

Analiza uspješnosti provedbe projekta navodnjavanja "IRRI"

Šimunčić, Ana

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Libertas International University / Libertas međunarodno sveučilište**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:223:784248>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-06**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the Libertas International University](#)



**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE
ZAGREB**

ANA ŠIMUNČIĆ

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI RAD

**ANALIZA USPJEŠNOSTI PROVEDBE PROJEKTA
NAVODNJAVANJA „IRRI“**

Zagreb, veljača 2018.

**LIBERTAS MEĐUNARODNO SVEUČILIŠTE
ZAGREB**

**SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ
Menadžment bankarstva, osiguranja i financija**

**ANALIZA USPJEŠNOSTI PROVEDBE PROJEKTA
NAVODNJAVANJA „IRRI“**

**ANALYSIS OF THE PERFORMANCE OF THE
PROJECT IRRIGATION „IRRI“**

KANDIDAT: Ana Šimunčić

KOLEGIJ: Upravljanje projektima

MENTOR: mr.sc. Mladen Ilić

Zagreb, veljača 2018.

SADRŽAJ

SAŽETAK	2
SUMMARY	2
1. UVOD	4
1.1. PREDMET RADA.....	4
1.2. CILJ RADA.....	5
1.3. ISTRAŽIVAČKA PITANJA	5
1.4. METODE ISTRAŽIVANJA	5
1.5. STRUKTURA RADA	6
2. JAVNE POLITIKE	7
2.1. KOHEZIJSKA ILI REGIONALNA POLITIKA EU	9
2.2. STRUKTURNI FONDOVI	12
2.3. REGULATIVA KOHEZIJSKE POLITIKE.....	13
2.4. ESI FONDOVI	14
2.5. INSTRUMENT PRETPRISTUPNE POMOĆI – IPA	16
3. ZNANJE O UPRAVLJANJU PROJEKTIMA	19
3.1. POJAM I DEFINIRANJE PROJEKTA	19
3.2. POJAM I DEFINIRANJE PROJEKTOG MENADŽMENTA	22
3.3. ŽIVOTNI CIKLUS PROJEKTA I ORGANIZACIJA.....	24
3.3.1. Općenito o životnom ciklusu projekta	25
3.3.2. Faze životnog ciklusa projekta.....	26
3.3.3. Zainteresirane strane i organizacija.....	28
3.4. PROCESNE GRUPE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA.....	31
3.4.1. Procesna grupa pokretanja.....	31
3.4.2. Procesna grupa planiranja	32
3.4.3. Procesna grupa izvršavanja	37
3.4.4. Procesna grupa nadzora i kontrole	37
3.4.5. Procesna grupa zatvaranja.....	38
4. IRRI – PROJEKT NAVODNJAVANJA	39
4.1. OPĆENITO O PROJEKTU NAVODNJAVANJA	39
4.2. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA NA PODRUČJU RH.....	41
4.2.1. Opći podaci o općinama Lovas i Tompojevci.....	41
4.2.2. Javne financije općina Lovas i Tompojevci.....	44
4.2.3. SWOT analiza općina Lovas i Tompojevci	45

4.2.4. Strategija razvoja općina Lovas i Tompojevci.....	47
4.3. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA NA PODRUČJU BIH	48
4.4. CILJEVI I KORISNICI PROJEKTA	51
4.4.1. Glavni i specifični ciljevi projekta	52
4.4.2. Korisnici projekta	53
5. AKTIVNOSTI PROJEKTA	54
5.1. UPRAVLJANJE I KOORDINACIJA PROJEKTOM.....	54
5.2. STUDIJSKA ISTRAŽIVANJA TRENUTNE PRAKSE U SUSTAVU CILJANOG PODRUČJA.....	55
5.3. USPOSTAVLJANJE DEMONSTRACIJSKIH POLJA	56
5.4. IZVORI I KAKVOĆA VODE ZA NAVODNJAVANJE	61
5.5. OPREMA I EDUKACIJA U OKVIRU PROJEKTA.....	62
5.6. PROJEKTNJA DISTRIBUCIJA I MREŽA	65
6. PROVEDBA PROJEKTA	67
6.1. PLAN DISEMINACIJE	67
6.2. ODRŽIVOST PROJEKTA	68
7. EVALUACIJA I USPJEH PROJEKTA.....	70
8. ZAKLJUČAK.....	79
LITERATURA	81
POPIS SLIKA:	83
POPIS TABLICA:.....	84

SAŽETAK

U ovom radu analizira se uspješnost provedbe projekta navodnjavanja „IRRI“.

Na području Republike Hrvatske proteklih godina zabilježene su velike suše, koje negativno utječu na poljoprivrednu proizvodnju smanjujući prinose. Proizvođači zbog toga gube sposobnost daljnjeg ulaganja u povećanje proizvodnje ili ulaganja u nove tehnologije. Ovim projektom dokazano je da se uz pomoć EU fondova može dobiti potpora za ulaganje u navodnjavanje, kojom će se za vrijeme sušnog razdoblja spriječiti ogromni gubici na kulturama koje su neophodne u poljoprivrednoj proizvodnji. Pomoću 17 demonstracijskih polja koja su postavljena na području općina Lovas i Tompojevci u Republici Hrvatskoj, te na području općina Odžak i Šamac u Bosni i Hercegovini, omogućena je povećana poljoprivredna proizvodnja, te one služe kao smjernice ostalim proizvođačima kako uspješno održavati poljoprivrednu proizvodnju. Ovim radom bit će prikazano koji su se sve postupci i procesi trebali provesti da bi projekt bio uspješan te na kraju pušten u funkciju. S obzirom na to da je spomenuti projekt završio 2014. godine, cilj rada bio je putem prikupljenih podataka i ankete utvrditi koliko je projekt uspio i ispunio očekivanja svih sudionika.

Ključne riječi: *„IRRI – projekt navodnjavanja“, EU fondovi, poljoprivredna proizvodnja, općine Lovas i Tompojevci, općine Odžak i Šamac, postupci i procesi*

SUMMARY

This paper analyzes the success of the project "IRRI - Irrigation Project". On the territory of the Republic of Croatia over the past few years, large droughts have been recorded that negatively affect agricultural production decreasing yields. Manufacturers therefore lose the capability of further investment in increasing production or investing in new technologies. With this project has been proven that with the help of EU funds, it is possible to receive support for investment in irrigation, which will prevent the huge loss of cultures necessary for agricultural production during the dry season. With a help of 17 demonstration fields set up in the municipalities of Lovas and Tompojevci in the Republic of Croatia, and in the municipalities of Odžak and Šamac in Bosnia and Herzegovina, increased agricultural production was provided and they serve as a guideline for other producers to successfully maintain agricultural production. With this work will be show which all procedures and processes should be carried out in order for the project to be successful and then eventually be

released in function. Given that the project was completed in 2014, the aim of the work was to find out how much the project has met and meet the expectations of all the participants through the collected data and surveys.

Key words: "IRRI - irrigation project", EU funds, agricultural production, municipality of Lovas and Tompojevci, municipality of Odžak and Šamac, procedures and processes

1. UVOD

„IRRI – projekt navodnjavanja“ financiran je iz Europske unije sredstvima IPA II Prekograničnog programa Hrvatska – Bosna i Hercegovina. Nositelj projekta je Općina Lovas, a projektni partneri su Općina Tompojevci, Vukovarsko-srijemska županija te udruge korisnika sustava za navodnjavanje iz Opatovca i Tompojevaca, dok je iz Bosne i Hercegovine za provedbu zadužena Općina Odžak s partnerima Općinom Šamac i Udruženjem Nezavisni biro za razvoj.

Projekt teži povećanju prihoda smanjivanjem učinka suša, koje se u pograničnom području Hrvatske i Bosne i Hercegovine pojavljuju jednom u tri do pet godina. Prosječan prinos, prvenstveno povrća, voća i drugih usjeva, malen je u usporedbi sa zemljama Europske unije. Jedan od većih problema je i nedostatak obrazovanja i temeljnih znanja, što u konačnici dovodi do toga da poljoprivrednici nisu dovoljno uključeni u rastuće globalne trendove u navodnjavanju.

Projektom su postavljena demonstracijska polja kroz ulaganja koja su isplativa, ekološki i socijalno zdrava i korisna za ruralna područja. Poseban naglasak stavljen je na edukaciju, te su održane radionice i obuka na terenu, omogućen je prijenos najnovijih znanja i tehnologija na području navodnjavanja, a obučeni su i određeni broj stručnjaka za navodnjavanje. Svi rezultati projektnih aktivnosti predstavljaju se široj javnosti putem organiziranja raznih događaja, prezentacija i demonstracijskih polja.

Projektom se želi doprinijeti povećanju proizvodnje usjeva i povećanju prihoda poljoprivrednika u općinama Lovas i Tompojevci, kroz poticanje proizvodnje poljoprivrednih proizvođača uvođenjem sustava za navodnjavanje u poljoprivredi, unaprjeđivanjem znanja poljoprivrednika i stručnosti tehničara i povećanjem suradnje i svijesti javnosti o navodnjavanju.

1.1. Predmet rada

Predmet ovog specijalističkog diplomskog rada je prikaz ostvarivanja projekta navodnjavanja „IRRI“ te analiza njegove uspješnosti u razdoblju od 2012. do 2017. godine.

U radu će se prikazati i povlačenje sredstava iz Europske unije sredstvima IPA II Prekograničnog programa Hrvatska – Bosna i Hercegovina. Detaljnim opisom načina provedbe projekta, lokacija na kojima se provodio, aktivnosti te krajnjih rezultata, prikazat će se uspješnost projekta koji je zaživio.

1.2. Cilj rada

Cilj ovog rada je prikazati u kolikoj su mjeri ostvareni ciljevi projekta mjerenjem zadovoljstva svih fizičkih i pravnih osoba koje su u projektu sudjelovale, kao i zadovoljstvo stanovnika općina u kojima se projekt provodio. Također, cilj je dokazati važnost uloge fondova iz Europske unije, kao veliku podršku u ostvarivanju samog projekta, te ustanoviti održivost projekta u sadašnjosti, odnosno pokazati je li projekt zaživio i nakon što je dovršen.

1.3. Istraživačka pitanja

Na osnovi definiranih problema i ciljeva rada, formulirana su sljedeća istraživačka pitanja:

I.P.1. U kojoj je mjeri ostvaren glavni cilj projekta: povećanje prinosa u poljoprivrednoj proizvodnji i povećanje prihoda poljoprivrednika u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini?

I.P.2. U kojoj je mjeri ostvaren specifičan cilj projekta: uvođenje sustava za navodnjavanje u poljoprivredi, te unaprjeđivanje znanja poljoprivrednika i stručnosti tehničara?

I.P.3. Kakva je održivost i vidljivost projekta nakon njegova završetka?

1.4. Metode istraživanja

U izradi ovog specijalističkog diplomskog rada koristit će se primarni i sekundarni izvori. Primarni izvori bit će razna dokumentacija i ostali izvori informacija koje je prikupio autor projekta, kako bi se rad zasnivao na točnim i istinitim podacima. U zaključku će se koristiti anketa kao metoda istraživanja na uzorku od 86 stanovnika općina Lovas, Tompojevci i okolice.

Metodom deskripcije opisat će se teorijski dio projektnog menadžmenta i upravljanja projektnim ciklusom, ali i spoznaje o samom projektu.

Sekundarni izvori koji će se koristiti bit će prikupljeni podaci iz strane i domaće literature kao što su knjige, stručni članci te internetski izvori.

1.5. Struktura rada

Rad je strukturiran u osam poglavlja uključujući uvodni i završni dio. Nakon uvodnog dijela slijedi opis javnih politika i instrumenta pretpristupne pomoći IPA, kao i programa prekogranične suradnje IPA II, te teoretski pristup koji obuhvaća glavne značajke koje se odnose na upravljanje projektima, kako bi se što bolje upoznao s osnovama tematike. U četvrtom dijelu rada predstavlja se projekt navodnjavanja „IRRI“, analizira se postojeće stanje područja na kojima se projekt provodi, prikazuje se SWOT analiza i financijsko stanje općina te se definiraju ciljevi projekta i krajnji korisnici projekta. Peto poglavlje služi za prikaz aktivnosti projekta te prikaz koordinacije i upravljanje navedenim projektom, daje se uvid u procese koji su se odvijali i analizira se svaka aktivnost koja je projektom ostvarena – od opreme, edukacije i demonstracijskih polja, do projektne mreže i distribucije. Šesti dio prati provedbu projekta, plan diseminacije, definira partnere projekta te njegovu održivost. U sedmom dijelu analiziraju se podaci prikupljeni anketom provedenom nadstanovnicima općina Lovas i Tompojevci te općina Odžak i Šamac, kojom se ispituje njihovo zadovoljstvo provedenim projektom. Na kraju, u osmom dijelu rada, nalaze se odgovori na istraživačka pitanja, zaključak, popis literature, slika i tablica.

2. JAVNE POLITIKE

Tri su temeljna kriterija koji određuju što čini neku javnu politiku: sadržajni, organizacijski i kulturološki. Prvo, teme koje čine neki sektor dijele inherentan sadržaj i logiku koja ih čini smislenom cjelinom. Drugo, konkretna javna politika stvara se djelovanjem različitih aktera koji su zainteresirani za isti skup problema i koji jedan drugome priznaju mjesto u zajedničkom podsustavu. Treće, neki sektor ili politiku određuje razumijevanje toga što jest, a što nije društveni problem, odnosno kako društvo funkcionira ili kako treba funkcionirati. Pomoću ta tri kriterija ili pristupa najčešće se dolazi do vrlo sličnih rezultata, odnosno do istih javnih politika. Najčešće i najjednostavnije je podijeliti ih na nominalne kategorije. Prvu vrstu čine sektori koji se formiraju prema sadržaju, odnosno prema području koje se regulira i djelatnosti kojom se upravlja. Primjeri su obrazovna, prometna i energetska politika te politika zaštite okoliša. Drugu vrstu čine javne politike koje se formiraju prema ciljnim skupinama. Određene su prema identitetu posebnih društvenih skupina, primjerice prema djeci, obitelji, starijim osobama itd. Treće su vrste politike koje se formiraju prema institucionalnom okviru, odnosno prema tome na kojem teritoriju vrijede i na kojoj se razini vlasti primarno oblikuju. Stoga se govori o općinskim, regionalnim, urbanim, ruralnim, nacionalnim, državnim, federalnim ili europskim javnim politikama.¹

Javne politike su sve ono što vlada namjerava, odnosno ne namjerava učiniti. Pri tome bi javne vlasti u procesu oblikovanja politika trebale razmotriti mogućnosti i napraviti odabire koji donose najviše koristi uz najmanju cijenu. Pri odabiru bi trebale misliti na to što građani trebaju i žele, dakle središte pozornosti treba staviti na rješavanje stvarnih problema koji postoje u određenom društvu. Javne politike se stoga trebaju oblikovati i provoditi kolektivnim djelovanjem koje ostvarenjem konkretnih ciljeva smjera k rješavanju postojećih ekonomskih, socijalnih, demografskih, ekoloških i ostalih problema s kojima se suočava neka politička zajednica.²

Kada se govori o javnim politikama, ne govori se o politici općenito, već o politikama koje se odnose na pojedina područja (poljoprivredna, industrijska, zdravstvena i dr.). Pri donošenju odluka, to ne bi trebalo raditi samo nadležno tijelo javne uprave, nego bi se trebao provesti proces u interakciji s drugim zainteresiranim dionicima. To su predstavnici javnog sektora – dužnosnici, zaposlenici upravnih tijela i agencija na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini

¹file:///C:/Users/ASUS/Downloads/PA_11_Petek.pdf(pristupano 20. 9. 2017.)

² Pavić-Rogošić, L., Bakker, S.: Kako do boljih javnih politika?, ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, Zagreb, 2013., str. 6.

te sudbene vlasti. To mogu biti predstavnici političkih stranaka, a katkada i predstavnici međunarodnih organizacija koje djeluju u zemlji. Nadalje, kao zainteresirani dionici mogu se pojaviti predstavnici poslovnog sektora, sindikata te ostalih organizacija civilnog društva koje zastupaju različite interese, predstavnici akademske zajednice i različitih instituta odnosno stručnjaci za određeno područje.³

Smjer kretanja i kontekst europskih javnih politika prepoznaju se u zajedničkom, temeljnom strateškom dokumentu koji je nastao usuglašavanjem stavova svih zemalja članica. To je Strategija 2020, kojom su definirani prioriteti i ciljevi djelovanja i razvoja Europske unije. Strategijom su definirani prioriteti i ciljevi djelovanja i razvoja Europske unije u danom programskom razdoblju. Zemlje članice dužne su ove prioritete ugraditi u nacionalne i regionalne programske dokumente koji moraju biti usmjereni upravo ostvarenju zacrtanih ciljeva i prioriteta EU. Fondovi i instrumenti financiranja pomagat će realizaciji projekata kod kojih je jasna povezanost s tim ciljevima i prioritetima.

Ciljeve i prioritete definirane u usklađenim strategijama (europskim i nacionalnim) podupiru instrumenti tzv. kohezijske ili politike regionalnog razvoja, a to su strukturni fondovi i Kohezijski fond, fondovi koji podupiru zajedničku poljoprivrednu i zajedničku ribarsku politiku, te razni financijski programi koje provodi Europska komisija izravno (tzv. Programi Unije).⁴

Europska strategija donesena je u jeku svjetske gospodarske krize koja je nezapamćena današnjim generacijama; stalni gospodarski rast ostvarivan zadnje desetljeće tijekom krize je gotovo izbrisan – GDP EU pao je za 4,3%, industrijska je proizvodnja na razini iz devedesetih godina, dok je zaposleno 25 milijuna ljudi ili preko 11% (u nekim regijama i preko 30%) radno aktivnih. Kriza je potrebu gospodarskog rasta učinila puno izazovnijom – još uvijek krhka situacija na financijskom tržištu otežava gospodarstvu i stanovništvu posuđivanje, investiranje i trošenje. Mnogi investicijski planovi, projekti i ideje propast će zbog nesigurnosti, smanjene potražnje i nedostatka sredstava.⁵

³ Pavić-Rogošić, L., Bakker, S.: Kako do boljih javnih politika?, ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, Zagreb, 2013., str. 7.

⁴ Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str.11.

⁵ Ibid., str. 12.

Europa je spremna djelovati i odgovoriti na krizu i izazove te prilagoditi svoje gospodarstvo i društvo. U slijedu toga, u središtu europske strategije Europe 2020 je rast. Tri su osnovna prioriteta Unije za naredno plansko razdoblje:

- pametan rast – rast i razvoj zasnovan na znanju i inovacijama
- održivi rast – rast koji uključuje efikasnu upotrebu resursa i energije te ekološki prihvatljivo i konkurentno gospodarstvo
- uključivi rast – rast koji uključuje sve zemlje članice, regije i svakog pojedinca, to je gospodarstvo visoke zaposlenosti i socijalne uključenosti.⁶

2.1. Kohezijska ili regionalna politika EU

Cilj je europske kohezijske politike postizanje ujednačenog i održivog razvoja te jačanje gospodarske i socijalne kohezije Unije. EU kohezijska politika je politika ulaganja. Ona podržava stvaranje novih radnih mjesta, konkurentnost, gospodarski rast, poboljšanu kvalitetu života i održivi razvoj. Kohezijska politika je također izraz EU solidarnosti s manje razvijenim zemljama i regijama, koncentrirajući sredstva na područja i sektore gdje se mogu postići najveći učinci odnosno najveći napredak i rast. Cilj ove politike je smanjiti značajne ekonomske, socijalne i teritorijalne nejednakosti koje postoje između europskih regija. Smanjivanje i uklanjanje tih razlika jača jedinstveno europsko tržište, povećava njegovu efikasnost i konkurentnost.

Kohezijska, odnosno regionalna politika je s aspekta utjecaja na razvoj regija i ulaganja u regionalne razvojne projekte najznačajnija politika Europske unije. Ogleda se to u iznosu financijskih sredstava kojima raspolažu instrumenti/fondovi kohezijske politike. Naime, u razdoblju 2014. – 2020. za regionalnu politiku odvaja se 376 milijardi eura. Ova su sredstva raspoređena u Europski fond za regionalni razvoj (ERDF), Europski socijalni fond (ESF), Kohezijski fond te novi financijski instrument Connecting Europe Facility.⁷

Regionalna politika konstantno je sufinancirala projekte vodoopskrbe, odvodnje i gospodarenja otpadom pomažući regijama postići ciljeve zacrtane direktivama za ova područja. Sada se dodatno naglašava potreba učinkovitoga korištenja resursa, energetska učinkovitost, smanjenje negativnih učinaka na klimu smanjenom emisijom stakleničkih

⁶Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 12.

⁷Ibid., str. 23.

plinova, prilagodba klimatskim promjenama, smanjenje negativnog učinka na okoliš u svim područjima ljudskog djelovanja, poticanje proizvodnje energije iz obnovljivih izvora itd.

Najznačajnija je EU politika s aspekta pomoći zemljama članicama u realizaciji razvojnih projekata. Naglasak i prioritet europske kohezijske politike za iduće programsko razdoblje je postizanje ciljeva Europe 2020, a to je pametan, održiv i uključiv rast. Razina razvoja hrvatskih regija omogućava korištenje europskih fondova i ulaganja EU pomoći u široki raspon aktivnosti i projekata. Međutim, preporuka je slijediti EU prioritete i pripremati projekte koji jačaju gospodarstvo i zapošljavanje, posebice pomoć malim i srednjim poduzetnicima, koji potiču inovacije i inovativne pristupe na svim razinama, nove tehnologije, brigu o okolišu i klimatskim promjenama, štede resurse i energiju. Poželjni projekti regionalne i lokalne države su oni koji potiču i pomažu poduzetnicima u takvim projektima. Projekti jačanja znanja i vještina, jačanja upošljivosti ljudi, posebice s aspekta zapošljivosti rizičnih kategorija stanovništva (mladi, žene, stariji), koji će pomoći njihovoj većoj društvenoj uključenosti i zaposlenosti. Strateški pristup planiranju lokalnog razvoja te partnerske odnose sa svim zainteresiranim stranama (gospodarstvo, znanost, obrazovanje, nevladine udruge, građani) europski će fondovi posebno vrednovati i nagrađivati. Također, gospodarstvenici, obrazovni i znanstveni sektor, nevladine udruge te drugi segmenti društva u politici regionalnog razvoja i njezinim fondovima trebaju tražiti mogućnost vlastitog rasta i razvoja te financiranje vlastitih projekata.⁸

Europa treba industriju više nego ikad. Uslijed globalne gospodarske i financijske krize postalo je sasvim razvidno da Europa treba realno gospodarstvo i industriju više nego ikad da podupre ekonomski rast i zapošljavanje. Postalo je jasno da se bez industrijskog oporavka i povrata industrije u Europu teško može zamisliti europski oporavak i rast te postizanje ciljeva zacrtanih za 2020. godinu.⁹ Da bi se to postiglo, potreban je sveobuhvatan pristup. Potrebno je orijentirati se na inovacije i ulaganje, ali i mobilizirati sve postojeće poluge na EU razini kao što su jedinstveno tržište, trgovinska politika, politika za male i srednje poduzetnike, politika tržišnog natjecanja, zaštite okoliša, politika istraživanja i razvoja, a sve u korist konkurentnosti europskih tvrtki. Za ovo je potrebno partnerstvo između Europske unije, zemalja članica i industrije da bi se snažno potaklo investicije u nove tehnologije i dalo Europi konkurentsku prednost u novoj industrijskoj revoluciji. Europska komisija predlaže usmjeriti investiranje i

⁸Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 36.

⁹Ibid., str. 80.

inovacije u šest ključnih područja: napredne proizvodne tehnologije za čistu proizvodnju, ključne razvojne tehnologije, bio-utemeljena proizvodnja, održiva industrija, građevinarstvo i sirovine, „čista“ vozila i pametne mreže. S novom industrijskom strategijom traži se zaokret u značaju i ulozi industrije za europsko gospodarstvo sa sadašnje razine od 16% GDP-a na više od 20% 2020. godine. Poticanje otvaranja malih i srednjih poduzeća, njihova rasta i internacionalizacije osnova su buduće EU industrijske politike.¹⁰

Europska komisija predlaže aktivan pristup industrijskoj politici temeljen na četiri osnovna elementa:

- nove investicije
- zajedničko unutarnje tržište
- pristup financiranju
- ulaganje u ljudski kapital i vještine.

Investicije i inovacije nisu moguće bez odgovarajućeg pristupa financiranju. Javna sredstva već su značajno angažirana da bi pomogla ulaganjima u inovacije, posebice malih i srednjih poduzetnika. Međutim, jedino privatni fondovi i ulaganja mogu osigurati potrebnu razinu i održivost potrebnu za financiranje investicija europskih tvrtki.¹¹

Europska unija u svom proračunu osigurava značajnu potporu malim i srednjim poduzetnicima. Pomoć je raspoloživa u različitim oblicima – dodjela bespovratnih sredstava pomoći, krediti, jamstva i kapital. Pomoć je dostupna izravno od Europske komisije – tzv. Programa Unije ili putem programa pripremljenih na nacionalnoj ili regionalnoj razini kao što je slučaj sa strukturnim fondovima.

Programe pomoći malim i srednjim poduzetnicima može se podijeliti u četiri kategorije:

- mogućnost tematskog financiranja
- strukturni fondovi
- financijski instrumenti
- pomoći internacionalizaciji MSP-a¹².

¹⁰Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 81.

¹¹Ibid., str. 82.

¹²Ibid., str. 98.

2.2. Strukturni fondovi

ERDF (Europski fond za regionalni razvoj) i ESF (Europski socijalni fond) najveći su europski fondovi koji podupiru male i srednje poduzetnike kroz različite inicijative koje se provode na nacionalnoj ili regionalnoj razini. Korisnici strukturnih fondova dobivaju izravnu bespovratnu pomoć za svoje projekte na način da fondovi sufinanciraju njihove projekte i investicije. Strukturni fondovi u idućem razdoblju na raspolaganju imaju 376 milijardi eura, od toga za slabije razvijene regije 163 milijarde eura. Republika Hrvatska će kroz potporu kohezijskoj politici na raspolaganju imati prosječno oko 1,2 milijarde eura godišnje. Europski fond za regionalni razvoj je najznačajniji europski financijski instrument koji pomaže malim i srednjim poduzetnicima.¹³

S ciljem poticanja osnivanja i razvoja malih i srednjih poduzetnika, ERDF sufinancira široki raspon aktivnosti:

- poticanje poduzetništva, inovacija i konkurentnosti MSP-a
- poboljšanje regionalnog i lokalnog okruženja za MSP
- projekte koji potiču i doprinose proizvodnji i koji pomažu zadržavanju postojećih i otvaranju novih radnih mjesta
- ulaganja u istraživanje i razvoj novih proizvoda i usluga, transfer tehnologija, umrežavanje, klastere, razvoj novih ideja
- potpora primijenjenim istraživanjima i pilot-projektima
- uvođenje širokopojsnog pristupa i drugih brzih pristupa internetu, razvoj i uvođenje novih ICT proizvoda i usluga
- projekti energetske učinkovitosti i obnovljive energije kod poduzetnika
- projekti povezani sa zaštitom okoliša i klimatskim promjenama
- projekti zaštite, obnove i razvoja kulturne baštine
- projekti u turizmu
- investicije u edukaciju, obuku i jačanje profesionalnih vještina i znanja
- međuregionalna i prekogranična suradnja poduzetnika
- svi drugi projekti koji doprinose pametnom, održivom i uključivom rastu.¹⁴

¹³Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 101.

¹⁴Ibid., str. 101.

Europski socijalni fond (ESF) osigurava potporu i pomoć u prihvaćanju i upravljanju ekonomskim i društvenim promjenama s brojnim mogućnostima za male i srednje poduzetnike.

Europski poljoprivredni fond za regionalni razvoj (EARDF) je drugi stup Zajedničke poljoprivredne politike koji će s 89,9 milijardi eura pomagati razvoj ruralnih krajeva u zemljama članicama. Prioriteti EARDF-a su razvoj ruralnih krajeva s naglaskom na jačanje konkurentnosti svih oblika poljoprivrede i održivosti farmi, unaprjeđenje okoliša i kvalitete života na selu, transfer znanja i inovacija, socijalna uključenost, smanjenje siromaštva i ekonomski razvoj ruralnih prostora, učinkovito korištenje resursa i energije itd.

2.3. Regulatorna kohezijske politike

Strateški ciljevi i prioriteti Europske unije u određenom programskom razdoblju, ciljevi i prioriteti pojedinih sektorskih politika kao i tematski ciljevi u pojedinim područjima (istraživanje i razvoj, inovacije, zaštita okoliša, obrazovanje itd.) ostvaruju se i financiraju putem europskih fondova, programa, inicijativa i drugih financijskih instrumenata.

Europski su fondovi alat u rukama Europske komisije i zemalja članica pomoću kojeg nastoje podupirati određene prioritete i ostvariti zacrtane ciljeve. Fondovi su, dakle, usmjereni i određeni programskim dokumentima. Da bi određeni projekt dobio potporu europskih fondova, mora biti u skladu s europskim i nacionalnim prioritetima i doprinositi postizanju ciljeva zacrtanih u programskim dokumentima. Ujedno, potrebno je da svaki projekt koji je osmišljen i u skladu s europskim i nacionalnim ciljevima i prioritetima bude uklopljen u odgovarajući EU izvor financiranja.

Europski fondovi funkcioniraju po jasno određenim i strogim pravilima. Njihovo je funkcioniranje uređeno propisima koji uređuju njihovu nadležnost, djelokrug, prioritete, aktivnosti, udjele financiranja, ali i prava i obveze zemalja članica i regija u programskom i provedbenom smislu, sustav provedbe projekata, nadzor na provedbom, sustave izvještavanja itd.

Svaki od EU fondova, programa i inicijativa ima svoj djelokrug te prioritete i aktivnosti kojima pomaže. Postoje dva osnovna tipa EU fondova:

- fondovi čije je upravljanje podijeljeno između EU i zemalja članica kada akreditirane institucije zemlje članice pripremaju i provode natječaje
- fondovi kojima centralizirano upravlja Europska komisija izravno iz Bruxellesa.

Strukturni fondovi i Kohezijski fond te EMFF i EARDF u prvoj su kategoriji dok su tzv. Programi zajednice i razne financijske inicijative koje financiraju pojedina tematska područja u drugoj kategoriji. Glavnina EU sredstava (oko 76% EU proračuna) čine fondovi kojima se upravlja zajednički između EU i zemlje članice.¹⁵

2.4. Europski strukturni i investicijski fondovi (ESI)

ESI fondovi (European Structural and Investment Funds) financiraju projekte koji odgovaraju prioritetima kohezijske politike. U razdoblju 2014. – 2020. Hrvatskoj je iz ESI fondova na raspolaganju ukupno 10,423 milijarde eura namijenjeno ulaganju u rast konkurentnosti i radna mjesta, razvoj malog i srednjeg poduzetništva, poljoprivredu i ruralni razvoj.¹⁶

U tu kategoriju pripadaju sljedeći fondovi:

1. Europski fond za regionalni razvoj – ERDF

Podupire jačanje ekonomske i socijalne kohezije u Europskoj uniji kroz smanjenje ekonomskih razlika među regijama, najvećim dijelom putem ulaganja u infrastrukturu i fizički kapital.¹⁷

2. Europski socijalni fond – ESF

Najvažniji europski financijski instrument za ulaganje u ljudski potencijal. Fond povećava mogućnost zapošljavanja europskih građana, pomaže boljem obrazovanju i poboljšava položaj najranjivijih društvenih skupina izloženih riziku siromaštva.¹⁸

3. Kohezijski fond

Kohezijski fond pomaže zemljama članicama s bruto nacionalnim dohotkom nižim od 90% prosjeka EU 27 investirati u transeuropsku prometnu infrastrukturu (TNT-T mreža) i zaštitu okoliša. Dio proračuna kohezijskog fonda čini 10 milijuna eura namijenjenih financiranju prometne infrastrukture putem programa Connecting Europe Facility. U području prometa,

¹⁵Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 151.

¹⁶<http://profitiraj.hr/sto-su-europski-strukturni-investicijski-fondovi-esi/> (pristupano 24.09.2017.)

¹⁷Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 163.

¹⁸Ibid., str. 163.

osim za TEN-T mreže, kohezijski fond će podržavati projekte u prometu i gradskom prijevozu koji rezultiraju niskom emisijom CO₂.

U području zaštite okoliša, kohezijski fond pomagat će investicijama koje doprinose održivom razvoju, prilagodbi klimatskim promjenama i zaštiti od rizika povezanih s klimatskim promjenama, investicijama u vodoopskrbu i odvodnju te u projektima zaštite okoliša u urbanim sredinama. Također su prihvatljive investicije u energetske sektor koje imaju pozitivan učinak na zaštitu okoliša kao što su investicije u energetske učinkovitost i obnovljive izvore energije.¹⁹

Prioriteti za ulaganja iz kohezijskog fonda su:

- pomoć prelasku na gospodarstvo s niskom emisijom CO₂ u svim sektorima:
 - a) poticanje proizvodnje i distribucije obnovljivih izvora energije
 - b) promoviranje energetske učinkovitosti i obnovljive energije u MSP
 - c) pomoć projektima energetske učinkovitosti i obnovljive energije u javnoj infrastrukturi
 - d) razvoj pametnih distribucijskih sustava na niskim razinama napona
 - e) promoviranje strategija niske emisije CO₂ u urbanim područjima

- promoviranje prilagodbe klimatskim promjenama, prevencije rizika i upravljanja:
 - a) potpora ulaganjima za prilagodbu klimatskim promjenama
 - b) promocija ulaganja za rješavanje posebnih rizika i prirodnih katastrofa

- zaštita okoliša i promoviranje učinkovitoga korištenja resursa:
 - a) rješavanje velikih potreba za investicijama u sektoru otpada kako bi se zadovoljili zahtjevi EU regulative
 - b) rješavanje velikih potreba za investicijama u sektoru voda kako bi se zadovoljili zahtjevi EU regulative
 - c) aktivnosti za poboljšanje urbanog okoliša, uključujući obnovu zagađenih područja i smanjenje zagađenja zraka
 - d) zaštita biološke raznolikosti uključujući obnovu zagađenih područja i smanjenje zagađenja zraka

¹⁹Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 171.

- e) zaštita biološke raznolikosti putem zelene infrastrukture
- promoviranje održivog prijevoza i uklanjanja uskih grla na ključnoj infrastrukturi kroz:
 - a) potporu multimodalnom jedinstvenom europskom prijevoznom prostoru ulaganjem u TEN-T mrežu
 - b) razvoj ekološki prihvatljivog i niskougličnog prijevoznog sustava uključujući promoviranje održivog urbanog prijevoza
 - c) razvoj sveobuhvatnog, kvalitetnog i interoperabilnog željezničkog sustava
- jačanje institucionalnih kapaciteta i učinkovitosti javne administracije povezane s provedbom projekata iz Kohezijskog fonda.²⁰

4. Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj – EARDF

Instrument koji podupire europsku politiku ruralnog razvoja, koja čini drugi stup Zajedničke poljoprivredne politike. Dugoročni cilj mu je povećanje konkurentnosti poljoprivrede, održivo upravljanje prirodnim resursima i klimatske promjene te uravnotežen razvoj ruralnih krajeva.²¹

5. Europski fond za pomorstvo i ribarstvo – EMFF

Financirat će ciljeve reformirane Zajedničke ribarske politike i Integrirane pomorske politike. Time će se smanjiti administrativni troškovi i opterećenje, povećati transparentnost i pojednostaviti će procedure kroz unificirana pravila i procedure te povećati učinkovitost trošenja javnog novca i maksimiziranje učinaka politika koje utječu i tiču se mora.²²

2.5. Instrument pretpristupne pomoći – IPA

Instrument pretpristupne pomoći pretpristupni je program koji zamjenjuje dotadašnje programe CARDS, Phare, ISPA i SAPARD. Osnovni su ciljevi programa IPA potpora

²⁰Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d. o. o., Zagreb, 2013., str. 171-172.

²¹Ibid., str. 173.

²²Ibid., str. 175.

državama kandidatkinjama i državama potencijalnim kandidatkinjama u usklađivanju zakonodavstva s pravnom stečevinom EU te provedbi usklađenih propisa, kao i u pripremama za korištenje fondova koji će Hrvatskoj biti na raspolaganju kao državi članici Unije (strukturni i poljoprivredni fondovi, Kohezijski fond).

Program IPA uspostavljen je Uredbom Vijeća EU, a njegova financijska vrijednost za sedmogodišnje razdoblje za sve države korisnice iznosi 11,468 milijardi eura. 12. lipnja 2007. godine donesena je Uredba komisije o provedbi Uredbe Vijeća EU o uspostavi programa IPA. Međusobni odnosi Europske komisije i Vlade RH regulirani su Okvirnim sporazumom između Vlade Republike Hrvatske i Komisije europskih zajednica o pravilima za suradnju u vezi s financijskom pomoći Europske zajednice Republici Hrvatskoj u provedbi pomoći u okviru Instrumenta pretpristupne pomoći (IPA). Osnovni su ciljevi programa IPA potpora državama kandidatkinjama i državama potencijalnim kandidatkinjama u usklađivanju zakonodavstva s pravnom stečevinom EU te provedbi usklađenih propisa, kao i u pripremama za korištenje fondova koji će Hrvatskoj biti na raspolaganju kao državi članici Unije.²³

Zbog učinkovitije provedbe osnovnih ciljeva, IPA program podijeljen je na pet komponenti:

- pomoć u tranziciji i jačanje institucija
- prekogranična suradnja
- regionalni razvoj
- razvoj ljudskih potencijala
- ruralni razvoj.

Financijska sredstva namijenjena Republici Hrvatskoj prema komponentama programa IPA za razdoblje od 2007. do 2011. godine iznose 749,83 mil. €.

Dva su osnovna uvjeta za povlačenje sredstava i provedbu projekata:

- izrada strateških dokumenata i priprema projekata i nadzor nad njihovom provedbom
- akreditacija institucija za upravljanje programima i projektima.²⁴

Komponenta II Programa IPA – prekogranična suradnja

Cilj prekogranične suradnje usmjeren je na rješavanje zajedničkih izazova koji su zajednički identificirani u pograničnim regijama, poput loše dostupnosti, posebno u odnosu na

²³<http://strukturnifondovi.hr/instrument-pretpristupne-pomoci-ipa> (pristupano 27.9.2017.)

²⁴[http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Instrument pretpristupne pomoci IPA.pdf](http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Instrument%20pretpristupne%20pomoci%20IPA.pdf) (pristupano 27.9.2017.)

povezivost informacijskih i komunikacijskih tehnologija i prometnu infrastrukturu, lokalnih industrija u opadanju, neodgovarajućeg poslovnog okruženja, nedostatka umreženosti između lokalnih i regionalnih uprava, niskih razina istraživanja i inovacija te preuzimanja informacijskih i komunikacijskih tehnologija, onečišćenja okoliša, sprječavanja rizika, negativnih stavova prema građanima susjednih zemalja te bi cilj trebao biti iskorištavanje neiskorištenih potencijala rasta u pograničnom području (razvoj prekograničnih objekata i klastera za istraživanja i inovacije, integracija prekograničnog tržišta rada, suradnja između obrazovnih institucija, uključujući sveučilišta ili između zdravstvenih ustanova), uz istovremeno jačanje suradnje u svrhu općeg usklađenog razvoja Unije. Kroz jačanje prekogranične suradnje u pograničnim područjima pridonosi se sveukupnom razvoju teritorijalne suradnje, povećanju međunarodne konkurentnosti hrvatskih pograničnih regija, smanjenju društvene i gospodarske nejednakosti među hrvatskim regijama i ujednačavanju njihova razvoja.²⁵

Komponenta II. programa IPA Prekogranična suradnja za Republiku Hrvatsku važan je doprinos aktivnostima regionalnoga razvoja. 18 od 21 hrvatske županije ima izravne granice s regijama susjednih država, koje čine prihvatljiva područja suradnje na osnovi čega se izrađuju zajednički programi prekogranične suradnje.

²⁵<http://www.strukturnifondovi.hr/prekograncna-suradnja> (pristupano 28.9.2017.)

3. ZNANJE O UPRAVLJANJU PROJEKTIMA

Projekt kao vremenski ograničen proces star je koliko i čovječanstvo, tj. star je koliko i stvaralaštvo. Čovjek je najveća postignuća ostvario pomoću jednokratnih i vremenski ograničenih procesa u svim područjima svojeg djelovanja. Uz pomoć projekta uvijek se stvaralo nešto novo, u pravilu nešto što nije postojalo, pa bili to projekti gradnje piramide u Egiptu, gradnje Kineskog zida, Sueskog ili Panamskoga kanala, crkava i drugih objekata, programi projekata osvajanja svemira, osiguravanje novih energetske izvora, programi projekata gradnje autocesta, nove proizvodnje i još mnogo toga.

Upravljanje projektima primjena je znanja, vještina, alata i tehnika na projektne aktivnosti kako bi se zadovoljili zahtjevi projekta. Strukture i sredstva upravljanja projektima iznimno su različiti. Njihov izbor ovisi o području, vrsti, veličini i kompleksnosti projekta. Projekt može obuhvaćati jednu ili nekoliko tisuća osoba. Iz toga proizlazi da struktura upravljanja projektima može odgovarati jednostavnoj listi zadataka, ali i kompleksnoj organizaciji poduzeća čija je svrha izvođenje projekta uz podršku projektnog programa. Upravljanje projektima je daleko od doslovne primjene tehnika planiranja. Neizostavno je veliko značenje „mekih“ faktora. Komunikacija, upravljanje promjenama i zadani projektni tim imaju neizostavni utjecaj na ishod projekata.

3.1. Pojam i definiranje projekta

Projekt je privremeni pothvat kojim se stvara jedinstven proizvod, usluga ili rezultat. Privremena priroda projekata ukazuje na točno određeni početak i kraj. Kraj se dostiže kad su postignuti projektni ciljevi ili kada se projekt prekida zato što se njegovi ciljevi neće ili ne mogu ostvariti ili kad više ne postoji potreba za projektom. Privremeno ne mora nužno značiti i kratkotrajno. Osobina privremenosti općenito se ne primjenjuje na proizvod, uslugu ili rezultat koji su nastali projektom; većina se projekata pokreće kako bi se postigao trajni ishod. Na primjer, projekt kojim se gradi nacionalni spomenik stvorit će rezultat za koji se očekuje da traje stoljećima. Projekti također mogu imati socijalne, ekonomske i ekološke učinke koji mogu značajno nadživjeti same projekte.²⁶

Definicije projekta može se podijeliti na one koje projekt određuju kao vremenski i ciljno usmjereni proces i one naglašavaju ulogu odnosno namjenu projekta. Među tim definicijama susreće se međunarodne, dogovorene ili ustaljene definicije (npr. u različitim standardima, u

²⁶Anton Hauc, *Projektni menadžment i projektno poslovanje*, Zagreb, 2007. (str. 7)

okviru stručnih udruženja, na području investicijske djelatnosti, investicijskog bankarstva, itd.) i one koja postavlja struka u opsežnoj stručnoj literaturi vezanoj za projekte, projektni menadžment, investiranje, znanstvenoistraživačku djelatnost, međunarodno financiranje projekata itd.

Neke definicije projekata:

- Opći rječnici i leksikoni određuju projekt kao zamisao, koncepciju, nacrt, pogotovo stambeni ili građevinski.
- Projekt je kombinacija organizacijskih resursa, udruženih s namjerom da ostvare određenu novost, koja će poduzeću omogućiti postavljanje i izvođenje strategije. Svi projekti imaju određeni životni ciklus i izvode se postupno, po pojedinim fazama (Cleland, 1999.).
- Projekt je rad koji se izvodi samo jednom. Mora imati jasan početak i kraj te određeni budžet i plan izvedbe. Iako su ti zahtjevi teorijski idealni, potrebno ih je postaviti kao polazni cilj pri određivanju projekta (Lewis, 1997.).
- Projekt je nastojanje u kojemu su ljudski, materijalni i financijski resursi organizirani na izvoran način s namjerom izvedbe – unutar ograničenih troškova i vremena – jedinstvenog opsega zadataka s unaprijed poznatim specifikacijama kojima se postižu promjene, određene kvantitativnim i kvalitativnim ciljevima (Turner, 1993.).
- Projekt može biti svaki sklop aktivnosti i zadataka koji ima određeni konačni cilj – određen je konkretnim značajkama, ima rokovima definiran početak i kraj, ograničene financijske izvore, a za izvedbu treba različite resurse (Kerzner, 1992.).
- Projekt je jedinstven, vremenski ograničen rad – zadaci koji se formiraju za postizanje specifičnih rezultata i vežu različite resurse (Andersen i dr., 1998.).²⁷

Projekti se tradicionalno definiraju kao zadaci sa specifičnim značajkama koje se ogledaju u kompleksnosti sadržaja, relativnoj jedinstvenosti, velikom riziku i u velikom strateškom značenju za tvrtku i druge organizacije. Projekti se razumiju kao ciljno usmjereni zadaci, jer su ciljevi (određeni opsegom, rokovima, traženim resursima i troškovima) planirani, usklađeni (dogovoreni) i kontrolirani.

Projekt ima sljedeće značajke:

²⁷Anton Hauc, Projektni menadžment i projektno poslovanje, Zagreb, 2007. (str.23)

- ciljna usmjerenost
- vremenska determiniranost
- jednokratnost
- novost
- kompleksnost
- projektni financijski budžet
- pravna i organizacijska pripadnost.²⁸

Projektom se postiže cilj koji se postavlja prije njegova pokretanja i izvođenja. Osnovna karakteristika cilja je da ga se najčešće povezuje s vremenom u kojemu ga treba postići. Projektni ciljevi sadrže sve bitne aspekte projekta, primjerice tehnički, financijski, organizacijski, vremenski, poslovni i ugovorni, kao i kvalitetu, sigurnost, kadrove, logistiku, informacijske sustave i tehnologiju. Tijekom izvođenja projekta mora se kontrolirati ostvaruju li se ciljevi projekta predviđeni pri njegovu pokretanju ili treba odrediti nove ciljeve, a neke izostaviti. To je jedan od vrlo značajnih zadataka projektnog menadžmenta – dinamička kontrola postizanja ciljeva. Određivanje konačnog cilja i svih preostalih unutarnjih ciljeva iznimno je značajno za uspješnost projekta, što nije jednostavno postići, pogotovo ako strateško ishodište projekta nije dovoljno određeno.

Projekt može stvoriti:

- proizvod koji može biti komponenta neke druge cjeline, ili konačna cjelina sama po sebi
- sposobnost da se pruži neka usluga (npr. poslovna funkcija koja daje podršku proizvodnji ili distribuciji)
- rezultat kao neki ishod ili dokument (npr. istraživački projekt koji razvija znanje koje se može koristiti kako bi se ustanovilo postoji li neki trend ili bi neki novi proces koristio društvu).²⁹

Za izvedbu projekta potrebna su financijska sredstva koja se planiraju prije izvedbe projekta. Odluka o financijskim sredstvima i izvorima značajan je dio projektnoga i strateškog odlučivanja. Uspješnost projekta svakako se mjeri time jesu li planirana financijska sredstva

²⁸Anton Hauc, Projektni menadžment i projektno poslovanje, Zagreb, 2007. (str.27)

²⁹Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str.5)

bila dovoljna ili je došlo do povećanja troškova i time do promjene financijskog plana. Kad je projekt završen, očekuje se vraćanje uložениh sredstava. U određenoj vremenskoj točki u eksploataciji projekta utvrđuje se jesu li se financijska ulaganja vratila, tj. jesu li se ostvarili planirani poslovni rezultati. Financijsko planiranje i kontrola troškova značajni su zadaci u sklopu ukupnih zadataka projektnog menadžmenta.

3.2. Pojam i definiranje projektnog menadžmenta

Projektni menadžment je pojam koji povezuje projekt s menadžmentom ili menadžment s projektom. Obrazloženje, definicija i razumijevanje toga pojma vezani su za zajedničku ulogu i međusobnu povezanost projekta i menadžmenta. U ulomku o projektima utvrđeno je da je čovječanstvo svoja najveća postignuća ostvarilo projektima – u svim djelatnostima, pa čak i u onima koja su neprihvatljiva i opasna. Time se projekte povezuje s menadžmentom jer se tako osigurava njihovo izvođenje. Projekte se stvara, a menadžment ih planira, osigurava potrebne uvjete za njihovo izvođenje, nadzire njihovo izvođenje sve do završetka projekta kad počinje eksploatacija. Nakon toga osigurava i uvjete za izvođenje eksploatacije, bez obzira na to je li riječ o projektu gradnje nove elektrane, novog mosta, novoga kongresnog centra, o projektu razvoja novog proizvoda, pripreme nove kazališne predstave itd. U pojmu projektnog menadžmentavalja razlikovati menadžment koji aktivira projekt i menadžment koji djeluje tijekom trajanja projekta. Prvospomenuti menadžment je zapravo menadžment projekta, jer je prihvatio odluku da se projekt izvede, a projektni menadžment preuzima vođenje projekta u širem smislu.³⁰

U razmatranju menadžmenta projekta postavljaju se sljedeća pitanja:

- Što ostvariti za potrebe daljnjeg razvoja? Odgovor je moguće pronaći u strategiji i drugim poslovnim nacrtima.
- Kako ostvariti? Odgovor je: projektom, programom projekta ili portfeljem projekata uz cjelokupnu potrebnu organizaciju.
- Čime ostvariti? Odgovor može biti: projektom, ali je suština toga pitanja vezana za resurse koji su potrebni za pokretanje i izvođenje projekta – od ljudskih, proizvođačkih do financijskih.

³⁰https://hr.wikipedia.org/wiki/Projektni_menad%C5%BEer (pristupano 30.9.2017.)

- Kada ostvariti? Odgovor je: započeti i završiti projekt tako da se omogući razvoj i rast koji neće dovesti do poslovnih kriza te da se postignu potrebna konkurentnost i planirani poslovni projektni rezultati i učinci.³¹

Menadžment si može postaviti pitanje: Zašto ostvariti projektom novi proizvod, koji će uzrokovati zagađenje okoliša, iako u dopuštenim okvirima? Na ovakvo pitanje teško je odgovoriti jer je takav projekt nužan za daljnji rast tvrtke. Pitanja gdje ostvariti i za koga više su taktičke naravi i užeg značaja, a odnose se na povezivanje projekta s menadžmentom. Na temelju tih pitanja i razmišljanja projektni menadžment može se odrediti kao menadžment koji skrbi o organiziranju izvođenja projekta do pokretanja eksploatacije, koju projekt omogućuje onako kako je to menadžment projekta odredio u strategiji razvoja tvrtke ili u drugim planovima poslovanja, ili se pak projektom brzo reagiralo zbog opstanka tvrtke ili na izazove poslovnog okruženja.

Postoji mnogo definicija projektnog menadžmenta, a ovo su neke od njih:

- Upravljanje projektom i njegovo vođenje, poznato pod zajedničkim engleskim terminom *project management*, odnosi se na upravljanje i vođenje. Za vrijeme trajanja projekta određuje se središnja odgovornost za projekt, što se na odgovarajući način institucionalizira i organizira u obliku projektne organizacije. Odgovornost za vođenje projekta preuzima voditelj projekta. (Management Enzyklopedie, 1971.).
- Projektni menadžment obuhvaća izvođenje funkcija menadžmenta, potrebnih za izvedbu i postizanje konačnog cilja projekta. Osim poznatih funkcija menadžmenta, projektni menadžer mora posebnu pozornost posvetiti aktivnostima integracije i povezivanja projekta s okruženjem. (Kovač, 1995.).
- Projektni menadžment obuhvaća planiranje, organizaciju, praćenje i kontrolu svih aspekata projekta, a ujedno je i menadžment i voditelj svega što je uključeno u projekt za osiguravanje postizanja ciljeva projekta u dogovorenom opsegu te vremenskih, financijskih i kvalitativnih mjerila. Uključuje cjelovitu koordinaciju i zadatke vođenja, organiziranja i primjene tehnika. Presudno je usklađivanje vremena, troškova i rizika s drugim zahtjevima te, u skladu s tim, treba organizirati projekt. (ICB, 2006.).

³¹ Anton Hauc, Projektni menadžment i projektno poslovanje, Zagreb, 2007. (str.176)

- PMI – Project Management Institute u SAD-u definira projektni menadžment kao vještinu vođenja i koordiniranja ljudskih i materijalnih resursa kroz cijeli životni ciklus projekta, uz primjenu menadžerskih tehnika za postizanje unaprijed postavljenih strateških i operativnih ciljeva u pogledu opsega troškova, vremena, kvalitete i zadovoljavanja potreba i očekivanja sudionika projekta. (Cleland, 1997.).³²

Osnovno obilježje uspješnog projektnog menadžmenta je postizanje poslovnih učinaka projekata. Proces projektnog menadžmenta određuje se s tri stajališta:

- sa stajališta ciljeva
- sa stajališta procesa za postizanje ciljeva
- sa stajališta razine na kojoj se ti procesi odvijaju. (Turner, 1993.).

Za uspješnu pripremu projekata te njihovo izvođenje svakako je potrebna projektna organizacija koja djeluje u svim fazama, od strategijske pripreme projekata do kraja, i tako ovladava projektnim procesom. Vođenje projekata, koje u odnosu na organizaciju poduzeća i vrstu projekata može biti organizirano na različite načine, zahtijeva organizacijska rješenja za uspješni projektni menadžment i osposobljene projektne menadžere.

3.3. Životni ciklus projekta i organizacija

Projekti i upravljanje projektima odvijaju se u okruženju koje je šire od okruženja samog projekta. Razumijevanje ovoga konteksta pomaže osigurati da se rad izvršava u skladu s ciljevima poduzeća i da se njime upravlja u skladu s metodologijama organizacije.

Struktura životnog ciklusa projekta formira kralježnicu projekta. Opće organizacijsko upravljanje usmjereno je prema kontinuitetu posla, a upravljanje projektom usmjereno je prema dovršenju posla (projekta). Svaka je faza organizirana u cilju dobivanja određenog proizvoda/usluge ili rezultata. Nakon što je projekt uspješno ispunio cilj, životni ciklus projekta završava, a životni ciklus proizvoda/usluge započinje. Projekti se nikad ne ponavljaju u istom obliku.

³²Anton Hauc, Projektni menadžment i projektno poslovanje, Zagreb, 2007. (str. 203)

3.3.1. Općenito o životnom ciklusu projekta

Životni ciklus projekta je termin projektnog menadžmenta koji opisuje tehnike koje omogućuju voditelju projekta podijeliti projekt u nekoliko faza. Projekt se bitno razlikuje od standardnih repetitivnih procesa, to je pojedinačni, nerutinski, unikatni i nerepetitivni pothvat. Životni ciklus projekta mogu odrediti ili oblikovati jedinstveni vidovi organizacije, industrije ili tehnologije koja se primjenjuje. I dok svaki projekt ima određeni početak i određeni kraj, specifične isporuke i aktivnosti koje se zbivaju u međuvremenu značajno variraju ovisno o projektu. Životni ciklus daje osnovni okvir za upravljanje projektom, neovisno o specifičnom radu koji je prisutan.

Bez obzira na to koliko mali ili veliki, jednostavni ili složeni bili, svi se projekti mogu raščlaniti na sljedeću strukturu životnog ciklusa:

- početak projekta
- organiziranje i priprema
- izvršavanje projektnog rada
- zatvaranje projekta.³³

Ova generička struktura životnog ciklusa često se navodi pri komunikaciji s višim menadžmentom ili drugim entitetima koji su manje upoznati s detaljima projekta. Takav pregledni pogled može dati zajednički referentni okvir za usporedbu projekta – čak i kad su oni vrlo različite prirode.

Generička struktura životnog ciklusa općenito pokazuje sljedeće karakteristike:

- Troškovi i brojnost tima niski su na početku, dosežu najviše razine kako se rad izvršava i naglo padaju kako se projekt približava završetku.
- Utjecaji zainteresiranih strana, rizik i nesigurnost najveći su na početku projekta. Ovi se faktori smanjuju s trajanjem projekta.
- Sposobnost da se utječe na konačne karakteristike proizvoda projekta, bez značajnog utjecaja na troškove, najveća je na početku projekta i smanjuje se kako projekt napreduje prema završetku. Trošak izmjena i ispravljanje pogrešaka najčešće značajno raste kako se projekt približava završetku.

³³ Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str.16)

3.3.2. Faze životnog ciklusa projekta

Poput svih organskih sustava, stvari ili pojava, i projekt ima svoj životni ciklus i faze razvoja. Projektni ciklus je lanac aktivnosti koje se ne odvijaju linearno niti su neke više, a neke manje važne. Svaka od faza razvoja projekta ima specifičnosti i pitanja na koja traži odgovore.

Faze projekta dijelovi su unutar projekta u kojima je potrebna dodatna kontrola kako bi se učinkovito upravljalo završetkom neke važne isporuke. Projektne faze najčešće završavaju jedna za drugom, ali se mogu i preklapati u nekim projektnim situacijama. Fazna struktura omogućava da se projekt segmentira u logične podskupove radi lakšeg upravljanja, planiranja i kontrole. Broj faza, potreba za fazama i razina kontrole koja se primjenjuje ovisi o veličini, složenosti i potencijalnom djelovanju na projekt. Po mišljenju nekih autora, previše faza nije vjerna slika stanja i previše razvodnjava životni ciklus projekta, stoga se zalažu za neki od kompaktnijih modela.

Faze životnih ciklusa koje prolazi svaki projekt, bez obzira na specifične karakteristike, jesu:

- početna faza ili faza dizajniranja
- faza implementacije ili provedbe projekta
- posljednja faza, faza zaključivanja projekta.

Slika 1. Tri faze životnog ciklusa projekta

Faza	Ključni zadaci i odluke	Temeljna pitanja
I. početna faza	formuliranje vizije i strategije projekta, definiranje ciljeva, modeliranje i planiranje, evaluacija financijskih troškova i koristi, analiza ključnih resursa, budžetiranje	<ul style="list-style-type: none">◦ Što treba uraditi?◦ Zašto to treba učiniti?◦ Kako će se to ostvariti?◦ Tko će što uraditi i tko će sve biti uključen u projekt?◦ Tko će biti sponzor projekta i projektni menadžer?◦ Kad je početak, a kad završetak projekta?◦ Koliko će to stajati?
II. faza provedbe	prikupljanje tima, organizacija, kontrola, vođenje, donošenje odluka i rješavanje problema, rješavanje konflikata, ugovaranje, provedba, predaja projekta	<ul style="list-style-type: none">◦ Na koji način će se rukovoditi projektom?◦ Tko će obavljati kontrolu nad projektom?◦ Hoće li projekt biti završen na vrijeme i u okvirima budžeta?
III. završna faza	procjena procesa i učinkovitosti projekta, evaluacija, prikupljanje i implementacija znanja u sustav, promjene za budućnost	<ul style="list-style-type: none">◦ Kakvi su rezultati ostvareni projektom?◦ Kako kontinuirano poboljšavati i razvijati projektni menadžment?◦ Je li korisnik zadovoljan rezultatom?

Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb, str. 52.

Slika prikazuje faze životnog ciklusa i projekta te su objašnjeni njihovi ključni zadaci i odluke.

Neovisno o broju faza koje čine projekt, sve faze imaju slične karakteristike:

- Kad faze slijede jedna drugu, zatvaranje faze završava nekim oblikom prijenosa ili predavanja proizvoda rada koji je nastao kao isporuka faze. Završetak faze idealan je trenutak za ponovno procjenjivanje napora koji još slijedi i za izmjene ili prekid projekta ako je to potrebno. Ove se točke nazivaju izlazima faze, kontrolnim točkama, prolazima faze, točkama odlike, prolazima etape ili krajnjim točkama.
- Rad ima različit fokus koji se razlikuje od svih drugih faza. To često uključuje različite organizacije i različite skupine vještina.
- Osnovna isporuka ili cilj faze zahtijeva dodatni stupanj kontrole kako bi se uspješno realizirao. Ponavljanje procesa kroz sve procesne grupe daje taj dodatni stupanj kontrole i određuje granice faze.³⁴

Kad se projekti sastoje od više faza, te su faze dio uglavnom slijednog procesa koji je osmišljen kako bi se osigurala odgovarajuća kontrola projekta i kako bi se postigli željeni proizvod, usluga ili rezultat. Međutim, postoje situacije u kojima projekt može imati korist od preklapajućih ili istovremenih faza.

Postoje tri osnovna tipa odnosa između pojedinih faza:

- Slijedni odnos – kada faza može započeti samo nakon što je prethodna završila. Slijedna priroda umanjuje nesigurnost, ali može ukloniti opcije za skraćivanje trajanja projekta.
- Preklapajući odnos – kada faza započinje prije završetka prethodne. Faze koje se preklapaju mogu povećati rizik i mogu rezultirati ponovnim radom ako sljedeća faza uslijedi prije nego što bi točna informacija iz prethodne faze bila dostupna.
- Iterativni odnos – kada je za bilo koje razdoblje planirana samo jedna faza, a planiranje za sljedeću provodi se tijekom odvijanja radova na trenutnoj fazi i isporukama. Ovaj je pristup koristan u nedefiniranim, nesigurnim ili onim okruženjima koja se naglo mijenjaju kao što je istraživanje, ali može umanjiti sposobnost dugoročnog planiranja. Opsegom se tada upravlja stalnim isporučivanjem poboljšanja proizvoda i postavljanjem prioriteta zahtjeva kako bi se projektni rizici sveli na minimum, a poslovna vrijednost proizvoda dovela do maksimuma. Ovaj

³⁴ Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str.21.)

pristup isto tako može uvjetovati da svi članovi projektnog tima budu dostupni tijekom cijelog projekta, ili barem tijekom dvije uzastopne faze.³⁵

Kod projekta s više faza, tijekom životnog ciklusa projekta može se pojaviti i više od jednog odnosa između pojedinih faza. Razina potrebne kontrole, učinkovitosti i stupanj nesigurnosti određuju odnos koji će se primijeniti između faza. Ovisno o njima, sva tri tipa odnosa mogu se pojaviti između različitih faza pojedinog projekta.

3.3.3. Zainteresirane strane i organizacija

Zainteresirane strane su osobe ili organizacije (npr. klijenti, sponzori, izvođač ili javnost) koje su aktivno uključene u projekt ili interese na koje provođenje ili završetak projekta može pozitivno ili negativno utjecati. Zainteresirane strane također mogu imati utjecaj na projekt, njegove isporuke i članove projektnog tima. Vodstvo projekta mora identificirati unutarnje i vanjske zainteresirane strane kako bi odredilo zahtjeve projekta i očekivanja svih uključenih strana, te mora upravljati utjecajem različitih zainteresiranih strana u odnosu na zahtjeve projekta kako bi osigurao uspješan ishod.

Zainteresirane strane projekta su sljedeće:

- Klijenti/korisnici – osobe ili organizacije koje koriste proizvod, uslugu ili rezultat projekta. U nekim područjima su klijenti i korisnici sinonimi, a u drugima se pojam *klijenti* odnosi na entitet koji preuzima projektni proizvod, a pojam *korisnici* na one koji će direktno koristiti projektni proizvod.
- Sponzor – osoba ili grupa koja osigurava financijske resurse za projekt, u gotovini ili naturi. Kad je projekt tek osmišljen, sponzor brani projekt. To uključuje i zagovaranje kod više menadžerske razine kako bi se dobila podrška u cijeloj organizaciji i kako bi se promovirale koristi koje će donijeti projekt. Sponzor vodi projekt kroz proces uključivanja ili odabira do formalnog odobrenja i ima značajnu ulogu u razvoju početnog opsega i povelje.
- Voditelj portfelja/odbor za nadzor portfelja – odgovorni su za generalno praćenje skupine projekata ili programa koji mogu, ali ne moraju biti međusobno zavisni. Njihova zadaća je pregled povrata investicije svakog projekta, vrijednost projekta te pregled rizika koji su povezani s provođenjem projekta.

³⁵Project Management Institute: Combined Standard Glossary. Lokalizirana verzija – hrvatski, verzija 1.1. Udruga za projekt menadžment – PMI ogranak Hrvatska.

- Voditelj programa – odgovoran je za koordinirano upravljanje povezanim projektima kako bi se postigla korist i kontrola koje nisu dostupne ako se njima upravlja pojedinačno. On surađuje sa svakim voditeljem projekta kako bi osigurao podršku i vodstvo na pojedinačnim projektima.
- Ured za upravljanje projektima (PMO) – organizacijsko tijelo ili jedinica kojoj su dodijeljene različite odgovornosti vezane za centralizirano i koordinirano upravljanje projektima unutar njegove domene.
- Voditelj projekata – ovo je zahtjevna, visoko profilirana uloga značajne odgovornosti i izmjenjivih prioriteta. Mora biti u stanju razumjeti detalje projekta te upravljati iz perspektive cijelog projekta. Glavna je osoba odgovorna za komuniciranje sa svim zainteresiranim stranama, posebice sponzorom projekta te projektnim timom.
- Projektni tim – sastoji se od voditelja projekta, vodstva projekta i drugih članova tima koji izvršavaju rad, ali koji nisu nužno uključeni u upravljanje projektom.
- Voditelj organizacijske jedinice – ključni pojedinci koji imaju menadžersku ulogu unutar administrativnog ili funkcionalnog područja posla kao što su ljudski resursi, financije, računovodstvo ili nabava.
- Voditelj operacija – ključni pojedinci koji imaju menadžersku ulogu unutar temeljnog poslovnog područja, kao što su razvoj i istraživanje, dizajn, proizvodnja, opskrba, testiranje ili održavanje. Za razliku od voditelja organizacijske jedinice, ovi menadžeri izravno upravljaju proizvodnjom i održavanjem proizvoda ili usluga namijenjenih prodaji.
- Prodavači/poslovni partneri – prodavači se još nazivaju dobavljačima ili ugovarateljima, te oni ulaze u ugovorni odnos kako bi osigurali dijelove ili usluge neophodne za projekt. Poslovni partneri osiguravaju specijaliziranu stručnost ili ispunjavaju određenu ulogu kao što je instaliranje, prilagodba, školovanje ili podrška.³⁶

Organizacijska kultura, stil i struktura utječu na to kako se projekti provode. Stupanj projektne zrelosti neke organizacije i njezini sustavi upravljanja projektima mogu isto tako utjecati na projekt. Kada projekt uključuje vanjske entitete kao dio zajedničkog poduhvata ili partnerstva, na projekt će utjecati više od jednog poduzeća.

³⁶Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 34.)

Tablica1. Organizacijski utjecaji na projekte

Organizacijska struktura Značajke projekta	Funkcionalna	Matrična			Projektna
		Slaba matrica	Uravnotežena matrica	Jaka matrica	
Ovlasti voditelja projekta	Slabe ili ih nema	Ograničene	Niske do umjerene	Umjerene do visoke	Visoke do gotovo potpune
Dostupnost resursa	Slabe ili ih nema	Ograničene	Niske do umjerene	Umjerene do visoke	Visoke do gotovo potpune
Tko može kontrolirati projektni budžet	Voditelj organizacijske jedinice	Voditelj organizacijske jedinice	Mješovit	Voditelj projekta	Voditelj projekta
Uloga voditelja projekta	Djelomična	Djelomična	Stalna	Stalna	Stalna
Projektno administrativno osoblje	Djelomično	Djelomično	Djelomično	Stalno	Stalno

Izvor: Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008, (str.38.)

Tablica prikazuje organizacijske strukture te njihov utjecaj na projekte.

Klasična funkcionalna organizacija je hijerarhija u kojoj svaki zaposlenik ima jednog jasno definiranog nadređenog. Zaposlenici se grupiraju prema specijalnosti kao što su proizvodnja, marketing, inženjering i računovodstvo na najvišoj razini.

Matične organizacije mješavina su funkcionalnih i projektnih karakteristika. Slabe matrice zadržavaju mnoge karakteristike funkcionalne organizacije, a jake matrice imaju mnoge karakteristike projektne organizacije te mogu imati stalne voditelje projekta sa značajnim ovlastima i stalno administrativno projektno osoblje. Iako matrična organizacija prepoznaje potrebu za voditeljem projekta, ona ne daje potpune ovlasti voditelju projekta nad nekim projektom i njegovim financiranjem.

Krajnja suprotnost funkcionalnoj organizaciji je projektna organizacija, gdje članovi tima često dijele lokaciju, većina organizacijskih resursa uključena je u projektni rad, a voditelji projekta imaju visoku razinu neovisnosti i široke ovlasti. Često imaju organizacijske cjeline koje se nazivaju odjeli, ali te grupe ili direktno odgovaraju voditelju projekta ili daju podršku pružanjem usluga različitim projektima.

Organizacijska procesna sredstva uključuju bilo koja ili sva sredstva koja su vezana za procese, iz bilo koje ili iz svih organizacija uključenih u projekt, koja se mogu koristiti kako bi se utjecalo na uspjeh projekta. Procesna sredstva uključuju formalne i neformalne planove, politike, procedure i smjernice, te isto tako uključuju baze znanja organizacije, kao što su

stečeno iskustvo i povijesne informacije. Mogu uključivati i završene kalendare, podatke o rizicima i o ostvarenoj vrijednosti. Ažuriranje i upotpunjavanje organizacijskih procesnih sredstava prema potrebi tijekom projekta odgovornost je članova projektnog tima.³⁷

3.4. Procesne grupe upravljanja projektima

Proces je skup međusobno povezanih radnji i aktivnosti koje se provode kako bi se postigao unaprijed specificirani proizvod, rezultat ili usluga. Svaki proces karakteriziraju njegovi ulazi, alati i tehnike koje se mogu primijeniti te izlazi kojima rezultira. Procesi upravljanja projektima osiguravaju učinkovito odvijanje projekta tijekom njegova postojanja te obuhvaćaju alate i tehnike koji su uključeni u primjenu vještina i potencijala. Grupirani su u pet kategorija koje su poznate pod nazivom *procesne grupe*, a one su sljedeće: procesna grupa pokretanja, planiranja, izvršavanja, nadzora i kontrole te procesna grupa zatvaranja.

3.4.1. Procesna grupa pokretanja

Procesna grupa pokretanja sastoji se od onih procesa koji se provode kako bi se definirao novi projekt ili nova faza postojećeg projekta dobivanjem odobrenja za početak projekta ili faze. Unutar tog procesa definira se početni opseg i dodjeljuju se početna financijska sredstva te se identificiraju unutarnje i vanjske zainteresirane strane koje će djelovati i utjecati na ukupni ishod projekta. Ako već nije dodijeljen, odabire se voditelj projekta. Ove informacije sadržane su u povelji projekta i registru zainteresiranih strana. Nakon što se odobri povelja projekta, i sam projekt postaje odobren. Izrada povelje projekta je izrada dokumenta koji formalno odobrava projekt ili fazu i dokumentira početne zahtjeve koji zadovoljavaju potrebe i očekivanja zainteresiranih strana. U projektima koji imaju više faza, ovaj proces se koristi kako bi vrednovao ili pomnije odredio odluke donesene tijekom prethodne izrade povelje projekta.³⁸

Upravljanje opsegom projekta uključuje procese koji su potrebni kako bi se osiguralo da projekt obuhvaća sav potreban rad i samo onaj rad koji je potreban da bi se projekt uspješno završio. Ono se prvenstveno bavi definiranjem i kontroliranjem onoga što jest i onoga što nije uključeno u projekt.

³⁷Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 35-36.)

³⁸<https://bit.ly/2kmYpFh> (pristupano 15.10.2017.)

Procesi upravljanja opsegom projekta su sljedeći:

- prikupljanje zahtjeva – proces definiranja i dokumentiranja potreba zainteresiranih strana kako bi se zadovoljili ciljevi projekta
- definiranje opsega – proces razvijanja detaljnog opisa projekta i proizvoda
- izrada WBS-a – proces dodatne podjele projektnih isporuka i projektnog rada u manje cjeline kojima je lakše upravljati
- potvrđivanje opsega – proces formaliziranog prihvaćanja završenih projektnih isporuka
- kontrola opsega – proces nadziranja statusa projekta i opsega proizvoda i upravljanje izmjenama nad temeljnim opsegom.³⁹

3.4.2. Procesna grupa planiranja

Procesna grupa planiranja sastoji se od procesa koji se provode kako bi se ustanovio ukupni opseg napora, definirali i pomnije odredili ciljevi i izradio plan djelovanja potreban da bi se postigli ti ciljevi. Izrađuje se plan upravljanja projektom i projektna dokumentacija koja će se koristiti pri izvođenju projekta. Prikupljanjem i razumijevanjem sve više projektnih informacija ili osobina, pokazuje se potreba za dodatnim planiranjem. U procesu planiranja istražuju se svi pogledi opsega, vremena, troškova, kvalitete, komunikacije, rizika i nabave.

Upravljanje vremenom na projektu uključuje procese koji su potrebni kako bi se upravljalo pravovremenim završetkom projekta. Upravljanju vremenom na projektu prethodi posao planiranja, koji obavlja vodstvo projekta. Odabiru se metode izrade vremenskog rasporeda, alat za izradu vremenskog rasporeda te se određuju i ustanovljuju kriteriji za izradu i kontrolu projektnog vremenskog rasporeda. Neke od najpoznatijih metoda su metoda kritičnog puta i kritičnog lanca.⁴⁰

Procesi upravljanja vremenom na projektu su sljedeći:

- definiranje aktivnosti – proces identificiranja specifičnih radnji koje će se poduzeti kako bi se proizvele projektne isporuke
- određivanje slijeda aktivnosti – proces identificiranja i dokumentiranja odnosa između projektnih aktivnosti

³⁹Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 67.)

⁴⁰<https://bit.ly/2kmYpFh> (pristupano 15.10.2017.)

- procjenjivanje resursa aktivnosti – proces procjenjivanja vrste i količina materijala, ljudi, opreme ili pribora koji su potrebni za izvršavanje svake aktivnosti
- procjenjivanje trajanja aktivnosti – proces približnog određivanja broja radnih razdoblja potrebnih za završetak pojedinačnih aktivnosti pomoću procijenjenih resursa
- izrada vremenskog rasporeda – proces analiziranja slijeda aktivnosti, trajanja, resursnih zahtjeva i ograničenja vremenskog rasporeda aktivnosti kako bi se izradio projektni vremenski raspored
- kontrola vremenskog rasporeda – proces nadzora statusa projekta kako bi se ažurirao napredak projekta i upravljanje izmjenama temeljnog vremenskog rasporeda.⁴¹

Upravljanje troškovima projekta uključuje procese koji su potrebni kako bi se procjenjivalo, budžetiralo i kontroliralo troškove tako da se projekt može završiti unutar odobrenog budžeta. Ono se prvenstveno bavi troškovima resursa koji su potrebni da bi se završile projektne aktivnosti. Planiranje upravljanja troškovima odvija se vrlo rano tijekom planiranja projekta i daje okvir za svaki od procesa upravljanja troškovima tako da je učinkovitost procesa efikasna i koordinirana. Upravljanje troškovima (engl. *Cost management*) poseban je način upravljanja poduzećem i vođenja poslovanja koje najveću važnost u postizanju organizacijskih ciljeva poklanja optimalizaciji troškova. U nastojanju poboljšanja odnosa ukupnih ulaganja i ukupnih učinaka, o čemu zapravo i ovisi dobar poslovni rezultat, želi se utjecati na ulazne veličine u poslovni proces. Upravljanje troškovima je proces putem kojega tvrtke koriste proračun vlastitih troškova da bi obavijestile ili kontrolirale razne troškove u poslovanju.

Procesi upravljanja troškovima na projektu su sljedeći:

- procjenjivanje troškova – proces izrade približne procjene novčanih resursa potrebnih za završetak projektnih aktivnosti
- određivanje budžeta – proces zbrajanja procijenjenih troškova pojedinačnih aktivnosti ili radnih paketa kako bi se ustanovio ovjeren temeljni troškovnik
- kontrola troškova – proces nadziranja statusa projekta kako bi se ažurirao projektni budžet i upravljalo izmjenama temeljnog troškovnika.⁴²

Upravljanje kvalitetom projekta uključuje procese i aktivnosti organizacije koja provodi projekt koje određuju politike kvalitete, ciljeve i odgovornosti tako da projekt zadovoljava

⁴¹Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 85.)

⁴²Ibid., str. 117.

potrebe zbog kojih je pokrenut. Ono implementira sustav upravljanja kvalitetom kroz politiku i procedure uz stalne aktivnosti poboljšanja procesa koje se provode neprekidno i prema potrebi.

Procesi upravljanja kvalitetom na projektu su sljedeći:

- planiranje kvalitete – proces identificiranja zahtjeva i/ili standarda kvalitete za projekt i proizvod i dokumentiranje načina na koji će projekt pokazati svoju usklađenost s njima
- osiguravanje kvalitete – proces revidiranja zahtjeva kvalitete i rezultata kontrolnih mjerenja kvalitete kako bi se osiguralo korištenje odgovarajućih standarda kvalitete i operativnih definicija
- kontrola kvalitete – proces nadziranja i bilježenja rezultata provođenja aktivnosti kvalitete kako bi se procijenila učinkovitost i preporučile neophodne izmjene.⁴³

Upravljanje kvalitetom projekta bavi se upravljanjem projekta i proizvodom projekta. Primjenjuje se na sve projekte neovisno o prirodi njihova proizvoda. Mjere i tehnike postizanja kvalitete proizvoda specifične su ovisno o vrsti proizvoda koji se proizvodi projektom. Važnost ovog procesa ogledava se u postizanju zadovoljstva klijenta, prevenciji prije inspekcije, kontinuiranom poboljšavanju, te u menadžerskoj odgovornosti.

Upravljanje komunikacijama na projektu uključuje procese koji su potrebni kako bi se osiguralo pravovremeno i prikladno stvaranje, prikupljanje, distribuiranje, pohranjivanje, dohvat i potpuno raspolaganje projektnim informacijama. Voditelji projekata provode većinu svojeg vremena komunicirajući s članovima tima i drugim zainteresiranim stranama na projektu, bez obzira na to jesu li one interne ili eksterne u odnosu na organizaciju. Učinkovita komunikacija povezuje različite zainteresirane strane uključene u projekt, povezujući različito kulturno i organizacijsko podrijetlo, različite razine stručnosti te različite perspektive i interese u izvršavanju ili ishodu projekta.⁴⁴

Procesi upravljanja komunikacijama na projektu su sljedeći:

⁴³Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 90.)

⁴⁴<https://bit.ly/2IXH7wn> (pristupano 19.10.2017.)

- identificiranje zainteresiranih strana – proces identificiranja svih ljudi i organizacija na koje utječe projekt i dokumentiranje relevantnih informacija koje se tiču njihovih interesa, uključenosti i utjecaja na uspjeh projekta
- planiranje komunikacija – proces ustanovljavanja potreba za informacijama zainteresiranih strana na projektu i definiranje komunikacijskog pristupa
- distribucija informacija – proces stavljanja relevantnih informacija na raspolaganje zainteresiranim stranama na projektu prema planu
- upravljanje očekivanjima zainteresiranih strana – proces komuniciranja sa zainteresiranim stranama i suradnje s njima kako bi se zadovoljile njihove potrebe i kako bi se bavilo otvorenim pitanjima kada nastanu
- izvješćivanje o učinkovitosti – proces prikupljanja i distribucije informacija o učinkovitosti, uključujući izvješća o statusu, mjerenja napredovanja i prognoze.⁴⁵

Upravljanje projektnim rizicima uključuje procese provođenja planiranja upravljanja rizicima, identificiranje, analizu, planiranje odgovora i nadzor te kontrolu na projektu. Ciljevi su povećati vjerojatnost i učinak pozitivnih događaja te smanjiti vjerojatnost i učinak negativnih događaja na projektu.

Procesi upravljanja projektnim rizicima su sljedeći:

- planiranje upravljanja rizicima – proces definiranja načina na koji će se provoditi aktivnosti upravljanja rizicima za neki projekt
- identificiranje rizika – proces ustanovljavanja onih rizika koji mogu utjecati na projekt i dokumentiranje njihovih osobina
- kvalitativna analiza rizika – proces određivanja prioriteta rizika za daljnju analizu ili djelovanje procjenjivanjem i kombiniranjem njihovih vjerojatnosti pojavljivanja i učinka
- kvantitativna analiza rizika – proces numeričkog analiziranja djelovanja identificiranih rizika na ukupne ciljeve projekta
- planiranje odgovora na rizike – proces razvijanja opcija i radnji kako bi se poboljšale prilike i smanjile opasnosti koje prijete ciljevima projekta

⁴⁵Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 101.)

- nadzor i kontrola rizika – proces implementiranja planova odgovora na rizike, praćenja identificiranih rizika, nadziranje preostalih rizika, identificiranje novih rizika i procjenjivanje efektivnosti procesa rizika tijekom projekta.⁴⁶

Projektni rizik uvijek nastupa u budućnosti. Rizik je nesiguran događaj ili stanje koje ima utjecaj na barem jedan projektni cilj. Ciljevi mogu uključivati opseg, vremenski raspored, trošak i kvalitetu. Rizik može imati jedan ili više uzroka i, ako nastupi, može imati jedan ili više učinaka. Uzrok može biti zahtjev, pretpostavka, ograničenje ili stanje koje stvara mogućnost negativnih ili pozitivnih ishoda. Na primjer, uzroci mogu uključivati zahtjev za ekološku dozvolu da se izvrši rad, ili premaleni broj osoblja koje je dodijeljeno da osmisli projekt. Rizični događaj može biti da agenciji koja izdaje dozvole treba duže od planiranog da izda dozvolu. Ako nastupi bilo koji od nesigurnih događaja, oni mogu utjecati na projektne troškove, vremenski raspored ili učinkovitost. Rizični uvjeti mogu uključivati aspekte okruženja projekta ili organizacije koji mogu pridonijeti projektnom riziku, kao što su nezrele prakse upravljanja projektima, nedostatak integriranih sustava upravljanja, više projekata koji se međusobno natječu ili ovisnost o vanjskim sudionicima koji se ne mogu kontrolirati. Projektni rizik nastaje iz nesigurnosti koja postoji na svim projektima. Poznati su rizici oni koji su identificirani i analizirani, čime se omogućava planiranje odgovora na te rizike. Specifičnim nepoznatim rizicima ne može se upravljati proaktivno, što sugerira da bi projektni tim trebao napraviti pričuveni plan. Projektni rizik koji je nastupio smatra se poteškoćom. Da bi bila uspješna, organizacija bi trebala biti predana proaktivnom i ustrajnom upravljanju rizicima tijekom projekta. Na svim razinama organizacije trebalo bi svjesno odabrati da se rizici aktivno identificiraju i da se primjenjuje učinkovito upravljanje rizicima tijekom života projekta. Rizik postoji od trenutka kad je projekt osmišljen. Napredovanje kroz projekt bez proaktivnog fokusa na upravljanje rizicima povećava učinak koji prepoznati rizik može imati na projekt i može potencijalno dovesti do neuspjeha projekta.⁴⁷

Upravljanje nabavom za potrebe projekta uključuje procese neophodne za nabavu ili pribavljanje potrebnih proizvoda, usluga ili rezultata izvan projektnog tima. Organizacija može biti ili kupac ili dobavljač proizvoda, usluga ili rezultata projekta. Ono uključuje procese upravljanja ugovorima i kontrole izmjena koji su potrebni za razvijanje i administracije ugovora ili nabavnih naloga koje izdaju ovlašteni članovi projektnog tima, te

⁴⁶Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str.143.)

⁴⁷<http://edukacija.rs/poslovne-vestine/menadzment/projekt-ni-rizik-i-kljucni-faktori-rizika> (pristupano 20.10.2017.)

također administracije bilo kojeg ugovora koji je izdala vanjska organizacija (kupac) i koji zahtijeva projekt od organizacije koja provodi projekt (dobavljač) te administracije ugovornih obveza postavljenih pred projektni tim ugovorom.

Procesi upravljanja nabavom za potrebe projekta su sljedeće:

- planiranje nabave – proces dokumentiranja odluka o nabavi na projektu koji specificira pristup i identificira potencijalne dobavljače
- provođenje nabave – proces prikupljanja odgovora od dobavljača, odabiranja dobavljača i dodjeljivanja ugovora
- administriranje nabave – proces upravljanja odnosima nabave, nadziranje učinkovitosti ugovora i provođenja izmjena te popravka prema potrebi
- zatvaranje nabave – proces završavanja svake projektne nabave.⁴⁸

3.4.3. Procesna grupa izvršavanja

Procesna grupa izvršavanja je proces koji se provodi kako bi se završio posao koji je definiran planom projekta radi zadovoljenja specifikacije projekta. Ova grupa uključuje koordiniranje ljudi i resursa te integraciju i izvršavanje aktivnosti projekta u skladu s planom. Tijekom izvršavanja projekta rezultati mogu zahtijevati ažuriranje planova i ponovno određivanje temeljnih planskih vrijednosti (izmjene trajanja aktivnosti, produktivnosti, raspoloživosti resursa, nepredviđenih rizika). Velik dio projektnog budžeta potrošen je na proces izvršavanja.

3.4.4. Procesna grupa nadzora i kontrole

Procesna grupa nadzora i kontrole sastoji se od procesa potrebnih za praćenje, pregledavanje i reguliranje napretka i učinkovitosti projekta, za identificiranje svih područja u kojima su potrebne izmjene plana i za pokretanje odgovarajućih izmjena. Ključna prednost je to što se učinkovitost projekta promatra i mjeri redovito i dosljedno kako bi se identificirala odstupanja od plana.

⁴⁸Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008 (str. 157.)

3.4.5. Procesna grupa zatvaranja

Procesna grupa zatvaranja sastoji se od procesa koji se provode kako bi se finalizirale sve aktivnosti u svim procesnim grupama radi formalnog završetka projekta, faze ili ugovornih obveza. Na završetku projekta moguće su sljedeće situacije: prihvaća ga klijent ili sponzor, provodi se pregled nakon projekta ili na kraju faze, bilježe se utjecaji individualne prilagodbe na bilo koji proces, dokumentira se stečeno znanje, arhiviraju se svi relevantni projektni dokumenti unutar informacijskog sustava za upravljanje projektima ili se zatvara nabava.

4. IRRI – PROJEKT NAVODNJAVANJA

4.1. Općenito o projektu navodnjavanja

Slika 2. Plakat IRRI – projekt navodnjavanja



Izvor: <https://bit.ly/2x7o3a0> (pristupano 22.10.2017.)

Slika prikazuje plakat projekta navodnjavanja IRRI, na kojem su navedeni suradnici i partneri u samom projektu.

Bio je to jedan od projekata s kojima se dugo pokušavalo, čija je ideja nastala još 2007. godine, a dokumentacija za natječaj prvi je put bila pripremljena 2009. godine kada se pojavila mogućnost za njegovo provođenje.

IRRI – projekt navodnjavanja provodio se od prosinca 2012. do lipnja 2014. godine, tijekom kojih je na 17 demonstracijskih polja postavljena oprema za navodnjavanje, uređaji za kontrolu vlage u tlu te agrometeorološka postaja, gdje je tim stručnjaka kroz jednu proizvodnu godinu pratio i analizirao rezultate napretka nasada i proizvodnje na različitim kulturama i područjima, kao i razlike u urodu s aspekta navodnjavanih i nenavodnjavanih kultura. Također je izrađena studija o trenutnom stanju u navodnjavanju, te registar navodnjavanja Vukovarsko-srijemske županije, a educirano je i 25 tehničara u navodnjavanju iz područja upravljanja, postavljanja i praćenja sustava za navodnjavanje uključujući tehnike navodnjavanja i održavanje opreme. Projekt je predstavljen na raznim sajmovima te su postavljeni informativni panoi na svakom demonstracijskom polju i četiri velika informativna panoa.

U cilju povećanja prinosa i prihoda poljoprivrednika nastojala se podržati proizvodnja poljoprivrednih proizvođača uvođenjem sustava za navodnjavanje, radilo se na unaprjeđivanju znanja i stručnosti poljoprivrednika te povećanju suradnje i svijesti javnosti o navodnjavanju promoviranjem korištenja sustava za navodnjavanje kao i njegova racionalnoga korištenja.

Slika 3. Opći podaci o projektu

Nositelji:	Općina Lovas i Općina Odžak
Partneri:	Općina Tompojevci, Vukovarsko - srijemska županija, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, Općina Šamac, Udruženje Nezavisni biro za razvoj
Program:	IPA II CBC Hrvatska - Bosna i Hercegovina
Iznos proračuna projekta:	240.535,47 eura
Iznos europske potpore:	204.455,15 eura

Izvor:<https://bit.ly/2IERnWQ>(pristupano 22.10.2017.)

Na slici su prikazani nositelji projekta i njihovi glavni partneri te koliki je iznos bio potreban za samu provedbu projekta.

Doprinos povećanju prinosa u poljoprivrednoj proizvodnji i povećanju prihoda poljoprivrednika u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini osnovni je cilj projekta koji se provodio na području općina Lovas i Tompojevci u Vukovarsko-srijemskoj županiji Republike Hrvatske te na području općina Odžak i Šamac u Bosni i Hercegovini. Naime, IRRI je financiran iz Europske unije sredstvima IPA II Prekograničnog programa Hrvatska – Bosna i Hercegovina. Ukupna vrijednost projekta iznosi 240.535,47 € (HR 127.191,97€, BIH 113.343,50€) od čega EU financira 85%. Nositelj projekta je Općina Lovas, a projektni partneri su Općina Tompojevci, Vukovarsko-srijemska županija te udruge korisnika sustava za navodnjavanje iz Opatovca i Tompojevaca, dok je iz Bosne i Hercegovine za provedbu zadužena Općina Odžak s partnerima Općinom Šamac i Udruženjem Nezavisni biro za razvoj.

Nakon predstavljanja u Mostaru u svibnju 2015. godine (kao jednog od tri najuspješnija primjera prekogranične suradnje) vrhunac svojeg uspjeha doživio je 16.5.2015. u Zagrebu kada je proglašen najuspješnijim lokalnim EU projektom u Hrvatskoj u razdoblju od 2012. do 2014. godine. Za najuspješniji projekt lokalnih uprava i samouprava sufinanciran novcem Europske unije iz raznih programa izabran je u konkurenciji od 21 projekta koji je predložila lokalna zajednica, a kao najuspješniji odabran je temeljem glasovanja građana na internetskim stranicama Ministarstva regionalnog razvoja i fondova EU, te ocjena stručnog povjerenstva

tog ministarstva. Sam projekt napisao je i aplicirao Ured za međunarodnu suradnju TINTL, a za izbor najuspješnijeg projekta predložila ga je regionalna razvojna agencija Hrast.⁴⁹

Zajedničkim snagama i primjenom suvremenih programa i tehnologija, poljoprivreda se smješta u širi kontekst ukupnog ruralnog razvoja područja, čime se povećava njezin značaj i za očuvanje seoskog prostora u ekološkom smislu i povećanje njezine poljoprivredne vrijednosti. Na taj način poljoprivreda postaje privlačna sadašnjim i novim stanovnicima sela. Daljnjom razradom i konkretizacijom politika ruralnog razvoja promovira se dobrobit i značaj seoskih oblasti, koje ovise i o uspješnom poljoprivredno-prehrambenom sektoru. IRRI – projekt navodnjavanja je, i na ovom polju, dao svoj doprinos.

4.2. Pregled postojećeg stanja na području RH

Preduvjet za ispravan odabir strategije je analiza situacije. Pod tim se podrazumijeva da članovi projektnog tima trebaju sagledati vanjske i unutarnje čimbenike kako bi spoznali najbolji način za ostvarenje željenog cilja. U daljnjem tekstu bit će opisane općine koje su sudjelovale u projektu unutar Republike Hrvatske te će se ukratko objasniti analiza i strategija razvoja tih općina.

4.2.1. Opći podaci o općinama Lovas i Tompojevci

Općina Lovas

Općina Lovas nalazi se u Vukovarsko-srijemskoj županiji. Vukovarsko-srijemska županija dio je Slavonije i Srijema, geografskih regija na krajnjem istoku Republike Hrvatske, te je najistočnija županija u Republici Hrvatskoj. Srijem je geografsko područje između rijeka Save i Dunava, a obuhvaća dijelove Republike Hrvatske i Srbije. Županija ima važan geostrateški položaj za RH jer graniči s dvije države, na istoku s Republikom Srbijom, a na jugu s Bosnom i Hercegovinom.⁵⁰

Osnovana je u svibnju 1993. godine sa sjedištem u istoimenom mjestu. Pogranična je općina koja obuhvaća dio uskog pojasa uz rijeku Dunav, koji na sjeveru rijekom, na jugu kopnom graniči sa susjednom državom Srbijom. Ukupna dužina graničnog pojasa iznosi 12 km – 6 km rijekom Dunav i isto toliko kopnene granice. Na istoku općina Lovas graniči s gradom

⁴⁹<http://irri.srijem.info/index.php> (pristupano 22.10.2017.)

⁵⁰<http://www.ar-hrast.hr/UserDocsImages/ZRS%20VSZ%20-%20Final.pdf> (pristupano 22.10.2017.)

Ilokom, na zapadu s gradom Vukovarom i općinom Tompojevci, te na jugu s općinom Tovarnik. Ukupna duljina općinskih granica iznosi 31.286 km.⁵¹

Ukupna površina općine iznosi 4252 ha ili 42,52 km², od čega najviše zauzimaju poljoprivredne površine, a sastoji se iz dvije katastarske općine: katastarske općine Lovas ukupne površine 2401 ha i katastarske općine Opatovac ukupne površine 1851 ha.

Slika 4. Grb općine Lovas



Izvor: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Lovas_\(grb\).gif](https://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Lovas_(grb).gif) (pristupano 25.10.2017.)

Slika prikazuje grb koji predstavlja općinu Lovas, glavnog partnera projekta.

Struktura poljoprivrednih površina općine prema kategorijama ukazuje na velik udio oraničnih površina, što je u vezi s bonitetnom strukturom zemljišta. Prema bonitetnoj vrijednosti zemljišta određena je i njegova namjena za posebne poljoprivredne kulture. Koncentracija zemljišta pogodnog za intenzivnu poljoprivrednu proizvodnju nalazi se na čitavom dijelu općinskog prostora. Najveći dio zemljišta nalazi se u kategoriji izuzetno vrijednog poljoprivrednog zemljišta (I-III bonitetna klasa).

Tablica2. Struktura zemljišnih površina na području općine Lovas

	UKUPNO	Poljoprivredno	Šumsko	Neplodno tlo	Trstici
Površina (ha)	4.252	3.515	235	499	3

Izvor: VSŽ Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo i ruralni razvoj: *INFORMACIJA o ostvarenjima biljne proizvodnje u 2015. godini*

Tablica prikazuje strukturu zemljišnih površina općine Lovas.

⁵¹<http://www.lovas.hr/opci-podaci>(pristupano 25.10.2017.)

Tablica3. Površine obradivog zemljišta po kulturama (izraženo u površini – ha)

	Oranice	Voćnjaci	Vinogradi	Livade	Pašnjaci	UKUPNO
Općina Lovas	3.178	43	171	0	123	3.515

Izvor: VSŽ Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo i ruralni razvoj: *INFORMACIJA o ostvarenjima biljne proizvodnje u 2015. godini.*

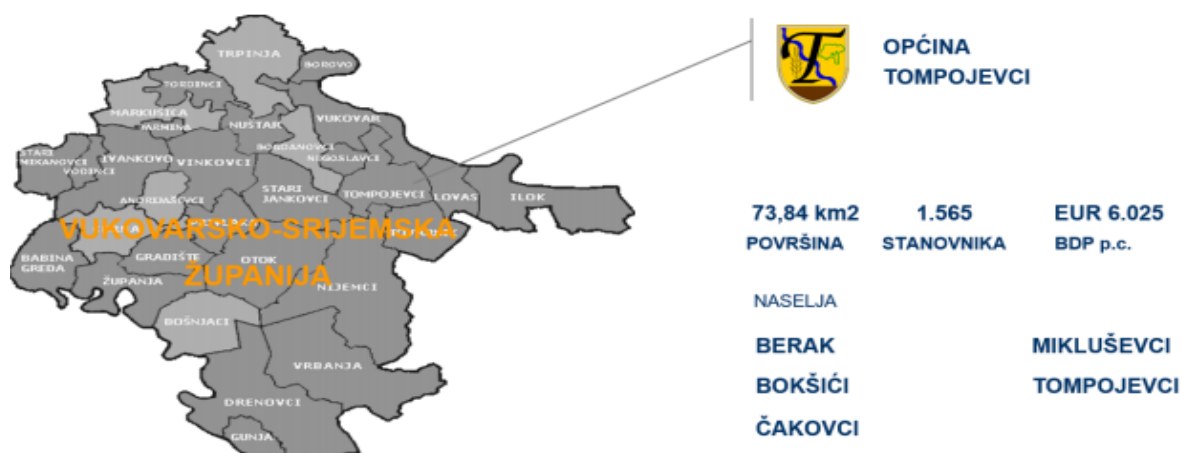
Tablica prikazuje površine obradivog zemljišta općine Lovas.

Općina Tompojevci

Općina Tompojevci pripada istočnom dijelu Republike Hrvatske i jugoistočnom dijelu geografske cjeline istočne Hrvatske. Prema teritorijalnom ustrojstvu lokalne samouprave, općina pripada prostoru Vukovarsko-srijemske županije.

Prostire se na 73,84 četvorna kilometra, što će reći da ima gotovo 7,5 tisuća hektara, od čega 5700 ha obradivog zemljišta, 1200 ha šuma, a ostalo su ritovi i trstici. Nalazi se u istočnom dijelu Vukovarsko-srijemske županije i obuhvaća naselja Berak, Bokšić, Čakovce, Mikluševce i Tompojevce. Na sjeveru graniči s gradom Vukovarom, na istoku s općinom Lovas, na jugu s općinama Tovarnik i Nijemci i na zapadu s općinom Bogdanovci. Prema popisu iz 1991. godine, u ovome su kraju bila 3284 stanovnika. Općina je formirana u progonstvu 23. travnja 1993., a poslije progonstva vratilo se 1999, što je manje za gotovo tisuću i tristo stanovnika.

Slika 5. Općina Tompojevci u Vukovarsko-srijemskoj županiji



Izvor: <https://bit.ly/2IE9GLS> (pristupano 27.10.2017.)

Slika prikazuje položaj općine Tompojevci, koja je bila jedan od važnijih partnera u projektu IRRI.

Općina pripada redu hrvatskih područja koja su u vrijeme Domovinskog rata sustavno razorena što je rezultiralo uništenom infrastrukturom, padom broja stanovnika, agrarne i gospodarske aktivnosti. Za vrijeme šestogodišnje privremene okupacije sva su sela sustavno devastirana, mnogi su stambeni i gospodarski objekti stradali, škole opustošene, crkve srušene i zapaljane, infrastruktura uništena, zemljište zapušteno i od povratka se čine golemi naponi da se to dovede u red. Uspijeva se uz pomoć Vlade RH, uz pomoć ljudi dobre volje, a veliku pomoć pružile su vlade prijateljskih zemalja Norveške, Nizozemske i Japana. U prvom roku uspješno su obnovljeni stambeni objekti i ljudi su se mogli vratiti kućama, a odmah kasnije obnavljala se infrastruktura, električna mreža i rasvjeta, dovedena je pitka voda u sva naselja, osposobljene su lokalne prometnice, izgrađene plinske mreže na području cijele općine.

Ukupna površina zemljišta na području općine Tompojevci iznosi 6.983,88 ha. Najzastupljenije su poljoprivredne površine s 5.386 ha što čini 74,6% ukupne površine općine. Ukupna površina šuma i šumskog zemljišta iznosi 1.186 ha što je 16,4% ukupne površine općine. Površine građevinskih područja čine 5,67% ukupne površine, što iznosi 411,88 ha. U strukturi obradivih poljoprivrednih površina, 98,6% obradivih površina čine oranice. Poljoprivredne površine na području općine nisu dovoljno iskorištene u pogledu poljoprivrednih kultura te su kao takve potencijal za povećanje iskorištenosti i ekonomske aktivnosti.

4.2.2. Javne financije općina Lovas i Tompojevci

Osim za redovno financiranje poslova, funkcija i programa općina, proračun je vrlo bitan kao instrument ekonomske politike kojim se utječe na ekonomsko stanje, odnosno na ekonomski rast i zaposlenost. Proračun je instrument kojim se može usmjeravati strateški smjer gospodarskog razvoja i upravljati svim potencijalnim resursima.

S ciljem realizacije prioriteta i razvojnog projekta koji je opisan u radu, općine će na optimalan način koristiti sredstva iz sljedećih izvora:

- proračuna općina
- nacionalnih razvojnih programa (Ministarstva, agencije)
- EU fondova (Europski fond za regionalni razvoj, Europski fond za ruralni razvoj).

Tablica4. Račun prihoda i rashoda Općine Lovas

	2014.	2015.	2016.
UKUPNO PRIHODI	4.013.052,00	4.711.000,00	5.711.000,00
PRIHODI POSLOVANJA	3.892.773,00	4.626.000,00	5.626.000,00
PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE	120.279,00	85.000,00	85.000,00
UKUPNO RASHODI	4.074.248,00	4.588.000,00	5.588.000,00
RASHODI POSLOVANJA	2.934.361,00	3.208.000,00	3.286.000,00
RASHODI ZA NABAVU NEFINANCIJSKE IMOVINE	1.139.887,00	1.380.000,00	2.302.000,00
RAZLIKA VIŠAK/MANJAK	-61.196,00	123.000,00	123.000,00

Izvor: <http://www.lovas.hr> (pristupano 29.10.2017.)

Tablica prikazuje ukupne prihode i rashode Općine Lovas tijekom tri godine.

Proračun Općine Lovas prema izvršenju prihoda tijekom promatrane tri godine bilježi blagi rast prihoda praćeno s usporednim rastom rashoda. Tijekom promatranog razdoblja općina je u 2014. godini poslovala s gubitkom.

Tablica5. Proračun Općine Tompojevci za 2016. godinu

	2016.
UKUPNO PRIHODI	6.413.650,00
PRIHODI POSLOVANJA	6.265.650,00
PRIHODI OD PRODAJE NEFINANCIJSKE IMOVINE	148.000,00
UKUPNO RASHODI	6.413.650,00
RASHODI POSLOVANJA	2.501.776,00
RASHODI ZA NABAVU NEFINANCIJSKE IMOVINE	3.911.874,00
RAZLIKA VIŠAK/MANJAK	0,00

Izvor: <http://www.opcina-tompojevci.hr/> (pristupano 29.10.2017.)

Tablica prikazuje ukupne prihode i rashode Općine Tompojevci za 2016. godinu.

U planu za 2016.godinu Općina Tompojevci planirala je proračun u iznosu od 6.413.650HRK.

4.2.3. SWOT analiza općina Lovas i Tompojevci

U kontekstu analize prostora i geografskog položaja, iako se općine nalaze u perifernom položaju u odnosu na glavna gospodarska središta Republike Hrvatske, njihova najveća snaga leži u činjenici povoljnoga geoprometnog položaja u smislu blizine autoceste A1 Zagreb – Lipovac, blizina željezničke pruge te rijeke Dunava. Iako općine ne koriste dovoljno prirodne resurse niu svrhu razvoja turizma ni u kontekstu razvoja obnovljivih izvora energije, upravo su to područja mogućnosti daljnjeg razvoja u smislu razvoja ekološke proizvodnje, energetskog osamostaljivanja te jačanja prepoznatljivosti područja kao nedevasiranog prirodnog okoliša. Ulaskom RH u članstvo EU općinama su se otvorile mogućnosti sudjelovanja u Podunavskoj makroregionalnoj strategiji, EU te mogućnosti međugranične suradnje s JLS-om u susjednim zemljama.

Slika 6. SWOT analiza općine Lovas

SNAGE	SLABOSTI
Povoljan geoprometni položaj	Periferni položaj u odnosu na glavna gospodarska središta u Republici Hrvatskoj
Očuvan prostor i okoliš	Periferni položaj u odnosu na druge regije u Republici Hrvatskoj
Trasa državne ceste D2 Osijek- Vukovar- GP Ilok koja prolazi teritorijem Općine	Devastirane građevine za stanovanje – potrebna obnova
Raspoloživost pitke vode	Neiskorištenost prirodnih resursa u svrhu razvoja turizma
Blizina rijeke Dunav	
PRILIKE	PRIJETNJE
Mogućnosti sudjelovanja u Podunavskoj makro – regionalnoj strategiji EU	Opća opasnost po okoliš zbog klimatskih promjena
Mogućnosti razvoja ekološke proizvodnje	Opasnost od zagađivanja prirodnih resursa zbog nedovoljne discipline i ekološke pismenosti stanovnika Općine
Jačanje prepoznatljivosti područja kao nedevasiranog prirodnog okoliša	
Mogućnosti međugranične suradnje s JLS u susjednim zemljama	
Mogućnosti razvoja obnovljivih izvora energije	

Izvor: <http://www.lovas.hr/strategija-razvoja-opine-za-razdoblje-do-2020-godine> (30.10.2017.)

Slika prikazuje SWOT analizu općine Lovas, odnosno koje sve snage, slabosti, prilike i prijetnje treba uzeti u obzir kako bi se realizirao projekt navodnjavanja IRRi.

Slika 7. SWOT analiza općine Tompojevci

<p>(S) PREDNOSTI</p>	<p>(W) SLABOSTI</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Raspoloživost velikih poljoprivrednih površina ▪ Očuvan prostor i okoliš ▪ Blizina autoceste A1 Zagreb-Lipovac ▪ Blizina željezničke pruge Novska-Vinkovci-Tovarnik-Šid ▪ Blizina rijeke Dunav ▪ Raspoloživost pitke vode 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Periferni položaj u odnosu na glavna gospodarska središta u Republici Hrvatskoj ▪ Periferni položaj u odnosu na druge regije u Hrvatskoj
<p>(O) PRILIKE</p>	<p>(T) RIZICI</p>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mogućnosti sudjelovanja u Podunavskoj makro-regionalnoj strategiji EU ▪ Mogućnosti razvoja ekološke proizvodnje ▪ Jačanje poznatosti područja kao ne devastiranog prirodnog okolišta ▪ Mogućnosti međugranične suradnje s JLS u susjednim zemljama ▪ Mogućnosti razvoja obnovljivih izvora energije 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Opasnosti od općeg zagađenja prostora zbog intenzivnog korištenja agro-kemijskih tehnika obrade poljoprivrednog zemljišta ▪ Opća opasnost po okoliš zbog klimatskih promjena

Izvor: <https://bit.ly/2IDCUyq> (pristupano 30.10.2017.)

Slika prikazuje SWOT analizu općine Tompojevci, odnosno koje sve snage, slabosti, prilike i prijetnje treba uzeti u obzir kako bi se realizirao projekt navodnjavanja IRRI.

4.2.4. Strategija razvoja općina Lovas i Tompojevci

Općine će svojim prometnim i geostrateškim položajem, prirodnim resursima i kulturnom baštinom te velikim potencijalom za razvoj turizma i gospodarske aktivnosti, u cilju podizanja razine ekonomskog standarda i kvalitete života, programirati razvoj u skladu s glavnim strateškim ciljevima općina za razdoblje 2016. – 2020.g. Gradit će svoj razvoj i napredak na principima održivog razvoja te na očuvanju prirodnog i kulturnog bogatstva i socijalne uključenosti kako bi osigurale kvalitetno mjesto za život budućim generacijama. Također će, s kapitalom u svom vlasništvu te uz sufinanciranje strukturnih fondova EU, pokrenuti nekoliko vlastitih kapitalnih razvojnih projekata te se uključiti u zajedničke projekte mini regije. Vizija i misija razvoja mora biti konstantno na umu svih onih koji sudjeluju u razvoju i izgradnji budućnosti općina. Strateški ciljevi usmjereni su na ekonomski razvoj općina koji može biti ostvaren strategijom zaokreta i diverzifikacijom ekonomije u cilju stvaranja pretpostavki za

razvoj konkurentne strukture malih poduzeća te za revitalizaciju kulturne baštine, razvoj suvremene infrastrukture i stvaranje pretpostavki za zelenu ekonomiju. Jedan od glavnih strateških ciljeva je stvaranje pretpostavki za dugoročno održiv razvoj turizma.

Razvojna strategija ostvarivat će se kroz definiranih pet strateških područja djelovanja te kroz implementacijske razvojne projekte koje će samostalno pokretati općine i/ili u partnerstvu s privatnim sektorom, te koji će se kandidirati za sufinanciranje iz EU fonda regionalnog razvoja (ERDF), EU fonda ruralnog razvoja, odnosno iz grupaprograma ruralnog razvoja Republike Hrvatske. Strateška područja djelovanja za općine odnose se na pokretanje gospodarske aktivnosti, jačanje suradnje i povezanosti u mini regiji kroz razvoj infrastrukture i obnovu naselja, društvenih sadržaja, energetske neovisnosti te stvaranje uvjeta za život.

Strateško opredjeljenje za strukturne promjene u primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji, koja će u budućnosti biti usmjerena prema proizvodima s višom dodanom vrijednosti, zahtijeva i povećavanje primjene znanja i inovacija u ovom gospodarskom segmentu. Dosadašnja praksa oslanjanja na državnu poljoprivredno-savjetodavnu službu jednostavno nije ostvarila odgovarajuće pragmatične rezultate. Sukladno Strategiji pametne specijalizacije RH, planira se sudjelovanje općina u zajedničkom projektu osnivanja centra kompetencija/inovacijskog inkubatora usredotočenog na razvoj i primjenu znanja u području povrtlarske i voćarske proizvodnje, navodnjavanja i organske proizvodnje poljoprivrednih proizvoda te organskih prehrambenih proizvoda. Ulaganje u centar kompetencija/inovacijski centar pokrenulo bi se kao zajedničko ulaganje JLS-a iz miniregije TINTL, a pružao bi usluge ne samo poljoprivrednim proizvođačima u regiji već i drugim korisnicima u okviru međugranične suradnje s regijama u susjednim zemljama.⁵²

4.3. Pregled postojećeg stanja na području BiH

Odžak je grad i središte istoimene općine na krajnjem sjeveru Bosne i Hercegovine. Općina Odžak, s površinom od 171,4 km², smještena je na sjeveru Bosne i Hercegovine, a graniči s rijekom Bosnom na istoku, rijekom Savom na sjeveru i planinom Vučjakom na jugozapadu. Najuzvišenija točka općine je vrh Kadar, koji se nalazi na 204 metra nadmorske visine. Općina Odžak nalazi se u Federaciji BiH i pripada Posavskoj županiji, međutim okružena je teritorijem Republike Srpske u potpunosti, osim na sjeveru gdje graniči s Republikom Hrvatskom. Povezanost sa susjednim državama i Europom omogućena je kvalitetnom cestom

⁵²<http://www.lovas.hr/strategija-razvoja-opine-za-razdoblje-do-2020-godine> (pristupano 2.11.2017.)

Zagreb – Beograd, od koje je Odžak udaljen svega 30 km. Vrsta terena u općini je pretežito ravna, obradiva zemlja. Uzimajući u obzir i utjecaj umjereno-kontinentalne klime, Odžak ima velike potencijale za razvoj poljoprivrede. Također se eksploatacija šljunka, lovni turizam i izvorišta pitke vode smatraju potencijalima, koje je potrebno dodatno istražiti i iskoristiti.⁵³

Šamac je naselje i središte istoimene općine u Posavini, na sjevernom dijelu Bosne i Hercegovine, lociran na desnoj strani rijeke Save. Osim Save, kroz grad prolazi i rijeka Bosna, gdje joj je i ušće. Ravno područje, s umjerenom kontinentalnom klimom, koja iz godine u godinu sve više dobiva karakteristike kontinentalne klime, uz zadovoljavajuće rezerve vode, predodredili su općinu za razvoj raznih vidova poljoprivredne proizvodnje, te je poljoprivreda, uz preradu poljoprivrednih proizvoda i neke druge oblike industrijske proizvodnje, među najznačajnijim privrednim granama ove općine. Od ukupnih zemljišnih površina, neplodnog zemljišta je samo 9,9%, pod šumama 10,4%, dok ukupno poljoprivredno zemljište pokriva 79,7 % (ili 14,642 hektara) od ukupnih zemljišnih površina.⁵⁴

Na osnovi prikupljenih podataka koji prikazuju trenutno stanje u pojedinim oblastima, odnosno daju osnovu za procjenu lokalne privrede, napravljena je zaključna SWOT analiza općine Odžak, odnosno analiza osnovnih snaga, slabosti, mogućnosti i prijetnji s kojima se suočava Odžak. Snage i slabosti su interni (unutrašnji) faktori, odnosno interna analiza koja treba ukazati na to što su prednosti, a što nedostaci općine, dok su prijetnje i mogućnosti eksterni (vanjski) faktori, odnosno eksterna analiza, koja treba identificirati potencijalne prijetnje razvoju kao i ukazati na to što su šanse, odnosno mogućnosti te općine. Snage i mogućnosti su pozitivni, a slabosti i prijetnje negativni faktori razvoja.

Povoljan zemljopisni položaj uz granicu s Republikom Hrvatskom, blizina glavnih prometnica dobra su osnova za daljnje razvojne inicijative na lokacijskim faktorima. Trenutna razina razvijenosti osnovne fizičke infrastrukture zadovoljavajuća je za lokalne potrebe. Baziranje daljnjeg razvoja općine na lokacijskim faktorima zahtijevat će dodatna i značajna ulaganja u fizičku infrastrukturu radi podizanja vrijednosti postojećih lokacijskih faktora.

Raspoloživo poljoprivredno zemljište jedan je od najznačajnijih resursa općine. Socioekonomski profil identificira određena pitanja i probleme koji su prepreka daljnjem razvoju djelatnosti poljoprivrede na području općine. Među identificiranim problemima i razvojnim pitanjima su:

⁵³<https://hr.wikipedia.org/wiki/Od%C5%BEak> (pristupano 4.11.2017.)

⁵⁴https://bs.wikipedia.org/wiki/Bosanski_%C5%A0amac#Geografija (pristupano 4.11.2017.)

- nepostojanje protektivne agrarne politike na razini države i federacije jer nema ni ministarstva poljoprivrede na državnoj razini
- nepostojanje strategije razvoja poljoprivredne proizvodnje i planskih potpora u poljoprivrednoj proizvodnji
- nepostojanje uređenog tržišta za domaće poljoprivredne proizvode i neadekvatna povezanost poljoprivrednih proizvođača s tržištem
- nepostojanje povoljnih izvora financiranja za poljoprivrednu proizvodnju, a samim time i nizak stupanj opremljenosti modernijom mehanizacijom u poljoprivredi
- dio zapuštenog poljoprivrednog zemljišta i racionalnije korištenje postojećih zemljišnih resursa
- zapuštena poljoprivredna infrastruktura (kanalska mreža, poljski putevi i dr.)
- nezavršen postupak komasacije za površinu od 3.000 ha obradivog zemljišta.⁵⁵

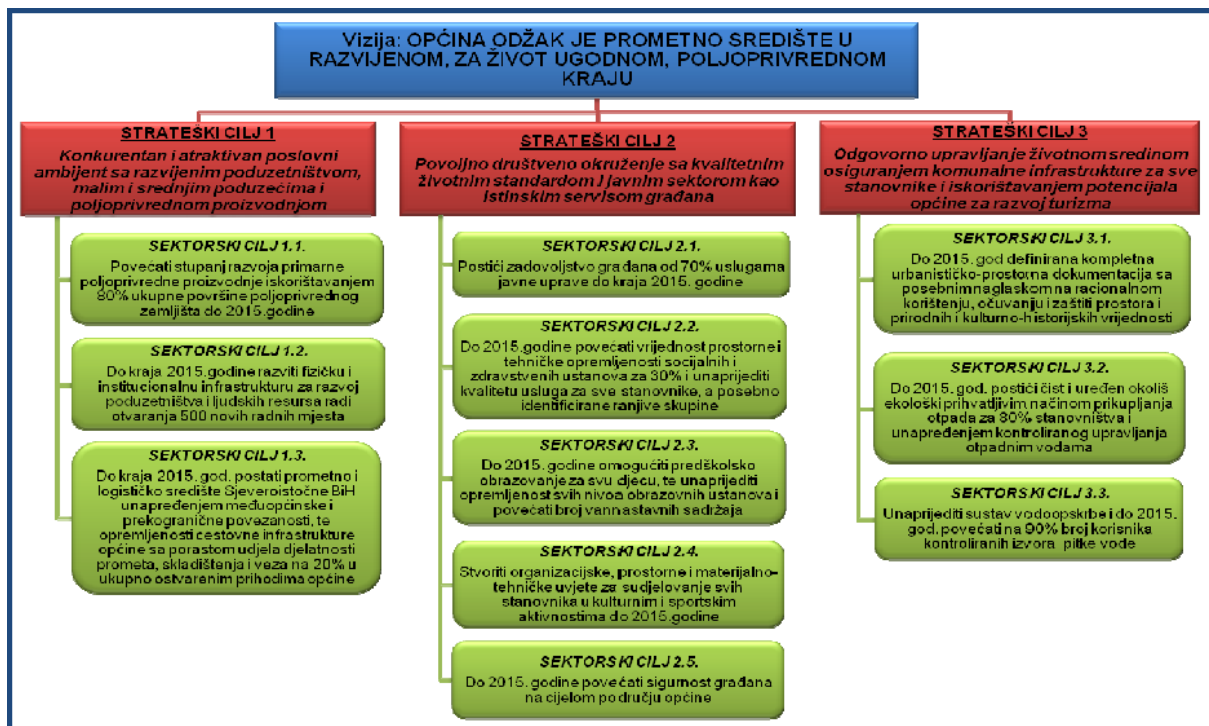
U svojim razvojnim inicijativama Općina Odžak treba kombinirati identificirane snage i prilike koje se ogledaju u raspoloživim resursima za razvoj poljoprivredne djelatnosti, stvaranja poticajnog okruženja za razvoj privatnog sektora i privlačenje novih investicija u djelatnostima prerađivačke industrije i transporta i skladištenja s minimiziranjem i otklanjanjem identificiranih slabosti koje se, u ekonomskom sektoru, prvenstveno ogledaju u visokoj stopi nezaposlenosti, nepovoljnoj obrazovnoj strukturi radne snage, nedovoljnim proračunskim sredstvima za potrebna ulaganja u kapitalne investicije, migracijama visoko obrazovanih kadrova ka ekonomski razvijenijim centrima, nedovoljnim institucionalnim kapacitetima za upravljanjem ekonomskim razvojem itd.

Očigledno je da će ostvarenje strateških ciljeva općine Odžak ovisiti o strateškome modelu i pristupu viših nivoa vlasti, kako Federacije BiH tako i Bosne i Hercegovine. No, Općina Odžak će nastojati za svaki scenarij izabrati najbolji mogući pristup. Dakle, kada postoji definirana vizija, potrebno je precizno definirati ciljeve i time odrediti način na koji će se pratiti rad na realizaciji strategije. Postavljanje ciljeva je jako značajan proces jer realizacija strategije mora davati rezultate. Namjeravani rezultati uzimajući u obzir one kojima su ti rezultati namijenjeni, kao i troškovi njihova ostvarivanja, oblikuju ciljeve zajednice. Zadatak menadžmenta lokalne uprave je utvrditi i odrediti te ciljeve i voditi zajednicu ka njihovu

⁵⁵<http://www.sogfbih.ba/uploaded/Lokalni%20razvoj/Strategije/Strategija%20razvoja%20Odzak.pdf> (pristupano 6.11.2017.)

postizanju. Definiranje strateških i operativnih (specifičnih, pojedinačnih) ciljeva zajednice je proces pretvaranja osnovnih polazišta razvoja lokalne zajednice (vizije) u mjerljive rezultate.

Slika 8. Shema vizije i ciljeva Općine Odžak



Izvor: <https://bit.ly/2IGa64c> (pristupano 7.11.2017.)

Slika prikazuje strateške ciljeve Općine Odžak, koji će omogućiti razvitak i realizaciju vizije, odnosno ostvarivanje početnih ciljeva.

Realizacija strategije razvoja velik je izazov za jedinicu lokalne samouprave. Stupanj i kvaliteta realizacije strategije, kao zbroj svih pojedinačno realiziranih projekata i mjera, jasno će pokazati koliko je jedinica lokalne samouprave blizu ili daleko od ostvarenja definiranih strateških ciljeva i vizije razvoja općine. Za uspješnu realizaciju strategije razvoja potrebno je prilagoditi postojeće ili uspostaviti nove organizacijske strukture i osigurati odgovarajuće ljudske kapacitete te jasno definirati ključni operativni mehanizam za upravljanje razvojem. Zadatak tog mehanizma je svakodnevna briga o realizaciji strategije kao cjeline i svakog projekta pojedinačno, koordinacija svih aktivnosti i aktera od promocije, pripreme i pokretanja projekata, izvođenja, praćenja, izvještavanja do iniciranja ažuriranja strategije.

4.4. Ciljevi i korisnici projekta

Ovaj je projekt napravljen s ciljem rješavanja nekih velikih problema, osobito kako bi se poljoprivrednicima bolje prikazalo navodnjavanje te donijelo neke odgovore na pitanja što je zapravo sustav navodnjavanja i što je dobra strana sustava navodnjavanja. Cilj projekta je

putem događaja, prezentacija i demonstracijskih polja dati poljoprivrednicima odgovore na njihova pitanja.

4.4.1. Glavni i specifični ciljevi projekta

Poljoprivredna proizvodnja u područjima obuhvaćenim projektom postići će značajnu potporu IRRI rezultata projekta. Aktivnosti projekta osmišljene su kako bi se stvorio model za poboljšanje poljoprivredne proizvodnje. Prekogranična suradnja podržat će razvoj poljoprivrede s ciljem poboljšanja proizvoda i proizvođača na domaćem tržištu. Projekt će definirati i sastaviti prekogranične izvore i praksu navodnjavanja te interesne skupine. Potom će nastojati uspostaviti *know-how* i tehnološku bazu za daljnju provedbu u tehničkom i netehničkom obrazovanju, kao i pokazati aktivnosti i opremu (mreže za navodnjavanje, izgradnju zajedničkih i pojedinačnih spremnika i cisterne, sanaciju proizvodnje bušotina itd.).

Specifični ciljevi su:

- Podržati proizvodnju poljoprivrednih proizvođača uvođenjem sustava za navodnjavanje u poljoprivredi

Projekt će uvesti cjelokupni sustav učenja o upravljanju navodnjavanjem počevši od proučavanja usjeva na učinkovitosti korištenja vode i njegova poboljšanja za produktivnost usjeva s obzirom na faze rasta.

- Poboljšati poznavanje poljoprivrednika i stručnost tehničara

Projekt će kroz sustav navodnjavanja pokazati koliko zapravo navodnjavanje određenih poljoprivrednih proizvoda povećava prinos i dobit. Poljoprivrednici i tehničari naučit će kako upravljati navodnjavanjem na farmi kroz projektiranje, rad, održavanje i ocjenu performansi te metode za poboljšanje sustava površinskog navodnjavanja sprinklerom i mikronavodnjavanjem, uzimajući u obzir poljoprivredne aspekte.

- Povećati suradnju i svijest javnosti o navodnjavanju kako bi se promovirala nova kultura vode, racionalnije korištenje i ugradnja sustava za upravljanje zahtjevima vode

Poljoprivrednici su vrlo skeptični i osjećaju strah od novih tehnologija i ne odlučuju se na ulaganje u sustav navodnjavanja. Ovaj projekt će pokazati kako se voda može dobro koristiti

u svrhu navodnjavanja poljoprivrednih površina. Dugoročna održivost rezultata projekta osigurat će se uspostavljanjem prekogranične mreže za navodnjavanje.⁵⁶

4.4.2. Korisnici projekta

Ciljne skupine su poljoprivrednici, poljoprivredne zadruge i mala i srednja poduzeća (više od 1000 operatera) u proizvodnji vina, voća, povrća i žitarica, čije se kulture uzgajaju na poljoprivrednom zemljištu u graničnoj zoni, kako bi ih potaknuli na uvođenje sustava navodnjavanja. Time se za njih ostvaruje i izravna korist zbog uspostave demonstracijskih polja za sustav navodnjavanja na poljoprivrednim zemljištima, ali i zbog studijskog putovanja koje će im pokazati što je sustav navodnjavanja doista.

Ovaj projekt obuhvatit će čitavu populaciju (oko 250.000 stanovnika) ove regije. Podskupina glavnog korisnika bit će nezaposlene osobe gdje će projekt utjecati na otvaranje novih radnih mjesta. Tri općine su projektni partneri i oni će imati koristi od utjecaja mjera ekonomske diverzifikacije i održivosti poljoprivredne proizvodnje na njihovu teritoriju.

Udrugu korisnika voda formiraju korisnici vode za navodnjavanje. Udruge podržavaju glavne linije djelovanja, a to je jačanje organizacija vodnih skupina i podrška poboljšanju infrastrukture. Podružnice Agencije za proširenje poljoprivrede doći će do novih demonstracijskih polja gdje mogu pružiti dodatnu stručnost u poljoprivrednoj proizvodnji, ali će također imati koristi od interakcije s međunarodnim stručnjacima.⁵⁷

⁵⁶ Studijsko istraživanje s trenutnom praksom navodnjavanja u Vukovarsko-srijemskoj županiji, Poljoprivredni institut Osijek, dr.sc. Marko Josipović, 2013. (str. 17.)

⁵⁷ Final narrative report of the Irrigation project (str.6.)

5. AKTIVNOSTI PROJEKTA

Akcija projekta izvršena je tijekom 18 mjeseci u općinama Lovas i Tompojevci u Vukovarsko-srijemskoj županiji (Hrvatska) i u općinama Odžak i Šamac (Bosna i Hercegovina), a provodi se uz potporu Europske komisije. Projekt IRRI provodio se s općim ciljem povećanja proizvodnje usjeva i povećanja prihoda poljoprivrednika u Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

Glavne aktivnosti projekta i rezultati postignuti tijekom izvještajnog razdoblja su sljedeći:

- izabrano i opremljeno 17 demonstracijskih polja sa sustavima navodnjavanja
- razvijeno izvješće o aktualnim praksama i pravnom okruženju u upravljanju navodnjavanjem
- poboljšanje vještina lokalnih poljoprivrednika i tehničara iz lokalnih tvrtki
- lokalne i regionalne aktivnosti promocije javnih projekata koje se poduzimaju za širenje prednosti projektnih aktivnosti i osiguranje javne potpore.⁵⁸

5.1. Upravljanje i koordinacija projektom

Pripremna faza aktivnosti uključivala je niz planiranih aktivnosti uključujući odabir projektnog osoblja, *kick-off* sastanak, osnivanje Upravnog odbora i opremanje ureda za projekt.

Tijekom prvog mjeseca provedbe projekta Općina Lovas obavijestila je projektne partnere o početku projekta. Sljedeći korak bio je osnivanje odbora za upravljanje projektom i *kick-off* sastanka. Prva koordinacijska sjednica (*kick-off* sastanak) održana je 28. siječnja 2013. godine u Lovasu uz sudjelovanje predstavnika projektnih partnera. Na sastanku su sudjelovali i zainteresirani poljoprivrednici, predstavnici Agencije za proširenje poljoprivrede, vodoopskrbna poduzeća, lokalne razvojne agencije i lokalnih i regionalnih vlada. Ukupan broj sudionika na događaju bio je 52, čiji je glavni cilj bio pokrenuti projekt i definirati članove Upravnog odbora, koji je bio sastavljen od 8 članova. Prvi korak prema provedbi projekta bilo je zapošljavanje osoblja projekta. Tim je bio dovršen, uključujući i poslove partnera, na početku projekta. Upravljanje i koordinacija provedeni su i kroz niz savjetničkih sastanaka koji uključuju cijeli projektni tim i druge zainteresirane strane (Lovas 28. siječnja 2013., Odžak 25. travnja 2013., Lovas 30. kolovoza 2013., Odžak 10. rujna 2013., Lovas 19. studenog 2013., Odžak 10. i 11. prosinca 2013., Ilok 24. siječnja 2014., Orašje 7. ožujka

⁵⁸Final narrative report of the Irrigation project (str.8.)

2014., Odžak 14. svibnja 2014., Lovas 9. lipnja 2014.). Tijekom izvještajnog razdoblja voditelj projekta davao je dva sedmodnevna (oba u RH i BiH) i jedan privremeni izvještaj (samo u RH) ugovornom tijelu. Dva su izvješća učinjena – završno izvješće i izvješće o reviziji.

Tablica6. Rezultati koordinacije i organizacije projekta

PLANIRANO	OSTVARENO
4 koordinacijska sastanka	4 koordinacijska projekta
12 izvješća (tromjesečno, privremeno, završno, revizijsko)	5 izvješća (2 izvješća o napretku, privremeno izvješće, završno izvješće, izvješće o reviziji) i 10 obavještajnih pisama dostavljenih naručitelju
Osnovati funkcionalni tim za upravljanje projektima	Tim za upravljanje projektima je ustrojen
Osnovati funkcionalnu sedmeročlanu upravljačku skupinu	Osnovan je Upravni odbor od 8 članova

Izvor: vlastiti autorov rad

Tablica prikazuje što je sve planirano i ostvareno prilikom koordinacije i organizacije projekta.

5.2. Studijska istraživanja trenutne prakse u sustavu ciljanog područja

Razvijen je projekt obuhvatio analizu postojećih praksi navodnjavanja unutar projektnog područja. Jedna od prvih projektnih aktivnosti bila je ugovaranje stručnjaka za navodnjavanje za ovo istraživanje. Tim za upravljanje projektom imao je pripremni sastanak sa stručnjacima koji su se složili oko strukture, aktivnosti i postupaka za provođenje istrage. Aktivnost su provodili stručnjaci koji se bave tehnologijom navodnjavanja – teritorijalnim pitanjima koja su ocijenila stanje navodnjavanja u Vukovarsko-srijemskoj županiji i općinama Odžak i Šamac (Bosna i Hercegovina), osobitosti tog područja i potencijal provedbe navodnjavanja.

Aktivnost je rezultirala studijskim istraživanjima trenutne prakse koja sadrži političku, pravnu i ekonomsku okolinu i potencijale povezane s upravljanjem navodnjavanjem, kao i registar navodnjavanja. Pored istraživanja trenutne prakse, projektni tim uz pomoć stručnjaka za navodnjavanje i partnera razvio je registar za navodnjavanje za područje Vukovarsko-srijemske županije u Hrvatskoj i na području općina Odžak i Šamac u Bosni i Hercegovini. Studija je završena 7. listopada 2013. godine, kada su dva izvješća sastavljena u zajedničkom izvješću o prekograničnoj praksi u upravljanju navodnjavanjem. Izvješće i registracija objavljuju se na *web*-stranici projekta irri.srijem.info i registar redovito ažuriraju članovi Regionalne mreže za navodnjavanje.

Istraživanje studije trenutne prakse u upravljanju navodnjavanjem nije provedeno u skladu s predloženim akcijskim planom jer u vrijeme kada su stručnjaci za navodnjavanje bili

ugovoreni prioritet je bio utvrditi potrebnu opremu za navodnjavanje za buduća demonstracijska polja s obzirom na skorbu ulaznu sezonu u poljoprivredi.⁵⁹

5.3. Uspostavljanje demonstracijskih polja

Projekt je financirao 17 polja za demonstraciju navodnjavanja (dva u Odžaku, dva u Šamcu, sedam u općini Tompojevci i šest u općini Lovas) s ciljem promicanja tehnologije navodnjavanja i poboljšanja proizvodnje. Poljoprivrednici, stručnjaci za navodnjavanje i projektni tim uložili su dodatne napore za postizanje tih rezultata.

Značajno povećanje demo-polja ostvareno je angažmanom vodnih udruga i poljoprivrednika koji su obvezali obaviti sve pripremne radove za samostalno postavljanje demonstracijskih parcela (kao i sve vrste iskopavanja) što je znatno povećalo mogućnost dobivanja većih količina opreme za navodnjavanje.

Ponuda na natječaj dogovorena je u okviru konkurentnog pregovaračkog postupka objavljenog 15. svibnja 2013. u BiH i 24. lipnja 2013. godine u Hrvatskoj. Po završetku natječajnog postupka u Hrvatskoj primljene su dvije ponude, a ugovor je dodijeljen tvrtki Pšeno d.o.o. 25. srpnja 2013. Zemlje podrijetla za opremu za navodnjavanje na hrvatskoj strani su Hrvatska, Italija, Mađarska, Grčka, Njemačka i Izrael. Po završetku natječajne procedure u BiH dobivene su dvije ponude, a ugovor je dodijeljen Novopromu d.o.o. 18. lipnja 2013. Oprema za navodnjavanje isporučena je i instalirana na 17 demonstracijskih parcela u razdoblju od sredine kolovoza do kraja rujna 2013. Tijekom instalacije opreme i edukacija o navodnjavanju, članovi 4 različite poljoprivredne udruge i 17 poljoprivrednika primili su tehničku pomoć za implementiranu tehnologiju navodnjavanja.⁶⁰

Tablica 7. Rezultati uspostave demonstracijskih polja projekta

⁵⁹Brošura – IRRI, Marko Josipović, Poljoprivredni institut Osijek, Sretenka Marković, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Općina Odžak (str. 13.)

⁶⁰Ibid., str. 28.

PLANIRANO	OSTVARENO
4 pilot poljoprivredne zadruge koje su dobile tehničku pomoć na tehnikama navodnjavanja	4 pilot poljoprivredne zadruge koje su dobile tehničku pomoć na tehnikama navodnjavanja
8 eksperimentalnih područja opremljenih najsuvremenijom tehnikom navodnjavanja	17 demonstracijskih polja potpuno opremljenih i funkcionalnih
2 sezone uzgoja usjeva s poboljšanim rezultatima	1 sezona uzgoja usjeva s poboljšanim rezultatima
4 javna događanja	4 javna događanja

Izvor: vlastiti autorov rad

Tablica prikazuje što je sve planirano i ostvareno prilikom uspostave demonstracijskih polja.

Demonstracijska polja su postavljena na poljima s različitim poljoprivrednim kulturama kako bi se moglo pratiti napredak više biljnih vrsta, a isto tako i prikazati načine funkcioniranja različitih vrsta sustava za navodnjavanje. Sustavi su postavljeni na parcelama sa sljedećim kulturama: nasadima jabuka, bresaka, krušaka, šljiva, vinogradu, proizvodnji povrća i presadnica na otvorenom i u plastenicima, sjemenskom krumpiru, začinskoj paprici, soji, sjemenskom kukuruzu, lucerni i kupusu.

Kod odabira polja i kultura, koji su podobni za postavljanje demonstracijskih sustava, osim različitosti kultura, pazilo se na jednostavan pristup parceli kako bi demonstracijska polja bila pristupačnija za ljude koji dolaze vidjeti takve nasade i sami počnu promišljati o nabavi sličnih sustava i unaprjeđenju svoje poljoprivredne proizvodnje. U skladu s kriterijima u obzir su dolazili samo poljoprivrednici koji imaju registriranu poljoprivrednu proizvodnju. Također, u obzir je uzet čitav niz drugih parametara kao što su pogodnost tla za navodnjavanje, izvor i kakvoća vode, izdašnost vode, iskustvo i stručnost korisnika, dohodovnost kulture i uspješnost plasmana prinosa te analiza troškova i koristi, koju su izradili stručnjaci za navodnjavanje.

Stručnu pomoć i podršku osigurao je Poljoprivredni institut u Osijeku, koji je oformio tim stručnjaka s dr.sc. Markom Josipovićem na čelu za demonstracijska polja koja se nalaze u Republici Hrvatskoj, te Poljoprivrednog fakulteta u Banja Luci s doc.dr. Sretenkom Marković za područje Bosne i Hercegovine. Osim dizajniranja sustava za navodnjavanje, stručnjaci su, kroz jednu proizvodnu godinu, pratili poljoprivredne kulture i analizirali prinose i napredak poljoprivrednih kultura s aspekta navodnjavanja odnosno nenavodnjavanja kultura.

Pri postavljanju demonstracijskih polja korišteni su sustavi za navodnjavanje kapanjem, mikroraspršivači, sustav kišenja raspršivačima te samohodni vučeni raspršivači s kišnim

topom i s kišnim krilom. Poseban naglasak stavljen je na mjernu opremu kao što su uređaji za kontrolu vlage u tlu i agrometeorološka postaja, koja je od posebnog značaja, ne samo za korisnike IRRI projekta, nego i za ostale poljoprivrednike.⁶¹

Popis demonstracijskih polja

Polje 1: Nasad krušaka

Korisnik: OPG Dražen Balić Lovas, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 0,6 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: rezervoar

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 2: Nasad jabuka

Korisnik: Arator d.o.o. Lovas, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: vodovod

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage, temperature i padalina; agrometeorološka postaja

Polje 3: Proizvodnja povrća na otvorenom

Korisnik: OPG Ljuba Bistrović, Opatovac, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: vodovod

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 4: Nasad jabuka

Korisnik: Torzo d.o.o. Lovas, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

⁶¹Brošura – IRRI, Marko Josipović, Poljoprivredni institut Osijek, Sretenka Marković, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Općina Odžak (str. 30.)

Izvor vode: bunar (109 m)

Polje 5: Nasad šljiva

Korisnik: OPG Mladen Pančić, Opatovac, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 0,5 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: vodovod

Polje 6: Vinograd

Korisnik: Citrus d.o.o. Lovas, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Opatovac, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: vodovod

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 7: Plastenička proizvodnja povrća i presadnica

Korisnik: OPG Željko Ljekar, Mikluševci, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 0,5 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: bunar (71 m)

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 8: Proizvodnja sjemenskoga krumpira

Korisnik: OPG Zolika Račman, Čakovci, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: samohodni vučeni raspršivač s kišnim topom

Izvor vode: površinske vode – ritovi

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 9: Nasad bresaka

Korisnik: OPG Tatjana Cerjan, Bokšić, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: bunar

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage, temperature i padalina

Polje 10: Nasad bresaka

Korisnik: OPG Damir Tkalec, Bokšić, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: bunar (72 m)

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 11: Nasad bresaka

Korisnik: OPG Loran Tkalec, Bokšić, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: rezervoar

Polje 12: Nasad bresaka

Korisnik: OPG Franjo Havidić, Bokšić, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: kapanje

Izvor vode: cisterna

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 13: Proizvodnja začinske paprike

Korisnik: OPG Ivan Farkaš, Čakovci, Udruga korisnika sustava za navodnjavanje Tompojevci, RH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: sustav kišenja raspršivačima

Izvor vode: površinske vode – ritovi

Mjerna oprema: uređaj za kontrolu vlage u tlu

Polje 14: Proizvodnja ječma i silažnoga kukuruza

Korisnik: Jusuf Šabanović, Odžak, BiH

Površina: 1 ha

Sustav za navodnjavanje: samohodni raspršivač s kišnim topom

Izvor vode: bunar

Mjerna oprema: sonde za mjerenje sadržaja vode u tlu

Polje 15: Proizvodnja soje

Korisnik: Bariša Nujić, Prud, općina Odžak, BiH

Površina: 0,5 ha

Sustav za navodnjavanje: samohodni raspršivač s kišnim krilom

Izvor vode: površinska voda – otvoreni vodotok

Mjerna oprema: sonde za mjerenje sadržaja vode u tlu

Polje 16: Proizvodnja djeteline DTS – LUCERNE

Korisnik: Vera Miladinović, Crkvina, općina Šamac, BiH

Površina: 1,5 ha

Sustav za navodnjavanje: samohodni raspršivač s kišnim krilom

Izvor vode: bunar

Mjerna oprema: sonde za mjerenje sadržaja vode u tlu

Polje 17: Proizvodnja povrća, kupusnjače

Korisnik: Radovan Zoranović, Obudovac, općina Šamac, BiH

Površina: 2,1 ha

Sustav za navodnjavanje: samohodni raspršivač s kišnim topom

Izvor vode: bunar

Mjerna oprema: sonde za mjerenje sadržaja vode u tlu⁶²

5.4. Izvori i kakvoća vode za navodnjavanje

Na IRRI projektu korišteni su sljedeći izvori: površinska akumulacija, dubinski bunar (70 do 75 m dubine), „površinski bunar“ dubine do 20 m ili priručni bunari gdje je viša razina podzemne vode, vodovod, prepumpavanje iz navedenih izvora u rezervoar (5000 l). Prema važećoj klasifikaciji, voda za navodnjavanje na IRRI projektu uglavnom pripada klasi od C1 do C2 (C1 je voda koja se može koristiti u navodnjavanju bez štetnih posljedica od zaslanjivanja tla, a C2 je voda koja potencijalno može utjecati na zaslanjivanje tla ako se

⁶²<http://irri.srijem.info/index.php?stranica=86> (pristupano 15.11.2017.)

koristi u uvjetima gdje poljoprivredne kulture ovise samo o navodnjavanju ili su prirodne oborine male), i od S1 do S2 (S1 je voda koja se može koristiti u navodnjavanju bez štetnih posljedica od alkalizacije tla, a S2 je voda koja potencijalno može utjecati na alkalizaciju tla ako se koristi u uvjetima gdje poljoprivredne kulture ovise samo o navodnjavanju ili su prirodne oborine male).

Na području IRRI projekta korisnici ovisno o stanju sadržaja vode u tlu, potrebama poljoprivrednih kultura za vodom i količini oborina, navodnjavaju u prosjeku 100 do 200 mm tijekom vegetacije, a u vrlo sušnim razdobljima vegetacije od 200 do 300 mm. Navedene klase vode nisu zabrinjavajuće jer na području IRRI projekta godišnja količina oborina u prosjeku iznosi od 600 do 670 mm, te je navedena količina i više nego dovoljna za normaliziranje koncentracije vode u tlu i „vraćanje“ otopine tla u normalu, bez ikakve opasnosti za tlo od zaslanjivanja ili alkalizacije.⁶³

5.5. Oprema i edukacija u okviru projekta

Lokalnim poljoprivrednicima i tehničarima poljoprivrednih tvrtki iz projektnog područja predviđeno je nekoliko radionica u tehnici navodnjavanja.

Velika prednost za realizaciju IRRI projekta bilo je prethodno iskustvo u navodnjavanju korisnika projekta u oba prekogranična područja. Na području Hrvatske je, u okviru projekta, dio demonstracijskih polja opremljen u potpunosti, a dio postojećih sustava za navodnjavanje dopunjen i osuvremenjen (kontrola vode, filteri) , dok su na području Bosne i Hercegovine sva demonstracijska polja u potpunosti opremljena kompletnim sustavima za navodnjavanje. S obzirom na to da je većina korisnika navodnjavala svoje poljoprivredne kulture prisustvovanjem terenskim vježbama, teorijskim predavanjima i koristeći znanja iz vlastitog iskustva, postigli su veću stručnu i iskustvenu razinu. Nakon novostečenih znanja tehničari će ga prenositi ostalim poljoprivrednicima te samostalno provoditi pokuse, obavljati određena mjerenja i opažanja i time nove spoznaje koristiti za sigurniju i uspješniju poljoprivrednu proizvodnju.

Tijekom praktičnih vježbi, tehničari su bili upoznati s principom rada uređaja za mjerenje sadržaja vode u tlu, SoilMeterHR, i dobili pisane uvjete. SoilMeterHR je uređaj namijenjen za mjerenje, prikazivanje i trajno pamćenje nekoliko odabranih meteoroloških elemenata. Pomoću mikroprocesora uređaj obrađuje mjerne podatke koje dobiva preko sonde koje su

⁶³Brošura – IRRI, Marko Josipović, Poljoprivredni institut Osijek, Sretenka Marković, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Općina Odžak (str. 36.)

ukopane u tlu u neposrednoj blizini korijena. U okviru IRRI projekta, ugrađeno je 8 uređaja koji su pouzdani i praktični. Prednost im je što se sadržaj vode može mjeriti u željenim rasponima gotovo dvije čitave vegetacije. Tako se može napraviti analiza prinosa i sadržaja vode u tlu, koji su u vrlo uskoj vezi. Sonde uređaja postavljene u tlo na određene dubine mogu poslužiti kao osnova za racionalno navodnjavanje, odnosno može se prilično pouzdano dodati vode u tlo koliko je potrebno biljci, do dubine glavne korjenova sustava. Precizno dodavanje vode (ne premalo i ne previše), osnova je racionalnoga i održivoga navodnjavanja.⁶⁴

S ciljem osposobljavanja skupine lokalnih tehničara odgovarajućim vještinama za kompetentno planiranje i ugradnju sustava za navodnjavanje, kao i savjetovanjem poljoprivrednih proizvođača o najboljim praksama navodnjavanja poljoprivrednih kultura, obavljene su potrebne edukacije. Tijekom trajanja projekta obavljena je praktična obuka (8 dana), teorijska obuka (predavanja stručnjaka po pojedinim područjima i specijalnostima u trajanju od 8 dana) te posjet pokusnim poljima (4 dana).

Prva edukacija koju su polazili korisnici projekta IRRI – Edukacija o navodnjavanju (Train the trainers course) 20-dnevna je obuka koja se sastojala od 8 dana praktičnih predavanja održanih na konkretnim sustavima za navodnjavanje koji su postavljeni na demonstracijskim poljima na području općina Lovas i Tompojevci te 8 dana teorijskih predavanja. Tijekom 8 radnih dana provedenih na terenskim vježbama sudionici su stekli osnovna znanja i nova iskustva. Na održanim predavanjima tehničari su mogli planirano nastavno gradivo povezati s određenim terenskim vježbama što je za tehničare bilo iskustvo spoja prakse i teorije, susret sa strukom i korisnim primjerima koje će primjenjivati na svojim imanjima i prenositi drugim korisnicima. U sklopu ove edukacije također su odrađena 4 dana individualne podrške korisnicima demonstracijskih polja na samim demonstracijskim poljima za vrijeme praćenja i uzimanja podataka o tijeku i rezultatima navodnjavanja kako bi se pomoglo poljoprivrednicima u dobivanju točnih i pouzdanih podataka te pomoglo približiti znanstveni pristup pri poljoprivrednoj proizvodnji u cilju racionalnijega korištenja resursa i modernije i konkurentnije poljoprivredne proizvodnje. Polaznike edukacije se kroz mnoštvo tema uputilo u rad sa sustavima za navodnjavanje, osnove navodnjavanja, utvrđivanje potrebe biljaka za vodom, zakonsku regulativu, agronomske, hidrološke i meteorološke podloge za

⁶⁴Brošura – IRRI, Marko Josipović, Poljoprivredni institut Osijek, Sretenka Marković, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Općina Odžak (str. 24.)

navodnjavanje, učinke navodnjavanja, kvalitetu vode za navodnjavanje, značaj ishrane bilja, osnove suvremenog voćarstva, probleme i posljedice nestručnog navodnjavanja te u značajke i specifičnosti korištene opreme. Edukaciju je provodio 11-člani tim stručnjaka koje je angažirao Poljoprivredni institut u Osijeku na čelu s voditeljem tima dr.sc. Markom Josipovićem, a edukaciju je pohađalo 25 polaznika s područja Vukovarsko-srijemske županije u Republici Hrvatskoj te s područja općina Odžak i Šamac u Bosni i Hercegovini.

Druga edukacija, o sustavima za navodnjavanje, jest obuka koju je zajednički provodio Agroprojekat Ilidža na čelu s prof.dr. Nezirom Tanovićem te tim stručnjaka koje je angažirao Poljoprivredni institut u Osijeku na čelu s voditeljem tima dr.sc. Markom Josipovićem. Riječ je o 4-dnevnoj edukaciji o sustavima za navodnjavanje koja se održavala u Odžaku, Lovasu i Tompojevcima. Polaznici su ovim edukacijama dobili znanja iz područja upravljanja, postavljanja i praćenja sustava za navodnjavanje uključujući tehnike navodnjavanja i održavanje opreme. Edukaciju je pohađalo 23 polaznika s područja Vukovarsko-srijemske županije u Republici Hrvatskoj te područja općina Odžak i Šamac u Bosni i Hercegovini.⁶⁵

Dana 10. rujna 2013. poljoprivrednici, predstavnici poljoprivrednih tvrtki i različitih interesnih skupina, te partneri u projektnom timu proveli su studijski posjet Odžaku i Šamcu u Bosni i Hercegovini gdje su upoznati s tehnikama navodnjavanja i tehnologijama koje se provode u okviru ovog projekta. Ukupno je bilo 103 ispitanika. Tijekom posjeta poljoprivrednici su imali priliku upoznati se sa sustavima navodnjavanja postavljenim na 2 demo-parcele u općinama Odžak i Šamac i upoznati se sa sljedećim vrstama sustava za navodnjavanje: samohodni sprinkler s pištoljem i samohodnim prskalicama kišovito krilo. Studijsko putovanje uključivalo je demonstraciju rada sustava za navodnjavanje kojim upravlja opskrbljivač opreme.

Studijsko putovanje u sustave navodnjavanja u Hrvatskoj organizirano je 19. svibnja 2014., ali se moralo otkazati zbog ogromnih poplava koje su pogodile cijelu regiju (Hrvatska – Bosna i Hercegovina – Srbija). Područje projektnih partnera –općina Odžak, a posebno općina Šamac – pretrpjelo je veliku štetu, a neki sudionici IRRI projekta morali su napustiti svoje domove. Od kraja projekta, u nekom području voda još uvijek nije povučena i nije bilo moguće, do kraja projekta, dovesti sudionike na studijsko putovanje. Međutim, sudionici edukacije navodnjavanja iz Bosne i Hercegovine imali su priliku posjetiti demonstracijske parcele postavljene u općinama Lovas i Tompojevci tijekom studenog i prosinca 2013. godine

⁶⁵<http://irri.srijem.info/index.php?stranica=87> (pristupano 20.11.2017.)

kao dio obuke o metodama navodnjavanja. Uz pristanak DEU-a, spašeni novac iz ove aktivnosti u proračunu partnera BiH potrošen je na kupnju kukuruza i gnojiva za poljoprivrednike potopljenog područja koji su bili uključeni u projekt.⁶⁶

Tablica8. Rezultati aktivnosti educiranja i opremanja projekta

PLANIRANO	OSTVARENO
Usvajanje odgovarajuće prakse upravljanja navodnjavanjem (najmanje 100 poljoprivrednika i tehničara)	149 poljoprivrednika i tehničara usvaja neke prakse upravljanja navodnjavanjem
Usvajanje specifičnih znanja o dizajnu sustava navodnjavanja na zemljištu i dobitak certifikata (najmanje 20 tehničara iz 20 poljoprivrednih poduzeća)	25 tehničara iz poljoprivrednih poduzeća usvojilo je specifična znanja o dizajnu sustava navodnjavanja na zemljištu i steklo certifikat
Usvajanje specifičnih znanja o dizajnu sustava navodnjavanja i dobitak certifikata (dva tehničara)	-
Razvitak priručnika o tehnikama navodnjavanja	Razvitak priručnika o tehnikama navodnjavanja
Razvitak eksperimentalnog programa posjetu programa navodnjavanja	Razvitak dva eksperimentalna programa posjetu programa navodnjavanja

Izvor: vlastiti autorov rad

Tablica prikazuje što je sve planirano i ostvareno pri educiranju i opremanju projekta.

5.6. Projektna distribucija i mreža

Jedna od najvažnijih aktivnosti projekta bilo je osnivanje prekogranične mreže za navodnjavanje. Njegova je zadaća prikupiti i razmjenjivati najbolje prakse navodnjavanja, informacije i podatke o tehnikama i tehnologijama navodnjavanja, pružiti logistiku za daljnji razvoj i učiniti ga dostupnim svim zainteresiranim stranama.

U rujnu 2013. godine u općini Lovas uspješno je osnovana Regionalna mreža za navodnjavanje s 27 zainteresiranih strana, dok je u prosincu 2013. godine u Odžaku održan sastanak mreže s 48 članova. Do kraja projekta, broj članova mreže bio je 79. Članstvo u mreži okuplja ne samo poljoprivrednike i poljoprivredne tvrtke, nego i dionike koji dolaze iz drugih sektora kao što su lokalne vlasti, razvojne agencije, nevladine organizacije itd. Nakon definiranja vizije, misije i ciljeva mreže, usvojen je Statut mreže i imenovani su članovi upravnog tijela. Za funkcioniranje mreže nakon završetka projekta uspostavljen je Centar za

⁶⁶ Final narrative report of the Irrigation project (str. 18.)

podršku poslovnim navodnjavanjem koji se nalazi u poslovnoj zoni u Lovasu kako bi se pružila informacija za cijelu prekograničnu regiju.

Aktivnosti medija provedene su kako bi se informirali privatni i javni operatori i javnost o provedbi i napretku projekta. Cilj je bio osigurati što veći broj dionika uključenih u projektne aktivnosti i širiti rezultate. Razvili su se glavni komunikacijski alati (*web*-stranica, 200 primjeraka promotivnog filma, 2000 primjeraka letaka i 400 primjeraka brošure) i projekt je potpuno vidljiv (organizirane su četiri konferencije za tisak). Posljednja konferencija organizirana je za prekogranične zajednice i stanovništvo radi informiranja o rezultatima projekta i razmjene mišljenja i ideja za provedbu rezultata projekta. Završna konferencija planirana je u Odžaku, ali zbog poplava u Bosni i Hercegovini održana je u Lovasu 9. lipnja 2014.⁶⁷

Tablica9. Rezultati aktivnosti projektne distribucije i mreže

PLANIRANO	OSTVARENO
Prekogranična mreža za navodnjavanje uspostavljena s oko 100 malih i srednjih poduzeća	Prekogranična mreža za navodnjavanje uspostavljena sa 79 malih i srednjih poduzeća
Centar za poticanje poduzetništva za navodnjavanje	Centar za poticanje poduzetništva za navodnjavanje
Članci / nastupi u tisku i medijima (10)	Članci / nastupi u tisku i medijima (69)
Kreirane brošure (2)	Kreirane brošure (2)
Kopije objavljenih brošura (2000)	Kopije objavljenih brošura (500)
Dokumentarni film o rezultatima projekta i rezultata (1)	Dokumentarni film o rezultatima projekta i rezultata (1)
Ostali eventi sudjelovanja (5)	Ostali eventi sudjelovanja (36)
<i>Web</i> -stranice (1)	<i>Web</i> -stranice (1)
Letci (2000)	Letci (2000)
Informativni materijali predstavljeni na <i>web</i> -stranicama	Informativni materijali predstavljeni na <i>web</i> -stranicama
Broj mrežnih sastanaka (2)	Broj mrežnih sastanaka (2)

Izvor: vlastiti autorov rad

Tablica prikazuje što je sve planirano i ostvareno uspostavom projektne distribucije i mreže.

⁶⁷Final narrative report of the Irrigation project (str. 22.)

6. PROVEDBA PROJEKTA

Za uspjeh provedbe projekta ključni čimbenik je uključivanje dionika u projekt, kao što su općine, zadruge, poljoprivrednici i ostali dionici. Ovaj projekt zahtijeva da su svi partneri uključeni u upravljanje projektima. U ovom projektu važan je trenutak da će projektni partneri imati dovoljno vremena za rad na projektu. Također je potrebno uključiti članove koji su usko povezani s poljoprivredom poput inženjera jer će se organizirati edukacija za uspostavu sustava navodnjavanja, a obrazovane osobe će imati obvezu uključiti se u ovo područje odgovornosti. Najvažnije metode koje treba implementirati u ovom projektu su: istraživanje, analiza i definiranje problema. Istraživanje i analiza čine osnovu za razvoj poljoprivrednih površina i sustava navodnjavanja jer će analizirati sve činjenice koje utječu na spor razvoj poljoprivredne proizvodnje i vidjeti gdje se problemi pojavljuju. Projekt će započeti modernizaciju na lokalnoj razini jer je sustav navodnjavanja proces koji većina malih proizvođača ne poznaje. Dobra praksa i poznavanje stručnjaka pridonijet će razumijevanju problema. Projekt uključuje metodologiju koja je već dala rezultate u drugim regijama. U cilju jačanja i inoviranja stručnog, poslovnog i tehničkog znanja lokalnih službi, poljoprivredne organizacije trebaju postići veću suradnju s ciljem zadovoljavanja potreba različitih privatnih dionika. Studijsko putovanje uvest će dionike sustavom navodnjavanja, a svatko će imati priliku prenijeti znanje na svoje područje. Radionice za osposobljavanje kao načina učenja novih vještina daju rezultate ne samo u znanju već i na partnerskom planu, *team buildingu* itd. Promocija projekta podiže svijest dionika o postojanju navodnjavanja.

6.1. Plan diseminacije

Plan diseminacije (širenje projekta) osmišljen je kako bi stimulirao korištenje dostupnih znanja i tehnologije. Potencijalni korisnici sustava navodnjavanja moraju se poticati u želji da se upoznaju s kompletnim sustavom, a sudionici IRRI projekta moraju biti aktivniji u širenju znanja, a ne samo na raspolaganju. Svrha plana diseminacije je podizanje svijesti, informiranje zajednice i poljoprivrednika, angažiranje za dobivanje povratne informacije od zajednice te promoviranje kako bi rezultati bili dostupni javnosti. Najlakši korak u poticanju korištenja znanja i tehnologije sustava navodnjavanja je omogućiti ih široj javnosti. Glavni kanali za distribuciju su *web*-stranice, *newsletter*, sastanci, radionice i medijske komunikacije, letci/brošure i demonstracije. IRRI projekt ima *web*-stranicu koja se može koristiti za objavljivanje izvješća, projektnih listova i svih ostalih proizvoda koji dolaze iz projekta.

Obučeni tim lokalnih menadžera i stručnjaka može raditi na daljnjoj lokalnoj, društvenoj, infrastrukturnoj i gospodarskoj reformi, provodeći dobru praksu koju su stekli tijekom provedbe. Oni su zaduženi prenositi znanje i stručnost svojim kolegama iz drugih odjela, te time poboljšati stručnost i vještine. Medijska kampanja na prekograničnoj razini, uz objavljene materijale, može utjecati na povećanje zajedničkih prekograničnih projekata. To je slučaj participativne metode, koja se temelji na jednom od stupova Europske unije – participativne demokracije. Uspješnim usvajanjem ove metode mogu se izvesti dobre prakse koje se mogu lako izvesti u druge kontekste, lokalne, nacionalne ili europske, u nekoliko sektora.

6.2. Održivost projekta

Pri tome se razlikuju 3 dimenzije održivosti – financijska, institucionalna i politička održivost. Kod financijske održivosti, sve planirane aktivnosti imaju snažnu podršku nacionalnih, regionalnih i lokalnih vlasti, uključujući njihov financijski doprinos. To pokazuje njihov velik interes za planirane rezultate i osigurava održivost rezultata projekta. Ciljevi projekta su povećanje količine i kvalitete poljoprivrednih proizvoda, a time i povećanje prihoda poljoprivrednih proizvođača. Završetkom akcije, projekt nastavlja provoditi aktivnosti koje su prethodno planirane i vizualizirane, maksimizira učinke te širi stečeno znanje. Aktivnosti se i dalje nastavljaju na profitabilnoj bazi u kojoj privatne poljoprivredne tvrtke koriste usluge osposobljenih stručnjaka. Služba za produženje poljoprivrede, uz podršku lokalnih poljoprivrednika, nastavlja istraživati najsuvremenije tehnologije navodnjavanja.

Institucionalna održivost uključuje strukture koje će omogućiti da se rezultati akcije nastave nakon završetka projekta. Profesionalno znanje u pitanjima navodnjavanja je alat za svakodnevno rutinsko poslovanje, a resursi za to dostupni su iz lokalnih proračuna, kao i iz vlastitih dohodaka. Općine i države stalno podupiru izgradnju novih infrastruktura navodnjavanja, koja je potrebna za distribuciju vode. Priručnici i smjernice omogućili su provedbu novih projekata, čime se osigurava kontinuitet ulaganja. Projekt je uključio velike javne i lokalne zajednice koje su zainteresirane za pozitivne promjene, a svi ishodi akcije su u lokalnom vlasništvu, jer je cijeli projekt proveden na području lokalnih vlasti te su lokalni sudionici uključeni u proces pripreme.

Kod održivosti na razini politike, projekt je razvio metodologiju poboljšanja upravljanja navodnjavanjem i time pružio obuku lokalnim poljoprivrednim proizvođačima, što također potiče održivost projekta. Strukturni učinak projekta je visok, zbog prilagodbe lokalnih

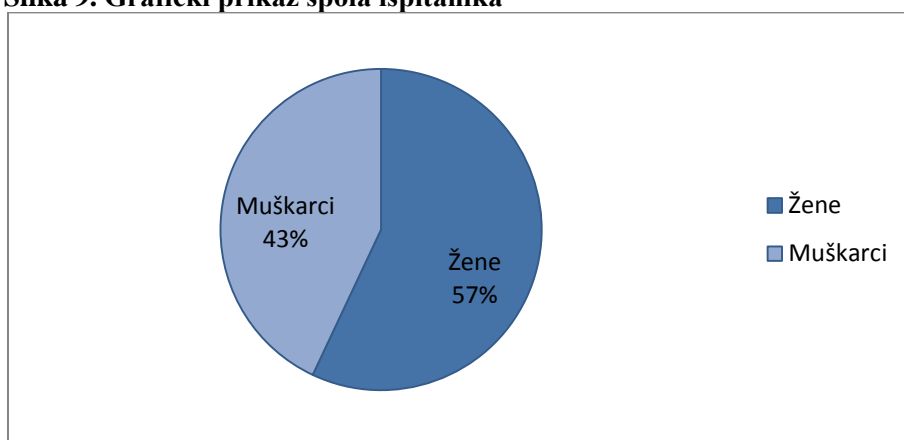
zakonodavnih instrumenata, kako bi se osigurale radne metode u skladu s najvišim i najučinkovitijim kvalitativnim standardima EU. Ključna točka ovog projekta je uvođenje nove prakse provođenjem metoda i postupaka koji djeluju i daju rezultate u drugim regijama. Metode upravljanja aktivnostima koje se temelje na zajedničkoj strategiji i suradnji između različitih partnera mogu prihvatiti drugi javni i privatni sektori.

7. EVALUACIJA I USPJEH PROJEKTA

Anketa je provedena na uzorku od 86 ispitanika, i to većinom na temelju odgovora stanovnika općine Lovas i Tompojevci. Sastavljen je upitnik od ukupno 17 pitanja, a testiralo se pisanim ispitivanjem većeg broja ljudi. Anketa se provodila tijekom studenog 2017. godine. Svrha ankete bila je ocijeniti zadovoljstvo stanovnika u općinama u kojima se projekt provodio, i to nakon njegova završetka te dobiti odgovore na istraživačka pitanja ovog diplomskog rada. U nastavku rada predočeni su anketni upitnik te rezultati ankete u obliku grafičkog prikaza.

1) Usporedni prikaz ispitanika po spolu:

Slika 9. Grafički prikaz spola ispitanika

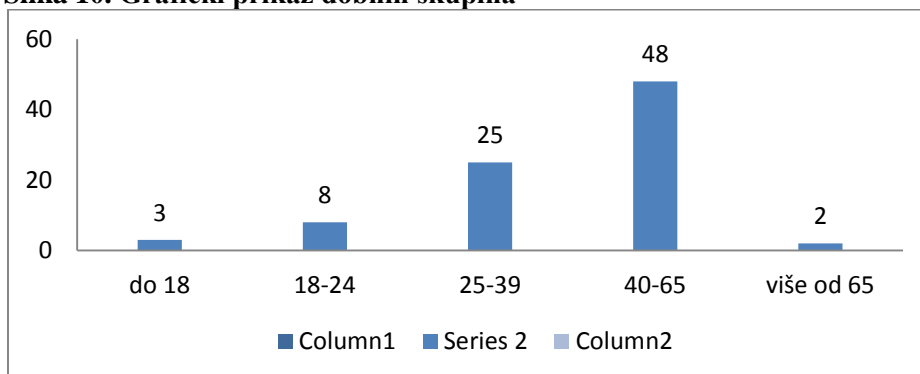


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz spola ispitanika, prema provedenoj anketi.

2) Prikaz dobnih skupina ispitanika:

Slika 10. Grafički prikaz dobnih skupina

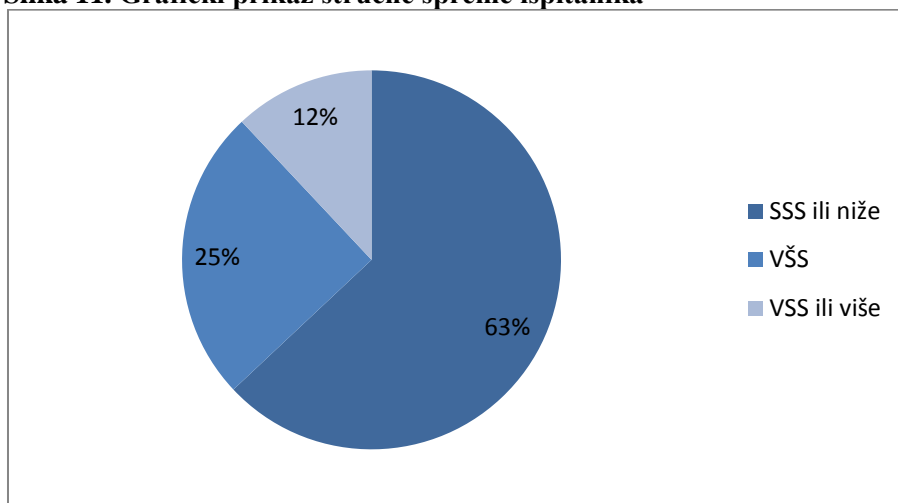


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz dobnih skupina ispitanika, prema provedenoj anketi.

3) Stručna sprema ispitanika:

Slika 11. Grafički prikaz stručne spreme ispitanika

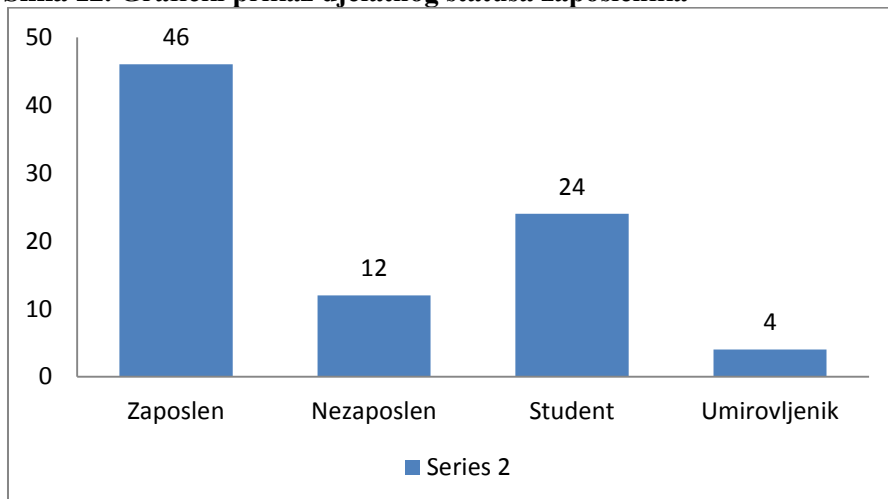


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz stručne spreme ispitanika, prema provedenoj anketi.

4) Djelatni status zaposlenika:

Slika 12. Grafički prikaz djelatnog statusa zaposlenika

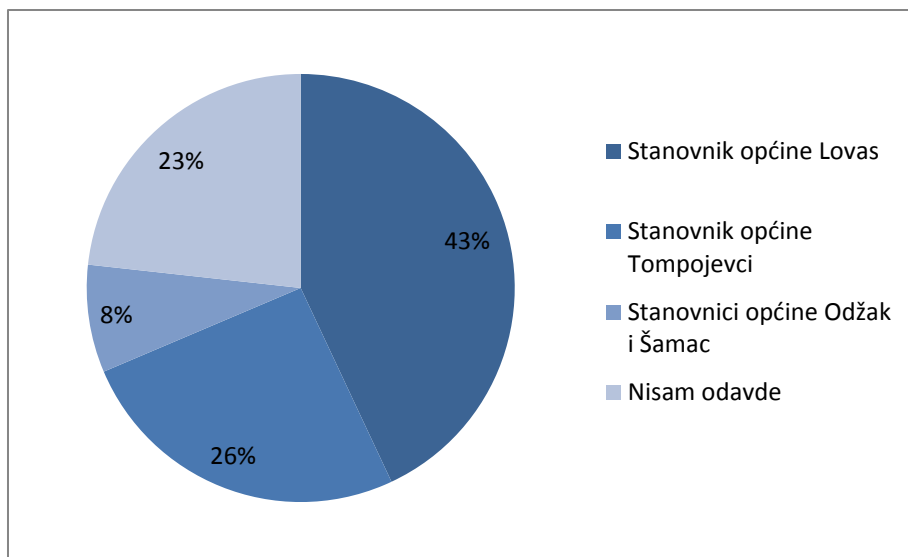


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz djelatnog statusa ispitanika, prema provedenoj anketi.

5) Mjesto stanovanja ispitanika:

Slika 13. Grafički prikaz mjesta stanovanja ispitanika

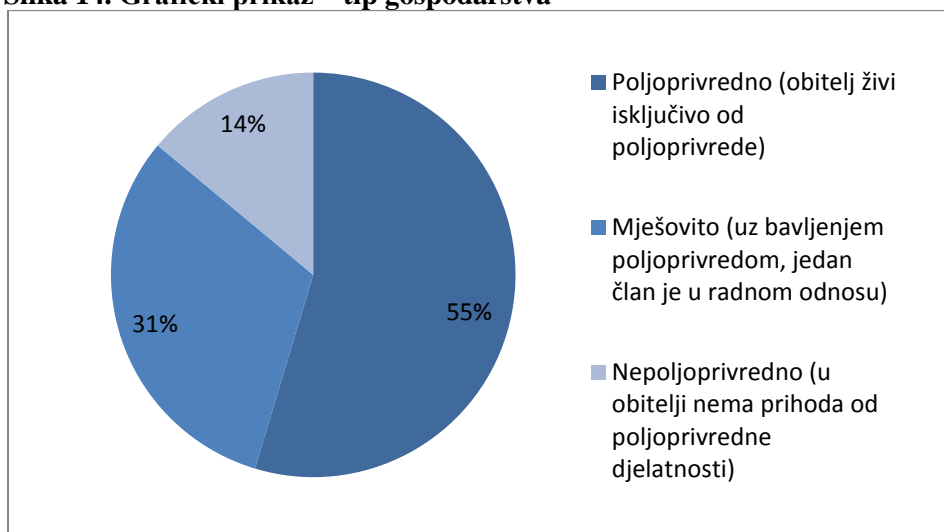


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz mjesta stanovanja ispitanika, prema provedenoj anketi.

6) Kakav je tip gospodarstva iz kojeg ispitanici dolaze?

Slika 14. Grafički prikaz – tip gospodarstva

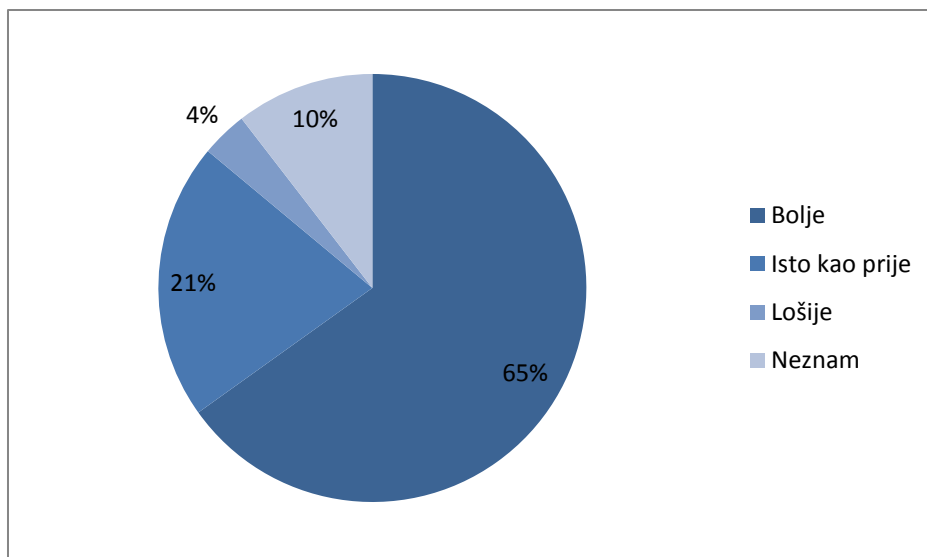


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz tipa gospodarstva iz kojeg ispitanici dolaze, prema provedenoj anketi.

7) Kakav je razvitak poljoprivrede na područjima iz kojih ispitanici dolaze u posljednje trigodine?

Slika 15. Grafički prikaz – razvitak poljoprivrede

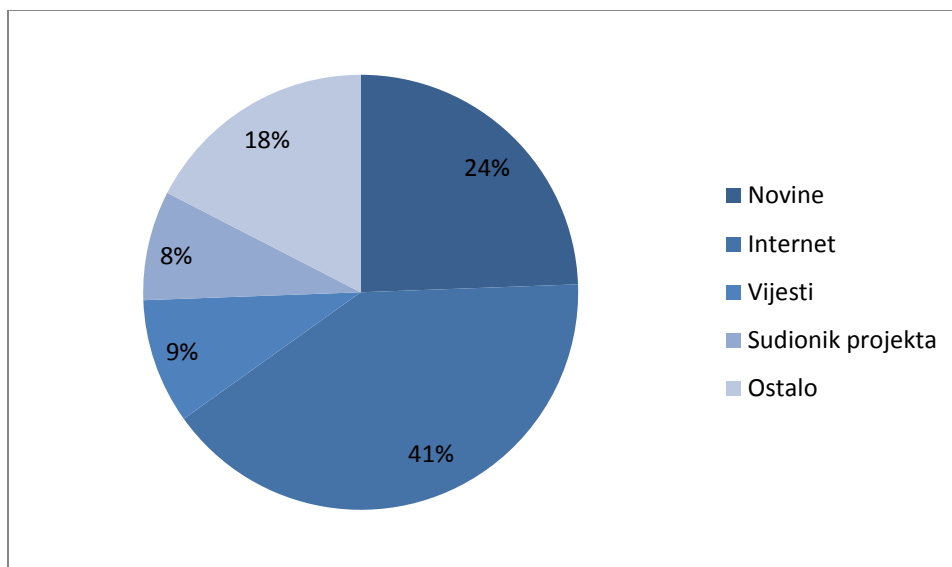


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz razvitka poljoprivrede na područjima iz kojih ispitanici dolaze, prema provedenoj anketi.

8) Na koji način su ispitanici saznali za „IRRI – projekt navodnjavanja“?

Slika 16. Grafički prikaz – mediji

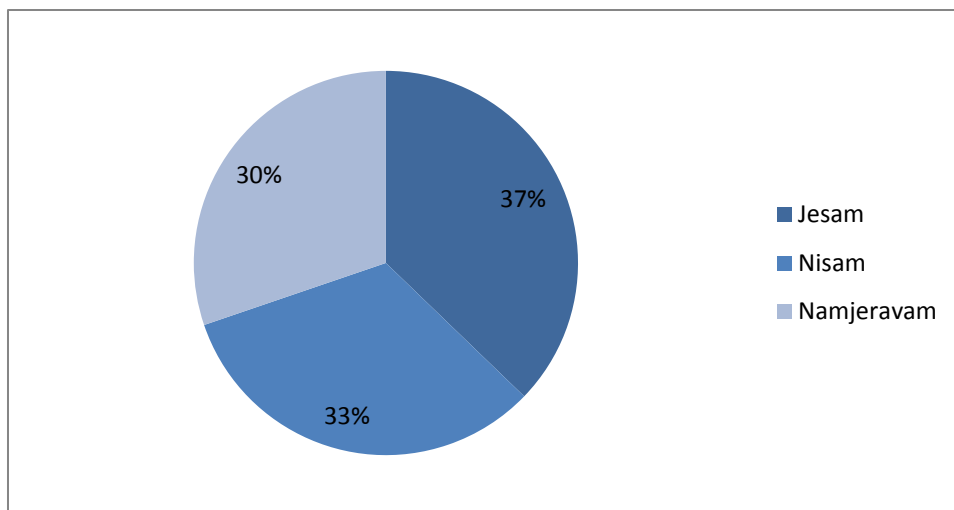


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz medija preko kojih su ispitanici saznali za projekt, prema provedenoj anketi.

9) Jesu li ispitanici posjetili demonstracijska polja koja su ostvarena projektom?

Slika 17. Grafički prikaz – demonstracijska polja

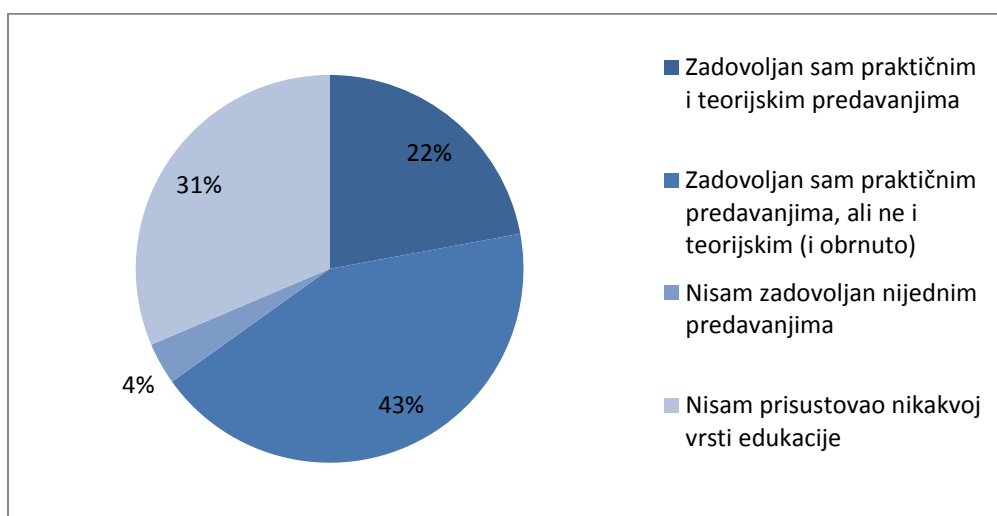


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz posjeta ispitanika demonstracijskim poljima, prema provedenoj anketi.

10) Jesu li ispitanici zadovoljni edukacijom o navodnjavanju koja je ostvarena projektom?

Slika 18. Grafički prikaz –edukacija o navodnjavanju

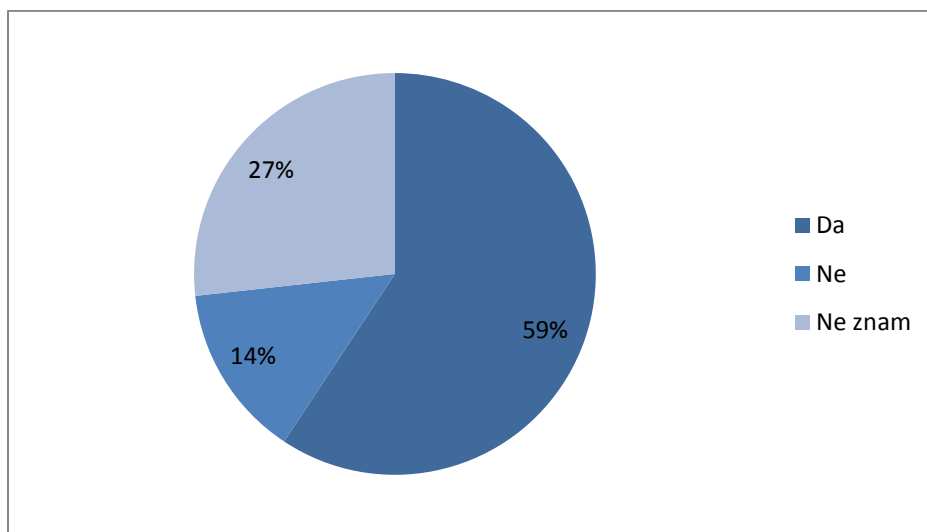


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz zadovoljstva ispitanika edukacijom o navodnjavanju, prema provedenoj anketi.

11) Misle li ispitanici da su se ovim projektom otvorila nova radna mjesta i bolja mogućnost zapošljavanja?

Slika 19. Grafički prikaz – nova radna mjesta

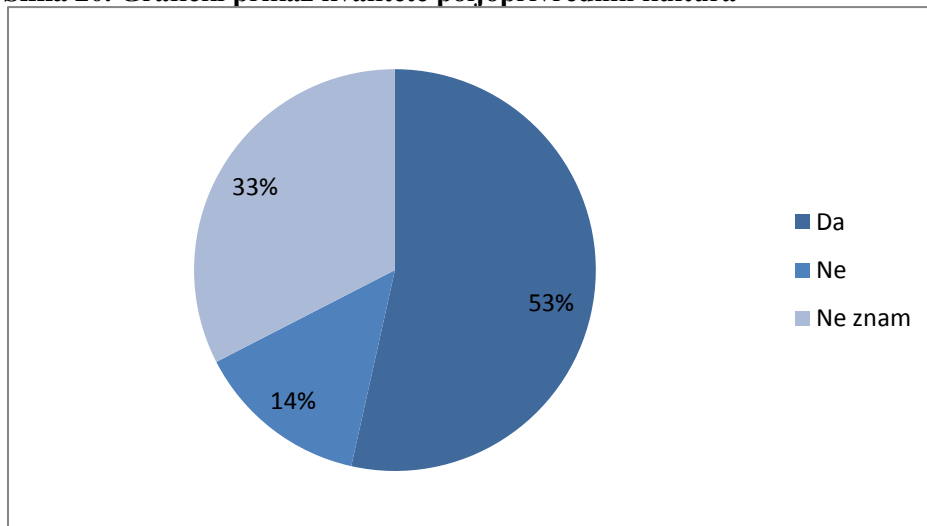


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz mišljenja ispitanika o boljoj mogućnosti zapošljavanja zbog ovog projekta, prema provedenoj anketi.

12) Misle li ispitanici da se navodnjavanjem poboljšala kvaliteta poljoprivrednih kultura?

Slika 20. Grafički prikaz kvalitete poljoprivrednih kultura

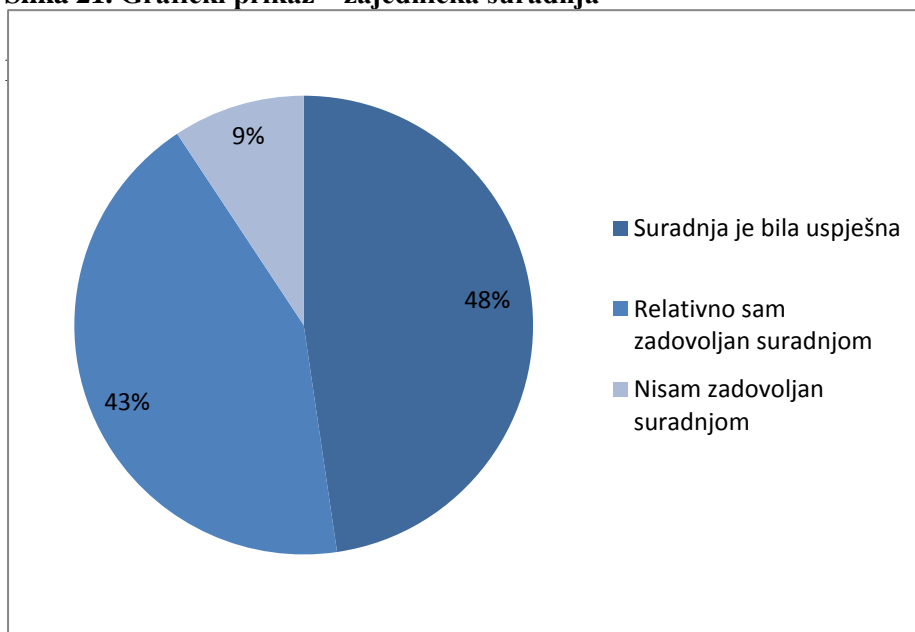


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz mišljenja ispitanika o kvaliteti poljoprivrednih kultura zbog ovog projekta, prema provedenoj anketi.

13) Koliko su ispitanici zadovoljni zajedničkom suradnjom Hrvatske i Bosne i Hercegovine?

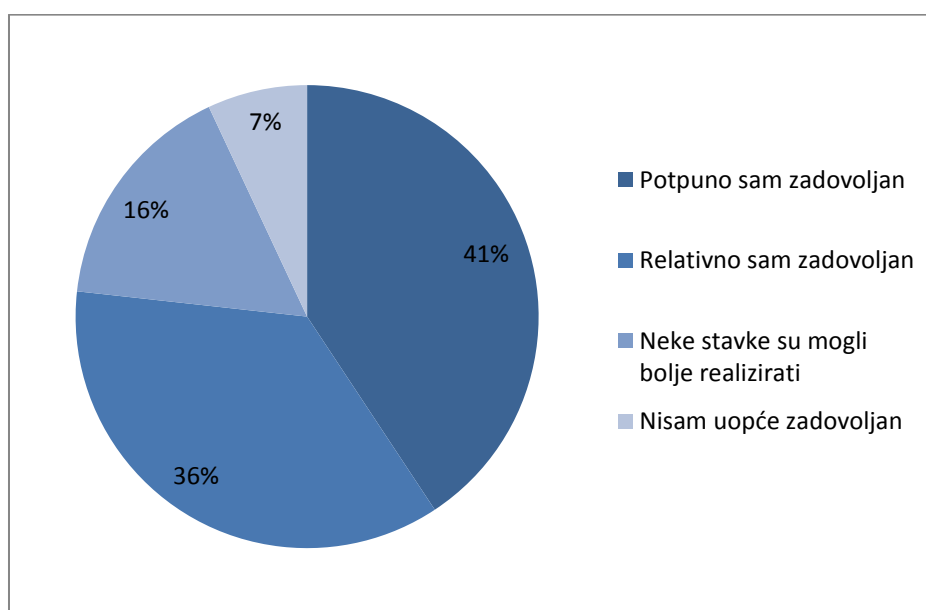
Slika 21. Grafički prikaz – zajednička suradnja



Grafički prikaz zadovoljstva ispitanika o zajedničkoj suradnji Hrvatske i Bosne i Hercegovine, prema provedenoj anketi.

14) Jesu li ispitanici zadovoljni što je projektom ostvareno (oprema, edukacija, studija o navodnjavanju, agrometeorološka postaja)?

Slika 22. Grafički prikaz zadovoljstva ostvarenog

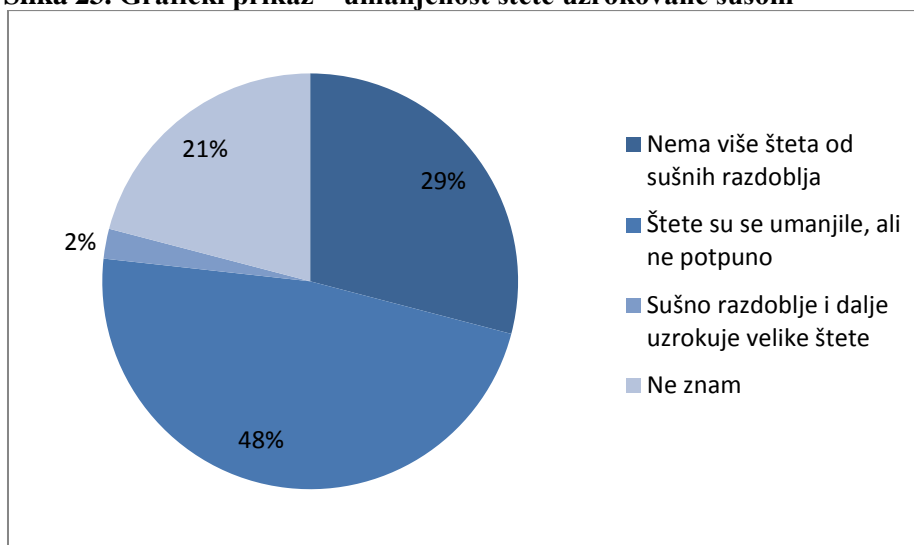


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz zadovoljstva ispitanika cjelokupnim projektom, prema provedenoj anketi.

15) Po mišljenju ispitanika, jesu li se štete uzrokovane sušom smanjile ovakvim načinom navodnjavanja?

Slika 23. Grafički prikaz – umanjnost štete uzrokovane sušom

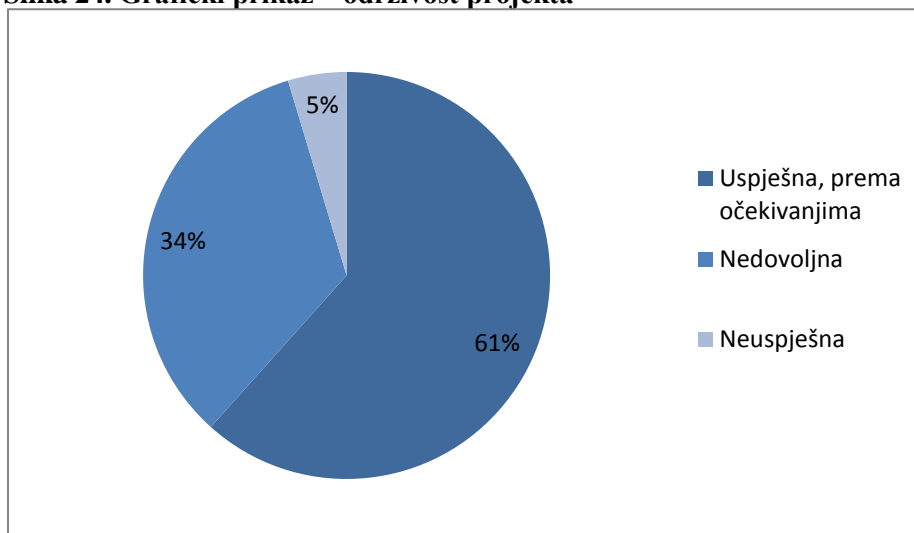


Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz mišljenja ispitanika o umanjnosti šteta uzrokovanih sušom zbog ovog projekta, prema provedenoj anketi.

16) Kakva je održivost projekta u sadašnjem trenutku?

Slika 24. Grafički prikaz – održivost projekta



Izvor: vlastiti autorov rad

Grafički prikaz mišljenja ispitanika o održivosti projekta, prema provedenoj anketi.

17) U zadnjem dijelu ankete, od ispitanika je bilo zatraženo da iznesu neka svoja iskustva ili mišljenja o samom projektu što je bilo opisno i njihova mišljenja bit će kasnije navedena u zaključnom poglavlju.

8. ZAKLJUČAK

Na ovom projektu, općine s područja Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine prvi su put bile zajednički partneri na nekom od EU projekata, a koliko je ta suradnja bila dobra, može se vidjeti iz činjenice da su kasnije zajedno prijavile još pet zajedničkih projekata. Velika važnost u ovom projektu je to što su iskorištenost i struka, čime su poljoprivredni proizvođači imali priliku slušati razna predavanja predstavnika fakulteta i instituta i steći dobra znanja o samoj ulozi i potrebi navodnjavanja i samom načinu korištenja opreme koja je nabavljena u suradnji sa susjednim općinama. Projekt je imao nekoliko ciljeva, a osnovni su bili povećati svijest poljoprivrednika o važnosti navodnjavanja, a isto tako povećati produktivnost poljoprivredne proizvodnje kroz povećane prinose koristeći različite metode i tehnologije navodnjavanja, što je i u konačnici u potpunosti ostvareno.

Sudionici ankete većinom su bili ljudi koji se godinama bave poljoprivredom i oni znaju što je navodnjavanje, međutim iz financijskih razloga najčešće se odlučuju financirati ono što im je najbitnije da proizvodnja bude uspješna, ali činjenica je da moderne i konkurentne proizvodnje nema bez navodnjavanja. Iz tog razloga suradnici na projektu htjeli su osvijestiti poljoprivrednike kako je navodnjavanje i oprema koju projekt nudi poljoprivrednicima na području tih općina neophodna i izuzetno važna za proizvodnju kvalitetnih usjeva, ali da i takav način proizvodnje u plastenicima omogućuje čak dvije berbe godišnje. Prema odgovorima ispitanika, projekt je bio iznimno uspješan. Na nijednom pitanju nije bilo previše negativnih odgovora, samo nekolicina njih je nezadovoljna provedbom i ishodom projekta. Čak 65% ispitanika smatra da je razvitak poljoprivrede, nakon provedbe aktivnosti projekta, znatno bolji nego prije samog projekta. Za uspjeh projekta, od iznimne važnosti bilo je to koliko je projekt dostupan javnosti. Velik broj od 65% ispitanika za projekt je saznao putem interneta i novina, a čak 9% preko vijesti što pokazuje ogroman uspjeh u nastojanju da projekt bude poznat cijeloj zemlji. Za vrijeme provedbe projekta razvili su se glavni komunikacijski alati kako bi se što veći broj dionika uključio u projektne aktivnosti i širio rezultate. Putem ankete saznalo se da je većina ispitanika zadovoljna edukacijom koja je projektom ostvarena, kako praktičnim, tako i teorijskim dijelom, te smatraju da su se projektom otvorila nova radna mjesta te bolja mogućnost zapošljavanja. Također, suradnju dviju država smatraju uspješnom, zbog čega se u budućnosti može očekivati još ovakvih tipova projekata, što bi za obje države bilo iznimno korisno.

Po mišljenju jednog od ispitanika, 50 – 60% je zadovoljniji opremom koju trenutno koristi, a najveća dobit iz projekta je meteorološka stanica. Kroz meteorološku stanicu korisnici mogu pratiti potrebe biljaka, odnosno tla za navodnjavanje, a na osnovi programa koji su kroz aplikaciju ugrađeni u meteorološku stanicu, mogu određivati potencijal pojedinih bolesti na kulturama koje sade. Ispitanici su složni u činjenici da sve što se posije bez navodnjavanja neće uspjeti te sama proizvodnja nije problematična jer se ovim pristupom dobije kvaliteta, čime se proizvodi bez problema mogu plasirati i prodati. Također su složni da se ovim projektom uspio riješiti jedan od osnovnih faktora, a to je voda. Na području gdje su podzemne vode niže i prvi izvori nisu tako izdašni, velika je potrošnja vode, a pogotovo u plasteničkoj proizvodnji, jer u jednom danu potrebno je i do 7 litara vode po biljci. Time se zaključuje da je navodnjavanje svaki dan neophodno s obzirom na to da kulture sazrijevaju u najtoplijem i sušnom razdoblju.

Projekt je izuzetno značajan kako za općinu Lovas, tako i za sve partnere koji su sudjelovali, jer se odnosi na poljoprivredna područja, a sama tematika je vrlo interesantna svim poljoprivrednicima – i obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, i tvrtkama. Cilj projekta u smislu promoviranja navodnjavanja i dodjeljivanja njegova značaja poljoprivrednicima, postignut je, jer su na pokusnim poljima korisnicima pokazane različite metode i tehnologije navodnjavanja, te je proveden niz edukacija na terenu i unutar poslovnih zgrada, čime su poljoprivrednici dobili nova znanja i iskustva.

U općinama na kojima se projekt provodio, od ranije je poznat problem navodnjavanja te se postavljalo pitanje kako to provesti. Mali poljoprivredni proizvođači nisu imali znanje, ni način kako postaviti sustav navodnjavanja na svojim parcelama. Ovim projektom riješena su sva pitanja i poteškoće poljoprivrednika te je vidljivo zadovoljstvo svih korisnika zbog dobre funkcionalnosti samog sustava.

LITERATURA

Knjige:

1. Pavić-Rogošić, L., Bakker, S.: Kako do boljih javnih politika?, ODRAZ – Održivi razvoj zajednice, Zagreb, 2013.
2. Matija Tufekčić i Željko Tufelčić, EU POLITIKE I FONDOVI 2014-2020, Plavi partner d.o.o., Zagreb, 2013.
3. Anton Hauc – Projektni menadžment i projektno poslovanje, Zagreb, 2007.
4. Project Management Institute – Vodič kroz PMBOK – četvrto izdanje, ANSI/PMI 99-001-2008
5. Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.): „Projektni menadžment“, Sinergija nakladništvo d.o.o., Zagreb
6. Project Management Institute: Combined Standard Glossary. Lokalizirana verzija – hrvatski, verzija 1.1. Udruga za projekt menadžment – PMI ogranak Hrvatska
7. Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide: Project management Institute, 1996.

Internetski izvori:

1. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/PA_11_Petek.pdf (pristupano 20. 9. 2017.)
2. <http://profitiraj.hr/sto-su-europski-strukturni-investicijski-fondovi-esi/> (pristupano 24. 9. 2017.)
3. <http://strukturnifondovi.hr/instrument-pretpristupne-pomoci-ipa> (pristupano 27. 9. 2017.)
4. http://www.strukturnifondovi.hr/UserDocsImages/Publikacije/Instrument_pretpristupne_pomoci_IPA.pdf (pristupano 27. 9. 2017.)
5. <http://www.strukturnifondovi.hr/prekogranicna-suradnja> (pristupano 28. 9. 2017.)
6. https://hr.wikipedia.org/wiki/Projektni_menad%C5%BEer (pristupano 30. 9. 2017.)
7. <http://www.znrfak.ni.ac.rs/SERBIAN/010STUDIJE/MAS/PREDMETI/IZZS/I%20GO DINA/108UPRAVLJANJE%20PROJEKTIMA/PREDAVANJA/UP%20-%20V%20-%20Procesne%20grupe%20i%20Zivotni%20ciklus%20projekta.pdf> (pristupano 15. 10. 2017.)

8. <http://www.znrfak.ni.ac.rs/SERBIAN/010STUDIJE/MAS/PREDMETI/IZZS/I%20GODINA/108UPRAVLJANJE%20PROJEKTIMA/PREDAVANJA/UP%20%20V%20%20Procesne%20grupe%20i%20Zivotni%20ciklus%20projekta.pdf> (pristupano 15. 10. 2017.)
9. <http://edukacija.rs/poslovne-vestine/menadzment/projekt-ni-rizik-i-kljucni-faktori-rizika> (pristupano 20. 10. 2017.)
10. http://srijem.info/upload/paragraf/2013_12_18_4861050_2013_12_18_plakat_irri.jpg (pristupano 22. 10. 2017.)
11. https://www.vusz.hr/Cms_Data/Contents/VSZ/Folders/dokumenti/upravni7/~contents/4R427539LY9NR3P3/katalog.pdf (pristupano 22. 10. 2017.)
12. <http://irri.srijem.info/index.php> (pristupano 22. 10. 2017.)
13. <http://www.ar-hrast.hr/UserDocsImages/ZRS%20VSZ%20-%20Final.pdf> (pristupano 22. 10. 2017.)
14. [https://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Lovas_\(grb\).gif](https://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Lovas_(grb).gif) (pristupano 25. 10. 2017.)
15. <http://www.lovas.hr/opci-podaci> (pristupano 25. 10. 2017.)
16. <https://www.google.hr/search?q=op%C4%87ina+tompojevci+karta&tbm=isch&tbs=ri mg> (pristupano 27. 10. 2017.)
17. <http://www.opcina-tompojevci.hr/> (pristupano 29. 10. 2017.)
18. <http://www.lovas.hr/strategija-razvoja-opine-za-razdoblje-do-2020-godine> (30. 10. 2017.)
19. http://www.opcinatompojevci.hr/upload/paragraf/5754637_tompojevci_strategija_razvoja_2015_2020.pdf (pristupano 30. 10. 2017.)
20. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Od%C5%BEak> (pristupano 4. 11. 2017.)
21. https://bs.wikipedia.org/wiki/Bosanski_%C5%A0amac#Geografija (pristupano 4. 11. 2017.)
22. <http://www.sogfbih.ba/uploaded/Lokalni%20razvoj/Strategije/Strategija%20razvoja%20Odzak.pdf> (pristupano 6. 11. 2017.)
23. <http://www.sogfbih.ba/uploaded/Lokalni%20razvoj/Strategije/Strategija%20razvoja%20Odzak.pdf> (pristupano 7. 11. 2017.)
24. <http://irri.srijem.info/index.php?stranica=86> (pristupano 15. 11. 2017.)
25. <http://irri.srijem.info/index.php?stranica=87> (pristupano 20. 11. 2017.)

Materijali projekta navodnjavanja „IRRI“:

1. Final narrative report of the Irrigation project
2. Studijsko istraživanje s trenutnom praksom navodnjavanja u Vukovarsko-srijemskoj županiji, Poljoprivredni institut Osijek, dr.sc. Marko Josipović, 2013.
3. Brošura – IRRI, Marko Josipović, Poljoprivredni institut Osijek, Sretenka Marković, Poljoprivredni fakultet Banja Luka, Općina Odžak
4. Priručnik o navodnjavanju za polaznike edukacije projekta IRRI, Poljoprivredni institut Osijek, Marko Josipović, Grafika d.o.o., 2013.
5. The IRRI project of Irrigation – example of developing Eastern Croatia

POPIS SLIKA:

<i>Slika 1. Tri faze životnog ciklusa projekta</i>	26
<i>Slika 2. Plakat IRRI – projekt navodnjavanja</i>	39
<i>Slika 3. Opći podaci o projektu</i>	40
<i>Slika 4. Grb općine Lovas</i>	42
<i>Slika 5. Općina Tompojevci u Vukovarsko-srijemskoj županiji</i>	43
<i>Slika 6. SWOT analiza općine Lovas</i>	46
<i>Slika 7. SWOT analiza općine Tompojevci</i>	47
<i>Slika 8. Shema vizije i ciljeva Općine Odžak</i>	51
<i>Slika 9. Grafički prikaz spola ispitanika</i>	70
<i>Slika 10. Grafički prikaz dobnih skupina</i>	70
<i>Slika 11. Grafički prikaz stručne spreme ispitanika</i>	71
<i>Slika 12. Grafički prikaz djelatnog statusa zaposlenika</i>	71
<i>Slika 13. Grafički prikaz mjesta stanovanja ispitanika</i>	71
<i>Slika 14. Grafički prikaz – tip gospodarstva</i>	72
<i>Slika 15. Grafički prikaz – razvitak poljoprivrede</i>	72
<i>Slika 16. Grafički prikaz – mediji</i>	73
<i>Slika 17. Grafički prikaz – demonstracijska polja</i>	73
<i>Slika 18. Grafički prikaz – edukacija o navodnjavanju</i>	74
<i>Slika 19. Grafički prikaz – nova radna mjesta</i>	75
<i>Slika 20. Grafički prikaz kvalitete poljoprivrednih kultura</i>	75
<i>Slika 21. Grafički prikaz – zajednička suradnja</i>	76
<i>Slika 22. Grafički prikaz zadovoljstva ostvarenim</i>	76
<i>Slika 23. Grafički prikaz – umanjenost štete uzrokovane sušom</i>	77
<i>Slika 24. Grafički prikaz – održivost projekta</i>	77

POPIS TABLICA:

<i>Tablica 1. Organizacijski utjecaji na projekte</i>	30
<i>Tablica 2. Struktura zemljišnih površina na području općine Lovas</i>	42
<i>Tablica 3. Površine obradivog zemljišta po kulturama (izraženo u površini – ha)</i>	43
<i>Tablica 4. Račun prihoda i rashoda Općine Lovas</i>	45
<i>Tablica 5. Proračun Općine Tompojevci za 2016. godinu</i>	45
<i>Tablica 6. Rezultati koordinacije i organizacije projekta</i>	55
<i>Tablica 7. Rezultati uspostave demonstracijskih polja projekta</i>	56
<i>Tablica 8. Rezultati aktivnosti educiranja i opremanja projekta</i>	65
<i>Tablica 9. Rezultati aktivnosti projektne distribucije i mreže</i>	66