



MAIL 4^ο Ενημερωτικό Δελτίο

Σημείωμα Συντακτική Ομάδας

Αγαπητοί Φίλοι και Συνεργάτες,

Σας καλωσορίζουμε στο νέο μας ενημερωτικό δελτίο – newsletter του προγράμματος MAIL (Προσδιορισμός των οριακών γαιών στην Ευρώπη και στρατηγική ενίσχυσης των δυνατοτήτων συνεισφοράς τους σε δέσμευση CO₂, Αριθμός Συμβάσης 823805, H202-MSCA-RISE-2018). Το πρόγραμμα MAIL είναι ένα ευρωπαϊκό πρόγραμμα συνεργασίας, χρηματοδοτούμενο από τον εκτελεστικό Οργανισμό Έρευνας (REA). Το παρόν τεύχος είναι το τέταρτο από το σύνολο των έξι ενημερωτικών δελτίων που θα εκδοθούν κατά τη διάρκεια του έργου. Το 4^ο τεύχος παρουσιάζει μια σύντομη περιγραφή της προόδου που έχει επιτευχθεί κατά την προηγούμενη περίοδο.

Πέρασαν 2,5 χρόνια από την επίσημη έναρξη του προγράμματος MAIL και έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος στην υλοποίηση των στόχων του προγράμματος. Η μεθοδολογία για τον προσδιορισμό των οριακών γαιών σε ευρωπαϊκό επίπεδο έχει αναπτυχθεί και έχει δημιουργηθεί ο ευρωπαϊκός χάρτης των οριακών γαιών. Επιπλέον, πραγματοποιήθηκε η προσαρμογή, η αξιολόγηση και η επικύρωση των υφιστάμενων μοντέλων για την εκτίμηση της δέσμευσης άνθρακα σε οριακές γαίες. Επιπρόσθετα, έχει αναπτυχθεί και αξιολογηθεί η μεθοδολογία για την εκτίμηση του όγκου της βιομάζας με τη χρήση δεδομένων SAR και Lidar.

Τέλος, αυτή τη στιγμή ολοκληρώνεται η 2^η πιλοτική μελέτη εφαρμογής του προγράμματος που εξετάζει την ποσοτικοποίηση της ικανότητας δέσμευσης άνθρακα σε οριακές γαίες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, υλοποιήθηκαν 24 αποσπάσεις προσωπικού που αναλογούν σε περίπου 60 ανθρωπομήνες εργασίας. Η σύντομη σύνοψη της τεχνικής προόδου που περιλαμβάνεται σε αυτό το τεύχος, μας δίνει την ευκαιρία να παρουσιάσουμε τις δραστηριότητες και τα αποτελέσματά μας, να ανταλλάξουμε πληροφορίες μαζί σας και να ευαισθητοποιηθούμε στη διαχείριση και χρήση των οριακών γαιών ως πιθανών αποθεμάτων άνθρακα.

Μη διστάσετε να επικοινωνήσετε τις προτάσεις σας για αυτήν την έκδοση καθώς και για το σύνολο των δραστηριοτήτων του προγράμματος MAIL.

Πέτρος ΠΑΤΙΑΣ

Συντονιστής Έργου MAIL
Διευθυντής Εργαστηρίου AUTH-TATM
Φωτογραμμετρίας και Τηλεπισκόπησης

Περιεχόμενα

Σημείωμα Συντακτικής Ομάδας	1
Το Πρόγραμμα MAIL	1
Χάρτης οριακών γαιών στην Ευρώπη	2
Μέθοδοι εκτίμησης αποθήκευσης άνθρακα ...	3
Ικανότητα δέσμευσης άνθρακα	3
Αποσπάσεις Προσωπικού	4
Διάδοση Αποτελεσμάτων	7
Περισσότερα για το Πρόγραμμα	7

Επικοινωνία

Καθ. Πέτρος Πατίας (MAIL Συντονιστής Έργου)

Τμ.Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών, ΑΠΘ

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Π.Θ 439

TK 541 24 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Τηλ: +30 2310 99 6116

Fax: +30 2310 99 6128

E-mail: patias@auth.gr, info@marginallands.eu

<http://perslab.topo.auth.gr/>

Ομάδα Σύνταξης

ΣΥΝΤΑΞΗ - Π.Πατίας, Χ.Γεωργιάδης, Μ. Krupiński
ΣΥΜΒΟΛΗ - MAIL Consortium

Το ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο (e-Newsletter) αποτελεί ενημερωτική έκδοση του έργου MAIL για τη διάδοση προώθηση των δραστηριοτήτων και των αποτελεσμάτων του έργου. Αυτή η έκδοση του MAIL e-Newsletter είναι εγκεκριμένη βάσει άδειας Creative Commons License.

Το πρόγραμμα MAIL

Η κλιματική αλλαγή είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα όπου ο μετριασμός της είναι ένας από τους 17 στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης των Ηνωμένων Εθνών. Μια αποτελεσματική στρατηγική μετριασμού πρέπει να αξιολογεί όλες τις πιθανές βιώσιμες δράσεις που μπορούν να συμβάλουν στην κατεύθυνση αυτή. Μια πολύ σημαντική συμβολή στην αύξηση της δέσμευσης CO₂ μπορεί να προέλθει από τον τομέα των χρήσεων γης/ αλλαγών χρήσεων γης και τη δασολογία (τομέας LULUCF) καθώς και την αξιοποίηση των οριακών γαιών (ΟΓ) που είναι σήμερα ευρέως διαθέσιμες στην ΕΕ.

Οι οριακές γαίες μπορούν να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο ως δυνητικοι συλλέκτες άνθρακα. Ιδιαίτερα σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές, όπου η μεγάλη χωρητικότητα τους μπορεί να συμβάλει ενεργά στην επίτευξη αυτού του στόχου χωρίς να επιδράσουν στον τομέα της παραγωγής γεωργικών προϊόντων διατροφής.

Παρόλο που αναγνωρίζεται η συμβολή των οριακών γαιών, η επίδραση της ενεργής ένταξής τους στις στρατηγικές μετριασμού της κλιματικής αλλαγής δεν έχει ακόμη εκτιμηθεί σε βάθος.

Το MAIL επικεντρώνεται στις ΟΓ (ορεινές/ημιορεινές) και στην ταξινόμηση τους σε κατηγορίες ικανότητας δέσμευσης άνθρακα με βάση καινοτόμες προσεγγίσεις που είναι πλήρως συμβατές με τις μεθόδους IPCC και τις απαιτήσεις της UNFCCC. Ο τελικός στόχος είναι η ανάπτυξη μιας μεθοδολογίας και μια εφαρμογής για το διαδίκτυο, η οποία θα είναι πολύτιμη τόσο για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, όσο και για τα ενδιαφερόμενα μέρη ή τους ερευνητές.

Τα ελεύθερα δεδομένα ανοικτής πρόσβασης άλλων πρωτοβουλιών της ΕΕ θα συνδυαστούν (κάλυψη εδάφους, έδαφος, τοπογραφία, κλίμα κ.λπ.) προκειμένου να ανιχνευθεί η πιθανή ύπαρξη ΟΓ. Αυτά, θα εξεταστούν περαιτέρω, θα αξιολογηθούν και θα ταξινομηθούν σε ομάδες ικανότητας δέσμευσης άνθρακα μέσω δειγματοληψίας στρωματοποιημένου πεδίου.

Σύγχρονες τεχνικές τηλεπισκόπησης (RS) και ελεύθερες δορυφορικές εικόνες ανοικτής πρόσβασης με βελτιωμένη χωρική και ραδιομετρική ανάλυση θα χρησιμοποιηθούν για την αύξηση της ακρίβειας των παραγόμενων πιλοτικών θεματικών χαρτών. Επιπλέον, θα προταθούν δράσεις για την αύξηση της ικανότητας δέσμευσης του άνθρακα, ενώ θα αξιολογηθεί η σκοπιμότητά τους. Το τελικό αποτέλεσμα θα είναι μια μεθοδολογία για την παραγωγή θεματικών χαρτών στην Ευρώπη.



Χάρτης Οριακών Γαιών στην Ευρώπη

Η έννοια της οριακής γης είναι πολύ δυναμική και εξαρτάται από διάφορους παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον, το κλίμα, την κλίμακα, τον πολιτισμό και τον οικονομικό τομέα. Η χαρτογράφηση των ΟΓ στην Ευρώπη απαιτούσε τη βιβλιογραφική ανασκόπηση και ανάλυση διαφόρων δεικτών και βάσεων δεδομένων. Η τελική μεθοδολογία αποτελείται από ένα συνδυασμό δεδομένων χρήσης γης και δεδομένων ποιότητας εδάφους. Οι δείκτες χρήσης γης χωρίστηκαν σε δύο κατηγορίες, τους «μαλακούς» δείκτες που ήταν παράγοντες με μεταβλητά κατώφλια (π.χ. κλίση) και τους «σκληρούς» δείκτες οι οποίοι θεωρήθηκαν ως διττοί παράγοντες αποκλεισμού (π.χ. προστατευόμενες περιοχές). Οι περισσότεροι από τους παράγοντες που υποδηλώνουν την περιθωριοποίηση θα μπορούσαν να θεωρηθούν «μαλακοί». Αυτοί περιλάμβαναν βιοφυσικούς παράγοντες όπως κλίση, υψόμετρο, ποιότητα/γονιμότητα του εδάφους και διάβρωση, οι οποίοι είναι εγγενείς ιδιότητες της γης ή του εδάφους. Η τρέχουσα χρήση και πολιτική της γης μπορούν να ταξινομηθούν ως "σκληροί" δείκτες.

Η μεθοδολογία διακρίθηκε σε πέντε στάδια:

- κριτήρια και όρια για τον προσδιορισμό των οριακών εκτάσεων
- επιλογή των δεδομένων και προεπεξεργασία
- εφαρμογή της μεθοδολογίας των «σκληρών» δεικτών που βασίζεται στον αποκλεισμό περιοχών που δεν πληρούν τις απαιτήσεις του ορισμού των οριακών γαιών (δηλ. γεωργικές εκτάσεις, δασικές και δύσβατες περιοχές, μόνιμες περιοχές νερού και χιονιού, βάλτοι τύρφης, έλη και άλλα)
- «πρόσθετων δεικτών/ορίων» που βασίζεται στην ανάπτυξη συγκεκριμένων συνόλων πρόσθετων δεικτών (δηλ. «μαλακοί» δείκτες). Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε σταθμισμένη ανάλυση επικάλυψης λαμβάνοντας υπόψη τα φυσικά χαρακτηριστικά των πιθανών περιοχών ενδιαφέροντος σε ολόκληρη την Ευρώπη.
- χαρτογράφηση των οριακών γαιών, ήταν η αναταξινόμηση του αποτελέσματος της σταθμισμένης επικάλυψης σε 3 κατηγορίες, που απεικονίζει την οριακότητα των εκτάσεων: 1) Οριακές εκτάσεις με υψηλή καταλληλότητα φυτείας, 2) Οριακές εκτάσεις με χαμηλή καταλληλότητα φυτείας και 3) Εν δυνάμει ακατάλληλες εκτάσεις.

Ως αποτέλεσμα, ελήφθησαν χάρτες οριακών γαιών (σκληροί δείκτες) και χάρτες οριακότητας εκτάσεων (μαλακοί δείκτες) για την Ευρώπη και τις πιλοτικές τοποθεσίες που προτάθηκαν στο πρόγραμμα MAIL. Τα αποτελέσματα αυτά αξιολογούνται στην ενότητα εργασίας 2.4. Η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε θα προσαρμοστεί και θα τελειοποιηθεί με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης και της εκτίμησης της ακρίβειας. Σύντομα, διαδραστικοί χάρτες οριακών γαιών θα είναι διαθέσιμοι μέσω της διαδικτυακής μας πύλης. Λεπτομερής περιγραφή της μεθοδολογίας που χρησιμοποιείται για τη χαρτογράφηση οριακών γαιών μπορείτε να βρείτε στο [Παραδοτέο 2.3](#) στον ιστότοπο του προγράμματος MAIL.



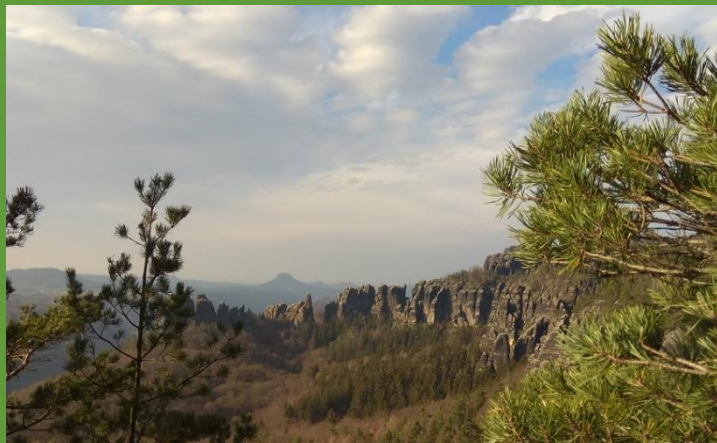
Εικόνα 1: Χάρτης Οριακών Γαιών διακριτές σε 3 κατηγορίες με βάση τη Μέθοδο Β.



Μέθοδοι εκτίμησης αποθεμάτων άνθρακα

Ως βιομάζα ορίζεται η μάζα ζωντανής ή νεκρής οργανικής ύλης. Οι μεταβολές της φυτικής βιομάζας ανά μονάδα επιφάνειας (πυκνότητα βιομάζας) αποτελούν ένα άμεσο μέτρο μέτρησης δέσμευσης ή απελευθέρωσης άνθρακα μεταξύ των χερσαίων οικοσυστημάτων και της ατμόσφαιρας. Η βιομάζα μπορεί να μετρηθεί με Άμεσες μεθόδους, όπως η επιτόπια καταστρεπτική άμεση μέτρηση βιομάζας ή με Εμμεσες μεθόδους όπως η τηλεπισκόπηση και οι αλλομετρικές εξισώσεις.

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα διεθνή επικυρωμένα πρότυπα για την εκτίμηση της βιομάζας μέσω τηλεπισκόπησης. Το πιο σημαντικό συμβουλευτικό έγγραφο αυτή τη στιγμή είναι ο "Οδηγός καλών πρακτικών" (2006) του IPCC που αναγνωρίζει τρεις "βαθμίδες" μεθοδολογίας για την εκτίμηση των αποθεμάτων άνθρακα.



Στο πλαίσιο του έργου **MAIL**, μετά την αξιολόγηση των υφιστάμενων μεθοδολογιών για την εκτίμηση των αποθεμάτων άνθρακα, διαπιστώθηκε ότι η βασική μέθοδος βαθμίδας 1 είναι η πλέον κατάλληλη, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στην οδηγία IPCC (2006) και στην πρόσφατη επικαιροποίηση της (2019). Η μέθοδος βαθμίδας 1 μπορεί να εφαρμοσθεί για την εκτίμηση της αποθήκευσης άνθρακα στις οριακές γαίες της Ευρώπης για όλους τους τύπους δεξαμενών άνθρακα, ακόμη και εάν ο άνθρακας στο έδαφος δεν είναι υποχρεωτικό να αξιολογηθεί βάση της βαθμίδας 1.

Βασικοί παράγοντες για τις διάφορες κατηγορίες χρήσεων γης και δεξαμενών μπορούν να επιλεγούν σύμφωνα με τις κλιματικές ζώνες, τους τύπους εδαφών και/ή τις παγκόσμιες οικολογικές ζώνες. Για το λόγω αυτό, έχουν δημιουργηθεί συστήματα ταξινόμησης και χάρτες που διατίθενται στον ιστότοπο Forest Resources and Climate Unit για να βοηθήσουν ένα Μέλος Κράτος να επιλέξει τους βασικούς παράγοντες σύμφωνα με τις Οδηγίες του IPCC (2006). Όσον αφορά την εκπροσώπηση των χερσαίων εκτάσεων στην εκτίμηση των αποθεμάτων άνθρακα στις οριακές γαίες της Ευρώπης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές βάσεις δεδομένων χρήσεων γης (βλέπε **MAIL, D.2.2**). Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν διάφορες άλλες πηγές για την αναπαράσταση της σύνθεσης των ειδών δέντρων της Ευρώπης, όπως Χάρτες των ειδών δέντρων για τα Ευρωπαϊκά δάση ή Δασικοί χάρτες της Ευρώπης που αναπτύχθηκαν από το Ευρωπαϊκό Ινστιτούτο Δασών (EFI). Επιπλέον, η εκτίμηση των αποθεμάτων άνθρακα μπορεί να βελτιστοποιηθεί χρησιμοποιώντας συμπληρωματικές μεθόδους τεχνικών βασισμένων στην τηλεπισκόπηση και πρόσθετες στατιστικές πληροφορίες, όπως εθνικά στατιστικά δεδομένα ή δεδομένα NFI.

Δυνατότητα δέσμευσης άνθρακα

Η αξιολόγηση της ικανότητας δέσμευσης του άνθρακα είναι απαραίτητη για να εκτιμηθεί πως οι προτεινόμενες στρατηγικές αναδάσωσης μπορεί να είναι επωφελείς ως δεξαμενές άνθρακα. Οκτώ περιοχές δοκιμών από τέσσερις χώρες (Γερμανία, Πολωνία, Ισπανία και Ελλάδα) αναλύθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν ως περιπτώσεις παρουσιάζοντας το δυναμικό των οριακών γαιών με λεπτομέρειες. Αρχικά συγκεντρώθηκαν δεδομένα σχετικά με τα κυρίαρχα είδη και τα χαρακτηριστικά τους. Έπειτα, για κάθε περιοχή δοκιμών αναγνωρίστηκαν τα κυρίαρχα είδη και επιλέχθηκε για αυτά η βέλτιστη μέθοδος εκτίμησης βιομάζας και άνθρακα. Οι προσομοιώσεις των πιθανών ιδιοτήτων των δασών έγιναν χρησιμοποιώντας πίνακες απόδοσης ως μελλοντική πρόβλεψη (από 20 ως 140 χρόνια).

Οι εκτιμήσεις της ικανότητας δέσμευσης άνθρακα για τις περιοχές δοκιμών, χρησιμοποιώντας μίξεις των κυρίαρχων ειδών, υλοποιήθηκαν με χρονικό ορίζοντα ~50 ετών.

Spain Nogueuelas method C												
ML 1	Pinus sylvestris [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	CSC [t/ha]	157.9	152.9	148.0	143.0	138.0	133.1	128.1	123.1	118.1	113.2	108.2
	CSC [kt/ML1]	2.0	1.9	1.9	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.4
	Pinus nigra [%]	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0
ML 2	Pinus sylvestris [%]	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	CSC [t/ha]	144.2	138.6	133.1	127.5	122.0	116.4	110.8	105.3	99.7	94.2	88.6
	CSC [kt/ML2]	1.2	1.1	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7
	Pinus nigra [%]	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Σχήμα 2. Παράδειγμα ικανότητας δέσμευσης άνθρακα μεικτών ειδών (*Χαλεπίου πεύκης* και *Μαύρης πεύκης*) στην περιοχή δοκιμών "Nogueuelas", για δύο τύπους οριακών γαιών.



Αποσπάσεις προσωπικού

1. Η κα. Άννα Αργυρούδη (HOMEOTECH) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση της στο CESEFOR για την Ενότητα Εργασίας 4.3
2. Ο κ. Abdulrashid Hassan (IABG) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στο UPV για την Ενότητα Εργασίας 2.4
3. Ο κ. Jesus Torralba Perez (UPV) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στο IABG για την Ενότητα Εργασίας 4.2
4. Ο κ. Michał Krupiąski (CBK PAN) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στο IABG για τις Ενότητες Εργασιών 4.2 και 2.8

5. Ο κ. Mateus Mendes (IABG) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στο CESEFOR για την Ενότητα Εργασίας 4.3
6. Ο κ. Dzhaner Emin (IABG) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στο CESEFOR για την Ενότητα Εργασίας 2.7
7. Η κα. Ewa Gromny (CBK PAN) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση της στο IABG για την Ενότητα Εργασίας 4.4
8. Ο κ. Alfonso Abad (CESEFOR) ολοκλήρωσε επιτυχώς την απόσπαση του στη HOMEOTECH για τις Ενότητες Εργασιών 2.9 και 4.1



Ονομάζομαι Άννα Αργυρούδη και είμαι βιολόγος. Αποφοίτησα από το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2007) και είμαι κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος στην Ολοκληρωμένη Διαχείριση Υδάτινων Πόρων από το Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) of Uppsala (2009)

Είμαι ενεργή στην παροχή υπηρεσιών στη διαχείριση περιβάλλοντος από το 2011. Τα ενδιαφέροντα και η εμπειρία μου επικεντρώνονται στην Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών του Δικτύου Natura 2000, στη Διαχείριση Οικοσυστημάτων υπό το πρίσμα της Κλιματικής Αλλαγής, στη Διαχείριση Υδάτινων πόρων και σε όλους τους σχετικούς Μηχανισμούς Ευρωπαϊκής χρηματοδότησης για προγράμματα προσανατολισμένα προς την Περιβαλλοντική διαχείριση.

Στη διάρκεια της απόσπασης μου στο CESEFOR, στη Σόρια της Ισπανίας, από τον Οκτώβριο μέχρι το Δεκέμβριο του 2020, εργάστηκα στην ενότητα εργασίας 4.3 που σχετίζεται με την εκτίμηση του αποθέματος άνθρακα σε προϊόντα ξύλου” (χαρτί, ξύλινα πάνελ και πριστή ξυλεία). Η δομή του παραδοτέου καθορίστηκε σε συνεργασία με τους αποσπασμένους Fernando Bezares (CESEFOR) και Mateus Mendes (IABG). Μέσω της απόσπασης μου άρχισα να εξετάζω τη συμβολή των προϊόντων ξυλείας στο μετριασμό των εκπομπών άνθρακα, είτε μέσω της αποθήκευσης άνθρακα στο ξύλο είτε με την αντικατάσταση των μη φιλικών προς το Περιβάλλον πόρων και πηγών ενέργειας όπως το σκυρόδεμα κατασκευών και τα ορυκτά καύσιμα.

Παρακολουθήστε το βίντεο



Ονομάζομαι Abdulrashid Hassan. Είμαι ειδικός τηλεπισκόπησης και επεξεργασίας εικόνων. Εργάστηκα στο πρόγραμμα MAIL στην εταιρεία IABG κατά την μεταπτυχιακή μου διατριβή για να ολοκληρώσω τις σπουδές μου στην περιβαλλοντική τηλεπισκόπηση και μοντελοποίηση στο Πανεπιστήμιο Trier της Γερμανίας.

Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα και η εμπειρία μου αφορούσαν στην ταξινόμηση χρήσης και κάλυψης γης, ανάλυση χρονοσειρών, αξιολόγηση ακρίβειας και εκτίμηση περιοχών, χαρτογράφηση δασών και ανίχνευση πιέσεων και γενική επεξεργασία χωρικών δεδομένων χρησιμοποιώντας τηλεπισκόπηση και δεδομένα Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

Η απόσπαση μου ήταν από τον Ιανουάριο ως το Μάρτιο του 2021 στο Πολυτεχνικό Πανεπιστήμιο της Βαλένθια στην Ισπανία. Συνεργάστηκα με την ομάδα Γεωπεριβαλλοντικής Χαρτογραφίας και Τηλεπισκόπησης (CGAT). Στη διάρκεια αυτής της περιόδου, εργάστηκα στην ενότητα εργασίας 2.4. "Αξιολόγηση ακρίβειας ανίχνευσης οριακών γαιών". Πραγματοποίησα την αξιολόγηση ακρίβειας, την εκτίμηση της έκτασης και την ανάλυση της κάλυψης γης του παραχθέντος επιπέδου οριακών γαιών και έγραψα μια ποσοτική έκθεση αξιοπιστίας σχετικά με την αξιολόγηση ακρίβειας με σκοπό την υποστήριξη της αξιοπιστίας της παραγόμενης πληροφορίας.

Παρακολουθήστε το βίντεο



MAIL - Identifying Marginal Lands in Europe and strengthening their contribution potentialities in a CO2 sequestration strategy

MAIL project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 823805; [H2020 MSCA RISE 2018]



Ονομάζομαι Jesús Torralba Pérez και είμαι μηχανικός Δασολογίας και Φυσικού Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Castilla-La Mancha (Ισπανία) με μεταπτυχιακές σπουδές στην Τηλεπισκόπηση του Universidad Mayor (Χιλή). Από το τέλος του 2017, είμαι διδακτορικός φοιτητής στη Μηχανική Γεωματικής στη ομάδα Γεωπεριβαλλοντικής Χαρτογραφίας

και Τηλεπισκόπησης (CGAT) στο Πολυτεχνικό Πανεπιστήμιο της Βαλένθια. Το διδακτορικό μου επικεντρώνεται στον χαρακτηρισμό της δασικής δομής και του δασικού καυσίμου με την ενσωμάτωση της ανάλυσης μεθόδων που βασίζονται σε δεδομένα Terrestrial Laser Scanning (TLS), αερομεταφερόμενου LiDAR και εικόνων. Τα ενδιαφέροντα και οι εμπειρίες μου επικεντρώνονται στην ανάλυση και διαχείριση των δασικών πόρων και των φυσικών περιβαλλόντων με τηλεπισκόπηση και GIS στο πλαίσιο της κλιματικής αλλαγής.

Κατά τη διάρκεια της παραμονής μου στην IABG στη Δρέσδη/Γερμανία από τον Οκτώβριο 2020 έως τον Φεβρουάριο 2021 δούλεα στις ενότητες εργασίας 2.3 «Μεθοδολογία ανάπτυξης ανίχνευσης ML» και 4.2 «Πιλοτική μελέτη περίπτωσης 2: Ποσοτικοποίηση της ικανότητας δέσμευσης άνθρακα σε m/sm MLs». Στη διάρκεια αυτής της περιόδου ολοκλήρωσα τη μεθοδολογία για τον προσδιορισμό και την ταξινόμηση των οριακών γαιών χρησιμοποιώντας προϊόντα τηλεπισκόπησης αλλά και βοηθητικά δεδομένα. Για την επεξεργασία των πληροφοριών, χρησιμοποιήθηκε το ArcGIS Pro και το Google Earth Engine. Στην ενότητα εργασίας 4.2 συνεργάστηκα με τους Krupinski και Bezares στην εκτίμηση και ανάλυση της ικανότητας δέσμευσης άνθρακα των 50ετών αναδασώσεων σε 8 πιλοτικές τοποθεσίες, με βάση πίνακες απόδοσης και χρησιμοποιώντας ένα μείγμα ειδών δέντρων.

Παρακολουθήστε το βίντεο



Ονομάζομαι Michał Krupinski και εργάζομαι ως αναλυτής γεωχωρικών δεδομένων στο Space Research Center της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών στη Βαρσοβία (Πολωνία). Έλαβα πτυχίο B.S. (2010) και M.S. (2012) στη γεωδαισία και τη χαρτογραφία από το Military University of Technology στη Βαρσοβία.

Συμμετείχα σε πολλά έργα E & A που επικεντρώθηκαν στην ανάλυση γεωχωρικών δεδομένων. Τα ερευνητικά μου ενδιαφέροντα περιλαμβάνουν νέες μεθόδους ταξινόμησης δορυφορικών εικόνων και φασματογραφία εικόνων. Επίσης εμπλέκομαι έντονα στο Copernicus User Uptake στην Πολωνία.

Η απόσπασή μου πραγματοποιήθηκε στην IABG (Γερμανία) από τον Οκτώβριο 2020 έως τον Απρίλιο 2021. Στο διάστημα αυτό, εργάστηκα κυρίως με τους Bezares και Torralba στην ενότητα εργασίας 4.2 που επικεντρώνεται στην εκτίμηση του δυναμικού δέσμευσης άνθρακα για επιλεγμένες περιοχές δοκιμών στην Πολωνία, Γερμανία, Ισπανία και Ελλάδα. Το δεύτερο μέρος της απόσπασής μου ήταν αφιερωμένο στην ενότητα εργασίας 2.8 και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση ως το πρώτο βήμα της αυξημένης ακρίβειας της ανίχνευσης οριακών γαιών χρησιμοποιώντας δορυφορικά δεδομένα.

Παρακολουθήστε το βίντεο



Ονομάζομαι Ματέους Μέντες. Είμαι μηχανικός Δασολογίας από το Ομοσπονδιακό Πανεπιστήμιο της Viçosa (Βραζιλία) και σπούδασα το πρώτο έτος του μεταπτυχιακού μου τίτλου στο Mediterranean Forest στο Πανεπιστήμιο της Lleida (Ισπανία) και ολοκληρώνω τώρα τις σπουδές μου στο Πανεπιστήμιο της Τοσκίας (Ιταλία). Μετά το πτυχίο μου έχω εργαστεί

σε διάφορες στρατηγικές δράσης για το κλίμα, όπως η ανάπτυξη συστημάτων για τη βελτιστοποίηση και τη μείωση των εκπομπών στη χρήση της δασικής βιομάζας στην ενέργεια και σε μοντέλα για την εκτίμηση του άνθρακα που έχει αποθηκευτεί σε ένα δάσος. Το μεταπτυχιακό μου εστιάζει στην εφαρμογή της γνώσης αποθέματος άνθρακα σε συνδυασμό με γεωχωρικά δεδομένα. Τώρα εργάζομαι ως Μεταπτυχιακός Φοιτητής στην IABG στη χρήση δεδομένων τηλεπισκόπησης και κλίματος για να υπολογίσω τον άνθρακα που έχει αποθηκευτεί στις πιλοτικές τοποθεσίες των οριακών γαιών και στα προϊόντα ξύλου.

Η απόσπασή μου στη CESEFOR στη Σόρια της Ισπανίας πραγματοποιήθηκε τον Φεβρουάριο και Μάιο/αρχές Ιουνίου. Ήταν πραγματικά φοβερή η εμπειρία να συνεργαστώ με τόσους ειδικούς στη Δασολογία έχοντας την υποστήριξη και τη βοήθειά τους για την πραγματοποίηση των εργασιών. Η συμμετοχή μου ήταν στην ενότητα εργασίας 4.3 «Πιλοτική μελέτη περίπτωσης 3: Εκτίμηση του αποθέματος άνθρακα σε δασικά προϊόντα». Καθόλη τη διάρκεια της απόσπασής μου εργάστηκα χρησιμοποιώντας τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην προηγούμενη ενότητα εργασίας για την εκτίμηση του άνθρακα και επίσης διεξήγαγα μια μελέτη των προϊόντων ξύλου από τα οριακά εδάφη.

Παρακολουθήστε το βίντεο





Ονομάζομαι Dzhaner Emin. Είμαι ειδικός τηλεπισκόπησης στην εταιρεία IABG στη Δρέσδη (Γερμανία).

Είμαι κάτοχος πτυχίου στην Οικολογία και Διατήρηση της φύσης από το Πανεπιστήμιο Δασολογίας της Βουλγαρίας και μεταπτυχιακού διπλώματος στην Τηλεπισκόπηση και Μοντελοποίηση Περιβάλλοντος από το ITC Twente (Ολλανδία) και το Πανεπιστήμιο του Lund (Σουηδία).

Είμαι επαγγελματίας με εμπειρία στους τομείς των περιβαλλοντικών επιστημών, της επιστήμης δεδομένων, της μοντελοποίησης, των τεχνολογιών πληροφορίας, της τηλεπισκόπησης και των ΣΓΠ.

Στη διάρκεια της απόσπασής μου στο CESEFOR στη Σόρια της Ισπανίας, για το έργο MAIL, τον Μάιο του 2021, εργάστηκα στην ενότητα εργασίας 2.7, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας ένα μηχανικό μοντέλο πρόβλεψης της βιομάζας εντός των οριακών γαιών και της ταξινόμησης των οριακών γαιών σε ομάδες δέσμευσης άνθρακα, βασισμένες στον όγκο της βιομάζας τους.

Παρακολουθήστε το βίντεο



Ονομάζομαι Ewa Gromny. Είμαι απόφοιτος του Στρατιωτικού Πανεπιστημίου Τεχνολογίας και τώρα εργάζομαι στο Ερευνητικό Κέντρο Διαστήματος της Πολωνικής Ακαδημίας Επιστημών στη Βαρσοβία (Πολωνία) ως γεωχωρικός αναλυτής στο τμήμα Παρατήρησης Γης. Μεταξύ άλλων στα ενδιαφέροντα μου περιλαμβάνεται η ταξινόμηση δορυφορικών εικόνων.

Μέχρι στιγμής έχω κυρίως επικεντρωθεί σε οπτικές εικόνες Sentinel-2 και τελευταία έλαβα μέρος στο έργο S2GLC με τελικό παραδοτέο τον χάρτη κάλυψης της Ευρώπης για το 2017. Πρόσφατα έλαβα μέρος στο έργο Sat4Envι που στόχο είχε να δημιουργήσει ένα λειτουργικό σύστημα εντοπισμού πλημμυρικών φαινομένων στην Πολωνία χρησιμοποιώντας δεδομένα Sentinel-1.

Το Μάιο του 2021 αποσπάστηκα στην IABG στη Δρέσδη (Γερμανία). Στο διάστημα εργάστηκα στις ενότητες εργασιών 2.8 και 4.4 που επικεντρώνονται στην αύξηση της ακρίβειας της ανίχνευσης οριακών γαιών και της χαρτογράφησης εντοπισμού αλλαγών σε οριακές δασικές γαίες. Κυρίως εργάστηκα στη διερεύνηση των τάσεων και της συμπεριφοράς των οριακών γαιών στη πάροδο του χρόνου προκειμένου να ανακαλυφθούν διάφορες κανονικότητες χρήσιμες για τη διάκριση οριακών γαιών σε δορυφορικές εικόνες και την αναπαράσταση τυχόν αλλαγών.

Παρακολουθήστε το βίντεο



Ονομάζομαι Alfonso Abad Τεχνικός υπεύθυνος του ICT and Knowledge Management του Cesefor. Αποφοίτησα ως μηχανικός Δασολογίας στο Πανεπιστήμιο του Valladolid, (Ισπανία). Θεωρώ τον εαυτό μου ως έναν ευπροσάρμοστο επαγγελματία με εμπειρία στους τομείς της περιβαλλοντικής διαχείρισης, των τεχνολογιών πληροφορίας και ΣΓΠ.

Έχω αποκτήσει ένα σχετικό ακαδημαϊκό προφίλ μέσω των μεταπτυχιακών μου σπουδών (MSc) με θέμα "Ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την αγροτική ανάπτυξη και τη διαχείριση περιβάλλοντος".

Στη διάρκεια της απόσπασής μου στην εταιρεία HOMEOTECH στη Θεσσαλονίκη (Ελλάδα) για το έργο MAIL από τον Ιανουάριο μέχρι το Μάρτιο του 2021, εργάστηκα στην ενότητα εργασίας 4.1, αναπτύσσοντας και εφαρμόζοντας ένα περιφερειακό σύστημα ανίχνευσης των οριακών γαιών με βάση τη μεθοδολογία που αναπτύχθηκε στην ενότητα εργασίας 2.3 και συγκρίνοντας τα αποτελέσματα σε περιφερειακή και ευρωπαϊκή κλίμακα.

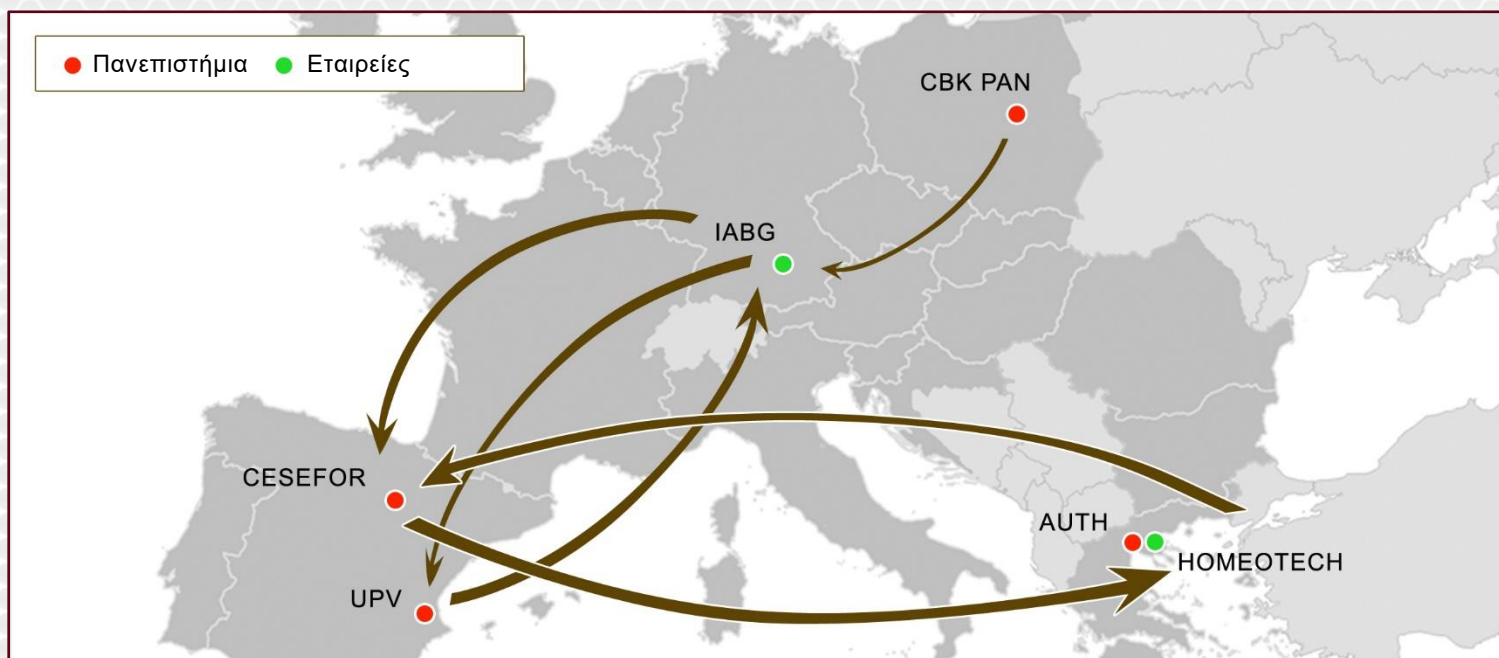
Παρακολουθήστε το βίντεο





Διάδοση Αποτελεσμάτων

Πρόσφατα, το πρόγραμμα **MAIL** παρουσιάστηκε σε 4 εκδηλώσεις. Στο Εθνικό Φόρουμ Copernicus στη Γερμανία (23-24 Μαρτίου) με ένα εικονικό πόστερ. Σε μια Ημερίδα Ενημέρωσης που οργανώθηκε στην Πολωνία στις 31 Μαρτίου 2021 κατά τη διάρκεια του διαδικτυακού συνεδρίου για χρήστες δεδομένων παρατήρησης της Γης του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα. Σε μια διεθνής ημερίδα (15 Ιουνίου) με έμφαση την παρακολούθηση και αναφορά των εκπομπών απομάκρυνσης των αερίων του θερμοκηπίου. Η ημερίδα ήταν μια αφορμή για συζήτηση σχετικά με πιθανές συνεργασίες των προγραμμάτων MAIL και DG CLIMA. Η μεθοδολογία για τον προσδιορισμό των ML παρουσιάστηκε κατά τη διάρκεια επιστημονικού συνεδρίου στη Βαλένθια (Ισπανία): Tercer Congreso en Ingeniería Geomática (7-8 Ιουλίου).



Οι κατευθύνσεις των αποσπάσεων προσωπικού την περίοδο Νοεμβρίου 2020 και Μαΐου 2021

Σχετικά με το πρόγραμμα

- Δράση: Ανταλλαγής προσωπικού έρευνας και καινοτομίας MSCA-RISE-2018 Marie Skłodowska – Curie
- Τίτλος: Προσδιορισμός των οριακών γαιών στην Ευρώπη και στρατηγική ενίσχυσης των δυνατοτήτων συνεισφοράς τους σε δέσμευση CO2
- Διάρκεια Προγράμματος: 36 Μήνες
- Έναρξη Προγράμματος: 01/01/2019
- Προϋπολογισμός: 800,400.00 €
- Ευρωπαϊκή Χρηματοδότηση: 800,400.00 €

Κοινοπραξία

