

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΟΥ ΥΠΟ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΑΝΑΜΟΡΦΩΜΕΝΟΥ ΕΣΕΚ (ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019)

A] Γενική τοποθέτηση

Το αναμορφωμένο ΕΣΕΚ θέτει πολύ φιλόδοξους στόχους για την επόμενη δεκαετία, τόσο σε σχέση με την απολιγνιτοποίηση του ενεργειακού ισοζυγίου, όσο και με την εξοικονόμηση ενέργειας και τις ΑΠΕ. Στην ουσία, το ΕΣΕΚ προδιαγράφει μία προσδοκώμενη επενδυτική «αναγέννηση» ύψους 44 δις € την περίοδο 2020-2030, ιδιαίτερα δε στους κρίσιμους για την εθνική μας οικονομία και την εγχώρια απασχόληση τομείς α) των ΑΠΕ, β) των ηλεκτρικών δικτύων και γ) της αποθήκευσης ενέργειας, τομείς οι οποίοι συναπαρτίζουν το 43% του συνόλου των σχεδιαζόμενων επενδύσεων του ΕΣΕΚ μέχρι το 2030. «Σπονδυλική στήλη» της επενδυτικής αυτής αναγέννησης θα αποτελέσει αναμφίβολα η υλοποίηση έργων μεγάλης κλίμακας στους ως άνω τομείς, δηλαδή:

- Στην ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ, κυρίως με μεγάλα αιολικά και φωτοβολταϊκά πάρκα που διαθέτουν, συνήθως, τη δική τους διασύνδεση. Ιδιαίτερη κατηγορία έργων στα οποία πρέπει να δοθεί σημαντική έμφαση την επρχόμενη δεκαετία αποτελούν τα θαλάσσια αιολικά πάρκα, σταθερής βάσης και πλωτά.
- Στις υποδομές του ηλεκτρικού μας συστήματος, και συγκεκριμένα στην αναβάθμιση/επέκταση των δικτύων μεταφοράς και διανομής, στις διασυνδέσεις των νησιών και στις διεθνείς διασυνδέσεις.
- Σε κεντρικούς σταθμούς αποθήκευσης.

Όμως τα παραπάνω έργα απαιτούν μεγάλες και εμπροσθοβαρείς κεφαλαιουχικές επενδύσεις, με εκτεταμένη περίοδο σχεδιασμού, χρηματοδοτικής ωρίμανσης, αδειοδότησης και κατασκευής, συνήθως της τάξης των 4-5 ετών, ή και περισσότερο. Προαπαιτούμενο της επιτυχούς υλοποίησης τέτοιων μεγάλων ενεργειακών έργων είναι η ύπαρξη ενός στοχευμένου, συγκροτημένου, ξεκάθαρα και φιλοεπενδυτικού ρυθμιστικού πλαισίου, ιδίως όσον αφορά την αδειοδότηση, τη χωροταξική κατανομή, τη χρηματοδότηση και την τιμολόγηση της παραγωγής των έργων αυτών.

Το ως άνω εξειδικευμένο ρυθμιστικό πλαίσιο δεν υπάρχει σήμερα, και αυτό -εν πολλοίς- ως αποτέλεσμα της έλλειψης επενδυτικού οράματος από την Πολιτεία και τους αρμόδιους φορείς της, ιδιαίτερα κατά την τελευταία πενταετία. Χωρίς το εξειδικευμένο αυτό πλαίσιο, και μάλιστα χθες-όχι αύριο, τέτοια μεγάλα έργα δεν μπορούν να προχωρήσουν, να «απογειωθούν», ούτε πολύ περισσότερο να συμβάλλουν στους φιλόδοξους στόχους του ΕΣΕΚ, ιδιαίτερα δε σε αυτούς που αφορούν το πολύ κοντινό μας 2025, όπως για παράδειγμα τα 5000 νέα MW αιολικών, φωτοβολταϊκών και αντλησιοταμίευσης, που προβλέπει το αναμορφωμένο ΕΣΕΚ να εγκατασταθούν και να λειτουργήσουν μέχρι και το 2025.

Είναι απαραίτητο, επομένως, να αναληφθούν, άμεσα και συγκροτημένα, από την Πολιτεία οι αναγκαίες νομοθετικές πρωτοβουλίες, ώστε το εν λόγω ρυθμιστικό πλαίσιο να θεσμοθετηθεί και να είναι έτοιμο προς εφαρμογή μέσα στο πρώτο εξάμηνο του 2020. Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει, εκτός από τις γενικές ρυθμίσεις, να υπάρξουν ad hoc εξατομικευμένες ρυθμίσεις, με συγκεκριμένα κριτήρια και κίνητρα για τις ως άνω μεγάλες ενεργειακές επενδύσεις, έτσι ώστε αυτές να «τρέξουν» γρήγορα. Οι συγκεκριμένες αυτές, ad hoc ρυθμίσεις μπορούν, στη συνέχεια, να ενσωματωθούν οριζόντια στο βελτιωμένο θεσμικό πλαίσιο. Μόνο με αυτόν τον τρόπο θα υπάρχει ρεαλιστική πιθανότητα να επιτευχθούν οι ενδιάμεσοι στόχοι του ΕΣΕΚ για νέες επενδύσεις ως το 2025, αλλά και να μπορέσουν να λειτουργήσουν αποδοτικά, και να μη συνεχίσουν να «λιάζονται» αδρανείς, υφιστάμενες συναφείς επενδύσεις, όπως χαρακτηριστικά συμβαίνει

με τα αντλησιοταμιευτικά της ΔΕΗ στο Θησαυρό και τη Σφηκιά, αλλά και το πολύπαθο υδροηλεκτρικό της Μεσοχώρας.

Στη διάσταση της ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού, πρέπει να τονιστεί και η ανάγκη υλοποίησης, **με άμεση προτεραιότητα**, των έργων που έχουν χαρακτηριστεί ως Έργα Κοινού (Ευρωπαϊκού) Ενδιαφέροντος (PCI) και αναφέρονται ρητά και στο ΕΣΕΚ. Τα έργα αυτά έχουν αναγνωριστεί και στο πλαίσιο προώθησης των Κοινοτικών και εθνικών ενεργειακών πολιτικών, ως έργα υποδομών που ενισχύουν την περιφερειακή ασφάλεια και διακίνηση της ενέργειας. Επομένως η Πολιτεία θα πρέπει να θεσπίσει άμεσα τις επιμέρους αποφάσεις για την ένταξη των έργων αυτών στην εγχώρια αγορά, καθώς και την εύλογη και βιώσιμη αποζημίωσή τους. Τα έργα αυτά είναι το αντλησιοταμιευτικό της Αμφιλοχίας και η υπόγεια αποθήκη της Καβάλας.

B) Επιμέρους παρατηρήσεις

- 1) Ολόκληρο το οικοδόμημα του αναμορφωμένου ΕΣΕΚ, όπως άλλωστε και του προηγούμενου Εθνικού Σχεδίου (Φεβρουάριος 2019), στηρίζεται ουσιαστικά στην εξοικονόμηση ενέργειας και στους ιδιαίτερα αυξημένους ποσοτικούς στόχους που υιοθετούνται γι' αυτήν στο χρονικό ορίζοντα του 2030. **Μακροσκοπικά, στοχοθετείται η μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στη χώρα κατά 38,5% το 2030, σε σχέση με όσα προβλέπονταν (για το 2030) το έτος βάσης 2007.**

Πιο συγκεκριμένα, τίθεται ποσοτικός στόχος για τη μεν ακαθάριστη εγχώρια κατανάλωση το 2030 να είναι μικρότερη αυτής του 2020 κατά 7% (από 23853 ktoe το 2020 σε 22190 ktoe το 2030, σελ. 233 του αναμορφωμένου ΕΣΕΚ), για δε την τελική κατανάλωση ενέργειας το 2030 να είναι στο ίδιο επίπεδο με αυτό του 2020 (από 17336 ktoe το 2020 σε 17384 ktoe το 2030, σελ. 234). Ιδιαίτερα εντυπωσιακή είναι και η προβλεπόμενη μείωση της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης ηλεκτρισμού στη χώρα μας, από 533 ktoe το 2020 σε μόλις 394 ktoe το 2030, δηλ. **μείωση της τάξης του 26%**, και μάλιστα παρά την αναμενόμενη αισθητή ανάκαμψη της εθνικής οικονομίας μέσα στην επόμενη δεκαετία (αύξηση του ΑΕΠ κατά 22% την περίοδο 2020-2030, σελ.227).

- 2) Κάτι τέτοιο **προϋποθέτει** μια πραγματική «επανάσταση» στον τομέα της εξοικονόμησης ενέργειας στη χώρα μας, σε σχέση με τη σημερινή στάσιμη κατάσταση, αφενός με την ταχύρρυθμη και γενικευμένη εισαγωγή νέων καινοτόμων τεχνολογιών και εξοπλισμού, αφετέρου με τη **χορήγηση γενναίων οικονομικών κινήτρων σε βάθος δεκαετίας, και μάλιστα υπό συνθήκες σημαντικής στενότητας διαθέσιμων (εθνικών) πόρων.**

Τα επιδιωκόμενα μεγέθη εξοικονόμησης είναι πολύ μεγάλα και ιστορικά χωρίς προηγούμενο στη χώρα μας, και οδηγούν στο συμπέρασμα ότι εφόσον δεν επιτευχθεί ο πολύ φιλόδοξος στόχος για βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 38,5% (σε σχέση με όσα προβλέπονταν το 2007), **τότε η άσκηση του ΕΣΕΚ δεν “βγαίνει”**. Επίδοση τυχόν χαμηλότερη του 38,5%, μεταφράζεται σε μεγαλύτερη κατανάλωση ενέργειας, άρα σε **ανάγκη για ακόμη για μεγαλύτερη παραγωγή ενέργειας**, που με τη σειρά της σημαίνει περισσότερες επενδύσεις σε ΑΠΕ, φυσικό αέριο και άλλες τεχνολογίες. Το κρίσιμο όμως ερώτημα είναι αν υπάρχουν οι υποδομές για κάτι τέτοιο, όταν ήδη οι τεθέντες στόχοι θεωρούνται φιλόδοξοι, και η απάντηση είναι προφανώς αρνητική.

- 3) Ουσιαστικό (και δυσεπίλυτο) ζητούμενο είναι όλες οι επιμέρους τομεακές πολιτικές, και κυρίως στις μεταφορές και τα κτίρια, να προσαρμοστούν ανάλογα, προκειμένου να “κουμπώσουν” με τον ως άνω, ιδιαίτερα φιλόδοξο, εθνικό στόχο μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Για παράδειγμα, στον κτιριακό τομέα αυτό σημαίνει ότι μέχρι το 2030 θα πρέπει να έχουν αναβαθμιστεί ενεργειακά περίπου 600.000 κατοικίες, δηλ. 60.000 κατοικίες το χρόνο.

Σημαίνει, επίσης, ότι έως το 2030 η διείσδυση της ηλεκτροκίνησης θα πρέπει να αυξάνεται **κατακόρυφα** κάθε χρόνο, ώστε στο τέλος της επόμενης δεκαετίας να ταξινομηθούν τουλάχιστον 82.000 νέα ηλεκτρικά οχήματα το έτος 2030, έναντι μόλις 315 πέρυσι. Τόσο ο τομεακός στόχος για ενεργειακή αναβάθμιση του 15% όλων των κατοικιών μέχρι το 2030 (600.000 κατοικίες ή 60.000 κατοικίες το χρόνο), όσο και ο αντίστοιχος στόχος για **συνολικά** 280.000 - 340.000 ηλεκτρικά οχήματα μέχρι και το 2030 (Πίνακας 15, σελ. 125), από 800 που είναι σήμερα, εμφανίζονται ως μη ρεαλιστικοί.

Για τον τελευταίο αυτό στόχο των ηλεκτρικών οχημάτων αξίζει να σημειωθεί ότι η μεν Eurelectric εκτιμά τον αριθμό τους το 2030 στην Ελλάδα σε περίπου 23.000, ενώ το εν ισχύ «Εθνικό Πλαίσιο Πολιτικής για την ανάπτυξη της αγοράς Υποδομών Εναλλακτικών Καυσίμων στον τομέα των Μεταφορών και την υλοποίηση των σχετικών υποδομών» (ΦΕΚ Β' 3824/31.10.2017), το οποίο βασίστηκε σε εξειδικευμένες συναφείς μελέτες του ΚΑΠΕ και άλλων φορέων, εκτιμά, «σύμφωνα με το πιο αισιόδοξο σενάριο», ότι το 2030 θα κυκλοφορούν στην Ελλάδα 15.000 ηλεκτρικά οχήματα (Πίνακας 2.1, σελ. 46498 & 46500 του ΦΕΚ).

- 4) Το εθνικό ενεργειακό ισοζύγιο, αν και σαφώς βελτιωμένο το 2030 σε σχέση με το 2020, παραμένει και το έτος αυτό (2030) **ισχυρότατα εξαρτημένο από τις εισαγωγές** (78,4% της Ακαθάριστης Εγχώριας Κατανάλωσης Ενέργειας, από 83,8% το 2020), αλλά και από τα ορυκτά καύσιμα (67,3% της Ακαθάριστης Εγχώριας Κατανάλωσης Ενέργειας το 2030, από 82,6% το 2020).

Η δυσμενής αυτή, για την εθνική οικονομία και απασχόληση, υστέρηση οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι η απολιγνιτοποίηση της ηλεκτροπαραγωγής συνδυάζεται στο αναμορφωμένο ΕΣΕΚ με ανάληψη του σχετικού μεριδίου πρωτίστως από το φυσικό αέριο (Διάγραμμα 4, σελ. 40 του ΕΣΕΚ). **Όμως, μια πιο επιθετική (από αυτήν που προδιαγράφει το αναμορφωμένο ΕΣΕΚ) πολιτική υπέρ των ΑΠΕ και της αποθήκευσης θα επέφερε σαφώς πιο θετικά αποτελέσματα στο ενεργειακό ισοζύγιο.**

- 5) Η προαναφερθείσα, υπερβολικά αισιόδοξη στοχοθεσία του αναμορφωμένου ΕΣΕΚ για την εξοικονόμηση ενέργειας, τόσο σε επίπεδο χώρας, όσο και σε βασικούς τομείς δραστηριότητας, στηρίζει αποφασιστικά (με «ελάφρυνση» του παρονομαστή, δηλαδή της ακαθάριστης εγχώριας κατανάλωσης το 2030) και τον αυξημένο στόχο για διείσδυση 35% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση, για την επίτευξη του οποίου απαιτούνται "μόνο" 9.000 νέα MW έργων ΑΠΕ (στη συντριπτική τους πλειοψηφία αιολικά και φωτοβολταϊκά).

Με αυτή την -εν πολλοίς λογιστική- προσέγγιση, το ΕΣΕΚ προβλέπει ότι η εγκατεστημένη ηλεκτροπαραγωγική ισχύς αιολικών και φωτοβολταϊκών έργων, από 5.900 MW που είναι σήμερα θα φθάσει τα 10.500 MW το 2025 και τα 14.700 MW το 2030 (σελ. 252). Δηλαδή, για μια 11ετία, η ισχύς αυτή (Α/Π + Φ/Β) θα αυξάνει με μέσο όρο 800 MW το χρόνο (σελ. 255 του ΕΣΕΚ). Η πρόβλεψη αυτή του αναμορφωμένου ΕΣΕΚ για τη νέα ισχύ ΑΠΕ προϋποθέτει τον υπερτριπλασιασμό του ρυθμού εγκατάστασης και λειτουργίας νέων έργων, καθώς τα τελευταία χρόνια η ένταξη νέων ΑΠΕ, γίνεται με ρυθμούς της τάξης των 200-250 MW, και πρακτικά μόνο με αιολικά.

Πάντως, ειδικά για τα θαλάσσια αιολικά πάρκα, **ένα τομέα με υψηλότατο αιολικό δυναμικό στη χώρα μας και με μεγάλη εγχώρια προστιθέμενη αξία έργων (όπως άλλωστε και τα υβριδικά και η αντλησιοταμίευση)**, η ενδεικτική ισχύς των 250 MW που αναφέρεται στο ΕΣΕΚ για το 2030 είναι εντελώς απογοητευτική αλλά και αντιαναπτυξιακή, αφού κανένας επενδυτής δεν θα θελήσει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει πρόγραμμα ανάπτυξης θαλάσσιων αιολικών στην Ελλάδα για τέτοια ασήμαντα μεγέθη. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι, στο πολύ πρόσφατο διεθνές συνέδριο της Wind Europe στην Κοπεγχάγη (Νοέμβριος 2019) για τα θαλάσσια αιολικά πάρκα, αναλύθηκαν και τεκμηριώθηκαν οι συναφείς στόχοι για το 2050 (συνολικά 450 GW παγκοσμίως), με επιμέρους στόχο για τη Μεσόγειο τα 70 GW.

- 6) Η θεαματική αύξηση του ρυθμού εγκατάστασης νέων έργων ΑΠΕ (πλην θαλάσσιων αιολικών) που προβλέπει το ΕΣΕΚ δεν στηρίζεται σε κάποια ρεαλιστική βάση, καθώς κρίσιμες θεσμοθετημένες (ή

δρομολογημένες) πρόνοιες στήριξης των επενδύσεων ΑΠΕ, εξακολουθούν μέχρι σήμερα να υποβαθμίζονται ή να ανατρέπονται με ταχείς ρυθμούς, δυσχεραίνοντας αντί να διευκολύνουν και, σε πολλές περιπτώσεις, ακυρώνοντας στην πράξη την ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία νέων έργων. Ενδεικτικά και μόνο αναφέρονται τα σοβαρά -και εν πολλοίς εντεινόμενα- εμπόδια, όπως:

- Ο «μη αναμορφωμένος» λαβύρινθος των αδειοδοτικών διαδικασιών έργων ΑΠΕ
- Η συνεχιζόμενη «αταξία» του χωροταξικού πλαισίου των ΑΠΕ (αναμόρφωση, στο ασαφές μέλλον, του ΕΧΠ-ΑΠΕ, συνεχιζόμενες ασυμβατότητες και αυθαίρετοι μαξιμαλισμοί των νέων ΠΧΠ, μεγάλο πλήθος υπό εκπόνηση, κατά τελείως ασυντόνιστο τρόπο με τις εθνικές και τομεακές πολιτικές, Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) για τις περιοχές Natura της χώρας, κ.α.),
- Οι παραμένουσες μεγάλες καθυστερήσεις στην αναβάθμιση/επέκταση των ηλεκτρικών δικτύων και διασυνδέσεων
- Οι συνεχιζόμενες αβεβαιότητες της ενεργού συμμετοχής των ΑΠΕ στην αγορά (Target Model)
- Η απουσία στο κείμενο του ΕΣΕΚ αναφοράς στο πλαίσιο, το χρονοδιάγραμμα και τον όγκο των διαγωνισμών έργων ΑΠΕ από το 2020 και μετά. Ειδικά για το 2020, σημειώνεται ότι θα πρέπει να αυξηθεί σημαντικά ο όγκος της δημοπρατούμενης ισχύος, τόσο στους ειδικούς διαγωνισμούς των αιολικών όσο και στους κοινούς διαγωνισμούς
- Η επισφαλής, και πάλι, «υγεία» του Ειδικού Λογαριασμού ΑΠΕ, ιδίως μετά την πρόωρη κατάργηση ζωτικών του πόρων, όπως η χρέωση προμηθευτών και το λιγνιτικό τέλος, αλλά και η αναδρομική μείωση του ΕΤΜΕΑΡ, κλπ.
- Η απουσία ευέλικτου και αποτελεσματικού θεσμικού πλαισίου για την ομαλή μετάβαση των έργων ΑΠΕ που λήγει η εικοσαετής περίοδος λειτουργίας τους , σε καθεστώς ανανέωσης της Άδειας Λειτουργίας ή σε καθεστώς repowering
- Η αντίστοιχη απουσία πλαισίου για την προσαρμογή της αγοράς ενέργειας με προϊόντα κατάλληλα για ΑΠΕ, όπως τα Corporate PPAs

Συνεπώς, για να έχει κάποιο νόημα να μιλάμε για ανάπτυξη νέων έργων ΑΠΕ σε ευρεία κλίμακα στην Ελλάδα, θα πρέπει, πρώτα απ' όλα, τα υποστηρικτικά μέτρα που σκιαγραφεί, σε γενικές γραμμές, το ΕΣΕΚ να προσδιοριστούν με πολύ μεγαλύτερη σαφήνεια, να ιεραρχηθούν ως προς τη σημασία και την αλληλουχία τους και να καθοριστεί ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησής τους, καθώς και οι (συγκεκριμένες και επαρκείς) πηγές χρηματοδότησής τους.

- 7) Πρέπει στο σημείο αυτό να επισημανθεί το γεγονός ότι σημαντικό παράγοντα επιτυχίας μιας σύγχρονης ενεργειακής πολιτικής αποτελεί η αποδοχή της κοινής γνώμης και η αποφυγή αντιδράσεων από τοπικούς φορείς που δεν εδράζονται σε ουσιαστική επιχειρηματολογία. Στο ΕΣΕΚ θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο να προσδιοριστούν και να εξειδικευθούν μέτρα και δράσεις της Πολιτείας προς την κατεύθυνση αυτή, και ιδιαίτερα ως προς τις ΑΠΕ και την εξοικονόμηση ενέργειας.

Με δεδομένη τη σχετική εμπειρία από παρόμοιες αδυναμίες και παραλείψεις των προηγούμενων πλαισίων Εθνικού Ενεργειακού Σχεδιασμού (άδικη δυσφήμιση των ΑΠΕ, «μπλοκάρισμα» αδειοδοτικών διαδικασιών έργων, μη ελεγχόμενη ανάπτυξη Φ/Β, δυσκολία προσέγγισης των στόχων ΑΠΕ για το 2020, ουσιαστική αποτυχία ενεργειακής αναβάθμισης κτιριακών υποδομών, κλπ.) για την περίοδο 2010 - 2020, επιβάλλεται η προσθήκη στο αναμορφωμένο ΕΣΕΚ σχετικών **εύστοχων και αποτελεσματικών** μέτρων και δράσεων.

- 8) Επίσης, στο ΕΣΕΚ πρέπει να καθοριστούν συγκεκριμένοι μηχανισμοί παρακολούθησης και ελέγχου της προόδου επίτευξης των στόχων του 2030 σε ετήσια βάση. Ιδιαίτερα ως προς τις ΑΠΕ, πρέπει να

προσδιοριστούν οι διορθωτικοί μηχανισμοί και παρεμβάσεις για την επίτευξή τους σε περίπτωση απόκλισης, όπως άλλωστε προδιαγράφεται και στο νέο Ευρωπαϊκό Κανονισμό για την Ενεργειακή Διακυβέρνηση. Γενικότερα, σε όλο το κείμενο του ΕΣΕΚ, θα πρέπει να αποσαφηνιστούν επαρκώς τα μέτρα και οι πολιτικές, με συγκεκριμένη τοποθέτηση των χρονικών ορίων/ορόσημων.

- 9) Οι φιλόδοξοι εθνικοί στόχοι για τις ΑΠΕ το 2030 (δηλ. 35% διείσδυση των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας και 64% ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ηλεκτρισμού), και η εξ αυτών προκύπτουσα ένταξη μεγάλης νέας ισχύος ΑΠΕ, απαιτούν την πλήρη αλλαγή της δομής και του τρόπου λειτουργίας των ηλεκτρικών δικτύων της χώρας, η οποία, για να επιτευχθεί, πρέπει να έχουν προηγηθεί:

α) Οι μελέτες και αναθέσεις έργων αναβάθμισης του δικτύου μεταφοράς στην ηπειρωτική χώρα, ειδικά όταν τα χρονοδιαγράμματα αδειοδότησης και υλοποίησης των έργων αυτών (π.χ. Γ.Μ. 400kV Πελοποννήσου) διαφέρουν, και συχνά έχουν σημαντικές καθυστερήσεις, λόγω και περισσότερων τοπικών αντιδράσεων, σε σχέση με τα αντίστοιχα χρονοδιαγράμματα των υποβρύχιων διασυνδέσεων.

β) Οι μελέτες και η οριοθέτηση του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου για την αποθήκευση (την οποία - και σωστά- αναφέρει/συσχετίζει το αναμορφωμένο ΕΣΕΚ με την ευελιξία του Συστήματος), έτσι ώστε να δρομολογηθεί άμεσα η υλοποίηση σχετικών έργων χαρακτηρισμένων και ως Έργα Κοινού (Κοινοτικού) Ενδιαφέροντος (PCI).

γ) Η ενίσχυση των διεθνών διασυνδέσεων της χώρας, πέραν της κατασκευής της 2^{ης} Γ.Μ. 400kV που έχει προγραμματιστεί με τη Βουλγαρία (2023), με προώθηση και ολοκλήρωση των σχετικών συζητήσεων για νέες Γ.Μ. 400kV με Αλβανία, ΠΓΔΜ και Ιταλία πιθανότατα.

- 10) Συνεπώς, πρέπει να διαμορφωθούν **άμεσα** οι κατάλληλες εκείνες συνθήκες, από άποψη δικτύων τουλάχιστον, που θα επιτρέψουν την ένταξη των 9000+ MW νέων έργων ΑΠΕ που προβλέπει το ΕΣΕΚ μέχρι το 2030, ειδικά αν ληφθεί υπόψη ότι η πλειοψηφία τους θα προέλθει από την κεντρική και νότια ηπειρωτική χώρα και από το νότιο Αιγαίο (Κρήτη και θαλάσσια πάρκα). Όσον αφορά ειδικότερα τις διεθνείς διασυνδέσεις της χώρας, το ΕΣΕΚ θα πρέπει να περιγράψει ένα συγκροτημένο και ρεαλιστικό Σχέδιο Δράσης για να εξέλθει η χώρα από τη σχετική ηλεκτρική της απομόνωση **το αργότερο μέχρι το 2030**.

Το Σχέδιο αυτό αφενός θα ενσωματώνει ένα γενικό σχεδιασμό για τους βασικούς δρόμους διασύνδεσης και έργων, στα σύνορά μας και στην περιοχή των Βαλκανίων, **που θα επιτρέψουν να καταστεί η χώρα μας εξαγωγός πράσινης ενέργειας**, αφετέρου θα καθορίζει ένα συνεκτικό κατάλογο και αλληλουχία ενεργειών, που θα εμπεριέχουν τη διαρκή διαπραγμάτευση με τους Ευρωπαϊκούς θεσμικούς φορείς, για την εξυπηρέτηση, προώθηση και ταχύρρυθμη υλοποίησή του.

- 11) Στο αναμορφωμένο ΕΣΕΚ, που στηρίζεται σε επικαιροποιημένη ανάλυση επάρκειας/ευστάθειας του ηλεκτρικού συστήματος της χώρας, προκύπτει η ανάγκη για κατασκευή και λειτουργία 700 νέων MW κεντρικών συστημάτων αποθήκευσης, και συγκεκριμένα αντλησιοταμιευτικών, μέχρι το 2025 - πέραν των ήδη κατασκευασμένων αντλησιοταμιευτικών της ΔΕΗ στη Σφηκιά και το Θησαυρό (σελ. 252).

Προβληματισμό, όμως, προκαλεί το γεγονός ότι ο συντελεστής χρησιμοποίησης της αποθηκευτικής αυτής ισχύος, ακόμα και το 2030, είναι πολύ περιορισμένος, κάτω του 10% (Διάγραμμα 33, σελ. 257 του ΕΣΕΚ: $\sim 1250 \text{ GWh/yr} / 0.7 \text{ GW} = 833 \text{ hr/yr}$, ή 9.5%), σε αντίθεση με τα αποτελέσματα προηγούμενων έγκυρων σχετικών μελετών (ΕΜΠ, κλπ.), και παρά το γεγονός ότι η ένταξη νέας ισχύος μεταβλητών ΑΠΕ (αιολικών και φωτοβολταϊκών) είναι αισθητά αυξημένη στο αναμορφωμένο ΕΣΕΚ.

Αυτό, όμως, θέτει θέμα βιωσιμότητας **των αναγκαίων, κατά το ΕΣΕΚ, έργων κεντρικής αποθήκευσης** υπό συνθήκες αγορών Target Model, αφού οι αγορές αυτές, ακόμα και όταν λειτουργήσουν τελικά στη

χώρα μας και αποκτήσουν επαρκή ρευστότητα , μπορούν να προσπορίσουν έσοδα για **μέρος μόνο** των πολλαπλών υποστηρικτικών υπηρεσιών που προσφέρει η αποθήκευση στο εθνικό ηλεκτρικό σύστημα: χρονική μετατόπιση ηλεκτρικής ενέργειας/αιχμών της ζήτησης (arbitrage), εξισορρόπηση φορτίου, ευελιξία, ρύθμιση τάσης και συχνότητας, στρεφόμενη εφεδρεία, αποτροπή περικοπών παραγωγής ΑΠΕ, κ.α.

Ως εκ τούτου, η υλοποίηση της αναγκαίας κατά το ΕΣΕΚ νέας αποθηκευτικής ισχύος για το 2025, αλλά και η αποδοτική, επιτέλους, λειτουργία της ήδη υπάρχουσας ισχύος (ΔΕΗ), είναι από αμφίβολη έως ανέφικτη, εάν δεν αναληφθούν **άμεσα** οι ενέργειες και θεσμικές δράσεις που αναλύθηκαν στην ενότητα της «Γενικής τοποθέτησης» του παρόντος υπομνήματος. Και, κυρίως, αν δεν διαμορφωθεί **άμεσα** ένα συνεκτικό και ολοκληρωμένο τιμολογιακό πλαίσιο, το οποίο θα αποτιμά και θα καλύπτει, με εύλογο και βιώσιμο τρόπο, **το σύνολο** των ως άνω υποστηρικτικών υπηρεσιών που προσφέρει η αποθήκευση στο ηλεκτρικό σύστημα.

- 12) Το πρόγραμμα απολιγνιτοποίησης που αναφέρει το αναμορφωμένο ΕΣΕΚ είναι πολύ ασαφές ως προς τη σύνθεση και τα χρονοδιαγράμματα των συγκεκριμένων μονάδων που πρόκειται να αποσυρθούν. Πέραν του γνωστού χρονικού ορόσημου που εξαγγέλθηκε πρόσφατα, για πλήρη απολιγνιτοποίηση του ενεργειακού μας ισοζυγίου το 2028, τα μόνα άλλα μεγέθη που παρουσιάζονται στο ΕΣΕΚ είναι τα 1000 λιγνιτικά MW που θα αποσυρθούν μέχρι και το 2022, και τα επιπλέον 2200 λιγνιτικά MW που θα αποσυρθούν μέχρι και το 2025.

Είναι φανερό ότι τα νούμερα αυτά είναι προσεγγιστικά, περισσότερο ως δήλωση πολιτικής βούλησης, παρά ως συγκεκριμένο πρόγραμμα απόσυρσης μονάδων. Για παράδειγμα, τα προς απόσυρση 1000 MW μέχρι και το 2022, σε τι αντιστοιχούν ; Στις -κατά παράβαση κάθε Ευρωπαϊκής νομοθεσίας λειτουργούσες- μονάδες του Αμύνταιου (2x273=546 MW) και της «μισής» Καρδιάς (2x270 + 2x280=1164 MW);

- 13) Το ίδιο γενικό σχόλιο ισχύει και για την αναφορά του ΕΣΕΚ στη νέα ισχύ μονάδων φυσικού αερίου συνδυασμένου κύκλου που προβλέπεται να ενταχθεί στο Σύστημα μέχρι το 2025: 800 νέα MW τη διετία 2021-2022, και επιπλέον 900 MW την τριετία 2023-2025.

Αξιοσημείωτο, πάντως, είναι και το γεγονός ότι, σύμφωνα με ανεξάρτητες προσομοιώσεις λειτουργίας του (πλήρως απολιγνιτοποιημένου) ενεργειακού συστήματος το έτος 2030, με τη σύνθεση της ηλεκτροπαραγωγής που προβλέπει για το έτος αυτό το ΕΣΕΚ (7000 MW ΦΑ, 3700 MW υδροηλεκτρικών, 7000 MW αιολικών και 7700 MW φωτοβολταϊκών), μπορεί να **υφίσταται έλλειμμα ισχύος της τάξης των 1000 MW**, ιδίως για την κάλυψη της αιχμής των μηνών μεγίστου, δηλ. Ιανουαρίου και Ιουλίου. **Το πιθανό αυτό έλλειμμα καθιστά ακόμη πιο επιτακτική την ανάγκη ενεργότερης και ποσοτικά πιο διευρυμένης διείδυσης του διπόλου ΑΠΕ-κεντρικής αποθήκευσης.**

- 14) Για την επίτευξη του στόχου της κλιματικής αλλαγής, πέραν της κατάρτισης ενός σαφούς προγράμματος απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων μέχρι το έτος 2028, και της υποκατάστασης της παραγωγής τους κυρίως με ΑΠΕ/αποθήκευση και, μεταβατικά, με φυσικό αέριο, είναι απαραίτητη και η εναρμόνιση της χώρας μας με τους ποσοτικούς στόχους που τίθενται στο πλαίσιο εφαρμογής της Οδηγίας 2016/2284/ΕΚ, σχετικά με τις εκπομπές ατμοσφαιρικών ρύπων, πέραν αυτών του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει, λοιπόν, να δοθεί στην άμεση υποκατάσταση παλαιών λιγνιτικών σταθμών στο διασυνδεδεμένο σύστημα και πετρελαϊκών μονάδων που λειτουργούν στα ΜΔΝ κατά παράβαση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Η επιτάχυνση θέσπισης ενός επικαιροποιημένου και ρεαλιστικού πλαισίου για τα υβριδικά στα ΜΔΝ, που να ενσωματώνει και την ενδεχόμενη (μετά από διασύνδεση) λειτουργία τους στο Διασυνδεδεμένο Σύστημα, καθώς και η θέσπιση, έστω και πολύ καθυστερημένα, ενός συνεκτικού θεσμικού και τιμολογιακού πλαισίου για την κεντρική αποθήκευση στο Σύστημα, θα συμβάλει αποφασιστικά προς την κατεύθυνση αυτή.

- 15) Στο ΕΣΕΚ προβλέπεται σημαντική αλλά οπισθοβαρής αύξηση της εγκατεστημένης ισχύος σταθμών που αξιοποιούν ενεργειακά **βιομάζα και βιοαέριο**. Όμως, οι συγκεκριμένοι σταθμοί παρ' όλον ότι δεν συνεισφέρουν σημαντικά στην επίτευξη των ποσοτικών στόχων του ΕΣΕΚ για τις ΑΠΕ, εν τούτοις αποτελούν μονάδες βάσης που στηρίζουν τοπικά την ευστάθεια του ηλεκτρικού συστήματος, έχουν εγχώρια προστιθέμενη αξία, προσφέρουν μόνιμες θέσεις εργασίας και επιτρέπουν την ασφαλή διαχείριση αγροτικών και κτηνοτροφικών αποβλήτων αλλά και του βιοαποδομήσιμου κλάσματος των Αστικών Στερεών Αποβλήτων - ΑΣΑ που σήμερα απορρίπτονται είτε οργανωμένα (ΧΥΤΑ) είτε ανεξέλεγκτα στα εδάφη και τους υδάτινους αποδέκτες. Για τους λόγους αυτούς είναι σκόπιμο να προβλεφθεί και να στηριχθεί με κατάλληλα μέτρα η ταχύτερη / εμπροσθοβαρής ανάπτυξή τους.

Περαιτέρω, η νέα ευρωπαϊκή στρατηγική της διαχείρισης απορριμμάτων και αποβλήτων, ειδικότερα των Αστικών Σύμμεικτων Απορριμμάτων (ΑΣΑ) και των Αποβλήτων Συσκευασιών (ΑπΣυσ), επιτάσσει υψηλούς στόχους ανακύκλωσης-ανάκτησης υλικών και ενέργειας των ΑΣΑ και των ειδικών ρευμάτων στα ΑπΣυσ (χαρτί, πλαστικό, γυαλί, μέταλλα, κλπ.) για το έτος 2035. Για την επίτευξη των στόχων αυτών, σε συνδυασμό και με τις Ευρωπαϊκές Οδηγίες για μεγιστοποίηση της εκτροπής των στερεών αποβλήτων από τους ΧΥΤΑ, καθίσταται επιτακτική η παραγωγή καυσίμου από την επεξεργασία των υπολειμματικών (μετά δηλ. τις πρόδρομες δράσεις ανακύκλωσης στην πηγή) ΑΣΑ και ΑπΣυσ καθώς και η υλοποίηση έργων ενεργειακής αξιοποίησης των δευτερογενών αυτών καυσίμων. Είναι σκόπιμο επομένως στα πλαίσια του ΕΣΕΚ να ενθαρρυνθεί και στηριχθεί με ειδικά μέτρα η διαχειριστική αυτή πρακτική, δηλαδή η παραγωγή ενέργειας από **δευτερογενή καύσιμα (Refuse Derived Fuel-RDF)**, και να τεθούν συγκεκριμένοι, ξεχωριστοί σχετικοί στόχοι.

- 16) Τέλος, παρατίθενται ορισμένες επισημάνσεις κομβικής σημασίας για τη μελλοντική διάρθρωση και λειτουργία της εγχώριας ενεργειακής αγοράς, στο χρονικό ορίζοντα του ΕΣΕΚ:

- Η προγραμματισμένη έναρξη της λειτουργίας των εγχώριων αγορών ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου σε εναρμόνιση με τις ευρωπαϊκές Οδηγίες και Κανονισμούς (Target Model) θα επιτρέψει την ουσιαστική συμμετοχή των ΑΠΕ στις αγορές αυτές και θα οδηγήσει στην επίτευξη του στόχου του ΕΣΕΚ για σταδιακή αποδέσμευση από την ανάγκη λειτουργικής τους ενίσχυσης. Όμως, η επιτυχία του εν λόγω εγχειρήματος βασίζεται κυρίως στο σωστό σχεδιασμό των εν λόγω αγορών, **που θα εξασφαλίζει τη ρευστότητα και την ανάδειξη της εύλογης αξίας του αγαθού της ενέργειας, παρέχοντας αξιόπιστα επενδυτικά σήματα.**

Κάθε παραγωγός, από τη συμμετοχή του στις αγορές, πρέπει να διασφαλίζει κατ' ελάχιστον την κάλυψη του μεταβλητού κόστους λειτουργίας του. Ο σχεδιασμός των νέων αγορών πρέπει να ενσωματώσει ισχυρούς μηχανισμούς παρακολούθησης, με άμεση επιβολή ποινών σε περίπτωση διαπίστωσης συμπεριφορών χειραγώγησης της αγοράς. Τυχόν καταχρηστικές πρακτικές που επιτρέπουν τη μείωση των τιμών των αγορών - με την υποβολή προσφορών που δεν καλύπτουν το λειτουργικό κόστος των μονάδων - πρέπει να παρακολουθούνται **συστηματικά** και να οδηγούν ακόμα και στην απαγόρευση συμμετοχής σε αυτές.

- Παράλληλα, μία ακόμη ρυθμιστική παράμετρος που θα επηρεάσει άμεσα το προσδοκώμενο έσοδο της προ-ημερήσιας αγοράς είναι το ποσοστό με το οποίο θα επιτρέπεται σε δεσπόζοντα παίκτη να συμμετέχει με προτεραιότητα σε αυτήν, εκπληρώνοντας συμβόλαια φυσικής παράδοσης. Σε μία εποχή που ακόμα και η προτεραιότητα ένταξης των σταθμών ΑΠΕ τείνει να καταργηθεί, είναι ασυμβίβαστη η παροχή της δυνατότητας σε δεσπόζοντα παίκτη να καλύπτει τη ζήτηση με μη-ανταγωνιστικές μονάδες, οι οποίες παραμένουν στην αγορά λόγω της προτεραιότητας έγχυσης και συμπιέζουν «εικονικά» την τιμή της αγοράς, δημιουργώντας έτσι πρόβλημα υπο-αποζημίωσης στους λοιπούς παραγωγούς, **και ιδιαίτερα στις ΑΠΕ.**
- Επιπλέον, απαραίτητη είναι και η άμεση δημιουργία του πλαισίου συμμετοχής της ζήτησης στις νέες αυτές αγορές, με πρωταρχικό ρόλο στην προώθηση της εγκατάστασης συστημάτων αποθήκευσης και ιδιαίτερα αντλησιοταμιευτικών, όπως αυτά της Αμφιλοχίας και του Αμαρίου. Οι νέες αγορές

πρέπει να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπουν και στις μονάδες αποθήκευσης τη δυνατότητα να προσφέρουν και να αμείβονται για επικουρικές υπηρεσίες, όπως ο έλεγχος συχνότητας και τάσης, η ταχεία άνοδος/κάθοδος (ramping), η μετάθεση φορτίου (load shifting) και η κάλυψη αιχμών ζήτησης. Παράλληλα, θα πρέπει ο Διαχειριστής να δημιουργήσει **επιπλέον** προϊόντα:

- (α) για τη στήριξη του ηλεκτρικού συστήματος σε συνθήκες υψηλής διείσδυσης ΑΠΕ και την ελαχιστοποίηση των απορρίψεων της παραγωγής αυτών,
- (β) για τη διαχείριση της συμφόρησης των δικτύων,
- (γ) για τη βελτιστοποίηση της οικονομικότητας της αγοράς μέσω της ελαχιστοποίησης του πλήθους των εκκινήσεων των ευέλικτων μονάδων φυσικού αερίου,
- (δ) για νέες επικουρικές υπηρεσίες, όπως είναι η παροχή αέργου ισχύος για έλεγχο τάσης, η συνεισφορά στην αδράνεια του συστήματος, η συνεισφορά σε ρεύμα βραχυκύκλωσης και οι υπηρεσίες εκκίνησης-επαναφοράς από ολική διακοπή.

Τέλος, θα πρέπει να οριστεί πλαίσιο επαναφοράς της στάθμης των ταμιευτήρων σε καθορισμένα για την ασφάλεια του συστήματος όρια, σε σταθερή χαμηλή τιμή που δεν μειώνει την ανταγωνιστικότητα της υποδομής.

Σχετικά με τον ΕΣΗΑΠΕ:

Στον Ελληνικό Σύνδεσμο Ηλεκτροπαραγωγών ΑΠΕ (ΕΣΗΑΠΕ) συμμετέχουν ανεξάρτητοι ηλεκτροπαραγωγοί που δραστηριοποιούνται στην ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία έργων ΑΠΕ στην Ελλάδα. Ο ΕΣΗΑΠΕ εκπροσωπεί μεγάλο τμήμα της εγκατεστημένης ισχύος και το σύνολο των τεχνολογιών ΑΠΕ στην Ελλάδα και επιδιώκει την περαιτέρω, ορθολογική αξιοποίηση του πλούσιου εγχώριου ανανεώσιμου ενεργειακού δυναμικού σε εθνικό επίπεδο.