



LIFE15 CCA/SI/000070
ADAPTING TO THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE IN THE VIPAVA VALLEY

ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI

NAZIV PROJEKTA

LIFE ViVa CCAdapt

Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Investitor:
Regijska razvoja agencija ROD Ajdovščina

Odgovorna oseba:
Brigita Habjan Štolfa, direktorica

Ajdovščina, junij 2021



REPUBLIC OF SLOVENIA
**MINISTRY OF THE ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING**



LIFE
ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

SPLOŠNI PODATKI O PROJEKTU

Naziv projekta	LIFE ViVa CCAdapt: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini
Ukrepi, namenjeni prilagajanju na podnebne spremembe	Sistem za podporo odločanju o namakanju (daljinski elektronski sistem); Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini; Demonstracijska površina, zasajena z zeleno protivetrno zaščito.
Lokacija	Vipavska dolina
Koordinator projekta	Regijska razvojna agencija ROD
Odgovorna oseba	Brigita Habjan Štolfa, direktorica
Skrbnik - Odgovorni vodja za izvedbo investicijskega projekta	Patricija Štor Koordinatorica projektov
Partnerji projekta	Občina Ajdovščina Hidrotehnik d.o.o. Inštitut za vode RS BO-MO svetovalno podjetje d.o.o. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Izdelovalec analize stroškov in koristi	POSLOVNI STUDIO, Tanja Golja s.p. Grgarske Ravne 7, 5251 Grgar
Odgovorna oseba	Tanja Golja, univ. dipl. ekon. Ustanovitelj
Datum izdelave	Junij 2021



LIFE
ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Kazalo vsebine

0	UVOD	4
1	PODATKI O KOORDINATORJU PROJEKTA	5
1.1	PODATKI O KOORDINATORJU	5
1.2	PODATKI O IZDELOVALCU ANALIZE STROŠKOV IN KORISTI	6
2	OPIS SEDANJEGA STANJA V VIPAVSKI DOLINI	7
2.1	SPLOŠNI PODATKI O VIPAVSKI DOLINI	7
2.2	OPIS STANJA GLEDE PRILAGAJANJA KLIMATSKIM SPREMEBAM	7
2.3	OPIS STANJA NA PODROČJU KMETIJSTVA	8
3	OPREDELITEV UKREPOV	9
3.1	SISTEM ZA PODORO ODLOČANJU O NAMAKANJU – DALJINSKI ELEKTRONSKI SISTEM	9
3.2	STRATEGIJA PRILAGAJANJA KMETIJSTVA NA PODNEBNE SPREMEMBE V VIPAVSKI DOLINI	10
3.3	DEMONSTRACIJSKA POVRŠINA, ZASAJENA Z ZELENNO PROTIVETRNO ZAŠČITO	11
4	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »SISTEM ZA PODORO ODLOČANJU O NAMAKANJU – DALJINSKI ELEKTRONSKI SISTEM«	11
4.1	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI	11
4.2	FINANČNA IN EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA	11
4.2.1	Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)	11
4.2.2	Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize	13
5	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »STRATEGIJA PRILAGAJANJA KMETIJSTVA NA PODNEBNE SPREMEMBE V VIPAVSKI DOLINI ZA OBDOBJE 2017-2021«	16
5.1	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI	16
5.2	FINANČNA IN EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA	16
5.2.1	Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)	16
5.2.2	Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize	17
6	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »DEMONSTRACIJSKA POVRŠINA, ZASAJENA Z ZELENNO PROTIVETRNO ZAŠČITO«	20
6.1	PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI	20
6.2	FINANČNA IN EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA	20
6.2.1	Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)	20
6.2.2	Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize	21
7	UGOTOVITEV SMISELNOSTI UKREPOV	25
8	VIRI IN LITERATURA	27



LIFE ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Kazalo tabel

Tabela 1: Stroški začetnih vlaganj ukrepa	12
Tabela 2: Projekcija operativnih odhodkov / stroškov	13
Tabela 3: Denarni tok ukrepa po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	14
Tabela 4: Denarni tok investicijskega projekta po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	15
Tabela 5: Stroški začetnih vlaganj ukrepa	17
Tabela 6: Denarni tok investicijskega projekta po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	18
Tabela 7: Denarni tok ukrepa po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	19
Tabela 8: Stroški začetnih vlaganj ukrepa	20
Tabela 9: Projekcija operativnih odhodkov / stroškov	21
Tabela 10: Denarni tok ukrepa po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	22
Tabela 11: Denarni tok ukrepa po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR	23

Kazalo slik

Slika 1: Lokacija Vipavske doline	8
---	---



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

0 UVOD

V okviru projekta »Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini – LIFE ViVaCCAdapt« bo izvedena analiza stroškov in koristi (ASK) s ciljem oceniti ekonomsko vzdržnost predlaganih ukrepov oziroma posegov ter njihovo skladnost s strategijo LIFE.

ASK je tehnika, ki se uporablja za sprejemanje ključnih odločitev glede na določitev stroškov in koristi določenega ukrepa s pomočjo različnih modelov, vključno z dobo vračanja, neto sedanjo vrednostjo, interno stopnjo donosnosti ter razmerjem med stroški in koristmi. S pregledom ASK bodo zainteresirani deležniki v okviru projekta bolj usmerjeni k ustreznemu izvajanju Strategije prilagajanja podnebnim spremembam, saj jim bo analiza stroškov in koristi omogočila vpogled v ekonomsko in okoljsko trajnostno predlagane ukrepe, ki morajo biti tudi donosni.

ASK se nanaša na strukturirane metode za ocenjevanje možnosti odločanja skladno z Delovnim dokumentom 4 – Navodili za uporabo metodologije pri izdelavi analize stroškov in koristi. ASK omogoča sistematično primerjavo vrednosti rezultatov z vrednostjo virov, ki dosegajo zahtevane rezultate. Meri ekonomsko učinkovitost predlaganega ukrepa ali posega. V procesu presoje ukrepov oziroma posegov je potrebno izbrati najbolj učinkovite ukrepe oziroma posege.

Stroški in koristi za posamezne ukrepe oziroma posege v projektu LIFE ViVaCCAdapt se razlikujejo glede na gojenje, geografska območja in različne proizvodne sisteme. V ASK bodo upoštevane prilagoditve, ki so tako tehnično kot finančno ugodne za proizvajalce na izbranih področjih. Nato se bo ugotavljalo ustrezne kombinacije posameznih ukrepov / posegov, ki kot paketi zagotavljajo finančno najučinkovitejše odzive na vplive na podnebne spremembe.

V okviru projekta so bili identificirani ukrepi, za katere je potrebno pripraviti ASK:

- Sistem za podporo odločanju o namakanju (daljinski elektronski sistem);
- Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini;
- Demonstracijska površina, zasajena z zeleno protivetrno zaščito.

Cilj ASK je primerjati različne ukrepe na podlagi analize socialnih stroškov in koristi z namenom informiranja o procesu oblikovanja ustreznih politik.

ASK je izdelana v skladu z Delovnim dokumentom 4.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

1 PODATKI O KOORDINATORJU PROJEKTA

1.1 Podatki o koordinatorju projekta

Naziv	REGIJSKA RAZVOJNA AGENCIJA ROD AJDOVŠČINA
Naslov	Vipavska cesta 4 5270 Ajdovščina
Odgovorna oseba	Brigita Habjan Štolfa <i>Direktorica Regijske razvojne agencije ROD Ajdovščina</i>
Žig in podpis	
Telefon	+386 5 365 36 00
E-mail	info@rra-rod.si
Spletna stran	https://rra-rod.si/
Matična številka	1469100000
Davčna številka	SI 65950704
Transakcijski račun	SI56 0120 1600 0000 118, Banka Slovenije Ljubljana
Vodja projekta	Patricija Štor, koordinatorka projektov
Telefon	+386 5 365 36 00
E-mail	Patricija.stor@rra-rod.si
Žig in podpis	



LIFE
ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

1.2 Podatki o izdelovalcu analize stroškov in koristi

Naziv	POSLOVNI STUDIO, Tanja Golja s.p.
Naslov	Grgarske Ravne 7, 5252 Grgar
Odgovorna oseba	Tanja Golja <i>Ustanovitelj</i>
Telefon	+386 51 355 560
E-mail	tanja@ps-golja.si
Spletna stran	/
Matična številka	8128162000
Davčna številka	54882745
Transakcijski račun	SI56 0313 0100 0781 677, odprt pri SKB d.d.
Žig in podpis	Izjavljam, da pri poslovanju ne uporabljam žiga.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

2 OPIS SEDANJEGA STANJA V VIPAVSKI DOLINI

2.1 Splošni podatki o Vipavski dolini

Vipavska dolina leži na zahodu Slovenije, na prehodu iz osrednje Slovenije v Furlansko nižino. Od vzhoda proti zahodu se nad dolino dvigujejo planote Nanos, Hrušica in rob Trnovskega gozda. Na jugu Vipavsko dolino od Krasa ločijo Vipavski griči. Na zahodu se Vipavska dolina končuje z Goriško ravnjo.

Vipavska dolina skupaj meri 310 kvadratnih kilometrov, v njej pa živi okoli 63.000 prebivalcev. Povprečna gostota poselitve je 203 prebivalcev/ km². Od povirja potoka Močilnika pod Razdrtim do Goriške ravnine ob državni meji z Italijo meri Vipavska dolina v dolžino okrog 40 km. V smeri od vzhoda proti zahodu se dolina deli na Zgornjo, Srednjo in Spodnjo Vipavsko dolino, najbolj poseljena je Zgornja Vipavska dolina.

Dno doline je gladko, po sredini pa teče reka Vipava, ki se nato izliva v Sočo. Submediteransko podnebje Vipavske doline pomembno krojita neprestano menjavanje toplega, vlažnega jugozahodnega vetra, imenovanega mornik, in burje, mrzlega severovzhodnega vetra, ki večkrat zapiha s Trnovske planote. Za dolino so značilne mile zime in zmerno vroča poletja ter okrog 1.500 mm letnih padavin z viškoma pozno spomladi in jeseni. Submediteranske naravne značilnosti ima dolina zaradi mešanja celinskih in sredozemskih podnebnih vplivov, ki vplivajo tudi na druge naravne dejavnike. Pri tem gre predvsem za vpliv na hidrološke razmere, rastje in prst, saj v dolini prevladuje eocenski fliš.

Gozdovi poraščajo le tretjino površja Vipavske doline.

2.2 Opis stanja glede prilagajanja klimatskim spremembam

Območje Vipavske doline ima za Slovenijo izjemno ugodne okoljske razmere za razvoj intenzivnega kmetijstva. Kljub temu pa se v zadnjih letih pogosto pojavljajo suše in poplave. Tudi močan veter omejuje hiter razvoj kmetijstva na tem območju. Klimatske spremembe napovedujejo povečevanje intenzivnosti teh negativnih vremenskih pojavov.

Do sedaj načrtovani in že izvedeni ukrepi za prilagajanje klimatskim spremembam niso prinesli pričakovanih pozitivnih rezultatov, zato je potrebno iskati drugačne in predvsem pravočasne prilagoditve za ublažitev klimatskih sprememb.

Kmetijstvo je eno izmed najbolj vremensko in podnebno ranljivih gospodarskih sektorjev. Samo z razvojem ustrezne Strategije prilagajanja podnebnim spremembam v Vipavski dolini in ustreznimi ukrepi bo moč ranljivost nekoliko omiliti.

Ustrezni ukrepi bodo pripomogli k doseganju gospodarskih koristi, saj bo s tem omejena škoda, ki jo povzročajo klimatske spremembe, s čimer bodo izkoriščeni potencialni pozitivni vplivi, predvsem na kmetijstvo.

Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Slika 1: Lokacija Vipavske doline



Vir: <https://sites.google.com/site/turizemvipavskadolinasb/home/lokacija-vipavske-doline>

2.3 Opis stanja na področju kmetijstva

Kmetijska dejavnost je odločujoča pri oblikovanju in ohranjanju kulturne krajine in naravnega okolja Vipavske doline. Kmetijsko gospodarstvo v Sloveniji je v letu 2010 obsegalo povprečno 6,4 ha kmetijskih zemljišč v uporabi in redilo povprečno 5,6 glav živine. V primerjavi s popisom pred desetimi leti je bila povprečna velikost kmetijskega gospodarstva za 0,8 ha in za 0,1 glavo živine večja. V slovenskem povprečju so v letu 2010 njive obsegale 36 %, trajni nasadi 6 %, trajni travniki in pašniki pa 58 % kmetijskih zemljišč v uporabi.

Kmetijstvo je v zadnjih letih spremenil postopni propad ustaljenih uspešnih praks, ki so v prejšnjih obdobjih prinašale blaginjo Vipavski dolini ter omogočale tako razvoj panoge, kot tudi ponesle ime Vipavske doline na tuje trge z lokalno tipičnimi pridelki. Vidnejši lokalno tipični kmetijski pridelki in izdelki so Nanoški sir, Vipavski pršut ter vina vipavskega vinorodnega okoliša. Zadrugišstvo je na območju delovalo kot generator rasti in lokalnega razvoja. Pridelovalci in predelovalci se posledično v tem obdobju spoprijemajo s novimi izzivi, ki zahtevajo nove pristope, ki so trgu všečni in usmerjeni v trajnostni, zeleni razvoj podeželja in urbanih območij.

Velik potencial za razvoj kmetijstva predstavljajo nekateri tipični pridelki in izdelki z višjo dodano vrednostjo: vina vipavskega vinorodnega okoliša, sadje Vipavske doline, budanjske marelice, vipavska breskev in zelišča.

Težava, ki bi jo lahko rešili s povezovanjem ponudnikov, kmetovalcev in proizvajalcev ter njihov skupni nastop na trgu, nastaja na eni strani pri pomanjkanju zadostnih količin, saj je povpraševanje po teh izdelkih večje od ponudbe, na drugi strani pa pri pomanjkanju ustreznega podjetniškega znanja in slabe pripravljenosti za povezovanje.

Kmetijska gospodarstva glede na rabo zemljišč: Primerjava podatkov za leto 2000 in za leto 2010 kaže, da se površina kmetijskih zemljišč v uporabi in število kmetijskih gospodarstev v Vipavski dolini zmanjšuje. Površina kmetijskih zemljišč v uporabi se je najmanj zmanjšala v Občini Vipava in sicer za 1,4 odstotne točke.

Glede na tip kmetovanja prevladujejo specializirani gojitelji trajnih travnikov in pašnikov, ki jih je bilo v letu 2010 na območju skupaj 40,8%, tem pa sledijo gojitelji trajnih nasadov, ki jih je bilo skupaj 36,7%.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Značilnost večjega dela kmetijskih zemljišč je njihova univerzalnost. Veliko površin je primernih tako za njive, sadovnjake ali vinograde in kmetje lahko izbirajo med različnimi panogami in možnostmi kmetovanja. Še pomembnejše kot prikaz trenutnega stanja in rabe tal bi bila ocena potenciala Vipavske doline za kmetijsko pridelavo.

V Vipavski dolini je izjemno dolga tradicija kmetijskega izobraževanja, ki je pomembno vplivala na izobrazbeno strukturo, širjenje znanja in novosti ter na stalno prisotnost številnih strokovnjakov, spodbujala kmetijsko izobraževanje med kmeti in zagotavljala njihovo usposobljenost. Pomembno vlogo pri širjenju znanja s področja kmetijstva ima že od leta 1952 Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica s svojimi oddelki in zaposlenimi strokovnjaki za vse kmetijske panoge, Biotehnična šola v Šempetru pri Gorici in v zadnjih letih Univerza v Novi Gorici (UNG) z Visoko šolo za vinogradništvo in vinarstvo s sedežem v Vipavi.

Povezovanje kmetov in razvoj zadrugištva: Zadruge na Vipavskem so nastale iz gospodarskih in socialnih interesov, imele pa so tudi kulturni in politični pomen. Njihova značilnost je bila izjemna številčnost in raznovrstnost. Na Vipavskem so ustanovili prvo zadrugo leta 1889, štiri leta kasneje pa še posojilnico in hranilnico. Leta 1894 so vipavski vinogradniki ustanovili vinarsko zadrugo, ki je bila prva tovrstna zadruga na Kranjskem. Danes sta v Vipavski dolini dve zadrugi - Kmetijska zadruga Vipava, in specializirana Trsničarska zadruga Vrhpolje, kjer je organizirana zadruga pridelava trsnih cepljenk.

Razvoj živilsko predelovalne industrije: Razvoju kmetijstva predvsem v Vipavski dolini je sledil razvoj živilsko predelovalne industrije. Del se jo je oblikoval v okviru Kmetijskega kombinata, iz katerega izhaja podjetje Vipava 1894 z veliko vinsko kletjo in z mlekarjo. Mlinotest in Fructal sta nastala na temeljih kmetijstva in kmetijskih pridelkov Vipavske doline. Njihov razvoj je bil hiter in uspešen in presegle so možnosti oskrbe s kmetijskimi pridelki zgolj iz doline.

3 OPREDELITEV UKREPOV

3.1 Sistem za podporo odločanju o namakanju – daljinski elektronski sistem

Sistem za podporo odločanju o namakanju SPON je sistem, ki izračuna priporočeni čas in obrok namakanja za pet (5) dni vnaprej, pri čemer upošteva informacije o vodnozadrževalnih lastnostih tal, trenutne meritve količine vode v tleh, potrebe rastline po vodi glede na fenofazo in vremensko napoved. SPON je trenutno omejen za uporabo na območju Vipavske doline, kjer je 35 kmetovalcev začelo z njegovo uporabo v letu 2019. Osnova za uporabo na celotnem območju Slovenije je že pripravljena, v podatkovno bazo je potrebno le vnesti začetek prve fenofaze ter dolžino fenofaz po različnih regijah.

Pomanjkljivost trenutnega SPON je vezanost na enega proizvajalca merilne oziroma telekomunikacijske opreme. V SPON so možne dodatne izboljšave, kot so modul za modeliranje rasti rastlin, izračun časa namakanja na podlagi informacij o tehničnih lastnosti namakalne opreme, implementacija dodatnih strategij v model IRRFIB, kot je npr. deficitno namakanje. SPON bi v vsakdanje aktivnosti pridelovalca, ki so povezane z vodenjem namakanja na kmetiji, bolje vključili z razvojem SPON aplikacije za pametni telefon. Velik izziv pri vpeljavi SPON je tudi merilna oprema: od tega, kakšni merilniki vode v tleh so sploh primerni za uporabo v SPON, ali je potrebno merilnike dodatno kalibrirati, kam jih namestiti, da so meritve čim bolj reprezentativne za celotno njivo oz. sadovnjak, do tega, kdo bo opremo strokovno vgradil in preverjal, ali deluje pravilno.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

3.2 Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini

Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini za obdobje 2017-2021 je bila pripravljena v juliju 2017. Predhodno je bila pripravljena Regionalna analiza za podporo prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini, ki je podala opis območja, opredelila potencialne vplive, prilagoditveno sposobnost in ranljivost kmetijstva na obravnavanem območju.

Na podlagi ocene izpostavljenosti, občutljivosti in prilagoditvene sposobnosti je z visoko stopnjo zaupanja ocenjeno, da je ranljivost kmetijstva na območju Vipavske doline na podnebne spremembe v velika. Razlog za to je v veliki izpostavljenosti in veliki občutljivosti na podnebne spremembe ter nizki sposobnosti prilagajanja. Strategija opredeljuje ukrepe in strateški akcijski načrt za njihovo implementacijo.

Lokalno pomembni ukrepi, pri katerih morajo biti občine najbolj aktivne, so:

- demonstracijske aktivnosti za prikaz mehanizacije, postopkov, tehnologije in strojev;
- podpore v naložbe v kmetijska gospodarstva, kot so nakup in postavitve rastlinjakov ter pripadajoče opreme, mrež proti toči, izvedbo agromelioracijskih del, ureditev individualnih namakalnih sistemov, njihovih tehnoloških posodobitev ter nakup namakalne opreme (M4.1);
- naložbe v izgradnjo namakalnih sistemov, ki so namenjeni več uporabnikom in tehnološke posodobitve namakalnih sistemov, ki so namenjeni več uporabnikom (M4.3);
- naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti, na primer lokalno oskrbo, zeleni turizem, ravnanje z organskimi odpadki in pridobivanje električne energije in obnovljivih virov energije, kot so lesna masa, biomasa, gnoj in gnojnica, voda, veter in sonce (M6.4);
- vzpodbujanje učinkovite in trajnostne rabe vode (R5a);
- ureditev protipoplavne varnosti območja ob reki Vipavi (R3);
- preizkušanje gojenja novih rastlinskih vrst oz. kmetijskih sort (DP1) in
- celostne obnove protivetrnih pasov v Vipavski dolini (DP2).

Lokalno pomembni ukrepi, ki zahtevajo določeno aktivacijo lokalnih skupnosti, a pretežno temeljijo na aktivaciji drugih deležnikov:

- naložbe v odpravo škode in obnovo gozdov po žledolomu v letu 2014 in ureditev gozdnih vlak, potrebnih za izvedbo sanacije gozdov (M8.4);
- izvajanje kmetijsko-okoljsko-podnebnih ukrepov za gospodarjenje s kmetijskimi zemljišči na način, ki zmanjšuje negativne vplive kmetovanja na okolje, prispeva k blaženju učinkov in prilagajanju podnebnim spremembam ter zagotavljajo izvajanje družbeno pomembnih storitev in neblagovnih javnih dobrin (M10.1);
- izvajanje ukrepov, ki zvišujejo dobrobit živali, na primer reja z izpustom in paša (M14.1);
- podpore za horizontalno in vertikalno sodelovanje med udeleženci v dobavni verigi za vzpostavitev in razvoj kratkih dobavnih verig in lokalnih trgov (M16.4);
- diverzifikacija kmetijske dejavnosti v zvezi z zdravstvenim varstvom, socialnim vključevanjem, kmetijstvom, ki ga podpira skupnosti ter izobraževanjem o okolju in hrani (M16.9);
- izvajanja lokalnega razvoja po pristopu »od spodaj navzgor« (M19.1 - M19.4);
- sodelovanje med različnimi akterji s področja kmetijstva in razvoja podeželja za skupno ukrepanje za blažitev podnebnih sprememb ali prilagajanje nanje (M16.5) (razen evropskega partnerstva za inovacije);
- spodbujanje trajnostne rabe voda, ki omogoča različne vrste rabe voda ob upoštevanju dolgoročnega varstva razpoložljivih vodnih virov in njihove kakovosti (R1a in R3a);
- nadgradnja sistema za podporo odločanju o rabi vode (R1b1) in
- monitoring površinskih in podzemnih voda v luči doseganja dobrega stanja voda in drugih z vodami povezanih ekosistemov (OS6a).



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

3.3 Demonstracijska površina, zasajena z zeleno protivetrno zaščito

V letu 2018 je bila izvedena zasaditev protivetrnega pasu. Namen poizkusne zasaditve protivetrnega pasu je bila izvesti več različnih oblik oziroma načinov zasaditve z izborom primernih drevesnih vrst ter spremljanje njihove rasti in razvoja. Na osnovi pridobljenih izkušenj in zbranih podatkov se bo v bodoče lažje odločiti, katera oblika zasaditve protivetrnih pasov bi bila najprimernejša za čim bolj racionalno doseganje zastavljenega cilja, to je protivetrne zaščite kmetijskih zemljišč, hkrati pa tudi osvetliti nekatere vidike zasaditve v luči prihajajočih podnebnih sprememb ter vpliva na biodiverzitetno pretežno agrarne krajine Vipavski dolini.

Zasajenih je bilo šest variant, kot najbolj ustrezna se je izkazala varianta 4 (136 sadik). Drevesne sadike za ta nasad so bile dobavljene v kontejnerski obliki (v plastičnih posodah), kar pomeni, da so te sadike kljub pozni sadnji in hudi poletni vročini, pri saditvi doživele najmanjši stres. Zato je bil uspeh sadnje zelo visok, dosegle pa so tudi izjemno višinsko rast. Najvišjo med vsemi variantami poskusnih nasadov. Glavna pomanjkljivost te variante je v tem, da so bile sajene sadike že tako visoke, da so potrebovale individualno oporo s koli, kar močno podraži samo izvedbo sadnje. K ostalim stroškom je potrebno v tem primeru dodati še nabavo kolov, postavitev kolov za individualno oporo, privezovanje sadik, vzdrževanje ter po dveh letih še odstranitev kolov.

4 PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »SISTEM ZA PODPORO ODLOČANJU O NAMAKANJU – DALJINSKI ELEKTRONSKI SISTEM«

4.1 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti

Predvidevamo, da bo pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti izvedenega ukrepa 100,0% ob njegovem zaključku in predaji namenu, se pravi v uporabo.

4.2 Finančna in ekonomska upravičenost ukrepa

4.2.1 Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)

Ekonomska doba ukrepa »Sistem za podporo odločanju o namakanju – daljinski elektronski sistem« na področju »preostale storitve« znaša po direktivah Evropske unije 15 let. V izračunih je upoštevana ekonomska doba 15 let, to pomeni od leta 2019 do leta 2033. Kot bazično leto smo upoštevali leto 2019, ko so pričeli nastajati stroški.

Prihodki poslovanja ukrepa: Ukrepi ne prinašajo nobenih enkratnih prihodkov, kot je to razvidno iz finančne konstrukcije in bo v celoti financiran iz lastnih virov partnerjev projekta, s pridobitvijo nepovratnih sredstev LIFE in Ministrstva za okolje in prostor. Ukrepi ne prinašajo nobenih prihodkov iz obratovanja.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Odhodki poslovanja ukrepa: Pri projekciji odhodkov so upoštevani predvideni odhodki / stroški, ki jih bodo morali pokriti partnerji projekta. Ukrepi bo pri svojem poslovanju povzročil enkratne odhodke – stroške in odhodke iz poslovanja.

V izračunih so upoštevani direktni odhodki ukrepa, ki bodo dodatno nastali zaradi njegove izvedbe. V izračunih niso upoštevani odhodki, ki bi prav tako nastajali, če ne bi izvedli ukrepa.

Enkratni odhodki so stroški začetnih vlaganj ukrepa.

Tabela 1: Stroški začetnih vlaganj ukrepa

Vrsta stroška (stalne cene)	LETO		SKUPAJ
	2019	2020	
UPRAVIČENI STROŠKI	90.950,00	102.602,00	193.552,00
Stroški dela	61.400,00	70.639,00	132.039,00
Potni stroški	2.000,00	1.567,00	3.567,00
Potrošni material	18.000,00	21.951,00	39.951,00
Ostali stroški	3.600,00	1.735,00	5.335,00
Režijski stroški	5.950,00	6.710,00	12.660,00
VREDNOST UKREPA BREZ DDV	90.950,00	102.602,00	193.552,00

Ukrep bo povzročil pri svojem obratovanju naslednje vrste odhodkov / stroškov poslovanja:

1. Operativne odhodke:
 - a. materialni stroški: Materialni stroški so ocenjeni na podlagi strukture odhodkov primerljive infrastrukture. Obsegajo stroške delovanja in vzdrževanja daljinskega elektronskega sistema v bodočnosti. Ocenjujemo, da materialni stroški obratovanja znašajo 1.500,00 EUR na leto.
 - b. stroški storitev: Stroški storitev so ocenjeni na podlagi strukture odhodkov primerljive infrastrukture. Obsegajo stroške storitev rednega vzdrževanja in stroške dela glede na urno postavko. Ocenili smo, da stroški storitev znašajo 3.000,00 EUR na leto.
 - c. ostali stroški: Ostali stroški so ocenjeni na 2,0% skupnih materialnih stroškov in stroškov storitev.
2. Stroške amortizacije: Stroški amortizacije so izračunani glede na nabavno vrednost osnovnih sredstev za ukrep. Za izračun amortizacije smo upoštevali 20,0% amortizacijsko stopnjo. Letni strošek amortizacije je izračunan s pomočjo podanih amortizacijskih stopenj in amortizacijskih osnov, ki so podane kot nabavne vrednosti posameznih osnovnih sredstev. Ekonomska doba ukrepa je 15 let. Glede na to, da je življenjska doba ukrepa krajša od ekonomske dobe ukrepa, je preostanek vrednosti ukrepa po koncu ekonomske dobe 0,00 EUR.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Tabela 2: Projekcija operativnih odhodkov / stroškov

	Leto	Materialni stroški	Stroški storitev	Ostali stroški	Skupaj
1	2019	0,00	0,00	0,00	0,00
2	2020	0,00	0,00	0,00	0,00
3	2021	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
4	2022	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
5	2023	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
6	2024	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
7	2025	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
8	2026	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
9	2027	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
10	2028	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
11	2029	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
12	2030	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
13	2031	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
14	2032	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00
15	2033	1.500,00	3.000,00	90,00	4.590,00

4.2.2 Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize

Upravičenost ukrepa smo izmerili tako, da smo izračunali denarne tokove za finančno in ekonomsko analizo ukrepa ter zanje izračunali pripadajoče statične in dinamične kazalnike upravičenosti izvedbe ukrepa. Iz analize je razvidno, kakšne finančne in ekonomske rezultate bo prinesel ukrep.

Predpostavke za izdelavo finančne in ekonomske analize

Namen finančne analize je izdelati napovedi denarnih tokov ukrepa s ciljem izračunati kazalnike finančne upravičenosti izvedbe ukrepa, namen ekonomske analize pa je opredeliti in ovrednotiti prispevek ukrepa na širše družbeno ekonomsko okolje. Predpostavke:

- Dinamični kazalniki upravičenosti ukrepa so izračunani za obdobje izvedbe ukrepa in za 15 letno ekonomsko dobo, in sicer od prvega leta obratovanja do leta 2033.
- Ekonomsko koristna življenjska doba ukrepa ne presega 15 letne referenčne ekonomske dobe, zato na koncu ekonomske dobe ni upoštevan ostanek vrednosti ukrepa.
- Ukrep ni namenjen profitni dejavnosti upravljavca / vzdrževalca in ne prinaša prihodkov iz poslovanja.
- Vsi stroški in prihodki so prikazani v finančni analizi v stalnih cenah, v ekonomski analizi pa so bili izvedeni davčni popravki.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri finančni analizi, je določena z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016) in znaša 4,0%.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri ekonomski analizi, znaša 5,0%, to je socialna diskontna stopnja v kohezijskih državah članicah in je določena z Delegirano uredbo Komisije (480/2014) in Izvedbeno uredbo Komisije 2015/207 EU.



LIFE ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Finančna analiza

V finančni analizi so upoštevani denarni tokovi, povezani z investicijskimi stroški, z obratovanjem ukrepa ter ostanek vrednosti, ki je 0.

Tabela 3: Denarni tok ukrepa po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)							4%
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok	
1	2019	90.950,00	0,00			-90.950,00	1	2019	87.451,92	0,00	0,00	0,00	-87.451,92	
2	2020	102.602,00	0,00	0,00		-102.602,00	2	2020	94.861,32	0,00	0,00	0,00	-94.861,32	
3	2021		4.590,00	0,00		-4.590,00	3	2020	0,00	4.080,49	0,00	0,00	-4.080,49	
4	2022		4.590,00	0,00		-4.590,00	4	2022	0,00	3.923,55	0,00	0,00	-3.923,55	
5	2023		4.590,00	0,00		-4.590,00	5	2023	0,00	3.772,65	0,00	0,00	-3.772,65	
6	2024		4.590,00	0,00		-4.590,00	6	2024	0,00	3.627,54	0,00	0,00	-3.627,54	
7	2025		4.590,00	0,00		-4.590,00	7	2025	0,00	3.488,02	0,00	0,00	-3.488,02	
8	2026		4.590,00	0,00		-4.590,00	8	2026	0,00	3.353,87	0,00	0,00	-3.353,87	
9	2027		4.590,00	0,00		-4.590,00	9	2027	0,00	3.224,87	0,00	0,00	-3.224,87	
10	2028		4.590,00	0,00		-4.590,00	10	2028	0,00	3.100,84	0,00	0,00	-3.100,84	
11	2029		4.590,00	0,00		-4.590,00	11	2029	0,00	2.981,58	0,00	0,00	-2.981,58	
12	2030		4.590,00	0,00		-4.590,00	12	2030	0,00	2.866,90	0,00	0,00	-2.866,90	
13	2031		4.590,00	0,00		-4.590,00	13	2031	0,00	2.756,64	0,00	0,00	-2.756,64	
14	2032		4.590,00	0,00		-4.590,00	14	2032	0,00	2.650,61	0,00	0,00	-2.650,61	
15	2033		4.590,00	0,00		-4.590,00	15	2033	0,00	2.548,66	0,00	0,00	-2.548,66	
Skupaj		193.552,00	59.670,00	0,00	0,00	-253.222,00	Skupaj		182.313,24	42.376,22	0,00	0,00	-224.689,46	

Finančni kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Finančna neto sedanja vrednost je pri 4% diskontni stopnji negativna in znaša -224.689,46 EUR. To pomeni, da ukrep ne prinaša nobenega donosa.

Finančna interna stopnja donosa in finančna modificirana interna stopnja donosa sta negativni.

Doba vračanja vloženih sredstev po finančni analizi presega tako amortizacijsko kot tudi ekonomsko dobo, kar pomeni, da se vložena sredstva ne povrnejo v ekonomski dobi oziroma se sploh ne povrnejo, ker ukrep ne ustvarja prihodkov.

Izračunana finančna relativna neto sedanja vrednost ukrepa je negativna in znaša -1,16, kar pomeni, da nam vsak vložen EUR prinaša izgubo v višini 1,16€.

Finančni koeficient K/S (razmerje med koristmi in stroški) kaže, da so stroški višji od vseh koristi, ki jih prinaša ukrep, saj znaša manj kot 1, in sicer 0,0001. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 0,0001 enot koristi.

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Ekonomska analiza

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske učinkovitosti ukrepa predstavljajo parametri, upoštevani v finančni analizi, ki so nadgrajeni še s parametri proučevanja vpliva projekta na širše okolje in jih je mogoče ovrednotiti v denarju. Ukrepi prinašajo tako neposredne kot posredne koristi, kot tudi neposredne in posredne stroške. Namen ekonomske analize je ocena vplivov ukrepa na širše družbeno in ekonomsko okolje.

Družbeno ekonomska upravičenost ukrepa se presoja predvsem z vidika vplivov ukrepa na izboljšanje pogojev bivanja in kakovosti življenja prebivalcev Vipavske doline, zagotavljanja boljših pogojev kmetovanja, pozitivnih vplivov na okolje ter ohranitev poseljenosti in naravnega okolja.

Popravek zaradi eksternalij: Namen je določiti koristi ali stroške zaradi zunanjih dejavnikov, ki niso upoštevani pri finančni analizi – na primer stroški in koristi, ki izhajajo iz okoljskih koristi, povečanja donosa kmetijske pridelave, višja kakovost bivanja prebivalcev in podobno. Te koristi ali stroške je težko ovrednotiti. Zunanje koristi tako ocenjujemo s kvalitativnega in kvantitativnega vidika, kot je to prikazano v nadaljevanju tega dokumenta.

Denarno ovrednotene družbeno ekonomske koristi izvedbe ukrepa:

- Povečanje donosa kmetijske pridelave zaradi uporabe sistema za podporo odločanju o namakanju: z uporabo sistema bo namakanje kmetijskih površin bolj učinkovito, s čimer se bo povečal donos kmetijske pridelave oziroma povečala se bo proizvodna učinkovitost. Ocenjujemo, da bo povečan donos znašal 200€/ha na skupno vsaj 400ha kmetijskih površin, kar znaša 80.000,00 € prihrankov iz tega naslova na letni ravni.
- Okoljske koristi vključujejo ohraneno krajinsko identiteto, ohraneno poseljenost in privlačnejše okolje tudi za mlade družine na kmetijah. Okoljske koristi ocenjujemo v višini 1.000,00 € na letni ravni.

Družbeno ekonomske koristi izvedbe ukrepa, ki jih denarno ni moč ovrednotiti:

- dvig kakovosti bivanja prebivalcev;
- obstoj že obstoječih kmetij zaradi boljših pogojev kmetovanja.

Tabela 4: Denarni tok investicijskega projekta po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)							5%
Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok	
1	2019	90.950,00	0,00	0,00		-90.950,00	1	2019	86.619,05	0,00	0,00	0,00	-86.619,05	
2	2020	102.602,00	0,00	0,00		-102.602,00	2	2020	93.063,04	0,00	0,00	0,00	-93.063,04	
3	2021		3.000,00	81.000,00		78.000,00	3	2021	0,00	2.591,51	69.970,85	0,00	67.379,33	
4	2022		3.000,00	81.000,00		78.000,00	4	2022	0,00	2.468,11	66.638,90	0,00	64.170,79	
5	2023		3.000,00	81.000,00		78.000,00	5	2023	0,00	2.350,58	63.465,62	0,00	61.115,04	
6	2024		3.000,00	81.000,00		78.000,00	6	2024	0,00	2.238,65	60.443,45	0,00	58.204,80	
7	2025		3.000,00	81.000,00		78.000,00	7	2025	0,00	2.132,04	57.565,19	0,00	55.433,14	
8	2026		3.000,00	81.000,00		78.000,00	8	2026	0,00	2.030,52	54.823,99	0,00	52.793,47	
9	2027		3.000,00	81.000,00		78.000,00	9	2027	0,00	1.933,83	52.213,32	0,00	50.279,50	
10	2028		3.000,00	81.000,00		78.000,00	10	2028	0,00	1.841,74	49.726,97	0,00	47.885,23	
11	2029		3.000,00	81.000,00		78.000,00	11	2029	0,00	1.754,04	47.359,02	0,00	45.604,98	
12	2030		3.000,00	81.000,00		78.000,00	12	2030	0,00	1.670,51	45.103,83	0,00	43.433,32	
13	2031		3.000,00	81.000,00		78.000,00	13	2031	0,00	1.590,96	42.956,03	0,00	41.365,07	
14	2032		3.000,00	81.000,00		78.000,00	14	2032	0,00	1.515,20	40.910,50	0,00	39.395,30	
15	2033		3.000,00	81.000,00		78.000,00	15	2033	0,00	1.443,05	38.962,38	0,00	37.519,33	
Skupaj		193.552,00	39.000,00	1.053.000,00	0,00	820.448,00	Skupaj		179.682,09	25.560,74	690.140,06	0,00	484.897,23	

Ekonomske kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 484.897,23 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 33,98%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 15,28%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen.

Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 2,5 let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi ukrepa.

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 2,51 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR ukrep prinaša 2,51 EUR donosa.

Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša ukrep, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 4,528. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 4,528 enot koristi.

Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.

5 PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »STRATEGIJA PRILAGAJANJA KMETIJSTVA NA PODNEBNE SPREMEMBE V VIPAVSKI DOLINI ZA OBDOBJE 2017-2021«

5.1 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti

Predvidevamo, da bo pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti izvedenega ukrepa 100,0% ob njegovem zaključku in predaji namenu, se pravi v uporabo.

5.2 Finančna in ekonomska upravičenost ukrepa

5.2.1 Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)

Ekonomska doba ukrepa »Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini za obdobje 2017-2021« znaša 5 let. V izračunih je upoštevana ekonomska doba 5 let, to pomeni od leta 2017 do leta 2033. Kot bazično leto smo upoštevali leto 2016, ko so pričeli nastajati stroški.

Prihodki poslovanja ukrepa: Ukrep ne prinaša nobenih enkratnih prihodkov, kot je to razvidno iz finančne konstrukcije in bo v celoti financiran iz lastnih virov partnerjev projekta, s pridobitvijo nepovratnih sredstev LIFE in Ministrstva za okolje in prostor. Ukrep ne prinaša nobenih prihodkov iz obratovanja.

Odhodki poslovanja ukrepa: Pri projekciji odhodkov so upoštevani predvideni odhodki / stroški, ki jih bodo morali pokriti partnerji projekta. Ukrep bo pri svojem poslovanju povzročil enkratne odhodke – stroške.

V izračunih so upoštevani direktni odhodki ukrepa, ki bodo dodatno nastali zaradi njegove izvedbe. V izračunih niso upoštevani odhodki, ki bi prav tako nastajali, če ne bi izvedli ukrepa.

Enkratni odhodki so stroški začetnih vlaganj ukrepa.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Tabela 5: Stroški začetnih vlaganj ukrepa

Vrsta stroška (stalne cene)	LETO		SKUPAJ
	2016	2017	
UPRAVIČENI STROŠKI	39.376,00	39.767,89	79.143,89
Stroški dela - regionalna analiza	12.400,00	19.069,13	31.469,13
Stroški dela - strategija	19.000,00	16.592,00	35.592,00
Potni stroški - regionalna analiza	2.000,00	3,74	2.003,74
Potni stroški - strategija	1.000,00	132,00	1.132,00
Potrošni material - regionalna analiza	1.000,00	159,00	1.159,00
Potrošni material - strategija	0,00	0,00	0,00
Ostali stroški - regionalna analiza	0,00	588,29	588,29
Ostali stroški - strategija	1.400,00	479,00	1.879,00
Režijski stroški - regionalna analiza	1.078,00	1.384,73	2.462,73
Režijski stroški - strategija	1.498,00	1.360,00	2.858,00
VREDNOST UKREPA BREZ DDV	39.376,00	39.767,89	79.143,89

Ukrep ne bo povzročil odhodkov / stroškov poslovanja ob izvajanju, saj gre za strategijo. Stroškov amortizacije ni.

5.2.2 Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize

Upravičenost ukrepa smo izmerili tako, da smo izračunali denarne tokove za finančno in ekonomsko analizo ukrepa ter zanje izračunali pripadajoče statične in dinamične kazalnike upravičenosti izvedbe ukrepa. Iz analize je razvidno, kakšne finančne in ekonomske rezultate bo prinesel ukrep.

Predpostavke za izdelavo finančne in ekonomske analize

Namen finančne analize je izdelati napovedi denarnih tokov ukrepa s ciljem izračunati kazalnike finančne upravičenosti izvedbe ukrepa, namen ekonomske analize pa je opredeliti in ovrednotiti prispevek ukrepa na širše družbeno ekonomsko okolje. Predpostavke:

- Dinamični kazalniki upravičenosti ukrepa so izračunani za obdobje izvedbe ukrepa in za 5 letno ekonomsko dobo, in sicer od prvega leta (2017) do leta 2021.
- Ukrep ni namenjen profitni dejavnosti in ne prinaša prihodkov iz poslovanja.
- Vsi stroški in prihodki so prikazani v finančni analizi v stalnih cenah, v ekonomski analizi pa so bili izvedeni davčni popravki.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri finančni analizi, je določena z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016) in znaša 4,0%.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri ekonomski analizi, znaša 5,0%, to je socialna diskontna stopnja v kohezijskih državah članicah in je določena z Delegirano uredbo Komisije (480/2014) in Izvedbeno uredbo Komisije 2015/207 EU.

Finančna analiza

V finančni analizi so upoštevani denarni tokovi, povezani z investicijskimi stroški, z obratovanjem ukrepa ter ostanek vrednosti, ki je 0.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Tabela 6: Denarni tok ukrepa po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)						
Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok
0	2016	39.376,00	0,00	0,00		-39.376,00	0	2016	39.376,00	0,00	0,00	0,00	-39.376,00
1	2017	39.767,89	0,00	0,00		-39.767,89	1	2017	38.238,36	0,00	0,00	0,00	-38.238,36
2	2018		0,00	0,00		0,00	3	2018	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	2019		0,00	0,00		0,00	3	2019	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	2020		0,00	0,00		0,00	4	2020	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	2021		0,00	0,00		0,00	5	2021	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Skupaj	79.143,89	0,00	0,00	0,00	-79.143,89		Skupaj	77.614,36	0,00	0,00	0,00	-77.614,36

Finančni kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Finančna neto sedanja vrednost je pri 4% diskontni stopnji negativna in znaša -77.614,36 EUR. To pomeni, da ukrep ne prinaša nobenega donosa.

Finančna interna stopnja donosa in finančna modificirana interna stopnja donosa sta negativni.

Doba vračanja vloženih sredstev po finančni analizi presega ekonomsko dobo, kar pomeni, da se vložena sredstva ne povrnejo v ekonomski dobi oziroma se sploh ne povrnejo, ker ukrep ne ustvarja prihodkov.

Izračunana finančna relativna neto sedanja vrednost projekta je negativna in znaša -0,98, kar pomeni, da nam vsak vloženi EUR prinaša izgubo v višini 0,98€.

Finančni koeficient K/S (razmerje med koristmi in stroški) kaže, da so stroški višji od vseh koristi, ki jih prinaša ukrep, saj znaša manj kot 1, in sicer 0,00001. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 0,00001 enot koristi.

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize.

Ekonomska analiza

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske učinkovitosti ukrepa predstavljajo parametri, upoštevani v finančni analizi, ki so nadgrajeni še s parametri proučevanja vpliva ukrepa na širše okolje in jih je mogoče ovrednotiti v denarju. Ukrep prinaša tako neposredne kot posredne koristi, kot tudi neposredne in posredne stroške. Namen ekonomske analize je ocena vplivov ukrepa na širše družbeno in ekonomsko okolje.

Družbeno ekonomska upravičenost ukrepa se presoja predvsem z vidika vplivov ukrepa na blaženje podnebnih sprememb, na načine prilagajanja na podnebne spremembe, na poglobljeno znanje o prilagajanju na podnebne spremembe, na dvigovanje ozaveščenosti o vplivih podnebnih sprememb ter na vplive, ki jih imajo podnebne spremembe na kmetijstvo in okolje.

Popravek zaradi eksternalij: Namen je določiti koristi ali stroške zaradi zunanjih dejavnikov, ki niso upoštevani pri finančni analizi – na primer stroški in koristi, ki izhajajo iz okoljskih koristi, na odpornost kmetijstva na podnebne spremembe, na izkoriščanje priložnosti v kmetijstvu in na obvladovanje tveganj – suše, poplave, močan veter. Te koristi ali stroške je težko ovrednotiti. Zunanje koristi tako ocenjujemo s kvalitativnega in kvantitativnega vidika, kot je to prikazano v nadaljevanju tega dokumenta.



LIFE
ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Denarno ovrednotene družbeno ekonomske koristi ukrepa:

- Izvajanje ukrepov prilagajanja na podnebne spremembe: z izvajanjem ukrepov, identificiranih v strategiji (npr. podpora za naložbe v kmetijska gospodarstva, podpora za naložbe v predelavo, trženje ali razvoj kmetijskih proizvodov, podpora za naložbe v infrastrukturo, povezano z razvojem, posodabljanjem ali prilagoditvijo kmetijstva / gozdarstva, pomoč za zagon dejavnosti za mlade kmete, pomoč za zagon dejavnosti, namenjena razvoju majhnih kmetij, podpora za naložbe v vzpostavitev in razvoj nekmetijskih dejavnosti,...) se predvidevajo koristi v višini (odobrene prijave na javne razpise) 25.000,00 € na letni ravni.

Družbeno ekonomske koristi ukrepa, ki jih denarno ni moč ovrednotiti:

- Demonstracijske aktivnosti in ukrepi informiranja o podnebnih spremembah in prilagajanju nanje;
- Svetovanje na področju inovativnih metod in načinov kmetovanja;
- Promocija in informiranje potrošnikov o rabi produktov iz sheme kakovosti;
- Promocija v rabo metod ekološkega kmetovanja;
- Razvoj novih praks, procesov in tehnologij v kmetijstvu.

Tabela 7: Denarni tok ukrepa po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)						
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostane vrednosti	Neto denarni tok
0	2016	39.376,00	0,00	0,00		-39.376,00	0	2016	39.376,00	0,00	0,00	0,00	-39.376,00
1	2017	39.767,89	0,00	0,00		-39.767,89	1	2017	37.874,18	0,00	0,00	0,00	-37.874,18
2	2018		0,00	25.000,00		25.000,00	0	2018	0,00	0,00	22.675,74	0,00	22.675,74
3	2019		0,00	25.000,00		25.000,00	3	2019	0,00	0,00	21.595,94	0,00	21.595,94
4	2020		0,00	25.000,00		25.000,00	4	2020	0,00	0,00	20.567,56	0,00	20.567,56
5	2021		0,00	25.000,00		25.000,00	5	2021	0,00	0,00	19.588,15	0,00	19.588,15
Skupaj		79.143,89	0,00	100.000,00	0,00	20.856,11	Skupaj		77.250,18	0,00	84.427,39	0,00	7.177,21

Ekonomski kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 7.177,21 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika.

Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 57,60%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 8,23%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen.

Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 3,2 let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi ukrepa.

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 0,09 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR ukrep prinaša 0,09 EUR donosa.

Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša ukrep, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 1,264. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 1,264 enot koristi.

Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

6 PRIČAKOVANA STOPNJA IZRABE ZMOGLJIVOSTI OZIROMA EKONOMSKA UPRAVIČENOST UKREPA »DEMONSTRACIJSKA POVRŠINA, ZASAJENA Z ZELENOM PROTIVETRNO ZAŠČITO«

6.1 Pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti

Predvidevamo, da bo pričakovana stopnja izrabe zmogljivosti izvedenega ukrepa 100,0% ob njegovem zaključku in predaji namenu, se pravi v uporabo.

6.2 Finančna in ekonomska upravičenost ukrepa

6.2.1 Projekcija prihodkov in odhodkov iz poslovanja ter družbeno ekonomskih koristi ukrepov v ekonomski dobi (analiza stroškov in koristi)

Ekonomska doba ukrepa »Demonstracijska površina, zasajena z zeleno protivetrno zaščito« znaša 10 let. V izračunih je upoštevana ekonomska doba 10 let, to pomeni do leta 2027. Kot bazično leto smo upoštevali leto 2016, ko so pričeli nastajati investicijski stroški.

Prihodki poslovanja ukrepa: Ukrepe ne prinaša nobenih enkratnih prihodkov, kot je to razvidno iz finančne konstrukcije in bo v celoti financiran iz lastnih virov partnerjev projekta, s pridobitvijo nepovratnih sredstev LIFE in Ministrstva za okolje in prostor. Ukrepe ne prinaša nobenih prihodkov iz obratovanja.

Odhodki poslovanja ukrepa: Pri projekciji odhodkov so upoštevani predvideni odhodki / stroški, ki se nanašajo na vzpostavitev poskusnega nasada protivetrnega pasu, od izvedbe meritev vpliva vetra v letu 2016.

V izračunih so upoštevani direktni odhodki ukrepa, ki bodo dodatno nastali zaradi njegove izvedbe. V izračunih niso upoštevani odhodki, ki bi prav tako nastajali, če ne bi izvedli ukrepa.

Enkratni odhodki so stroški začetnih vlaganj ukrepa.

Tabela 8: Stroški začetnih vlaganj ukrepa

Vrsta stroška (stalne cene)	LETO						SKUPAJ
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
UPRAVIČENI STROŠKI	10.207,08	5.614,44	22.672,40	8.759,40	13.734,03	5.170,00	66.157,35
Izvedba elaboratov	0,00	1.975,00	510,00	0,00	2.406,27	0,00	4.891,27
Geodetska dela	0,00	0,00	265,00	0,00	0,00	0,00	265,00
Nakup sadik	0,00	0,00	9.891,96	1.968,00	3.480,05	0,00	15.340,01
Priprava tal	0,00	0,00	4.080,00	0,00	0,00	0,00	4.080,00
Sadnja sadik in postavitve opornih kolov	0,00	0,00	4.080,00	0,00	3.480,05	0,00	7.560,05
Postavitev ograje okrog nasada	0,00	0,00	986,00	0,00	0,00	0,00	986,00
Vzdrževalna dela	0,00	0,00	0,00	3.158,00	3.480,05	1.190,00	7.828,05
Izvedba meritev vpliva vetra	10.207,08	780,00	0,00	3.633,40	887,61	3.980,00	19.488,09
Stroški dela	0,00	2.834,80	2.834,80	0,00	0,00	0,00	5.669,60
Potni stroški	0,00	24,64	24,64	0,00	0,00	0,00	49,28
VREDNOST UKREPA BREZ DDV	10.207,08	5.614,44	22.672,40	8.759,40	13.734,03	5.170,00	66.157,35

Vir: Zaključno poročilo o uspešnosti poskusne zasaditve protivetrnih pasov v Zgornji Vipavski dolini z analizo stroškov in koristi GWB, finančni podatki Občine Ajdovščina

Ukrepe bo povzročil pri svojem obratovanju naslednje vrste odhodkov / stroškov poslovanja:



LIFE ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

1. Operativne odhodke:
 - a. stroški storitev: Stroški storitev obsegajo stroške storitev rednega vzdrževanja in stroške dela glede na urno postavko. Ocenili smo, da stroški storitev znašajo 3.400,00 EUR na leto.
 - b. ostali stroški: Ostali stroški so ocenjeni na 2,0% skupnih stroškov storitev.
2. Stroške amortizacije: Stroški amortizacije so izračunani glede na nabavno vrednost večletnih nasadov za ukrep (28.231,06 €). Za izračun amortizacije smo upoštevali 10,0% amortizacijsko stopnjo. Letni strošek amortizacije (2.823,11 €) je izračunan s pomočjo podanih amortizacijskih stopenj in amortizacijskih osnov, ki so podane kot nabavne vrednosti večletnih nasadov. Ekonomska doba ukrepa je 10 let. Glede na to, da je življenjska doba ukrepa enaka ekonomski dobi ukrepa, je preostanek vrednosti ukrepa po koncu ekonomske dobe 0,00 EUR.

Tabela 9: Projekcija operativnih odhodkov / stroškov

	Leto	Stroški storitev	Ostali stroški	Skupaj
0	2016	0,00	0,00	0,00
0	2017	0,00	0,00	0,00
1	2018	0,00	0,00	0,00
2	2019	3.158,00	63,16	3.221,16
3	2020	3.480,05	69,60	3.549,65
4	2021	1.190,00	23,80	1.213,80
5	2022	3.400,00	68,00	3.468,00
6	2023	3.400,00	68,00	3.468,00
7	2024	3.400,00	68,00	3.468,00
8	2025	3.400,00	68,00	3.468,00
9	2026	3.400,00	68,00	3.468,00
10	2027	3.400,00	68,00	3.468,00

6.2.2 Presoja upravičenosti izvedbe ukrepa v ekonomski dobi z izdelavo finančne in ekonomske analize

Upravičenost ukrepa smo izmerili tako, da smo izračunali denarne tokove za finančno in ekonomsko analizo ukrepa ter zanje izračunali pripadajoče statične in dinamične kazalnike upravičenosti izvedbe ukrepa. Iz analize je razvidno, kakšne finančne in ekonomske rezultate bo prinesel ukrep.

Predpostavke za izdelavo finančne in ekonomske analize

Namen finančne analize je izdelati napovedi denarnih tokov ukrepa s ciljem izračunati kazalnike finančne upravičenosti izvedbe ukrepa, namen ekonomske analize pa je opredeliti in ovrednotiti prispevek ukrepa na širše družbeno ekonomsko okolje. Predpostavke:

- Dinamični kazalniki upravičenosti ukrepa so izračunani za obdobje izvedbe ukrepa in za 10 letno ekonomsko dobo, in sicer od prvega leta obratovanja do leta 2027.
- Ekonomsko koristna življenjska doba ukrepa je enaka 10 letni referenčni ekonomski dobi, zato je na koncu ekonomske dobe ostanek vrednosti ukrepa enak 0.
- Ukrep ni namenjen profitni dejavnosti upravljalca / vzdrževalca in ne prinaša prihodkov iz poslovanja.
- Vsi stroški in prihodki so prikazani v finančni analizi v stalnih cenah, v ekonomski analizi pa so bili izvedeni davčni popravki.



LIFE ViVaCCAdapt

Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri finančni analizi, je določena z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010, 27/2016) in znaša 4,0%.
- Diskontna stopnja, s katero so diskontirani denarni tokovi ukrepa pri ekonomski analizi, znaša 5,0%, to je socialna diskontna stopnja v kohezijskih državah članicah in je določena z Delegirano uredbo Komisije (480/2014) in Izvedbeno uredbo Komisije 2015/207 EU.

Finančna analiza

V finančni analizi so upoštevani denarni tokovi, povezani z investicijskimi stroški, z obratovanjem ukrepa ter ostanek vrednosti, ki je 0.

Tabela 10: Denarni tok ukrepa po finančni analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)							4%
Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap. št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostanek vrednosti	Neto denarni tok	
0	2016	10.207,08	0,00	0,00		-10.207,08	0	2016	10.207,08	0,00	0,00	0,00	-10.207,08	
0	2017	5.614,44	0,00	0,00		-5.614,44	0	2017	5.614,44	0,00	0,00	0,00	-5.614,44	
1	2018	22.672,40	0,00	0,00		-22.672,40	1	2018	21.800,38	0,00	0,00	0,00	-21.800,38	
2	2019	8.759,40	3.221,16	0,00		-11.980,56	2	2019	8.098,56	2.978,14	0,00	0,00	-11.076,70	
3	2020	13.734,03	3.549,65	0,00		-17.283,68	3	2020	12.209,50	3.155,63	0,00	0,00	-15.365,13	
4	2021	5.170,00	1.213,80	0,00		-6.383,80	4	2021	4.419,34	1.037,56	0,00	0,00	-5.456,90	
5	2022		3.468,00	0,00		-3.468,00	5	2022	0,00	2.850,44	0,00	0,00	-2.850,44	
6	2023		3.468,00	0,00		-3.468,00	6	2023	0,00	2.740,81	0,00	0,00	-2.740,81	
7	2024		3.468,00	0,00		-3.468,00	7	2024	0,00	2.635,39	0,00	0,00	-2.635,39	
8	2025		3.468,00	0,00		-3.468,00	8	2025	0,00	2.534,03	0,00	0,00	-2.534,03	
9	2026		3.468,00	0,00		-3.468,00	9	2026	0,00	2.436,57	0,00	0,00	-2.436,57	
10	2027		3.468,00	0,00		-3.468,00	10	2027	0,00	2.342,86	0,00	0,00	-2.342,86	
	Skupaj	66.157,35	28.792,61	0,00	0,00	-94.949,96		Skupaj	62.349,30	22.711,44	0,00	0,00	-85.060,74	

Finančni kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Finančna neto sedanja vrednost je pri 4% diskontni stopnji negativna in znaša -85.060,74 EUR. To pomeni, da ukrep ne prinaša nobenega donosa.

Finančna interna stopnja donosa in finančna modificirana interna stopnja donosa sta negativni.

Doba vračanja vloženih sredstev po finančni analizi presega tako amortizacijsko kot tudi ekonomsko dobo, kar pomeni, da se vložena sredstva ne povrnejo v ekonomski dobi oziroma se sploh ne povrnejo, ker ukrep ne ustvarja prihodkov.

Izračunana finančna relativna neto sedanja vrednost ukrepa je negativna in znaša -1,29, kar pomeni, da nam vsak vložen EUR prinaša izgubo v višini 1,29€.

Finančni koeficient K/S (razmerje med koristmi in stroški) kaže, da so stroški višji od vseh koristi, ki jih prinaša ukrep, saj znaša manj kot 1. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 0,0000001 enot koristi.

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize.



Projekt:
LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Ekonomska analiza

Osnovo za izračun kazalnikov ekonomske učinkovitosti ukrepa predstavljajo parametri, upoštevani v finančni analizi, ki so nadgrajeni še s parametri proučevanja vpliva projekta na širše okolje in jih je mogoče ovrednotiti v denarju. Ukrepi prinašajo tako neposredne kot posredne koristi, kot tudi neposredne in posredne stroške. Namen ekonomske analize je ocena vplivov ukrepa na širše družbeno in ekonomsko okolje.

Družbeno ekonomska upravičenost ukrepa se presoja predvsem z vidika vplivov ukrepa na zmanjšanje razdiralne moči vetra, zaščita tal pred erozijo vetra in posledično zmanjšanje izhlapevanja vode iz kmetijskih površin.

Popravek zaradi eksternalij: Namen je določiti koristi ali stroške zaradi zunanjih dejavnikov, ki niso upoštevani pri finančni analizi – na primer stroški in koristi, ki izhajajo iz okoljskih koristi, ki so naštet v zgornjem odstavku. Te koristi ali stroške je težko ovrednotiti. Zunanje koristi tako ocenjujemo s kvalitativnega in kvantitativnega vidika, kot je to prikazano v nadaljevanju tega dokumenta.

Denarno ovrednotene družbeno ekonomske koristi izvedbe ukrepa:

- Zmanjšana škoda zaradi burje v letu 2012, ki jo lahko preprečijo protivetrni pasovi, kar bi znašalo 440.000 € prihrankov iz tega naslova na pet-letni ravni (ob pojavu močnega vetra);
- Povečanje vrednosti kmetijskih pridelkov (npr. sena na travnikih: 6 ton na ha; 120 € na tono sena) zaradi protivetrne zaščite na 6.400 ha kmetijskih površinah v Zdrnji Vipavski dolini za 20%, torej za 921.600 € na letni ravni (v desetem letu izvajanja ukrepa).

Družbeno ekonomske koristi izvedbe ukrepa, ki jih denarno ni moč ovrednotiti, saj vrstni nasadi drevja in grmovja:

- predstavljajo zatočišče za prostoživeče živali v kmetijski in urbani krajini;
- ščitijo objekte pred izgubo toplotne energije;
- predstavljajo zaščito pred hrupom;
- lahko opravljajo vlogo zaščitne ograje;
- predstavljajo zaščito pred snegom;
- opravljajo estetsko vlogo v prostoru.

Tabela 11: Denarni tok ukrepa po ekonomski analizi v ekonomski dobi ukrepa, v EUR

VREDNOSTI V STALNIH CENAH (v EUR)							DISKONTIRANE VREDNOSTI (v EUR)							5%
Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostaneek vrednosti	Neto denarni tok	Leto (zap.št.)	Leto (letnica)	Investicijski stroški	Operativni stroški	Prihodki	Ostaneek vrednosti	Neto denarni tok	
0	2016	10.207,08	0,00	0,00		-10.207,08	0	2016	10.207,08	0,00	0,00	0,00	-10.207,08	
0	2017	5.614,44	0,00	0,00		-5.614,44	0	2017	5.614,44	0,00	0,00	0,00	-5.614,44	
1	2018	22.672,40	0,00	0,00		-22.672,40	0	2018	21.592,76	0,00	0,00	0,00	-21.592,76	
2	2019	8.759,40	3.158,00	0,00		-11.917,40	2	2019	7.945,03	2.864,40	0,00	0,00	-10.809,43	
3	2020	13.734,03	3.480,05	0,00		-17.214,08	3	2020	11.863,97	3.006,20	0,00	0,00	-14.870,17	
4	2021	5.170,00	1.190,00	0,00		-6.360,00	4	2021	4.253,37	979,02	0,00	0,00	-5.232,39	
5	2022		3.400,00	0,00		-3.400,00	5	2022	0,00	2.663,99	0,00	0,00	-2.663,99	
6	2023		3.400,00	0,00		-3.400,00	6	2023	0,00	2.537,13	0,00	0,00	-2.537,13	
7	2024		3.400,00	0,00		-3.400,00	7	2024	0,00	2.416,32	0,00	0,00	-2.416,32	
8	2025		3.400,00	0,00		-3.400,00	8	2025	0,00	2.301,25	0,00	0,00	-2.301,25	
9	2026		3.400,00	0,00		-3.400,00	9	2026	0,00	2.191,67	0,00	0,00	-2.191,67	
10	2027		3.400,00	921.600,00		918.200,00	10	2027	0,00	2.087,31	565.782,45	0,00	563.695,15	
	Skupaj	66.157,35	28.228,05	921.600,00	0,00	827.214,60		Skupaj	61.476,66	21.047,28	565.782,45	0,00	483.258,52	

Ekonomski kazalniki upravičenosti izvedbe ukrepa

Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 483.258,52 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika.

Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 32,50%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 25,26%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 10 let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi ukrepa.

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 7,30 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR ukrep prinaša 7,30 EUR donosa.

Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša ukrep, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 9,764. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 9,764 enot koristi.

Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.

7 UGOTOVITEV SMISELNOSTI UKREPOV

Vsi trije ukrepi so donosni s širšega družbeno ekonomskega vidika, kar pomeni, da so upravičeni za izvedbo, saj v okviru zastavljenih ciljev uresničujejo javni interes, ki se kaže v iskanju rešitev in prilagajanju na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini.

Sistem za podporo odločanju o namakanju (daljinski elektronski sistem):

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize. Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 484.897,23 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika. Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 33,98%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 15,28%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen. Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 2,5 let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi projekta. Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 2,51 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR projekt prinaša 2,51 EUR donosa. Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša investicijski projekt, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 4,528. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 4,528 enot koristi. Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.

Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini:

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize. Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 7.177,21 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika. Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 8,23%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 6,88%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen. Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 3,2 let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi projekta. Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 0,09 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR projekt prinaša 0,09 EUR donosa. Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša investicijski projekt, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 1,264. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 1,264 enot koristi. Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.

Demonstracijska površina, zasajena z zeleno protivetrno zaščito:

Rezultati finančne analize so pokazali, da je obravnavani ukrep gledano samo s finančnega vidika nerentabilen in s tem tudi neupravičen za izvedbo, saj vsi finančni kazalniki ne dosegajo vrednosti, ki bi potrjevale upravičeno izvedbo ukrepa. Ukrep je na podlagi izvedene finančne analize in izračunanih dinamičnih in statičnih finančnih kazalnikov neupravičen za izvedbo, zato ga posledično upravičujemo na podlagi širših družbeno-ekonomskih koristi oziroma z izvedbo ekonomske analize. Ekonomska neto sedanja vrednost je pri 5% diskontni stopnji pozitivna in znaša 483.258,52 EUR. To pomeni, da je ukrep donosen s širšega družbeno ekonomskega vidika. Ekonomska interna stopnja donosa je pozitivna in znaša 32,50%. Pozitivna in višja od 5,00% diskontne stopnje je tudi modificirana interna stopnja donosa, ki znaša 25,26%, kar potrjuje upravičenost izvedbe ukrepa, saj je s širšega družbeno ekonomskega vidika donosen. Doba vračanja vloženih sredstev po ekonomski analizi znaša 10



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

let, kar pomeni, da se vložena sredstva povrnejo v opazovani ekonomski dobi projekta. Ekonomska relativna neto sedanja vrednost je pozitivna in znaša 7,30 EUR, kar pomeni, da na vsak vložen EUR projekt prinaša 7,30 EUR donosa. Po ekonomski analizi so vse koristi, ki jih prinaša investicijski projekt, višje od vseh stroškov. To kaže ekonomski koeficient K/S, ki je višji od 1, in sicer znaša 9,764. To pomeni, da na vsako enoto stroškov ukrep prinaša 9,764 enot koristi. Ukrep je po ekonomski analizi rentabilen in upravičen za izvedbo, saj je le-ta družbeno ekonomsko koristna.

Zaključek projekta ViVaCCAdapt je predviden do konca junija 2021.

Iz vsega navedenega lahko sklepamo, da je izvedba vseh treh ukrepov smiselna in družbeno-ekonomsko upravičena.



Projekt:

LIFE15 CCA/SI/000070: Prilagajanje na vplive podnebnih sprememb v Vipavski dolini

8 VIRI IN LITERATURA

- Inštitut za vode Republike Slovenije: Regionalna analiza za podporo prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini, marec 2017;
- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: Strategija prilagajanja kmetijstva na podnebne spremembe v Vipavski dolini za obdobje 2017-2021, julij 2017;
- Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, Krajevna enota Ajdovščina: Elaborat Poskusna zasaditev protivetrnih pasov v Zgornji Vipavski dolini, november 2017;
- Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, Krajevna enota Ajdovščina: Dopolnitev elaborata Poskusna zasaditev protivetrnih pasov v Zgornji Vipavski dolini, februar 2018;
- Honzak L., Cvejić R., Železnikar Š., Pintar M.: Opis SPON, marec 2019;
- Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin, Krajevna enota Ajdovščina: Zaključno poročilo o uspešnosti poskusne zasaditve protivetrnih pasov v Zgornji Vipavski dolini z analizo stroškov in koristi GWB, maj 2021.