

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Λέσβου

6.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το ηλεκτρικό σύστημα της Λέσβου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Λέσβου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 86 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 81,8 MW
- 5 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος 13,725 MW
- 133 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 8,838 MW

Στον ΑΣΠ Λέσβου βρίσκονται εγκατεστημένες επτά συμβατικές μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και ένας Αεριοστρόβιλος και δεκαέξι φορητά Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Τα δεκατέσσερα εξ αυτών ανήκουν στην «Τράπεζα Φορητών Η/Ζ». Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων και Η/Ζ του ΑΣΠ Λέσβου.

Οι συμβατικές Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ λειτουργούν ως Μονάδες βάσης, με σειρά οικονομικότητας. Ο Αεριοστρόβιλος και τα Η/Ζ λειτουργούν ως Μονάδες αιχμής.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2024-2033, η διασύνδεση της Λέσβου περιλαμβάνεται στη Α' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2027.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G11 (CEGIELSKI 9RTAF58), καθώς και του Α/Σ G12 (ABB STAL GT35C).

Νέες Οδηγίες ρύπων IED και MCPD

Οι Μονάδες που εμπίπτουν στην Οδηγία IED, η ισχύς της οποίας ξεκινά από το έτος 2030, είναι οι G9 (WARTSILA 18V38A), G10 (WARTSILA 12V46B) και G11 (CEGIELSKI 9RTAF58).

Όλες οι υπόλοιπες Μονάδες του ΑΣΠ Λέσβου, συμπεριλαμβανομένων των φορητών Η/Ζ, συνολικής ισχύος 54,3 MW, εμπίπτουν στην Οδηγία MCPD, η ισχύς της οποίας ξεκινά από το έτος 2028, δεδομένης της επικείμενης διασύνδεσης. Συνεπώς, οι περιβαλλοντικοί περιορισμοί που επιφέρουν οι νέες Οδηγίες δεν επηρεάζουν το ΗΣ Λέσβου για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Με την υπ' αριθ. 480/4.11.2013 Απόφαση της ΡΑΕ, η οποία τροποποιήθηκε με την

υπ' αριθ. 409/5.9.2014 Απόφαση της ΡΑΕ, χορηγήθηκε στη ΔΕΗ Α.Ε. Άδεια Παραγωγής για την εγκατάσταση δύο Η/Ζ, ισχύος 10 - 12 MW έκαστο. Με βάση την τριμηνιαία έκθεση για τα υπό κατασκευή έργα της ΓΔ/ΘΥΠ, ο διαγωνισμός ΔΥΠ-51816035 ματαιώθηκε.

Με την υπ' αριθ. 950/2021 Απόφαση της ΡΑΕ έχει εκδοθεί άδεια για την κατασκευή πλωτού σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, συνολικής ισχύος 80 MW στο ΗΣ Λέσβου, με ορίζοντα λειτουργίας το 2024. Όπως αναλυτικά αναφέρθηκε στην παράγραφο 2.2.3 του παρόντος, η ανάλυση που ακολουθεί περιορίζεται στην εξέταση του σεναρίου μη υλοποίησης του αδειοδοτημένου πλωτού σταθμού παραγωγής.

6.2 Εξέταση σεναρίων

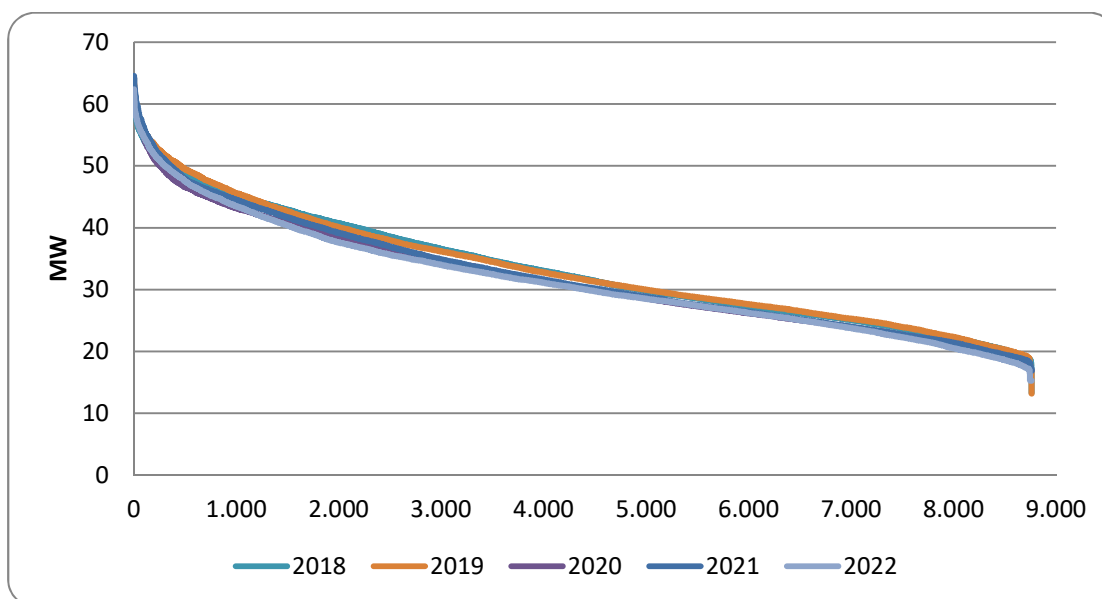
6.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Λέσβου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.1, στο σύστημα της Λέσβου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 48,2% και 53,3%. Είναι σχετικά υψηλός και δείχνει ότι το φορτίο του συστήματος διατηρείται σε υψηλά επίπεδα ακόμα και κατά τους χειμερινούς μήνες, γεγονός που φαίνεται και από τις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 6.1.

Πίνακας 6.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Λέσβου για τα έτη 2018-2022

Χαρακτηριστικά ηλεκτρικού συστήματος Λέσβου					
	2018	2019	2020	2021	2022
Μέσο Φορτίο (MW)	34,15	34,24	33,01	32,92	31,32
Αιχμή έτους (MW)	64,09	65,38	63,19	68,36	63,25
Συντελεστής Φορτίου (%)	53,3	52,4	52,2	48,2	49,5

Διάγραμμα 6.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Λέσβου για τα έτη 2018-2022



Από τις καμπύλες διάρκειας φορτίου των τελευταίων ετών, προκύπτει ότι το φορτίο βάσης είναι της τάξης των 25 MW ενώ το φορτίο αιχμής της τάξης των 20 MW. Το

φορτίο βάσης καλύπτεται από οικονομικές Μονάδες μαζούτ, ενώ το φορτίο αιχμής μπορεί να καλυφθεί τόσο από Μονάδες μαζούτ, αν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, όσο και από τις Μονάδες ελαφρού καυσίμου του σταθμού, δηλαδή τον Α/Σ και φορητά Η/Ζ.

6.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, σύμφωνα με τις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Λέσβο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2023, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6.2. Λόγω της ιδιαιτερότητας του συστήματος της Λέσβου να εμφανίζει την αιχμή του και τους μήνες Ιανουάριο και Δεκέμβριο, στον Πίνακα 6.2 παρουσιάζεται η εξέλιξη της αιχμής και της ζήτησης και για τη χειμερινή περίοδο.

Πίνακας 6.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Λέσβου για τα έτη 2023-2027

Έτος	2023	2024	2025	2026	2027
Ζήτηση (GWh)	305,25	308,30	311,38	314,50	317,64
Αιχμή χειμώνα (MW)	66,00	66,70	67,40	68,10	68,80
Αιχμή θέρους (MW)	73,00	73,73	74,47	75,21	75,96
Δυναμικό παραγωγής χειμώνα (MW)	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3
Δυναμικό παραγωγής θέρους (MW)	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος χειμώνα N-1 (MW)	7,80	7,10	6,40	5,70	5,00
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος θέρους N-1 (MW)	-3,70	-4,43	-5,17	-5,91	-6,66
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	10	10	10	10	10
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος θέρους N-2 (MW)	-13,70	-14,43	-15,17	-15,91	-16,66

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη τα φορητά Η/Ζ της «Τράπεζας Η/Ζ» καθώς και την παράταση των Αδειών Παραγωγής της Μονάδας G11 και του Α/Σ G12, οι οποίες λήγουν το 2025.

6.4 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Λέσβου

Στα πλαίσια της εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2023 έχει προταθεί η κάλυψη του προκύπτοντος ελλείμματος με μίσθωση ισχύος της τάξεως των 14 MW τους θερινούς μήνες.

Λαμβάνοντας υπόψη την επικείμενη διασύνδεση του ΗΣ Λέσβου με το ΕΣΜΗΕ, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2027, προτείνεται για το χρονικό διάστημα 2024-2027 η διατήρηση της υφιστάμενης σύνθεσης των ΑΣΠ Λέσβου, και η ενίσχυση του με μίσθωση ισχύος κατά την περίοδο του θέρους.

Τέλος, επισημαίνεται ότι είναι αναγκαία η παράταση των Αδειών Παραγωγής των μονάδων G11, και G12 που λήγουν το 2025.