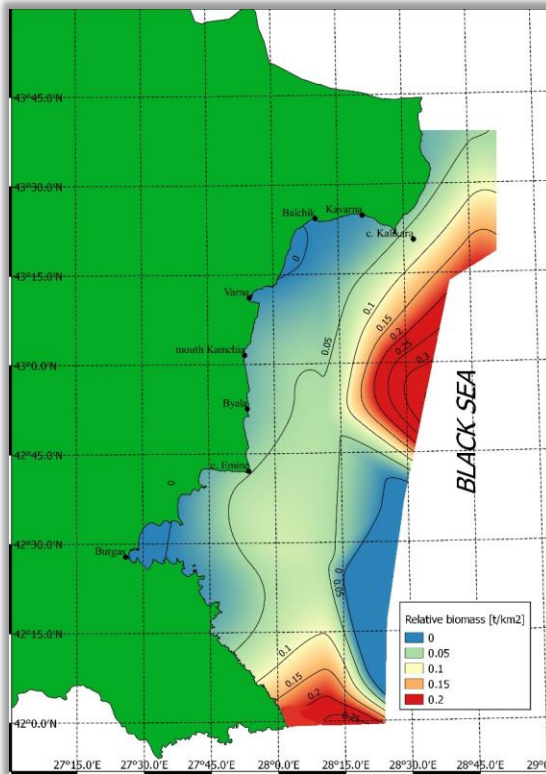


პროექტის პარტნიორები:



აღნიშნული დოკუმენტი შეიმუშავა: TIMMOD პროექტის კონსორციუმის რედაქტირება: თევზის რესურსების ინსტიტუტი (IFR)
 დაბეჭდა: სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო, საქართველო
 მისამართი: დ. აღმაშენებლის გამზ. 150, 0112 თბილისი, საქართველო
 ტელეფონი: +995 32 2439503 / +995 32 2439510
 ელ.ფოსტა: info@nea.gov.ge / natia.beridze@nea.gov.ge
 ვებგვერდი: <https://nea.gov.ge/>

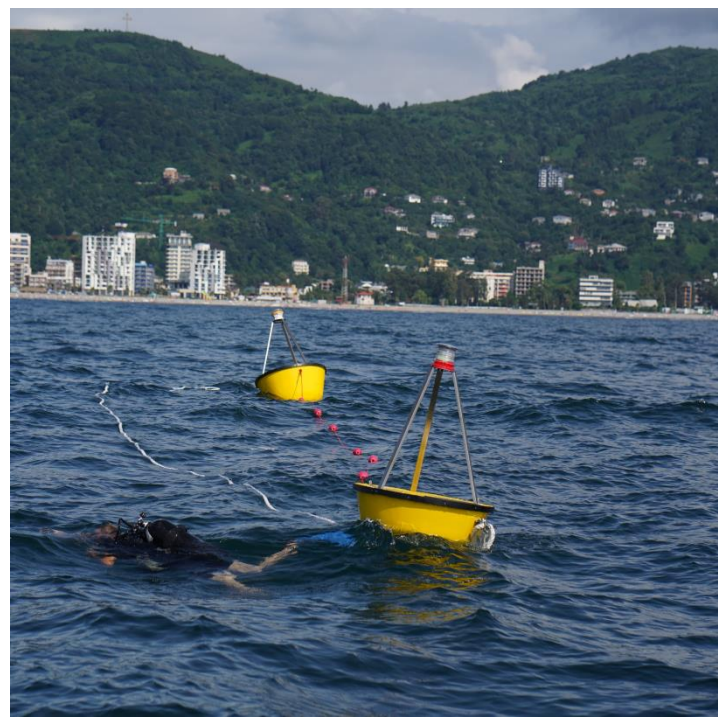
შავი ზღვის აუზის 2014-2020 წწ. ერთობლივი საოპერაციო პროგრამა
 © 2020 პროექტი TIMMOD-ის კონსორციუმში
 შავი ზღვის აუზის 2014-2020 წწ. ერთობლივი საოპერაციო პროგრამა თანადაფინანსებულია ევროკავშირის მიერ ევროპული სამეზობლო ინსტრუმენტის მეშვეობით და შემდგომი ქვეყნების მონაწილეობით: სომხეთი, ბულგარეთი, საქართველო, საბერძნეთი, მოლდოვას რესპუბლიკა, რუმინეთი, თურქეთი და უკრაინა.
 ის მომზადებულია ევროკავშირის ფინანსური დახმარებით. ამ პუბლიკაციის შინაარსი არის სრულყოფილად პროექტი TIMMOD-ის პასუხისმგებლობა და არავითარ შემთხვევაში არ ასახავს ევროკავშირის შეხედულებებს.




Project funded by EUROPEAN UNION



შავი ზღვის აუზის 2014-2020 წწ. ერთობლივი საოპერაციო პროგრამა საერთო საზღვრები. საერთო გადაწყვეტილებები



ტექნოლოგიური ინოვაციების ხელშეწყობა გარემოს მონიტორინგსა და მოდელირებაში თევზის მარაგებისა და არათევზიერი რესურსების შესაფასებლად

- 

თევზის რესურსების ინსტიტუტი (IFR)
 ბულგარეთი
www.ifrvarna.com
- 

შავი ზღვის-დუნაის კვლევითი და განვითარების ასოციაცია (BDCA)
 ბულგარეთი
www.bdcabg.org
- 

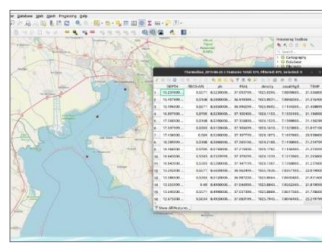
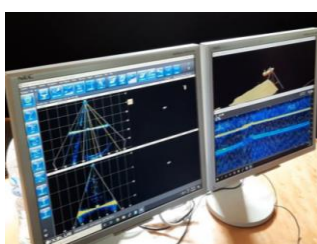
სალონიკის არისტოტელის უნივერსიტეტი (AUTH)
 საბერძნეთი
www.auth.gr
- 

სსიპ გარემოს ეროვნული სააგენტო (NEA)
 საქართველო
www.nea.gov.ge
- 

რეგიონული გარემოსდაცვითი ცენტრი - მოლდოვა (RECM)
 მოლდოვა
www.rec.md
- 

დუნაის დელტას ეროვნული ინსტიტუტი (DDNI)
 რუმინეთი
www.ddni.ro

WWW.TIMMOD.ORG



★ დემო ტესტირებები შავ ზღვაზე

ინოვაციური აღჭურვილობის, მონაცემთა დამუშავებისა და რიცხვითი მოდელირების ხელსაწყოების დემონსტრირება წარმოდგენილი იყო საპილოტე საჩვენებელი ტესტების, ტრენინგებისა და ზღვის კვლევების დროს შავი ზღვის ორ უბანზე - ვარნა, ბულგარეთი და ბათუმი, საქართველო.



TIMMOD-ის პარტნიორი ორგანიზაციების ექსპერტები აქტიურად მონაწილეობდნენ კვლევებში და ტრენინგებში, რომლებიც ჩართულნი იყვნენ კვლევით გემზე

საზომი მოწყობილობების განთავსებაში, საზომი

მოწყობილობების წინასწარ ტესტირებაში და კალიბრაციაში, ღია ზღვაში რეალურ დროში გაზომვებში, მონაცემების გადაცემაში სახმელეთო სადგურზე, ვებზე დაფუძნებული ვიზუალიზაცია (რეალურ დროში), რომელიც უზრუნველყოფს რიცხვითი მოდელების შეყვანას.

მონაწილეებს საშუალება ჰქონდათ ჩაეტარებინათ გაზომვები სხვადასხვა თანამედროვე მოწყობილობების გამოყენებით: მრავალსიხვიანი სონარი თევზაობის კვლევისთვის, ბუქსირებადი ოპტიკური/ვიდეო სისტემა, გამტარობის, ტემპერატურისა და სიღრმის (CTD) სენსორი, წყლის დრონი, მრავალსენსორული წყლის ხარისხის მონიტორინგისთვის, რომელიც შექმნილია წყლის ხარისხის მონიტორინგისთვის, რომელიც თავდაპირველად მდებარეობს საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონაში. CTD ბუი ძირითადად გაზომავს სამ საზღვაო პარამეტრს: წყლის გამტარობას, ტემპერატურასა და სიღრმეს, ონლაინ GPRS კომუნიკაციის საშუალებით და მუდმივად გაუზიარებს მონაცემებს პროექტის პარტნიორებს.

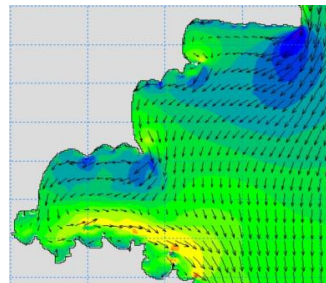
პროექტის ფარგლებში საქართველოს პარტნიორმა - გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ შეიძინა წყლის პორტატული CTD ბუი პლატფორმა. ეს არის დამოუკიდებელი სისტემა, რომელიც შექმნილია წყლის ხარისხის მონიტორინგისთვის, რომელიც თავდაპირველად მდებარეობს საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზონაში. CTD ბუი ძირითადად გაზომავს სამ საზღვაო პარამეტრს: წყლის გამტარობას, ტემპერატურასა და სიღრმეს, ონლაინ GPRS კომუნიკაციის საშუალებით და მუდმივად გაუზიარებს მონაცემებს პროექტის პარტნიორებს.

★ ICT ინსტრუმენტები

TIMMOD პროექტის განხორციელების ერთ-ერთი მთავარი შედეგია ICT ინსტრუმენტების ნაკრები მონაცემთა დამუშავებისა და საზღვაო გარემოს რიცხვითი მოდელირებისთვის, მათ შორის ოკეანის დინამიკის მოდელირების მაღალ დონეზე დანერგვა და ვებზე დაფუძნებული მონაცემთა ინსტრუმენტების შემუშავება. ICT ინსტრუმენტები ინტეგრირებული იქნება საპილოტე დემონსტრაციის მონიტორინგისა და მოდელირების მონაცემთა გაზიარების პლატფორმაში პროექტის ვებსაიტზე www.timmod.org.

ეს ხელსაწყოები წარმოადგენენ თანამედროვე გადაწყვეტას სამი ტიპის მონაცემების დამუშავებისა და გაზიარებისთვის:

- ჰიდროდინამიკური და მეტეოროლოგიური მონაცემები (ზღვის დინებები, ქარი, ზღვის დონის წნევა და ა.შ.);
 - ეკოლოგიური მონაცემები (ზღვის წყლის ბიოლოგიური, ქიმიური და ფიზიკური პარამეტრები);
 - თევზის და არათევზეული მარაგების მონაცემები.
- საზღვაო გარემოს პარამეტრების პროგნოზირება ორ სანაპირო ზონაში - ვარნასა და ბათუმში, უნდა განხორციელდეს მონაცემთა კომპლექსური ნაკრების გამოყენებით, რაც უზრუნველყოფს და აძლიერებს მოდელების გაშვებას ადგილობრივი ჰიდროდინამიკის შესაბამისი მონაცემების შეყვანისა და სასაზღვაო პირობებით.



ატმოსფერული მონაცემების შეყვანის კონფიგურაციამ და ბულგარეთისა და საქართველოს ადგილობრივი მდინარეების ჩამონადენის საწყის შეფასებებთან ერთად დაუშვა ჰიდროდინამიკური ცირკულაციის სიმულაციების პროექტი.

Copernicus Marine Services-ის პლატფორმის მონაცემები, GEBCO, EMODnet და Navionics პლატფორმების მიერ გეორეფერენციული ბათიმეტრიული მონაცემების დიგიტალიზაციასთან ერთად, გამოყენებული იქნა, მოწინავე 3-D ჰიდროდინამიკური სიმულაციების შესაქმნელად, Delft3D მოდელი.

★ საინოვაციო სტრატეგია

ტექნოლოგიური ინოვაციების პოპულარიზაცია არის TIMMOD საქმიანობის ძირითადი მიმართულება. პროექტის ყველა პარტნიორი აერთიანებს ძალებს, რათა შეიმუშაოს ინოვაციური სტრატეგია გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ინოვაციური მეთოდოლოგიებისა და ინსტრუმენტების შემდგომი მიღებისა და განხორციელებისთვის.

საინოვაციო სტრატეგია შექმნილია ეროვნული, რეგიონული, ევროკავშირის პოლიტიკისა და რეგულაციების ახალ მონიტორინგთან და საინფორმაციო ტექნოლოგიებთან, გაფართოებულ გამჭვირვალობასთან და ინოვაციურ აღსრულებასთან გაერთიანებისთვის.



2022 წლის პირველი კვარტლისთვის ეროვნულ დონეზე იგეგმება დისკუსიები და ვალიდაციის სემინარები, რომლებიც მიმართულია წყლის მონიტორინგის სექტორის ძირითად დაინტერესებულ მხარეებზე. სემინარები ჩატარდება პროექტის ყველა პარტნიორ ქვეყანაში, და ასევე საბოლოო საერთაშორისო სტრატეგიის ვალიდაცია გაიმართება რუმინეთში.

თუ თქვენ დაინტერესებული ხართ იყოთ ამ პროექტის ნაწილი, გთხოვთ, შეუერთდეთ ჩვენს TIMMOD საზოგადოებას, გამოხატოთ თქვენი ნება ელექტრონული ფოსტით: timmod@bdcabg.org.