|  |  |
| --- | --- |
|  | **Τα πολλαπλά οφέλη των έξυπνων μετρητών** |
|  | |
| **Το έργο για τους έξυπνους μετρητές, οδηγεί με ταχείς ρυθμούς στον εκσυγχρονισμό της ελληνικής ενεργειακής αγοράς με πολλαπλά οφέλη για τον πελάτη, τους προμηθευτές και τη λειτουργία του δικτύου διανομής ηλεκτρικής ενέργειας.**  **Για τον πελάτη**   * Μεγιστοποίηση της διαφάνειας αναφορικά με τη μέτρηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας με πιστοποιημένες και συχνές μετρήσεις και με δυνατότητα πρόσβασης του ίδιου του χρήστη στα δεδομένα της κατανάλωσής του ακόμη και σε πραγματικό χρόνο. Ενισχύεται κατ’ αυτόν τον τρόπο περαιτέρω η εμπιστοσύνη του πελάτη προς τους παρόχους των υπηρεσιών ενέργειας. Τα μετρητικά δεδομένα του πελάτη ηλεκτρικής ενέργειας συλλέγονται, μεταφέρονται και διατηρούνται με ασφάλεια, αποφεύγονται προβλήματα από λάθη καταμέτρησης, από δυσκολία στην κατανόηση των κατ’ εκτίμηση λογαριασμών ή την επιβεβαίωση των στοιχείων.      * Δυνατότητα εξοικονόμησης. Ο πελάτης ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να λαμβάνει ανταγωνιστικές προσφορές για προϊόντα προμήθειας ηλεκτρικού ρεύματος προσαρμοσμένα στο προφίλ της κατανάλωσής του και να επιλέγει ο ίδιος αυτό που θεωρεί οικονομικότερο. Μάλιστα, δίνεται τεχνικά η δυνατότητα ο πελάτης ηλεκτρικής ενέργειας να αλλάζει προμηθευτή ακόμα και στη διάρκεια της ημέρας ενώ αξιοποιώντας λειτουργίες των μετρητών όπως multi-tariff και Time of Use δίνεται επίσης η δυνατότητα αλλαγής πακέτου ανάλογα με την περίοδο χρήσης, π.χ. ώρες αιχμής κατά τη διάρκεια της ημέρας, σαββατοκύριακο ή αργίες. * Δυνατότητα του πελάτη ηλεκτρικής ενέργειας να λαμβάνει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας από την αγορά, π.χ. ιστορικά δεδομένα, ανάλυση προφίλ κατανάλωσης, προτάσεις για εξοικονόμηση, νέες υπηρεσίες όπως απόκριση για τη διαχείριση της ζήτησης. * Δυνατότητα για συμμετοχή του χρήστη σε μια ανταγωνιστική αγορά με το ρόλο του παρόχου υπηρεσιών ενέργειας. Οι έξυπνοι μετρητές επιτρέπουν τη μέτρηση ροών ενέργειας και προς τις δύο κατευθύνσεις και την καταγραφή της, με ανάλυση 15λέπτου (ελάχιστη περίοδος εκκαθάρισης της αγοράς), κάτι που μεταφράζεται στη δυνατότητα που δίνεται π.χ. σε μικροπαραγωγούς με φωτοβολταϊκά στέγης (που είναι επίσης και πελάτες ηλεκτρικής ενέργειας) να πωλούν ενέργεια αλλά και να την αποθηκεύουν και να την παρέχουν στο δίκτυο όταν οι συνθήκες αγοράς είναι οι ευνοϊκότερες. * Δυνατότητα για συμμετοχή των πελατών (prosumers πλέον) σε μια εξελιγμένη αγορά ως προμηθευτές ευελιξίας με αντίστοιχα ανταλλάγματα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα η συμμετοχή των χρηστών στη μείωση της κατανάλωσης για τη μετατόπιση φορτίου σε ώρες αιχμής, ή αντίστοιχα, η αύξηση της κατανάλωσης όταν υπάρχει περίσσεια παραγωγή, συμβάλλοντας στην καλύτερη διαχείριση και λειτουργία του δικτύου και της παραγωγής των ΑΠΕ. Οι υπηρεσίες αυτές καταμετρούνται και πιστοποιούνται μέσω του έξυπνου μετρητή που μετατρέπεται σε «πύλη» για τη διαδραστική αυτή σχέση του χρήστη με την αγορά και το δίκτυο. Συνεπώς, οι έξυπνοι μετρητές συμβάλλουν καταλυτικά στη μετουσίωση σε πραγματικότητα των εννοιών του ενεργού πελάτη και του prosumer, καθιστώντας τεχνικά δυνατό τον ενεργό και δυναμικό ρόλο – εμπλοκή - του πελάτη εντός της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας.   **Για τους προμηθευτές**   * Η διαφάνεια στα στοιχεία καταμέτρησης οδηγεί στη βελτίωση των σχέσεών τους με τους πελάτες ηλεκτρικής ενέργειας των οποίων εκπροσωπούν τις παροχές, ιδίως λόγω του ότι αποφεύγονται λάθη καταμέτρησης και παράπονα για υπέρμετρες χρεώσεις και έναντι λογαριασμούς. * Επίσης, η εγκατάσταση έξυπνων μετρητών συμβάλλει ουσιωδώς στον πολύ καλύτερο προγραμματισμό και στη βελτίωση των ταμειακών ροών, οδηγώντας εν τέλει σε λιγότερο επισφαλείς απαιτήσεις. Η συχνή μέτρηση και έκδοση λογαριασμών με μικρότερους χρόνους πληρωμής, η άμεση αποκοπή στις περιπτώσεις που προβλέπεται (και δη επί σώρευσης ληξιπρόθεσμων οφειλών στο πλαίσιο εκτέλεσης της οικείας σύμβασης προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας) ο περιορισμός της κατανάλωσης πάνω από ένα συγκεκριμένο όριο και το μικρότερο διαχειριστικό κόστος αλλά και ο απαιτούμενος χρόνος για την αντιμετώπιση τέτοιου είδους θεμάτων, οδηγεί σε βελτίωση του κόστους και στην απομείωση του οικονομικού κινδύνου και των συναφών επισφαλειών. * Επιχειρηματικά οφέλη, καθώς δίνεται η δυνατότητα, μέσα από τα ιστορικά στοιχεία κατανάλωσης, οι προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας να προβλέπουν με μεγαλύτερη ακρίβεια και ασφάλεια την καταναλωτική συμπεριφορά της παροχής αλλά και εκάστου χρήστη – πελάτη ηλεκτρικής ενέργειας, και με βάση αυτό να διαμορφώνουν περισσότερους, πιο ευέλικτους και πιο προσαρμοσμένους συνδυασμούς πακέτων και προσφορών για τους πελάτες τους, βελτιώνοντας τη θέση τους στην αγορά και τους οικονομικούς τους δείκτες. Επί της ουσίας, η εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης, συμβάλλει καταλυτικά στη δυνατότητα υλοποίησης πολυζωνικής τιμολόγησης που συνιστά το απαραίτητο πλαίσιο ώστε να εισέλθει η δραστηριότητα προμήθειας ηλεκτρικής ενέργειας σε μία εποχή δυναμικής, ευέλικτης και κατάλληλα προσαρμοσμένης στον καταναλωτή ηλεκτρικής ενέργειας, τιμολόγησης. * Βελτιστοποίηση συνολικά του τρόπου λειτουργίας της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας μέσα από τη δυνατότητα καλύτερων προβλέψεων τόσο για την παραγωγή όσο και για τη ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας, με παράλληλη σημαντική συμβολή στην παροχή και λήψη κρίσιμων υπηρεσιών (επικουρικές υπηρεσίες, υπηρεσίες ευελιξίας) αναφορικά με την ευστάθεια και προσήκουσα λειτουργία του Ηλεκτρικού Συστήματος. * Αναβάθμιση της αγοράς μέσα από τη δυνατότητα για εφαρμογή νέων επιχειρηματικών μοντέλων και προσφορών καινοτόμων υπηρεσιών όπως π.χ. η φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων, η έξυπνη φόρτιση, η ενεργειακή αποδοτικότητα, οι υπηρεσίες Demand Side Management και η προσφορά ευελιξίας. * Τέλος, μέσω του συστήματος των έξυπνων μετρητών και του Διαχειριστή, δημιουργείται ένα αξιόπιστο υπόβαθρο αξιοποίησης δεδομένων για νέους επιχειρηματικούς σκοπούς και δίνεται η ευκαιρία διαμόρφωσης νέων πεδίων δραστηριοποίησης σε νέους παίκτες, από το ευρύτερο τεχνολογικό οικοσύστημα, όπως της ανάλυσης δεδομένων και του Internet of Things, να εισέλθουν στην αγορά της ενέργειας.   **Για το δίκτυο**   * Μείωση του λειτουργικού κόστους: Η καταμέτρηση, οι αποκοπές και οι επανασυνδέσεις γίνονται απομακρυσμένα σε πολύ μικρότερο χρόνο και χωρίς την ανάγκη επίσκεψης στο φυσικό χώρο του μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας. * Διαχείριση διακοπών παροχέτευσης ηλεκτρικής ενέργειας: Δυνατότητα για άμεση ενημέρωση αναφορικά με τις διακοπές πριν αναγγελθούν από τους ίδιους τους πελάτες και δυνατότητα διαχείρισης και επίλυσης των βλαβών απομακρυσμένα και σε πολύ μικρότερο χρόνο. Επίσης, παρέχεται και δυνατότητα μέτρησης της ποιότητας ενέργειας που παρέχεται από το δίκτυο σε κάθε χρήστη με πολλαπλά οφέλη για την ποιότητα της υπηρεσίας και τη σχέση εξυπηρέτησης του Διαχειριστή με τους τελικούς πελάτες και τους Προμηθευτές ηλεκτρικής ενέργειας. * Σημαντικές δυνατότητες για περαιτέρω μείωση του φαινομένου των ρευματοκλοπών. Ειδικότερα, σημειώνεται όπως οι έξυπνοι μετρητές διαθέτουν χαρακτηριστικά αναγνώρισης παραβίασης της συσκευής, ενώ μέσα από την ανάλυση των μετρητικών δεδομένων παρέχονται νέες δυνατότητες αυτόματης ανίχνευσης και εντοπισμού περιπτώσεων ρευματοκλοπής. Στην Ελλάδα το ποσοστό αυτό αντιπροσωπεύει το 5% της συνολικά εγχεόμενης ενέργειας. * Αποδοτικότερη εκμετάλλευση των επενδύσεων του δικτύου διανομής: Οι έξυπνοι μετρητές προστίθενται στα κύρια εργαλεία του Διαχειριστή για βελτίωση της λειτουργίας του δικτύου του. Η παρατηρησιμότητα με χρήση real ή near real time συλλογή δεδομένων από τα άκρα του δικτύου σε συνδυασμό με την ανάλυση των δεδομένων, που λαμβάνονται και από άλλα συστήματα επίβλεψης, (SCADA/DMS, CRM) παρέχει τη δυνατότητα εικόνας για την κατάσταση του δικτύου σε σχεδόν πραγματικό χρόνο ή και σε πραγματικό χρόνο, και τη δυνατότητα να προβλέπει και να αναλύει. Ο Διαχειριστής με βάση πολύ πιο διευρυμένα και σε αρκετές περιπτώσεις και με real time πραγματικά δεδομένα είναι σε θέση να αποφασίζει για την ενίσχυση της ασφάλειας του δικτύου (αποφυγή συμφορήσεων, μετατόπιση αιχμής, διαχείριση περίσσειας παραγωγής από ΑΠΕ, ασφάλεια των εγκαταστάσεων), την καλύτερη πρόβλεψη για τη διαχείριση φορτίου, τη μείωση των τεχνικών/μη απωλειών, στην με ακρίβεια εκτίμηση διαθέσιμου ηλεκτρικού χώρου για αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ, στην αποφυγή προβλημάτων λόγω της απότομης αύξησης της ηλεκτροκίνησης, στην αποφυγή νέων επενδύσεων όταν δεν χρειάζονται και εν γένει στην αποδοτικότερη εκμετάλλευση της υφιστάμενης υποδομής. Το παραδοσιακό μοντέλο, με πρόσθετες επενδύσεις στο δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας για την ικανοποίηση κάθε νέας ανάγκης και την ασφάλεια, μεταπίπτει σε ένα νέο μοντέλο όπου οι επενδύσεις και η σταθερή λειτουργία του δικτύου εξισορροπούνται μέσω της ενεργής *data driven* λειτουργίας του, με τεράστια εξοικονόμηση στα απαιτούμενα κεφάλαια και αυτό σε πολύ μεγάλο βαθμό οφείλεται στους έξυπνους μετρητές. * Νέες ευκαιρίες για τον Διαχειριστή: Οι έξυπνοι μετρητές διαθέτουν δυνατότητα συλλογής δεδομένων και από π.χ. μετρητές φυσικού αερίου ή νερού. Η συνέργεια στην απομακρυσμένη συλλογή δεδομένων μετρητών και αερίου επιταχύνει την ψηφιοποίηση και των υπόλοιπων δικτύων σωρεύοντας πολλαπλά πρόσθετα οφέλη για τον πελάτη, τους λοιπούς ΟΚΩ (Οργανισμοί Κοινής Ωφέλειας) (multiutilities) αλλά και τον ίδιο τον Διαχειριστή του ΕΔΔΗΕ. Επιπροσθέτως, καθώς οι πηγές δεδομένων και συνεπώς η αξία των δεδομένων πολλαπλασιάζονται με εκθετικούς ρυθμούς (ηλεκτρικά οχήματα, μπαταρίες, φωτοβολταϊκά, αντλίες θερμότητας, έξυπνες συσκευές και συσκευές ΙοΤ) ο Διαχειριστής δικτύου διανομής παραμένει ο μοναδικός ανεξάρτητος φορέας ο οποίος είναι επιφορτισμένος θεσμικά να διασφαλίζει την πιστότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στην τιμολόγηση και τις συναλλαγές και την προστασία των δεδομένων των χρηστών και του δικτύου από κινδύνους σχετικούς με την κυβερνοασφάλεια αλλά και την μη σύννομη επεξεργασία ή διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Ως μέρος λοιπόν της επένδυσης για την έξυπνη μέτρηση, είναι απαραίτητη η υλοποίηση από τον διαχειριστή και μιας ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης πολύτιμων δεδομένων που θα λειτουργεί ως πλατφόρμα βάσης/αναφοράς για όλες τις νέες ψηφιακές υπηρεσίες και για όλους τους χρήστες του δικτύου.   Τέλος, αξίζει να υπογραμμιστεί πως οι έξυπνοι μετρητές αναφέρονται ως ο ακρογωνιαίος λίθος στην προσπάθεια για έναν βαθιά ψηφιακό, πελατοκεντρικό και βιώσιμο μετασχηματισμό του ενεργειακού συστήματος στο πλαίσιο της ενιαίας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας σε ενωσιακό επίπεδο, την επίτευξη των στόχων για το Net Zero, το σχέδιο RePower EU και την οικονομική ανάκαμψη μετά την πανδημία. Για την Ελλάδα ο ΔΕΔΔΗΕ εκπληρώνει, μέσω του προγράμματος έξυπνων μετρητών, στο μέγιστο δυνατό βαθμό στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, την αποστολή του να υποστηρίξει, ως ένας σημαντικότατος παράγοντας, το Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα συνεισφέροντας ταυτόχρονα στην πολυεπίπεδη ανάπτυξη της ελληνικής οικονομίας και κατ΄ επέκταση στην ευημερία των πολιτών. | |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
|  |  |