



Πανεπιστήμιο Αιγαίου
Τμήμα Περιβάλλοντος
Εργαστήριο Διαχείρισης Βιοποικιλότητας



ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΔΡΑΣΗ 7.2

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Κείμενο Αρχών – Κείμενο Πλαισίου

(Παραδοτέο Π.1)

ΜΥΤΙΛΗΝΗ Οκτώβριος 2006



Γενική Διεύθυνση
Περιφερειακής Πολιτικής



Περιφέρεια
Βορείου Αιγαίου



Επιμελητήριο Λέσβου

Περιεχόμενα

Πρόλογος	3
1. Εισαγωγή	3
1.1. Αρχές Ανάπτυξης Β. Αιγαίου	3
1.1.1. Γ' ΚΠΣ	3
1.1.2. Δ' ΚΠΣ	3
1.2. Συνέχεια στα προγράμματα Καινοτομίας	4
1.3. Στόχος του Προγράμματος BioBus	5
1.4. Αρχή "WIN-WIN"	5
2. Βιοποικιλότητα	5
2.1. Τι σημαίνει ο όρος Βιοποικιλότητα	5
2.2. Ποια η Σημασία της Βιοποικιλότητας για την καθημερινότητα μας	7
3. Βιοποικιλότητα και Επιχειρηματικότητα	8
3.1. Γενικά	8
3.2. Δυνατές Εφαρμογές Βάσει των Βιοτικών Πόρων του Β. Αιγαίου	9
3.2.1. Χρονικός Ορίζοντας Αξιοποίησης Βιοτικών Πόρων	9
3.2.2. Προϋποθέσεις Αξιοποίησης Βιοτικών Πόρων	10
3.2.3. Τομείς Οικονομίας και Αξιοποίηση Βιοποικιλότητας	10
3.2.4. Αξιοποίηση Βιοτικών Πόρων Χρονικό – Οικονομικό Πλαίσιο BIOBUS	11
3.2.5. Επένδυση στο μέλλον με ορίζοντα 10ετίας	11
3.2.6. Ωριμες - Ενδιαφέρουσες Ερευνητικές Ιδέες	11
3.2.7. Υπευθυνότητα Επιχειρήσεων	12

Πρόλογος

Το παρόν κείμενο επιχειρεί να θέσει τις αρχές για την περεταίρω επεξεργασία και διαμόρφωση στρατηγικής ανάπτυξης Καινοτομίας στην κατεύθυνση της επιχειρηματικής αξιοποίησης της Βιοποικιλότητας στο Β. Αιγαίου.

1. Εισαγωγή

Το πρόγραμμα BioBus, τόσο από το πλαίσιο χρηματοδότησής του (Δράσεις Καινοτομίας 2000-2007 ΕΤΠΑ) όσο και από την σύνθεση της ομάδας συμμετεχόντων Φορέων (Εταίρων) επιτάσσει την υιοθέτηση και ενίσχυση των Αρχών Περιφερειακής Ανάπτυξης που έχουν τεθεί στο Β. Αιγαίο.

Αποτελεί, επίσης, φυσική συνέχεια ανάλογων προγραμμάτων του παρελθόντος. Αξιοποιούνται συνεργασίες/εμπειρίες και εξειδικεύονται στόχοι καινοτομίας που διατυπώθηκαν στο πλαίσιο των προγραμμάτων αυτών.

1.1. Αρχές Ανάπτυξης Β. Αιγαίου

Τα Περιφερειακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΠΕΠ) αποτελούν τα ισχυρότερα μέσα υλοποίησης Αναπτυξιακής Πολιτικής στο Β. Αιγαίο. Τα κείμενα στρατηγικής των Προγραμμάτων αυτών καθορίζουν και το πλαίσιο ανάπτυξης της Περιφέρειας. Το BioBus δεν μπορεί παρά να είναι συνεπές στις αναπτυξιακές αυτές Αρχές. Οφείλει όμως και να δοκιμάσει – επιδείξει κατευθύνσεις ανάπτυξης που θα μπορέσουν να ενταχθούν σε μελλοντικές στρατηγικές περιφερειακής ανάπτυξης του Β. Αιγαίου.

Παρατίθενται αποσπάσματα κειμένων του Γ' ΠΕΠ που ολοκληρώνεται και του Δ' ΠΕΠ που βρίσκεται στην αφετηρία του.

1.1.1. Γ' ΚΠΣ

Γενικές Αρχές κατά το Γ'ΚΠΣ:

- Διαφοροποίηση της νησιωτικής οικονομίας από την αποκλειστική εκμετάλλευση του τουρισμού
- Αναστροφή της πληθυσμιακής συρρίκνωσης και της περιθωριοποίησης της νησιωτικής οικονομίας, με την αξιοποίηση της τεχνολογίας και των τοπικών πλεονεκτημάτων

Αρχές ως προς την Ανάπτυξη της οικονομίας και της Καινοτομίας:

- Ανάπτυξη σύγχρονης και ανταγωνιστικής επιχειρηματικότητας
- Διαμόρφωση θετικής κουλτούρας ως προς την καινοτομία
- Πρακτικές εφαρμογές διασύνδεσης Έρευνας και Τεχνολογίας στον παραγωγικό ιστό

1.1.2. Δ' ΚΠΣ

Πρώτο Κείμενο Πλαίσιο για την διαμόρφωση του Προγράμματος, με τίτλο: «Δομή και Περιεχόμενο της Πρότασης της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου για την Σύνταξη των Κατευθύνσεων Εθνικής Στρατηγικής Ανάπτυξης 2007-2013», ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ, Δεκέμβριος 2004

Η νέα προγραμματική περίοδος θα αποτελέσει σημαντική αρχή για την εφαρμογή προγραμμάτων και δράσεων για την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου που θα στηρίζονται στην καινοτομία, στην οικονομία και επιχειρηματικότητα, το περιβάλλον και την οικονομία της γνώσης, με απώτερο στόχο την σύγκλιση με τις άλλες Περιφέρειες της ΕΕ των εικοσιπέντε.

Κρίσιμο στοιχείο που θα επιδιωχθεί στην νέα προγραμματική περίοδο είναι η στήριξη της στρατηγικής στα συγκριτικά πλεονεκτήματα της Περιφέρειας, με έμφαση στον πολιτισμό και το περιβάλλον, η στήριξη των μικρών νησιών ώστε να

αντιμετωπιστούν τα ζητήματα περιφερειακότητας που εμφανίζονται στο Βόρειο Αιγαίο με τελικό ζητούμενο την οικοδόμηση μιας νέας ταυτότητας και προτύπου ανάπτυξης.

Από την Ανάλυση Δυνατών Σημείων/Αδυναμιών – Ευκαιριών/Κινδύνων Περιφερειακής Ανάπτυξης του Β. Αιγαίου παρατίθενται παρακάτω οι επίμαχοι Τομείς που αφορούν στο BioBus (Οικονομία - Ανταγωνιστικότητα & Περιβάλλον).

SWOT ANALYSIS

ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ
Οικονομία - Ανταγωνιστικότητα	Καλή ποιότητα παραγόμενων τοπικών προϊόντων (πρωτογενών και μεταποιημένων αγροτικών προϊόντων) Συμπληρωματικότητα παραγωγικών δραστηριοτήτων Επώνυμα τοπικά αγροτικά προϊόντα Τάσεις αύξησης του ακαθάριστου προϊόντος Διακλαδικές διασυνδέσεις	Χαμηλή παραγωγικότητα του πρωτογενή τομέα Χαμηλό κατά κεφαλήν προϊόν Χαμηλό επίπεδο τεχνολογικού εξοπλισμού Αδύναμες μεταποιητικές μονάδες Παραδοσιακά / πλεονασματικά στην ΕΕ γεωργικά προϊόντα Χαμηλός βαθμός επιχειρηματικότητας στην τουριστική δραστηριότητα Χαμηλό επίπεδο βασικών υποδομών Μικρού μεγέθους επιχειρήσεις Έλλειψη κλαδικών/τομεακών συνεργασιών
Περιβάλλον	Αναλλοίωτο φυσικό περιβάλλον Πλούσιοι φυσικοί πόροι Ορισμός προϋποθέσεων χωροταξικής οργάνωσης ορισμένων περιοχών Συγκέντρωση περιοχών με αξιόλογα στοιχεία φυσικού περιβάλλοντος	Έλλειψη / ανεπάρκεια υδάτινων πόρων Απουσία περιφερειακής πολιτικής για το περιβάλλον Χωροταξική αλλοίωση περιοχών
ΤΟΜΕΙΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ
Οικονομία - Ανταγωνιστικότητα	Ενίσχυση της διεύρυνσης / εμπλουτισμού και διαφοροποίησης του τουριστικού προϊόντος Ενίσχυση της επιχειρηματικότητας και οργάνωση επιχειρηματικών μονάδων Εξωστρέφεια των επώνυμων αγροτικών προϊόντων Ενίσχυση της ανάπτυξης καινοτομιών με τη διασύνδεση της έρευνας και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας από τις επιχειρήσεις Κοινοτικές χρηματοδοτικές ενισχύσεις Προοπτική διεύρυνσης της Ε.Ε. προς ανατολάς	Έντονα εξωτερικό ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον Μείωση των επιδοτήσεων / ενισχύσεων των αγροτικών προϊόντων από την Ευρωπαϊκή Ένωση
Περιβάλλον	Αξιοποίηση και διαφύλαξη των φυσικών και πολιτιστικών πόρων Ενίσχυση της χωρικής εξειδίκευσης Αξιοποίηση χρηματοδοτικών πλαισίων	Περαιτέρω υποβάθμιση ορισμένων ζωνών Αλλοίωση περιοχών με ειδικά περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά

1.2. Συνέχεια στα προγράμματα Καινοτομίας

Το πρόγραμμα RITTS-INA έδωσε την ευκαιρία ανάπτυξης προβληματισμού και ανταλλαγής θέσεων μεταξύ Φορέων. Οδήγησε τελικά σε κείμενο προτεινόμενης

Στρατηγικής για την Ανάπτυξη Καινοτομίας στο Β. Αιγαίο. Γενικά υποκίνησε Φορείς.

Υιοθετώντας κυρίως της κατευθύνσεις Στρατηγικής του RITTS-INA που αφορούν στην αξιοποίηση του Περιβάλλοντος, σχεδιάστηκε το Πρόγραμμα Καινοτομίας ΝΑΙΑΣ. Οι Δράσεις του ΝΑΙΑΣ διεύρυναν τον προβληματισμό περί καινοτομίας εκτός των Φορέων και μεταξύ επιχειρηματιών διαφόρων κλάδων της οικονομίας.

Έμφαση δόθηκε σε εργαλεία ποιότητας που στοχεύουν στην υιοθέτηση βέλτιστων πρακτικών λειτουργίας μικρών επιχειρήσεων. Επίσης δοκιμάστηκαν επιχειρηματικά ιδέες που αφορούσαν στην καινοτόμο αξιοποίηση πόρων του Β. Αιγαίου. Η καινοτομία αφορούσε είτε στον τρόπο αξιοποίησης γνωστών πόρων είτε στην ανάδειξη «κρυφών» ή άυλων πόρων, με επιχειρηματική προοπτική.

Το εγχείρημα αξιοποίησης «κρυφών» πόρων του Β. Αιγαίου γίνεται πιο στοχευόμενο στο πλαίσιο του BioBus και αφορά στην αξιοποίηση της Βιοποικιλότητας.

1.3. Στόχος του Προγράμματος BioBus

Το πρόγραμμα BioBus εστιάζεται στην αξιοποίηση του τοπικού πόρου «Βιοποικιλότητα του Βορείου Αιγαίου» και ειδικότερα σε αναζήτηση επιχειρηματικών ευκαιριών, βασιζόμενων στην Βιοποικιλότητα.

Η αξιοποίηση της Βιοποικιλότητας επιχειρηματικά μπορεί να λάβει διάφορες μορφές. Κάποιες από τις οποίες υφίστανται ήδη στην περιοχή, αλλά που θα μπορούσαν να βελτιωθούν προς την αποτελεσματικότερη και με προστιθέμενη αξία ωφέλεια της τοπικής οικονομίας (καινοτομία στην βελτίωση της αλυσίδας αξιών). Πολλές μορφές αξιοποίησης της Βιοποικιλότητας δεν υφίστανται ή δεν είναι καν γνωστές στο Βόρειο Αιγαίο όποτε είναι αναγκαία η διερεύνηση πιθανής εισαγωγής τέτοιων προτύπων στην περιοχή μας (μεταφορά καινοτομίας).

Σε μεγάλη πρόκληση του προγράμματος αναδεικνύεται η αναζήτηση πρωτογενούς καινοτομίας η οποία θα συνίσταται στην δημιουργία νέων προϊόντων ή νέων επιχειρηματικών προτύπων.

1.4. Αρχή “WIN-WIN”

Η εμπλοκή περιβαλλοντικών επιστημόνων στην διαδικασία ανάπτυξης επιχειρηματικότητας – καινοτομίας πηγάζει από το βασικό μέλημα της περιβαλλοντικής προστασίας.

Η παρελθούσα αντίληψη της μη οικονομικής ανάπτυξης προκειμένου για την προστασία του περιβάλλοντος θεωρείται ξεπερασμένη και μάλλον αποτυχημένη.

Μέσο προστασίας και εν’ τέλη διαχείρισης του περιβάλλοντος, διασφαλίζεται όταν επιτυγχάνονται συνθήκες αμφότερων ωφελειών (win-win situation). Όταν αποκτάται οικονομικό ενδιαφέρον για την προστασία ειδών ή οικοσυστημάτων τότε αυξάνονται οι προοπτικές επιτυχημένης διαχείρισης. Προϋπόθεση αποτελεί βέβαια η λελογισμένη αξιοποίηση του όποιο στοιχείου περιβάλλοντος (στο εξής: ΠΟΡΟΥ).

Λόγω γεωγραφικής απομόνωσής τους τα νησιά «υποχρέωσαν» τα είδη που διαβιούν σε αυτά να ακολουθήσουν βιολογική εξέλιξη που συχνά παρεκκλίνει από την αντίστοιχη εξέλιξη των ίδιων ειδών στην ηπειρωτική Χώρα ή σε άλλα νησιά. Η διαφοροποίηση αυτή κρύβει γενετικό πλούτο και μοναδικότητες των νησιών που ενέχουν και πιθανό οικονομικό / επιχειρηματικό ενδεχομένως.

2. Βιοποικιλότητα

2.1. Τι σημαίνει ο όρος Βιοποικιλότητα

Ετυμολογικά ο όρος αποτελεί συγχώνευση του περιφραστικού όρου «Βιολογική Ποικιλότητα».

Όταν πρωτοδιατυπώθηκε ο όρος, στις αρχές της δεκαετίας του 1980, αναφερόταν στην ποικιλότητα των εμβρύων όντων των φυσικών (μη ανθρωπογενών) οικοσυστημάτων δεδομένης περιοχής. Στην πορεία η χρήση του όρου έχει επεκταθεί στο να αφορά επίσης την ποικιλότητα οικοσυστημάτων (τοπίων) και την ποικιλότητα γονιδίων της εκάστοτε περιοχής.

Η «ποικιλία» εκφράζει τον αριθμό ειδών, ανεξάρτητα από τον πληθυσμό κάθε είδους, ενώ στην όρο «ποικιλότητα» εμπεριέχεται το μέγεθος των πληθυσμών.

Όταν μια περιοχή έχει μικρό αριθμό ειδών, χαρακτηρίζεται ως μικρής Βιοποικιλότητας. Όταν αυξάνεται ο αριθμός ειδών, έστω και με μικρούς πληθυσμούς, αυξάνεται αντίστοιχα και η τιμή του δείκτη Βιοποικιλότητας. Όταν ο αυξημένος αριθμός ειδών συνοδεύεται και από μεγάλα μεγέθη πληθυσμών, αυξάνει περαιτέρω η τιμή του δείκτη Βιοποικιλότητας.

Στη σύγκριση Βιοποικιλότητας μεταξύ περιοχών λαμβάνεται υπόψη και η σπανιότητα των ειδών που συμμετέχουν στην ποικιλότητα και η οποία σπανιότητα κλιμακώνεται κατά φθίνουσα τάξη, ως εξής:

1. Υπάρχουν είδη που εμφανίζονται σε ευρύτερες γεωγραφικά περιοχές και με σημαντικούς πληθυσμούς
2. Υπάρχουν είδη που εμφανίζονται σε ευρύτερες γεωγραφικά περιοχές αλλά με περιορισμένους αριθμητικά πληθυσμούς
3. Υπάρχουν είδη που εμφανίζονται σε στενό γεωγραφικά χώρο με σημαντικούς όμως πληθυσμούς
4. Τέλος υπάρχουν είδη που εμφανίζονται σε στενό γεωγραφικά χώρο και με περιορισμένους αριθμητικά πληθυσμούς

Τα τρία συστατικά της βιολογικής ποικιλότητας

Η βιοποικιλότητα δεν αφορά μόνο στον πλούτο των ειδών. Ο αριθμός των ειδών μιάς περιοχής αποτελεί μία μόνο από τις σημαντικές διαστάσεις της βιοποικιλότητας, όπως φαίνεται και από τα συστατικά της που παρουσιάζονται παρακάτω.

1. Γενετική ποικιλότητα (ποικιλότητα μέσα στο είδος): όλα τα άτομα που αποτελούν ένα συγκεκριμένο είδος έχουν γενετικές διαφορές μεταξύ τους. Για παράδειγμα, όλα τα δέντρα σημύδας δεν είναι τα ίδια. Ακόμα και μέσα στην ίδια συστάδα, υπάρχουν δέντρα με φανερές διαφορές στη μορφή του κορμού και των κλαδιών, στα φύλλα και σε άλλα σημεία, (φωτ. 1, 2, Εθνικό Πάρκο Πρεσπών). Οι διαφορές αυτές στη εξωτερική μορφή οφείλονται είτε σε γενετικές διαφορές, είτε στην επίδραση του περιβάλλοντος. Οι γενετικές διαφορές ανάμεσα σε όλα άτομα του είδους αποτελούν τη γενετική ποικιλότητα του είδους: όσο μεγαλύτερη είναι αυτή, τόσο ευκολότερα μπορεί να προσαρμοσθεί το είδος σε αλλαγές του περιβάλλοντός του και επομένως έχει περισσότερες πιθανότητες επιβίωσης.

2. Ποικιλότητα ειδών (αριθμός ειδών μιάς περιοχής ή όλου του πλανήτη): Συγκρίνοντας δύο περιοχές, συχνά βρίσκουμε σημαντικές διαφορές στον συνολικό αριθμό των ειδών τους. Για παράδειγμα σε έναν ελαιώνα συναντάμε περισσότερα είδη φυτών και ζώων από όσα στην κορυφή ενός ψηλού βουνού. Σημειώνεται ότι, ο αριθμός των ειδών είναι η ευκολότερα μετρήσιμη παράμετρος για την εκτίμηση της βιοποικιλότητας.

3. Οικολογική ποικιλότητα (ποικιλότητα βιοκοινοτήτων και τοπίων).

Για να κατανοήσουμε το τρίτο συστατικό, ας φανταστούμε μια ολόκληρη περιοχή, π.χ. ένα μεγάλο μεγέθους ελληνικό νησί και ας το συγκρίνουμε με μια αντίστοιχη έκταση περιοχή στην Ανταρκτική. Είναι φανερό ότι το νησί έχει μεγαλύτερη ποικιλότητα οικοσυστημάτων (δασικά οικοσυστήματα, ελαιώνες, λιμνοθάλασσες κ.ά.) συγκρινόμενο με την περιοχή στο Νότιο Πόλο.



Πηγή: «Βιολογική Ποικιλότητα» Κόκκορης Γ., Π. Δημητρακόπουλος, Π. Ντάλιας, ΥΠΕΧΩΔΕ 2005

2.2. Ποια η Σημασία της Βιοποικιλότητας για την καθημερινότητα μας

Η βιοποικιλότητα εκφράζει τον πλούτο και την δυναμική του ζωντανού (έμβιου) συστατικού, αυτού που αποκαλούμε «Περιβάλλον». Γίνεται λόγος για τις σημαντικές μεταβολές που έχει υποστεί το Φυσικό Περιβάλλον, με ευρύτερα γνωστούς τους όρους «μεταβολή του κλίματος», «ένταση των καιρικών φαινομένων», «ρύπανση ατμόσφαιρας, υδάτων και εδάφους», «αλλαγή χρήσεων γης» κλπ. Οι μεταβολές αυτές αφορούν στα

αβιοτικά συστατικά του Περιβάλλοντος. Η αντίστοιχη επίπτωση στον πλούτο των έμβιων όντων (το πλέον ευαίσθητο συστατικό του Περιβάλλοντος), εκφράζεται με τον όρο «μείωση της Βιοποικιλότητας».

Οι περιβαλλοντικές αλλαγές επηρεάζουν την Βιοποικιλότητα, όπως και η μείωση της Βιοποικιλότητας επιτείνει τις περιβαλλοντικές αλλαγές διαμορφώνοντας φαύλο κύκλο.

Η συρρίκνωση πληθυσμού ειδών και πολύ περισσότερο η εξάλειψη κάποιων ειδών σε κάποια περιοχή υποβαθμίζει το περιβάλλον και συχνά ανατρέπει τις ισορροπίες.

Το έμβιο κλάσμα του φυσικού περιβάλλοντος παρέχει πολλά γνωστά, προφανή αγαθά και υπηρεσίες, παρέχει όμως και λιγότερο προφανείς υπηρεσίες.

Σημαντικό όμως στοιχείο, που αποτελεί και πρόκληση του προγράμματος BioBus αποτελεί και η δυνατότητα παροχής αγαθών που δεν έχουμε ανακαλύψει ακόμη.

Πολλές κοινωνίες σήμερα έχουν τεχνολογικές δυνατότητες που οι άνθρωποι δε μπορούσαν να ονειρευθούν μερικούς αιώνες πριν. Αυτή η ανάπτυξη έχει θέσει εκτός της προσοχής μας τους βιολογικούς πόρους που βρίσκονται δίπλα μας και οι οποίοι παραμένουν απαραίτητοι για την οικονομική μας ευμάρεια αλλά και άλλες πλευρές της ευημερίας μας.

Αυτοί οι βιολογικοί πόροι περιγράφονται με τον όρο "οικοσυστημικές υπηρεσίες" που περιλαμβάνει ένα ευρύ πεδίο συνθηκών και διεργασιών, μέσω των οποίων τα φυσικά οικοσυστήματα, και τα είδη που είναι μέρος αυτών -άρα και η βιοποικιλότητα που τα χαρακτηρίζει- συντελούν στη διατήρηση της ανθρώπινης ζωής. Αυτές οι υπηρεσίες συνεισφέρουν στην παραγωγή οικοσυστημικών αγαθών.

Τα οικοσυστημικά αγαθά περιλαμβάνουν την παροχή τροφής (μέσω της αλιείας, του κυνηγιού και της γεωργικής παραγωγής), την χρήση των ειδών ως πρωτογενούς πηγής φαρμακευτικών χημικών, καθώς και την παροχή ξυλείας, καυσίμων και πρώτων υλών για τη βιομηχανία. Η εκμετάλλευση και το εμπόριο αυτών των αγαθών είναι σημαντικό αλλά και γνώριμο σε όλους κομμάτι της ανθρώπινης οικονομίας.

Εκτός από τα παραπάνω, η βιοποικιλότητα υποστηρίζει την ανθρώπινη ζωή μέσω:

- του καθαρισμού του αέρα και του νερού και της αποδόμησης των αποβλήτων,
- της μερικής σταθεροποίησης του κλίματος, και του περιορισμού των ξηρασιών και των πλημμυρών
- της ανακύκλωσης και κυκλοφορίας των θρεπτικών συστατικών,
- της δημιουργίας και διατήρησης των εδαφών και ανανέωσης της γονιμότητάς τους,
- της προστασίας των ακτών από τη διάβρωση λόγω των κυμάτων,
- της επικονίασης* των καλλιεργούμενων φυτών και του ελέγχου των περισσότερων πιθανών γεωργικών ζιζανίων,
- της αισθητικής της αξίας.

Πηγή: «Βιολογική Ποικιλότητα» Κόκκορης Γ., Π. Δημητρακόπουλος, Π. Ντάλιας, ΥΠΕΧΩΔΕ 2005

3. Βιοποικιλότητα και Επιχειρηματικότητα

3.1. Γενικά

Η δραστηριότητα το ανθρώπου και της οικονομίας βρίσκεται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, άρα και την βιοποικιλότητα. Υπάρχουν τρεις μορφές σύνδεσης των δύο εννοιών (Επιχειρηματικότητα – Βιοποικιλότητα):

1. Συμβατική/παραδοσιακή χρήση βιοτικών πόρων ως πρώτη ύλη παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών
2. Περιβαλλοντικές επιπτώσεις με άμεση επίδραση σε οικοσυστήματα ή είδη από την δραστηριότητα ή/και την χωροθέτηση Επιχειρήσεων

3. Νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες: Η φύση είναι πολυσύνθετη και κρύβει μυστικά που μπορούν να μετατραπούν σε νέα προϊόντα ή υπηρεσίες.

Επιδίωξη του προγράμματος BioBus είναι η δημιουργία (ή δρομολόγηση) συνθηκών αμφοτέρων ωφελειών (win-win situation), στην σχέση επιχειρηματικότητας – βιοποικιλότητας στο Βόρειο Αιγαίο.

Το παραπάνω εγχείρημα προϋποθέτει αναμόρφωση παραδοσιακών και συμβατικών πρακτικών, την αναζήτηση νέων ιδεών και την υιοθέτηση νέων πρακτικών οργάνωσης ή διοίκησης. Σε κάθε περίπτωση υπάρχει η ανάγκη παραγωγής ή υιοθέτησης καινοτομίας.

3.2. Δυνατές Εφαρμογές Βάσει των Βιοτικών Πόρων του Β. Αιγαίου

Ο κατάλογος των βιοτικών πόρων και των πιθανών εφαρμογών αξιοποίησης αυτών δεν μπορεί παρά να είναι ενδεικτικός δεδομένου ότι η πορεία του προγράμματος θα διερευνήσει εφαρμοσημότητα κάποιων ιδεών και θα αναδείξει νέες.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται, βάσει της βιοποικιλότητας του Β. Αιγαίου, πιθανές σχέσεις στοιχείων της βιοποικιλότητας με πεδία επιχειρηματικότητας.

Στοιχείο Βιοποικιλότητας	Πιθανή Σχέση με Επιχειρείν (και Οικονομία)
Αρωματικά Φυτά	<ul style="list-style-type: none"> - Καρυκεύματα – Αφέψημα - Συμπληρώματα Διατροφής - Κοσμετολογία - Παραδοσιακές Ιαματικές Πρακτικές - Φαρμακευτική
Καλλωπιστικά Φυτά	<ul style="list-style-type: none"> - Εμπορεία φυτών - Εμπορεία σπόρων
Θαλάσσιοι Οργανισμοί, Έντομα, Μύκητες, λοιποί χερσαίοι οργανισμοί	<ul style="list-style-type: none"> - Φαρμακευτική (πεδίο έρευνας στην βιοτεχνολογία) - Κοσμετολογία
Χαρακτηριστικά είδη ή οικοσυστήματα	<ul style="list-style-type: none"> - Εναλλακτικός Τουρισμός - Φυσιολατρία - Παρατήρηση σπάνιων ειδών άγριας φύσης
Υπηρεσίες της Βιοποικιλότητας	<ul style="list-style-type: none"> - Χρήση Ωφέλιμων Ειδών στην Γεωργία - Χρηματιστήριο CO₂
Οικονομική απόδοση αγροτικών εκμεταλλεύσεων ως μέσο διατήρησης οικοσυστημάτων – τοπίων	<ul style="list-style-type: none"> - Το οικονομικό ενδιαφέρον της ελαιοπαραγωγής ως μέσο διατήρησης του αγρο-οικοσυστήματος «Ελαιώνας» - Η υψηλή τιμή της μαστίχας ως μέσο προστασίας της Νότιας Χίου από την επέκταση των βοσκοτόπων του Βορρά
Πιέσεις υποβάθμισης της Βιοποικιλότητας	<ul style="list-style-type: none"> - Φύση της δραστηριότητας - Λόγω γεωγραφικής θέσης

3.2.1. Χρονικός Ορίζοντας Αξιοποίησης Βιοτικών Πόρων

Αναφερόμενοι στο Βόρειο Αιγαίο υπάρχουν σχετικές επιχειρηματικές δραστηριότητες που όμως βρίσκονται σε διαφορετικό επίπεδο ωριμότητας ως προς τον επιδιωκόμενο στόχο.

Σχηματικά και για κάποιες από τις περιπτώσεις αξιοποίησης βιοτικών πόρων εμφανίζεται παρακάτω το επίπεδο ωριμότητας σε σχέση με την περίοδο υλοποίησης του BioBus.

Χαρακτηριστικά σημειώνεται ότι η περίπτωση παραγωγής νέου φαρμάκου μπορεί να ξεκινήσει με αφορμή το BioBus αλλά προϋποθέτει τουλάχιστον 10ετή πορεία μέχρι την φάση εμπορικής εκμετάλλευσης. Ενώ ο οικότουρισμός αποτελεί υφιστάμενη δραστηριότητα σε κάποια από τα νησιά της Περιφέρειας με περιθώρια μεσοπρόθεσμης βελτίωσης (ή/και γεωγραφικής επέκτασης) προς μεγιστοποίηση της απόδοσης της

προστιθέμενης αξίας στην τοπική οικονομία.

	2000					2010					2015				
Νέο Φάρμακο															
Καρυκεύματα															
Αιθέρια Έλαια															
Καλλωπιστικά Φυτά															
Εναλλακτικός Τουρισμός															
Φαινόλες															
Δέσμευση Βαρέων Μετάλλων															
Καλλυντικά															

3.2.2. Προϋποθέσεις Αξιοποίησης Βιοτικών Πόρων

Η αξιοποίηση των βιοτικών πόρων προϋποθέτει την πλήρη και οικονομικά βιώσιμη «Αλυσίδα Αξιών» (value chain). Από την απόληψη ή καλλιέργεια των πρώτων υλών μέχρι την μεταποίηση και την εμπορεία σχετικών προϊόντων:

- από πλευράς τοπικής επιχειρηματικής κοινότητας, θα χρειαστεί:
 - Ολοκλήρωση των αλυσίδων με την κάλυψη των κενών που θα επιτρέψουν την όποια αξιοποίηση
 - Ποιοτική αναβάθμιση προϊόντων και επιχειρηματικών προτύπων
 - Δομές Clustering για οικονομίες κλίμακας, όπου κρίνεται σκόπιμο
 - Αναζήτηση αγορών και διεθνοποίηση
- από πλευράς Δομών Έρευνας & Ανάπτυξης θα απαιτηθεί η υποστήριξη:
 - Μεταφορά Τεχνογνωσίας
 - Ανάπτυξη Προϊόντων
 - Εργαστήρια Πιστοποίησης Συστατικών
 - Προστασία Γενετικού αποθέματος από Εισβολείς

3.2.3. Τομείς Οικονομίας και Αξιοποίηση Βιοποικιλότητας

Αναλύοντας την Αλυσίδα Αξιών κατά Τομέα της Οικονομίας οι διαφαινόμενες περιοχές επιχειρηματικών ευκαιριών στο Β. Αιγαίο είναι οι παρακάτω:

-Πρωτογενής Παραγωγή

- Παραγωγή Πολλαπλασιαστικού Υλικού (σπόρων)
- Καλλιέργεια Αρωματικών – Ενδημικών Φυτών

-Α' Μεταποίηση (καθαρή πρώτη ύλη)

-Β' Μεταποίηση

- Τυποποίηση αρχικού προϊόντος
- Παραγωγή δευτερογενούς προϊόντος
- Ποιοτική πρώτη ύλη βιομηχανιών (φαρμακευτικής, κοσμετολογίας, τροφίμων)

-Εμπορεία - διακίνηση

- Καταστήματα ειδικών προϊόντων
- Σύνδεση με Εξειδικευμένα Δίκτυα Διανομής

- Διασύνδεση με την ειδική βιομηχανία
- **Παροχή Υπηρεσιών**
 - Φυσιολατρικός Τουρισμός
 - Δυνητικά, σύνδεση φυσικών – φυτικών προϊόντων (διατροφής και ευεξίας) με θερμαλιστικό τουρισμό

3.2.4. Αξιοποίηση Βιοτικών Πόρων Χρονικό – Οικονομικό Πλαίσιο BIOBUS

- **Μορφές Επιχειρηματικότητας**
 - Β' Μεταποίηση
 - Εμπορεία – Διακίνηση
 - Τουρισμός
- **Βιοποικιλότητα**
 - Βάση Δεδομένων Εργαστηρίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας
 - Χαρακτηριστικές ποικιλίες και συστήματα αγροτικής παραγωγής του Β. Αιγαίου
 - Προτεραιότητα σε είδη που δεν απαντώνται ευρύτερα ή που εμφανίζουν τοπική ιδιαιτερότητα
- **Ωριμα προϊόντα**
 - Αρωματικά Φυτά + Μαστίχα
 - Φυσιολατρικός Τουρισμός

ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ	
ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	Αναβίωση με σύγχρονες προδιαγραφές παραγωγής, προϊόντων που παραδοσιακά παράγονται στο Β. Αιγαίο ή άλλου και βασίζονται στην Αξιοποίηση ειδών της τοπικής Βιοποικιλότητας ..
2	<u>Παραγωγή</u> νέων (μη διαδομένων) προϊόντων που βασίζονται στην Αξιοποίηση ειδών της τοπικής Βιοποικιλότητας..
3	Εναλλακτική Αξιοποίηση Συστατικών (ειδών ή χημικών ουσιών) των υφιστάμενων Αγροοικοσυστημάτων ενδιαφέροντων π.χ. ελαιώνας, μασιχώννας αμπέλια, καστανιώννας κλπ)
4	Ενίσχυση επιχειρηματικών σχεδίων αξιοποίησης της προστιθέμενης αξίας των φυσικών οικοσυστημάτων (και των υπηρεσιών που αυτά παρέχουν). Τα επενδυτικά σχέδια θα περιλαμβάνουν συνδυασμένες οργανωτικές δράσεις με αναμενόμενο αποτέλεσμα τη βελτίωση της οργάνωσης των ΜΜΕ και την αναβαθμισμένη παρουσία τους σε αγορές παροχής των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων.

3.2.5. Επένδυση στο μέλλον με ορίζοντα 10ετίας

- Οργάνωση Πληροφορίας
- Ερευνητικά Αποτελέσματα
- Δημιουργία ερευνητικών ομάδων
- Δομές Υποστήριξης
- Μηχανισμοί Ενεργοποίησης επιχειρηματιών
- Μηχανισμοί Σύνδεσης – ολοκλήρωσης αλυσίδας αξιών
- Η προσέγγιση BIOBUS ως τομέας της Σχολής Τροφίμων – Διατροφής στην Λήμνο

3.2.6. Ωριμες - Ενδιαφέρουσες Ερευνητικές ιδέες

- Φαινόλες Ελαιολάδου (και άλλες)
- Δέσμευση Βαρέων Μετάλλων από ενδημικό φυτό της Λέσβου
- Καλλιέργεια αχινών και πλαγκτόν
- Καλλωπίστηκα φυτά Β. Αιγαίου
- Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών (ως προϊόν παροχής υπηρεσίας) σε επιχειρήσεις διαχείρισης γης

- Εταιρίες αποκατάστασης φυσικού περιβάλλοντος
- Βιολογική ή «Ολοκληρωμένη» γεωργία
- Χρηματιστήριο CO2

3.2.7. Υπευθυνότητα Επιχειρήσεων

- Προσανατολισμός Επιχειρήσεων στην Υιοθέτηση Κοινωνικής Ευθύνης με έμφαση στην διατήρηση της Βιοποικιλότητας

- Επιχειρήσεις που αξιοποιούν Βιοποικιλότητα ως πρώτη ύλη
- Επιχειρήσεις με κρίσιμη επίπτωση σε βιοτικές ή αβιοτικές παραμέτρους του περιβάλλοντος ενδημικών ή άλλων σημαντικών ειδών και οικοσυστημάτων
- Επιχειρήσεις εγκατεστημένες σε ευαίσθητες περιοχές