

Μηχανισμός για τη διακυβέρνηση, παρακολούθηση και υποστήριξη της υλοποίησης της Περιφερειακής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου



Επιμελητήριο
Κυκλάδων

ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1836



ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ
ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ

www.pepna.gr



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης
Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου



ΠΕ.1.Π6 ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗΣ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ 4 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

«ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ,
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ»

Αθήνα, 30/06/2025
Έκδοση 1η

Seven Sigma P.C.
Παροχή επιχειρηματικών συμβουλών
Κύπρου 120, 11361 Αθήνα
T 210 867 4100 **F** 210 867 4111
E info@sevensigma.gr
www.sevensigma.gr

Πίνακας εκδόσεων εγγράφου

A/A	Περιγραφή / Λόγος αναθεώρησης	Έκδοση	Ημερομηνία	Συντάκτης
1	Αρχική Έκδοση	1.0	30/06/2025	

Πίνακας περιεχομένων

Πίνακας πινάκων	IV
Πίνακας ακρωνυμίων	V
1. Εισαγωγή.....	1
2. Συγκριτική ανάγνωση SWOT.....	3
3. Συμπεράσματα επί της Μεθοδολογικής Διαδικασίας.....	6
4. Συγκέντρωση Συμπερασμάτων των 4 ΔΕΑ	9
4.1. Οριζόντια συμπεράσματα.....	9
1. Έλλειμμα Συντονισμού και Συστημικής Διασύνδεσης.....	9
2. Ανισορροπίες στην Πρόσβαση και Ανάπτυξη Δεξιοτήτων	10
3. Γήρανση επαγγελματιών με παράλληλη αποφυγή εισόδου νέων επαγγελματιών.....	10
4. Χρηματοδοτικά Κενά και Δυσκολίες ΜμΕ.....	11
5. Τεχνολογική και Ψηφιακή Υστέρηση.....	12
4.2. Τομεακά Συμπεράσματα.....	14
4.2.1. Αγροδιατροφή	14
4.2.2. Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες	15
4.2.3. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμηση Ενέργειας.....	16
4.2.4. Τουρισμός Εμπειρίας.....	16
4.2.5. Επισήμανση Διατομεακών Λύσεων.....	17
4.3. Ποσοτικοί Δείκτες Παρακολούθησης και Αξιολόγησης (KPIs).....	19
4.4. Αναδυόμενες Τάσεις και Τεχνολογικές Εξελίξεις ανά Τομέα	20
Τουρισμός Εμπειρίας	20
Αγροδιατροφή.....	21
Αλιεία & Υδατοκαλλιέργεια	21
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας & Εξοικονόμηση.....	21
5. Συμπεράσματα επί της διαδικασίας συντονισμού των ΔΕΑ	22
Ο Ρόλος της Seven Sigma στον οριζόντιο συντονισμό.....	22

Εφαρμογή κοινής μεθοδολογίας	22
Συστηματικότητα και εσωτερική συνοχή	22
Ενίσχυση της θεσμικής μνήμης και ωριμότητα για εφαρμογή	23
Στρατηγικό αποτέλεσμα: συνεκτική πολιτική πρόταση	23
6. Αντιστοίχιση Συμπερασμάτων ΔΕΑ με τους Άξονες του ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2021–2027	24
7. Αντιστοίχιση των προτάσεων με τις προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης	26

Πίνακας πινάκων

Πίνακας 1: Συγκριτική ανάλυση SWOT	3
Πίνακας 2: Ποσοτικοί Δείκτες Παρακολούθησης και Αξιολόγησης.....	19
Πίνακας 3: Πίνακας Αντιστοίχισης Συμπερασμάτων ΔΕΑ με τους Άξονες του ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2021–2027...	24
Πίνακας 4:Κωδικοποίηση 3 επιπέδων ανάλυση για Περιφερειακή ΕΣΕΕ και τεκμηρίωση.....	27

Πίνακας ακρωνυμίων

ΑΠΕ	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας
ΔΕΑ	Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης
ΕΠ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
ΕΣΕΕ	Εθνική Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης
ΠΝΑ	Περιφέρεια Νότιου Αιγαίου
AI	Artificial Intelligence (Τεχνητή Νοημοσύνη)
Back-up συστήματα	Συστήματα αντιγράφων ασφαλείας για προστασία δεδομένων
Drones	Μη επανδρωμένα αεροσκάφη με κάμερες και αισθητήρες
IoT (Internet of Things)	Διασύνδεση φυσικών αντικειμένων (αισθητήρες, συσκευές) με το διαδίκτυο
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

1. Εισαγωγή

Η παρούσα Μελέτη Συμπερασμάτων αποτελεί το **5ο Παραδοτέο του Συμβούλου Seven Sigma IKE**, σύμφωνα με την από 04.03.2025 σύμβαση (**25SYMV016434134 / 2025-03-10**), και συνιστά μια συνοπτική αλλά περιεκτική αποτύπωση των κυριότερων ευρημάτων προτεραιοτήτων και στρατηγικών κατευθύνσεων που αναδείχθηκαν μέσα από τις τέσσερις Διαδικασίες Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, στους τομείς:

- **Αγροδιατροφή,**
- **Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες,**
- **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Εξοικονόμηση Ενέργειας,**
- **Τουρισμός Εμπειρίας.**

Η σύνθεση των συμπερασμάτων εδράζεται στα αντίστοιχα τέσσερα κείμενα πολιτικής των θεματικών συμβούλων, τα οποία προέκυψαν από εκτενείς συμμετοχικές διαδικασίες της τετραπλής έλικας (επιχειρήσεις, ερευνητικά ιδρύματα, δημόσιος τομέας, κοινωνία πολιτών), καθώς και στο γενικό Κείμενο Πολιτικής της ΠΝΑ, που ενσωματώνει τις οριζόντιες στρατηγικές προτεραιότητες της Περιφέρειας στο πλαίσιο της αναθεωρημένης RIS3 2021–2027.

Η παρούσα εισαγωγική σύνθεση δεν αναπαράγει τα τομεακά πορίσματα αυτούσια, αλλά επιχειρεί να εντοπίσει:

- **Κοινές στρατηγικές σταθερές** που διατρέχουν τους τομείς εξειδίκευσης·
- **Διατομεακές συνέργειες** και σημεία ώσμωσης μεταξύ των οικοσυστημάτων·
- **Οριζόντια εμπόδια και ανάγκες**, που συνιστούν πεδία εστίασης για οριζόντιες πολιτικές παρέμβασης·
- **Προτεραιότητες που συγκλίνουν και συγκροτούν έναν κοινό πυρήνα μετάβασης προς ένα κυκλικό, καινοτόμο και ανθεκτικό παραγωγικό πρότυπο** στα νησιά του Νοτίου Αιγαίου.

Το κείμενο αυτό, επομένως, λειτουργεί ως συνοπτική ενδιάμεση τεχνική και στρατηγική γέφυρα ανάμεσα στα παραδοτέα των θεματικών συμβούλων και στο επιχειρησιακό σκέλος υλοποίησης της RIS3. Παράλληλα, συνεισφέρει στην τεκμηριωμένη στόχευση των προσκλήσεων του ΠΕΠ 2021–2027 και στη

χάραξη πολιτικής για την υποστήριξη των τομέων προτεραιότητας σε συνθήκες νησιωτικότητας και
κλιματικής πρόκλησης.

2. Συγκριτική ανάγνωση SWOT

Η συγκριτική ανάλυση των SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) των τεσσάρων επιμέρους Διαδικασιών Επιχειρηματικής Ανακάλυψης αναδεικνύει τόσο εγκάρσιες στρατηγικές σταθερές όσο και εξειδικευμένες διαφοροποιήσεις ανά τομέα. Η προσέγγιση στοχεύει στην αναγνώριση:

- σημείων σύγκλισης που μπορούν να αποτελέσουν πεδία για οριζόντιες πολιτικές παρεμβάσεις,
- και σημείων απόκλισης που απαιτούν στοχοθετημένες τομεακές ενέργειες.

Πίνακας 1: Συγκριτική ανάλυση SWOT

ΤΟΜΕΑΣ	Δυνατά Σημεία	Αδυναμίες	Ευκαιρίες	Απειλές
Αγροδιατροφή	Μοναδικό μικροκλίμα και ηφαιστειογενή εδάφη Πλήθος τοπικών ΠΟΠ προϊόντων Στροφή προς βιολογική γεωργία και μικρές μονάδες υψηλής ποιότητας Διασύνδεση με τουρισμό (Aegean Cuisine)	Κατακερματισμός κλήρου, ελλείψεις υποδομές, χαμηλή αρδευσιμότητα Υψηλό κόστος μεταφορών Χαμηλή υιοθέτηση καινοτομίας	Σύνδεση με γαστρονομικό τουρισμό Ανάπτυξη τοπικού brand ποιότητας Ψηφιοποίηση και βιώσιμες πρακτικές	Κλιματική αλλαγή Ανταγωνισμός από τυποποιημένα προϊόντα Δημογραφική συρρίκνωση παραγωγικού πληθυσμού
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ)	Υψηλό ηλιακό δυναμικό και αιολικό πεδίο Νησιωτικό προφίλ που ευνοεί την αυτοπαραγωγή Υποδομές net-metering και ενδιαφέρον από ΜμΕ	Χαμηλό επίπεδο διασύνδεσης νησιών με το ηπειρωτικό δίκτυο Χωροταξικοί και ρυθμιστικοί περιορισμοί Ανεπαρκής αξιοποίηση ΑΠΕ από επιχειρήσεις	Εγκατάσταση σταθμών αποθήκευσης Ενεργειακές κοινότητες Ένταξη σε πράσινα προγράμματα ΕΣΠΑ Net-billing (αυτοκατανάλωση ενέργειας)	Περιβαλλοντικές αντιδράσεις Τεχνολογικός αναχρονισμός Δικτύου Ρυθμιστική ασάφεια και καθυστερήσεις αδειοδότησης

Τουρισμός Εμπειρίας	Ισχυρό brand, premium υποδομές, φυσικό/πολιτιστικό κεφάλαιο Διεθνής ελκυστικότητα Ποικιλία εμπειριών (θαλάσσιος, πολιτιστικός, γαστρονομικός)	Εποχικότητα, κατακερματισμός ΜμΕ, περιορισμένη χρήση big data Έλλειψη εξειδικευμένων δεξιοτήτων	Θεματικός τουρισμός (wellness, digital, yachting) Συνέργειες με αγροδιατροφή και δημιουργικές βιομηχανίες ΑΠΕ σε καταλύματα, zero-waste και XR- εμπειρίες	Πιέσεις φυσικών πόρων, υψηλό κόστος ενέργειας Ανταγωνισμός πράσινων προορισμών Έλλειψη εργατικού δυναμικού
Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες	Πλούσια βιοποικιλότητα και καθαρά νερά Εμπειρία και εξαγωγική φήμη σε τσιπούρα/λαβράκι Χρήση ΑΠΕ από μονάδες	Υψηλό κόστος παραγωγής, τεχνολογικό χάσμα, χαμηλές οικονομίες κλίμακας Δυσκολίες χωροθέτησης και αδειοδότησης	Πολυκαλλιέργεια (IMTA), πιστοποιήσεις, συνέργεια με τουρισμό Digital monitoring και green branding, Aquaculture 4.0,	Κλιματική αλλαγή, εισβολικά είδη Πίεση από φθηνότερες παραγωγές άλλων χωρών Κοινωνικές αντιδράσεις σε νέα έργα

Η συγκριτική ανάλυση των SWOT που αναδείχθηκαν μέσα από τις τέσσερις Διαδικασίες Επιχειρηματικής Ανακάλυψης, αποτυπώνει με σαφήνεια ένα διττό μοτίβο: από τη μία πλευρά αναγνωρίζονται ισχυρές ομοιότητες και εγκάρσιες στρατηγικές σταθερές, και από την άλλη διακρίνονται σαφείς τομεακές διαφοροποιήσεις που υποδεικνύουν ανάγκη στοχοθετημένων παρεμβάσεων.

Σε επίπεδο **δυνατών σημείων**, όλοι οι τομείς μοιράζονται την ύπαρξη αυθεντικών πόρων: πολιτιστικό κεφάλαιο και τουριστική ελκυστικότητα στον βιωματικό τουρισμό, γαστρονομική ταυτότητα και ΠΟΠ προϊόντα στην αγροδιατροφή, θαλάσσια βιοποικιλότητα και εξαγωγική εμπειρία στην αλιεία, καθώς και υψηλό δυναμικό ΑΠΕ με πρότυπα νησιωτικά έργα. Η εντοπιότητα, η φήμη και η ισχυρή σχέση με τον φυσικό χώρο εμφανίζονται ως διατομεακό συγκριτικό πλεονέκτημα.

Ωστόσο, στο σκέλος των **αδυναμιών**, εντοπίζονται κοινές προκλήσεις που αναδεικνύουν τη δομική φύση των εμποδίων: η απουσία συνεργατικών σχημάτων (clusters, πλατφόρμες καινοτομίας), ο πολυτεμαχισμός των παραγωγικών μονάδων (ιδίως σε αγροδιατροφή), η χαμηλή τεχνολογική ένταση (σε

αλιεία και τουρισμό) και η περιορισμένη ετοιμότητα των τοπικών ΜμΕ να υιοθετήσουν καινοτόμες λύσεις (σε όλους τους τομείς). Οι ΑΠΕ, αν και τεχνολογικά ώριμες, παρουσιάζουν έλλειμμα κοινωνικής αποδοχής και θεσμικών λύσεων όπως οι ενεργειακές κοινότητες.

Στο πεδίο των **ευκαιριών**, η διατομεακή συνέργεια με τον τουρισμό αναδεικνύεται σε όλους τους τομείς. Η σύνδεση της αγροδιατροφής με τη γαστρονομική εμπειρία, η ανάπτυξη του αλιευτικού τουρισμού, η αξιοποίηση πράσινων και έξυπνων τεχνολογιών στον βιωματικό τουρισμό, αλλά και η εφαρμογή net billing (αυτοκατανάλωσης) και μικρο-υβριδικών λύσεων στις τουριστικές ή αγροτικές μονάδες, αναγνωρίζονται ως ενιαία στρατηγική δυναμική. Η βιωσιμότητα, η εξωστρέφεια και η αξιοποίηση της καινοτομίας εμφανίζονται ως τομείς σύγκλισης.

Τέλος, ως **απειλές**, όλοι οι τομείς επηρεάζονται από την κλιματική κρίση, είτε μέσω της ξηρασίας, των ακραίων καιρικών φαινομένων, της υποβάθμισης των θαλάσσιων οικοσυστημάτων ή της πίεσης στα ενεργειακά δίκτυα. Η εποχικότητα, η ασύμμετρη ανάπτυξη μεταξύ νησιών και η έλλειψη υποδομών συνιστούν επιπλέον κοινές απειλές. Σε πιο εξειδικευμένο επίπεδο, η αλιεία αντιμετωπίζει ζητήματα ρύθμισης και περιβαλλοντικής αστάθειας, ενώ οι ΑΠΕ επηρεάζονται από πολυπλοκότητα αδειοδότησης και θεσμική αβεβαιότητα.

Συνολικά, η SWOT σύγκριση τεκμηριώνει ένα συνεκτικό υπόβαθρο κοινών παρεμβάσεων –ιδίως σε ό,τι αφορά τις οριζόντιες ανάγκες ψηφιοποίησης, ενίσχυσης δεξιοτήτων και συνεργατικών σχημάτων– ενώ παράλληλα καθιστά σαφές ότι η αποδοτική εφαρμογή της RIS3 απαιτεί διαφοροποιημένες παρεμβάσεις ανά τομέα, με εξειδικευμένο policy mix, προσαρμοσμένο στις ιδιαίτερες συνθήκες, ευκαιρίες και περιορισμούς κάθε οικοσυστήματος.

3. Συμπεράσματα επί της Μεθοδολογικής Διαδικασίας

Οι τέσσερις ΔΕΑ (Τουρισμός Εμπειρίας, Αγροδιατροφή, Αλιεία-Υδατοκαλλιέργειες, ΑΠΕ) ακολούθησαν κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο πέντε φάσεων:

- Ποιοτικές συνεντεύξεις (με στόχο την ακριβή καταγραφή αναγκών).
- Εργαστήρια συν-σχεδιασμού (παραγωγή καινοτόμων ιδεών).
- Ανοικτές διαβουλεύσεις (επικύρωση).
- Ερωτηματολόγια (ποσοτική στάθμιση).
- Τελική επικύρωση θεσμικών προτάσεων.

Η αξιολόγηση της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε στις τέσσερις Διαδικασίες Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου προσφέρει πολύτιμα ευρήματα όχι μόνο για την αποτελεσματικότητα της ίδιας της διαδικασίας, αλλά και για την ωριμότητα και την ετοιμότητα του περιφερειακού οικοσυστήματος καινοτομίας. Στη βάση της ευρωπαϊκής αρχής της **τετραπλής έλικας** (επιχειρήσεις – ερευνητικοί φορείς – δημόσια διοίκηση – κοινωνία των πολιτών), αναγνωρίζονται παρακάτω οι σημαντικότερες μεθοδολογικές προκλήσεις και προοπτικές βελτίωσης.

1. Δυσχέρεια Συμμετοχής Δημόσιων Φορέων

Η ενεργός συμμετοχή του δημόσιου τομέα στις ΔΕΑ, μολονότι κρίσιμη για την ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων στη θεσμική χάραξη πολιτικής, αποδείχθηκε περιορισμένη, αποσπασματική και ενίοτε τυπική. Υπηρεσιακοί παράγοντες των αρμόδιων φορέων της Περιφέρειας ή της τοπικής αυτοδιοίκησης συχνά δεν διέθεταν τον χρόνο ή το πλαίσιο εντολής που απαιτεί η ενεργή συμμετοχή σε δημιουργικές και διαλογικές διαδικασίες. Η απουσία αυτή επιδείνωσε την ασυνέχεια μεταξύ στρατηγικού σχεδιασμού και επιχειρησιακής εφαρμογής, ειδικά στις φάσεις συν-σχεδιασμού και επικύρωσης.

2. Αποσύνδεση Ερευνητικών Φορέων από το Οικοσύστημα

Παρά την παρουσία εκπροσώπων από τα Πανεπιστήμια Αιγαίου, ΔΙΠΑΕ και άλλους φορείς, παρατηρήθηκε χαμηλό επίπεδο διαλειτουργικότητας με τον επιχειρηματικό τομέα. Οι ακαδημαϊκοί εκπρόσωποι κινήθηκαν κυρίως στο επίπεδο τεχνολογικής πληροφόρησης και ανάλυσης, με

περιορισμένη εμπλοκή στον διάλογο για πρακτικές και εμπορικά εφαρμόσιμες λύσεις. Το γεγονός αυτό ανέδειξε την ανάγκη γεφύρωσης του ερευνητικού και παραγωγικού χώρου, ενδεχομένως μέσω ειδικών “intermediary” φορέων ή brokers καινοτομίας, όπως προβλέπει το μοντέλο της διαμεσολαβούμενης καινοτομίας (innovation intermediation).

3. Θετική, αλλά μερικώς κατανοητή, συμμετοχή επιχειρήσεων

Οι επιχειρηματικοί φορείς, κυρίως μικρομεσαίες επιχειρήσεις (ΜμΕ) με ενεργή παρουσία στους αντίστοιχους τομείς, συμμετείχαν πρόθυμα, ιδιαίτερα στα εργαστήρια συν-σχεδιασμού και στα ερωτηματολόγια. Ωστόσο, το εννοιολογικό υπόβαθρο της ΔΕΑ (π.χ. έννοιες όπως “τεκμηρίωση δυναμικού καινοτομίας” ή “στρατηγική εξειδίκευση”) δεν ήταν πάντοτε κατανοητό, γεγονός που επέβαλε ενίσχυση της υποστηρικτικής λειτουργίας των συντονιστών. Πολλές επιχειρήσεις αντιλαμβάνονταν τη διαδικασία κυρίως ως εργαλείο χρηματοδότησης και όχι ως μηχανισμό εντοπισμού και ωρίμανσης καινοτομικών ευκαιριών, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο RIS3.

4. Μειωμένη και σύνθετη συμμετοχή κοινωνικών εταίρων

Η συμμετοχή της κοινωνίας των πολιτών στις διαδικασίες ήταν περιορισμένη και συχνά ανατέθηκε σε άτομα με πολλαπλές ιδιότητες, που εκπροσωπούσαν ταυτόχρονα επιχειρηματικά, πολιτιστικά ή περιβαλλοντικά σχήματα. Αυτό δημιούργησε προβλήματα ρόλων και εκπροσώπησης, καθώς δεν υπήρξε πάντοτε σαφής διαχωρισμός της κοινωνικής από την επιχειρηματική ή τη δημόσια διάσταση του φορέα. Η έλλειψη δομημένων κοινωνικών θεσμών σε ορισμένα νησιά δυσχέρανε επιπλέον την περιφερειακή κάλυψη, υπονομεύοντας την επιθυμητή χωρική και θεσμική ισορροπία της τετραπλής έλικας.

5. Επανάληψεις και ανατροφοδοτήσεις: Ομαλή αλλά μη γραμμική διαδικασία

Σε αρκετές περιπτώσεις – ιδίως στις φάσεις 1 (συνεντεύξεις) και 2 (εργαστήρια) – κρίθηκε απαραίτητη η επανάληψη βημάτων λόγω μη επαρκούς συμμετοχής ή ανάγκης εμβάθυνσης. Αυτό συνέβαλε θετικά στην ποιότητα των δεδομένων, αλλά ανέδειξε ότι η διαδικασία ΔΕΑ δεν είναι γραμμική αλλά κυκλική, ενισχύοντας την ανάγκη για ευελιξία στον σχεδιασμό, και επανατροφοδότηση, όπως άλλωστε προβλέπει το ευρωπαϊκό πρότυπο της Entrepreneurial Discovery Process.

6. Καταλυτικός Ρόλος των Επιμελητηρίων

Σε αυτή τη δύσκολη θεσμική και μεθοδολογική συγκυρία, **ιδιαίτερα κρίσιμος υπήρξε ο ρόλος των Επιμελητηρίων Κυκλάδων και Δωδεκανήσου**, τα οποία λειτούργησαν ως *ενεργοί ενδιάμεσοι φορείς κινητοποίησης και ενεργοποίησης του επιχειρηματικού κόσμου*. Συγκεκριμένα:

- Συντόνισαν τις προσκλήσεις συμμετοχής και παρείχαν εγγυήσεις αξιοπιστίας.
- Παρείχαν τεχνική βοήθεια και επεξηγήσεις στους συμμετέχοντες για τη φύση της ΔΕΑ.
- Λειτούργησαν ως διάυλοι μετάφρασης μεταξύ των "θεσμικών" απαιτήσεων της στρατηγικής και της "πρακτικής" λογικής των επιχειρήσεων.

Η συμβολή αυτή ήταν καταλυτική για την επιτυχία της διαδικασίας, ιδίως στους νησιωτικούς δήμους με περιορισμένες διοικητικές και κοινωνικές υποδομές συμμετοχής. Στην πράξη, αντικατέστησαν τις ελλείψεις θεσμοθετημένων regional innovation hubs, επιβεβαιώνοντας τον ρόλο τους ως φορείς οργανικής ενσωμάτωσης της καινοτομίας στην τοπική επιχειρηματικότητα.

7. Τεκμηρίωση και Αξιοπιστία

Παρ' όλες τις δυσκολίες, εφαρμόστηκαν μηχανισμοί αξιολόγησης αξιοπιστίας, όπως:

- Τριγωνοποίηση πηγών δεδομένων (συνεντεύξεις, εργαστήρια, ερωτηματολόγια),
- Κριτήρια εκπροσώπησης

Η εμπειρία από τις τέσσερις ΔΕΑ επιβεβαιώνει ότι η μεθοδολογική προσέγγιση ήταν επαρκώς δομημένη και επιστημονικά τεκμηριωμένη, ωστόσο:

- απαιτεί σημαντική υποστήριξη για να επιτύχει την ουσιαστική συμμετοχή όλων των εταίρων,
- πρέπει να ενισχύσει τους διαύλους μεταξύ ερευνητικών και παραγωγικών φορέων,
- και χρειάζεται μηχανισμούς απλοποίησης και κατάρτισης των συμμετεχόντων, ειδικά των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.



Η ΠΝΑ καλείται να διαμορφώσει ένα **μόνιμο και θεσμοθετημένο πλαίσιο ΔΕΑ**, με ενσωματωμένες λειτουργίες mentoring, διασύνδεσης και παρακολούθησης, προκειμένου η RIS3 να μετουσιωθεί σε λειτουργική στρατηγική με επιτόπια απήχηση. Συμπληρωματικά, μπορούν να οργανωθούν εργαστήρια ενδυνάμωσης (capacity building) των εμπλεκόμενων, με έμφαση στη συμβολή τους στο οικοσύστημα καινοτομίας.

4. Συγκέντρωση Συμπερασμάτων των 4 ΔΕΑ

4.1. Οριζόντια συμπεράσματα

Οι ΔΕΑ ανέδειξαν επαναλαμβανόμενα μοτίβα διαρθρωτικών προκλήσεων που διαπερνούν όλους τους τομείς στρατηγικής εξειδίκευσης. Τα οριζόντια αυτά ευρήματα συγκροτούν ένα συνεκτικό πλέγμα διατομεακών αδυναμιών, που λειτουργούν αφενός ως **εμπόδια για την παραγωγή και διάχυση καινοτομίας**, αφετέρου ως **μοχλοί στόχευσης πολιτικής** στην ΠΝΑ έως το 2030.

1. Έλλειμμα Συντονισμού και Συστημικής Διασύνδεσης

Σε όλες τις ΔΕΑ, καταγράφηκε **χαμηλό επίπεδο οργανικής διασύνδεσης μεταξύ των φορέων της τετραπλής έλικας**, ιδίως μεταξύ επιχειρήσεων και ερευνητικών δομών. Οι επιχειρήσεις λειτουργούν συχνά απομονωμένα, ενώ τα ερευνητικά κέντρα παρουσιάζουν περιορισμένη κατανόηση των αναγκών της αγοράς. Ο δημόσιος τομέας, δε, συμμετείχε διστακτικά και συχνά χωρίς στρατηγική στόχευση.

- Στον τομέα των ΑΠΕ, οι εμπλεκόμενοι φορείς **κινήθηκαν "με διαφορετικές ταχύτητες"**, χωρίς κοινά πρότυπα ή διαύλους συντονισμού, με αποτέλεσμα να **απομακρύνονται αντί να συγκλίνουν** (Μελέτη ΑΠΕ)
- Στην Αγροδιατροφή, η έλλειψη **ενδιάμεσων δομών μεταφοράς τεχνογνωσίας** (innovation intermediaries) φάνηκε σε όλη την αλυσίδα αξίας, ιδίως μεταξύ παραγωγών και μεταποιητών (Μελέτη Αγροδιατροφής)
- Η ΔΕΑ Τουρισμού επισήμανε την ανάγκη για **ενιαία πλατφόρμα διακυβέρνησης προορισμού** και ένα **σύστημα διαλειτουργικών DMOs**, ως απάντηση στην κατακερματισμένη λειτουργία τοπικών δομών προβολής. (Μελέτη Τουρισμού Εμπειρίας)
- Η ΔΕΑ Αλιείας τεκμηριώνει λειτουργικά την ύπαρξη **αποσυνδεδεμένων υποσυστημάτων (επιχειρήσεων, έρευνας, δημόσιας πολιτικής)** και υποδεικνύει την ανάγκη δημιουργίας νέων συνεργατικών δομών, πράγμα που εναρμονίζεται πλήρως με τα ευρήματα των άλλων τομέων. (Μελέτη Αλιείας-Υδατοκαλλιεργειών)



Το έλλειμμα Συντονισμού και Συστημικής Διασύνδεσης αντανακλά την απουσία **συνεργατικού οικοσυστήματος καινοτομίας** με θεσμική υπόσταση, κάτι που αποτελεί οριζόντια στρατηγική στο Σχέδιο Πολιτικής της ΠΝΑ

2. Ανισορροπίες στην Πρόσβαση και Ανάπτυξη Δεξιοτήτων

Σε όλους τους τομείς εντοπίστηκε **έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων**, ιδίως σε ψηφιακές, πράσινες και επιχειρηματικές κατευθύνσεις. Οι μικρές επιχειρήσεις δεν διαθέτουν ούτε το αναγκαίο ανθρώπινο δυναμικό ούτε πρόσβαση σε εξειδικευμένα προγράμματα κατάρτισης.

- Στην Αλιεία, το 61,1% των ερωτηθέντων δήλωσαν **έλλειψη εξειδικευμένων εργαζομένων**, ενώ το 77% τόνισε την ανάγκη συμμετοχής σε επιμορφωτικά προγράμματα (Μελέτη Αλιείας - Υδατοκαλλιεργειών)
- Στις ΑΠΕ, παρατηρήθηκε **έλλειψη τεχνικής κατάρτισης και εξειδίκευσης** ακόμη και για βασικές εφαρμογές φωτοβολταϊκών και συστημάτων αυτοπαραγωγής (Μελέτη ΑΠΕ)
- Στην Αγοροδιατροφή, οι παραγωγοί **δυσκολεύονται να προσαρμοστούν σε απαιτήσεις πιστοποίησης, branding και ψηφιακής ιχνηλασιμότητας**, ενώ οι νέοι αγρότες ήταν υποαντιπροσωπευμένοι (Μελέτη Αγοροδιατροφής)
- Στον Τουρισμό καταγράφεται δυσκολία εύρεσης καταρτισμένου εποχιακού προσωπικού, ενώ δεν υπάρχουν τοπικά προγράμματα που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες μικρών επιχειρήσεων. Ποσοστό 67,1% δηλώνει ότι δεν έχει αναπτύξει καινοτόμες εμπειρίες, στοιχείο που υποδεικνύει είτε έλλειψη γνώσης/δεξιοτήτων είτε έλλειμμα υποστήριξης και καθοδήγησης. (Μελέτη Τουρισμού)



Το Σχέδιο Πολιτικής της ΠΝΑ προβλέπει ειδική κατεύθυνση για **ανάπτυξη ανθρώπινου κεφαλαίου με εστίαση στις ψηφιακές και πράσινες δεξιότητες**, μέσω ακαδημιών, microcredentials και mentoring

3. Γήρανση επαγγελματιών με παράλληλη αποφυγή εισόδου νέων επαγγελματιών

Σε όλους τους παραγωγικούς τομείς που εξετάστηκαν, παρατηρείται δημογραφική φθορά και μειωμένο ενδιαφέρον των νέων να ενταχθούν στους αντίστοιχους κλάδους. Η γήρανση συνδυάζεται με

τεχνολογική υστέρηση και κοινωνική υποτίμηση της επαγγελματικής ταυτότητας, ιδίως σε πρωτογενείς τομείς.

- Καταγράφεται έντονη γήρανση των επαγγελματιών ιδιαίτερα στους τομείς της Αγροδιατροφής και της Αλιείας, ενώ παράλληλα οι νέοι αποφεύγουν να εισέλθουν στους χώρους. Ακόμη και οι ίδιοι οι αγρότες αποτρέπουν νέα τα μέλη τους από την ενασχόληση με το επάγγελμα. Οι νέοι προτιμούν να απασχοληθούν στον τουριστικό τομέα, ο οποίος προσφέρει υψηλότερες και ταχύτερες αποδόσεις, θεωρείται συχνά λιγότερο κοπιαστική εργασία και παρέχει περισσότερες ευκαιρίες κοινωνικής δικτύωσης και εξέλιξης (Μελέτη Αγροδιατροφής).
- Το ζήτημα είναι αρκετά έντονο και στην αλιεία σε σημείο που, κατά τις εκτιμήσεις των αλιευτικών συλλόγων, σε βάθος δεκαετίας είναι πολύ πιθανό να εκλείψουν οι επαγγελματίες αλιείς (Μελέτη Αλιείας).
- Στην επαγγελματική ενασχόληση με την γεωργία και την κτηνοτροφία χρειάζονται σημαντικές αλλαγές, προκειμένου να εισέλθουν στο χώρο νέες τεχνολογίες, καλλιεργητικές πρακτικές, εναλλακτικές καλλιέργειες, ώστε να καταστεί ελκυστική η ενασχόληση με τον πρωτογενή τομέα.



Το Σχέδιο Πολιτικής της ΠΝΑ προβλέπει μέτρα για την παρουσίαση των προοπτικών των επαγγελματιών όπως **Υιοθέτηση Μοντέλου «Νησί-Εργαστήριο» (Living Lab Island)** και το Πρόγραμμα «Innovation Fellowships» για την προσέλκυση νέων ερευνητών και επαγγελματιών καινοτομίας στα νησιά.

Επίσης, προβλέπονται μέτρα όπως η **Στρατηγική για τις Δεξιότητες και την Ελκυστικότητα των Επαγγελματιών**, τα οποία αναμένεται να βελτιώσουν την άποψη των επαγγελματιών για τις προοπτικές των επαγγελμάτων αυτών.

4. Χρηματοδοτικά Κενά και Δυσκολίες ΜμΕ

Ένα κρίσιμο διατομεακό εύρημα ήταν η αδυναμία πρόσβασης των μικρών και πολύ μικρών επιχειρήσεων σε στοχευμένα χρηματοδοτικά εργαλεία μικρής κλίμακας. Οι ΜμΕ δεν διαθέτουν τον χρόνο, την τεχνογνωσία ή την οργανωτική ικανότητα να διεκδικήσουν περίπλοκες επιδοτήσεις.

Στις ΑΠΕ, παρά την ύπαρξη 116 καταγεγραμμένων επιχειρήσεων στον τομέα, μόνο το 1,4% του συνόλου της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην ΠΝΑ αφορά τις ΑΠΕ, με υποτονική απορρόφηση χρηματοδοτήσεων και μεγάλη εξάρτηση από ίδιους πόρους (Μελέτη ΑΠΕ)

Στην Αλιεία και Υδατοκαλλιέργεια, λιγότερο από το 50% των ερωτηθέντων δήλωσε επαρκή πληροφόρηση για διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία (Μελέτη Αλιεία)

Στην Αγοροδιατροφή, οι παραγωγοί ζήτησαν απλοποίηση των διαδικασιών και σύσταση χρηματοδοτικών ταμείων μικρής κλίμακας για τοπικές επενδύσεις χαμηλού κόστους (Μελέτη Αγοροδιατροφής)



Το Γενικό Κείμενο Πολιτικής της ΠΝΑ προβλέπει ανάπτυξη μικροχρηματοδοτικών μηχανισμών, blending εργαλείων και μεσολαβητικών φορέων, ώστε να αρθούν οι φραγμοί πρόσβασης σε επενδυτικούς πόρους.

5. Τεχνολογική και Ψηφιακή Υστέρηση

Η χρήση ψηφιακών τεχνολογιών, είτε σε επίπεδο παραγωγικής διαδικασίας είτε ως εργαλείο marketing και ιχνηλασιμότητας, **παραμένει χαμηλή και ανομοιογενής** μεταξύ των τομέων και των γεωγραφικών περιοχών.

- Στην τουριστική ΔΕΑ, λιγότερο από το 12% των επιχειρήσεων εφαρμόζει τεχνολογίες VR/AR ή big-data εργαλεία, με στόχο το 2030 να φτάσει το 45% (Μελέτη Τουρισμού Εμπειρίας).
- Στην Υδατοκαλλιέργεια, η χρήση αισθητήρων, predictive analytics ή blockchain είναι σχεδόν ανύπαρκτη, ενώ το ενδιαφέρον για συμμετοχή σε συστήματα πιστοποίησης ESG και χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος παραμένει χαμηλό (Μελέτη Αλιείας-Υδατοκαλλιεργειών).
- Στην Αγοροδιατροφή, η ψηφιακή ετοιμότητα των παραγωγών αποτυπώνεται ως **κρίσιμος φραγμός** για ένταξη σε εφοδιαστικές αλυσίδες ή δίκτυα εξαγωγών. (Μελέτη Αγοροδιατροφής)
- Στις ΑΠΕ, παρά την τεχνολογική ωριμότητα του τομέα, παρατηρείται:
 - χαμηλή ενσωμάτωση ψηφιακών εφαρμογών για διαχείριση και βελτιστοποίηση των συστημάτων (π.χ. IoT, dashboards, predictive analytics)·
 - έντονη έλλειψη ψηφιακής γνώσης του ανθρώπινου δυναμικού·

- ο τεχνικοί φραγμοί, όπως χαμηλή ευρυζωνικότητα και καθυστερήσεις στις οπτικές ίνες, που περιορίζουν την αποτελεσματική εφαρμογή ψηφιακών λύσεων. (Μελέτη ΑΠΕ)



Το Σχέδιο Πολιτικής της ΠΝΑ προτάσσει τον **ψηφιακό και τεχνολογικό μετασχηματισμό ως κεντρικό άξονα**, με έμφαση στις μικρές νησιωτικές ΜμΕ και τις έξυπνες εφαρμογές στους τομείς προτεραιότητας

Τα οριζόντια συμπεράσματα των τεσσάρων ΔΕΑ αναδεικνύουν τον **πολυδιάστατο αλλά και εστιασμένο χαρακτήρα των προκλήσεων που αντιμετωπίζει η ΠΝΑ στην πορεία προς μία συνεκτική στρατηγική καινοτομίας**. Η αποτελεσματική αντιμετώπισή τους προϋποθέτει:

- **Θεσμική θωράκιση και συνέργεια** μεταξύ των φορέων της τετραπλής έλικας.
- **Εξειδικευμένη πολιτική δεξιοτήτων** και ανθρώπινου δυναμικού.
- **Εξατομικευμένα χρηματοδοτικά εργαλεία** και τεχνική υποστήριξη.
- **Εκδημοκρατισμό της ψηφιακής τεχνολογίας** στις τοπικές επιχειρήσεις.

Η οριζόντια ενσωμάτωση των ευρημάτων αυτών στο **Γενικό Σχέδιο Πολιτικής** εξασφαλίζει ότι η Περιφέρεια κινείται σε μία **συστηματική και τεκμηριωμένη κατεύθυνση διαρθρωτικού μετασχηματισμού**.

4.2. Τομεακά Συμπεράσματα

Για πλήρη τεκμηρίωση και στατιστικά στοιχεία, παρακαλούμε ανατρέξτε στις επιμέρους Μελέτες των θεματικών ΔΕΑ.

Η αναλυτική μελέτη των τεσσάρων Διαδικασιών Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) που διεξήχθησαν στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου (ΠΝΑ) στους τομείς Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, Αγροδιατροφής, Τουρισμού Εμπειρίας και Αλιείας/Υδατοκαλλιέργειας, ανέδειξε πληθώρα κρίσιμων προκλήσεων, αλλά και αναπτυξιακών δυνατοτήτων. Το παρόν κεφάλαιο παρουσιάζει με συστηματικό τρόπο τα βασικά συμπεράσματα ανά τομέα, εντάσσοντάς τα σε μια ενιαία επιστημονική λογική ανάλυσης, που περιλαμβάνει: α) τις βασικές προκλήσεις, β) τις δυνατότητες και ευκαιρίες που αναδείχθηκαν, και γ) τις ενδεδειγμένες κατευθύνσεις παρέμβασης.

4.2.1. Αγροδιατροφή

Ο αγροδιατροφικός τομέας αποτελεί θεμελιώδη έκφραση της πολιτισμικής και παραγωγικής ταυτότητας της ΠΝΑ, αντιμετωπίζει όμως ισχυρή πίεση από την κυριαρχία του τουρισμού και την τεχνολογική υστέρηση.

Βασικές Προκλήσεις:

- Συρρίκνωση της πρωτογενούς παραγωγής και γήρανση του αγροτικού πληθυσμού.
- Αποσύνδεση από τα ερευνητικά κέντρα και έλλειψη διαμεσολαβητικών φορέων.
- Αδυναμία εμπορικής αξιοποίησης της τοπικής αυθεντικότητας.

Δυνατότητες και Ευκαιρίες:

- Ανάδειξη ΠΟΠ/ΠΓΕ προϊόντων και σύνδεση με τουριστική εμπειρία.
- Ενίσχυση αγροτουρισμού και της γαστρονομικής ταυτότητας Aegean Cuisine.
- Ανάπτυξη καινοτόμων branding και marketing πρακτικών.

Θεσμικές Εισηγήσεις:¹

¹ Σημειώνεται ότι οι θεσμικές εισηγήσεις που παρατίθενται έχουν διατυπωθεί ως προτάσεις στρατηγικού χαρακτήρα και δεν συνοδεύονται από συγκεκριμένα σχέδια υλοποίησης ή χρονοδιαγράμματα εφαρμογής. Η επιχειρησιακή εξειδίκευσή τους υπερβαίνει το πεδίο αρμοδιότητας των τοπικών εμπλεκόμενων ή της ΕΥΔ, και εμπίπτει στην αρμοδιότητα της εθνικής νομοθετικής ή διοικητικής αρχιτεκτονικής.

- Απλοποίηση διαδικασιών αδειοδότησης και πιστοποίησης μικρών παραγωγών.
- Στήριξη συνεργατικών σχημάτων (clusters, αγροδιατροφικές συμπράξεις).
- Θέσπιση περιφερειακού μηχανισμού διασύνδεσης αγροτών–τουριστικών μονάδων.

Κατευθύνσεις Παρέμβασης:

- Δημιουργία φορέων "μετάφρασης" της επιστημονικής γνώσης σε εμπορικές λύσεις.
- Ενίσχυση συνεργασιών μέσω clustering.
- Εφαρμογή κατάρτισης σε έξυπνες και βιώσιμες αγροδιατροφικές πρακτικές.

4.2.2. Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες

Ο τομέας της αλιείας και της υδατοκαλλιέργειας αποτελεί σημαντικό πόρο για τα μικρά νησιά, αλλά υστερεί σε τεχνολογική ετοιμότητα και θεσμική υποστήριξη.

Βασικές Προκλήσεις:

- Χαμηλή ψηφιακή ετοιμότητα και περιορισμένα περιβαλλοντικά δεδομένα.
- Ελλείψεις σε υποδομές και τεχνικό προσωπικό.
- Χρονοβόρες και πολύπλοκες διαδικασίες αδειοδότησης.

Δυνατότητες και Ευκαιρίες:

- Υιοθέτηση πράσινων τεχνολογιών και χρήση ΑΠΕ.
- Ανάπτυξη θαλάσσιου τουρισμού (sea-to-table, επισκέψιμες μονάδες).
- Κυκλική οικονομία μέσω ανακύκλωσης και πολυκαλλιέργειας (IMTA).

Θεσμικές Εισηγήσεις

- Απλούστευση και επιτάχυνση των διαδικασιών αδειοδότησης.
- Οριοθέτηση ζωνών υδατοκαλλιέργειας με βιώσιμα περιβαλλοντικά κριτήρια.
- Δημιουργία παρατηρητηρίων περιβαλλοντικής συμβατότητας και αποδοχής.

Κατευθύνσεις Παρέμβασης:

- Ίδρυση Blue Tech Help-Desk και Blue Circular Hubs.
- Ψηφιοποίηση χωροταξικού και αδειοδοτικού πλαισίου.
- Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού με εξειδίκευση σε βιώσιμες θαλάσσιες τεχνολογίες.

4.2.3. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμηση Ενέργειας

Η ΠΝΑ διαθέτει υψηλό δυναμικό αξιοποίησης ΑΠΕ, ωστόσο παρουσιάζει καθυστερήσεις στην πράσινη μετάβαση, λόγω θεσμικών, τεχνικών και κοινωνικών εμποδίων.

Βασικές Προκλήσεις:

- Ανεπαρκής διασύνδεση νησιών και υποδομές ηλεκτρικής ενέργειας.
- Έλλειψη εξειδικευμένων γνώσεων και περιορισμένη χρήση ψηφιακής τεχνολογίας.
- Πολυπλοκότητα στις αδειοδοτήσεις και απουσία χωροταξικού πλαισίου.

Δυνατότητες και Ευκαιρίες:

- Αυτοπαραγωγή ενέργειας από τουριστικές και αγροδιατροφικές επιχειρήσεις.
- Χρήση ΑΠΕ για υδατική επάρκεια (π.χ. μονάδες αφαλάτωσης).
- Δημιουργία ενεργειακών κοινοτήτων και εγκατάσταση μικρών υβριδικών μονάδων.

Θεσμικές Εισηγήσεις:

- Θεσμοθέτηση ενεργειακών κοινοτήτων με τοπική συμμετοχή.
- Αναθεώρηση των ρυθμίσεων για μικρής κλίμακας ΑΠΕ σε τουριστικές και αγροτικές μονάδες.
- Κίνητρα για αυτοκατανάλωση (net-billing).

Κατευθύνσεις Παρέμβασης:

- Τεχνική και χρηματοοικονομική υποστήριξη μέσω ειδικών μηχανισμών.
- Συστηματικός ρόλος της ΠΝΑ και των Επιμελητηρίων στον συντονισμό και την ενημέρωση.
- Ανάπτυξη προγραμμάτων εκπαίδευσης σε πράσινες δεξιότητες.

4.2.4. Τουρισμός Εμπειρίας

Ο τουρισμός εμπειρίας αποτελεί τον πιο ώριμο και θεματικά διαφοροποιημένο τομέα της ΠΝΑ, αλλά βρίσκεται σε μεταβατικό στάδιο, με σαφείς προκλήσεις και ανεκμετάλλευτες ευκαιρίες.

Βασικές Προκλήσεις:

- Περιορισμένη πρόσβαση μικρών επιχειρήσεων σε κατάλληλη χρηματοδότηση.
- Έλλειψη τεχνογνωσίας και εξειδικευμένου ανθρώπινου δυναμικού.
- Χαμηλή ενσωμάτωση ψηφιακής τεχνολογίας (VR/AR, big data).

Δυνατότητες και Ευκαιρίες:

- Ανάπτυξη μορφών τουρισμού όπως οινοτουρισμός, ευεξία και περιπέτεια.
- Ενίσχυση βιωσιμότητας και προσωποποίησης εμπειριών.
- Διατομεακές συνεργασίες με αγροδιατροφή και πολιτισμό.

Θεσμικές Εισηγήσεις:

- Δημιουργία θεματικών πλαισίων τουριστικής ανάπτυξης ανά νησί.
- Παροχή κινήτρων για πράσινες επενδύσεις σε τουριστικά καταλύματα.
- Στήριξη συνεργειών με αγροδιατροφή και πολιτισμό μέσω clusters.

Κατευθύνσεις Παρέμβασης:

- Δημιουργία clusters εμπειριών και ενιαίων εργαλείων προβολής.
- Στοχευμένες παρεμβάσεις mentoring και κατάρτισης.
- Ανάπτυξη έξυπνων υποδομών προορισμού (Destination Management).



Τα τομεακά συμπεράσματα αποτέλεσαν τη βάση για τη διαμόρφωση των **στοχευμένων λειτουργικών παρεμβάσεων πολιτικής**, όπως αυτές αποτυπώνονται στο Παραδοτέο 1.1.4. Κάθε διαπιστωμένη πρόκληση μετατράπηκε σε **καθορισμένη ανάγκη παρέμβασης**, κάθε ευκαιρία αξιοποιήθηκε ως **κατευθυντήρια αρχή σχεδιασμού**, ενώ οι προτεινόμενες δράσεις εξειδικεύτηκαν περαιτέρω σε **χρηματοδοτήσιμα μέτρα με καθορισμένους δείκτες αποτελέσματος**.

4.2.5. Επισήμανση Διατομεακών Λύσεων

Η συγκριτική θεώρηση των αποτελεσμάτων των τεσσάρων ΔΕΑ αναδεικνύει σημαντικές δυνατότητες διατομεακής ωρίμανσης και συνεργειών, που υπερβαίνουν τα όρια των μεμονωμένων οικοσυστημάτων. Τεχνολογικές λύσεις όπως η επαυξημένη πραγματικότητα (XR/VR), η τεχνητή νοημοσύνη, τα ψηφιακά δίδυμα και η ιχνηλασιμότητα με blockchain εμφανίζονται ταυτόχρονα σε περισσότερους από έναν τομείς εξειδίκευσης, υποδεικνύοντας κοινές ανάγκες και ευκαιρίες για συνέργειες.

Ενδεικτικά:

- Η χρήση τεχνολογιών XR τόσο στον θεματικό τουρισμό όσο και στη γαστρονομική προβολή αγροτικών προϊόντων δημιουργεί προοπτικές για σύγκλιση εμπειρικών και αγροδιατροφικών υπηρεσιών.
- Η ψηφιοποίηση και η ανάλυση μεγάλων δεδομένων (Big Data/AI) ενισχύουν εξίσου τη βιωσιμότητα στην υδατοκαλλιέργεια και την προσωποποίηση στον τουρισμό.
- Η ενεργειακή εξοικονόμηση και οι ΑΠΕ, αν και αποτελούν αυτόνομο θεματικό τομέα, διασταυρώνονται ουσιαστικά με όλους τους άλλους μέσω τεχνολογιών net billing (αυτοκατανάλωσης) και έξυπνης διαχείρισης πόρων.

Η αξιοποίηση τέτοιων εγκάρσιων λύσεων θα μπορούσε να υποστηριχθεί μέσω οριζόντιων επενδυτικών προσκλήσεων, διατομεακών clusters και δράσεων E&A που ενισχύουν την τεχνολογική συμβατότητα και τη θεματική σύγκλιση.

4.3. Ποσοτικοί Δείκτες Παρακολούθησης και Αξιολόγησης (KPIs)

Η παρούσα ενότητα παρουσιάζει ενδεικτικό πλαίσιο ποσοτικών δεικτών (Key Performance Indicators - KPIs) που προτείνονται για την παρακολούθηση της εφαρμογής των συμπερασμάτων των ΔΕΑ και της ευθυγράμμισής τους με την αναθεωρημένη RIS3. Οι δείκτες εξυπηρετούν διπλό σκοπό:

- να τεκμηριώσουν την αποδοτικότητα των πολιτικών παρεμβάσεων ανά τομέα εξειδίκευσης,
- να επιτρέψουν τη συγκριτική παρακολούθηση οριζόντιων προτεραιοτήτων, όπως η ψηφιοποίηση, η κυκλική οικονομία, η ενίσχυση δεξιοτήτων και η ανάπτυξη συνεργατικών σχημάτων.

Οι δείκτες διαρθρώνονται σε δύο κατηγορίες: (α) οριζόντιοι δείκτες που διατρέχουν όλους τους τομείς και (β) ειδικοί δείκτες ανά θεματικό τομέα ΔΕΑ (Αγροδιατροφή, Αλιεία & Υδατοκαλλιέργειες, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, Τουρισμός Εμπειρίας). Οι στόχοι που τίθενται ευθυγραμμίζονται με τις αρχές της στρατηγικής παρακολούθησης ΕΣΠΑ 2021–2027 και τις απαιτήσεις της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης.

Πίνακας 2: Ποσοτικοί Δείκτες Παρακολούθησης και Αξιολόγησης

Οριζόντιοι Δείκτες (Cross-sectoral KPIs)	
Θεματικό Πεδίο	Δείκτης (KPI)
Ψηφιοποίηση ΜμΕ	% ΜμΕ με ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών (CRM, Big Data, IoT)
Συνεργατικά Σχήματα	Αριθμός ενεργών clusters ή δικτύων ανά τομέα
Ανθρώπινο Δυναμικό	% εργαζομένων με πιστοποιημένες δεξιότητες (ψηφιακές/πράσινες)
Κυκλική Οικονομία	% επιχειρήσεων που εφαρμόζουν πρακτικές κυκλικής οικονομίας
Ενεργειακή Απόδοση	Μείωση κατανάλωσης ενέργειας σε επιχειρήσεις (kWh/μονάδα προϊόντος)
Τομεακοί Δείκτες (Sectoral KPIs)	
Θεματικό Πεδίο	Δείκτης (KPI)
Τουρισμός Εμπειρίας	Μέση τουριστική δαπάνη/επισκέπτη (€)
	% επιχειρήσεων με VR/AR, predictive analytics
	% κλινών με πιστοποίηση (GSTC, EMAS)
	Μείωση ενεργειακής κατανάλωσης ανά διανυκτέρευση (%)
Αγροδιατροφή	% γεωργικών μονάδων με ψηφιακή παρακολούθηση
	% παραγωγής με βιολογικές μεθόδους
	Ποσοστό συνεταρισμένων μονάδων ή συμμετοχών σε clusters
	Ετήσιος αριθμός νέων επιχειρηματιών <40 ετών στον κλάδο
Αλιεία & Υδατοκαλλιέργεια	% σκαφών με υβριδική/ΑΠΕ υποβοήθηση
	% μονάδων με ψηφιακό monitoring αποθεμάτων / περιβάλλοντος
	% προϊόντων με ιχνηλασιμότητα και ESG-label
	Ποσοστό γυναικείας συμμετοχής στον τομέα
ΑΠΕ	Εγκατεστημένη ισχύς ΑΠΕ στην ΠΝΑ (MW)
	Αριθμός ενεργών ενεργειακών κοινοτήτων
	% ΜμΕ με net-metering ή συστήματα αποθήκευσης

	% κατοικιών/καταλυμάτων με πιστοποιημένη ενεργειακή αναβάθμιση
--	--

4.4. Αναδυόμενες Τάσεις και Τεχνολογικές Εξελίξεις ανά Τομέα

Για πλήρη τεκμηρίωση και στατιστικά στοιχεία, παρακαλούμε ανατρέξτε στις επιμέρους Μελέτες των θεματικών ΔΕΑ.

Καθώς οι τεχνολογικές εξελίξεις μεταβάλλουν ραγδαία τα δεδομένα στους βασικούς τομείς της περιφερειακής εξειδίκευσης, καθίσταται κρίσιμη η παρακολούθηση και ενσωμάτωση των αναδυόμενων τάσεων (emerging technologies) στον στρατηγικό σχεδιασμό της ΕΣΕΕ. Η ενότητα αυτή παρουσιάζει συνοπτικά τις κύριες τεχνολογικές τάσεις που αναδείχθηκαν από τις επιμέρους Διαδικασίες Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ), αποτυπώνοντας τις τεχνολογικές μετατοπίσεις που επηρεάζουν τα οικοσυστήματα καινοτομίας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.

Από τις εφαρμογές επαυξημένης πραγματικότητας στον βιωματικό τουρισμό, έως την τεχνητή νοημοσύνη στην αγροτική παραγωγή και τις λύσεις αυτοματισμού στην υδατοκαλλιέργεια, οι τεχνολογίες αυτές δεν αποτελούν απλώς μελλοντικά ενδεχόμενα, αλλά ήδη διαμορφώνουν τον νέο παραγωγικό ορίζοντα των νησιών.

Η καταγραφή που ακολουθεί λειτουργεί συμπερασματικά και δεν εξαντλεί το εύρος των καινοτομικών διαστάσεων που καταγράφηκαν. Για αναλυτικότερη τεκμηρίωση ανά τομέα, ο αναγνώστης μπορεί να ανατρέξει στα εξειδικευμένα Κείμενα Πολιτικής των τεσσάρων τομεακών ΔΕΑ (Αγροδιατροφή, Αλιεία & Υδατοκαλλιέργειες, Τουρισμός Εμπειρίας, ΑΠΕ).

Τουρισμός Εμπειρίας

- Εμπλουτισμένη και Εικονική Πραγματικότητα (XR/VR) για βιωματικές εμπειρίες πολιτισμού και φύσης
- Πλατφόρμες ανάλυσης μεγάλων δεδομένων (big data) και μηχανισμοί συστάσεων με τεχνητή νοημοσύνη για προσωποποιημένες εμπειρίες επισκεπτών
- Ψηφιακή αφήγηση και έξυπνα συστήματα διαχείρισης περιεχομένου για ενίσχυση της τοπικής ταυτότητας (branding)

- Τεχνολογίες μηδενικών αποβλήτων (zero-waste), έξυπνα υλικά κατασκευών και αισθητήρες ροής επισκεψιμότητας

Αγροδιατροφή

- Γεωργία Ακριβείας με χρήση αισθητήρων, drones και δορυφορικών δεδομένων
- Τεχνητή νοημοσύνη για ανάλυση καλλιεργητικών δεδομένων και πρόβλεψη αποδόσεων
- Βιοτεχνολογία για ποιοτική αναβάθμιση τοπικών ποικιλιών (gene-editing, bio-fortification, γενετική επιμέλεια, εμπλουτισμός τροφίμων)
- Ψηφιακή ιχνηλασιμότητα προϊόντων μέσω τεχνολογιών blockchain και δυναμικών ετικετών (π.χ. QR code)

Αλιεία & Υδατοκαλλιέργεια

- Αυτοματοποιημένη ιχθυοκαλλιέργεια (αισθητήρες περιβάλλοντος, ρομποτικός καθαρισμός κλωβών)
- Έξυπνες σημαδούρες και IoT για την παρακολούθηση αποθεμάτων
- Συστήματα σίτισης με τεχνητή νοημοσύνη για βελτιστοποίηση ενεργειακής και διατροφικής απόδοσης
- Ανάπτυξη βιοπλαστικών και κυκλικών υλικών από παραπροϊόντα ιχθυοτροφών

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας & Εξοικονόμηση

- Έξυπνα μικροδίκτυα (smart grids) με δυνατότητες αποθήκευσης και διαχείρισης φορτίου
- Ψηφιακά δίδυμα (digital twins) για τη διαχείριση τοπικών ενεργειακών συστημάτων
- AI για πρόβλεψη κατανάλωσης και αυτορρύθμιση δικτύου

5. Συμπεράσματα επί της διαδικασίας συντονισμού των ΔΕΑ

Η υλοποίηση της τετραπλής Διαδικασίας Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου για τους τομείς Αγροδιατροφής, Αλιείας & Υδατοκαλλιέργειας, Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Βιώσιμου Τουρισμού Εμπειρίας, αποτέλεσε μια ιδιαίτερα απαιτητική άσκηση συντονισμένης διακυβέρνησης και τεχνικής υποστήριξης της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3).

Ο Ρόλος της Seven Sigma στον οριζόντιο συντονισμό

Ο **κεντρικός συντονισμός των τεσσάρων ΔΕΑ** ανατέθηκε στην εταιρεία **Seven Sigma IKE**, η οποία ανέλαβε:

- τη διασφάλιση της ενιαίας μεθοδολογικής προσέγγισης,
- την πρότυπη δόμηση των φάσεων και παραδοτέων,
- τον συντονισμό των επί μέρους θεματικών συμβούλων για κάθε τομέα εξειδίκευσης,
- καθώς και την παρακολούθηση της εφαρμογής ενιαίων κριτηρίων αξιοπιστίας, εκπροσώπησης και ανάλυσης.

Η διακριτή ευθύνη του κάθε θεματικού συμβούλου εξειδίκευσης (ανά τομέα), ενσωματώθηκε σε έναν συνολικό και συγκροτημένο σχεδιασμό, ο οποίος απέφυγε τον αποσπασματικό χαρακτήρα και εξασφάλισε συνέπεια στη διατύπωση των προτεραιοτήτων RIS3.

Εφαρμογή κοινής μεθοδολογίας

Η Seven Sigma, σε συνεργασία με την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και τα Επιμελητήρια της Περιφέρειας, σχεδίασε και επέβλεψε την εφαρμογή κοινής μεθοδολογίας.

Η λογικά διαβαθμισμένη ακολουθία των εργαλείων, η τυποποιημένη καταγραφή και η κοινή αξιολόγηση αξιοπιστίας διασφάλισαν επαναληψιμότητα, νομιμοποίηση και στρατηγική αξιοποίηση των ευρημάτων σε όλα τα επίπεδα πολιτικής.

Η μεθοδολογία προσαρμόστηκε κατά περίπτωση με βάση τα χαρακτηριστικά κάθε τομέα, αλλά η συνοχή του πλαισίου παρέμεινε ισχυρή.

Συστηματικότητα και εσωτερική συνοχή

Ο συντονιστικός ρόλος της Seven Sigma συνέβαλε καταλυτικά στην:

- εναρμόνιση του επιπέδου τεκμηρίωσης σε όλα τα παραδοτέα,

- διατήρηση ενιαίου λόγου και δομής στις προτάσεις πολιτικής,
- οριζόντια αξιοποίηση εργαλείων, όπως πίνακες SWOT, πρότυπα RIS3, κοινοί δείκτες KPIs,
- χαρτογράφηση κοινών διατομεακών πεδίων παρέμβασης (π.χ. Τουρισμός × Αγροδιατροφή, Αλιεία × ΑΠΕ, ΑΠΕ × Μεταποίηση),
- ενιαία παρακολούθηση της συμμετοχικότητας και της γεωγραφικής κάλυψης.

Επιπλέον, η Seven Sigma παρενέβη ουσιαστικά κατά τη διάρκεια σύνταξης όλων των παραδοτέων:

- πραγματοποιώντας συστηματικό τεχνικό έλεγχο ποιότητας και πληρότητας των κειμένων,
- υποβάλλοντας σχόλια και προτάσεις αναδιατύπωσης ή ενίσχυσης τεκμηρίωσης σε όλα τα επίπεδα (μεθοδολογικό, αναλυτικό, στρατηγικό),
- εξασφαλίζοντας την τελική συνέργεια και διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιμέρους πορισμάτων και του κεντρικού Σχεδίου Πολιτικής της ΠΝΑ.

Ενίσχυση της θεσμικής μνήμης και ωριμότητα για εφαρμογή

Η συγκεντρωτική διαχείριση της ΔΕΑ και η καταγραφή όλων των ενδιάμεσων βημάτων:

- συγκροτούν πλέον θεσμικό κεφάλαιο για μελλοντικούς κύκλους ΔΕΑ,
- αποτελούν βέλτιστη πρακτική "νησιωτικής πολυτομεακής διαβούλευσης", με δυνατότητα μεταφοράς,
- παρέχουν στην Περιφέρεια μηχανισμούς επικαιροποίησης των παρεμβάσεων RIS3 σε πραγματικό χρόνο.

Στρατηγικό αποτέλεσμα: συνεκτική πολιτική πρόταση

Ως αποτέλεσμα της ενιαίας συντονιστικής προσέγγισης:

- διαμορφώθηκε ενιαίο policy mix ανά τομέα με ορίζοντα το 2030,
- αναπτύχθηκαν συγκρίσιμες και συνεκτικές προτάσεις μέτρων με τεχνικά χαρακτηριστικά και δείκτες,
- συγκροτήθηκε μία διαλειτουργική λογική παρεμβάσεων, με έμφαση στη βιωσιμότητα, τη ψηφιακή μετάβαση και τη δικτύωση οικοσυστημάτων καινοτομίας.

6. Αντιστοίχιση Συμπερασμάτων ΔΕΑ με τους Άξονες του ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2021–2027

Από τις Προκλήσεις στις Στοχευμένες Παρεμβάσεις: Η ενσωμάτωση των συμπερασμάτων των τεσσάρων Διαδικασιών Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ) στον επιχειρησιακό προγραμματισμό της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου αποτελεί κρίσιμη προϋπόθεση για την ουσιαστική εφαρμογή της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (RIS3) για την περίοδο 2021–2027. Η παρούσα ενότητα αποτυπώνει με δομημένο τρόπο τη σύνδεση μεταξύ των διαγνωσμένων αναγκών των οικοσυστημάτων και των αξόνων προτεραιότητας του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΠΕΠ), καταγράφοντας ενδεικτικές δράσεις και προτεινόμενα μέτρα πολιτικής που μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω κατάλληλων προσκλήσεων.

Ο πίνακας που ακολουθεί αποτελεί εργαλείο στρατηγικής στόχευσης, ενισχύοντας τη λειτουργική μετάβαση από την αποτύπωση των προκλήσεων (bottom-up) στη διαμόρφωση συνεκτικών παρεμβάσεων πολιτικής (top-down), σύμφωνα με τις αρχές του προγραμματισμού βάσει τεκμηρίωσης (evidence-based planning).

Πίνακας 3: Πίνακας Αντιστοίχισης Συμπερασμάτων ΔΕΑ με τους Άξονες του ΕΠ Νότιο Αιγαίο 2021–2027

Συμπέρασμα ΔΕΑ / Ανάγκη	Άξονας Προτεραιότητας ΕΠ Νότιο Αιγαίο	Προτεινόμενα Μέτρα / Προσκλήσεις
Έλλειψη πρόσβασης ΜμΕ σε ΑΠΕ και ενεργειακή αυτονομία	ΑΠ 2.1 - Πράσινη Μετάβαση	Net Billing, μικρο-υβριδικά συστήματα, αυτοπαραγωγή
Χαμηλή ψηφιακή και πράσινη ωριμότητα επιχειρήσεων	ΑΠ 1.3 – Ψηφιοποίηση της Οικονομίας	Κουπόνια ψηφιοποίησης, CRM/VR/AI εργαλεία, υποδομές ΤΠΕ
Έλλειμμα δεξιοτήτων και επιμόρφωσης τοπικού δυναμικού	ΑΠ 4.1 – Δεξιότητες & Εργασία	Μικρο-πιστοποιήσεις, mentoring, πρακτική άσκηση σε πράσινες/ψηφιακές εφαρμογές
Απουσία συνεργατικών σχημάτων καινοτομίας	ΑΠ 1.1 – Έρευνα και Καινοτομία	Ενίσχυση clusters, R&D κουπόνια, living labs
Δυσκολίες πρόσβασης σε χρηματοδότηση για ΜμΕ	ΑΠ 1.2 – Επιχειρηματικότητα RIS3	Ταμεία μικρών εγγυήσεων, επιδοτήσεις πρώτης εγκατάστασης, εναλλακτικά χρηματοδοτικά εργαλεία
Διασύνδεση τουρισμού με αγροδιατροφή και αλιεία	ΑΠ 1.1 & ΑΠ 2.2	Θεματικά clusters (π.χ. Aegean Fish Label, Γαστρονομικός Τουρισμός), storytelling, branding
Αδυναμία διακυβέρνησης και συντονισμού ΔΕΑ	ΑΠ 1.4 – Διακυβέρνηση RIS3	Υποστήριξη OTA, δημιουργία περιφερειακών brokers, λειτουργία παρατηρητηρίων
Ανάγκη επωνυμίας και ιχνηλασιμότητας προϊόντων	ΑΠ 1.1 – Γαστρονομικά Clusters	Εργαλεία ψηφιακής ιχνηλασιμότητας, σήματα ποιότητας, branding με γεωγραφική ταυτότητα

Συμπέρασμα ΔΕΑ / Ανάγκη	Άξονας Προτεραιότητας ΕΠ Νότιο Αιγαίο	Προτεινόμενα Μέτρα / Προσκλήσεις
Μικρή υιοθέτηση καινοτομίας παραγωγής	ΑΠ 1.2 – R&D κουπόνια	Αγροτικά living labs, υποστήριξη πειραματικής παραγωγής, τεχνολογική διασύνδεση
Παλιός στόλος/χαμηλή αποδοτικότητα	ΑΠ 2.1 – ΑΠΕ & υποδομές πλοίων	Αναβάθμιση με ΑΠΕ, εξηλεκτρισμός, πράσινα καρνάγια, ψηφιακά όργανα πλοίων
Δυσκολία σύνδεσης Αλιείας με τουριστική αλυσίδα	ΑΠ 1.1 – Fish-to-Dish δράσεις	Πακέτα εμπειρίας, συνεργασίες με DMO, πιστοποιήσεις τοπικού προϊόντος
Έλλειψη διασύνδεσης και χωρητικότητας δικτύου	ΑΠ 2.1 – Μικρά έργα δικτύου/αποθήκευσης	Έξυπνα δίκτυα (smart grids), τοπικές μονάδες αποθήκευσης, ενίσχυση δικτύων μέσης τάσης
Ανάγκη διάχυσης ΑΠΕ σε ΜμΕ	ΑΠ 1.2 – Ταμεία για ΜμΕ	Χρηματοδοτικά εργαλεία για μικρές μονάδες, ενεργειακές κοινότητες, πράσινα συμβόλαια
Ανάγκη θεματικής διαφοροποίησης και βιωματικής εμπειρίας	ΑΠ 1.1 – Clusters καινοτομίας	Δημιουργικά hubs, πλατφόρμες τουριστικών εμπειριών, ενίσχυση νέων επιχειρηματικών μοντέλων
Ανάγκη ενσωμάτωσης XR/VR & big data	ΑΠ 1.3 – Ψηφιακές Τεχνολογίες	Δράσεις XR & VR, σεμινάρια storytelling, ανάπτυξη εμπειρικών εφαρμογών big-data
Ενεργειακή αναβάθμιση τουριστικών καταλυμάτων	ΑΠ 2.1 – Net metering, Zero-waste	Πράσινες πιστοποιήσεις, έξυπνα ενεργειακά συστήματα, zero-emission incentives

Η συστηματική αντιστοίχιση των προτεραιοτήτων της ΔΕΑ με τους Άξονες του ΕΠ Νοτίου Αιγαίου καθιστά εμφανές ότι το σύνολο των διαγνωσμένων αναγκών μπορεί να υποστηριχθεί μέσω στοχευμένων χρηματοδοτικών εργαλείων. Η προσέγγιση αυτή δεν περιορίζεται σε γενικές συστάσεις, αλλά συνιστά επιχειρησιακή πρόταση πολιτικής, ικανή να κατευθύνει τη διαμόρφωση προσκλήσεων, να ενισχύσει την τομεακή και διατομεακή συνέργεια και να εξασφαλίσει τη μακροπρόθεσμη αποδοτικότητα της RIS3. Ιδιαίτερη έμφαση θα πρέπει να δοθεί στη θεσμική συνέχεια της αντιστοίχισης, στην ενεργό συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων και στη δημιουργία μηχανισμών παρακολούθησης και επανατροφοδότησης των παρεμβάσεων.

7. Αντιστοίχιση των προτάσεων με τις προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζεται η αντιστοίχιση των προτεινόμενων δράσεων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, όπως αυτές προέκυψαν από τη Διαδικασία Επιχειρηματικής Ανακάλυψης (ΔΕΑ), με τις εθνικές προτεραιότητες της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ 2021–2027). Η αντιστοίχιση πραγματοποιείται με τη χρήση θεματικών πινάκων ανά τομέα εξειδίκευσης (Αγροδιατροφή, Τουρισμός Εμπειρίας, Αλιεία και Υδατοκαλλιέργειες, Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας), οι οποίοι αποτυπώνουν τις δυναμικές περιοχές παρέμβασης, τις καινοτόμες ιδέες και τις προτεραιότητες πολιτικής της Περιφέρειας, σε συσχέτιση με τα εθνικά πεδία δράσης της ΕΣΕΕ.

Οι πίνακες που ακολουθούν έχουν προκύψει από τη συγκεντρωτική ανάλυση των αποτελεσμάτων των τεσσάρων ΔΕΑ, μέσω συμμετοχικών διαδικασιών της τετραπλής έλικας, και συνιστούν τεκμηριωμένη πρόταση για την περιφερειακή εξειδίκευση και εφαρμογή της ΕΣΕΕ στο Νότιο Αιγαίο. Η διαδικασία αυτή διασφαλίζει την ευθυγράμμιση της περιφερειακής στρατηγικής με τις εθνικές αναπτυξιακές στοχεύσεις και υποστηρίζει τον προγραμματισμό προσκλήσεων στο ΠΕΠ 2021–2027 με επίκεντρο την πραγματική καινοτομική δυναμική των νησιωτικών οικοσυστημάτων.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ – Έρευνα & ανάπτυξη καινοτόμων προϊόντων	02.02.03 Καινοτόμα εργαλεία για εναλλακτικές/βιωματικές μορφές τουρισμού	- Θεματικά δίκτυα γαστρονομίας-αγροτουρισμού - Πολιτιστικός & δημιουργικός τουρισμός από ντόπιους - Πεζοπορία με το κατοικίδιο σου (Pet-friendly «Trekking with your dog») - Ακαδημία Ξεναγών Εμπειριών Αιγαίου – micro-πτυχία XR- αφήγησης - Κόμβος Πιστοποιημένων Μονοπατιών Κυκλάδων & Δωδεκανήσου Εβδομάδες Εθελοντικού Τουρισμού για Περίθαλψη Άγριας Ζωής	80,9 % των επιχειρήσεων χρησιμοποιεί ήδη τοπικά προϊόντα – ένδειξη ισχυρής βάσης για γαστρονομικά/αγροτουριστικά δίκτυα. Συνολοκλήρωση ευρημάτων σε 82 % των κωδικών επιβεβαιώνει τη διατομεακή δυναμική («cross- innovation»)
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	02.02.04 Εργαλεία marketing, big-data & πλατφόρμες προώθησης	- Πλατφόρμα μαζικής εξατομίκευσης (Mass-customisation) - Ψηφιακή εργαλειοθήκη ΜμΕ (toolkit analytics, heritage-in-a- box) - Κοινή οπτικοακουστική ταυτότητα (video/VR/podcast)	Μόλις 11 % των ΜμΕ αξιοποιεί σήμερα VR/AR ή big-data – σαφές κενό ψηφιακής ωριμότητας. Το 67 % δηλώνει ότι δεν προσφέρει ακόμη πραγματικά καινοτόμες εμπειρίες
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	02.02.06 Ψηφιακοί οδηγοί, AR/VR & εμπλουτισμός onsite εμπειρίας	- AR/VR ξεναγήσεις στα μνημεία - Ψηφιακά σημεία πληροφόρησης σε σημεία εισόδου (Digital info-points σε αεροδρόμια/λιμάνια) - Διαδραστικά παιχνίδια εξερεύνησης	Η πολύ χαμηλή χρήση VR/AR (11 %) υπογραμμίζει την ανάγκη plug-and-play λύσεων ψηφιακού εμπλουτισμού.
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	02.02.07 Ψηφιακές εφαρμογές μάθησης & επαγγελματικής κατάρτισης	- Ψηφιακό hub κατάρτισης- mentoring-data – ενιαία πλατφόρμα που παρέχει micro-μαθήματα, καθοδήγηση, dashboards ζήτησης και «εργαλειοθήκη για δημιουργία εμπειριών» - Online πλατφόρμα που περιλαμβάνει διαδραστικό “Cultural Briefing” (infotainment), το οποίο ο επισκέπτης ολοκληρώνει πριν ταξιδέψει: micro-videos για τοπική ιστορία,	Μόνον το 21,4 % επενδύει συστηματικά σε Κατάρτιση, ενώ το 28,6 % δηλώνει χαμηλή επένδυση με μεγάλο περιθώριο βελτίωσης.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
			βιώσιμες πρακτικές, βασικό λεξιλόγιο, κανόνες συμπεριφοράς στα νησιά • Ηλεκτρονική ακαδημία πρωτοκόλλου για προσωπικό ξενοδοχείων, ξεναγούς και διοργανωτές εκδηλώσεων, με αντικείμενο το διπλωματικό πρωτόκολλο, τους διαπολιτισμικούς κανόνες συμπεριφοράς και τη διοργάνωση δράσεων με μηδενικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα	
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	02.02.10 Καινοτόμες εφαρμογές για τη Γαλάζια Οικονομία	• Πακέτα yachting-κατάδυσης «one-stop» • Πράσινες τεχνολογίες μικρής κλίμακας (ΑΠΕ σε μαρίνες, shore-power) • “Ψαράς για μια μέρα” – Γαλάζια Κληρονομιά • Επισκέψιμο καρνάγιο	68,1 % των επιχειρήσεων εφαρμόζει (ή εφαρμόζει θετικά) πρακτικές μείωσης περιβαλλοντικού αποτυπώματος - ένδειξη ωριμότητας για πράσινες λύσεις θαλάσσιου τουρισμού
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.02 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ	02.02.11 Blockchain / smart-contracts για τουρισμό	• «Work-from-Island» hub με blockchain-based booking & revenue-sharing	Το 61,5 % δείχνει ξεκάθαρη συμφωνία στην υιοθέτηση νέων πρακτικών εξοικονόμησης πόρων - θετικό έδαφος για διαφανή συστήματα κατανομής εσόδων
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.01 ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ –Ε&Α καινοτομίας	02.01.05 Συστήματα αφήγησης & συμμετοχικού storytelling	• Ανοιχτό “Story-Made-in-Aegean” με ψηφιακές ιστορίες • Workshops δημιουργικής αφήγησης για ΜμΕ • Διαδρομή «Σμύριδα Νάξου» & Εργαστήριο Χειροτεχνίας Σμύριδας • Δίκτυο σχολών παραδοσιακών τεχνών (αγγειοπλαστική, υφαντική, ξυλουργική)	71,4 % υιοθετεί ήδη πρακτικές ανακύκλωσης (ισχυρή κουλτούρα τοπικής αυθεντικότητας) μόνο 5,7 % διαφωνεί πλήρως – ενισχύει τη ζήτηση για αυθεντικό storytelling.
02-ΤΔΠ: Τουρισμός Πολιτισμός Δημιουργικές Βιομηχανίες	– – 02.03 Δημιουργικές Βιομηχανίες	02.03.05 Ψηφιακές πλατφόρμες & εργαλεία δημιουργικού περιεχομένου	• Εργαλειοθήκη δημιουργίας περιεχομένου - Toolkit παραγωγής VR/Βίντεο- περιεχομένου για μικρές επιχειρήσεις	Το 11 % πραγματική χρήση VR/AR – επιβεβαιώνει την ανάγκη έτοιμων εργαλείων χαμηλού κόστους
				Μια από τις βασικότερες διαπιστώσεις της

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.01 Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής	03.01.01 Ανάδειξη και βελτίωση των χαρακτηριστικών των ελληνικών προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής για την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τους	Δημιουργία ψηφιακού αποθετηρίου παραδοσιακών συνταγών και τεχνικών / έργα καταγραφής και τεκμηρίωσης παραδοσιακών μεθόδων παραγωγής, επιστημονική ανάλυση των διατροφικών χαρακτηριστικών των παραδοσιακών προϊόντων	διαδικασίας διαβούλευσης ήταν ότι τα προϊόντα της ΠΝΑ δεν είναι (και δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως) βιομηχανικά προϊόντα ευρείας κατανάλωσης, αντίθετα οι παραδοσιακές μέθοδοι παραγωγής και διάθεσής είναι πιο ελκυστικές για τον τελικό καταναλωτή, καθώς αποτελούν στοιχεία της τοπικής παράδοσης και πρέπει να προβληθούν περισσότερο.
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.01 Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής	03.01.02 Αξιολόγηση, ανάδειξη και βελτίωση γενετικού υλικού (φυτικής και ζωικής προέλευσης με έμφαση στην αξιοποίηση του γηγενούς υλικού	Δημιουργία τράπεζας/ων σπόρων ιθαγενών, αυθεντικών, παραδοσιακών προϊόντων του τομέα στα νησιά της ΠΝΑ / συνεργασίες με ερευνητικά ιδρύματα για τη διατήρηση και βελτίωση των παραδοσιακών ποικιλιών και φυλών	Η συγκεκριμένη δράση θεωρείται ως "πολύ σημαντική" από το 48,5% των συμμετεχόντων της έρευνας στο πλαίσιο της ΔΕΑ
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.01 Βελτίωση προϊόντων πρωτογενούς παραγωγής	03.01.04 Καινοτόμες τεχνολογίες (διασφάλιση υγιεινής/ποιότητας, βελτίωση των κατεργασιών και επεξεργασιών, συστήματα ακριβείας, τεχνολογίες τηλεπισκόπησης, τεχνολογίες προηγμένων υλικών, συστήματα ήπιας διαχείρισης φυτικών προϊόντων, διάγνωση και καταπολέμηση εχθρών και ασθενειών, συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης παραγωγής και εκτροφής, συστήματα υποστήριξης λήψης απόφασης)	Δημιουργία και λειτουργία Κέντρου Μεταφοράς Τεχνολογίας Αγροδιατροφής	Η συγκεκριμένη δράση θεωρείται ως "πολύ σημαντική" από το 66,7% των συμμετεχόντων της έρευνας στο πλαίσιο της ΔΕΑ
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.0.3 Διατροφή, Υγεία, Καταναλωτές	03.03 .08 Βελτίωση των γνώσεων για τους καταναλωτές - Αλλαγή συμπεριφοράς των καταναλωτών για μια υπεύθυνη και βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή: ο Αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών ανάλυσης & επικοινωνίας και πλατφορμών συλλογής δεδομένων. ο Ανάπτυξη εργαλείων για την ανάλυση επιστημονικών πληροφοριών καταναλωτικής γνώσης ο Ενημέρωση/ Εκπαίδευση ο Καταναλωτές και μείωση σπατάλης τροφίμων	Δράσεις αναβάθμισης δεξιοτήτων & προσέλκυσης νέου ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα του Ψηφιακού Marketing	Η γνώση μεθόδων ψηφιακού marketing για τα τοπικά προϊόντα και τη διατροφική τους αξία (συμπεριλαμβανομένων των καταναλωτών) θεωρείται "πολύ σημαντική" από το 33,3% των συμμετεχόντων σε έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο της ΔΕΑ
		03.05.02 Αξιοποίηση αναδυόμενων/ σύγχρονων τεχνολογιών (π.χ. IoT, Blockchain, A.I., Big data) σε όλη την αγροδιατροφική αλυσίδα (Συστήματα: πρωτογενούς παραγωγής, μεταποίησης, τυποποίησης,	Δημιουργία προδιαγραφών για την πιστοποίηση της αυθεντικότητας, ενδεικτικά: Ψηφιακά «διαβατήρια» προϊόντων με	Η διεθνής βιβλιογραφία, με βάση σχετικές έρευνες, αναφέρει ότι οι καταναλωτές που μπορούν να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.05 Βιομηχανία Τροφίμων 4.0 - Τεχνολογίες Μεταποίησης	σήμανσης, συσκευασίας, πιστοποίησης, αποθήκευσης, διανομής, ιχνηλασιμότητας, ενημέρωσης καταναλωτών): ο Αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών (Blockchain, Internet of Things, Augmented Reality, Big data analytics, Machine learning etc.) για την εφαρμογή σύγχρονων συστημάτων ιχνηλασιμότητας, πιστοποίησης, αποθήκευσης και διανομής τροφίμων αλλά και συστημάτων ενημέρωσης των καταναλωτών. ο Χρήση αισθητήρων και υπηρεσιών Internet of Things και Data Analytics για την παρακολούθηση αποθηκών και διανομής (logistics) τροφίμων. ο Υλοποίηση υπηρεσιών ιχνηλασιμότητας και ψηφιακής πιστοποίησης από το «χωράφι στο ράφι» με ενσωμάτωση blockchain	blockchain για πιστοποίηση προέλευσης	ιστορικού του προϊόντος, π.χ. μέσω QR κωδικών ή άλλων ψηφιακών μέσων, ενισχύουν την εμπιστοσύνη τους προς τα προϊόντα, γεγονός που συμβάλει στην προώθηση των τοπικών παραδόσεων και στη διατήρηση της ποιότητας και της φήμης των παραδοσιακών προϊόντων.
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.01 Αντιμετώπιση κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας (αυτάρκεια, ανθεκτικότητα εφοδιαστικής αλυσίδας): ο Αντιμετώπιση των άμεσων, μεσοπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων κρίσεων και προκλήσεων της κοινωνίας. (Περιλαμβάνεται η αυτάρκεια των κοινοτήτων, η αντιμετώπιση κρίσεων όπως ο Covid- 19) ο Αύξηση του πληθυσμού με ταυτόχρονη μείωση των πόρων (σε θρεπτικά συστατικά ή/και ενέργεια) και της βιοποικιλότητας ο Καλλιεργητικές τεχνικές “more with less”	Έρευνα για καλλιέργειες υψηλής προστιθέμενης αξίας σε θερμοκήπια νέας τεχνολογίας.	Τα "έξυπνα" θερμοκήπια έχουν διεθνώς αναδειχθεί σε σημαντικούς παράγοντες της αγροτικής παραγωγής από τις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης.
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.02 Βιώσιμη Παραγωγή & Ορθή Περιβαλλοντική Διαχείριση: ο Μείωση κατανάλωσης ενέργειας ο Αξιοποίηση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ο Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων ο Εφαρμογή συστημάτων κυκλικής οικονομίας ο Ανάπτυξη νέων προϊόντων με βάση το χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα ο Μετριασμός επιβάρυνσης περιβάλλοντος ο Μείωση έκτακτων κινδύνων	Δράσεις αναβάθμισης δεξιοτήτων & προσέλκυση νέου ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των βιώσιμων αγροτικών πρακτικών (π.χ. βιολογική καλλιέργεια, αγροοικολογία, διαχείριση φυσικών πόρων)	Οι εκμεταλλεύσεις βιολογικής γεωργίας και οι αντίστοιχες καλλιεργούμενες εκτάσεις αυξάνονται σημαντικά στην ΠΝΑ, προσφέροντας σημαντικά οφέλη στους παραγωγούς.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
		- ο Προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης τροφίμων στους καταναλωτές - ο Χρήση σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής βασισμένων στις ΤΠΕ, ώστε να καταστεί η παραγωγή πιο βιώσιμη από πλευράς καταναλισκόμενων πόρων, υλικών και ενέργειας. - ο Ψηφιακή παρακολούθηση και πιστοποίηση αιεφόρων πρακτικών (χρήση ενέργειας, εκπομπές GHG)		
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.03 Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας & βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος: - ο Ενίσχυση της φυσικής παραγωγής τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής - ο Νέες προσεγγίσεις, μέθοδοι, τεχνολογίες για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας οι οποίες σέβονται τη βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος (Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μείωση της χρήσης επιβλαβών χημικών και πρακτικών για τον άνθρωπο, τα ζώα και το υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον, τοπικές αλυσίδες παραγωγής, αξιοποίηση παρα/υποπροϊόντων) - ο Παραγωγή τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας και ενίσχυση διατροφικών μοντέλων που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής, προάγουν την υγεία και την ευζωία, βασίζονται στην καλύτερη αξιοποίηση των τοπικών/εθνικών πρώτων υλών ή/και των τοπικών/εθνικών παραγωγικών δυνατοτήτων και λαμβάνουν υπ' όψιν το φυσικό περιβάλλον και την κοινωνία αλλά και το τοπικό, εθνικό, διεθνές οικονομικό περιβάλλον	Δράσεις αναβάθμισης δεξιοτήτων & προσέλευση νέου ανθρώπινου δυναμικού στον τομέα των βιώσιμων αγροτικών πρακτικών (π.χ. βιολογική καλλιέργεια, αγροοικολογία, διαχείριση φυσικών πόρων)	Οι εκμεταλλεύσεις βιολογικής γεωργίας και οι αντίστοιχες καλλιεργούμενες εκτάσεις αυξάνονται σημαντικά στην ΠΝΑ, προσφέροντας σημαντικά οφέλη στους παραγωγούς.
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.04 Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και αλυσίδες αξίας	Δράσεις στήριξης της κυκλικής οικονομίας, π.χ. κοινοτική πλατφόρμα κυκλικής οικονομίας για αγροδιατροφικά υπολείμματα	Η δράση προτείνεται, μεταξύ άλλων, από συμμετέχοντες στη ΔΕΑ στο πλαίσιο του άξονα Δ που αφορά την ενίσχυση των συνεργειών του τομέα με τον τουριστικό κλάδο, για την επανάχρηση των βιοαποβλήτων του στην παραγωγική διαδικασία.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.02 Βιώσιμη Παραγωγή & Ορθή Περιβαλλοντική Διαχείριση: - Μείωση κατανάλωσης ενέργειας - Αξιοποίηση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας ο Ορθολογική διαχείριση αποβλήτων - Εφαρμογή συστημάτων κυκλικής οικονομίας - Ανάπτυξη νέων προϊόντων με βάση το χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα - Μετριασμός επιβάρυνσης περιβάλλοντος - Μείωση έκτακτων κινδύνων - Πρωώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης - τροφίμων στους καταναλωτές - Χρήση σύγχρονων τεχνολογιών παραγωγής βασισμένων στις ΤΠΕ, ώστε να καταστεί η παραγωγή πιο βιώσιμη από πλευράς καταναλισκόμενων πόρων, υλικών και ενέργειας. - Ψηφιακή παρακολούθηση και πιστοποίηση αιεφόρων πρακτικών (χρήση ενέργειας, εκπομπές GHG)	«Green Cage / Green Fleet» – ΑΠΕ & υβριδική πρόωση	85 % των αλιέων δηλώνει ότι θα επένδυε σε πράσινες τεχνολογίες (υβριδική πρόωση & ΑΠΕ) με την κατάλληλη οικονομική στήριξη. Το ίδιο μεγάλο ποσοστό υπάρχει και στους υδατοκαλλιεργητές
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.03 Προϊόντα υψηλής διατροφικής αξίας & βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος: - ο Ενίσχυση της φυσικής παραγωγής τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής - ο Νέες προσεγγίσεις, μέθοδοι, τεχνολογίες για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας οι οποίες σέβονται τη βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος (Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος, μείωση της χρήσης επιβλαβών χημικών και πρακτικών για τον άνθρωπο, τα ζώα και το	- Πρόγραμμα «Green Retrofit & Living» - Ενεργειακή αναβάθμιση 150 σκαφών, εργονομικές βελτιώσεις και υποδομές αξιοπρεπούς διαβίωσης πληρωμάτων	Στόλος 2.700 σκαφών μέσης ηλικίας >40 ετών· 70 % αλιέων ζητά ανακαίνιση για αποδοτικότητα & ασφάλεια. Ενέργεια: 40 % των υδατοκαλλιεργητικών μονάδων και 25 % των σκαφών καλύπτουν ήδη μέρος των αναγκών τους από ΑΠΕ

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
		υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον, τοπικές αλυσίδες παραγωγής, αξιοποίηση παρα/υποπροϊόντων) ο Παραγωγή τροφίμων υψηλής διατροφικής αξίας και ενίσχυση διατροφικών μοντέλων που ανταποκρίνονται στο σύγχρονο τρόπο ζωής, προάγουν την υγεία και την ευζωία, βασίζονται στην καλύτερη αξιοποίηση των τοπικών/εθνικών πρώτων υλών ή/και των τοπικών/εθνικών παραγωγικών δυνατοτήτων και λαμβάνουν υπ' όψιν το φυσικό περιβάλλον και την κοινωνία αλλά και το τοπικό, εθνικό, διεθνές οικονομικό περιβάλλον		
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.04 Κυκλικά επιχειρηματικά μοντέλα και αλυσίδες αξίας	«Net-to-Value + Blue Upcycle Lab» – δίχτυα & biomass	66,6 % βλέπει αξία στα discards' Μετατροπή διχτύων σε έργα τέχνης, ρούχα & βιοπλαστικά·
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.05 Εφοδιαστική Αλυσίδα (Συμπεριλαμβάνονται παρεμβάσεις για εφοδιαστικές αλυσίδες για προϊόντα ιδιαίτερης σημασίας για τη χώρα, καθώς και εφοδιαστικών αλυσίδων που δεν αποκλείουν ευαίσθητες ομάδες)	Ιχνηλασιμότητα «Νησιωτικό Ψάρι» & cold- chain; Marketing clusters (π.χ. Συμακό γαριδάκι)	65 % αλιείων & 55 % υδατοκαλλιεργητών θεωρούν ανεπαρκείς τις υπάρχουσες υποδομές cold-chain. Προτάσεις για τυποποίηση & branding τοπικών ειδών
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.06 Μείωση της Σπατάλης τροφίμων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής και εφοδιαστικής αλυσίδας	“Blue PV & Wind Fund” + shore-power; Drop-off points σε λιμάνια → νέα προϊόντα	Στόχος 40 % ΑΠΕ στις μονάδες. Πρόταση ψυκτικών θαλάμων για επεξεργασία απορριπτόμενων
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.06 Βιώσιμη Παραγωγή Προϊόντων	03.06.07 Βιώσιμη συσκευασία τροφίμων (Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των συσκευασιών τροφίμων, Δημιουργία μοντέλων κόστους vs περιβαλλοντικής επίπτωσης συσκευασιών, Βελτίωση της τεχνολογίας συσκευασιών, Ανακυκλώσιμη συσκευασία, συσκευασία από φυσικούς πόρους, βιώσιμα υλικά συσκευασίας, βιοαποικοδομήσιμη συσκευασία)	Περιφερειακή ετικέτα «Aegean Blue Label»	Τοπικά brands & βιώσιμη αλιεία
03-ΑΓΡ:	03.07 Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	03.07.01 Μοντέλα Διακυβέρνησης Αλιείας & Υδατοκαλλιέργειας (Περιβαλλοντική Διαχείριση,	One-stop πλατφόρμα αδειοδότησης & GIS φέρουσας ικανότητας, Ενδιάμεσος φορέας mentoring & coaching	66,6 % μονάδων δυσκολεύεται στη χωροθέτηση,

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
Αγροδιατροφική Αλυσίδα		Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, Πολλαπλή χρήση του θαλάσσιου χώρου).		Ζητήθηκε καθοδήγηση για εκπαίδευση επιχειρηματικότητας
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.07 Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	03.07.03 Βελτίωση Αποτελεσματικότητας Παραγωγής (Καλλιέργεια ακριβείας, Προσαρμογές τεχνολογιών παραγωγής, Μείωση απορρίψεων και αξιοποίηση υποπροϊόντων)	Έξυπνο Σκάφος & Blue Tech (IoT αισθητήρες, GPS, predictive analytics, e- logbooks) «Smart Blue Tech» voucher + demo vessels; Acoustic smart buoys + κύρτοι low-impact; App σάρωσης-καταγραφής + data-platform πρόβλεψης	76 % ενδιαφέρον για «έξυπνα σκάφη»; Ανάγκη προστασίας εργαλείων & αποφυγής ζημιών από θηλαστικά Προτάθηκε εργαλείο AI & βάση δεδομένων
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.07 Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	03.07.04 Εναλλακτικές Α' ύλης Ιχθυοτροφών (Διαθεσιμότητα και Ασφάλεια, Προετοιμασία Εκτρεφόμενων οργανισμών, Προϊόντα ειδικής διατροφής, Δείκτες Διατροφικής κατάστασης οργανισμών).	«Blue Circular Hub» (IMTA, ανακύκλωση υποπροϊόντων)	66,6 % θετικοί στην IMTA
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.07 Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	03.07.06 Κοινωνική διάσταση υδατοκαλλιέργειας (Ποιότητα & ασφάλεια προϊόντων, Βελτίωση αποδοχής προϊόντων, Περιβαλλοντικό αποτύπωμα υδατοκαλλιέργειας & αλιείας)	Cluster “Blue Experience” Επισκέψιμες μονάδες & καρνάγια, αλιευτικός τουρισμός με γαστρονομική διαδρομή “Sea-to-Plate”	80 % αλιέων θέλει τουριστικές συνέργειες· 75 % των τουριστικών επιχειρήσεων ενδιαφέρονται για θαλάσσια γαστρονομία
03-ΑΓΡ: Αγροδιατροφική Αλυσίδα	03.07 Αλιεία Υδατοκαλλιέργειες	03.07.01 Μοντέλα Διακυβέρνησης Αλιείας & Υδατοκαλλιέργειας (Χωροθέτηση, Συμμετοχική Διαχείριση, Κόμβοι γνώσης)	Κέντρο Ικανοτήτων “Blue Skills Hub” – κατάρτιση παραγωγών & οδηγών, ψηφιακή πλατφόρμα βέλτιστων πρακτικών	60 % μονάδων ζητά πρόσβαση σε τεχνική εξειδίκευση·
04-ΠΒΚΟ: Περιβάλλον - Κυκλική Οικονομία	04.07 Κυκλική Οικονομία /Στρατηγικές, Επιχειρησιακά Μοντέλα	04.07.06 Ανάπτυξη επιχειρηματικών μοντέλων κυκλικής οικονομίας και βιοοικονομίας.	Δράσεις αναγεννητικής γεωργίας (regenerative agriculture), ως ολιστικής προσέγγισης στη γεωργική παραγωγή που στοχεύει στην αποκατάσταση και ενίσχυση της υγείας του εδάφους, της βιοποικιλότητας και του συνολικού οικοσυστήματος	Στο πλαίσιο της διαβούλευσης η αναγεννητική γεωργία αναδείχθηκε ως μια εξόχως σημαντική διεθνώς τάση στον τομέα της ολιστικής διαχείρισης της παραγωγικής διαδικασίας του κλάδου, ειδικά από φορείς της Κοινωνίας των Πολιτών και Κοινωνικές Συνεταιριστικές επιχειρήσεις.
06-ΜΕΑ: Μεταφορές - Εφοδιαστική Αλυσίδα	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	06.01.10 Ενίσχυση των διασυνδέσεων της αλυσίδας αξίας του τομέα μεταφορών με άλλες αλυσίδες αξίας (π.χ. αγροδιατροφή, ενέργεια, τηλεπικοινωνίες, περιβάλλον κ.λπ.)	Ανάπτυξη τεχνολογιών και υποδομών μεταποίησης, μεταφοράς, αποθήκευσης και συντήρησης τοπικών προϊόντων & δημιουργία αλυσίδων αξίας για προϊόντα που παράγονται και διατίθενται εκτός τουριστικής περιόδου, ενδεικτικά: δίκτυο μικρο-αποθηκών με έξυπνη διαχείριση αποθέματος , κινητές μονάδες μεταποίησης και τυποποίησης	Το υψηλό μεταφορικό κόστος και γενικότερα οι προκλήσεις της νησιωτικότητας αποτελούν τον κυριότερο περιοριστικό παράγοντα ανάπτυξης του κλάδου, σύμφωνα με το 60,6% των συμμετεχόντων σε έρευνα που διεξήχθη στο πλαίσιο της ΔΕΑ, γεγονός που επηρεάζει άμεσα την ανταγωνιστικότητα των τοπικών προϊόντων και περιορίζει τις δυνατότητες επέκτασης σε νέες αγορές.
06-ΜΕΑ: Μεταφορές -	06.01 Ενίσχυση του συστήματος εμπορευματικών	06.01.11 Ανάπτυξη των μεθόδων, υποδομών και τεχνολογιών agrolistics για την υποστήριξη της	Ανάπτυξη τεχνολογιών και υποδομών μεταποίησης, μεταφοράς, αποθήκευσης και συντήρησης τοπικών προϊόντων & δημιουργία	Το υψηλό μεταφορικό κόστος αποτελεί σημαντικό εμπόδιο για την τοπική παραγωγή. Η ανάπτυξη κοινών υποδομών αποθήκευσης και

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
Εφοδιαστική Αλυσίδα	μεταφορών κι εφοδιαστικής αλυσίδας με σκοπό την αύξηση της προστιθέμενης αξίας και της ανταγωνιστικότητας	διαχείρισης και διάθεσης αγροτικών προϊόντων στην τοπική και διεθνή αγορά.	αλυσίδων αξίας για προϊόντα που παράγονται και διατίθενται εκτός τουριστικής περιόδου	μεταφοράς των προϊόντων αναδείχθηκε ως μια επιθυμητή λύση στο πλαίσιο της διαβούλευσης.
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.01 Ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας	07.01.02 Τεχνολογίες, συστήματα, διεργασίες για την ενεργειακή αποδοτικότητα και εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια (π.χ. ανάκτηση/ αξιοποίηση απορριπτόμενης θερμότητας, Συμπαγωγή Ηλεκτρισμού και Θερμότητας, αντλίες θερμότητας, εφαρμογές ΑΠΕ και αποθήκευσης ενέργειας, υπολογιστικές τεχνικές για αύξηση της ενεργειακής απόδοσης, υβριδικά συστήματα – αφορά και τις 2 προτεραιότητες)	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών (Φ/Β) συστημάτων με αποθήκευση σε επιχειρήσεις για μείωση κόστους ενέργειας (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.1) Θερμοβολταϊκά (PVT) συστήματα για την ταυτόχρονη παραγωγή ηλεκτρισμού και ζεστού νερού χρήσης (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.2.)	Η χρήση Φ/Β με αποθήκευση στις επιχειρηματικές υποδομές μειώνει το λειτουργικό κόστος των επιχειρήσεων, συμβάλλει στη μείωση των εκπομπών CO ₂ , την εξισορρόπηση και βελτίωση του δικτύου των νησιών και την επιτάχυνση της πράσινης μετάβασης. Ιδιαίτερα κρίσιμο σε περιοχές χωρίς διασύνδεση. Η τεχνολογία συνδυαστικής εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας παρέχει λύσεις υψηλής απόδοσης με διπλή χρήση σε ξενοδοχειακές μονάδες, μικρές βιοτεχνίες και κατοικίες, ιδανική για το κλίμα του Νοτίου Αιγαίου.
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.02 Ενέργεια από ΑΠΕ	07.02.01 Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, περιλαμβανομένων των υβριδικών συστημάτων	Υβριδικά Συστήματα Αιολικής-Ηλιακής ενέργειας με αποθήκευση (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.3.)	Ο συνδυασμός αιολικής και ηλιακής ενέργειας παρέχει αυξημένη αξιοπιστία και κάλυψη αναγκών όλο το 24ωρο. Η αποθήκευση ενέργειας μέσω μπαταριών εξασφαλίζει ευστάθεια και εξυπηρέτηση αυτόνομων νησιών. Η δράση έχει ήδη τεθεί ως προτεραιότητα στο ΕΣΕΚ και στην ΠΝΑ εξαιτίας των συχνών διακοπών ρεύματος και του υψηλού κόστους ενέργειας
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.05 Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή	07.05.01 Εφαρμογές υπηρεσιών και τεχνολογιών έξυπνων δικτύων, μετρητών, αποθήκευσης, απόκρισης της ζήτησης μεμονωμένα ή από κοινού, και αύξησης της διείσδυσης των ΑΠΕ προς αποδοτικά, αξιόπιστα και ασφαλή συστήματα μεταφοράς και διανομής	Έξυπνα Μικροδίκτυα με Συστήματα Διαχείρισης Ζήτησης (Μελέτη ΑΠΕ, Π3.3.)	Τα Έξυπνα Μικροδίκτυα (Smart Microgrids) αποτελούν μια καινοτόμο λύση για την ενεργειακή διαχείριση, ειδικά σε περιοχές με υψηλή ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας. Ο συνδυασμός τους με Συστήματα Διαχείρισης Ζήτησης (Demand Response Systems) επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της κατανάλωσης και την μείωση του κόστους, την ισορροπία της λειτουργίας του δικτύου, μεγιστοποιούν την απορρόφηση ενέργειας από ΑΠΕ και επιτρέπουν την προσαρμογή της κατανάλωσης

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
				ανάλογα με τη διαθεσιμότητα των ΑΠΕ. Όσο αυξάνεται η διείσδυση των ΑΠΕ στην ΠΝΑ η δημιουργία Έξυπνων Δικτύων με συστήματα Διαχείρισης Ζήτησης θα βελτιστοποιήσει την ποιότητα του ενεργειακού μείγματος, την διαχείριση φορτίων και θα μειώσει το ενεργειακό κόστος.
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.05 Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή	07.05.02 Εφαρμογές μονάδων διεσπαρμένης παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας σε αυτόνομα δίκτυα και μικρο-δίκτυα	Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας με Αντλησιοταμίευση Μικρής Κλίμακας (Μελέτη ΑΠΕ, Π2.3.)	Τα Συστήματα Αποθήκευσης Ενέργειας με Αντλησιοταμίευση Μικρής Κλίμακας μπορούν να εφαρμοστούν σε απομονωμένα νησιά για τη σταθεροποίηση του ενεργειακού φορτίου, συνδυαζόμενα με ΑΠΕ. Η μικρή κλίμακα είναι συμβατή με τη γεωμορφολογία και τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις και την περιβαλλοντική ευαισθησία της ΠΝΑ
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.05 Έξυπνα δίκτυα – απόκριση ζήτησης – αποκεντρωμένη παραγωγή	07.05.03 Blockchain στην ενέργεια και ιδιαίτερα στη διεσπαρμένη παραγωγή, αποθήκευση και κατανάλωση. Πλατφόρμες εκκαθάρισης συναλλαγών και διεπαφής με αγορές	Χρήση τεχνολογίας blockchain για τον ασφαλή διαμοιρασμό ενέργειας (Μελέτη ΑΠΕ, Π2.1.)	Η αποκεντρωμένη παραγωγή ενέργειας στην ΠΝΑ, κυρίως από μικρές τουριστικές και αγροτικές μονάδες, καθιστά κρίσιμη την ύπαρξη συστημάτων διαφανούς και αυτοματοποιημένης κατανομής. Η τεχνολογία blockchain παρέχει τη βάση για έξυπνες συμβάσεις (smart contracts) και peer-to-peer διαμοιρασμό, μειώνοντας τα κόστη διαμεσολάβησης και ενισχύοντας την εμπιστοσύνη των χρηστών και την αποδοχή νέων μοντέλων ενεργειακής συμμετοχής
07-AENE: Αειφόρος Ενέργεια	07.07 Έξυπνες κοινότητες/ πόλεις χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και σχεδόν μηδενικών εκπομπών	07.07.01 Τεχνολογίες, συστήματα και μέθοδοι διασύνδεσης και διάδρασης τελικών πελατών για την από κοινού παραγωγή ενέργειας από ΑΠΕ (κοινότητες ΑΠΕ) ή για την από κοινού παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας (ενεργειακές κοινότητες πολιτών), την έξυπνη διαχείριση, αποθήκευση, ιδιοκατανάλωση και πώληση αυτής ή/και στις υπηρεσίες φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων	Ενεργειακές Κοινότητες με Εικονικό Ταυτοχρονισμένο Συμψηφισμό (μελέτη ΑΠΕ, Π2.2.)	Ο θεσμός των ενεργειακών κοινοτήτων είναι καίριας σημασίας για την ΠΝΑ λόγω των υψηλών τιμών ενέργειας, της νησιωτικότητας και της ανάγκης καταπολέμησης της ενεργειακής φτώχειας. Ο εικονικός ταυτοχρονισμένος συμψηφισμός (virtual net metering) παρέχει τη δυνατότητα κοινής παραγωγής και κατανάλωσης μεταξύ νοικοκυριών, επιχειρήσεων και ΟΤΑ χωρίς γεωγραφικό περιορισμό, καθιστώντας βιώσιμη τη συμμετοχή ακόμα και σε μη-διασυνδεδεμένα νησιά.

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
07-ΑΕΝΕ: Αειφόρος Ενέργεια	07.08 Ενέργεια και Μεταφορές	07.08.04 Ενέργεια και Οδικές, Σιδηροδρομικές μεταφορές και Αεροπλοΐα: Πιλοτικές δράσεις (π.χ. εφαρμογή ηλεκτροκίνησης σε νησιωτικές περιοχές, σταθμοί ανεφοδιασμού για τρένα)	Ενεργειακά Αυτόνομα Συστήματα Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων και Σκαφών (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.5.)	Τα ενεργειακά αυτόνομα συστήματα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (ΕV) και σκαφών αποτελούν μια καινοτόμο λύση που συνδυάζει τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (ΑΠΕ), την αποθήκευση ενέργειας και τις έξυπνες τεχνολογίες για μια πράσινη και ανεξάρτητη υποδομή φόρτισης. Επίσης προσφέρουν βιώσιμη, αξιόπιστη και οικονομικά αποδοτική λύση για την ηλεκτροκίνηση με καθοριστική συμβολή στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και μετάβασης προς μια πράσινη οικονομία.
07-ΑΕΝΕ: Αειφόρος Ενέργεια	07.09 Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/Περιβάλλον	07.09.01 Τεχνολογίες και συστήματα ενεργειακής αξιοποίησης τοπικά διαθέσιμης βιομάζας, αγροτικών και κτηνοτροφικών υπολειμμάτων υποπροϊόντων, ανακτημένων υλικών βιομηχανιών, βιορευστών, βιολογικών πόρων, αποβλήτων/απορριμμάτων	Βιοενέργεια από Υπολείμματα Τουριστικής και Αγροτικής Δραστηριότητας (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.6) Αξιοποίηση κλαδεμάτων και γεωργικών υπολειμμάτων για παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.7)	Στην ΠΝΑ, ο τουρισμός και η αγροτική παραγωγή παράγουν σημαντικές ποσότητες οργανικών υπολειμμάτων, όπως τρόφιμα, φυτικά απόβλητα και ζωικά υποπροϊόντα. Η ενεργειακή αξιοποίησή τους (π.χ. μέσω βιοαερίου ή καύσης υπολειμμάτων) μειώνει το κόστος διαχείρισης, περιορίζει τις εκπομπές μεθανίου και ενισχύει την τοπική ενεργειακή αυτάρκεια. Επιπλέον, ενισχύει τον κυκλικό χαρακτήρα της τοπικής οικονομίας και συνδέεται με πράσινη τουριστική πιστοποίηση
07-ΑΕΝΕ: Αειφόρος Ενέργεια	07.09 Ενέργεια και Αγροτικός Τομέας/Περιβάλλον	07.09.02 Τεχνολογίες και συστήματα ΑΠΕ και διαχείρισης ενέργειας σε μονάδες επεξεργασίας νερού (π.χ. αφαλάτωση)	Π1.4. Μικρά Συστήματα Αφαλάτωσης με ΑΠΕ (Μελέτη ΑΠΕ, Π1.4)	Το έλλειμμα νερού αποτελεί διαρκές πρόβλημα για πολλά νησιά της ΠΝΑ, όπου οι ανάγκες καλύπτονται με ακριβές μεταφορές νερού ή ενεργοβόρες μονάδες αφαλάτωσης. Η χρήση μικρών φωτοβολταϊκών ή υβριδικών μονάδων για την ενεργειακή αυτονομία των αφαλατώσεων μειώνει το κόστος λειτουργίας, εξασφαλίζει σταθερή παροχή πόσιμου νερού και ενισχύει την ανθεκτικότητα των νησιών στην κλιματική αλλαγή. Η δράση προτείνεται ειδικά για τα Μικρά Νησιά Μη Διασυνδεδεμένων Δικτύων (ΜΔΝ), όπου η αφαλάτωση είναι η μόνη λύση και οι ενεργειακές κοινότητες μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο φορέα εκμετάλλευσης

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
07-ΑΕΝΕ: Αειφόρος Ενέργεια	07.10 Λιυπές διατομεακές παρεμβάσεις	07.10.04 Καινοτόμες εφαρμογές ΤΠΕ στη διαχείριση ενέργειας (π.χ. χρήση διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT), έξυπνων δικτύων, blockchain, τεχνητής νοημοσύνης, μηχανικής μάθησης	Ανάπτυξη εξειδικευμένων εφαρμογών λειτουργίας και παρακολούθησης των ΑΠΕ (Μελέτη ΑΠΕ, Π3.1.) Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης για τη βέλτιστη λειτουργία συστημάτων ΑΠΕ. (Μελέτη ΑΠΕ, Π4.1.) Π4.2. Χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε συστήματα ενεργειακής διαχείρισης με στόχο τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση (Μελέτη ΑΠΕ, Π4.2.) Χρήση drones για την εποπτεία και ορθή λειτουργία σταθμών ΑΠΕ, καλλιέργειών (Μελέτη ΑΠΕ, Π4.3.)	Η εφαρμογή Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη διαχείριση ενέργειας αποτελεί κρίσιμο συντελεστή του ενεργειακού μετασχηματισμού των νησιών. Στην ΠΝΑ, η κατακερματισμένη γεωγραφία, η μη σύνδεση πολλών νησιών με το ηπειρωτικό δίκτυο και η αυξημένη εξάρτηση από στοχαστικές πηγές (αιολικά, φωτοβολταϊκά) επιβάλλουν την ανάγκη για συστήματα πρόβλεψης και προσαρμοστικού ελέγχου. Οι εφαρμογές τεχνητής νοημοσύνης (AI) και μηχανικής μάθησης επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των μονάδων ΑΠΕ, την πρόβλεψη φορτίου και παραγωγής, και την προληπτική συντήρηση, ενώ μειώνουν την ανάγκη για συμβατικά back-up συστήματα. Τα drones διευκολύνουν την εποπτεία σε δυσπρόσιτες τοποθεσίες, ιδίως σε ανεμογεννήτριες και αγροτικές εγκαταστάσεις ΑΠΕ. Η ανάπτυξη τοπικών λογισμικών (custom IoT platforms, digital twins) δημιουργεί ευκαιρίες για νέα επιχειρηματικά μοντέλα και τεχνογνωσία, ενώ υποστηρίζει τη δημιουργία περιφερειακών κόμβων ενεργειακής πληροφόρησης (data hubs) και έξυπνων μικροδικτύων. Η αξιοποίηση των τεχνολογιών αυτών είναι απόλυτα συμβατή με τους στόχους της Ψηφιακής Πυξίδας 2030, της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και της Εθνικής Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης (ΕΣΕΕ), ενώ συνιστά κρίσιμη προϋπόθεση για την επίτευξη της κλιματικής ουδετερότητας και της ενεργειακής αυτονομίας των νησιών.
08-ΨΤΕ: Ψηφιακές Τεχνολογίες	08.01 Τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων και πληροφοριών	08.01.02 Προηγμένες τεχνολογίες τρισδιάστατης μοντελοποίησης, διατήρησης, αποκατάστασης υλικών και άυλων στοιχείων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος	Ψηφιακά δίδυμα (Digital Twins) για την εξοικονόμηση ενέργειας, τη βελτιστοποίηση λειτουργίας και τον πράσινο μετασχηματισμό	Τα ψηφιακά δίδυμα αποτελούν δυναμικά περιβάλλοντα επιτήρησης και ανάλυσης ετερογενών δεδομένων (ενέργεια, χρήσεις, συνθήκες λειτουργίας, κίνηση επισκεπτών). Η

Τομέας	Περιοχή Παρέμβασης	Προτεραιότητα	Δράσεις	Τεκμηρίωση
			κτιρίων, υποδομών και εγκαταστάσεων (Μελέτη ΑΠΕ, Π4.4.)	σύντηξη διαχείριση αυτών των δεδομένων επιτρέπει την πρόληψη φθορών, την έξυπνη κατανομή πόρων και την ενίσχυση της εμπειρίας επισκεπτών σε τουριστικές ή πολιτιστικές εγκαταστάσεις. Στο περιβάλλον της ΠΝΑ, αυτή η τεχνολογία προτείνεται για τουριστικά καταλύματα αλλά και για ευφυή διαχείριση μνημείων, σταθμών μετακίνησης και βιώσιμων αστικών υποδομών.
08-ΨΤΕ: Ψηφιακές Τεχνολογίες	08.08. Ασφάλεια σε Ψηφιακό περιβάλλον και Κατανεμημένα έμπιστα συστήματα δεδομένων, εγγραφών και συναλλαγών	08.08.05 Προστασία συστημάτων κυβερνοασφάλειας	Π3.2. Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών για κυβερνοασφάλεια και διαχείριση μεγάλων Δεδομένων (Μελέτη ΑΠΕ, Π3.2.)	Καθώς αυξάνεται η υιοθέτηση έξυπνων συστημάτων και λύσεων ΑΠΕ στους τομείς ενέργειας, τουρισμού και αγροδιατροφής στην ΠΝΑ, αυξάνονται παράλληλα οι κίνδυνοι κυβερνοαπειλών. Η ενίσχυση των υποδομών κυβερνοασφάλειας και η προστασία ευαίσθητων δεδομένων (ενέργειας, τοπικής διοίκησης, πολιτιστικής κληρονομιάς) αποτελεί κρίσιμη προϋπόθεση για την ψηφιακή μετάβαση. Η δράση εναρμονίζεται με τους στόχους της Ψηφιακής Στρατηγικής 2020–2025 και υποστηρίζει την ασφάλεια λειτουργίας των διασυνδεδεμένων συστημάτων της Περιφέρειας.

Τέλος εγγράφου