



Contact: Δρ. Άγγελος Αμδίτης
Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο
Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ)
Tel.: 210 772 23 98
Email: a.amditis@iccs.gr

Αθήνα, 14/02/2014

Δελτίο Τύπου

Έναρξη του Ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου RECONASS: «Reconstruction and REcovery Planning: Rapid and Continuously Updated COstruction Damage, and Related Needs ASSessment»

Υποδομές στρατηγικής σημασίας, όπως, κυβερνητικά κτίρια, αεροδρόμια, γέφυρες και κεντρικές εγκαταστάσεις μεγάλων εταιρειών αποτελούν συχνά στόχο τρομοκρατικών ενεργειών. Επίσης, βλάβες σε τέτοιες υποδομές μπορεί να καταγραφούν μετά από φυσικές καταστροφές. Η διαδικασία της αξιολόγησης βλαβών σε κατασκευές μέχρι σήμερα, όποια και αν είναι η γενεσιουργός αιτία, βασίζεται κυρίως στην επιθεώρηση από εξειδικευμένους μηχανικούς. Οι κατασκευές, εν γένει, μετά από ισχυρές καταπονήσεις φθάνουν ή ξεπερνάνε τα όρια αντοχής ή λειτουργικότητάς τους, εκδηλώνοντας βλάβες που μπορεί να είναι είτε ορατές και εντοπίσιμες, είτε υπαρκτές, αλλά χωρίς να εκδηλωθούν εντονα σημάδια φθοράς στην κατασκευή. Όταν οι βλάβες στις κατασκευές είναι τέτοιου βαθμού που δεν επιτρέπουν ασφαλή συμπεράσματα ως προς την καταπόνηση των κατασκευών, είναι υποχρεωτική η περαιτέρω μελέτη και ανάλυσή τους, με αποτέλεσμα να καθιστάται η πληγείσα κατασκευή μη λειτουργική για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Το νέο ευρωπαϊκό ερευνητικό έργο **RECONASS** (<http://www.reconass.eu>) που ξεκίνησε τις εργασίες του πρόσφατα, στοχεύει στην ανάπτυξη ενός συστήματος ελέγχου για κατασκευές που θα παρέχει μια αξιόπιστη και συνεχή αξιολόγηση της στατικής κατάστασής τους μετά από μια καταστροφή (π.χ. σεισμός, έκρηξη κ.ά). Η τεχνολογική λύση που αναπτύσει το έργο αναμένεται να παρέχει άμεσα και συνεχώς ενημερωμένα δεδομένα σχετικά με την κατάσταση της κατασκευής, σε σχέση με την αντοχή και τη λειτουργικότητά της. Το έργο **RECONASS** (Reconstruction and REcovery Planning: Rapid and Continuously Updated COstruction Damage, and Related Needs ASSessment) συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση στα πλαίσια του 7ου Προγράμματος Πλαισίου. Το έργο έχει διάρκεια 3,5 χρόνια (έως το Μάιο του 2017) και υλοποιείται από μία κοινοπραξία 9 εταίρων από 6 ευρωπαϊκές χώρες. Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου είναι 5.479.161 ευρώ, από τα οποία η ευρωπαϊκή χρηματοδότηση ανέρχεται στα 4.260.240 ευρώ. Συντονιστής και τεχνικός διαχειριστής του έργου είναι το Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), με υπεύθυνο τον Δρ. Άγγελο Αμδίτη, Ερευνητή Α' και Διευθυντή της ερευνητικής ομάδας I-SENSE του ΕΠΙΣΕΥ (<http://i-sense.iccs.ntua.gr/>). Η πρώτη συνάντηση της κοινοπραξίας του έργου διοργανώνεται από τον συντονιστή στην Αθήνα, στις 13-14 Φεβρουαρίου 2014.



Το ερευνητικό έργο RECONASS θα επιδιώξει με τη χρήση ενός συστήματος επίβλεψης κτιρίων και εγκαταστάσεων, που αποτελείται από ασύρματους αισθητήρες θέσης, καταπόνησης, επιτάχυνσης και θερμοκρασίας, καθώς και με την επεξεργασία των δεδομένων από λογισμικά που επιτελούν δομική και οικονομική αξιολόγηση, να εκτιμήσει την κατάσταση των υπό επίβλεψη εγκαταστάσεων από στατική άποψη, τη γενική εικόνα των ζημιών, αλλά και να υπογραμμίσει τις ανάγκες σε υλικά, κόστη, ανθρώπινο δυναμικό, για αποκτάσταση της ασφαλούς λειτουργίας τους. Το σύστημα αυτό, που θα υλοποιηθεί και θα δοκιμαστεί στα πλαίσια του έργου, θα επιτρέπει την αποστολή των δεδομένων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες σε ένα απομακρυσμένο σταθμό, που θα είναι υπεύθυνος για την επεξεργασία τους και τον περαιτέρω συντονισμό των ενεργειών διαχείρισης της κρίσης.

Εκτός από τις δράσεις διάχυσης και προβολής του έργου στο ευρύ κοινό, καθώς και την ανταλλαγή πληροφοριών με άλλα έργα και οργανισμούς στον εν λόγω τομέα, το ΕΠΙΣΕΥ είναι υπεύθυνο επίσης και για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της τηλεπικοινωνιακή λύσης, που θα διασυνδέει το σύστημα ελέγχου και καταγραφής δεδομένων με τον κεντρικό σταθμό επεξεργασίας και οπτικοποίησης. Η λύση αυτή θα περιλαμβάνει καινοτομία στην διαλειτουργικότητα των μέσων αλλά και στους απαιτούμενους πόρους για την υλοποίησή της, παρέχοντας ταυτόχρονα υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας.

Η αξιόπιστη και συνεχής καταγραφή βλαβών στις κατασκευές μέσω του συγκεκριμένου συστήματος ελέγχου, σύμφωνα με τους ερευνητές του ΕΠΙΣΕΥ, μπορεί να αποτελέσει μια αποτελεσματική λύση για την αντιμετώπιση πολλών προβλημάτων και να προσφέρει σημαντικά αποτελέσματα, τόσο για την κοινωνία όσο και για την οικονομία, όπως συνοψίζονται παρακάτω:

- Οι εργασίες επισκευών σε περίπτωση καταστροφών θα ξεκινούν πολύ νωρίτερα.
- Τα συνεργεία εκτάκτου ανάγκης θα έχουν στη διάθεσή τους σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση των ζημιών σε εγκαταστάσεις.
- Το κόστος των καταστροφών αναμένεται να μειωθεί, καθώς θα αποφεύγεται έγκαιρα η κατάρρευση επιρρεπών υποδομών, προστατεύοντας έτσι γειτονικές κατασκευές αλλά και διαφυλάττοντας την ασφάλεια των πολιτών σε περιπτώσεις πυκνοκατοικημένων περιοχών.
- Θα γίνεται πιο γρήγορα γνωστή η ανάγκη κατεδάφισης εγκαταστάσεων.
- Η γνώση της στατικής κατάστασης των υποδομών θα μειώσει το χρονικό διάστημα που τα κτίρια παραμένουν μη λειτουργικά και ταυτόχρονα τις οικονομικές απώλειες από την παύση των δραστηριοτήτων τους.
- Θα γίνεται άμεση εκτίμηση της κατάστασης κρίσιμων κρατικών υποδομών (π.χ. νοσοκομεία, υπουργεία, κ.τ.λ.) ούτως ώστε να τίθενται πιο γρήγορα στη διάθεση των αρχών στα πλαίσια αντιμετώπισης κρίσεων.
- Η χρήση του συστήματος RECONASS θα παρέχει βελτίωση της επιχειρησιακής γνώσης σε περίπτωση καταστροφής.



Στοιχεία έργου:

Διάρκεια: 1^η Δεκεμβρίου 2013 – 31^η Μαΐου 2017

Συνολικά κόστη: 5.479.161,00€

Χρηματοδότηση από Ευρωπαϊκή Επιτροπή: 4.260.240,00€



This project has received funding from the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no 312718

Συντονιστής:

Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), Δρ. Άγγελος Αμδίτης.

Εταίροι:

- Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), Institute of Communication and Computer Systems (ICCS), Ελλάδα, <http://www.iccs.gr>
- Πολυτεχνείο Δρέσδης, Technical University of Dresden (TUD), Γερμανία, <http://tu-dresden.de>
- Ερευνητική Αντιπροσωπεία Άμυνας, Swedish Defense Research Agency (FOI), Σουηδία, <http://www.foi.se>
- RISA Sicherheitsanalysen GmbH (RISA), Γερμανία, <http://www.risa.eu>
- TECNIC S.p.A. – Ιταλία, <http://www.tecnic-spa.it>
- Δ.Μπαϊρακτάρης και εταίροι, ΕΠΕ, D. Bairaktaris and Associates Ltd. (DBA), Ελλάδα, www.baisteng.gr
- GeoSIG Ltd., Ελβετία, <http://www.geosig.com/>
- Πανεπιστήμιο του Τβέντε, Τμήμα Ανάλυσης Επίγειων Συστημάτων, Τομέας Γεω-Πληροφορίας και Παρατήρησης, University of Twente, Department of Earth Systems Analysis, Faculty of Geo-Information Science and Earth Observation (ITC), Ολλανδία, <http://www.itc.nl>
- Ομοσπονδιακή Αντιπροσωπεία Τεχνικής Περίθαλψης, Federal Agency for Technical Relief (THW), Γερμανία, <http://www.thw.de>

Ιστοσελίδα : <http://www.reconass.eu>