

ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΘΑΡΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ



ΧΊΟΣ

Ιανουάριος 2022

Πρόλογος

Το παρόν Σχέδιο Καθαρής Ενεργειακής Μετάβασης της Χίου αποτελεί τον στρατηγικό σχεδιασμό ανθρακοποίησης του νησιού, με βάση τις επιταγές των εμπλεκόμενων φορέων του νησιού.

Το παρόν Νησιωτικό Σχέδιο Καθαρής Ενεργειακής Μετάβασης συντάχθηκε από κοινού από δήμο Χίου με την υποστήριξη της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών Χίου.

Το Σχέδιο Ενεργειακής Μετάβασης θα εγκριθεί από όλους τους συμμετέχοντες στην Ομάδα Μετάβασης, πριν την επίσημη δημοσίευσή του. Η Ομάδα Μετάβασης, ωστόσο, θα κοινοποιεί το Σχέδιο Μετάβασης σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, προκειμένου να λαμβάνει παρατηρήσεις, σχόλια, υποδείξεις κλπ.

Πίνακας περιεχομένων

Πρόλογος	2
Πίνακας περιεχομένων	3
Μέρος I: Δυναμική του νησιού	4
1. Γεωγραφία, Οικονομία & Πληθυσμιακά στοιχεία	4
1.1 Γεωγραφία	4
1.2 Δημογραφικά στοιχεία	7
1.3 Τοπική Αυτοδιοίκηση	8
1.4 Οικονομικές – Παραγωγικές δραστηριότητες	9
1.5 Διασύνδεση με την ηπειρωτική ενδοχώρα	10
2. Περιγραφή Ενεργειακού Συστήματος	11
2.1 Ηλεκτρική ενέργεια	11
2.2 Θέρμανση και Ψύξη	14
2.3 Μεταφορές επί του νησιού	14
2.4 Μεταφορές από και προς τη Χίο	15
2.5 Κατανάλωση Ενέργειας – Συγκεντρωτικά στοιχεία	17
3. Αποτύπωση Εμπλεκόμενων Φορέων	20
3.1 Οργανώσεις πολιτών	20
3.2 Επιχειρήσεις	21
3.3 Δημόσιοι Οργανισμοί	21
3.4 Εκπαιδευτικός και Ακαδημαϊκός Τομέας	23
4. Πολιτικό, Νομοθετικό και Ρυθμιστικό πλαίσιο	24
4.1 Τοπική πολιτική και νομοθεσία	24
4.2 Περιφερειακή πολιτική και νομοθεσία	25
4.3 Εθνική πολιτική και νομοθεσία	26
4.4 Ευρωπαϊκή πολιτική και νομοθεσία	29
Μέρος II: Διαδικασία Ενεργειακής Μετάβασης	35
1. Στόχος	35
2. Διαχείριση Μετάβασης	37
3. Εναλλακτικές οδοί μετάβασης	39
4. Τομείς ενεργειακής μετάβασης	43
5. Παρακολούθηση	45
Βιβλιογραφία	48

Μέρος I: Δυναμική του νησιού

Το Μέρος I του Σχεδίου Ενεργειακής Μετάβασης αποσκοπεί στην αποτύπωση της συνολικής εικόνας της τρέχουσας κατάστασης του νησιού. Περιλαμβάνει γεωγραφικά στοιχεία, πληροφορίες σχετικά με την οικονομία και την πολιτική κατάσταση στο νησί, αλλά επίσης και μία ανάλυση του ενεργειακού συστήματος του νησιού και των εμπλεκόμενων φορέων, που δύνανται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στη διαδικασία ενεργειακής μετάβασης του νησιού.

1. Γεωγραφία, Οικονομία & Πληθυσμιακά στοιχεία



Εικόνα 1, η Χίος στο χάρτη της Ελλάδας

1.1 Γεωγραφία

Η Χίος, Εικόνα 1, είναι το δεύτερο σε έκταση νησί της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και ταυτόχρονα το πέμπτο στην Ελλάδα, μετά την Κρήτη, την Εύβοια, την Λέσβο και την Ρόδο. Το εμβαδόν του καλύπτει 842,54 τετραγωνικά χιλιόμετρα και ο πληθυσμός του είναι 51.390 σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής του 2011. Βρίσκεται στο βορειοανατολικό Αιγαίο, λίγα χιλιόμετρα από τα παράλια της Μικράς Ασίας και ανήκει στο σύμπλεγμα των νησιών που σχηματίζονται στο Ανατολικό Αιγαίο. Πρωτεύουσα είναι η πόλη της Χίου, γνωστή και σαν χώρα. Εκεί βρίσκεται και το κύριο λιμάνι του νησιού. Ο Δήμος Χίου περιλαμβάνει ολόκληρο το νησί της Χίου που βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα του Βορείου Αιγαίου στα ανατολικά θαλάσσια σύνορα της Ελλάδας, Εικόνα 2, εκτείνεται δε παράλληλα προς τις Μικρασιατικές ακτές από τις οποίες χωρίζεται με μία στενή θαλάσσια επιφάνεια (Στενό Χίου) πλάτους 6 ναυτικών μιλίων. Συγκροτήθηκε με το Πρόγραμμα Καλλικράτης (Ν. 3852/2010,

ΦΕΚ 87/Α/7.6.2010) από την συνένωση των προ υπαρχόντων δήμων Μαστιχοχωρίων, Χίου, Ιωνίας, Αμανής, Καμποχώρων, Καρδαμύλων, Ομηρούπολης και Αγίου Μηνά.

Η περιφερειακή ενότητα Χίου (Π.Ε. Χίου) περιλαμβάνει εκτός από το δήμο Χίου και τους δήμους των Οινουσσών και της ηρωικής νήσου Ψαρών.



Εικόνα 2, ο δήμος Χίου, η Π.Ε. Χίου και η θέση της στο Βόρειο Αιγαίο

Μορφολογία

Η Χίος είναι ορεινό-ημιορεινό νησί με έκταση 842 τ.χλμ. και μήκος ακτών 229 χλμ.. Χαρακτηρίζεται από απότομο ανάγλυφο κυρίως στο βόρειο τμήμα που σβήνει ομαλά με πολλούς χαμηλότερου υψομέτρου λόφους στο νότιο μέρος της.

Το νησί διακρίνεται, με βάση τη μορφολογία του εδάφους και τη βλάστηση, σε τρεις περιοχές: α. την ορεινή βόρεια και δυτική που περιλαμβάνει το Όρος Πελινναίο (1.297 m), β. την περιοχή του Κάμπου, στο ανατολικοκεντρικό τμήμα του νησιού που χαρακτηρίζεται από την παρουσία εκτεταμένων καλλιεργειών και γ. την νοτιοανατολική περιοχή, στους λόφους της οποίας καλλιεργείται η *Pistacia lentiscus* var. *chia*, από την οποία παράγεται η φημισμένη χιώτικη μαστίχα. Υπάρχουν πολλές διαφοροποιήσεις όσον αφορά στο ανάγλυφο (ακτές, βουνά, πεδιάδες) μεταξύ του βόρειου, του μεσαίου και του νότιου τμήματος. Αυτό δημιουργεί διαφοροποιήσεις και στις χρήσεις γης: ναυτιλία και εμπόριο στις παραθαλάσσιες περιοχές, αγροτική παραγωγή στους κάμπους, κτηνοτροφία και μεταποιητικές δραστηριότητες στις ορεινές περιοχές.

Κλιματολογικές Συνθήκες -καλλιέργειες – χλωρίδα- βιοποικιλότητα

Το κλίμα της Χίου λόγω της γεωγραφικής της θέσης και του νησιώτικου χαρακτήρα της ανήκει στο θαλάσσιο τύπο, ο οποίος χαρακτηρίζεται από χαμηλό θερμομετρικό εύρος, ήπιο χειμώνα και παρατεταμένο ξηρό και θερμό θέρος.

Η βιοποικιλότητα στο νησί είναι μοναδική. Η Χίος είναι γνωστή για τις άγριες τουλίπες (*toulipa aegenensis*, *toulipa undulatifolia*, *toulipa clousiana* *toulipa praecox*), για την καλλιέργεια εσπεριδοειδών «μανταρίνι» ΠΟΠ (Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης για τον κόσμο), την καλλιέργεια αμπέλου και την παραγωγή κόκκινου κρασιού, από τοπική ποικιλία που ονομαζόταν ο «Αριούσιος». Τα μαστιχοδέντρα (*Pistacia lentiscus* var. *chia*) που καλλιεργούνται στο νότιο τμήμα του νησιού, από τα μέλη του «Συλλόγου Μαστιχοπαραγωγών Χίου» και μας δίνουν το μοναδικό έργο «μαστίχα», αυτή την αρωματική ρητίνη σε σχήμα δακρύου με πολλά εφαρμογές στη μαγειρική και τη φαρμακευτική.

Οι περιοχές Natura της Νήσου Χίου που ορίζονται σύμφωνα με το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/2011) και σχετίζονται με τα νερά. Βόρεια Χίος και Νήσοι Οινούσσης και Παράκτια Θαλάσσια Ζώνη-EΖΔ (GR4130001), Βόρεια Χίος – ΖΕΠ (GR4130003).

Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά - Υδάτινοι Πόροι

Για την εκτίμηση του υδατικού ισοζυγίου και των υπόγειων υδατικών αποθεμάτων στη Χίο, στη μελέτη του ΙΓΜΕ (2010) λαμβάνεται μέση ετήσια βροχόπτωση από 520-750 mm, ανάλογα με το υψόμετρο. Βασικό χαρακτηριστικό των διαθέσιμων στοιχείων είναι ότι υπάρχουν 8 βροχομετρικοί σταθμοί, η απουσία δεδομένων επιφανειακής απορροής, ενώ χαρακτηριστικό της κατανομής των βροχοπτώσεων είναι η σαφής πτωτική τάση κατά τα τελευταία έτη.

Η εξυπηρέτηση στην κατανάλωση νερού είναι ικανοποιητική. Τους καλοκαιρινούς μήνες όπου η κατανάλωση αυξάνεται κατά 40% περίπου, η πόλη τροφοδοτείται και από τις μονάδες αφαλάτωσης για να ελαχιστοποιηθεί η υπεράντληση από τις πηγές και τις γεωτρήσεις.

Ελλείψεις στον Τομέα Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων

Παρά τις προόδους που έχουν σημειωθεί την τελευταία δεκαετία στα συστήματα, τις μεθόδους και τις διαδικασίες συλλογής, διαλογής και επεξεργασίας στερεών αποβλήτων εξακολουθούν να υφίστανται προβλήματα ανεξέλεγκτης διάθεσης με σημαντικές επιπτώσεις

στο φυσικό και ιδίως στο θαλάσσιο περιβάλλον. Τα προβλήματα αναμένεται ότι θα αντιμετωπιστούν σε μεγάλο βαθμό με την εφαρμογή του Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων, τη λειτουργία της ΜΕΑ και των Πράσινων Σημείων και τη βελτίωση των συστημάτων αποκομιδής και ανακύκλωσης.

1.2 Δημογραφικά στοιχεία

Βάσει των επίσημων στοιχείων της απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Χίου είναι 51.390 άτομα, εκ των οποίων οι 25.775 (50,16%) άνδρες και οι 25.615 (49,84%) γυναίκες. Η μέση ηλικία του πληθυσμού του Δήμου υπολογίζεται στα 42,3 έτη. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζεται η αναλυτική κατανομή του πληθυσμού σε ομάδες ηλικιών:

Πίνακας 1. Κατανομή Πληθυσμού Δήμου Χίου σε Ομάδες Ηλικιών 2011

Ομάδες Ηλικιών	Άτομα	Ποσοστό του Πληθυσμού
0-9 ετών:	4.831	9,40%
10-19 ετών:	5.030	9,79%
20-29 ετών:	7.271	14,15%
30-39 ετών:	7.425	14,45%
40-49 ετών:	6.823	13,28%
50-59 ετών:	6.214	12,09%
60-69 ετών:	5.564	10,83%
70+ ετών:	8.232	16,02%
Σύνολο	51.390	100,00%

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2011)

Σε ό,τι αφορά την οικογενειακή κατάσταση του πληθυσμού, το 37,72% (19.382) είναι άγαμοι, το 51,52% έγγαμοι και άτομα με σύμφωνο συμβίωσης, το 8,33% είναι χήροι και το 2,44% (1.255) διαζευγμένοι. Στο Δήμο Χίου καταγράφονται 19.997 νοικοκυριά, με μέσο μέγεθος 2,47 άτομα και 14.420 πυρηνικές οικογένειες. Το 94,00% (48.306) του πληθυσμού έχει ελληνική υπηκοότητα ενώ το 6,00% (3.084) άλλη υπηκοότητα. Τα στοιχεία που αφορούν το ολοκληρωμένο επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού υπολογίζονται βάσει ατόμων που έχουν γεννηθεί από το 2004 και πριν και παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

Πίνακας 2. Ολοκληρωμένο Επίπεδο Εκπαίδευσης Πληθυσμού (γεννηθέντες από το 2004 και πριν)

Ολοκληρωμένο Επίπεδο Εκπαίδευσης	Άτομα	Ποσοστό του Πληθυσμού
Πρωτοβάθμια	13.568	28,12%
Δευτεροβάθμια - Μεταδευτεροβάθμια	21.492	44,55%
Τριτοβάθμια	8.234	17,07%
Λοιπά	4.953	10,27%
Σύνολο	48.247	100,00 %

Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφή 2011)

Βάσει της κατάστασης ασχολίας, το 33,38% (17.154) του πληθυσμού είναι απασχολούμενοι, το 5,04% (2.591) ζητούν εργασία, το 15,17% (7.796) είναι μαθητές / σπουδαστές, το 23,15% (11.895) συνταξιούχοι, το 14,59% (7.496) ασχολείται με τα οικιακά και το 8,67% (4.458) με λοιπές ασχολίες.

1.3 Τοπική Αυτοδιοίκηση

Ο Δήμος Χίου δημιουργήθηκε με το πρόγραμμα Καλλικράτης από την συνένωση των 8 προϋπαρχόντων δήμων του νησιού. Έχει έδρα τη Χίο και αποτελείται από 8 Δημοτικές Ενότητες και 57 Δημοτικά Διαμερίσματα. Οι 10 διευθύνσεις του είναι στελεχωμένες από 304 υπαλλήλους.

Η Χίος διαιρείται διοικητικά, μορφολογικά και λειτουργικά σε 3 ζώνες-περιοχές.

- 1) Κεντρική Ζώνη - Δημοτική Ενότητα Χίου, Δημοτική Ενότητα Ομηρούπολης, Δημοτική Ενότητα Καμποχώρων, Δημοτική Ενότητα Αγ. Μηνά, Δημοτική Ενότητα Ιωνίας.

Η περιοχή αυτή περιλαμβάνει τις κύριες υποδομές του νησιού, το αεροδρόμιο, το λιμάνι, το οικιστικό κέντρο, ένα πλήθος παραδοσιακών και μη οικισμών και πολλές από τις γνωστές παραλίες.

Η έλλειψη ολοκληρωμένου πολεοδομικού σχεδιασμού, δημιουργεί πολλά προβλήματα συγκρούσεων και συνωστισμού, κυρίως στο αστικό κέντρο. Στις νότιες προαστιακές περιοχές Καμποχώρια, Θυμιανά-Καλιμασία η οικιστική διάχυση τουριστικού και παραθεριστικού τύπου γίνεται άναρχα χωρίς ολοκληρωμένη οικιστική οργάνωση.

Είναι αναγκαία η ανάπτυξη, η ανάδειξη και η προστασία παραδοσιακών οικισμών με εντατικά επιχειρηματικά σχέδια π.χ. Ανάβατος ή με σύνθετα προγράμματα αγροτουρισμού - οικοτουρισμού π.χ. Κάμπος.

- 2) Νότια Ζώνη - Δημοτική Ενότητα Μαστιχοχωρίων.

Το νότιο μέρος του νησιού χαρακτηρίζεται επίσης για την ποικιλομορφία των ακτών του, το ιδιαίτερου κάλους τοπίο και τα γραφικά Μεσαιωνικά Χωριά, που διατηρούν αναλλοίωτο έως σήμερα τον ξεχωριστό χαρακτήρα και την αρχιτεκτονική τους.

Οι ακτές των Νοτιοχωρίων έχουν μικρή σχετικά χωρητικότητα αλλά όλη η περιοχή λόγω και της στενής σχέσης της με την καλλιέργεια της Μαστίχας και την γραφικότητα και ποικιλομορφία του περιβάλλοντος (τοπίο, χλωρίδα, πανίδα) ενδείκνυται για την ανάπτυξη μικρών αγροτουριστικών και οικοτουριστικών μονάδων.

Επιτακτική είναι δε η ανάγκη ενός ολοκληρωμένου Πολεοδομικού Σχεδιασμού που θα προφυλάξει και θα αναδείξει τα ιδιαίτερα αυτά χαρακτηριστικά.

- 3) Βόρεια Ζώνη

- 3α) Δημοτική Ενότητα Καρδάμυλων, Δημοτική Ενότητα Οινουσσών.

Η δημοτική Ενότητα Καρδάμυλων είναι συνδεδεμένη ιστορικά και οικονομικά με την ναυτική παράδοση του νησιού. Παρουσιάζει μείωση του πληθυσμού και αύξηση της ανεργίας, εξ' αιτίας της μείωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων των ναυτικών ομίλων που κατάγονται από εκεί και στους οποίους βασιζόνταν η μέχρι τώρα οικονομία της περιοχής.

Ως εναλλακτική πηγή εσόδων παρουσιάζεται, βάση και της μορφολογίας και του χαρακτήρα της περιοχής, η ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών τουρισμού (αγροτουρισμός, ορεινός τουρισμός, πολιτιστικός τουρισμός κτλ). Οι μικρής χωρητικότητας αλλά ιδιαίτερου κάλους

ακτές (Ναγός, Γιώσοντας, Βλυχάδα) δίνουν την δυνατότητα για περιορισμένης κλίμακας τουριστική και οικιστική ανάπτυξη, με γνώμονα πάντα την διαφύλαξη και ανάδειξη του τοπίου.

Στην περιοχή επίσης προβλέπεται η λειτουργία μονάδων Ιχθυοκαλλιέργειας οι οποίες δύνανται να οργανωθούν και να λειτουργήσουν με βάση τα σύγχρονα Ευρωπαϊκά πρότυπα, αυξάνοντας την παραγωγή και την ποιότητα και ελαχιστοποιώντας τις επιδράσεις στο περιβάλλον.

3β) Δημοτική Ενότητα Αμανής – Δυτικό τμήμα Δημοτικής Ενότητας Ομηρούπολης

Η περιοχή αυτή χαρακτηρίζεται από πληθυσμιακή συρρίκνωση και εγκατάλειψη. Μόνο στην περιοχή της Βολισσού και στα δυτικά παράλια παρατηρείται κάποια τουριστική και αγροτική δραστηριότητα. Η ορεινή μορφολογία του εδάφους και η δυσκολία στη προσπέλαση συντελούν στην απομόνωση της περιοχής.

Βασικός παράγοντας για την ενεργοποίηση της δυναμικής της περιοχής είναι άρση της απομόνωσης αυτής με την βελτίωση του οδικού δικτύου, καθώς επίσης και η παροχή κινήτρων (ενεργοποίηση λιμένα Βολισσού, αναδασμοί, δημιουργία αγροτουριστικών μονάδων κλπ).

Ο δήμος Χίου στο βαθμό που το αναλογεί και έχοντας υπόψη τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την ενεργειακή μετάβαση, συμμετέχει σε διάφορα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα που στοχεύουν στη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Τέτοια προγράμματα αφορούν τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας μεμονωμένων δημοτικών κτιρίων, σχολικών συγκροτημάτων, την αντικατάσταση λαμπτήρων, την αντικατάσταση του οδο φωτισμού με φωτοβολταϊκά στοιχεία και πιο πρόσφατα, τη μετάβαση των οχημάτων που εκτελούν δημόσια συγκοινωνία σε ηλεκτροκίνητα οχήματα. Επίσης διαθέτει και λειτουργεί δύο ανεμογεννήτριες σε δημοτική ιδιοκτησία ισχύος 150 kw η καθεμία αλλά που χρειάζονται συντήρηση ή αντικατάσταση. Στη Χίο αλλά και στην επικράτεια υλοποιούνται επιδοτούμενα προγράμματα για τη βελτίωση της ενεργειακής κατανάλωσης του κτιριακού αποθέματος των νοικοκυριών.

1.4 Οικονομικές – Παραγωγικές δραστηριότητες

Η Χίος αποτελεί ένα νησιωτικό δήμο και ως εκ τούτου χαρακτηρίζεται από έντονη περιφερειακότητα, με κύρια τα χαρακτηριστικά μιας σχετικά «κλειστής οικονομίας» με ειδικά /τοπικά χαρακτηριστικά αλλά και με κυρίαρχες τις βασικές παραμέτρους της «νησιωτικότητας» που είναι κοινές για όλο το νησιωτικό χώρο, όπως η ύπαρξη μεγάλων αναπτυξιακών διαφοροποιήσεων μεταξύ των μεγάλων και των μικρών νησιών που ανήκουν στο ίδιο διοικητικό νησιωτικό σύμπλεγμα, αλλά και εντός των νησιών, στις εσωτερικές τους ζώνες, λόγω της προβληματικής προσβασιμότητάς τους. Παράλληλα, ο νησιωτικός χώρος πλήττεται σε μεγάλο βαθμό, από την παγκόσμια αλληλεξάρτηση των οικονομικών συστημάτων και των αγορών δεδομένου ότι η ιδιαιτερότητα αυτή έρχεται σε αντίθεση με τα βασικά χαρακτηριστικά του κυρίαρχου προτύπου ανάπτυξης που βασίζεται στις οικονομίες κλίμακας, την αστικοποίηση και την οικονομική αποδοτικότητα και αποτελεσματικότητα.

Οι παραγωγικές δραστηριότητες στο νησί αφορούν τον πρωτεγενή τομέα με τη μαστιχοπαραγωγή να είναι η κορωνίδα του νησιού, συνολικά κατά 8,08% τον δευτερογενή τομέα κατά το 16,08% (2.758) και τον τριτογενή τομέα κατά 75,84% (13.010)

Η Ναυτιλία παραδοσιακά είχε και έχει ισχυρή θέση στη διαμόρφωση του οικονομικού στάτους των κατοίκων και δεν είναι τυχαίο που στη Χίο έχουν αναπτυχθεί πανεπιστημιακά τμήματα και σχολές με αυτό το περιεχόμενο.

Τουριστική Υποδομή

Στην Χίο λειτουργούν συνολικά 61 ξενοδοχειακές μονάδες 2.813 κλινών κυρίως 3-4 αστέρων. Ωστόσο αρχίζει να γίνεται αντιληπτό ότι ο ποιοτικός τουρισμός κυρίως θεματικός είναι το μέλλον της τουριστικής ανάπτυξης στο νησί.

Τελευταία έχουν ιδρυθεί ΚΟΙΝΣΕΠ που ασχολούνται με την ανάπτυξη του εναλλακτικού τουρισμού. Ως τοπική κοινωνία χρέος μας είναι να διαμορφώσουμε ένα προφίλ προς την ενεργειακή μετάβαση σε επίπεδο νησιού, λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα του τόπου μας, του μοναδικού μας τοπίου, του φυσικού μας πλούτου, της ιστορίας, της αρχιτεκτονικής, της κτηνοτροφίας, της γεωργίας της μελισσοκομίας με σκοπό τη βιώσιμη τουριστική ανάπτυξη και την περεταίρω διείσδυση ΑΠΕ στο βαθμό που συνεργάζεται, αναδεικνύει και που δεν αποτελεί τροχοπέδη για όλα τα παραπάνω.

Ιδιαίτερη μνεία σε σχέση με την ενεργειακή μετάβαση προς καθαρές μορφές ενέργειας και στην αναγκαιότητα για μεγαλύτερη διείσδυση ΑΠΕ στον τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, πρέπει να γίνει στην προστασία της αγροτικής παραγωγής, ιδιαίτερα της μαστιχοπαραγωγής, που αποτελεί τεράστιο παραγωγικό πλούτο με άμεσο αντίκτυπο στην τοπική κοινωνία και οικονομία.

Ακαδημαϊκά/Τεχνολογικά Ιδρύματα

Στο Δήμο Χίου λειτουργεί η Σχολή Επιστημών της Διοίκησης του Πανεπιστημίου Αιγαίου, που περιλαμβάνει 3 τμήματα, καθώς και η Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού Μηχανικών Χίου.

1.5 Διασύνδεση με την ηπειρωτική ενδοχώρα

Αεροπορικές Μεταφορές

Το αεροδρόμιο της Χίου εντάσσεται σε ένα εθνικό σύστημα αερομεταφορών ακτινικής διάταξης, η οποία ακολουθείται και σε επίπεδο Περιφέρειας, με κύριο πόλο και όγκο μεταφορικού έργου από την Αθήνα προς τη Χίο (κυρίως πτήσεις εσωτερικού) καθώς και επιδοτούμενες συνδέσεις άγονων γραμμών με τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου. Επίσης υπάρχει τακτική αεροπορική σύνδεση με το αεροδρόμιο της Θεσσαλονίκης

Λιμενικές Υποδομές-Ακτοπλοϊκές Μεταφορές

Ο δήμος Χίου εξυπηρετείται από δυο κύρια λιμάνια, της Χίου (στην Ανατολική πλευρά του νησιού) και των Μεστών (στη Δυτική πλευρά του νησιού). Ο Λιμένας Χίου που βρίσκεται επί του παραλιακού μετώπου προ του κέντρου της πόλης της Χίου, αποτελεί τον κεντρικό λιμένα του νησιού και εξυπηρετεί την ακτοπλοϊκή σύνδεση της Νήσου Χίου με την ηπειρωτική χώρα, τα γειτονικά νησιά και τα απέναντι τουρκικά παράλια. Ακτοπλοϊκώς το νησί συνδέεται καθημερινά με το λιμάνι του Πειραιά. Το ταξίδι διαρκεί 8 ώρες με τα συμβατικά πλοία. Η σύνδεση μέσω θαλάσσης είναι καθημερινή και με τη Μυτιλήνη και τα κοντινά μικρότερα νησιά Οινούσες και Ψαρά. Επίσης, θα υπάρχουν ακτοπλοϊκές συνδέσεις με τη Σάμο, την Λήμνο και την Καβάλα τρεις φορές την εβδομάδα. Ο Λιμένας Χίου εξυπηρετεί και την εμπορική κίνηση του νησιού.

2. Περιγραφή Ενεργειακού Συστήματος

Το αντικείμενο της παρούσας ενότητας, είναι η περιγραφή του υφιστάμενου νησιωτικού ενεργειακού συστήματος και η ολοκληρωμένη καταγραφή των ετήσιων καταναλώσεων τελικής ενέργειας, για κάθε μία από τις ακόλουθες διακριτές τελικές κατηγορίες χρήσης ενέργειας:

- ηλεκτρική ενέργεια για όλες τις χρήσεις
- θέρμανση και ψύξη εσωτερικών χώρων
- μεταφορές επί του νησιού
- μεταφορές προς και από το νησί.

Για καθένα από αυτά τα μεγέθη, καταγράφεται η συνολική κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές CO₂, συμπεριλαμβανομένης της διακύμανσης εντός του έτους, εφόσον τα δεδομένα το επιτρέπουν.

Για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης συλλέχθηκαν αναλυτικά δεδομένα από επίσημους και αρμόδιους φορείς, όπως ενδεικτικά αναφέρονται:

- ΔΕΔΔΗΕ, επίσημος διαχειριστής του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας των μη διασυνδεδεμένων νησιών στην Ελλάδα
- Δήμος Χίου
- Δημόσια επιχείρηση ύδρευσης αποχέτευσης Χίου
- Εταιρεία παροχής καυσίμων στη Χίο
- Επιστημονικά και τεχνικά συγγράμματα

Η κατανάλωση ενέργειας στη Χίο και οι αντίστοιχες εκπομπές CO₂ που αναφέρονται στο έτος 2019, αναλύονται στο Διάγραμμα 6. Για τη συλλογή και καταγραφή των στοιχείων, έγιναν οι ακόλουθες παραδοχές:

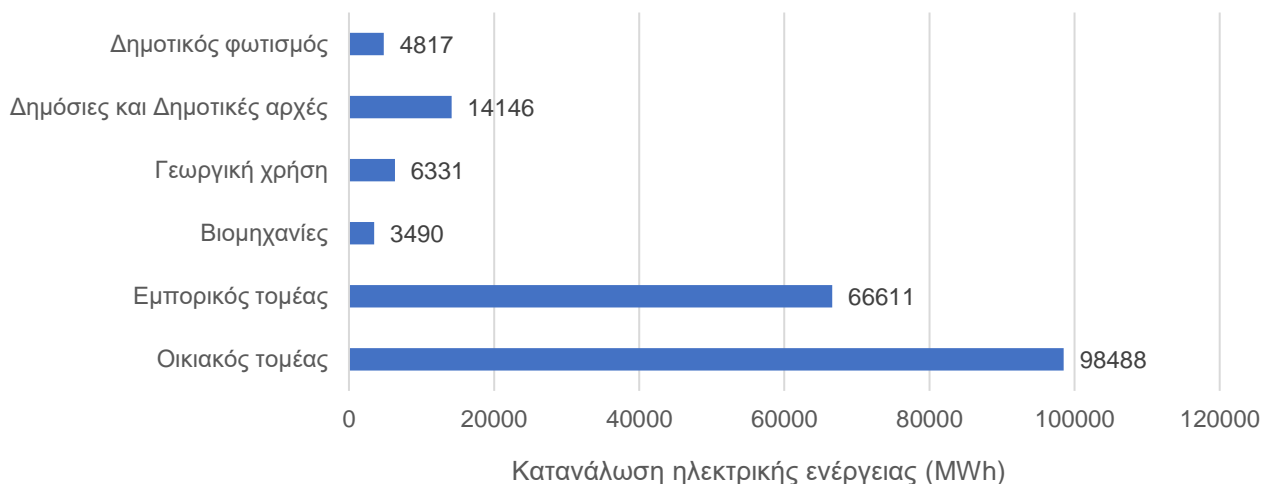
Ως έτος αναφοράς συλλογής στοιχείων για την παραγωγή ενέργειας, όλες τις μεταφορές και τις καταναλώσεις ενέργειας και καυσίμων, ορίστηκε το 2019. Το έτος 2020 δεν θεωρήθηκε αντιπροσωπευτικό, λόγω ειδικών συνθηκών διαβίωσης, εξαιτίας της πανδημίας COVID 19.

2.1 Ηλεκτρική ενέργεια

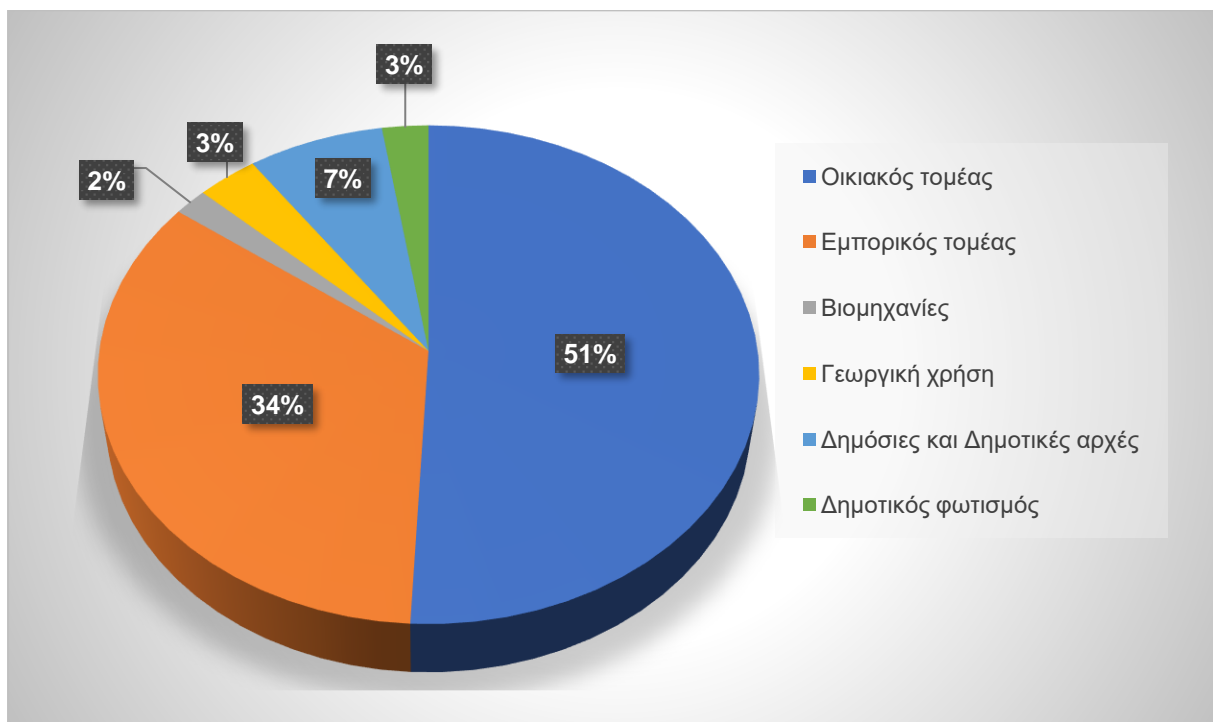
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στη Χίο

Η συνολική ετήσια κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για το 2019 ανήλθε σε 193.883 MWh σύμφωνα με στοιχεία που ελήφθησαν μέσω του διαχειριστή συστήματος διανομής ηλεκτρικής ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ). Οι μεγαλύτερες καταναλώσεις σημειώνονται δύο φορές το χρόνο, μία τον Αύγουστο και μία τον Ιανουάριο, κυρίως λόγω του τουρισμού το καλοκαίρι και των αυξημένων αναγκών θέρμανσης κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Το Διάγραμμα 1 αποτυπώνει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά χρήση. Ο τομέας που καταναλώνει το μεγαλύτερο ποσοστό ηλεκτρικής ενέργειας και πιο συγκεκριμένα 51% της συνολικής κατανάλωσης είναι ο οικιακός τομέας, ενώ το 34% καταναλώνεται από τον εμπορικό τομέα. Το 7% καταναλώνεται από τις δημόσιες και δημοτικές αρχές, ενώ το υπόλοιπο 8% κατανέμεται σχετικά ομοιόμορφα στον βιομηχανικό τομέα, στον αγροτικό τομέα και στον οδοφωτισμό, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 2.



Διάγραμμα 1. Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά χρήση για το 2019



Διάγραμμα 2. Ποσοστιαία κατανομή της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στο νησί της Χίου για το 2019

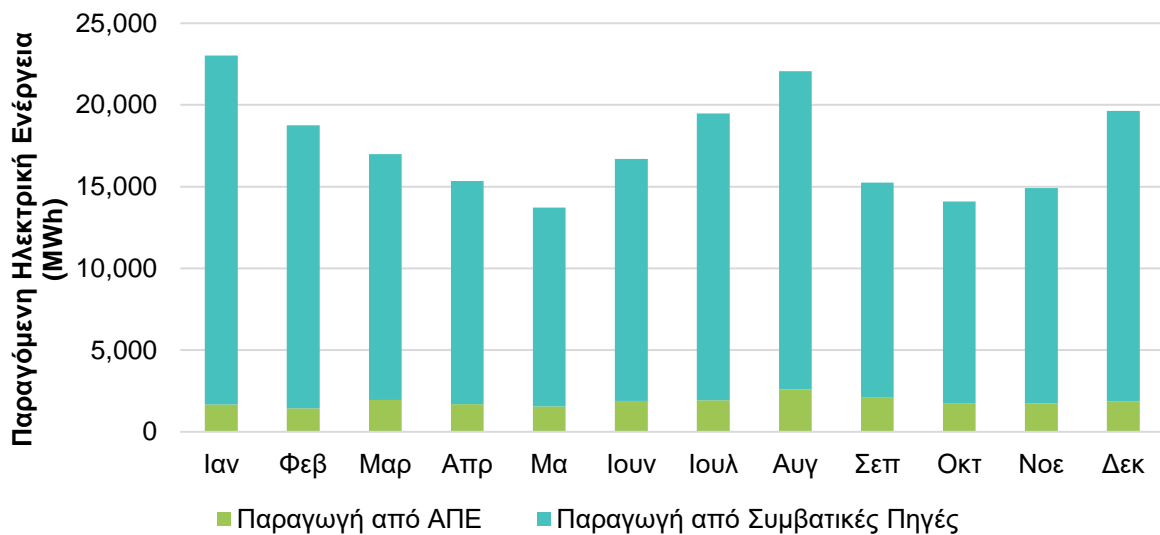
Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στη Χίο

Το νησί δεν είναι διασυνδεδεμένο με την ηπειρωτική χώρα. Η Χίος συνδέεται με δύο μικρότερα γειτονικά νησιά, τα Ψαρά και τις Οινούσσες, μέσω υποθαλάσσιων καλωδίων 20 kV. [1] Σύμφωνα με το Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης (ΔΠΑ) του ΑΔΜΗΕ, η διασύνδεση της Χίου με την ενδοχώρα εντάσσεται στη Γ΄ Φάση του Σχεδίου, με ορίζοντα ολοκλήρωσης το 2030. [2]

Η ηλεκτρική ενέργεια σε μεγάλο ποσοστό παράγεται με τη χρήση συμβατικού σταθμού παραγωγής ενέργειας με καύσιμο πετρέλαιο, με εγκατεστημένη ισχύ 77,78 MWe. [3, 4]

Όσον αφορά τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, κατά την παρούσα χρονική περίοδο υπάρχουν εγκατεστημένα στο νησί αιολικά πάρκα συνολικής ισχύος 9,08 MWe. [4] Επίσης, υπάρχουν εγκατεστημένα φωτοβολταϊκά συστήματα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, συνολικής ισχύος 5,17 MWp, ενώ υπάρχουν και φωτοβολταϊκά συστήματα στις οροφές των κτιρίων συνολικής ισχύος 1,62 MWp (λειτουργούντων) καθώς και φωτοβολταϊκά συστήματα net metering ισχύος 0,027 MWp (λειτουργούντων). Συνολικά η εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ στο νησί ανέρχεται σε 15,90 MW. [5]

Η συνολική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για το 2019 ανήλθε σε 210021 MWh, όπου η συνεισφορά των ΑΠΕ στη συνολική παραγωγή ανήλθε σε 22203 MWh. Αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό 10,57% της συνολικής παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας και σε 11,45% της συνολικής ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Το διάγραμμα 3 δίνει μια επισκόπηση των ΑΠΕ ως μερίδιο παραγωγής της ηλεκτρικής ενέργειας ανά μήνα καθ' όλη τη διάρκεια του έτους 2019.



Διάγραμμα 3. Μηνιαία παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας για το έτος 2019

Πίνακας 3. Παραγωγή Ηλεκτρικής ενέργειας στη Χίο

	Παραγωγή ενέργειας [MWh/year]	Ποσοστό επί του συνόλου [%]	Πρωτογενής ενέργεια [MWh/year]	Εκπομπές CO ₂ [ton/year]
Παραγωγή από μονάδες με συμβατικά καύσιμα (πετρέλαιο ντίζελ)	187818	89,43%	469546 ¹	125369 ²
Παραγωγή από ΑΠΕ	22203	10,57%	0	0

2.2 Θέρμανση και Ψύξη

Καθώς η Χίος έχει μεσογειακό κλίμα, οι ανάγκες για θέρμανση είναι σχετικά χαμηλές και περιορίζονται στους χειμερινούς μήνες. Η ποσότητα των ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες θέρμανσης στη Χίο για το 2019, εκτιμάται σε 6.297.000 λίτρα πετρελαίου θέρμανσης, σύμφωνα με τα στοιχεία που ανακτήθηκαν από τις εταιρείες προμηθευτών πετρελαίου του νησιού. Αυτό αντιστοιχεί σε 67.693 MWh και την εκπομπή 18.074 τόνων CO₂ ετησίως, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4.

Όσον αφορά την ψύξη, αυτή καλύπτεται από συστήματα κλιματισμού που χρησιμοποιούν ηλεκτρισμό ως πηγή ενέργειας και ως εκ τούτου δεν υπολογίζεται ξεχωριστά αλλά περιλαμβάνεται στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας του νησιού.

Πίνακας 4. Κατανάλωση καυσίμων για θέρμανση στη Χίο

	Κατανάλωση καυσίμου [l/year]	Κατανάλωση ενέργειας [MWh/year]	Εκπομπές CO ₂ [ton/year]
Πετρέλαιο θέρμανσης	6297000	67693 ³	18074 ⁴

2.3 Μεταφορές επί του νησιού

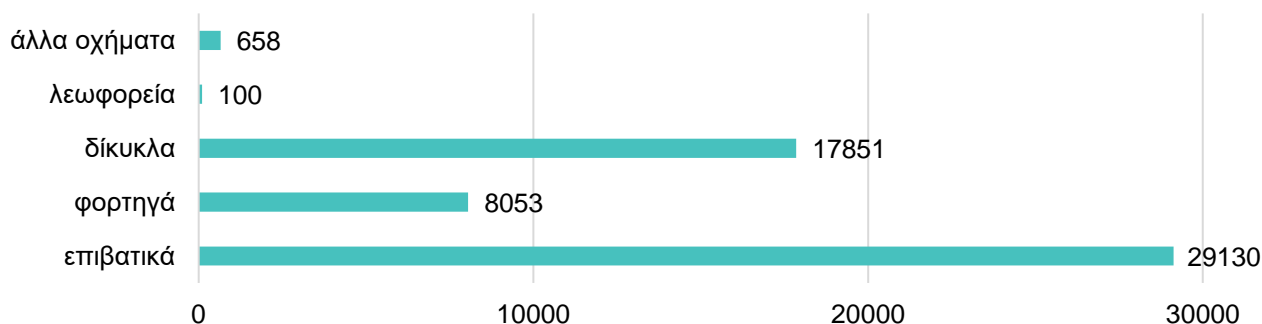
Στη Χίο κινούνται συνολικά 55.792 οχήματα, εκ των οποίων η πλειοψηφία είναι επιβατικά και μηχανές, όπως φαίνεται στο Διάγραμμα 4. Με βάση τα στοιχεία που συλλέχθηκαν από εταιρεία πετρελαιοειδών του νησιού, απαιτούνται συνολικά 19.821.000 lt διαφόρων τύπων καυσίμων μεταφορών, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 5. Η συνολική κατανάλωση ενέργειας για τις μεταφορές στο νησί, ανέρχεται σε 180.531 MWh για το 2019, ενώ οι αντίστοιχες ετήσιες εκπομπές που οφείλονται στις οδικές μεταφορές εκτιμώνται σε 46.234 τόνους CO₂.

¹ Assuming an efficiency of 40% for oil-fired electricity production

² Based on an emission factor of 0.267 ton CO₂/MWh for gas oil, as indicated by the Covenant of Mayors, https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Covenant_ReportingGuidelines.pdf

³ Based on an energy conversion factor of 10.75 kWh/l fuel oil

⁴ Based on an emission factor of 0.267 ton CO₂/MWh for heating oil, 0..249 ton CO₂/MWh for motor gasoline and 0.267 ton CO₂/MWh for diesel, as indicated by the Covenant of Mayors, https://www.covenantofmayors.eu/IMG/pdf/Covenant_ReportingGuidelines.pdf



Διάγραμμα 4. Τύπος οχημάτων για τις μεταφορές επί του νησιού

Πίνακας 5. Καύσιμα για τις μεταφορές επί του νησιού

	Κατανάλωση καυσίμου [l/year]	Κατανάλωση ενέργειας [MWh/year]	Ποσοστό επί του συνόλου [%]	Εκπομπές CO ₂ [ton/year]
Βενζίνη Αμόλυβδη 95	11676000	102282 ⁵	56,66%	25468 ⁵
Diesel	7339000	71188 ⁶	39,43%	19007 ⁵
Βενζίνη Αμόλυβδη 100	806000	7061 ⁶	3,91%	1758 ⁵
Σύνολο	19821000	180531	100%	46234

2.4 Μεταφορές από και προς τη Χίο

Μεταφορές με πλοίο

Ακτοπλοϊκώς το νησί συνδέεται καθημερινά με το λιμάνι του Πειραιά. Το ταξίδι διαρκεί 8 ώρες με τα συμβατικά πλοία. Η σύνδεση μέσω θαλάσσης είναι καθημερινή και με τη Μυτιλήνη και τα κοντινά μικρότερα νησιά Οινούσες και Ψαρά. Επίσης, θα υπάρχουν ακτοπλοϊκές συνδέσεις με τη Σάμο, την Λήμνο και την Καβάλα τρεις φορές την εβδομάδα. Ο Λιμένας Χίου εξυπηρετεί και την εμπορική κίνηση του νησιού.

Οι κύριες ακτοπλοϊκές εταιρείες που συνδέουν τη Χίο με τους υπόλοιπους προορισμούς είναι οι εταιρείες Αειναύτης, Hellenic Seaways και Blue Star. Τα κύρια δρομολόγια περιλαμβάνουν κατά τη διαδρομή και ελλιμενισμό σε άλλους προορισμούς πλην της Χίου, όπως τα λιμάνια της Μυτιλήνης, Θεσσαλονίκης, Λήμνου, Σάμου, Καβάλας κ.ά. Συνεπώς για τον υπολογισμό των εκπομπών που αφορούν τη Χίο σε κάθε δρομολόγιο, έγιναν παραδοχές ως προς το ποσοστό των εκπομπών που αναλογούν σε κάθε λιμένα. Ως προς τη κατανάλωση καυσίμων, αυτή εκτιμήθηκε σε 154 λίτρα diesel/v.μ. και 190 λίτρα marine diesel/v.μ.

⁵ Based on an energy conversion factor of 8.76 kWh/l gasoline, as indicated in the Physics Factbook, <https://hypertextbook.com/facts/2003/ArthurGolnik.shtml>

⁶ Based on an energy conversion factor of 9.7 kWh/l diesel fuel, as indicated in the Physics Factbook, <https://hypertextbook.com/facts/2006/TatyanaNektalova.shtml>

Πίνακας 6. Καύσιμα για τις θαλάσσιες μεταφορές από και προς τη Χίο

	Κατανάλωση καυσίμου [kg/year]	Κατανάλωση ενέργειας [MWh/year]	Ποσοστό επί του συνόλου [%]	Εκπομπές CO ₂ [ton/year]
Diesel	11368726 ⁷	131877 ⁸	44,22%	35211
Marine Diesel	14026350 ⁹	166353 ¹⁰	55,78%	44915 ¹¹
Σύνολο		298230	100%	80126

Αεροπορικές μεταφορές

Το αεροδρόμιο της Χίου εντάσσεται σε ένα εθνικό σύστημα αερομεταφορών ακτινικής διάταξης, η οποία ακολουθείται και σε επίπεδο Περιφέρειας, με κύριο πόλο και όγκο μεταφορικού έργου από την Αθήνα προς τη Χίο (κυρίως πτήσεις εσωτερικού) καθώς και επιδοτούμενες συνδέσεις άγονων γραμμών με τα νησιά του Ανατολικού Αιγαίου. Επίσης υπάρχει τακτική αεροπορική σύνδεση με το αεροδρόμιο της Θεσσαλονίκης. Οι πτήσεις Τσάρτερ εξυπηρετούν κατά κύριο λόγο εποχικές ανάγκες του τουρισμού, αλλά παρουσιάζονται ειδικά προβλήματα λόγω της αδυναμίας υποδοχής μεγάλων αεροσκαφών. Ο κύριος Αερολιμένας Χίου «Όμηρος», βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του νησιού, νότια της πόλης της Χίου.

Οι κύριες αεροπορικές εταιρείες που εξυπηρετούν το νησί της Χίου είναι οι Aegean και Sky Express, με χρήση διάφορων τύπων αεροσκαφών (Airbus A320, Bombardier Q400, ATR 72). Με βάση την απόσταση από τη Χίο έως το αεροδρόμιο της Αθήνας που εκτιμάται σε 200 km, και την αντίστοιχη εκτιμώμενη κατανάλωση καυσίμου κάθε τύπου αεροπλάνου, η συνολική κατανάλωση ενέργειας υπολογίστηκε, όπως φαίνεται στον Πίνακα 7.

Πίνακας 7. Κατανάλωση καυσίμων για αεροπορικές μεταφορές από και προς τη Χίο

	Κατανάλωση καυσίμου [kg/year]	Κατανάλωση Ενέργειας [MWh/year]	Εκπομπές CO ₂ [ton/year]
Jet fuel	2043600 ¹²	24482 ¹³	6451 ¹⁴

⁷ Based on diesel fuel efficiency of 129.36 kg/nm

⁸ Based on an energy conversion factor of 11.6 kWh/kg diesel fuel, as indicated in the Physics Factbook, <https://hypertextbook.com/facts/2006/TatyanaNektalova.shtml>

⁹ Based on marine diesel fuel efficiency of 159.6 kg/nm

¹⁰ Based on an energy conversion factor of 11.86 kWh/kg, as indicated by WILD Ingenieurburö http://www.effship.com/PartnerArea/MiscPresentations/Dr_Wild_Report.pdf

¹¹ Based on an emission factor of 0.27 ton CO₂/MWh for marine diesel, as indicated by DNV <https://afi.dnvgl.com/KnowledgeHub/Encyclopedia>

¹² Based on a fuel efficiency of 1.4 kg/km for the ATR72, 2.1 kg/km for the Q400 and 3.1 kg/km for the A320

¹³ Based on an energy conversion factor of 11.94 kWh/kg jet fuel, as indicated by Petroleum Products Division, <https://web.archive.org/web/20170116182103/http://ftp.nirb.ca/01-SCREENINGS/COMPLETED%20SCREENINGS/2016/16XN003-GN-CGS-Tank%20Farm%20Expansion/01-APPLICATION/160204-16XN003-Petroleum%20Products%20Stored%20and%20Dispensed-IA2E.pdf>

¹⁴ Based on an emission factor of 3.157 kg CO₂/kg jet fuel, as indicated IATA Carbon Offset Program, https://www.iata.org/contentassets/922ebc4cbcd24c4d9fd55933e7070947/icop_faq_general-for-airline-participants.pdf

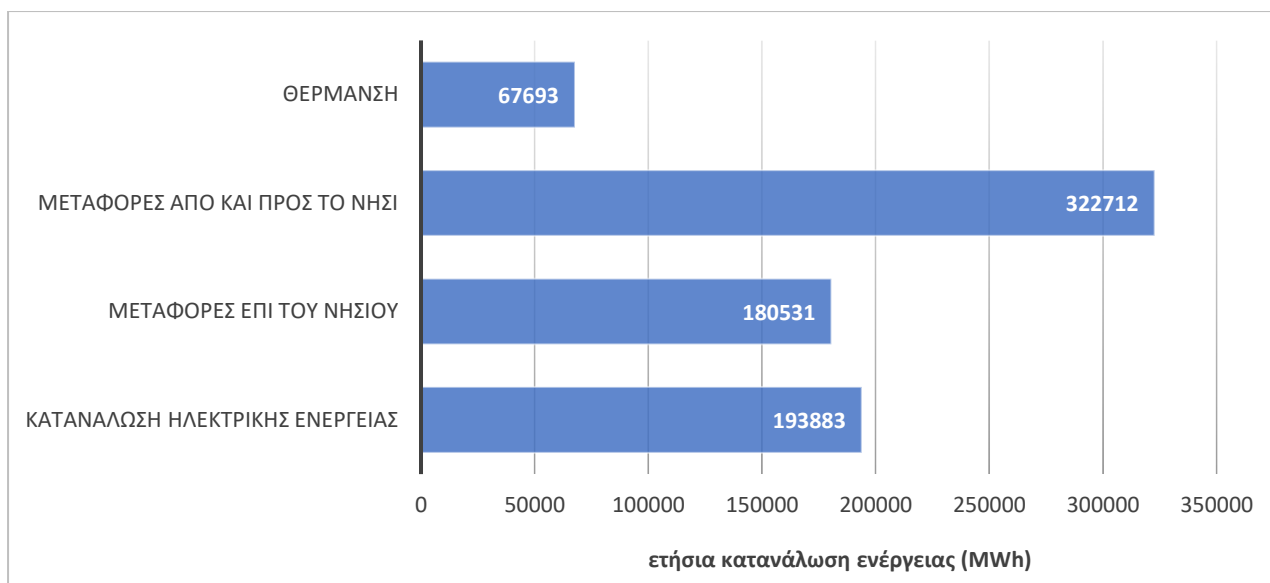
2.5 Κατανάλωση Ενέργειας – Συγκεντρωτικά στοιχεία

Η κατανάλωση ενέργειας και οι αντίστοιχες εκπομπές CO₂ για την κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας, τη θέρμανση και τις μεταφορές, για το έτος 2019, συνοψίζονται στον Πίνακα 8. Όλες οι καταναλώσεις του Πίνακα αναφέρονται σε τελική ενέργεια.

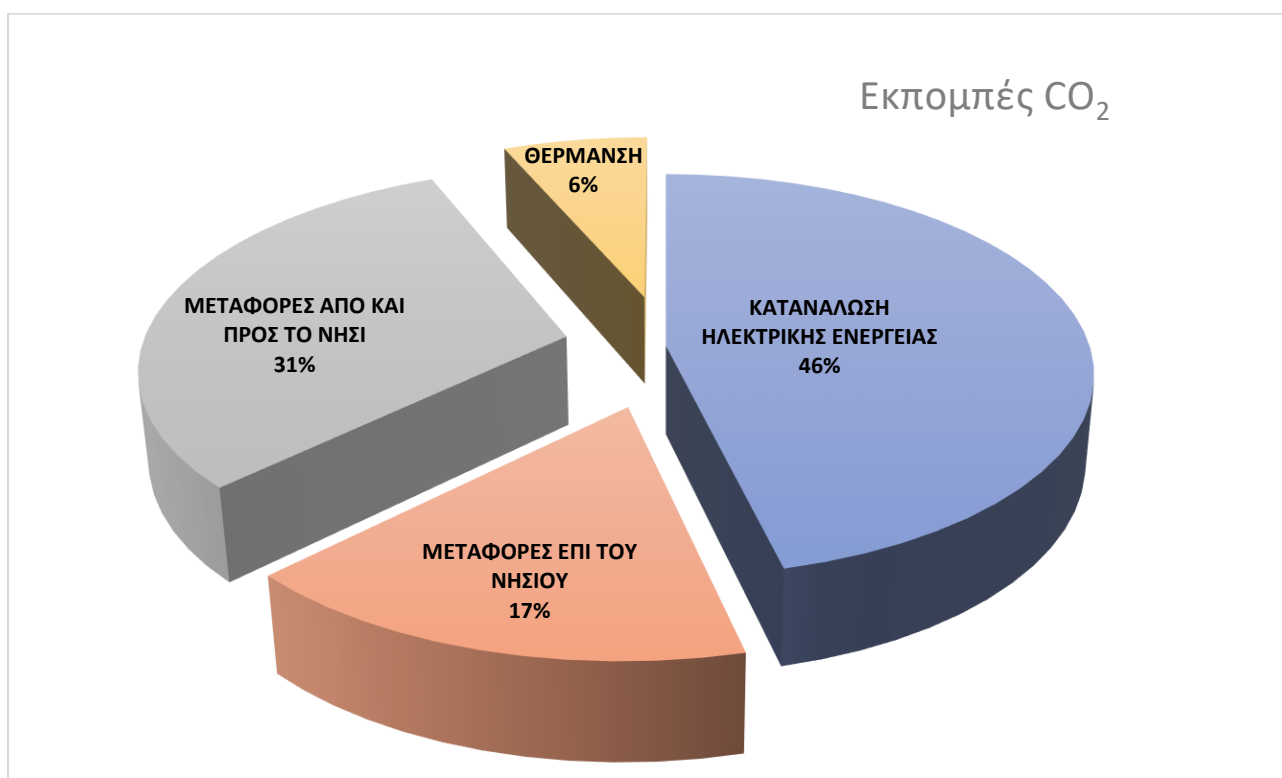
Στο Διάγραμμα 5 απεικονίζεται η ετήσια κατανάλωση ενέργειας για όλες τις χρήσεις που αφορούν το νησί της Χίου, ενώ στο Διάγραμμα 6, απεικονίζονται ποσοστιαία οι εκπομπές CO₂ που αφορούν τη χρήση ενέργειας. Όπως ήταν αναμενόμενο, το μεγαλύτερο ποσοστό εκπομπών αντιστοιχεί στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για όλες τις χρήσεις.

Πίνακας 8. Συγκεντρωτικά στοιχεία κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπών CO₂ για τη Χίο, το 2019

Δεδομένα για το έτος 2019	Κατανάλωση ενέργειας [MWh]	Εκπομπές CO ₂ [tn]
Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	193 883	129 417
Οικιακός τομέας	98 488	65 741
Εμπορικός τομέας	66 611	44 463
Βιομηχανίες	3 490	2 330
Γεωργική χρήση	6 331	4 226
Δημόσιες και Δημοτικές αρχές	14 146	9 442
Δημοτικός φωτισμός	4 817	3 215
Μεταφορές επί του νησιού	180 531	46 233
Βενζίνη 95 αμόλυβδη	102 282	25 468
Diesel	71 188	19 007
Βενζίνη 100 αμόλυβδη	7 061	1 758
Μεταφορές προς και από το νησί	322 712	86 577
Διά θαλάσσης	298 230	80 126
Αεροπορικές	24 482	6 451
Θέρμανση	67 693	18 074
Πετρέλαιο θέρμανσης	67 693	18 074
Σύνολο	1 055 644	280 301



Διάγραμμα 5 Ετήσια κατανάλωση ενέργειας για όλες τις χρήσεις, για το 2019



Διάγραμμα 6. Ποσοστιαία κατανομή των εκπομπών CO₂, ανά χρήση, για το 2019

Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 8, μεγάλη κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζεται στις μεταφορές από και προς το νησί.

Στο Διάγραμμα 6 απεικονίζονται οι εκπομπές CO₂ ανά χρήση για το έτος αναφοράς 2019. Το 46% των εκπομπών ισοδυναμεί με την εκπομπή CO₂ από την χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας στο νησί για όλες τις δραστηριότητες.

3. Αποτύπωση Εμπλεκόμενων Φορέων

Ο Δήμος Χίου ξεκινά το εγχείρημα του στρατηγικού σχεδιασμού για την ενεργειακή μετάβαση της Χίου σε καθαρές μορφές ενέργειας και εκπροσωπεί την τοπική αυτοδιοίκηση στο νησί. Ταυτόχρονα αναλαμβάνει να συντονίσει τη δημόσια διαβούλευση στην τοπική κοινωνία ώστε ο στόχος της ενεργειακής μετάβασης να πραγματοποιηθεί σταδιακά με την εμπλοκή και συναίνεση της τοπικής κοινωνίας (bottom up σχεδιασμός).

Οι Υπεύθυνοι επικοινωνίας του δήμου Χίου είναι: ο πρώην γενικός γραμματέας του δήμου Χίου, νυν διευθύνων σύμβουλος του υπό σύσταση Αναπτυξιακού Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης των δήμων Χίου, Οινουσσών και της Ηρωικής νήσου Ψαρών, Αντώνης Ζερβάκης, η ειδική συνεργάτιδα δημάρχου Χίου Ευγενία Μαρίνη και η υπάλληλος του τμήματος προγραμματισμού του δήμου Χίου, Δέσποινα Φιριππή.

Σε κάθε περίπτωση το Δημοτικό Συμβούλιο του δήμου Χίου έχει αποφασιστικό ρόλο στη Διοίκηση της Ενεργειακής Μετάβασης στο νησί.

Η Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου (EMX) είναι συνοδοιπόρος στο εγχείρημα της διαμόρφωσης του στρατηγικού σχεδιασμού της ενεργειακής μετάβασης της Χίου. Ως ο δυναμικότερος παραγωγικός φορέας του νησιού, έχει ως κύριο μέλημα του την προστασία και την ανάπτυξη της μαστιχοκαλλιέργειας και ως εκ τούτου την προστασία της αγροτικής γης. Μέσω της εμπλοκής της στη δημιουργία της ενεργειακής ατζέντας της Χίου, φιλοδοξεί να προσεγγίσει το όραμα της αειφόρου και βιώσιμης ανάπτυξης για ολόκληρη την Χιακή κοινωνία. Ο Υπεύθυνος επικοινωνίας της EMX είναι: ο πρόεδρος της Γιώργος Τούμπρος.

Για τη διαχείριση της ενεργειακής μετάβασης και την οργάνωση των διαβουλεύσεων ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς δημιουργείται ένα συνοπτικό μητρώο με τους εμπλεκόμενους φορείς. Οι φορείς αυτοί μπορεί να αξιοποιηθούν για να καταδείξουν τους αρμόδιους να επηρεάσουν την ενεργειακή μετάβαση, επιθυμώντας παράλληλα την εμπλοκή στη διαβούλευση και άλλων παρατάξεων, δημοτών και λοιπών ενδιαφερόμενων.

Για κάθε σχετικό φορέα, αναγράφονται τα στοιχεία που αφορούν στο όνομα του φορέα και του υπεύθυνου επικοινωνίας. Επίσης καταγράφονται η προοπτική και οι προσδοκίες του κάθε φορέα από την ενεργειακή μετάβαση και οι επιδράσεις που μπορεί να έχει η ενεργειακή μετάβαση στο φορέα καθώς και η άποψη του φορέα επί της ενεργειακής μετάβασης.

3.1 Οργανώσεις Πολιτών

Σύλλογος Φίλων Μονοπατιών Χίου

Ενεργειακή μετάβαση με γνώμονα την προστασία του τοπίου και της φυσικής ομορφιάς του νησιού και φυσικά την προστασία και ανάδειξη των μονοπατιών που διατρέχουν όλο το νησί

Ουσιαστική εμπλοκή έχοντας γνώση για το ποιες περιοχές χρήζουν προστασίας από εγκαταστάσεις ΑΠΕ

Γιώργος Χαλάτσης/ Δημήτρης Τσούχλης

ΟΜΙΚΡΟΝ

Προοπτικές από την ενεργειακή μετάβαση/περιβαλλοντική και δασική προστασία

Συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση με την εμπειρία από κατάσβεση δασο πυρκαγιών

Γιώργος Ροδάκης.

3.2 Επιχειρήσεις

ΚΟΙΝΣΕΠ Θέρμαι Αγιασμάτων

Αξιοποίηση του θερμαλισμού στην περιοχή των Αγιασμάτων (Βόρεια Χίος) / Θεματικός τουρισμός/ προστασία περιβάλλοντος, μετάβαση σε ΑΠΕ σε σχέση με τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του θερμαλισμού και των τουριστικών μονάδων της περιοχής

Ενεργός συμμετοχή συνδεδεμένη με τον τριτογενή παραγωγικό τομέα/τουρισμό

Ελένη Κατσαρού

Ενεργειακή κοινότητα Χίου (προς σύσταση)

Στόχος η μετάβαση σε ΑΠΕ

Ενεργός συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση με την εμπλοκή πολλών ατόμων

Μάρκος Μενής

INVIA Ολοκληρωμένες Εφαρμογές Περιβαλλοντικής Μηχανικής

Επαγγελματική δραστηριότητα κυρίως στον οικιακό τομέα (πχ φωτοβολταικά σε στέγες /δώματα)

Ενεργός συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση με εφαρμοσμένες λύσεις από μηχανικούς και τεχνίτες από την τοπική αγορά

Μιχάλης Γαλάτουλας

3.3 Δημόσιοι Οργανισμοί

Φορείς διοίκησης

Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης ΔΕΥΑ Χίου

Ενεργειακή αυτονομία των μονάδων αφαλάτωσης και των βιολογικών καθαρισμών στο νησί

Ενεργός συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση με την εμπλοκή μιας από τις πιο ενεργοβόρες δημοτικές επιχειρήσεις

Πέτρος Καλογεράκης

Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Χίου, Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου

Εμπειρία από την ενεργειακή μετάβαση έως σήμερα (11% παραγωγής από ΑΠΕ στο νησί/ έτος αναφοράς 2019)

Το τμήμα εμπλέκεται στις αδειοδοτήσεις ΑΠΕ εκ μέρους της Περιφέρειας ΒΑ

Μαριάννα Καρίβαλη

Περιφερειακή Ενότητα Χίου Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών

Προοπτικές από την ενεργειακή μετάβαση σε σχέση με την ηλεκτροκίνηση /αδειοδότηση οχημάτων

Αδειοδότηση οχημάτων εκ μέρους του υπουργείου μεταφορών & επικοινωνιών για την ΠΕ Χίου

Εφορία Αρχαιοτήτων Χίου ΕΦΑ ΧΙΟΥ

Ρυθμίσεις σε σχέση με την προστασία των παραδοσιακών οικισμών και των αρχαιολογικών τόπων.

Μεγάλη εμπειρία σε αδειοδοτήσεις -αναγκαιότητα για αδειοδοτήσεις σε Φ/Β για στέγες και δώματα εντός της πόλεως της Χίου.

Όλγα Βάσση / Δέσποινα Τσαρδάκα .

Τεχνικό Επιμελητήριο Νομαρχιακή Επιτροπή ΠΕ Χίου

Σημαντική συνεισφορά του κλάδου των μηχανικών στην ενεργειακή μετάβαση της Χίου

Ουσιαστική συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση λόγω και της θέσεως του ΤΕΕ ως συμβούλου του κράτους σε τεχνικά και αναπτυξιακά θέματα

Μάνος Μισυρλής/ Σωτήρης Στρογγυλός.

Οικονομικοί φορείς

Ένωση Μαστιχοπαραγωγών Χίου

Σημαντικές Προοπτικές για τη μαστιχοκαλλιέργεια την προστασία και την ανάπτυξη της / θέματα αξιοποίησης των καταλοίπων της καλλιέργειας για παραγωγή ενέργειας /θέματα κάλυψης των αναγκών του εργοστασίου μαστίχας από ΑΠΕ

Εμπλοκή σημαντικού αριθμού δημοτών λόγω του μεγέθους του συνεταιρισμού

Γιώργος Τούμπτος

ΔΕΗ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΑΕ

Συμμετοχή στην Ενεργειακή μετάβαση με νέες επενδύσεις

Εμπειρία από τη ΔΕΗ Ανανεώσιμες στην ΠΕ Χίου

Γεώργιος Καλαμάκης.

Εμπορικό Επιμελητήριο Χίου

Κάλυψη ενεργειακών αναγκών επιχειρήσεων

Ενεργή Εμπλοκή του πολυπληθούς επιμελητηρίου στην ενεργειακή μετάβαση

Παντελής Λεγάτος.

Φορέας Τουρισμού Χίου

[Προοπτικές από την ενεργειακή μετάβαση]

[Εμπλοκή – συμμετοχή στην ενεργειακή μετάβαση]

Αντιγόνη Μαϊστράλη .

3.4 Εκπαιδευτικός και Ακαδημαϊκός Τομέας

Ανώτατη εκπαίδευση και ερευνητικά ιδρύματα

Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Ενεργή εμπλοκή του πανεπιστημίου, με κάλυψη αναγκών σε ενέργεια των κτιριακών εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Επιμόρφωση της ακαδημαϊκής κοινότητας και διάδοση του οράματος στην τοπική κοινωνία

Εμπειρία από συμμετοχή στο πρόγραμμα Musica, <https://musica-project.eu>, Οινούσες ΠΕ Χίου

Δημήτρης Λίλας/Νικήτας Νικητάκος

Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Διεύθυνση δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Χίου

Εμπλοκή στην ενεργειακή μετάβαση με παρεμβάσεις τα σχολικά κτιριακά συγκροτήματα για εξοικονόμηση ενέργειας και για Φ/Β στις στέγες / δώματα

Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών /συμμετοχή των μαθητών στο όραμα της ενεργειακής μετάβασης

Πρωτοβάθμια εκπαίδευση

Διεύθυνση πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης Χίου

Εμπλοκή στην ενεργειακή μετάβαση με παρεμβάσεις τα σχολικά κτιριακά συγκροτήματα για εξοικονόμηση ενέργειας και για Φ/Β στις στέγες / δώματα

Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών /συμμετοχή των μαθητών στο όραμα της ενεργειακής μετάβασης

4. Πολιτικό, Νομοθετικό και Ρυθμιστικό πλαίσιο

Η ενεργειακή μετάβαση του νησιού ενσωματώνεται και καθορίζεται από το ευρύτερο πολιτικό, νομοθετικό και ρυθμιστικό πλαίσιο νομοθεσία. Η κατανόηση των τοπικών, περιφερειακών, εθνικών και Ευρωπαϊκών πολιτικών, που αφορούν την ενέργεια και τις μεταφορές, αναδεικνύει τους πολιτικούς στόχους που θα ωθήσουν την ενεργειακή μετάβαση.

4.1 Τοπική πολιτική και νομοθεσία

Η τοπική νομοθεσία ενσωματώνει την περιφερειακή και την εθνική νομοθεσία και εξειδικεύει στο τοπικό επίπεδο.

Η χωροταξική πολιτική είναι η εκείνη που καταλήγει σε ΦΕΚ που αναφέρονται αποκλειστικά στο νησί της Χίου και έχουν τοπικό χαρακτήρα, μελετώντας τις ιδιαιτερότητες του νησιού.

Τοπικός χωρικός σχεδιασμός και ΑΠΕ

Ο χωρικός σχεδιασμός σε τοπικό επίπεδο (α' επίπεδο ΣΧΟΟΑΠ/ ΓΠΣ/ ΤΠΣ) μεταξύ άλλων, καθορίζει επιτρεπόμενες και μη επιτρεπόμενες χρήσεις γης στον αστικό και στον εξωαστικό χώρο των Δημοτικών Ενοτήτων (Δ.Ε.) για τις οποίες έχει θεσμοθετηθεί. Στη Χίο υπάρχει θεσμοθετημένος χωροταξικός σχεδιασμός σε πέντε (5) από τις οχτώ (8) Δημοτικές Ενώσεις του νησιού (ΑΓΙΟΣ ΜΗΝΑΣ ΦΕΚ 298 ΑΑΠ /30-12-16, ΚΑΜΠΟΧΩΡΑ ΦΕΚ 313 ΑΑΠ/30-12-2016, ΜΑΣΤΙΧΟΧΩΡΙΑ ΦΕΚ 309 ΑΑΠ /30-12-16, ΑΜΑΝΗ ΦΕΚ 311 ΑΑΠ /30-12-16 , ΧΙΟΣ ΦΕΚ544 Δ /18-08-2021).

Ολοκληρώνεται η χωροταξική μελέτη της Δ.Ε. Καρδαμύλων (περιοχή που εντάσσεται στο δίκτυο NATURA 2000 GR: 4130001), ενώ βρίσκεται στο σχέδιο ένταξης για χρηματοδότηση από το αρμόδιο υπουργείο, η εκπόνηση χωροταξικών μελετών (ΤΠΣ) για τις Δ.Ε. Ιωνίας και Δ.Ε. Ομηρούπολης.

Τα ΣΧΟΟΑΠ / ΓΠΣ λαμβάνουν υπόψη τους τον υπερκείμενο χωρικό σχεδιασμό σε περιφερειακό και σε εθνικό επίπεδο και τα ειδικά πλαίσια όπως και αυτό για την ενέργεια (ΦΕΚ 2464/2008), ωστόσο δεν προκρίνουν περιοχές χωροθέτησης ΑΠΕ. Σε γενικές γραμμές οι εγκαταστάσεις παραγωγής ήπιων μορφών ενέργειας, επιτρέπονται σε όλες τις περιοχές ύστερα από διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με το Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης για τις ΑΠΕ και την κείμενη νομοθεσία όπως ισχύει.

Σε κάποιες περιπτώσεις τα ΦΕΚ γίνονται πιο συγκεκριμένα, όπως για παράδειγμα στο πρόσφατα εγκεκριμένο ΓΠΣ της Δ.Ε. Χίου ΦΕΚ544 Δ /18-08-2021 στο οποίο αναφέρεται ότι «παρά τις αυξανόμενες ανάγκες σε ηλεκτρικό ρεύμα, στη Δημοτική Ενότητα Χίου υπάρχουν ελάχιστες εγκαταστάσεις ΑΠΕ που να λειτουργούν συμπληρωματικά προς τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ. Πρόκειται κυρίως για μεμονωμένες ιδιωτικές ενέργειες που αφορούν όμως σημειακές παρεμβάσεις. Σε κάθε περίπτωση ενθαρρύνεται η ανάπτυξη υποδομών για την αξιοποίηση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) δυτικά της περιφερειακής οδού και σε απόσταση τουλάχιστον 500 μέτρων από τα όρια του Κάμπου, της πόλης Χίου (λαμβάνοντας υπόψη και τις εκτάσεις που προτείνονται για επεκτάσεις ή επαγγελματικές χρήσεις), χαρακτηρισμένα μνημεία και ορίων Καταφυγίου Άγριας Ζωής, σύμφωνα με τον υπερκείμενο χωροταξικό σχεδιασμό και την κατά περίπτωση εκάστοτε σχετική νομοθεσία. Σημειώνεται επίσης «Θα ήταν σκόπιμο να εκπονηθεί ειδική μελέτη για χωροθέτηση των ΑΠΕ λόγω του νησιωτικού χαρακτήρα της περιοχής και της ειδικότερης φυσιογνωμίας της πόλης

της Χίου και του Κάμπου (ιστορικότητα οικισμών, παραδοσιακές δομές, η σχέση πόλης - υπαίθρου, το ανάγλυφο κτλ)»

Στο ΣΧΟΟΑΠ της Δ.Ε. Αμανής (ΦΕΚ311 ΑΑΠ /30-12-16), αναφέρεται κατά λέξη ότι «στον τομέα των ΑΠΕ η Δ.Ε. Αμανής, είναι η περιοχή στο Αιγαίο με τη μεγαλύτερη κατ' αντιστοιχία παραγωγή watt από αιολική ενέργεια ανά κάτοικο », σχετικά με τα υφιστάμενα Αιολικά Πάρκα (ΑΠ) τα οποία ανήκουν στην ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. Το ίδιο ΣΧΟΟΑΠ συνεχίζει: «επισημαίνεται ότι η περιοχή που εντάσσεται στο δίκτυο NATURA 2000 (GR: 4130001), εξαιρείται από τη χωροθέτηση ΑΠΕ οποιασδήποτε μορφής έως την έγκριση της Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ) με την έκδοση π.δ/τος». Τέλος, για την περιοχή των Αγιασμάτων, αναφέρει ότι «έχει καταγραφεί ύπαρξη υδροθερμίας, στο βόρειο τμήμα της Αμανής, στα Αγιάσματα. Οι εν λόγω θερμομεταλλικές πηγές, προτείνεται να διερευνηθούν και να διατηρηθούν ως ισχυρό, συγκριτικό πλεονέκτημα της περιοχής άμεσα συνδεδεμένο με την προτεινόμενη ανάπτυξη εναλλακτικού τουρισμού και ειδικότερα του θερμαλιστικού.

4.2 Περιφερειακή πολιτική και νομοθεσία

Η περιφερειακή πολιτική ενσωματώνει την εθνική πολιτική και εξειδικεύει στο περιφερειακό επίπεδο των νησιών του βορείου Αιγαίου (Λέσβος, Χίος, Σάμος, Λήμνος, Ικαρία και τα μικρότερα Φούρνοι, Οινούσες, Ψαρά, Άγιος Ευστράτιος). Στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο για τη Χωροταξία στο Βόρειο Αιγαίο δίνεται έμφαση για την αναγκαιότητα περαιτέρω διεξόδου ΑΠΕ στην περιφέρεια υπό προϋποθέσεις.

Στο εν λόγω πλαίσιο, «Έγκριση αναθεώρησης του Περιφερειακού Χωροταξικού Πλαισίου της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου και Περιβαλλοντική Έγκριση αυτού» (ΦΕΚ 181Δ/ 16-04-2019) διατυπώνεται ότι η ανάπτυξη εγκαταστάσεων ΑΠΕ μπορεί να αναβαθμίσει το ρόλο της Περιφέρειας στον ενεργειακό χάρτη της χώρας.

«Η δυνατότητα ενεργειακής αυτονομίας, με σύνδεση της Περιφέρειας με το ηπειρωτικό δίκτυο μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας, η ανάπτυξη εγκαταστάσεων ΑΠΕ που θα αξιοποιούν τους πλούσιους πόρους της περιοχής (αιολικό δυναμικό, ήλιος, κύματα, βιομάζα-βιοαέριο, γεωθερμία κ.λπ.) και η σταδιακή απεξάρτηση από το πετρέλαιο και τις οχλούσες μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας» αποτελεί κεντρικό στόχο του σχεδιασμού. «Η παραγωγή πράσινης ενέργειας με την αξιοποίηση και άλλων πηγών, πλην του αέρα (ήλιος, βιομάζα-βιοαέριο, γεωθερμία, θαλάσσια κύματα κ.λπ.), ή και συνδυασμών των πηγών αυτών» είναι επίσης στόχος. Ιδιαίτερα, προωθείται η επίσπευση της αξιοποίησης του γεωθερμικού πεδίου της Περιφέρειας (π.χ. Λέσβος, Χίος). Συγκεκριμένα, το ΠΧΠ κάνει λόγο για «Δημιουργία υβριδικών ενεργειακών έργων για την παραγωγή ενέργειας και χρήση «ενεργειακού μίγματος» που θα στηρίζεται στην ηλιακή και αιολική ενέργεια καθώς και στη βιοενέργεια (βιομάζα), σε συνδυασμό με τη δημιουργία μικρών ή μεγάλων ταμιευτήρων ή και λοιπών συστημάτων αποθήκευσης.

Παράλληλα το ΠΧΠ δίνει έμφαση ώστε να λαμβάνεται ειδική μέριμνα ως προς την αξιολόγηση των επιπτώσεων στο τοπίο κατά την ανάπτυξη αιολικών συστημάτων (μεμονωμένων ή σε συστοιχίες) προς παραγωγή ενέργειας και ώστε να προστατεύεται και να διαφυλάσσεται η Αγροτική Γη, και ιδιαίτερα η Αγροτική Γη Υψηλής Παραγωγικότητας (ΑΓΥΠ), εξυπηρετώντας την αγροτική εκμετάλλευση, όπως αυτή ορίζεται στο ν. 3874/2010 όπως ισχύει, αποκλείοντας την αλλαγή χρήσης της. Ταξινομεί όπως στον Πίνακα 9, τα τοπία των νησιών της περιφέρειας, συγκεκριμένα για την ΠΕ Χίου:

Πίνακας 9. Ταξινόμηση Τοπίων στην Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου ΠΕ Χίου

6. Βόρεια Χίος - Οινούσσες - Ψαρά	6.1. Ψαρά - Οινούσσες	Πολιτισμικός	Εθνικής αξίας
	6.2. Παράλια Βολισού - Ανάβατος	Αισθητικός	Περιφερειακής αξίας
	6.3. Καρδάμυλα	Πολιτισμικός	Περιφερειακής αξίας
7. Νότια Χίος (Μαστιχοχώρια)	7.1. Μαστιχοχώρια	Αγροτικός	Εθνικής αξίας
	7.2. Νότια παράλια	Τουριστικός	Περιφερειακής αξίας
8. Κεντρική Χίος	8.1. Χίος - Κάμπος Χίου	Αστικός – Αγροτικός	Εθνικής αξίας
	8.2. Ορεινή Χίος - Δυτικά παράλια	Περιβαλλοντικός Πολιτισμικός	Περιφερειακής αξίας

Πηγή: Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο (ΠΧΠ) της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου

Πρωθείται έτσι από το ΠΧΠ ο σχεδιασμός, η διαχείριση και η προστασία τοπίων διεθνούς και εθνικής εμβέλειας, σε εφαρμογή της ευρωπαϊκής σύμβασης για το τοπίο.

4.3 Εθνική πολιτική και νομοθεσία

- Στο Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα (ΕΣΕΚ) (ΦΕΚ Β' 4893 /31.12.2019) προβλέπονται οι βασικές κατευθύνσεις για την επίτευξη των ενεργειακών και κλιματικών στόχων της Ελλάδας:
 - Μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου μέχρι το 2030 κατά τουλάχιστον 42% σε σύγκριση με το επίπεδο των εκπομπών το 1990 (και 56% έναντι του 2005).
 - Αύξηση του μεριδίου των ΑΠΕ τουλάχιστον σε 35% της τελικής κατανάλωσης ενέργειας μέχρι το 2030 και μερίδιο των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή 61%-64% έως το 2030.
 - Βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας κατά τουλάχιστον 38% μέχρι το 2030 σε σχέση με προβλέψεις του 2007.
 - Μηδενικό μερίδιο του λιγνίτη στην ηλεκτροπαραγωγή έως το 2028. Με βάση τις προβλέψεις του ΕΣΕΚ, στόχος είναι η πλήρης απολιγνιτοποίηση της χώρας, έως το 2028, με την πλειονότητα των λιγνιτικών μονάδων της ΔΕΗ Α.Ε. να αποσύρεται έως το 2023.

(Πηγή: <https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-02/%CE%95%CE%A0%CE%99%CE%9A%CE%91%CE%99%CE%A1%CE%9F%CE%A0%CE%9F%CE%99%CE%97%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F%20%CE%A3%CE%94%CE%91%CE%9C%201122020.pdf>)

- Η Χίος όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενο σημείο ανήκει από ενεργειακής άποψης στα Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά της χώρας. Μη Διασυνδεδεμένα Νησιά (ΜΔΝ) χαρακτηρίζονται τα νησιά της Ελληνικής Επικράτειας των οποίων το Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας δεν συνδέεται με το Σύστημα Μεταφοράς ή το Δίκτυο Διανομής της ηπειρωτικής χώρας. Η διαχείριση των Ηλεκτρικών Συστημάτων των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, που περιλαμβάνει τη διαχείριση της παραγωγής, τη λειτουργία της αγοράς και των συστημάτων των νησιών αυτών, είναι ευθύνη της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και πραγματοποιείται σύμφωνα με τον «Κώδικα Διαχείρισης

Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών». που προβλέπεται στο άρθρο 130 του Ν. 4001/2011.

Με την ολοκλήρωση της Α΄ Φάσης διασύνδεσης των Κυκλάδων (Σύρος, Μύκονος, Πάρος και Νάξος) με το Ηπειρωτικό Σύστημα τον Μάρτιο 2018, μεταβάλλεται ουσιαδώς, σε σχέση με εκείνη στις αρχές της δεκαετίας, ο τρόπος ηλεκτροδότησης των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών (ΜΔΝ) της χώρας μας. Με την ολοκλήρωση της Β΄ και Γ΄ Φάσης διασύνδεσης των Κυκλάδων θωρακίζεται περαιτέρω η αξιοπιστία και η σταθερότητα ηλεκτροδότησής τους. Ωστόσο, σημαντικός αριθμός των ΜΔΝ, όπως η Χίος, συνεχίζουν να ηλεκτροδοτούνται από τους τοπικούς σταθμούς παραγωγής της ΔΕΗ Α.Ε., οι οποίοι λειτουργούν με καύσιμο πετρέλαιο, βαρύ (μαζούτ) ή και ελαφρύ (ντίζελ). Σημαντική είναι και η συμβολή των ΑΠΕ, και ιδίως των αιολικών και Φωτοβολταϊκών σταθμών, οι οποίοι λειτουργούν στα νησιά αυτά.

(Πηγή: <https://www.rae.gr/mi-diasynd-nisia/>)

Η διαχείριση των Ηλεκτρικών Συστημάτων των Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών, που περιλαμβάνει τη διαχείριση της παραγωγής, τη λειτουργία της αγοράς και των συστημάτων των νησιών αυτών, είναι ευθύνη της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και πραγματοποιείται σύμφωνα με τον «Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών» που προβλέπεται στο άρθρο 130 του Ν. 4001/2011.

Για την υλοποίηση του Κώδικα Διαχείρισης Ηλεκτρικών Συστημάτων Μη Διασυνδεδεμένων Νησιών εγκρίθηκε από τη ΡΑΕ με την Απόφαση 389/2015 το «Σχέδιο Δράσης Υλοποίησης Υποδομών της ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ σύμφωνα με την Απόφαση 2014/536/ΕΚ/14.08.2014 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής».

- Παράλληλα το ρυθμιστικό πλαίσιο, διέπουν και άλλα κείμενα, τα οποία εκδόθηκαν από τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας και αφορούν το μέσο μεταβλητό κόστος συμβατικών μονάδων παραγωγής στα ΜΔΝ, τις Υπηρεσίες Κοινής Ωφέλειας στα ΜΔΝ, τις Τιμολογήσεις υβριδικών σταθμών στα ΜΔΝ κλπ
(Πηγή: <https://deddie.gr/el/deddie/i-etaireia/ruthmistiko-plaisio/>)
 - Η εθνική πολιτική ενσωματώνει την ευρωπαϊκή πολιτική για το κλίμα και την ενέργεια που παρουσιάζονται πιο κάτω, ωστόσο παράλληλα διαμορφώνει την Εθνική της πολιτική για τη χωροταξία, η οποία μεταξύ άλλων σχετίζεται έμμεσα ή άμεσα με τη διαμόρφωση της Εθνικής πολιτικής για την κλιματική αλλαγή και ταυτόχρονα ασχολείται με τη ρύθμιση του επίμαχου θέματος της χωροθέτησης ΑΠΕ.

Συγκεκριμένα η χωροταξική πολιτική επιχειρεί την επίτευξη της χωρικής συνοχής και το συντονισμό της εθνικής και περιφερειακής οικονομίας, εξασφαλίζοντας δεσμούς αλληλεξάρτησης και εξισορρόπησης εθνικών και τοπικών αναπτυξιακών στόχων. Οι κεντρικοί στόχοι της χωροταξίας προσδιορίζονται με βάση την αξιολόγηση των αναγκών της χώρας και των επί μέρους περιοχών της, σε συνάρτηση με το Διεθνές και Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Κανόνων και Οδηγιών.

Το βασικό νομοθέτημα για τις ΑΠΕ στη χώρα έχει δημοσιευτεί στην εφημερίδα της κυβέρνησης με αριθμό: ΦΕΚ 2464/2008 και τίτλο: «Έγκριση ειδικού πλαισίου χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και της στρατηγικής μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων αυτού». Έχει στόχο να καθορίσει τις βασικές κατευθύνσεις και τους γενικούς κανόνες για τη χωροθέτηση έργων ηλεκτροπαραγωγής από ΑΠΕ στο σύνολο του εθνικού χώρου, προσδιορίζοντας περιοχές στις οποίες αποκλείεται και άλλες στις οποίες εν δυνάμει επιτρέπεται η χωροθέτηση έργων

ΑΠΕ. Το νομοθέτημα αυτό έχει δεχθεί κριτική, αφενός για τον τρόπο με τον οποίο τα έργα ΑΠΕ αδειοδοτούνται και εγκαθίστανται, συγκεκριμένα ότι ο τρόπος εγκατάστασης είναι αποσπασματικός και πολλές φορές σε σύγκρουση με τις ιδιαιτερότητες των τοπικών συνθηκών και αφετέρου ότι τα ειδικά χωροταξικά πλαίσια είναι μακριά από τον ολοκληρωμένο και τον δημοκρατικό σχεδιασμό, υπό την έννοια ότι σχεδιάζονται κεντρικά και είναι σε απόσταση από τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των τοπικών κοινωνιών.

Είναι αναγκαία η διαμόρφωση ενός ξεκάθਾਰου και ολοκληρωμένου πλαισίου ανάπτυξης των ΑΠΕ, χωρίς να διακινδυνεύει το πολύτιμο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον και η βιο ποικιλότητα, καθώς και η συμπόρευση του ενεργειακού με τον χωρικό σχεδιασμό ώστε να πληρούνται οι προϋποθέσεις μιας συναινετικής και δίκαιης μετάβασης.

Επιβάλλεται η δημιουργία Εθνικού Ρυθμιστικού Σχεδίου για τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, για να υποστηρίξει τη διαδικασία αδειοδότησης, θέτοντας προτεραιότητες σε στρατηγικό επίπεδο καθώς και η κατάρτιση Ειδικών Σχεδίων Περιοχής για κάθε περιοχή, ειδικά στην περίπτωση του ευαίσθητου οικοσυστήματος των νησιών.

Είναι σημαντικό να υπάρχει παρακολούθηση της λειτουργίας των υφιστάμενων εγκαταστάσεων ΑΠΕ μέσω ίδρυσης ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΩΝ ΑΠΕ με έμφαση στις σωρευτικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, το οποίο θα καταγράφει τις επιπτώσεις σε τοπικό επίπεδο και θα τις αξιολογεί με σκοπό να τις ελέγχει και να τις εξαλείφει, ενώ παράλληλα ο συντονισμός θα γίνεται σε κεντρικό περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

- *Ενεργειακές κοινότητες (νόμος 4513/2018)*. Το πλαίσιο για τη διαχείριση και την παραγωγή ενέργειας σε έναν αποκεντρωμένο και δημοκρατικότερο τρόπο διαχείρισης

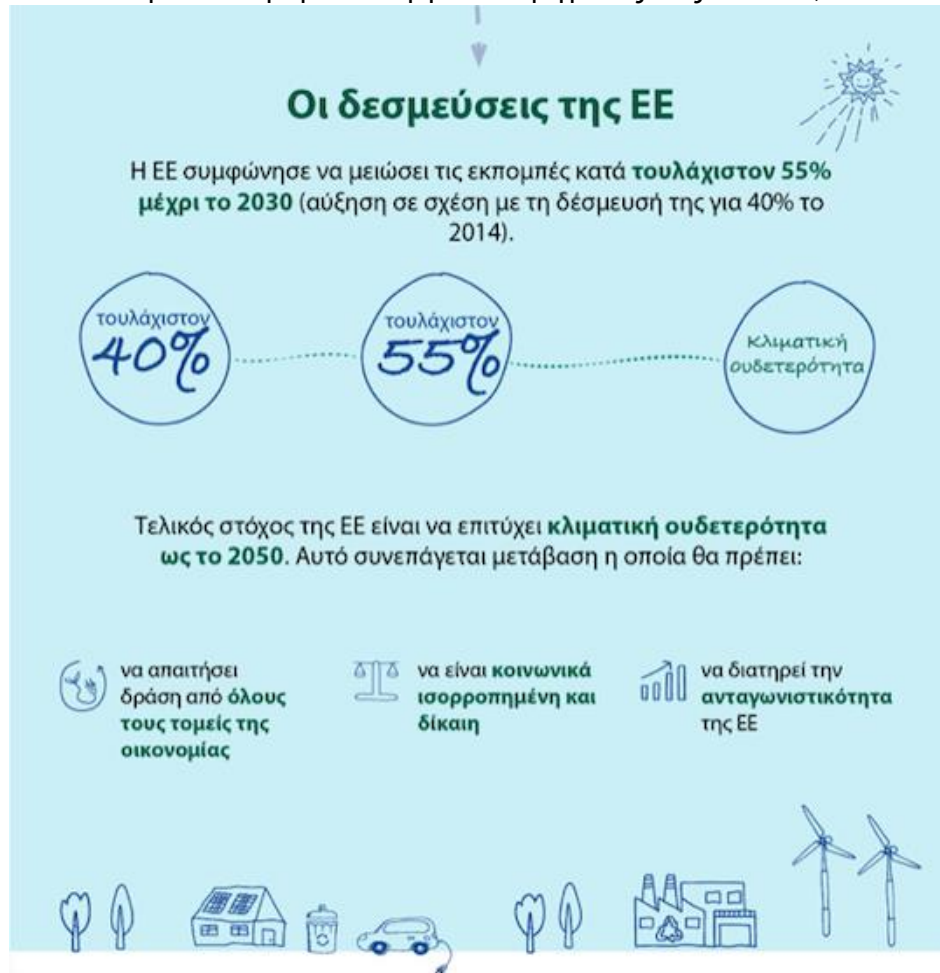
Μέσω της αυξημένης κοινωνικής συμμετοχής και με σεβασμό στις τοπικές ιδιαιτερότητες και τα πλεονεκτήματα που προσφέρει το παραγωγικό μοντέλο που εισάγουν, οι ενεργειακές κοινότητες αμφισβητούν στην πράξη το παραδοσιακό συγκεντρωτικό μοντέλο οργάνωσης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Αντιπαραβάλουν ένα πιο αποκεντρωμένο μοντέλο όπου οι πολίτες μπορούν να κατέχουν και να χρησιμοποιούν τα τεχνολογικά μέσα παραγωγής ενέργειας, εισάγοντας ταυτόχρονα την έννοια της ενεργειακής δημοκρατίας.

- Η Ελλάδα σε κίνηση: *Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα - Μικροκινητικότητα* - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό, την απλούστευση και την ψηφιοποίηση διαδικασιών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και άλλες διατάξεις (νόμος 4784/2021)

Στο Α΄ Μέρος του σχεδίου νόμου, καθιερώνονται τα «Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας» στην ελληνική πραγματικότητα ως μοχλοί δράσης βελτίωσης των συνθηκών της αστικής και περιαστικής κινητικότητας, στην κατεύθυνση υλοποίησης του Σχεδίου Δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης για αύξηση της υιοθέτησης των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) στην Ευρώπη. Στο Β΄ Μέρος του νομοσχεδίου, μέσω, κυρίως, τροποποιήσεων των αντίστοιχων άρθρων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ), επιχειρείται για λόγους οδικής ασφάλειας να ρυθμιστεί το θέμα της κυκλοφορίας των ελαφρών προσωπικών ηλεκτροκίνητων οχημάτων (ΕΠΗΟ), σε οδούς και χώρους που εφαρμόζεται ο ΚΟΚ. Στο Γ΄ Μέρος του νομοσχεδίου προωθείται η εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με την αρχική επιμόρφωση και την περιοδική κατάρτιση των οδηγών ορισμένων οδικών οχημάτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εμπορευμάτων ή επιβατών.

4.4 Ευρωπαϊκή πολιτική και νομοθεσία

- Η *Συνθήκη του Παρισιού* για την κλιματική αλλαγή είναι μια πρωτοπόρος δράση υπέρ του κλίματος παγκοσμίως. Ο ενεργειακός της στόχος είναι η μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και σταδιακή απανθρακοποίηση του ενεργειακού μίγματος έως το 2050, εικόνα 3.



Εικόνα 3, Πηγή: www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/paris-agreement/

Η ΕΕ και όλα τα κράτη μέλη της έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία των Παρισίων και είναι απόλυτα αποφασισμένα να την εφαρμόσουν. Σύμφωνα με τη δέσμευση αυτή, οι χώρες της ΕΕ συμφώνησαν ότι η ΕΕ θα γίνει η πρώτη κλιματικά ουδέτερη οικονομία και κοινωνία έως το 2050. Όπως ορίζεται στη συμφωνία, η ΕΕ υπέβαλε τη μακροπρόθεσμη στρατηγική της για μείωση των εκπομπών και τα αναπροσαρμοσμένα σχέδιά της για το κλίμα πριν από το τέλος του 2020, αναλαμβάνοντας τη δέσμευση να μειώσει τις εκπομπές της κατά τουλάχιστον 55% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2030. Η ΕΕ είναι πρωτοπόρος στον αγώνα κατά της κλιματικής αλλαγής. Εφαρμόζοντας τολμηρές πολιτικές και μέτρα, είναι σημείο αναφοράς για τον καθορισμό προτύπων και την αναβάθμιση του επιπέδου φιλοδοξίας για το κλίμα παγκοσμίως.

Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία (EU Green Deal) θα επηρεάσει σημαντικά τις εξελίξεις σε όλη την Ευρώπη σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με την ενέργεια και το περιβάλλον. Ο

πρωταρχικός στόχος της Πράσινης Συμφωνίας, είναι να γίνει η ΕΕ η πρώτη κλιματικά ουδέτερη ήπειρος έως το 2050, με αποτέλεσμα καθαρότερο περιβάλλον, πιο προσιτή ενέργεια, πιο έξυπνες μεταφορές, νέες θέσεις εργασίας και συνολικά καλύτερη ποιότητα ζωής. Συνοπτικά, κάποιοι βασικοί στόχοι της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας είναι:

-Μείωση εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 55 % έως το 2030, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990

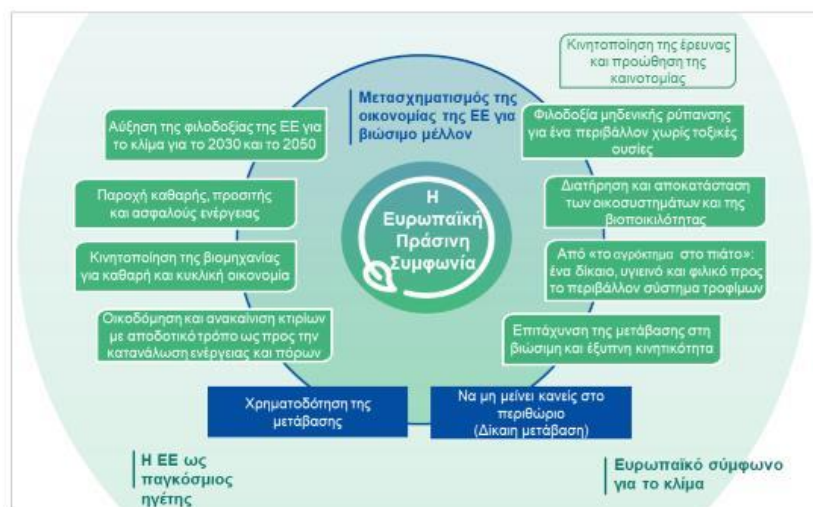
-αύξηση σε 40 % ως δεσμευτικός στόχος για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στο ενεργειακό μείγμα της ΕΕ. Προώθηση της υιοθέτησης ανανεώσιμων καυσίμων, όπως το υδρογόνο στη βιομηχανία και τις μεταφορές

- -προστασία της βιοποικιλότητας και των δασών
- -ελαχιστοποίηση της ρύπανσης
- -μεγιστοποίηση εξοικονόμησης ενέργειας μέσω (μεταξύ άλλων) ανακαινίσεων κτιρίων
- -περαιτέρω προώθηση κυκλικής οικονομίας

παράλληλα με

- -δημιουργία θέσεων εργασίας και ανάπτυξη
- -αντιμετώπιση της ενεργειακής φτώχειας
- -μείωση της εξωτερικής ενεργειακής εξάρτησης

(Πηγή: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_el)



Εικόνα 4. Πηγή: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>)

Σημαντική πτυχή της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας είναι η διασφάλιση ότι η μετάβαση είναι δίκαιη και δεν αφήνει κανέναν στο περιθώριο.

Επενδυτικός πυλώνας της Συμφωνίας αυτής είναι το Σχέδιο Βιώσιμη Ευρώπη (COM(2020) 21/14.1.2020) μέσω του οποίου ο αυτοτελής Μηχανισμός Δίκαιης Μετάβασης θα παρέχει στοχευμένη στήριξη σε περιοχές που εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από ορυκτά καύσιμα ή από βιομηχανίες έντασης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, με στόχο την άμβλυση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της μετάβασής τους στην κλιματική ουδετερότητα.

Σύμφωνα με το «Εδαφικό σχέδιο δίκαιης και αναπτυξιακής μετάβασης νήσων Βορείου και Νοτίου Αιγαίου & Κρήτης», η ενότητα του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου (Q3) του 2020 που αφορά τη Δίκαιη Μετάβαση στην Ελλάδα περιλαμβάνει ειδική αναφορά στη δέσμευση της Ελληνικής κυβέρνησης για σταδιακή παύση της λειτουργίας των ρυπογόνων ηλεκτροπαραγωγικών σταθμών πετρελαίου και ντίζελ στα νησιά και την αντικατάστασή τους με ΑΠΕ, σε ευθυγράμμιση με την πρωτοβουλία «Καθαρή ενέργεια για τα νησιά της ΕΕ». Για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της μετάβασης προκρίνεται η ανάπτυξη τεχνολογιών και υποδομών καθαρής ενέργειας, μείωσης εκπομπών ΑτΘ και ενεργειακής απόδοσης, με παράλληλη ανάπτυξη δεξιοτήτων και επανακατάρτιση των εργαζομένων για την υποστήριξη των προτεινόμενων δράσεων.

Η ένταξη των Ελληνικών νήσων στο Σχέδιο της Δίκαιης Μετάβασης είναι ευθυγραμμισμένη και με σειρά νησιωτικών πρωτοβουλιών στο πλαίσιο της ΕΕ. Αναγνωρίζοντας το νησιωτικό και πολυνησιωτικό χαρακτήρα πολλών κρατών-μελών της, η ΕΕ ανέπτυξε πλήθος πρωτοβουλιών που είτε στοχεύουν αποκλειστικά στην ανάπτυξη αυτών των περιοχών είτε περιλαμβάνουν ειδική μνεία για αυτές, όπως μεταξύ άλλων:

- -Καθαρή ενέργεια για τα νησιά της ΕΕ
- -Έξυπνα Νησιά
- -Σύμφωνο των Δημάρχων
- -Σύμφωνο των Νησιών

Για αυτό το σκοπό, η ολοκλήρωση της ηλεκτρικής διασύνδεσης των νησιών με το ηπειρωτικό σύστημα μέχρι το 2029 ανάγεται σε στρατηγική προτεραιότητα. Για τα νησιά που θα παραμείνουν μη διασυνδεδεμένα βάσει του υφιστάμενου σχεδιασμού προβλέπεται η λειτουργία υβριδικών συστημάτων ηλεκτροπαραγωγής στο πλαίσιο πολιτικών για «έξυπνα» νησιά. Συγκεκριμένα, ιδιαίτερα για τα μικρότερα νησιά, προκρίνεται η εγκατάσταση συστημάτων αποθήκευσης με σταθμούς ΑΠΕ με εφαρμογή πιλοτικών τρόπων λειτουργίας και διαχείρισης για την επίτευξη διείσδυσης ΑΠΕ πάνω από 60%.

Συνοπτικά, το τελευταίο Δεκαετές Πρόγραμμα Ανάπτυξης του ΕΣΜΗΕ που κατατέθηκε προς έγκριση στη ΡΑΕ προβλέπει την ολοκλήρωση της διασύνδεσης των νησιών του Αιγαίου και της Κρήτης εντός της περιόδου 2021-2030, σε τέσσερα στάδια:

- -2022/2023: διασύνδεση Κρήτης
- -2024/2025: διασύνδεση νότιων και δυτικών Κυκλάδων
- -2027/2028: διασύνδεση Δωδεκανήσου
- -2028/2029: διασύνδεση Βορείου Αιγαίου

Με το πέρας της διασύνδεσης, μέρος των αυτόνομων σταθμών ηλεκτροπαραγωγής που θα παύσουν να λειτουργούν θα τεθεί σε καθεστώς ψυχρή εφεδρείας προς διασφάλιση ευστάθειας του συστήματος. Οι συγκεκριμένοι σταθμοί παραμένουν υπό εξέταση από τους αρμόδιους φορείς. Παράλληλα, έχουν δρομολογηθεί ήδη δράσεις για την πιλοτική εφαρμογή ολιστικών παρεμβάσεων σε μικρότερα νησιά χωρίς προβλεπόμενη διασύνδεση, όπως ο Άγιος Ευστράτιος και η Αστυπάλαια, με έμφαση στην παραγωγή καθαρής ενέργειας, την εξοικονόμηση ενέργειας και την ηλεκτροκίνηση.

(Πηγή: https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-05/%CE%95%CE%94%CE%91%CE%A6%CE%99%CE%9A%CE%9F%20%CE%A3%CE%A7%CE%95%CE%94%CE%99%CE%9F%20%CE%9D%CE%97%CE%A3%CE%A9%CE%9D%20_%CE%

Οι δεσμεύσεις των νησιωτικών Δήμων με βάση με το «*Σύμφωνο των Δημάρχων και Νησιών*».

Πολλοί Ευρωπαϊκοί νησιωτικοί δήμοι μαζί και ο δήμος Χίου έχουν δεσμευτεί με βάση το «*Σύμφωνο των Δημάρχων*», για το κλίμα και την ενέργεια. Ο δήμος Χίου υπέγραψε το Σύμφωνο των Δημάρχων το έτος 2015, δεν έχει όμως υποβάλλει σχέδιο δράσης όπως προβλέπεται. Το Σύμφωνο των Δημάρχων για το Κλίμα και την Ενέργεια είναι ανοιχτό σε όλες τις τοπικές αρχές με δημοκρατική σύνθεση από αιρετούς αντιπροσώπους, ανεξαρτήτως του μεγέθους τους και του σταδίου εφαρμογής των ενεργειακών και κλιματικών πολιτικών τους. Οι μικρού και μεσαίου μεγέθους όμορες τοπικές αρχές μπορούν επίσης, υπό ορισμένες συνθήκες, να αποφασίσουν να συμμετάσχουν ως ομάδα υπογραφόντων.

Νέοι κανονισμοί ή πολιτικές στον ορίζοντα

Η κυβέρνηση έχει δεσμευτεί σε ένα σχέδιο χρήσης της στήριξης του ταμείου ανάκαμψης της ΕΕ για ώριμα έργα σε βασικούς τομείς που σχετίζονται με την ενέργεια. Η Ελλάδα δικαιούται περίπου 32 δισεκατομμύρια ευρώ από το «Ταμείο ανάκαμψης» της ΕΕ που δημιουργήθηκε και ιδρύθηκε για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της παγκόσμιας πανδημίας COVID 19.

Σύμφωνα με το σχέδιο της κυβέρνησης, περίπου το 37% των κονδυλίων ανάκαμψης θα χρησιμοποιηθεί για τα ακόλουθα έργα πράσινης ενέργειας που επηρεάζουν τα νησιά:

1. Ένα νέο κύμα ενεργειακής απόδοσης αναβαθμίσεων κτιρίων: Συνολικά 130.000 αναβαθμίσεις απόδοσης κτιρίων έχουν λάβει μέχρι στιγμής επιδοτήσεις για πάνω από μια δεκαετία μέσω του προγράμματος Εξοικονόμησης Ενέργειας στον οικιακό τομέα. Το υπουργείο επιδιώκει να αυξηθεί σημαντικά αυτό το ποσοστό σε 60.000 αναβαθμίσεις ετησίως μέσω πόρων από το πρόγραμμα του ταμείου ανάκαμψης.
2. Διασυνδέσεις νησιωτικού δικτύου με την ηπειρωτική χώρα: Μεγάλα έργα βρίσκονται σε εξέλιξη από τον ελληνικό ΔΣΜ, τον ΑΔΜΗΕ, συμπεριλαμβανομένων της 3ης και 4ης φάσης της διασύνδεσης των Κυκλάδων, της διασύνδεσης της Κρήτης, του νησιωτικού συμπλέγματος των Δωδεκανήσων και των νησιών του Βορειοανατολικού Αιγαίου.
3. Αναβαθμίσεις δικτύων μεταφοράς και διανομής: Απαιτούνται σημαντικές επενδύσεις στο δίκτυο μεταφοράς και διανομής για την επιτάχυνση της διεύθυνσης των Α.Π.Ε.
4. Εγκατάσταση έργων αποθήκευσης ενέργειας διαφορετικών τύπων: Τα υβριδικά έργα έχουν προτεραιότητα για τα μη διασυνδεδεμένα νησιά, ιδιαίτερα τα μικρότερα, ενώ τα διδάγματα από τα έργα στην Ικαρία και την Τήλο πρόκειται να διερευνηθούν για περαιτέρω αναπαραγωγή και εφαρμογή τόσο στα νησιά όσο και στην ηπειρωτική χώρα.
5. Ηλεκτροκίνηση: Με το πρόγραμμα «Κινούμαι ηλεκτρικά» η κυβέρνηση επιδιώκει να χρηματοδοτήσει τη συνέχιση του υφιστάμενου προγράμματος επιδοτήσεων με έμφαση μεταξύ άλλων στα οχήματα που συνδέονται με την μετακίνηση τουριστών. Νέος κύκλος αιτήσεων για επιδότηση για την αγορά ή μακροχρόνια μίσθωση ηλεκτρικού οχήματος και την αγορά ηλεκτρικού δίκυκλου, τρίκυκλου ή ποδήλατου αλλά και για την εγκατάσταση στην κύρια κατοικία έξυπνου οικιακού φορτιστή ή την απόσυρση παλιού οχήματος, σε φυσικά πρόσωπα, ιδιοκτήτες ΤΑΞΙΙ, νομικά πρόσωπα καθώς σε πολύτεκνους και άτομα με αναπηρίες δικαιούνται επιπλέον επιδότηση, ξεκινά από το 1ο τρίμηνο του 2022.

Παραδείγματα όπως αυτό της Αστυπάλαιας στα Δωδεκάνησα, γίνονται πρότυπο ηλεκτροκίνησης και ενεργειακής αυτονομίας με τη δράση e-astypalea.

6. Ταμείο για την ενεργειακή μετάβαση : Η κυβέρνηση σχεδιάζει να παράσχει οικονομική στήριξη στα ελληνικά νησιά ειδικά στα Μη διασυνδεδεμένα (ΜΔΝ), μέσω του Ταμείου για την ενεργειακή μετάβαση «*Just Transition Fund (JTF)*» “προκειμένου να αντιμετωπιστούν ζητήματα που αναμένονται μετά τις προγραμματισμένες αποσύρσεις συμβατικών τοπικών σταθμών παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η υποστήριξη του JTF για αυτά τα νησιά θα χρησιμοποιηθεί για την αντιμετώπιση της ανεργίας στον τομέα, την επανεκπαίδευση του προσωπικού και επίσης για την παροχή κάθε άλλης υποστήριξης.
7. Χωροταξικός σχεδιασμός για την ανάπτυξη ΑΠΕ: Υπάρχει ανάγκη για χωροταξική νομοθεσία για εγκαταστάσεις ΑΠΕ προσαρμοσμένη στα νησιωτικά χαρακτηριστικά.
8. Εγκαταστάσεις έξυπνων μετρητών ισχύος: Ένα έργο που καθυστερεί σοβαρά στην Ελλάδα αναμένεται να προχωρήσει τελικά ως ένα σημαντικό βήμα προς την ψηφιοποίηση των δικτύων διανομής που θα επιτρέψει τη μελλοντική διαχείριση της ζήτησης.
9. Πρόσφατα (24 Νοεμβρίου 2021) παρουσιάστηκε ο νέος κλιματικός νόμος που είναι σε δημόσια διαβούλευση μέχρι τις 28/1/2022
<http://www.opengov.gr/minenv/?p=12285>
Με το συγκεκριμένο σχέδιο νόμου δίνεται πρωτοβουλία στους δήμους της χώρας. Επίσης σταματάει η χρήση του λιγνίτη έως το 2028.
Συγκεκριμένα από το 2023, οι Δήμοι αναλαμβάνουν την εκπόνηση *Δημοτικών Σχεδίων Μείωσης Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα (ΔηΣΜΕΔΑ)*, με στόχο μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 10% για το έτος 2025 και 30% για το έτος 2030, σε σύγκριση με το έτος βάσης 2019. Τα ΔηΣΜΕΔΑ περιλαμβάνουν αναλυτική απογραφή των ενεργειακών καταναλώσεων και εκπομπών CO2 για τα δημοτικά κτήρια, στάδια κλπ., το δημοτικό φωτισμό, τις δημοτικές εγκαταστάσεις ύδρευσης και αποχέτευσης, τα δημοτικά οχήματα κλπ.. Η παρακολούθηση γίνεται μέσω ετήσιας έκθεσης.

REPowerEU

Στις 18 Μαΐου 2022, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή παρουσίασε το [REPowerEU Plan](#), ως απάντηση στη διαταραχή της παγκόσμιας αγοράς ενέργειας, η οποία προκλήθηκε από την εισβολή της Ρωσίας στην Ουκρανία. Παρουσιάστηκε διπλή επείγουσα ανάγκη για το μετασχηματισμό του ενεργειακού συστήματος της Ευρώπης:

- Τερματισμός της εξάρτησης της ΕΕ από τα ρωσικά ορυκτά καύσιμα,
- Αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης.

Οι τρεις βασικοί άξονες για την υλοποίηση του σχεδίου αυτού είναι:

- [εξοικονόμηση ενέργειας](#)
- διαφοροποίηση προμηθειών και υποστήριξη των διεθνών εταίρων
- επιτάχυνση της ανάπτυξης των υποδομών ΑΠΕ

Μια μαζική κλιμάκωση και επιτάχυνση των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τη βιομηχανία, τα κτίρια και τις μεταφορές θα επιταχύνει την ανεξαρτησία της ΕΕ, θα δώσει

ώθηση στην πράσινη μετάβαση και θα μειώσει τις τιμές με την πάροδο του χρόνου. Η Επιτροπή προτείνει να αυξηθεί ο βασικός στόχος του 2030 για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας από 40% σε 45% στο πλαίσιο του πακέτου 'Fit for 55'.

Ο καθορισμός αυτής της συνολικής αυξημένης φιλοδοξίας θα δημιουργήσει το πλαίσιο για άλλες πρωτοβουλίες, μεταξύ άλλων:

- Την αποκλειστική στρατηγική της ΕΕ [EU Solar Strategy](#) για την ηλιακή ενέργεια για διπλασιασμό της ισχύος από Φ/Β έως το 2025 και εγκατάσταση 600 GW έως το 2030.
- Την πρωτοβουλία Solar Rooftop Initiative με σταδιακή νομική υποχρέωση εγκατάστασης ηλιακών συλλεκτών σε νέα δημόσια και εμπορικά κτίρια και νέα κτίρια κατοικιών.
- [Σύσταση](#) της Επιτροπής για την αντιμετώπιση της χρονοβόρας και περίπλοκης αδειοδότησης για μεγάλα έργα ΑΠΕ και μια στοχευμένη [τροποποίηση της Οδηγίας για τις ΑΠΕ](#) για την αναγνώριση της ανανεώσιμης ενέργειας ως υπέρτατου δημόσιου συμφέροντος. Τα κράτη μέλη με συντομευμένες και απλουστευμένες διαδικασίες αδειοδότησης σε περιοχές με χαμηλότερους περιβαλλοντικούς κινδύνους θα πρέπει να θέσουν σε εφαρμογή ειδικές περιοχές «go-to» για τις ανανεώσιμες πηγές. Για να βοηθήσει στον γρήγορο εντοπισμό τέτοιων περιοχών «go-to», η Επιτροπή καθιστά διαθέσιμα σύνολα δεδομένων για περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές ως μέρος του εργαλείου ψηφιακής χαρτογράφησης για γεωγραφικά δεδομένα που σχετίζονται με την ενέργεια, τη βιομηχανία και τις υποδομές.

Μέρος II: Διαδικασία Ενεργειακής Μετάβασης

1. Στόχος

Στο πλαίσιο της διεξαγωγής μιας συνάντησης εργασίας για την ενεργειακή μετάβαση του νησιού, ο δήμος Χίου συγκάλεσε συνεδρίαση της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης του δήμου (https://www.eetaa.gr/kallikratis/kanonismoi/d_epitropi_diavoulefsis.pdf) στις 25 Φεβρουαρίου του 2022, στην οποία κάλεσε εκτός από τα μέλη της επιτροπής, τα μέλη του Δικτύου Εμπλεκόμενων Φορέων και τους εκπροσώπους των παρατάξεων του Δημοτικού Συμβουλίου του δήμου Χίου, με σκοπό να συζητήσουν για το πώς βλέπουν τη δική τους ζωή και των επιχειρήσεων τους στο μέλλον, στο πλαίσιο της ενεργειακής μετάβασης στο νησί.

Σύμφωνα με τη συνεδρίαση και τις απαντήσεις στα ερωτηματολόγια που φτιάχτηκαν ώστε να καθοριστεί μεταξύ άλλων, το επιθυμητό αποτέλεσμα για το ποιος είναι ο στόχος της ενεργειακής μετάβασης, είναι φανερό ότι το σημείο στο οποίο συμφωνούν όλοι οι εμπλεκόμενοι, είναι ότι θεωρούν απαραίτητο να μειωθεί σταδιακά η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο νησί από συμβατικά καύσιμα και να μεταβούμε σε άλλες καθαρές μορφές ενέργειας.

Επίσης όλοι συμφωνούν στο ότι η εξοικονόμηση ενέργειας και οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) είναι αναγκαία λύση για την ενεργειακή μετάβαση προς καθαρές μορφές ενέργειας στο νησί. Η περαιτέρω διείσδυση ΑΠΕ στο νησί είναι αναγκαία, σεβόμενη εξίσου τους πυλώνες της βιώσιμης ανάπτυξης που είναι η οικονομία, η κοινωνία, το περιβάλλον και ο πολιτισμός.

Σε κάθε περίπτωση, παράλληλα με το σχεδιασμό για την ενεργειακή μετάβαση του νησιού προς καθαρές μορφές ενέργειας με σκοπό τη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος, θα πρέπει να γίνει ξεκάθαρο ότι είναι επιτακτική η αναγκαιότητα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας γενικότερα. Η κατανάλωση ενέργειας συνδέεται άρρηκτα με τον τρόπο ζωής όπως έχει διαμορφωθεί στις μέρες μας. Η αναθεώρηση αυτού του μοντέλου είναι εξίσου αναγκαία με όποια άλλη παράλληλη δράση στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης ενέργειας.

Στον πίνακα 10 παρουσιάζεται ένα ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης δράσεων προς την ενεργειακή μετάβαση ανά κατηγορία τελικής χρήσης ενέργειας και ανά τύπο παρεμβάσεων.

Πίνακας 10. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα ενεργειακής μετάβασης στη Χίο

Πυλώνες ενεργειακής μετάβασης	Χρονική περίοδος (έτη)						
	2	4	6	8	10	15	20
Σχεδιασμός - δημιουργία γενικού πλάνου (master plan) προς την ενεργειακή μετάβαση συνολικά στο νησί της Χίου και ανά Δημοτική Ενότητα							
Διάχυση προς την τοπική κοινωνία της αναγκαιότητας για την ενεργειακή μετάβαση							
Ενέργειες για την εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια							
Ενέργειες για την εξοικονόμηση ενέργειας στις επιχειρήσεις							
Ενέργειες για την εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές από και προς το νησί							
Διερεύνηση μείωσης χρήσης Ι.Χ. - ενίσχυση MMM - διαμοιρασμός οχημάτων							
Ενέργειες για την εξοικονόμηση ενέργειας στον ηλεκτροφωτισμό							
Διερεύνηση μαζικής εγκατάστασης μικρών ΑΠΕ με αποθήκευση ενέργειας,							
Διερεύνηση χωροθέτησης ΑΠΕ (όπως ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά συστήματα) στη θάλασσα (offshore)							
Διερεύνηση δημιουργίας Υβριδικών Πάρκων με συνδυασμό ανεμογεννητριών φωτοβολταϊκών συστημάτων και υδροηλεκτρικού συστήματος (λιμνοδεξαμενές και υδροστρόβιλος), για αποθήκευση νερού για παραγωγή ενέργειας							
Διερεύνηση αξιοποίησης πιστοποιημένων γεωθερμικών πηγών ενέργειας με ΣΔΙΤ μεταξύ επενδυτών και Ενεργειακών Κοινοτήτων							
Αξιοποίηση βιομάζας για παραγωγή ενέργειας (αξιοποίηση των υπολοίπων κλαδέματος από την καλλιέργεια του μαστιχόδεντρου στη νότια Χίο)							
Συνεργασία του πανεπιστημίου Αιγαίου και του Αριστοτελείου καθώς και άλλων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων που ασχολούνται με το θέμα, για συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα αξιοποίησης της κυματικής ενέργειας							
Εισαγωγή ηλεκτροκίνησης							

2. Διαχείριση Μετάβασης

Στο πλαίσιο της δημιουργίας μιας διακριτής δομής διαχείρισης της ενεργειακής μετάβασης δημιουργείται η «Ομάδα Μετάβασης». Ο θεσμός αυτός στελεχώνεται από 1. δημότες 2. μέλη του Δικτύου των Εμπλεκόμενων Φορέων 3. μέλη της Τοπικής Αυτοδιοίκησης 4. μέλη των Ενεργειακών Κοινοτήτων του νησιού. Ο θεσμός λειτουργεί με γενική συνέλευση όπου μέλη της είναι όλοι οι δημότες Χίου.

Το δίκτυο των Εμπλεκόμενων φορέων δημιουργήθηκε στο Μέρος Ι του προγράμματος, με σκοπό να εκπροσωπεί από την τοπική κοινωνία οργανώσεις πολιτών, επιχειρήσεις, δημόσιους οργανισμούς, οικονομικούς φορείς και τον εκπαιδευτικό και ακαδημαϊκό τομέα. Η σύσταση αυτού του δικτύου είναι ενδεικτική και στο μέλλον μπορεί να εμπλουτιστεί από νέα μέλη είτε και κάποια από τα αρχικά εγγεγραμμένα μέλη μπορούν να αποχωρήσουν.

Στην πράξη διαφάνηκε ότι η ευαισθητοποίηση των δημοτών σε σχέση με την ενεργειακή μετάβαση είναι πολύ μικρή. Θα χρειαστεί μεγάλη προσπάθεια ώστε η διαδικασία της μετάβασης να είναι συμμετοχική και δημοκρατική, πόσο μάλλον να επιτευχθεί με γνώμονα το συμφέρον της τοπικής κοινωνίας, προσαρμοσμένη στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του τόπου.

Δίνοντας έμφαση σε δράσεις ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης σε σχέση με την αναγκαιότητα της σταδιακής ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας, το σχήμα της Ομάδας Μετάβασης μπορεί να γίνει πιο συγκεκριμένο, μπορεί να υπογραφεί μνημόνιο συνεργασίας μεταξύ των φορέων ή και ακόμη να αποκτήσει νομική μορφή μη κερδοσκοπικής οργάνωσης.

Από την έως τώρα συμμετοχή των δημοτών και εκπροσώπων του Δικτύου Εμπλεκόμενων Φορέων στη συζήτηση, με τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων και τη συμμετοχή στη συνεδρίαση της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης στο ερώτημα «ποιος φορέας μπορεί να βοηθήσει περισσότερο στην ενεργειακή μετάβαση;» οι περισσότερες απαντήσεις κατέδειξαν τον δήμο Χίου καθώς και το κράτος, βλέπε πίνακας 11

Πίνακας 11. Φορείς που μπορούν να βοηθήσουν περισσότερο στην ενεργειακή μετάβαση του νησιού

Βαθμολογία από (1) καθόλου έως (5) πάρα πολύ

δήμος	3,6
κράτος	3,5
κάτοικοι του νησιού	3,4
τοπικές επιχειρήσεις	3,0
ενεργειακές κοινότητες	2,9
εκπαίδευση-σχολείο	2,9
περιβαλλοντικές οργανώσεις	2,7

Ο δήμος Χίου ο οποίος μεταξύ άλλων έχει στην ευθύνη του τη λειτουργία και συντήρηση των δημοτικών ακινήτων, τη συντήρηση των σχολικών κτιριακών συγκροτημάτων όλων των βαθμίδων, τη συντήρηση αθλητικών εγκαταστάσεων, τον ηλεκτροφωτισμό της πόλεως και των οικισμών, τη διαχείριση των σκουπιδιών και τη διαχείριση του νερού, έχει μεγάλη οικονομική επιβάρυνση από τις παραπάνω ιδιαίτερα ενεργοβόρες δραστηριότητες. Οι μικρές εγκαταστάσεις ΑΠΕ και η υλοποίηση έργων εξοικονόμησης ενέργειας, προσαρμοσμένες ανά περίπτωση στα δημοτικά κτίρια αλλά και σε κάθε σχολικό

συγκρότημα, εκτός από την ενεργειακή μετάβαση σε καθαρές μορφές ενέργειας θα έδινε και ένα παράδειγμα εκπαιδευτικού χαρακτήρα στην κοινωνία και στους μαθητές για τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να δοθούν λύσεις σε τοπικό επίπεδο, που όμως συνολικά βοηθούν στην αναστροφή του φαινομένου του θερμοκηπίου και στη μείωση της ενεργειακής και άρα και κατ' επέκταση και της οικονομικής εξάρτησης της Χιακής κοινωνίας από το πετρέλαιο και τα ορυκτά καύσιμα. Η Δημοτική Επιχείρηση Ύδρευσης - Αποχέτευσης ΔΕΥΑ Χίου είναι ιδιαίτερα ενεργοβόρα επιχείρηση καθώς συντηρεί πλήθος βιολογικών καθαρισμών ανά το νησί καθώς και αφαλατώσεων. Αντίστοιχα σημαντικός και ενεργοβόρος τομέας είναι αυτός της διαχείρισης των απορριμμάτων, της ανακύκλωσης κ.τ.λ. Ήδη από το δήμο Χίου εκπονούνται στο πλαίσιο κυρίως ευρωπαϊκών χρηματοδοτήσεων, δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας αναφορικά με δημοτικά ακίνητα και σχολεία αλλά και σε σχέση με τον οδο φωτισμό. Τελευταία καταρτίστηκε το ΣΦΗΟ (Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων) με βάση το οποίο, σχεδιάζονται θέσεις φόρτισης Ι.Χ. και μεγάλων οχημάτων σε ολόκληρο το νησί και σταδιακά ξεκινά η προμήθεια των πρώτων ηλεκτροκίνητων οχημάτων του δήμου.

Η διαχείριση της ενεργειακής μετάβασης παρότι είναι σωστό να γίνει σε τοπικό επίπεδο από τους ενδιαφερόμενους τοπικούς φορείς και δημότες Χίου, δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί χωρίς τη στήριξη του κεντρικού κράτους. Η συνεισφορά του κράτους έγκειται κυρίως στη θεσμοθέτηση των μέτρων εκείνων που θα κάνουν εφικτή την πραγματοποίηση του στόχου.

Είναι αλήθεια ότι το κεντρικό κράτος μπορεί να διαδραματίσει καταλυτικό ρόλο στην ενεργειακή μετάβαση του νησιού δίνοντας οικονομικά κίνητρα για εγκατάσταση μικρών ΑΠΕ στον οικιακό τομέα καθώς στις επιχειρήσεις (κυρίως του τουρισμού) και στους δήμους. Τέτοια οικονομικά κίνητρα μπορεί να είναι φοροαπαλλακτικά κίνητρα ή και επιδοτήσεις για μελέτες και αγορά εγκαταστάσεων ΑΠΕ. Παλιότερα είχε πραγματοποιηθεί σε εθνικό επίπεδο, ένα τέτοιο εγχείρημα με επιδότηση στα νοικοκυριά για αγορά και εγκατάσταση ηλιακού θερμοσίφωνα, το οποίο είχε αναμφίβολα μεγάλη επιτυχία. Ανάλογα μέτρα επιδοτήσεων σε σχέση με νοικοκυριά και επιχειρήσεις μπορεί να είναι η επιδότηση μπαταριών αποθήκευσης της παραγόμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Άλλο μέτρο θα μπορούσε να είναι η πριμοδότηση του παθητικού ενεργειακού σχεδιασμού στα κτίρια εφαρμόζοντας φοροαπαλλαγές στην έκδοση οικοδομικών αδειών. Οικονομικά κίνητρα από την κεντρική διοίκηση θα μπορούσαν να δοθούν και για την ηλεκτροκίνηση υπό όρους π.χ. σημαντική επιδότηση στην αγορά ηλεκτρικού Ι.Χ. με ταυτόχρονη μείωση του αριθμού των Ι.Χ. που έχει μια οικογένεια, απόσυρση Ι.Χ. παλιάς τεχνολογίας κ.τ.λ.

Το κράτος θα μπορούσε να παίξει ρυθμιστικό ρόλο στην οικονομική σχέση μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ και παραγωγών-καταναλωτών ενέργειας από ΑΠΕ που εισέρχονται στο δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ, ώστε να είναι δελεαστική αυτή η οικονομική συμφωνία, η οποία έχει ως αποτέλεσμα την μετατροπή πολλών μικρομεσαίων καταναλωτών ενέργειας σε μικρούς παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας και άρα τη μεγαλύτερη διείσδυση ΑΠΕ στην τοπική κοινωνία. Επίσης και οι δήμοι αξιοποιώντας το θεσμό των Ενεργειακών Κοινοτήτων, θα μπορούσαν να είναι εκτός από καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας, παραγωγοί ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ.

3.Εναλλακτικές οδοί μετάβασης

Ιδέες και προτάσεις για άμεσες και μελλοντικές δράσεις που θα έβαζαν το νησί σε μια κατεύθυνση συστηματικής προσπάθειας για την ενεργειακή μετάβαση σε καθαρές μορφές ενέργειας, είναι οι παρακάτω και διατυπώθηκαν από όλους τους ουσιαστικά εμπλεκόμενους στη συζήτηση με αφορμή τη δημιουργία της ατζέντας για την ενεργειακή μετάβαση του νησιού της Χίου.

Πυλώνας 1 Σχεδιασμός - δημιουργία γενικού πλάνου (master plan) προς την ενεργειακή μετάβαση και διάχυση της αναγκαιότητας για την ενεργειακή μετάβαση προς την τοπική κοινωνία

Σχεδιασμός - δημιουργία γενικού πλάνου (master plan) προς την ενεργειακή μετάβαση

Περιλαμβάνει την κατάρτιση ειδικού σχεδίου ενεργειακής μετάβασης ειδικά για το νησί της Χίου, ώστε οι λύσεις που θα δοθούν να είναι προσαρμοσμένες στο περιβάλλον και το στοιχείο της τοπικότητας να συμπεριληφθεί στον σχεδιασμό. Στο πλαίσιο αυτού του σχεδιασμού πρέπει:

Ο σχεδιασμός να λάβει υπόψη τα δεδομένα από τη διαβούλευση σχετικά με τη δυναμικότητα των εγκαταστάσεων της παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ, δηλαδή τη στόχευση από την πλευρά της τοπικής κοινωνίας για την επιθυμητή δυναμικότητα της συνολικής παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ.

Είναι ενδεικτικό ότι οι περισσότεροι απάντησαν στη σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου «Ποιας δυναμικότητας εγκατάσταση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) θα επιθυμούσατε να εγκατασταθεί στο νησί;» «μικρή κάλυψη», που ισοδυναμεί με κάλυψη ιδιωτικών και επαγγελματικών αναγκών και «μεσαία κάλυψη» που ισοδυναμεί με ποσοστιαία ή καθολική κάλυψη των ενεργειακών αναγκών του νησιού.

Οι επιλογές «πολύ μικρή», δηλαδή κάλυψη μόνο ιδιωτικών αναγκών και «μεγάλη», δηλαδή κάλυψη μέρους εθνικών ενεργειακών αναγκών δεν προτιμήθηκαν.

Αυτό σημαίνει, ότι το πλάνο που θα δημιουργηθεί, πρέπει να πάρει υπόψη του τη στόχευση της δυναμικότητας εγκαταστάσεων ΑΠΕ που ξεκινά από την κάλυψη ιδιωτικών και επαγγελματικών αναγκών στο νησί έως το μέγιστο, την κάλυψη των ενεργειακών αναγκών όλου του νησιού.

Σχετικά με ερώτηση σε σχέση με το «ποια από τις παρακάτω τεχνολογίες ΑΠΕ για την παραγωγή ενέργειας θα επιθυμούσατε να αναπτυχθούν στη Χίο;» η ηλιακή ενέργεια ήταν η πρώτη στις προτιμήσεις και η δεύτερη τα βιοκαύσιμα, βλέπε πίνακας 12

Πίνακας 12. Επιθυμητές τεχνολογίες ΑΠΕ για την παραγωγή ενέργειας στη Χίο
Βαθμολογία από (1) στην πρώτη προτεραιότητα έως (5) στην τελευταία

Υδροηλεκτρική ενέργεια	4,9
Αιολική ενέργεια	2,6
Ηλιακή ενέργεια	1,6
Βιοκαύσιμα (παραγωγή ενέργειας από κλαδέματα, απορρίμματα, κλπ)	2,4
Γεωθερμική ενέργεια	2,9

Παράλληλα, είναι επιθυμητή η ανάπτυξη έξυπνων δικτύων από τη ΔΕΔΔΗΕ καθώς και η χαρτογράφηση των μεγάλων καταναλωτών και χρηματοδότηση εξοικονόμησης ενέργειας από ΑΠΕ. Επίσης είναι σημαντική η χρηματοδότηση αποθήκευσης ενέργειας με σκοπό τη μείωση της αιχμής ζήτησης φορτίου. Στη σχετική ερώτηση του ερωτηματολογίου «Οι μονάδες αποθήκευσης ενέργειας όπως μπαταρίες, μονάδες κυψελών καυσίμου, αντλησιοταμίευση, επιτρέπουν τη μεγαλύτερη διείσδυση ΑΠΕ σε νησιά. Θα επιθυμούσατε την ανάπτυξη παρόμοιων συστημάτων αποθήκευσης στο νησί της Χίου;» όλοι απάντησαν θετικά. Ταυτόχρονα, θεσμικά θέματα σχετικά με την αποθήκευση της παραγόμενης ενέργειας από ΑΠΕ, πρέπει επιλυθούν ώστε να προχωρήσουν εύκολα τα σχετικά έργα.

Η επιθυμία των δημοτών και των φορέων για τη διαχείριση και παραγωγή ενέργειας με ένα πιο αποκεντρωμένο και δημοκρατικότερο τρόπο διαχείρισης, καλύπτεται μέσω του θεσμού των Ενεργειακών Κοινοτήτων. Με αυτόν τον τρόπο τα κέρδη από την παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ, διαμοιράζονται στα μέλη των Ενεργειακών Κοινοτήτων που έχουν σχέση με τον τόπο και αυτό αντανakλά στην αύξηση του εισοδήματος στις νησιωτικές κοινότητες. Χρειάζεται να εκτιμηθεί η σχέση κόστους - οφέλους συμμετοχής σε αυτές. Επίσης, είναι θεμιτό να δημιουργηθούν πολλές Ενεργειακές Κοινότητες. Ενδεικτικά, οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες απάντησαν θετικά στην περίπτωση να συμμετέχουν σε μια Ενεργειακή Κοινότητα στο νησί. Ο σχεδιασμός πρέπει να γίνει συνολικά για το νησί της Χίου και ανά Δημοτική Ενότητα.

Σε κάθε περίπτωση, η διαμόρφωση ενός ξεκάθαρα και ολοκληρωμένου πλαισίου ανάπτυξης των ΑΠΕ στο νησί της Χίου, χωρίς να διακινδυνεύει το πολύτιμο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον, το τοπίο και η βιοποικιλότητα είναι απαραίτητη.

Ενέργειες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της κοινής γνώμης

Όπως διαπιστώθηκε και από το παρόν πρόγραμμα, η κοινή γνώμη στη Χίο δεν είναι ευαισθητοποιημένη στο θέμα της ενεργειακής μετάβασης σε καθαρές μορφές ενέργειας. Θα πρέπει να συνεχιστεί η προσπάθεια με την εμπλοκή όλων των σχετικών φορέων, του δήμου Χίου, των Ενεργειακών Κοινοτήτων της Χίου, της Νομαρχιακής επιτροπή του ΤΕΕ, του Πανεπιστημίου Αιγαίου και άλλων ενδιαφερόμενων φορέων. Επίσης, θα πρέπει να εξωτερικεύονται οι σχετικές δράσεις για την εξοικονόμηση και την παραγωγή ενέργειας που γίνονται από κάθε φορέα, με σκοπό να υπάρχει μεγαλύτερη διάδοση της ιδέας της ενεργειακής μετάβασης στην κοινωνία.

Σημαντική είναι η διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων από το δήμο Χίου, τις Ενεργειακές Κοινότητες της Χίου, τη Νομαρχιακή επιτροπή του ΤΕΕ, το Πανεπιστήμιο Αιγαίου με σχετικά θέματα. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον θα είχε να παρουσιαστεί, αφού καταστρωθεί, το γενικό πλάνο για την ενεργειακή μετάβαση στο νησί της Χίου ως συνέχεια της ατζέντας για την ενεργειακή μετάβαση που νησιού.

Πυλώνας 2 συστηματοποίηση ενεργειών για την εξοικονόμηση ενέργειας

1/ Εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, στις μεταφορές, στις διάφορες επιχειρήσεις, είναι μία από τις πρώτες κινήσεις που έχουν αρχίσει να γίνονται και θα συνεχιστούν στο νησί

2/ Έμφαση στη μείωση της χρήσης Ι.Χ. και ενίσχυση της χρήσης Μαζικών Μέσων Μεταφοράς. Δημόσια /δημοτική συγκοινωνία με ηλεκτροκίνηση και διαμοιρασμός στις μεταφορές

Με τη δημιουργία ενός αξιόπιστου, σύγχρονου και αποτελεσματικού δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας με την προμήθεια μικρών ηλεκτροκινήτων δημόσιων λεωφορείων και φόρτιση τους σε σημεία φόρτισης του δήμου, που δεν θα περιορίζεται στη μετακίνηση των μαθητών

και θα καλύπτει το σύνολο του νησιού, δίνοντας κίνητρα στους κατοίκους να το χρησιμοποιούν έναντι του Ι.Χ. Κάτι τέτοιο θα έλυne το πρόβλημα της μετακίνησης στις γειτονιές της πόλης, αλλά και στα κοντινά χωριά και θα μείωνε σημαντικά το ενεργειακό αποτύπωμα των εσωτερικών μετακινήσεων, αρκεί τα δρομολόγια να είναι συχνά και σωστά σχεδιασμένα. Με το διαμοιρασμό Ι.Χ. περνάμε σιγά-σιγά και από ένα μοντέλο που ο καθένας έχει το δικό του αυτοκίνητο σε ένα μοντέλο ίσως πιο αποδοτικό και λιγότερο ενεργοβόρο, με τη χρήση περισσότερων κοινόχρηστων οχημάτων.

3/ ηλεκτροφωτισμός του νησιού με λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης ή με φωτιστικά στοιχεία με φωτοβολταϊκά

Πυλώνας 3 διερεύνηση συστημάτων παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας ΑΠΕ και συστημάτων αποθήκευσης

Να διερευνηθούν τα είδη τεχνολογιών ΑΠΕ που συνδυαστικά θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν στο νησί σε σχέση με τη χωροθέτηση τους

Ενδεικτικά στη διαβούλευση ακούστηκαν απόψεις σχετικά με:

1/Μαζική εγκατάσταση μικρών ΑΠΕ με αποθήκευση ενέργειας, στη λογική της τοπικής παραγωγής της ενέργειας που παράγεται και καταναλώνεται σε τοπικό επίπεδο

2/Χωροθέτηση ΑΠΕ (όπως ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά συστήματα) στη θάλασσα (offshore)

Το θέμα της αξιοποίησης της ενέργειας στον θαλάσσιο χώρο, όπως είναι οι πλωτές ανεμογεννήτριες που προσφέρουν πολλές δυνατότητες είναι ένα θέμα πάνω στο οποίο έχει αναπτύξει σημαντική ερευνητική δραστηριότητα στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Σκοπός μιας τέτοιας δράσης είναι να μην αλλοιωθεί περαιτέρω από τις εγκαταστάσεις ΑΠΕ, το πολύτιμο φυσικό περιβάλλον του νησιού καθώς και ο παραδοσιακός χαρακτήρας των οικισμών του. Είναι γνωστό ότι οι εγκαταστάσεις ΑΠΕ εκτός από την επίπτωση που έχουν στο ανθρωπογενές και φυσικό περιβάλλον οι ίδιες, προϋποθέτουν και πολλά συνοδευτικά τεχνικά έργα. Στην περίπτωση δε των ανεμογεννητριών, τέτοια συνοδευτικά έργα είναι για παράδειγμα, τα μεγάλα μήκη νέων χαράξεων οδικού δικτύου προς τις κορυφογραμμές που συνήθως χωροθετούνται ανεμογεννήτριες, λόγω του μεγαλύτερου αιολικού δυναμικού που παρατηρείται εκεί.

3/Δημιουργία Υβριδικών Πάρκων με συνδυασμό ανεμογεννητριών φωτοβολταϊκών συστημάτων και υδροηλεκτρικού συστήματος (λιμνοδεξαμενές και υδροστρόβιλος), για αποθήκευση νερού για παραγωγή ενέργειας

Ανάλογο σύστημα έχει δημιουργηθεί στην Ικαρία. Αντί η αποθήκευση της περίσσειας ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται από ανανεώσιμες πηγές, να αποθηκεύεται σε μπαταρίες, υπάρχει ένας ταμειευτήρας νερού σε υψηλό επίπεδο του νησιού. Όταν υπάρχει περίσσεια ενέργειας από τις ανανεώσιμες πηγές, με την περίσσεια ενέργειας μέσω αντλιών, μεταφέρεται νερό σ' αυτό το υψηλό επίπεδο και όταν αντίστοιχα δεν υπάρχει αρκετό αιολικό δυναμικό ή δεν έχουμε ηλιοφάνεια, το αποθηκευμένο νερό μέσω ενός υδροηλεκτρικού συστήματος παράγει την απαιτούμενη ενέργεια και την επιστρέφει στο σύστημα.

4/Διερεύνηση αξιοποίησης πιστοποιημένων γεωθερμικών πηγών ενέργειας με ΣΔΙΤ μεταξύ επενδυτών και Ενεργειακών Κοινοτήτων

Στη Χίο έχουμε αναξιοποίητα γεωθερμικά πεδία. Δεν μπορούν να καλύψουν όλο το νησί αλλά μπορούν να καλύψουν σημαντικές εκτάσεις στη νοτιοανατολική και στην ανατολική Χίο

5/Αξιοποίηση των υπολοίπων κλαδέματος από την καλλιέργεια του μαστιχόδεντρου στη νότια Χίο

Η παραγωγή μαστίχας στη Χίο αποτελεί σημαντική οικονομική δραστηριότητα και συνεχίζει την παράδοση της μοναδικής αυτής καλλιέργειας από τα χρόνια των Γενουατών. Η αξιοποίηση των υπολειμμάτων κλαδεμάτων του μαστιχόδεντρου για τη δημιουργία βιομάζας για την παραγωγή ενέργειας, όπως γίνεται σε άλλες καλλιέργειες στην Ελλάδα π.χ. του ελαιοδέντρου, έχει νόημα να διερευνηθεί. Πόσο μάλλον δε, όταν η συνήθης πρακτική απαλλαγής από τα περισσεύματα της καλλιέργειας είναι η ανοιχτή καύση. Η προστασία του τοπίου και της βιοποικιλότητας, της πολιτιστικής μας κληρονομιάς καθώς και της αγροτικής γης υψηλής παραγωγικότητας είναι σημαντικότεροι παράγοντες ευημερίας της τοπικής κοινωνίας και πρέπει να προστατεύονται

6/Συνεργασία του πανεπιστημίου Αιγαίου και του Αριστοτελείου καθώς και άλλων πανεπιστημιακών ιδρυμάτων που ασχολούνται με το θέμα, για συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα αξιοποίησης της κυματικής ενέργειας

4. Τομείς ενεργειακής μετάβασης

Για να επιτευχθεί ο στόχος της ενεργειακής μετάβασης στη Χίο, δηλαδή το λιγότερο, η κάλυψη ιδιωτικών και επαγγελματικών αναγκών στο νησί και το περισσότερο, η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών όλου του νησιού, η Χίος θα χρειαστεί να εφαρμόσει αρκετές δράσεις που θα μειώσουν τη ζήτηση ενέργειας και θα αυξήσουν τη διείσδυση των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ).

Στο Μέρος Ι της ατζέντας, έγινε καταγραφή της κατανάλωσης ενέργειας στη Χίο. Γνωρίζοντας τα δεδομένα των καταναλώσεων ανά τομέα στο νησί, μπορούμε να στοχεύσουμε στη σταδιακή μείωση της κατανάλωσης ανά τομέα και να επικεντρωθούμε σε συγκεκριμένες επιλογές εγκατάστασης ΑΠΕ, ανάλογα με την περίπτωση. Με αυτόν τον τρόπο, συνεισφέρουμε και εμείς στο βαθμό που μας αναλογεί, στην προστασία του περιβάλλοντος και την ανατροπή της κλιματικής αλλαγής και της ενεργειακής φτώχειας, καλύπτοντας τις ανάγκες του νησιού σε ενέργεια.

Εκτός από την ηλεκτρική ενέργεια η οποία αποτελεί και το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που καταναλώνεται πάνω στο νησί και είναι ίσο με το 45% της συνολικής ενέργειας, ένα πολύ σημαντικό κομμάτι των ενεργειακών καταναλώσεων αφορά τα καύσιμα για μεταφορές από και προς το νησί ίσο με 31% της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και ένα επίσης σημαντικό ποσοστό ίσο με 17% επί της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας αφορά την κατανάλωση των καυσίμων για μεταφορές επάνω στο νησί, ενώ το 7% καταναλώνεται για τη θέρμανση και την ψύξη εσωτερικών χώρων. Στην ερώτηση «με στόχο να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας στο νησί, σε ποιον τομέα πιστεύετε ότι πρέπει να γίνουν άμεσα παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας;», οι περισσότεροι απάντησαν το φωτισμό και αμέσως μετά τις παρεμβάσεις στο κέλυφος και στα Η/Υ συστήματα των κτιρίων, βλέπε πίνακα 13.

Πίνακας 13. παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας ανά τομέα

Βαθμολογία από (1) στην πρώτη προτεραιότητα έως (5) στην τελευταία

Κτίρια (παρεμβάσεις στο κέλυφος και τα Η/Μ συστήματα)	2,3
Φωτισμός (αλλαγή φωτιστικών με μικρότερης κατανάλωσης)	2,0
Εμπορικός τομέας (παρεμβάσεις σε Η/Μ συστήματα)	2,7
Μεταφορές στο νησί (ηλεκτροκίνηση)	3,3
Μεταφορές από/προς το νησί (ηλεκτρικά ferries, μικρά ηλεκτρικά σκάφη)	4,6

Παρότι η κατανάλωση ενέργειας από και προς το νησί είναι σημαντική αποτελώντας το 31% επί της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας, στον παραπάνω πίνακα φαίνεται να είναι η τελευταία στις προτεραιότητες των συμμετεχόντων στα ερωτηματολόγια. Ίσως γιατί αφενός οι δημότες πιστεύουν ότι δεν περνάει από το χέρι τους η αλλαγή του τύπου του καυσίμου στα μέσα μεταφοράς από και προς το νησί, αφετέρου γιατί δεν είναι εξοικιωμένοι με τέτοια παραδείγματα. Σε αντίθεση με τις παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας στα κτίρια και στο φωτισμό, όπου στο νησί υπάρχουν τέτοια παραδείγματα, τόσο στον ιδιωτικό όσο και στο δημόσιο τομέα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στην άμεση στόχευση στο νησί της Χίου είναι:

1. Η συνέχιση των παρεμβάσεων εξοικονόμησης ενέργειας τόσο στα κτίρια, όσο και στο φωτισμό

2. Η διερεύνηση για το βαθμό εφικτότητας της σταδιακής χρήσης στην ακτοπλοΐα ηλεκτρικών ferries και μικρών ηλεκτρικών σκαφών

Στην ερώτηση για τις προτεινόμενες δράσεις για τη μείωση της κατανάλωσης των καυσίμων ειδικά για μεταφορές στο νησί και συγκεκριμένα στην ερώτηση «Ποιες δράσεις κατά τη γνώμη σας είναι απαραίτητες με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές;»

οι περισσότεροι απάντησαν την «προώθηση ήπιων τρόπων μετακίνησης (ποδήλατο, περπάτημα) και την «προώθηση δημόσιων/δημοτικών μετακινήσεων (δημοτική συγκοινωνία)»

ενώ η «προώθηση υπηρεσιών κοινόχρηστων οχημάτων (car sharing, bike sharing) και η «προώθηση ηλεκτροκίνησης» είναι περίπου στην τρίτη προτεραιότητα.

Είναι αλήθεια ότι δημότες και φορείς δεν έχουν ακόμα εξοικιωθεί με το θέμα των κοινόχρηστων οχημάτων, αντίθετα είναι ισχυρή η σχέση του καθενός με το Ι.Χ. του. Ειδικά για την ηλεκτροκίνηση είναι πολύ σημαντικό η ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνεται να μην προέρχεται από ορυκτά καύσιμα αλλά από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ). Επειδή αυτή τη στιγμή στο νησί της Χίου δεν υπάρχει ούτε διασύνδεση ούτε διείσδυση συστημάτων μπαταριών αποθήκευσης και ταυτόχρονα τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα είναι πολύ ακριβά, οι δημότες και οι φορείς δεν έχουν σε υψηλή προτεραιότητα τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα, βλέπε πίνακα 14.

Πίνακας 14. απαραίτητες δράσεις με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας στις μεταφορές Βαθμολογία από (1) στην πρώτη προτεραιότητα έως (4) στην τελευταία

Προώθηση ήπιων τρόπων μετακίνησης (ποδήλατο, περπάτημα)	1,3
Προώθηση δημόσιων/δημοτικών μετακινήσεων (δημοτική συγκοινωνία)	2
Προώθηση υπηρεσιών κοινόχρηστων οχημάτων (car sharing, bike sharing)	2,9
Προώθηση ηλεκτροκίνησης	2,9

Σύμφωνα με τα παραπάνω η άμεση στόχευση της Χίου, ώστε να μειωθεί η κατανάλωση καυσίμων στις μεταφορές θα πρέπει να είναι:

1. Δημιουργία συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας για την προώθηση ήπιων τρόπων μετακίνησης (ποδήλατο, περπάτημα)
2. Προώθηση δημόσιων/δημοτικών μετακινήσεων (δημοτική συγκοινωνία)

5. Παρακολούθηση

Η επίβλεψη της ενεργειακής μετάβασης αποτελεί σημαντικό μέρος της όλης διαδικασίας και συμβάλλει στην ανάκτηση δεδομένων και εμπειρίας. Τόσο η ενεργειακή μετάβαση, όσο και η διοικητική υποστήριξή της θα πρέπει να εποπτεύονται και να αξιολογούνται. Στόχος είναι η παραγωγή γνωσιακής ανάδρασης επί της βάσης των μετρούμενων αποτελεσμάτων, η οποία θα επιτρέψει τη βελτίωση της ενεργειακής μετάβασης ενώ τούτη παραμένει ακόμα σε εξέλιξη.

Η διαδικασία ενεργειακής μετάβασης, εκ φύσεως, δεν είναι δεδομένη. Συνεπώς, το Σχέδιο Ενεργειακής Μετάβασης δεν μπορεί να είναι ένα στατικό και αμετάβλητο κείμενο. Μέσα από περιοδικές αναφορές, το Σχέδιο Ενεργειακής Μετάβασης θα πρέπει να αναθεωρείται και να προσαρμόζεται, ώστε να ενσωματώνει τις όποιες απορρέουσες αλλαγές.

Η αυτοαξιολόγηση θα πρέπει να εκτελείται τουλάχιστον δύο φορές ανά έτος και η εξέλιξη των αποτελεσμάτων θα πρέπει να αποτυπώνεται σε διαδοχικές εκδόσεις του Σχεδίου Ενεργειακής Μετάβασης. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για κάθε έναν από τους δείκτες αξιολόγησης της ενεργειακής μετάβασης στη Χίο.

ΔΕΪΚΤΗΣ 1: ΣΧΈΔΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΉΣ ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

Βαθμολογία:3

Το σχέδιο για την ενεργειακή μετάβαση της Χίου σε καθαρές μορφές ενέργειας, θέλει μεγαλύτερη επεξεργασία, με τη δημιουργία ενός γενικού πλάνου (master plan) για όλο το νησί /δήμο Χίου και για κάθε Δημοτική Ενότητα ξεχωριστά.

Ωστόσο, κάποιες βασικές αρχές σε σχέση με αυτό, όπως η επιθυμητή δυναμικότητα των εγκαταστάσεων ΑΠΕ στο νησί, καθορίστηκαν στο πλαίσιο δημιουργίας αυτής της ατζέντας.

ΔΕΪΚΤΗΣ 2: ΣΤΟΧΟΣ

Βαθμολογία:4

Υπάρχει ένα μακροπρόθεσμο ή μεσοπρόθεσμο όραμα για όλο το νησί όσον αφορά την καθαρή ενέργεια το οποίο περιλαμβάνει ρητούς στόχους .

ΔΕΪΚΤΗΣ 3: ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ – ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΪΣ

Βαθμολογία:2

Στο παρόν πρόγραμμα έγινε μια αρχική προσπάθεια προς τη συσπείρωση των εμπλεκόμενων φορέων, ώστε να διασφαλιστεί ισχυρή δέσμευση για επίτευξη του στόχου και των επιμέρους δράσεων. Εκτός όμως από κάποιες εξαιρέσεις, οι περισσότεροι φορείς χρειάζεται να κινητοποιηθούν περισσότερο, ώστε να είναι η ενεργειακή μετάβαση πιο δημοκρατική και συμμετοχική. Αυτό που πάνω από όλα όμως είναι απαραίτητο συστατικό της επίτευξης του στόχου, είναι η συνεργασία μεταξύ των φορέων προς τον κοινό στόχο.

ΔΕΪΚΤΗΣ 4: ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ – ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΪ

Βαθμολογία:3

Υπάρχει διάθεση για συνεργασία μεταξύ του Δήμου Χίου, της Ένωσης Μαστιχοπαραγωγών Χίου (ΕΜΧ), της Νομαρχιακής επιτροπής του ΤΕΕ, των Ενεργειακών Κοινοτήτων, του Πανεπιστημίου Αιγαίου, ώστε να εργαστούν για την καθαρή ενεργειακή μετάβαση.

ΔΕΪΚΤΗΣ 5: ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΗ ΠΡΟΣΈΓΓΙΣΗ

Βαθμολογία:3

Ευκαιρίες χρηματοδότησης για έργα εξοικονόμησης ενέργειας ήδη αξιοποιούνται από το δήμο Χίου και θα συνεχίζουν να αξιοποιούνται. Το Πανεπιστήμιο Αιγαίου και ο δήμος Χίου, επίσης αξιοποιούν προγράμματα για έργα από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, ωστόσο υπάρχει μεγάλο περιθώριο συνεργασίας και έντασης των εργασιών στον τομέα αυτό.

ΔΕΪΚΤΗΣ 6: ΣΧΈΔΙΟ ΑΠΑΝΘΡΑΚΟΠΟΪΗΣΗΣ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Βαθμολογία:5

Έχει ολοκληρωθεί η τεχνική και οικονομική ανάλυση του νησιωτικού ενεργειακού συστήματος που περιλαμβάνει μια εκτενή ανάλυση της κατανάλωσης ενέργειας, η οποία καλύπτει την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τη θέρμανση, την ψύξη, τις μεταφορές στο νησί και τις μεταφορές από και προς το νησί μετέτος αναφοράς το 2019.

ΔΕΪΚΤΗΣ 7: ΣΧΈΔΙΟ ΑΠΑΝΘΡΑΚΟΠΟΪΗΣΗΣ – ΔΕΔΟΜΈΝΑ

Βαθμολογία:4

Υπάρχει δυνατότητα να συλλέγονται (ανά έτος) τα δεδομένα κατανάλωσης ενέργειας στο νησί, αυτό όμως πρέπει να το αναλάβει η Ομάδα Μετάβασης.

ΔΕΪΚΤΗΣ 8: ΣΧΈΔΙΟ ΑΠΑΝΘΡΑΚΟΠΟΪΗΣΗΣ – ΣΧΈΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

Βαθμολογία:3

Έχει επιλεγεί ο στόχος, οι πυλώνες δράσης και οι τομείς ενεργειακής μετάβασης. Έχει επιλεγεί η επιθυμητή δυναμικότητα των εγκαταστάσεων ΑΠΕ, ωστόσο υπάρχει η αναγκαιότητα ενός γενικού πλάνου (master plan) για όλο το νησί και για κάθε δημοτική ενότητα, καθώς η Χίος είναι μεγάλο νησί με πολύ διαφορετική γεωμορφολογία κατά τόπους και διαφορετικές δυνητικές πηγές παραγωγής ενέργειας από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ).

ΔΕΪΚΤΗΣ 9: ΠΟΛΎ-ΕΠΪΠΕΔΗ ΔΙΑΧΕΪΡΙΣΗ

Βαθμολογία:2

Η διαχείριση πρέπει να είναι πολυεπίπεδη και πλουραλιστική όμως κάτι τέτοιο δε φαίνεται να ισχύει στην πράξη.

Διάγραμμα 7: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων αξιολόγησης διαδικασίας ενεργειακής μετάβασης.



Βιβλιογραφία

[1] Bertoldi P. (editor), Guidebook 'How to develop a Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP) – Part 2 - Baseline Emission Inventory (BEI) and Risk and Vulnerability Assessment (RVA), EUR 29412 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986

Διαθέσιμο:

http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112986/jrc112986_kj-nb-29412-en-n.pdf

Πηγές

https://ypen.gov.gr/wp-content/uploads/2020/11/20200728_B_Aigaiou_FEK.pdf

<https://ypen.gov.gr/energeia/ape/eidika-themata/energeiakes-koinotites/>

<https://kede.gr/otaupdate/gnostopoiisi-n-4784-21-i-ellada-se-kinisi-viosimi-astiki-kinitikotita-mikrokinitikotita-rythmiseis-gia-ton-eksygchronismo-tin-aploustefsi-kai-tin-psifiopoiisi-diadikasion-tou-ypourgeiou-ypou/>

<https://www.newsauto.gr/newsmoto/i-ellada-protopori-me-thesmiko-plesio-gia-tin-mikrokinitikotita/>

<https://www.greenpeace.org/greece/issues/klima/4411/ola-gia-tis-energeiakes-koinotites/>

<https://poulantzas.gr/yliko/meleti-o-rolos-ton-energeiakon-koinotiton-sti-dikaii-energeiaki-metavasi-stin-ellada/>

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:3c9ee732-9801-4458-99b4-b78d1b58224a.0002.02/DOC_1&format=PDF

<https://www.contentarchive.wwf.gr/images/pdfs/protasi-gia-viopoikilotita.pdf>

<https://www.e-nomothesia.gr/kat-periballon/n-3827-2010.html>

<https://rm.coe.int/16802f3fae>

<https://ypen.gov.gr/chorikos-schediasmos/chorotaxia/ethniki-politiki/>

<https://www.consilium.europa.eu/el/policies/climate-change/paris-agreement/>

<https://euislands.eu/library>

<https://www.simfonodimarxon.eu/πληροφορίες/κοινότητα-του-συμφώνου/υπογράφοντες.html>

https://euislands.eu/sites/default/files/201103_Policy-MLG%20Overview%20round%20C.pdf

<https://e-astypalea.gov.gr/>

https://ec.europa.eu/regional_policy/el/funding/jtf/

<https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-02/ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ%20ΣΔΑΜ%2011122020.pdf>

https://www.sdam.gr/sites/default/files/2021-05/ΕΔΑΦΙΚΟ%20ΣΧΕΔΙΟ%20ΝΗΣΩΝ%20_ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ%2027042021.pdf

https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_el

<https://deddie.gr/el/deddie/i-etaireia/ruthmistiko-plaisio/>

<https://deddie.gr/media/1428/σχέδιο-δράσης-υλοποίησης-υποδομών-της-δεδδηε-αε.pdf>

<https://kinoumeilektrika.gov.gr/>

<http://www.opengov.gr/minenv/?p=12285>

<https://www.voria.gr/article/parousiastike-o-klimatikos-nomos---ti-provlepi-gia-ilektrokinisi-ktiria-epichirisis>

https://www.eetaa.gr/kallikratis/kanonismoi/d_epitropi_diavoulefsis.pdf