

«Ο ρόλος των Δικτύων στον εξηλεκτρισμό της Ελλάδας και η μελλοντική τους εξέλιξη»

Γεώργιος Α. Κόλλιας
Πρόεδρος &
Διευθύνων Σύμβουλος
ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΑΠΥΛΩΣ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Κυρίες και Κύριοι

Θα ήθελα πριν ξεκινήσω την ομιλία μου να ευχαριστήσω θερμά το Μανιατάκειο Ίδρυμα και ιδιαίτερα τον πρόεδρο κ. Δημήτρη Μανιατάκη για την πρόσκλησή του, αλλά και να τον συγχαρώ για την πρωτοβουλία του να διοργανώσει μια τόσο ενδιαφέρουσα εκδήλωση σε μια τόσο όμορφη και ιστορική πόλη όσο η Καλαμάτα. Ευχαριστούμε επίσης το Δήμο Καλαμάτας για την φιλοξενία και την υποστήριξη του.

Η κατεστραμμένη Ελλάδα μετά τον πόλεμο παρουσίαζε ανάλογα χαρακτηριστικά με τη σημερινή οικονομία της χώρας μας, αλλά τότε ανατρέψαμε όλες τις κακές προβλέψεις και πετύχαμε εκπληκτικούς ρυθμούς ανάπτυξης για αρκετές δεκαετίες που άλλαξαν τη ζωή μας. Εύχομαι και ελπίζω κάτι αντίστοιχο να συμβεί και τώρα.

Στη σημερινή εκδήλωση θα κάνουμε μια ιστορική αναδρομή, μια αναδρομή που θα μας γυρίσει πίσω αλλά ταυτόχρονα θα μας δώσει αισιόδοξα μηνύματα για να μπορέσουμε να προχωρήσουμε μπροστά. Όλα αυτά που καταφέραμε όλα αυτά τα χρόνια είναι ο καλύτερος οίονος για το μέλλον μας. Είναι η μεγαλύτερη εγγύηση ότι με σκληρή δουλειά, υπευθυνότητα και αφοσίωση θα καταφέρουμε ακόμη περισσότερα.

Κύριος μοχλός της ανάπτυξης, η «ραχοκοκαλιά» της οικονομίας μας όλα αυτά τα τελευταία 60 χρόνια δεν ήταν παρά η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού, η εταιρεία υπόδειγμα για τη χώρα, η οποία λειτουργώντας με αρχές ιδιωτικής οικονομίας-όποτε της το επέτρεπαν- και ανήκοντας στον Ελληνικό λαό, αποτέλεσε φωτεινό παράδειγμα αρχών, τεχνογνωσίας αλλά και συστημάτων διοίκησης, που δυστυχώς δεν γίνονται εύκολα αποδεκτά από τους οπαδούς και τους θιασώτες του «στενού» Δημόσιου Τομέα και οι οποίοι κατά καιρούς είτε με την ιδιότητα του πολιτικού ή του συνδικαλιστή ή του κακού στελέχους και εργαζόμενου «φρέναραν» την πορεία της.

Εκπροσωπώντας το Διαχειριστή του Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας, εταιρεία θυγατρική της ΔΕΗ και υπεύθυνη για την ανάπτυξη και λειτουργία των ηλεκτρικών δικτύων σε όλη τη χώρα, θα προσπαθήσω να περιγράψω εν συντομία ένα βασικό τομέα των δραστηριοτήτων της ΔΕΗ, τα Δίκτυα της Ηλεκτρικής Ενέργειας, την ιστορία τους και το μέλλον τους.

Τα πρώτα καλώδια τοποθετήθηκαν στο δίκτυο υπονόμου στο κέντρο της Αθήνας, όταν η Γενική Εταιρεία Εργοληψιών ανέλαβε το 1889 την παροχή και παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος για την Αθήνα και συγκεκριμένα για το «τρίγωνο» που περικλείεται ανάμεσα στα όρια της πλατείας Ομονοίας, της οδού Πανεπιστημίου, και των οδών Ερμού και Αθηνάς. Στα σημεία που δεν υπήρχε δίκτυο υπονόμου, η εταιρεία είχε τη δυνατότητα να τοποθετεί εναέρια καλώδια τα οποία όμως είχε υποχρέωση να υπογειοποιεί και πάλι με τη σταδιακή επέκταση του δικτύου των υπονόμων.

Την περίοδο που ακολούθησε, έως τη δεκαετία του 50, δημιουργήθηκαν εκατοντάδες νόμιμες αλλά και παράνομες μικρές εταιρείες σε ολόκληρη την Ελλάδα. Οι εταιρείες αυτές ηλεκτροδοτούσαν τις πόλεις, με δίκτυα όμως πολύ μικρής έκτασης.

Με την ίδρυσή της, το 1950, η ΔΕΗ αποκτά το αποκλειστικό προνόμιο παραγωγής, μεταφοράς και διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Ωστόσο στον τομέα της διανομής, είχε τον **περιορισμό να μην**

ασκήσει αυτό το προνόμιο στις περιοχές εκείνες, όπου είχε παραχωρηθεί η εξυπηρέτησή τους σε δημοτικές, κοινοτικές ή ιδιωτικές εταιρείες. Η αποτελεσματική όμως οργάνωση της διανομής ήταν καθοριστικής σημασίας, όχι μόνο για την εύρυθμη λειτουργία της ΔΕΗ και την ηλεκτροδότηση όλης της χώρας, αλλά για την ίδια την οικονομική ανάπτυξη της Ελλάδας και το συνολικό πρόγραμμα επενδύσεων στον αγροτικό, βιομηχανικό και τουριστικό τομέα.

Το Δίκτυο της Διανομής ήταν ο βασικός κορμός, η βασική υποδομή πάνω στην οποία στηρίχθηκε όλος ο επενδυτικός και αναπτυξιακός σχεδιασμός της χώρας.



Το 1956 η ΔΕΗ άρχισε να εξαγοράζει τις ιδιωτικές επιχειρήσεις ηλεκτρισμού. Με βάση τις επιταγές του Νόμου 3523 της ίδιας χρονιάς, η ΔΕΗ καλείται να αναλάβει και την ευθύνη των δικτύων διανομής.

Τροφοδοσία με ηλεκτρικό ρεύμα από γεννήτρια πολεμικού πλοίου



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΣΤΥΧΙΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΕΥΡΩΠΕΙΑΣ Α.Ε.

Στην επαρχία είχαν εγκατασταθεί κατ'αρχήν διάφορες διοικητικές μονάδες με συνολικά 13 γραφεία περιοχών σε τέσσερις Περιφέρειες, Β.Ελλάδος, Θεσσαλίας, Αν.Στερεάς -Εύβοιας και Πελοποννήσου-Ηπείρου.

Η οργάνωση που είχαν εκείνη την περίοδο οι Υπηρεσίες της διανομής ακολουθούσε τα οργανογράμματα και τις αρχές της αμερικανικής διοίκησης, με την καθοδήγηση της αμερικανικής EBASCO, που δεν ήταν όμως προσαρμοσμένα για την ανάληψη αποκλειστικά από τη ΔΕΗ της ευθύνης των Δικτύων για ολόκληρη τη χώρα.

Προκειμένου να ανταποκριθεί στην νέα αυτή πρόκληση εκείνη την εποχή, η ΔΕΗ προχωρά στην ίδρυση δύο Υπηρεσιών που ονομάστηκαν Διεύθυνση Εκμεταλλεύσεως Διανομής και Διεύθυνση Μελετών και Κατασκευών Διανομής, γνωστές μέχρι πρόσφατα, που καθοδηγούν και εποπτεύουν όλη την τεχνική και εμπορική ανάπτυξη και εκμετάλλευση των Δικτύων.

Δίκτυο παλαιών ηλεκτρικών εταιρειών: «παγίδα» θανάτου



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΔΕΗ Α.Ε.

Μέχρι το τέλος της ίδιας χρονιάς (1956) οι υπηρεσίες Διανομής της ΔΕΗ είχαν οργανωθεί σε σημαντικό βαθμό και ξεκίνησαν μια εντατική προσπάθεια προώθησης του εξηλεκτρισμού της χώρας μέσω της επέκτασης των δικτύων Μ.Τ και Χ.Τ

Σχεδόν στο σύνολο των επαρχιακών εκμεταλλεύσεων, προοδευτικά κατασκευάστηκαν από την αρχή νέα δίκτυα διανομής της ηλεκτρικής ενέργειας που τροφοδοτήθηκαν με εναλλασσόμενο ρεύμα 220/380V ενώ τα παλαιά δίκτυα αποξηλώθηκαν.

Μετρητές ηλεκτρικού ρεύματος σε όλα τα νοικοκυριά



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΤΥΧΟΥ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΣΥΕΡΤΕΣ Α.Ε.

Παράλληλα έγινε έλεγχος και αντικατάσταση των εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων των καταναλωτών, προκειμένου να ανακατασκευαστούν και να υποδεχθούν το νέο ρεύμα που θα αντικαθιστούσε το συνεχές ή το εναλλασσόμενο των 127/220V.

Πρέπει να τονισθεί ότι η αλλαγή αυτή γινόταν με χρηματοδότηση από τη ΔΕΗ στο 90% της συνολικής δαπάνης για κάθε εγκατάσταση.

Το «ξήλωμα» των παλαιών Δικτύων



ΔΙΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΛΤΑΙΩΝ ΔΕΛΤΑΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΤΩΝ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

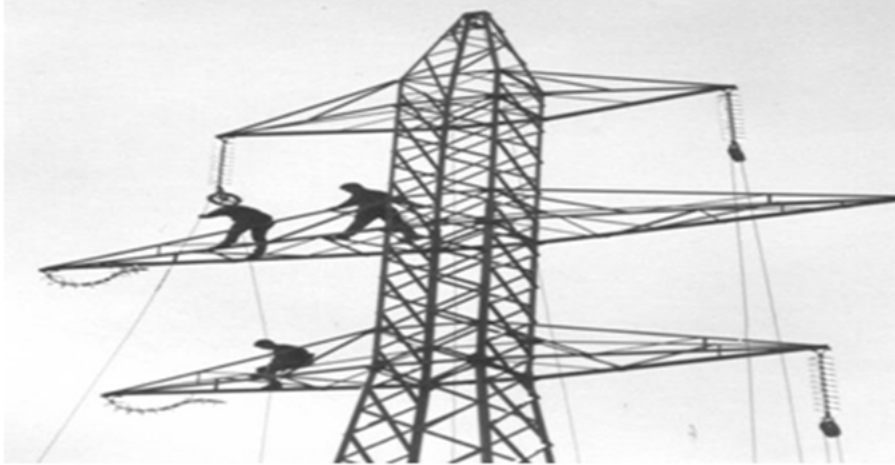
Στο μεταξύ, όπου υπήρχαν τοπικοί σταθμοί για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, προοδευτικά τα αντίστοιχα δίκτυα των πόλεων τροφοδοτήθηκαν από το εθνικό δίκτυο της ΔΕΗ, αφού προηγουμένως είχαν κατασκευαστεί οι απαιτούμενες τροφοδοτικές γραμμές μέσης τάσης και σταδιακά οι τοπικοί σταθμοί τέθηκαν εκτός λειτουργίας.

Στα νησιά μας, όπου αυτό δεν ήταν εφικτό, οι τοπικοί σταθμοί αναβαθμίστηκαν και ενισχύθηκαν με σύγχρονες μεγάλες μηχανές, ικανές να τροφοδοτήσουν όχι μόνο την πόλη που εξυπηρετούσαν, αλλά και την ευρύτερη περιοχή του νησιού.

Η εμφάνιση των πρώτων «πυλώνων» μεταφοράς ρεύματος



Οι άνθρωποι πουλιά... μιας Δημόσιας Επιχείρησης



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΣΤΥΟΥ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΔΕΦΡΕΙΑΣ Α.Ε.

Πριν προχωρήσω στην μετεξέλιξη των δικτύων, θα πρέπει να συμπληρώσω πως εφαρμόστηκε μακροχρόνιο πρόγραμμα των δικτύων μέσης τάσης, δηλαδή το πρόγραμμα των γραμμών 15000V που αργότερα θα κάλυπταν όλη την Ελλάδα - με αλλαγή στα 20000V- για την εξυπηρέτηση του συνόλου σχεδόν του πληθυσμού της.

Η εξέλιξη των διοικητικών μονάδων



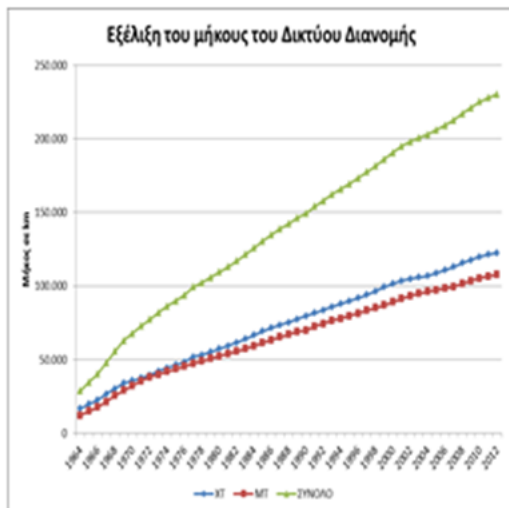
ΕΤΟΣ	Περιφερειακές Διευθύνσεις	Περιοχές	Πρακτορεία	Υποπρακτορεία
1959	5	33	30	18
1960	5	41	35	44
1961	5	41	36	39
1962	6	47	87	87
1963	6	47	90	97
1964	6	47	90	97
1965	6	47	101	98
2013	5	58	80	87



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΜΒΟΛΩΝ ΔΕΛΤΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Σε ότι αφορά τον αριθμό των περιφερειακών διοικητικών μονάδων διανομής θα πρέπει να πω, πως όπως βλέπετε και στον πίνακα, από συνολικά 30 πρακτορεία και 18 υποπρακτορεία σε 33 περιοχές το 1959, φθάσαμε το 1965 σε 101 πρακτορεία και 98 υποπρακτορεία σε συνολικά 47 περιοχές και σήμερα διαθέτουμε συνολικά 80 πρακτορεία, 87 υποπρακτορεία σε 58 περιοχές που υπάγονται σε πέντε περιφερειακές διευθύνσεις. Το νέο πενταετές επιχειρησιακό μας πρόγραμμα για την περίοδο 2014-2018 προβλέπει τη μείωση των διοικητικών μονάδων από 230 σημεία σε 130 και την αλλαγή του τρόπου εξυπηρέτησης των χρηστών του Δικτύου μέσω Internet και call centers.

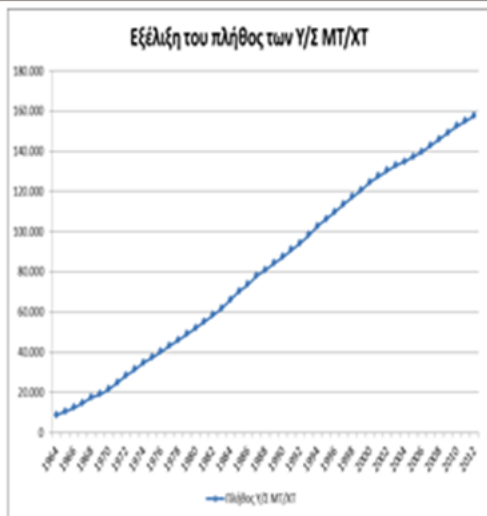
Η διαδρομή του Δικτύου



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΜΒΛΗΘΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Το Δίκτυο Διανομής, το 1964 έφθανε συνολικά σε μήκος τα περίπου 28.600 χλμ., δηλαδή ήταν λίγο παραπάνω από το 1/10 του σημερινού μας Δικτύου που φθάνει τις 233.000 χλμ., περίπου έξι φορές ο γύρος της γης! Ο μέσος όρος ανάπτυξης του Δικτύου ήταν 4.000 χλμ ετησίως.

Υ/Σ ΜΤ/ΧΤ

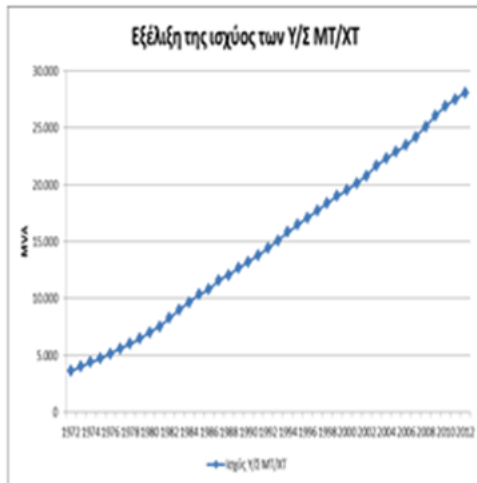


ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Η ανάπτυξη και η πορεία των Υ/Σ ΜΤ/ΧΤ είναι εξίσου εντυπωσιακή καθώς από 8.600 το 1964 φθάνουν σήμερα τις περίπου 159.000. Ο μέσος όρος για την ανάπτυξη τους έφθανε τους 3.000 ετησίως.

Εκτός από την εξέλιξη του αριθμού των Υ/Σ η εξαιρετική αυτή φωτογραφία είναι από χωριό της Θεσσαλίας όπου με πρόνοια της ΔΕΗ κατασκευάστηκε φωλιά πελαργών.

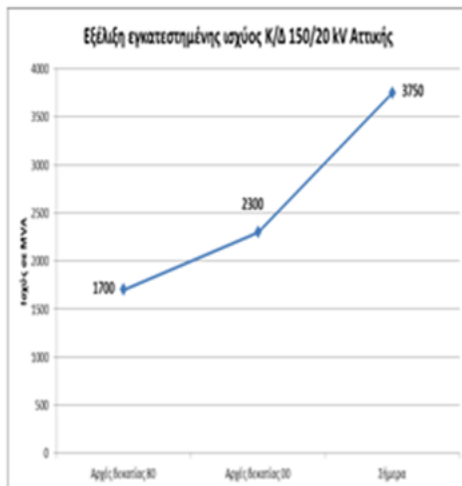
Η διαδρομή της ισχύος “νέα τυποποίηση”



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΑΤΥΧΩΝ ΔΙΑΜΟΝΩΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Η διαδρομή της ισχύος των Υ/Σ αυτών (Μ.Τ/Χ.Τ) ανάλογη, από 3.600 MVA το 1972 σε περισσότερο από 28.000 MVA το 2012, δηλαδή ετήσιος μέσος όρος 625 MVA (625.000KW).

Κέντρα Διανομής στην Αττική



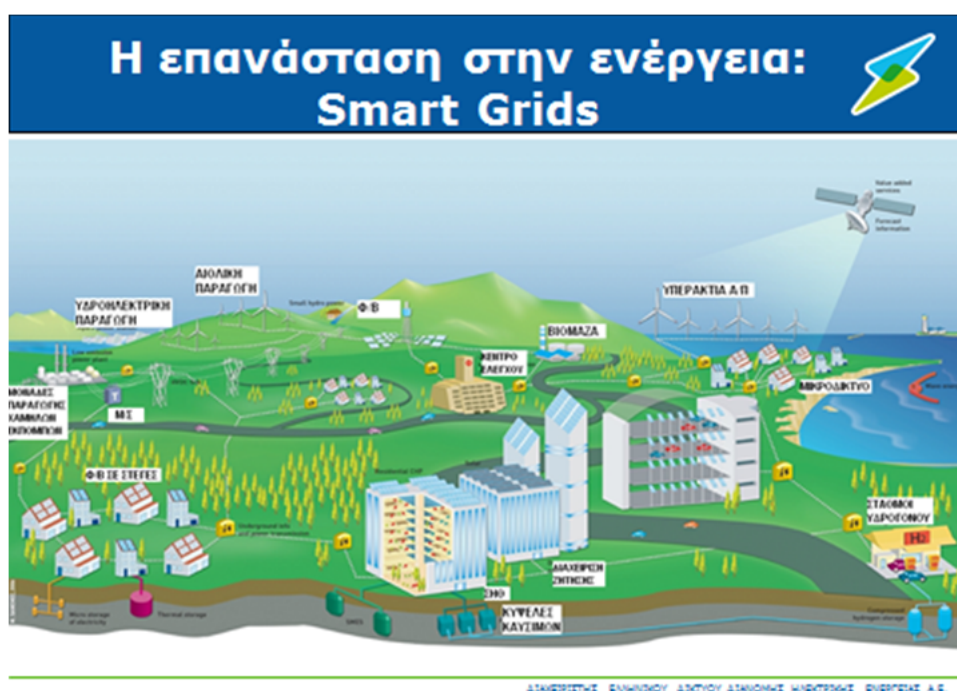
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΝΩΜΕΝΩΝ ΔΙΟΤΙΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΕΠΕΡΕΔΕΣ Α.Ε.

Για να ολοκληρώσω το κομμάτι της ανάπτυξης και της πορείας που ακολούθησαν οι υποδομές της Διανομής, πρέπει να αναφερθώ στους ΥΣ ΥΤ/ΜΤ, που φθάνουν σήμερα τους 240 με συνολική ισχύ που ξεπερνά τα 19.700 MVA.

Παράλληλα τα Κέντρα Διανομής κλειστού τύπου εντός του Λεκανοπεδίου Αττικής, άρχισαν να κατασκευάζονται στη δεκαετία του 70 και η κατασκευή τους ολοκληρώθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 80. Η αρχική υποδομή των 7 Κέντρων Διανομής υπήρξε επαρκής μέχρι και τα τέλη της δεκαετίας του 90 με ενδιάμεση επαύξηση της εγκατεστημένης ισχύος ορισμένων εξ'αυτών. Την περασμένη δεκαετία κατασκευάστηκαν έξι ακόμη κέντρα, λόγω και των Ολυμπιακών Αγώνων, με το συνολικό αριθμό σήμερα να φθάνει τα 13 και η συνολική εγκατεστημένη ισχύς τα 3.750 MVA από 1.700 στις αρχές της δεκαετίας του 80.

Η «σύγχρονη» φωτογραφία της διαφάνειας δεν είναι πλέον σύγχρονη. Όλα αυτά που φαίνονται στο «επίτοιχο» διάγραμμα πρέπει να ενταχθούν σε σύστημα Η/Υ.

Ολοκληρώνοντας με τις υποδομές της Διανομής πρέπει να αναφέρω ότι ο ΔΕΔΔΗΕ σήμερα απασχολεί σε αυτές 7.000 τακτικούς εργαζόμενους και 500 έκτακτους, ενώ συνεργάζεται με εργολάβους που απασχολούν συνολικά περίπου 5.000 άτομα. Ο ετήσιος κύκλος εργασιών μας ανέρχεται στο 1,2 δις ευρώ.



Εδώ βλέπουμε μια εικόνα «όραμα» σε ένα τοπικό σύστημα , Παραγωγή, Δίκτυο και Κατανάλωση μαζί. Ηλεκτρική Ενέργεια, Πληροφορική και Τηλεπικοινωνίες μαζί. Το «Έξυπνο Δίκτυο». Αυτό είναι και παρόν αλλά κυρίως μέλλον.

Στον ΔΕΔΔΗΕ σήμερα έχοντας την ευθύνη του Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας της χώρας σχεδιάζουμε εντατικά το μέλλον. Η ανάπτυξη και η μετεξέλιξη των Δικτύων μπαίνει σε νέα φάση. Ο εκσυγχρονισμός του Δικτύου μας και η εισαγωγή νέων τεχνολογιών είναι πρωταρχικοί μας στόχοι.

Το τελευταίο διάστημα τα Έξυπνα ή Ευφυή Δίκτυα Smart Grids είναι στο επίκεντρο της στρατηγικής όλων των μεγάλων εταιρειών ηλεκτρισμού του κόσμου και στην Ευρώπη ιδιαίτερα.

Τα Έξυπνα Δίκτυα είναι ουσιαστικά ένα εκσυγχρονισμένο και πλήρες σύστημα ηλεκτρικής ενέργειας το οποίο παρακολουθεί και βελτιστοποιεί σε πραγματικό χρόνο τη λειτουργία όλων των διασυνδεδεμένων, σε αυτό, στοιχείων. Δηλαδή όλων των συσκευών που εξυπηρετούν παραγωγούς, καταναλωτές και προμηθευτές που είναι συνδεδεμένοι με αυτό.

Πρόκειται για μια υποδομή που αυτοματοποιεί τον έλεγχο που έχουμε στο δίκτυό μας, με τον κατάλληλο εξοπλισμό αλλά και λογισμικό, η οποία σε συνδυασμό με τις τεχνολογίες των τηλεπικοινωνιών παρέχει πάρα πολλά πλεονεκτήματα έναντι των υφιστάμενων υποδομών.

Τα κεντρικά συστήματα SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition), τα συστήματα αυτά δηλαδή που μας δίνουν τη δυνατότητα εποπτείας και συγκέντρωσης όλων των απαραίτητων δεδομένων που αφορούν στο δίκτυο, αυτοματοποιούνται. Με την προσθήκη των κατάλληλων τεχνολογιών αισθητήρων αλλά και μετρητών αποκτάμε δυνατότητες τηλεπαρακολούθησης και τηλεμέτρησης .

Ταυτόχρονα τα Έξυπνα Δίκτυα διαθέτουν προηγμένα συστήματα DMS (Distribution Management System), συστήματα δηλαδή διαχείρισης της διανομής ενέργειας τα οποία αποτελούν τη βασική παράμετρο για τη λήψη κρίσιμων αποφάσεων και ενεργειών. Τα προηγμένα DMS δίνουν τη δυνατότητα τηλεδιαχείρισης μέσα από σύγχρονους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αλλά και συσκευές αμφίδρομης επικοινωνίας όπως οι έξυπνοι μετρητές.

Τα νέα Δίκτυα ελαχιστοποιούν την επιτόπου μετάβαση για καταμέτρηση, δίνουν τη δυνατότητα για άμεσο εντοπισμό και απομόνωση των βλαβών και βελτιώνουν τους χρόνους ανταπόκρισής μας σε περιστατικά που επηρεάζουν αρνητικά την εύρυθμη λειτουργία του Δικτύου και άρα την ποιότητα των υπηρεσιών που παρέχουν.

Όλη αυτή η υποδομή που σας περιγράφω εν συντομία, δημιουργεί ένα πλήρως διασυνδεδεμένο δίκτυο μεταξύ των καταναλωτών και των παρόχων ηλεκτρικής ενέργειας, περισσότερο αποδοτικό, ασφαλές και αξιόπιστο, επιτρέποντας ταυτόχρονα την ομαλότερη ενσωμάτωση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), καθώς και την ένταξη ηλεκτροκίνητων οχημάτων στο σύστημα.

Συνοψίζοντας, στα οφέλη των Έξυπνων Δικτύων περιλαμβάνεται η βελτίωση της αξιοπιστίας και της ποιότητας της ενέργειας, η ενίσχυση της ανθεκτικότητας του δικτύου ως προς τις βλάβες και τις διακοπές, η πλήρης αυτοματοποίηση της συντήρησης αλλά και τη λειτουργία του,

η αναβάθμιση των υπηρεσιών προς τους πελάτες αλλά και ο περαιτέρω έλεγχος του κόστους και η εξοικονόμηση ενέργειας.



Με στόχο τη δημιουργία αυτής της σύγχρονης υποδομής, έχουμε ήδη ξεκινήσει την υλοποίηση σημαντικών έργων.

Ενδεικτικά αναφέρω ορισμένα. Προχωράμε στη δημιουργία των νέων **9 Κέντρων Ελέγχου Δικτύων Διανομής (ΚΕΔΔ)**, μέσω των οποίων πραγματοποιείται 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.

Μέσω των ΚΕΔΔ μπορούμε να εκτελέσουμε τηλεχειρισμούς ενώ αποκτάμε απόλυτο έλεγχο του Δικτύου μας μέσω της άμεσης πληροφόρησης που μας παρέχεται, μέσω δικτύων SCADA.

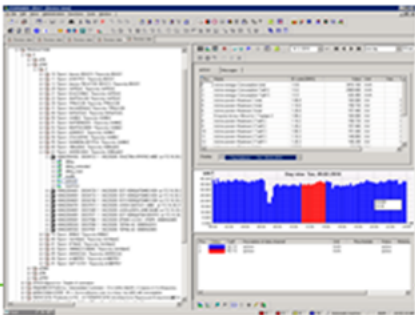
Η συμβολή των ΚΕΔΔ στη βελτίωση της ποιότητας της ηλεκτρικής ενέργειας που παρέχεται προς τους πελάτες μας είναι καθοριστική, επιτρέποντας την άμεση πληροφόρηση σε περίπτωση βλάβης και την ταχεία αποκατάστασή της. Σχεδιάζουμε επίσης την άμεση εγκατάσταση και λειτουργία ενός κέντρου επιχειρήσεων στην Αθήνα.

Σύστημα Τηλεμέτρησης Μέσης Τάσης



✓ Σύστημα Τηλεμέτρησης Μ.Τ.

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



Εξοικονομήθηκαν πόροι που αντιστοιχούν σε 360 Α/Ω ημερησίως ή 100.000 Α/Ω ετησίως

Το όραμά μας για ένα ευφυές Δίκτυο Διανομής προϋποθέτει την ταυτόχρονη υλοποίηση και συντονισμό πολλών έργων.

Προς αυτή την κατεύθυνση έχει ήδη τεθεί από το 2009 σε λειτουργία **Σύστημα Τηλεμέτρησης Μέσης Τάσης (20KV)** το οποίο διαχειρίζεται το 23% της διανεμόμενης ενέργειας.

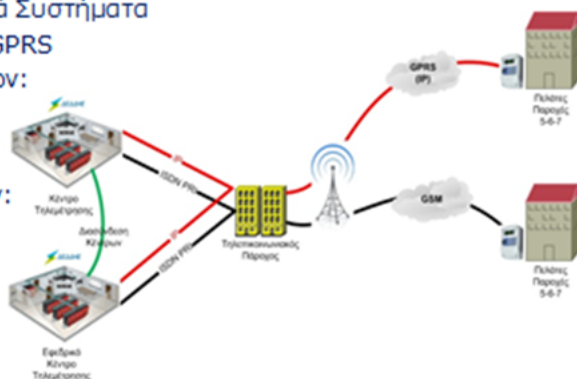
Η τηλεμέτρηση, με τη χρήση του συστήματος GSM και της υπηρεσίας GPRS, αφορά σε 13.500 καταναλωτές και παραγωγούς της Μέσης Τάσης.

Σύστημα Τηλεμέτρησης Μεγάλων Πελατών ΧΤ 400/230V



✓ Σύστημα τηλεμέτρησης παροχών μεγάλων πελατών Χ.Τ.

- Έναρξη υλοποίησης 2ος/2013, χρόνος περάτωσης 26 μήνες
- 2 πανομοιότυπα Κεντρικά Συστήματα
- Επικοινωνία μέσω GSM/GPRS
- 60.000 μετρητές παροχών:
 - No 5 85 KVA
 - No 6 135 KVA
 - No 7 250 KVA
- 5.000 μετρητές παροχών:
 - No 3 35 KVA
 - No 4 55 KVA



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΑΤΥΧΩΝ ΔΙΑΚΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΕΥΡΩΠΕΙΑΣ Α.Ε.

Ταυτόχρονα έχει ξεκινήσει η υλοποίηση του **Συστήματος Τηλεμέτρησης παροχών μεγάλων πελατών Χαμηλής Τάσης** που χρηματοδοτείται από το ΕΣΠΑ. Το Σύστημα θα περιλαμβάνει δύο πανομοιότυπα Κεντρικά Συστήματα, η επικοινωνία θα γίνεται μέσω GSM και GPRS και θα περιλαμβάνει 60.000 μετρητές παροχών 85 kVA, 135 kVA και 250 kVA και 5.000 μετρητές παροχών 35 kVA και 55 kVA.

ΕΞΥΠΝΟΙ ΜΕΤΡΗΤΕΣ-Η ΒΑΣΗ ΤΩΝ SMART GRIDS



Ηλεκτρονική συσκευή μέτρησης με δυνατότητα επικοινωνίας με άλλες συσκευές.

Η συσκευή μετράει την ενέργεια που χρησιμοποιείται και στέλνει τις πληροφορίες στο σύστημα και από εκεί καταλήγουν στον πελάτη/παραγωγό, ενημερώνοντας τον για την εκάστοτε κατανάλωση/παραγωγή και το αντίστοιχο κόστος αυτής.

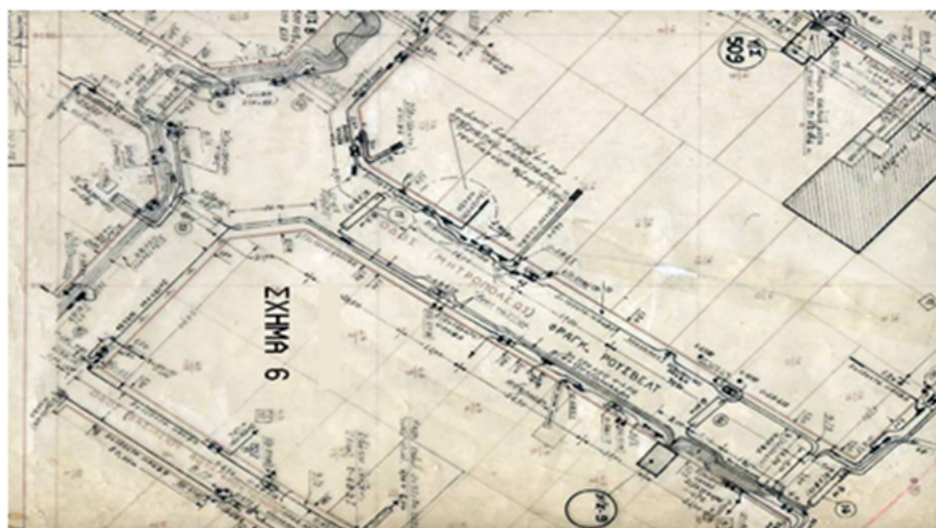
Οι έξυπνοι μετρητές αποτελούν στοιχειώδη συνιστώσα για την ανάπτυξη των έξυπνων δικτύων. Δεν νοούνται έξυπνα δίκτυα χωρίς έξυπνους μετρητές.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΣΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Προχωράμε επίσης στην υλοποίηση πιλοτικού συστήματος **Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της ζήτησης παροχών ηλεκτρικής ενέργειας οικιακών και μικρών εμπορικών καταναλωτών** εντάσσοντας 130.000 μονοφασικά και 30.000 τριφασικά μετρητικά σημεία στην Ξάνθη, Λέσβο, Λήμνο, Αγ.Ευστράτιο και Λευκάδα. Το έργο περιλαμβάνει δύο πανομοιότυπα κεντρικά συστήματα για 160.000 ηλεκτρονικά τηλεμετρούμενους Μετρητές Χαμηλής Τάσης, περίπου 4.300 συσκευές μέτρησης και τηλεποπτείας των Υποσταθμών Διανομής των υπόψη περιοχών καθώς και 160.000 οθόνες και επίσης είναι ενταγμένο στο ΕΣΠΑ.

Το πιλοτικό αυτό έργο είναι καθοριστικής σημασίας για την σταδιακή πανελλαδική εφαρμογή των ευφύων συστημάτων μέτρησης και την αντικατάσταση των περίπου 7 εκατομμυρίων υφιστάμενων μετρητών με Smart Meters-Έξυπνους Μετρητές.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ (μέχρι σήμερα)



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΙΝΗΤΡΟΝΗΣ ΕΥΡΩΠΕΙΑΣ Α.Ε.

Εισάγουμε νέο **Μηχανογραφικό Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS)**, το οποίο αποτελεί το βασικό «πυλώνα» της απαραίτητης υποδομής για την υποστήριξη πλήθους εφαρμογών των Ευφυών Δικτύων (Smart Grids).

Με το εν λόγω σύστημα στοχεύουμε στην αποτύπωση των χαρτών των Δικτύων μας σε ψηφιακά αρχεία. Τα αρχεία αυτά, θα διαθέτουν περιγραφικές πληροφορίες για τα στοιχεία των Δικτύων σε συσχετισμό με τη γεωγραφική τους θέση.

Το νέο Σύστημα θα μας δώσει τη δυνατότητα να επεξεργαζόμαστε ταχύτατα τις χαρτογραφικές αλλά και τις περιγραφικές πληροφορίες των Δικτύων μας, οδηγώντας στον εκσυγχρονισμό των τεχνικών δραστηριοτήτων της Διανομής.

Τα οφέλη θα μετακυλιστούν προς όλους τους χρήστες του Δικτύου μέσω των αναβαθμισμένων υπηρεσιών που θα παρέχουμε. Στη διαφάνεια βλέπετε τους χειρόγραφους χάρτες που χρησιμοποιούμε σήμερα.



ΔΙΑΚΕΡΑΙΩΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

21



Σήμερα και στο μέλλον, τα δίκτυα θα είναι η καρδιά των πόλεων και της οικονομίας. Ταυτόχρονα θα είναι το επίκεντρο έντονου επιχειρηματικού ενδιαφέροντος στο χώρο της ενέργειας. Τα δίκτυα εξελίσσονται γρήγορα και σταθερά ως τα βασικότερα στοιχεία της υποδομής των Έξυπνων πόλεων όπως αυτές εντάσσονται στον οραματισμό των Ευρωπαίων πολιτικών για την προστασία του περιβάλλοντος, τη μείωση των ρύπων, την εξοικονόμηση της ενέργειας και την αναβάθμιση της ποιότητας της ζωής μας.

Στον ΔΕΔΔΗΕ φιλοδοξούμε να αποτελέσουμε την εταιρεία πρότυπο που θα αλλάξει το Ελληνικό Δίκτυο του Ηλεκτρισμού, υποστηρίζοντας την πορεία για την ανάπτυξη στη χώρα μας.

Σας ευχαριστώ πολύ.