



**ΗΜΕΡΙΔΑ ΚΑΠΕ:
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ**

**Έξυπνα δίκτυα στην Ελλάδα.
Παρούσα κατάσταση και Προοπτικές**

**Αρης Ανδρούτσος,
ΔΧΔ/ΔΕΔΔΗΕ**



Παρασκευή, 21 Νοεμβρίου 2014
Εκθεσιακό κέντρο MEC EXPO Παιανίας



Ευφυή (Έξυπνα) Δίκτυα

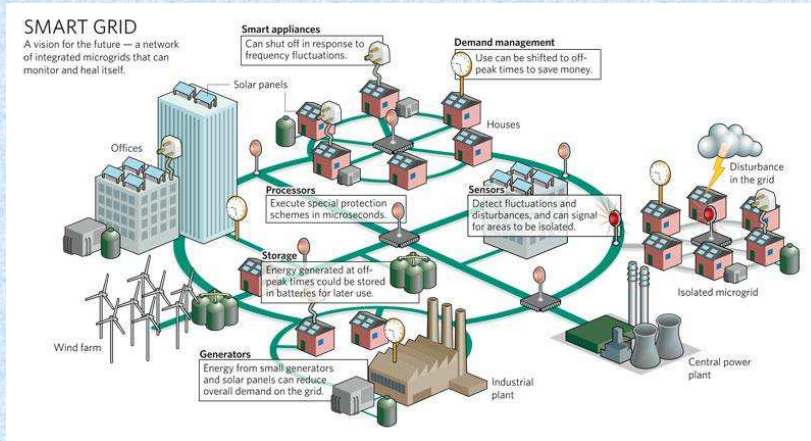
«Έξυπνο Δίκτυο»

Το ηλεκτρικό δίκτυο που με ευφυή τρόπο ενσωματώνει:

- ✓ Χρήστες,
- ✓ Παραγωγούς,
- ✓ Προμηθευτές &
- ✓ Πελάτες

που είναι συνδεδεμένοι σε αυτό, με στόχο την αποδοτική παροχή αειφόρου, οικονομικής και ασφαλούς ενέργειας, χρησιμοποιώντας καινοτόμα προϊόντα και υπηρεσίες μαζί με ευφυή εποπτεία, έλεγχο, επικοινωνίες και τεχνολογίες αυτόματης επαναφοράς.

Ευφυή (Έξυπνα) Δίκτυα



21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΓΓΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

3

Γιατί «Έξυπνα Δίκτυα»;

Η ραγδαία ανάπτυξη της παραγωγής ΑΠΕ* (και γενικότερα της διεσπαρμένης παραγωγής) στα Δίκτυα Διανομής έχει αλλάξει το status λειτουργίας των δικτύων.

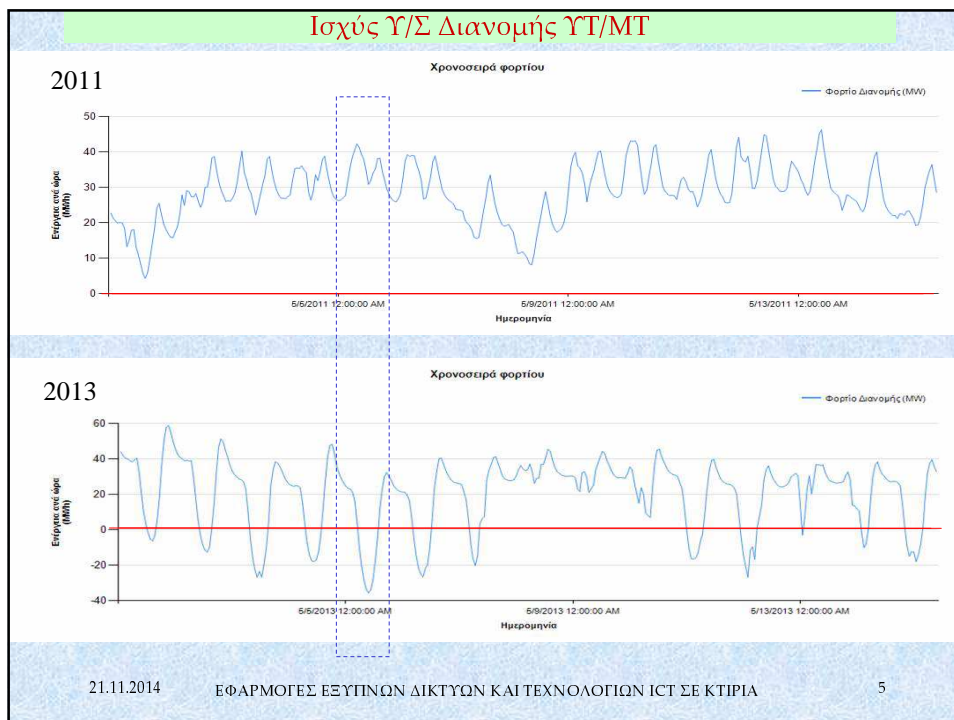
- * **σταθμοί παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ με ισχύ που μπορεί να φθάνει αρκετά MW**
(εγκαθίστανται από παραγωγούς-επενδυτές και συνδέονται είτε στο Δίκτυο ή απ' ευθείας στο Σύστημα)
- ή διεσπαρμένες φωτοβολταϊκές μονάδες με ισχύ μερικών kW**
(εγκαθίστανται συνήθως από μεμονωμένους ιδιώτες και συνδέονται στο τοπικό δίκτυο Διανομής)

21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΓΓΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

4

Ισχύς Υ/Σ Διανομής ΥΤ/ΜΤ



Γιατί «Έξυπνα Δίκτυα»;

Στο άμεσο μέλλον θα οδηγηθούμε αναπόφευκτα σε μετατροπή του τρόπου λειτουργίας των Δικτύων, που από παθητικά θα γίνουν ενεργά.

Τα Δίκτυα Διανομής μετατρέπονται σταδιακά σε τοπικά ηλεκτρικά συστήματα, που περιλαμβάνουν Σταθμούς παραγωγής, Καταναλωτές με πολυζωνικά τιμολόγια και συστήματα μέτρησης με δυνατότητα διαχείρισης της ζήτησης και της παραγωγής.

Η αλλαγή στη δομή και λειτουργία των Δικτύων σηματοδοτεί σημαντικές αλλαγές στο Θεσμικό Πλαίσιο, οι οποίες οδηγούν στην έκδοση νέων Κωδίκων Δικτύων και στον επαναπροσδιορισμό του ρόλου των Διαχειριστών Δικτύου (DSO) και των σχέσεων τους με τους Διαχειριστές των Συστημάτων Μεταφοράς (TSO) και τους άλλους Παίκτες της Αγοράς.

Ευφυή (Έξυπνα) Δίκτυα

Στόχοι για τη δημιουργία «Έξυπνων Δικτύων»

Το «έξυπνο δίκτυο» θα πρέπει:

- ✓ Να παρέχει ηλεκτρική ενέργεια με αυξημένη αξιοπιστία και ασφάλεια.
- ✓ Να διευκολύνει τη διασύνδεση & λειτουργία των μονάδων παραγωγής όλων των τεχνολογιών (επιτρέποντας αυξημένη διείσδυση των ΑΠΕ).
- ✓ Να παρέχει στους Καταναλωτές την δυνατότητα να παίζουν ενεργό ρόλο στην βελτιστοποίηση της λειτουργίας του συστήματος,
- ✓ Να παρέχει σε Πελάτες & Προμηθευτές ευρεία πληροφόρηση και εύκολη επιλογή Προμηθευτή.
- ✓ Να μειώνει την περιβαλλοντική επιβάρυνση του ηλεκτρικού συστήματος.

Δράσεις ΔΕΔΔΗΕ ως προς τα Έξυπνα Δίκτυα

- συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα
- συμμετοχή σε διεθνή forum
- συνεργασία με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα

- ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου
- ανάπτυξη συστήματος GIS
- εισαγωγή έξυπνων μετρητών
 - υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
 - συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μικρής κλίμακας
 - ασφάλεια δεδομένων και ασφάλεια επικοινωνιών

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

Ευρωπαϊκά ερευνητικά έργα που σχετίζονται με θέματα ευφύων δικτύων, ένταξης της παραγωγής από ΑΠΕ και διαχείρισης της ζήτησης στα σύγχρονα δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας. Τα έργα συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, στα πλαίσια του 7ου Προγράμματος-Πλαισίου (FP7).

- DREAM,
- IGREENGRID,
- SINGULAR,
- SMARTKYE και
- SUSTAINABLE



Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα



Smart and Sustainable Insular Electricity Grids Under Large-Scale Renewable Integration

Διάρκεια υλοποίησης: 01/12/2012 – 30/11/2015

Ιστοσελίδα έργου: <http://www.singular-fp7.eu/>

Συμμετέχοντες: **Universidade da Beira Interior (Πορτογαλία-Συντονιστής)**, Smartwatt (Πορτογαλία), EDA (Πορτογαλία), ΑΠΘ (Ελλάδα), UCLM (Ισπανία), Concepto Sociológico (Ισπανία), Politecnico di Torino (Ιταλία), Wave for Energy S.r.L. (Ιταλία), ALSTOM (Ελβετία), Comune di Pantelleria, (Ιταλία), ENEA (Ιταλία), Instituto Tecnológico de Canarias, S.A. (Ισπανία), Universitatea Politehnica din Bucuresti (Ρουμανία), Electrica SA (Ρουμανία), INTELEN (Κύπρος), ΔΕΔΔΗΕ (Ελλάδα)



Στόχος: Βασικός σκοπός του έργου είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων της ενσωμάτωσης μεγάλης κλίμακας Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο σχεδιασμό και τη λειτουργία των Νησιωτικών δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, προτείνοντας παράλληλα διάφορα αποτελεσματικά μέτρα, λύσεις και εργαλεία προγραμματισμού για την ανάπτυξη ενός αειφόρου και έξυπνου δικτύου.

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα



Smart grid KeY nEighbourhood indicator cockpit

Διάρκεια υλοποίησης: 01/12/2012 – 30/11/2015
Ιστοσελίδα έργου: <http://smartkye.eu/>

Συμμετέχοντες: **ETRA I+D** (Ισπανία-Συντονιστής),
University of Duisburg - Essen (Γερμανία), SAP AG
(Γερμανία), Bdigital (Ισπανία), ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ (Ελλάδα),
Technoflex (Ισπανία), **ΔΕΔΔΗΕ** (Ελλάδα)



Στόχος: Βασικός στόχος είναι η ανάπτυξη ενός προηγμένου συστήματος διαχείρισης Ηλεκτρικής Ενέργειας με απώτερο σκοπό την εξοικονόμηση και αποτελεσματικότερη χρήση ενεργειακών πόρων σε κατοικημένες περιοχές. Το SmartKYE έχει ως βασικούς αποδέκτες τους δήμους, και τους τοπικούς ενεργειακούς φορείς που έχουν τη δυνατότητα να καταγράφουν και να αναλύουν στοιχεία ηλεκτρικής παραγωγής και κατανάλωσης.

21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΠΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

11

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα



Integrating Renewables in the European Electricity Grid

Διάρκεια υλοποίησης: 01/01/2013 – 31/12/2015
Ιστοσελίδα έργου: <http://igreengrid-fp7.eu/>

Συμμετέχοντες: **IBERDROLA** (Ισπανία-Συντονιστής), ERDF (Γαλλία)
ENEL (Ιταλία), RWE (Γερμανία), Gas Natural Fenosa (Ισπανία),
ENERGIE AG NETZ (Αυστρία), SALZBURG AG (Αυστρία), TECNALIA
(Ισπανία), RSE (Ιταλία), AIT (Αυστρία), ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ (Ελλάδα),
ΔΕΔΔΗΕ (Ελλάδα)



Στόχος: Το έργο επικεντρώνεται στην αύξηση της δυνατότητας διείσδυσης διεσπαρμένης παραγωγής από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας στα δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς να διακυβεύεται η αξιοπιστία του δικτύου ή να θέτεται σε κίνδυνο η ποιότητα της τροφοδοσίας.

21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΠΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

12

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα



Smart Distribution System OperaTion for MAXimizing the INtegration of RenewABLE Generation

Διάρκεια υλοποίησης: 01/01/2013 – 31/12/2015
Ιστοσελίδα έργου: <http://www.sustainableproject.eu/>

Συμμετέχοντες: **EDP DISTRIBUICAO ENERGIA SA** (Πορτογαλία-Συντονιστής), THE UNIVERSITY OF MANCHESTER (Ηνωμένο Βασίλειο), TECHNISCHE UNIVERSITAT BERLIN (Γερμανία), ΕΠΙΣΕΥ – ΕΜΠ (Ελλάδα), INESC PORTO (Πορτογαλία), UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS (Ισπανία), EFACEC ENGENHARIA E SISTEMAS SA (Πορτογαλία), **ΔΕΔΔΗΕ** (Ελλάδα)



Στόχος: Το έργο θα αναπτύξει και θα επιδείξει ένα νέο πρότυπο λειτουργίας, αξιοποιώντας πληροφορίες από έξυπνους μετρητές και βραχυπρόθεσμες τοπικές προβλέψεις με σκοπό τη διαχείριση των συστημάτων διανομής με ένα πιο αποτελεσματικό και οικονομικά αποδοτικό τρόπο.

Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα



Distributed Renewable resources Exploitation in electric grids through Advanced heterarchical Management

Διάρκεια υλοποίησης: 01/09/2013 – 31/08/2016
Ιστοσελίδα έργου: <http://www.dream-smartgrid.eu/>

Συμμετέχοντες: **Grenoble Institute of Technology** (Γαλλία-Συντονιστής), University of St.Gallen (Ελβετία), KEMA NEDERLAND BV (Ολλανδία), Societa Per Azioni Esercizi Aeroportuali SEA (Ιταλία), Telvent Energia - part of Schneider Electric (Ισπανία), TNO (Ολλανδία), ActValue Consulting & Solutions (Ιταλία), Fraunhofer Institute for Material Flow and Logistics (Γερμανία), University of Kassel (Γερμανία), ΕΜΠ/ΕΠΙΣΕΥ (Ελλάδα), Electricité de Strasbourg (Γαλλία), **ΔΕΔΔΗΕ** (Ελλάδα)



Στόχος: Να θέσει τα θεμέλια για μια νέα προσέγγιση, τερραρχικά αποκεντρωμένης διαχείρισης πολύπλοκων δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας, παρέχοντας νέους μηχανισμούς για τη συμμετοχή των καταναλωτών στην οικονομική και οικολογική χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και της σταθερής και οικονομικά αποτελεσματικής ένταξης της διεσπαρμένης παραγωγής από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Συμμετοχή σε διεθνή forum



Eurelectric

(The Union of the Electricity Industry is the sector association which represents the common interests of the electricity industry at pan-European level, plus its affiliates and associates on several other continents)

Ιστοσελίδα: <http://www.eurelectric.org/>



EDSO (European Distribution System Operators) for smart grids

Ιστοσελίδα: <http://www.edsoforsmartgrids.eu/>

Συνεργασία με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα

- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

<http://www.ntua.gr>



- Πανεπιστήμιο Πατρών

<http://www.ntua.gr>



- Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

<http://www.auth.gr/>



Δράσεις ΔΕΔΔΗΕ

- συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα
- συμμετοχή σε διεθνή forum
- συνεργασία με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα

- ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου
- ανάπτυξη συστήματος GIS
- εισαγωγή έξυπνων μετρητών
 - υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
 - συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μικρής κλίμακας
 - ασφάλεια δεδομένων και ασφάλεια επικοινωνιών

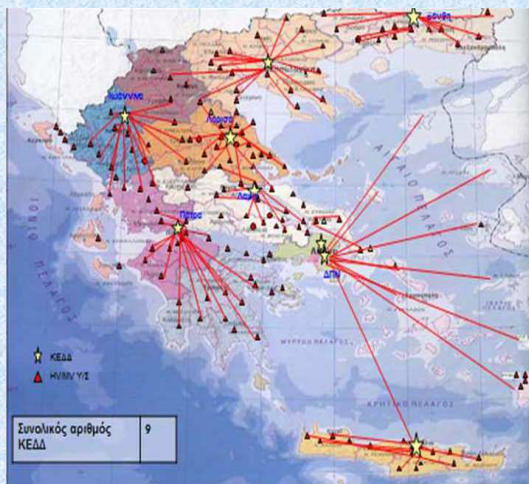
Ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου

Ανάπτυξη σύγχρονων Κέντρων Ελέγχου (SCADA-DMS)* για:

- ✓ την εποπτεία και έλεγχο του εξοπλισμού των Δικτύων, κεντρικά,
- ✓ αυτόματη συλλογή και επεξεργασία δεδομένων
- ✓ δυνατότητα τηλεδιαχείρισης μέσα από σύγχρονους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αλλά και συσκευές αμφίδρομης επικοινωνίας όπως οι έξυπνοι μετρητές
- ✓ με αντίστοιχες μεταβολές στη λειτουργική δομή των Υπηρεσιών Δικτύου

* *Supervisory Control And Data Acquisition - Distribution Management System*

Νέα δομή Κέντρων Ελέγχου Δικτύου με έλεγχο του δικτύου από 9 περιφερειακά ΚΕΔΔ



21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

19

Ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου

Στόχοι:

- ✓ η συνεχής παρακολούθηση της κατάστασης λειτουργίας και η διαχείριση του Δικτύου Διανομής, τόσο εντός των Υποσταθμών υποβιβασμού Υψηλής προς Μέση Τάση, όσο και στα Δίκτυα Μέσης Τάσης
- ✓ δυνατότητα εκτέλεσης τηλεχειρισμών και απόλυτος έλεγχος του Δικτύου μέσω της άμεσης πληροφόρησης που παρέχεται, μέσω των δικτύων SCADA.
- ✓ βελτίωση της ποιότητας της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται προς τους πελάτες, με άμεση πληροφόρηση σε περίπτωση βλάβης και ταχεία αποκατάσταση της.

21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

20

Ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Ενέργειας στα νησιά

- Πρόκειται για ένα ενιαίο σύνολο επιμέρους συστημάτων που λειτουργούν τοπικά σε κάθε ηλεκτρικό σύστημα και κεντρικά στα γραφεία του Διαχειριστή Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών.
- Έχουν σκοπό την εποπτεία λειτουργίας των ηλεκτρικών συστημάτων και τη διαχείριση της παραγωγής καθενός εξ' αυτών, καθώς και τη βέλτιστη κατανομή φορτίου, διασφαλίζοντας τον ενεργειακό εφοδιασμό κάθε ηλεκτρικού συστήματος με τον πλέον οικονομικό τρόπο.

Δράσεις ΔΕΔΔΗΕ

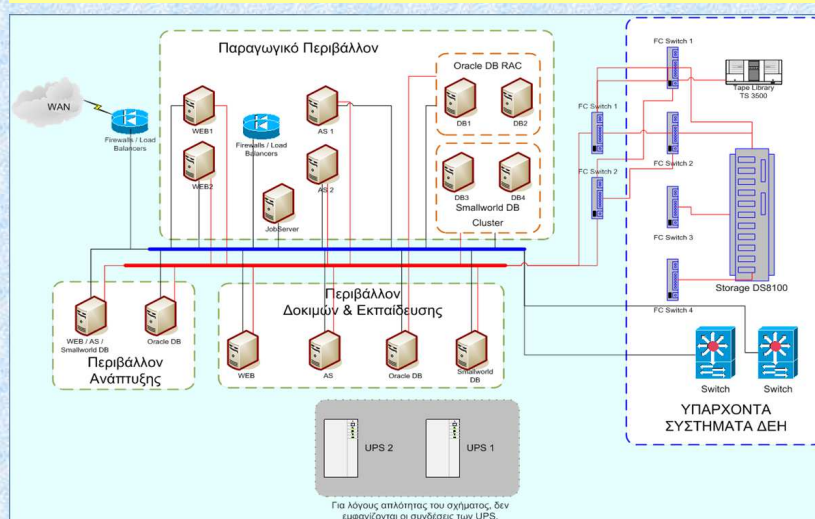
- συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα
- συμμετοχή σε διεθνή forum
- συνεργασία με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα
- ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου
- ανάπτυξη συστήματος GIS
- εισαγωγή έξυπνων μετρητών
 - υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
 - συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μικρής κλίμακας
 - ασφάλεια δεδομένων και ασφάλεια επικοινωνιών

Εισαγωγή μηχανογραφικού συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) στον ΔΕΔΔΗΕ

Στόχοι

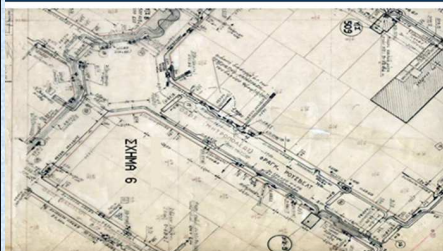
- Αποτύπωση των χαρτών του δικτύου Διανομής σε μηχανογραφικό αρχείο
- Τήρηση μηχανογραφικών αρχείων με περιγραφικές πληροφορίες για το δίκτυο (τεχνικά χαρακτηριστικά εξοπλισμού, συμβάντα κλπ), συσχετισμένες με τη γεωγραφική θέση του εξοπλισμού, των συμβάντων κλπ.
- Επεξεργασία των χαρτογραφικών και περιγραφικών πληροφοριών του Δικτύου για την υποστήριξη των τεχνικών λειτουργιών της Διανομής

Δομή του συστήματος GIS



Εισαγωγή μηχανογραφικού συστήματος γεωγραφικών πληροφοριών (GIS) στον ΔΕΔΔΗΕ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ
(μέχρι σήμερα)



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ
ΜΕΣΩ GIS



21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΠΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

25

Αναμενόμενα οφέλη από την εισαγωγή του GIS

- Διευκόλυνση στη συλλογή, ενημέρωση και επεξεργασία των γεωγραφικών και περιγραφικών δεδομένων του Δικτύου.
- Ταχύτητα διακίνησης χαρτογραφικών και περιγραφικών στοιχείων του δικτύου μεταξύ των υπηρεσιών.
- Υποστήριξη – αναβάθμιση των τεχνικών δραστηριοτήτων της Διανομής (ανάπτυξης, μελετών, κατασκευών, λειτουργίας, εκμετάλλευσης, συντήρησης).
- Βελτίωση της παρακολούθησης των έργων.
- Βελτίωση της εξυπηρέτησης χρηστών
- Συμβολή στην παρακολούθηση παγίων.
- Συμβολή στην αντιμετώπιση κρίσεων.
- Δυνατότητα γρήγορου και ορθολογικού (με συγκεκριμένα κριτήρια) προγραμματισμού εργασιών συντήρησης, κατασκευών κλπ.

21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΣΥΠΙΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

26

Αναμενόμενα οφέλη από την εισαγωγή του GIS

- Παρακολούθηση δεικτών ποιότητας ενέργειας και χρόνων ηλεκτροδότησης
- Βελτίωση της Διοικητικής Πληροφόρησης και υποστήριξη λήψης αποφάσεων.
- Δυνατότητα άμεσης σύγκρισης εναλλακτικών σεναρίων (π.χ. ως προς την όδευση υπό μελέτη γραμμής)
- Σύγκλιση της «οπτικής» των επιτελικών και εκτελεστικών υπηρεσιών. Υποστήριξη οργανωτικών αλλαγών.
- Συνέργειες με άλλα μηχανογραφικά συστήματα της Επιχείρησης (πχ SCADA, ERP κλπ).
- Αποτελεί τη βάση για πληθώρα άλλων μελλοντικών εφαρμογών (π.χ. υποστήριξη βλαβηπτικών κέντρων, υποστήριξη εφαρμογών «Έξυπνου Δικτύου» κ.ά.).
- Αύξηση της παραγωγικότητας του προσωπικού.

Δράσεις ΔΕΔΔΗΕ

- συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα
- συμμετοχή σε διεθνή forum
- συνεργασία με ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα
- ανάπτυξη Κέντρων Ελέγχου Δικτύου
- ανάπτυξη συστήματος GIS
- εισαγωγή έξυπνων μετρητών
 - υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων
 - συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μικρής κλίμακας
 - ασφάλεια δεδομένων και ασφάλεια επικοινωνιών

Εισαγωγή Έξυπνων Μετρητών



Προσφέρουν:

- Καταγραφή ενδείξεων κατανάλωσης (περισσότερο από τους ηλεκτρομηχανικούς)
- Καταγραφή καμπυλών φορτίου (δυνατότητα για ευέλικτη τιμολόγηση)
- Καταγραφή στοιχείων ποιότητας (διακοπές, πτώσεις τάσης, υπερτάσεις)
- Καταγραφή συμβάντων (άνοιγμα καπακιού, αντιστροφή έντασης, λάθος αλληλουχία φάσεων)
- Αυτοματοποιημένη ενημέρωση του Κέντρου Τηλεμέτρησης

Εισαγωγή Έξυπνων Μετρητών



Προσφέρουν επίσης δυνατότητες για:

- Ενημέρωση πελάτη για την κατανάλωσή του
- Διακοπή και επαναφορά από απόσταση
- Αυξομείωση ισχύος από απόσταση
- Πώληση προπληρωμένης ενέργειας
- Διαχείριση φορτίου

Αποτελούν στοιχειώδη συνιστώσα για την ανάπτυξη έξυπνων δικτύων. Χωρίς έξυπνους μετρητές δεν νοούνται έξυπνα δίκτυα!

Ενημέρωση πελάτη - Οικιακές οθόνες



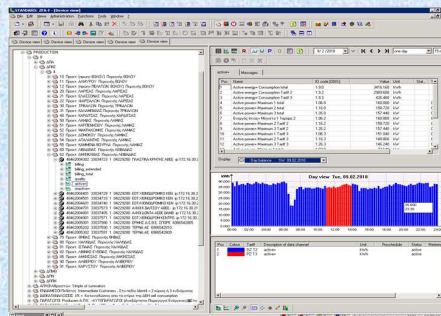
21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

31

Σύστημα Τηλεμέτρησης ΜΤ

- Σε λειτουργία από το 2009
- Διαχείριση του 23% της διανεμόμενης ενέργειας
- Επικοινωνία μέσω GSM/GPRS
- 13.500 Καταναλωτές/ Παραγωγοί Μ.Τ.



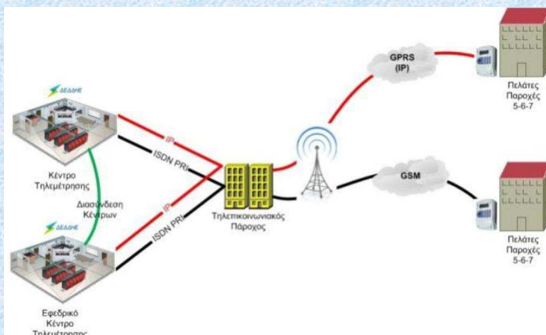
21.11.2014

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ICT ΣΕ ΚΤΙΡΙΑ

32

Σύστημα Τηλεμέτρησης μεγάλων παροχών ΧΤ

- Έναρξη υλοποίησης το 2013 – σήμερα σε εξέλιξη
- 2 πανομοιότυπα Κεντρικά Συστήματα
- Επικοινωνία μέσω GSM/GPRS
- 60.000 μετρητές παροχών:
 - Νο 5 85 KVA
 - Νο 6 135 KVA
 - Νο 7 250 KVA
- 5.000 μετρητές παροχών:
 - Νο 3 35 KVA
 - Νο 4 55 KVA



Πιλοτικό Πρόγραμμα Τηλεμέτρησης

- **Τίτλος:** «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων».
- Διαγωνισμός σε διακήρυξη με ημερομηνία υποβολής προσφορών 30/1/2015.
- Προβλέπεται σύστημα Τηλεμέτρησης και Επεξεργασίας Μετρητικών Δεδομένων με δυναμικότητα επικοινωνίας 300.000 μετρητικών σημείων.
- Πρόκειται να εγκατασταθούν και να ενταχθούν στο Σύστημα 170.000 μετρητές Οικιακών, Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών, και μικρών Παραγωγών του Δικτύου Διανομής ΧΤ.
- Επικοινωνιακά μέσα (PLC και GSM/GPRS/3G κινητής τηλεφωνίας).
- Προβλέπεται η τοποθέτηση μετρητών σε Ξάνθη (60 χιλ), Λέσβο (60 χιλ), Λευκάδα (20 χιλ), αλλά και σε Αττική (7 χιλ) & Θεσσαλονίκη (3 χιλ). Προαιρετικά μπορεί να μπουν 17 χιλ. στη Θήρα, 3 χιλ. στην Κύθνο και 10 χιλ στη Μήλο.

Πηγές & Ιστοσελίδες

Χρησιμοποιήθηκαν μεταξύ άλλων πηγές & πληροφορίες από τη 2η Ημερίδα Smart Grids ΔΕΔΔΗΕ Τρίτη 28 Ιανουαρίου 2014 (παρουσιάσεις των κκ. Γ. Κόλλια, Ε. Φουρναράκη, Ι. Βιτέλλα & Β. Ρογκάκου)

καθώς και στοιχεία από τους εξής δικτυακούς τόπους:

- ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. www.deddie.gr
- ΔΕΗ Α.Ε. www.dei.gr
- ΑΔΜΗΕ Α.Ε. www.admie.gr

Ευχαριστώ για το ενδιαφέρον σας!