

**ΕΡΓΟ:** Climate-Smart Coastal Practices for Blue Governance – Blue Coast

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ (**Interreg IPA II Cross-border cooperation programme Greece- Albania 2014-2020**)

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ:** ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΟΪΡΑΖΙΔΗΣ

**MISCODE:** 5030943

Ζάκυνθος, 15/07/2020

**ΠΡΟΣ:** Κάθε Ενδιαφερόμενο

**ΘΕΜΑ:** Πρόσκληση υποβολής προσφορών για Παροχή Επιστημονικών Υπηρεσιών στο πλαίσιο του έργου «Climate-Smart Coastal Practices for Blue Governance – Blue Coast»

<b>Αναθέτουσα Αρχή</b>	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Ιονίου Πανεπιστημίου
<b>Προϋπολογισμός</b>	8.870,97€ (χωρίς ΦΠΑ) 11.000,00€ (με ΦΠΑ 24%)
<b>Διαδικασία Ανάθεσης</b>	Απευθείας Ανάθεση
<b>Κριτήριο Ανάθεσης</b>	Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής
<b>Κωδικοί CPV των υπό προμήθεια υπηρεσιών</b>	71354500-9 Μελέτες τοπογραφίας / Υπηρεσίες θαλάσσιων μελετών 71351000-3 Γεωλογικές, γεωφυσικές και άλλες επιστημονικές υπηρεσίες ερευνών
<b>Καταληκτική Ημερομηνία υποβολής προσφορών</b>	Πέμπτη 23 Ιουλίου 2020
<b>Κωδικός Έργου ΕΛΚΕ Ι.Π.</b>	<b>80387</b>
<b>Κωδικός ΟΠΣ</b>	5030943
<b>Χρηματοδότηση</b>	ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ (ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ) ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ ( <b>Interreg IPA II Cross- border cooperation programme Greece- Albania 2014-2020</b> )
<b>Στοιχεία Επικοινωνίας</b>	<a href="mailto:kpoiraz@ionio.gr">kpoiraz@ionio.gr</a>

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



### 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Η παρούσα πρόσκληση υποβολής προσφορών με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για Παροχή Επιστημονικών Υπηρεσιών στο πλαίσιο του έργου «Climate-Smart Coastal Practices for Blue Governance – Blue Coast» προϋπολογισμού **8.870,97€**, πλέον ΦΠΑ 24%, ύψους **2.129,03€**, ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α **11.000,00 €**.

Η πρόσκληση διενεργείται στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου με τίτλο «Climate-Smart Coastal Practices for Blue Governance – Blue Coast», με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 5030943 (κωδικός έργου ΕΛΚΕ: 80387) και επιστημονικό υπεύθυνο τον κ. Κωνσταντίνο Ποϊραζίδη, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Περιβάλλοντος του Ιονίου Πανεπιστημίου, **το οποίο υλοποιείται στο πλαίσιο του «Προγράμματος Ευρωπαϊκής Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα - Αλβανία 2014-2020 (Interreg IPA II Cross- border cooperation programme Greece- Albania 2014-2020)**, και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και από εθνικούς πόρους.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου περιγράφονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α' της παρούσης.

### 2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός της παρούσας πρόσκλησης ανέρχεται στο ποσό των οκτώ χιλιάδων οκτακοσίων εβδομήντα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτών **[8.870,97€]** πλέον ΦΠΑ ύψους δύο χιλιάδων εκατό είκοσι εννέα ευρώ και τριών λεπτών **[2.129,03€]** ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. έντεκα χιλιάδων ευρώ **[11.000,00€]**.

Αναλυτικότερα ο προϋπολογισμός χωρίζεται σε δύο τμήματα και ανά είδος ο προϋπολογισμός είναι:

#### Για το τμήμα Α:

Παροχή Επιστημονικών Υπηρεσιών για καταγραφή, ανάλυση και παρουσίαση δεδομένων συγκέντρωσης χλωροφύλλης στο Ιόνιο Πέλαγος, για το παραδοτέο 3.6.1, το ποσό ανέρχεται στα δύο χιλιάδες τετρακόσια δέκα εννέα ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά **[2.419,35€]** πλέον ΦΠΑ ύψους πεντακοσίων ογδόντα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτών **[580,65€]**, ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ τριών χιλιάδων ευρώ **[3.000,00€]**.

#### Για το τμήμα Β:

Παροχή Επιστημονικών Υπηρεσιών για καταγραφή και ανάλυση δεδομένων για την εκτίμηση της κλιματικής μεταβλητότητας στο Ιόνιο Πέλαγος, για το παραδοτέο 3.6.4, το ποσό ανέρχεται στα έξι χιλιάδες τετρακόσια πενήντα ένα ευρώ και εξήντα ένα λεπτά **[6.451,61€]** πλέον ΦΠΑ ύψους χιλίων πεντακοσίων σαράντα οκτώ ευρώ και τριάντα εννέα λεπτών **[1.548,39€]**, ήτοι συνολικό ποσό συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ οκτώ χιλιάδων ευρώ **[8.000,00€]**.

### 3. ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι οικονομικοί φορείς (φυσικά ή νομικά πρόσωπα ημεδαπά ή αλλοδαπά, οι ενώσεις αυτών των προσώπων), καλούνται να υποβάλλουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά.

Οι προσφορές υποβάλλονται μέχρι και την Πέμπτη 23 Ιουλίου 2020.

Οι προσφορές θα κατατεθούν:

**Ηλεκτρονικώς** με email στη διεύθυνση [kpoiraz@ionio.gr](mailto:kpoiraz@ionio.gr).

**Η ημερομηνία προσφοράς αποδεικνύεται από την ημερομηνία αποστολής του e-mail.** Οι προσφορές θα πρέπει να φέρουν υπογραφή και σφραγίδα του νόμιμου εκπροσώπου της εταιρείας.

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



### 3.1 Περιεχόμενο φακέλου προσφοράς

Ο φάκελος της προσφοράς θα περιλαμβάνει:

- α) την ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ με χρήση του συμπληρωμένου από τον συμμετέχοντα του σχετικού Πίνακα του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Α΄ της παρούσας, με τις σελίδες του αριθμημένες και υπογεγραμμένες από το νόμιμο εκπρόσωπο και με σφραγίδα του προσφέροντος στην τελευταία σελίδα.
- β) την ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ υπογεγραμμένη από το νόμιμο εκπρόσωπο και με σφραγίδα του προσφέροντος.

Οι προσφέροντες δεν δικαιούνται ουδεμία αποζημίωση για δαπάνες σχετικές με τη συμμετοχή τους.

Οι προσφέροντες θεωρείται ότι αποδέχονται πλήρως και ανεπιφυλάκτως όλους τους όρους της πρόσκλησης και δεν δύνανται, με την προσφορά τους ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο να αποκρούσουν ευθέως ή εμμέσως τους όρους αυτούς.

Μετά από αίτημα του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Ιονίου Πανεπιστημίου τα στοιχεία των προσφορών είναι δυνατόν να τύχουν περαιτέρω διαπραγμάτευσης και διευκρινίσεων.

### 4. ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους συμμετέχοντες στην πρόσκληση για ενενήντα (90) ημέρες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών. Προσφορές που αναφέρουν μικρότερο χρόνο ισχύος απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η ανακοίνωση επιλογής αναδόχου μπορεί να γίνει και μετά τη λήξη της ισχύος της προσφοράς, δεσμεύει όμως τον υποψήφιο ανάδοχο μόνο εφόσον αυτός την αποδεχθεί. Σε περίπτωση άρνησης του επιλεχθέντος, η ανάθεση γίνεται στον δεύτερο κατά σειρά επιλογής.

### 5. ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Στις προσφερόμενες τιμές (χωρίς ΦΠΑ) θα περιλαμβάνονται:

- Η αξία των προσφερόμενων υπηρεσιών σε ΕΥΡΩ.
- Όλες οι υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και δασμοί, τέλη καθώς και λοιπές δημοσιονομικές επιβαρύνσεις ή άλλες αμοιβές και επιβαρύνσεις (π.χ. κόστος μεταφοράς).
- Εάν μετά την ημερομηνία της πρόσκλησης επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις ή καταργηθούν υφιστάμενοι, το ποσό πληρώνεται ή εκπίπτει αντιστοίχως από τους λογαριασμούς του αναδόχου.

### 6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Ιονίου Πανεπιστημίου διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τους συμμετέχοντες στοιχεία απαραίτητα για την τεκμηρίωση των προσφερόμενων τιμών, οι δε ανάδοχοι υποχρεούνται να τα παρέχουν.
- Οι τιμές των προσφορών δεν υπόκεινται σε μεταβολή κατά τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς. Σε περίπτωση που ζητηθεί παράταση της διάρκειας ισχύος της προσφοράς, οι υποψήφιοι ανάδοχοι δεν δικαιούνται, κατά τη γνωστοποίηση της συγκατάθεσής τους για την παράταση αυτή, να υποβάλλουν νέους πίνακες τιμών ή να τους τροποποιήσουν. Προσφορές που θέτουν όρο αναπροσαρμογής τιμών απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την εκτέλεση της σύμβασης να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του Ν. 4412/2016.

### 7. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ - ΑΝΑΘΕΣΗ

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



Η αξιολόγηση θα γίνει με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

Επιπλέον η Αναθέτουσα Αρχή, διατηρεί το δικαίωμα για ματαίωση της διαδικασίας και την επανάληψή της με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών. Οι συμμετέχοντες δεν έχουν καμιά οικονομική απαίτηση σε τέτοια περίπτωση.

#### 8. ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ

Οι Ανάδοχοι θα παράσχουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες για τα Τμήματα Α και Β το αργότερο μέχρι την 30/09/2020, κατόπιν συνεννόησης με τον Επιστημονικό Υπεύθυνο του έργου ή εκπρόσωπο της Αναθέτουσας Αρχής. Τα αντίστοιχα παραδοτέα θα σταλούν με email στον Επιστημονικό Υπεύθυνο της Πράξης.

Η παραλαβή θα γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του έργου και εφόσον οι υπηρεσίες είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της προσφοράς και της πρόσκλησης. Η αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής θα συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής, συνοδευόμενο από τα αντίστοιχα παραστατικά.

Η παραλαβή των υπηρεσιών διενεργούνται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ν. 4412/2016. Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά για τους λόγους που ορίζονται στο άρθρο 91 του Ν. 4412/2016.

Η πληρωμή της αξίας των παρεχόμενων υπηρεσιών θα γίνει σε Ευρώ, βάσει του τιμολογίου του αναδόχου,, μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών κάθε τμήματος από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, η οποία θα έχει συντάξει το σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής. Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνει από την αρμόδια οικονομική υπηρεσία με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

Από την πληρωμή παρακρατούνται οι ισχύουσες κάθε φορά νόμιμες κρατήσεις. Ειδικότερα:

- Ο προβλεπόμενος από το Ν. 4172/2013 αρ. 64 παρ.2 φόρος εισοδήματος, όπως ισχύει, ο οποίος υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ.
- Η προβλεπόμενη κράτηση στις συμβάσεις που υπάγονται στο Ν.4013/2011, άρθρο 4, παρ.3 για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και το αναλογούν χαρτόσημο, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης.
- Η προβλεπόμενη κράτηση από την ΚΥΑ 1191/27.03.2017, κατ' εφαρμογήν της παραγρ. 3 του άρθρ. 350 του Ν. 4412/2016, υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών και το αναλογούν χαρτόσημο, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις περί Κρατικών Προμηθειών.

Με εκτίμηση,

Κωνσταντίνος Ποϊραζίδης  
Αναπληρωτής Καθηγητής

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



**ΤΜΗΜΑ Α**

Το αντικείμενο του έργου είναι η δημιουργία χαρτών κατανομής συγκέντρωσης χλωροφύλλης μέσα από επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων με εξατομικευμένο αλγόριθμο για την ευρύτερη θαλάσσια περιοχή της Ζακύνθου. Τα αποτελέσματα θα παραχθούν από πρωτογενή δορυφορικά δεδομένα Sentinel-2 χωρική διακριτικής ικανότητας 10 m και μετά από την κατάλληλη διαμόρφωση τους θα δημοσιεύονται σε μία υποδοχή γεω-χωρικών δεδομένων (SDI), βασισμένη στα ανοικτά πρότυπα καταλόγου, θέασης και λήψης Open Geospatial Consortium (OGC) για την υποστήριξη του Πακέτου Εργασίας 3 / Δράσης 3.6.1: " BlueCoast Data collection of the current state (protocol)" του έργου BLUE COAST.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

A/A	Υπηρεσία	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Υποψηφίου
1	Μελέτη για την κατανομή συγκέντρωσης της χλωροφύλλης και τιμές θερμοκρασίας από δεδομένα (χαμηλής ανάλυσης για το Ιόνιο Πέλαγος) και πολύ υψηλής ανάλυσης για χλωροφύλλη σε εστιασμένες περιοχές. Διαμόρφωση των αποτελεσμάτων υψηλής ανάλυσης για ανέβασμα σε ειδική πλατφόρμα για πρόσβαση στο κοινό.	Συλλογή διαθέσιμων πλεγματικών δεδομένων και προϊόντων δορυφορικής τηλεπισκόπησης σε μορφή netcdf για συγκέντρωση χλωροφύλλης (ch-a) και θερμοκρασίας (sst) χαμηλής ανάλυσης με χωρική ανάλυση 1 km	<b>ΝΑΙ</b>	
		Επιλογή αλγόριθμου εκτίμησης συγκέντρωσης χλωροφύλλης σύμφωνα με τα κριτήρια: α) να είναι συμβατός για χρήση με δορυφορικά δεδομένα Sentinel-2 και β) τα αποτελέσματα του προσεγγίζουν όσο πιο κοντά γίνεται τις πραγματικές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης στην θαλάσσια περιοχή της Ζακύνθου.		
		Λήψη και κατάλληλη επεξεργασία δορυφορικών δεδομένων Sentinel -2.	<b>ΝΑΙ</b>	
		Μετατροπή των αποτελεσμάτων σε υπηρεσίες WMS και δημοσίευση τους σε κατάλληλη υποδομή γεω-χωρικών δεδομένων (SDI).	<b>ΝΑΙ</b>	
		Στην ομάδα έργου να περιλαμβάνεται ένα στέλεχος με Πτυχίο Τμήματος Ωκεανογραφίας και Θαλασσίων Βιοεπιστημών ή Περιβάλλοντος ή συναφές, Πανεπιστημίου της ημεδαπής ή ισότιμος τίτλος σπουδών της αλλοδαπής και με μεταπτυχιακό Τίτλο Σπουδών Τμήματος Πανεπιστημίου της ημεδαπής ή ισότιμος τίτλος σπουδών του εξωτερικού, στην Γεωπληροφορική ή στην Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης ή στην Ωκεανογραφία.		

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



**ΤΜΗΜΑ Β**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Το αντικείμενο του έργου είναι η Συλλογή, Μαθηματική – Στατιστική επεξεργασία, ανάλυση, και χαρτογραφική απεικόνιση διαθέσιμων πλεγματικών Μετεωρολογικών δεδομένων και προϊόντων δορυφορικής τηλεπισκόπησης για παραμέτρους που αποτελούν βασικούς δείκτες κλιματικής μεταβλητότητας της περιοχής μελέτης (Ιόνιο και νότια Αδριατική) ή σχετίζονται με την αντίστοιχη μεταβλητότητα θαλάσσιων φυσικοχημικών ή/και βιοχημικών δεικτών, για την υποστήριξη του Πακέτου Εργασίας 3 / Δράσης 3.6.4: "Integrated Climate Variability Assessment" του έργου BLUE COAST.

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

A/A	Υπηρεσία	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση Υποψηφίου
1	Μελέτη για την ανάλυση και απεικόνιση παραμέτρων που αποτελούν βασικούς δείκτες κλιματικής μεταβλητότητας της περιοχής μελέτης (Ιόνιο και νότια Αδριατική)	Συλλογή διαθέσιμων μηνιαίων πλεγματικών δεδομένων και προϊόντων δορυφορικής τηλεπισκόπησης σε μορφή netcdf ή grd ή csv για τις ακόλουθες παραμέτρους στην περιοχή ενδιαφέροντος (Ιόνιο και νότια Αδριατική): <b>1.</b> Θερμοκρασία αέρα υπεράνω εδάφους (SAT) με βάση τα διαθέσιμα ψηφιακά δορυφορικά δεδομένα, κατ' ελάχιστο για την περίοδο 1998-2017, με ελάχιστη χωρική ανάλυση 0.5°, <b>2.</b> Θερμοκρασία της επιφάνειας της θάλασσας (SST), με βάση τα διαθέσιμα ψηφιακά δορυφορικά δεδομένα, κατ' ελάχιστον για την περίοδο 2002-2017, με ελάχιστη χωρική ανάλυση 9 km, <b>3.</b> Βροχόπτωση (P), με βάση τα διαθέσιμα ψηφιακά δορυφορικά δεδομένα κατ' ελάχιστο για την περίοδο 1998-2017 με ελάχιστη χωρική ανάλυση 0.25°, <b>4.</b> Εισερχόμενη ροή Ηλιακής ακτινοβολίας (SWR), με βάση τα διαθέσιμα ψηφιακά δορυφορικά δεδομένα, κατ' ελάχιστο για την περίοδο 1990-2017, με ελάχιστη χωρική ανάλυση 0.5°, <b>5.</b> Συντελεστή απορρόφησης ακτινοβολίας από φυτοπλαγκτόν, κατ' ελάχιστο για την περίοδο 1999-2017, με ελάχιστη χωρική ανάλυση 9 km. <b>6.</b> Συγκέντρωση χλωροφύλλης, κατ' ελάχιστο για την περίοδο 1999-2017, με ελάχιστη χωρική ανάλυση 9 km.	ΝΑΙ	
2		Χαρτογραφική απεικόνιση των μέσων μηνιαίων, εποχιακών, και ετήσιων τιμών των πεδίων των παραπάνω παραμέτρων, με αντίστοιχη περιγραφή της παρατηρούμενης χωροχρονικής	ΝΑΙ	

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"



		τους μεταβλητότητας. Επίσης ανάλυση και σχολιασμός της παρατηρούμενης χωρικής κατανομής και μεταβλητότητας των πεδίων 1 (SAT), 2 (SST), 3 (P), επι τη βάση της σχετικής διεθνούς ερευνητικής βιβλιογραφίας της περιόδου 2000-2020 (κατ'ελάχιστο) για την ευρύτερη περιοχή μελέτης.		
<b>3</b>		Υπολογισμό και χαρτογραφική απεικόνιση των γραμμικών τάσεων μεταβολής των παραμέτρων 1 – 6 σε ετήσια, εποχική, και μηνιαία βάση. Επιπλέον, έλεγχο στατιστικής σημαντικότητας τάσεων σε ένα τουλάχιστον επίπεδο εμπιστοσύνης (ενδεικτικά, 95%) για τις παραμέτρους 1-6 και χαρτογραφική απεικόνισή τους επι των χαρτών ετήσιων, εποχικών, και μηνιαίων τάσεων. Επίσης ανάλυση και σχολιασμός των εντοπιζόμενων ετήσιων, εποχικών, και μηνιαίων κλιματικών τάσεων με έμφαση στις παραμέτρους 1 (SAT), 2 (SST), 3 (P), τεκμηριωμένης επι τη βάση της σχετικής διεθνούς ερευνητικής βιβλιογραφίας της περιόδου 2000-2020 (κατ'ελάχιστο) για την ευρύτερη περιοχή μελέτης.	<b>ΝΑΙ</b>	
<b>4</b>		Στην ομάδα έργου να περιλαμβάνεται ένα στέλεχος με Πτυχίο Θετικών Επιστημών και κατ'ελάχιστο με εξειδίκευση επιπέδου Master (MSc) σε τομείς της Φυσικής Περιβάλλοντος ή τις Ατμοσφαιρικές επιστήμες.		<b>ΝΑΙ</b>

"This project is funded by the European Union and by National Funds of Greece & Albania"

