

EPSILON

06

+ ΕΙΔΙΚΟ
ΕΝΘΕΤΟ
«ΔΕΛΤΙΟΝ»
ΑΝΩΝΥΜΩΝ
ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ
ΚΑΙ Ε.Π.Ε.



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Ενέργεια και Πράσινη Μετάβαση:

*Σε κρίσιμη καμπή Πολιτεία και
Επιχειρήσεις - Οι πιέσεις στη
Βιομηχανία, η εξοικονόμηση ενέργειας
και οι προκλήσεις για τις Α.Π.Ε.*



**Να βρεθεί το Εμπόριο
στο επίκεντρο των
αναπτυξιακών
σχεδιασμών της
Πολιτείας**

ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΑΡΑΝΙΚΑΣ,
Πρόεδρος της Ε.Σ.Ε.Ε.

ΑΡΘΡΟ | Φορολογική αντιμετώπιση -
έκπτωση αποσβέσεων παγίων

ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΑΥΛΟΥ, Υπάλληλος Α.Α.Δ.Ε -
ΙΩΑΝΝΗΣ ΓΚΟΥΡΛΙΑΣ, Υπάλληλος Α.Α.Δ.Ε.

ΑΡΘΡΟ | Οι όροι αμοιβής και εργασίας
μετά την κήρυξη Σ.Σ.Ε. ως υποχρεωτικής

ΠΕΤΡΟΣ Γ. ΡΑΠΑΝΑΚΗΣ, Σύμβουλος επιχειρήσεων σε
θέματα εργατικής νομοθεσίας και ανθρώπινου δυναμικού



Ενέργεια και Πράσινη Μετάβαση: Σε κρίσιμη καμπή Πολιτεία και Επιχειρήσεις - Οι πιέσεις στη Βιομηχανία, η εξοικονόμηση ενέργειας και οι προκλήσεις για τις Α.Π.Ε.

Κεντρική πολιτική δέσμευση της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι η προώθηση της πράσινης μετάβασης της οικονομίας και των επιχειρήσεων. Τεράστια κονδύλια έχουν δεσμευθεί, κατευθύνονται και επενδύονται σε όλες τις χώρες - μέλη στην υπηρεσία της δημιουργίας ισχυρών «αναχωμάτων» απέναντι στην κλιματική κρίση, με στόχο την όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ενεργειακή ασφάλεια και αυτονομία για νοικοκυριά και επιχειρήσεις. Σε ολόκληρο το φάσμα της ελληνικής οικονομίας, η ενεργειακή κρίση και οι απαιτήσεις της πράσινης μετάβασης προκαλούν σημαντικές επιπτώσεις στις αντοχές και τις αναπτυξιακές προοπτικές των επιχειρήσεων, ενώ ταυτόχρονα σημαντικές επιχειρηματικές ευκαιρίες αλλά και προκλήσεις αναδύονται σε όλο το «οικοσύστημα» των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, οι οποίες όμως «συμφύονται» και εξαρτώνται από τα αναταρακτικά και τις πολιτικές επιλογές της ελληνικής Πολιτείας.

Έτσι βλέπουμε τη χώρα μας να συμμετέχει ενεργά, για παράδειγμα, στην **Αποστολή για τις 100 Κλιματικά Ουδέτερες και Έξυπνες Πόλεις έως το 2030**, την πρωτοβουλία της Ε.Ε για τη μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου και τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης μέσω της χρήσης νέων τεχνολογιών και καινοτόμων λύσεων στα αστικά περιβάλλοντα. Ποικίλα Προγράμματα του Υπουργείου Ενέργειας, όπως το Εξοικονομώ – Αυτονομώ, το «Ανακυκλώνω – Αλλάζω Συσκευή», το «Ανακυκλώνω – Αλλάζω Θερμοσίφωνα», τα φωτοβολταϊκά στη στέγη κ.α., ενθαρρύνουν μέσω επιδοτήσεων τη στροφή στην ενεργειακή εξοικονόμηση και την πράσινη μετάβαση.

Την ίδια ώρα όμως ολόκληροι επιχειρηματικοί κλάδοι υφίστανται σημαντικές πιέσεις. Σύμφωνα με τον κύριο **Αντώνη Κοντολέοντα**, Πρόεδρο της Ένωσης Βιομηχανικών Καταναλωτών Ενέργειας (Ε.ΒΙ.Κ.ΕΝ.), η παρατεταμένη ενεργειακή κρίση πλήττει κύρια τις βιομηχανίες έντασης ενέργειας της χώρας. Τονίζει μάλιστα πως «είναι απόλυτη ανάγκη να υιοθετηθεί άμεσα ένας αντίστοιχος (με τις άλλες χώρες) μηχανισμός στήριξης όλων των βιομηχανιών έντασης ενέργειας της χώρας, χωρίς αποκλεισμούς βιομηχανιών παρά το γεγονός ότι πληρούν όλα τα κριτήρια του TCF, και μάλιστα εκείνων που παρουσιάζουν μείωση του EBITDA τους κατά 40%, γεγονός που αποδεικνύει ότι έχουν θιγεί καθοριστικά από την ενεργειακή κρίση».

Από την πλευρά του, ο Πρόεδρος του Συνδέσμου Παραγωγών Ενέργειας με Φωτοβολταϊκά (Σ.Π.Ε.Φ) **Δρ. Στέλιος Λουμάκης** κάνει λόγο για μια σειρά από προκλήσεις που θέτει ενώπιον της Πολιτείας, ο στόχος που έχει θέσει η χώρα μας **το 2030 οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας να καλύπτουν το 80%** της ζήτησης σε ηλεκτρική ενέργεια, από το 46,7 που έφτασαν το 2022. Αναφερόμενος στην ανάγκη αποφυγής δημιουργίας ολιγοπωλίων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας υποστηρίζει πως «η θέσπιση κατά τη διάρκεια της ενεργειακής κρίσης επανειλημμένα από το Κράτος εκτάκτων εισφορών στα απροσδόκητα κέρδη τους αλλά και πλαφόν εσόδων ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής, ανέδειξε με γλαφυρό τρόπο πως η απορρύθμιση και ο «ανταγωνισμός» σε ρηχές αγορές όπως η ελληνική δεν λειτουργούν, οπότε και δεν έχουμε να περιμένουμε κάτι από τη συγκέντρωση του χώρου».

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΧΟΥΛΑΚΗΣ | ΔΗΜΟΣΙΟΓΡΑΦΟΣ

Πολλές από τις επενδύσεις σε Α.Π.Ε. δεν μπορούν να προχωρήσουν λόγω δομικών προβλημάτων και έλλειψης υποδομών. Όπως αναφέρουν ο κ. **Παναγιώτης Παπασταματίου** Γενικός Διευθυντής Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας (ΕΛΕΤΑΕΝ) και η κα **Έφη Καρρά** Βοηθός Γ.Δ. ΕΛΕΤΑΕΝ, **το ηλεκτρικό δίκτυο και οι διεθνείς δι-ασυνδέσεις** της χώρας φθάνουν στα όρια τους. Νέες επενδύσεις σε αυτές τις υποδομές, όπως και στην αποθήκευση ενέργεια θα επιτρέψει την παραγωγή περισσότερων Α.Π.Ε. και τη σταδιακή μετατροπή της Ελλάδας σε εξαγωγό ενέργειας με σημαντικά οικονομικά και γεωπολιτικά οφέλη.

Η **κυρία Μάγκυ Αθανασιάδη**, Διευθύντρια Τομέα Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας και Καινοτομίας του Σ.Ε.Β. επισημαίνει την ανάγκη να προχωρήσουν άμεσα οι ελληνικές επιχειρήσεις σε πρακτικές και χαμηλού κόστους δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας. «Ένα ολοκληρωμένο πλάνο ενεργειακής εξοικονόμησης περιλαμβάνει δράσεις που στοχεύουν στη λειτουργία της παραγωγικής μονάδας με ενεργειακά αποδοτικό εξοπλισμό, στην υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων που μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αλλά και στη συντήρηση και αναβάθμιση υποδομών και κτιρίων», σημειώνει

Αδήριτη ανάγκη ο επανασχεδιασμός της ενεργειακής πολιτικής για τη βιομηχανία

ΑΝΤΩΝΗΣ ΚΟΝΤΟΛΕΟΝ, Πρόεδρος Δ.Σ. Ε.ΒΙ.Κ.ΕΝ.



Η πρόσφατη ενεργειακή κρίση έφερε στην επιφάνεια για μια ακόμη φορά τις σημαντικές δομικές στρεβλώσεις της ελληνικής αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας, μιας αγοράς με χαρακτηριστικά μονοπωλίου, κύριο χαρακτηριστικό της οποίας είναι η παντελής έλλειψη συνθηκών ανάπτυξης στοιχειώ-

δους ανταγωνισμού.

Στην παρούσα συγκυρία είναι σαφές, ότι η παρατεταμένη ενεργειακή κρίση πλήττει κύρια τις βιομηχανίες έντασης ενέργειας της χώρας **κύρια λόγω της συνεχιζόμενης αδιέξοδης ενεργειακής πολιτικής που ακολουθείται και της έλλειψης πολιτικής βούλησης στήριξης της εγκώριας βιομηχανίας.**

Σαν αποτέλεσμα οι βιομηχανίες έντασης ενέργειας δεν έχουν τη δυνατότητα ελέγχου, ούτε καν τη δυνατότητα πρόβλεψης, των τιμών ηλεκτρικής ενέργειας ακόμη και σε βραχυπρόθεσμη βάση. Αδυνατούν έτσι να διαμορφώσουν μια ορθή στρατηγική πωλήσεων των προϊόντων τους. Με απλά λόγια η βιομηχανία πορεύεται «στο άγνωστο χωρίς πυξίδα με βάρκα την ελπίδα».

Αντίθετα, από την αρχή του 2023, οι υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες **ξεδιπλώνουν όλο και περισσότερο αποτελεσματικά μέτρα στήριξης της βιομηχανίας τους** για την αντιστάθμιση του υψηλού ενεργειακού κόστους, αξιοποιώντας μεταξύ άλλων και το Ευρωπαϊκό Προσωρινό Πλαίσιο

Κρατικών Ενισχύσεων (Temporary Crisis Framework-TCF).

Και όμως η ελληνική βιομηχανία κατάφερε μέσα στην πανδημία και τη συνεχιζόμενη ενεργειακή κρίση να αυξήσει τη συμβολή της στο Α.Ε.Π. της χώρας από το 9% στο επίπεδο του 11% αυξάνοντας τις εξαγωγές της, καθώς το κόστος ενέργειας αυξήθηκε και για τις ευρωπαϊκές βιομηχανίες για πρώτη φορά σε αυτή τη χρονική περίοδο.

Επομένως είναι απόλυτη ανάγκη να υιοθετηθεί άμεσα ένας αντίστοιχος μηχανισμός στήριξης όλων των βιομηχανιών έντασης ενέργειας της χώρας, **χωρίς αποκλεισμούς βιομηχανιών** παρά το γεγονός ότι πληρούν όλα τα κριτήρια του TCF και μάλιστα εκείνων που παρουσιάζουν μείωση του

Εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα που να εξασφαλίζουν ανταγωνιστικό κόστος ενέργειας για τις βιομηχανίες της χώρας, πολλές από αυτές, ατενίζοντας με αβεβαιότητα το 2023, εξετάζουν το ενδεχόμενο περαιτέρω μείωσης της παραγωγής ή και ακόμη αναστολής της λειτουργίας τους



EBITDA τους κατά 40%, γεγονός που αποδεικνύει ότι έχουν θιγεί καθοριστικά από την ενεργειακή κρίση.

Ελλείψει προθεσμιακής αγοράς η μόνη λύση που φαίνεται να απομένει στις βιομηχανίες για να αντισταθμίσουν τον κίνδυνο από τις απότομες μεταβολές και τις σημαντικά υψηλές τιμές στην ελληνική χονδρεμπορική αγορά, είναι η σύναψη μακροχρόνιων συμβάσεων, κύρια με παραγωγούς Α.Π.Ε., (Power Purchase Agreements).

Σε αντίθεση με τη δραστηριοποίηση μόνο τεσσάρων μεγάλων παικτών στην ηλεκτροπαραγωγή από συμβατικές μονάδες (θερμικές και Υ/Η), η αγορά των Α.Π.Ε. εμφανίζει πληθώρα ανεξάρτητων παραγωγών.

Υπάρχει λοιπόν εν δυνάμει η δυνατότητα οι μεγάλες βιομηχανίες της χώρας να προμηθευτούν πράσινη ενέργεια σε χαμηλότερες τιμές ως προς την αγορά με μακροχρόνια PPA για μεγάλο μέρος της κατανάλωσης τους.

Είναι όμως πλέον πεποίθηση μας, ότι υπάρχει συστηματική προσπάθεια μέσω νομοθετικών και άλλων ρυθμίσεων να μην προμηθευθεί ή ακόμη και να εμποδιστεί, η βιομηχανία να συνάψει παρόμοιες συμβάσεις PPA.

Ένα πρώτο χαρακτηριστικό εμπόδιο αποτελεί η ρύθμιση (ΥΑ) του περασμένου Αυγούστου, βάσει της οποίας τροποποιήθηκε η σειρά προτεραιότητας στις αιτήσεις για τη λήψη όρων σύνδεσης έργων Α.Π.Ε. στο δίκτυο και δόθηκε **προτεραιότητα** επιλεκτικά σε μεγάλα έργα δυναμικότητας περίπου 8.000MW (κατηγορία Α), χωρίς όμως οι παραγωγοί αυτοί να έχουν κάποια υποχρέωση να συνάψουν PPA με βιομηχανικούς καταναλωτές.

Σε δεύτερο στάδιο δόθηκε η δυνατότητα, **εφόσον έχει απομείνει ηλεκτρικός χώρος** να δοθούν όροι σύνδεσης σε έργα Α.Π.Ε., τα οποία θα έχουν υποχρέωση να συνάψουν PPA με τελικούς βιομηχανικούς καταναλωτές (κατηγορία Β).

Εννέα μήνες μετά ο ΑΔΜΗΕ ακόμη εξετάζει τα αιτήματα της κατηγορίας Α. Επομένως υποψήφια έργα Α.Π.Ε. για σύναψη σήμερα PPA με βιομηχανίες είναι τα λιγοστά έργα που έχουν ήδη όρους σύνδεσης, η δε έναρξη ισχύος PPA με έργα Α.Π.Ε. της κατηγορίας Β, για όσα καταφέρουν να πάρουν όρους, μετατίθεται για το 2026.

Ένα δεύτερο εμπόδιο στη σύναψη PPA αποτελεί το γεγονός ότι η επιβολή του πλαφόν στα έσοδα των παραγωγών τον περασμένο Ιούλιο, εφαρμόστηκε και στις συμβάσεις με ταξύ παραγωγών και βιομηχανιών.

Πρακτική η οποία έρχεται σε αντίθεση με τον πρόσφατο Κανονισμό του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 1854/2022, διότι καθιστά στην πράξη αδύνατη τη σύναψη PPA, λαμβάνοντας υπόψη ότι όλη η παραγόμενη ενέργεια στη χώρα



περνάει και διακανονίζεται υποχρεωτικά στην τιμή της αγοράς μέσα από το χρηματιστήριο ενέργειας.

Η πρόσφατη (10/3/2023) νομοθετική ρύθμιση αντιμετωπίζει δυστυχώς μερικώς το πρόβλημα, καθώς προβλέπει την εξαίρεση από το πλαφόν περιοριστικά **μόνο των PPA με φυσική παράδοση** και όχι και των χρηματοοικονομικών (virtual) PPA, παρά το γεγονός ότι τα τελευταία δεν διαφέρουν σε τίποτα από εκείνα με φυσική παράδοση, εφόσον είναι πλήρως καθορισμένες τόσο η μονάδα παραγωγής όσο και ο αγοραστής.

Η ρύθμιση αυτή στην πράξη εξακολουθεί να εμποδίζει στην πράξη τις βιομηχανίες να συνάψουν συμφωνίες με παραγωγούς Α.Π.Ε., διότι η φυσική παράδοση απαιτεί τη δυνατότητα ενός καταναλωτή να απορροφά πάντα την παραγόμενη ποσότητα ενέργειας τη στιγμή που παράγεται. Είναι σαφές ότι απαιτείται η άμεση διόρθωση της ανωτέρω ρύθμισης το συντομότερο δυνατό.

Αντίθετα η σύναψη PPA με φυσική παράδοση δεν αποτελεί εμπόδιο για τους καθετοποιημένους προμηθευτές.

Επίσης πρόσφατα με νέα νομοθετική ρύθμιση καταργείται ο ενεργειακός συμψηφισμός ενέργειας παραγόμενης από μια μονάδα Α.Π.Ε. έως 3 MW με την καταναλισκόμενη ενέργεια μιας βιομηχανικής εγκατάστασης, χωρίς υποχρέωση ταυτοχρονισμού, το γνωστό net metering.

Στην ουσία καταργείται το μοναδικό κίνητρο που υφίσταται για να επενδύσουν οι μικρές βιομηχανίες σε ΦΒ στις βιομηχανικές στέγες, που τους βοηθούσε να μειώσουν το κόστος ενέργειας τους εν μέσω ενεργειακής κρίσης.

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω είναι προφανές ότι υπάρχει σοβαρός κίνδυνος οι μεγάλοι παίκτες **να μονοπωλήσουν και τα πράσινα PPA, επεκτείνοντας το μονοπώλιο τους και στην αγορά των Α.Π.Ε..**

Ως εκ τούτου βάσει των ανωτέρω, εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα που να εξασφαλίζουν ανταγωνιστικό κόστος ενέργειας για τις βιομηχανίες της χώρας, πολλές από αυτές, ατενίζοντας με αβεβαιότητα το 2023, εξετάζουν το ενδεχόμενο περαιτέρω μείωσης της παραγωγής ή και ακόμη αναστολής της λειτουργίας τους. ■

Η πορεία των Α.Π.Ε. υπό συνθήκες κορεσμού του ηλεκτρικού χώρου θέτει σειρά προκλήσεων

ΣΤΕΛΙΟΣ ΛΟΥΜΑΚΗΣ, Πρόεδρος Σ.Π.Ε.Φ.



Ανεξάρτητα από το ποιες τροποποιήσεις θα δρομολογηθούν σε επίπεδο μοντέλων λειτουργίας στις χονδρεμπορικές αγορές πανευρωπαϊκά αλλά και στη χώρα μας, θεμελιώδες ζήτημα παραμένει η ανάγκη απεξάρτησης από τα εισαγόμενα ορυκτά καύσιμα και τις κρίσεις τους. Η αύξηση της δι-

είσδυσης των ανανεώσιμων στο ενεργειακό μίγμα με βήματα που ταυτόχρονα θα διασφαλίζουν και την ασφάλεια εφοδιασμού της οικονομίας και της κοινωνίας μέσα από ένα ισορροπημένο μίγμα, παραμένει αυτονόητη.

Η Ελλάδα στον τομέα του ηλεκτρισμού τα έχει καταφέρει αρκετά καλά, αφού ευρισκόμενη σε θετική τροχιά, το 2022 κατάφερε να καλύψει από ανανεώσιμες πηγές το 46.7% της ζήτησης σε ηλεκτρική ενέργεια. Θέτοντας, ωστόσο, ως στόχο το 2030 το ποσοστό αυτό να αγγίξει το 80%, είναι προφανές πως οι προκλήσεις συνεχίζουν να βρίσκονται μπροστά μας και μάλιστα υπό συνθήκες εν πολλοίς **κορεσμού του ηλεκτρικού χώρου σε όρους ζήτησης για αρκετές ώρες κατά τη διάρκεια του πραγματικού χρόνου από εδώ και πέρα.**

Σταχυολογώντας τις προκλήσεις θα βλέπαμε τις κομβικότερες εξ' αυτών ως εξής:

- Στις εκτεταμένες ανάγκες υποδομών αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας ώστε η πλεονάζουσα παραγωγή

Αναφορικά με την αυτοπαραγωγή ως υπογραμμιστεί πως σήμερα είναι ασύμφορο κάθε σπίτι ή επιχείρηση να αυτοπαραγάγει πλήρως τις ενεργειακές του καταναλώσεις χωρίς ανταλλαγές ενέργειας με το δίκτυο

Α.Π.Ε. τις ώρες που δεν υπάρχει η αντίστοιχη ζήτηση να μην οδηγεί σε αποζεύξεις μονάδων, αλλά να αποθηκεύεται και να μεταφέρεται χρονικά σε ώρες που χωρεί να καταναλωθεί. Με το μοντέλο της stand alone αποθήκευσης μέσω της άμβλυσης του ετεροχρονισμού παραγωγής-ζήτησης τοπικά στο σύστημα και το δίκτυο, μπορεί να **δημιουργείται οριζόντια κάθε φορά ηλεκτρικός χώρος για πρόσθετα έργα Α.Π.Ε. οιοδήποτε μεγέθους, τεχνολογίας αλλά και φορέα. Εξυπηρετείται δηλαδή ταυτόχρονα και ο στόχος του πλουραλισμού στην αγορά.**

Στον αντίποδα, **το μοντέλο της αποθήκευσης πίσω από τον μετρητή αφορά συνδυασμό μπαταρίας με έργο Α.Π.Ε., οπότε προορίζεται να λειτουργήσει επ' ωφελεία μεμονωμένων μονάδων**, η κλίμακα και τα δεδομένα των οποίων θα πρέπει να μπορούν να δικαιολογήσουν το πρόσθετο κόστος αλλά και το ρίσκο της τεχνολογίας που υπεισέρχεται. Προς ώρας δεν υπάρχει γενικό μοντέλο λειτουργικής ενίσχυσης του κόστους της αποθήκευσης πίσω από τον μετρητή, ενώ δεν αποκλείεται -αν τέτοιο δεν υπάρξει- να περιοριστεί η ανάπτυξη της μαζί και των Α.Π.Ε. από εδώ και στο εξής, μόνο σε πολύ μεγάλα σχήματα καθετοποιημένων συμμετεχόντων που δύνανται να αντλούν αυξημένα έσοδα από τη λιανική που προσφέρει οικονομικά περιθώρια.

- Στην αποφυγή δημιουργίας ολιγοπωλίων στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας από καθετοποιημένες επιχειρήσεις που εν συνεχεία δεν μετακυλίου τα οφέλη της ενεργειακής μετάβασης στους καταναλωτές. Η θέσπιση κατά τη διάρκεια της ενεργειακής κρίσης επανειλημμένα από το Κράτος εκτάκτων εισφορών στα απροσδόκτα κέρδη τους αλλά και πλαφόν εσόδων ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής, ανέδειξε με γλαφυρό τρόπο πως **η απορρύθμιση και ο «ανταγωνισμός» σε ρηκές αγορές όπως η ελληνική δεν λειτουργούν, οπότε και δεν έχουμε να περιμένουμε κάτι από τη συγκέντρωση του χώρου.** Αντίθετα, τηρώντας τις αρχές του πλουραλισμού των συμμετεχόντων στην ανανεώσιμη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσα από κατάλληλα ρυθμιστικά μοντέλα που κάθε φορά θα θεσπίζει η Πολιτεία, μπορούν ευκολότερα να διατηρηθούν οι ισορροπίες αλλά και ο σκοπούμενος έλεγχος των δυνάμεων της αγοράς.



- **Στα προβλήματα κορεσμού της ζήτησης σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα του πραγματικού χρόνου**, από τα οποία και εκπορεύεται η ανάγκη εκτάκτων περικοπών των ανανεώσιμων εγχύσεων σε εφαρμογή των προτεραιοτήτων που ορίζονται στο άρθρο 9, του ν. 3468, αλλά οσονούπω και εφαρμογή μόνιμων στατικών περιορισμών των εγχύσεων σε επιλέξιμα έργα Α.Π.Ε. στη βάση των διατάξεων του ν. 4951 έως 5% ετησίως. Οι διαχειριστές ΑΔΜΗΕ και ιδίως ο ΔΕΔΔΗΕ που δεν έχουν εκσυγχρονιστεί τεχνολογικά ώστε να μπορούν να εφαρμόζουν τις περικοπές του ν. 4951 μόνο όταν χρειάζεται, θα εφαρμόζουν τη «λύση» της μόνιμης οριζόντιας εφαρμογή του μέτρου στα επιλέξιμα έργα. **Δηλαδή τα νέα έργα Α.Π.Ε. που κατασκευάζονται, να μην μπορούν να λειτουργούν στο μέγιστο της δυναμικότητας τους αλλά να ρυθμίζονται σε επίπεδα χαμηλότερα.** Το μέτρο καταλαμβάνει και την αυτοπαραγωγή ισχύος άνω των 50 kW. Μια τέτοια κατάσταση όπως είναι προφανές αυξάνει το κόστος για τους επενδυτές Α.Π.Ε. αλλά και των επιχειρήσεων που θα επιλέξουν να εκσυγχρονιστούν ενεργειακά με συστήματα αυτοπαραγωγής.
- **Αναφορικά με την αυτοπαραγωγή ας υπογραμμιστεί πως σήμερα είναι ασύμφορο κάθε σπίτι ή επιχείρηση να αυτοπαραγάγει πλήρως τις ενεργειακές του καταναλώσεις χωρίς ανταλλαγές ενέργειας με το δίκτυο.** Σε ότι αφορά τα προγράμματα ενεργειακού και εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού (net-metering και virtual net-metering) που γνωρίζουν εσχάτως άνθιση ενδιαφέροντος, τα όρια αντοχής του ηλεκτρικού χώρου στον οποίο και τροφοδοτείται η πλεονάζουσα ενέργεια ώστε να καταναλωθεί κάποιες άλλες ώρες στον ίδιο ή διαφορετικό γεωγραφικά χώρο, τα περιθώρια είναι ακόμη χαμηλότερα. Για να γίνουμε πιο κατανοητοί, **για κάθε προφίλ σταθερής κατανάλωσης κατά τη διάρκεια του 24ώρου, απαιτείται εξαπλάσια εγκατεστημένη Φ/Β ισχύς ώστε σε όρους net-metering να παράγονται οι συνολικές ενεργειακές ανάγκες.** Όπως είναι προφανές αυτό είναι αδύνατο να εξυπηρετηθεί για όλους, αφού τίθεται η πρόκληση του ποιος θα καταναλώνει τα 5/6 της υπερπαραγόμενης το μεσημέρι ενέργειας ιδίως αν απουσιάζουν υποδομές αποθήκευσης κατάλληλης χωρητικότητας-διάρκειας.
- **Για να μην συγχέουμε τον ηλεκτρικό χώρο μονοσήμαντα με τα δίκτυα και πως η αναβάθμιση τους θα έλυνε από μόνη της κάθε πρόβλημα, ας ξεκαθαρίσουμε πως δεν υπάρχει δίκτυο που**

για τελική ζήτηση 6 – 9 GW που είναι συνήθως στη χώρα μας, να διασφαλίζει τη λειτουργία λ.χ. 25 GW Α.Π.Ε.. Την υπερβάλλουσα λοιπόν ενέργεια στον πραγματικό χρόνο είτε θα πρέπει να τη χάνουμε με περικοπές καθιστώντας έτσι τις επενδύσεις οικονομικά ασύμφωρες, είτε να την αποθηκεύουμε σε μακράς διάρκειας υποδομές αποθήκευσης ώστε να τη χρησιμοποιήσουμε αρκετές ώρες ή και ημέρες αργότερα που δεν θα έχουμε ανανεώσιμη παραγωγή.

- **Αναφορικά με τις εξαγωγές ως εν δυνάμει λύση στον κορεσμό του ηλεκτρικού χώρου, ας σημειωθεί πως δεν μπορούμε να τις «διατάξουμε», ούτε και να τις συμφωνήσουμε διακρατικά με τους γείτονες μας.** Για να υπάρχουν εξαγωγές στις αγορές ηλεκτρισμού απαιτείται διαφορά δυναμικού στη χονδρεμπορική τιμή, η οποία και εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα περίσσειας ισχύος στον πραγματικό χρόνο. Εν γένει η ισχύς ρέει από τη φθηνότερη αγορά προς την ακριβότερη. **Επειδή, ωστόσο, δεν αναπτύσσουμε μόνο εμείς φθηνές Α.Π.Ε. (φωτοβολταϊκά - αιολικά) αλλά και οι γείτονες μας, είναι επισφαλής η υπόθεση πως δεν θα καλύπτουν ενεργειακά τις ανάγκες τους, οπότε και θα έχουν σταθερά ακριβότερες χονδρεμπορικές τιμές ώστε να αγοράζουν από εμάς.** Επιπλέον, οι υψηλές διεισδύσεις Α.Π.Ε. οδηγούν σε πολύ χαμηλές, μηδενικές ή και αρνητικές χονδρεμπορικές τιμές, οπότε τίθεται επιπλέον το ζήτημα του από που θα αποζημιώνονται οι εξαγωγές αυτές τη διαφορά κόστους έως μια οικονομικά βιώσιμη τιμή λειτουργίας, αφού ως γνωστόν οι εξαγωγές δεν πληρώνουν ETMEAP.
- Τέλος, σε ότι αφορά τα διμερή συμβόλαια (PPAs) μεταξύ παραγωγών και Προμηθευτών που βρίσκονται ως θεματική εσχάτως υψηλά στην επικαιρότητα ιδίως των επιχειρήσεων, η περίμετρος οφείλει να διευρυνθεί και πέραν των ενδομικτικών ή/και καθετοποιημένων επιχειρήσεων, ώστε να αποφευχθούν συνθήκες ολιγοπωλείου με όσα αρνητικά κάτι τέτοιο συνεπάγεται. Για να συμβεί αυτό **η Πολιτεία απαιτείται να δημιουργήσει αγορά μέσα από τη θέσπιση κατωφλίου τουλάχιστον 50% στον εκάστοτε Προμηθευτή που απολαμβάνει μερίδιο στη λιανική άνω του 1%,** ώστε επί του συνόλου των διμερών συμβολαίων που αυτός διακρατά μεσοσταθμικά σε ετήσια βάση, το ήμισυ της ενέργειας που τούτα τον τροφοδοτούν, να προέρχεται από PPAs με ανεξάρτητους παραγωγούς που δεν σχετίζονται μετοχικά κατά κανένα τρόπο μαζί του. ■

Τι προσφέρει η αιολική ενέργεια στις επιχειρήσεις και τι πρέπει να γίνει

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΣΤΑΜΑΤΙΟΥ, Γενικός Διευθυντής Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Αιολικής Ενέργειας ΕΛΕΤΑΕΝ
ΕΦΗ ΚΑΡΡΑ, Βοηθός Γ.Δ. ΕΛΕΤΑΕΝ



Με τον πρόσφατο πόλεμο στην Ουκρανία, αναδείχθηκε το θέμα της απεξάρτησης της Ευρώπης από τα ορυκτά καύσιμα. Για τον λόγο αυτό, η ευρωπαϊκή πολιτική, με κατεπείγουσες νομοθετικές ρυθμίσεις, προτάσσει τα έργα Α.Π.Ε. έναντι άλλων έννομων συμφερόντων και επιδιώκει την επιτάχυνση της ανάπτυξης τους στα κράτη μέλη της.

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και ειδικά η αιολική ενέργεια, είναι σημαντικός πυλώνας της ενεργειακής μετάβασης και μπορούν να την υπηρετήσουν, τονώνοντας παράλληλα την τοπική και εγχώρια ανάπτυξη. Η **εγχώρια προστιθέμενη αξία από την ανάπτυξη αιολικών πάρκων** στη χώρα μπορεί να φθάσει το 35% του κόστους κατασκευής ενός αιολικού πάρκου και κάθε έτος αγγίζει κατά μέσο όρο το 80% των λειτουργικών εξόδων του. Για τα θαλάσσια αιολικά πάρκα, το ποσοστό της εγχώριας προστιθέμενης αξίας μπορεί να φθάσει το 70% του κόστους κατασκευής. Επιπλέον, βοηθά στην ανάπτυξη άλλων τομέων της οικονομίας όπως η τιμμεντοβιομηχανία, οι μεταφορές, οι κατασκευές,

τα λιμάνια, η ναυτιλία, η ναυπηγική βιομηχανία, η βιομηχανία των καλωδίων κ.α..

Εκτός από ανάπτυξη, η αιολική ενέργεια προσφέρει **φθινό πλεκτρισμό** στα νοικοκυριά και τις επιχειρήσεις. **Το κόστος στον καταναλωτή από τα νέα αιολικά πάρκα είναι 6 φορές μικρότερο από το κόστος ηλεκτροπαραγωγής από φυσικό αέριο κατά την περίοδο 7/22 – 4/23 και 3,5 φορές από το λιγνίτη.** Και πριν την πρόσφατη κρίση, η αιολική ενέργεια ήταν σαφώς πιο φθηνή από το φυσικό αέριο και το λιγνίτη, και παρέμεινε έτσι. Για αυτό, κατά τη διάρκεια της κρίσης τα αιολικά πάρκα επιδότησαν -και συνεχίζουν να επιδοτούν - τους καταναλωτές.

Συγκεκριμένα, οι Α.Π.Ε. διασφάλισαν από την αρχή της ενεργειακής κρίσης σχεδόν **5 δις ευρώ σε επιδοτήσεις στους λογαριασμούς ρεύματος**. Αυτό αντιστοιχεί στο 58% των συνολικών επιδοτήσεων στους καταναλωτές μέσω του Ταμείου Ενεργειακής Μετάβασης. Το συντριπτικά μεγαλύτερο μέρος αυτού του ποσού (πάνω από 75%), οφείλεται στα αιολικά πάρκα. Ο δημόσιος προϋπολογισμός αντιπροσωπεύει το 19% και οι συμβατικοί ηλεκτροπαραγωγοί 18%. **Η αιολική ενέργεια συνεπώς αποτέλεσε βασικό χρηματοδότη των επιδοτήσεων των λογαριασμών ρεύματος.** Εάν η πράσινη μετάβαση είχε επιτευχθεί πιο γρήγορα και είχαμε περισσότερα αιολικά πάρκα στην Ελλάδα, το όφελος στους καταναλωτές και στις επιχειρήσεις, θα ήταν ακόμα μεγαλύτερο.

Παρά τα παραπάνω οφέλη όμως, ο ρυθμός ανάπτυξης το 2022 ήταν μειωμένος σε σχέση με την επίδοση του κλά-



Η εγχώρια προστιθέμενη αξία από την ανάπτυξη αιολικών πάρκων στη χώρα μπορεί να φθάσει το 35% του κόστους κατασκευής ενός αιολικού πάρκου και κάθε έτος αγγίζει κατά μέσο όρο το 80% των λειτουργικών εξόδων του



δου το 2021. Τα 230MW που συνδέθηκαν στο δίκτυο το 2022, αντιστοιχούν σε επενδύσεις συνολικού ύψους άνω των 230 εκατ. ευρώ. Η μείωση αυτή δεν είναι τυχαία. Ο τομέας της ενέργειας στην Ελλάδα δεν μπορεί να θεωρηθεί εύκολος για να επενδύσει κανείς. Χρειάζεται «γερό στομάχι», υπομονή και επιμονή. Οι προκλήσεις είναι αρκετές:

- Η ανάπτυξη έργων Α.Π.Ε. στην Ελλάδα, ταλαιπωρείται από μακροχρόνιες **γραφειοκρατικές διαδικασίες**. Δεν είναι ασύνηθες το φαινόμενο, υπηρεσίες ή φορείς που έχουν εγκρίνει έργα, να αλλάζουν γνώμη ξαφνικά, ενώ αρκετές είναι οι φορές που οι επιχειρήσεις πρέπει να επαναλάβουν ολόκληρη τη μακροχρόνια διαδικασία. Οι καθυστερήσεις αυτές αυξάνουν το επενδυτικό και το χρηματοδοτικό κόστος και ευνοούν τη σύγχυση και τη διασπορά των fake news στην κοινωνία.
- Πρωτοβουλίες όπως οι Ειδικές Περιβαλλοντικές Μελέτες, τα «απάτητα βουνά» κλπ., **αποκλείοντας, ατεκμηρίωτα και αναίτια, την αιολική ενέργεια** από περιοχές ακόμα και με υψηλό αιολικό δυναμικό, προκαλούν δυσμενή αποτελέσματα: αυξάνουν το κόστος της ενέργειας στον καταναλωτή και εμποδίζουν την ενεργειακή ανεξαρτησία της χώρας μας.
- Το **ηλεκτρικό δίκτυο και οι διεθνείς διασυνδέσεις** της χώρας φθάνουν στα όρια τους. Νέες επενδύσεις σε

Δεν είναι ασύνηθες το φαινόμενο, υπηρεσίες ή φορείς που έχουν εγκρίνει έργα, να αλλάζουν γνώμη ξαφνικά, ενώ αρκετές είναι οι φορές που οι επιχειρήσεις πρέπει να επαναλάβουν ολόκληρη τη μακροχρόνια διαδικασία

αυτές τις υποδομές, όπως και στην αποθήκευση ενέργειας θα επιτρέψει την παραγωγή περισσότερων Α.Π.Ε. και τη σταδιακή μετατροπή της Ελλάδας σε εξαγωγό ενέργειας με σημαντικά οικονομικά και γεωπολιτικά οφέλη.

Παρά τις προκλήσεις που υπάρχουν, οφείλουμε να είμαστε αισιόδοξοι για το μέλλον της ανάπτυξης του κλάδου στην Ελλάδα. Ο κλάδος των Α.Π.Ε., ως ένας σχετικά ασφαλής κλάδος, ελκύει παγκοσμίως νέους επενδυτές και μπορεί να αποτελέσει βασικό εργαλείο για ανάπτυξη και απασχόληση. ■



«Η ενεργειακή εξοικονόμηση, σύμμαχος των επιχειρήσεων για τη μείωση του κόστους ενέργειας»

ΜΑΓΚΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗ, Διευθύντρια Τομέα Βιομηχανίας, Ανάπτυξης, Τεχνολογίας και Καινοτομίας του Σ.Ε.Β.



Ο κόσμος μας αντιμετωπίζει μια τεράστια πρόκληση λόγω της υπερβολικής χρήσης πόρων που όλο και λιγοστεύουν. Η παγκόσμια οικονομική δραστηριότητα αυξάνεται με ρυθμό 3,4% ανά έτος κατά μέσο όρο, σε μεγάλο βαθμό εξαιτίας της οικονομικής και πληθυσμιακής ανάπτυξης των

εκτός Ο.Ο.Σ.Α. χωρών και ιδιαιτέρως της Ασίας. Αυτό σημαίνει ότι εάν συνεχιστούν οι τρέχουσες συνθήκες οικονομικής και τεχνολογικής ανάπτυξης, η παγκόσμια ακαθάριστη παραγωγή αναμένεται, να διπλασιαστεί, φτάνοντας τα 600 τρις. \$ μέχρι το 2050, με βάση τα στοιχεία της Υπηρεσίας Πληροφοριών Ενέργειας των Η.Π.Α..

Αντίστοιχη αύξηση αναμένεται και στην παγκόσμια χρήση ενέργειας. Άλλωστε, παγκοσμίως, το 23% του λειτουργικού κόστους των επιχειρήσεων συνδέεται με τη χρήση ενέργειας. Ως εκ τούτου με βάση την ίδια πηγή, η παγκόσμια κατανάλωση ενέργειας θα αυξηθεί κατά σχεδόν 50% μεταξύ 2020 και 2050.

Η ανθρωπότητα πολύ σύντομα θα φτάσει σε ένα σημείο στο οποίο οι περιορισμένοι πόροι της γης δεν θα μπορούν να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη ζήτηση. Δυστυχώς, δεκαετίες ή και αιώνες απροσεξίας, μας έχουν φέρει σε μια επισφαλή θέση όπου έχουμε ελάχιστο πραγματικό έλεγχο για το τι πρόκειται να συμβεί. Ωστόσο, ένα είναι σίγουρο, ότι θα πρέπει να υιοθετήσουμε ριζικές αλλαγές στον τρόπο που λειτουργούμε για να κάνουμε τη διαφορά. Επομένως, η σημασία της εξοικονόμησης ενέργειας δεν μπορεί και δεν πρέπει να υποτιμηθεί.

Στην πρόκληση αυτή έρχεται να προστεθεί και η τεράστια ενεργειακή αναταραχή/ανατροπή με την οποία βρίσκονται αντιμέτωπες οι επιχειρήσεις σε όλη την Ευρώπη το τελευταίο έτος. Από τη μια, η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής λαμβάνει όλο και πιο επείγοντα χαρακτήρα. Από την άλλη, οι επιπτώσεις του πολέμου στην Ουκρανία για τον παγκόσμιο ενεργειακό ανεφοδιασμό, έχει οδηγήσει στην εκτόξευση του ενεργειακού κόστους αλλά και στην επιτάχυνση της ενεργειακής ανεξαρτησίας της Ευρώπης. Η πρόσφατη μερική επιστροφή σε επίπεδο κανονικότη-

τας δεν αλλάζει το γεγονός πως η Ε.Ε. αντιμετωπίζει, και θα αντιμετωπίζει για αρκετά ακόμα χρόνια, δομικό ανταγωνιστικό μειονέκτημα στις τιμές ενέργειας, το οποίο μάλιστα επιδεινώνεται μετά την ανακοίνωση του Ι.Ρ.Α. των Η.Π.Α.. Ο Πρόεδρος του Σ.Ε.Β. κ. Δημήτρης Παπαλεξόπουλος τόνισε πρόσφατα ότι υπάρχουν μπροστά μας σημαντικές προκλήσεις, κυρίως σε ό,τι αφορά τις ενεργοβόρες βιομηχανίες, που όπως υπογράμμισε, βρίσκονται αντιμέτωπες με υπαρκτή κρίση, λόγω του μη ανταγωνιστικού κόστους ενέργειας στην Ευρώπη

Σε αυτόν τον αγώνα δρόμου για μια Ευρώπη με μεγαλύτερη ενεργειακή αυτονομία, αλλά και με μία οικονομία μηδενικών εκπομπών CO₂, η ενεργειακή εξοικονόμηση και η συντήρηση των υποδομών θα διαδραματίσουν θεμελιώδη ρόλο αντίστοιχης κλίμακας με την κατασκευή έργων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Σύμφωνα με το Υπουργείο Ενέργειας των Η.Π.Α., η ενεργειακή εξοικονόμηση είναι ένας από τους ευκολότερους και πιο οικονομικά αποδοτικούς τρόπους για την καταπο-



Η ανθρωπότητα πολύ σύντομα θα φτάσει σε ένα σημείο στο οποίο οι περιορισμένοι πόροι της γης δεν θα μπορούν να ανταποκριθούν στην αυξανόμενη ζήτηση



λέμψη της κλιματικής αλλαγής, τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων και τη μείωση του ενεργειακού κόστους. Η ενεργειακή εξοικονόμηση είναι μία από τις ενεργειακές επενδύσεις με το μικρότερο χρόνο απόσβεσης (payback period). Πιο συγκεκριμένα μία επένδυση σε δράση εξοικονόμησης ενέργειας έχει χρόνο απόσβεσης μικρότερο από 2 χρόνια, ενώ μία επένδυση σε φωτοβολταϊκά έχει απόσβεση της τάξης των 5 ετών και σε αιολικά, της τάξης των 7 ετών. Άρα λοιπόν είναι μία πάρα πολύ αποδοτική επένδυση που φέρνει γρήγορα αποτελέσματα. Επίσης, λύσεις χαμηλών ή και μηδενικών επενδύσεων μπορούν να μειώσουν το ενεργειακό κόστος τουλάχιστον κατά 10%, ενώ ένα ολοκληρωμένο πλάνο ενεργειακής εξοικονόμησης θα μπορούσε να μειώσει τη συνολική βιομηχανική κατανάλωση ενέργειας κατά 15% έως και 32%.

Ένα ολοκληρωμένο πλάνο ενεργειακής εξοικονόμησης περιλαμβάνει δράσεις που στοχεύουν στη λειτουργία της παραγωγικής μονάδας με ενεργειακά αποδοτικό εξοπλισμό, στην υιοθέτηση ψηφιακών λύσεων που μειώνουν το περιβαλλοντικό αποτύπωμα, αλλά και στη συντήρηση και αναβάθμιση υποδομών και κτιρίων. Η αντικατάσταση παλαιότερων μηχανημάτων με μηχανήματα που έχουν υψηλότερη ενεργειακή κλάση και η λειτουργία τους βασίζεται σε έξυπνα λογισμικά, μπορεί να διασφαλίσει 25% μείωση στην χρήση συσκευών. Η τοποθέτηση έξυπνων μετρητών και αισθητήρων που καταγράφουν τις ροές ενέργειας και εντοπίζουν τα σημεία όπου η ενέργεια χρησιμοποιείται άσκοπα, μπορούν να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας μέχρι και 40%. Αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης που ερμηνεύουν ταχύτατα μεγάλο όγκο δεδομένων και παράγουν προτάσεις ή αποφάσεις δράσης μειώνουν την ενεργειακή κατανάλωση και βελτιώνουν την πρόγνωση κατά 15% τουλάχιστον. Η εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων στα κτίρια, για τον έλεγχο των συστημάτων φωτισμού, θέρμανσης, εξαερισμού και κλιματισμού (HVAC) μειώνουν τους λογαριασμούς ηλεκτρικού κτιριακών εγκαταστάσεων κατά 20% έως 30%.

Η παρακολούθηση και βελτιστοποίηση της ενέργειας είναι μία συνεχής διαδικασία, ένας αέναος κύκλος βελτίωσης. Πάντα υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης, αρκεί να συλλέγονται συστηματικά και να επεξεργάζονται όλα τα δεδομένα που αφορούν στις ροές ενέργειας και τις καταναλώσεις. Η υλοποίηση δράσεων εξοικονόμησης ακολουθείται από την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, τη διόρθωση ή και τον επανασχεδιασμό. Η αξιοποίηση ψηφιακών τεχνολογιών και εργαλείων είναι απαραίτητη σε όλα τα στάδια αυτού του κύκλου. Ο αυξανόμενος ρόλος τους, δίνει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παρακολούθησης της ενεργειακής

απόδοσης αξιοποιώντας δεδομένα σε πραγματικό χρόνο, ενώ οι προηγμένες δυνατότητες ανάλυσης και μοντελοποίησης που προσφέρουν, μπορούν να βοηθήσουν στην πρόβλεψη του αντίκτυπου και της σχέσης κόστους-οφέλους των δράσεων που σχεδιάζονται. Παράλληλα, απαραίτητη είναι και η εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων ώστε να αξιοποιούν με τον καλύτερο τρόπο τα ψηφιακά εργαλεία και να προσπαθούν μαζί με τη διοίκηση της επιχείρησης για ένα πιο βιώσιμο μέλλον.

Οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να προχωρήσουν άμεσα σε πρακτικές και χαμηλού κόστους δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας, ώστε να μειώσουν τις ενεργειακές τους δαπάνες, βελτιώνοντας παράλληλα το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα. Οι δυνατότητες που προσφέρουν οι ψηφιακές εφαρμογές αποτυπώνονται στον Οδηγό Ενεργειακής Εξοικονόμησης και Αποδοτικότητας του Σ.Ε.Β., ο οποίος διαμορφώθηκε για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να προχωρήσουν ταχύτερα δράσεις μείωσης του λειτουργικού τους κόστους με παράλληλη μείωση του περιβαλλοντικού τους αποτυπώματος.



Οι ελληνικές επιχειρήσεις είναι απαραίτητο να προχωρήσουν άμεσα σε πρακτικές και χαμηλού κόστους δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας, ώστε να μειώσουν τις ενεργειακές τους δαπάνες, βελτιώνοντας παράλληλα το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα