



Projekat sufinansira  
Evropska unije, kroz IPA  
Jadranski program  
prekogranične saradnje



Jačanje centara za proizvodnju akvakulture i  
nadzor bezbjednosti u prekograničnim  
zemljama Jadrana

# ZAVRŠNA BROŠURA PROJEKTA CAPS2

[www.caps2.eu](http://www.caps2.eu)

## UKRATKO O PROJEKTU

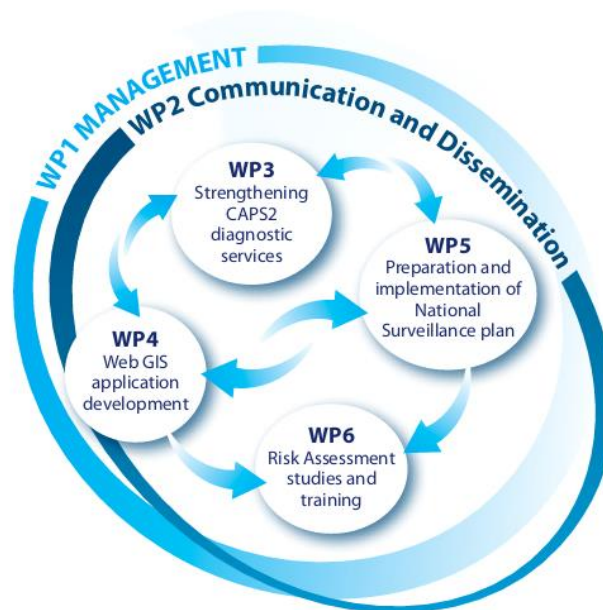
Sektor ribarstva je od strateškog značaja za najveći broj prekograničnih zemalja Jadrana. Jadransko more i jadranska obala sami po sebi predstavljaju relevantan ekonomski resurs za proizvodnju visokokvalitetnih proizvoda ribarstva i akvakulture. Saradnja između zemalja Jadrana je potrebna za očuvanje ovih resursa, da bi se smanjili rizici od kontaminacije ribe, školjaka i proizvoda akvakulture mikrobiološkim i hemijskim zagadivačima poput teških metala, benzopirena i drugih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i biotoksina.

U ovom području, projekat CAPS2 obezbjeđuje tehnologije i mogućnosti za obuku i israživanje laboratorijama i nacionalnim nadležnim organima zemalja jadranskog regiona, kako bi unaprijedili nadzor bezbjednosti ribe i mekušaca i usklađenost nacionalnih politika sa zakonodavstvom Evropske unije, koje uređuje ovo područje.

**CAPS2 je skraćena naziva projekta "Jačanje centara za proizvodnju akvakulture i nadzor bezbjednosti u prekograničnim zemljama Jadrana". Ovu inicijativu sufinansira Evropska unije, kroz IPA Jadranski program prekogranične saradnje 2007-2013 (IPA Adriatic Cross Border Cooperation Programme 2007-2013).**

Počevši u oktobru 2012. godine, poslije 44 mjesec sprovedenja, projekat CAPS2 se završava u junu 2016. godine. Prvenstveni cilj projekta CAPS2 je jačanje nadzora bezbjednosti plodova mora u području Jadrana, putem usvajanja novih tehnologija i unapređivanja razmjene znanja između partnerskih zemalja, naime Albanije, Bosne i Hercegovine, Hrvatske, Italije i Crne Gore. CAPS2 doprinosi razvoju istraživanja i inovacija, konkurentnosti i jačanju kapaciteta, kroz promociju saradnje u Regionu Jadrana.

*Struktura projekta CAPS2 je organizovana u šest radnih paketa (WP)*



**Legenda:**  
**WP1** -Rukovodjenje  
**WP2**- Komunikacija i prenos informacija  
**WP3** – Osnaživanje CAPS2 dijagnostičkih metoda  
**WP4** – Izrada aplikacije mrežnog GIS-a  
**WP5** – Priprema i sprovođenje nacionalnog plana nadzora  
**WP6** – Studije i obuka o procjeni rizika



**Legenda:** Laboratorije (gore)  
 Nacionalni nadležni organi (lijevo)  
 Zainteresovane strane i opšta javnost (desno)

Obuke za otkrivanje bioloških i hemijskih zagađivača u proizvodima ribarstva i uvođenje nacionalne i nad-nacionalne **mrežne aplikacije GIS-a** za nadzor bezbjednosti ribe i mekušaca u području Jadrana doprinose **definisanju državnih planova nadzora** u oblasti proizvodnje.

**Procjena rizika** koristi se za ocjenjivanje nivoa izloženosti potrošača zagađivačima tokom konzumiranja proizvoda od ribe i školjki, u području Jadrana.

Konzorcijum ministarstava (nacionalnih nadležnih organa) i laboratorija partnerskih zemalja saraduju sa ciljem sprovođenja projekta CAPS2 i prezentovanja rezultata širokoj javnosti zainteresovanim stranama i građanima.

## PARTNERI NA PROJEKTU CAPS2



### HRVATSKA

- *Ministarstvo poljoprivrede, Uprava za rbarstvo – MAFRD*

### BOSNA I HERCEGOVINA

- *Hrvatski veterinarski institut, Veterinarski zavod Split – CVI-RVIS*
- *Ministarstvo vanjske trgovine i ekonomskih odnosa, Ured za veterinarstvo Bosne i Hercegovine – VOBiH*
- *Veterinarski fakultet u Sarajevu, Katedra za higijenu i tehnologiju namirnica – VFS*

### CRNA GORA

- *Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove - AFSVPA*
- *Centar za ekotoksikološka istraživanja Crne Gore – CETI*

### ALBANIJA

- *Institut za bezbjednost hrane i veterinu – FSVI*

### ITALIJA

- *Institut za eksperimentalnu zooprofilaksu Regiona Abruco i Molize, "G. Caporale" (L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "Giuseppe Caporale") – IZSAM*

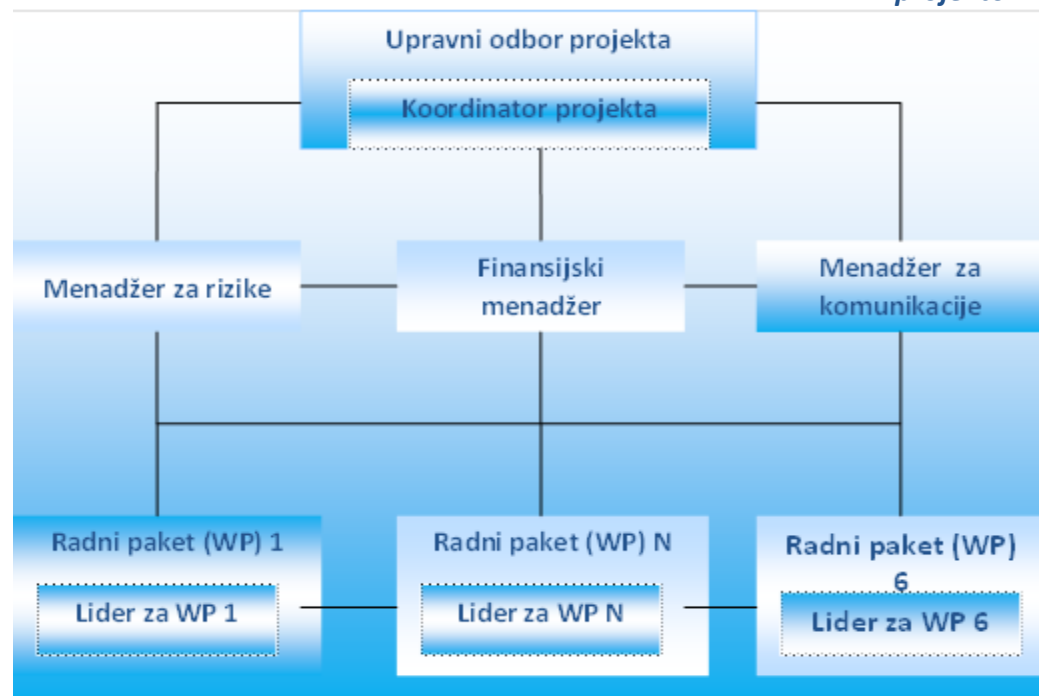
## UPRAVLJANJE I KOORDINACIJA PREKOGRANIČNIM PROJEKTOM

Djeotvorno rukovođenje i koordinacija projektom su elementi od suštinske važnosti za osiguranje prekogranične saradnje i potpuno korišćenje mogućnosti u okviru CAPS2 projekta.

U početnoj fazi su određeni **struktura rukovođenja** i postupci, radi efikasnog upravljanja i postizanja ciljeva projekta. Upravni odbor (SC), ustanovljen tokom prvog sastanka u Teramu (Italija) u decembru 2012. godine, je tijelo za donošenje odluka u konzorcijumu i čine ga predstavnici svih partnera. Odgovoran je za: donošenje odluka;

rješavanje problema i sporova; nadzor progresa, rezultata i uspješnosti projekta. Predsjedavajući četrnaestočlanom Upravnom odboru je Lider projekta, dr. Eddy Listeš iz Hrvatskog veterinarskog instituta. Tokom osam sastanaka Upravnog odbora, koji su organizovani dva puta godišnje, analizirano je sprovođenje projekta u cilju postizanja zadanih rezultata, poštovanja vremenskog rasporeda i budžeta. Odgovarajuća pažnja je posvećena dokumentovanju projektnih rezultata, sa posebnim osvrtom na dvogodišnje **izvještaje o napredovanju projekta**, koji su podnijeti Zajedničkom tehničkom sekretarijatu i Organu za upravljanje IPA Jadranskim programom prekogranične saradnje 2007-2013. U skladu sa **IPA ugovorom o subvenciji**, koji su potpisali lider projekta i Organ za upravljanje, lider je odgovoran za sprovođenje cjelokupnog projekta, što znači za kompletnu koordinaciju aktivnosti sprovedenih sa obje strane granice. Svi ostali partneri moraju ispuniti svoje obaveze, koje su nabrojane u **Ugovoru o partnerstvu**.

### *Struktura upravljanja projektom*



Štaviše, oni izvršavaju svoje zadatke i preduzimaju sve neophodne radnje koje omogućavaju Lideru projekta da ispuni obaveze predviđene ugovorom o subvenciji.



### *Šesti sastanak Upravnog odbora u Splitu*



Menadžer za komunikacije definiše, sprovodi i prati komunikacionu strategiju projekta CAPS2, obezbjeđujući javnost projekta na lokalnom, nacionalnom i (među)regionalnom nivou.

Lideri Radnih paketa obezbjeđuju blagovremeno izvršavanje radnih programa i blagovremeno obavješćavanje Koordinatora projekta o uspješnosti obavljenog posla u odnosu na korišćena sredstva.

Uzimajući u obzir djelokrug i složenost projekta CAPS2, Menadžera za rizike je postavio Lider projekta na početku projekta. Konkretni proces upravljanja rizicima sprovodi se u okviru projekta CAPS2, da bi se identifikovale, procijenile i usvojile mjere za smanjenje rizika. Postupci, sredstva, uloge i odgovornosti ustanovljavaju se u okviru **plana za upravljanje rizicima**. Kvartalni izvještaji o procjeni rizika izrađuju se za potrebe sprovođenja interne revizorske kontrole. Na ovaj način, projekat povećava šansu za rano identifikovanje rizika i za dovođenje do maksimuma mogućnost postizanja ustanovljenih ciljeva i svrha.

Široki raspon zadataka i funkcija, u vezi sa tehničkim i rukovodećim aspektima, dodijeljen je preciziranim ulogama, to jeste Finansijskom menadžeru projekta, Menadžeru za komunikacije, Liderima radnih paketa i Menadžeru za rizike, kako bi se redovno odvijalo praćenje napredovanja projekta.

Nakon što ga je postavio Lider projekta, Finansijski menadžer je odgovoran za odgovarajuće finansijsko izvješćavanje i rukovođenje ukupnim budžetom. On vrši nadzor nad periodičnim izvješćajima svakog partnera, a koji se sastoje od narativnog dijela i finansijskog dijela i koji se redovno podnose Ugovornim organima na odobrenje.

### *Peti sastanaka Upravnog odbora u Sarandi, Albanija (27. i 28.maj 2015. godine)*



## OBUKE ZA BEZBJEDNOST I NAZOR PROIZVODA RIBARSTVA

Projekat za cilj ima jačanje dijagnostičkih sposobnosti i znanja partnerskih laboratorija u vezi sa zagađenjem biotoksinima, teškim metalima, benzopirenom i drugim policikličnim aromatičnim ugljovodonicima (PAH), kao i identifikovanje *Vibrio* spp. i drugih kontaminanata hrane, norovirusa i virusa hepatitisa A u ribama i školjkama proizvedenim u Jadranskom moru. Poboljšane su tehnologije i operativne sposobnosti, da bi se obezbijedila usklađenost sa sektorskim zakonodavstvom Evropske unije i doprinijelo bezbjednosti i nadzoru proizvoda ribarstva.

U pogledu otkrivanja morskih biotoksina kod živih školjkaša, projekat CAPS2 je uveo tehniku tačne hromatografije (LC)-masene spektrometrije (MS) kao metod hemijskog ispitivanja, alternativno biološkom (ispitivanju na mševima), primjenjujući mjere iz Regulative Komisije (EU) br. 15/2011. Nakon preliminarne identifikacije nedostataka u tehnologiji i u znanju, izrađen je **plan obuke** za metode za otkrivanje biotoksina, norovirusa i virusa hepatitisa A, hemijskih kontaminanata i kontaminanata u hrani. Prema različitim nivoima spremnosti, postojećem znanju i umijeću i sopstvenim iskustvima, partneri u projektu saglasili su se o seriji obuka, organizovanih uglavnom u Institutu za eksperimentalnu zooprofilaksu Regiona Abruco i Molize, "Giuseppe Caporale" (IZSAM).

Tokom nabavke i raspodjele tehnologija i opreme, tehničari iz zemalja učesnica u projektu otputovali su u Teramo, Italija, da učestvuju u studijskim programima sa tehničarima i stručnjacima iz IZSAM-a.

Ciljevi ovih studijskih programa bili su razmjena znanja i sticanje vještina u vezi sa metodama potvrđivanja i primjenom Standardnih operativnih postupaka (SOP) za otkrivanje kontaminanata virusnog, hemijskog i mikrobiološkog porijekla i biotoksina. Nakon obuke koju su imali tokom ovog usavršavanja, tehničari su oprobali "obuku na radnom mjestu": sproveli su analitičke metode u laboratorijama porijekla, a stručnjaci IZSAM-a su bili dostupni za pružanje podrške za potrebe učenja na daljinu tokom takvih eksperimentalnih studijskih boravaka, ispitivanje i analizu.

*Obuka o norovirusu i virusu hepatitisa A (9. – 20. june 2014. godine)*



**Proces obuke u okviru projekta CAPS2 bio je strukturiran na sljedeći način:**



molekularnih metoda za identifikovanje patogenih determinanti kod *Vibrio* sojeva i drugih patogena u hrani; usavršavanje znanja i sposobnosti za određivanje biotoksina kod školjaka, primjenom hemijskih metoda; jačanje kapaciteta za otkrivanje teških metala, benzopirena i drugih policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) u plodovima mora, u skladu sa zakonodavstvom Evropske unije.

***Obuka o otkrivanju *Vibrio* spp., u Hrvatskom veterinarskom institutu (20. – 24. april 2015. godine)***

Partneri su bili angažovani u aktivnostima obuke uz vrlo praktičan pristup. Njihovi predstavnici su se sastali u grupama od po 4 – 6 ljudi za učestvovanje u studijskim programima, koji su organizovani u laboratorijama IZSAM-a u trajanju od dvije do četiri sedmice. Studijski program je obično počinjao teoretskim dijelom u vezi sa analizom zakonodavstva Evropske unije, nacionalnog i međunarodnog pravnog okvira, i diskusijom o posljednjim dostignućima u dijagnostičkim aktivnostima u partnerskim laboratorijama. Nakon toga, organizovana je intenzivna radna sedmica u laboratoriji, omogućavajući učesnicima zajedničko korišćenje istog radnog okruženja.





**Studijski programi u Italiji, od januara do oktobra 2014. godine**

Partner	Oblast obuke	Br. instrukt.	Ukupno dana obuke po instrukturu
<b>FSVI (Albanija)</b>			
VFS Bosna i Hercegovina	Hemijski kontaminanti: teški metali i PAH	7 (teški metali) 9 (PAH)	10 x 7 10 x 9
CVI Rijeka (Hrvatska)			
CVI Split (Hrvatska) CETI (Crna Gora)			
<b>FSVI (Albanija)</b>			
VFS Bosna i Hercegovina	Biotoksini	11	20 x 11
CVI Rijeka (Hrvatska)			
CVI Split (Hrvatska) CETI (Crna Gora)			
<b>FSVI (Albanija)</b>			
VFS Bosna i Hercegovina	Mikrobiološka ispitivanja za Vibrio i druge kontaminante u hrani	8	5 x 8
CVI Rijeka (Hrvatska)			
CVI Split (Hrvatska)			
<b>FSVI (Albanija)</b>			
VFS Bosna i Hercegovina	Virologija: determinante norovirusa / virusa hepatitisa A	6	10 x 6
CVI Split (Hrvatska)			
<b>Ukupno</b>		<b>41</b>	<b>480</b>

U Hrvatskoj su organizovane dodatne sedmice obuke o mikrobiologiji i E. Coli, a obuka u vezi sa određivanjem biotoksina organizovana je u Albaniji.

Štaviše, jedna posebna obuka o otkrivanju Vibrio spp. održana je u Veterinarskom zavodu Split, Hrvatski veterinarski instituti (CVI).

Ekspert iz Evropske referentne laboratorije (EURL) – Centar za životnu sredinu, ribarstvo i akvakulturu (CEFAS) [EURL – CEFAS – Center for Environment, Fisheries and Aquaculture Science] pozvan je da prisustvuje i koordinira naprednom obukom o metodama polimerazne lančane reakcije (PCR) za Vibrio spp, to jeste PCR u stvarnom vremenu. Učesnici su došli iz Hrvatskog veterinarskog instituta (CVI), Instituta za eksperimentalnu zooprofilaksu Regiona Abruco i Molize "Giuseppe Caporale" iz Terama i Instituta za bezbijednost hrane i veterinarstvo iz Albanije.

Projekat CAPS2 je pomogao razne prilike povezivanja i razmjene znanja među partnerima: studijske boravke i obuku, koji su predstavljali priliku za grupni rad i djelotvornu saradnju.

**Projekat CAPS2 je pomogao razne prilike povezivanja i razmjene znanja među partnerima: studijske boravke i obuku, koji su predstavljali priliku za grupni rad i djelotvornu saradnju.**





*Obuka o biotoksinima u IZSAM-u (13. – 24. oktobar 2014.)*



*Obuka o teškim metalima u IZSAM-u – Italija (17. – 21. februar 2014.)*



*Obuka o benzopirenu i drugim PHA-ima u IZSAM-u – Italija (6. – 10. oktobar 2014.)*



*Obuka o otkrivanju Vibrio spp., u IZSAM-u – Italija (13. – 17. oktobar 2014.)*



*Obuka o otkrivanju Vibrio spp., u IZSAM-u – Italija (22.-26. septembar 2014.)*



*Obuka o norovirusu i virusu hepatitisa A, u IZSAM-u – Italija (19.-23. maj 2014.)*



*Obuka o biotoksinima, u IZSAM-u – Italija (13. – 24. oktobar 2014.)*





## INFORMACIONI SISTEM I MREŽNA APLIKACIJA GIS-A

Aktivnosti u okviru projekta dovele su do izrade Informacionog sistema GIS-a koji sliži za sakupljanje, upravljanje i djeljenje podataka sakupljenih u okviru nacionalnih planova nadzora u Jadranskom moru. Ovaj Sistem teži da doprinese usklađivanju i standardizaciji kontrola mora i područja akvakulture, sa konačnim ciljem razvrstavanja oblasti za proizvodnju i ponovno polaganje u skladu sa Regulativom (EZ) br. 854/2004: u razred A razvrstati ona područja u kojima je dozvoljeno sakupljanje/izlovljavanje mekušaca koji su namijenjeni direktnoj ishranu ljudi; u razred B razvrstati ona područja u kojima je dozvoljeno sakupljanje/izlovljavanje mekušaca, ali se oni mogu staviti u promet za ishranu ljudi tek poslije obrade u centru za pročišćavanje ili ponovnog polaganja; u razred C razvrstati ona područja u kojima je dozvoljeno sakupljanje/izlovljavanje mekušaca, ali se oni mogu staviti u promet tek pošto su tokom dužeg vremena (najkraće dva mjeseca) bili ponovno položeni, bilo u kombinaciji sa prečišćavanjem ili bez njega.

***Obuka o Informacionom sistemu i mrežnom GIS-u, tokom trećeg sastanka Upravnog odbora (27. – 28. maja 2014.)***

Izrađeni Informacioni sistem pružaju korisnicima sve relevantne podatke koji se sakupljaju na terenu i ispituju u laboratorijama, i koji su dostupni putem zajedničkog mrežnog pretraživača. Informacioni sistem projekta CPAS2, koji je na raspolaganju na adresi <http://www.caps2.eu/caps2/>, obuhvatio je izradu baze podataka i upravljanje tom bazom podataka u kojoj se čuvaju podaci, kao i mrežnog GIS-a za ispitivanje i vizualizaciju podataka. Bazu podataka popunjavaju ovlašćeni korisnici, u skladu sa pravima koja su dodijeljena savkom profilu (pogledajte sljedeću tabelu). Konkretno, nadležni organ određuje mjesto i granice područja za proizvodnju i ponovno polaganje i definiše njihovo razvrstavanje; administrator sistema identifikuje korisnike i njihovu ulogu i rukovodi aplikacijom baze podataka; laboratorijska uloga dodjeljuje se zaposlenima u mikrobiološkim i hemijskim laboratorijama, koji unose rezultate ispitivanja u bazu podataka.



### Profili i moguće radnje za svaki profil

Profili	Korisnik	Mrežni GIS i mrežne aplikacije				Razvrstavanje	Baza podataka
		Uzorkovanja	Rezultati ispitivanja	Geografske jedinice			
Nadležni organ	⊙	⊙	⊙	✓	✓	X	
Administrator sistema	✓	⊙	⊙	✓	⊙	✓	
Laboratorija	X	✓	✓	X	X	X	
Lice koje vrši uzorkovanje	X	✓	⊙	X	X	X	
Gost	X	⊙	⊙	X	X	X	

**Legenda:** ✓ upisuje i vidi podatke ⊙ vidi podatke X ne upisuje i ne vidi podatke

### Obuka o Informacionom sistemu i mrežnom GIS-u (25.- 26. februar 2015.)

Informacioni sistem ima dva nivoa: nadnacionalni i nacionalni nivo.

Nadnacionalna aplikacija mrežnog GIS-a predstavlja razvrstanost područja za **proizvodnju i ponovno polaganje** u Jadranskom moru, u skladu sa regulativom Evropske unije.

Mrežne aplikacije nacionalnog nivoa sadrže jedan set funkcija koje su izrađene da bi obezbijedile korisniku efikasne i lako upotrebljive alatke, za rukovanje svim relevantnim podacima koji su sakupljeni na terenu i u laboratoriji.

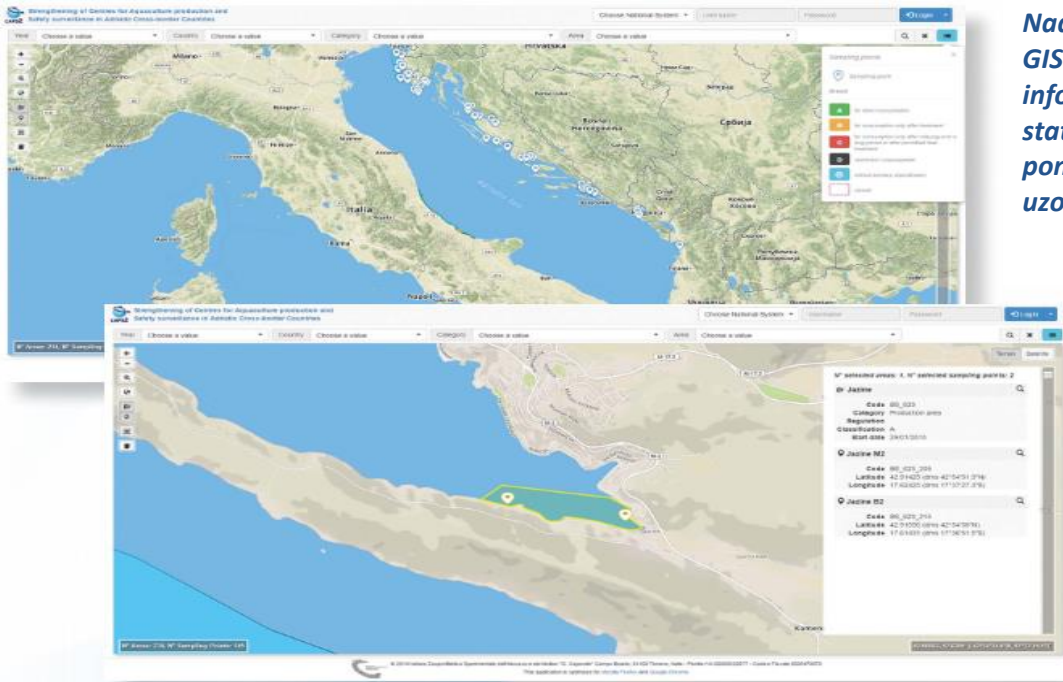
Svi partneri su učestvovali u posebnim aktivnostima obuke o korišćenju Informacionog sistema i mrežnog GIS-a, sa posebnim osvrtom na unos podataka i prostorno upravljanje predmetnim područjima.

Takođe, korisnicima je omogućena dostupnost video uputstva za korišćenje različitih alatki ovog Informacionog sistema.

Aplikacija Informacionog sistema i mrežnog GIS-a pruža **nadležnim organima partenara u projektu podršku za ustanovljavanje i ažuriranje spiska odobrenih područja za proizvodnju i ponovno polaganje, kao i diseminaciju svih relevantnih informacija svim zainteresovanim stranama, kako je predviđeno Regulativom (EZ) br. 854/2004.**







*Nadnacionalna aplikacija mrežnog GIS-a omogućava prikazivanje informacija u vezi sa sanitarnim statusom područja za proizvodnju i ponovno polaganje i mjesta za uzorkovanje.*

### Test results management

Samplings with test results									
Edit/View	Sampling code	Sampling date			Area		Point		
+	2015_TH_1430	28/12/2015			IT_140 - Silmar				
	Parameter	Material	Species	Contaminant	Result	Unit	Text interpretato	Result date	
+	Microbiology parameters (Microbiology Lab.)								
	Microbiology parameters (Microbiology Lab.)	Molluscs	Mussel	E. coli	20	MPN/100g	U	28/12/2015	
	Microbiology parameters (Microbiology Lab.)	Molluscs	Mussel	Salmonella spp	Azzerite	presence/absence in 25g	C	28/12/2015	
+	2015_TH_1427	28/12/2015			IT_140 - Acquachiera				
	Parameter	Material	Species	Contaminant	Result	Unit	Text interpretato	Result date	
	Biotoxins (Chemistry Lab.)	Molluscs	Mussel	Yessotoxins	0,244	mg/kg	C	04/01/2016	
	Biotoxins (Chemistry Lab.)	Molluscs	Mussel	Okadaic acid, dinophysistoxins and pectenotoxins	179 ± 42	µg OA eqv / kg	C	04/01/2016	
	Biotoxins (Chemistry Lab.)	Molluscs	Mussel	Paralytic Shellfish Poison (PSP)	Non determinabile ( tempo di sopravvivenza		C	28/12/2015	
	Biotoxins (Chemistry Lab.)	Molluscs	Mussel	Azaxspiracids	Non quantificabile (<40,0)	µg AZA eqv / kg	C	04/01/2016	
	Biotoxins (Chemistry Lab.)	Molluscs	Mussel	Amnesic Shellfish Poison (ASP)	Non rivel. (<0,1)	µg/g	C	28/12/2015	
+	2015_TH_1432	28/12/2015			IT_148 - Silmar				
+	2015_TH_1434	24/12/2015			IT_397 - Posidonia / Mblmare				
+	2015_TH_1413	18/12/2015			IT_359 - Foce Fiume Valfelunga 2				
+	2015_TH_1414	17/12/2015			IT_358 - Foce Fiume Valfelunga 1				
+	2015_TH_1411	17/12/2015			IT_355 - Foce Fiume Pescara 1				
+	2015_TH_1412	17/12/2015			IT_356 - Foce Fiume Pescara 2				
+	2015_TH_1403	15/12/2015			IT_247 - Laguna Scari e Mbltermali srl				
+	2015_TH_1398	14/12/2015			IT_397 - Posidonia / Mblmare				

*Aplikacija "Test results management" ("Upravljanje rezultatima ispitivanja") koristi se za upravljanje laboratorijskim nalazima koji su urađeni po osnovu uzorkovanja.*

## PRIPREMA I SPROVOĐENJE NACIONALNIH PLANOVA NADZORA

Projekat CAPS2 ohrabruje izradu nacionalnih planova nadzora u partnerskim zemljama, da bi postepeno postigle standarde Evropske unije i usklađenost sa predmetnim zakonodavstvom za ovu oblast. Konkretno, Radni paket 5 (WP5) projekta CAPS2 usresredjen je na "Pripremu i sprovođenje nacionalnih planova nadzora".

**Uspostavljene su nacionalne radne grupe u Crnoj Gori, Bosni i Hercegovini i u Albaniji.** Obrazovane su za potrebu analize uskladenosti relevantnog nacionalnog zakonodavstva sa propisima Evropske unije. Pripremljen je i zajednički dokument, sa ciljem da se izvrši analiza krajnjih rezultata pojedinačnih izvještaja, koje su pripremile radne grupe nadležnih organa Bosne i Hercegovine, Crne Gore i Albanije.

### ***Šeđin, Albanija, sanitarni pregled***



U februaru i martu 2014. godine, Ured za veterinarstvo Bosne i Hercegovine i Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove Crne Gore, zajedno sa Liderom projekta, sproveli su nacionalni sanitarni pregled u primorskom gradu Neumu (BiH) u Kotorskom zalivu (CG).

Nakon što su sakupljene sve informacije i podaci, identifikovana su područja proizvodnje. Definisana su stalna mjesta za uzorkovanje za potrebe praćenja biotoksina i fitoplanktonskog sastava morske vode i njene geografske koordinate.

Štaviše, identifikovana su i mjesta za ispitivanje prisustva teških metala, benzopirena i drugih policikličnih aromatičnih ugljovodonika i praćenje mikrobiološkog kvaliteta (e.colli) školjaka.

### ***Neum, Bosna i Hercegovina, sanitarni pregled***



Tokom prve sedmice maja 2014., Institut za bezbjednost hrane i veterinu iz Tirane (AL) sproveo je sanitarni pregled u Albaniji, u Šeđinskom zalivu (Lješ). Definisana su područja u kojima se sakupljaju školjke, i uzete koordinate za aplikaciju GIS-a. Štaviše, definisani su potencijalni izvori zagađivanja u područjima prikupljanja školjki i mjesta za uzorkovanje za analiziranje na E. Coli i biotoksine. U julu 2014. godine, sproveden je i sanitarni pregled u laguni ušća rijeke Butriniti (AL) u more, da bi se procijenilo potencijalno korišćenje ovog područja kao mjesta proizvodnje školjki.

Na kraju svakog pregleda, održan je sastanak sa lokalnim grupama i drugim zainteresovanim stranama iz sektora akvakulture, da bi se predstavio projekat CAPS2, njegove aktivnosti i svrhe.

Sprovođenje službenih kontrola započelo je u svakoj zemlji, kako je i planirano projektom. Uzorci su sakupljeni prema geografskim koordinatama koje su ustanovljene tokom sanitarnih pregleda. Svaka laboratorija-partner u projektu sprovedla je hemijske i mikrobiološke analize i postavila rezultate na CAPS2 platformu (WP4) mrežnog GIS-a. Do sada je u mrežnom GIS-u registrovano ukupno 8.469 traženja laboratorijskih ispitivanja.

Dva **više-nacionalna** sastanka u vezi Radnog paketa 5 (WP5) održana su u Podgorici (29. 04. 2015.) i u Splitu (01. 03. 2016.), da bi se diskutovalo o statusu sprovođenja nacionalnih planova nadzora u svakoj zemlji.

Konačni cilj je bio uspostavljanje **nacionalnog plana nadzora** u Bosni i Hercegovini i u Crnoj Gori, za potrebe praćenja kvaliteta morske vode i živih školjki u područjima za njihovu proizvodnju i ponovno polaganje. Štaviše, projekat se proširuje na druga područja - plan nadzora u Albaniji.

*Dražin vrt, Crna Gora, uzorkovanje mekušaca*



<i>Početni datumi nacionalnih planova praćenja nadzora</i>	
Zemlja	Početni datum
Albanija	januar 2015.
Bosna i Hercegovina	januar 2015.
Crna Gora	novembar 2014.

*CAPS 2 područja / zone proizvodnje*

Zemlja	Br. područja / zona proizvodnje
Italija (Abruco i Molize)	145
Albanija	3
Hrvatska	78
Bosna i Hercegovina	2
Crna Gora	6

*Ljuta, Crna Gora uzorkovanje mekušaca*





*Tivatska solila, Crna Gora, uzorkovanje mekušaca*



*Malostonski zaljev, zona Bistrine, Hrvatska*



*Kjeti, Italija, područje proizvodnje*





## PROCJENA RIZIKA

Projekat CAPS2 predviđa studije procjene rizika i prateće obuke u okviru radnog paketa 6 (WP6). Ova aktivnost je povezana sa sprovođenjem nacionalnih planova nadzora (WP5), funkcionisanjem aplikacije mrežnog GIS-a (WP4), preuzimanjem i pravilnom analizom podataka u partnerskim zemljama. Ova studija pruža donosiocima odluka relevantne informacije o zagadjenosti prilikom prireme prikladne strategije za sprječavanje i ublažavanje ovih rizika. Prve diskusije o mjerodavnosti podataka koji se koriste za studije procjene rizika obavljani su tokom sastanka Upravnog odbora koji je održan u Budvi (Crna Gora) od 26. do 27. novembra 2014. godine. Definisane su stručne karakteristike podataka, kao što su minimalan broj mjeseci uzorkovanja, sistem registrovanja podataka mrežnog GIS-a, itd.

Prvi plenarni sastanak "**WP6 – Obuka o pristupima analize rizika u oblasti bezbjednosti hrane**" održan je u Podgorici od 27. do 29. aprila 2015. godine. Uprava za bezbjednost hrane, veterinu i fitosanitarne poslove Crne Gore organizovala je ovaj kurs u Crnoj Gori, uz stručnu podršku Instituta za eksperimentalnu zooprofilaksu Regiona Abruco i Molize, "G. Caporale" (IZSAM).

Partneri i učesnici iz partnerskih zemalja, uglavnom pripadnici nacionalnih i lokalnih nadležnih organa i laboratorija koje se bave uzorkovanjem i pitanjima bezbjednosti hrane, prisustvovali su ovoj obuci. Cilj obuke je bio proširivanje osnovnih znanja i vještina za pristup analize rizika koji je potrebno sprovesti u procesu sakupljanja podataka i prilikom bavljenja kontaminacijom prehrambenih proizvoda.

Primarni cilj obuke o "pristupima analize rizika u oblasti bezbjednosti hrane" bio je prenos osnovnog znanja o procesu analize rizika, pružanje podrške pravilnom sprovođenju i upravljanju nacionalnim planovima nadzora.

Ministarstvo poljoprivrede Hrvatske, uz naučnu podršku Instituta za eksperimentalnu zooprofilaksu Regiona Abruco i Molize, "G. Caporale" (IZSAM), organizovalo je, od 1. do 2. marta 2016. godine u Splitu, Hrvatska, poseban plenarni sastanak o procjeni rizika. Partneri u projektu su angažovani u ovom događaju da bi analizirali preliminarnu podatke koji su dostupni u GIS-u, da bi se uspostavili konačni zajednički kriterijumi za studiju procjene rizika.

### *Obuke o pristupima analize rizika u oblasti bezbjednosti hrane Podgorica, Crna Gora (27.-29. april 2015.)*



### *Plenarni sastanak o procjeni rizika, Split, Hrvatska (1. – 2. mart 2016.)*



Ove tabele pokazuju neke primjere podataka, koji su sakupljeni nacionalnim planovima nadzora, za korišćenje tokom procjene rizika.

Da bi se obezbijedili podaci potrebni za procjenu rizika po zdravlje potrošača mekušaca iz studijskih područja angažovanih zemalja, u svakoj zemlji je planiran jedan broj preliminarnih studija.

Preliminarne studije su sprovedene u određenim područjima proizvodnje za relevantne kontaminante, u svakoj zemlji koja je angažovana u projektu CAPS2. Tokom završne konferencije projekta, razgovaralo se o o podacima za potrebe procjene rizika.

Završna studija će biti obezbijeđena u periodu do kraja projekta, procjenjujući nivo izloženosti potrošača kontaminantima tokom konzumiranja proizvoda školjki u cijelom jadranskom području od važnosti za projekat.

**Broj uzoraka pozitivnih ili negativnih na *Vibrio cholerae* i**

Zemlja	Negativano	Pozitivno	%	95% C.L.
<b><i>Vibrio parahaemoliticus</i></b>				
<b><i>Vibrio cholerae</i></b>				
Albanija	4	0	0.0%	0.0% - 52.2%
Bosna i Hercegovina	2	0	0.0%	0.0% - 70.8%
Italija	8	0	0.0%	0.0% - 33.6%
<b><i>Vibrio parahaemoliticus</i></b>				
Albanija	4	0	0.0%	0.0% - 52.2%
Bosna i Hercegovina	2	0	0.0%	0.0% - 70.8%
Italija	8	0	0.0%	0.0% - 33.6%

**Rezultati analiza obavljenih za potencijalno toksične metale po emlji i po koncentraciji metala u uzorku**

	Albanija	Bosna i Hercegovina	Hrvatska	Italija	Ukupno
<b>Kadmijum (Cd)</b>	2	2	1	15	20
≥ 0.1		1	1	6	8
0.01-0.09		1		6	7
N.D.	2			3	5
<b>Olovo (Pb)</b>	2	2	1	15	20
≥ 0.1			1	1	2
0.01-0.09	2	2		10	14
N.D.				4	4
<b>Živa (Hg)</b>		2	1	15	18
≥ 0.1				1	1
0.001-0.009				4	4
0.01-0.09		2	1	1	4
N.D.				9	9

## KOMUNIKACIONE AKTIVNOSTI

Komunikaciona strategija, koja je sprovedena u okviru CAPS2, započela je definisanjem logoa projekta, koji simbolizuje ribu u obliku kruga koji objedinjuje sve zemlje angažovane u ovoj Jadranskoj mreži i posvećene akvakulturi i bezbjednosti i nadzoru proizvoda ribarstva.

Logo je inspirisao vizuelni identitet projekta, koji je zvanično pokrenut putem Internet stranice [www.caps2.eu](http://www.caps2.eu), u martu 2013. Ova stranica je moćna alatka za komunikaciju među partnerima i obavještanje javnosti o projektu njegovom napredovanju.

Intrnet stranica je osmišljena da omogući diseminaciju relevantnih podataka iz CAPS2 i razmjenu informacija i dokumenata među partnerima, putem korišćenja rezervisanog prostora Internet stranice. Novosti i informacije o dešavanjima su konstantno objavljivani, a fotogalerija sa slikama sa obuka, sastanaka i ostalih projektnih aktivnosti je redovno ažurirana.

Ova Internet stranica zabilježila je oko 57.000 posjeta, sa više od 7.900 posjeta u Evropi. CAPS 2 je komunicirao sa multimedijalnim alatkama: video snimci su dostupni na <http://www.youtube.com/user/CAPS2Project>. Video snimci su prezentovani tokom projektnih sastanaka i drugih međunarodnih događaja, gdje su partneri u projektu predstavljali inicijativu CAPS2.

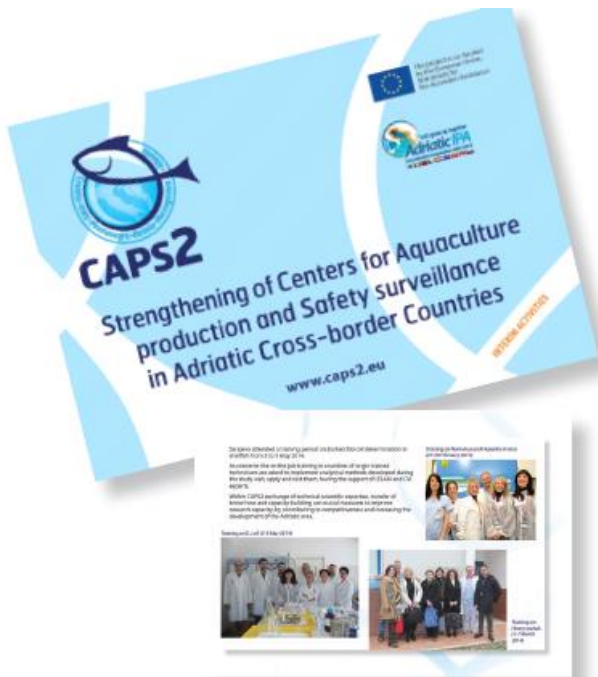
Ovaj YouTube kanal je dostupan na Internetu za distribuciju video snimaka; odjeljak Internet stranice pod nazivom "Publikacije" sadrži informativne materijale u formi letaka i brošura.

Tradicionalni leci i brošure odštampani su i podijeljeni u partnerskim zemljama.

### Podaci o odštampanim lecima i brošurama

Komunikacioni proizvod	Broj odštampanih primjeraka
Leci CAPS2 za promovisanje projekta	1.000
Brošura sa aktivnostima i rezultatima po periodima	1.000
Letak o mrežnom GIS-u projekta CAPS2	1.000
Konačna brošura	1.000





Projekat CAPS2 je predstavljen i u Italijanskom veterinarskom epidemioškom biltenu (BENV - Bollettino Epidemiologico Nazionale Veterinario) br. 23 iz januara 2016. godine. Članak pod naslovom "Informacioni sistem za upravljanje podacima akvakulture u Jadranskom moru: Iskustvo projekta CAPS2" dostupan je na Internetu.

Projekat CAPS2 je organizovao i dva međunarodna seminara, da bi predstavio aktivnosti i rezultate projekta i promovisao saradnju u ovoj oblasti; održan je seminar u Teramu u Italiji, u maju 2014. godine, a završna konferencija u Splitu, Hrvatskoj, u maju 2016. godine.

Ovi događaji stimulisali su razmjenu znanja i iskustava iz oblasti proizvodnje i nadzora bezbjednosti akvakulture među partnerima jadranskih zemalja i ohrabрили buduće inicijative saradnje.





## KORAK NAPRIJED

Nova Strategija Evropske unije za jadransko-jonski region (EUSAIR) je makro-regionalna strategija, koju je usvojila Evropska komisija i potvrdio Evropski savjet 2014. godine. Ovu Strategiju su zajednički pripremili Evropska komisija, zemlje jadransko-jonskog regiona i ostale zainteresovane strane. Strategija ima za cilj da stvori sinergiju i podstakne koordinaciju između svih teritorija u jadransko-jonskom regionu.

U Akcinom planu Strategije, Evropska komisija prepoznaje projekat CAPS2 kao „**projekat koji bi za cilj mogao imati jačanje dijagnostičkih kapaciteta laboratorija za ispitivanje zagadjivača riba i školjki, i doprinijeti poboljšanju laboratorijskih kompetencija u smislu opreme, znanja, vještina i sposobnosti.**“

Akcionni plan Strategije sprovede se u Evropskom programskom periodu 2014. - 2020., putem mobilisanja i usklađivanja svih dostupnih EU, međunarodnih, nacionalnih i privatnih fondova.

U sljedećem periodu, projekat CAPS2 će imati mnoštvo prilika i finansijskih instrumenata za valorizovanje svojih dostignuća i rezultata.

Do sada su tri projekta za kapitalizaciju CAPS2 rezultata prijavljena za "ciljani poziv za EUSAIR" koji se finansira iz IPA Jadranskog programa prekogranične saradnje 2007 – 2013 i u prvom redovnom pozivu za prijedloge projekata iz programa INTERREG ADRION 2014. – 2020.

Ovi novi projekti za cilj imaju dodatno unapređivanje istraživanja i inovacija u sektoru akvakulture, koji treba da je ekonomski održiv i „environmentally-friendly“, i da obezbjedi snabdijevne zdravim prehrambenim proizvodima u skladu sa zakonodavstvima Evropske unije i međunarodne zajednice koja su mjerodavna za ovu oblast.



## NAJVAŽNIJI PODACI O PROJEKTU

**NAZIV:** Jačanje centara za proizvodnju akvakulture i nadzor bezbjednosti u prekograničnim zemljama Jadrana

**SKRAĆENICA:** CAPS2

**DATUM POČETKA:** 1. 10. 2012.

**DATUM ZAVRŠETKA:** 30. 06. 2016.

**UKUPAN BUDŽET:** 3.488.483,07 €

**INTERNET STRANICA:** [www.caps2.eu](http://www.caps2.eu)

**KONTAKTI:** [info@caps2.eu](mailto:info@caps2.eu)

*Fotografije objavljene u ovoj brošuri obezbijedili su partneri u projektu.  
Zahvalnost dr. William-u Di Nardo-u, za fotografiju pod nazivom: "Kjeti, Italija, područje proizvodnje".*



*Ova brošura je urađena uz finansijsku pomoć IPA Jadranskog programa prekogranične saradnje.  
Sadržina ove brošure je isključiva odgovornost konačnih korisnika projekta CAPS2, i ni pod kojim okolnostima je ne treba smatrati odrazom gledišta organa IPA Jadranskog programa prekogranične saradnje*