

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

Η ΠΡΟΟΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ TIMMOD

Στην 5^η τριμηνιαία έκδοση του ηλεκτρονικού ενημερωτικού δελτίου του TIMMOD μπορείτε να διαβάσετε για τις δραστηριότητες του έργου που υλοποιήθηκαν την περίοδο από τον Σεπτέμβριο του 2021 έως τον Ιανουάριο του 2022:

[ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΕΡΕΥΝΑ TIMMOD ΣΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΝΗ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΖΩΝΗ ΤΗΣ ΜΑΥΡΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ.](#)

[ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ TIMMOD.](#)

[ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΤΠΕ TIMMOD.](#)

[..... ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ.](#)

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

Θαλάσσια Έρευνα TIMMOD και πιλοτικό έργο επίδειξης στη Γεωργιανή παράκτια ζώνη της Μαύρης Θάλασσας.

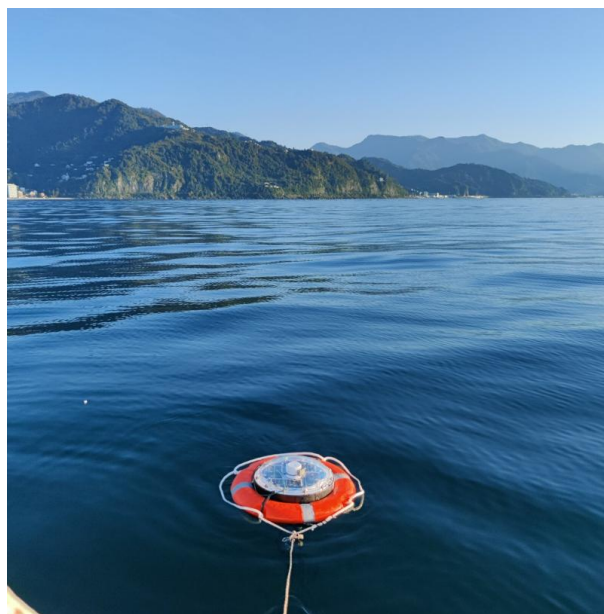
Από τις 11 έως τις 25 Οκτωβρίου 2021, η Εθνική Υπηρεσία Περιβάλλοντος (NEA) του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Καλλιεργειών της Γεωργίας πραγματοποίησε δύο εβδομαδιαίες πιλοτικές δοκιμές επίδειξης με εκπαίδευση πάνω στη θαλάσσια παρακολούθηση με καινοτόμο εξοπλισμό στον Κόλπο Batumi-Gonio.

Η NEA, με την οικονομική υποστήριξη της ΕΕ στο πλαίσιο του Κοινού Επιχειρησιακού Προγράμματος Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας 2014-2020, αγόρασε μια φορητή παρασυρόμενη πλατφόρμα με CTD, η οποία αποτελεί ανεξάρτητο σύστημα, και έχει αρχικά τοποθετηθεί στα Γεωργιανά νερά της Μαύρης Θάλασσας με στόχο την παρακολούθηση της ποιότητας θαλασσινού νερού. Η συσκευή μετράει 3 βασικές θαλάσσιες παραμέτρους: αγωγιμότητα, θερμοκρασία και βάθος νερού, και μεταδίδει διαδικτυακά μέσω επικοινωνίας GPRS δεδομένα για κοινή χρήση από τους εταίρους του έργου. Η επίδειξη και η εκπαίδευσης περιελάμβαναν επίσης δειγματοληψίες νερού για βιολογικές και χημικές αναλύσεις με πολλαπλό αισθητήρα ποιότητας νερού, συλλογή δεδομένων από υδροακουστικό ηχοβολιστικό βιοήχων για την εκτίμηση ιχθυαποθεμάτων, χρήση του Sealion2, τράτα, και χρήση εργαλείων ΤΠΕ και GIS.

Παρά τις προκλήσεις λόγω COVID-19, εμπειρογνώμονες από τους εταίρους του έργου TIMMOD, από το ΑΠΘ και την DDNI, επισκέφθηκαν με επιτυχία τη Γεωργία και μαζί με τη διοίκηση της NEA και τον Αναπληρωτή Υπουργό Περιβάλλοντος και Γεωργίας, συμμετείχαν στην έρευνα πεδίου.

Αντιμετωπίζοντας πολλές προκλήσεις, όπως κακές καιρικές συνθήκες και διαχείριση νέων εργαλείων/συσκευών, η ομάδα ολοκλήρωσε με επιτυχία όλες τις εργασίες στο πρόγραμμα έρευνας.

«Αξίζει να σημειωθεί ότι, στο πλαίσιο του ίδιου έργου, Γεωργιανοί ειδικοί μπόρεσαν να συμμετάσχουν σε διεθνείς συνεργατικές πρακτικές εκπαιδεύσεις και σεμινάρια, κάτι που βοηθά στην ενίσχυση των ικανοτήτων τους» δήλωσε ο αναπληρωτής υπουργός Περιβάλλοντος και Γεωργίας, Νίνο Ταντιλασβίλι.



Η θαλάσσια έρευνα πεδίου οργανώθηκε και φιλοξενήθηκε στο Μπατούμι της Γεωργίας από τη NEA, η οποία παρέιχε το ερευνητικό σκάφος και το σύνολο των προηγμένων αισθητήρων και οργάνων παρακολούθησης. Οι κύριοι στόχοι της έρευνας επίδειξης επιτεύχθηκαν, παρέχοντας μια εξαιρετική βάση για περαιτέρω εφαρμογή του πλάνου εργασιών του έργου TIMMOD.

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ TIMMOD.

Η προώθηση τεχνολογικών καινοτομιών είναι ο κύριος στόχος των δραστηριοτήτων του TIMMOD. Συνδυάζοντας τις προσπάθειες όλων των εταίρων του έργου έχει αναπτυχθεί μια Στρατηγική Καινοτομίας για περαιτέρω υιοθέτηση και εφαρμογή καινοτόμων μεθοδολογιών και εργαλείων περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Η Στρατηγική Καινοτομίας έχει σχεδιαστεί για να συνδυάζει εθνικές και περιφερειακές πολιτικές και οδηγίες της ΕΕ, συνδυάζοντας νέες τεχνικές παρακολούθησης και πληροφορικής, διευρυμένη διαφάνεια και επιβολή καινοτομίας.

Εθνικά εργαστήρια συζήτησης και επικύρωσης, που απευθύνονται σε ενδιαφερόμενα μέρη στον τομέα της παρακολούθησης υδάτων έχουν προγραμματιστεί για το 1^ο τρίμηνο του 2022. Τα εργαστήρια πραγματοποιούνται σε όλες τις χώρες εταίρους του έργου με την τελική διεθνή εκδήλωση επικύρωσης της Στρατηγικής στη Ρουμανία.



Το Όραμα της Στρατηγικής είναι να καταστήσει τη Μαύρη Θάλασσα καθαρότερη, να αυξήσει την αφθονία των ψαριών και να παρέχει βιώσιμη χρήση των ιχθυαποθεμάτων και μη αλιευτικών ζώντων πόρων με τη χρήση προηγμένων εργαλείων παρακολούθησης και μοντελοποίησης.

Εκφράζεται με το σλόγκαν του έργου TIMMOD:

**Καινοτομία που χρειαζόμαστε,
για τη Μαύρη Θάλασσα θέλουμε!**

Οι αναλύσεις, τα συμπεράσματα και οι συστάσεις που εμπεριέχονται στη Στρατηγική αποσκοπούν πρωτίστως στο να προσελκύσουν τις προσπάθειες των εταίρων του TIMMOD προς τη συμμετοχή βασικών εθνικών ενδιαφερομένων στις συζητήσεις κατά τη διάρκεια των Εθνικών Εργασιών Επικύρωσης και σημαντικότερα στην εφαρμογή της στρατηγικής βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα.



Ταυτόχρονα, τα κύρια συμπεράσματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευρέως από ερευνητές στο πεδίο, υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, καθώς και από ένα ευρύτερο φάσμα δημόσιων ιδρυμάτων, βιομηχανικών εταιρειών και το ευρύ κοινό.

Το τελικό προσχέδιο της Στρατηγικής θα λάβει υπόψη όλες τις εκτιμήσεις και τις συστάσεις των ενδιαφερομένων μερών και τα σχόλια από 5 εθνικά εργαστήρια επικύρωσης. Θα εγκριθεί στην τελική Διεθνή Συνάντηση Επικύρωσης, μετά την οποία θα δημοσιευθεί η τελική Στρατηγική Καινοτομίας.

Εάν ενδιαφέρεστε να συμμετάσχετε σε αυτή τη διαδικασία, μπορείτε να εγγραφείτε στην κοινότητα του TIMMOD μέσω e-mail (τα στοιχεία επικοινωνίας είναι διαθέσιμα στην τελευταία σελίδα του e-Newsletter).

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

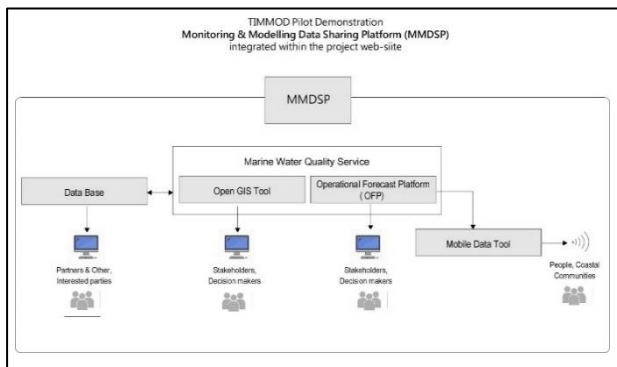
Παρουσίαση των εργαλείων ΤΠΕ TIMMOD

Ένα από τα βασικά αποτελέσματα υλοποίησης του έργου TIMMOD είναι ένα σύνολο εργαλείων ΤΠΕ για τη διαχείριση δεδομένων και αριθμητική μοντελοποίηση στο θαλάσσιο περιβάλλον, συμπεριλαμβανομένης προχωρημένων μαθηματικών ομοιομάτων της ωκεάνιας υδροδυναμικής και ανάπτυξης διαδικτυακών εργαλείων. Το βασικό εργαλείο ΤΠΕ είναι μια πλατφόρμα web-GIS ενσωματωμένη στην πλατφόρμα Monitoring and Modeling Data Sharing Platform (MMDSP) στον ιστότοπο του έργου: www.timmod.org.

Το εργαλείο web-GIS αποτελεί σύγχρονη λύση στη διαχείριση και κοινή χρήση τριών τύπων δεδομένων:

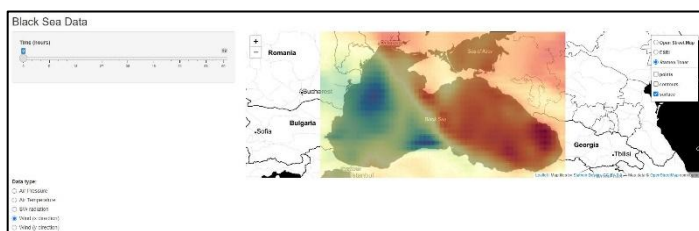
- Υδροδυναμικά και μετεωρολογικά δεδομένα (ρεύματα, αλατότητα, θερμοκρασία, άνεμος).
- Οικολογικά δεδομένα (βιολογικές, χημικές και φυσικές παράμετροι του θαλασσινού νερού).
- Στοιχεία ιχθυαποθεμάτων / μη αλιευτικών πόρων.

Το εννοιολογικό σχήμα της πιλοτικής MMDSP στο έργο TIMMOD, που παρουσιάζει τη σχέση της κύριας βάσης δεδομένων, του εργαλείου GIS και της επιχειρησιακής πλατφόρμας πρόγνωσης (OFP) των μοντέλων Delft3D+MIKE/Eco-Lab, που τροφοδοτείται από τις υπηρεσίες Copernicus και NOAA/ECMWF προς τα εργαλεία διάδοσης και προειδοποίησης του κοινού (π.χ. Mobile Data Tool) παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα.



Η πρόγνωση θαλάσσιων περιβαλλοντικών παραμέτρων σε δύο παράκτιες περιοχές γύρω από Βάρνα (Βουλγαρία) και Μπατούμι (Γεωργία) επιτυγχάνεται με τη χρήση πολύπλοκων συνόλων δεδομένων που τροφοδοτούν τα μοντέλα με κατάλληλα μετεωρολογικά δεδομένα εισόδου (από NOAA/ECMWF) και ωκεανογραφικές οριακές συνθήκες (από Copernicus) σχετικά με την υδροδυναμική τοπικής κλίμακας.

Η διαμόρφωση των ατμοσφαιρικών δεδομένων εισόδου που τροφοδοτούν τις επιχειρησιακές προσομοιώσεις του TIMMOD για την υδροδυναμική κυκλοφορία υπο-μεσοκλίμακας και υποβάλλονται σε μετα-επεξεργασία, αναπαράγεται σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης της Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας. Παραδείγματα πεδίων ταχύτητας ανέμου σε 2-D χάρτες παρέχονται στο link: https://timmodproj.shinyapps.io/Black_Sea/.



Το ολοκληρωμένο Παραδοτέο D.T2.1.1 «Ανοικτό εργαλείο web-GIS για τη διαχείριση δεδομένων μοντέλων από ενδιαφερόμενους φορείς και τελικούς χρήστες, συμπεριλαμβανομένης βάσης δεδομένων υδροπεριβαλλοντικής παρακολούθησης, μοντελοποίησης και μελλοντικών προγνώσεων» παρουσιάζει λεπτομερώς τον τρόπο δημιουργίας ενός νέου στοιχείο τεχνολογίας GIS για τη διάδοση σύνθετων δεδομένων που βασίζεται στα: QGIS (<https://www.qgis.org>), Βιβλιοθήκες του R Studio, rgeos (Interface to Geometry Engine - Open Source, GEOS), με API σε περιβάλλον C για τοπολογικές εφαρμογές, την εφαρμογή Shiny του R Studio για διαδραστικές εφαρμογές (shiny.rstudio.com), τεχνολογίες Leaflet (<https://leafletjs.com/>).

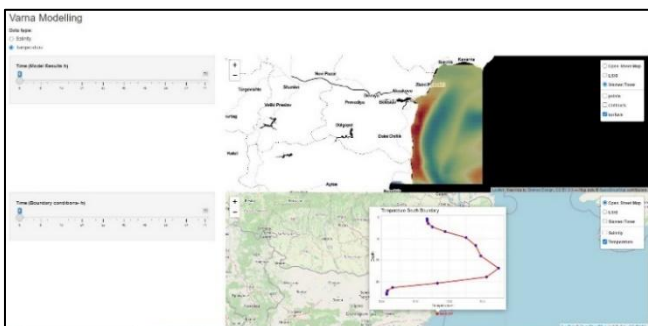
Παράδειγμα από α) πεδία ράστερ για την επιφανειακή αλατότητα (SSS) και θερμοκρασία (SST) θαλασσινού νερού με χάρτες ισοπαραμετρικών

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

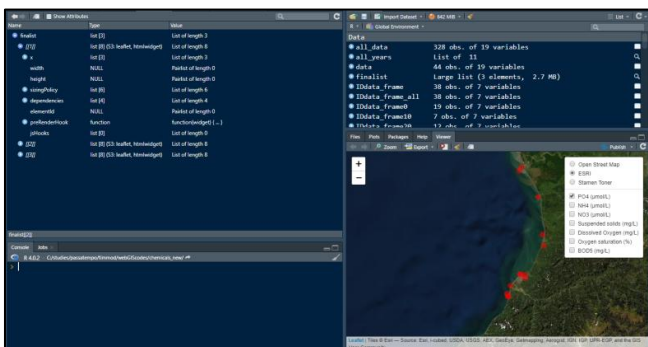
Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

γραμμών και β) κατακόρυφες κατανομές στη στήλη νερού σε διάφορα σημεία κατά μήκος των ορίων του υπολογιστικού πεδίου, στην παράκτια περιοχή της Βάρνας (πιλοτική εφαρμογή στα Βουλγαρικά ύδατα), που παράγεται στο πλαίσιο του TIMMOD OFP δίνεται:

https://timmodproj.shinyapps.io/varna_modelling/



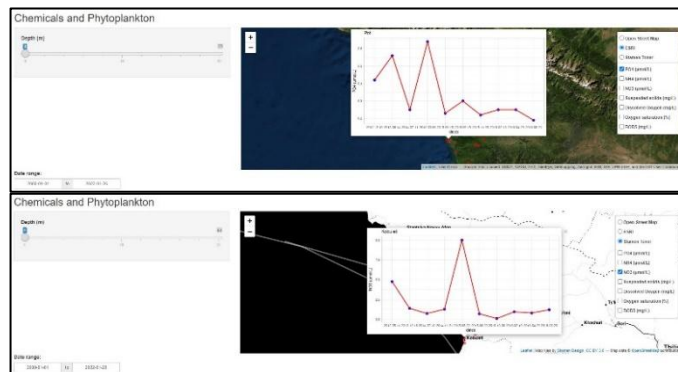
Οι προγραμματιστικοί κώδικες και η διαδικασία δόμησης εντός της διεπαφής εργασίας του R Studio, π.χ. η τακτοποίηση λιστών και σχετικών δομών δεδομένων προκειμένου να ομαδοποιηθούν οι χάρτες GIS, που δημιουργήθηκαν με *Leaflet*, εμφανίζονται στο παράθυρο "Viewer" παρακάτω. Η εφαρμογή αναφέρεται στους παράκτιους σταθμούς δεδομένων παρακολούθησης πεδίου για την πιλοτική περιοχή του Μπατούμι στο πλαίσιο του έργου TIMMOD.



Τα επεξεργασμένα αποτελέσματα επιτρέπουν την απεικόνιση σχετικά με χημικές παραμέτρους και φυτοπλαγκτό (π.χ. χρονοσειρές συγκεντρώσεων PO_4 και NO_3) στην παράκτια περιοχή του Μπατούμι μέσω της εφαρμογής web-GIS, που υποστηρίζεται για

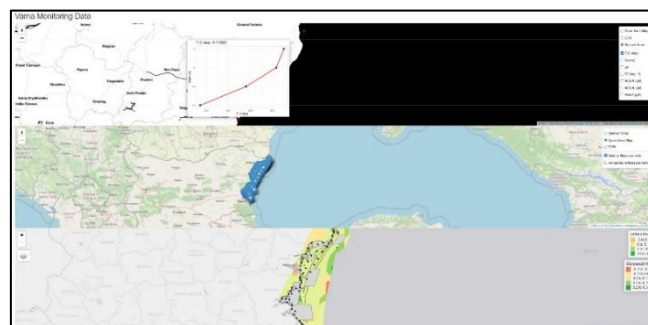
τροφοδοσία δεδομένων από τις πιλοτικές επιδείξεις μετρήσεων πεδίου του TIMMOD

https://timmodproj.shinyapps.io/varna_monitoring/



Για την πιλοτική εφαρμογή στην περιοχή της Βάρνας, η εφαρμογή web-GIS TIMMOD προσφέρει τα ακόλουθα σύνολα δεδομένων γεωαναφερμένων πεδίων παρακολούθησης (βλ. Εικόνα παρακάτω):

α) διπλό χάρτη του συνόλου φυσικοχημικών δεδομένων, β) αφθονία ιχθυαποθεμάτων Για το Καλκάνι (CPUE; kg/km^2) σε ράστερ για το 2017, γ) κατακόρυφη (στη στήλη νερού) κατανομή π.χ. του pH και άλλων φυσικοχημικών παραμέτρων σε επιλεγμένα σημεία μετρήσεων πεδίου, δ) σημειακές τιμές SSS και SST, ε) χωρικά πολύγωνα και σημεία σχετικά με πεδία *Rapana Venosa* και περιοχές Natura2000.



Τα ως άνω φαίνονται στον σύνδεσμο:

https://timmodproj.shinyapps.io/batumi_monitoring/

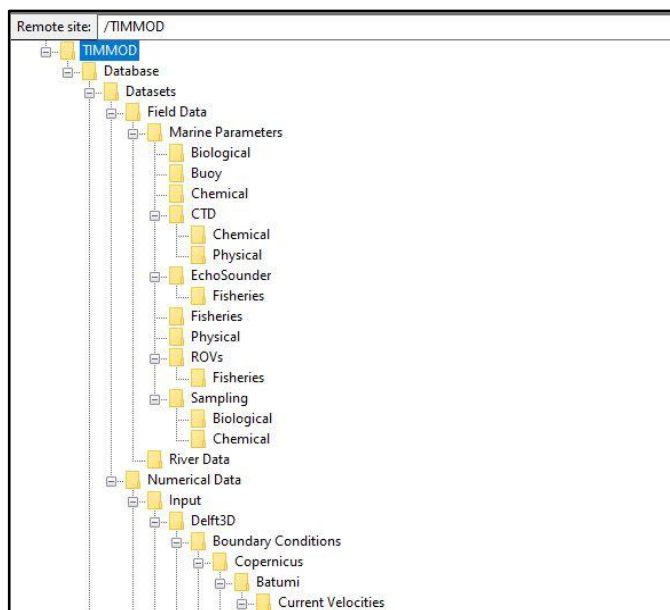
5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

Συμπληρωματικά του εργαλείου web-GIS, έχει δημιουργηθεί επίσης μια βάση δεδομένων για την υποστήριξη της διαδραστικής διαδικτυακής πλατφόρμας του Έργου TIMMOD. Η Βάση Δεδομένων είναι το 4^ο βασικό εργαλείο του MMDSP του TIMMOD για τη διάδοση των αποτελεσμάτων υδροπεριβαλλοντικής παρακολούθησης και μοντελοποίησης (συμπεριλαμβανομένων των προγνώσεων). Το εργαλείο βάσης δεδομένων παρέχεται μέσω του συνδέσμου:

<http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>.

Συνδυάζει διάφορους τύπους παραμέτρων, συμπεριλαμβανομένων υδροδυναμικών και μετεωρολογικών δεδομένων, οικολογικών δεδομένων σε παράκτιες περιοχές και δεδομένων ιχθυαποθεμάτων και μη αλιευτικών πόρων.



Ως μέσο για την υποβοήθηση των διεργασιών κοινής χρήσης δεδομένων μεταξύ των μελών του έργου TIMMOD δημιουργήθηκε αποθετήριο τύπου FTP, που ονομάζεται *marineftp* στην υποδομή mini-cluster του ΑΠΘ.

Το ανοιχτού κώδικα δωρεάν διαθέσιμο λογισμικό FileZilla FTP client μπορεί να «κατέβει» από το link: <https://filezilla-project.org/> προκειμένου να συνδεόμαστε οι χρήστες και να διαχειρίζονται τη βάση δεδομένων - αποθετήριο του TIMMOD FTP. Ο εν λόγω τρόπος σύνδεσης και διαχείρισης της προτεινόμενης βάσης δεδομένων, με βάση το προαναφερθέν λογισμικό, βασίστηκε στην απαίτηση ασφάλειας δεδομένων, π.χ. από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο προς ελεύθερα διαθέσιμα FTP, καθώς και την εύκολη χρήση της για την επικοινωνία μεταξύ Η/Υ με Λ.Σ. Windows ή/και Linux.

Στους αντίστοιχους φακέλους, το κοινόχρηστο υλικό από όλους τους εταίρους του TIMMOD μεταφορτώνεται σε κοινά συμφωνημένες μορφές, π.χ. αρχεία .dat, .csv, .xlsx, .tif, .shp, κ.λπ., από τα αποτελέσματα εισόδου/εξόδου των μοντέλων προσομοίωσης και παρακολούθησης από τις πιλοτικές επιδείξεις έρευνας στο πεδίο (Βάρνα και Μπατούμι). Άλλα ιστορικά διαθέσιμα σύνολα δεδομένων, π.χ. σχετικά με τις παροχές ποταμών κ.λπ. «ανεβαίνουν» επίσης στο κοινό FTP.

Για να διασφαλιστεί η αλληλεπίδραση μεταξύ της βάσης δεδομένων και των ενδιαφερόμενων φορέων και τελικών χρηστών, παρέχονται δικαιώματα διαχείρισης του αποθετηρίου FTP, ώστε να παρέχουν αρχεία και πληροφορίες με γεωαναφορά για κάθε είδους υποσύνολα δεδομένων που μπορεί να ενδιαφέρουν το κοινό.

Σχετικές πληροφορίες για τη σύνδεση μέσω FileZilla παρέχονται στον ακόλουθο σύνδεσμο (ο κωδικός πρόσβασης είναι διαθέσιμος σε ενδιαφερόμενα μέρη, δημόσιους τελικούς χρήστες και ενδιαφερόμενους φορείς μόνο μετά την εγγραφή μέσω της βάσης δεδομένων του ιστότοπου TIMMOD):

<http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>

Διαδικτυακή πρόσβαση παρέχεται υπό συνθήκες μετά τη συμπλήρωση της σχετικής φόρμας εγγραφής.

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

Επόμενα Βήματα.

Το έργο TIMMOD ολοκληρώνεται τον Μάιο του 2022. Για το τελικό στάδιο της υλοποίησης του έργου έχουμε προγραμματίσει αρκετές πολύ σημαντικές δραστηριότητες και εκδηλώσεις:



5 Εθνικά Εργαστήρια θα οργανωθούν σε κάθε χώρα εταίρο του έργου, αφιερωμένα στην επικύρωση της Στρατηγικής Καινοτομίας. Ενεργές συζητήσεις και επικύρωση με βασικούς φορείς παρακολούθησης, υπεύθυνους λήψης αποφάσεων, τοπικές και εθνικές αρχές και σχετικούς ενδιαφερόμενους φορείς θα ακολουθήσουν στα τέλη Φεβρουαρίου.

Η δεύτερη φάση των δοκιμών επίδειξης στη Μαύρη Θάλασσα στο Μπατούμι της Γεωργίας έχει προγραμματιστεί για τις αρχές της άνοιξης του 2022. Θα παράσχει σημαντικά πρόσθετα αποτελέσματα σχετικά με την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού και της αφθονίας των ψαριών, παρέχοντας ένα τυπικό εποχικό προφίλ δεδομένων μέτρησης. Η 1^η φάση διεξήχθη το φθινόπωρο του 2021 και η 2^η φάση θα λάβει χώρα την άνοιξη του 2022, κάτι που θα ενισχύσει την ιχθυολογική έρευνα πεδίου.

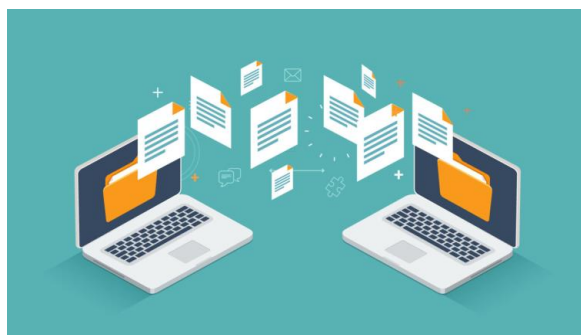
Τελικές εκδηλώσεις του TIMMOD στη Ρουμανία. Το κλείσιμο του έργου θα σηματοδοτηθεί μια σειρά τελικών συναντήσεων και ψηφιακών εκστρατειών που περιλαμβάνουν: τηλεοπτική καμπάνια προώθησης στα Ρουμανικά, εκδήλωση διάδοσης, και

ψηφιακή διαφημιστική καμπάνια. Θα οργανωθεί επίσης το τελικό περιφερειακό εργαστήριο επικύρωσης της Στρατηγικής Καινοτομίας του έργου. Οι εκδηλώσεις θα φιλοξενηθούν από τον Ρουμάνο εταίρο του έργου Danube Delta National Institute (DDNI, <http://ddni.ro>).

Η Στρατηγική Καινοτομίας του TIMMOD αναμένεται να παραδοθεί και να διαδοθεί τον Μάιο του 2022.

Θα προωθηθούν οι **διαδικασίες ανταλλαγής δεδομένων του TIMMOD** μεταξύ των μελών του έργου και των ενδιαφερομένων μερών. Η πρόσβαση στο αποθετήριο FTP είναι εφικτή με τη χρήση του λογισμικού *FileZilla*. Αρχεία με γεωαναφορά και πληροφορίες για κάθε είδους περιβαλλοντικά δεδομένα στην περιοχή μελέτης μπορούν να ληφθούν ή/και φορτωθούν από ενδιαφερόμενα μέρη και τελικούς χρήστες στη βάση δεδομένων TIMMOD. Οι τελικοί χρήστες και τα ενδιαφερόμενα μέρη μπορούν να εγγραφούν μέσω:

<http://timmod.org/index.php/en/ict-tools/timmod-data-bas>



Διαδραστικό Γλωσσάρι όρων θα κυκλοφορήσει στην ιστοσελίδα του έργου τον Μάιο του 2022, και θα περιλαμβάνει περισσότερους από 500 όρους και ορισμούς από τον τομέα της αλιείας με μεταφράσεις σε όλες τις γλώσσες των εταίρων (Βουλγαρικά, ρουμανικά, γεωργιανά και ελληνικά).

5^ο ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο του έργου TIMMOD

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις.

TIMMOD PROMOTES INNOVATIONS IN ENVIRONMENTAL MONITORING



[TIMMOD-Project](#)



www.timmod.org

Elitsa Petrova-Pavlova
Institute of Fish Resources
(Lead Beneficiary)
BULGARIA
e.petrova@ifrvarna.com

Valeri Penchev
Black Sea - Danube
Association for Research
and Development
BULGARIA
timmod@bdcabg.org

Christos Makris
Aristotle University of Thessaloniki
GREECE
cmakris@civil.auth.gr

Natia Beridze
LEPL National
Environmental Agency
GEORGIA
natiaberidze@nea.gov.ge

Vasile Grama
Regional Environmental
Center - Moldova
MOLDOVA
info@rec.md

Mihaela Tudor
Danube Delta National Institute
ROMANIA
mihaela.tudor@ddni.ro

Κοινό επιχειρησιακό πρόγραμμα Λεκάνη Μαύρης Θάλασσας 2014–2020

Κοινοπραξία έργου TIMMOD

Ιανουάριος 2021

Το Κοινό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Λεκάνη Μαύρης Θάλασσας 2014 – 2020 συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Γειτονίας και τις συμμετέχουσες χώρες: Αρμενία, Βουλγαρία, Γεωργία, Ελλάδα, Δημοκρατία της Μολδαβίας, Ρουμανία, Τουρκία και Ουκρανία.

Αυτή η δημοσίευση έχει εκδοθεί με την οικονομική βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το περιεχόμενο της αποτελεί αποκλειστική ευθύνη της Κοινοπραξίας του έργου TIMMOD και δεν αντικατοπτρίζει αναγκαστικά τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Project funded by
EUROPEAN UNION



CROSS BORDER
COOPERATION

