



**ΕΚΕΤΑ**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ  
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Έκδοση

**08**

Οκτώβριος 2013

*Newsletter*

*E & TA*



**Βράβευση από τον  
Πρόεδρο της  
Δημοκρατίας του  
ερευνητή του  
INEB/ΕΚΕΤΑ  
Δρ. Παναγιώτη  
Μαδέση**

Την Τετάρτη 16 Οκτωβρίου 2013 ο ερευνητής του Ινστιτούτου Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του ΕΚΕΤΑ Δρ. Παναγιώτης Μαδέσης, βραβεύτηκε από τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας κ. Κάρολο Παπούλια στο πλαίσιο εκδήλωσης που πραγματοποιήθηκε στο Προεδρικό Μέγαρο. Στην εκδήλωση συμμετείχαν βραβευθέντες από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων-ΥΠΑΑΤ, επιστήμονες, ερευνητές, καινοτόμοι αγρότες, και επιχειρηματίες που διακρίθηκαν για την επιτυχή καινοτόμο επιχειρηματική τους δράση στον αγροδιατροφικό τομέα. Οι βραβευθέντες του ΥΠΑΑΤ συνοδευόμενοι από τον Υπουργό κ. Αθανάσιο Τσαυτάρη συναντήθηκαν με τον Πρόεδρο της Δημοκρατίας, ο οποίος αφού πρώτα τους συνεχάρη για το έργο τους εν συνεχεία τους βράβευσε για αυτό.

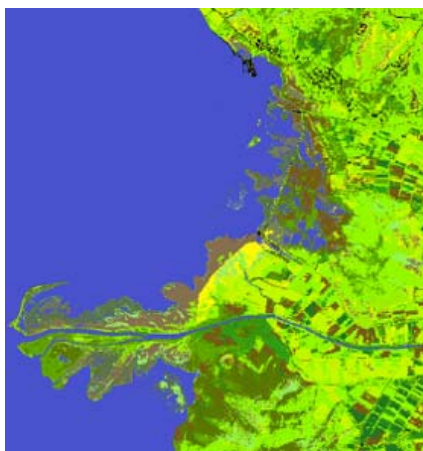


Η βράβευση του Δρ. Παναγιώτη Μαδέση αφορά την έρευνά του στη γονιδιωματική τεχνολογία, στην ταυτοποίηση φυτών (ΠΟΠ, ΠΓΕ κ.α) και την ανίχνευση νοθείας σε φυτικά προϊόντα.

**Πληροφορίες:** κ. Παναγιώτης Μαδέσης, pmadesis@certh.gr, 2311 257531

Στο Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών - ΙΠΤΗΛ του ΕΚΕΤΑ διεξάγεται έρευνα στο πλαίσιο του έργου BIO\_SOS (BIOdiversity multi-SORce monitoring System: from Space TO Species, [www.biosos.eu](http://www.biosos.eu)) για την έγκαιρη αποτίμηση της κατάστασης της βιοποικιλότητας και την παροχή υποστηρικτικών εργαλείων λήψης απόφασης.

Ο στόχος του BIO\_SOS είναι διττός και αφορά αφενός την ανάπτυξη και επικύρωση ενός πρωτότυπου αρθρωτού συστήματος ικανού να παρέχει μια αξιόπιστη υπηρεσία παρακολούθησης της βιοποικιλότητας σε υψηλή έως πολύ υψηλή χωρική ανάλυση και αφετέρου στην ενσωμάτωση πληροφοριών των παρατηρούμενων αλλαγών σε καινοτόμα οικολογικά (περιβαλλοντικά) μοντέλα για τη διαχείριση περιοχών του δικτύου Φύση 2000.



Το BIO\_SOS ερευνά σε βάθος θέματα που σχετίζονται με την επεξεργασία εικόνων παρατήρησης της γης σε πολύ υψηλή χωρική και φασματική ανάλυση. Τα αποτελέσματα περιλαμβάνουν την αυτόματη ενημέρωση χαρτών κάλυψης γης και ενδιαιτημάτων, την ποσοτική αποτίμηση δεικτών βιοποικιλότητας, την ανίχνευση αλλαγών τους, καθώς και την εξαγωγή προειδοποιητικού σήματος επαγρύπνησης για συγκεκριμένες περιοχές. Το σύστημα αναπτύσσεται και βρίσκεται σε διαδικασία ελέγχου της αποτελεσματικότητάς του σε επιλεγμένες οικολογικά ευαίσθητες περιοχές με ποικίλα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά, οι οποίες εκτίθενται σε συνδυασμένες ανθρωπογενείς πιέσεις.

**Το Διάστημα  
στην υπηρεσία  
της προστασίας  
του  
περιβάλλοντος**



Η ομάδα έργου του BIO\_SOS αποτελείται από 15 εταιρούς, ενώ ερευνητικές δραστηριότητες πεδίου αναπτύσσονται σε 7 επιλεγμένες χώρες (Ελλάδα, Ιταλία, Πορτογαλία, Ηνωμένο Βασίλειο, Βραζιλία και Ινδία).

**Πληροφορίες:** κ. Ιωάννης Μανάκος, imanakos@iti.gr, 2311 257760



## Ανάλυση των Μέσων Κοινωνικής Δικτύωσης βοηθά στην Αποτύπωση Εκδηλώσεων και Φεστιβάλ

Η χρήση smartphones και μέσων κοινωνικής δικτύωσης είναι πλέον αναπόσπαστο στοιχείο των μεγάλων κοινωνικών εκδηλώσεων. Πολύ συχνά, οι παρευρισκόμενοι απαθανατίζουν στιγμές μιας εκδήλωσης με το κινητό τους και τις δημοσιεύουν σε κοινωνικά μέσα (π.χ. Facebook, Twitter), ενώ δεν είναι λίγες οι φορές που χρησιμοποιούν τα μέσα αυτά για να εκφράσουν την άποψή τους για μία εκδήλωση ή για επιμέρους πτυχές της. Όμως, σε πολύ δημοφιλείς εκδηλώσεις (π.χ. διεθνή Φεστιβάλ Κινηματογράφου και Μουσικής) ο αριθμός των μηνυμάτων και ο όγκος της πληροφορίας που δημιουργείται και δημοσιεύεται από τους χρήστες είναι τόσο μεγάλος, ώστε είναι δύσκολη η παρακολούθηση και αποτύπωσή τους από τους διοργανωτές τους.

Ερευνητές του ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ σε συνεργασία με τα ερευνητικά εργαστήρια της IBM Haifa και το Φεστιβάλ Κινηματογράφου Θεσσαλονίκης, εκπόνησαν μία μελέτη για να διερευνήσουν το ρόλο και την αξία του περιεχομένου που δημοσιεύεται σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης στα πλαίσια μεγάλων εκδηλώσεων, με παράδειγμα το Διεθνές Φεστιβάλ Κινηματογράφου της Θεσσαλονίκης. Η ερευνητική ομάδα ανέπτυξε μια σειρά μεθόδων, οι οποίες συλλέγουν τα μηνύματα που δημοσιεύονται στο Twitter σχετικά με το

Φεστιβάλ και τα οργανώνουν σύμφωνα με τις ταινίες, τις οποίες σχολιάζουν, τα θέματα τα οποία συζητούν, αλλά και το συναίσθημα (θετικό, αρνητικό, ουδέτερο), το οποίο εκφράζουν. Επιπλέον, με αυτόματο τρόπο συλλέγονται και οι δημοφιλέστερες φωτογραφίες που μοιράζονται οι χρήστες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης σχετικά με το Φεστιβάλ.

Ένα ενδιαφέρον συμπέρασμα που προέκυψε από τη μελέτη περίπου 4 χιλ. μηνυμάτων στο twitter (γύρω από το hashtag του φεστιβάλ #tiff53) είναι ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ του συναισθήματος που εκφράζεται στα μηνύματα (tweets) που αναφέρονται σε μία ταινία και στις βαθμολογίες των χρηστών για την ταινία (που πραγματοποιήθηκαν μέσα από την εφαρμογή για κινητό ThessFest που ανέπτυξε η ίδια ομάδα. Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι η ανάλυση δεδομένων από μέσα κοινωνικής δικτύωσης μπορεί να βοηθήσει τους διοργανωτές τέτοιων εκδηλώσεων να σχηματίσουν πληρέστερη εικόνα για μία εκδήλωση και για τον αντίκτυπο που αυτή έχει στους επισκέπτες της. Η ομάδα εξετάζει το ενδεχόμενο εμπορικής εκμετάλλευσης της εν λόγω τεχνολογίας, προσφέροντάς την ως υπηρεσία σε διοργανωτές μεγάλων εκδηλώσεων.

### Πληροφορίες:

κ. Μάνος Σχοινάς, manosetro@iti.gr, τηλ: 2311 257725

κ. Συμεών Παπαδόπουλος, papadop@iti.gr, τηλ: 2311 257772

κ. Σωτήρης Διπλάρης, diplaris@iti.gr, 2311 257778

κ. Γιάννης Κομπατσιάρης ikom@iti.gr, τηλ. 2311 257774

## Επιτυχημένη Συμμετοχή του ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ στο ACM Multimedia Grand Challenge



Η ερευνητική ομάδα του ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ, αποτελούμενη από την Ελένη Μάντζιου, Συμεών Παπαδόπουλο και Γιάννη Κομπατσιάρη, συμμετείχε με επιτυχία στο Grand Challenge που διοργανώθηκε στα πλαίσια του διεθνούς συνεδρίου ACM Multimedia, του δημοφιλέστερου και πιο προβεβλημένου συνεδρίου στο χώρο των πολυμέσων. Συγκεκριμένα, η συμμετοχή αφορούσε στο Grand Challenge που ορίστηκε από τη Yahoo το οποίο απαιτούσε την αυτόματη πρόβλεψη του σημασιολογικού περιεχομένου εικόνων για μία συλλογή πολύ μεγάλης κλίμακας. Η συλλογή αποτελείται από 2 εκατομμύρια εικόνες, εκ των οποίων 1,5 εκατομμύριο ήταν διαθέσιμο για εκπαίδευση τεχνικών μηχανικής μάθησης και 500 χιλιάδες χρησιμοποιήθηκαν για τον έλεγχο της απόδοσης του ταξινομητή.

Η ερευνητική ομάδα του ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ επέκτεινε μια προσεγγιστική μέθοδο ημι-επιβλεπόμενης μάθησης, η οποία κατάφερε να οδηγήσει σε ικανοποιητική ακρίβεια ταξινόμησης χρησιμοποιώντας πολύ λιγότερη μνήμη και σημαντικά λιγότερο χρόνο για το στάδιο της εκπαίδευσης σε σχέση με ανταγωνιστικές τεχνικές.

Στο μέλλον, η ομάδα θα διερευνήσει τρόπους για τη βελτίωση της ακρίβειας της μεθόδου και θα επιχειρήσει να την ενσωματώσει σε σύστημα δεικτοδότησης πολυμεσικού περιεχομένου σε πραγματικό χρόνο.

### Πληροφορίες:

κα. Ε. Μάντζιου, [lmantziou@iti.gr](mailto:lmantziou@iti.gr), κ. Σ. Παπαδόπουλος, [rapadop@iti.gr](mailto:rapadop@iti.gr)  
κ. Γ. Κομπατσιάρης, [ikom@iti.gr](mailto:ikom@iti.gr), τηλ. 2311 257774

Ολοκληρώθηκε με επιτυχία το 1<sup>ο</sup> Θερινό Σχολείο DemAAL 2013 (Dem@Care Summer School on Ambient Assisted Living - [mklab.iti.gr/demaal2013](http://mklab.iti.gr/demaal2013)) που έλαβε χώρα στις 16-20 Σεπτεμβρίου 2013, στα Χανιά της Κρήτης. Στόχος του θερινού σχολείου ήταν να ενημερώσει τους συμμετέχοντες σχετικά με σύγχρονες τεχνολογίες και εφαρμογές Διάχυτης Νοημοσύνης (Ambient Intelligence), καθώς και για το ρόλο που μπορούν αυτές να διαδραματίσουν στην παρακολούθηση και ανάλυση της συμπεριφοράς ατόμων που πάσχουν από άνοια.

Οι συνολικά 34 μαθητές του θερινού σχολείου παρακολούθησαν 18 διαλέξεις κορυφαίων ερευνητών της ακαδημαϊκής κοινότητας και της βιομηχανίας, σε θέματα σχετικά με Δίκτυα Αισθητήρων, Αναγνώριση Σύνθετων Ενεργειών, Σημασιολογικής Επεξεργασίας Σύνθετων Γεγονότων, Μοντελοποίησης και Συλλογιστικής Πλαισίου, Βοηθητικών Τεχνολογιών Γνωστικής Υποστήριξης και Ευημερίας, κα. Οι μαθητές είχαν επίσης την ευκαιρία να παρουσιάσουν την ερευνητική τους δουλειά υπό μορφή poster και να ανταλλάξουν χρήσιμες ιδέες και απόψεις.

Εκτός από τις ενδιαφέρουσες διαλέξεις και παρουσιάσεις ερευνητικών αποτελεσμάτων, οι μαθητές παρακολούθησαν επιδείξεις πρακτικής χρήσης τριών διαφορετικών τύπων καμερών (RGB, RGB-D και wearable GoPRO) και αντίστοιχων αλγορίθμων για την αναγνώριση δραστηριοτήτων καθημερινής ζωής (Activities of Daily Living - ADLs). Επίσης, οκτώ αισθητήρες Philips DTI-2 χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή δεδομένων από τους μαθητές και έγινε χρήση κατάλληλου λογισμικού για τον έλεγχο και την οπτικοποίηση των δεδομένων.

Το θερινό σχολείο διοργανώθηκε στα πλαίσια του ευρωπαϊκού προγράμματος Dem@Care ([www.demcare.eu](http://www.demcare.eu)). Συντονιστής του έργου είναι το Εργαστήριο Γνώσης, Πολυμέσων και Κοινωνικών Δικτύων ([mklab.iti.gr](http://mklab.iti.gr)) του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ με τη συμμετοχή 11 Ευρωπαϊκών φορέων από γνωστά πανεπιστήμια, ερευνητικά ιδρύματα και νοσοκομεία με έντονη δραστηριότητα στην πρόγνωση και αντιμετώπιση της άνοιας.

### Πληροφορίες:

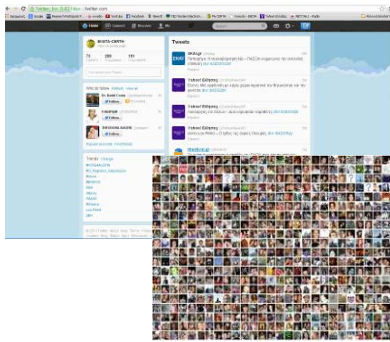
κα Αλεξία Μπριασούλη, [abria@iti.gr](mailto:abria@iti.gr), τηλ. 2311 257769  
κ. Γιώργος Μεδίτσκος, [gmeditsk@iti.gr](mailto:gmeditsk@iti.gr), τηλ. 2311 257734  
κ. Γιάννης Κομπατσιάρης, [ikom@iti.gr](mailto:ikom@iti.gr), τηλ. 2311 257774

## 1ο Θερινό Σχολείο Τεχνολογιών Πληροφορικής για εφαρμογές υγείας — DemAAL



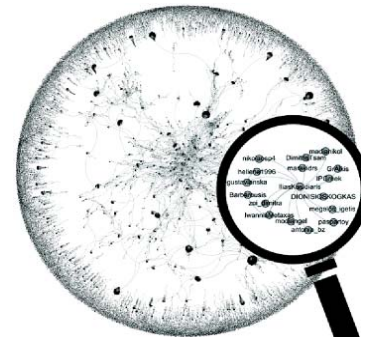

Η μαζική χρήση των μέσων κοινωνικής δικτύωσης, όπως είναι το Facebook και το Twitter, τα τελευταία χρόνια οδηγεί σε καταιγισμό πληροφοριών και διαδικτυακών συζητήσεων γύρω από θέματα της επικαιρότητας. Λόγω του τεράστιου όγκου των πληροφοριών, είναι πλέον αδύνατο να σχηματίσει κανείς αντικειμενική και πλήρη εικόνα για τις συζητήσεις που διεξάγονται καθημερινά. Με σκοπό να βοηθήσουν προς αυτή την κατεύθυνση, ερευνητές του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών – ΙΠΤΗΛ του ΕΚΕΤΑ έχουν αναπτύξει μία μέθοδο που ομαδοποιεί τις συζητήσεις που γίνονται σε κοινωνικά μέσα γύρω από επιμέρους θέματα και ειδήσεις και εντοπίζουν τους λογαριασμούς με τη μεγαλύτερη επιρροή.

Η μέθοδος συλλέγει τα μηνύματα που δημοσιεύονται γύρω από συγκεκριμένες λέξεις-κλειδιά και δημιουργεί τα δίκτυα συνομιλιών μεταξύ των ηλεκτρονικών λογαριασμών, π.χ. όταν ένας χρήστης του Twitter απαντάει σε έναν άλλο, η μέθοδος εισάγει μία σύνδεση μεταξύ τους στο δίκτυο. Στη συνέχεια, η μέθοδος αναλύει τη δομή του δικτύου και εξαγεί ομάδες λογαριασμών που συζητούν για το ίδιο θέμα. Επιπλέον, αναλύοντας τη δραστηριότητα των ομάδων αυτών αλλά και τις συσχετίσεις τους με άλλες ομάδες, η μέθοδος μπορεί να κατατάξει τους χρήστες και τις ομάδες με βάση την επιρροή που έχουν στο δίκτυο συνομιλιών.



Η ερευνητική ομάδα δοκίμασε πειραματικά τη μέθοδο παρακολουθώντας συνομιλίες στο Twitter γύρω από ένα θέμα πολιτικού ενδιαφέροντος. Σε μία περίοδο 32 ημερών, ανταλλάχθηκαν σε παγκόσμιο επίπεδο

περισσότερα από 1 εκ. μηνύματα μεταξύ 857 χιλ. χρηστών που περιείχαν λέξεις σχετικές με τα επιλεγμένα θέματα. Με την εφαρμογή της προτεινόμενης μεθόδου ανακαλύφθηκαν περισσότερες από χίλιες ομάδες χρηστών που διεξήγαγαν συζητήσεις γύρω από μία ποικιλία θεμάτων. Η εικόνα αποτυπώνει το μέγεθος του δικτύου συζητήσεων σε παγκόσμιο επίπεδο στη διάρκεια μίας ημέρας, με τις ελληνικές συζητήσεις να μπορούν να διακριθούν μόνο σε πολύ μεγάλο επίπεδο λεπτομέρειας.



Σαν δεύτερο συμπέρασμα, και αφού η μελέτη επικεντρώθηκε μόνο στις συζητήσεις που αφορούσαν σε θέματα ελληνικού ενδιαφέροντος και η συλλογή και ανάλυση περιεχομένου επεκτάθηκε σε περισσότερες από 32 ημέρες είναι αξιοσημείωτη η ποικιλία ειδήσεων και συζητήσεων που διεξάγονται γύρω από αυτά. Βρέθηκαν πολυάριθμες αναφορές σε ειδήσεις και συζητήσεις σχετικές με την πολιτική επικαιρότητα που στις περισσότερες των περιπτώσεων δεν καλύφθηκαν από τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης. Κατά συνέπεια, η εν λόγω έρευνα και η μέθοδος που αναπτύχθηκε μπορεί να αποτελέσει ισχυρό εργαλείο στα χέρια δημοσιογράφων, bloggers, αναλυτών και συντακτών, καθώς και απλών χρηστών με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την ειδησεογραφία.

Η ερευνητική ομάδα του ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ προτίθεται να συνεχίσει την ανάπτυξη της εν λόγω τεχνολογίας και είναι ανοιχτή σε συνεργασίες με πιθανούς χρήστες με σκοπό την περαιτέρω εξέλιξή της.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η υλοποίηση της προτεινόμενης μεθόδου έχει διατεθεί υπό μορφή Λογισμικού Ανοιχτού Κώδικα.

#### Πληροφορίες:

κ. Κων/νος Κωνσταντινίδης, [konkonst@iti.gr](mailto:konkonst@iti.gr), τηλ: 2311 257720  
 κ. Συμεών Παπαδόπουλος, [paradop@iti.gr](mailto:paradop@iti.gr), τηλ: 2311 257772  
 κ. Γιάννης Κομπατσιάρης, [ikom@iti.gr](mailto:ikom@iti.gr), τηλ: 2311 257774

## Ανάλυση Δικτύων από Συνομιλίες στο Twitter σκιαγραφεί τις ποικίλες Πτυχές της Ειδησεογραφίας

## Διεξαγωγή εκπαιδευτικών πειραμάτων μέσω διαδικτύου και κινητών συσκευών



Η ερευνητική ομάδα του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών – ΙΠΤΗΛ του ΕΚΕΤΑ που δραστηριοποιείται σε θέματα Τεχνολογικά Υποστηριζόμενης Μάθησης και Εκπαίδευσης, συμμετέχει στο έργο «Go-Lab: Global Online Science Labs for Inquiry Learning at School». Το έργο στοχεύει στην ενίσχυση της Τεχνολογικά Υποστηριζόμενης Διδασκαλίας των Επιστημών στην Ευρώπη, δίνοντας τη δυνατότητα σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης να έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου και κινητών συσκευών σε εικονικά και απομακρυσμένα εργαστήρια για τη διεξαγωγή πειραμάτων.

Η ερευνητική ομάδα συμμετέχει στο έργο αναπτύσσοντας κατάλληλες εφαρμογές για κινητές συσκευές (όπως συσκευές tablet) για την παροχή πρόσβασης και την εκτέλεση πειραμάτων σε υπάρχοντα εικονικά και απομακρυσμένα εργαστήρια μέσω τέτοιων συσκευών.

Τα αποτελέσματα του έργου απευθύνονται:

- σε μαθητές ηλικίας από 10 έως 18 χρονών, όπου οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν υπάρχοντα εικονικά και απομακρυσμένα εργαστήρια και να διεξάγουν πειράματα. Μπορούν επίσης να έχουν πρόσβαση σε επιστημονικά πειραματικά δεδομένα και να κάνουν χρήση εξελιγμένων εργαλείων για τη συλλογή και ανάλυση τους
- σε εκπαιδευτικούς φυσικών επιστημών, δίνοντας τους τη δυνατότητα να εντάξουν την παρουσίαση ή τη χρήση εικονικών και απομακρυσμένων εργαστηρίων στη σχολική διαδικασία. Επιπλέον, μπορούν να μοιραστούν καλές εκπαιδευτικές πρακτικές και εφαρμογές με άλλους εκπαιδευτικούς δημιουργώντας εκπαιδευτικές κοινότητες καλών πρακτικών
- σε επιστημονικούς φορείς δίνοντας τους τη δυνατότητα να έχουν πρόσβαση μέσω του διαδικτύου σε εικονικά και απομακρυσμένα εργαστήρια και δεδομένα πειραμάτων που διεξάγουν, ενισχύοντας έτσι το διάλογο και τη δυνατότητα συνεργασίας μεταξύ επιστημόνων, εκπαιδευτικών και μαθητών

Το έργο Go-Lab αναπτύσσει ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό περιβάλλον που υποστηρίζει και ενισχύει τη χρήση απομακρυσμένων εργαστηρίων και εικονικών πειραμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία τα οποία παρέχονται από γνωστά ερευνητικά κέντρα, επιστημονικούς οργανισμούς και πανεπιστήμια, όπως το Ευρωπαϊκό Κέντρο Πυρηνικών Ερευνών - CERN, τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Διαστήματος - ESA κ.ά.

Για παράδειγμα, τα τηλεσκόπια Faulkes, εγκατεστημένα στη Χαβάη και στην Αυστραλία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν εξ-αποστάσεως από εκπαιδευτικούς και μαθητές για τη διεξαγωγή εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων και εργασιών. Η χρήση τους υποστηρίζεται από ποικίλο εκπαιδευτικό υλικό και εξειδικευμένους επιστήμονες και αστρονόμους.

Το λογισμικό Υπατία δίνει τη δυνατότητα σε μαθητές να μελετήσουν τις αλληλεπιδράσεις στοιχειωδών σωματιδίων αναλύοντας πραγματικά δεδομένα από συγκρούσεις που έχουν καταγραφεί στο πείραμα σωματιδιακής φυσικής ATLAS που διεξάγεται στον Μεγάλο Αδρονικό Επιταχυντή – LHC στο ερευνητικό κέντρο CERN.

### Πληροφορίες:

κ. Δημήτριος Σάμψων, sampson@iti.gr, τηλ: 210 4142766  
κ. Παναγιώτης Ζέρβας, pzervas@iti.gr, τηλ: 210 4142746

[www.go-lab-project.eu](http://www.go-lab-project.eu)

Στοχεύοντας στην τυποποίηση και συστηματοποίηση της εξαγωγής και ερμηνείας της πληροφορίας από εικόνες τηλεπισκόπησης, αναπτύχθηκε από το ΙΠΤΗΛ/ΕΚΕΤΑ στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου «ΓΝΩΡΑΣΗ» ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα που παρέχει στον εξειδικευμένο χρήστη τη δυνατότητα επιλογής κατάλληλων αλγορίθμων ανάλυσης τηλεπισκοπικών εικόνων από ένα ενσωματωμένο επεκτάσιμο αποθετήριο αλγορίθμων και γνώσης.

Η εύχρηστη γραφική διεπαφή επιτρέπει το σχεδιασμό σύνθετων ροών μέσω αρθρωμάτων με δυνατότητα άμεσης προεπισκόπησης των αποτελεσμάτων. Βασικό χαρακτηριστικό της πλατφόρμας λογισμικού ΓΝΩΡΑΣΗ είναι η ευκολία επεκτασιμότητας που αποδεικνύεται από τα σενάρια χρήσης που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του έργου όπως είναι: αναγνώριση και καταγραφή καμένων/πλημμυρισμένων εκτάσεων, καλλιεργειών, αστικού πράσινου, μόλυνσης υδάτων, παγιών/εξοπλισμού και αυθαίρετης δόμησης.

Η πλατφόρμα λογισμικού διατίθεται ελεύθερα (open source GPLv2) και παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην παγκόσμια κοινότητα ανοιχτού λογισμικού καθώς ήδη η CNES (Κέντρο Διαστημικών Μελετών) συμπεριέλαβε το ΓΝΩΡΑΣΗ στα εξωτερικά projects του ΟΤΒ.



Παράλληλα, στο πλαίσιο του έργου «ΓΝΩΡΑΣΗ: Ανάπτυξη ροών συνδυασμού γνώσης και αλγορίθμων επεξεργασίας σε εφαρμογές οργάνωσης και διαχείρισης δεδομένων τηλεπισκόπησης», οργανώνεται επιστημονική ημερίδα τη Δευτέρα, 2 Δεκεμβρίου 2013 στο αμφιθέατρο του ΕΚΕΤΑ στη Θεσσαλονίκη. Προσκεκλημένοι ομιλητές από την Ελλάδα και το εξωτερικό θα παρουσιάσουν καλές πρακτικές στον τομέα της ενσωμάτωσης ρητής γνώσης στους μηχανισμούς επεξεργασίας και ερμηνείας οπτικού περιεχομένου, στην ανάπτυξη καινοτόμων προσεγγίσεων για τη βελτίωση της απόδοσης των αλγορίθμων ανάλυσης τηλεπισκοπικών δεδομένων, στις τελευταίες εξελίξεις και στις τεχνολογίες αναφοράς καθώς και στα ανοιχτά ζητήματα στο πεδίο της τηλεπισκόπησης και της παρακολούθησης του περιβάλλοντος. Μετά το τέλος των παρουσιάσεων θα ακολουθήσει Στρογγυλή Τράπεζα ενόψει του Προγράμματος της ΕΕ, Horizon 2020.

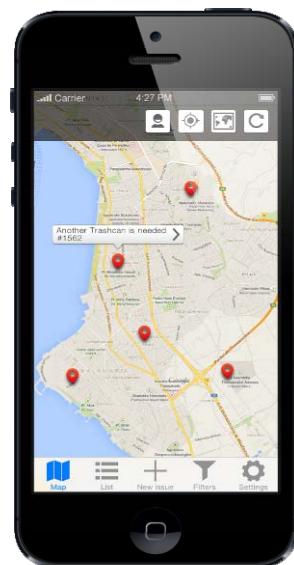
**Πληροφορίες:** κ. Ι. Τσαμπουλατίδης, itsam@iti.gr, τηλ: 2311 257773, [www.gnorasi.gr/workshop](http://www.gnorasi.gr/workshop)

## Βελτιώνω Την Πόλη Μου – Τώρα και για κινητές συσκευές iPhone

Αναποκρινόμενο στην επιθυμία μεγάλης μερίδας των πολιτών της Θέρμης να χρησιμοποιούν την εφαρμογή «Βελτιώνω την Πόλη μου» μέσω των κινητών συσκευών iPhone, το Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ ανέπτυξε μια νέα εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα κατάλληλη για τις συσκευές της Apple. Συμβατή με το iOS 7 και κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του λειτουργικού συστήματος, η νέα εφαρμογή προσφέρει μια ξεχωριστή εμπειρία στους χρήστες κινητών συσκευών iPhone που θέλουν να βελτιώσουν την πόλη τους σε συνεργασία με το Δήμο Θέρμης.

Η νέα εφαρμογή είναι πλήρως διασυνδεδεμένη με την αντίστοιχη διαδικτυακή εφαρμογή (<https://smartcity.thermi.gov.gr/improve/el/>) και σε συνδυασμό με τη ριζικά βελτιωμένη έκδοση για κινητά τηλέφωνα Android, συνθέτουν μια ολοκληρωμένη λύση για την άμεση επικοινωνία των πολιτών με τις δημοτικές τους αρχές.

Η εφαρμογή IMCityThermi είναι διαθέσιμη μέσω του Apple Store (<https://itunes.apple.com/gb/app/thermi-improve-my-city/id725416390?mt=8&ign-mpt=uo%3D2>) για κινητές συσκευές iPhone και μέσω του GooglePlay ([https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mk4droid.IMCity\\_Pack](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mk4droid.IMCity_Pack)) για κινητές συσκευές Android. Περισσότερες πληροφορίες για τις λειτουργίες που προσφέρει το «Βελτιώνω την Πόλη μου» μπορείτε να βρείτε στο διαδικτυακό τόπο της εφαρμογής [www.improve-my-city.com](http://www.improve-my-city.com).



Available on the  
**App Store**

**Πληροφορίες:** κ. Σπύρος Νικολόπουλος, nikolopo@iti.gr, 2311 257752

**Ανάλυση  
τηλεπισκοπικών  
δεδομένων  
βασισμένη σε  
γνώση**

**Μελέτη των  
επιπτώσεων της  
κλιματικής  
αλλαγής και των  
ανθρωπογενών  
παραγόντων σε  
φυσικούς  
πληθυσμούς στο  
νοτιότερο άκρο  
εξάπλωσής τους,  
την Ελλάδα**

Η Ελλάδα αποτελεί το νοτιότερο άκρο στο οποίο βρίσκονται σημαντικά δασικά και δενδροκομικά είδη. Οι πληθυσμοί τους που βρίσκονται στα όρια της γεωγραφικής εξάπλωσης των ειδών αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά από την επερχόμενη κλιματική αλλαγή.

Ειδικά τα δασικά είδη των οποίων τα νοτιότερα όρια της ευρωπαϊκής τους εξάπλωσης βρίσκονται στη Βόρεια Ελλάδα όπως η αγριοκερασιά, η σημύδα, η ερυθρελάτη και η βαλκανική πεύκη, είναι σημαντικά, όχι μόνο διότι ενδέχεται να κινδυνεύσουν με εξαφάνιση από τον ελληνικό χώρο λόγω της κλιματικής αλλαγής, αλλά και διότι οι γενετικοί τους πόροι, προσαρμοσμένοι στις τοπικές ξηρανθεκτικές συνθήκες, είναι ανεκτίμητης αξίας για τη μελλοντική ευρωπαϊκή δασοπονία, τα καλλιεργούμενα είδη και την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Επιπλέον η Ελλάδα διαθέτει σημαντικούς οικοτόπους όπως ο Όλυμπος, η βόρεια Πίνδος και η Ροδόπη όπου ενδημούν σημαντικά φυτικά είδη μοναδικά παγκοσμίως.



Η Ελλάδα αποτελεί τον θεματοφύλακα ενός σημαντικού μέρους της ευρωπαϊκής βιοποικιλότητας. Στην Ελλάδα απαντώνται πάνω από 6.300 διαφορετικά είδη σε ένα σύνολο περίπου 12.500 ευρωπαϊκών (51% των ευρωπαϊκών ειδών υπάρχουν στη χώρα μας). Η αποτίμηση, μελέτη, προστασία και αξιοποίηση της βιοποικιλότητας δεν αφορά μόνο τα πλαίσια μιας εθνικής προσπάθειας, αλλά αποκτά ευρωπαϊκές διαστάσεις καθώς τα οφέλη είναι τεράστια και πολυεπίπεδα.

Η αγριοκερασιά (*Prunus avium* L.) είναι ένα ευρέως διαδεδομένο, ευγενές πλατύφυλλο ευρωπαϊκό είδος που χαρακτηρίζεται από την διάσπαρτη κατανομή, τα μικρά μεγέθη πληθυσμών και την ανθρωπογενή εκμετάλλευση για την πολύτιμη και ανθεκτική ξυλεία του. Οι φυσικοί πληθυσμοί κινδυνεύουν όμως τόσο από ανθρωπογενείς παράγοντες όσο και από τις κλιματικές αλλαγές.

Το Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του ΕΚΕΤΑ, με στόχο την προσφορά στο κοινωνικό σύνολο και κατ' επέκταση την προστασία του περιβάλλοντος, μελέτησε τους πληθυσμούς αγριοκερασιάς του Ελλαδικού χώρου. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι

οι πληθυσμοί αγριοκερασιάς του ύστερου ορίου φυσικής εξάπλωσης που βρίσκονται στη χώρα μας διατηρούν υψηλά επίπεδα γενετικής ποικιλότητας και γενετικής διαφοροποίησης. Επομένως αποτελούν πολύ σημαντικό γενετικό απόθεμα για τη διαιώνιση του είδους και τη γενετική βελτίωση των εδωδιμων ποικιλιών για ολόκληρο τον ευρωπαϊκό χώρο. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής αποτελούν σημαντικό εργαλείο για την προστασία της βιοποικιλότητας σε σχέση με τις κλιματικές αλλαγές.



Επιπλέον, μέσα από τέτοιες μελέτες η Ελλάδα θα αποτελέσει το κέντρο αναφοράς για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην βιοποικιλότητα.



Το Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων - ΙΔΕΠ του ΕΚΕΤΑ συμμετέχει στη 2<sup>η</sup> προπαρασκευαστική φάση (PP2) του Ευρωπαϊκού έργου «ECCSEL-European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure», το οποίο αποτελεί δραστηριότητα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στοχευμένη στη δημιουργία ενός νέου δικτύου ερευνητικών υποδομών στον τομέα της δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα (Carbon Capture and Storage, CCS) που θα έχουν ξεκάθαρα ευρωπαϊκό προσανατολισμό και προστιθέμενη αξία, όσον αφορά στις επιδόσεις και την προσβασιμότητά τους.

Στο πλαίσιο του έργου θα σχεδιασθούν νέα, τεχνολογικά προηγμένα εργαστήρια CCS τα οποία υπολογίζεται ότι θα ενταχθούν στο πλαίσιο του ECCSEL με πιθανό ορίζοντα το 2015. Οι υποδομές αυτές προβλέπεται ότι θα συνεισφέρουν σημαντικά στην ενίσχυση των δυνατοτήτων ερευνητικής ανάπτυξης και καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έμφαση στην



προετοιμασία νέων εγκαταστάσεων, χτίζοντας πάνω στη βάση των ήδη εκτελεσθέντων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο του European Strategy Forum on

Research Infrastructures (ESFRI) και θα βοηθήσουν τους ερευνητές να αποκτήσουν πρόσβαση στις καλύτερες δυνατές εγκαταστάσεις πανευρωπαϊκά.

Το ECCSEL αναμένεται να μετεξελιχθεί σε μια ενιαία δομή με στοιχεία νομικού προσώπου, το οποίο θα αποτελεί τον κύριο φορέα προώθησης των ερευνητικών δράσεων δέσμευσης και αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα στην Ευρώπη. Το ΙΔΕΠ/ΕΚΕΤΑ συμμετέχει σε μια σειρά από δράσεις με επίκεντρο το σχεδιασμό για τη δημιουργία του επιχειρησιακού κέντρου του ECCSEL. Εκτός του ΕΚΕΤΑ, στην κοινοπραξία του ECCSEL συμμετέχουν οι ακόλουθοι φορείς: Norwegian University of Science and Technology (NTNU) ως συντονιστής, Stiftelsen for industriell og teknisk forskning (SINTEF), SINTEF Energy Research (SINTEF-ER), Research Centre of Norway (RCN) από τη Νορβηγία, Panstwowy Instytut Geologiczny (PGI-NRI) από την Πολωνία, French Institute of Petroleum Energies Nouvelles (IFPEN), The French Geological Survey (BRGM) από Γαλλία, The Geological Survey of the Netherlands (TNO) από Ολλανδία, University of Stuttgart (USTUTT) από Γερμανία, Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS) και Italian National agency for new technologies, Energy and sustainable economic development (ENEA) από Ιταλία, British Geological Survey (BGS) από Ηνωμένο Βασίλειο, Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN) από Ισπανία και Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH) από Ελβετία.



**Δίκτυο  
ερευνητικών  
υποδομών στον  
τομέα της  
δέσμευσης και  
αποθήκευσης  
διοξειδίου του  
άνθρακα**

## Ολιστική Σχεδίαση Συστημάτων Διεργασιών Δέσμευσης CO<sub>2</sub> Καύσης

## Ανάπτυξη καινοτόμων μορίων διαλυτών, συσκευών διεργασιών και ολοκληρωμένων μονάδων

Το Εργαστήριο Ανάπτυξης Ολοκληρωμένων Συστημάτων Διεργασιών του Ινστιτούτου Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων—ΙΔΕΠ του ΕΚΕΤΑ, συμμετέχει ως εταίρος και συντονιστής στο ερευνητικό έργο CAPSOL που χρηματοδοτείται από την Ε.Ε.. Στόχος του έργου είναι η ανάπτυξη καινοτόμας τεχνολογίας για τη δέσμευση του CO<sub>2</sub> καύσης από μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανίες παραγωγής χημικών προϊόντων.

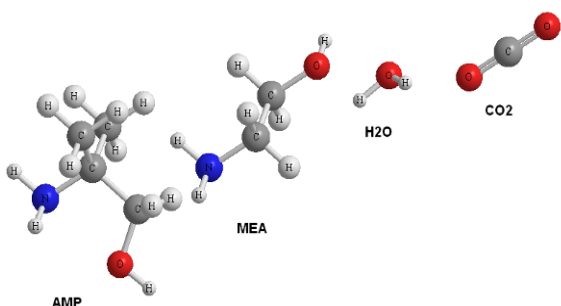
Τα κύρια βήματα για την εκπλήρωση των στόχων του έργου περιλαμβάνουν:

- Την ανάπτυξη καινοτόμων διαλυτών και μιγμάτων διαλυτών με βελτιωμένη επίδοση σε σχέση με την επικρατούσα μέθοδο δέσμευσης που γίνεται με χρήση υδατικού διαλύματος μονοαιθανολαμίνης (MEA), ικανοποιώντας παράλληλα κριτήρια ως προς το κόστος λειτουργίας, τη βιωσιμότητα και την περιβαλλοντική επίδραση της σχετικής διαδικασίας
- Την ανάπτυξη καινοτόμων συσκευών επαφής (στήλη απορρόφησης και πληρωτικό υλικό στήλης) του ρεύματος των αερίων καύσης με το μίγμα των διαλυτών
- Τη βέλτιστη ολοκλήρωση των μονάδων δέσμευσης CO<sub>2</sub> με τη χρήση διαλυτών σε λιγνιτικό ηλεκτροπαραγωγικό σταθμό άνθρακα, σε μονάδα φυσικού αερίου συνδυασμένου κύκλου και σε μονάδα παραγωγής ασβεστίου



Στήλη απορρόφησης στις εγκαταστάσεις του ΕΚΕΤΑ

Η επίτευξη των στόχων του έργου απαιτεί την εφαρμογή υπολογιστικών μεθόδων και τεχνολογιών (ενδεικτικά αναφέρονται ο σχεδιασμός μορίων με συγκεκριμένες ιδιότητες με υπολογιστικές μεθόδους, η προσομοίωση ροής σε σύνθετα πληρωτικά υλικά, η βελτιστοποίηση και έλεγχος συστημάτων διεργασιών δέσμευσης CO<sub>2</sub>) σε συνδυασμό με πειράματα εργαστηριακής και πιλοτικής κλίμακας για την αξιολόγηση και πιστοποίηση της επίδοσης της νέας προτεινόμενης τεχνολογίας.



Το έργο βρίσκεται στο δεύτερο έτος και παρουσιάζει σημαντική πρόοδο στην ανάπτυξη θερμοδυναμικών μοντέλων για συστήματος ηλεκτρολυτών, στην επιλογή ενός μικρού αριθμού αμινών με ιδιαίτερα ικανοποιητική επίδοση στο διαχωρισμό του CO<sub>2</sub>, στην ανάπτυξη ενός γενικευμένου πλαισίου σχεδιασμού συστημάτων δέσμευσης CO<sub>2</sub>, τη βελτιστοποίηση των γεωμετρικών παραμέτρων σε υψηλής επίδοσης πληρωτικά υλικά και την εισαγωγή της νέας τεχνολογίας σε βιομηχανικές μονάδες.

Στο έργο συμμετέχουν 12 εταίροι: από Ελλάδα (Ε.Μ.Π., Δ.Ε.Η., CaO-Hellas), Ηνωμένο Βασίλειο (Imperial College London, University of Manchester, Scottish Power Generation S.A.), Γερμανία (Universitaet Paderborn, Montz GmbH), Ουγγαρία (University of Pannonia), Ελβετία (ETH Zurich) και Ολλανδία (Process Design Center Bv).

### Πληροφορίες:

κ. Πάνος Σεφερλής, seferlis@cperi.certh.gr, τηλ: 2310 498169



Στο πλαίσιο του ερευνητικού έργου «SEE-ITS – Intelligent Transport Systems in South East Europe», το οποίο συντονίζεται από το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών—

IMET του ΕΚΕΤΑ, διεξήχθη στις 27 Σεπτεμβρίου 2013 στη Σόφια ημερίδα με τίτλο «Εφαρμογή Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (ITS) στην οδική ασφάλεια και την προστασία των μεταφορών με βάση την οδηγία 2010/40/ΕΕ της ΕΕ». Βασικό αντικείμενο αποτέλεσε η βέλτιστη χρήση των ITS με στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε αστικό και υπεραστικό επίπεδο αλλά και η ενίσχυση της προστασίας των μεταφορών (transport security). Η ημερίδα συνδιοργανώθηκε από τον Βουλγάρικο οργανισμό ITS (ITS Bulgaria) και το IMET/ΕΚΕΤΑ.

Επίσημοι προσκεκλημένοι στη συνάντηση ήταν η εκπρόσωπος του ευρωπαϊκού οργανισμού ERTICO, κ. Ελίνα Κωνσταντινοπούλου και ο κ. Norbert Handke, Αντιπρόεδρος του ευρωπαϊκού δικτύου εθνικών οργανισμών ITS (ITS Nationals). Η κ. Κωνσταντινοπούλου αναφέρθηκε στις προκλήσεις που υπάρχουν σε σχέση με την χρήση των ITS για τη βελτίωση τόσο της οδικής ασφάλειας όσο και της προστασίας των μεταφορών και το πως αυτές οι προκλήσεις μπορούν να αντιμετωπισθούν, ενώ ο κ. Handke αναφέρθηκε στις νέες τεχνολογίες που



χρησιμοποιούνται σήμερα στον τομέα της οδικής ασφάλειας. Στην εκδήλωση συμμετείχαν εκπρόσωποι από διάφορους οργανισμούς που ασχολούνται με θέματα ανάπτυξης και χρήσης των ITS τόσο από την Ευρώπη όσο και από τη Μέση Ανατολή. Οι παρουσιάσεις των ομιλητών είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του έργου [www.seeits.eu](http://www.seeits.eu).

Το SEE-ITS στοχεύει στην τόνωση της συνεργασίας μεταξύ απομονωμένων συστημάτων ITS στη ΝΑ Ευρώπη, την εναρμόνισή τους και τη δια-λειτουργικότητά τους. Τα αποτελέσματα του έργου αναμένεται να δημιουργήσουν ένα μακροπρόθεσμο, βιώσιμο, στρατηγικό και επιχειρησιακό πλαίσιο για τη θεσμική και λειτουργική ενσωμάτωση των συστημάτων ITS σε χώρες της ΝΑ Ευρώπης. Το έργο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα «South East Europe Transnational Cooperation Programme» και επικεφαλής εταίρος είναι το IMET/ΕΚΕΤΑ.

**Πληροφορίες:** κ. Παναγιώτης Ιορδανόπουλος  
panior@certh.gr, τηλ. 2310498443

Το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών—IMET του ΕΚΕΤΑ, σε συνεργασία με την Αναπτυξιακή Εταιρεία ΟΤΑ Ανατολικής Θεσσαλονίκης Ανατολική ΑΕ, Περιφερειακό Ενεργειακό Κέντρο Κεντρικής Μακεδονίας και τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης, διοργάνωσε διήμερο εργαστήριο με θέμα «Ευφυή συστήματα για τη διαχείριση των δημόσιων μεταφορών» στο αμφιθέατρο του ΕΚΕΤΑ στις 18 και 19 Σεπτεμβρίου 2013.

Στο εργαστήριο συμμετείχαν εκπρόσωποι από τον Ελληνικό Οργανισμό Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών – ITS Hellas, τη Μονάδα Συστημάτων Κινητικότητας & Εξάπλωσης των ITS – Austriatech από την Αυστρία, τον Οργανισμό Αστικών Συγκοινωνιών της Αθήνας (ΟΑΣΑ), το Συμβούλιο Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (ΣΑΣΘ), την ΤΡΑΙΝΟΣΕ και την Διεθνή Ένωση Δημοσίων Μεταφορών (UITP), παρουσιάζοντας τις δυνατότητες που παρέχονται από τη χρήση των ευφυών συστημάτων μεταφορών στις δημόσιες συγκοινωνίες.

Καλές πρακτικές περιφερειακής ανάπτυξης ευφυών συστημάτων μεταφορών παρουσιάστηκαν από Ελλάδα, Ιταλία, Ιρλανδία, Σλοβενία, Λετονία, Βουλγαρία, Ισπανία και Ουγγαρία.

Το εργαστήριο πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου διακρατικής συνεργασίας INTERREG IVC RITSNET “Regions for Intelligent Transport Solutions: Δίκτυο Περιφερειών για Ευφυή Συστήματα Μεταφορών”, με συντονιστή την Περιφέρεια Marche, της Ιταλίας και 11 Εταίρους από 9 χώρες. Στόχος του έργου είναι να βοηθήσει τις περιφέρειες να αναπτύξουν Περιφερειακά Σχέδια Εφαρμογής Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (Intelligent Transport Systems – ITS) προκειμένου να ενσωματωθούν στο γενικό Περιφερειακό σχεδιασμό για την κινητικότητα. Περισσότερες πληροφορίες παρέχονται στην ιστοσελίδα του έργου [www.rits-net.eu](http://www.rits-net.eu).

**Πληροφορίες:** κα. Ευαγγελία Χρυσόχου  
echryso@certh.gr, τηλ: 2310 498481

**5ο Ευρωπαϊκό  
εργαστήριο  
«Ευφυή  
Συστήματα  
για τη  
διαχείριση  
των δημόσιων  
μεταφορών»**



## Λειτουργία οδικών επιβατικών & εμπορευματικών δικτύων μεταφορών σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών

Στο πλαίσιο του έργου MOWE-IT «Διαχείριση καιρικών φαινομένων στα συστήματα μεταφορών» που υλοποιεί το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών IMET/EKETA πραγματοποιήθηκε το Σεπτέμβριο στις Βρυξέλλες ημερίδα με θέμα τη «Λειτουργία οδικών επιβατικών και εμπορευματικών δικτύων μεταφορών σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών». Στην ημερίδα συμμετείχαν εταίροι του έργου καθώς και ειδικοί στα ζητήματα της κλιματικής αλλαγής και των επιπτώσεών της στα δίκτυα μεταφορών από διάφορες χώρες εντός και εκτός της ΕΕ (Αυστραλία, Βρετανία, Ελβετία, ΗΠΑ, Ταϊλάνδη, Ισπανία κ.α.).

Εφαπτήριο των εργασιών αποτέλεσαν ευρήματα προηγούμενων ερευνητικών έργων που αφορούσαν στις επιπτώσεις των ακραίων καιρικών φαινομένων στις οδικές μεταφορές. Κατά τη διάρκεια της ημερίδας συζητήθηκαν εκτενώς τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα του έργου MOWE-IT, καθώς και καλές πρακτικές αντιμετώπισης ακραίων καιρικών φαινομένων για τις οδικές επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές από διάφορα μέρη του κόσμου, οι οποίες θα μπορούσαν να εφαρμοστούν και σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Οι συμμετέχοντες τόνισαν την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα στο συγκεκριμένο τομέα και ανάπτυξη της τεχνολογίας, έτσι ώστε τα δίκτυα οδικών μεταφορών να παραμείνουν λειτουργικά ακόμα και κάτω από αντίξοες καιρικές συνθήκες. Οι συζητήσεις παράλληλα επικεντρώθηκαν στην εξεύρεση τεχνικών και διαχειριστικών λύσεων εντός του τομέα των οδικών μεταφορών αλλά και στη διασύνδεσή τους με τα υπόλοιπα δίκτυα μεταφορών.

Μεταξύ των λύσεων που προτάθηκαν για τη βελτίωση της λειτουργίας των οδικών δικτύων μεταφορών σε περιπτώσεις φυσικών καταστροφών περιλαμβάνονται η στοχευμένη παροχή έγκαιρων προειδοποιήσεων αναφορικά με τις επικείμενες καιρικές συνθήκες, η συνεργασία δημόσιων και ιδιωτικών φορέων, η ανάπτυξη σχεδίων έκτακτης ανάγκης και η συνεχής εκπαίδευση του προσωπικού που εργάζεται στους σχετικούς τομείς.

Το IMET/EKETA συντόνισε τις συζητήσεις στα θέματα διαχείρισης κυκλοφορίας, δημοσίων συγκοινωνιών και εμπορευματικών μεταφορών.

Η ημερίδα οργανώθηκε και συντονίστηκε από το Fraunhofer - Institute for Systems and Innovation Research ISI, σε συνεργασία με:

- IMET/EKETA - Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών του EKETA
- VTT - Technical Research Centre of Finland
- FMI - Finnish Meteorological Institute
- Vaisala
- KIT - Karlsruhe Institute of Technology
- ISIS - Istituto di Studi per l'Integrazione dei Sistemi



Στον ευρύτερο χώρο των μεταφορών, τα λιμάνια αποτελούν αναμφισβήτητα την πιο σημαντική πύλη εμπορίου και κύριο στοιχείο της παγκόσμιας εφοδιαστικής αλυσίδας. Εξελίσσοντας τις δραστηριότητές τους, τα λιμάνια αποτελούν σήμερα πολυ-λειτουργικές εγκαταστάσεις (περιλαμβάνοντας ένα σύνθετο σύνολο παραγωγικών διαδικασιών), έδρα ποικίλων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, καθώς και ένα ζωτικό στοιχείο του κοινωνικοοικονομικού ιστού πολλών παράκτιων κοινοτήτων.

Ως οι βασικότεροι κόμβοι διακίνησης εμπορευμάτων στην Ελλάδα τόσο λόγω της γεωγραφικής τους θέσης όσο και λόγω του χαμηλού επιπέδου επενδύσεων σε άλλα μεταφορικά μέσα (π.χ. σιδηρόδρομο), το πλήθος



των δραστηριοτήτων και υπηρεσιών, λιμενικών και μη, που ενσωματώνουν τα λιμάνια επιδρούν αναπόφευκτα τόσο με το φυσικό όσο και με το ανθρωπογενές περιβάλλον. Η κυκλοφοριακή συμφόρηση, για παράδειγμα, τόσο στον εξωτερικό όσο και στον εσωτερικό χώρο των λιμένων αποτελεί ένα από τα

σοβαρότερα θέματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν πλήθος πόλεων με εκτεταμένες λιμενικές εγκαταστάσεις και το οποίο επιφέρει σημαντικά αρνητικά αποτελέσματα σε οικονομικό, κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.

Στα πλαίσια των παραπάνω, το ερευνητικό έργο COMPETE (Ανάπτυξη πλατφόρμας προσομοίωσης των εμπορευματικών μεταφορών μέσω λιμενικών εγκαταστάσεων για την ανάλυσή τους με στόχο την αύξηση της αποδοτικότητάς τους και την αποτίμηση των περιβαλλοντικών και οικονομικών επιπτώσεών τους), συντονιστής του οποίου είναι το Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών, στοχεύει να δώσει τη δυνατότητα στους φορείς σχεδιασμού, λειτουργίας, αλλά και στους φορείς λήψης αποφάσεων σε θέματα εμπορευματικών μεταφορών να κατανοήσουν συνολικά τα προβλήματα που σχετίζονται με το σύστημα των εμπορευματικών μεταφορών, τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ



των υποσυστημάτων αυτού και τις επιπτώσεις του στην οικονομία, το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής, με στόχο τη διαμόρφωση πολιτικών, την επιλογή βέλτιστων εναλλακτικών σε στρατηγικό, τακτικό και επιχειρησιακό επίπεδο και την εφαρμογή πρακτικών που θα συμβάλλουν στην καλύτερη συνολικά λειτουργία του συστήματος από οικονομική, πολιτικο-κοινωνική αλλά και περιβαλλοντική πλευρά.

**Αύξηση της  
αποδοτικότητας  
των  
εμπορευματικών  
μεταφορών  
μέσω λιμενικών  
εγκαταστάσεων  
και αποτίμηση  
των  
περιβαλλοντικών  
και οικονομικών  
επιπτώσεών τους**

#### **Πληροφορίες:**

κ. Λευτέρης Σδουκόπουλος, sdouk@certh.gr, τηλ: 211 1069596

## Καινοτόμες φαρμακευτικές ουσίες για τη Ρευματοειδή Αρθρίτιδα

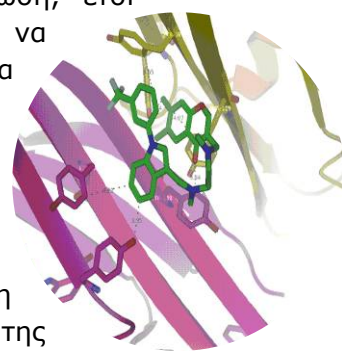
### Από μόρια-στόχους σε μόρια-οδηγούς



Η Ρευματοειδής Αρθρίτιδα είναι μια επώδυνη, χρόνια φλεγμονώδης νόσος που προσβάλλει περίπου το 1% του παγκόσμιου πληθυσμού, και χαρακτηρίζεται από χρόνια φλεγμονή που οδηγεί σε σταδιακή καταστροφή των ιστών.

Στο Εργαστήριο Ανάπτυξης Φαρμακευτικών Ουσιών του Ινστιτούτου Έρευνας & Τεχνολογίας Θεσσαλίας - ΙΕΤΕΘ του ΕΚΕΤΑ, στα πλαίσια του ερευνητικού προγράμματος "TheRALEAD", οι ερευνητές ασχολούνται με τη στοχευμένη ανάπτυξη φαρμάκων για την αντιμετώπιση της ρευματοειδούς αρθρίτιδας, σχεδιάζοντας και μελετώντας μόρια που ταιριάζουν σε ένα συγκεκριμένο τύπο πρωτεΐνης.

Το πρόγραμμα TheRAlead, έχει ως στόχο να ακολουθήσει μια διαδικασία «hit to lead» ξεκινώντας από επιβεβαιωμένα μόρια-στόχους που συμμετέχουν στην παθογένεση της αρθρίτιδας και καταλήγοντας στην ανάπτυξη νέων σκευασμάτων για περαιτέρω κλινικές δοκιμές. Κάθε πρωτεΐνη έχει διαφορετική διαμόρφωση, έτσι μπορεί να σχεδιαστεί ένα μόριο που να ταιριάζει ειδικά σε αυτήν, όπως ένα κλειδί σε κλειδαριά που την κλειδώνει και την αδρανοποιεί ή την ξεκλειδώνει και την ενεργοποιεί. Το κομμάτι αυτό αποτελεί και την καρδιά της στοχευμένης ανάπτυξης φαρμακευτικών ουσιών. Στόχος είναι η μείωση της τοξικότητας και η αύξηση της επιλεκτικότητας ουσιών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μελλοντικά φάρμακα κάτι που σημαίνει και λιγότερες παρενέργειες. Οι μελέτες αυτές οδηγούν ακόμα, στη βελτίωση χαρακτηριστικών ήδη υπάρχουσών φαρμακευτικών ουσιών.



Πρόσδεση του αναστολέα  
SPD304 στην πρωτεΐνη-  
στόχο TNF-α

Υπεύθυνος του εργαστηρίου είναι ο Αναπληρωτής Καθηγητής Βιοχημείας Γεώργιος Κοντοπίδης, που καταγράφει σημαντική δράση στον τομέα της ανακάλυψης φαρμακευτικών ουσιών, αναγνωρίστηκε από το Ίδρυμα Μποδοσάκη το 2008, με την απονομή του βραβείου του ιδρύματος στον τομέα των Βιοϊατρικών Επιστημών παρουσία του Προέδρου της Ελληνικής Δημοκρατίας. Το Εργαστήριο Ανάπτυξης Φαρμάκων Ουσιών του ΙΕΤΕΘ στο πλαίσιο του έργου TheRAlead, συνεργάζεται με το Εργαστήριο Βιοχημείας του Πανεπιστήμιου Θεσσαλίας όπου στο video <http://excellence.minedu.gov.gr/listing/143-medicine> περιγράφονται οι ερευνητικές δραστηριότητες στα πλαίσια του έργου και γενικότερα του Εργαστηρίου Βιοχημείας.

**Πληροφορίες:** κ. Γεώργιος Κοντοπίδης, gkontopidis@vet.uth.gr, τηλ. 24410 66017

Το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) σε συνεργασία με το Κέντρο Διάδοσης Επιστημών και Μουσείο Τεχνολογίας – ΝΟΗΣΙΣ συνδιοργάνωσαν με μεγάλη επιτυχία τη «Βραδιά Ερευνητή 2013» στις 27 Σεπτεμβρίου 2013, στις εγκαταστάσεις του ΝΟΗΣΙΣ.



Στόχος του πανευρωπαϊκού θεσμού «Βραδιά Ερευνητή» είναι να φέρει πιο κοντά τους ερευνητές με την κοινωνία, ώστε να ενισχυθεί η δημόσια εικόνα τους και να αναδειχθεί ο σημαντικός τους ρόλος.

Ο θεσμός έλαβε χώρα ταυτόχρονα σε 36 χώρες και 300 ευρωπαϊκές πόλεις. Στη Θεσσαλονίκη, η ανταπόκριση του κόσμου υπήρξε ιδιαίτερα θετική, καθώς στη διάρκεια της βραδιάς οι επισκέπτες είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν από κοντά την επιστήμη και τους ανθρώπους της,

τόσο μέσα από την έκθεση με τα επιστημονικά επιτεύγματα του ΕΚΕΤΑ, όσο και μέσα από την τρισδιάστατη αλληλεπίδραση που παρουσίασε το Εργαστήριο Οπτικής Πληροφορικής του Ινστιτούτου Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών του ΕΚΕΤΑ.



Μεγάλο ενδιαφέρον έδειξαν οι επισκέπτες στο δρώμενο: “Out of the Blue: from dream to reality”, στο οποίο μεταφέρθηκε με τη μορφή σύντομων παρουσιάσεων η εμπειρία διακεκριμένων ερευνητών του ΕΚΕΤΑ στην έρευνα.



Ιδιαίτερα μεγάλη προσέλευση του κόσμου παρατηρήθηκε στην πρωτότυπη επιστημονική παρουσίαση επίκαιρων ερευνητικών θεμάτων με τίτλο: “The street value of science: Πόσα πιάνει η επιστήμη στην πιάτσα;» πλαισιωμένα με ζωντανή μουσική blues-rock από τον ερευνητή και πρόεδρο του ΕΚΕΤΑ Θανάση

Κωνσταντόπουλο και το μουσικό συγκρότημα Nick & the Backbone.

Η βραδιά έκλεισε με συναυλία που πραγματοποιήθηκε στον εξωτερικό χώρο του ΝΟΗΣΙΣ του μουσικού συγκροτήματος Nick & the Backbone.

## Βραδιά Ερευνητή 2013

**Το Εθνικό Κέντρο  
Έρευνας και  
Τεχνολογικής  
Ανάπτυξης  
συντονιστής σε μία  
βραδιά γεμάτη  
πειράματα,  
επιστημονικούς  
διαλόγους,  
διαδραστικά  
δρώμενα και  
rock 'n blues**



**Πληροφορίες:** κ. Αχιλλέας Τσιλιγκεριδής, [tsiligeridis@certh.gr](mailto:tsiligeridis@certh.gr), τηλ. 2310498223

# Προσεχή Συνέδρια – Ημερίδες



**2 Δεκεμβρίου 2013**

**«Ημερίδα ΓΝΩΡΑΣΗ»**

Διοργάνωση Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών/ΕΚΕΤΑ

Πληροφορίες: [www.gnorasi.gr/workshop](http://www.gnorasi.gr/workshop), τηλ: 2311 257773



**13 Δεκεμβρίου 2013**

**«Καινοτόμες διεργασίες για την επεξεργασία νερών»**

Διοργάνωση: Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών & Ενεργειακών Πόρων/ΕΚΕΤΑ

Πληροφορίες: [www.certh.gr](http://www.certh.gr), τηλ: 2310 498257



## **ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

6ο χλμ. Χαριλάου—Θέρμης  
ΤΘ. 60361, 57001 Θέρμη  
Τηλ: 2310 498210  
Fax: 2310 498110  
[www.certh.gr](http://www.certh.gr)

### **Γραφείο Διαμεσολάβησης**

Τηλ: 2310 498205, Fax: 2310 498280  
E-mail: [liaison@certh.gr](mailto:liaison@certh.gr)

### **Γραφείο Επικοινωνίας για θέματα Τύπου**

Τηλ: 2310 498214, Fax: 2310 498110  
E-mail: [press@certh.gr](mailto:press@certh.gr)

Το **Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ)** ιδρύθηκε το 2000, είναι νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα και εποπτεύεται από τη Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας, του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Στο ΕΚΕΤΑ λειτουργούν σήμερα πέντε ερευνητικά Ινστιτούτα:

- **Ινστιτούτο Χημικών Διεργασιών και Ενεργειακών Πόρων—ΙΔΕΠ**
- **Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών—ΙΠΤΗΛ**
- **Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών—ΙΜΕΤ**
- **Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών—ΙΝΕΒ**
- **Ινστιτούτο Έρευνας και Τεχνολογίας Θεσσαλίας—ΙΕΤΕΘ**

Βασική επιδίωξη του ΕΚΕΤΑ είναι η συνεργασία με βιομηχανίες και επιχειρήσεις της Ελλάδας και του εξωτερικού με σκοπό την προώθηση και οικονομική αξιοποίηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων του.

