

14 Δεκεμβρίου 2019

Σχόλια Green Tank για το νέο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα

Α. Γενικά Σχόλια

Είναι ιδιαίτερα θετικό το γεγονός ότι το νέο ΕΣΕΚ ενσωματώνει ρητά την απόφαση της κυβέρνησης για πλήρη **απεξάρτηση από τον λιγνίτη ως το 2028** που ανακοίνωσε ο πρωθυπουργός από το βήμα του ΟΗΕ στις 23 Σεπτεμβρίου 2019. Επιπλέον, πολύ θετικά χαρακτηρίζεται η αυξημένη φιλοδοξία του νέου ΕΣΕΚ σε σχέση με το προηγούμενο σε ό,τι αφορά τους στόχους μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, διείσδυσης των ΑΠΕ και ενεργειακής απόδοσης, αλλά και την επίσπευση των διασυνδέσεων με τα μη διασυνδεδεμένα νησιά και την απεξάρτηση από το πετρέλαιο.

Δεδομένης της απολιγνιτοποίησης, αποκτά μεγάλη σημασία η εκπόνηση ενός συνεκτικού σχεδίου για την κοινωνικά **Δίκαιη Μετάβαση** των λιγνιτικών περιοχών της Κοζάνης, της Φλώρινας και της Αρκαδίας στη μεταλιγνιτική εποχή. Υπό αυτό το πρίσμα κρίνονται θετικά η θέσπιση διυπουργικής επιτροπής η οποία σε συνεργασία με φορείς θα εκπονήσει εντός του 2020 ένα Master Plan για αυτές τις περιοχές, η αναφορά σε νέους ευρωπαϊκούς πόρους χρηματοδότησης, αλλά και η διατήρηση υφιστάμενων εθνικών πόρων όπως τα δημόσια έσοδα από τη δημοπράτηση δικαιωμάτων διοξειδίου του άνθρακα. Εντούτοις, χρειάζεται το ΕΣΕΚ να συμπεριλάβει ορισμένες βασικές προτεραιότητες για τη στροφή των τοπικών οικονομιών σε βιώσιμη κατεύθυνση (αυτή τη στιγμή δεν υπάρχουν), όπως επίσης και να συγκεκριμενοποιήσει τη σύνθεση της Επιτροπής που θα εκπονήσει το Master Plan.

Σε ό,τι αφορά την **αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας**, θετικά κρίνεται η αύξηση της αποθηκευτικής ισχύος μετά το 2025 λόγω της αυξημένης χρήσης της τεχνολογίας των μπαταριών. Εντούτοις κρίνεται σκόπιμο να συμπεριληφθούν στο ΕΣΕΚ έργα αντλησιοταμίευσης από μετατροπή υφιστάμενων ζευγών υδροηλεκτρικών σταθμών της ΔΕΗ, καθώς και έργα θερμικής αποθήκευσης ενέργειας μέσω μετατροπής λιγνιτικών μονάδων.

Ανησυχία προκαλεί η έλλειψη αναφοράς σε ένα **σχέδιο πλήρους κατάργησης όλων των επιδοτήσεων στα ορυκτά καύσιμα**, σύμφωνα με τις σχετικές παραινήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής στα σχόλια που κατέθεσε στο προηγούμενο ΕΣΕΚ, αλλά και σύμφωνα με τις διεθνείς τάσεις, όπως αυτές αντικατοπτρίζονται στην πρόσφατη απόφαση της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων να σταματήσει όλες τις χρηματοδοτήσεις προς τα ορυκτά καύσιμα ως το τέλος του 2021.

Υπό το πρίσμα και αυτής της ιστορικής απόφασης της ΕΤΕπ, το νέο ΕΣΕΚ δεν τεκμηριώνει επαρκώς την ανάγκη για **νέες μονάδες φυσικού αερίου** με στόχο την κάλυψη της ζήτησης σε ηλεκτρική ενέργεια και την ενεργειακή ασφάλεια, καθώς οι στόχοι αυτοί μπορούν να εξασφαλιστούν αποτελεσματικά και με σαφώς μικρότερο αποτύπωμα για το περιβάλλον και το κλίμα από τον συνδυασμό ΑΠΕ και ώριμων τεχνολογιών αποθήκευσης ενέργειας.

Αρνητικά κρίνεται η νέα ενότητα που προστέθηκε στο νέο ΕΣΕΚ για την **κάλυψη όλων των εγχώριων ενεργειακών αναγκών σε φυσικό αέριο από τις εγχώριες εξορύξεις**. Το φυσικό αέριο είναι ορυκτό καύσιμο με πολύ σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ειδικά αν ληφθεί υπόψη και τα στάδια της εξόρυξης και της μεταφοράς. Είναι, επίσης, πρακτικά αδύνατον τα όποια (ακόμα ανεπιβεβαίωτα) ευρήματα από τις εξορύξεις φυσικού αερίου να παίξουν ρόλο στην κάλυψη της εγχώριας ζήτησης ως το 2030, που αποτελεί τον χρονικό ορίζοντα του ΕΣΕΚ. Είναι συνεπώς ακατανόητη η συμπερίληψη σχετικής ενότητας στο νέο ΕΣΕΚ.

Ανησυχητική είναι η αύξηση τόσο της τελικής κατανάλωσης ενέργειας όσο και των αντίστοιχων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον **τομέα των μεταφορών** σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ. Αυτό οφείλεται στη σαφώς μεγαλύτερη συμμετοχή των πετρελαιοειδών στις μεταφορές καθώς και τη μικρότερη διείσδυση της ηλεκτροκίνησης σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ, παρά την παρουσίαση αναλυτικότερων σχετικών μέτρων πολιτικής.

Τέλος, μεθοδολογικά, είναι πολύ θετική η προσθήκη προσομοιώσεων και από το δεύτερο μοντέλο PRIMES καθώς επιτρέπει τις συγκρίσεις και την καλύτερη κατανόηση των επιπτώσεων της εφαρμογής του ΕΣΕΚ σε διάφορες παραμέτρους του ενεργειακού κόστους.

B. Επιμέρους Σχόλια

Το νέο ΕΣΕΚ είναι σαφώς βελτιωμένο σε σχέση με τα προηγούμενα στους περισσότερους τομείς. Ειδικότερα:

1. Κυριαρχεί η απόφαση της πλήρους **απεξάρτησης από τον λιγνίτη ως το 2028** το αργότερο, τη στιγμή που το προηγούμενο ΕΣΕΚ προέβλεπε το 2030 ο λιγνίτης να έχει ακόμα μερίδιο 16,25% στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας ή παραπάνω από 9 TWh παραγόμενες από 2,7 GW καθαρής λιγνιτικής ισχύος. Χαρακτηριστικό της προόδου είναι ότι το νέο ΕΣΕΚ προβλέπει χαμηλότερη ηλεκτροπαραγωγή από λιγνίτη το 2020 (8,11 TWh) από όση προέβλεπε το παλιό ΕΣΕΚ το 2030 (9,03 TWh).

Θα πρέπει όμως να παρουσιαστεί κι ένα σαφές χρονοδιάγραμμα απόσυρσης των λιγνιτικών μονάδων καθώς και το μέλλον της υπό κατασκευή λιγνιτικής μονάδας «Πτολεμαΐδα 5». Αυτό είναι απαραίτητο όχι μόνο για την αποσαφήνιση του ενεργειακού σχεδιασμού της χώρας αλλά και για τον σωστό σχεδιασμό της μετάβασης στη μεταλιγνιτική περίοδο τόσο στη Δυτική Μακεδονία όσο και στην Πελοπόννησο.

Κατά την εκτίμησή μας και με δεδομένη την εκτόξευση των τιμών δικαιωμάτων CO₂ και την ανάγκη επιπλέον αναβαθμίσεων πριν την έναρξη λειτουργίας για τη συμμόρφωση της μονάδας με τα νέα όρια εκπομπών του νέου BREF, δεν έχει νόημα η λειτουργία της Πτολεμαΐδας 5 ως λιγνιτική. Προτείνεται, επομένως, η μετατροπή της υφιστάμενης υποδομής σε μονάδα θερμικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ πριν την έναρξη λειτουργίας, καθώς μια τέτοια μετατροπή θα εξασφαλίσει τη λειτουργία της μονάδας σε βάθος χρόνου, ειδικά αν η μετατροπή αυτή υποστηριχθεί από το νέο θεσμικό πλαίσιο αποθήκευσης ενέργειας και τον νέο μόνιμο μηχανισμό διασφάλισης επάρκειας ισχύος.

2. Η απόφαση της απολογνιτοποίησης είναι βασικά υπεύθυνη και για μια άλλη εξαιρετικά σημαντική βελτίωση του νέου ΕΣΕΚ. Συγκεκριμένα, το νέο ΕΣΕΚ επιτυγχάνει **μείωση των εκπομπών Αερίων του Θερμοκηπίου** στους 59,7 Mt CO_{2eq} το 2030 σε σχέση με τους 70,6 Mt CO_{2eq} που προέβλεπε το παλιό ΕΣΕΚ. Σημειώνεται όμως ότι το μοντέλο PRIMES προβλέπει σημαντικότερη μείωση το 2030 σε 57,1 Mt CO_{2eq}. Είναι πάντως χαρακτηριστικό ότι το προηγούμενο ΕΣΕΚ οδηγούσε το 2030 σε εκπομπές 14,7 Mt CO₂ από τον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής ενώ το νέο σε 6,6 Mt CO₂ κατά το ίδιο έτος από τον ίδιο κλάδο. Συνεπώς, η απολιγνιτοποίηση οδηγεί σε μείωση των εκπομπών ΑΘ κατά 8,1 Mt CO₂, περίπου το 80% της επιπλέον μείωσης που επιτυγχάνει το νέο ΕΣΕΚ σε σχέση με το προηγούμενο. Με το νέο ΕΣΕΚ η Ελλάδα επιτυγχάνει μείωση 42,1% σε σχέση με το 1990, παραπάνω από 10 ποσοστιαίες μονάδες μεγαλύτερη από τη μείωση του 31,5% που προέβλεπε το προηγούμενο ΕΣΕΚ.

Βέβαια και πάλι η Ελλάδα θα υπολείπεται σημαντικά από τον νέο ευρωπαϊκό στόχο για μείωση 50-55% των εκπομπών ΑΘ το 2030 σε σχέση με το 1990 που τέθηκε από την νέα Ευρωπαϊκή Επιτροπή στις 11 Δεκεμβρίου 2019. Υπολογίζεται ότι μια τέτοια αύξηση της φιλοδοξίας σε εθνικό επίπεδο θα απαιτήσει 8,1-13,3 Mt CO_{2,eq} επιπλέον μειώσεων εκπομπών ΑΘ σε εθνικό επίπεδο από αυτές που προβλέπονται στο συγκεκριμένο ΕΣΕΚ.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ένα λάθος στο διάγραμμα 3 στη σελίδα 39. Λανθασμένα αναφέρεται ότι το αρχικό ΕΣΕΚ προέβλεπε μείωση 28% των εκπομπών ΑΘ σε σχέση με το 1990. Το σωστό είναι 31,5%, ποσοστό συνεπές άλλωστε και με αυτό που αναφέρεται στον Πίνακα 2, σελίδα 33 του νέου ΕΣΕΚ.

Επιπλέον, στον «Πίνακα 13, σελίδα 103: Προβλεπόμενα μέτρα πολιτικής για την κλιματική αλλαγή, τις εκπομπές και απορροφήσεις αερίων του θερμοκηπίου.» πρέπει να προστεθεί η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας ανάμεσα στα μέτρα πολιτικής δεδομένου ότι αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για υψηλές διεισδύσεις ΑΠΕ και τις συνεπαγόμενες μειώσεις στις εκπομπές ΑΘ, τόσο στο διασυνδεδεμένο σύστημα όσο και στα μη διασυνδεδεμένα νησιά.

3. Προς τη σωστή κατεύθυνση κινείται και η αύξηση της φιλοδοξίας σε σχέση με τη **διείσδυση των ΑΠΕ** κατά 35% στην ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας το 2030 από 31% που προέβλεπε το παλιό ΕΣΕΚ. Αύξηση της φιλοδοξίας παρατηρείται επίσης και στους τομείς της

ηλεκτροπαραγωγής (61% στο νέο ΕΣΕΚ – 56% στο παλιό) και της θέρμανσης-ψύξης (42,5% στο νέο ΕΣΕΚ – 32,3% στο παλιό). Η μόνη οπισθοχώρηση εμφανίζεται στον τομέα των μεταφορών όπου το νέο ΕΣΕΚ προβλέπει διείσδυση ΑΠΕ 19% το 2030 ενώ το προηγούμενο έθετε ως στόχο το 20%.

Ανάμεσα στα μέτρα πολιτικής για την προώθηση των ΑΠΕ είναι και η ανάπτυξη νέων δικτύων μεταφοράς και διανομής (σελίδες 111-112). Με δεδομένη την ιδιωτικοποίηση του ΔΕΔΔΗΕ, εκτιμούμε ότι το ΕΣΕΚ πρέπει να περιλαμβάνει διευκρινίσεις σχετικά με τους μηχανισμούς που θα χρησιμοποιηθούν για να εξασφαλιστεί η υλοποίηση των απαιτούμενων έργων υπό το νέο ιδιοκτησιακό καθεστώς του ΔΕΔΔΗΕ.

Επίσης, η ισχύς των νέων ΑΠΕ που θα εγκατασταθούν μπορεί να αυξηθεί περαιτέρω με την αύξηση των στόχων που σχετίζονται με τις μη στοχαστικές ΑΠΕ, δηλαδή τη βιομάζα και τη γεωθερμία, που αυτή τη στιγμή προβλέπεται να παραμείνουν σε επίπεδα πολύ χαμηλότερα από τις δυνατότητες ανάπτυξης τους (μόλις 100 MW γεωθερμίας παρά την εκτενή ανάλυση στο νέο ΕΣΕΚ και μόλις 210 νέα MW βιομάζας μέσα στα επόμενα 11 χρόνια).

Παράλληλα, ανησυχία για την οικολογική κατάσταση των ποταμών προκαλεί η αύξηση της υδροηλεκτρικής ισχύος κατά 350 MW καθώς δεν γίνεται σαφές τι είδους υδροηλεκτρικά έργα θα γίνουν και ποιο το μέγεθός τους.

4. Είναι θετική η αναφορά στις αλλαγές του **χωροταξικού πλαισίου** ώστε να οριστούν «οι κατηγορίες περιοχών στις οποίες αποκλείεται εν όλω ή εν μέρει ή είναι κατάλληλες για την εγκατάσταση έργων ΑΠΕ και θα καθορισθούν οι προϋποθέσεις εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη κριτήρια όπως η φυσιογνωμία, η περιβαλλοντική προστασία, η φέρουσα ικανότητα και οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες κάθε περιοχής εγκατάστασης» (σελ. 111). Ενθαρρυντικός είναι και ο στόχος του νέου χωροταξικού πλαισίου «να δημιουργηθεί ένα σαφές πλαίσιο για την ανάπτυξη σταθμών ΑΠΕ και να μην υπάρχει υποκειμενικότητα στα κριτήρια χωροθέτησης» (σελ. 111). Για να καταστεί δυνατό όμως ο χωροταξικός σχεδιασμός πρέπει να είναι ολοκληρωμένος και συμμετοχικός ώστε να ακουστούν και να συγκεραστούν όλα τα διαθέσιμα δεδομένα. Προτείνουμε επιπλέον της συμμετοχής των αρμόδιων αρχών και υπηρεσιών, και των εκπροσώπων των φορέων της αγοράς να προβλεφθεί η συμμετοχή α) των περιβαλλοντικών οργανώσεων καθώς και β) ειδικών και επιστημόνων.

Επίσης προτείνουμε στο σημείο του κειμένου που αναφέρεται η απλοποίηση των διαδικασιών αδειοδότησης, η οποία είναι εν γένει επιθυμητή, να υπάρξουν διευκρινίσεις ότι κάτι τέτοιο θα γίνει με πλήρη σεβασμό στην προστασία της βιοποικιλότητας.

Επίσης, ενώ η αναφορά στο νέο χωροταξικό πλαίσιο για τις ΑΠΕ μέσα στο ΕΣΕΚ είναι θετική, δεν αναφέρεται το χρονοδιάγραμμα εκπόνησής του, πράγμα που κρίνεται απαραίτητο για μια τόσο σημαντική μεταρρύθμιση, από την έκβαση της οποίας εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό η

επιτυχία ή η αποτυχία του εγχειρήματος υπερδιπλασιασμού της ενέργειας από ΑΠΕ στη χώρα μέσα στην επόμενη δεκαετία, που αποτελεί βασική προτεραιότητα του ΕΣΕΚ.

5. Θετική επίσης και η αυξημένη φιλοδοξία στην **εξοικονόμηση ενέργειας** και την ενεργειακή απόδοση. Αν δεν συμπεριληφθεί η θερμότητα περιβάλλοντος, το νέο ΕΣΕΚ επιτυγχάνει μείωση 38,36% σε σχέση με τις προβλέψεις του 2007 για την τελική κατανάλωση ενέργειας το 2030 που θα πέσει κάτω από τα επίπεδα του 2017 στους 16,51 Mtoe. Αντιθέτως, το παλιό ΕΣΕΚ επετύγχανε μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας (χωρίς τη θερμότητα περιβάλλοντος) 17,32 Mtoe.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειωθεί ότι το κείμενο του νέου ΕΣΕΚ πρέπει να διορθωθεί στο σημείο που γίνονται συγκρίσεις με το παλιό ΕΣΕΚ. Συγκεκριμένα, στη σελίδα 5 και στον Πίνακα 2, σελίδα 33 αναφέρεται ότι: *“Επιπρόσθετα, επιτυγχάνεται ποιοτικά μια βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης κατά 38%, σύμφωνα με συγκεκριμένη ευρωπαϊκή μεθοδολογία, όπου ο αντίστοιχος κεντρικός ευρωπαϊκός στόχος ανέρχεται στο 32,5% και στο αρχικό σχέδιο ΕΣΕΚ είχε τεθεί στόχος στο 32%.”* Το παλιό ΕΣΕΚ επετύγχανε μείωση 32,6% στην τελική κατανάλωση ενέργειας αν δεν αφαιρούνταν η θερμότητα περιβάλλοντος οπότε και η τελική κατανάλωση έφτανε στους 18,04 Mtoe. Αν όμως αφαιρεθεί η θερμότητα περιβάλλοντος από την τελική κατανάλωση ενέργειας στο παλιό ΕΣΕΚ (όπως γίνεται και στο νέο ΕΣΕΚ) το αποτέλεσμα είναι 17,32 Mtoe (Πίνακας, 3, σελίδα 35 του νέου ΕΣΕΚ) που ισοδυναμεί με μείωση 35,32% σε σχέση με τα προβλέψεις για το 2030 του 2007. Κατά συνέπεια αν η σύγκριση μεταξύ των 2 ΕΣΕΚ γίνει αφαιρώντας τη θερμότητα περιβάλλοντος, το αποτέλεσμα είναι 38,36% μείωση στο νέο ΕΣΕΚ και 35,32% στο παλιό ΕΣΕΚ, πάντα σε σχέση με τις προβλέψεις του 2007 για το 2030 για την τελική κατανάλωση ενέργειας.

Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι ενώ ο στόχος ενεργειακών αναβαθμίσεων σε κατοικίες αυξάνεται κατά 50% σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ (600.000 στο νέο ΕΣΕΚ – 400.000 στο παλιό), εντούτοις η επιτυγχανόμενη μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας στον οικιακό τομέα είναι πολύ μικρή.

6. Ιδιαίτερος θετική είναι και η **ταχύτερη διασύνδεση των νησιών** σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ, η οποία συμβάλλει και στην **πλήρη απεξάρτηση από το πετρέλαιο στην ηλεκτροπαραγωγή** πριν το 2030.
7. Είναι θετική η προσθήκη διευκρινίσεων σχετικά με το Master Plan για τη **Δίκαιη Μετάβαση** στις λιγνιτικές περιοχές και ιδιαίτερος: α) η δημιουργία διυπουργικής Επιτροπής για την κατάρτιση του Master Plan ως τα μέσα του 2020, β) η προσθήκη νέων πηγών χρηματοδότησης από ευρωπαϊκούς πόρους, και γ) η διατήρηση της χρηματοδότησης από τα δημόσια έσοδα πλειστηριασμών δικαιωμάτων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέσω του Πράσινου Ταμείου

Ωστόσο υπογραμμίζουμε ότι η ΚΥΑ που προσδιορίζει πώς θα διατεθούν τα δημόσια έσοδα από τη δημοπράτηση δικαιωμάτων CO₂ για το 2019 δεν έχει ακόμα εκδοθεί, ενώ υπενθυμίζουμε πως

για το 2018, η αντίστοιχη ΚΥΑ δέσμευσε 30 εκ ευρώ για τον ίδιο σκοπό στο Πράσινο Ταμείο, τα οποία όμως εξακολουθούν να παραμένουν αναξιοποίητα.

Επίσης, τονίζουμε ότι η σύνθεση της Επιτροπής πρέπει να αντικατοπτρίζεται με πιο συγκεκριμένο τρόπο μέσα στο ΕΣΕΚ για να σηματοδοτήσει την προσέγγιση της μετάβασης των λιγνιτικών περιοχών ως αληθινά εθνικής υπόθεσης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνουμε η Επιτροπή να περιλαμβάνει εκπροσώπους από τους ακόλουθους φορείς: α) ΔΕΗ β) τοπική αυτοδιοίκηση των λιγνιτικών περιοχών γ) υπό μετεγκατάσταση «λιγνιτικά» χωριά, γ) εργαζόμενους δ) ΜΚΟ ε) επιστήμονες, στ) σχετιζόμενα υπουργεία.

Επιπλέον το ΕΣΕΚ θα έπρεπε να περιλαμβάνει και κάποιες βασικές κατευθύνσεις ή προτεραιότητες για τις οικονομικές δραστηριότητες που θα συμπεριληφθούν στο Master Plan. Υπό αυτή την έννοια η διατήρηση των προτεραιοτήτων του προηγούμενου ΕΣΕΚ οι οποίες προέκυψαν μετά από δημόσια διαβούλευση, θα σηματοδοτούσε μεταξύ άλλων και μια συνέχεια του κράτους στο κομβικό ζήτημα της Δίκαιης Μετάβασης. Ειδικότερα, το προηγούμενο ΕΣΕΚ πρότεινε τους ακόλουθους γενικούς άξονες για την αναζωογόνηση των τοπικών οικονομιών με κοινωνικά δίκαιο τρόπο:

- Ανάπτυξη καθαρών μορφών ενέργειας
- Εξοικονόμηση Ενέργειας
- Στήριξη του πρωτογενούς τομέα
- Παρεμβάσεις στον τομέα της κυκλικής οικονομίας/αξιοποίησης δευτερογενών υλικών
- Βιομηχανική κληρονομιά
- Προγράμματα ολοκληρωμένης παρέμβασης στον τομέα της εργασίας
- Προγράμματα στήριξης της επιχειρηματικότητας και της καινοτομίας σε διάφορους τομείς και ειδικά στους παραπάνω.
- Τεχνική υποστήριξη δυνητικών δικαιούχων για ωρίμανση έργων/δράσεων για έργα δημόσιου χαρακτήρα.

Προτείνουμε τη διατήρηση των παραπάνω προτεραιοτήτων στο τελικό κείμενο του ΕΣΕΚ.

Από την άλλη μεριά το νέο ΕΣΕΚ έχει και αρνητικά σημεία. Ειδικότερα:

1. Υπάρχει πολύ μεγάλη αύξηση στην συνεισφορά του **φυσικού αερίου** στην ηλεκτροπαραγωγή. Συγκεκριμένα, προβλέπεται συνολική ισχύς μονάδων φυσικού αερίου 7 GW (από 4,9 GW σήμερα) και παραγωγή 18,3 TWh το 2030, ενώ το προηγούμενο ΕΣΕΚ προέβλεπε το ίδιο έτος 5,4 GW και συνεισφορά 10,3 TWh. Πρόκειται για μία αύξηση κατά περίπου 80% μεταξύ των δύο ΕΣΕΚ. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι από τις 9 TWh λιγνίτη που προέβλεπε το παλιό ΕΣΕΚ το 2030, στο νέο ΕΣΕΚ οι 8 TWh θα προέλθουν από φυσικό αέριο και μόλις η 1 TWh από ΑΠΕ. Η αύξηση της συμμετοχής του φυσικού αερίου κατά 80% έχει 2 συνέπειες: α) αύξηση του δείκτη ενεργειακής εξάρτησης (71% το 2030 στο νέο ΕΣΕΚ – 68% στο παλιό) και β) μικρότερη μείωση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από αυτή που είναι εφικτή. Εκτιμάται ότι αν η ενέργεια που προερχόταν από λιγνίτη στο παλιό ΕΣΕΚ, αντικαθιστούνταν από ΑΠΕ και όχι από φυσικό αέριο, η επιπλέον μείωση των εκπομπών ΑΘ που θα επιτυχανόταν θα ήταν περίπου 3 Mt CO₂,

πράγμα που θα οδηγούσε σε μείωση των εθνικών εκπομπών κατά 45% το 2030 σε σχέση με τα επίπεδα του 1990. Η κλιματική επίδοση της Ελλάδας το 2030 θα βελτιωνόταν δηλαδή κατά 3 ποσοστιαίες μονάδες σε σχέση με τον στόχο που θέτει τώρα το νέο ΕΣΕΚ.

Αντί για μια τόσο σημαντική αύξηση στη συμμετοχή φυσικού αερίου, προτείνεται το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής ενέργειας που θα προερχόταν από λιγνίτη στο παλιό ΕΣΕΚ, να παραχθεί από επιπλέον ΑΠΕ σε συνδυασμό με επιπλέον αποθηκευτική ισχύ. Η δυνατότητα αύξησης των ΑΠΕ επιβεβαιώνεται και από τις προσομοιώσεις του μοντέλου PRIMES, οι οποίες προβλέπουν υψηλότερες διεισδύσεις ΑΠΕ. Με δεδομένο ότι η απολιγνιτοποίηση φαίνεται ότι θα είναι εμπροσθοβαρής, προτείνεται η **αύξηση της απαιτούμενης επιπλέον ισχύος σε ΑΠΕ και αποθήκευση ενέργειας να είναι επίσης εμπροσθοβαρής**. Κι ενώ γενικά η ανάπτυξη συστημάτων αποθήκευσης ενέργειας είναι χρονοβόρα, υπάρχει μελέτη του ΕΜΠ¹ που περιγράφει τη δυνατότητα προσθήκης 400 MW αντλησιοταμιευτικής ισχύος από τη μετατροπή (7) υφιστάμενων ζευγών υδροηλεκτρικών σταθμών σε αντλησιοταμιευτικά συστήματα. Δεδομένου ότι το πιο χρονοβόρο και πιο ακριβό κομμάτι σε ένα αντλησιοταμιευτικό σύστημα είναι η κατασκευή των ταμιευτήρων και στην παραπάνω περίπτωση οι ταμιευτήρες υπάρχουν, η προτεινόμενη μετατροπή δεν θα είναι ούτε χρονοβόρα, ούτε ακριβή. Σύμφωνα με τη μελέτη του ΕΜΠ, το κόστος μετατροπής των 7 ζευγών υδροηλεκτρικών σταθμών σε αντλησιοταμιευτικούς θα είναι 205 εκ. ευρώ.

Επιπλέον, δεδομένου ότι οι υδροηλεκτρικοί σταθμοί ανήκουν εξ' ολοκλήρου στη ΔΕΗ, η υλοποίηση της συγκεκριμένης πρότασης κατά προτεραιότητα, θα θέσει τη ΔΕΗ σε εξαιρετική θέση στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας στο μέλλον, ειδικά μετά την εκπόνηση και εφαρμογή του νέου θεσμικού πλαισίου για την αποθήκευση ενέργειας και τον νέο μόνιμο μηχανισμό διασφάλισης επάρκειας ισχύος.

2. Εκτός του ότι το ΕΣΕΚ δεν περιλαμβάνει τα προαναφερθέντα έργα αντλησιοταμίευσης, που μπορούν να υλοποιηθούν και πιο γρήγορα και πιο οικονομικά από τα νέα έργα που προωθούνται, δεν περιλαμβάνει επίσης διόλου τεχνολογίες **θερμικής αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας** παραγόμενης από ΑΠΕ σε παροπλισμένους λιγνιτικούς σταθμούς. Ωστόσο η λύση αυτή παρουσιάζει σειρά πλεονεκτημάτων. Ειδικότερα: α) υπάρχουν τεχνολογίες θερμικής αποθήκευσης όπως αυτή των αλάτων υψηλής θερμοχωρητικότητας (molten salts) που είναι ώριμες καθώς χρησιμοποιούνται εδώ και πολλά χρόνια στα ηλιοθερμικά συστήματα. β) Όπως και τα προαναφερθέντα αντλησιοταμιευτικά συστήματα, η μετατροπή λιγνιτικών μονάδων σε συστήματα θερμικής αποθήκευσης με αυτήν την τεχνολογία έχει μικρό χρόνο υλοποίησης (της τάξης των 18 μηνών) και επομένως μπορεί να συνεισφέρει στη εμπροσθοβαρή αύξηση της αποθηκευτικής ισχύος που απαιτείται για να υποκατασταθούν τα φορτία βάσης των υπό απόσυρση λιγνιτικών μονάδων. γ) Τέτοιες λύσεις θα αξιοποιήσουν

¹ Διερεύνηση των δυνατοτήτων κατασκευής νέων μονάδων αντλησιοταμίευσης στην Ελλάδα. Στεφανάκος Ι., ΕΜΠ: Ερευνητικό Έργο 62/2423 (Δυνατότητες κατασκευής έργων αποταμίευσης μέσω άντλησης σε περιοχές της Ηπειρωτικής Ελλάδας)

υφιστάμενες υποδομές, διατηρώντας θέσεις εργασίας στον ενεργειακό τομέα των υπό μετάβαση λιγνιτικών περιοχών και συνεισφέροντας στην αναζωογόνηση της τοπικής οικονομίας. Παράλληλα, θα προσδώσουν στη Δυτική Μακεδονία ειδικά, ένα νέο, βιώσιμο ενεργειακό χαρακτήρα με την προοπτική να αποκτήσει έναν ευρύτερο ενεργειακό ρόλο στην περιοχή των Βαλκανίων. Μια τέτοια λύση επομένως θα μπορούσε να αποτελέσει κομβικό κομμάτι του Master Plan για τη Δίκαιη Μετάβαση στη μεταλιγνιτική περίοδο που αναφέρεται σε άλλο σημείο του ΕΣΕΚ.

3. Μια σημαντική παράλειψη του νέου ΕΣΕΚ είναι η έλλειψη αναφοράς στις **επιδότησεις που δίνονται στα ορυκτά καύσιμα** παρά το γεγονός ότι στις παρατηρήσεις που κατέθεσε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή για το προηγούμενο ΕΣΕΚ ζητά από την ελληνική κυβέρνηση «να απαριθμήσει όλες τις επιδοτήσεις στον τομέα της ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων ιδίως των επιδοτήσεων στα ορυκτά καύσιμα, και τις δράσεις που αναλαμβάνονται, καθώς και τα σχέδια για τη σταδιακή κατάργησή τους».
4. Ως μία από τις ειδικότερες τεχνολογικές προκλήσεις στη διάσταση έρευνας, καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας (σελίδα 74 και μέτρο πολιτικής M2, Πίνακας 23, σελίδα 220:) αναφέρεται «**η δέσμευση και αποθήκευση του διοξειδίου του άνθρακα που παράγεται από την παραγωγή ηλεκτρισμού από συμβατικά καύσιμα**». Με δεδομένη την εμπροσθοβαρή και πλήρη απολιγνιτοποίηση ως το 2028 το αργότερο (ακόμα και σε ό,τι αφορά τη νέα μονάδα «Πτολεμαΐδα V») , η αναφορά σε τεχνολογίες δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα «που προέρχεται από ηλεκτροπαραγωγή μέσω συμβατικών καυσίμων» γενικά, είναι παραπλανητική. Με δεδομένη την πλήρη απεξάρτηση από τον λιγνίτη ως το 2028, οποιαδήποτε σχέση τέτοιων τεχνολογιών με την καύση λιγνίτη είναι άνευ νόηματος και αυτή η εξαίρεση του λιγνίτη από τη διάσταση της έρευνας, καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας, πρέπει να αποσαφηνιστεί στο κείμενο. Η έρευνα γύρω από τέτοιες τεχνολογίες έχει νόημα μόνο σε συνδυασμό με μονάδες φυσικού αερίου ή βιομάζας ή με τις βιομηχανικές διεργασίες. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η δυνατότητα περαιτέρω μείωσης των εκπομπών CO₂ είναι πολύ πιο περιορισμένη σε σχέση με τον λιγνίτη, του οποίου η αντικατάσταση από ΑΠΕ και αποθήκευση ενέργειας είναι όχι μόνο τεχνικά εφικτή αλλά και οικονομικά πιο αποδοτική. Άλλωστε η χρήση τέτοιων τεχνολογιών δέσμευσης, αποθήκευσης και χρήσης δεσμευμένου CO₂ στη Μακροχρόνια Στρατηγική για το 2050 (ΜΣ2050) αφορά μόνο μονάδες φυσικού αερίου ή βιομάζας ή βιομηχανικές διεργασίες και όχι λιγνίτη. Επομένως η διευκρίνιση στο ΕΣΕΚ ότι τα ερευνητικά έργα δέσμευσης και αποθήκευσης CO₂ δεν αφορούν τις λιγνιτικές μονάδες είναι, μεταξύ άλλων, και θέμα συνέπειας με τη ΜΣ2050.
5. Αρνητικά κρίνεται η νέα ενότητα που προστέθηκε στο νέο ΕΣΕΚ για την **κάλυψη όλων των εγχώριων ενεργειακών αναγκών σε φυσικό αέριο από τις εγχώριες εξορύξεις**. Το φυσικό αέριο είναι ορυκτό καύσιμο με πολύ σημαντικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, ειδικά αν ληφθούν υπόψη και τα στάδια της εξόρυξης και της μεταφοράς. Είναι επίσης πρακτικά αδύνατον τα όποια (ακόμα ανεπιβεβαίωτα) ευρήματα από τις εξορύξεις φυσικού αερίου να

παίζουν ρόλο στην κάλυψη της εγχώριας ζήτησης ως το 2030, που αποτελεί και τον χρονικό ορίζοντα του ΕΣΕΚ. Είναι συνεπώς ακατανόητη η συμπερίληψη σχετικής ενότητας στο νέο ΕΣΕΚ. Προτείνουμε την αφαίρεση της ενότητας αυτής.

6. Ανησυχητική είναι η αύξηση τόσο της τελικής κατανάλωσης ενέργειας όσο και των αντίστοιχων εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στον **τομέα των μεταφορών** σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ. Αυτό οφείλεται στη σαφώς μεγαλύτερη συμμετοχή των πετρελαιοειδών στις μεταφορές καθώς και η μικρότερη διείσδυση της ηλεκτροκίνησης σε σχέση με το προηγούμενο ΕΣΕΚ, παρά την παρουσίαση αναλυτικότερων σχετικών μέτρων πολιτικής. Στο μικρό διάστημα που απομένει ως την κατάθεση του νέου ΕΣΕΚ θα πρέπει να εξεταστεί η αύξηση της φιλοδοξίας στον τομέα των μεταφορών που αναμένεται να αποτελέσει τον μεγαλύτερο ρυπαντή της χώρας την επόμενη δεκαετία. Παράλληλα όμως, ο τομέας αυτός έχει και πολλές δυνατότητες μείωσης των εκπομπών Αθ έτσι ώστε η χώρα μας να προσεγγίσει τον νέο ευρωπαϊκό στόχο για μείωση των εκπομπών Αθ κατά 50-55% το 2030 σε σχέση με το 1990.

Επιπλέον, τονίζεται η ασυνέπεια ανάμεσα σε δύο σημεία του νέου ΕΣΕΚ σε σχέση με τις εκπομπές Αθ από τον τομέα των μεταφορών. Συγκεκριμένα, στον πίνακα 35, σελίδα 271 αναφέρεται ότι οι εκπομπές του τομέα των μεταφορών το 2030 θα είναι 19,9 Mt CO₂, ενώ στον Πίνακα 31, σελίδα 234, οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα του τομέα των μεταφορών περιορίζονται στους 16,5 Mt CO₂. Για λόγους σύγκρισης σημειώνεται ότι οι εκπομπές του τομέα μεταφορών στον προηγούμενο ΕΣΕΚ ήταν 15,7 Mt CO₂.