

ΔΕΔΔΗΕ

Επταετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης
Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών

2026-2032



Διεύθυνση Διαχείρισης Νησιών
Αθήνα 2026

Περιεχόμενα

Πίνακας συντομογραφιών.....	11
Ενότητα 1.....	12
Εισαγωγή, Βασικές Αρχές & Μεθοδολογία Εκπόνησης Προγράμματος Ανάπτυξης	12
Κεφάλαιο 1.....	13
Εισαγωγή.....	13
Κεφάλαιο 2.....	15
Αρχές εκπόνησης.....	15
2.1. Βασικές αρχές.....	15
2.2. Πρόσθετες αρχές λόγω εισαγωγής νέων δεδομένων	15
2.2.1. Διασυνδέσεις ΗΣ με ΕΣΜΗΕ.....	15
2.2.2. Περιβαλλοντικές Οδηγίες IED (2010/75/EU) και MCPD (2015/2193/EU).....	16
Κεφάλαιο 3.....	17
Περιγραφή μεθοδολογίας εκπόνησης Προγράμματος Ανάπτυξης.....	17
3.1. Γενικά	17
3.2. Δεδομένα για την εκπόνηση του Προγράμματος Ανάπτυξης.....	17
3.3. Εκτιμήσεις ζήτησης και αιχμής.....	18
3.4. Μελέτες ανάπτυξης παραγωγής των ΗΣ των ΜΔΝ.....	18
3.5. Παραδοχές για τα κόστη.....	19
3.6. Διαμόρφωση πρότασης για ανάπτυξη συμβατικού παραγωγικού δυναμικού.....	20
Ενότητα 2.....	21
Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών.....	21
Κεφάλαιο 4.....	22
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ρόδου.....	22
4.1 Παραγωγικό δυναμικό	22
4.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	23
4.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Ρόδου.....	23
4.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	24
4.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ρόδου.....	24
Κεφάλαιο 5.....	26
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Κω-Καλύμνου.....	26
5.1 Παραγωγικό δυναμικό	26
5.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	27
5.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Κω-Καλύμνου	27
5.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	27

5.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Κω-Καλύμνου	28
Κεφάλαιο 6		29
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Λέσβου		29
6.1	Παραγωγικό δυναμικό	29
6.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	30
6.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Λέσβου	30
6.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	31
6.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Λέσβου	31
Κεφάλαιο 7		33
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Θήρας.....		33
7.1	Παραγωγικό δυναμικό	33
7.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	33
7.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Θήρας.....	33
7.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	34
7.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Θήρας.....	35
Κεφάλαιο 8		36
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Χίου		36
8.1	Παραγωγικό δυναμικό	36
8.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	36
8.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Χίου	36
8.2.2	Επάρκεια ισχύος	37
8.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Χίου.....	38
Κεφάλαιο 9		39
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σάμου		39
9.1	Παραγωγικό δυναμικό	39
9.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	39
9.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Σάμου	39
9.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	40
9.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σάμου.....	41
Κεφάλαιο 10		43
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Λήμνου		43
10.1	Παραγωγικό δυναμικό	43
10.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	43
10.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Λήμνου	43
10.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	44

10.2.3	Προσδιορισμός σεναρίων ανάπτυξης	45
10.2.4	Παραδοχές μελέτης σεναρίων.....	45
10.3	Αποτελέσματα διερεύνησης εναλλακτικών σεναρίων για τα έτη 2027-2030	46
10.3.1	Γενικά.....	46
10.3.2	Διείσδυση ΑΠΕ.....	46
10.3.3	Κόστος σεναρίων	47
10.4	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Λήμνου	48
Κεφάλαιο 11	.....	50
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Μήλου	.....	50
11.1	Παραγωγικό δυναμικό	50
11.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	50
11.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Μήλου.....	50
11.2.2	Επάρκεια ισχύος	51
11.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Μήλου	52
Κεφάλαιο 12	.....	53
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Καρπάθου	.....	53
12.1	Παραγωγικό δυναμικό	53
12.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	53
12.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Καρπάθου	53
12.2.2	Επάρκεια ισχύος	54
12.3	Προτάσεις ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Καρπάθου	55
Κεφάλαιο 13	.....	56
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ικαρίας	.....	56
13.1	Παραγωγικό δυναμικό	56
13.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	56
13.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Ικαρίας.....	56
13.2.2	Επάρκεια ισχύος	57
13.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ικαρίας	58
Κεφάλαιο 14	.....	59
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σίφνου	.....	59
14.1	Παραγωγικό δυναμικό	59
14.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	59
14.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Σίφνου	59
14.2.2	Επάρκεια ισχύος	60
14.3	Προτάσεις ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σίφνου	61
Κεφάλαιο 15	.....	62

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Πάτμου	62
15.1 Παραγωγικό δυναμικό	62
15.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	62
15.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Πάτμου	62
15.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	63
15.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Πάτμου.....	64
Κεφάλαιο 16	65
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σκύρου	65
16.1 Παραγωγικό δυναμικό	65
16.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	65
16.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σκύρου	65
16.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	66
16.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σκύρου.....	67
Κεφάλαιο 17	68
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Κύθνου	68
17.1 Παραγωγικό δυναμικό	68
17.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	68
17.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Κύθνου	68
17.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	69
17.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Κύθνου.....	70
Κεφάλαιο 18	71
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σύμης	71
18.1 Παραγωγικό δυναμικό	71
18.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	71
18.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σύμης	71
18.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	72
18.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σύμης	72
Κεφάλαιο 19	74
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σερίφου	74
19.1 Παραγωγικό δυναμικό	74
19.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	74
19.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σερίφου	74
19.2.2 Επάρκεια ισχύος.....	75
19.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σερίφου.....	76
Κεφάλαιο 20	77
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αμοργού	77

20.1	Παραγωγικό δυναμικό	77
20.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	77
20.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αμοργού	77
20.2.2	Επάρκεια ισχύος	78
20.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αμοργού	79
Κεφάλαιο 21	.....	80
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αστυπάλαιας	.....	80
21.1	Παραγωγικό δυναμικό	80
21.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	81
21.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αστυπάλαιας	81
21.2.2	Επάρκεια ισχύος	82
21.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αστυπάλαιας	82
Κεφάλαιο 22	.....	83
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Μεγίστης	.....	83
22.1	Παραγωγικό δυναμικό	83
22.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	83
22.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Μεγίστης	83
22.2.2	Επάρκεια ισχύος	84
22.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Μεγίστης.....	84
Κεφάλαιο 23	.....	85
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ανάφης	.....	85
23.1	Παραγωγικό δυναμικό	85
23.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	85
23.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Ανάφης.....	85
23.2.2	Επάρκεια ισχύος	86
23.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ανάφης	86
Κεφάλαιο 24	.....	87
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Δονούσας	.....	87
24.1	Παραγωγικό δυναμικό	87
24.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	87
24.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Δονούσας.....	87
24.2.2	Επάρκεια ισχύος	88
24.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Δονούσας.....	88
Κεφάλαιο 25	.....	89
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ερείκουσας	.....	89

25.1	Παραγωγικό δυναμικό	89
25.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	89
25.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Ερείκουσας.....	89
25.2.2	Επάρκεια ισχύος	90
25.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ερείκουσας..	90
Κεφάλαιο 26	.....	91
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αγίου Ευστρατίου	.....	91
26.1	Παραγωγικό δυναμικό	91
26.2	Εξέταση επάρκειας Ισχύος	91
26.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγίου Ευστρατίου	91
26.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	92
Κεφάλαιο 27	.....	100
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Οθωνών	.....	100
27.1	Παραγωγικό δυναμικό	100
27.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	100
27.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Οθωνών.....	100
27.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	101
27.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Οθωνών	101
Κεφάλαιο 28	.....	102
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αγαθονησίου	.....	102
28.1	Παραγωγικό δυναμικό	102
28.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	102
28.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγαθονησίου.....	102
28.2.2	Επάρκεια ισχύος	103
28.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αγαθονησίου	103
Κεφάλαιο 29	.....	104
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Γαύδου	.....	104
29.1	Παραγωγικό δυναμικό	104
29.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	104
29.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Γαύδου	104
29.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	105
29.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Γαύδου	105
Κεφάλαιο 30	.....	106
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αρκιών	.....	106
30.1	Παραγωγικό δυναμικό	106

30.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	106
30.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αρκιών	106
30.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	107
30.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αρκιών	107
Κεφάλαιο 31	.....	108
Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αντικυθήρων	.....	108
31.1	Παραγωγικό δυναμικό	108
31.2	Εξέταση επάρκειας ισχύος.....	108
31.2.1	Χαρακτηριστικά ΗΣ Αντικυθήρων	108
31.2.2	Επάρκεια ισχύος.....	109
31.3	Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αντικυθήρων	109
Ενότητα 3	.....	110
Διασυνδέσεις Ηλεκτρικών Συστημάτων	.....	110
Κεφάλαιο 32	.....	111
Διασυνδέσεις νησιών με Υποβρύχια Καλώδια Μέσης Τάσης	.....	111
32.1	Ενισχύσεις και βελτιώσεις υφιστάμενων διασυνδέσεων.....	111
32.2	Διασυνδέσεις μεταξύ Ηλεκτρικών Συστημάτων	112

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Αναλυτικοί Πίνακες με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων ανά Σταθμό Παραγωγής στα ΗΣ των ΜΔΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Ζήτηση και αιχμή ΜΔΝ 2021-2025, Εκτίμηση 2026-2032

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: Πίνακες και γραφήματα με εκτιμήσεις αιχμής και ζήτησης 2026-2032

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: Αποτελέσματα εναλλακτικών σεναρίων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού

Πίνακας συντομογραφιών

Α/Σ	Αεριοστρόβιλος
ΑΔΜΗΕ ΑΕ	Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΑΗΣ	Ατμοηλεκτρικός Σταθμός
ΑΠ	Αιολικά Πάρκα
ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΑΣΠ	Αυτόνομος Σταθμός Παραγωγής
ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ	Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΔΕΗ ΑΕ	Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού
ΔΠΑ	Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστήματος Μεταφοράς του ΑΔΜΗΕ
ΕΔΔΗΕ	Εθνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας
ΕΣΜΗΕ	Εθνικό Σύστημα Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας
Η/Ζ	Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος
ΗΣ	Ηλεκτρικό Σύστημα
ΘΗΣ	Θερμοηλεκτρικός Σταθμός
Κώδικας ΜΔΝ	Κώδικας Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών
ΜΔΝ	Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά
ΜΕΚ	Μηχανή Εσωτερικής Καύσης, τύπου Diesel
N-1	Κριτήριο εφεδρείας της μεγαλύτερης σε λειτουργία Συμβατικής Μονάδας ή του μεγαλύτερου σε λειτουργία Υποβρυχίου Καλωδίου
N-2	Κριτήριο εφεδρείας της δεύτερης μεγαλύτερης σε λειτουργία Συμβατικής Μονάδας
ΡΑΑΕΥ	Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων
ΣΑΔ	Σχέδιο Ανάπτυξης Δικτύου
ΣΒΒ	Σταθμοί Βιομάζας – Βιοαερίου
ΤΟΣ	Τεχνοοικονομικά Στοιχεία
ΤΣΠ	Τοπικός Σταθμός Παραγωγής
ΥΒΣ	Υβριδικός Σταθμός Παραγωγής
Φ/Β	Φωτοβολταϊκά

Ενότητα 1

Εισαγωγή, Βασικές Αρχές & Μεθοδολογία Εκπόνησης Προγράμματος Ανάπτυξης

ΔΕΔΔΗΕ

Κεφάλαιο 1

Εισαγωγή

Σύμφωνα με το Άρθρο 141 του Κώδικα ΜΔΝ, ο οποίος τέθηκε σε ισχύ τον Φεβρουάριο του 2014, καθώς και βάσει της παραγράφου 2δ του Άρθρου 129 του Ν. 4001/2011, ο Διαχειριστής ΜΔΝ εκπονεί Πρόγραμμα Ανάπτυξης Συστημάτων ΜΔΝ.

Το παρόν Πρόγραμμα Ανάπτυξης αφορά στην περίοδο 2026–2032 και έχει ως αντικείμενο τον προγραμματισμό ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού για κάθε Ηλεκτρικό Σύστημα ΜΔΝ, στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Ο σχεδιασμός αυτός αποσκοπεί στη διασφάλιση του απρόσκοπτου εφοδιασμού των καταναλωτών των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών με ηλεκτρική ενέργεια και στην επίτευξη ικανοποιητικού επιπέδου ασφάλειας και αξιοπιστίας των Συστημάτων, σύμφωνα με τις προβλέψεις του Κώδικα ΜΔΝ, με παράλληλη επιδίωξη της βέλτιστης αξιοποίησης των διαθέσιμων πόρων και του περιορισμού του συνολικού κόστους λειτουργίας.

Το Πρόγραμμα Ανάπτυξης αφορά στη λειτουργία των Ηλεκτρικών Συστημάτων ΜΔΝ για το χρονικό διάστημα κατά το οποίο αυτά παραμένουν αυτόνομα. Στο πλαίσιο αυτό, ο σχεδιασμός ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού για κάθε Σύστημα πραγματοποιείται εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος και εκτείνεται έως το προβλεπόμενο έτος ολοκλήρωσης της διασύνδεσής του, ενώ για τα Συστήματα για τα οποία δεν προβλέπεται διασύνδεση, ο σχεδιασμός εξετάζεται σε ορίζοντα επταετίας.

Οι βασικοί στόχοι και οι αρχές του Προγράμματος Ανάπτυξης περιγράφονται στον Κώδικα ΜΔΝ, ενώ οι λεπτομέρειες κατάρτισής του καθορίζονται στο «Εγχειρίδιο Προγράμματος Ανάπτυξης Συστημάτων ΜΔΝ» (εφεξής «Εγχειρίδιο ΠΑ»).

Στα Κεφάλαια που ακολουθούν παρουσιάζεται αναλυτικά το Πρόγραμμα Ανάπτυξης για κάθε Ηλεκτρικό Σύστημα ΜΔΝ. Στα Παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος, περιλαμβάνονται τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπόνηση της ανάλυσης, καθώς και τα αποτελέσματα των εξεταζόμενων σεναρίων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού.

Ειδικότερα, στο Παράρτημα I παρατίθενται τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων, με βάση τις Δηλώσεις ΤΟΣ που υποβλήθηκαν από τη ΔΕΗ Α.Ε., καθώς και στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια ισχύος των αδειών παραγωγής τους και το κανονιστικό πλαίσιο εκπομπών στο οποίο υπάγονται.

Στο Παράρτημα II παρουσιάζονται αναλυτικά στοιχεία ζήτησης και αιχμής για τα ΗΣ των ΜΔΝ απολογιστικά, για τα έτη 2021–2025, καθώς και οι εκτιμήσεις για την περίοδο 2026–2032, μαζί με τους αντίστοιχους συντελεστές φορτίου.

Στο Παράρτημα III παρουσιάζονται γραφήματα για κάθε ΗΣ ΜΔΝ για την περίοδο 2026–2032, στα οποία αποτυπώνονται η συνολική αποδιδόμενη ισχύς των συμβατικών Μονάδων για λειτουργία υπό συνθήκες καύσωνα, η εκτιμώμενη αιχμή, η απαιτούμενη εφεδρεία και το τυχόν προκύπτον έλλειμμα ισχύος.

Τέλος, στο Παράρτημα IV περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα των εναλλακτικών

σεναρίων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού.

Αναφορικά με τη διείσδυση Μονάδων Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, αυτή εξετάζεται στο πλαίσιο των μελετών περιθωρίων απορρόφησης ισχύος ανά ηλεκτρικό σύστημα ΜΔΝ, βάσει των οποίων εκδίδονται σχετικές αποφάσεις της ΡΑΑΕΥ. Τα εγκεκριμένα περιθώρια λαμβάνονται υπόψη κατά την αξιολόγηση των σεναρίων επάρκειας ισχύος στο πλαίσιο του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης.

Κεφάλαιο 2

Αρχές εκπόνησης

2.1. Βασικές αρχές

Η εκπόνηση του Προγράμματος Ανάπτυξης των ΜΔΝ βασίζεται σε σύνολο αρχών, δεδομένων και παραδοχών που απορρέουν από το ισχύον θεσμικό πλαίσιο και τις ιδιαιτερότητες των νησιωτικών Ηλεκτρικών Συστημάτων. Οι παράγοντες αυτοί καθορίζουν τις επιλογές σχεδιασμού που υιοθετούνται, το είδος και τα χαρακτηριστικά των νέων Μονάδων που εξετάζονται, καθώς και τα κριτήρια αξιολόγησης των εναλλακτικών σεναρίων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού.

Στο πλαίσιο αυτό, για κάθε Ηλεκτρικό Σύστημα ΜΔΝ εκτιμάται η εξέλιξη της ζήτησης και της αιχμής για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα και προσδιορίζονται τα Συστήματα στα οποία αναμένεται να παρουσιαστεί έλλειμμα ισχύος. Για τα εν λόγω συστήματα διερευνώνται τρόποι κάλυψης των ελλειμμάτων και, όπου απαιτείται, αναπτύσσονται και αξιολογούνται εναλλακτικά σενάρια ενίσχυσης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού.

2.2. Πρόσθετες αρχές λόγω εισαγωγής νέων δεδομένων

Κατά την κατάρτιση του παρόντος Προγράμματος, λαμβάνονται επιπλέον υπόψη τα ακόλουθα δεδομένα:

2.2.1. Διασυνδέσεις ΗΣ με ΕΣΜΗΕ

Σύμφωνα με την Απόφαση ΡΑΕ 785/2019, το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΑΔΜΗΕ για τα έτη 2025–2034, το οποίο εγκρίθηκε με την ΑΠ ΡΑΑΕΥ Ε-50/1.4.2026, καθώς και το υπό έγκριση από τη ΡΑΑΕΥ Σχέδιο Ανάπτυξης Δικτύου (ΣΑΔ) του ΔΕΔΔΗΕ για την περίοδο 2026–2030, προβλέπεται η σταδιακή διασύνδεση του συνόλου των ΜΔΝ με το ΕΣΜΗΕ ή το διασυνδεδεμένο με αυτό ΕΔΔΗΕ, με υποβρύχιες διασυνδέσεις ΥΤ και ΜΤ αντίστοιχα, με εξαίρεση ορισμένα μικρά Συστήματα που θα παραμείνουν αυτόνομα.

Ειδικότερα, αναφορικά με τις υποβρύχιες διασυνδέσεις ΥΤ, αρμοδιότητας ΑΔΜΗΕ, στο ΗΣ Κρήτης, η διασύνδεση ΕΡ 150 kV, ονομαστικής ικανότητας 2×200 MVA Κρήτη – Πελοπόννησος ολοκληρώθηκε το 2021, ενώ η διασύνδεση ΣΡ 500 kV, ονομαστικής ικανότητας 2×500 MW Κρήτη – Αττική, ολοκληρώθηκε και τέθηκε σε λειτουργία στα τέλη του 2025. Για τις Δυτικές Κυκλάδες, η διασύνδεση των ΗΣ Θήρας, Μήλου και Σερίφου (Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων) αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2026. Σύμφωνα με τα πλέον πρόσφατα επικαιροποιημένα στοιχεία της συμπληρωματικής δημόσιας διαβούλευσης του ΔΠΑ ΑΔΜΗΕ (02/2026), η διασύνδεση των ΗΣ Βορείου Αιγαίου και Δωδεκανήσων αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Πλέον των ανωτέρω, ο υφιστάμενος προγραμματισμός της ηλεκτρικής διασύνδεσης νησιών μέσω υποβρυχίων διασυνδέσεων ΜΤ καθορίζεται στο ΣΑΔ ΔΕΔΔΗΕ 2026–2030.

Τα ανωτέρω χρονοδιαγράμματα λαμβάνονται υπόψη για τον καθορισμό του χρονικού ορίζοντα ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού κάθε Συστήματος, έως την ολοκλήρωση της διασύνδεσής του.

2.2.2. Περιβαλλοντικές Οδηγίες IED (2010/75/EU) και MCPD (2015/2193/EU)

Οι θερμικές Μονάδες που λειτουργούν στα ΜΔΝ οφείλουν να συμμορφώνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις των Οδηγιών 2010/75/EU (IED) και 2015/2193/EU (MCPD). Η Οδηγία IED αφορά σε Μονάδες με συνολική ονομαστική θερμική ισχύ τουλάχιστον ίση με 50 MW_{th} σε κοινή καπνοδόχο, ανεξάρτητα από το είδος του καυσίμου που χρησιμοποιούν, ενώ αντίστοιχα η Οδηγία MCPD αφορά σε μεσαίου μεγέθους Μονάδες ισχύος μεγαλύτερης ή ίσης του 1 MW_{th} και μικρότερης των 50 MW_{th}.

Στο Παράρτημα Ι παρατίθενται οι υφιστάμενες συμβατικές Μονάδες και η κατηγοριοποίησή τους σύμφωνα με τα ανωτέρω.

Κεφάλαιο 3

Περιγραφή μεθοδολογίας εκπόνησης Προγράμματος Ανάπτυξης

3.1. Γενικά

Η εκπόνηση του Προγράμματος Ανάπτυξης των ΜΔΝ βασίζεται σε μελέτες προσομοίωσης της μελλοντικής λειτουργίας των Ηλεκτρικών Συστημάτων, οι οποίες αποτελούν σύνθετη διαδικασία, με πολλές παραμέτρους και αφορούν σε προσομοιώσεις της μελλοντικής λειτουργίας των Ηλεκτρικών Συστημάτων, ανά έτος και με ωριαίο βήμα, για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Πλέον συγκεκριμένα, στις υπόψη μελέτες εξετάζονται εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού, με στόχο την επιλογή των λύσεων που διασφαλίζουν κατά προτεραιότητα την επάρκεια ισχύος, ήτοι την κάλυψη της ζήτησης και των απαιτήσεων εφεδρείας, παράλληλα με τη μεγιστοποίηση της διείσδυσης ΑΠΕ και της οικονομικότερης λειτουργίας των Συστημάτων, υπό συνθήκες αξιόπιστης και ασφαλούς λειτουργίας.

Στο πλαίσιο της εκπόνησης του Προγράμματος Ανάπτυξης λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις του Ν. 5092/2024, αναφορικά με τη διασφάλιση της επάρκειας ισχύος των ΜΔΝ έως την ολοκλήρωση των διασυνδέσεών τους, καθώς και η εκτιμώμενη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου παραγωγικού δυναμικού.

3.2. Δεδομένα για την εκπόνηση του Προγράμματος Ανάπτυξης

Για την εκπόνηση του Προγράμματος Ανάπτυξης των ΗΣ ΜΔΝ τα δεδομένα που λαμβάνονται υπόψη ορίζονται στο Άρθρο 142, παρ.3 του Κώδικα ΜΔΝ, καθώς και στο σχετικό «Εγχειρίδιο ΠΑ».

Όσον αφορά στη διαθεσιμότητα και στα χαρακτηριστικά του υφιστάμενου δυναμικού παραγωγής, στο Παράρτημα Ι παρουσιάζονται αναλυτικοί Πίνακες, όπως αυτοί έχουν υποβληθεί στην ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ από τη ΔΕΗ ΑΕ, στο πλαίσιο της υποβολής των δηλώσεων τεchnικοοικονομικών στοιχείων καθώς και των επικαιροποιημένων δηλώσεων παραγωγικού δυναμικού. Στους Πίνακες περιλαμβάνονται όλες οι υφιστάμενες Μονάδες ανά Συμβατικό Σταθμό, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων Μονάδων, με σχετική επισήμανση, καθώς και βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά τους, όπως ο τύπος τους, η ισχύς τους και η λειτουργική τους κατάσταση. Ειδικότερα, για κάθε Μονάδα δίνεται η αποδιδόμενη ισχύς, η μικτή ισχύς κατά την περίοδο του θέρους και επιπλέον η μικτή ισχύς υπό συνθήκες καύσωνα.

Όσον αφορά στον προγραμματισμό ένταξης και αποξήλωσης Μονάδων, λαμβάνονται υπόψη τα στοιχεία που υποβλήθηκαν από τη ΔΕΗ ΑΕ για τις ανάγκες εκπόνησης του παρόντος. Σε ό,τι αφορά τις προτεινόμενες μετεγκαταστάσεις Μονάδων από νησιά που έχουν ήδη διασυνδεθεί λαμβάνεται μέριμνα ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της ΑΔΜΗΕ ΑΕ ως προς την ισχύ που είναι αναγκαίο να διατηρηθεί σε καθεστώς εφεδρείας στα υπόψη νησιά. Συναφώς επισημαίνεται ότι οι σχετικές απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά έχουν ληφθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΔΠΑ 2025-2034, το οποίο τέθηκε σε Δημόσια Διαβούλευση από την ΡΑΑΕΥ τον 3^ο/ 2024. Σημειώνεται ότι οι υπόψη απαιτήσεις λαμβάνονται με επιφύλαξη, δεδομένου ότι στο εγκεκριμένο με την ΑΠ ΡΑΑΕΥ Ε-50/1.4.2026 επισημαίνεται από τον αρμόδιο Διαχειριστή ΑΜΔΗΕ ΑΕ ότι τελούν υπό επικαιροποίηση, χωρίς ωστόσο να δημοσιεύονται επικαιροποιημένα στοιχεία.

Οι εκτιμήσεις εξέλιξης ζήτησης και αιχμής, τα λοιπά δεδομένα και τα εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης που εξετάστηκαν για κάθε ΗΣ παρατίθενται στην αντίστοιχη ενότητα του υπόψη ΗΣ. Για τον υπολογισμό της περίσσειας ή του ελλείμματος ισχύος, το συνολικό παραγωγικό δυναμικό ανά σταθμό παραγωγής εκάστου ΗΣ υπολογίστηκε με βάση την ισχύ των Μονάδων υπό συνθήκες καύσωνα.

Η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των ΑΠΕ προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη την υφιστάμενη κατάσταση και τα περιθώρια ισχύος στα ΜΔΝ, όπως καθορίζονται στην ΑΠ ΡΑΑΕΥ Ε-74/2023 και βάσει του εκάστοτε ισχύοντος θεσμικού πλαισίου. Ειδικότερες λεπτομέρειες καθορίζονται στο «Εγχειρίδιο ΠΑ».

Σε ότι αφορά τη διατήρηση της ελάχιστης αναγκαίας ισχύος δυναμικού παραγωγής, σύμφωνα με το Άρθρο 142 του Κώδικα ΜΔΝ, εφαρμόζεται από τον Διαχειριστή ΜΔΝ, κατά τον προγραμματισμό, είτε κριτήριο επάρκειας δυναμικού, ώστε η απώλεια δυναμικού ίσου με την ισχύ της μεγαλύτερης Μονάδας, να μην οδηγεί σε περικοπή φορτίου (κριτήριο N-1), ή εναλλακτικά άλλο κατάλληλο κριτήριο, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του Συστήματος.

Για την εκπόνηση του παρόντος Προγράμματος Ανάπτυξης εφαρμόστηκαν δύο προσεγγίσεις τήρησης εφεδρείας, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες κάθε ΗΣ, κατά αντιστοιχία με τα Προγράμματα Ανάπτυξης προηγούμενων ετών. Ειδικότερα, σε ΗΣ με μεγάλη ζήτηση και τουριστική κίνηση, ήτοι τα ΗΣ Ρόδου, Θήρας, Κω-Καλύμνου, Λέσβου, Σάμου και Χίου, εξετάστηκε η δυνατότητα κάλυψης της αναμενόμενης αιχμής ζήτησης και της εφεδρείας των δύο μεγαλύτερων Μονάδων, από τις υφιστάμενες, παλιές Μονάδες (κριτήριο N-2). Στα υπόλοιπα ΗΣ εξετάστηκε η δυνατότητα κάλυψης της αναμενόμενης αιχμής ζήτησης και της εφεδρείας της μεγαλύτερης Μονάδας (κριτήριο N-1).

3.3. Εκτιμήσεις ζήτησης και αιχμής

Ο προσδιορισμός των ΗΣ των ΜΔΝ στα οποία παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος μέσα στην επόμενη επταετία γίνεται με βάση το υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό υπό συνθήκες καύσωνα, την εφεδρεία της μεγαλύτερης Μονάδας (N-1) ή των δύο μεγαλύτερων Μονάδων (N-2), σύμφωνα με τα ανωτέρω, και τις εκτιμήσεις αιχμής για το κάθε ΗΣ των ΜΔΝ.

Οι διαθέσιμες μέθοδοι εκτίμησης της ζήτησης και της αιχμής των ΜΔΝ για την επόμενη επταετία περιγράφονται στην παράγραφο 2.2 του «Εγχειριδίου ΠΑ». Ωστόσο, λόγω της μεταβλητότητας της συμπεριφοράς του φορτίου τα τελευταία χρόνια και λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε Συστήματος ΜΔΝ (τουριστική κίνηση, οικονομική δραστηριότητα, συντελεστής φορτίου) πραγματοποιήθηκαν συμπληρωματικές εκτιμήσεις και επιλέχθηκε η καταλληλότερη μέθοδος εκτίμησης για κάθε Σύστημα ΜΔΝ.

Στο Παράρτημα ΙΙ παρουσιάζονται αναλυτικοί Πίνακες για τα Ηλεκτρικά Συστήματα ΜΔΝ με τα απολογιστικά στοιχεία ζήτησης και αιχμής για τα έτη 2021-2025, τις εκτιμήσεις ζήτησης και αιχμής για τα έτη 2026-2032, καθώς και τους αντίστοιχους συντελεστές φορτίου, οι οποίοι αναδεικνύουν κατά περίπτωση την έντονη εποχικότητα του φορτίου.

3.4. Μελέτες ανάπτυξης παραγωγής των ΗΣ των ΜΔΝ

Για την εκπόνηση των μελετών ανάπτυξης της παραγωγής των ΗΣ των ΜΔΝ, προσδιορίζονται αρχικά τα εναλλακτικά σενάρια ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού για την επταετία 2026-2032. Τα σενάρια αυτά προσομοιώνονται με κατάλληλο μοντέλο και εν

συνεχία αξιολογούνται βάσει των ενεργειακών και οικονομικών αποτελεσμάτων, προκειμένου να επιλεγεί εκείνο που ικανοποιεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τους στόχους και τις απαιτήσεις του Προγράμματος Ανάπτυξης.

Η λογική διαμόρφωσης των σεναρίων, καθώς και η μεθοδολογία προσομοίωσης της λειτουργίας των ΗΣ περιγράφεται αναλυτικά στην παράγραφο 2.4 του «Εγχειριδίου ΠΑ».

Για τον καθορισμό των εναλλακτικών σεναρίων ενίσχυσης των ΗΣ ΜΔΝ κατά την εξεταζόμενη επταετία λαμβάνεται υπόψη η απαίτηση της ΑΔΜΗΕ ΑΕ, αναφορικά με τις ανάγκες διατήρησης δυναμικού σε καθεστώς εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα με το ΕΣΜΗΕ νησιά. Σημειώνεται ότι οι σχετικές απαιτήσεις εφεδρείας έχουν ληφθεί σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ΔΠΑ 2025-2034, το οποίο τέθηκε σε Δημόσια Διαβούλευση από την ΡΑΑΕΥ τον 3^ο/ 2024, με επιφύλαξη, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.2.

Για τις ωριαίες προσομοιώσεις, η αρχική εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ κάθε ΗΣ θεωρείται ίση με την ισχύ των Σταθμών ΑΠΕ που λειτουργούν στο ΗΣ κατά τον Μάρτιο του 2026. Η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των ΑΠΕ προσδιορίζεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.2 και τις επικρατούσες συνθήκες επενδυτικού ενδιαφέροντος και θεωρείται κοινή για όλα τα εξεταζόμενα σενάρια ανά ΗΣ. Ειδικότερες λεπτομέρειες καθορίζονται στο «Εγχειρίδιο ΠΑ».

Η υλοποίηση των προσομοιώσεων πραγματοποιείται με τη χρήση εξειδικευμένου λογισμικού, ο αλγόριθμος του οποίου περιγράφεται στην παράγραφο 2.5 «Εγχειριδίου ΠΑ».

3.5. Παραδοχές για τα κόστη

Κόστος μετεγκατάστασης Μονάδων

Σύμφωνα με τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή του ο Διαχειριστής ΜΔΝ από τη ΔΕΗ ΑΕ το κόστος μετεγκατάστασης συμβατικών Μονάδων (σταθερά Η/Ζ) από άλλο ΗΣ κυμαίνεται περίπου σε 300.000 €/MW ονομαστικής ισχύος. Το αντίστοιχο κόστος για τη μεταφορά Α/Σ Μονάδων ανέρχεται σε περίπου 115.000 €/MW ονομαστικής ισχύος. Τέλος, το κόστος μεταφοράς φορητών Η/Ζ κυμαίνεται στα 20.000 € ανά Η/Ζ, ισχύος ~1MW.

Στην παράγραφο 3.2 του «Εγχειριδίου ΠΑ» περιγράφεται ο επιμερισμός της παρούσας αξίας της επένδυσης σε ετήσια βάση.

Κόστος μίσθωσης ισχύος

Το μοναδιαίο κόστος μίσθωσης κατά τους μήνες Ιούλιο και Αύγουστο (σύνολο ημερών 62) ανά ΗΣ που περιλαμβάνεται στη Συμφωνία-Πλαίσιο μίσθωσης φορητών Η/Ζ της ΔΕΗ ΑΕ προς κάλυψη φορτίων θερινής αιχμής της περιόδου 2024-2028, λαμβάνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εν λόγω Συμφωνία. Για τα υπόλοιπα ΗΣ το κόστος μίσθωσης εκτιμάται περίπου σε 2.500€/MW/ημέρα, το οποίο προκύπτει ως μέση τιμή των αντίστοιχων μοναδιαίων τιμών των ΗΣ που περιλαμβάνονται σε αυτή..

Μεταβλητά κόστη (λειτουργίας και συντήρησης, καυσίμων, CO₂)

Τα κόστη καυσίμων θεωρήθηκαν 514 €/tn για το μαζούτ και 1.029 €/klτ για το diesel, ενώ το κόστος εκπομπών θεωρήθηκε ίσο με 70,77 €/tn CO₂, με βάση υφιστάμενες μέσες

απολογιστικές τιμές για το 2025. Το πρόσθετο κόστος λειτουργίας και συντήρησης θεωρήθηκε ίσο με 7,7 €/MWh για όλες τις Μονάδες, ως μέση τιμή από απολογιστικά στοιχεία.

3.6. Διαμόρφωση πρότασης για ανάπτυξη συμβατικού παραγωγικού δυναμικού

Από τα εναλλακτικά σενάρια που εξετάζονται, ως προτεινόμενο σενάριο ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού επιλέγεται αυτό που ικανοποιεί καλύτερα τους βασικούς στόχους του Προγράμματος Ανάπτυξης, και πιο συγκεκριμένα αυτό που πληροί τις περισσότερες προδιαγραφές, όπως αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 3.3 του «Εγχειριδίου ΠΑ».

Ενότητα 2

Πρόγραμμα Ανάπτυξης των Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών

ΔΕΔΔΗΕ

Επταετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών
2026-2032

Κεφάλαιο 4

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ρόδου

4.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Ρόδου αποτελείται από τα δύο νησιά Ρόδος και Χάλκη και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς παραγωγής:

- ΑΗΣ Ρόδου (Σορωνής), συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 185,846 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 178,346 MW
- ΘΗΣ Ν. Ρόδου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος 119,49 MW, η οποία παραμένει ίδια και σε συνθήκες καύσωνα
- 5 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 48,55 MW
- 807 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 31,36 MW

Στον ΑΗΣ Ρόδου βρίσκονται εγκατεστημένες τρεις Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και έξι Αεριοστρόβιλοι (Α/Σ), που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Επιπρόσθετα, εντός του 2026 και πριν τη θερινή περίοδο αναμένεται η ένταξη σε λειτουργία στον ΑΗΣ δύο νέων Α/Σ, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 10,15MW έκαστος, οι οποίοι καταναλώνουν καύσιμο diesel και συνυπολογίζονται στο διαθέσιμο παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού. Ειδικά για τον Α/Σ THOMASSEN PG5341, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 17 MW, σημειώνεται ότι σύμφωνα με το πλάνο αποσύρσεων της ΔΕΗ ΑΕ, προγραμματίζεται η παύση λειτουργίας του εντός του 2026, κατόπιν της ένταξης των δύο νέων Α/Σ. Διευκρινίζεται ότι η εν λόγω Μονάδα περιλαμβάνεται στο εγκατεστημένο πλήθος των Α/Σ, πλην όμως δεν συνυπολογίζεται στο διαθέσιμο παραγωγικό δυναμικό του ΑΗΣ Ρόδου.

Στον ΘΗΣ Ν. Ρόδου είναι εγκατεστημένες επτά Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ. Ο Σταθμός τέθηκε σε εμπορική λειτουργία τον Αύγουστο του 2019.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων και των δύο Σταθμών της Ρόδου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Ρόδου περιλαμβάνεται στην Α' Φάση Διασύνδεσης των Δωδεκανήσων και αναμένεται να ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Αναφορικά με τις Μονάδες του ΑΗΣ Σορωνής, το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής του Α/Σ 3 (SIEMENS SGT 600) για την οποία έχει ζητηθεί παράταση από τον θερμικό Παραγωγό και το 2027 λήγει η Άδεια Παραγωγής των MEK DIESEL 3, 4 και 5 (PIELSTICK 18VPC4.2-B) και του Α/Σ 2 (GE TM2500). Το 2028 λήγει η Άδεια Παραγωγής του Α/Σ 4 (GE LM2500+HSPT).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, πριν το θέρους 2026 αναμένεται η ένταξη στον ΑΗΣ Σορωνής δύο νέων Αεριοστροβιλικών Μονάδων, αποδιδόμενης ισχύος 10,15 MW εκάστη, οι οποίες συνυπολογίζονται στο παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού από το έτος 2026. Επιπλέον, μετά το θέρους του 2026 προγραμματίζεται η ένταξη δύο ακόμη Αεριοστροβιλικών Μονάδων, ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών, οι οποίες συνυπολογίζονται στο παραγωγικό δυναμικό του ΑΗΣ Σορωνής από το έτος 2027.

4.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

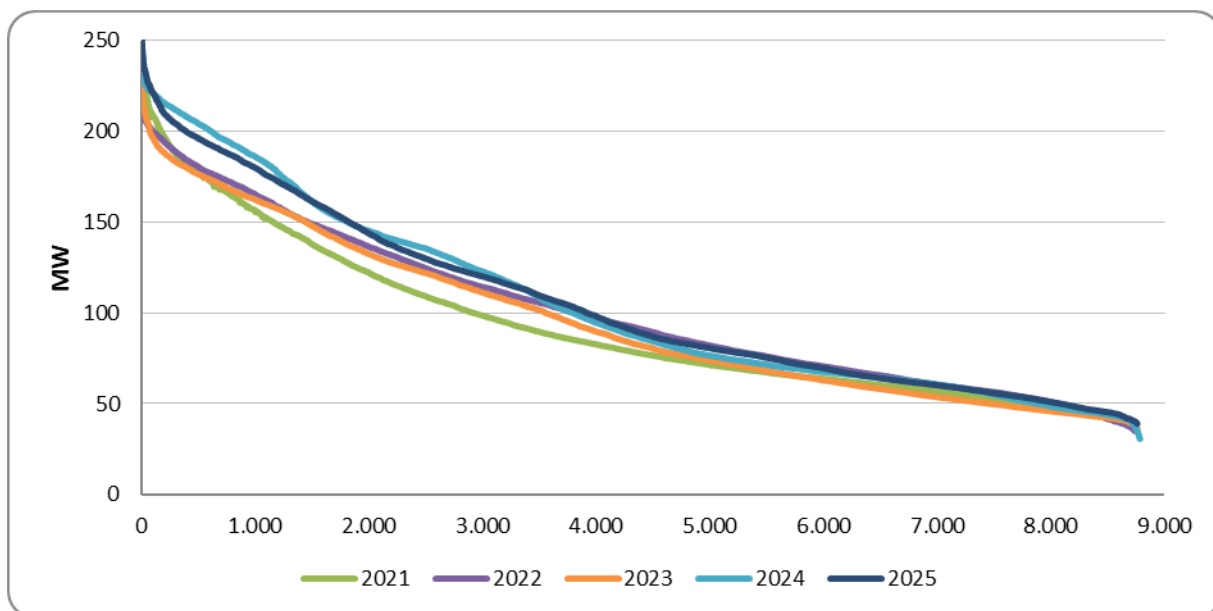
4.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Ρόδου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.1, στο Σύστημα της Ρόδου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 37,5% και 44,3%, γεγονός που υποδηλώνει έντονη εποχικότητα του φορτίου. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 4.1.

Πίνακας 4.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Ρόδου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Ρόδου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	88,38	96,63	96,46	101,05	100,79
Αιχμή (MW)	235,8	218	238,8	243,8	261,8
Συντελεστής Φορτίου (%)	37,5	44,3	40,5	41,9	38,5

Διάγραμμα 4.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Ρόδου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.800 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 150 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 55 MW.

4.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Ρόδου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 4.2.

Πίνακας 4.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Ρόδου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	916.077	921.573	927.102	932.665	938.261
Αιχμή (MW)	275	285	295	305	315
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής MW)	297,79	318,09	318,09	318,09	318,09
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	26	26	26	26	26
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-1 (MW)	-3,2	7,1	-2,9	-12,9	-22,9
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	20	20	20	20	20
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-2 (MW)	-23,2	-12,9	-22,9	-32,9	-42,9

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται με την παραδοχή ότι οι Άδειες των Μονάδων του ΑΗΣ Σορωνής, οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στο πλάνο αποσύρσεων του θερμικού Παραγωγού και λήγουν εντός του εξεταζόμενου διαστήματος πρόκειται να ανανεωθούν. Το συμβατικό δυναμικό παραγωγής κατά τα έτη 2026-2030 διαμορφώνεται λαμβάνοντας υπόψη τις αποσύρσεις και την προγραμματιζόμενη ένταξη νέου δυναμικού, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.

4.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ρόδου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Ρόδου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 23 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Αναφορικά με την κάλυψη των ελλειμμάτων της περιόδου 2027-2030 προτείνεται η μίσθωση ισχύος ίσης με τα εκτιμώμενα ελλείμματα κατά τα αντίστοιχα έτη, ήτοι 13 MW για το 2027, 23 MW για το 2028, 33 MW για το 2029 και 43 MW για το 2030, για την κάλυψη των θερινών αιχμιακών φορτίων της περιόδου Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Ρόδου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ. Στο πλαίσιο αυτό θα εξεταστεί:

- Η δυνατότητα μεταφοράς εντός του 2027 Μονάδων από ΗΣ που διασυνδέονται, ειδικότερα των δύο νέων Α/Σ Μονάδων (Α/Σ 31 & Α/Σ 32) από τον ΑΣΠ Θήρας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος 20,3 MW, καθώς και Η/Ζ από ΗΣ που θα έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

- Εναλλακτικά, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 5

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Κω-Καλύμνου

5.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Κω-Καλύμνου αποτελείται από τα εννέα νησιά Κως, Κάλυμνος, Ψέριμος, Τέλενδος, Λέρος, Λειψοί, Γυαλί, Νίσυρος και Τήλος και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Κω, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 116,62 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 114,4 MW
- ΑΣΠ Καλύμνου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 22,3 MW η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 20,3 MW
- 4 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 16,1 MW
- 439 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 12,34 MW
- 1 Υβριδικό Σταθμό στο νησί της Τήλου, εγγυημένης ισχύος 0,4 MW

Στον ΑΣΠ Κω βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ, καθώς και τέσσερις Αεριοστρόβιλοι που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στον ΑΣΠ Καλύμνου βρίσκονται εγκατεστημένες τέσσερις Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων των ΑΣΠ Κω και Καλύμνου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Κω περιλαμβάνεται στη Α' Φάση Διασύνδεσης των Δωδεκανήσων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2024 έληξε η Άδεια Παραγωγής των G2, G3 και G4 (HANJUNG-MAN 7K60MC-S) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης έως την ολοκλήρωση της διασύνδεσης του ΗΣ. Επιπρόσθετα, το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής του Α/Σ G7 (ABB STAL) και της Μονάδας G1 (SULZER-FINCANTIERI 18ZAV40S) του ΑΣΠ Κω και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Μετά το θέρους του 2026 προγραμματίζεται η ένταξη στον ΑΣΠ Κω δύο νέων Αεριοστροβιλικών Μονάδων, αποδιδόμενης ισχύος 10,15 MW εκάστη, οι οποίες συνυπολογίζονται στο παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού από το έτος 2027.

5.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

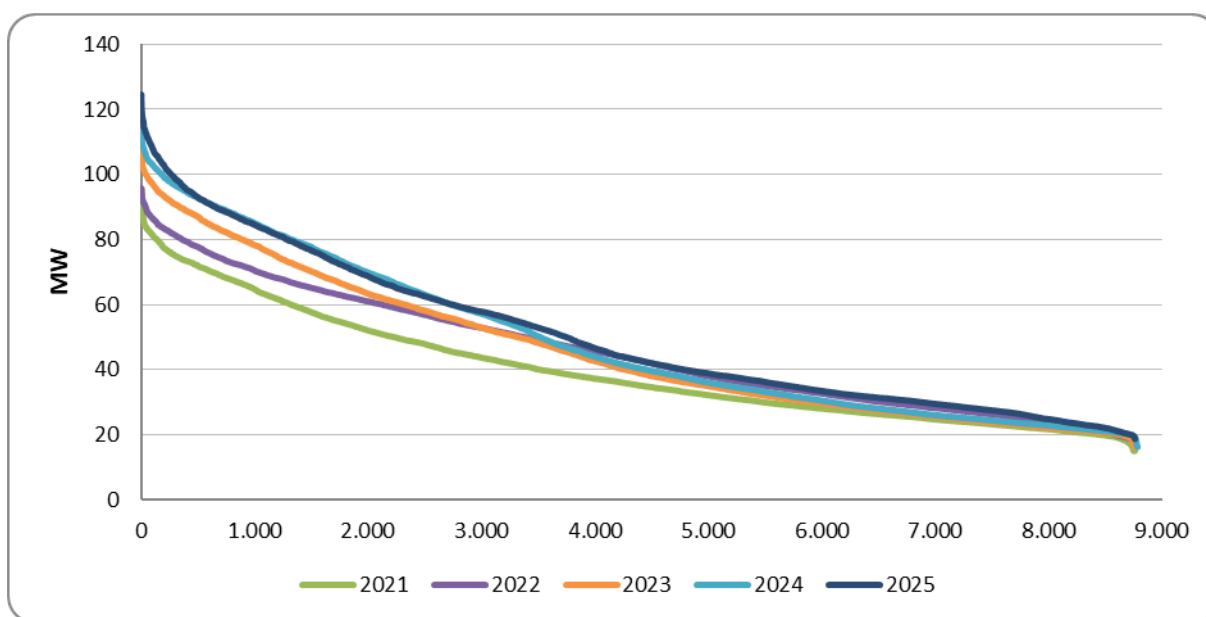
5.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Κω-Καλύμνου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.1, στο Σύστημα της Κω-Καλύμνου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 39,4% και 46,9%, γεγονός που υποδηλώνει την εποχικότητα του φορτίου. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 5.1.

Πίνακας 5.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Κω-Καλύμνου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Κω-Καλύμνου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	41,27	45,71	46,04	48,79	48,68
Αιχμή (MW)	104,0	97,5	108,4	114,2	123,5
Συντελεστής Φορτίου (%)	39,7	46,9	42,5	42,8	39,4

Διάγραμμα 5.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Κω-Καλύμνου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.900 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 70 MW, ενώ για περίπου 1.400 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 28 MW.

5.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Κω-Καλύμνου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5.2.

Πίνακας 5.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Κω-Καλύμνου για την περίοδο 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	435.031	437.337	439.655	441.985	444.327
Αιχμή (MW)	130	134	138	142	146
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής MW)	134,7	155	155	155	155
Εγγυημένη ισχύς ΥΒΣ Τήλου (MW)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	13	13	13	13	13
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-1 (MW)	-7,9	8,4	4,4	0,4	-3,6
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	13	13	13	13	13
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-2 (MW)	-20,9	-4,6	-8,6	-12,6	-16,6

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται με την παραδοχή ότι οι Άδειες των Μονάδων, οι οποίες λήγουν εντός του εξεταζόμενου διαστήματος πρόκειται να ανανεωθούν. Το συμβατικό δυναμικό παραγωγής κατά τα έτη 2027-2030 διαμορφώνεται λαμβάνοντας υπόψη την προγραμματιζόμενη ένταξη νέου δυναμικού, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.1.

5.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Κω-Καλύμνου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Κω-Καλύμνου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 21 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Τα ελλείμματα ισχύος των ετών 2027, 2028, 2029 και 2030 προτείνεται να καλυφθούν με μίσθωση ισχύος της τάξης των 5 MW, 9 MW, 13 MW και 17 MW αντίστοιχα, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Κω-Καλύμνου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ. Στο πλαίσιο αυτό θα εξεταστεί:

- Η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης όσων Η/Ζ μεταφερθούν στο ΗΣ Κω-Καλύμνου.
- Εναλλακτικά, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 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 93,385 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιωνα ανέρχεται σε 87,4 MW
- 4 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 13,725 MW
- 331 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 10,70MW

Στον ΑΣΠ Λέσβου βρίσκονται εγκατεστημένες πέντε Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και επιπλέον ένας Αεριοστρόβιλος και δεκαέξι φορητά Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Επιπρόσθετα, εντός του 2026 και προ του θέρους αναμένεται να ενταχθούν σε λειτουργία δύο νέοι Α/Σ, αποδιδόμενης ισχύος καύσιωνα 10,15MW έκαστος, οι οποίοι καταναλώνουν καύσιμο diesel και συνυπολογίζονται στο ανωτέρω παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού.

Σύμφωνα με το πλάνο αποσύρσεων της ΔΕΗ ΑΕ, εντός του 2026 και μετά την ένταξη των δύο νέων Α/Σ, προγραμματίζεται η παύση λειτουργίας των δύο Μονάδων GMT A420.12, αποδιδόμενης ισχύος καύσιωνα 3,5 MW, οι οποίες δε συνυπολογίζονται στο παραγωγικό δυναμικό του ΑΣΠ, βάσει των παραπάνω.

Επισημαίνεται ότι στο ΗΣ Λέσβου βρίσκεται εγκατεστημένος ένας ελεγχόμενος Σταθμός Βιομάζας, ισχύος 0,1 MW, ο οποίος λαμβάνεται υπόψη στην εξέταση επάρκειας ισχύος του ΗΣ από το 2027.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Λέσβου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Λέσβου περιλαμβάνεται στη Α' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G11 (CEGIELSKI 9RTAF58), καθώς και του Α/Σ G12 (ABB STAL GT35C) και υπεβλήθησαν από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικά αιτήματα παράτασης. Το 2028 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G6 (FINCAN-SULZER 18ZAV40S) και το 2030 η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G10 (WARTSILA 12V46B).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Όπως επισημάνθηκε, πριν το θέρους 2026 αναμένεται η ένταξη στον ΑΣΠ Λέσβου δύο νέων Αεριοστροβιλικών Μονάδων, αποδιδόμενης ισχύος 10,15 MW εκάστη, οι οποίες συνυπολογίζονται στο παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού από το έτος 2026.

6.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

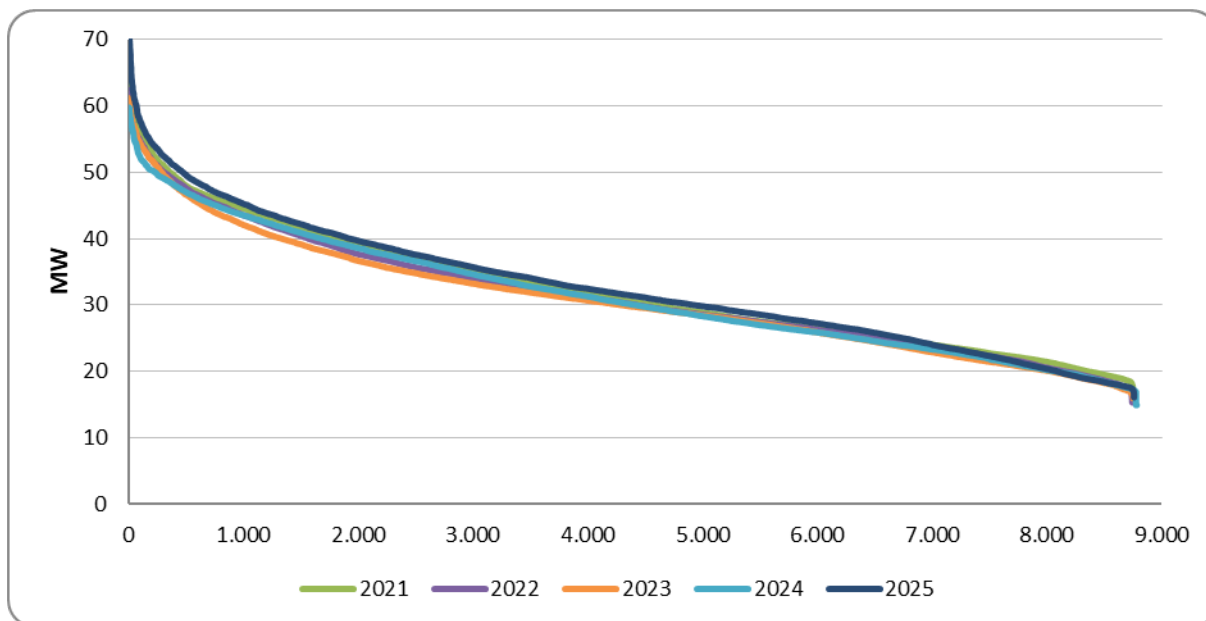
6.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Λέσβου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6.1, στο Σύστημα της Λέσβου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 45,6% και 52,2%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος διατηρείται σε υψηλά επίπεδα ακόμα και κατά τους χειμερινούς μήνες. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 6.1.

Πίνακας 6.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Λέσβου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Λέσβου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	32,92	31,32	30,57	31,65	31,35
Αιχμή έτους (MW)	68,36	63,25	63	60,65	68,75
Συντελεστής Φορτίου (%)	48,2	49,5	48,5	52,2	45,6

Διάγραμμα 6.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Λέσβου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.000 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 45 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 22 MW.

6.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Λέσβου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, 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 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	301.083	302.679	304.283	305.896	307.517
Αιχμή χειμώνα (MW)	65,5	66	66,5	67	67,5
Αιχμή θέρους (MW)	72	74	76	78	80
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής χειμώνα (MW)	98,685	98,685	98,685	98,685	98,685
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής σε συνθήκες καύσωνα (MW)	87,4	87,4	87,4	87,4	87,4
Ισχύς ελεγχόμενου Σταθμού Βιομάζας (MW)	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Ισχύς χειμώνα μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	10,885	10,885	10,885	10,885	10,885
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος χειμώνα N-1 (MW)	22,30	21,80	21,30	20,80	20,30
Ισχύς καύσωνα μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	10	10	10	10	10
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος θέρους N-1 (MW)	5,5	3,4	1,4	-0,6	-2,6
Ισχύς καύσωνα δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	9	9	9	9	9
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος θέρους N-2 (MW)	-3,6	-5,5	-7,5	-9,5	-11,5

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν στο εξεταζόμενο διάστημα. Το συμβατικό δυναμικό παραγωγής κατά τα έτη 2026-2030 διαμορφώνεται λαμβάνοντας υπόψη τις αποσύρσεις και την προγραμματιζόμενη ένταξη νέου δυναμικού, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 6.1.

6.3 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 2026, για το ΗΣ Λέσβου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 4 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Τα ελλείμματα ισχύος των ετών 2027, 2028, 2029 και 2030 προτείνεται να καλυφθούν με μίσθωση ισχύος της τάξης των 6 MW, 8 MW, 10 MW και 12 MW αντίστοιχα, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Λέσβου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ. Στο πλαίσιο αυτό θα εξεταστεί:

- Η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.
- Εναλλακτικά, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Επιπρόσθετα από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΑΣΠ.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 7

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Θήρας

7.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Θήρας αποτελείται από τα δύο νησιά Θήρα και Θηρασιά και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Θήρας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 80,387 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 75,387 MW
- 150 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 1,66 MW

Στον ΑΣΠ Θήρας βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες, οι οποίες καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ, τέσσερις Αεριοστρόβιλοι και δεκαέξι φορητά Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Α

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Θήρας.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Θήρας περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2024 έληξε η Άδεια Παραγωγής των συμβατικών Μονάδων G3, G4 και G6 (WARTSILA 12V32D) και του Α/Σ 30 TURBOMACH TITAN 130 και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ της Θήρας.

7.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

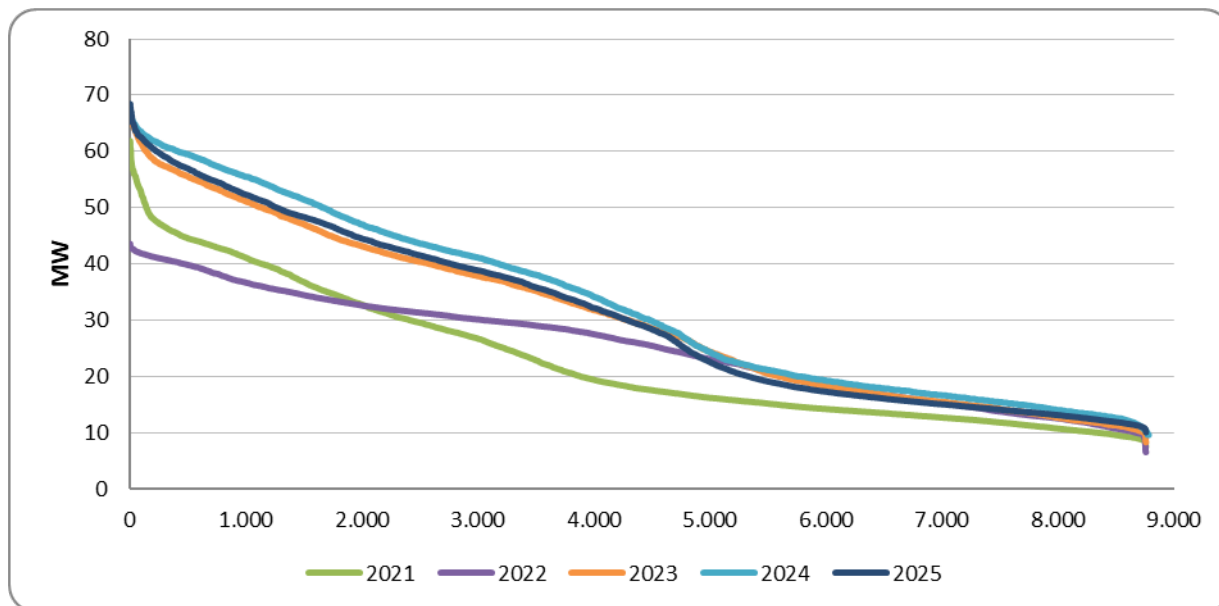
7.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Θήρας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.1, στο Σύστημα της Θήρας ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 38,5% και 48,1%.

Πίνακας 7.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Θήρας για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Θήρας					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	22,44	28,16	30,12	32,2	30,42
Αιχμή (MW)	58,35	58,5	67,6	67,1	70
Συντελεστής Φορτίου (%)	38,5	48,1	44,6	48,1	43,5

Διάγραμμα 7.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Θήρας για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.200 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 50 MW, ενώ για περίπου 1.700 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 15 MW.

7.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Θήρας παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος για το χρονικό διάστημα που το ΗΣ Θήρας αναμένεται να λειτουργεί αυτόνομα, δηλαδή για το 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 7.2.

Πίνακας 7.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Θήρας για το έτος 2026

Έτος	2026
Ζήτηση (MWh)	285.943
Αιχμή (MW)	78
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	75,39
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	9,234
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-1 (MW)	-11,84
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	7,453
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-2 (MW)	-19,3

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν στο εξεταζόμενο διάστημα.

7.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Θήρας

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Θήρας έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 20 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα των διασυνδέσεων των Κυκλάδων σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και υπό την προϋπόθεση τήρησης των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, θα εξεταστεί η δυνατότητα σταδιακής αποδέσμευσης του παραγωγικού δυναμικού του ΑΣΠ από το έτος 2027. Στην περίπτωση αυτή θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των φορητών Η/Ζ του ΑΣΠ, καθώς και η δυνατότητα μετεγκατάστασης των δύο νέων Α/Σ, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος 20,3 MW, στον ΑΗΣ Σορωνής.

Κεφάλαιο 8

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Χίου

8.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Χίου αποτελείται από τα τρία νησιά Χίος, Οινούσες και Ψαρά και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Χίου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 67,9 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 64,9 MW
- 15 αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 11,025 MW
- 615 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 8,48 MW

Στον ΑΣΠ Χίου βρίσκονται εγκατεστημένες τέσσερις Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και ένας νέος Α/Σ που καταναλώνει καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Χίου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Χίου περιλαμβάνεται στη Β' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G1 (CEGIELSKI 9RTAF58) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης, ενώ το 2026 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G2 (CEGIELSKI 9RTAF58).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Χίου.

8.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

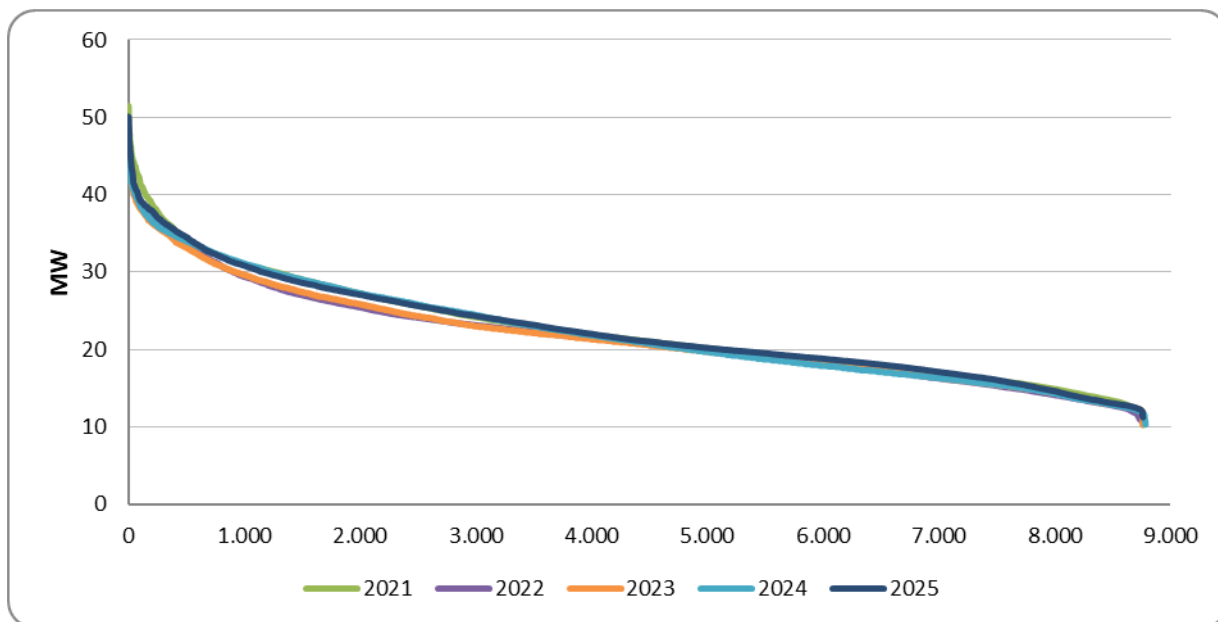
8.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Χίου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 8.1, στο Σύστημα της Χίου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 44,5% και 48,9%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος διατηρείται σε σχετικά υψηλά επίπεδα ακόμα και κατά τους χειμερινούς μήνες. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 8.1.

Πίνακας 8.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Χίου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Χίου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	23,28	21,83	21,06	21,85	21,47
Αιχμή (MW)	51,9	44,9	45,7	44,7	48,2
Συντελεστής Φορτίου (%)	44,9	48,6	46,1	48,9	44,5

Διάγραμμα 8.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Χίου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.400 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 29 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 16 MW.

8.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Χίου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 8.2.

Πίνακας 8.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Χίου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (GWh)	207.708	208.747	209.791	210.840	211.894
Αιχμή (MW)	52	53	54	55	56
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	64,9	64,9	64,9	64,9	64,9
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-1 (MW)	0,4	-0,6	-1,6	-2,6	-3,6
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-2 (MW)	-12,1	-13,1	-14,1	-15,1	-16,1
------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

Επισημαίνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση όλων των Αδειών Παραγωγής οι οποίες λήγουν στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

8.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Χίου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Χίου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 12 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Αναφορικά με την κάλυψη των ελλειμμάτων της περιόδου 2027-2030 προτείνεται η μίσθωση ισχύος ίσης με τα εκτιμώμενα ελλείμματα κατά τα αντίστοιχα έτη, ήτοι 13 MW για το 2027, 14 MW για το 2028, 15 MW για το 2029 και 16 MW για το 2030, για την κάλυψη των θερινών αιχμακών φορτίων της περιόδου Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Χίου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ. Στο πλαίσιο αυτό θα εξεταστεί:

- Η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης όσων Η/Ζ μεταφερθούν στο ΗΣ Χίου.
- Εναλλακτικά, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 9

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σάμου

9.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Σάμου αποτελείται από τα τρία νησιά Σάμος, Φούρνοι και Θύμαινα και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Σάμου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 39,5 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 36,5 MW
- 7 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 9,40 MW
- 116 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 4,79 MW

Στον ΑΣΠ Σάμου βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Σάμου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σάμου περιλαμβάνεται στη Β' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής των δύο Μονάδων G11 και G12 (CEGIELSKI 6RTAF-58) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης. Το 2029 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G13 (CEGIELSKI 9RTA-F58).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Σάμου.

9.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

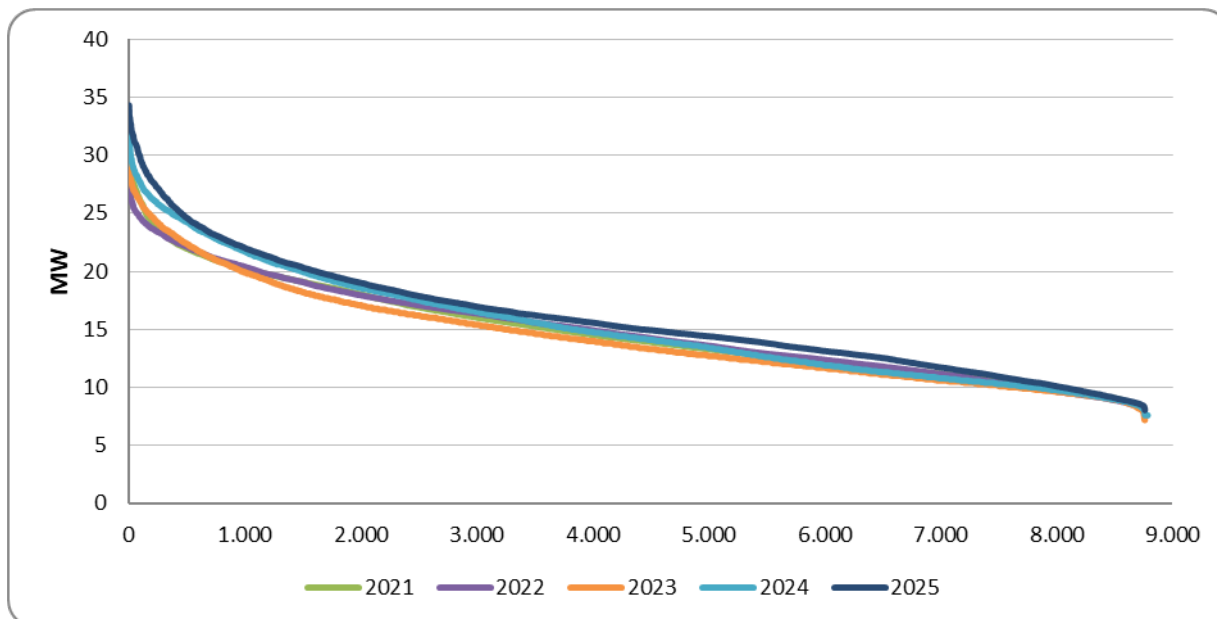
9.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σάμου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 9.1, στο Σύστημα της Σάμου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 43,6% και 52,1%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος διατηρείται σε σχετικά υψηλά επίπεδα, ακόμα και κατά τους χειμερινούς μήνες. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 9.1.

Πίνακας 9.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Σάμου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Σάμου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	15,02	14,91	14,49	15,37	15,22
Αιχμή (MW)	33,1	28,6	29,6	33,2	34,9
Συντελεστής Φορτίου (%)	45,4	52,1	48,9	46,3	43,6

Διάγραμμα 9.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Σάμου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.600 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 20 MW, ενώ για περίπου 1.300 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 11 MW.

9.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Σάμο παρουσιάζεται έλλειμμα από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 9.2.

Πίνακας 9.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Σάμου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (GWh)	141.140	141.888	142.640	143.396	144.156
Αιχμή (MW)	37	38	39	40	41
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	36,5	36,5	36,5	36,5	36,5
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	9	9	9	9	9
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-1 (MW)	-9,5	-10,5	-11,5	-12,5	-13,5
Ισχύς δεύτερης μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος N-2 (MW)	-16	-17	-18	-19	-20
------------------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Επισημαίνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν κατά το εξεταζόμενο διάστημα.

9.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σάμου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Σάμου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 16 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Σάμου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ.

Στο πλαίσιο αυτό, κατά το χρονικό διάστημα 2027-2030, για την κάλυψη του ελλείμματος ισχύος, την αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ και τη βελτίωση της οικονομικότητας, λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Συστήματος της Σάμου και διερευνώνται εναλλακτικά σενάρια μετεγκατάστασης Μονάδων από άλλα Ηλεκτρικά Συστήματα που διασυνδέονται.

Με γνώμονα τα παραπάνω, για το Σύστημα της Σάμου διερευνάται ως βασικό σενάριο η διατήρηση του παραγωγικού δυναμικού του ΑΣΠ Σάμου, όπως αυτό διαμορφώνεται τα προσεχή έτη σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 9.1, με μίσθωση Η/Ζ κατά τις περιόδους Ιουλίου-Αυγούστου για την κάλυψη των υπολογιζόμενων ελλειμμάτων. Αυτό εξετάζεται ως σενάριο σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η μεταφορά πρόσθετης ισχύος από άλλο Ηλεκτρικό Σύστημα.

Εναλλακτικά διερευνάται η μετεγκατάσταση των Μονάδων G4 και G5 WARTSILA W32-18V αποδιδόμενης ισχύος 8 MW από τον ΑΣΠ Σύρου, η οποία καθίσταται δυνατή από το 2027 δεδομένης της ολοκλήρωσης της Δ' Φάσης διασύνδεσης των Κυκλάδων, σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, καθώς και 5 Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, σταδιακά από το 2027. Σημειώνεται ότι στον ΑΣΠ Σάμου είναι ήδη εγκαταστημένες τρεις Μονάδες ίδιου τύπου και ισχύος με αυτές της Σύρου.

Σε κάθε σενάριο, εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος στο Σύστημα της Σάμου για όλα τα έτη του χρονικού διαστήματος αναφοράς.

Από τη σύγκριση των δύο εναλλακτικών, ήτοι την κάλυψη του ελλείμματος για όλο το εξεταζόμενο διάστημα μέσω μίσθωσης ισχύος έναντι της μετεγκατάστασης Μονάδων, προκύπτει ότι στη δεύτερη περίπτωση το λειτουργικό κόστος του Συστήματος, αναφορικά με το κόστος καυσίμου και εκπομπών CO₂ θα μειωθεί, καθώς η επάρκεια του ΗΣ εξασφαλίζεται κυρίως με Μονάδες μαζούτ. Επιπλέον, η ένταξη στο Σύστημα της Σάμου των Μονάδων από τη Σύρο δεν θα επιφέρει αλλαγές στη διείσδυση ΑΠΕ, καθώς πρόκειται για Μονάδες με αντίστοιχα τεχνικά χαρακτηριστικά με τις υφιστάμενες Μονάδες του ΑΣΠ Σάμου. Αντιστοίχως, και με τη μίσθωση ισχύος δεν θα προκύψει διαφορά στη διείσδυση ΑΠΕ, καθώς η ενίσχυση σε αυτή την περίπτωση γίνεται κατά την περίοδο θέρους, οπότε επικρατούν υψηλά φορτία και η μισθωμένη ισχύς εντάσσεται τελευταία σε σειρά, δεδομένου ότι καταναλώνει καύσιμο diesel. Τέλος, σε ό,τι αφορά το κόστος μίσθωσης (8,3 εκ. €) και το κόστος

μετεγκατάστασης (5,05 εκ. €) κατά το διάστημα 2027-2030, η αποφυγή της μίσθωσης οδηγεί σε εξοικονόμηση 3,25 εκ. €, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.5.

Καταλήγοντας, αναφορικά με την κάλυψη των ελλειμμάτων των ετών 2027-2030 κρίνεται ως καταλληλότερος τρόπος ανάπτυξης συμβατικής παραγωγής η μετεγκατάσταση των Μονάδων G4 και G5 από τον ΑΣΠ Σύρου το 2027 και η σταδιακή μεταφορά πέντε Η/Ζ από το έτος 2027, από ΗΣ που διασυνδέονται. Επισημαίνεται ότι εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034, από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ που προτείνεται να ενισχύσουν τον ΑΣΠ Σάμου, βάσει των παραπάνω.

Εναλλακτικά των ανωτέρω προτεινόμενων μεταφορών, λαμβάνοντας υπόψη το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και αναλόγως των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 10

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Λήμνου

10.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Λήμνου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Λήμνου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 21,7 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 19,9 MW
- 3 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος 3,04 MW
- 72 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 2,22 MW

Στον ΑΣΠ Λήμνου βρίσκονται εγκατεστημένες πέντε Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και οκτώ φορητά Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Σύμφωνα με το πλάνο αποσύρσεων της ΔΕΗ ΑΕ προγραμματίζεται η απόσυρση των τριών Μονάδων SUMITOMO-NIIGATA 8L40X, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 1,3 MW εκάστη, στο τέλος του 2026. Επομένως, από το 2027 η συνολική αποδιδόμενη ισχύς θέρους του ΑΣΠ Λήμνου διαμορφώνεται σε 17,2 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 16 MW.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Λήμνου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Λήμνου περιλαμβάνεται στη Α' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G6 (WARTSILA VASA 8R22MD) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης. Το 2028 λήγει η Άδεια Παραγωγής των Μονάδων G4 και G5 (WARTSILA NSD18V32LN).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ της Λήμνου.

10.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

10.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Λήμνου

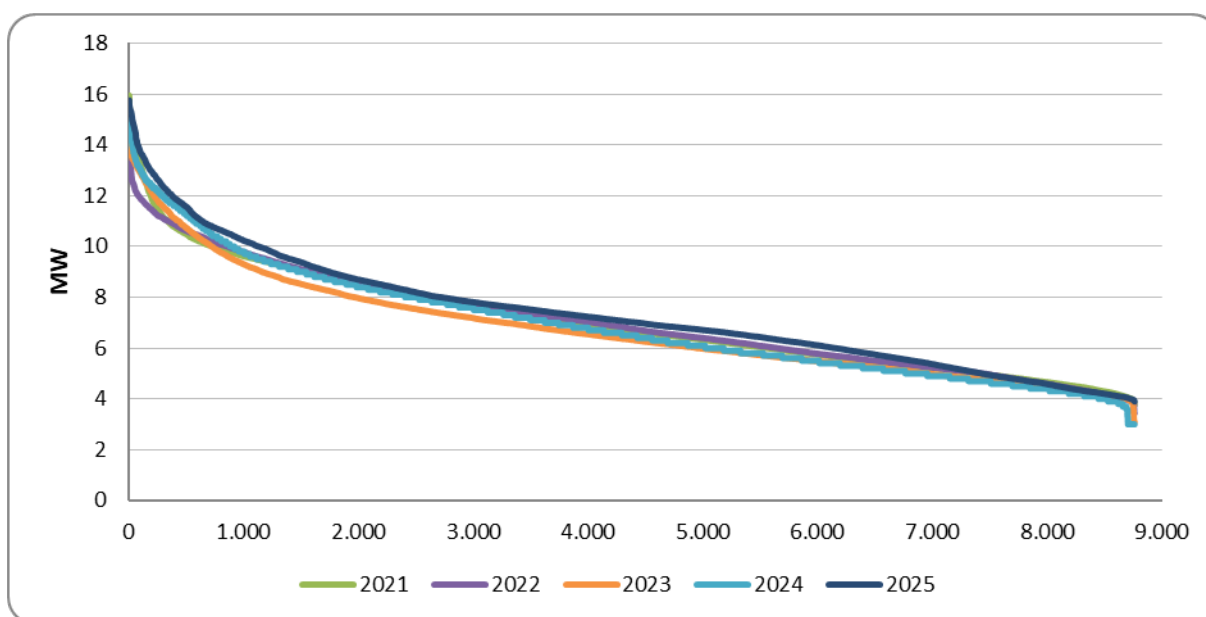
Όπως φαίνεται στον Πίνακα 10.1, στο Σύστημα της Λήμνου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 42,6% και 48,4%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το

φορτίο του Συστήματος δεν είναι έντονα εποχικό. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 10.1.

Πίνακας 10.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Λήμνου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο φορτίο (MW)	6,95	6,83	6,62	6,89	7,01
Αιχμή (MW)	16,3	14,1	14,8	15,3	15,8
Συντελεστής φορτίου (%)	42,6	48,4	44,7	45,0	44,4

Διάγραμμα 10.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.100 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 10 MW, ενώ για περίπου 1.400 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 5 MW.

10.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Λήμνο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 10.2.

Πίνακας 10.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	62.946	63.279	63.615	63.952	64.291
Αιχμή (MW)	18	19	20	21	22
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	19,9	16	16	16	16
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-3,4	-8,3	-9,3	-10,3	-11,3
---------------------------------------	-------------	-------------	-------------	--------------	--------------

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται συνεκτιμώντας την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν το εξεταζόμενο διάστημα. Επιπλέον, το συμβατικό δυναμικό παραγωγής κατά τα έτη 2027-2030 διαμορφώνεται λαμβάνοντας υπόψη τις αποσύρσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 10.1.

10.2.3 Προσδιορισμός σεναρίων ανάπτυξης

Κατά το χρονικό διάστημα 2027-2030, για την κάλυψη του ελλείμματος ισχύος, την αύξηση της διείσδυσης των ΑΠΕ και τη βελτίωση της οικονομικότητας, λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Συστήματος της Λήμνου και διερευνώνται εναλλακτικά σενάρια μετεγκατάστασης Μονάδων από άλλα Ηλεκτρικά Συστήματα που διασυνδέονται, εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034.

Με γνώμονα τα παραπάνω, για το Σύστημα της Λήμνου διερευνάται ως βασικό σενάριο η διατήρηση του παραγωγικού δυναμικού του ΑΣΠ Λήμνου, όπως αυτό διαμορφώνεται τα προσεχή έτη σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 10.1, με μίσθωση Η/Ζ κατά τις περιόδους Ιουλίου-Αυγούστου για την κάλυψη των υπολογιζόμενων ελλειμμάτων (Σενάριο 1). Αυτό εξετάζεται ως σενάριο σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η μεταφορά πρόσθετης ισχύος από άλλο Ηλεκτρικό Σύστημα.

Εναλλακτικά διερευνάται η μετεγκατάσταση των Μονάδων G4 και G5 MAN V32/40, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 4 MW εκάστη, από τον ΑΣΠ Μήλου, η οποία καθίσταται δυνατή από το 2027 δεδομένης της ολοκλήρωσης της Δ' Φάσης διασύνδεσης των Κυκλάδων, σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, καθώς και 5 Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, σταδιακά από το 2027 (Σενάριο 2).

Με βάση τα παραπάνω, τα σενάρια που διερευνώνται συνοψίζονται στον Πίνακα 10.3.

Πίνακας 10.3: Σενάρια ανάπτυξης παραγωγής ΗΣ Λήμνου για το διάστημα 2027-2028

Σενάριο	Νέα ισχύς	Μίσθωση ισχύος
1	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΝΑΙ
2	2Χ4 MW ΑΠΟ ΜΗΛΟ ΤΟ 2027 ΚΑΙ 5 Η/Ζ ΑΠΟ ΗΣ ΠΟΥ ΔΙΑΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ 2027	-

10.2.4 Παραδοχές μελέτης σεναρίων

Η σειρά ένταξης των συμβατικών Μονάδων βασίζεται στην οικονομικότητα και προσαρμόζεται καταλλήλως, με βάση τα δεδομένα του κάθε σεναρίου. Εντάσσονται κατά προτεραιότητα οι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ, με σειρά οικονομικότητας, ανάλογα και με την ειδική τους κατανάλωση, και στη συνέχεια εντάσσονται οι Μονάδες που καταναλώνουν diesel.

Η εξέλιξη της εγκατεστημένης ισχύος των ΑΠΕ, η οποία φαίνεται στον Πίνακα 10.4, προέκυψε σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 3.4 και είναι κοινή για τα δύο σενάρια.

Πίνακας 10.4: Εκτίμηση εξέλιξης εγκατεστημένης ισχύος ΑΠΕ ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2026-2030 (MW)

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Αιολικά Πάρκα	3,04	3,04	3,04	3,04	3,04
Φ/Β	2,22	2,3	2,4	2,5	2,6

Λόγω της αβεβαιότητας της παραγωγής των Αιολικών και Φωτοβολταϊκών Πάρκων, σε όλα τα σενάρια λήφθηκε υπόψη ποσοστό εγγυημένης παραγωγής αυτών, το οποίο για το Σύστημα της Λήμνου ανέρχεται σε 25% και σε 80% αντίστοιχα.

Η στρεφόμενη εφεδρεία που τηρείται κάθε στιγμή ισούται με το μέγιστο μεταξύ της μη εγγυημένης ενέργειας ΑΠΕ και του 15% επί του συνολικού φορτίου ζήτησης.

Βάσει των αναφερόμενων στην Ενότητα 3.5, το κόστος ενοικίασης και μεταφοράς των Μονάδων που περιλαμβάνονται στα σενάρια εκτιμάται σε:

- Σενάριο 1: 6,51 εκ. € για τη μίσθωση της απαιτούμενης ισχύος
- Σενάριο 2: 3,4 εκ. € για μετεγκατάσταση δύο Μονάδων ονομαστικής ισχύος 5,5 MW από τη Μήλο και 5 Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται

10.3 Αποτελέσματα διερεύνησης εναλλακτικών σεναρίων για τα έτη 2027-2030

10.3.1 Γενικά

Στο Παράρτημα IV υπάρχει αναλυτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων και των δύο σεναρίων που εξετάζονται.

Η αξιολόγηση των σεναρίων γίνεται βάσει εκτιμήσεων για τη διείσδυση των ΑΠΕ, το κόστος ενοικίασης ή μετεγκατάστασης των συμβατικών Μονάδων ηλεκτροπαραγωγής, το κόστος καυσίμου, το πρόσθετο κόστος λειτουργίας και συντήρησης και το κόστος εκπομπών CO₂.

10.3.2 Διείσδυση ΑΠΕ

Στον Πίνακα 10.5 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα αναφορικά με την εκτίμηση της μέσης ενεργειακής διείσδυσης ΑΠΕ για τα έτη 2027-2030.

Πίνακας 10.5: Εκτίμηση ενεργειακής διείσδυσης ΑΠΕ ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2027-2030

Σενάριο	Διείσδυση ΑΠΕ
1	16,86%
2	18,9%

Από τα αποτελέσματα των προσομοιώσεων των παραπάνω Σεναρίων προκύπτει ότι η διείσδυση ΑΠΕ αυξάνεται στο εναλλακτικό Σενάριο 2 σε σχέση με το Σενάριο 1, λόγω των μικρότερων τεχνικών ελαχίστων των Μονάδων που μεταφέρονται από το ΗΣ Μήλου, συγκριτικά με αυτά των Μονάδων WARTSILA NSD18V32LN που χρησιμοποιούνται ως μονάδες βάσης στην υφιστάμενη κατάσταση και στο Σενάριο 1.

10.3.3 Κόστος σεναρίων

Στον Πίνακα 10.6 φαίνεται η εκτίμηση του κόστους των Σεναρίων του ΗΣ Λήμνου. Το κόστος του έτους 2026 δεν έχει συμπεριληφθεί στη σύγκριση, γιατί είναι κοινό σε όλα τα σενάρια.

Πίνακας 10.6: Κόστος εναλλακτικών σεναρίων ανάπτυξης ΗΣ Λήμνου για τα έτη 2027-2030

Σενάριο	Κόστος (εκατομμύρια €)				
	Καυσίμου	Πρόσθετο λειτουργίας και συντήρησης	Εκπομπών CO ₂	Μίσθωση ή Μετεγκατάσταση	Συνολικό
1	29,2	1,63	10,87	6,51	48,22
2	24,44	1,59	10,16	3,40	39,59

Σενάριο 1

Στο Σενάριο 1 η κάλυψη του ελλείμματος γίνεται με μίσθωση Η/Ζ. Λαμβάνοντας υπόψη τις μέσες ετήσιες απολογιστικές τιμές καυσίμου, πρόσθετου κόστους λειτουργίας και συντήρησης και εκπομπών CO₂ του 2025, προκύπτει για το διάστημα 2027-2030:

- Κόστος καυσίμου 29,2 εκ. €
- Κόστος εκπομπών CO₂ 10,87 εκ. €
- Κόστος μίσθωσης 6,51 εκ. €

Το συνολικό κόστος του Σεναρίου 1 για το χρονικό διάστημα 2027-2030 εκτιμάται στα 48,22 εκ. €.

Σενάριο 2

Στο Σενάριο 2, η κάλυψη του ελλείμματος γίνεται με μεταφορά των Μονάδων G4 και G5, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 4 MW εκάστη, από τον ΑΣΠ Μήλου το 2027, καθώς και 5 Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, σταδιακά από το 2027. Με βάση τιμές ίδιες με αυτές του Σεναρίου 1, αναφορικά με τις μέσες ετήσιες απολογιστικές τιμές καυσίμου, πρόσθετου κόστους λειτουργίας και συντήρησης και εκπομπών CO₂, προκύπτει για το χρονικό διάστημα 2027-2030:

- Κόστος καυσίμου 24,44 εκ. €
- Κόστος εκπομπών CO₂ 10,16 εκ. €
- Κόστος μετεγκατάστασης 3,40 εκ. €

Σε σχέση με το Σενάριο 1, προκύπτει μείωση του κόστους καυσίμου κατά 4,76 εκ. € που οφείλεται στην ένταξη των νέων Μονάδων, οι οποίες καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και αντικαθιστούν τα φορητά Η/Ζ τα οποία καταναλώνουν καύσιμο diesel, ενώ επιπρόσθετα συνεισφέρουν στην αυξημένη διείσδυση ΑΠ και στη μείωση της παραγωγής συμβατικών Μονάδων.

Η υλοποίηση του Σεναρίου 2 έχει κόστος μεταφοράς συμβατικών Μονάδων μικρότερο από το κόστος μίσθωσης του Σεναρίου 1 κατά 3,11 εκ. €.

Επομένως, στο Σύστημα της Λήμνου στο χρονικό διάστημα 2027-2030 προκύπτει όφελος 8,63 εκ. € σε σχέση με το Σενάριο 1.

Σύγκριση σεναρίων

Το Σενάριο 2 επιφέρει μείωση του μεταβλητού κόστους σε σχέση με το Σενάριο 1. Η μείωση αυτή οφείλεται στην αντικατάσταση των φορητών Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel από μονάδες που καταναλώνουν μαζούτ και επιπλέον στην αυξημένη διείσδυση ΑΠΕ, η οποία συνεπάγεται μείωση της συμβατικής παραγωγής.

10.4 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Λήμνου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Λήμνου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 4 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των προτάσεων ανάπτυξης του συμβατικού παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Λήμνου θα αποτελέσουν η τήρηση του χρονοδιαγράμματος διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και οι απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ.

Στο πλαίσιο αυτό, για τα έτη 2027-2030, εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα των διασυνδέσεων των Κυκλάδων όπως προβλέπεται στο ΔΠΑ 2025-2034, από τις μελέτες εναλλακτικών σεναρίων και συνυπολογίζοντας διάφορες παραμέτρους (κάλυψη ελλείμματος ισχύος, αύξηση διείσδυσης ΑΠΕ, μείωση κόστους συμβατικής παραγωγής, περιορισμός χώρου εντός του ΑΣΠ), κρίνεται ότι ο καταλληλότερος τρόπος ανάπτυξης συμβατικής παραγωγής για το χρονικό διάστημα 2027-2030 είναι η μεταφορά των Μονάδων G4 και G5, ισχύος καύσιμα 4 MW εκάστη, το 2027 από τον ΑΣΠ Μήλου, καθώς και 5 Η/Ζ από ΗΣ που διασυνδέονται, σταδιακά από το 2027 (Σενάριο 2).

Με την ένταξη των εν λόγω Μονάδων επιτυγχάνεται:

- Κάλυψη του ελλείμματος ισχύος.
- Αύξηση της διείσδυσης ΑΠΕ.
- Μείωση κατά 5,47 εκ. € για τα έτη 2027-2030, του λειτουργικού κόστους του συστήματος Λήμνου, όσον αφορά στο κόστος καυσίμου και εκπομπών CO₂, σε σχέση με το Σενάριο κάλυψης των ετήσιων ελλειμμάτων με μίσθωση ισχύος κατά τις περιόδους Ιουλίου-Αυγούστου (Σενάριο 1).

Επισημαίνεται ότι εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα των διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034, από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΑΣΠ Λήμνου.

Εναλλακτικά των ανωτέρω προτεινόμενων μεταφορών, λαμβάνοντας υπόψη το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και αναλόγως των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, θα εξεταστεί από το 2027 η προμήθεια νέας Α/Σ ισχύος, συνδυαστικά με

μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Σε κάθε περίπτωση, οι ανωτέρω επιλογές θα αξιολογηθούν κατά τον χρόνο λήψης των σχετικών αποφάσεων και θα επιλεγεί η προσφορότερη τεχνικά εφικτή και οικονομικά αποδοτική λύση, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί.

Κεφάλαιο 11

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Μήλου

11.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Μήλου αποτελείται από τα δύο νησιά Μήλος και Κίμωλος και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΑΣΠ Μήλου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 17,25 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 15,15 MW
- 1 Αιολικό Σταθμό, ισχύος 2,65 MW
- 26 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,75 MW

Στον ΑΣΠ Μήλου βρίσκονται εγκατεστημένες τρεις Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ. Τον Αύγουστο 2025 μία εξ' αυτών παρουσίασε μη αναστρέψιμη βλάβη, συνεπώς δεν συνυπολογίζεται στο ανωτέρω παραγωγικό δυναμικό του Σταθμού. Επιπρόσθετα, στον ΑΣΠ βρίσκονται εγκατεστημένα έντεκα φορητά Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΑΣΠ Μήλου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Μήλου περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ της Μήλου.

11.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

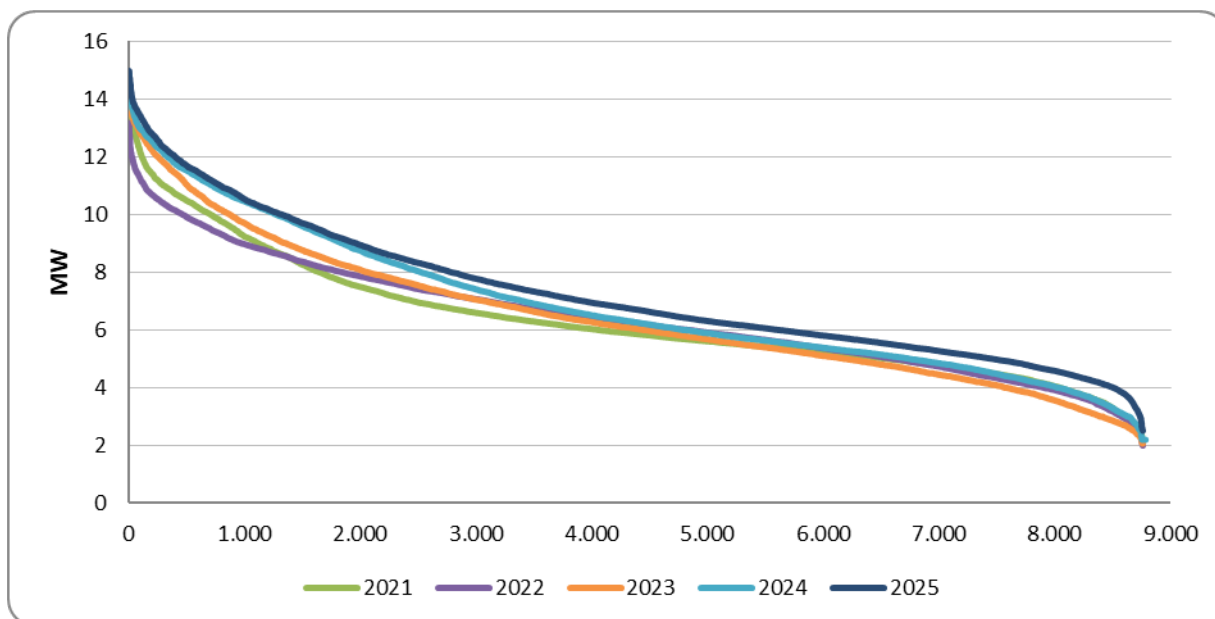
11.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Μήλου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 11.1, στο Σύστημα της Μήλου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 42,1% και 45%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 11.1.

Πίνακας 11.1: Χαρακτηριστικά ηλεκτρικού ΗΣ Μήλου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Μήλου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο φορτίο (MW)	6,11	6,12	6,32	6,66	6,82
Αιχμή (MW)	14,52	13,59	14,49	14,85	15,56
Συντελεστής φορτίου (%)	42,1	45,0	43,6	44,9	43,8

Διάγραμμα 11.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Μήλου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.300 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 10 MW, ενώ για περίπου 1.300 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 5 MW.

11.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Μήλου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το 2026.

Πίνακας 11.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Μήλου για το έτος 2026

Έτος	2026
Ζήτηση (MWh)	61.203
Αιχμή (MW)	17,5
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	15,15
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	4
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-6,35

11.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Μήλου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Μήλου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 7 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα των διασυνδέσεων των Κυκλάδων σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και υπό την επιφύλαξη των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, θα εξεταστεί η δυνατότητα σταδιακής αποδέσμευσης του παραγωγικού δυναμικού του ΑΣΠ από το έτος 2027.

Κεφάλαιο 12

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Καρπάθου

12.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Καρπάθου αποτελείται από τα δύο νησιά Κάρπαθος και Κάσος και τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς:

- ΑΣΠ Καρπάθου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 16,2 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 14,8 MW
- 2 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 0,95 MW
- 37 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 1,29 MW

Στον ΑΣΠ Καρπάθου βρίσκονται εγκατεστημένες δύο Μονάδες, οι οποίες καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και δέκα φορητά Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων Μονάδων του ΑΣΠ Καρπάθου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Καρπάθου περιλαμβάνεται στη Β' Φάση Διασύνδεσης των Δωδεκανήσων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής του φορητού Η/Ζ G7 (WARTSILA VASA 8R22MD) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ της Καρπάθου.

12.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

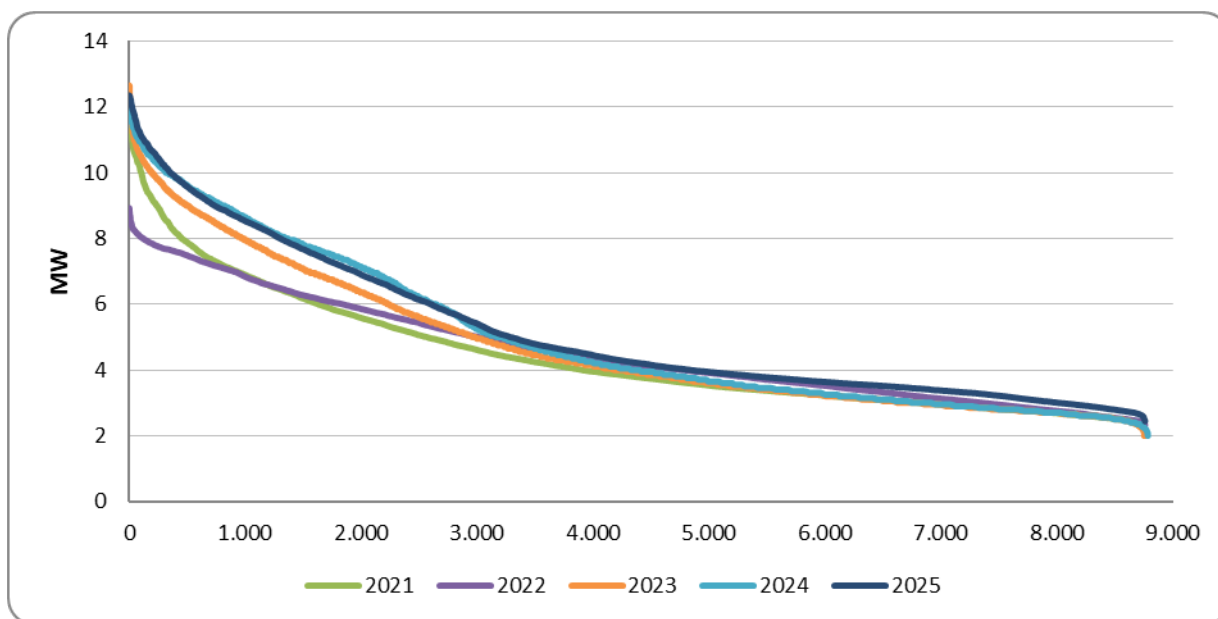
12.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Καρπάθου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 12.1, στο Σύστημα της Καρπάθου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 35,4% και 41,9%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 12.1.

Πίνακας 12.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Καρπάθου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Καρπάθου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο φορτίο (MW)	4,43	4,58	4,76	5,02	4,96
Αιχμή (MW)	12,45	10,94	13,43	12,93	12,9
Συντελεστής φορτίου (%)	35,6	41,9	35,4	38,8	38,5

Διάγραμμα 12.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Καρπάθου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.300 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 8 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 3,2 MW.

12.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο ΗΣ Καρπάθου παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 12.2.

Πίνακας 12.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Καρπάθου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	45.243	45.967	46.702	47.449	48.209
Αιχμή (MW)	15	16	17	18	19
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	4	4	4	4	4
Περίσσεια/έλλειμμα ισχύος (MW)	-4,2	-5,2	-6,2	-7,2	-8,2

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση της

Άδειας Παραγωγής του φορητού Η/Ζ G7.

12.3 Προτάσεις ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Καρπάθου

Στα πλαίσια της εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Καρπάθου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 4 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Τα ελλείμματα των ετών 2027, 2028, 2029 και 2030 προτείνεται να καλυφθούν με μίσθωση ισχύος της τάξης των 5 MW, 6 MW, 7 MW και 8 MW αντίστοιχα, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και υπό την προϋπόθεση τήρησης των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2030 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Επιπλέον, από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης όσων Η/Ζ μεταφερθούν στον ΑΣΠ Καρπάθου.

Κεφάλαιο 13

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ικαρίας

13.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Ικαρίας τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Ικαρίας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 13,5 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 12,8 MW
- 2 Αιολικούς Σταθμούς, συνολικής ισχύος 0,985 MW
- 36 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,56 MW
- 1 Υβριδικό Σταθμό, εγγυημένης ισχύος 2,55 MW

Στον ΤΣΠ Ικαρίας βρίσκονται εγκατεστημένες τέσσερις Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο μαζούτ και επτά Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Ικαρίας, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Σάμου-Ικαρίας, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2029, ενώ σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σάμου, η οποία περιλαμβάνεται στη Β' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου, αναμένεται να ολοκληρωθεί κατά το 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Ικαρίας.

13.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

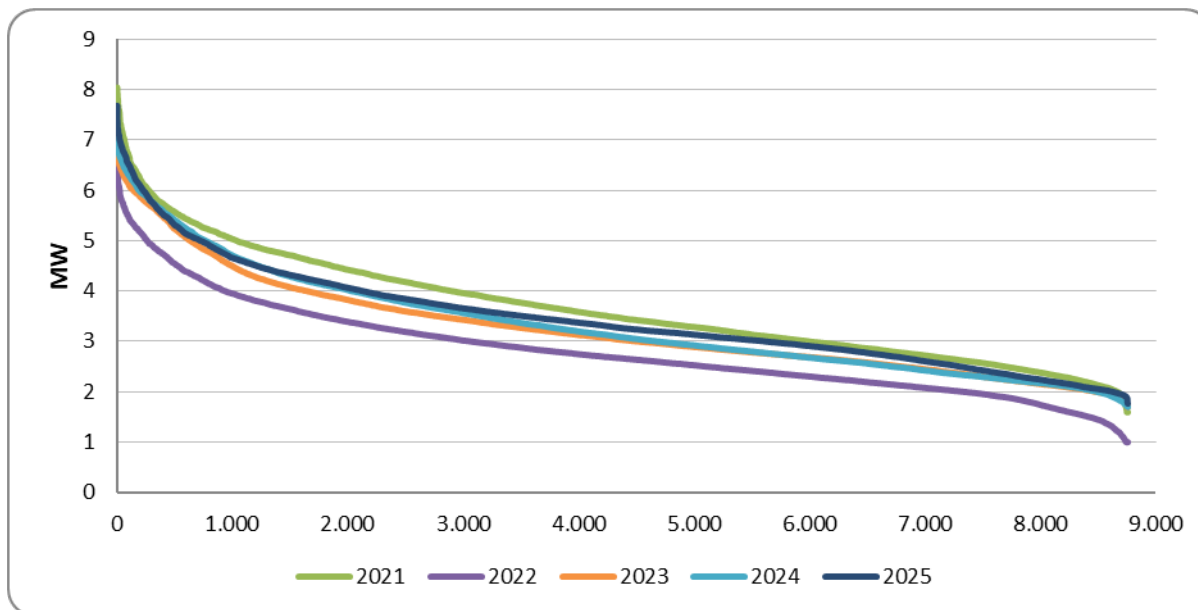
13.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Ικαρίας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 13.1, στο Σύστημα της Ικαρίας ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 35,3% και 47,2%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι σχετικά εποχικό. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 13.1.

Πίνακας 13.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Ικαρίας για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Ικαρίας					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	3,39	3,18	3,06	3,18	3,17
Αιχμή (MW)	9,6	6,735	7,121	7,384	7,34
Συντελεστής Φορτίου (%)	35,3	47,2	43,0	43,0	43,2

Διάγραμμα 13.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Ικαρίας για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.200 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 4,5 MW, ενώ για περίπου 1.400 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 2,5 MW.

13.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Ικαρία δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος το εξεταζόμενο διάστημα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 13.2. Επισημαίνεται ότι η επάρκεια ηλεκτροδότησης του ΗΣ Ικαρίας εξετάζεται έως και το 2030, οπότε αναμένεται η ολοκλήρωση των έργων διασύνδεσης της Σάμου με το ΕΣΜΗΕ.

Πίνακας 13.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Ικαρίας για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	30.359	30.662	30.969	31.279	31.592
Αιχμή (MW)	10	10,4	10,8	11,2	11,6
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8
Εγγυημένη ισχύς ΥΒΣ Ικαρίας (MW)	2,55	2,55	2,55	2,55	2,55
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3

Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW))	3,05	2,65	2,25	1,85	1,45
---------------------------------	------	------	------	------	------

13.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ικαρίας

Στο ΗΣ Ικαρίας δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034, από το έτος 2031 δίνεται η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΤΣΠ Ικαρίας, υπό την επιφύλαξη των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ.

Κεφάλαιο 14

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σίφνου

14.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Σίφνου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Σίφνου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 11,1 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 9,35 MW
- 1 Αιολικό Σταθμό, ισχύος 1,2 MW
- 44 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,42 MW

Στον ΤΣΠ Σίφνου βρίσκονται εγκατεστημένα έντεκα Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Σίφνου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Σερίφου-Σίφνου, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2029. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σερίφου περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη αδειών

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στον ΤΣΠ Σίφνου.

14.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

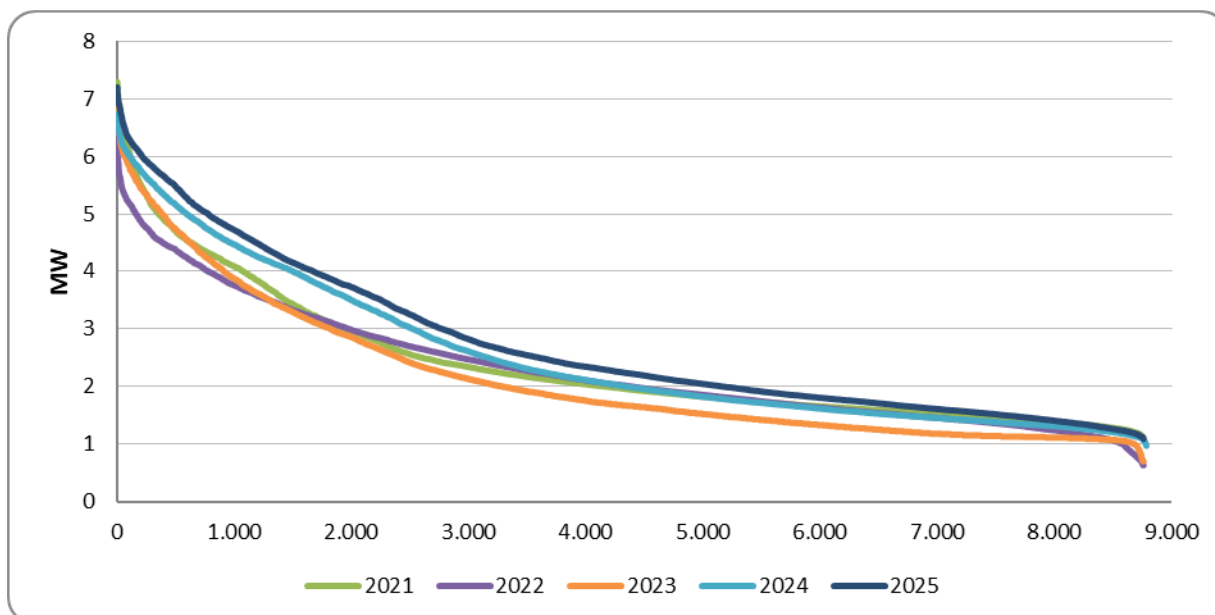
14.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σίφνου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 14.1, στο Σύστημα της Σίφνου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 31,9% και 37,5%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 14.1.

Πίνακας 14.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Σίφνου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Σίφνου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	2,39	2,33	2,39	2,57	2,64
Αιχμή (MW)	7,5	6,64	7,2	6,85	7,42
Συντελεστής Φορτίου (%)	31,9	35,1	33,2	37,5	35,6

Διάγραμμα 14.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Σίφνου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.200 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 4,5 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 1,5 MW.

14.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Σίφνο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2027, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 14.2.

Πίνακας 14.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Σίφνου για τα έτη 2026-2029

Έτος	2026	2027	2028	2029
Ζήτηση (MWh)	23.452	23.804	24.161	24.523
Αιχμή (MW)	8,5	8,9	9,3	9,7
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	9,35	9,35	9,35	9,35
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,85	0,85	0,85	0,85
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0	-0,4	-0,8	-1,2

14.3 Προτάσεις ανάπτυξης του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σίφνου

Στο ΗΣ Σίφνου το υπολογιζόμενο έλλειμμα ισχύος των ετών 2027 και 2028 προτείνεται να καλυφθεί με μίσθωση ισχύος 1 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου, ενώ το έλλειμμα του έτους 2029 προτείνεται να καλυφθεί με μίσθωση ισχύος της τάξης των 2 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου αντίστοιχα.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2029 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Επιπλέον, από το έτος 2030 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΤΣΠ Σίφνου.

Κεφάλαιο 15

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Πάτμου

15.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Πάτμου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Πάτμου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 7,6 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 7 MW
- 1 Αιολικό Σταθμό, αποδιδόμενης ισχύος 1,2 MW
- 18 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,35 MW

Στον ΤΣΠ Πάτμου βρίσκονται εγκατεστημένα επτά Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Πάτμου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Λειψών-Πάτμου με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2032, ενώ το ΗΣ Κω-Καλύμνου εκτιμάται πως θα έχει διασυνδεθεί με το ΕΣΜΗΕ κατά το 2030, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.1 του παρόντος ΠΑ.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στον ΤΣΠ Πάτμου.

15.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

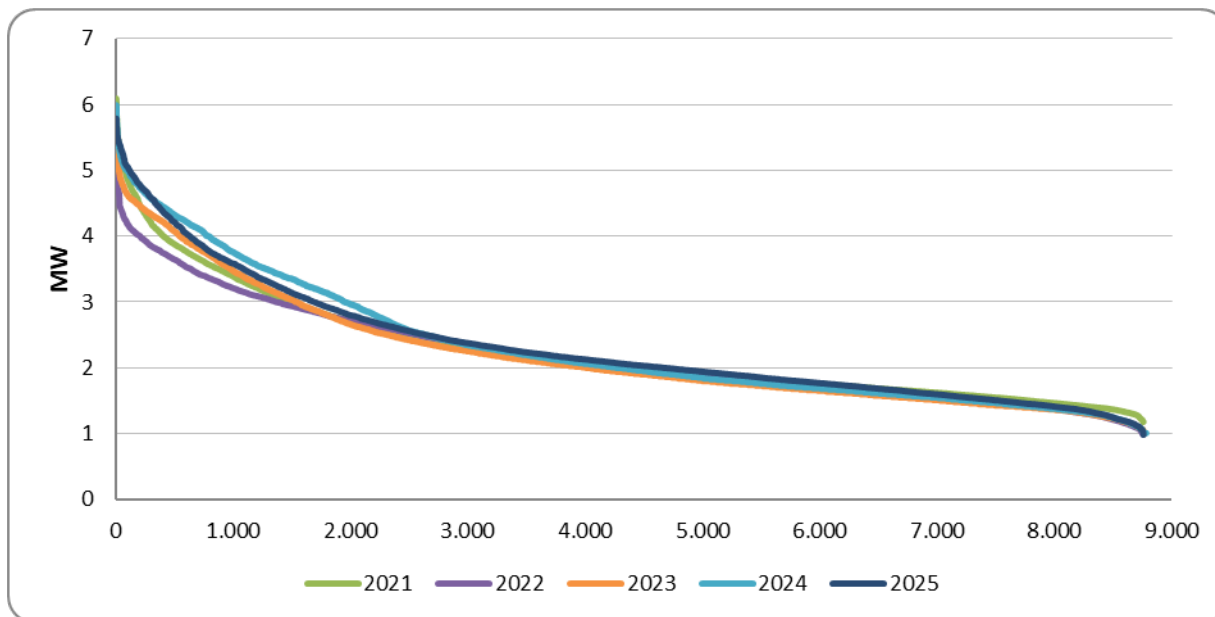
15.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Πάτμου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 15.1, στο Σύστημα της Πάτμου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 36,5% και 42,2%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό, λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 15.1.

Πίνακας 15.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Πάτμου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Πάτμου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	2,24	2,18	2,18	2,29	2,26
Αιχμή (MW)	6,14	5,18	5,54	6	6,1
Συντελεστής Φορτίου (%)	36,5	42,2	39,3	38,2	37,0

Διάγραμμα 15.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Πάτμου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.100 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 3,5 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 1,5 MW.

15.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Πάτμο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 15.2.

Πίνακας 15.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Πάτμου για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	20.670	21.083	21.505	21.935	22.374	22.821	23.278
Αιχμή (MW)	6,8	7,1	7,4	7,7	8	8,3	8,6
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	7	7	7	7	7	7	7
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	1	1	1	1	1	1	1
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-0,8	-1,1	-1,4	-1,7	-2	-2,3	-2,6

15.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Πάτμου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Πάτμου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 1 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Αναφορικά με την κάλυψη των ελλειμμάτων της περιόδου 2027-2030 προτείνεται η μίσθωση ισχύος 2 MW για τα έτη 2027 έως 2030 και 3 MW για τα έτη 2031 και 2032, για την κάλυψη των θερινών αιχμιακών φορτίων της περιόδου Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2032 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Κεφάλαιο 16

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σκύρου

16.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Σκύρου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Σκύρου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 6,8 MW, η οποία σε συνθήκες καύσινα ανέρχεται σε 6,15 MW
- 18 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,48 MW

Στον ΤΣΠ Σκύρου βρίσκονται εγκατεστημένα επτά Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Σκύρου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σκύρου περιλαμβάνεται στη Β' Φάση Διασύνδεσης των Νήσων του Βορειοανατολικού Αιγαίου και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2030.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Σκύρου.

16.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

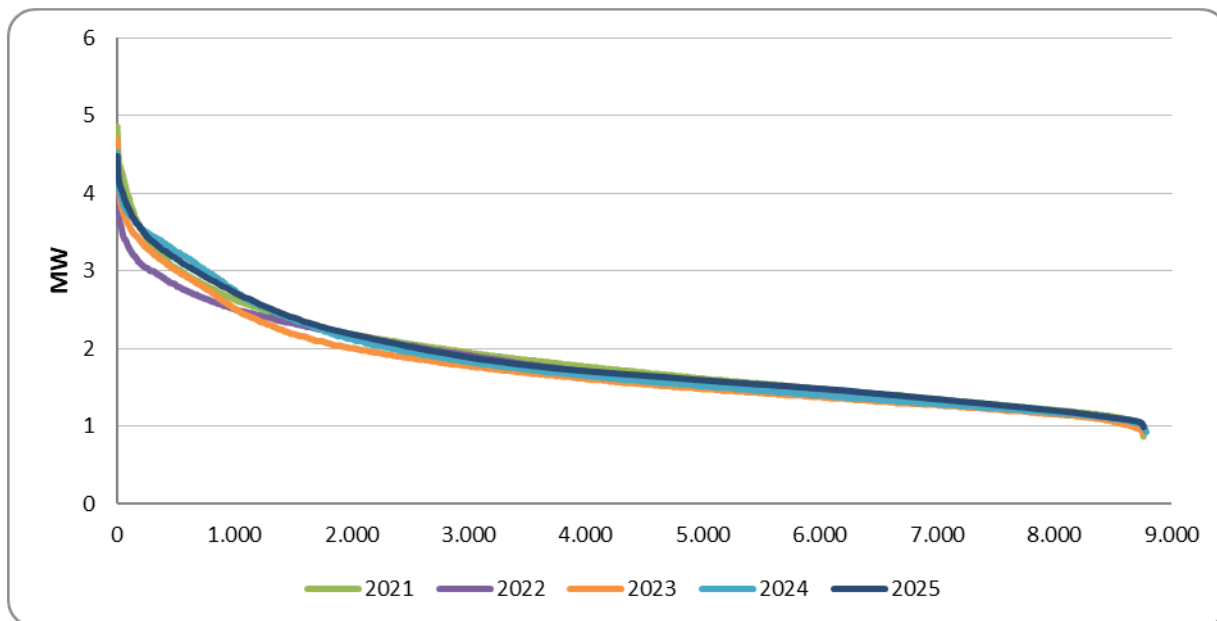
16.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σκύρου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 16.1, στο Σύστημα της Σκύρου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 37,1% και 42,8%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό, λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 16.1.

Πίνακας 16.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Σκύρου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Σκύρου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	1,85	1,79	1,74	1,82	1,82
Αιχμή (MW)	4,86	4,18	4,7	4,53	4,56
Συντελεστής Φορτίου (%)	38	42,8	37,1	40,1	39,9

Διάγραμμα 16.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Σκύρου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.300 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 2,5 MW, ενώ για περίπου 1.400 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 1,3 MW.

16.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Σκύρο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 16.2.

Πίνακας 16.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Σκύρου για τα έτη 2026-2030

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030
Ζήτηση (MWh)	16.670	17.003	17.343	17.690	18.044
Αιχμή (MW)	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	6,15	6,15	6,15	6,15	6,15
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-0,3	-0,5	-0,7	-0,9	-1,1

16.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σκύρου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Σκύρου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 1 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Στο ΗΣ Σκύρου το έλλειμμα ισχύος των ετών 2027-2029 προτείνεται να καλυφθεί, με μίσθωση ισχύος της τάξης του 1 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου, ενώ το έλλειμμα ισχύος του έτους 2030 προτείνεται να καλυφθεί, με μίσθωση ισχύος της 2 MW, για την ίδια περίοδο.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2030 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Επιπλέον, από το έτος 2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΤΣΠ Σκύρου.

Κεφάλαιο 17

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Κύθνου

17.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Κύθνου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Κύθνου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 4,5 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 4,25 MW
- 7 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,28 MW

Στον ΤΣΠ Κύθνου βρίσκονται εγκατεστημένα πέντε Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων Η/Ζ του ΤΣΠ Κύθνου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Σερίφου-Κύθνου, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2029. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σερίφου περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στον ΤΣΠ Κύθνου.

17.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

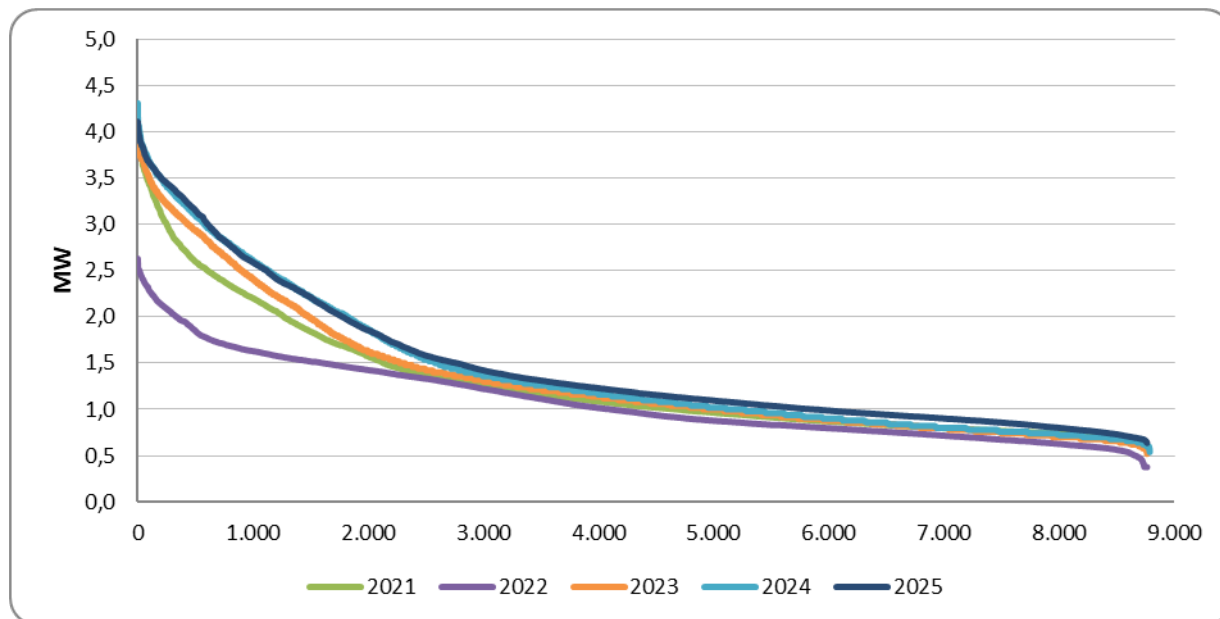
17.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Κύθνου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 17.1, στο Σύστημα της Κύθνου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 31% και 34%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό, λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 17.1.

Πίνακας 17.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Κύθνου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Κύθνου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	1,35	1,35	1,35	1,43	1,46
Αιχμή (MW)	4,34	4,05	4,02	4,31	4,28
Συντελεστής Φορτίου (%)	31,0	33,3	33,6	33,3	34,0

Διάγραμμα 17.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Κύθνου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.100 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 2,5 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 0,85 MW.

17.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Κύθνο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 17.2.

Πίνακας 17.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Κύθνου για τα έτη 2026-2029

Έτος	2026	2027	2028	2029
Ζήτηση (MWh)	12.958	13.192	13.429	13.671
Αιχμή (MW)	5	5,3	5,6	5,9
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	4,25	4,25	4,25	4,25
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,85	0,85	0,85	0,85
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-1,6	-1,9	-2,2	-2,5

17.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Κύθνου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Κύθνου έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 2 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Το έλλειμμα του έτους 2027 προτείνεται να καλυφθεί, με μίσθωση ισχύος της τάξης του 2 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου, ενώ τα ελλείμματα των ετών 2028 έως και 2029 προτείνεται να καλυφθούν, με μίσθωση ισχύος της τάξης των 3 MW για την ίδια περίοδο.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2029 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί. Επιπλέον, από το έτος 2030 θα εξεταστεί η δυνατότητα αποδέσμευσης των Η/Ζ του ΤΣΠ Κύθνου.

Κεφάλαιο 18

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σύμης

18.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Σύμης τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Σύμης, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 6,5 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 6,05 MW
- 3 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών συνολικής ισχύος 0,19 MW

Στον ΤΣΠ Σύμης βρίσκονται εγκατεστημένα επτά Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Σύμης, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Σύμης-Ρόδου, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2033.

Λήξη αδειών Παραγωγής

Το 2032 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G6 (MTU 12V 4000G60).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Σύμης.

18.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

18.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σύμης

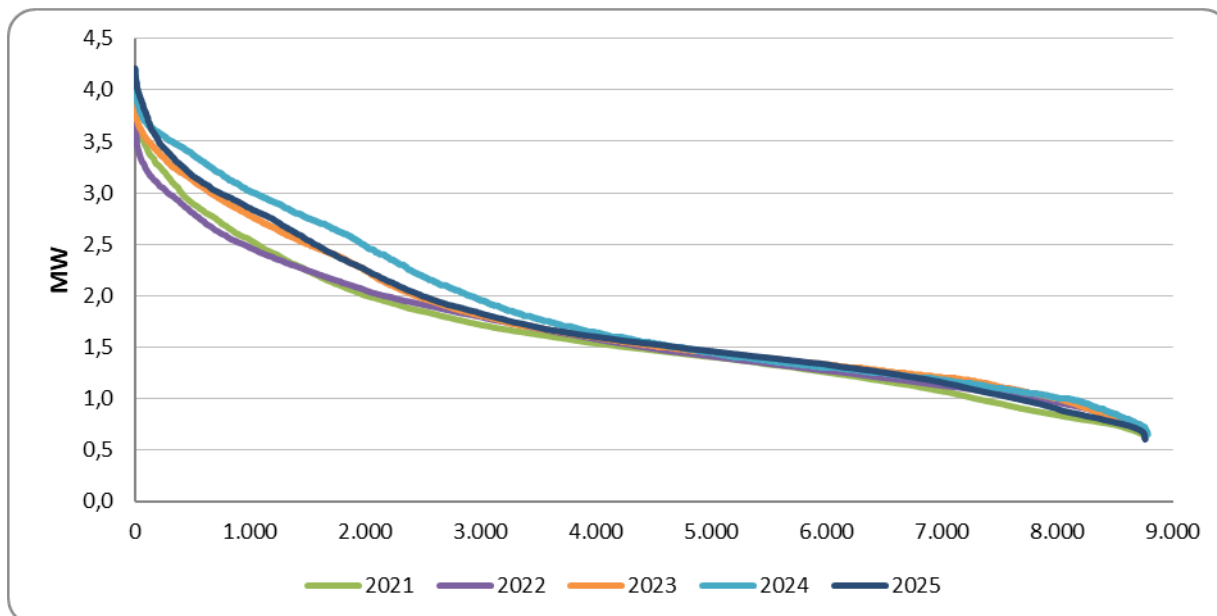
Όπως φαίνεται στον Πίνακα 18,1 στο Σύστημα της Σύμης ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 39,4% και 42,8%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 18.1.

Πίνακας 18.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Σύμης για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Σύμης					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	1,61	1,63	1,69	1,79	1,72
Αιχμή (MW)	4,06	3,93	3,95	4,2	4,36

Συντελεστής Φορτίου (%)	39,7	41,6	42,8	42,6	39,4
-------------------------	------	------	------	------	------

Διάγραμμα 18.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Σύμης για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.100 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 2,8 MW, ενώ για περίπου 1.100 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα του 1 MW.

18.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Σύμη παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το 2027, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 18.2.

Πίνακας 18.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Σύμης για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	16.123	16.284	16.447	16.611	16.778	16.945	17.115
Αιχμή (MW)	4,9	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05	6,05
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	1	1	1	1	1	1	1
Έλλειμμα/έλλειμμα ισχύος (MW)	0,15	≈ 0	-0,25	-0,45	-0,65	-0,85	≈ -1

18.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σύμης

Το έλλειμμα ισχύος των ετών 2028-2032 προτείνεται να καλυφθεί, με μίσθωση ισχύος της τάξης του 1 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2028-2032 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί.

Κεφάλαιο 19

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Σερίφου

19.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Σερίφου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Σερίφου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 5,4 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιμα ανέρχεται σε 4,65 MW
- 16 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,19 MW

Στον ΤΣΠ Σερίφου βρίσκονται εγκατεστημένα έξι Η/Ζ, τα οποία καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Σερίφου, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Σερίφου περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη αδειών Παραγωγής

Δε λήγει καμία Άδεια Παραγωγής στο ΗΣ Σερίφου μέσα στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Σερίφου.

19.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

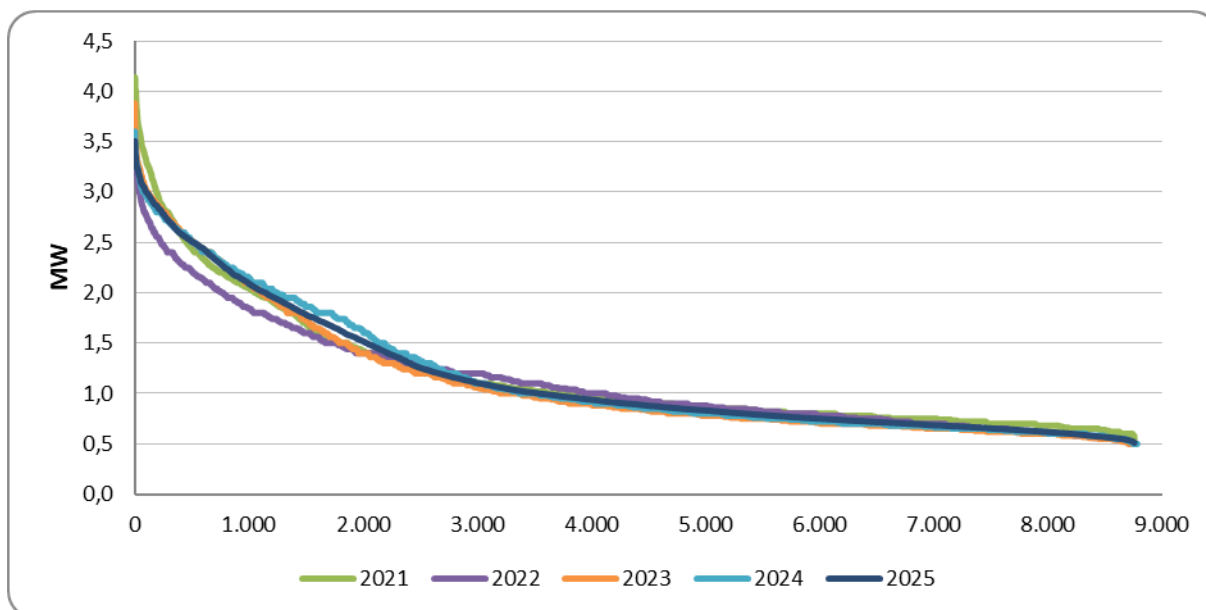
19.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Σερίφου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 19.1, στο Σύστημα της Σερίφου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 27,6% και 31,5%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό, λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 19.1.

Πίνακας 19.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Σερύφου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Σερύφου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	1,14	1,10	1,09	1,14	1,15
Αιχμή (MW)	4,14	3,58	3,68	3,60	3,80
Συντελεστής Φορτίου (%)	27,6	30,6	29,6	31,5	30,2

Διάγραμμα 19.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Σερύφου για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.100 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 2 MW, ενώ για περίπου 1.300 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 0,65 MW.

19.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Σέριφο παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 19.2.

Πίνακας 19.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Σερύφου για το έτος 2026

Έτος	2026
Ζήτηση (MWh)	10.375
Αιχμή (MW)	4,2
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	4,65
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,8
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-0,35

19.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Σερίφου

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Σερίφου έχει προταθεί η μίσθωση ισχύος 1 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα των διασυνδέσεων των Κυκλάδων σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και υπό την επιφύλαξη των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, θα εξεταστεί η δυνατότητα σταδιακής αποδέσμευσης του παραγωγικού δυναμικού του ΤΣΠ από το έτος 2027.

Κεφάλαιο 20

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αμοργού

20.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Αμοργού τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Αμοργού, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 4 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 3,6 MW
- 8 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,34 MW

Στον ΤΣΠ Αμοργού βρίσκονται εγκατεστημένα τέσσερα Η/Ζ που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Η/Ζ του ΤΣΠ Αμοργού, συμπεριλαμβανομένων και των αποσυρόμενων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Νάξου-Αμοργού, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2031.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στον ΤΣΠ Αμοργού.

20.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

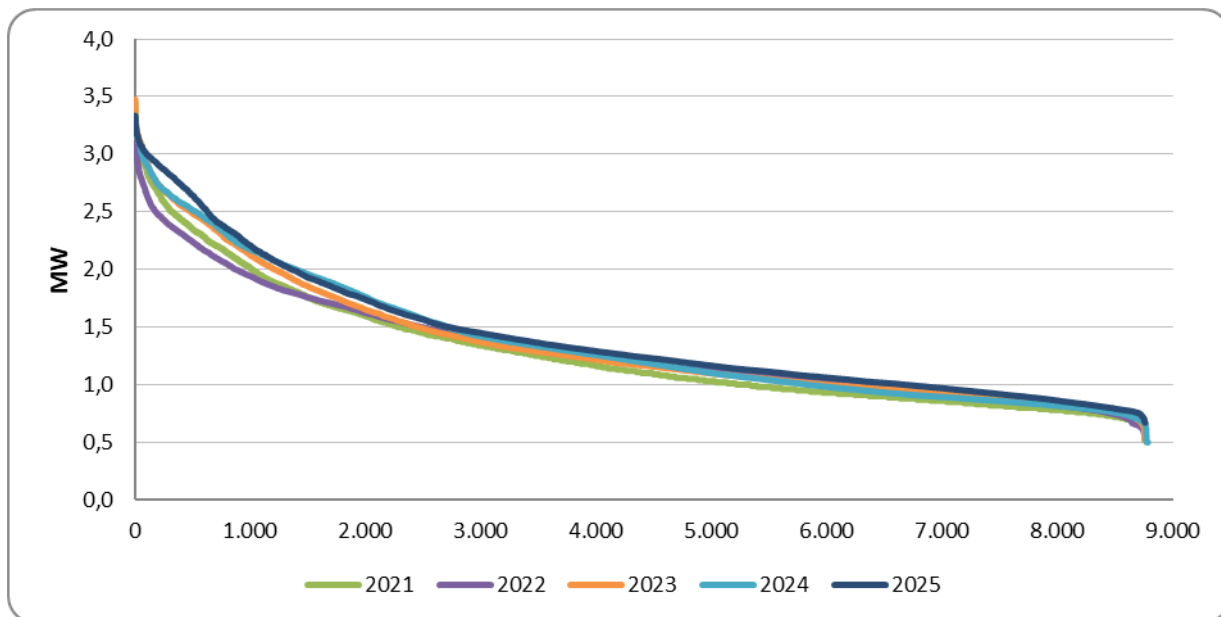
20.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αμοργού

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 20.1, στο Σύστημα της Αμοργού ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 37,7% και 42,2%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 20.1.

Πίνακας 20.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αμοργού για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αμοργού					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	1,32	1,36	1,42	1,44	1,42
Αιχμή (MW)	3,50	3,23	3,59	3,55	3,49
Συντελεστής Φορτίου (%)	37,7	42,2	39,6	40,9	40,6

Διάγραμμα 20.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Αμοργού για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.400 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 2 MW, ενώ για περίπου 1.000 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 0,7 MW.

20.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Αμοργό παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2026, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 20.2.

Πίνακας 20.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Αμοργού για τα έτη 2026-2031

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ζήτηση (MWh)	13.112	13.243	13.376	13.509	13.644	13.781
Αιχμή (MW)	4	4,2	4,4	4,6	4,8	5
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	-1,3	-1,5	-1,7	-1,9	-2,1	-2,3

20.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αμοργού

Στο πλαίσιο εξέτασης της επάρκειας ηλεκτροδότησης των ΜΔΝ κατά την περίοδο του θέρους του 2026, για το ΗΣ Αμοργού έχει προταθεί η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 2 MW για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Τα ελλείμματα ισχύος των ετών 2027 έως και 2029 προτείνεται να καλυφθούν, με μίσθωση ισχύος της τάξης των 2 MW, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου. Για τα έτη 2030 και 2031 προτείνεται η μίσθωση Η/Ζ συνολικής ισχύος 3 MW αντίστοιχα για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου.

Εφόσον τηρηθεί το χρονοδιάγραμμα διασυνδέσεων του ΔΠΑ 2025-2034 και υπό την επιφύλαξη των απαιτήσεων εφεδρείας εκτάκτων αναγκών στα διασυνδεδεμένα νησιά, όπως αυτές θα οριστικοποιηθούν από την ΑΔΜΗΕ ΑΕ, για την κάλυψη των ελλειμμάτων ισχύος των ετών 2027-2031 θα εξεταστεί η δυνατότητα μεταφοράς Η/Ζ από ΗΣ που έχουν διασυνδεθεί, συνδυαστικά με μίσθωση ισχύος, εφόσον απαιτηθεί.

Κεφάλαιο 21

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αστυπάλαιας

21.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Αστυπάλαιας τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Αστυπάλαιας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 3,6 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 3,2 MW
- 12 Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς Ανεξάρτητων Παραγωγών και Αυτοπαραγωγών, συνολικής ισχύος 0,37 MW

Στον ΤΣΠ Αστυπάλαιας βρίσκονται εγκατεστημένα τέσσερα Η/Ζ, που καταναλώνουν καύσιμο diesel.

Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Η/Ζ του ΤΣΠ Αστυπάλαιας.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Δεν προβλέπεται η διασύνδεση της Αστυπάλαιας το εξεταζόμενο διάστημα.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει κάποια Άδεια Παραγωγής εντός του εξεταζόμενου χρονικού διαστήματος.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Στο ΗΣ Αστυπάλαιας υλοποιείται Υβριδικός Σταθμός στα πλαίσια Ειδικού Πιλοτικού Έργου (ΕΠΕ) με κύριο στόχο την υψηλή διείσδυση ενέργειας ΑΠΕ. Το έργο αναπτύσσεται σε δύο διακριτές φάσεις, Α' και Β'. Η Α' Φάση αποσκοπεί στην επίτευξη διείσδυσης ΑΠΕ κατ' ελάχιστον ίση με το 50% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας του ΗΣ Αστυπάλαιας, με τον ΥΒΣ να απαρτίζεται από Φ/Β σταθμό εγκατεστημένης ισχύος 3,5 MW και σύστημα αποθήκευσης ωφέλιμης χωρητικότητας 9,1 MWh. Κατά τη Β' Φάση προβλέπεται επέκταση και αναβάθμιση των μονάδων ΑΠΕ, της ίδιας ή άλλης τεχνολογίας ΑΠΕ, καθώς και της εγκατεστημένης ισχύος και χωρητικότητας του συστήματος αποθήκευσης του ΥΒΣ του ΕΠΕ, με στόχο την επίτευξη ετήσιας διείσδυσης ΑΠΕ σε ποσοστό 80% κατ' ελάχιστον. Σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του ΕΠΕ, ο ΥΒΣ αναμένεται να λειτουργήσει εντός του έτους 2026.

Επιπλέον έχει προγραμματιστεί η προμήθεια δύο συμβατικών Μονάδων αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 0,4 MW εκάστη, οι οποίες αναμένεται να τεθούν σε λειτουργία στον ΤΣΠ Αστυπάλαιας πριν τη θερινή περίοδο του 2026.

Η ανωτέρω πρόταση εξυπηρετεί παράλληλα με τη διασφάλιση της επάρκειας του ΗΣ και την αύξηση της διείσδυσης μετά την εγκατάσταση του ΕΠΕ, κατά την Α' Φάση του οποίου

θα βρίσκεται σε λειτουργία θερμική Μονάδα υποχρεωτικής ένταξης (must-run). Οι προς εγκατάσταση συμβατικές Μονάδες, ισχύος 0,4 MW προσφέρουν την απαιτούμενη ευελιξία στο ΗΣ, λόγω των ιδιαίτερα χαμηλών τεχνικών ελαχίστων που διαθέτουν, για την επίτευξη του στόχου ετήσιας διείσδυσης ΑΠΕ (50%), διασφαλίζοντας παράλληλα την ασφαλή κάλυψη της ζήτησης και την ευστάθεια του ΗΣ.

21.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

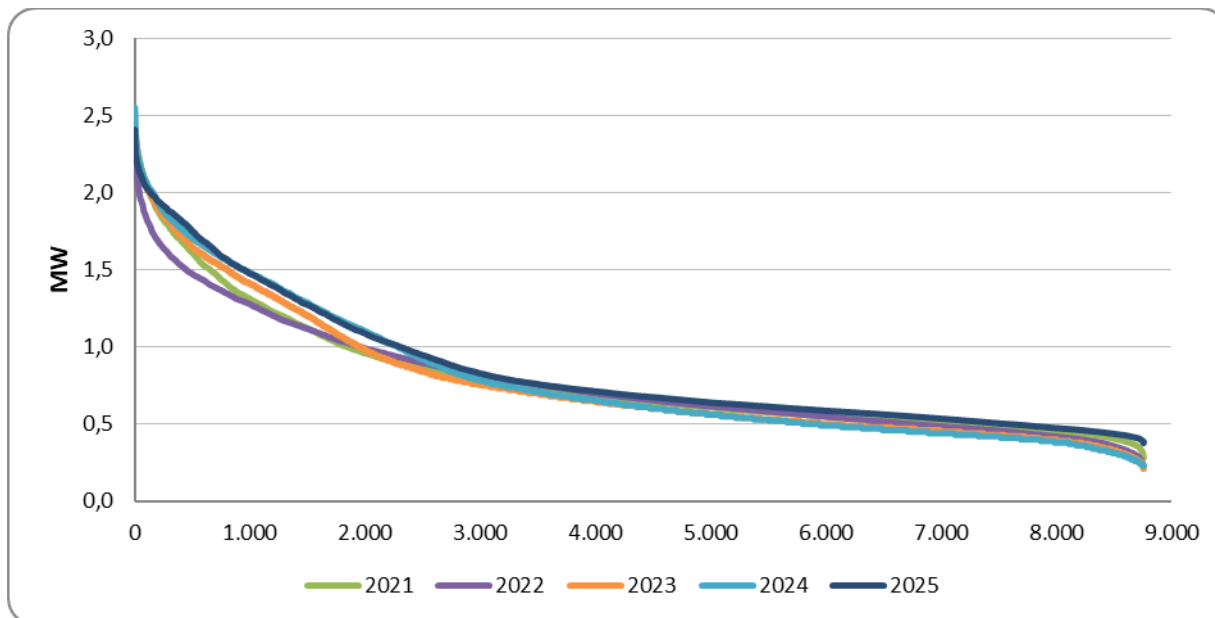
21.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αστυπάλαιας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 21.1, στο Σύστημα της Αστυπάλαιας ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 32,1% και 34,4%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι εποχικό, λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους. Το στοιχείο αυτό αποτυπώνεται και στις καμπύλες διάρκειας φορτίου του Διαγράμματος 21.1.

Πίνακας 21.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αστυπάλαιας για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αστυπάλαιας					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,83	0,81	0,82	0,85	0,83
Αιχμή (MW)	2,59	2,36	2,53	2,55	2,51
Συντελεστής Φορτίου (%)	32,1	34,4	32,3	33,1	33,1

Διάγραμμα 21.1: Καμπύλες διάρκειας φορτίου ΗΣ Αστυπάλαιας για τα έτη 2021-2025



Από την καμπύλη διάρκειας φορτίου του περασμένου έτους, προκύπτει ότι για περισσότερες από 1.200 ώρες το φορτίο υπερέβη τα 1,4 MW, ενώ για περίπου 1.200 ώρες κυμάνθηκε σε επίπεδα μικρότερα των 0,5 MW.

21.2.2 Επάρκεια ισχύος

Για την εκτίμηση της εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, λαμβάνεται υπόψη η ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης στα πλαίσια του προγράμματος «Smart & Sustainable Island», σύμφωνα με το οποίο προγραμματίζεται ο εξηλεκτρισμός του συνόλου των οχημάτων του νησιού σε ορίζοντα πενταετίας.

Επιπρόσθετα, θεωρώντας ότι θα αναπτυχθούν παράλληλα με το ΕΠΕ και οι κατάλληλες υποδομές για τον έλεγχο της φόρτισης των οχημάτων, η απαιτούμενη ενέργεια για την ηλεκτροκίνηση κατανέμεται εντός συγκεκριμένου χρονικού εύρους. Τέλος, ιδίως λόγω της τοπικότητας της εμφάνισης των αιχμών στη ζήτηση στα νησιά, η οποία περιορίζεται σε ελάχιστες ώρες μέσα στο έτος, μπορεί με ασφάλεια να θεωρηθεί ότι τα ηλεκτρικά οχήματα θα συνεισφέρουν κυρίως στην αύξηση της ζήτησης κι όχι στην αύξηση της αιχμής, αποφεύγοντας τη φόρτιση για εκείνες τις ελάχιστες ώρες εμφάνισης της αιχμής.

Λαμβάνοντας υπόψη την έναρξη λειτουργίας του ΕΠΕ εντός του 2026, εξετάζεται η επάρκεια ισχύος αποκλειστικά από το συμβατικό Σταθμό Παραγωγής έως και το υπόψη έτος, 2026. Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3 και λαμβάνοντας υπόψη την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης, στην Αστυπάλαια δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το υπόψη έτος, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 21.2. Αναφορικά με τα επόμενα έτη του εξεταζόμενου διαστήματος, στον Πίνακα 21.2 αποτυπώνεται η εκτιμώμενη εξέλιξη της αιχμής και της ζήτησης του ΗΣ, ενώ η επάρκεια του ΗΣ εξασφαλίζεται με τη λειτουργία του ΕΠΕ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Ενότητα 21.1, και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού παραγωγής.

Πίνακας 21.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης για τα έτη 2026-2032 και προσδιορισμός ελλείμματος του ΗΣ Αστυπάλαιας για το έτος 2026

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	7.649	7.802	7.958	8.117	8.280	8.445	8.614
Αιχμή (MW)	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	4	4	4	4	4	4	4
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,8	Λειτουργία ΕΠΕ Αστυπάλαιας για την κάλυψη της ετήσιας ζήτησης του ΗΣ σε ποσοστό τουλάχιστον 50% (Α' Φάση) και 80% (Β' Φάση)					
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,2						

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος για το έτος 2026 εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την προγραμματισμένη ένταξη των δύο νέων Μονάδων, 0,4 MW εκάστη, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 21.1.

21.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αστυπάλαιας

Με την εγκατάσταση των Μονάδων 0,4 MW το 2026, καθώς και την έναρξη λειτουργίας του ΥΒΣ, εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος του ΗΣ.

Κεφάλαιο 22

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Μεγίστης

22.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Μεγίστης τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Μεγίστης, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 2,26 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 1,92 MW. Στη Μεγίστη δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Μεγίστης βρίσκονται εγκατεστημένες οκτώ Μονάδες, οι οποίες καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Μεγίστης.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με την ΑΠ ΡΑΕ 785/2019 προβλέπεται η συνέχιση της ηλεκτροδότησης του ΗΣ Μεγίστης μέσω της αυτόνομης ανάπτυξής του.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2029 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας SCANIA S5500E5 και το 2030 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας VOLVO PENTA TAD 1345GE.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Μεγίστης.

22.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

22.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Μεγίστης

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 22.1, στο Σύστημα της Μεγίστης ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται μεταξύ 36,7% και 42,5%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 22.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Μεγίστης για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Μεγίστης					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,44	0,49	0,55	0,58	0,56
Αιχμή (MW)	1,19	1,305	1,295	1,429	1,41
Συντελεστής Φορτίου (%)	36,7	37,6	42,5	40,8	40,0

22.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Μεγίστη παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος το έτος 2027, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 22.2.

Πίνακας 22.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Μεγίστης για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	5.227	5.279	5.332	5.385	5.439	5.494	5.548
Αιχμή (MW)	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0	-0,1	-0,2	-0,3	-0,4	-0,5	-0,6

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής που λήγουν στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

22.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Μεγίστης

Το ΗΣ Μεγίστης περιλαμβάνεται στο πρώτο μέτρο υλοποίησης του Ειδικού Καθεστώτος Λειτουργικής Ενίσχυσης του άρθρου 21Α του Ν. 4414/2016, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ανάπτυξη ΥΒΣ, με στόχο την επίτευξη διείσδυσης ενέργειας ΑΠΕ υψηλότερη του 80% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, είτε σε μία φάση, είτε σε δύο διακριτές φάσεις, με στόχο επίτευξης διείσδυσης ΑΠΕ κατά την πρώτη φάση τουλάχιστον 50%. Με την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού παραγωγής θα εξασφαλισθεί η επάρκεια ισχύος του ΗΣ Μεγίστης.

Κατά το διάστημα έως την έναρξη λειτουργίας του ΥΒΣ τα υπολογιζόμενα ελλείμματα ισχύος προτείνεται να καλυφθούν με μίσθωση αντίστοιχης ισχύος, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου. Εναλλακτικά, εφόσον κριθεί τεχνικά και οικονομικά εφικτό, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί, θα εξεταστεί η προμήθεια μιας νέας Μονάδας αποδιδόμενης ισχύος 0,4 MW κατά το 2027, για την εξασφάλιση της επάρκειας των ετών 2027-2030, και μίας επιπλέον ίδιας Μονάδας κατά το 2031, για την κάλυψη των ελλειμμάτων των ετών 2031 και 2032.

Κεφάλαιο 23

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ανάφης

23.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα της Ανάφης τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Ανάφης, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 1,29 MW, η οποία παραμένει η ίδια σε συνθήκες καύσωνα. Στην Ανάφη δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Ανάφης βρίσκονται εγκατεστημένα έξι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Ανάφης.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Θήρας-Ανάφης με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2031. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034, η διασύνδεση της Θήρας περιλαμβάνεται στη Δ' Φάση Διασύνδεσης των Κυκλάδων και αναμένεται να έχει ολοκληρωθεί εντός του 2026.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2028 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G5 (VOLVO PENTA TAD 1345GE).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Ανάφης.

23.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

23.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Ανάφης

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 23.1, στο Σύστημα της Ανάφης ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 24,8% και 27,3%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 23.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Ανάφης για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Ανάφης					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,160	0,163	0,171	0,183	0,180
Αιχμή (MW)	0,635	0,627	0,628	0,68	0,723
Συντελεστής Φορτίου (%)	25,2	26,0	27,3	26,9	24,8

23.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Ανάφη δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα 2026-2031, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 23.2.

Πίνακας 23.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Ανάφης για τα έτη 2026-2031

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ζήτηση (MWh)	1.644	1.665	1.687	1.708	1.731	1.753
Αιχμή (MW)	0,74	0,76	0,78	0,8	0,82	0,84
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,3	0,28	0,26	0,24	0,22	0,2

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση της Άδειας Παραγωγής της G5.

23.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ανάφης

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 23.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ Ανάφης δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Κεφάλαιο 24

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Δονούσας

24.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Δονούσας τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- ΤΣΠ Δονούσας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,94 MW, η οποία σε συνθήκες καύσινα ανέρχεται σε 0,865 MW
- 1 Φωτοβολταϊκό Σταθμό Αυτοπαραγωγού, συνολικής ισχύος 0,005 MW

Στον ΤΣΠ Δονούσας βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Δονούσας.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Νάξου-Δονούσας, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2031.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2024 έληξαν οι Άδειες Παραγωγής των τριών H/Z MAN D2566ME και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Δονούσας.

24.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

24.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Δονούσας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 24.1, στο Σύστημα της Δονούσας ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 25,2% και 28,3%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 24.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Δονούσας για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Δονούσας					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,129	0,131	0,128	0,131	0,128
Αιχμή (MW)	0,458	0,518	0,468	0,493	0,504

Συντελεστής Φορτίου (%)	28,3	25,2	27,3	26,6	25,3
-------------------------	------	------	------	------	------

24.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Δονούσα παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το έτος 2031 όπως φαίνεται και στον Πίνακα 24.2.

Πίνακας 24.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Δονούσας για τα έτη 2026-2031

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Ζήτηση (MWh)	1.186	1.209	1.234	1.258	1.283	1.309
Αιχμή (MW)	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,085	0,065	0,045	0,025	0,005	≈ 0

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των τριών Η/Ζ MAN D2566ME.

24.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Δονούσας

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 24.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ Δονούσας δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Κεφάλαιο 25

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Ερείκουσας

25.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Ερείκουσας τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Ερείκουσας, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 1,11 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιωνα ανέρχεται σε 0,88 MW. Στην Ερείκουσα δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Ερείκουσας βρίσκονται εγκατεστημένες επτά Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Ερείκουσας.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και το ΣΑΔ 2026-2030, δεν προβλέπεται η διασύνδεση της Ερείκουσας το εξεταζόμενο διάστημα.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής των τριών H/Z MAN D2566ME και της Μονάδας SCANIA S5500ES και υπεβλήθησαν από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικά αιτήματα παράτασης. Το 2032 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας HYUNDAI D6AU.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Ερείκουσας.

25.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

25.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Ερείκουσας

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 25.1, στο Σύστημα της Ερείκουσας ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 18,7% και 23,9%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 25.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Ερείκουσας για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Ερείκουσας					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,100	0,107	0,098	0,101	0,094
Αιχμή (MW)	0,532	0,487	0,426	0,422	0,416
Συντελεστής Φορτίου (%)	18,7	22,0	23,0	23,9	22,5

25.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στην Ερείκουσα παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2029, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 25.2.

Πίνακας 25.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Ερείκουσας για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	946	955	965	974	984	994	1004
Αιχμή (MW)	0,55	0,57	0,59	0,61	0,63	0,65	0,67
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,05	0,03	0,01	-0,01	-0,03	-0,05	-0,07

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν στο εξεταζόμενο διάστημα.

25.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Ερείκουσας

Το ΗΣ Ερείκουσας περιλαμβάνεται στο πρώτο μέτρο υλοποίησης του Ειδικού Καθεστώτος Λειτουργικής Ενίσχυσης του άρθρου 21Α του Ν. 4414/2016, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ανάπτυξη ΥΒΣ, με στόχο την επίτευξη διείσδυσης ενέργειας ΑΠΕ υψηλότερη του 80% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, είτε σε μία φάση, είτε σε δύο διακριτές φάσεις, με στόχο επίτευξης διείσδυσης ΑΠΕ κατά την πρώτη φάση τουλάχιστον 50%. Με την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού παραγωγής θα εξασφαλισθεί η επάρκεια ισχύος του ΗΣ Ερείκουσας.

Για την εξασφάλιση της επάρκειας των ετών 2029-2032, εφόσον η υλοποίηση του ΥΒΣ δεν έχει ολοκληρωθεί έως τότε, προτείνεται τα ελλείμματα να καλυφθούν με μίσθωση αντίστοιχης ισχύος, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου. Εναλλακτικά, εφόσον κριθεί τεχνικά και οικονομικά εφικτό, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί, θα εξεταστεί η προμήθεια μιας νέας Μονάδας αποδιδόμενης ισχύος 0,12 MW κατά το 2029, με την οποία εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος σε όλο το εξεταζόμενο διάστημα.

Κεφάλαιο 26

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αγίου Ευστρατίου

26.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Αγίου Ευστρατίου τροφοδοτείται σήμερα από τους παρακάτω Σταθμούς Παραγωγής:

- τον ΤΣΠ Αγίου Ευστρατίου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,760 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιωνα ανέρχεται σε 0,57 MW.
- τον Υβριδικό Σταθμό Αγίου Ευστρατίου, ο οποίος υλοποιήθηκε στα πλαίσια Ερευνητικού – Επιδεικτικού Έργου, με στόχο την κάλυψη των ετήσιων ηλεκτρικών αναγκών του νησιού από ΑΠΕ σε ποσοστό τουλάχιστον 85%, καθώς και την υποκατάσταση του μεγαλύτερου ποσοστού των αναγκών θέρμανσης, με ενέργεια επίσης παραγόμενη από περίσσεια ΑΠΕ. Ο ΥΒΣ αποτελείται από αιολικό σταθμό ισχύος 0,9 MW, Φ/Β σταθμό ισχύος 0,2268 MW και σύστημα αποθήκευσης ονομαστικής χωρητικότητας 2,56 MWh.

Στον ΤΣΠ Αγίου Ευστρατίου βρίσκονται εγκατεστημένες συνολικά πέντε Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Αγίου Ευστρατίου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με την ΑΠ ΡΑΕ 785/2019 προβλέπεται η συνέχιση της ηλεκτροδότησης του ΗΣ Αγ. Ευστρατίου μέσω της αυτόνομης ανάπτυξής του.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής των δύο H/Z MAN D2566ME και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης. Το 2032 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G3 (HYUNDAI KD8AX).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Αγίου Ευστρατίου.

26.2 Εξέταση επάρκειας Ισχύος

26.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγίου Ευστρατίου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 26.1, στο Σύστημα του Αγίου Ευστρατίου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 36% και 39,9%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 26.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγίου Ευστρατίου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αγίου Ευστρατίου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12
Αιχμή (MW)	0,348	0,3	0,323	0,325	0,306
Συντελεστής Φορτίου (%)	37,8	39,1	36,5	36	39,9

26.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού Παραγωγής εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος στο ΗΣ Αγίου Ευστρατίου κατά το εξεταζόμενο διάστημα. Στον Πίνακα 26.2 αποτυπώνεται η εκτιμώμενη εξέλιξη της αιχμής και της ζήτησης του ΗΣ.

Πίνακας 26.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης ΗΣ Αγίου Ευστρατίου για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	1.169	1.181	1.193	1.205	1.217	1.229	1.241
Αιχμή (MW)	0,40	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	Λειτουργία ερευνητικού-επιδεικτικού Υβριδικού Έργου Αγίου Ευστρατίου για την κάλυψη της ετήσιας ζήτησης του ΗΣ σε ποσοστό τουλάχιστον 85%						

Κεφάλαιο 27

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Οθωνών

27.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Οθωνών τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Οθωνών, συνολικής αποδιδόμενης ισχύς θέρους 0,81 MW, η οποία σε συνθήκες καύσινα ανέρχεται σε 0,75 MW. Στους Οθωνούς δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Οθωνών βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Οθωνών.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και το ΣΑΔ 2026-2030, δεν προβλέπεται η διασύνδεση των Οθωνών το εξεταζόμενο διάστημα.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής των Η/Ζ G1, G2 και G3 (MAN 2566ME) και υπεβλήθη από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικό αίτημα παράτασης.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Οθωνών.

27.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

27.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Οθωνών

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 27.1, στο Σύστημα των Οθωνών ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 22,7% και 30,4%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 27.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Οθωνών για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Οθωνών					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,076	0,077	0,076	0,079	0,081
Αιχμή (MW)	0,286	0,252	0,266	0,346	0,335
Συντελεστής Φορτίου (%)	26,6	30,4	28,6	22,7	24,1

27.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στους Οθωνούς δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος το εξεταζόμενο, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 27.2.

Πίνακας 27.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Οθωνών για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	716	730	745	760	775	790	806
Αιχμή (MW)	0,36	0,37	0,38	0,39	0,4	0,41	0,42
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των τριών Η/Ζ MAN D2566ME που έληξαν το 2025.

27.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Οθωνών

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 27.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ Οθωνών δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Επιπλέον, το ΗΣ Οθωνών περιλαμβάνεται στο πρώτο μέτρο υλοποίησης του Ειδικού Καθεστώτος Λειτουργικής Ενίσχυσης του άρθρου 21Α του Ν. 4414/2016, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ανάπτυξη ΥΒΣ, με στόχο την επίτευξη διείσδυσης ενέργειας ΑΠΕ υψηλότερη του 80% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, είτε σε μία φάση, είτε σε δύο διακριτές φάσεις, με στόχο επίτευξης διείσδυσης ΑΠΕ κατά την πρώτη φάση τουλάχιστον 50%. Με την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού παραγωγής εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος του ΗΣ.

Κεφάλαιο 28

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αγαθονησίου

28.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Αγαθονησίου τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Αγαθονησίου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,78 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 0,63 MW. Στο Αγαθονήσι δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Αγαθονησίου βρίσκονται εγκατεστημένες έξι Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Αγαθονησίου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Σάμου-Αγαθονησίου, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2033.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2029 λήγει η Άδεια Παραγωγής των δύο H/Z DOOSAN P086TI.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Αγαθονησίου.

28.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

28.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγαθονησίου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 28.1, στο Σύστημα του Αγαθονησίου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 36,5% και 42,6%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 28.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αγαθονησίου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αγαθονησίου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,101	0,096	0,089	0,081	0,072
Αιχμή (MW)	0,243	0,226	0,22	0,223	0,182
Συντελεστής Φορτίου (%)	41,7	42,6	40,3	36,5	39,8

28.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στο Αγαθονήσι δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος το εξεταζόμενο διάστημα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 28.2.

Πίνακας 28.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Αγαθονησίου για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	893	898	902	907	911	916	921
Αιχμή (MW)	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής που λήγουν κατά το εξεταζόμενο διάστημα.

28.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αγαθονησίου

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 28.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ Αγαθονησίου δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Κεφάλαιο 29

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Γαύδου

29.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Γαύδου τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Γαύδου, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,755 MW, η οποία σε συνθήκες καύσωνα ανέρχεται σε 0,495 MW. Στη Γαύδο δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Γαύδου βρίσκονται εγκατεστημένες πέντε Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Γαύδου.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με την ΑΠ ΡΑΕ 785/2019 προβλέπεται η συνέχιση της ηλεκτροδότησης του ΗΣ Γαύδου μέσω της αυτόνομης ανάπτυξής του.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2023 έληξε η Άδεια Παραγωγής του Η/Ζ DOOSAN P086TI και το 2025 έληξε η Άδεια Παραγωγής του Η/Ζ MAN D2566ME, και υπεβλήθησαν από τη ΔΕΗ ΑΕ σχετικά αιτήματα παράτασης. Το 2029 λήγει η Άδεια Παραγωγής του Η/Ζ SCANIA S5500E5.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Έχει προγραμματιστεί η προμήθεια μίας συμβατικής Μονάδας αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 0,12 MW, η οποία αναμένεται να ενταχθεί σε λειτουργία στον ΤΣΠ Γαύδου πριν τη θερινή περίοδο του 2026.

29.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

29.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Γαύδου

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 29.1, στο Σύστημα της Γαύδου ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 33,5% και 38,3%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 29.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Γαύδου για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Γαύδου					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,067	0,072	0,068	0,067	0,069
Αιχμή (MW)	0,184	0,187	0,187	0,2	0,197
Συντελεστής Φορτίου (%)	36,6	38,3	36,3	33,5	35,2

29.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στη Γαύδο δεν παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος κατά το εξεταζόμενο διάστημα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 29.2.

Πίνακας 29.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Γαύδου για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	647	660	673	687	700	714	729
Αιχμή (MW)	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615	0,615
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,115	0,105	0,095	0,085	0,075	0,065	0,055

Σημειώνεται ότι η επάρκεια ισχύος εξετάζεται λαμβάνοντας υπόψη την παράταση των Αδειών Παραγωγής των Μονάδων που λήγουν το εξεταζόμενο διάστημα, καθώς και την προγραμματισμένη ένταξη της νέας Μονάδας, αποδιδόμενης ισχύος καύσωνα 0,12 MW, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 29.1.

29.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Γαύδου

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 29.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ της Γαύδου δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Επιπλέον, το ΗΣ Γαύδου περιλαμβάνεται στο πρώτο μέτρο υλοποίησης του Ειδικού Καθεστώτος Λειτουργικής Ενίσχυσης του άρθρου 21Α του Ν. 4414/2016, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ανάπτυξη ΥΒΣ, με στόχο την επίτευξη διείσδυσης ενέργειας ΑΠΕ υψηλότερη του 80% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, είτε σε μία φάση, είτε σε δύο διακριτές φάσεις, με στόχο επίτευξης διείσδυσης ΑΠΕ κατά την πρώτη φάση τουλάχιστον 50%. Με την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού Σταθμού παραγωγής εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος του ΗΣ.

Κεφάλαιο 30

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αρκιών

30.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Αρκιών αποτελείται από τα δύο νησιά Αρκιοί και Μαράθι και τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Αρκιών, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,32 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιωνα ανέρχεται σε 0,28 MW. Στο ΗΣ Αρκιών δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Αρκιών βρίσκονται εγκατεστημένες τέσσερις Μονάδες, που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Αρκιών.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030, προγραμματίζεται η υποβρύχια διασύνδεση ΜΤ μεταξύ Λειψών-Αρκιών, με εκτιμώμενο έτος ηλεκτρίσης το 2032.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Δε λήγει καμία Άδεια Παραγωγής στο ΗΣ Αρκιών μέσα στο εξεταζόμενο χρονικό διάστημα.

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Αρκιών.

30.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

30.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αρκιών

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 30.1, στο Σύστημα των Αρκιών ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 27,1% και 32,6%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 30.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αρκιών για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αρκιών					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,048	0,051	0,050	0,053	0,055
Αιχμή (MW)	0,160	0,157	0,167	0,194	0,183
Συντελεστής Φορτίου (%)	29,8	32,6	30,2	27,1	29,9

30.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στους Αρκιούς παρουσιάζεται έλλειμμα ισχύος από το έτος 2028, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 30.2.

Πίνακας 30.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Αρκιών για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	499	509	519	529	540	550	562
Αιχμή (MW)	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,01	0	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	-0,05

30.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αρκιών

Στο ΗΣ Αρκιών, για την εξασφάλιση της επάρκειας των ετών 2028-2032 προτείνεται η μίσθωση ισχύος αντίστοιχης των ελλειμμάτων, για την περίοδο Ιουλίου-Αυγούστου. Εναλλακτικά, εφόσον κριθεί τεχνικά και οικονομικά εφικτό, βάσει των συνθηκών όπως θα έχουν διαμορφωθεί, θα εξεταστεί η προμήθεια μιας νέας Μονάδας αποδιδόμενης ισχύος 0,12 MW κατά το 2028, με την οποία εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος σε όλο το εξεταζόμενο διάστημα

Κεφάλαιο 31

Πρόγραμμα Ανάπτυξης Παραγωγής ΗΣ Αντικυθήρων

31.1 Παραγωγικό δυναμικό

Υφιστάμενο παραγωγικό δυναμικό

Το Ηλεκτρικό Σύστημα Αντικυθήρων τροφοδοτείται σήμερα από τον ΤΣΠ Αντικυθήρων, συνολικής αποδιδόμενης ισχύος θέρους 0,57 MW, η οποία σε συνθήκες καύσιωνα ανέρχεται σε 0,48 MW. Στα Αντικύθηρα δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι Σταθμοί ΑΠΕ.

Στον ΤΣΠ Αντικυθήρων βρίσκονται εγκατεστημένες πέντε Μονάδες που καταναλώνουν καύσιμο diesel. Στο Παράρτημα Ι παρουσιάζεται Πίνακας με τα χαρακτηριστικά των υφιστάμενων συμβατικών Μονάδων του ΤΣΠ Αντικυθήρων.

Προγραμματισμένη διασύνδεση

Σύμφωνα με το ΔΠΑ 2025-2034 και το ΣΑΔ 2026-2030, δεν προβλέπεται η διασύνδεση των Αντικυθήρων το εξεταζόμενο διάστημα.

Λήξη Αδειών Παραγωγής

Το 2032 λήγει η Άδεια Παραγωγής της Μονάδας G5 (IVECO 8061 SRI 26).

Προγραμματισμένη ένταξη νέου δυναμικού

Επί του παρόντος, δεν προγραμματίζεται η ένταξη νέου παραγωγικού δυναμικού στο ΗΣ Αντικυθήρων.

31.2 Εξέταση επάρκειας ισχύος

31.2.1 Χαρακτηριστικά ΗΣ Αντικυθήρων

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 31.1, στο Σύστημα των Αντικυθήρων ο συντελεστής φορτίου τα τελευταία πέντε χρόνια κυμαίνεται σε χαμηλά επίπεδα μεταξύ 29% και 39,4%, γεγονός που υποδηλώνει ότι το φορτίο του Συστήματος είναι έντονα εποχικό λόγω τουριστικής κίνησης κατά την περίοδο του θέρους.

Πίνακας 31.1: Χαρακτηριστικά ΗΣ Αντικυθήρων για τα έτη 2021-2025

Χαρακτηριστικά Ηλεκτρικού Συστήματος Αντικυθήρων					
Έτος	2021	2022	2023	2024	2025
Μέσο Φορτίο (MW)	0,038	0,038	0,036	0,039	0,041
Αιχμή (MW)	0,096	0,119	0,124	0,135	0,116
Συντελεστής Φορτίου (%)	39,4	31,6	29,2	29	35,1

31.2.2 Επάρκεια ισχύος

Με βάση τις εκτιμήσεις εξέλιξης της ζήτησης και της αιχμής, όπως περιγράφεται στις μεθόδους που αναφέρονται στο Κεφάλαιο 3, στα Αντικυθήρα δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο διάστημα, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 31.2.

Πίνακας 31.2: Εκτίμηση εξέλιξης αιχμής και ζήτησης και προσδιορισμός ελλείμματος ΗΣ Αντικυθήρων για τα έτη 2026-2032

Έτος	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ζήτηση (MWh)	369	376	384	391	399	407	415
Αιχμή (MW)	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21
Συμβατικό δυναμικό παραγωγής (MW)	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Ισχύς μεγαλύτερης Μονάδας (MW)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Έλλειμμα/περίσσεια ισχύος (MW)	0,24	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19	0,18

31.3 Προτάσεις για την ανάπτυξη του παραγωγικού δυναμικού του ΗΣ Αντικυθήρων

Από τα αποτελέσματα του Πίνακα 31.2 διαπιστώνεται ότι στο ΗΣ Αντικυθήρων δεν παρουσιάζεται έλλειμμα κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα, επομένως δεν υπάρχει ανάγκη για εγκατάσταση νέας συμβατικής ισχύος.

Επιπλέον, το ΗΣ Αντικυθήρων περιλαμβάνεται στο πρώτο μέτρο υλοποίησης του Ειδικού Καθεστώτος Λειτουργικής Ενίσχυσης του άρθρου 21Α του Ν. 4414/2016, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται η ανάπτυξη ΥΒΣ, με στόχο την επίτευξη διείσδυσης ενέργειας ΑΠΕ υψηλότερη του 80% της ετήσιας ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας, είτε σε μία φάση, είτε σε δύο διακριτές φάσεις, με στόχο επίτευξης διείσδυσης ΑΠΕ κατά την πρώτη φάση τουλάχιστον 50%. Με την ανάπτυξη και θέση σε λειτουργία του ΥΒΣ και την παράλληλη διαθεσιμότητα του υφιστάμενου συμβατικού σταθμού παραγωγής εξασφαλίζεται η επάρκεια ισχύος του ΗΣ.

Ενότητα 3

Διασυνδέσεις Ηλεκτρικών Συστημάτων

ΔΕΔΔΗΕ

Επταετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών
2026-2032

Κεφάλαιο 32

Διασυνδέσεις νησιών με Υποβρύχια Καλώδια Μέσης Τάσης

32.1 Ενισχύσεις και βελτιώσεις υφιστάμενων διασυνδέσεων

Σε εφαρμογή των απαιτήσεων του Κώδικα ΜΔΝ και για βελτίωση της αξιοπιστίας ηλεκτροδότησης των νησιών που ανήκουν στο ίδιο Ηλεκτρικό Σύστημα ΜΔΝ, προτείνονται οι παρακάτω ενισχύσεις και βελτιώσεις υφιστάμενων διασυνδέσεων που αναφέρονται και στο Σχέδιο Ανάπτυξης Δικτύου (ΣΑΔ) 2026-2030 του ΔΕΔΔΗΕ:

- **Ρόδος – Χάλκη:** Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 35 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, μήκος κάθε καλωδίου 14,7 km). Λόγω εμφάνισης βλαβών προβλέπεται η αντικατάσταση τμήματος της διασύνδεσης (μήκους 3 km ανά καλώδιο) και μετατόπισή του σε νέα θέση στην πλευρά της Χάλκης, με εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης το 2028.
- **Κως – Κάλυμνος:** Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 150 \text{ mm}^2 \text{ Al}$, μήκος κάθε καλωδίου 12,7 km) και δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 95 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, μήκος κάθε καλωδίου 15,3 km). Έχει δρομολογηθεί η πόντιση δύο νέων υποβρυχίων καλωδίων MT $3 \times 95 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, με μόνωση XLPE και μήκος περίπου 15 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης του έργου είναι το 2034.
- **Κάλυμνος - Λέρος:** Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 150 \text{ mm}^2 \text{ Al}$, μήκος κάθε καλωδίου 4 km). Οι εναέριες γραμμές MT και τα υποβρύχια καλώδια είναι εγκατεστημένα σε δυσπρόσιτα σημεία, χωρίς οδική πρόσβαση με αποτέλεσμα να καθίσταται δύσκολη η επιδιόρθωσή τους. Έχει δρομολογηθεί η πόντιση τριών νέων υποβρυχίων καλωδίων σε νέα θέση προσαιγιάλωσης επί της Κάλυμνου, τα οποία θα τροφοδοτηθούν από νέες γραμμές MT που θα οδεύσουν σε προσβάσιμες διαδρομές. Τα νέα υποβρύχια καλώδια θα είναι $3 \times 95 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ με μόνωση XLPE μήκους 8 km το καθένα, με εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης το 2028. Επιπλέον, τα εν λόγω καλώδια θα αξιοποιηθούν και κατά τη μελλοντική υποβρύχια διασύνδεση MT της Πάτμου με το σύμπλεγμα Κάλυμνος – Λέρος – Λειψοί.
- **Λέρος - Λειψοί:** Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 35 \text{ mm}^2 \text{ Al}$, μήκος κάθε καλωδίου 9,7 km). Στο πλαίσιο διασύνδεσης των Δωδεκανήσων προβλέπεται αποξήλωση των δυο υφιστάμενων καλωδίων με ανάκτηση και φύλαξη των υγιών μηκών, και αντικατάστασή τους από δύο νέα υποβρύχια καλώδια MT $3 \times 95 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, με μόνωση XLPE και μήκους 10 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Για την προστασία των νέων καλωδίων προβλέπεται εκτεταμένη ταφή σε περιοχές όπου θα κριθεί ότι υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού τους. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης του ανωτέρω έργου είναι το 2028.
- **Κως - Γυαλί:** Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια ($3 \times 35 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, μήκος κάθε καλωδίου 10,4 km). Για τη μείωση του αριθμού των βλαβών είχε προγραμματιστεί η αποξήλωση και αντικατάσταση τμημάτων ενός εκ των δύο καλωδίων συνολικού μήκους 900 m και κατάλληλη προστασία αυτών (π.χ. ταφή, τοποθέτηση προστατευτικών κελυφών). Επειδή τα τελευταία έτη δεν έχουν προκύψει σημαντικές βλάβες, το εν λόγω έργο αναθεωρήθηκε ως προς το έτος ολοκλήρωσής του (2034) και θα

επανεξεταστεί.

- Γυαλί – Νίσυρος: Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια (3x35 mm² Cu, μήκος κάθε καλωδίου 7,2 km). Για τη μείωση των εμφανιζόμενων βλαβών προβλέπεται η μερική αντικατάσταση των υφιστάμενων καλωδίων, μήκους περίπου 4 km ανά καλώδιο, με εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης το 2030.
- Νίσυρος – Τήλος: Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια (3x35 mm² Cu, μήκος κάθε καλωδίου 16 km). Για τη μείωση των εμφανιζόμενων βλαβών προβλέπεται η μερική αντικατάσταση στο ένα καλώδιο, μήκους περίπου 4 km κατ' εκτίμηση, με εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης το 2029.
- Κάρπαθος - Κάσος: Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει δύο υποβρύχια καλώδια (3x35 mm² Al, μήκος κάθε καλωδίου 15,2 km). Για τη μείωση του αριθμού των βλαβών προβλέπεται η αποξήλωση και αντικατάσταση τμημάτων σε κάθε καλώδιο μήκους 7,5 km (και κατάλληλη προστασία αυτών (π.χ. με κελύφη), με εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης το 2030.
- Μήλος – Κίμωλος: Η υφιστάμενη υποβρύχια διασύνδεση περιλαμβάνει τέσσερα υποβρύχια καλώδια MT (1x50 mm² Al, μήκος καλωδίου 1,9 km). Για τη μείωση του αριθμού των βλαβών προβλέπεται η αποξήλωση των υφιστάμενων καλωδίων, με ανάκτηση και φύλαξη των υγιών μηκών, και η αντικατάστασή τους από δύο νέα υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκος 1,8 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Προβλέπεται εκτεταμένη εκταφή ή άλλου είδους προστασία σε περιοχές όπου θα κριθεί ότι υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού τους. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης του ανωτέρω έργου είναι το 2030.

32.2 Διασυνδέσεις μεταξύ Ηλεκτρικών Συστημάτων

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 και στα πλαίσια διασύνδεσης των νησιών του ΒΑ Αιγαίου με το ΕΣΜΗΕ έχουν δρομολογηθεί οι απαιτούμενες ενέργειες για τη μελέτη, αδειοδότηση και κατασκευή των ακόλουθων νέων υποβρύχιων καλωδίων:

- Σάμος – Ικαρία. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια 3x95 mm² Cu, μήκους 46 km έκαστο, κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2029.
- Σάμος – Αγαθονήσι. Το έργο περιλαμβάνει τη νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 27 km έκαστο, κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2033.

Σύμφωνα με το ΣΑΔ 2026-2030 και στα πλαίσια διασύνδεσης των νησιών των Δωδεκανήσων με το ΕΣΜΗΕ έχουν δρομολογηθεί οι απαιτούμενες ενέργειες για τη μελέτη, αδειοδότηση και κατασκευή των ακόλουθων νέων υποβρύχιων καλωδίων:

- Ρόδος – Σύμη. Το έργο περιλαμβάνει τη νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο Y/B καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 28 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2033.
- Λειψοί - Πάτμος. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο

υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 17 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2032.

- Λειψοί - Αρκιοί. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 8 km έκαστο κατ' εκτίμηση. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2032.

Τέλος, σύμφωνα με το υπό έγκριση ΣΑΔ 2026-2030 και στα πλαίσια του έργου διασύνδεσης των Νότιων και των Δυτικών Κυκλάδων (Δ' Φάση διασύνδεσης των Κυκλάδων), είναι υπό εξέλιξη οι απαιτούμενες ενέργειες για τη μελέτη, αδειοδότηση και κατασκευή των ακόλουθων διασυνδέσεων:

- Σέριφος - Σίφνος. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με τρία υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 21,8 km για έκαστο εκ των δύο αρχικών καλωδίων (εκκρεμεί η αντίστοιχη μελέτη για το τρίτο). Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2029.
- Σέριφος - Κύθνος. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 21,1 km έκαστο. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2029.
- Νάξος - Δονούσα. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκος περίπου 22 km έκαστο. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2031.
- Νάξος - Αμοργός. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 33 km έκαστο. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2031.
- Σαντορίνη - Ανάφη. Το έργο περιλαμβάνει την νέα υποβρύχια διασύνδεση MT με δύο υποβρύχια καλώδια MT 3x95 mm² Cu, με μόνωση XLPE και μήκους περίπου 25 km έκαστο. Το εκτιμώμενο έτος ολοκλήρωσης είναι το 2031.