



Aktivno vključevanje družbe pri upravljanju voda in prilagajanju podnebnim spremembam v štirih porečjih v Sredozemlju

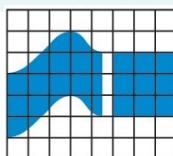
M. Magjar, A. Krivograd Klemenčič, N. Smolar-Žvanut (IzVRS)

Mednarodna delavnica projekta CROPSUSTAIN z naslovom: Prilagajanje in blaženje učinkov podnebnih sprememb v kmetijskih ekosistemih – v smeri izvajanja učinkovitih ukrepov

Ljubljana, 24. november 2015



www.bewaterproject.eu



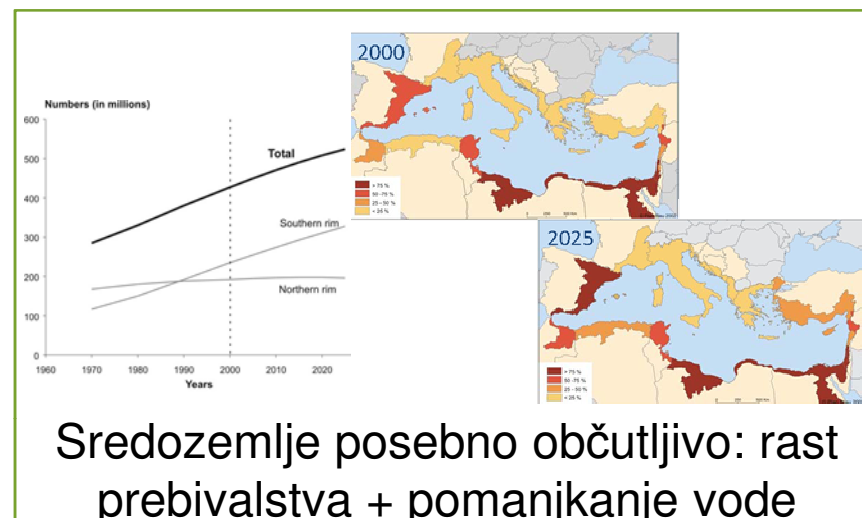
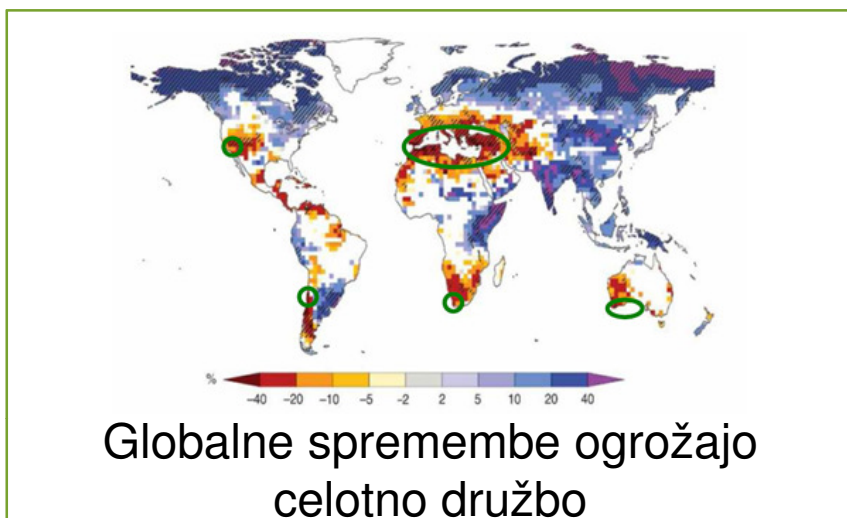
INŠTITUT
ZA VODE
REPUBLIKE
SLOVENIJE

*Institute
for Water of
the Republic
of Slovenia*



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Odziv na podnebne spremembe, ki temelji na sodelovanju



PRILAGAJANJE

Dialog in sodelovanje med znanostjo in družbo

Družbena ozaveščenost, moč odločanja in skupna odgovornost

Pristop od spodaj navzgor (bottom-up)



www.bewaterproject.eu

BeWater



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

BeWater projekt



BeWater Project

Society Adapting to Global Change

The BeWater project promotes dialogue and collaboration between science and society for sustainable water management and adaptation to the impacts of global change in the Mediterranean.

01.
Science

02.
Society

03.
Adaptation

04.
Resilience



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Pregled

Skupna vrednost 3.588.713,20 €



THE CYPRUS
INSTITUTE



Prispevek EK 2.934.724,00 €

Trajanje 42 mesecev



Začetek 01.10.2013

Konzorcij 12 partnerjev
iz 11 držav



Koordinator Anabel Sánchez
CREAF, Španija



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Diapozitiv 4

m1

Projekt BeWater se izvaja v sklopu 7. Okvirnega programa Evropske unije v okviru pobude Znanost v družbi. Cilj projekta BeWater je promovirati dialog in sodelovanje med znanostjo in družbo na področju trajnostnega upravljanja z vodami in prilagajanja podnebnim spremembam v Sredozemlju.

manca; 23.11.2015

Projekt

Obravnava **izzive** prilagajanja na **globalne spremembe** v Sredozemskih porečjih



Promovira **dialog** in **sodelovanje** med znanostjo in družbo



Začenja prehod iz tehnološko orientiranega upravljanja voda k novi viziji **načrtovanja in upravljanja voda** s strani **deležnikov**



Omogoča **proaktivni odziv** na nove podnebne **spremembe** in **vplive**



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Cilji projekta

- Vključuje **inovativno**, s strani **deležnikov** podprto metodo družbenega prehoda k bolj **sonaravnemu**, **prožnemu** in **prilagodljivemu** upravljanju voda.
- Spodbuja **prenos** rezultatov projekta BeWater na **zakonodajno** raven.
- Spodbuja **vzajemno in več-smerno učenje** med projektnimi partnerji, subjekti in akterji znotraj in med porečji ter s širšo družbo.
- Spodbuja **sodelovanje družbe** in gradi **družbeno prožnost**.

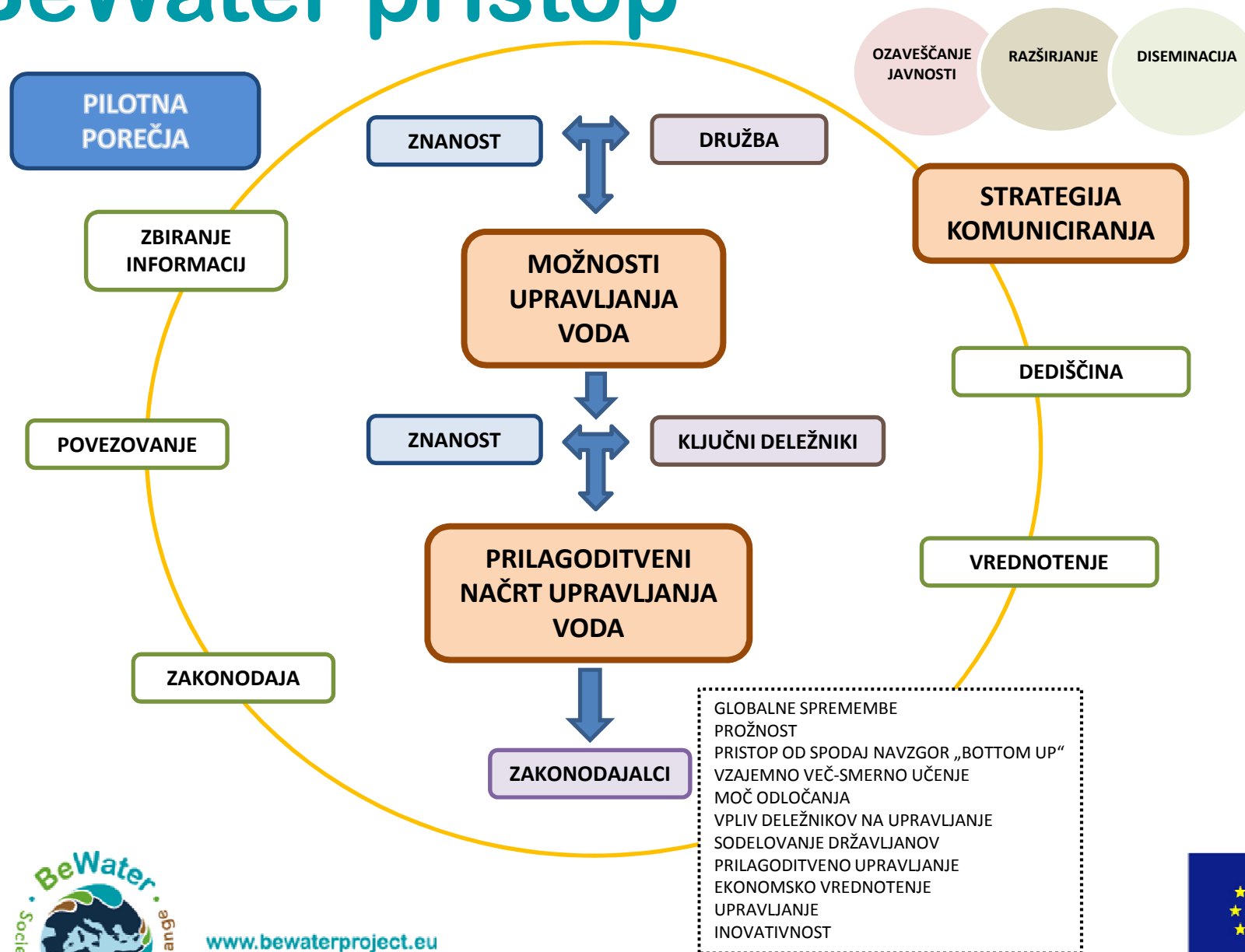


www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

BeWater pristop



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

4 Pilotna porečja

Štiri območja Sredozemlja (S, J, V, Z), predstavnice različnih razmer

Majhna porečja olajšajo razumevanje dinamike porečij

Bistvene povezave med družbo in območjem

Prenos rezultatov na ostala sredozemska območja



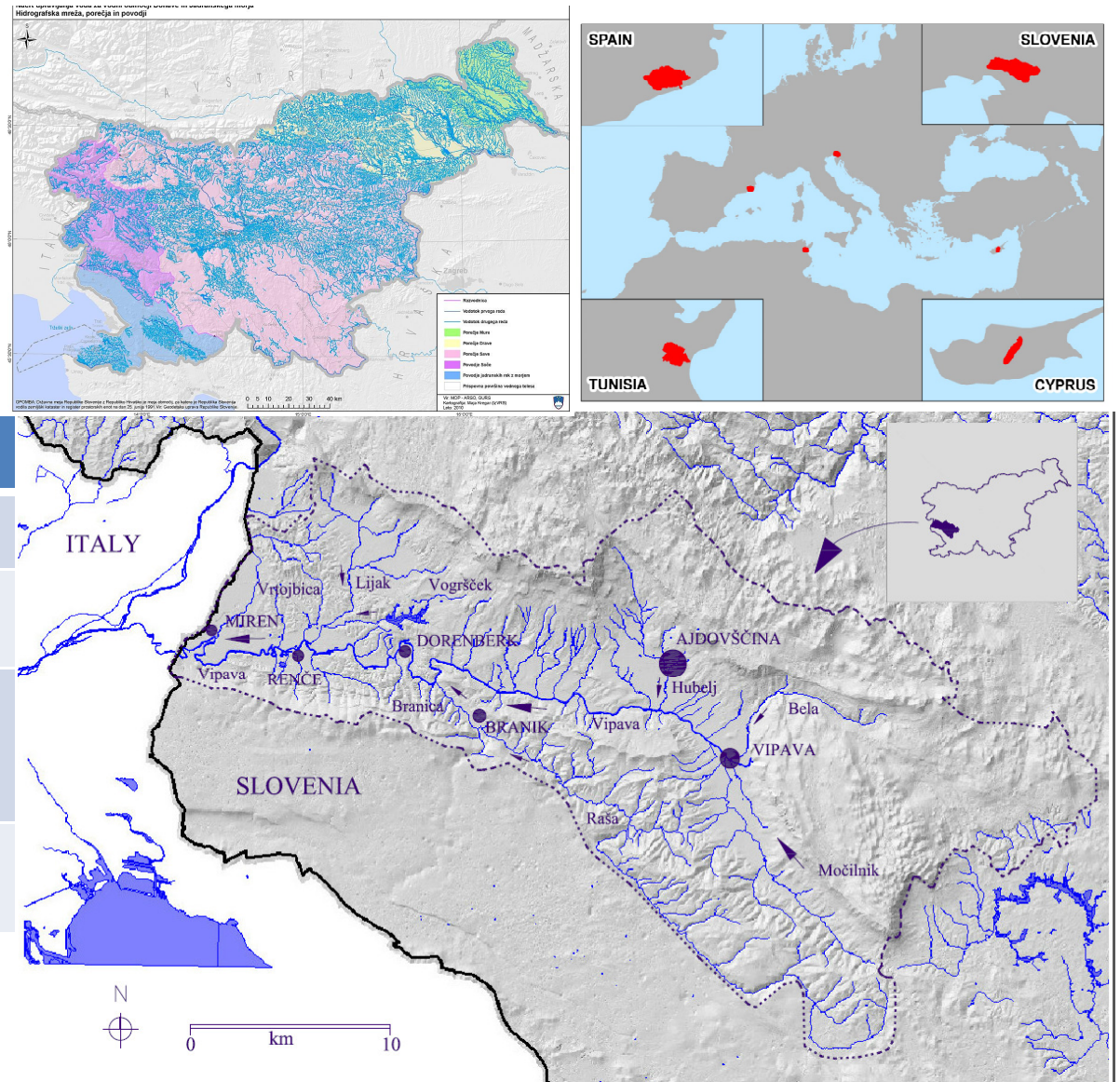
www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Porečje reke Vipave

Površina	589 km ²
Število preb.	52.000
Raba tal	Gozd (61%), kmetijstvo (33%)
Raba vode	Poselitev (43%), industrija (34%), kmetijstvo (20%)
Glavni pritiski	Hidrološki, morfološki, biološki, onesnaženje
Glavni problemi	Poplave, pomanjkanje vode, različni interesi



www.bewaterproject.eu



Značilnosti ostalih porečij

Značilnosti porečij	Rmel, Tunizija	Pedieos, Ciper	Tordera, Španija
Površina Št. preb.	740 km ² 40.000	125 km ² 150.000	865 km ² 157.500
Prevladujoča raba tal	Gozd (42 %), kmetijstvo (31%), urbana območja (27 %)	Gozd (23 %), kmetijstvo (65 %)	Gozd (81 %), kmetijstvo (10 %)
Ključni problemi	Obremenitev vodnih virov s strani različnih uporabnikov	Obremenitev rek zaradi kmetijstva, industrije, naselij in regulacije rek	Poplave, uporaba podtalnice za kmetijstvo, kakovost vode



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Pričakovani rezultati

Lokalni

Osnova za **dolgotrajno partnerstvo** med civilno družbo, znanostjo in javno upravo

Nabor **realnih možnosti upravljanja voda** in **prilagoditvenih načrtov** za vsako pilotno porečje

Nacionalni

Predstavitev prilagoditvenih načrtov na **ravni države**

Aktivno vključevanje v procese **oblikovanja politik** s pomočjo **pogovora in posvetovanja** na ravni države

Evropski

Okvir za trajnostno **sodelovanje** med **znanostjo & družbo** za upravljanje z vodnimi viri

Postopek se lahko prilagodi in uporabi v drugih porečjih v Sredozemlju



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Delo do sedaj



Sodelovanje z deležniki



Oblikovanje možnosti upravljanja voda



Kampanja ozaveščanja



Razširjanje rezultatov projekta

Raising Awareness in the Regions



www.bewaterproject.eu

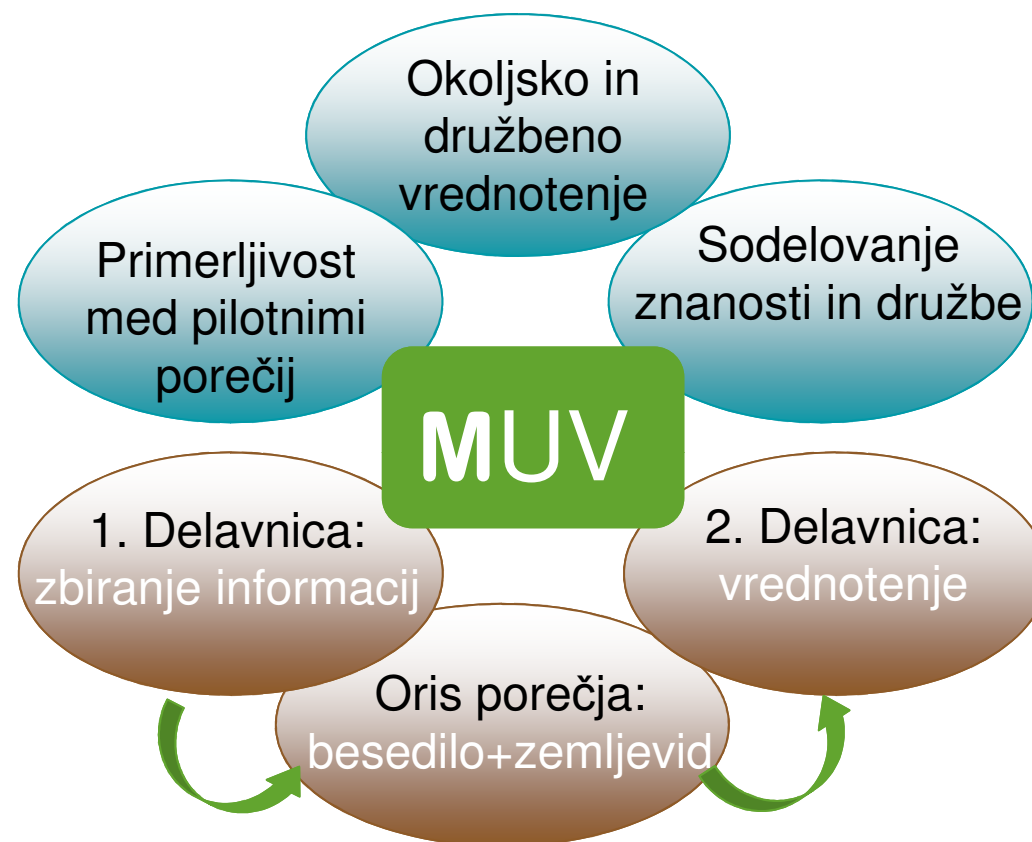


This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Sodelovanje z deležniki



Oblikovanje možnosti upravljanja voda



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Oris porečja

EDEN OD CILJEV PROJEKTA BeWater JE

- prepoznati izzive, potrebe in omejitve, povezane z upravljanjem voda,
- oblikovati in analizirati možnosti upravljanja voda za soočanje z izzivi



V SODELOVANJU S PREDSTAVNIKI
DRUŽBE



Informacije v zvezi s stališči deležnikov so bile strukturirane v obliki dokumenta, ki vsebuje:

- glavne lastnosti porečja (geofizikalne lastnosti, lokacija ipd.),
- glavne dejavnike, ki vplivajo na sedanje in prihodnje stanje porečja,
- izzive, s katerimi se bo treba soočiti.

ORIS POREČJA

Oris porečja

Oris porečja je dokument v pisni obliki, ki pa ima tudi VIZUALNO
RAZSEŽNOST, tj. **Kognitivno karto porečja**

Kaj je kognitivna karta?

Kognitivna karta je grafična ponazoritev sistema, katerega sestavni deli so prikazani v obliki okenc, razmerja pa v obliki puščic.

- **Kognitivna karta:** karta je ponazoritev vrednostnega sistema, ki si prizadeva prikazati, kakšno je stališče deležnikov glede lastnega porečja.
- Razmerja med dejavniki niso povsem natančno opredeljena, ampak so prikazana kot razredi (npr. “močna” do “šibka”) v odnosu med njimi.



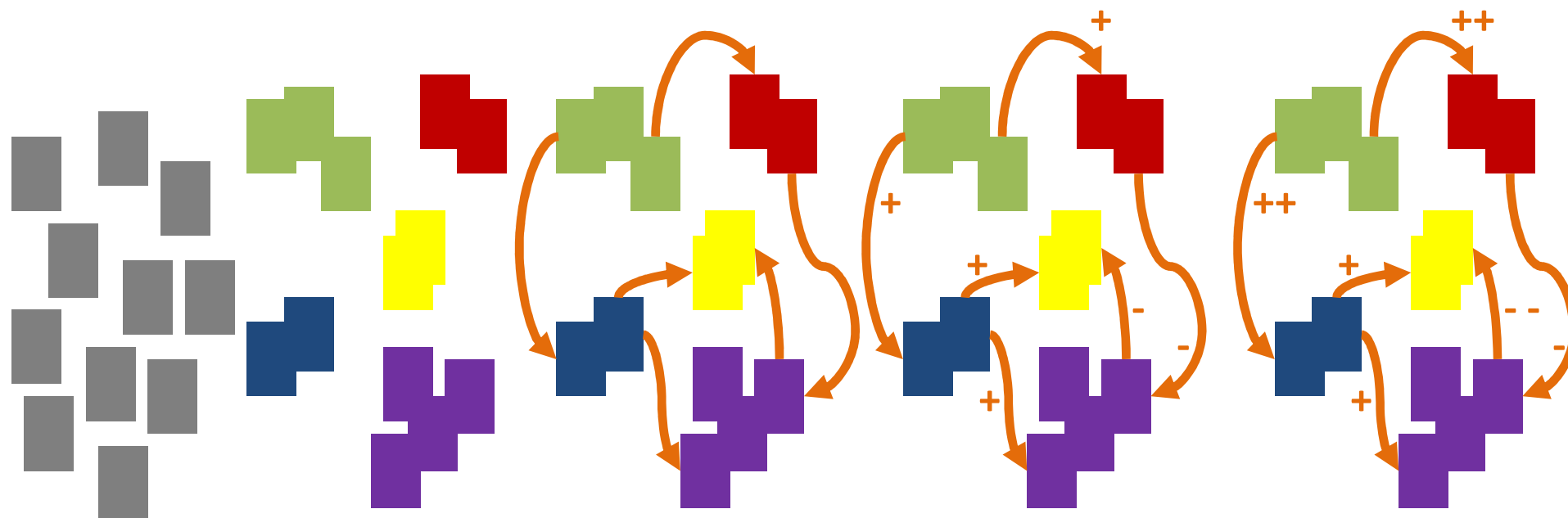
www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Kognitivna karta porečja Vipave

Kako je potekala priprava kognitivne karte za porečje Vipave?



Izjave, ki smo jih pridobili od deležnikov

Izboljševanje in združevanje DEJAVNIKOV na karti (gonilne sile, izzivi)

Določitev povezav med DEJAVNIKI

Določitev smeri vplivanja

Določitev moči vplivanja

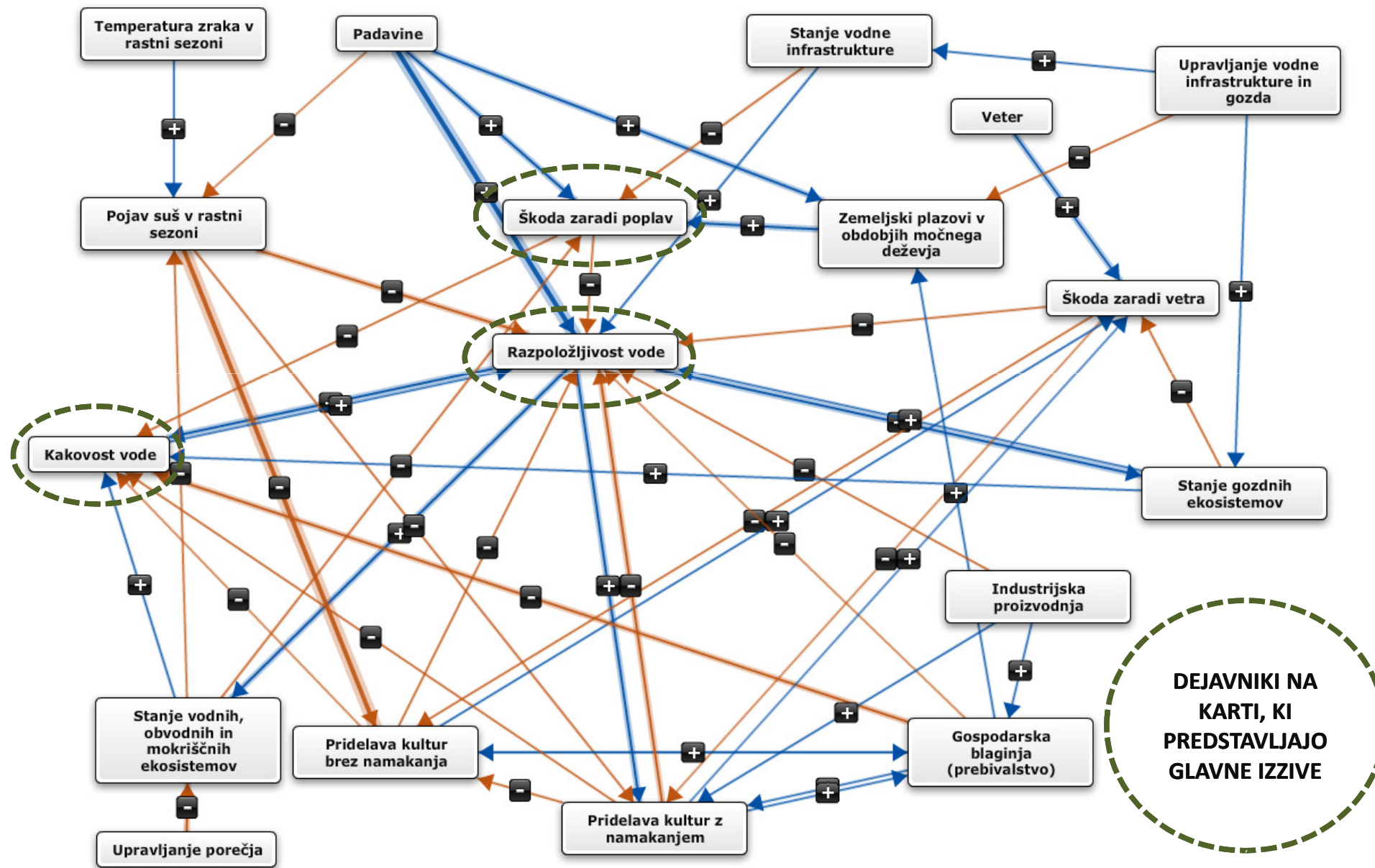


www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Kognitivna karta porečja Vipave



Opredeljeni izzivi porečja reke Vipave

- Razpoložljivost vode med sušami v rastni sezoni
 - Meteorološke, agrometeorološke, hidrološke suše
 - Suša predstavlja problem za dejavnosti, uporabnike in ekosisteme
 - Lahko povzroči škodo na infrastrukturnih sistemih za distribucijo vode
- Zmanjševanje tveganja pred poplavami
 - Poplave so pojavljajo vedno pogostejše in v večjem obsegu
 - Nejasna delitev pristojnosti med občinami in državo
 - Pomanjkanje sodelovanja med občinami glede poplavne tematike
- Primerna kakovost vode
 - Zmerno ekološko stanje reke Vipave zaradi organskega onesnaževanja
 - Nezadostno čiščenje komunalne odpadne vode, regulacija vodotokov, prekomerni odvzemi vode za namakanje
 - Razvoj vodnega ekoturizma ovira neprimerna kakovosti vode



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Raznolika porečja, skupni izzivi

Izziv	Pedieos	Rmel	Tordera	Vipava
Kakovost vode				
Količina vode				
Poplave				
Gozd & biodiverziteta / ekosistemi				



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Ključne MUV v porečju reke Vipave



20 možnosti upravljanja voda

- Obnova obstoječega vodnega zadrževalnika Vogršček (#10) skupaj z izgradnjo novih vodnih zadrževalnikov (#8) in namakalnih sistemov (#11);
 - Primerno delovanje objekta za zajem vode Vogršček.
 - Povečanje dostopnosti vode iz Vogrščka za namakanje v času suš.
 - Zagotavljanje vode za namakanje v zgornjem delu porečja.
- Izgradnja suhih zadrževalnikov ob vodotokih v zgornjem delu porečja (#9);
 - Zmanjševanje poplav dolvodno.
- Kampanje ozaveščanja za strokovnjake (#2), kmete (#3) in lokalno javnost (#4) skupaj z medobčinsko delovno skupino (#1) ter izgradnja kanalizacije in komunalnih čistilnih naprav (#22)
 - Zmanjšanje onesnaževanja vode pri viru.
 - Izboljšanje kakovosti vode in doseganje ciljev Vodne direktive.



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Ključne MUV

Pedieos:

- Dinamično upravljanje vodnih jezov.
- Uveljavitev kodeksa dobre kmetijske prakse.
- Obnova in vzdrževanje rečne struge.

Rmel:

- Spodbujanje novih metod za ohranjanje vode in tal.
- Uporaba tehnologij za namakanje.
- Zmanjšanje pritiska družbe na gozdove.
- Vključevanje deležnikov v vseh korakih raziskave in postopkov odločanja.

Tordera:

- Ekološko sprejemljiv pretok in dvig gladine podtalnice.
- Dostopnost in razpoložljivost informacij in udejstvovanje prebivalcev.
- Sporazum o prilagodljivem upravljanju gozdov.



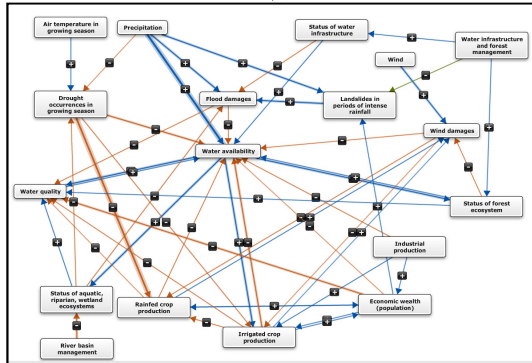
www.bewaterproject.eu



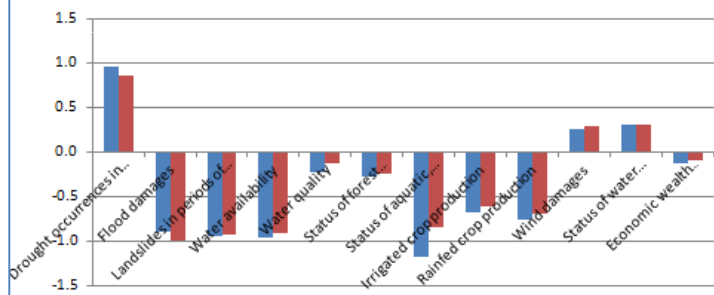
This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Vrednotenje MUV – pregled korakov MCA

MOŽNOSTI UPRAVLJANJA VODA



Učinek možnosti na kognitivno karto



Kriterij / Indicator	Funkcija / Scoring function	
Pojav suš v rastni sezoni / Drought occurrences in growing season		Manj suš v rastni sezoni pomeni bolje / Less Drought occurrences in growing season are better

REZULTAT
MOŽNOSTI JE

Blizu prednostnemu rezultatu
izbranega kriterija

Stran od prednostnega
rezultata izbranega kriterija

Možnosti upravljanja voda			Karakteristike				
#	ime	izziv	Čas izvedbe	Čas izvede učin	KRITERIJI	Prisr p p k prilag enju	Vodna telesa
0	Načrtovani razvoj	Noben					
1	Obnova i izgradnja vodovodnog sustava u okviru postojećih mogućnosti	A, B, C					
2	Kampanja oza vešćanja, osredotočena na izobrazavanje strokovnjakov s područja	A, B, C					
3	Kampanja oza vešćanja s ciljem optimizirati porabo vode u kmetstvu za pravila	A, C					
4	Kampanja oza vešćanja, namenjena lokalni javnosti, o vplivju njihovih dejavnosti	A, B, C					
5	Izbojisanje sistema financiranja vodne infrastrukture (na vodnem in obvodnem)	A, B					
6	Nadgradnja in posodobitev obstoječe merilne mreže za spremljanje stanja vodne	A, B					
7	Vzpostavitev spremljanja z namenom zmanjšanja hidromorfoloških obremenitev	A, C					
8	Izgr i	A, B					
9	Izgr i	A, B					
10	Obn	A					
11	Izgr i	A					
12	Obn	A					
13	Vzpr	A, B, C					
14	Obn	A, B, C					
17	Obnova kaskadnih pregrad iz naravnega kamna na manjših pritokih reke Vipave	B					
18	Preusmeritev visokih voda iz vodotokov v melioracijske jarke	B					
19	Izbojisanje sistema plačevanja za vodo za namakanje	A, C					
20	Uvajanje zaštite pred vetrom	A, C					
21	Odstranitev invazivnih, tujerodnih vrst	C					
22	Izgradnja čistilnih naprav za komunalne odpadne vode in kanalizacije	C					
23	Izpolnjevanje pogojev za postopek razpisnega postopka (izdaja projekta)	A, C					

Seznam možnosti upravljanja voda

0.00

0.25

0.50

0.75

1.00

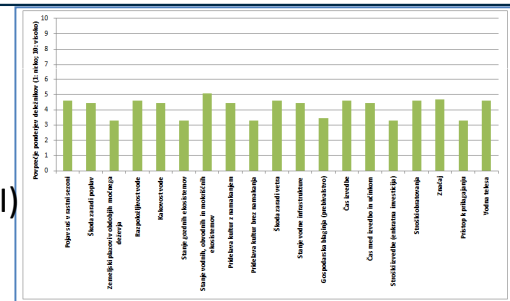
Legenda

Slabo

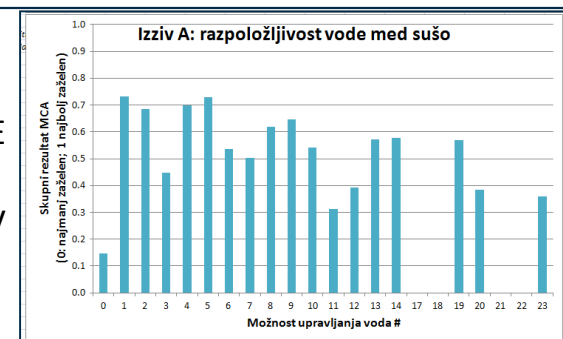
—

Dobro

PREFERENCA
GLEDE KRITERIJEV
(DOLOČANJE POMEMBNOSTI)



PREDNOSTNO RAZVRŠČENE MOŽNOSTI UPRAVLJANJA VODA ZA POSAMEZEN IZZIV



Kaj sledi?

 **Opredelitev in vrednotenje MUV - zaključeno!**

(Priprava zaključnega poročila konec novembra 2015.)

 **MUV vodijo do... prilagoditvenih načrtov porečij**

(2. glavna faza dela se je že pričela.)

 **Zasnova prilagoditvenih načrtov porečij**

(1. seminar: marec 2016)

 **Potrditev prilagoditvenih načrtov**

(2. seminar: konec leta 2016/začetek 2017)

 **Zaključna konferenca v Sloveniji!**

(začetek leta 2017)

Raising Awareness in the Regions



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Kampanja ozaveščanja

- Potujoča razstava
- Predstavitev izzivov, povezanih z upravljanjem voda, ki jih prinašajo globalne spremembe, v prostorih Občin, knjižnicah in lokalnih šolah
- Komunikacija z lokalnimi mediji



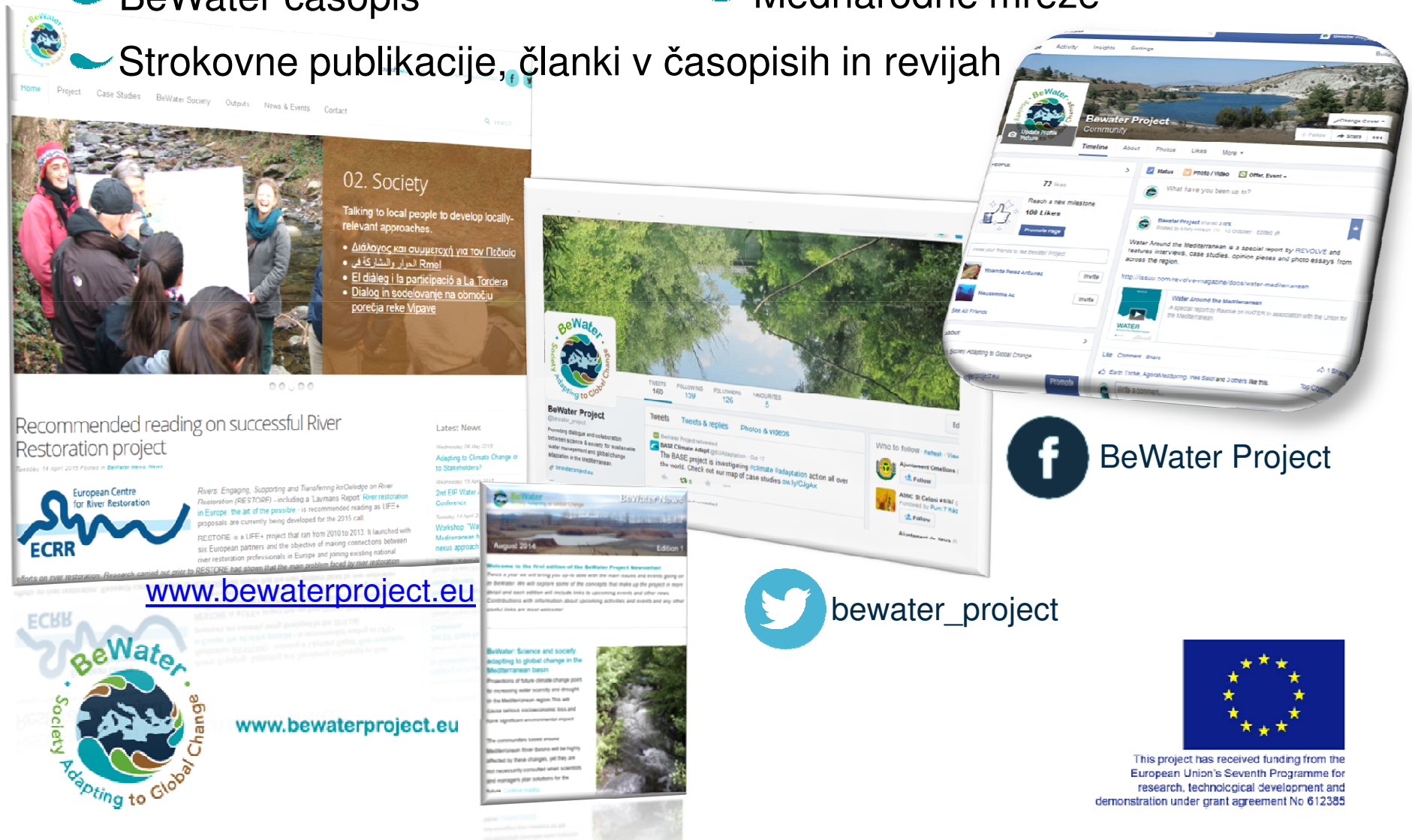
www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385

Razširjanje rezultatov projekta

- Spletna stran & Socialni mediji
- BeWater časopis
- Strokovne publikacije, članki v časopisih in revijah
- Konference & seminarji
- Mednarodne mreže





Hvala!



www.bewaterproject.eu



This project has received funding from the European Union's Seventh Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 612385