



Review from 26/02/2018	Customer:	Rubric:	
Articlesize (cm2): 265	Author:	ΠΑΙΔΕΙΑ	
		Subrubric:	
		Ενέργεια/Καύσιμα	
Φιλελεύθερος - Οικονομικός			Mediatype:Print
ημερομηνία: 25/02/2018, από σελίδα 9			

# Μείωση ενεργειακών απωλειών σε «έξυπνα» κτήρια

**Ν**έο ερευνητικό έργο συντονίζει το Κέντρο Αριστείας για Έρευνα και Καινοτομία «Κοίος» του Πανεπιστημίου Κύπρου, χρηματοδοτούμενο από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Έρευνας (ERC), μέσω του προγράμματος «ERC Proof of Concept». Πρόκειται για το έργο με το ακρώνυμο Domagnostics, το οποίο στοχεύει στη μείωση των ενεργειακών απωλειών σε κτήρια με τη χρήση έξυπνων διαγνωστικών συστημάτων αυτοματισμού κτηρίων.

Οι χρηματοδοτήσεις ERC Proof of Concept παρέχονται σε υφιστάμενους κατόχους ERC με στόχο να τους βοηθήσουν να αξιοποιήσουν τα άριστα αποτελέσματα των ερευνητικών τους έργων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρηματοδότηση δραστηριοτήτων οι οποίες μπορούν να μεγιστοποιήσουν τις δυνατότητες των καινοτόμων ιδεών ώστε να μετατραπούν σε νέα προϊόντα ή νέες υπηρεσίες.

Σημειώνεται ότι τα θεωρητικά θεμέλια των τεχνικών του έργου Domagnostics αναπτύχθηκαν ως μέρος του ERC Advanced Grant «Fault-Adaptive», που απονεμήθηκε στον καθηγητή Μάριο Πολυκάρπου, διευθυντή του Κέντρου Αριστείας «Κοίος».

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, τα κτήρια ευθύνονται για το 40% της κατανάλωσης ενέργειας, αλλά και για το 36% των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Ένα σημαντικό ποσοστό της ενέργειας που καταναλώνεται στα κτήρια (περίπου 20%) σπαταλιέται αχρείαστα λόγω σφαλμάτων στο σύστημα αυτοματοποίησης. Για παράδειγμα, όταν ο αισθητήρας θερμοκρασίας ή ο αισθητήρας που ελέγχει την ποιότητα του αέρα παρουσιάσει σφάλμα, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υποβάθμιση της απόδοσης, αύξηση του ενεργειακού κόστους και μείωση της

παραγωγικότητας, ενώ σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να θέσει σε κίνδυνο ακόμη κι ανθρώπινες ζωές. Ως εκ τούτου, τα έξυπνα συστήματα παρακολούθησης και έγκαιρης εντόπισης σφαλμάτων με τη χρήση αλγορίθμων λογισμικού μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά την ενεργειακή διαχείριση κτηρίων.

Τα ζητήματα έγκαιρης εντόπισης, διάγνωσης και αυτόματης διόρθωσης σφαλμάτων στα κτήρια

θα αποκτήσουν ακόμη μεγαλύτερη σημασία στο εγγύς μέλλον, καθώς συσκευές και αισθητήρες με δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο θα χρησιμοποιούνται ευρέως σε έξυπνα κτήρια και σπίτια μέσω της τεχνολογίας Internet of Things (IoT), ώστε να συνδέονται και να ανταλλάσσουν δεδομένα μεταξύ τους. Εκτιμάται ότι θα δημιουργηθούν 345.000 νέες θέσεις εργασίας παγκοσμίως από την εφαρμογή κτηρίων με σχεδόν μηδενική κατανάλωση ενέργειας, ενώ ένα ποσοστό αυτών των θέσεων θα σχετίζεται με την αγορά των διαγνωστικών συστημάτων αυτοματισμού κτηρίων.

Η πλατφόρμα του Domagnostics θα χρησιμοποιεί έξυπνους αλγόριθμους διάγνωσης σφαλμάτων με δυνατότητες μηχανικής εκμάθησης (machine learning) ώστε να έχει την ικανότητα να βελτιώνει την απόδοσή της κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της.

Για την επίτευξη των πιο πάνω στόχων, το Κέντρο Αριστείας «Κοίος» συνεργάζεται με την εταιρεία PHOEBE Research and Innovation Ltd. Η εταιρεία PHOEBE θα είναι υπεύθυνη για την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων της έρευνας σε μια πλατφόρμα που θα επιτρέπει τον έλεγχο και την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο.



*Το χρηματοδοτούμενο, από το ERC, έργο παρέχει στο «Κοίος» τη δυνατότητα ανάπτυξης καινοτόμου λύσης για μείωση των ενεργειακών απωλειών.*