



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΚΑΙΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ
ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ

Εδαφικό Σχέδιο Δίκαιης Μετάβασης νήσων Αιγαίου και Κρήτης

Τεχνική Γραμματεία ΣΔΑΜ

16^Η ΙΟΥΝΪΟΥ 2021



Ο ενεργειακός προγραμματισμός για τα νησιά...



- Διασυνδέσεις με την ηπειρωτική Ελλάδα έως το 2029
- Κλείσιμο αυτόνομων μονάδων ηλεκτροπαραγωγής & μεγαλύτερη διείσδυση των ΑΠΕ

Περιπτώσεις επικείμενης διασύνδεσης:

Σημαντικές προοπτικές για διείσδυση ΑΠΕ λόγω διασυνδέσεων, γεωλογικών και κλιματικών συνθηκών, το οποίο με τη σειρά του αποτελεί καταλύτη για την αιεφόρο ανάπτυξη των νήσων.

Περιπτώσεις καθυστερημένης ή μη προγραμματισμένης διασύνδεσης:

Κίνδυνος μη αξιοποίησης της ευκαιρίας αιεφόρου ανάπτυξης μέσω του υφιστάμενου ενεργειακού προγραμματισμού με την υπόλοιπη Ελλάδα.

...δημιουργεί κοινωνικοοικονομικές προκλήσεις μετάβασης

Α. Προκλήσεις διασύνδεσης:

- Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του σχετικού κοινωνικό-οικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε

Β. Προκλήσεις καθυστερημένης διασύνδεσης ή μη προγραμματισμένης διασύνδεσης:

- Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες παρατεινόμενης περιβαλλοντικής όχλησης
- Χαμηλή αξιοπιστία συστήματος

Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις από την ενεργειακή μετάβαση

- Η ενεργειακή μετάβαση να αξιοποιηθεί με τρόπο που οδηγεί σε τοπική κοινωνικό-οικονομική ανάπτυξη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τον περιορισμό ανισοτήτων μεταξύ των νήσων.

Ανάγκη για ομαδοποίηση των νησιών με βάση τη διαφοροποίηση του χρόνου της διασύνδεσης & των αναγκών τους...

Ο σχεδιασμός του Εδαφικού πρέπει να συγκεράσει τις ανάγκες και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά νησιών που εντάσσονται διοικητικά σε:

- 3 Περιφέρειες
- 22 Περιφερειακές Ενότητες
- 69 Δήμους

Βασικά κριτήρια της ομαδοποίησης:

- η προοπτική και ο χρονισμός διασύνδεσης των νησιών με την ηπειρωτική Ελλάδα,
- ο μόνιμος πληθυσμός και οι τοπικές δημογραφικές τάσεις
- η τουριστική κίνηση

... προέκυψαν 3 ομάδες και 7 υπο-ομάδες νησιών

α. Νησιά με διασύνδεση το 2023/2024 και διασυνδεδεμένα νησιά (Μεγάλα νησιά)

1. Νησιά Κυκλάδων
2. Κρήτη

β. Νησιά με διασύνδεση το 2027/2028 (Μεγάλα νησιά)

3. Μεγάλα νησιά με τη χαμηλότερη τουριστική κίνηση
4. Μεγάλα νησιά με την υψηλότερη τουριστική κίνηση

γ. Greco islands (Μικρά νησιά)

5. Νησιά με διασύνδεση το 2023/2024 και Διασυνδεδεμένα νησιά: Μικρά νησιά Κυκλάδων με συγκριτικά χαμηλότερη τουριστική κίνηση
6. Νησιά με διασύνδεση το 2027/2028: Μικρά νησιά σε ηλεκτρικά συστήματα μεγάλων νησιών
7. Νησιά χωρίς αναμενόμενη ή υπό εξέταση διασύνδεση: Μικρά/πολύ μικρά νησιά δίχως αναμενόμενη ή υπό εξέταση διασύνδεση



Η ενεργειακή μετάβαση μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία οικοσυστημάτων στα νησιά με ισχυρή αναπτυξιακή δυναμική



Βασική επιδίωξη αποτελεί η αξιοποίηση της ενεργειακής μετάβασης για την **δίκαιη κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη** των νήσων

Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε **οικονομική ανάπτυξη** προς όφελος της **τοπικής κοινωνίας (Γ1)**



Τα οφέλη στην τοπική κοινωνία να **περιορίζουν τις ανισότητες των νήσων (Γ2)**



Προτεραιοποίηση νήσων με **μεγαλύτερη προοπτική οικονομικής ανάπτυξης** ως αποτέλεσμα της ενεργειακής μετάβασης.

Στόχος η **μεγιστοποίηση του οφέλους** από την **διασύνδεση**.

Ισορροπητή στήριξη και των διαφορετικών κατηγοριών νήσων ώστε αφενός να επιτευχθεί ανάπτυξη και αφετέρου αυτή να πραγματοποιηθεί με δίκαιο τρόπο



Προτεραιοποίηση νήσων με **μεγαλύτερη ανάγκη για οικονομική ανάπτυξη** εκμεταλλευόμενα την ενεργειακή μετάβαση.

Στόχος η **ισορροπη εξασφάλιση του οφέλους** σε όλες τις νήσους.



Στρατηγική εστίασης ανά ομάδα νήσων (1/3)

Νησιά με διασύνδεση το 2023/2024 και διασυνδεδεμένα νησιά

Clusters	Νησιά	Στρατηγική εστίασης εδαφικού
Νησιά Κυκλάδων	Θήρα, Μήλος, Σύρος, Μύκονος, Πάρος, Νάξος	<p>Γ</p> <p>Πρόκληση: <i>Περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές προκλήσεις τόσο στην ανάπτυξη των ΑΠΕ και όσο και στην αξιοποίηση του καταλυτικού τους ρόλου για την ανάδειξη μιας ευρύτερης πράσινης οικονομίας και σε άλλους τομείς πέραν της παραγωγής ενέργειας.</i></p>
Κρήτη		<p>Α</p> <p>Πρόκληση: <i>Απώλεια θέσεων εργασίας και παραγόμενου προϊόντος λόγω απόσυρσης αυτόνομων σταθμών.</i></p>

Α. Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του σχετικού κοινωνικό-οικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε

Β. Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες παρατεινόμενης περιβαλλοντικής όχλησης και χαμηλή αξιοπιστία συστήματος

Γ. Η ενεργειακή μετάβαση να αξιοποιηθεί με τρόπο που οδηγεί σε τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τον περιορισμό ανισοτήτων μεταξύ των νήσων.



Στρατηγική εστίασης ανά ομάδα νήσων (2/3)

Νησιά με διασύνδεση το 2027/2028

Clusters	Νησιά	Στρατηγική εστίασης εδαφικού		
Μεγάλα νησιά με τη χαμηλότερη τουριστική κίνηση	Πάτμος, Κάλυμνος, Κάρπαθος, Λέσβος, Ικαρία, Λήμνος, Σάμος, Χίος	<p>Γ</p> <p>Πρόκληση: Η περιορισμένη πράσινη παραγωγή ως αποτέλεσμα της καθυστερημένης διασύνδεσης συνεπάγεται αναστολή της πράσινης αναπτυξιακής προοπτικής οικονομικά και κοινωνικά επιβαρυσμένων περιοχών</p>	<p>Β</p> <p>Πρόκληση: Περιβαλλοντική όχληση λόγω παρατεινόμενης λειτουργίας των αυτόνομων σταθμών ιδίως σε αστικό ιστό.</p>	<p>Β</p> <p>Πρόκληση: Χαμηλή αξιοπιστία ενεργειακού συστήματος (επάρκεια ισχύος, ασφάλεια τροφοδοσίας, ευστάθεια).</p>
Μεγάλα νησιά με την υψηλότερη τουριστική κίνηση	Κως, Ρόδος			

A. Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του σχετικού κοινωνικό-οικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε

B. Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες παρατεινόμενης περιβαλλοντικής όχλησης και χαμηλή αξιοπιστία συστήματος

Γ. Η ενεργειακή μετάβαση να αξιοποιηθεί με τρόπο που οδηγεί σε τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τον περιορισμό ανισοτήτων μεταξύ των νήσων.



Στρατηγική εστίασης ανά ομάδα νήσων (3/3)

«Greco Islands»			Στρατηγική εστίασης εδαφικού	
Clusters		Νησιά		
Νησιά χωρίς αναμενόμενη ή υπό εξέταση διασύνδεση	Μικρά/πολύ μικρά νησιά δίχως αναμενόμενη ή υπό εξέταση διασύνδεση	8 Αστυπάλαια, Σύμη, Άγιος Ευστράτιος, Αγαθονήσι, Μεγίστη, Αρκιοί, Μαράθι, Γαύδος	Γ	B
Νησιά με διασύνδεση το 2027/2028	Μικρά νησιά σε ηλεκτρικά συστήματα μεγάλων νησιών	12 Κάσος, Χάλκη, Ψέριμος, Γυαλί, Λειψοί, Τέλενδος, Νίσυρος, Τήλος, Οινούσες, Ψαρά, Φούρνοι, Θύμινια	<p>Πρόκληση:</p> <p><i>Η κοινωνική, οικονομική και γεωγραφική απομόνωση επιτείνει την ανάγκη η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε οικονομική ανάπτυξη.</i></p>	
Νησιά με διασύνδεση το 2023/2024 και Διασυνδεδεμένα νησιά	Μικρά νησιά Κυκλάδων με συγκριτικά χαμηλότερη τουριστική κίνηση	16 Αμοργός, Ανάφη, Δονούσα, Ηράκλεια, Αντίπαρος, Σχοινούσα, Ίος, Σίκινος, Κουφονήσι, Φολέγανδρος, Θηρασιά, Κύθνος, Κίμωλος, Σέριφος, Σίφνος, Κέα		

A. Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του σχετικού κοινωνικό-οικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε

B. Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες παρατεινόμενης περιβαλλοντικής όχλησης και χαμηλή αξιοπιστία συστήματος

Γ. Η ενεργειακή μετάβαση να αξιοποιηθεί με τρόπο που οδηγεί σε τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τον περιορισμό ανισοτήτων μεταξύ των νήσων.



Προκλήσεις

Α. Προκλήσεις διασύνδεσης

Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του κοινωνικοοικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε

Β. Προκλήσεις καθυστερημένης ή μη διασύνδεσης

Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες από τη διατήρηση των θερμικών μονάδων Η/Ε και χαμηλή αξιοπιστία ηλεκτρικού συστήματος από την απουσία διασύνδεσης

Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης

Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε δίκαιη τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη

Κατευθύνσεις παρεμβάσεων προς αντιμετώπιση των προκλήσεων

Νησιά: Κρήτη

- Εκπαίδευση (reskilling/upskilling) εργαζομένων στους θερμικούς σταθμούς και υποστήριξη τους στην εξεύρεση εργασίας σε στην πράσινη οικονομία.
- Εκπαίδευση και στήριξη τοπικών προμηθευτών ώστε να αξιοποιήσουν τα ανταγωνιστικά τους πλεονεκτήματα για να εκμεταλλευθούν επιχειρηματικές ευκαιρίες στον δυναμικό τομέα της πράσινης ενέργειας.
- Συνέργεια και με την πρόκληση Γ: «Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης»

Νησιά χωρίς προγραμματισμένη διασύνδεση:

- Υποστήριξη της εγκατάστασης ΥΣ για την επίτευξη ενεργειακής αυτονομίας με παραγωγή πράσινης ενέργειας.

Νησιά με διασύνδεση το 2027/2028:

- Υποστήριξη αντισταθμιστικών παρεμβάσεων περιβαλλοντικής αναβάθμισης αστικού τοπίου με στόχο την προαγωγή της εικόνας της πόλης ως πράσινη (π.χ. περίπτωση Μυτιλήνης όπου η μονάδα βρίσκεται πλησίον του βασικού τουριστικού αξιοθέατου της παλαιάς πόλης και του αστικού ιστού)
- Διασφάλιση της αξιοπιστίας μέσω εφαρμογής καινοτόμων λύσεων (πχ συστήματα αποθήκευσης ενέργειας)

Όλα τα νησιά

- Μεγιστοποίηση τόσο της διείσδυσης των πράσινων μορφών ενέργειας όσο και του οικονομικού αποτυπώματος της ενεργειακής μετάβασης σε τοπικό επίπεδο.
- Δημιουργία και στήριξη οικοσυστημάτων γύρω από την παραγωγή και κατανάλωση πράσινης ενέργειας, το βιώσιμο τουρισμό και τη βιώσιμη γαλάζια οικονομία.



Στρατηγικές επιδιώξεις αντιμετώπισης της πρόκλησης «Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις από την ενεργειακή μετάβαση»

1^η προτεραιότητα

2^η προτεραιότητα

	Πράσινη ενέργεια		Βιώσιμος τουρισμός		Βιώσιμη γαλάζια οικονομία	
	Παραγωγή πράσινης ενέργειας	Ενεργειακή απόδοση σε οικιακό, βιομηχανικό και δημόσιο τομέα	Πράσινες χερσαίες μεταφορές	Βιώσιμες μορφές διαμονής, εστίασης και ψυχαγωγίας	Βιώσιμα λιμάνια και θαλάσσιες μεταφορές	Διαχείριση θαλάσσιων απορριμμάτων και αφαλάτωση
Κρήτη & Κυκλάδες	<ul style="list-style-type: none"> • Η παραγωγή ΑΠΕ σημείο έναρξης της πράσινης ανάπτυξης • Η διείσδυση ΑΠΕ να μεγιστοποιηθεί με τρόπο αποδεκτό από την τοπική κοινωνία. • Ενδυνάμωση του ευρύτερου οικοσυστήματος επιχειρήσεων που συνεργάζονται με τους παραγωγούς ΑΠΕ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Διεύρυνση των δράσεων πρασινίσματος και στις δραστηριότητες κατανάλωσης ενέργειας μέσω προώθησης συνεργειών με την πράσινη παραγωγή και ενίσχυσης της κουλτούρας. • Προώθηση της ηλεκτροκίνησης και της ενεργειακής αποδοτικότητας στον οικιακό και το δημόσιο τομέα και στη βιομηχανία. • Προώθηση της αποδοτικής κατανάλωσης ενέργειας και χρήσης πόρων στον τουρισμό και στη γαλάζια οικονομία. • Δημιουργία οικοσυστήματος τοπικών επιχειρήσεων για την εξυπηρέτηση του βιώσιμου τουρισμού και της γαλάζιας οικονομίας. 				
Δωδεκάνησα & Β. Αιγαίο	<ul style="list-style-type: none"> • Φαινόμενα κορεσμού στη διείσδυση των ΑΠΕ μέχρι τις διασυνδέσεις (όχι άμεση ανάγκη παρέμβασης στην παραγωγή). • Προετοιμασία για την αξιοποίηση των ευκαιριών πράσινης παραγωγής μετά τη διασύνδεση. 	<ul style="list-style-type: none"> • Λόγω της καθυστερημένης διασύνδεσης ελλοχεύει ο κίνδυνος της άνισης πράσινης ανάπτυξης μεταξύ διασυνδεδεμένων και μη διασυνδεδεμένων νήσων. Σκόπιμο η πράσινη οικονομική ανάπτυξη στα εν λόγω νησιά να στηριχθεί εγκαίρως. • Εστίαση σε ευκαιρίες ενεργειακής αποδοτικότητας και αποδοτικής χρήσης πόρων σε ενεργοβόρες υποδομές δημοσίου τομέα ή γαλάζιας οικονομίας και στον τουριστικό τομέα. • Προτεραιότητα σε εμβληματικές στοχευμένες παρεμβάσεις που θα αποτελέσουν καταλύτη για ευρύτερη κινητοποίηση γύρω από την αειφόρο ανάπτυξη και θα ενδυναμώσουν τα σχετικά οικοσυστήματα επιχειρήσεων. 				
Greco Islands	<ul style="list-style-type: none"> • Στήριξη της παραγωγής πράσινης ενέργειας, κατά προτεραιότητα σε νησιά χωρίς προγραμματισμένη διασύνδεση. Βάσει του ΕΣΕΚ, ενδείκνυνται υβριδικοί σταθμοί παραγωγής. • Στα εν λόγω νησιά, όπου η παραγωγή ενέργειας συνεισφέρει δυσανάλογα στη ρύπανση, η μετάβαση στην πράσινη παραγωγή αποτελεί προϋπόθεση για την αειφόρο ανάπτυξη. • Η αειφόρος ανάπτυξη συνδέεται με μια ολοκληρωμένη δέσμη παρεμβάσεων που καλύπτουν το σύνολο των δραστηριοτήτων που συνδέονται με την παραγωγή και κατανάλωση ενέργειας στα νησιά. Στόχος η ανάδειξη τους ως πρότυπα νησιά πράσινης ανάπτυξης/ βιώσιμοι τουριστικοί προορισμοί μέσω Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων. 					



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (1/6)

Πρόκληση	Κατηγορίες παρέμβασης	Λογική παρέμβασης
	Προγράμματα κατάρτισης σε ΑΠΕ	Στόχος των προγραμμάτων κατάρτισης είναι η ανάδειξη της μεγάλης ευκαιρίας δημιουργίας θέσεων εργασίας που συνδέεται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και η στρατηγική ανάπτυξη δεξιοτήτων σε κλάδους που έχουν ως βασικό κριτήριο λειτουργίας την αιεφόρο ανάπτυξη.
A. Προκλήσεις διασύνδεσης	Πρόγραμμα απασχόλησης στον τομέα των ΑΠΕ	Η ενεργειακή μετάβαση λόγω της διασύνδεσης μπορεί να φέρει αρνητικές επιπτώσεις λόγω τις απώλειας θέσεων εργασίας. Στόχος των προγραμμάτων απασχόλησης και στήριξης επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον τομέα των ΑΠΕ, είναι η διείσδυση των ΑΠΕ να αντισταθμίσει τις αρνητικές επιπτώσεις στο τομέα της απασχόλησης δημιουργώντας νέες ευκαιρίες εργασίας και επιχειρηματικότητας .
Απώλεια θέσεων εργασίας και περιορισμός του γενικότερου οικονομικού αποτυπώματος των θερμικών μονάδων Η/Ε	Ενημέρωση για τα οφέλη των ΑΠΕ	Για την ομαλή και επιτυχημένη διείσδυση των ΑΠΕ είναι κρίσιμης σημασίας η αποδοχή από τις τοπικές κοινωνίες. Η ενημέρωση τους για τις νέες θέσεις εργασίας, τα αντισταθμιστικά και συνοδά έργα που θα αναβαθμίσουν την περιοχή και άλλα γενικότερα οφέλη αποτελεί προτεραιότητα για τις αρμόδιες αρχές καθώς και τον ιδιωτικού με τη συνδρομή του οποίου θα υλοποιηθεί το έργο (σύμπραξη δημόσιου-ιδιωτικού τομέα).
	Προώθηση συνεργασιών για την παραγωγή ΑΠΕ	Για την ομαλή και επιτυχημένη διείσδυση των ΑΠΕ στην παραγωγή ενέργειας είναι κρίσιμης σημασίας η αποδοχή από τις τοπικές κοινωνίες . Ο ρόλος των τοπικών κοινοτήτων και πολιτών θα πρέπει να ενισχυθεί καθώς επίσης και να δοθούν κίνητρα για την συμμετοχή τους στην παραγωγή ενέργειας μέσω της ανάπτυξης ενεργειακών κοινοτήτων. Παράλληλα, οι ενεργειακές κοινότητες θα ενισχύσουν την προώθηση της αποκεντρωμένης ηλεκτροπαραγωγής (παραγωγή, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση, διανομή) καθώς και την ενεργειακή αυτάρκεια και ασφάλεια στα νησιά.
	Περιβαλλοντική αποκατάσταση εδαφών	Η αποξήλωση θερμικών μονάδων οφείλει να συνοδεύεται από τις απαραίτητες δράσεις αναγέννησης και απορρύπανσης εκτάσεων, σχέδια αποκατάστασης εδάφους και αναπροσαρμογής της χρήσης των εδαφών που θα αποδεδμευθούν και αναπροσαρμογή των χρήσεων γης. Στόχος είναι να εξασφαλιστεί η αποκατάσταση των εδαφών , εφόσον αποδεδμευτούν από την ΔΕΗ, και σύμφωνα πάντα με την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» .



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (2/6)

Πρόκληση	Κατηγορίες παρέμβασης	Λογική παρέμβασης
B. Προκλήσεις καθυστερημένης ή μη διασύνδεσης	Ευφυές Ενεργειακό Δίκτυο (Smart Energy Grid)	Καθώς η διασύνδεση θα καθυστερήσει, πρέπει να ενισχυθεί η αξιοπιστία του συστήματος τροφοδότησης. Με τον όρο ευφυές ενεργειακό δίκτυο, περιγράφεται μια υποδομή ψηφιακά ελεγχόμενη για τη μέτρηση, ανάλυση και οργάνωση της ροής της ενέργειας και των λοιπών ενεργειακών δεικτών, με στόχο την βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων ενεργειακών πόρων ΑΠΕ.
	Υβριδικοί σταθμοί (ΥΒΣ) παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας	Καθώς η διασύνδεση δεν αναμένεται σύντομα, οι υβριδικοί σταθμοί (ΥΒΣ) παραγωγής αποτελούν μέσο για την ενεργειακή αυτονομία και αύξηση της πράσινης ενέργειας μέσω ΑΠΕ στα νησιωτικά συστήματα. Οι ΥΒΣ βασίζονται σε κάποια μορφή ΑΠΕ για την παραγωγή ηλεκτρισμού και σε κατάλληλα συστήματα αποθήκευσης με σκοπό να μεγιστοποιήσουν την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσα στο 24ωρο ξεπερνώντας τους περιορισμούς της διαθεσιμότητάς ΑΠΕ (π.χ. εύρος ωρών ηλιοφάνειας)
Κοινωνικοοικονομικές συνέπειες από τη διατήρηση των θερμικών μονάδων Η/Ε και χαμηλή αξιοπιστία ηλεκτρικού συστήματος	Συστήματα αποθήκευσης ενέργειας για παροχή υπηρεσιών εφεδρείας αναγκών	Σε συστήματα με καθυστερημένη ή μη αναμενόμενη διασύνδεση, πρέπει να ενισχυθεί η αξιοπιστία του συστήματος τροφοδότησης. Τα συστήματα αποθήκευσης ενέργειας μπορούν να οδηγήσουν στην μείωση της αιχμής ζήτησης ενέργειας και στην βελτιστοποίηση της εκμετάλλευσης των διαθέσιμων πόρων ΑΠΕ.
	Υποδομές micro-grid	Τα μικροδίκτυα (microgrids) είναι μια αξιόπιστη εναλλακτική λύση όπου απαιτείται σταθερή τροφοδοσία. Τα μικροδίκτυα περιέχουν όλα τα στοιχεία σύνθετων ενεργειακών συστημάτων, διατηρούν την ισορροπία μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης και είναι ιδανικά για παροχή ηλεκτρικού ρεύματος σε απομακρυσμένες περιοχές στα νησιά ή για κρίσιμες εγκαταστάσεις όπου χρειάζεται αδιάληπτη παραγωγή ενέργειας. Το microgrid έχει ορισμένα χαρακτηριστικά που το καθιστούν ένα δυναμικό δίκτυο που παρέχει την δυνατότητα να ξεπερνά σφάλματα που λαμβάνουν χώρα στο κεντρικό δίκτυο.
	Προώθηση βιώσιμης αστικής ανάπτυξης	Παρεμβάσεις ανάπλασης προκειμένου να αντισταθμιστεί η περιβαλλοντική όχληση από τις θερμικές μονάδες ιδιαίτερα στον αστικό ιστό (π.χ. Λέσβος)



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (3/6)

Πρόκληση	Κατηγορίες παρέμβασης	Λογική παρέμβασης
	Πράσινη Ενέργεια	
	Εξοικονόμηση ενέργειας στις κτιριακές εγκαταστάσεις και δημοτικούς χώρους	Ο κτιριακός τομέας είναι υπεύθυνος για το 40% περίπου της συνολικής τελικής κατανάλωσης ενέργειας σε εθνικό επίπεδο. Η κατανάλωση αυτή, είτε σε μορφή θερμικής (κυρίως πετρέλαιο) είτε σε μορφή ηλεκτρικής ενέργειας, έχει ως αποτέλεσμα, εκτός της σημαντικής οικονομικής επιβάρυνσης λόγω του υψηλού κόστους της ενέργειας, τη μεγάλη επιβάρυνση της ατμόσφαιρας με ρύπους, κυρίως διοξείδιο του άνθρακα (CO ₂), που ευθύνεται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου.
Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε δίκαιη τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη	Αξιοποίηση γεωθερμίας	Η αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού των νησιών μπορεί να αποδώσει κατά κύριο λόγο ενέργεια και θέρμανση .
	Λειτουργική ενίσχυση υπεράκτιων αιολικών πάρκων	Η προώθηση της δημιουργίας υπεράκτιων αιολικών πάρκων αυξάνει την δυνατότητα παραγωγής πράσινης ενέργειας σε νησιωτικές περιοχές όπου οι κατάλληλες περιοχές στη ξηρά για δημιουργία χερσαίων αιολικών πάρκων είναι περιορισμένες, ενώ οι αξιοποιήσιμες θαλάσσιες περιοχές είναι εκτενείς . Επιπλέον, τα πλωτά αιολικά πάρκα αποτελούν έναν αναπτυσσόμενο τομέα που μπορεί να συνεισφέρει στην οικονομική διαφοροποίηση εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενέργειας, μακριά από βιομηχανίες υψηλής έντασης άνθρακα.
	Βιώσιμη Γαλάζια Οικονομία	
	Βελτίωση ενεργειακής απόδοσης και εγκατάστασης ΑΠΕ σε λιμένες	Η ενεργειακή αναβάθμιση των λιμένων αποτελεί προτεραιότητα για τη μείωση ρύπων και κατανάλωσης ενέργειας . Για την επίτευξη αυτού του στόχου, απαιτείται να εκσυγχρονιστούν οι υποδομές καθώς επίσης και οι προσφερόμενες υπηρεσίες προς το διεθνές δίκτυο μεταφορών ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές επιδράσεις προς το περιβάλλον.
	Βιώσιμες θαλάσσιες μεταφορές	Οι θαλάσσιες μεταφορές να περιορίσουν την απομόνωση των νήσων με τα μεγαλύτερα νησιά ή/και την ηπειρωτική χώρα.



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (4/6)

Πρόκληση

Κατηγορίες παρέμβασης

Λογική παρέμβασης

Βιώσιμος Τουρισμός

Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης

Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε δίκαιη τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη

Αστική ανάπτυξη, ηλεκτροκίνηση και σταθμοί φόρτισης

Στα πλαίσια της αναβάθμισης του αστικού περιβάλλοντος και ανάδειξης του νησιού ως πράσινο, **ενθαρρύνονται οι βιώσιμες λύσεις μεταφοράς** (π.χ. ποδηλατοδρόμοι και μονοπάτια). Επίσης, **προωθείται η ηλεκτροκίνηση**. Παράλληλα στηρίζεται η επιχειρηματικότητα καθώς η δράση δίνει **κίνητρο για το άνοιγμα τεχνικών επαγγελμάτων και την ανάπτυξη μιας σειράς οικονομικών δραστηριοτήτων** (π.χ. φόρτιση, συντήρηση). Συνολικά, η δράση συμβάλλει στη βελτίωση της τουριστικής εικόνας των νησιών και της προσέλκυσης περιβαλλοντικά υπεύθυνων τουριστών.

Βιώσιμες μορφές διαμονής

Καθώς οι δραστηριότητες παροχής καταλυμάτων στα νησιά έχουν σημαντική συνεισφορά στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα των νησιών, δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας, ανακύκλωσης και προστασίας το περιβάλλοντος στις εν λόγω επιχειρήσεις θα έχουν **ουσιαστικό αντίκτυπο στη βιωσιμότητα των νησιών**. Η επιτυχημένη επικοινωνία του οφέλους μπορεί να αποτελέσει **μείζον κίνητρο για μεγάλη μερίδα ευαισθητοποιημένων τουριστών**.

Βιώσιμες μορφές εστίασης

Η προώθηση βιώσιμων πρακτικών εστίασης θα υποστηρίξει τη **διαφοροποίηση των προϊόντων και των υπηρεσιών** του κλάδου προς τον επισκέπτη ενώ παράλληλα θα ενισχύσει και την **τοπική παραγωγή του πρωτογενούς τομέα**.

Βιώσιμες μορφές ψυχαγωγίας

Βιώσιμες μορφές ψυχαγωγίας αποτελούν το επίκεντρο των επισκεπτών του βιώσιμου τουρισμού, μίας συνεχώς αναπτυσσόμενης αγοράς παγκοσμίως. Αποτελούν τις ιδανικές δράσεις για τη βιώσιμη ανάπτυξη των τουριστικών δραστηριοτήτων καθώς διατηρούν **ανέγγιχτα τα τοπικά οικοσυστήματα**.



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (5/6)

Πρόκληση	Κατηγορίες παρέμβασης	Λογική παρέμβασης
	Κυκλική Οικονομία	
	Σχεδιασμός μετάβασης στην κυκλική οικονομία	Η επιτυχής μετάβαση από ένα γραμμικό μοντέλο παραγωγής και κατανάλωσης σε ένα κυκλικό έγκειται στο συντονισμένο σχεδιασμό ώστε οι οικονομικές δραστηριότητες να λειτουργούν συνεργατικά .
Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε δίκαιη τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη	Αξιοποίηση βιομάζας για την πρωτογενή παραγωγή	Η αγροτική βιομάζα μπορεί να εξασφαλίσει ενέργεια στην πρωτογενή παραγωγή και ευνοϊκές συνθήκες για οικονομική και περιβαλλοντική βιωσιμότητα . Η ενεργειακή αξιοποίηση αγροτικής βιομάζας μπορεί να έχει επίσης θετικό κοινωνικό αντίκτυπο, ιδίως όσον αφορά τη δημιουργία τοπικών θέσεων εργασίας.
	Διαχείριση στερεών αποβλήτων και λυμάτων	Η βιώσιμη διαχείριση στερεών αποβλήτων μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα των νησιών . Με την επαναχρησιμοποίηση νερού από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων επιτυγχάνεται αποδοτική χρήση πόρων .
	Βελτίωση των υποδομών συστημάτων μεταφοράς νερού	Οι απώλειες στα δίκτυα νερού διανομής ειδικά στις αγροτικές περιοχές είναι υψηλές. Παράλληλα, οι αυξημένες εποχιακές ανάγκες λόγω τουρισμού εντείνουν τα προβλήματα υδροδότησης. Η αναβάθμιση των δικτύων μεταφοράς, μέσω και της ψηφιακής χαρτογράφησης και παρακολούθησης, αναμένεται να επιτύχει ουσιαστική εξοικονόμηση υδάτινων πόρων .
	Ανάπτυξη Καινοτόμων Τεχνολογιών	
	Έρευνα και ανάπτυξη για καινοτόμες τεχνολογίες	Η επένδυση σε έρευνα και καινοτομία στους τομείς της καθαρής ενέργειας, του βιώσιμου τουρισμού και της γαλάζιας οικονομίας, και η ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ ακαδημαϊκού και ιδιωτικού τομέα στοχεύει στην προώθηση της επιχειρηματικότητας, την οικοδόμηση δεξιοτήτων, την προσέλκυση καταρτισμένων εργαζομένων και εν τέλει στη δημιουργία ενός βιώσιμου οικοσυστήματος που θα συμβάλει στον εκσυγχρονισμό της τοπικής οικονομίας .



Προτεινόμενες παρεμβάσεις (6/6)

Πρόκληση	Κατηγορίες παρέμβασης	Λογική παρέμβασης
Γ. Αναπτυξιακές προκλήσεις ενεργειακής μετάβασης Η ενεργειακή μετάβαση να οδηγήσει σε δίκαιη τοπική κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη	Ψηφιοποίηση	
	Λειτουργική ενίσχυση ψηφιακών υποδομών	Η ανάπτυξη ή αναβάθμιση των ψηφιακών υποδομών στις νησιωτικές περιοχές συμβάλλει στη διασφάλιση ίσων ευκαιριών εργασίας και ανάπτυξης επιχειρηματικότητας και την άρση των κοινωνικών ανισοτήτων . Ταυτόχρονα, ανάγει τα νησιά σε ελκυστικό προορισμό για την ανερχόμενη πληθυσμιακή ομάδα των ψηφιακών νομάδων.
	Ανάπτυξη ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών	Οι ψηφιακές δημόσιες υπηρεσίες αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων και διευκολύνουν την ανάπτυξη της επιχειρηματικότητας , ιδίως σε απομακρυσμένες από αστικά κέντρα περιοχές.
	Ψηφιακός μετασχηματισμός ιδιωτικού τομέα	Παράλληλα με την ενίσχυση των ψηφιακών υποδομών, ο ψηφιακός μετασχηματισμός του ιδιωτικού τομέα θα ξεκλειδώσει προοπτικές οικονομικής ανάπτυξης για τα νησιά και θα συνδράμει στην εφαρμογή λύσεων βιωσιμότητας και κυκλικής οικονομίας.



Χρηματοδοτικά μέσα, θεματική και χωρική στόχευση

Προτεραιότητες	ΤΔΜ	InvestEU	EIB	RRF	ΕΤΠΑ/ΤΣ	ΕΚΤ+	ΕΓΤΑΑ	Πράσινο Ταμείο	Λοιποί πόροι
Ενίσχυση και προώθηση επιχειρηματικότητας	○	◐			●				
Ενεργειακή μετάβαση - κλιματική ουδετερότητα	○	◐	◐		●				
Κυκλική οικονομία και αποδοτική χρήση πόρων	○	◐	◐		●			●	
Δίκαιη εργασιακή μετάβαση και ενδυνάμωση ανθρωπίνου κεφαλαίου	○	◐	◐		●	●			
Ανάπτυξη μεταφορικών υποδομών για τη στήριξη της επιχειρηματικότητας και της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και Ψηφιακή Διασυνδεσιμότητα	○	◐	◐		●				
Ολοκληρωμένες Εδαφικές Επενδύσεις	○	◐	◐		●	●			

○ Βασική πηγή για το ΕΣΔιΜ ◐ Συμπληρωματική πηγή για το ΕΣΔιΜ ● Καίριας σημασίας για τη συνοχή το ΕΣΔιΜ



ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΚΑΙΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ
ΜΕΤΑΒΑΣΗΣ