koje su same po sebi atrakcija ali i dokaz mogućnosti da se drugačije živi, u skladu s prirodnim ritmovima, bez trke s vremenom.

8. Budućnost kakvoj treba težiti

Vrmdža ima potencijal da postane dobar primer oživljavanja sela ako se zajednica odluči za primenu koncepta eko-sela. To je zasigurno pionirski zadatak: kroz razne programe treba čuvati i očuvati kulturno-istorijsku baštinu, negovati tradiciju, poboljšati životni standard, očuvati ekstenzivno ovčarstvo i zaustaviti depopulaciju, sačuvati stare zanate i znanja u poljoprivredi i gastronomiji i sl. No sve se to mora učiniti bez narušavanja prirodnog i kulturno-istorijskog nasleđa.

Stoga, strateški ciljevi razvoja treba da budu definisani tako da dovedu do:

1. izgrađenog modela eko-sela koji funkcioniše prema potrebama i okruženju sela Vrmdža;
2. očuvanja ambijenta i nasleđa uz poštovanje ekoloških principa;
3. oživljavanja sela kroz demografski preporod i ekonomski napredak uz harmoniju s prirodnim vrednostima;
4. kontinuiranog ekonomskog i socijalnog napretka koji obuhvata zdravu proizvodnju hrane kao dominantne privredne grane uz podršku malog preduzetništva i turizma baziranih na principima dobre ekonomije i očuvanja životne sredine i prirodnih resursa;
5. podizanja startne vrednosti mikrodestinacije;
6. uspostavljanja zajedničkog odlučivanja i saradnje uz odgovornost, otvorenost, dogovaranje i pomaganje - što treba da budu temelji sprovođenja aktivnosti uz stalno doškolovanje i edukaciju stanovništva;
7. stvaranja preduslova za povratak ljudi, naročito mladih.

Najveći izazov koji u budućnosti čeka svako selo, pa i Vrmdžu, jeste ne samo kako da sačuva svoje prirodne resurse na održiv način nego i kako da zadrži mlade, kako da im ponudi kvalitetniji život i dovoljno atraktivne mogućnosti da bi poželeti da ostanu. Svojim ličnim primerom treba da pokažemo budućim generacijama koje su suštinske vrednosti života. Dobra ekonomija, jačanje porodice i podizanja kvaliteta sadržaja u samom selu mogu biti dobar put ka ostvarenju ovog cilja.

Na pitanje „*Da li Vrmdža ima potencijal da postane eko-selo?*“ 54% ispitanika je odgovorilo pozitivno, 10% se opredelilo za odgovor „*ne znam*“, dok je 27% skeptično po tom pitanju.

Dvoje ispitanika je bilo sumnjičavo prema terminu „eko-selo“ i iskazalo nesigurnost o tome šta taj epitet zapravo podrazumeva u današnje vreme: „Ne znam

kako se definiše eko-selo. Termin je pomalo 'izlizan', posebno u Srbiji!" Ovom stavu se pridružuje i jedna ispitanica sa iskazom: „Koja je definicija eko-sela? Vrm-dža je to verovatno i bila na neki način. Tek podizanjem nivoa svesti o alternativnim izvorima energije, štetnosti đubriva koja se sada koriste i slično može se napraviti pomak.“

Izdvajamo jedan odgovor koji možda i najbolje odražava trenutnu situaciju na srpskom selu i dosta govori o tome gde treba tražiti podršku u borbi protiv odu-miranja života na selu: „Tužna je sudbina srpskog sela. Država nema jasan plan i strategiju kako da pomogne prosečnom seljaku i to je ono što sela ubija. Oči-gledno se potenciraju veliki proizvođači, koji ne mare za ekologiju. Ako država ne stane iza 'malog' čoveka, od srpskih sela neće ostati ništa.“

Šta je, prema mišljenju ispitanika, potrebno preduzeti kako bi se kvalitet života svih stanovnika Vrm-dže popravio, zaključuje se iz iskaza: „Edukacija i promena loših navika su neophodni, ali i upoznavanje s novim tehnologijama i tendenci-jama, želja da se od ovog mesta napravi nešto čime se možemo ponositi i gde može zdravo da se živi.“

Na kraju, može se slobodno reći, da bez obzira na kom nivou se bavili konce-ptom eko-sela - globalnom, lokalnom ili individualnom - u odlučivanju i reali-zaciji treba da se svakako rukovodimo pre svega time šta to ostavljamo budu-ćim naraštajima, našoj deci: nešto što će im donositi radost u životu i ispunjavati dušu ili teret i borbu za surovi opstanak.

PRILOG

Ocena ekološke održivosti poljoprivrednog gazdinstva u MZ Vrmdža

prema metodologiji IDEA

1. EKOLOŠKA ODRŽIVOST PROIZVODNJE U POLJOPRIVREDI

Prema definiciji FAO, pod pojmom održiva poljoprivreda¹⁷ podrazumeva se očuvanje prirodnih resursa, upravljanje njima i usmeravanje tehnoloških i institucionalnih promena ka dostizanju i kontinuiranom zadovoljavanju potreba sadašnjih i budućih generacija.

U zavisnosti od regionalnih specifičnosti, odnosno od proizvodnog potencijala raspoloživih prirodnih resursa, primenjuju se različite mere, sistemi i tehnike održive proizvodnje u poljoprivredi,¹⁸ čije se osobenosti ogledaju u doprinosu održivom upravljanju zemljištem u poljoprivredi i očuvanju agrobiodiverziteta, u skladu sa pravilima dobre poljoprivredne prakse.

Održivo upravljanje poljoprivrednim zemljištem obuhvata mere i aktivnosti koje se preduzimaju u cilju očuvanja prirodnih funkcija zemljišta, korišćenja zemljišta u skladu sa njegovom namenom i zaštite i unapređenja namenskog korišćenja zemljišta. Zaštita, uređenje i korišćenje poljoprivrednog zemljišta regulisani su Zakonom o poljoprivrednom zemljištu.

U oblasti zaštite poljoprivrednog zemljišta Zakonom se regulišu: promena namene i usitnjavanje obradivog poljoprivrednog zemljišta; zabrana ispuštanja i odlaganja opasnih i štetnih materija na poljoprivrednom zemljištu i u kanalima za navodnjavanje i odvodnjavanje; obaveza utvrđivanja postojanja opasnih i štetnih materija u poljoprivrednom zemljištu i vodi za navodnjavanje; preduzimanje protiverozivnih mera (zabrana preoravanja livada i pašnjaka i drugih površina i njihovo pretvaranje u oranice sa jednogodišnjim usevom, uvođenje plodoređa, gajenje višegodišnjih zasada, izgradnja specifičnih građevinskih objekata, način obrade poljoprivrednog zemljišta, podizanje i gajenje poljozaštitnih pojaseva i višegodišnjih biljaka, zabrana napasanja stoke ili ograničavanje broja grla na određenim površinama, zabrana seče šuma iznad ugroženih parcela i druge mere); obaveza vršenja kontrole plodnosti i količine unetog mineralnog đubriva i pesticida u obradivo poljoprivredno zemljište I-V klase; poljske štete, uključujući zabranu spaljivanja organskih ostataka posle žetve i zaštita od elementarnih nepogoda.

17 Koncept održive poljoprivrede i ruralnog razvoja (Sustainable Agriculture and Rural Development – SARD).

18 U poljoprivrednim oblastima visokog proizvodnog potencijala primenjuju se mere vezane za razvijanje bioloških sistema proizvodnje, recikliranje inputa i redukovanje upotrebe mineralnih đubriva i pesticida, podizanje prosečnih prinosa, unapređenje sistema za navodnjavanje, sprečavanje acidifikacije zemljišta, racionalno korišćenje energije i proizvodnju biogoriva, dok se u poljoprivrednim oblastima niskog proizvodnog potencijala primenjuju mere konzerviranja ekološki osetljivih površina.

Za uređenje poljoprivrednog zemljišta predviđene su mere: komasacija, dobrovoljno grupisanje i melioracija (izgradnja i održavanje sistema za navodnjavanje i odvodnjavanje, rekultivacija degradiranih površina korišćenih za eksploataciju mineralnih i drugih sirovina, melioracija livada i pašnjaka, pretvaranje neobradivog u obradivo zemljište, poboljšanje kvaliteta poljoprivrednog zemljišta i druge mere).

Kada je reč o korišćenju obradivog zemljišta i pašnjaka, vlasnik, odnosno korisnik dužan je, prema Zakonu, da redovno obrađuje obradivo poljoprivredno zemljište i koristi pašnjake na održiv način, privodeći ih drugoj kulturi samo u određenim uslovima, postupajući pri tome kao dobar domaćin, prema pravilima kodeksa dobre poljoprivredne prakse.¹⁹

Agrobiodiverzitet podrazumeva raznovrsnost i varijabilnost životinja, biljaka i mikroorganizama koji se direktno ili indirektno koriste u ishrani i poljoprivredi, uključujući biljne proizvode, stočarstvo, šumarstvo i ribarstvo. Obuhvata biološku raznovrsnost genetskih resursa, vrsta i agroekosistema, organizama koji podržavaju proizvodnju biomase i plodnost, kao i produktivnost agroekosistema (mikroorganizmi tla, predatori, oprašivači).

Sistemi i tehnike održive proizvodnje u poljoprivredi (orijentacija ka lokalnim vrstama, sortama i hibridima, kombinovanje većeg broja kultura koje se istovremeno ili sukcesivno gaje u okruženju samoniklih biljnih zajednica, kombinovana biljno-stočarska proizvodnja i dr.) pogoduju očuvanju biodiverziteta tla, genetskog, specijskog i ekosistemskog biodiverziteta u poljoprivredi, omogućavaju biološku zaštitu od bolesti i štetočina i oprašivanje, obezbeđuju recikliranje inputa, odnosno podižu efikasnost agroekosistema²⁰ i doprinose zaštiti vode, vazduha i klime.

Shodno gore navedenom, postavlja se logično pitanje koliko su srpski poljoprivrednici spremni da svoju proizvodnju prilagode ekološkim zahtevima u očekivanju kodeksa poljoprivredne prakse, koji treba da konkretizuje njihove obaveze u tom pogledu, i harmonizacije domaćeg i zakonodavstva Evropske unije (EU) u ovoj oblasti?²¹

19 Dobra poljoprivredna praksa obezbeđuje obavljanje poljoprivredne delatnosti na način kojim se omogućava upravljanje poljoprivrednim zemljištem i reproduktivnim materijalom uz uvažavanje prirodnih karakteristika datog poljoprivrednog područja i optimalnu kombinaciju agrotehničkih mera u cilju očuvanja prirodne plodnosti poljoprivrednog zemljišta i sprečavanja prekomernog zagađenja životne sredine.

20 U kombinovanim agroekosistemima produktivnije se koriste energija, voda i zemljište zahvaljujući složenoj strukturi bioloških sistema i raznovrsnim funkcionalnim vezama i sinergetskim efektima koje oni formiraju.

21 Kodeks dobre poljoprivredne prakse u obliku podzakonskog akta propisuje Ministar MPŠV u roku od dve godine od dana donošenja Zakona (Sl. glasnik RS, 62/06, čl. 80).

2. OCENA EKOLOŠKE ODRŽIVOSTI U POLJOPRIVREDI

S obzirom na mikroekonomski karakter predmetnog istraživanja, korišćena je metodologija IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles). Ona je bila izrađena 1999. godine na zahtev Generalne direkcije za obrazovanje i istraživanje (Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche – DGER) Ministarstva poljoprivrede i ribarstva Francuske, koja je želela adekvatnu ocenu održivog razvoja na poljoprivrednim gazdinstvima.

Metoda IDEA treba da ukaže na tehničke nedostatke i da identifikuje pravce poboljšanja realizovanih metoda kvantitativne ocene poljoprivrednih praksi smatranih podesnim za određene biofizičke i socijalne sredine. Ona može biti od značajne koristi prilikom donošenja odluka i upotrebljiva je za svaki tip poljoprivrednog proizvodnog sistema. Omogućava uspostavljanje dijagnoze za poljoprivredno gazdinstvo, pripisivanjem ocene za svaki skup kriterijuma koji odgovara ciljevima održive poljoprivrede.

Metoda IDEA sadrži tri lestvice održivosti (ekonomsku, ekološku i socijalnu), koje su nezavisne jedna od druge i nisu kumulativne (ne mogu se sabirati).

Metodologija IDEA koristi više pokazatelja koji predstavljaju neophodne, a veoma često i presudne informacije u procesu odlučivanja. S obzirom na prirodu postavljenog zadatka i vrste kalkulativnih postupaka, metode za ocenu održivog razvoja na poljoprivrednim gazdinstvima dele se u četiri osnovne grupe:

- **metode za ocenu ekonomske efektivnosti;**
- **metode za ocenu ekonomske održivosti;**
- **metode za ocenu ekološke održivosti;**
- **metode za ocenu socijalne održivosti.**

Imajući u vidu tematiku ovog istraživanja, akcenat je stavljen na metode za ocenu ekološke održivosti na poljoprivrednim gazdinstvima.

3. METODOLOŠKI PRIKAZ I ANALIZA REZULTATA ANKETNOG ISTRAŽIVANJA

U cilju što jednostavnijeg metodološkog pristupa oceni ekološke održivosti na poljoprivrednim gazdinstvima, u analizi su korišćeni podaci prikupljeni anketnim istraživanjem u toku septembra 2015. godine na teritoriji MZ (sela) Vrmža. Ukupno je anketirano 11 odabranih porodičnih poljoprivrednih gazdinstava, čije su razvojne perspektive u funkciji ekološke održivosti. Odabrana gazdinstva čine uzorak od preko 10% ukupnog broja porodičnih poljoprivrednih gazdinstava sa posmatrane teritorije. Selektovani uzorak se smatra zadovoljavajućim sa stanovišta donošenja adekvatnih zaključaka i preporuka.

Na osnovu dobijenih podataka izračunate su vrednosti pojedinačnih indikatora (iz seta indikatora za ocenu ekološke održivosti), kako za svako anketirano gazdinstvo, tako i za prosečno gazdinstvo iz atara sela Vrmžđa. Korišćeni metodološki pristup definiše jedanaest indikatora za ocenu ekološke održivosti, pri čemu su neki od indikatora prilagođeni uslovima nacionalne poljoprivrede. Set obuhvata sledeće indikatore: raznolikost životinjskih vrsta; raznolikost biljnih kultura; značaj integralne proizvodnje; značaj organske proizvodnje; značaj višegodišnjih livada; plodored; tov; upravljanje površinama pod krmnim biljem; đubrenje; pesticidi; energetska zavisnost.

Da bi se doneli što reprezentativnij zaključci, izvršena je i komparacija dobijenih vrednosti pojedinačnih indikatora za selo Vrmžđa sa prosečnim vrednostima istih indikatora validnim za teritorije Gornjeg Podunavlja, Donjeg Podunavlja (obronci Karpata u Republici Srbiji), Metropolitene oblasti (teritorija duž ose Beograd – Novi Sad) i brdsko-planinsko područje Zapadne Srbije (opština Mali Zvornik).

1. Raznolikost životinjskih vrsta

Održivost poljoprivrede se najčešće oslanja na tri proizvodne linije: animalnu, jednogodišnje i višegodišnje kulture. S obzirom na to da ona nastoji da što bolje valorizuje obilne resurse, odnosno ekonomiče sa retkim (ili neobnovljivim) resursima, savremena poljoprivreda nastoji razvijati takve tehničko-tehnološke sisteme koji će podići lokalnu produktivnost uz minimalno učešće egzogenih in-puta. Sa ovog aspekta, stočarska proizvodnja je prepoznata kao veoma povoljna za održivost lokalnih ekosistema. Takođe, nivo ukupnog razvoja poljoprivredne proizvodnje neke teritorijalne jedinice pod velikim je uticajem udela stočarstva u strukturi kompletne poljoprivredne proizvodnje. Ovome u prilog ide i činjeni-

ca da je, globalno gledano, sve izraženiji rast potrošnje mesa i mesnih prerađevina u odnosu na tempo rasta stanovništva.

Stočarstvo je grana poljoprivrede sa dugom tradicijom u Republici Srbiji. Zavisno od prirodnih predispozicija posmatrane teritorije, na gazdinstvima su zastupljene različite vrste i kategorije domaćih životinja. Od grla krupne stoke najčešće su mlečne krave i bikovi za tov, tovne svinje, ovce i koze, dok u grupi sitne stoke dominira živina (tovni pilići i koke nosilje).

Linije stočarske proizvodnje na gazdinstvu mogu biti ili u funkciji primarne delatnosti ili sticanja značajnog dela prihoda (kod tržišno orijentisanih poljoprivrednih gazdinstava), odnosno mogu biti u funkciji očuvanja prehrabene autonomije gazdinstava (naturalno korišćenja proizvoda stočarstva na gazdinstvu). Pored rečenog, gajene životinje doprinose boljoj valorizaciji lokalnih resursa, s obzirom na to da one pre svega pretvaraju travnu masu i žitarice, ugare, teško pristupačne terene, sporedne proizvode poljoprivrede i ljudski rad u višak stvorene vrednosti. Takođe, životinje utiču na uravnoteženje bilansa humusa u zemljištu, to jest one održavaju plodnost zemljišta na duži rok.

Indikator „raznolikost životnjiskih vrsta“ zasniva se na sagledavanju zastupljenosti i brojnosti različitih vrsta životinja (strukture stočnog fonda) na pojedinačnom gazdinstvu ili gazdinstvima koja pripadaju nekoj teritorijalnoj jedinici. On prevashodno polazi od proizvodnih aktivnosti koje se odvijaju na poljoprivrednim gazdinstvima. U Tabeli 1. prikazani su podaci o strukturi stočnog fonda na odabranim gazdinstvima s teritorije sela Vrmdža.

Tabela 1. Struktura stočnog fonda

Gazdinstvo	Životinjske vrste					
	Goveda		Ovce	Koze	Svinje	Živina
	Mlečna grla	Grla u tovu				
1.	3	-	-	-	3	30
2.	1	-	6	-	15	10
3.	7	-	-	-	1	20
4.	-	-	-	-	-	-
5.	20	-	3	-	2	20
6.	8	-	-	-	4	30
7.	2	-	5	3	10	30
8.	-	-	18	-	7	31
9.	-	-	-	-	-	25
10.	-	-	2	3	4	25
11.	4	1	10	-	10	10

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Iz gore navedenih podataka zaključuje se da se u ataru sela Vrmdža uzgajaju sve vrste domaćih životinja. Zastupljenost grla krupne stoke prilično je ravnomerna u odnosu na sve raspoložive vrste (izuzev koza), odnosno ravnomeran je razvoj proizvodnje svinjskog i ovčijeg mesa, odnosno kravljeg i ovčijeg mleka i mlečnih proizvoda. Sa druge strane, ekonomska snaga zasnovanih linija stočarske proizvodnje na relativno je niskom nivou (malo je tržišno orijentisanih gazdinstava).

Iz tabele se vidi da gazdinstvo 11 raspolaže najraznovrsnijim stočnim fondom (dominiraju ovce, svinje i živina), pa su i pozitivne implikacije na njegovu ekološku održivost. Sa aspekta ekološke održivosti, sadašnje stanje u uzgoju životinja na prosečnom vrmdžanskom gazdinstvu može imati dugoročne pozitivne implikacije po održivost lokalnih ekosistema i plodnosti zemljišta.

Generalno gledano, uprkos povoljnim prirodnim uslovima za stočarsku proizvodnju, ona je na teritoriji sela delimično razvijena. S obzirom na raspoloživi biljni potencijal (dominiraju livade i pašnjaci), stočarstvo bi trebalo razvijati u smeru jačanja govedarstva i ovčarstva (i donekle pčelarstva), budući da se ekološka komponenta ishrane ovih životinja može bazirati na ispaši, odnosno senaži tokom zimskog perioda. Prednosti i snaga Vrmdže leže u činjenici da njena porodična poljoprivredna gazdinstva čine svojevrsno proizvodno (poljoprivredno) zaleđe opštini Sokobanja, nacionalno priznatom turističkom centru, u kojoj postoji konstantna potražnja za stočarskim proizvodima. Naravno, gazdinstva okrenuta stočarstvu trebalo bi da traže svoju tržišnu nišu prvenstveno u proizvodnji proizvoda sa ekološkom etiketom.

Naravno, u odbranu zatečenog stanja u stočarstvu na teritoriji sela Vrmdža treba napomenuti da je u proteklih nekoliko decenija ono i na nacionalnom nivou poprilično devastirano, te praćeno često nestabilnom i nedovoljnom zvaničnom podrškom. Na slabljenje stočarstva su, pored rečenog, uticale i izražene oscilacije cena, prisustvo sive ekonomije, neuređeni otkupni kanali i relativno niska produktivnost proizvodnje na gazdinstvima.

2. Raznolikost biljnih kultura

Indikatorom „raznolikost biljnih kultura“ sagledava se zastupljenost različitih kultura na posmatranom poljoprivrednom gazdinstvu ili teritorijalnoj jedinici. Tom prilikom se uvažavaju i ukupne površine na kojima se organizuje njihova proizvodnja. Viši nivo različitosti gajenih jednogodišnjih kultura umanjuje rizik od nastanka klimatskih, parazitskih ili ekonomskih problema. Takođe, izraženiji diverzitet biljnih kultura omogućava zasnivanje kvalitetnijeg plodoreda i bolje upravljanje na aktivnosti fertilizacije zemljišta u dužem roku. Drugim rečima, gazdinstvo je u poziciji da bolje kombinuje dopunske proizvodnje, koje bi: ograničile intenzitet ekonomske nestabilnosti, pravilnije valorizovale ostatke

prethodnih kultura, umanjile uticaj ili prekinule parazitske krugove, te dodatno zaštitile zemljište od erozije. Pored ratarskih kultura, i livade ulaze u kalkulaciju raznolikosti kultura, računajući se kao jedna biljna vrsta.

U narednoj tabeli dati su podaci vezani za raznolikost gajenih kultura na odabranim gazdinstvima unutar atara sela Vrmdža.

Na osnovu prikazanih podataka (Tabela 2.) zaključuje se da prosečno gazdinstvo iz sela Vrmdža na svojim obradivim površinama uzgaja raznolik sklop biljnih kultura. Veličina gazdinstava je iznad nacionalnog proseka. U strukturi obradivih površina dominiraju prirodne i sejane livade i pašnjaci (što je karakteristično za brdsko-planinska područja), dok proizvodi primarne poljoprivredne proizvodnje nisu dovoljno zastupljeni (prvenstveno žitarice i krmno bilje, odnosno voće i povće) i uglavnom su vezani za domaćinstva sa većim brojem grla stoke.

Tabela 2. **Struktura obradive površine i uzgajanih kultura**

Gazdinstvo	Obradiva površina (ha)		Uzgajane kulture – proizvodnja (ha)			
	Sopstvena	Zakupljena	Kukuruz	Pšenica	Tritikale	Livade
1.	5,2	1,5	1,5	2,0	-	2,5
2.	7,8	-	1,5	1,8	-	4,0
3.	7,05	3,0	1,5	2,0	1,0	4,5
4.	6,5	-	1,0	2,0	0,5	2,0
5.	10,2	10,0	6,0	3,0	1,0	10,0
6.	8,25	-	2,0	2,0	1,0	2,0
7.	16,5	-	1,0	1,0	-	14,0
8.	5,5	-	0,5	1,0	-	3,5
9.	15,3	-	-	-	-	15,0
10.	11,2	-	-	4,0	1,0	6,0
11.	10,6	-	2,0	1,5	0,5	6,0

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Kao i u slučaju stočarstva, strateška prednost sela se ogleda u njegovoj funkciji poljoprivrednog zaleđa opštinama Sokobanja i Aleksinac. Raspoloživi prirodni i klimatski uslovi, te nezagađenost životne sredine, mogu predstavljati odličnu proizvodnu bazu organski sertifikovanog i integralno proizvedenog žita (proizvoda od žita), voća (prerađevina od voća) i povrća (prerađevina od povrća).

3. Značaj integralne proizvodnje

Uz težnju konvencionalne poljoprivrede da se očuvaju planirani prinosi i poboljša kvalitet proizvoda, nametnule su se i još neke potrebe: da se specijalizuje proizvodnja i intenzivno koriste mehanizacija, energija, pesticidi, mineralna đu-

briva, koncentrovana stočna hrana i novokreirane sorte biljaka i rasa životinja. Upotreba pesticida i mineralnih đubriva u značajnoj meri smanjuje rizik od gubitka (smanjenja prinosa), ali, s druge strane, uzrokuje ozbiljne, štetne posledice po životnu sredinu i agrobiodiverzitet. Nekontrolisano i neracionalno korišćenje pesticida i mineralnih đubriva doprinosi zagađenju voda, atmosfere, zemljišta i hrane (kroz prisustvo ostataka pesticida i mineralnih đubriva u finalnim proizvodima).

Sa aspekta ekologije, sve je izraženiji negativan efekat primene agrotehničkih mera na kojima se zasniva konvencionalna poljoprivredna proizvodnja. Kao svojevrstan odgovor, razvija se model održive poljoprivrede, koji podrazumeva očuvanje zemljišnog kompleksa, vode, biljnih i životinjskih resursa, uvažavanje tehničko-tehnološkog progressa, ekonomski je isplativ, a ekološki i socijalno prihvatljiv. Iako može doći do većih ili manjih odstupanja, u zavisnosti od regionalnih specifičnosti proizvodnog područja, za sve ekološki održive proizvodne sisteme u poljoprivredi zajedničko je to što su fokusirani na očuvanje i unapređenje plodnosti zemljišta uz racionalniju (kontrolisanu) primenu pesticida i mineralnih đubriva.

Evropska unija odavno primenjuje koncept integralne proizvodnje, koncept koji pruža maksimalne proizvodne efekte uz minimalno korišćenje hemijskih sredstava (zaštite i prihrane). Integralna zaštita biljaka od štetočina podrazumeva dobro poznavanje gajene kulture, biljnih predatora i njihove međusobne interakcije sa uslovima spoljašnje sredine. Primena bioloških i hemijskih mera je, u cilju ostvarenja optimalnih prinosa uz minimalni ekonomski rizik, definisala principe dobre poljoprivredne prakse, kojom se procenjuje rizik (od pojave bolesti), izvođe mere kontrole proizvodnje preventivne zaštite. Drugim rečima, smanjenje rizika proizvodnje i obezbeđenje proizvodnih standarda iniciralo je uvođenje principa integralne proizvodnje, odnosno profitno orijentisane proizvodnje zasnovane na naučnim dostignućima.

Indikator značaja integralne proizvodnje, kao indikator brze ocene ekološke održivosti gazdinstva ili teritorijalne jedinice, predstavlja količnik površina pod integralnom proizvodnjom i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi. Ovaj odnos se može predstaviti sledećom formulom:

$$ZIP = \frac{PIP}{PZU}$$

gde je: ZIP – značaj integralne proizvodnje; PIP – površine pod integralnom proizvodnjom; PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

U sledećoj tabeli su dati podaci vezani za učešće površina pod integralnom proizvodnjom u strukturi ukupnih poljoprivrednih površina. Podaci su prikupljeni odabranih gazdinstava iz sela Vrmdža.

Integralna proizvodnja je najzastupljenija u proizvodnji voća, povrća i grožđa. Nažalost, za razliku od okolnih zemalja, Srbija još nije donela Pravilnik o integralnoj proizvodnji, kojim bi se propisali tehnički i organizacioni uslovi, načini kontrole proizvodnje, način sertifikacije i označavanja proizvoda i ostalo.

Na osnovu prikazanih podataka (Tabela 3.) zaključuje se da su veoma male površine obradivog zemljišta u selu Vrmdža upotrebljene za povrtarstvo, voćarstvo ili vinogradarstvo – u proseku oko 8% poljoprivrednih površina. Veličine voćnjaka ili vinograda na gazdinstvima uglavnom variraju od nekoliko ari do maksimalno 1 ha, dok su povrtnjaci znatno skromnijih dimenzija.

Tabela 3. Učešće površina pod integralnom proizvodnjom u strukturi ukupnih poljoprivrednih površina

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)			Površina pod integralnom proizvodnjom (ha)				Količnik (8)=(7/3)
	Sopstveno	Unajmljeno	Σ	Voće	Povrće	Grožđe	Σ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1.	5,2	1,5	6,7	0,2	0,5	-	0,7	0,10
2.	7,8	-	7,8	0,3	0,2	-	0,5	0,13
3.	7,05	3,0	10,05	0,15	0,2	0,7	1,05	0,10
4.	6,5	-	6,5	0,7	0,3	-	1,0	0,15
5.	10,2	10,0	20,2	0,15	0,05	-	0,2	0,01
6.	8,25	-	8,25	1,10	0,15	-	1,25	0,15
7.	16,5	-	16,5	0,3	0,3	0,1	0,5	0,03
8.	5,5	-	5,5	0,4	0,1	-	0,5	0,09
9.	15,3	-	15,3	0,2	0,1	-	0,3	0,02
10.	11,2	-	11,2	0,15	0,05	-	0,2	0,02
11.	10,6	-	10,6	0,3	0,3	-	0,6	0,06

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

S obzirom na to da su voćarstvo i vinogradarstvo delovi poljoprivrede s dugom tradicijom u istočnoj Srbiji, te da ovaj region karakterišu veoma povoljni klimatsko-geografski uslovi za gajenje brojnih vrsta kontinentalnih voćaka i vinove loze, sasvim je realna preporuka da se podižu savremeni zasadi voća i vinove loze u skladu s konceptom integralne proizvodnje. Nažalost, raspoloživi prirodni resursi namenjeni pomenutim linijama biljne proizvodnje do danas u velikoj meri nisu iskorišćeni.

4. Značaj organske proizvodnje

Organska (ekološka) poljoprivreda se razvila kao odgovor na sve izraženiju ekološku degradaciju, pogoršanje kvaliteta hrane i sve veći rizik od unosa takve hrane po zdravlje ljudi. Ova proizvodnja teži ka usklađivanju razvoja sa potrebama tržišta i zahtevima za očuvanje životne sredine, uz nekoliko osnovnih principa: smanjenje

kvantiteta na račun kvaliteta hrane, redukcija upotrebe hemijskih sredstava i favorizovanje tehničko-tehnoloških rešenja u poljoprivredi pomoću kojih će se optimalno koristiti raspoloživi prirodni resursi i minimizirati produkcija otpada.

U obilju definicija organske poljoprivrede, ističe se definicija FAO i SZO u kojoj se ona predstavlja kao sistem upravljanja proizvodnjom koji promovise očuvanje i ozdravljenje ekosistema, uključujući biodiverzitet, biološke cikluse, te naglašava korišćenje metoda koji u najvećoj meri isključuju upotrebu inputa van farme. Takođe, prema Organic Trade Association, ona je celovit sistem rukovođenja proizvodnjom koji promovise i podstiče zdrave agroekosisteme, biodiverzitet, biološke cikluse, biološku aktivnost zemljišta i ostalo, drugim rečima – pod njom se podrazumeva korišćenje metoda i sredstava koji su u skladu sa prirodom, ne narušavajući je ni u jednom pogledu.

Pomenuti sistem poljoprivredne proizvodnje čvrsto se oslanja na lokalno dostupne resurse, uz težnju da očuva ekološku ravnotežu u prirodi. Gazdinstva u ovom sistemu proizvodnje drastično smanjuju upotrebu spoljašnjih inputa, uzdržavajući se od korišćenja veštačkih đubriva, pesticida i ostalih sintetičkih materija. Ovim se sistemima pak nudi alternativno rešenje; oni su osmišljeni tako da upravljaju prirodom u smeru jačanja otpornosti na bolesti i predatore, te time obezbede stabilnost i rast prinosa. U skladu s prirodnim kapacitetom biljaka, životinja i predela, organska poljoprivreda teži optimizaciji kvaliteta u svim aspektima poljoprivrede i životne sredine.

Osnovni cilj organske poljoprivrede jeste proizvodnja hrane visokog kvaliteta (visoke nutritivne vrednosti) uz očuvanje postojećih agro-ekosistema. Održavanje i povećanje plodnosti zemljišta vrši se favorizovanjem uzgoja mahunarki ili biljaka sa dubokim korenima (sprečavanje erozije) u višegodišnjem plodoredu, primenom zelenišnog (zaoravanje biljaka) đubriva i stajnjaka, odnosno dodavanjem kompostirane ili nekompostirane organske materije. Ovaj sistem poljoprivredne proizvodnje – bez obzira na to da li je reč o zemljoradnji, stočarstvu, preradi, distribuciji ili potrošnji hrane – podrazumeva maksimalno korišćenje obnovljivih izvora energije, održavanje genetske raznovrsnosti agro i ekosistema, zaštitu životne sredine, redukciju svih polutanata prisutnih u agrobiznisu, uz stvaranje uslova za sticanje odgovarajuće dobiti proizvođača. Koncept organske poljoprivrede je komplementaran konceptu održivog ruralnog razvoja i multifunkcionalne poljoprivrede.

Ova proizvodnja je u potpunosti kontrolisana. Uslovi proizvodnje su precizno definisani, zakonski regulisani i, naravno, prilagođeni specifičnostima svake zemlje. Proizvodnja zahteva sledeće uslove: izolaciju zemljišnih, stočarskih i prerađivačkih kapaciteta od mogućih izvora zagađenja, korišćenje vode određenog

kvaliteta za navodnjavanje, usklađivanje razvoja biljne i stočarske proizvodnje, osposobljavanje proizvođača itd.

Indikator „značaj organske proizvodnje“, kao element ocene ekološke održivosti određenog gazdinstva ili određene teritorijalne jedinice, predstavlja količnik površina pod organskom proizvodnjom i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi. Ovaj odnos se može predstaviti sledećom formulom:

$$ZOP = \frac{POP}{PZU}$$

gde je: ZOP – značaj organske proizvodnje; POP – površine pod organskom proizvodnjom; PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

U sledećoj tabeli su dati podaci vezani za učešće površina pod organskom proizvodnjom u strukturi ukupnih poljoprivrednih površina, prikupljeni sa odabranih gazdinstava iz sela Vrmdža.

Tabela 4. **Struktura zemljišnih površina i površina pod organskom proizvodnjom**

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)			Površina pod organskom proizvodnjom (ha)				Količnik (8)=(7/3)
	Sopstveno	Unajmljeno	Σ	Ratarske i povrtarske kulture	Voće i grožđe	Krmno bilje	Σ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	
1.	5,2	1,5	6,7	-	-	-	-	-
2.	7,8	-	7,8	-	0,3	-	0,3	0,04
3.	7,05	3,0	10,05	-	-	-	-	-
4.	6,5	-	6,5	-	-	-	-	-
5.	10,2	10,0	20,2	-	-	-	-	-
6.	8,25	-	8,25	-	-	-	-	-
7.	16,5	-	16,5	-	-	-	-	-
8.	5,5	-	5,5	-	-	-	-	-
9.	15,3	-	15,3	-	-	-	-	-
10.	11,2	-	11,2	-	-	-	-	-
11.	10,6	-	10,6	-	-	-	-	-

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Nažalost, podaci iz Tabele 4. pokazuju da su zanemarljive površine obradivog zemljišta u ataru sela Vrmdža u funkciji organske poljoprivredne proizvodnje. Kako je za selo od primarnog značaja poboljšanje prikazanih pokazatelja, trebalo bi pojam organske proizvodnje hrane rasvetliti sa nekoliko aspekata.

1. Već duže tražnja za proizvodima organske poljoprivrede konstantno raste na nacionalnom i internacionalnom nivou. Primera radi, iako organski proizvodi zauzimaju tek oko 1% ukupnog svetskog tržišta hrane, proce-

njeno je da tražnja za ovim proizvodima godišnje raste u Nemačkoj oko 10%, a na tržištu SAD, Francuske i Japana čak oko 20%.

2. Organski proizvodi imaju višu cenu od konvencionalno dobijenih proizvoda. To je direktna posledica prevashodno većeg angažovanja radne snage, deficitarnosti ovih proizvoda na tržištu i velikih inicijalnih ulaganja.
3. Srbija poseduje izuzetno visok potencijal za organsku proizvodnju, s obzirom na klimatske uslove, raznolikost prirodnih resursa i još uvek nezagađenu životnu sredinu (jedna je od zemalja sa najmanjom potrošnjom zaštitnih sredstava po hektaru obradive površine). Procenjuje se da je 5–10% zemljišta već spremno za organsku proizvodnju. Ovo je posebno važno ako se ima u vidu da su proizvodni resursi pogodni za organsku poljoprivredu limitirani usled zagađenosti zemljišta, vode i vazduha, te narušenih odnosa u prirodi izazvanih uticajem aktivnosti primarnog sektora i fenomena urbanizacije. Iz ovoga proizilazi da kako na globalnom, tako i na nacionalnom nivou postoji svojevrsan deficit osnovnih agroekoloških preduslova za zasnivanje organske proizvodnje. Selo Vrmdža raspolaže takvim prirodnim resursima da ima veliku šansu za razvoj poljoprivrede – pod tim resursima misli se na netaknutu (čistu) prirodu (pre svega vodu i zemljište), te na povoljne klimatske i geografske uslove. Zasnivanju organske poljoprivrede u prilog idu i dosadašnja ekstenzivnost proizvodnje (nizak nivou korišćenja mineralnih đubriva i pesticida), te usitnjenost gazdinstava sa zaokruženim ciklusom biljne i stočarske proizvodnje (bez specijalizacije u proizvodnji).
4. U Srbiji se najčešće proizvodi organsko voće (maline, višnje, borovnice, kupine, jabuke), povrće, žita (pšenica i ječam), bundeve, prerađevine (sokovi, koncentрати i sušeno voće). U šumskim i brdsko-planinskim predelima prisutna je delatnost sakupljanja šumskog voća, plodova i lekovitog i aromatičnog bilja (borovnice, kupine, šumske jagode, šipak, zova, šumske pečurke...). Postoje realne pretpostavke da se u ataru sela Vrmdža, u sistemu organske proizvodnje može uzgajati (sakupljati) većina pomenutih biljnih kultura. Pored navedenog, ne treba umanjiti potencijal proizvodnje organskog mesa (prvenstveno jagnječeg i ovčijeg), mleka i sira (kравljeg i ovčijeg), jaja, meda i ostalog.
5. Prisustvo organske poljoprivrede direktno podstiče konzumiranje zdrave hrane unutar šire regije i stvara podlogu za razvoj eko-turizma. S obzirom na to da predstavlja svojevrsno poljoprivredno zaleđe opštini Sokobanja, selo Vrmdža poseduje odlične preduslove (određene značajnom turističkom tražnjom) za plasman organskih proizvoda jer razvoj banjskog, rekreativnog i ekskluzivnog turizma zahteva ponudu visoko vredne hrane (ovako plasirani proizvodi i do 4 puta uvećavaju svoju cenu).

5. Značaj višegodišnjih livada

Svojom dugotrajnošću, livade konstituišu važan elemenat neophodne ekološke stabilnosti u funkcionisanju agroekosistema. Indikator Značaj višegodišnjih livada, kao metoda ocene ekološke održivosti gazdinstva ili teritorijalne jedinice, predstavlja količnik travne površine i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi. Ovaj odnos se može predstaviti sledećom formulom:

$$ZVL = \frac{TP}{PZU}$$

gde je: ZVL – značaj višegodišnjih livada; TP – travne površine; PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

Površine pod travom poseduju brojne karakteristike koje doprinose učvršćivanju agrarne i ekološke održivosti. Naime, one utiču na plodnost zemljišta, njegovu zaštitu od erozivnih procesa, očuvanje vodenih resursa, pejzaža i biodiverziteta itd. U narednoj tabeli dati su podaci prikupljeni sa odabranih gazdinstava iz sela Vrmdža a vezani za učešće površina pod travnatim pokrivačem u strukturi ukupnih poljoprivrednih površina.

Tabela 5. Struktura zemljišnih i travnih površina

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)			Travna površina (ha)			Količnik
	Sopstveno	Unajmljeno	Σ	Prirodna	Sejana	Σ	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)=(6/3)
1.	5,2	1,5	6,7	2,5	-	2,5	0,37
2.	7,8	-	7,8	4,0	-	4,0	0,51
3.	7,05	3,0	10,05	4,5	-	4,5	0,45
4.	6,5	-	6,5	2,0	-	2,0	0,31
5.	10,2	10,0	20,2	3,0	7,0	10,0	0,49
6.	8,25	-	8,25	2,0	-	2,0	0,24
7.	16,5	-	16,5	12,0	2,0	14,0	0,85
8.	5,5	-	5,5	3,5	-	3,5	0,64
9.	15,3	-	15,3	15,0	-	15,0	0,98
10.	11,2	-	11,2	5,0	1,0	6,0	0,54
11.	10,6	-	10,6	5,0	1,0	6,0	0,57

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Na osnovu prikazanih podataka (Tabela 5.) zaključuje se da je značajniji deo obradivog zemljišta u selu Vrmdža pod travnim površinama. Pomenute površine se javljaju u vidu prirodnih i sejanih travnjaka i pašnjaka, uz primetnu domina-

ciju prvih. Ukupne površine pod travnom masom varijaju u rasponu od 2 do 15 ha, pri čemu prosečno gazdinstvo raspolaže sa prosečno 6,3 ha pod livadama (pašnjacima). Učešće travnih površina u ukupno korišćenom poljoprivrednom zemljištu varira u opsegu od 24% do 98%, uz prosečno učešće od oko 54%. Na osnovu dobijenih rezultata zaključuje se da livade i pašnjaci koje poseduje gazdinstvo IX daju najveći doprinos učvršćivanju agrarne i ekološke održivosti, dok gazdinstvo VI po ovom pitanju ima relativno zanemarljivu ulogu.

Bilo bi krajnje zanimljivo izvršiti komparaciju pokazatelja vezanih za prosečne površine pod travama na gazdinstvima iz atara sela Vrmdža, sa prosecima validnim na gazdinstvima unutar teritorije Gornjeg Podunavlja, Donjeg Podunavlja (obronci Karpata u Republici Srbiji), Metropolitene oblasti (teritorije oko ose Beograd – Novi Sad) i brdsko-planinske regije Zapadne Srbije (opština Mali Zvornik). Prosečne površine pod travnom masom, odnosno njihovo učešće u ukupnim poljoprivrednim površinama na gazdinstvima sa teritorije sela Vrmdža nešto je iznad prosečno ostvarenih pokazatelja na gazdinstvima sa teritorije Donjeg Podunavlja (5,2 ha, tj. 54%), mnogo iznad prosečno ostvarenih pokazatelja na gazdinstvima sa teritorije brdsko - planinskih predela Zapadne Srbije (4 ha, tj. 42%), te daleko iznad prosečno ostvarenih pokazatelja na gazdinstvima sa teritorije Gornjeg Podunavlja (2,7 ha, tj. 12%) i Metropolitene oblasti (1 ha, tj. 8%). Naravno, valja napomenuti da su prirodne livade i pašnjaci kategorija zemljišta karakteristična uglavnom za brdsko-planinska područja. Sejane livade i prisustvo travnih kultura, poput zvezdana, ljulja i deteline, odnosno leguminoza (lucerke) u manjim su površinama karakteristična za ravničarska područja.

6. Plodored

Organizacija biljne proizvodnje zasnovana na monokulturi i prostom plodoredu nosi sa sobom određene ekonomske, ekološke i parazitske rizike, i najčešće je u suprotnosti sa osnovnim načelima agronomije. S obzirom na to da monokultura negativno utiče na biološko funkcionisanje zemljišta i izaziva njegovu hemijsku prezasićenost, došlo je do implementacije složenih plodoreda i do kreiranja kalkulativnih metoda za njihovu ocenu.

Održivi sistemi poljoprivredne proizvodnje nameću organizacioni princip složenog plodoreda, koji omogućava optimizaciju obrta biljnih kultura (maksimalno valorizuje ostatak prethodne kulture, dovodi do prekida parazitskih ciklusa i slično), čime se limitiraju klimatski, fito i pedo sanitarni, pa čak i ekonomski rizici i neizvesnost. Pravilan plodored kompletira deo priče vezane za raznolikost gajenih kultura i omogućava da se izbegne favorizovanje onih gazdinstava na kojima se javlja velika raznolikost gajenih kultura uz istovremeno postojanje jedne glavne kulture od izuzetnog značaja. Dugim rečima, pravilno organizovan

plodored čuva strukturu i plodnost zemljišta, a istovremeno redukuje štetočine, bolesti i korov na parcelama pod gajenim kulturama.

Indikator „plodored“ predstavlja odnos glavne kulture (najzastupljenije kulture) i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi na posmatranom gazdinstvu (teritorijalnoj jedinici). Matematički izraz ovog pokazatelja ima sledeći oblik:

$$P = \frac{GK_{np}}{PZU}$$

gde je: P – plodored; GK_{np} – glavna kultura (namenjena prodaji); PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

Procena uspostavljenog plodoreda se zasniva na izračunatoj vrednosti indikatora, pri čemu niže vrednosti indikatora ukazuju na bolju organizaciju rotacije useva na gazdinstvu, dok veće vrednosti ukazuju na disfunkcionalnost ili čak odsustvo plodoreda (ukoliko ostvarena vrednost indikatora teži 1).

Podaci koje zahteva kreiranje ovog indikatora, a odnose se na odabrana gazdinstva sa teritorije sela Vrmdža, iskazani su u Tabeli 6.

Tabela 6. Struktura poljoprivrednog zemljišta u upotrebi i glavne kulture

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)			Glavna kultura (ha)	Količnik
	Sopstveno	Unajmljeno	Σ		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4/3)
1.	5,2	1,5	6,7	2,0	0,30
2.	7,8	-	7,8	1,8	0,23
3.	7,05	3,0	10,05	2,0	0,20
4.	6,5	-	6,5	2,0	0,31
5.	10,2	10,0	20,2	6,0	0,30
6.	8,25	-	8,25	2,0	0,24
7.	16,5	-	16,5	1,0	0,06
8.	5,5	-	5,5	1,0	0,18
9.	15,3	-	15,3	0,0	0,00
10.	11,2	-	11,2	4,0	0,36
11.	10,6	-	10,6	2,0	0,19

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Komentari dobijenih pokazatelja za pomenuti indikator na gazdinstvima u ataru sela Vrmdža, sa aspekta implementacije koncepta plodoreda, praćeni su sa nekoliko ograničenja. Stvorio se utisak da ni kod jednog anketiranog gazdinstva glavni usev (najzastupljeniji) nije tržišno orijentisan. S obzirom na to da u strukturi poljoprivrednog zemljišta u upotrebi dominiraju livade i pašnjaci, a da sve preostale kulture zauzimaju relativno male površine, dobijene vrednosti indika-

tora za svako gazdinstvo ponaosob (kao i za prosečno gazdinstvo), iako imaju relativno poželjne vrednosti, nažalost ne pružaju logički očekivan odgovor.

Iz ovog razloga, komparacija ostvarenog indikatora za prosečno gazdinstvo sela Vrmdža sa prosečno ostvarenim vrednostima indikatora za gazdinstva sa teritorije Gornjeg Podunavlja, Donjeg Podunavlja, Metropolitena oblasti i iz brdsko-planinske regije Zapadne Srbije, ne bi dovela do smislenih zaključaka.

Sa druge strane, prirodne livade i pašnjaci, ukoliko se ispravno koriste (redovno i pravilno košenje, odnosno dobro organizovana pregonska ispaša stoke), nose nizak nivo ekonomskih, ekoloških i parazitskih rizika, te dobro održavaju strukturu i plodnost zemljišta.

7. Tov

Autonomija stočne hrane je jedan od ključnih principa održive poljoprivrede. Poljoprivredni proizvođači sa neke teritorije moraju voditi računa o tome da jačanje tova na gazdinstvima povlači zavisnost od stočne hrane, što može dovesti do njene masovne kupovine (inter-regionalnog transfera), te do pojave strukturnih viškova nekih sporednih proizvoda (stajnjaka) ili uzgojnih kategorija stoke. Sa druge strane, u nekim regijama (brdsko-planinski krajolici) nizak nivo ispaše često nije u saglasnosti sa pravilnim korišćenjem pašnjačkih potencijala, te može biti ispod targetiranog intenziteta tova, dok nedovoljno korišćenje pašnjačkih i livadskih potencijala uslovljava porast neobrađenih površina (ugara).

Indikator „tov“ stavlja u odnos ukupni broj krupne stoke i ukupnu površinu pod biljnim kulturama za stočnu ishranu (kulturama koje mogu predstavljati stočna hraniva) kojima raspolažu posmatrana poljoprivredna gazdinstva ili teritorijalna jedinica. Indikator se može prikazati sledećom formulom:

$$T = \frac{KS}{PKSI}$$

gde je: T – tov; KS – krupna stoka; PKSI – površine pod kulturama za stočnu ishranu.

Veće vrednosti navedenog indikatora na nekom poljoprivrednom gazdinstvu ili teritorijalnoj jedinici ukazuju na bolju iskorišćenost površina pod biljnim kulturama koje se mogu koristiti za ishranu životinja (podrazumevajući bolju organizaciju i intenzivniji nivo tova na gazdinstvu). Relativno niska prosečna vrednost indikatora najčešće ukazuje na to da gazdinstva obično generišu viškove u biljnim kulturama koje u isto vreme predstavljaju i stočna hraniva.

U Tabeli 7 su iskazani podaci koje zahteva kreiranje ovog indikatora, kao i određivanje vrednosti ovog indikatora za pojedinačna gazdinstva okrenuta poljoprivredi sa teritorije sela Vrmdža.

Na osnovu prikazanih podataka (Tabela 7) zaključuje se da je skoro sve obradivo zemljište u ataru sela Vrmdža potencijalno u funkciji proizvodnje stočne hrane. Kao što je ranije napomenuto, dominiraju površine pod travnim kulturama (travnjaci i pašnjaci). Sa druge strane, kao svojevrsna ograničenja pojavljuju se mali broj gazdinstava primarno okrenutih tovu stoke (proizvodnji mesa) i relativno siromašan stočni fond kad je reč o krupnoj stoci (u odnosu na raspoložive proizvodne površine). Formalna logika nalaže da su sve životinje na nekom poljopri vrednom gazdinstvu (teritorijalnoj jedinici) u nekom trenutku u funkciji tova.

Tabela 7. Struktura površine pod kulturama za stočnu ishranu i broja krupne stoke

Gazdinstvo	Površina pod kulturama za stočnu ishranu (ha)	Krupna stoka					Količnik
		Goveda	Ovce	Koze	Svinje	Σ	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
1.	6,0	3	-	-	3	6	1,0
2.	7,3	1	6	-	15	22	3,0
3.	9,0	7	-	-	1	8	0,9
4.	5,5	-	-	-	-	-	-
5.	20,0	20	3	-	2	25	1,25
6.	7,0	8	-	-	4	12	1,9
7.	16,0	2	5	3	10	20	1,4
8.	5,0	-	18	-	7	25	5,0
9.	15,0	-	-	-	-	-	-
10.	11,0	-	2	3	4	9	0,8
11.	10,0	5	10	-	10	25	2,5

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Vrednost predmetnog indikatora, ostvaren na anketiranim gazdinstvima, varira u intervalu od 0,8 do 5, pri čemu je njegova vrednost za prosečno gazdinstvo iz atara sela oko 1,6.

Primera radi, najbolje iskorišćene površine u funkciji proizvodnje stočne hrane ima gazdinstvo VIII, dok najslabije rezultate ostvaruje gazdinstvo X.

Treitorijalna komparacija indikatora tova stavlja selo Vrmdžu u podređen položaj, budući da je vrednost indikatora za prosečno gazdinstvo iz atara sela znatno ispod ostvarenih proseka za teritoriju Gornjeg Podunavlja (2,2), Donjeg Podunavlja (5,7), Metropolitena oblasti (3,5) i brdsko-planinske oblasti Zapadne Srbije (5,5).

Vrednost prosečnog indikatora za selo Vrmdžu pokazuje da lokalna zajednica, sa aspekta organizovanja aktivnosti tova na gazdinstvima, raspolaže sa mnogo neiskorišćene stočne hrane (površina za njenu proizvodnju). Potencijalno re-

šenje se može pronaći ili u transferu (prodaji) nastalih viškova stočne hrane ka gazdinstvima iz bližeg okruženja ili u povećanju broja grla na prosečnom gazdinstvu (intenzifikaciji tova) budući da sa stanovišta proizvodnje stočne hrane za to postoji zadovoljavajući manevarski prostor. U korist rečenom ide činjenica da je proizvodnja stočnih hraniva organizovana u ekološki veoma povoljnim prirodnim uslovima, koji garantuju visok kvalitet proizvedene hrane i stočarskih proizvoda. Raspoložive livade i pašnjaci ukazuju na potencijal za organizaciju tova (goveda i ovaca) primarno zasnovanog na ispaši, odnosno senaži tokom zimskog perioda.

8. Upravljanje površinama pod krmnim biljem

Indikator „upravljanje površinama pod krmnim biljem“ u vezi je s držanjem stoke na gazdinstvu. Njime se iskazuje odnos površina pod silažnim kukuruzom (ili tritikalama) i ukupnih površina pod krmnim biljem. Formula za izračunavanje ovog indikatora izgleda ovako:

$$UPKB = \frac{PSK}{PKB}$$

gde je: UPKB – upravljanje površinama pod krmnim biljem; PSK – površine pod tritikalama (silažnim kukuruzom); PKB – površine pod krmnim biljem.

Manje vrednosti navedenog indikatora na nekom poljoprivrednom gazdinstvu ili teritorijalnoj jedinici ukazuju na bolji (poželjniji) odnos površina pod krmnim biljem (livada i pašnjaka) i površina pod tritikalama.

Pošto zahtevaju uglavnom malo inputa, višegodišnje livade (prirodne i sejane) i pašnjaci predstavljaju realan ekonomski interes, te nose brojne prednosti na planu biodiverziteta i kvaliteta podzemnih voda. Nasuprot tome, tritikale (silažni kukuruz) podstiče intenzivnu ishranu, koja nameće dodatnu kupovinu proteina radi ujednačavanja životinjskog obroka. Pored svega, ovo je kulutra koja nosi brojne rizike za čovekovu okolinu (zahteva primenu mineralnih đubriva i pesticida, tokom zimskog perioda prelazi u fazu delimičnog ugara itd).

U tabeli 8 su iskazani podaci potrebni za kreiranje ovog indikatora, kao i određivanje vrednosti ovog indikatora za pojedinačna poljoprivredna gazdinstva s teritorije sela Vrmdže.

Rezultati iz tabele ukazuju na relativno dobro stanje na gazdinstvima iz sela Vrmdža po pitanju ovog indikatora. Vrednosti indikatora variraju u opsegu 0,08–0,5. U najboljoj poziciji se nalazi gazdinstvo XI. Velika grupa gazdinstava koja ne uzgajaju tritikale (silažni kukuruz) okrenuta su proizvodnji sena (bilo sa prirodne, bilo sa zasejane površine). Prosečna vrednost indikatora za gazdinstva koja ima-

ju tritikale (silažni kukuruz) u setvenoj strukturi iznosi 0,22.

Treitorijalna komparacija indikatora upravljanja površinama pod krmnim biljem stavlja Vrmdžu u nadređen položaj u odnosu na prosečne vrednosti ovog indikatora ostvarene na teritoriji Gornjeg Podunavlja (1,25), Donjeg Podunavlja (0,3), Metropolitena oblasti (2,0) i brdsko-planinske oblasti Zapadne Srbije (0,8), uz napomenu da neke od posmatranih teritorijalnih jedinica imaju ili veoma mali broj gazdinstava koja uzgajaju tritikale ili silažni kukuruz (male ukupne površine pod ovim kulturama) ili ograničene površine pod livadama i pašnjacima (koje su u nekim slučajevima usmerene na proizvodnju lucerke – senaže).

Tabela 8. Struktura površina pod tritikalama i površina pod krmnim biljem

Gazdin- stvo	Površina pod krmnim biljem (ha)			Tritikale (ha)	Količnik
	Prirodna	Sejana	Σ		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(4/3)
1.	2,5	-	2,5	-	-
2.	4,0	-	4,0	-	-
3.	4,5	-	4,5	1,0	0,2
4.	2,0	-	2,0	0,5	0,25
5.	3,0	7,0	10,0	1,0	0,1
6.	2,0	-	2,0	1,0	0,5
7.	12,0	2,0	14,0	-	-
8.	3,5	-	3,5	-	-
9.	15,0	-	15,0	-	-
10.	5,0	1,0	6,0	1,0	0,17
11.	5,0	1,0	6,0	0,5	0,08

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

9. Đubrenje

Nije na odmet ponoviti da su mikro i makro elementi u sastavu đubriva (prvenstveno azot) veoma značajni u savremenoj biljnoj poljoprivrednoj proizvodnji za ostvarivanje visokih i stabilnih prinosa, neophodnih za ljudsku i stočnu ishranu. Naravno, nekontrolisano korišćenje đubriva može dovesti do toga da mnogi delovi mineralnih ili organskih đubriva koje biljke nisu iskoristile negativno utiču na kvalitet podzemnih i nadzemnih voda, vazduha i zemljišta.

Primera radi, neiskorišćene količine đubriva će se spirati ka dubljim slojevima zemljišta ili preusmeriti ka vodenim slivovima. S druge strane, negativne implikacije viška đubriva na zemljište ogledaju se i u tome da se višak azota akumulira u formi nitrata, te kako zemljište ne apsorbuje azot u tom obliku, određene količine (oko 20% do 40%) mogu lako ući u sistem podzemnih i nadzemnih voda. U setu indikatora za ocenu ekološke održivosti gazdinstva, indikator „đubrenje“ se

može predstaviti odnosom utrošenih količina (troškova) đubriva na gazdinstvu i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi koje mu je na raspolaganju. Na osnovu informacija o utrošenim količinama azota, fosfora ili kalijuma (iz kupljenog mineralnog đubriva ili đubriva životinjskog porekla) moguće je načiniti generalnu procenu zasićenosti i eventualne zagađenosti obrađivanog zemljišta agensima hemijskog i organskog porekla. Ovaj odnos se može predstaviti sledećom formulom:

$$D = \frac{TĐ}{PZU}$$

gde je: D – đubrenje; TĐ – utrošene količine đubriva (ili troškovi đubrenja); PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

Ovaj kriterijum daje pozitivan značaj poljoprivrednim gazdinstvima koja gaje više kultura i koja razbacuju veoma malo mineralnog đubriva na višegodišnje livade. Značaja đubrenja za odabrana gazdinstva iz atara sela Vrmdže iskazan je u Tabeli 9.²²

Tabela 9. Struktura utrošenog đubriva i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi

Gazdinstvo	Poljo-privred. zemljište u upotrebi (ha)	Mineralno đubrivo (t)	Količnik	Stajsko đubrivo (t)	Količnik	Organsko đubrivo (t)	Količnik
	(1)	(2)	(3)=(2/1)	(4)	(5)=(4/1)	(6)	(7)=(6/1)
1.	6,7	0,5	0,07	45	6,7	-	-
2.	7,8	0,5	0,06	-	-	-	-
3.	10,05	1,5	0,15	120	11,9	-	-
4.	6,5	1	0,15	50	7,7	-	-
5.	20,2	3,3	0,16	100	4,9	-	-
6.	8,25	2,2	0,27	80	9,7	-	-
7.	16,5	0,25	0,02	40	2,4	-	-
8.	5,5	0,3	0,05	15	2,7	-	-
9.	15,3	0,2	0,01	3	0,2	-	-
10.	11,2	0,4	0,04	20	1,8	-	-
11.	10,6	0,7	0,07	40	3,8	-	-

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Iz tabelarnog prikaza se vidi da gazdinstva iz atara sela Vrmdže u procesu poljoprivredne proizvodnje upotrebljavaju pre svega mineralna đubriva i stajnjak. S obzirom na to da se u selu ne primenjuju intenzivnije organska i integralna

²² U našim uslovima poljoprivredne proizvodnje, kao organsko đubrivo najprisutniji su: kompost, humus-glistenjak, zelenišno đubrenje (zaoravanje kompletnih biljaka i žetvenih ostataka), treset, drveni pepeo, mikrobiološka fiksacija azota (mikrobiološka đubriva), otpaci organskog porekla iz prehrambene industrije i drugo

proizvodnja, to je i razumljivo da organska đubriva najčešće nisu u fokusu proizvođača.

Iako je utrošak mineralnih đubriva po jedinici korišćene poljoprivredne površine prilično neujednačen (kreće se u intervalu od oko 0,01 t/ha do oko 0,27 t/ha), on je ipak na veoma niskom nivou (prosečan utrošak je na nivou od oko 0,09 t/ha), što je dobra stana medalje. To se može objasniti time što u strukturi korišćenih poljoprivrednih površina dominiraju livade i pašnjaci.

Kao i kad je bilo reči o utrošku mineralnih đubriva, i utrošak životinjskog stajnjaka po jedinici korišćene poljoprivredne površine je poprilično neujednačen. On se kreće u intervalu od oko 0,2 t/ha do skoro 12,0 t/ha – dakle, prosečna vrednost je 5,2 t/ha. Dominira upotreba govedeg stajnjaka, ali je zastupljen i ovčiji stajnjak. Stajnjak najčešće potiče sa gazdinstava iz samog atara sela. Prosečno ostvareni odnos upotrebe mineralnog i stajskog đubriva u selu Vrmdži iznosi (1:58).

Zanimljivo bi bilo i izvršiti komparaciju prikazanih podataka za selo Vrmdžu sa podacima iz prethodno izvršenih istraživanja za druge teritorijalne celine Srbije. Prosečna količina upotrebljenih mineralnih đubriva i stajnjaka, kao i odnos upotrebe mineralnog i stajskog đubriva za teritoriju Gornjeg Podunavlja iznosi 0,49 t/ha, odnosno 27,4 t/ha, uz odnos 1:56; za teritoriju Donjeg Podunavlja iznosi 0,22 t/ha, odnosno 14,4 t/ha, uz odnos 1:65; za Metropolitenu oblast iznosi 0,51 t/ha, odnosno 23,8 t/ha, uz odnos 1:47; za brdsko-planinsku oblast Zapadne Srbije iznosi 0,3 t/ha, odnosno 5,1 t/ha, uz odnos 1:17.

Iz prikazane komparacije se zaključuje da, iako su na teritoriji sela Vrmdže korišćenje mnogo niže količine stajnjaka i mineralnih đubriva, selo se može uslovno pohvaliti zadovoljavajućim odnosnom upotrebom mineralnog i stajskog đubriva.

Naravno, upotrebljena količina (doza) stajskog i mineralnih đubriva može veoma varirati među gazdinstvima, a prevashodno zavisi od potreba uzgajanog useva (setvene strukture), tipa (klase) i stanja zemljišta, izabranog tipa mineralnog đubriva ili stajnjaka, korišćene proizvodne tehnologije, ekonomske snage gazdinstva, upotrebe navodnjavanja itd. U Srbiji se najčešće primenjuju različite formulacije NPK đubriva i KAN, odnosno goveđi stajnjak.

U Srbiji se kao dobra proizvođačka praksa pokazala sledeća potrošnja mineralnih đubriva (NPK i KAN) prema gajenom usevu: kukuruz 350–500 kg/ha (do 600 kg/ha ako se usev navodnjava), pšenica 400–500 kg/ha, suncokret 400–550 kg/ha, kupus oko 700 kg/ha, krompir oko 800 kg/ha, lucerka oko 400 kg/ha. Pored toga, potrošnja stajnjaka bi trebalo da iznosi: za kukuruz 20–40 t/ha (do 50 t/ha

ako se usev navodnjava), za pšenicu 15–20 t/ha, za suncokret oko 20 t/ha, za lucerku i sejane livade oko 10 t/ha, za kupus oko 40 t/ha, za krompir oko 35 t/ha. Jedan od principa dobre poljoprivredne prakse glasi da bi useve primarno trebalo hraniti stajnjakom, a tek sve naknadne prihrane izvesti nižim dozama mineralnih đubriva.

10. Pesticidi

Kao i u slučaju primene mineralnih đubriva, i aplikacija preparata za zaštitu i negu bilja može imati mnogostruke direktne i indirektne negativne implikacije na kvalitet elemenata prirode i životnu sredinu (prevashodno vodu, vazduh i zemljište) šire teritorije. Takođe, ulaskom u lanac ishrane i transferom kroz njega, mogu naneti štetne efekte i udaljenim ekosistemima.

Nivo rizika od upotrebe pesticida po ekološku održivost poljoprivredne proizvodnje na gazdinstvu, odnosno teritoriji neke lokalne zajednice, sadržan je u hemijskom karakteru aktivne supstance preparata, načinu i učestalosti primene preparata, veličini pojedinačno primenjenih doza i drugom. Naravno, treba napomenuti da u većini slučajeva aktivne supstance imaju više ili manje izraženo štetno dejstvo i na tretmanom netargetirane organizme. Nažalost, u našim uslovima informacije o kontaminaciji i nivou kontaminacije životne sredine (uopšte ili konkretnim pesticidom) veoma su limitirane, odnosno najčešće su nedostupne, što u mnogome otežava realnu procenu njihovog stvarnog uticaja na određeni ekosistem ili teritorijalnu jedinicu.

Indikatorom „pesticidi“ izražava se prosečan nivo utroška (količinski ili visinom troškova) pesticida, tj. fitosanitarnih proizvoda (herbicida, insekticida, fungicida, akaricida i drugog) po jedinici površine poljoprivrednog zemljišta u upotrebi na odabranom gazdinstvu ili široj teritorijalnoj jedinici. Rast vrednosti indikatora je direktno proporcionalan nivou rizika od pojave negativnih posledica od prekomerne upotrebe pesticida na određenom gazdinstvu ili teritorijalnoj celini. Ovaj odnos se može predstaviti sledećim matematičkim izrazom:

$$P = \frac{PZB}{PZU}$$

gde je: P – pesticidi; PZB – utrošene količine (ili troškovi aplikacije) proizvoda za zaštitu bilja; PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

Treba naglasiti da svi fitosanitarni tretmani prouzrokuju veći ili manji nivo degradacije životne sredine. Stoga je od primarnog značaja za uravnoteženje i očuvanje ekološke održivosti poljoprivredne proizvodnje poštovanje principa pravilne primene i redukcije upotrebljenih količina pesticida. Drugim rečima, pre aplikacije određenog pesticida treba imati precizne odgovore na pitanja koji usev štiti

timo, od čega ga štitimo, čime tretiramo usev, u kom trenutku izvodimo tretman, koju količinu pesticida koristimo, kojom tehnikom primenjujemo tretman, kao i da li primenjeni tretman sa stanovišta uticaja na životnu sredinu ima prihvatljiviju alternativu. Takođe, praksa pokazuje da su poljoprivredna gazdinstva sa većim brojem linija biljne proizvodnje izloženija pojavi negativnih posledica od prekomerne upotrebe pesticida.

U Tabeli 10. je dat prikaz kalkulativnog postupka kreiranja indikatora „pesticidi“ u sklopu ocene ekološke održivosti na odabranim poljoprivrednim gazdinstvima sa teritorije sela Vrmdže.

Raspoloživi podaci za atar sela Vrmdže (Tabela 10.) ukazuju na prilično neujednačen utrošak pesticida po jedinici korišćene poljoprivredne površine i taj se utrošak kreće u intervalu od oko 0,5 l/ha do preko 2 l/ha. Prosečno gazdinstvo tokom kalendarske godine koristi pesticide u količini od oko 1,2 l/ha, dok velik broj gazdinstava uopšte ne tretira poljoprivredne površine pesticidima. Rečeno je potpuno u saglasnosti sa činjenicom da u strukturi poljoprivrednih površina dominiraju prirodne livade i pašnjaci, koje u globalu ne zahtevaju fitosanitarni tretman.

Tabela 10. Struktura utroška pesticida i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)	Pesticidi (l)	Količnik
	(1)	(2)	(3)=(2/1)
1.	6,7	10,0	1,5
2.	7,8	15,0	1,9
3.	10,05	20,0	2,0
4.	6,5	15,0	2,3
5.	20,2	25,0	1,2
6.	8,25	17,0	2,1
7.	16,5	-	-
8.	5,5	-	-
9.	15,3	-	-
10.	11,2	6,0	0,5
11.	10,6	15,0	1,4

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Komparacija prosečno utrošenih pesticida na gazdinstvima sela Vrmdže sa prosečima ostvarenim na gazdinstvima unutar teritorije Gornjeg Podunavlja (4,5 l/ha), Donjeg Podunavlja (2,4 l/ha), Metropolitena oblasti (5,9 l/ha) i brdsko-planinskog područja Zapadne Srbije (2,2 l/ha) pokazuje da je potrošnja pomenutog inputa u poljoprivrednoj proizvodnji na dosta nižem nivou, te da sam lokalitet Vrmdže nosi relativno nizak rizik od hemijskog hazarda osnovnih elemenata životne sredine.

11. Energetska zavisnost

Još jedan od esencijalnih indikatora ekološke održivosti poljoprivrednog gazdinstava je i „energetska zavisnost“. Njime se prikazuje odnos utrošene količine (visine troškova) određenih energenata na gazdinstvu i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi, koje je na raspolaganju gazdinstvu.

Ostvareni nivo energetske zavisnosti gazdinstva, kao i uvažavanje principa konstantne težnje ka redukciji ostvarenog nivoa pomenutog indikatora, mogu se posmatrati sa dva komplementarna aspekta. Sa aspekta zacrtanog cilja, on doprinosi autonomiji poljoprivrednog gazdinstva kroz uštedu zaliha neobnovljivih resursa (nafte – D2), uz šire korišćenje biodizela, energije vetra i sunca i sl., čime gazdinstvo aktivno učestvuje u procesu očuvanja životne sredine kroz limitiranje efekata staklene bašte, redukciju nivoa kontaminacije (uslovljene upotrebom fosilnih goriva) zemljišta, vode i vazduha itd.

S druge strane, indikator se može posmatrati i kao posledica funkcionisanja održivih proizvodnih sistema (poljoprivredna gazdinstva), iz čega proizilazi neizbežnost upotrebe tehničko-tehnoloških rešenja sa niskim nivom inputa, koji uvažavaju postavljene ekološke zahteve i baziraju se na valorizaciji pre svega lokalnih energetske potencijala.

Suština je u tome da primarni cilj ekološke održivosti prepoznaje samo matricu smanjenja energetske zavisnosti poljoprivrednog gazdinstva i njegovog bližeg okruženja (lokalne zajednice), gde u skladu sa rečenim, u krajnjoj liniji, treba težiti smanjenju potrošnje svih fosilnih goriva (neobnovljivih resursa) na gazdinstvu, te forsiranju raspoloživih energetske alternativa.

Neobnovljivost rezervi fosilnih goriva naspram energetske potreba, sa stanovišta poljoprivredne proizvodnje, nameće potrebu šire diskusije o energetske nezavisnosti poljoprivrednih gazdinstava u budućnosti koju sigurno treba tražiti i u energiji sunca i vetra.

Indikator se može predstaviti sledećim matematičkim izrazom:

$$EZ = \frac{TE}{PZU}$$

gde je: EZ – energetska zavisnost; TE – utrošene količine (troškovi) goriva i maziva (ostalih vidova korišćene energije); PZU – poljoprivredno zemljište u upotrebi.

U Tabeli 11. dati su ulazni parametri potrebni za izračunavanje pomenutog indikatora, kao i njegove vrednosti na odabranim gazdinstvima.

Podaci iz tabele ukazuju na prilično neujednačen utrošak energenata po jedinici

poljoprivredne površine u upotrebi. Može se zaključiti da su porodična poljoprivredna gazdinstva prevashodno okrenuta potrošnji fosilnih goriva (nafte – D-2), a utrošak nafte se kreće u rasponu od nešto više od 10 l/ha do skoro 150 l/ha – dakle, prosečna potrošnja je oko 80 l/ha. Indikativno je da nije evidentirana potrošnja ekološki poželjnih energetskih alternativa, poput biodizela ili energije sunca i vetra.

Zanimljivo je izvršiti i komparaciju proseka ostvarene potrošnje D2 na prosečnom gazdinstvu u selu Vrmdži s prosecima ostvarenim na gazdinstvima u Gornjem Podunavlju, Donjem Podunavlju, Metropolitenu oblasti (teritorije oko ose Beograd – Novi Sad) i Zapadnoj Srbiji (opština Zvornik). Prosečna potrošnja nafte na gazdinstvima s teritorije sela Vrmdže je nešto iznad nivoa potrošnje ostvarene na gazdinstvima u Zapadnoj Srbiji (oko 78 l/ha) i Donjem Podunavlju (obronci Karpata u Republici Srbiji – oko 79 l/ha), dok je izrazito niža od potrošnje ostvarene na gazdinstvima u Gornjem Podunavlju (oko 101 l/ha) i Metropolitenu oblasti (oko 117 l/ha). Relativno niska potrošnja energije je rezultat srazmerno velikih površina pod pašnjacima i livadama, koje imaju mnogo niže zahteve za potrošnjom nafte. Primera radi, proizvodnja kukuruza zahteva 100–120 l/ha nafte (do 150 l/ha ako je prisutno navodnjavanje useva), pšenica 90–110 l/ha, suncokret 100–120 l/ha, kupus 260–280 l/ha, a krompir 240–260 l/ha nafte.

Tabela 11. Struktura utroška energenata i poljoprivrednog zemljišta u upotrebi

Gazdinstvo	Poljoprivredno zemljište u upotrebi (ha)	Nafta – D2 (l)	Količnik	Biodizel (l)	Količnik	Energija vetra i sunca (h)	Količnik
	(1)	(2)	(3)=(2/1)	(4)	(5)=(4/1)	(6)	(7)=(6/1)
1.	6,7	800	119,4	-	-	-	-
2.	7,8	500	64,0	-	-	-	-
3.	10,05	800	79,6	-	-	-	-
4.	6,5	700	107,7	-	-	-	-
5.	20,2	2.000	99,0	-	-	-	-
6.	8,25	1.200	145,4	-	-	-	-
7.	16,5	500	30,3	-	-	-	-
8.	5,5	300	54,5	-	-	-	-
9.	15,3	200	13,1	-	-	-	-
10.	11,2	800	71,4	-	-	-	-
11.	10,6	1.000	94,3	-	-	-	-

Izvor: Interna dokumentacija CDOP, 2015.

Takođe, treba napomenuti da na ukupnu potrošnju energenata na poljoprivrednom gazdinstvu utiču mnogi faktori, poput: pozicioniranosti i nivoa isparisanosti njivskih kompleksa; generalno zahtevnijeg izvođenja mehanizovanih operacija u poljoprivrednoj proizvodnji u brdsko-planinskom području; domi-

nantnog tip zemljišta i stanja zemljišta; prilagođenosti korišćenog agregata karakteristikama terena; starosti, tipa i funkcionalnosti raspoložive mehanizacije; dominantnog tipa biljne proizvodnje unutar posmatrane teritorijalne celine; broja i tipa izvedenih proizvodnih aktivnosti; prisustva navodnjavanja; iskustva poljoprivrednika i ostalog.

Shodno pomenutom, zarad uspostavljanja i očuvanja ekološke održivosti poljoprivredne proizvodnje, razvojna perspektiva svih gazdinstava sa teritorije sela Vrmdže u fokus mora staviti elemente koji će doprineti redukciji upotrebe fosilnih goriva (emisije štetnih gasova), odnosno one elemente koji će favorizovati korišćenje pre svega ekološki čiste energije sunca i vetra.

4. ZAKLJUČAK I PREPORUKE

Imajući u vidu ekološku funkciju poljoprivrede i njen uticaj na razvoj privrede i društva, autori ovog dela tematskog istraživanja su mišljenja da upotreba metodologije IDEA može biti od velike koristi za ocenu ekološke održivosti na poljoprivrednim gazdinstvima, a u cilju realizacije očekivanih proizvodnih rezultata.

Iako je većina datih kriterijuma relativno poznata, način metodološkog prikaza i njihova široka aplikativnost pružaju dobar putokaz ka održivom poljoprivrednom i ruralnom razvoju. Otuda i insistiranje na upoznavanju i primeni metodologije IDEA, naročito kada je reč o proizvodnji zdrave hrane i zaštiti i unapređenju životne sredine.

Oslanjajući se na konkretne rezultate, do kojih se došlo primenom kriterijuma za ocenu ekološke održivosti na odabranim poljoprivrednim gazdinstvima na teritoriji lokalne zajednice Vrmdža, evidentirano je sledeće:

- a. Raznolikost životinjskih vrsta je zadovoljavajuća (u ataru sela se gaje sve vrste domaćih životinja tipične za proizvodne uslove Srbije). Sa druge strane, uprkos povoljnim prirodnim uslovima za razvoj stočarstva, ono je relativno nerazvijeno (osiromašen stočni fond). Shodno raspoloživom biljnom potencijalu (dominacija livada i pašnjaka), perspektive stočarstva se, pre svega, ogledaju u jačanju govedarstva i ovčarstva.
- b. Raznolikost biljnih kultura je relativno zadovoljavajuća. U odnosu na nacionalni prosek, gazdinstva upotrebljavaju natprosečne površine poljoprivrednog zemljišta. U strukturi obradivih površina dominiraju prirodne i sejane livade i pašnjaci, što je česta karakteristika brdsko-planinskih područja.
- c. Integralna proizvodnja je najčešće zastupljena u proizvodnji voća, povrća

i grožđa. Nažalost, skromne površine raspoloživog obradivog zemljišta upotrebljene su za povrtarstvo, voćarstvo ili vinogradarstvo.

- d. Zanemarljive površine obradivog zemljišta su u funkciji organske (sertifikovane) poljoprivrede. S obzirom na konstantan rast tražnje za organskim proizvodima, generalno višu cenu ovih proizvoda, raspolaganje nezagađenim prirodnim resursima (velik uticaj ekstenzivnosti prisutne poljoprivredne proizvodnje), direktan uticaj organske poljoprivrede na razvoj eko-turizma (selo je svojevrsno prehrambeno zaleđe opštini Sokobanja), selo Vrmdža poseduje odlične preduslove za organizovanje organske proizvodnje (biljne i animalne) i aktivnosti sakupljanja šumskog voća, plodova i lekovitog i aromatičnog bilja.
- e. Vrlo su zastupljene travne površine s obzirom na to da su značajne površine obradivog zemljišta pod prirodnim i sejanim travnjacima i pašnjacima. Prosečno gazdinstvo raspolaže sa preko 6 ha pod livadama (pašnjacima), dok prosečno učešće travnih površina u ukupno korišćenom poljoprivrednom zemljištu iznosi preko 50%.
- f. Koncept plodoreda na gazdinstvima ima sekundaran karakter.
- g. Skoro celokupno obradivo zemljište u ataru sela može biti u funkciji proizvodnje stočne hrane. Kao prividna ograničenja javljaju se mali broj gazdinstava primarno okrenutih proizvodnji mesa i relativno siromašan stočni fond u odnosu na raspoložive proizvodne površine. Drugim rečima, na raspolaganju je mnogo neiskorišćene stočne hrane, koja se može ili transferisati ka bližem okruženju sela ili se može vršiti intenzifikacija tova (primarno goveda i ovaca) zasnovanog na ispaši.
- h. Upravljanje površinama pod krmnim biljem je na zadovoljavajućem nivou.
- i. Gazdinstva upotrebljavaju pre svega stajnjak (dominira goveđi stajnjak) i mineralna đubriva. Utrošak mineralnih đubriva po jedinici korišćene poljoprivredne površine prilično skroman, dok je prosečan odnos upotrebe mineralnog đubriva i stajnjaka na veoma zadovoljavajućem nivou (1:58).
- j. Prosečna potrošnja pesticida je veoma niska, tako da atar sela karakteriše relativno nizak nivo rizika od hemijskog hazarda osnovnih elemenata životne sredine.
- k. Korišćena energija u poljoprivrednoj proizvodnji prevashodno se generiše iz fosilnih goriva (nafte), a nivo ostvarenih utrošaka ne stvara bojazan od prekomerne upotrebe energenata koji bi ugrozio stanje životne sredine. Nije evidentirana potrošnja ekološki poželjnih energetskih alternativa, poput biodizela ili energije sunca i vetra.

Shodno rečenom, netaknuta priroda i raspoloživi resursi za poljoprivrednu proizvodnju predstavljaju komparativne prednosti lokalne zajednice Vrmdža. Visok nivo ekološke održivosti poljoprivrede trebalo bi da motiviše razvoj gazdinstava i samog sela, pre svega u smeru razvoja organske i integralne poljoprivredne proizvodnje (biljne i animalne). Takođe, s obzirom na blizinu opštine Sokobanja, nacionalno značajne turističke destinacije, selo može, pored preuzimanja funkcije prehrambenog zaleđa, poraditi i na proširenju lokalne turističke ponude kroz favorizovanje eko-turizma.

S druge strane, treba istaći da prikazana metodologija ostavlja dovoljno prostora za iznalaženje i primenu novih metoda za ocenu ekološke održivosti na poljoprivrednim gazdinstvima, kao i mogućnost slobodnog izbora u realizaciji koncepta održivog poljoprivrednog i ruralnog razvoja.



LITERATURA I IZVORI

Literatura:

1. Alexandratos, N. (ed.), (1995): *World Agriculture: Towards 2010, an FAO Study*, J. Wiley and Sons, Chichester, UK and FAO, Rome.
2. Babić G. (2000): *Revitalizacija sela – nužnost održivog razvoja, Principi i praksa održivosti u razvoju naselja u Srbiji*, Beograd: Udruženje urbanista Srbije, pp. 188-194.
3. Bekić, B., Jeločnik, M., Ivanović, L. (2007): *Organska proizvodnja - proizvodnja u skladu sa životnom sredinom, proceedings, Međunarodni naučni skup: Multifunkcionalna poljoprivreda i ruralni razvoj (II) – očuvanje ruralnih vrednosti*, Beočin, Decembar, IEP Beograd, pp. 144-150.
4. Benbrook, C. (1991): *The Den Bosch Declaration: Grappling with the challenges of sustainability*, *Journal of Soil and Water Conservation*, vol. 46, no. 5, pp. 349-352.
5. Calugar, D., Morar, F. (2010): *Research regarding the impact of chemical fertilizers upon the soil*, *Scientific Bulletin of the Petru Maior University of Targu Mures*, vol. 7, no. 1, pp. 50-53.
6. Centar za društveno odgovorno preduzetništvo (CDOP), (2015): *Anketiranje poljoprivrednih gazdinstava sa teritorije sela Vrmdža po pitanju elemenata ekološke održivosti gazdinstava*, interna dokumentacija, septembar 2015, CDOP, Beograd.
7. Centar za društveno odgovorno preduzetništvo (CDOP), (2015): *Anketiranje meštana sela Vrmdža po pitanju definisanja potencijala za eko-selom Vrmdža*, interna dokumentacija, septembar 2015, CDOP, Beograd.
8. Centar za društveno odgovorno preduzetništvo (CDOP), (2015): *Anketiranje novih meštana koji su kupili imanje u selu Vrmdža po pitanju definisanja potencijala za ekoselom Vrmdža*, interna dokumentacija, septembar 2015, CDOP, Beograd.
9. Cvijanović, D., Roljevic, S., Kljajić, N. (2012): *Agrochemicals - factors restricting the quality of water*, *Journal of society for development of teaching and business processes in new net environment in B&H, DRUNPP, Sarajevo*, vol. 7, no. 1, pp. 395-403.
10. Gilman R.: *The Ecovillage Challenge, Context*, 29, pp. 10.
11. Đekić, S. (2005): *Održivost i multifunkcionalnost poljoprivrede*, *Ekonomika*, vol. 51, br. 3., pp. 56-63.
12. Estevez, B., Domon, G. (1999): *Les enjeux sociaux de l'agriculture durable: un débat de société nécessaire*, *Courrier de l'environnement de l'INRA*, N° 36, INRA, Paris, pp. 97-106.
13. Živković D. (2000): *Održiv razvoj sela – strategija revitaliziranja odnosa selo-grad*, *Principi i praksa održivosti u razvoju naselja u Srbiji*, Beograd: Udruženje urbanista Srbije, str. 182-187.
14. FAO (1989): *Sustainable development and natural resources management*, 25th Conference Paper C 89/2 - Sup. 2, Food and Agriculture Organization, Rome.
15. FAO (1998): *Sustaining agricultural biodiversity and agro – ecosystem functions*, report prepared by Aarnink, W., Bunning, S., Collette, L., Mulvany, P., International Technical Workshop, FAO and Secretariat of the Convention on Biological Diversity, with the support of the Government of the Netherlands, 2–4 December, FAO Headquarters, Rome, Italy, p. 59.

16. FAO (1999): *Agricultural Biodiversity*, FAO/Netherlands Conference on the Multifunctional Character of Agriculture and Land, September 1999, Background Paper no. 1, Maastricht, Netherlands, pp. 1–42.
17. Farkić, J. (2014): *Sporo putovanje je stanje uma*, Travel Magazin, 148, pp. 16-18.
18. Jackson H., Svensson K. (2002), *Ecovillage Living*, United Kingdom: Green Books Ltd, pp.75.
19. Jegdić, V. (2011): *Turizam i održivi razvoj*, Novi Sad: Fakultet za sport i turizam.
20. Jegdić, V., & Milošević, S. (2012): *Ekoturizam*, Novi Sad: Fakultet za sport i turizam.
21. Louis, N. (2003): *Construction d'indicateurs de la durabilité agricole à partir de données de comptabilités de gestion et étude exploratoire sur les systèmes de production bourguignons*, in : *Mémoire de fin d'Etudes - Ingénieur des Techniques Agricoles*, UMR INRA-ENESAD CESAER, Dijon.
22. Mišković, I. (2013): *Ekoturizam: Zeleniji izbor*, Travel Magazin, 135-136, pp. 40-41.
23. Mišković, I. (2014): *Bosonoge ture*, Travel Magazin, 146, pp. 16-18.
24. Mišković, I. (2014): *Kreativni turizam: kreiranje sopstvenog doživljaja*, Travel Magazin, 145, pp. 16-18.
25. Motik B., Šimleša D. (2007): *Zeleni alati za održivu revoluciju*, Zagreb: ZMAG i Što čitaš, pp. 24.
26. Paraušić, V., Mihailović, B., Kuzman, B. (2013): *Poljoprivreda, prehrambena industrija i razvijenost udruživanja u agroprivredi*, poglavlje u monografiji – *Stanje i mogućnosti razvoja održive poljoprivrede i ruralnog razvoja u Podunavlju*, IAE Belgrade, pp. 120–141.
27. Pingault, N. (2001): *Une évaluation multicritère pour des politiques multifonctionnelles*, Notes et études économiques, N° 14, UMR INRA-ENESAD CESAER, Dijon, pp. 51–69.
28. Popović, V. (2003): *Evropska agrarna podrška i održivi ruralni razvoj*, Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd.
29. RARIS (2015): *Preporuke istočne Srbije u procesu pristupanja EU*, izveštaj, Projekat „Aktivna istočna Srbija u procesu pridruživanja EU“, RARIS Zaječar i FOS Beograd, p. 24.
30. Riedacker, A., Mousset, J., Bodineau, L., Racape, J., Theobald, O. (2006): *Energie et effet de serre: quelles évolutions pour l'agriculture?*, Journées AFPP – Prairies, élevage, consommation d'énergie et GES, p. 14.
31. Roger, C. (2002): *Agriculture raisonnée, multifonctionnelle, biologique... quelles voies vers une agriculture durable?*, INRA mensuel, N° 113, INRA Paris, pp. 36–40..
32. Roljević, S., Subić, J., Potřebić, V. (2009): *Proizvodnja organske hrane na području Kolubarskog okruga atraktivne za plasman u Istarskoj županiji*, *Tranzicija*, vol. 11, no. 23–24, pp. 83-89.
33. Sarić, R., Roljević, S., Bekić, B. (2010): *Trends and developmental possibilities of meat industry*, *Economics of Agriculture*, vol. 57, SI-2, pp. 280–287.
34. Simonović, Z. (2005): *O multifunktionalnosti poljoprivrede i regionalnom razvoju*, *Ekonomika*, vol. 51, br. 3., pp. 72–75.
35. Subić, J. (2003): *Determinarea eficienței economice a investițiilor în agricultură (Banatul de Sud – RF Yugoslavia)*, Teza de doctorat, Academia de Studio Economice – ASE, București.

36. Subić, J., Arsenijević, Đ., Mihajlović, D. (2005): Metode za ocenu održivog razvoja na poljoprivrednim gazdinstvima, Proceedings, Međunarodni naučni skup – Multifunkcionalna poljoprivreda i ruralni razvoj, Beograd, Decembar 2005, IEP Beograd, pp. 253–267.
37. Subić, J., Cvijanović, D., Marković, B. (2006): Ocena ekološke održivosti na poljoprivrednim gazdinstvima u opštini Mali Zvornik, Ekonomika poljoprivrede, br. TB (13–667), pp. 57–63.
38. Subić, J., Jeločnik, M. (2013): Economic and environmental aspects of controlled vegetable production within the region of Danube basin, chapter in international monograph – Sustainable Technologies, Policies and Constraints in the Green Economy, IGI Global, Hershey, Pennsylvania, USA, pp. 39–62.
39. Subić, J., Jeločnik, M. (2014): Evaluation of ecological sustainability within the agriculture of the Danube Region in the Republic of Serbia, Chapter VII in the Monograph: Contemporary issues of sustainable rural development: International approaches and experiences of Eastern Europe and Russia, (Edt.) V. Erokhin, A. Ivovga, AGRUS of Stavropol State Agrarian University, Russian Federation, pp. 115–143.
40. Vasiljević, Z., Subić, J., Popović, V. (2010): Ecological Sustainability of Production in Agriculture, Proceedings, XII International Symposium: Organizational sciences and knowledge management, 9–12 June, Zlatibor, Serbia, FOS, Belgrade,

Internet izvori:

1. Agroturistički centar izvrsnosti. (2015). aci-agroturizam.hr. Preuzeto sa aci-agroturizam.hr: <http://www.aci-agroturizam.hr/hr/agroturizam-rh/pojam-agroturizma>
2. AMA Centar za negu čoveka i prirode. (2015 Oktobar 15). Međunarodni dan žena na selu. Preuzeto sa amacentar.org
3. Budić, D. (2015, Jul 22). dešavanja. Preuzeto sa agropartner.rs: <http://www.agropartner.rs/>
4. Centar za društveno odgovorno preduzetništvo. (2010).cdop.rs. Preuzeto sa cdop.rs: <http://www.cdop.rs/drustveno-odgovorno-preduzetnistvo/>
5. croenergo.eu. (2014, Novembar 01).lifestyle. Preuzeto sa croenergo.eu: <http://www.croenergo.eu/zasto-je-sumska-terapija-najbolja-terapija-za-tijelo-i-dusu-24141.aspx>
6. Dobra ekonomija (2015) dobra-ekonomija.hr. preuzeto sa dobra-ekonomija.hr: www.dobra-ekonomija.hr/konferencija-o-dobroj-ekonomiji/o-konferenciji
7. FORS Crna Gora – Fondacija za razvoj sjeverne Crne Gore. (2013, Novembar 06). forsmontenegro.org. Preuzeto sa forsmontenegro.org: <http://forsmontenegro.org/en/green-economy-initiative/527-zelena-ekonomija>
8. Hubče Beograd. (2015). Društveno preduzetništvo. Preuzeto sa hubche.org: [hubche.org: http://hu](http://hubche.org/) o sa [vrmdza.org.rs: http://www.vrmdza.org.rs/bche.com/drustveno-preduzetnistvo](http://www.vrmdza.org.rs/)
9. Jovanović, E. (2013, Jun 27). zanimljivasrbija.com. Preuzeto sa zanimljivasrbija.com: <http://zanimljivasrbija.com/2013/06/27/selo-i-jezero-vrmdza/>
10. Mesna zajednica Vrmdža. (2006). vrmdza.org.rs. Preuzeto sa vrmdza.org.rs: <http://www.vrmdza.org.rs/>
11. Mirecki, N. (2002): Organska poljoprivreda, internet magazin: Poljoprivreda info– agroekonomika, dostupno na: <http://poljoprivreda.info/?oid=12&id=78>

12. Odmor na selu. (2015). Šta je agroturizam? Preuzeto agroturizam.ba: <http://www.agroturizam.ba/bosanski/pocetna.htm>
13. Odmornaselu. (2015). Šta je agroturizam? Preuzeto sa agroturizam.ba: <http://www.agroturizam.ba/bosanski/pocetna.htm>
14. Privredna komora Beograd. (2009). [kombeg.org.rs](http://www.kombeg.org.rs). Preuzeto sa www.kombeg.org.rs: http://www.kombeg.org.rs/aktivnosti/zadruzni_savez/Detaljnije.aspx?veza=3260
15. Republički zavod za statistiku, Republika Srbija. (2014. April 25.). Konačni rezultati popisa – knjige 20 i 21. Preuzeto sa <http://popis2011.stat.rs/?p=2352>
16. Čuvari prirode. (2013). Permakultura. Preuzeto sa cuvaripriode.org/index.php?option=com_content&view=article&id=9:permakultura&catid=8:permakultura&Itemid=11
17. Stojanović, D. (2010, Septembar 14). Vrmđža lepša i od Venecije. sa [novosti.rs](http://www.novosti.rs): <http://www.novosti.rs/vesti/naslovna/aktuelno.69.html:300053-Vrmdza-lepsa-i-od-Venecije>
18. Ugruga Crom Alternativna Razmjena. (2010). cromalternativemoney.org. Preuzeto sa: <http://cromalternativemoney.org/index.php/forum/84-projekti-dugoroni-ciljevi/978-eko-selo-ekoselo-eko-selo-ili-odrava-zajednica>

IMPRESSUM:

Izdavač:

Centar za društveno odgovorno preduzetništvo – CDOP

Dragoslava Nikolića 8

18236 Vrmdža

www.cdop.rs

Autori:

MSc Dragana Tomić Pilipović

MSc Ivana Mišković

Prof. dr Jonel Subić

MSc Marko Jeločnik

Maja Ilić, dipl. inž. arh / MArch

Darko Milanković - MSc inž. zašt. živ. sred.

Urednice izdanja: MSc Dragana Tomić Pilipović i MSc Ivana Mišković

Lektura: Jelena Dobrilović

Dizajn i tehničko uređenje: Mirjana Odić

Štampa: Instant System, Beograd

**Posebna zahvalnost opštini Sokobanja
koja je finansijski podržala realizaciju ovog projekta.**

Zahvaljujemo se svim autorima, ispitanicima, volonterima, stanovnicima sela Vrmdža i prijateljima koji su svojim učešćem pomogli u stvaranju ovog priručnika.


Zahvaljujemo se i Mesnoj zajednici Vrmdža na podršci prilikom prikupljanju podataka o selu Vrmdža, kao i logističkoj podršci tokom rada na istraživanju u okviru ovog projekta.

O IZDAVAČU:

Centar za društveno odgovorno preduzetništvo - CDOP je osnovan avgusta 2010. godine kao udruženje građana sa sedištem u selu Vrmdža, Sokobanja sa misijom da prepoznaje društveno odgovorne ideje i pojedince i aktivno ih podržava kroz svoje edukativne i razvojne programe.

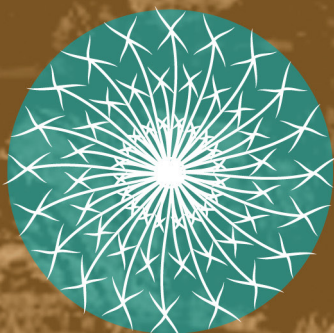
CDOP naročito podstiče, pre svega radom svog Rural HUBa lociranog na imanju u selu Vrmdža, socijalno preduzetništvo koje ima za posledicu osnaživanje srpskih sela, tj. ideje koje podstiču korišćenje lokalnih resursa, dovode do očuvanja tradicije i prirode, i potencijalno rešavaju socijalna pitanja pre svega povećanja životnog standarda i zaustavljanju migracije sa sela, naročito mladih.

Rural HUB je edukativni kompleks koji predstavlja mesto gde inovativni pojedinci i organizacije mogu izgrađivati svoje potencijale, kako bi realizovali ideje koje unapređuju kvalitet života. Njegove resurse već su koristili pojedini eksperti i preduzetnici.

A scenic landscape featuring a pond, a large tree, and a field of yellow flowers. The foreground is dominated by a dense field of bright yellow flowers, likely daisies, interspersed with green foliage. In the middle ground, a calm pond reflects the sky, with a large, leafy tree standing prominently on its bank. The background shows a lush green forest under a bright, slightly overcast sky.

Netaknuta priroda, mir,
blagostanje i potpuna sloboda-
samo su pokušaj da se rečima
opiše trenutak proveden
u Vrmdži.

Svako selo u Srbiji nosi u sebi potencijal za revitalizaciju!
Trebamo samo da se okrenemo znanju naših predaka
i počnemo da ga koristimo
na dobrobit sviju nas.



RURAL HUB