



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ: Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και
Εφαρμοσμένων Οικονομικών
ΤΜΗΜΑ: Γεωγραφίας**

**Προσδιορισμός και αξιολόγηση κοινωνικοοικονομικών και περιβαλλοντικών
δεικτών για την ελληνική ύπαιθρο με τη χρήση σύγχρονων γεωγραφικών
εργαλείων**

Διδακτορική Διατριβή

Ερασμία Καστανίδη



Αθήνα, 2018



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

**ΣΧΟΛΗ: Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και
Εφαρμοσμένων Οικονομικών
ΤΜΗΜΑ: Γεωγραφίας**

Η Διδακτορική Διατριβή εξετάστηκε από την κάτωθι Επταμελή Επιτροπή:

**Απόστολος Γ. Παπαδόπουλος (Επιβλέπων)
Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Βασίλης Δέτσης
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας και Οικολογίας,
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Χρήστος Χαλκιάς
Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο**

**Γιώργος Βλάχος
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, Γεωπονικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών**

**Χαράλαμπος Κασίμης
Καθηγητής, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, Γεωπονικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών**

**Αθανάσιος Κίζος
Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Γεωγραφίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου**

**Αλέξανδρος Κουτσούρης
Καθηγητής, Τμήμα Αγροτικής Οικονομίας και Ανάπτυξης, Γεωπονικό
Πανεπιστήμιο Αθηνών**

Η έγκριση της διδακτορικής διατριβής από το τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου δεν υποδηλώνει και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα.

Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Ηράκλειτος II . Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου».



Η υπογράφουσα Ερασμία Καστανίδα δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα 087 αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

Στον K , τον I και την E .

«Οι κοινωνικές επιστήμες δεν παρέχουν επαρκείς πληροφορίες σχετικά με τις συνέπειες, και οι φυσικές επιστήμες μόνες τους δεν λένε τίποτα για την ανθρώπινη εμπειρία σχετικά με αυτές τις συνέπειες. Παρά τις απλουστεύσεις η μόνη περίπτωση να κατανοήσουμε τι συμβαίνει είναι μέσω μοντέλων και δράσεων που επιτρέπουν στους φυσικούς περιορισμούς να αντιμετωπίσουν την ανθρώπινη φαντασία και δημιουργικότητα».

Graham P. Chapman
(Prof. of Geography, Lancaster University)

Ευχαριστίες

Στον πρόλογο μιας διδακτορικής διατριβής είθισται να υπάρχουν ευχαριστίες στους ανθρώπους που βοήθησαν στην ολοκλήρωση της εργασίας. Άλλωστε τα ερευνητικά ερωτήματα παρουσιάζονται στο ίδιο το κείμενο και παραμένουν ανοιχτά σε περαιτέρω μελέτη.

Θα ήθελα καταρχήν να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Απόστολο Παπαδόπουλο για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, αλλά και για τη συνεχή υποστήριξη και υπομονή που έδειξε ιδιαίτερα την τελευταία περίοδο της έρευνας και συγγραφής της εργασίας. Επιπλέον θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα άλλα δυο μέλη της τριμελούς επιτροπής Βασίλη Δέτση και Χρήστο Χαλκιά για τον συμβουλευτικό τους ρόλο και τις εύστοχες παρατηρήσεις τους καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας. Θερμές ευχαριστίες ανοίκουν και στα υπόλοιπα μέλη της εξεταστικής επιτροπής για τα επικοδομητικά τους σχόλια στην τελική διαμόρφωση του κειμένου.

Οι ευχαριστίες σε φίλους και οικογένεια συνήθως επικοινωνούνται με άλλους τρόπους, παρόλα αυτά θεωρώ ότι θα ήταν παράλειψη να μην αναφερθώ στην πολύτιμη στήριξη πρακτική και ψυχολογική του συζύγου μου γιατί χωρίς αυτή δε θα μπορούσε να έχει ολοκληρωθεί η παρούσα διατριβή. Εξίσου σημαντική ήταν και η στήριξη των γονιών μου, οι οποίοι πολλές φορές, ταξίδεψαν μαζί μου την εποχή της συλλογής δεδομένων, παρέα με τον μικρό Ί, και η βοήθειά τους ήταν πραγματικά ανεκτίμητη. Ο μικρός Ι., και τέλος η μικρή Ε. δε θα μπορούσαν να λείπουν από την λίστα των αναγνωρίσεων, όχι μόνο γιατί έδειξαν υπομονή πολλές φορές χωρίς να το καταλαβαίνουν, αφήνοντάς με να κλέβω από τον χρόνο που τους αναλογούσε, αλλά γιατί μου πρόσφεραν και τις πιο σημαντικές πηγές δύναμης και χαράς.

Πολύ σημαντικές σε όλο αυτό το διάστημα ήταν και οι συζητήσεις με φίλους και συναδέλφους εντός και εκτός του τμήματος Γεωγραφίας. Ο καθένας και η κάθε μία με τον τρόπο τους δημιούργησαν ευχάριστες συνθήκες εργασίας και έρευνας.

Θα ήταν παράλειψη να μην ευχαριστήσω και τους ανθρώπους που συμμετείχαν στην έρευνα και μοιράστηκαν μαζί μου τις γνώσεις και τις εμπειρίες τους για την περιοχή τους.

Περιεχόμενα

Κεφάλαιο 1.	Γενική Εισαγωγή.....	31
Κεφάλαιο 2.	Εννοιολογικό Πλαίσιο.....	40
2.1	Εισαγωγή.....	40
2.2	Αποσαφηνίζοντας τις βασικές έννοιες.....	41
2.2.1	Η έννοια της κοινότητας.....	41
2.2.2	Η έννοια της φύσης.....	43
2.2.3	Οι έννοιες της Υπαίθρου και του Αγροτικού Χώρου.....	48
2.2.4	Οικοσυστημικές Υπηρεσίες.....	55
2.2.5	Βιωσιμότητα (Sustainability) και ανθεκτικότητα (resilience).....	63
2.3	Η σχέση φύσης – κοινωνίας όπως διαμορφώνεται μέσα από τις πολιτικές ανάπτυξης της υπαίθρου και τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος.....	69
2.4	Η Διαδραστική σχέση φύσης – κοινωνίας.....	79
2.4.1	Η πρόκληση της έρευνας για τις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας.....	81
2.4.2	Οι επιπτώσεις της κοινωνίας στο φυσικό περιβάλλον.....	81
2.4.3	Η επίδραση της φύσης στην κοινωνία.....	85
2.4.4	Αμφίδρομες αλληλεπιδράσεις.....	87
2.5	Συστημικές προσεγγίσεις.....	89
2.5.1	Συστημικές προσεγγίσεις της ανθρώπινης οικολογίας.....	92
2.5.2	Πολύπλοκα Προσαρμοστικά Συστήματα (ΠΠΣ) και η εξελικτική ανθεκτικότητα.....	96
2.6	Η υπαίθρος ως ένα Κοινωνικό – Οικολογικό Σύστημα.....	103
2.7	Αξιολόγηση της Βιωσιμής Λειτουργίας των ΚΟΣ.....	108
Κεφάλαιο 3.	Μεθοδολογία Έρευνας.....	117
3.1	Ιδιαιτερότητες έρευνας στο όριο φύσης κοινωνίας.....	117
3.2	Μεθοδολογικός Σχεδιασμός Μελέτης Περίπτωσης.....	123
3.3	Εφαρμογή της Μελέτης Περίπτωσης.....	126
3.3.1	Συλλογή δεδομένων.....	128
3.4	Ανάλυση Δεδομένων.....	134
3.4.1	Ποσοτική ανάλυση προτιμήσεων.....	134
3.4.2	Ποιοτική ανάλυση λόγου και προτιμήσεων.....	138
3.4.3	Κατασκευή κριτηρίων και χαρτογραφική απόδοση των χαρακτηριστικών των ΚΟΣ.....	140
Κεφάλαιο 4.	Εξερευνώντας τις κοινωνικοοικολογικές συνθήκες και δυναμικές στην περιοχή μελέτης.....	143
4.1	Εισαγωγή.....	143
4.2	Περιγραφή της Περιοχής Μελέτης.....	149
4.2.1	Φυσικό Περιβάλλον και Υδατικά Συστήματα.....	149
4.2.2	Σύντομη Κοινωνικό-δημογραφική ανασκόπηση.....	153
4.2.3	Οικονομική εξέλιξη της ΠΕ Κορινθίας.....	154
4.2.4	Χρήσεις Γης.....	156
4.3	Τοπική θεώρηση της περιβαλλοντικής κατάστασης της περιοχής.....	160
4.3.1	Αναγνώριση αξίας φυσικών χαρακτηριστικών.....	160
4.3.2	Σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα.....	164
4.3.3	Αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων.....	168

4.4	Υδατικοί πόροι και Υδάτινα οικοσυστήματα.....	180
4.4.1	Ποιότητα Υδάτων.....	184
4.4.2	Οδηγία Πλαίσιο για το νερό και τα σχέδια διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής.....	193
4.5	Δημόσια διοίκηση.....	200
4.6	Κοινωνία και Κοινωνικές Σχέσεις.....	206
4.7	Οικονομική Δομή και Οργάνωση.....	215
4.8	Ποιότητα Ζωής.....	221
4.9	Δείκτες Αξιολόγησης.....	225
4.10	Συμπεράσματα.....	229
Κεφάλαιο 5. Η κατανόηση των σχέσεων αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας και η σημασία τους για την ύπαιθρο από τους εκπροσώπους των φορέων.		
5.1	Εισαγωγή.....	235
5.2	Αντιλήψεις στην περιγραφή των ΚΟΣ.....	236
5.2.1	ΚΟΣ της υπαίθρου ή αγροτικά ΚΟΣ;.....	236
5.2.2	Η έννοια της ανάπτυξης.....	243
5.2.3	Οικοσυστημικές Υπηρεσίες.....	255
5.3	Συμπεράσματα.....	262
Κεφάλαιο 6. Το πλαίσιο αξιολόγησης και η εφαρμογή του στην περιοχή μελέτης 268		
6.1	Τα συστατικά και οι συνδέσεις του πλαισίου αξιολόγησης των ΚΟΣ.....	268
6.1.1	Χαρακτηριστικά.....	271
6.1.2	Ιδιότητες.....	272
6.1.3	Αλληλεπιδράσεις.....	274
6.2	Τα ΚΟΣ της Κορινθίας.....	276
6.3	Περιγραφή ΚΟΣ Κορινθίας.....	278
6.3.1	Οικοσύστημα.....	281
6.3.2	Ανθρώπινο Σύστημα.....	285
6.3.3	Ιδιότητες.....	288
6.3.4	Αλληλεπιδράσεις.....	317
6.4	Σύνθεση.....	332
	Σύστημα Ευρωστίνης.....	335
	Σύστημα Ξυλοκάστρου.....	336
	Συστήματα Φενεού και Στυμφαλίας.....	337
	Σύστημα Σικωνίων.....	339
	Σύστημα Νεμέας.....	340
	Σύστημα Βέλου - Βόχας.....	340
	Σύστημα Άσσου – Λεχαίου.....	342
	Σύστημα Κορινθίων.....	342
	Συστήματα Τενέας, Σαρωνικού και Σολύγειας.....	343
	Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας.....	344
Κεφάλαιο 7. Συμπεράσματα..... 347		
Βιβλιογραφία 358		
	Ξενόγλωσση.....	358
	Ελληνική.....	384
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ 391		
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	392

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II.....	421
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III.....	422
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV	423
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V.....	425
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI	426
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.....	427
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII.....	428

Περίληψη

Η διατριβή συμβάλει στη συζήτηση αξιολόγησης της υπαίθρου, εστιάζοντας στις δυναμικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φύσης και κοινωνίας οι οποίες επηρεάζουν την δυνατότητα των κοινωνιών να αντιμετωπίζουν πιθανές περιβαλλοντικές και οικονομικές πιέσεις και προκλήσεις. Στη διαμόρφωση των αλληλεπιδράσεων συμβάλουν οι λειτουργίες του οικοσυστήματος, μέσα από τις οποίες παρέχονται αγαθά και υπηρεσίες στο ανθρώπινο σύστημα, οι ανάγκες και οι αξίες του οποίου καθορίζουν τη χρήση αυτών των υπηρεσιών. Οι περιοχές της υπαίθρου αντιμετωπίζονται ως Κοινωνικά-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ) με συγκεκριμένα κοινωνικά και οικολογικά χαρακτηριστικά. Για την αξιολόγηση λειτουργιών και αλληλεπιδράσεων χρησιμοποιήθηκε ένα νέο μεθοδολογικό πλαίσιο, το οποίο περιγράφει με ξεκάθαρα βήματα και στάδια τη διαδικασία αξιολόγησης και καθορισμού δεικτών για συστήματα κλίμακας δήμου ή/και περιφερειακής ενότητας. Η εφαρμογή του πλαισίου πραγματοποιήθηκε μέσα από εμπειρική έρευνα στην ΠΕ Κορινθίας μελετώντας τις αλληλεπιδράσεις σε σχέση με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες των υδατικών συστημάτων, λαμβάνοντας υπόψη τις γνώσεις και τις απόψεις εμπλεκόμενων φορέων σχετικών με τη χρήση και τη διαχείριση των υδάτων. Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δεικτών οι οποίοι αφορούσαν τόσο στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση των μελετημένων περιοχών όσο και στη δυνατότητα των υδατικών οικοσυστημάτων να παρέχουν οικοσυστημικές υπηρεσίες. Συνοπτικά, η συσχέτιση της ευημερίας των κοινωνιών της Κορινθίας με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες σε βάθος χρόνου, έχει προκαλέσει πιέσεις στα οικοσυστήματα της περιοχής, ιδιαίτερα στο παράκτιο τμήμα ενώ οι ορεινές περιοχές αντιμετωπίζουν κυρίως κοινωνικοοικονομικές πιέσεις. Η κατάσταση αυτή έχει ως αποτέλεσμα τα ορεινά ΚΟΣ να μετατρέπονται σε παρόχους οικοσυστημικών υπηρεσιών και φυσικών πόρων ενώ οι πεδινές και παράκτιες περιοχές να είναι αυτές οι οποίες παρέχουν τις κοινωνικές υπηρεσίες. Σε αυτή τη λογική υποστηρίζεται ότι οι ορεινές περιοχές οφείλουν να συντηρήσουν και να προστατέψουν τη φύση όχι μόνο για δικό τους όφελος αλλά και για το όφελος ολόκληρης της περιοχής. Από τις σημαντικότερες ελλείψεις στο σύνολο της Κορινθίας είναι η περιορισμένη συνεργασία μεταξύ των φορέων καθώς και η τμηματική αντιμετώπιση της φύσης και της κοινωνίας. Τα ζητήματα αυτά σε συνδυασμό με την απουσία αποτελεσματικής περιβαλλοντικής πολιτικής δεν ευνοούν την πραγματοποίηση ολοκληρωμένων δράσεων, με αποτέλεσμα να πραγματοποιούνται

αποσπασματικές παρεμβάσεις διαχείρισης των πιέσεων. Η ιδέα της πράσινης ή αειφόρου ανάπτυξης κυριαρχεί ανάμεσα στους ερωτώμενους και η εμπορευματοποίηση της φύσης παρουσιάζεται ως εναλλακτική λύση στην υποβάθμιση των αγροτικών δραστηριοτήτων. Η απουσία οργανωμένων σχεδίων σε συνδυασμό με την η ανακατασκευή της φύσης και της υπαίθρου ως «εμπορικά προϊόντα» έχει οδηγήσει να ξεχωρίσουν περιοχές όπου κυριαρχεί η ιδιωτική πρωτοβουλία όπως είναι το Μουσείο Περιβάλλοντος στην Στυμφαλία, και οι αθλητικές δραστηριότητες στα Τρίκαλα της Δ.Ε. Ξυλοκάστρου. Η χρήση του προτεινόμενου εργαλείου προωθεί μια ολοκληρωμένη αντίληψη για την σχέση φύσης-κοινωνίας, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που συνθέτουν και διαμορφώνουν τις δυνατότητες και τις αδυναμίες μιας υπό μελέτης περιοχής.

Λέξεις κλειδιά: Αλληλεπιδράσεις Φύσης - Κοινωνίας, Υδατικοί πόροι, Οικοσυστημικές Υπηρεσίες, Ύπαιθρος, Κορινθία

Abstract

This study proposes a new methodological framework for the evaluation of the conditions in rural areas, focusing on the interactions between nature and society, which affect the abilities of societies to face social and environmental pressures and challenges. The interactions are being shaped through the provision ecosystem goods and services to the human system, the needs and values of which determine the use of those services. In this sense, rural areas can be treated as Social – Ecological Systems (SES) with specific socioeconomic and ecological characteristics. The framework, used to evaluate the conditions of SESs of regional municipal administrative units in rural Greece, describes in clear steps and stages the assessment process and the definition of indicators. Empirical research was carried out in Korinthia for the implementation and assessment of the framework. The interactions were studied in relation to the ecosystem services of the aquatic systems in the area. Stakeholders knowledge and perceptions were taken into account and the final assessment was carried out through the use of indicators related to the socioeconomic conditions and the provision of ecosystem services. In summary the long-term dependence of local societies on ecosystem services has put pressures on local ecosystems such as water and soil pollution, coastal erosion and the loss of forest land. These pressures are more evident on the coastal zone, while upland areas face mainly socioeconomic pressures. As a result, the mountainous SESs become the providers of ecosystem services and natural resources for the whole region, whereas the lowland and coastal areas provide the social services. In this sense, it is believed that mountainous mountain areas have to preserve and protect nature not only for their own benefit but also for the benefit of the whole region. Some of the biggest issues in the area is the limited cooperation of the managing bodies and stakeholders as well as the separate treatment of nature and society. These issues, coupled with the lack of an effective environmental policy, do not favour integrated actions, resulting in fragmented interventions. The idea of a sustainable or green development is dominant amongst the stakeholders where the commercialisation of nature is presented as an alternative to the degradation of agricultural activities. Lack of integrated projects coupled with the re-construction of nature and the countryside as “commercial products” has led areas where private initiative is dominated, to stand out. Such initiatives are the Environmental Museum of Stymphalia and the sports activities in Trikala, Xylokastro. Using the proposed framework promotes the need of increasing a comprehensive understanding of the nature-society relationship, while at the same time

highlighting the particular characteristics that make up and shape the potential and weaknesses of a region under study.

Keywords: Nature – Society Interactions, Water Resources, Ecosystem Services, Rural Areas, Korinthia

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 4-1 Διάβρωση των ακτών της Κορινθίας (Πηγή: Ερασμία Καστανίδη)	159
Εικόνα 4-2 Διάβρωση και απογύμνωση εδαφών στην Κορινθία (Πηγή: Ερασμία Καστανίδη)	159

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2-1 Ορισμοί υπαίθρου (με βάση το βαθμό αγροτικότητας)	52
Πίνακας 2-2 Ενοχλήσεις από τα οικοσυστήματα κατά Shackleton και άλλων, (2015).....	60
Πίνακας 2-3 Πρώτο και Δεύτερο λογικό επίπεδο παραγόντων ενός ΚΟΣ (Πηγή: McGinnis & Ostrom, 2014).....	114
Πίνακας 3-1 Τυπικές προσεγγίσεις στα ερευνητικά ζητήματα της έρευνας στο όριο φύσης/κοινωνίας (Πηγή: Robins, σελ, 243, 2010)	119
Πίνακας 4-1 Σημαντικοί ΧΑΔΑ Κορινθίας και Βαθμός Επικινδυνότητας σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης υδάτων της ΛΑΠ 27 (Προσαρμογή από: ΕΓΥ, 2013, σελ: 171).....	187
Πίνακας 4-2 Εκτίμηση κατάστασης και κινδύνων Υδατικών Συστημάτων περιοχής μελέτης (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)	192
Πίνακας 4-3 Εκτίμηση των ερωτώμενων σχετικά με τις αλλαγές που έχουν συμβεί στη περιοχή τους την τελευταία δεκαετία	211
Πίνακας 4-4 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ενδιαφέροντος (Ε) και τη συμμετοχή των πολιτών (Σ) σε δράσεις των περιοχών αναφοράς τους.....	213
Πίνακας 4-5 Ενεργά μέλη τοπικών κοινωνιών	214
Πίνακας 4-6 Εκτίμηση σχετικά με την συνοχή της τοπικής κοινωνίας	214
Πίνακας 4-7 Ποσοστά εργαζόμενων ανά κλάδο οικονομίας στις Δημοτικές Ενότητες (και ποσοστά συμμετοχής των κλάδων μεταποίησης τροφίμων και ποτών στον κλάδο της μεταποίησης (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)	216
Πίνακας 4-8 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τις σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής	216
Πίνακας 4-9 Εκτιμήσεις των ερωτώμενων σχετικά με την πορεία των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής	217
Πίνακας 4-10 Αντιλήψεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά που ενισχύουν την ποιότητα ζωής στις περιοχές αναφοράς των ερωτώμενων	223
Πίνακας 4-11 Παράγοντες ποιότητας ζωής που επηρεάστηκαν από την οικονομική κρίση σύμφωνα με τις αντιλήψεις των ερωτώμενων	224
Πίνακας 4-12 Οι επιδράσεις της οικονομικής κρίσης στην ποιότητα ζωής, ανά δήμο αναφοράς των ερωτώμενων	224
Πίνακας 4-13 Θετικές και αρνητικές αντιλήψεις ερωτώμενων για τις περιοχές αναφοράς τους.....	225
Πίνακας 4-14 Συνοπτική παρουσίαση βασικών χαρακτηριστικών των Δήμων της Κορινθίας σύμφωνα με τις αντιλήψεις των ερωτώμενων.	233
Πίνακας 5-1 Ποσοστά εμφάνισης κωδικών στις 3 βασικές εννοιολογήσεις της ανάπτυξης	248

Πίνακας 6-1 Κριτήρια και πιθανές μεταβλητές	274
Πίνακας 6-2 Κριτήρια και πιθανές μεταβλητές αλληλεπιδράσεων	276
Πίνακας 6-3 Διοικητική διαίρεση περιοχής μελέτης και αντιστοίχιση με τις λεκάνες απορροής ποταμών	278
Πίνακας 6-4 Εκτάσεις ΥΦΑ των Δημοτικών Ενοτήτων της Κορινθίας (Εξαιρούνται οι ΔΕ Λουτρακίου και Αγίων Θεοδώρων γιατί βρίσκονται εκτός ΛΑΠ βόρειων ρεμάτων) (Πηγή: ΥΠΑΑΤ)	284
Πίνακας 6-5 Ονομασίες και τοποθεσίες πολιτισμικών μνημείων της Κορινθίας (Προσαρμογή από ΥΠΠΘ)	287
Πίνακας 6-6 Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα και είδη άρδευσης (Προσαρμογή και επικαιροποίηση από ΕΓΥ ₈ , 2011)	292
Πίνακας 6-7 Δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας	293
Πίνακας 6-8 Υπόγεια υδατικά συστήματα (Προσαρμογή από ΕΓΥ ₅ , 2011)	301
Πίνακας 6-9 Συμμετοχή φορέων στις διαδικασίες διαβούλευσης, σύμφωνα με τις γνώσεις των ερωτώμενων	306
Πίνακας 6-10 Ποσοστά οικονομικά ενεργού πληθυσμού	309
Πίνακας 6-11 Ποσοστά Γήρανσης	310
Πίνακας 6-12 Χαρακτηρισμός Κατάστασης Υδατικού Συστήματος και Διαλύσεων Θρεπτικών (Πηγή δεδομένων ΕΓΥ ₈ , 2011)	326
Πίνακας 6-13 Βαθμός Ενίσχυσης του Συστήματος.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
Πίνακας 6-14 Βαθμός επιβάρυνσης του συστήματος (1:Πολύ Χαμηλή, 2:Χαμηλή, 3:Μέτρια, 4:Υψηλή, 5:Πολύ υψηλή).....	334
Πίνακας 6-15 Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα Κορινθίας	346

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 2-1 Η έννοια της κοινότητας κατά την Liepins (2000)	43
Σχήμα 2-2 Η τοποθεσία και τα όρια της προτεινόμενης προστατευόμενης περιοχής (Kastanidi, E., 2005)	47
Σχήμα 2-3 Η αντίληψη της φύσης (Castree, N. 2005)	47
Σχήμα 2-4 Αναφορές της έννοιας Ecosystem Services σύμφωνα με το Scopus Research Analytics	56
Σχήμα 2-5: Οι επιπτώσεις της αύξησης του πληθυσμού στο φυσικό περιβάλλον (Πηγή: Vitousek <i>et al</i> , 1997) ...	84
Σχήμα 2-6 Οι τέσσερις μονόδρομες προσεγγίσεις της επίδρασης της φύσης στην κοινωνία (Ντετερμινισμός (κόκκινο βέλος), Ποσιμπιλισμός (κίτρινα βέλη), προπαμπιλισμός (κόκκινο και πορτοκαλί βέλη), Τεχνολογικός Υλισμός (Γκρι βέλη) (Πηγή: Προσαρμογή από Herbert & Mathews, 2004)	87
Σχήμα 2-7 : Πολιτισμικό Τοπίο (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004).....	87
Σχήμα 2-8 Γνωστικός Συμπεριφορισμός (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)	88
Σχήμα 2-9: Αλληλεπιδράσεις κοινωνικού συστήματος και οικοσυστήματος (Πηγή: Marten G., 2001)	90
Σχήμα 2-10: Διαστάσεις της ανθρώπινης οικολογίας (Πηγή: Από τον ορισμό της Ανθρώπινης Οικολογίας κατά Martins G., 2001)	92
Σχήμα 2-11: Πολιτισμική Οικολογία (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)	93
Σχήμα 2-12: Πολιτική Οικολογία (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004).....	94

Σχήμα 2-13 Σύνθετα Προσαρμοστικά Συστήματα (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)	97
Σχήμα 2-14 Σχηματική απεικόνιση του επικαιροποιημένου πλαισίου ΚΟΣ (SES Framework) (Πηγή: McGinnis & Ostrom, 2014)	113
Σχήμα 3-1 Ποσοστά συμμετοχής φορέων	132
Σχήμα 3-2 Κλίμακα ενδιαφέροντος φορέων	133
Σχήμα 4-1 Πληθυσμός Δημοτικών Ενοτήτων στις απογραφές 2001 και 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)	154
Σχήμα 4-2 Μεταβολή πληθυσμού (2011 - 2001) (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)	154
Σχήμα 4-3 Κατανομή Χρήσεων Γης στην περιοχή μελέτης (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ – επεξεργασία δεδομένων ILOT 2013)	157
Σχήμα 4-4 Εκτίμηση Φυσικών Χαρακτηριστικών	161
Σχήμα 4-5 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς τις ορεινές περιοχές	162
Σχήμα 4-6 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς τις πεδινές και παράκτιες περιοχές	162
Σχήμα 4-7 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς το σύνολο της περιοχής μελέτης	163
Σχήμα 4-8 Εκτίμηση της συμβολής του φυσικού περιβάλλοντος κατά τον σχεδιασμό πολιτικών ανάπτυξης ...	163
Σχήμα 4-9 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με την περιοχή αναφοράς του ερωτώμενου	164
Σχήμα 4-10 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με τον δήμο αναφοράς του ερωτώμενου	165
Σχήμα 4-11 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων	166
Σχήμα 4-12 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με βάση τη σειρά προτεραιότητας των ερωτώμενων	167
Σχήμα 4-13 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με τα οφέλη που λαμβάνονται από το φυσικό περιβάλλον	169
Σχήμα 4-14 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με τη σημαντικότητα των οφελών που λαμβάνονται από το φυσικό περιβάλλον	169
Σχήμα 4-15 Συστάδες ιεράρχησης περιβαλλοντικών οφελών	170
Σχήμα 4-16 Αξιολόγηση της αξιοποίησης των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων	172
Σχήμα 4-17 Περιοχές που ξεχωρίζουν για τα περιβαλλοντικά τους χαρακτηριστικά και αξιοποίησή τους	173
Σχήμα 4-18 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης κατοίκων σε σχέση με τον τρόπο που καλύπτονται οι ανάγκες τους σε νερό	181
Σχήμα 4-19 Αιτιολόγηση μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο	183
Σχήμα 4-20 1 ^η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου	183
Σχήμα 4-21. 2 ^η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου	183
Σχήμα 4-22 3 ^η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου	184
Σχήμα 4-23 Σημαντικότερα ζητήματα σχετικά με το νερό (ποσοστά απαντήσεων)	185
Σχήμα 4-24 Σημαντικότερα ζητήματα σε σχέση με τα υδατικά συστήματα ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου	185

Σχήμα 4-25 Ετήσιες ποσότητες BOD από τις βιομηχανικές μονάδες της Κορινθίας ανά σημαντικό υδατικό σύστημα (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)	186
Σχήμα 4-26 Ετήσιες ποσότητες φωσφορικών και νιτρικών από τις βιομηχανικές μονάδες της Κορινθίας ανά σημαντικό υδατικό σύστημα (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)	186
Σχήμα 4-27 Κατανομή Αγροτικών Εκτάσεων (Πηγή Δεδομένων: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Γεωργίας Κτηνοτροφίας 2009)	188
Σχήμα 4-28 Ετήσια επιβάρυνση των υδατικών συστημάτων από γεωργικές δραστηριότητες (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)	189
Σχήμα 4-29 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων	190
Σχήμα 4-30 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων με βάση τη σειρά προτεραιότητας	190
Σχήμα 4-31 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου	191
Σχήμα 4-32 Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων ανά τύπο φορέα	197
Σχήμα 4-33 Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων ανά αντικείμενο ενδιαφέροντος ..	197
Σχήμα 4-34 Σχολιασμός επί των διαδικασιών διαβούλευσης	198
Σχήμα 4-35 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της περιοχής	201
Σχήμα 4-36 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε σχέση με το βαθμό ικανοποίησης των ερωτώμενων από τις διαδικασίες διαβούλευσης για τη διαχείριση των υδάτων	202
Σχήμα 4-37 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της περιοχής ανά περιοχή ενδιαφέροντος	202
Σχήμα 4-38 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος όπως εφαρμόζονται από τους ΔΦ ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου	203
Σχήμα 4-39 Αποτελεσματικότητα σε σχέση με την εκτίμηση ερωτώμενων για την συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων	203
Σχήμα 4-40 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα δημοσίων επενδύσεων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου	204
Σχήμα 4-41 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα δημοσίων επενδύσεων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου	204
Σχήμα 4-42 Αιτίες χαμηλής αποτελεσματικότητας	205
Σχήμα 4-43 Προτάσεις βελτίωσης αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης	206
Σχήμα 4-44 Εκτίμηση σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις περιοχές της Κορινθίας (σύμφωνα με τους ερωτώμενους που είχαν περιοχή αναφοράς ολόκληρη την Κορινθία)	207
Σχήμα 4-45 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις πεδινές και παράκτιες περιοχές της Κορινθίας	207

Σχήμα 4-46 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις ορεινές περιοχές της Κορινθίας.....	208
Σχήμα 4-47 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις περιοχές της Κορινθίας (σύμφωνα με τους ερωτώμενους που είχαν περιοχή αναφοράς ολόκληρη την Κορινθία)	209
Σχήμα 4-48 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις πεδινές και παράκτιες περιοχές της Κορινθίας.....	209
Σχήμα 4-49 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις ορεινές περιοχές της Κορινθίας.....	210
Σχήμα 4-50 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ένταξης των νεοεισερχόμενων στις περιοχές αναφοράς τους.....	210
Σχήμα 4-51 Φορείς Αλληλεγγύης	211
Σχήμα 4-52 Ζητήματα που έχουν απασχολήσει τις τοπικές κοινωνίες	212
Σχήμα 4-53 Ζητήματα για τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί τοπικές δράσεις	213
Σχήμα 4-54 Βαθμός ενδιαφέροντος και βαθμός συμμετοχής στις τοπικές δράσεις	213
Σχήμα 4-55 Μεταβολές των δραστηριοτήτων ανά κλάδο οικονομίας τη δεκαετία 2001 -2011 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές πληθυσμού 2001 και 2011)	217
Σχήμα 4-56 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με το μέγεθος των επιπτώσεων τις οικονομικής κρίσης στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής	220
Σχήμα 4-57 Η αντίληψη των ερωτώμενων σχετικά με το επίπεδο διαβίωσης στην περιοχή τους	222
Σχήμα 4-58 Αντιλήψεις ερωτώμενων σχετικά με τα χαρακτηριστικά που κάνουν ελκυστική την περιοχή αναφοράς τους (1 ^{ος} παράγοντας προτίμησης)	223
Σχήμα 4-59 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης περιβαλλοντικών συνθηκών	226
Σχήμα 4-60 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης κοινωνικών συνθηκών	227
Σχήμα 4-61 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης Δημόσιας Διοίκησης.....	228
Σχήμα 4-62 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης οικονομικών συνθηκών	228
Σχήμα 4-63 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης αλληλεπιδράσεων.....	229
Σχήμα 5-1 Περιγραφές υπαίθρου / αγροτικού χώρου (συχνότητα απαντήσεων).....	239
Σχήμα 5-2 Περιγραφές υπαίθρου / αγροτικού χώρου (ποσοστά ερωτώμενων).....	239
Σχήμα 5-3 Περιγραφικές ομαδοποιήσεις υπαίθρου / αγροτικού χώρου	241
Σχήμα 5-4 Περιγραφές Αγροτικού Χώρου και Υπαίθρου από τους ερωτώμενους που ξεχώρισαν μεταξύ των δυο εννοιών.....	242
Σχήμα 5-5 Νοηματική αναπαράσταση της ανάπτυξης	245
Σχήμα 5-6 Εννοιολογήσεις της "ανάπτυξης"	246
Σχήμα 5-7 Σχέση φύσης / ανάπτυξης (αντιλήψεις των ερωτώμενων).....	250
Σχήμα 5-8 Παράγοντες επιρροής βιωσιμότητας κατά ποσοστό επιλογής	255
Σχήμα 5-9 Οι προσεγγίσεις της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών (Το μπλε χρώμα αντιστοιχεί στις καθαρά ανθρωποκεντρικές περιγραφές, ενώ το πράσινο σε αυτές που σχετίζονται με βιβλιογραφικές προσεγγίσεις της έννοιας)	258

Σχήμα 5-10 Συνδυαστικές αντιλήψεις ερωτώμενων για την ανάπτυξη και την κατανόηση της έννοιας οικοσυστημικές υπηρεσίες	259
Σχήμα 5-11 Εκτίμηση σημασίας διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών	261
Σχήμα 5-12 Συγκλήσεις και αποκλίσεις εννοιολογήσεων (Ανάπτυξης, Οικοσυστημικών Υπηρεσιών και Υπαίθρου/Αγροτικού χώρου)	264
Σχήμα 5-13 Σύνολα ερωτώμενων.....	265
Σχήμα 5-14 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για τη φύση στην ανάπτυξη στη συγκρότηση των συνόλων ..	266
Σχήμα 5-15 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες στη συγκρότηση των συνόλων	266
Σχήμα 5-16 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για την έννοια <i>υπαίθρου</i> στη συγκρότηση των συνόλων	266
Σχήμα 5-17 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για την έννοια <i>αγροτικός χώρος</i> στη συγκρότηση των συνόλων	266
Σχήμα 6-1 Σχηματική απεικόνιση πλαισίου αξιολόγησης της βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ.....	270
Σχήμα 6-2 Ποσοστά διαφορετικών χρήσεων γης ανά Δημοτική Ενότητα (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ, ILOT 2013).....	282
Σχήμα 6-3 Ποσοστά γεωργικών χρήσεων γης σε σχέση με τη συνολική καλλιεργήσιμη έκταση ανά Δημοτική Ενότητα (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ, ILOT 2013).....	283
Σχήμα 6-4 Συνολικές εκτάσεις ΥΦΑ ανά δημοτική ενότητα (Πηγή: ΥΠΑΑΤ)	284
Σχήμα 6-5 Κατανομή αγροτικών εκμεταλλεύσεων για τα έτη 2010 και 2013 σύμφωνα με το μέγεθός τους (Πηγή: EUROSTAT).....	311
Σχήμα 6-6 Συνεργασίες (Μπλε και πράσινες γραμμές) και συγκρούσεις (κόκκινες διακεκομμένες) φορέων για τη διαχείριση υδάτων. (Οι μπλε γραμμές αφορούν κάθετες συνεργασίες ενώ οι πράσινες οριζόντιες/διατομεακές. Η έντονη απόχρωση αφορά πολλαπλή συνεργασία πχ Οι δήμοι στο σύνολό τους δήλωσαν σε συνεργασία με Δ/νσεις της Περιφερειακής Ενότητας. Οι γκρι γραμμές αφορούν συνεργασίες που δε σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτων, κατά δήλωση των ερωτώμενων).....	316
Σχήμα 6-7 Χρήση ανόργανων λιπασμάτων (σε τόνους) (Πηγή: EUROSTAT)	323
Σχήμα 6-8 Πωλήσεις φυτοφαρμάκων (σε κιλά) (Πηγή: EUROSTAT)	323

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρτης 3-1 Κατανομή Ερωτηματολογίων στους οικισμούς της Κορινθίας	133
Χάρτης 4-1 Η Περιφερειακή Ενότητα της Κορινθίας	145
Χάρτης 4-2 Φυσικά Χαρακτηριστικά Τοπίων Κορινθίας	151
Χάρτης 4-3 Οι λεκάνες απορροής των ποταμών και των ρεμάτων της Κορινθίας (Πηγή: Hydroscope.gr)	152
Χάρτης 4-4 Χρήσεις Γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ILOT 2013)	157
Χάρτης 4-5 Σημειακές πιέσεις, διαρροές μολυσμένων περιοχών και ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών (Πηγή: ΕΓΥ®, 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)	189

Χάρτης 4-6 Σταθμοί μέτρησης ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών υδάτων (πηγή: ΥΠΕΚΑ)	192
Χάρτης 4-7 Βόρειο Υδατικό διαμέρισμα Πελοποννήσου (Πηγή ΕΓΥ)	196
Χάρτης 6-1 Βαθμός Αγροτικότητας Δημοτικών Κοινοτήτων και τοποθεσίες οικισμών (Πηγές: ΕΛΣΤΑΤ και ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ, 2013)	280
Χάρτης 6-2 Χρήσεις γης και όρια Δήμων και λεκανών απορροής (Πηγές Χ.Γ. ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013; ΛΑΠ; Hydroscope.gr).....	282
Χάρτης 6-3 Κατηγοριοποίηση και διασκορπισμός φορέων στους οικισμούς της Κορινθίας	285
Χάρτης 6-4 Δημόσιες Υπηρεσίες και Υποδομές Κορινθίας (Πηγή: Geodata.gov.gr).....	286
Χάρτης 6-5 Ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων.....	295
Χάρτης 6-6 Ποσοστά βοσκούμενων εκτάσεων.....	295
Χάρτης 6-7 Σημασία Παραγωγής Τροφής	295
Χάρτης 6-8 Αναλογία εκτάσεων ΥΦΑ ανά Δ.Ε.....	295
Χάρτης 6-9 Βαθμός συνέργειας παραγωγής τροφής και οικοσυστήματος	296
Χάρτης 6-10 Αναλογία Αρδευόμενων / συνολικών καλλιεργήσιμων εκτάσεων	297
Χάρτης 6-11 Αναλογία θερινών / ετήσιων αναγκών σε νερό.....	297
Χάρτης 6-12 Δείκτης αποτελεσματικής χρήσης υδατικών πόρων	297
Χάρτης 6-13 Δείκτης ποικιλότητας Shannon	299
Χάρτης 6-14 Δείκτης Κατακερματισμού Τοπίου (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013, επεξεργασία με ΓΣΠ).....	304
Χάρτης 6-15 Επικρατούσες (μη αστικές) χρήσεις γης ανά τοπική κοινότητα (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013, επεξεργασία με ΓΠΣ).....	304
Χάρτης 6-16 Πληθυσμός Κορινθίας 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011).....	307
Χάρτης 6-17 Πυκνότητα Πληθυσμού Κορινθίας 2011 (Κάτοικοι/χλμ ²) (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011).....	307
Χάρτης 6-18 Ρυθμός μεταβολής πληθυσμού (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011).....	307
Χάρτης 6-19 Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)	309
Χάρτης 6-20 Ταξινόμηση Γήρανσης Πληθυσμού (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011).....	310
Χάρτης 6-21 Ποσοστά απασχόλησης στους τρεις τομείς της οικονομίας (α: Πρωτογενής, β: Δευτερογενής, γ: Τριτογενής) Πηγή: (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011)	312
Χάρτης 6-22 Διακύμανση τομεακής απασχόλησης (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011).....	313
Χάρτης 6-23 Δείκτης Ανεργίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011)	314
Χάρτης 6-24 Ποσοστά ετήσιας κατανάλωσης ανά κατηγορία χρήσης νερού και συνολικός όγκος κατανάλωσης ανά Δημοτική Ενότητα (ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ και ΕΓΥ ₈ , επεξεργασία ΓΣΠ)	321
Χάρτης 6-25 Χαρακτηρισμός Ελλείμματος Ύδρευσης και Συλλογικών Δικτύων Άρδευσης (Πηγή: ΕΓΥ ₈ , 2011, Επεξεργασία ΓΣΠ)	322
Χάρτης 6-26 Σημειακές πιέσεις, διαρροές μολυσμένων περιοχών και ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών (ΠΗΓΗ ΕΓΥ ₈ , 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)	324
Χάρτης 6-27 Ετήσιες Διαλύσεις Φωσφόρου, Αζώτου και Βιοδιαθέσιμου Οξυγόνου (σε mg/l) στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (Πηγή δεδομένων ΕΓΥ ₈ , 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)	325

Χάρτης 6-28 Βαθμός Επιρροής Ανθρώπινων δραστηριοτήτων	329
Χάρτης 6-29 Χαρακτηριστικά κοινωνικής ευαισθητοποίησης τοπίου (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013 & ΥΠΕΚΑ) ...	331
Χάρτης Παράρτημα V-0-1 Χαρακτηρισμός αστικών περιοχών σύμφωνα με ΕΛΣΤΑΤ	425
Χάρτης Παράρτημα V-2 Ποσοστά χτισμένης επιφάνειας Δημοτικών Κοινοτήτων	425

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
ΑΟΣΑΚ	Αρδευτικός Οργανισμός
ΓΣΠ	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
ΔΕ	Δημοτική Ενότητα
ΔΚ	Δημοτική Κοινότητα
Ε.Ε	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΓΥ	Ειδική Γραμματεία Υδάτων
ΕΕΛ	Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων
ΕΛΣΤΑΤ	Ελληνική Στατιστική Αρχή
ΕΠΧΣΑΑ	Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης
ΕΣΠΑ	Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς
ΚΑΠ	Κοινή Αγροτική Πολιτική
ΚΓΠ	Κοινή Γεωργική Πολιτική
ΚΟΣ	Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα
ΛΑΠ	Λεκάνη Απορροής Ποταμού
ΟΟΣΑ	Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης
ΟΠΕΚΕΠΕ	Οργανισμός Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων
ΟΠΝ	Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό
ΠΓΕ	Προστατευόμενη Γεωγραφική Ένδειξη
ΠΕ	Περιφερειακή Ενότητα
ΠΟΠ	Προστατευόμενη Ονομασία Προέλευσης
ΠΠΣ	Πολύπλοκα Προσαρμοστικά Συστήματα
ΣΔΥ	Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων
ΤΕ	Τοπική Ενότητα
ΤΟΕΒ	Τοπικός Οργανισμός Εγγείων Βελτιώσεων
ΥΔ	Υδατικό Διαμέρισμα
ΥΠΑΑΤ	Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (νυν ΥΠΑΠΕΝ)
ΥΠΑΠΕΝ	Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας
ΥΠΕΚΑ	Υπουργείο Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (νυν ΥΠΑΠΕΝ)
ΥΣ	Υδατικό Σύστημα
ΥΦΑ	Υψηλής Φυσικής Αξίας
ΧΑΔΑ	Χώροι Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
ΧΥΤΑ	Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων

Κεφάλαιο 1. Γενική Εισαγωγή

Φύση και κοινωνία, δύο έννοιες άρρηκτα συνδεδεμένες, παρά το γεγονός ότι σήμερα οι άνθρωποι φαίνονται αποξενωμένοι από το φυσικό περιβάλλον. Ιστορικές και παλαιοοικολογικές μελέτες όμως, έχουν δείξει ότι η διαμόρφωση του ενός συστατικού (φύση ή κοινωνία), εξαρτάται άμεσα από τις συνθήκες που επικρατούν στο άλλο. Η σύνδεση είναι τόσο στενή που σε περιοχές με μακρά επίδραση του ανθρώπου είναι πολύ δύσκολο, αν όχι αδύνατον, να ξεχωρίσει κανείς που αρχίζει και που τελειώνει το φυσικό περιβάλλον. Ταυτόχρονα, σε παγκόσμιο επίπεδο παρατηρείται πως τα οικοσυστήματα εμφανίζουν περιοδικές αλλαγές οι οποίες σε μεγάλο βαθμό οφείλονται σε ανθρώπινες χρήσεις (Scheffer, 2001). Οι αλλαγές αυτές προκαλούνται από την ανάγκη του ανθρώπου να προσαρμόσει τη φύση για δικό του όφελος χωρίς να έχει πλήρη αντίληψη των πιθανών επιπτώσεων, και χωρίς να έχει προβλέψει δυνατότητες διαφορετικής αντιμετώπισης. Αντίθετα, οι προσαρμογές αυτές σε πολλές περιπτώσεις μειώνουν την ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος στρέφοντάς το προς μη βιώσιμες συμπεριφορές και συχνά μη αναστρέψιμες αλλαγές. Η κλιματική αλλαγή είναι το πιο εμφανές παράδειγμα αυτής της συμπεριφοράς. Σύμφωνα με την αναφορά της Διακυβερνητικής Επιτροπής για την Αλλαγή του Κλίματος το 2014 (IPCC, 2014) η συνεχόμενη αύξηση του επιπέδου του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία συνδέεται με την καύση των ορυκτών πόρων, αλλά και με εκχερσώσεις μεγάλων τμημάτων γης, έχει μεταβάλει τα παγκόσμια πρότυπα βροχοπτώσεων και θερμοκρασίας, με αποτέλεσμα την αύξηση περιστατικών πλημμυρών και ξηρασίας. Ταυτόχρονα, οι αγροτικές κοινωνίες, οι οποίες βασίζονται άμεσα στα οικοσυστήματα και τις υπηρεσίες και φυσικούς πόρους που αυτά παράγουν, αντιμετωπίζουν μεγάλες κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις.

Σε τοπικό επίπεδο η σχέση που διαμορφώνεται μεταξύ φύσης και κοινωνίας εξαρτάται τόσο από τοπικούς όσο και από υπερτοπικούς παράγοντες. Οι κάτοικοι μιας κοινότητας συμμετέχουν ενεργά στη σχέση αυτή αλλά δρουν πάντα εντός των περιορισμών που τους επιβάλλονται από εξωτερικούς παράγοντες (Van Wey *et al* 2005). Τέτοιοι περιορισμοί μπορεί να επιβάλλονται εντός των ορίων ενός κράτους ή να προέρχονται ακόμη και από διεθνείς συμβάσεις ή συνθήκες. Στην περίπτωση των Ευρωπαϊκών κρατών οι πολιτικές που αφορούν την ύπαιθρο και διαμορφώνουν σε μεγάλο βαθμό τη σχέση των Ευρωπαίων με το φυσικό περιβάλλον προέρχονται από τις κεντρικές οδηγίες της Ε.Ε. και αφήνουν λίγο χώρο για τοπικές πρωτοβουλίες. Περιορισμοί όμως επιβάλλονται και από τη θέση την οποία κατέχει η κάθε χώρα στη παγκόσμια οικονομία, η οποία καθορίζεται από παράγοντες της αγοράς στους οποίους οι τελικοί αποδέκτες και χρήστες του χώρου δεν έχουν καμία επιρροή. Εντούτοις, οι περιορισμοί αυτοί δεν αναιρούν τον ρόλο των ίδιων

των χρηστών του χώρου. Οι κάτοικοι της υπαίθρου, αποφασίζουν πως θα χρησιμοποιήσουν το χώρο τους, ποια φυσικά χαρακτηριστικά θα αξιοποιήσουν και πως ή και αν θα διαχειριστούν τη γη τους. Καθοριστικό παράγοντα στις επιλογές αυτές κατέχει ο τρόπος που σκέφτονται οι ίδιοι οι χρήστες (Bohensky *et al*, 2015, p 143) και ο βαθμός συνειδητοποίησης τους αναφορικά με τη συμμετοχή του φυσικού περιβάλλοντος στις ανθρώπινες δραστηριότητες και τις επιπτώσεις του τρόπου διαχείρισης της γης στο φυσικό περιβάλλον. Στη περίπτωση της Ελλάδας μια έρευνα των Μπέοπουλο και Λουλούδη (1997) είχε καταλήξει ότι στην πλειοψηφία τους οι αγρότες δε γνώριζαν ή είχαν ασαφείς γνώσεις σχετικά με τις αιτίες των περιβαλλοντικών προβλημάτων στην ύπαιθρο. Το ίδιο συμπέρασμα πιθανά θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλες κατηγορίες χρηστών της υπαίθρου, εφόσον η τάση των ανθρώπων είναι να μην αναγνωρίζουν τον δικό τους ρόλο στις αιτίες της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Παράλληλα κάποια οικοσυστήματα είναι πιο προσιτά στις ανθρώπινες παρεμβάσεις και κάποια είναι πιο ανθεκτικά (Moran, 2010) επηρεάζοντας έτσι τον ρυθμό μεταβολής του φυσικού συστήματος. Επομένως, η γνώση σχετικά με το οικοσύστημα μιας περιοχής ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με την αντίληψη της πολυπλοκότητας των σχέσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική μεταξύ των τοπικών παραγόντων (χρηστών και διαχειριστών).

Η εισαγωγή του όρου της αειφορίας στην καθημερινότητα δημιούργησε ένα πλαίσιο εντός του οποίου μπορούν να συνδυαστούν οι περιβαλλοντικοί, οι κοινωνικοί και οι οικονομικοί παράγοντες που επηρεάζουν την ανάπτυξη. Στη πλειοψηφία τους οι συσχετίσεις αυτές αφορούν τη χρήση των φυσικών πόρων και τις πιθανές οικονομικές επιπτώσεις της καταστροφής του περιβάλλοντος. Ωστόσο, ο συνδυασμός περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών ανέδειξε την ανάγκη ενσωμάτωσης περιβαλλοντικών ζητημάτων σε διαφορετικούς τομείς πολιτικών όπως είναι οι πολιτικές για την ενέργεια, τον τουρισμό, την βιομηχανία και τη γεωργία (Παπαδόπουλος & Λιαρίκος, 2008). Η σημασία της ενσωμάτωσης αποτελεί αξίωση της Συνθήκης του Άμστερνταμ (1997) όπου στο Άρθρο 3Γ αναφέρει ότι «*οι απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας πρέπει να ενταχθούν στον καθορισμό και την εφαρμογή των κοινοτικών πολιτικών και δράσεων, ιδίως προκειμένου να προωθηθεί η αειφόρος ανάπτυξη*»¹. Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΕΕ, 2001) που υιοθετήθηκε το 2001 προωθεί ένα μακροχρόνιο όραμα το οποίο συνδυάζει μια δυναμική οικονομία με κοινωνική συνοχή και υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα. Σύμφωνα με τη στρατηγική αυτή απαιτείται νέα έμφαση στον συντονισμό και την ενσωμάτωση των πολιτικών. Για την εφαρμογή της εισάγεται ένα σύστημα εκτίμησης των επιπτώσεων όλων των σημαντικών πολιτικών ανάπτυξης για το

¹ ". <http://ec.europa.eu/environment/integration/integration.htm> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

περιβάλλον. Σε αυτή τη λογική παρουσιάζεται η δυνατότητα ανάλυσης κόστους – οφέλους και σημειώνεται πως υπάρχει μια αναγκαστική ανταλλαγή μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών, και περιβαλλοντικών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης. Έτσι, παρά το γεγονός ότι προωθείται η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και σε άλλους τομείς, η συζήτηση παραμένει σε αναφορές τριών ξεχωριστών διαστάσεων, στις οποίες πραγματοποιούνται αναγκαστικές ανταλλαγές, διατηρώντας με αυτόν τον τρόπο την εικόνα αποξένωσης της φύσης από την κοινωνικοοικονομική διάσταση των πολιτικών και των στόχων. Η δυϊστική αυτή αντιμετώπιση βασίζεται στην άποψη της «*φύσης σε ισορροπία*» μακριά από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις (Nature Editorial, 2008 σελ. 263), η οποία όμως συχνά δημιουργεί λανθασμένες εντυπώσεις για την ύπαρξη μαγικών λύσεων, ως προς την προβλεψιμότητα της συμπεριφοράς των οικοσυστημάτων (Westra, 2008). Επιπλέον η αντίληψη αυτή ενισχύει την άποψη ότι τα οικοσυστήματα που διαταράσσονται από τον άνθρωπο επανέρχονται σε ισορροπία χάρη στη δράση εγγενών «*μηχανισμών επαναφοράς*» (Ergazaki & Ampatzidis, 2012). Ωστόσο, η θεώρηση αυτή θεωρείται πεπερασμένη στις παραδοχές της σύγχρονης οικολογίας κατά τις οποίες η φύση είναι ελαστική και παρουσιάζει πολλά σημεία ευσταθούς ισορροπίας, υποστηρίζοντας ότι τα οικοσυστήματα μπορούν να μεταβαίνουν από μια κατάσταση σε μια άλλη (Gunderson & Holling, 2001).

Η θεώρηση αυτή, της ελαστικής φύσης, συνδυάζεται και με αλλαγές στη ρητορεία της σχέσης φύσης – κοινωνίας, ιδιαίτερα σε επιστημονικό επίπεδο. Έτσι τις τελευταίες δεκαετίες στα επιστημονικά κείμενα γίνεται λόγος για τις σχέσεις αλληλεπίδρασης που υπάρχουν μεταξύ των δυο αυτών οντοτήτων (φύσης και κοινωνίας), οι οποίες στην πραγματικότητα αποτελούν μέρη ενός συνόλου, ενός Κοινωνικού – Οικολογικού Συστήματος (ΚΟΣ). Η διαρκής αύξηση του ενδιαφέροντος για τη μελέτη αυτών των σχέσεων τόσο από κοινωνικούς όσο και από φυσικούς επιστήμονες φαίνεται από την ραγδαία αύξηση στον αριθμό δημοσιεύσεων και από τη εμφάνιση νέων επιστημονικών περιοδικών όπως το Ecology and Society (1997) και το Anthropocene (2013). Επιπλέον, νέες επιστημονικές κατευθύνσεις έχουν κάνει την εμφάνιση τους σχετικά πρόσφατα όπως η Επιστήμη της Βιωσιμότητας (Sustainability Science 2001) και ακόμα πιο πρόσφατα η Κοινωνική- Υδρολογία (Social - Hydrology). Ακόμα και η Κοινωνική Οικολογία η οποία πρωτοεμφανίστηκε το 1975 σαν επιστήμη και σαν θεωρία, έχει ανανεωθεί ως αντικείμενο (Milbourne, 2003). Η ανθεκτικότητα² (resilience) τείνει να αντικαταστήσει την βιωσιμότητα ως η

²Βλέπε κεφάλαιο 2 σχετική συζήτηση για τον ορισμό αλλά και την ερμηνεία του *resilience* στα ελληνικά.

νέα λέξη κλειδί της έρευνας των σχέσεων φύση – κοινωνία με αποτέλεσμα να προωθείται και η Επιστήμη της Ανθεκτικότητας (Resilience Science) ως εξέλιξη της Επιστήμης της Βιωσιμότητας.

Παρόλα αυτά, η αύξηση του ενδιαφέροντος στις σχέσεις αλληλεπίδρασης συνέπεσε με την οικονομική κρίση και την ευρύτερη μείωση του ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Τα τελευταία, είτε θεωρούνται πολυτέλεια στις εποχές οικονομικής κρίσης είτε χρησιμοποιούνται ως άλλες πηγές «πλούτου». Με αυτόν τον τρόπο έννοιες που σχετίζονται με αυτή την αλληλεπίδραση όπως για παράδειγμα οι υπηρεσίες οικοσυστημάτων, ή οι περιβαλλοντικές αξίες, αναγνωρίζονται ως άλλες οικονομικές ευκαιρίες (Constanza *et al*, 1997). Η συνύπαρξη φύσης και κοινωνίας σε τοπικό επίπεδο, βασίζεται στις σχέσεις αλληλεπίδρασης των δύο μέσα στο χώρο, λαμβάνοντας υπόψη τους περιορισμούς που επιβάλλονται από εξωτερικούς παράγοντες (πχ. διεθνή και εθνική πολιτική). Εντός των ορίων όμως μιας χώρας, ή μιας ακόμη μικρότερης γεωγραφικής περιοχής (πχ. Περιφερειακή Ενότητα) οι εξωγενείς αυτοί περιοριστικοί παράγοντες τείνουν να ομογενοποιούνται, χωρίς να αποκλείονται μικρές ή μεγαλύτερες διαφοροποιήσεις που οδηγούν σε ανισότητες. Στο επίπεδο αυτό όμως οι διαφοροποιήσεις τείνουν να οφείλονται σε τοπικούς παράγοντες που επηρεάζουν τα χαρακτηριστικά και τις αλληλεπιδράσεις ενισχύοντας ή αποδυναμώνοντας τη βιωσιμότητα της σχέσης φύσης και κοινωνίας. Με την κατανόηση των παραγόντων αυτών που επηρεάζουν και καθορίζουν την εξέλιξη των αλληλεπιδράσεων είναι εφικτή η κατασκευή ενός νέου εργαλείου αξιολόγησης της βιωσιμότητας της υπαίθρου.

Η επιλογή του χώρου της υπαίθρου γίνεται επειδή το φυσικό περιβάλλον έχει παίξει καθοριστικό ρόλο για τη διαμόρφωση της, ενώ σε ένα βαθμό διατηρούνται ορισμένα χαρακτηριστικά που έχουν επηρεαστεί λιγότερο από τον ανθρώπινο παράγοντα, αντίθετα με ότι συμβαίνει στις πόλεις. Επιπρόσθετα, παρότι στις αγροτικές περιοχές κυριαρχεί το ανθρωπογενές περιβάλλον, αυτό έχει συν-διαμορφωθεί και από τις φυσικές συνθήκες, και η σχέση των αγροτικών κοινωνιών με το φυσικό περιβάλλον είναι πιο άμεση. Σε κάθε περίπτωση, η σχέση περιβάλλοντος και κοινωνίας καθώς επίσης η αξία του περιβάλλοντος και ο ρόλος που αυτό παίζει στη διαμόρφωση των κοινωνικοοικονομικών συνθηκών έχουν μελετηθεί πολύ λιγότερο στην ύπαιθρο από ότι στις αστικές περιοχές. Με εξαίρεση ίσως το ρόλο της τοπογραφίας, η οποία πάντα παρουσιαζόταν ως φυσικό εμπόδιο για την ανάπτυξη.

Σκοπός και Στόχοι

Η παρούσα έρευνα στηρίζεται στην υπόθεση ότι οι περιοχές της υπαίθρου αποτελούν κοινωνικά συστήματα ενσωματωμένα στο οικολογικό τους περιβάλλον, η διατήρηση των οποίων

βασίζεται, μεταξύ άλλων, στις συσχετίσεις με το οικοσύστημα που τα περιβάλλει (Ambrosio – Albala & Delgado, 2008) ενώ οι τοπικές αλληλεπιδράσεις φυσικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών συμβάλουν στη διαμόρφωση των αγροτικών περιοχών, μετέχοντας στην πολυμορφία της υπαίθρου. Σύμφωνα με αυτό τον ορισμό οι τόποι της υπαίθρου (*locales*) έχουν συγκεκριμένα κοινωνικοοικονομικά και οικολογικά χαρακτηριστικά και μελετώνται ως Κοινωνικό-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ). Δημιουργούνται έτσι περιοχές όπου κυριαρχούν ξεχωριστές δραστηριότητες, ενώ μπορούν να αναδειχθούν δυνατότητες σταθερότητας, προσαρμογής ή μεταμόρφωσης. Συνεπώς η ύπαιθρος μπορεί εν δυνάμει να συμβάλλει στην αντιμετώπιση της οικονομικής κρίσης με διαφορετικούς τρόπους, όπου ο αγροτικός χώρος μπορεί να προσφέρει τροφή αλλά και την πιθανότητα απασχόλησης. Την ίδια στιγμή όμως, οι αλληλεπιδράσεις φύσης – κοινωνίας μπορούν να αποδυναμώσουν το σύστημα περιορίζοντας τις δυνατότητες για αντιμετώπιση οικονομικών ή/και περιβαλλοντικών κρίσεων. Η διατριβή στοχεύει να συνεισφέρει στη συζήτηση αξιολόγησης των ΚΟΣ³, προτείνοντας ένα πλαίσιο το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση συστημάτων κλίμακας δήμου ή περιφερειακής ενότητας, οι κοινωνίες των οποίων βασίζουν την ευημερία τους σε περισσότερες από μία πηγές φυσικών πόρων και σε πολλαπλές οικοσυστημικές υπηρεσίες. Ο στόχος της αξιολόγησης είναι η ανάδειξη των χαρακτηριστικών εκείνων που συνθέτουν και διαμορφώνουν τις δυνατότητες και τις αδυναμίες μιας υπό μελέτης περιοχής ώστε να γίνονται πιο στοχευμένες παρεμβάσεις εντός στρατηγικών πλάνων ανάπτυξης της υπαίθρου. Στόχος του πλαισίου είναι να ενθαρρυνθούν μελλοντικοί ερευνητές και δημιουργοί πολιτικών (*policy makers*) να υπερβούν την παραδοσιακή δυϊστική αντίληψη, φύσης και κοινωνίας και να συμπεριλαμβάνουν στις μελέτες τους τις χρήσεις της υπαίθρου και τα τοπικά συστήματα αξιών και αντιλήψεων. Η κατανόηση του τρόπου σκέψης και των αντιλήψεων των τοπικών φορέων, προϋποθέτει τη συμμετοχή τους στην διαδικασία αξιολόγησης των περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών μιας υπό μελέτης περιοχής. Συγχρόνως, από την συμμετοχή των δρώντων στην κατασκευή του μεθοδολογικού πλαισίου, διευρύνεται η εξωστρέφεια των ερευνητικών διαδικασιών ενώ η οργάνωση του πλαισίου με ξεκάθαρα στάδια και βήματα ευνοεί τη χρήση του σε προγράμματα Τοπικής Ανάπτυξης καθοδηγούμενα από την Τοπική Κοινωνία (Community Lead Local Development), τα οποία προωθούνται από το πρόγραμμα αγροτικής ανάπτυξης 2014-2020 (2014GR06RDNP001). Έχοντας ως οδηγό όλα τα παραπάνω προκύπτει μια σειρά ειδικότερων ερευνητικών ερωτημάτων τα οποία μπορούν να συνοψιστούν ως εξής:

³Βλέπε Κεφάλαιο 2 Παράγραφος 2.7

1. Ποιοι είναι οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης και κοινωνίας γενικότερα αλλά και ειδικότερα στην ελληνική υπαίθρο; Πως αυτοί μπορούν να οργανωθούν στα πλαίσια ενός διαγνωστικού εργαλείου βιωσιμότητας της υπαίθρου;
2. Σε ποιες οικοσυστημικές υπηρεσίες και κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες στηρίζεται η ευημερία των κοινωνιών της περιοχής μελέτης;
3. Πως γίνεται αντιληπτή η σχέση φύσης κοινωνίας από τους διαχειριστές και τους χρήστες μιας υπό μελέτης περιοχής; Διαφέρουν οι αντιλήψεις ομάδων συμφερόντων που δρουν σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης;
4. Πως μπορούν οι παράγοντες που διαμορφώνουν τις σχέσεις φύσης – κοινωνίας να μετατραπούν σε γεωγραφικές μεταβλητές; Πως θα μπορούσαν να συμβάλουν τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) στην δημιουργία και την ανάλυση αυτών των μεταβλητών;
5. Ποιοι παράγοντες ενισχύουν και ποιοι αποδυναμώνουν τη βιωσιμότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας σε μια υπό μελέτη περιοχή;

Το πλαίσιο αξιολόγησης έχει τον χαρακτήρα ενός οργανωτικού εργαλείου με ξεκάθαρα στάδια και βήματα το οποίο θα προωθεί την αναγνώριση των τοπικών χαρακτηριστικών που υποστηρίζουν ή παρεμποδίζουν τη βιωσιμότητα της υπαίθρου σε κάθε περιοχή μελέτης ξεχωριστά. Έχοντας αυτό ως κεντρική ιδέα, το πλαίσιο εστιάζει στην αναγνώριση των βασικών αρχών και χαρακτηριστικών που πρέπει να ληφθούν υπόψη, και σε ευρείες κατηγορίες αλληλεπιδράσεων. Για την διερεύνηση των αλληλεπιδράσεων πραγματοποιήθηκε καταγραφή των εμπλεκόμενων φορέων που σχετίζονται με τη χρήση και τη διαχείριση των υδάτων και στη συνέχεια διεξήχθη επιτόπια έρευνα για την καταγραφή των απόψεων διαχειριστών και χρηστών των υδατικών πόρων. Τέλος, οι πληροφορίες αυτές συνδυάστηκαν με δευτερογενή δεδομένα για την αξιολόγηση της περιοχής μελέτης. Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με τη χρήση δεικτών οι οποίοι αφορούσαν τόσο στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση των μελετημένων περιοχών όσο και στη δυνατότητα των υδατικών οικοσυστημάτων να παρέχουν οικοσυστημικές υπηρεσίες.

Δομή της διατριβής

Η διατριβή αποτελείται από επτά κεφάλαια. Στο **πρώτο κεφάλαιο** παρουσιάζονται οι προβληματισμοί και οι ιδέες της ερευνήτριας και αποτελεί την εισαγωγή στο αντικείμενο της έρευνας. Στη συνέχεια, λαμβάνοντας υπόψη ότι η έρευνα της διατριβής είναι κατά βάση μια διεπιστημονική έρευνα, η οποία συνδυάζει έννοιες, θεωρίες και τεχνικές, από διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους (Yarnal, Polsky & O'Brien, 2009), στο **δεύτερο κεφάλαιο**

αποσαφηνίζονται οι βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα ζητήματα της έρευνας και παρουσιάζονται οι θεωρητικές προσεγγίσεις στη μελέτη των σχέσεων φύσης κοινωνίας. Η μελέτη αυτή αποτέλεσε τη βάση της διατριβής και συνέβαλε καθοριστικά στον εντοπισμό των παραγόντων που διαμορφώνουν τις σχέσεις αλληλεπίδρασης και στον σχεδιασμό του πλαισίου αξιολόγησης.

Με την αποσαφήνιση των βασικών εννοιών και την περιγραφή των γενικών χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν τις σχέσεις φύσης και κοινωνίας, στο **τρίτο κεφάλαιο**, περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τον εντοπισμό των παραγόντων που καθορίζουν τη σχέση φύσης – κοινωνίας στην ελληνική ύπαιθρο. Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της έρευνας στα όρια φύσης και κοινωνίας, επιλέχθηκε η έρευνα της διατριβής να σχεδιαστεί με βάση τις αρχές της περιπτώσιολογικής έρευνας, η οποία αποτελεί μια από τις πιο ευέλικτες μορφές ερευνητικού σχεδιασμού και μπορεί να συνδυάσει ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους έρευνας (Παπαδόπουλος, 2006). Το χαρακτηριστικό αυτό ήταν ιδιαίτερα σημαντικό για την πραγματοποίηση της επιτόπιας έρευνας από την οποία προέκυψαν πληροφορίες σε σχέση με τη χρήση των οικοσυστημικών υπηρεσιών (ποσοτικά δεδομένα) αλλά και οι ερμηνευτικές προσεγγίσεις σύμφωνα με τοπικά συστήματα αξιών (ποιοτικά δεδομένα). Ειδικότερα στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε να μελετηθούν οι αλληλεπιδράσεις σε σχέση με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες που παρέχονται από τα υδατικά οικοσυστήματα, λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας στην ύπαιθρο. Στην επιλογή αυτή συνέβαλαν μια σειρά από παράγοντες που αφορούν τη σημασία των υδατικών πόρων και των υδάτινων οικοσυστημάτων για τη βιωσιμότητα της υπαίθρου οι οποίοι συνδυάστηκαν και με την δυνατότητα παρακολούθησης ημερίδων διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκαν για τις ανάγκες καθορισμού των σχεδίων διαχείρισης υδάτων σε όλη τη χώρα. Η επιλογή της Περιφερειακής Ενότητας Κορινθίας ως περιοχή μελέτης σχετίζεται με τα συμπεράσματα της ερευνήτριας κατά τη διάρκεια συμμετοχής της στις ημερίδες διαβούλευσης των Σχεδίων Διαχείρισης Υδάτων (ΣΔΥ) της Πελοποννήσου και με το γεγονός ότι η Κορινθία εμφανίζει ανομοιογενή χαρακτηριστικά στο εσωτερικό της. Ταυτόχρονα, οι ημερίδες αποτέλεσαν μια σημαντική πηγή ποιοτικής πληροφορίας ενώ η δημοσιοποίηση των ΣΔΥ, αποδείχθηκε σημαντική πηγή δευτερογενών δεδομένων, κυρίως περιβαλλοντικής πληροφορίας. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιήθηκαν στον καθορισμό αρκετών περιβαλλοντικών μεταβλητών, ενώ για τις κοινωνικές μεταβλητές χρησιμοποιήθηκαν κυρίως δεδομένα από την Απογραφή Πληθυσμού 2011 (ΕΛΣΤΑΤ)⁴. Ο συνδυασμός της περιβαλλοντικής

⁴Στο Κεφάλαιο 3 περιλαμβάνεται ολοκληρωμένη λίστα πηγών παροχής δευτερογενών δεδομένων

και της κοινωνικής πληροφορίας σε γεωγραφικό επίπεδο πραγματοποιήθηκε αξιοποιώντας τα ΓΣΠ, τα οποία αποτελούν ένα πολύ σημαντικό εργαλείο επίλυσης ζητημάτων που σχετίζονται με γεωγραφικές πληροφορίες (Φάκα, 2015).

Για τον εντοπισμό των οικοσυστημικών υπηρεσιών στις οποίες στηρίζεται η ευημερία των κοινωνιών της περιοχής μελέτης (ερευνητικό ερώτημα 2) και για την διερεύνηση των απόψεων και αντιλήψεων (ερευνητικό ερώτημα 3) των ομάδων συμφερόντων στην περιοχή, εκτός από τη συλλογή δευτερογενών δεδομένων, διεξήχθη και έρευνα πεδίου με τη χρήση ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο συνδύασε στοιχεία συλλογής ποσοτικής και ποιοτικής πληροφορίας έχοντας ερωτήματα δομημένα για την καταγραφή απόψεων γύρω από προκαθορισμένα ζητήματα, και ερωτήματα ελεύθερα ώστε να διατηρείται η δυνατότητα ελεύθερης έκφρασης των ερωτώμενων. Λόγω της φύσης των ερωτημάτων της έρευνας και της σημασίας διερεύνησης του τρόπου σκέψης, κυρίως των υπεύθυνων προγραμμάτων διαχείρισης, εκτιμήθηκε ότι θα ήταν προτιμότερο η συζήτηση να πραγματοποιηθεί με προνομιακούς συνομιλητές. Μέσα από τις συζητήσεις με τους ερωτώμενους μελετήθηκαν οι αντιλήψεις των τοπικών φορέων αναφορικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχέση φύσης κοινωνίας στην περιοχή μελέτης, διερευνήθηκε ο τρόπος σκέψης των διαχειριστών των φυσικών πόρων και πραγματοποιήθηκε μια πρώτη εκτίμηση των παραγόντων που ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τη βιωσιμότητα της περιοχής μελέτης. Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν κατά τη διάρκεια της επιτόπιας έρευνας και την συλλογή των δευτερογενών δεδομένων περιγράφεται στο τρίτο κεφάλαιο ενώ η ανάλυση των δεδομένων παρουσιάζεται στα κεφάλαια τέσσερα και πέντε αντίστοιχα.

Ειδικότερα στο **τέταρτο κεφάλαιο** της διατριβής αναλύονται τα βασικά οικολογικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των Δήμων της περιοχής μελέτης. Το κεφάλαιο αποτελεί μια σύνθεση των πληροφοριών που συλλέχθηκαν από τα δευτερογενή δεδομένα και τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων αναφορικά με τη σημασία συγκεκριμένων χαρακτηριστικών αλλά και την περιβαλλοντική και κοινωνικοοικονομική κατάσταση των περιοχών αναφοράς τους. Η βαρύτητα που αποδίδουν οι ερωτώμενοι στα ζητήματα που σχετίζονται με τα υδατικά συστήματα αποτέλεσε και αποδεικτικό στοιχείο της επιλογής τους ως σημείο αναφοράς των σχέσεων αλληλεπίδρασης. Παράλληλα, μέσα από την συζήτηση του κεφαλαίου αναδεικνύεται η ετερογένεια στο εσωτερικό της Κορινθίας τόσο σε σχέση με τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες όσο και σε σχέση με τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά και την πρόσβαση σε υδατικούς πόρους. Η ανάλυση αυτή αποτέλεσε την πρώτη εκτίμηση των παραγόντων που ενισχύουν και αποδυναμώνουν τα ΚΟΣ της

Κορινθίας, οι οποίοι συγκροτούν και τη βάση για την δημιουργία των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στην συγκριτική αξιολόγηση των ΚΟΣ (Κεφάλαιο 6).

Στο **κεφάλαιο πέντε** αναλύεται ο τρόπος σκέψης των συμμετεχόντων αναφορικά με τα ζητήματα της έρευνας ο οποίος συντέλεσε στη δημιουργία των νοητικών μοντέλων για την ερμηνεία του κόσμου και τις σχέσεις μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας. Οι αντιλήψεις των ερωτώμενων αναφορικά με τους χαρακτηρισμούς και οι νοηματοδοτήσεις ορισμών και κεντρικών εννοιών του συνέβαλαν στην τελική μορφή του πλαισίου και στον καθορισμό των παραγόντων αξιολόγησης.

Τέλος το **κεφάλαιο έξι** είναι χωρισμένο σε δυο μέρη. Στο πρώτο μέρος περιγράφονται με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά και τα κριτήρια αξιολόγησης ώστε να είναι εφικτή η χρήση τους σε άλλες μελέτες ή και στον σχεδιασμό πολιτικών. Ενώ στο δεύτερο μέρος χρησιμοποιείται ως διαγνωστικό εργαλείο των συνθηκών που επικρατούν στα ΚΟΣ της ΠΕ Κορινθίας. Οι παράγοντες που διαμόρφωσαν τις μεταβλητές αξιολόγησης καθορίστηκαν από την εμπειρική έρευνα που περιγράφεται στα κεφάλαια 4 και 5. Η οργάνωση των γεωγραφικών πληροφοριών, η αντιστοίχιση των μεταβλητών σε ένα γεωγραφικό υπόβαθρο καθώς και η δημιουργία σύνθετων μεταβλητών πραγματοποιήθηκε με τη χρήση των ΓΣΠ. Τα ΓΣΠ συνέβαλαν καθοριστικά στην επεξεργασία των δεδομένων και στην προβολή των παραγόντων που ενισχύουν ή αποδυναμώνουν τη βιωσιμότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας των ΚΟΣ της ΠΕ Κορινθίας.

Τέλος, το **έβδομο κεφάλαιο** αποτελεί τον επίλογο της διατριβής, όπου συνοψίζονται τα βασικά συμπεράσματα της έρευνας, αξιολογούνται οι μέθοδοι και οι τεχνικές που ακολουθήθηκαν, τα βασικά εμπόδια που παρουσιάστηκαν και πώς αντιμετωπίστηκαν. Επιπλέον συζητώνται πιθανές χρήσεις του πλαισίου αξιολόγησης στον σχεδιασμό και την εφαρμογή πολιτικών, ενώ διατυπώνονται και προτάσεις για περαιτέρω έρευνα.

2.1 Εισαγωγή

Η μελέτη των σχέσεων φύσης – κοινωνίας είναι από τη φύσης της διεπιστημονική, όπως αναλύεται με μεγαλύτερη λεπτομέρεια στο επόμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 3). Ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα που αντιμετωπίζουν οι διεπιστημονικές έρευνες είναι και οι διαφορετικές εννοιολογήσεις των αντικειμένων διερεύνησης. Το χαρακτηριστικό αυτό έχει ως αποτέλεσμα πολλές από τις έννοιες και τους όρους που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τις σχέσεις φύσης – κοινωνίας να παρουσιάζουν έντονη πολυσημία, ενώ οι όροι *resilience* (ανθεκτικότητα ή ικανότητα ανάκαμψης) και *sustainability* (αειφορία ή βιωσιμότητα) χαρακτηρίζονται και ως σλόγκαν της εποχής (Shearman 1990, Kajikawa *et al* 2007, Olson *et al* 2015, Cote & Nightingale 2012, Davoudi *et al.* 2012). Ταυτόχρονα δημιουργούνται διαφοροποιήσεις οι οποίες συνδέονται άμεσα με το φαινόμενο της πολυσημίας σε σχέση με την χρήση των λέξεων από τα επιστημονικά κείμενα, στα κείμενα πολιτικών και τελικά στην αντίληψη των ανθρώπων που σχετίζονται με τους κοινωνικούς φορείς. Ειδικά για την ελληνική γλώσσα το πρόβλημα συνδέεται και με τον δευτερογενή τρόπο σχηματισμού των όρων (Βαλεοντής & Μάντζαρη 2006, Μασούρα 2009), με αποτέλεσμα στα ζητήματα εννοιολόγησης και κατανόησης των λέξεων να προστίθενται και άλλες όπως η υπαίθρος ή ο αγροτικός χώρος, και οι υπηρεσίες οικοσυστημάτων. Επιπλέον, σύμφωνα με τους Bohensky *et al* (2014), ο τρόπος με τον οποίο οι εμπλεκόμενοι (και ιδιαίτερα οι διαχειριστές) δρώντες σε ένα (Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα) ΚΟΣ σκέφτονται και ενεργούν επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τις λειτουργίες τους συστήματος και κατ'επέκταση την ανθεκτικότητά του. Θέτοντας τις βάσεις για την ανάλυση των κοινωνικών και οικολογικών χαρακτηριστικών της υπαίθρου και τις μεταξύ τους αλληλεπιδράσεις το κεφάλαιο αυτό είναι χωρισμένο σε τρεις βασικές ενότητες. Στην πρώτη επιχειρείται η αποσαφήνιση των βασικών εννοιών που οριοθετούν το σύστημα και οι οποίες είτε έχουν διαφορετική ετυμολογία στις κοινωνικές και στις περιβαλλοντικές επιστήμες, είτε διαθέτουν πολλαπλές εννοιολογήσεις: Οι έννοιες αυτές είναι:

- α) Κοινότητα
- β) Φύση
- γ) Ύπαιθρος ή/και Αγροτικός χώρος
- δ) Υπηρεσίες Οικοσυστήματος

- ε) Βιωσιμότητα
- στ) Ανθεκτικότητα

Στη δεύτερη ενότητα παρουσιάζονται οι διαφορετικές προσεγγίσεις της μελέτης φύσης κοινωνίας, και η ιστορική εξέλιξή τους από μονόδρομες κατευθύνσεις με αφετηρία είτε τη φύση είτε την κοινωνία στις αμφίδρομες αλληλοεπηρεαζόμενες διαδρομές. Ενώ στην τρίτη ενότητα παρουσιάζεται μια ανάλυση της υπαίθρου ως ένα Κοινωνικό – Οικολογικό Σύστημα (ΚΟΣ) παράλληλα με τους τρόπους αξιολόγησης της βιωσιμότητας αυτού του συστήματος.

2.2 Αποσαφηνίζοντας τις βασικές έννοιες

2.2.1 Η έννοια της κοινότητας

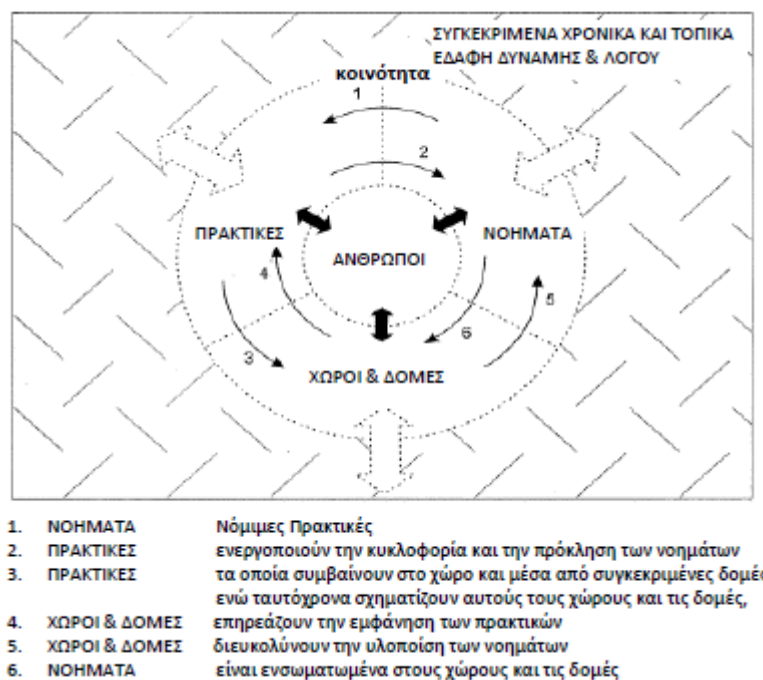
Η έννοια της κοινότητας διαφοροποιείται και ετυμολογικά μεταξύ των δύο κυρίαρχων επιστημονικών κλάδων που συνθέτουν την παρούσα έρευνα (περιβαλλοντικές και κοινωνικές) και εννοιολογικά σε σχέση με το πώς γίνονται αντιληπτές οι ανθρώπινες κοινότητες. Από πλευράς περιβαλλοντικών επιστημών ως κοινότητα ορίζεται *μια ομάδα πληθυσμών διαφορετικών ειδών τα οποία ζουν μαζί σε συγκεκριμένο περιβάλλον, και αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (Bailey, 2014)*. Αυτή η έννοια της κοινότητας στα ελληνικά συχνά αναφέρεται και ως βιοκοινότητα και ως όρος χρησιμοποιείται κυρίως από την επιστήμη της οικολογίας για να περιγράψει τις σχέσεις μεταξύ ειδών, εντός μιας γεωγραφικής ενότητας. Ο ορισμός αυτός δεν αποκλείει την συμμετοχή των ανθρώπων ως είδος που συμμετέχει στις βιοκοινότητες, παρόλα αυτά οι ανθρώπινες κοινότητες είναι πιο πολύπλοκες οντότητες και η εννοιοποίησή τους, όπως επισημαίνει η Liepins (2000), αλλάζει μορφή ανάλογα με τον χρόνο ή το μέρος αναφοράς. Σύμφωνα με το λεξικό κοινωνιολογίας (The Penguin Dictionary of Sociology) των Abercrombie και άλλων (2006) «ο όρος κοινότητα είναι ένας από τους πιο αόριστους και ασαφείς της κοινωνιολογίας και είναι πλέον χωρίς συγκεκριμένο νόημα» (Abercrombie, Hill, & Turner, 2006, σελ. 73). Ενώ μια αντίστοιχη αναφορά υπάρχει και στην Διεθνή Εγκυκλοπαιδεία Ανθρώπινης Γεωγραφίας (2009) όπου ο Aitkinen αναφέρει ότι *η κοινότητα είναι μια έννοια για την οποία κοινωνικοί και πολιτισμικοί γεωγράφοι ανησυχούν. Είναι μια δύσκολη έννοια για να οριοθετηθεί και χρησιμοποιείται σε πληθώρα τρόπων από όλα τα φάσματα της κοινωνίας»* (Aitkinen, 2009. σελ. 221).

Σύμφωνα με την ανάλυση του λεξικού του Penguin η κοινότητα εμφανίζεται με τρεις μορφές (Abercrombie, Hill, & Turner 2006. σελ. 73):

- i) *Ομάδες ανθρώπων με συγκεκριμένη κοινωνική δομή.*
- ii) *Η έννοια του ανήκειν ή το πνεύμα της κοινότητας.*
- iii) *Όλες οι δραστηριότητες λαμβάνουν χώρα εντός μιας γεωγραφικής περιοχής».*

Στη συνέχεια της εννοιοποίησης της κοινότητας οι συγγραφείς αναγνωρίζουν ότι «η έννοια του ανήκειν μπορεί να μην αφορά συγκεκριμένη γεωγραφική τοποθεσία και με αυτή την έννοια μια κοινότητα δημιουργείται όταν οι άνθρωποι έχουν μια σχετικά σαφή εικόνα για το ποιος έχει κάτι κοινό με αυτούς και ποιος όχι» (Abercrombie, Hill, & Turner Abercrombie *et al.*, 2006 σελ., 74). Η έννοια της κοινότητας είναι δηλαδή κοινωνικά κατασκευασμένη και συμπεριλαμβάνει πολιτισμικές, υλικές και πολιτικές διαστάσεις (Liepins, R., 2000) με ή χωρίς χωρικό προσδιορισμό. Από τις προαναφερόμενες μορφές κοινότητας γίνεται εμφανές ότι το κοινό περιβάλλον – ο κοινός χώρος εντός του οποίου αλληλεπιδρούν οι άνθρωποι δεν είναι απαραίτητα μια γεωγραφική ενότητα, αλλά ένας ευρύτερος χώρος, όπως για παράδειγμα το διαδίκτυο ή ένας κοινωνικά κατασκευασμένος χώρος εντός του οποίου δραστηριοποιείται μια συλλογικότητα.

Όσον αφορά την ύπαιθρο και ιδιαίτερα την ελληνική ύπαιθρο που έχει υποστεί μεγάλο βαθμό εξωτερικής μετανάστευσης κομμάτι της κοινότητας ενός χωριού μπορεί να αισθάνονται άνθρωποι που ζουν σε μεγάλη απόσταση από αυτό και δεν έχουν καθημερινή επαφή με αυτό. Όπως παρατήρησε ο Νιτσιάκος στο Δαμιανάκος κα (1997) η κοινότητα της Πυρσόγιαννης παράμεινε ζωντανή σε μεγάλο βαθμό, επειδή υπήρχε στήριξη από μέλη της που ζουν στο εξωτερικό. Η Liepins (2000) σε μια προσπάθεια να συνδυάσει όλους τους παράγοντες που επηρεάζουν τις ανθρώπινες κοινότητες κατάληξε πως υπάρχουν τέσσερις βασικοί παράγοντες/διαστάσεις που συνδιαμορφώνουν τις κοινότητες (Σχήμα 2-1). Στο κέντρο βρίσκονται οι άνθρωποι, που αποτελούν και τη βάση της κοινότητας, και γύρω από αυτούς υπάρχουν τα νοήματα, οι καθημερινές πρακτικές αλλά και ο χώρος, οι δομές που οριοθετούν την κοινότητα. Χρησιμοποιώντας αυτό το σχήμα της κοινότητας κατέληξε πως η κοινότητα δεν έχει μια σταθερή και φορμαλιστική μορφή αλλά εξελίσσεται και μεταβάλλεται μέσα στο χρόνο. Στην παλαιότερη μελέτη των Δαμιανάκο, κα (1997) οι μελετητές κατέληξαν σε παρόμοιο συμπέρασμα με αυτό της Liepins (2000) για την κοινότητα της Πυρσόγιαννης. Στη δουλειά τους η κοινότητα αντιμετωπίστηκε ως μέρος ενός ευρύτερου κοινωνικού σχηματισμού, ενός ευρύτερου πλέγματος οικονομικών, κοινωνικών και πολιτικών σχέσεων, στο πλαίσιο του οποίου διαμορφώνεται και εξελίσσεται ιστορικά.



Σχήμα 2-1 Η έννοια της κοινότητας κατά την Liepins (2000)

Στηριζόμενοι πάνω σε αυτό το μοντέλο βλέπουμε ότι:

- Οι κοινότητες της υπαίθρου δεν έχουν όλες όμοια χαρακτηριστικά.
- Ο χώρος και κατά συνέπεια το φυσικό περιβάλλον γύρω τους επηρεάζει τον σχηματισμό τους και τα χαρακτηριστικά τους (και αντιστρόφως)

Οι παράγοντες αυτοί που συμμετέχουν στο σχηματισμό των κοινοτήτων μας οδηγούν στα κατάλληλα ζητήματα/ ερωτήματα για τους παράγοντες που επηρεάζουν τη σχέση φύσης – κοινωνίας (το βασικό ζητούμενο), και κατ' επέκταση τις συνθήκες που ωθούν τις περιοχές σε μια θετική ή αρνητική σχέση με το περιβάλλον στην εξέλιξή τους.

2.2.2 Η έννοια της φύσης

Εκτός από την κοινότητα η δεύτερη λέξη / έννοια που συχνά αναφέρεται μαζί με την υπαίθρο είναι η φύση. Ο ορισμός όμως της φύσης είναι εξίσου αμφισβητήσιμος με αυτούς της υπαίθρου αλλά και της κοινότητας. Παραδοσιακές αντιλήψεις για τη φύση (και κατ' επέκταση το φυσικό περιβάλλον) υποστηρίζουν την άποψη ότι η φύση υπάρχει εκεί όπου δεν υπάρχει ο άνθρωπος. Σε ένα άρθρο του περιοδικού Nature το Σεπτέμβριο του 2008 αναφέρθηκε πως για πολλούς ανθρώπους:

«η φύση βρίσκεται έξω από τις αστικές και γεωργικές σφαίρες, σε περιοχές τις Γης όπου οι φυσικές διεργασίες γίνονται ανεμπόδιστα. Η φύση υπάρχει εκεί όπου σαπίζουν οι πεσμένοι κορμοί και τα βελανίδια γίνονται δέντρα, οι φωτιές μετατρέπουν τα δάση σε λιβάδια και τα φραγματικά νησιά μετακινούνται με τα ρεύματα, όλα χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση» (Nature Editorial, 2008 σελ 263).

Παρόλα αυτά σήμερα θα ήταν αδύνατον να βρεθεί κάποιο μέρος της Γης το οποίο να μην έχει δεχτεί κάποιου τύπου ανθρώπινη παρέμβαση. Στην πραγματικότητα ακόμα και στις πιο απομακρυσμένες περιοχές, ακόμα και στα βάθη των ωκεανών μπορεί κανείς να δει τις συνέπειες των ανθρώπων στη φύση (κλιματική αλλαγή, ανθεκτικοί/έμμονοι ρύποι, ραδιενέργεια κλπ). Ωστόσο, κάποιες περιοχές έχουν αλλάξει τελείως ενώ άλλες έχουν υποστεί μόνο μικρότερες επιδράσεις του ανθρώπινου αποτυπώματος. Εξάλλου σε πολλές περιπτώσεις οι περιοχές που σήμερα θεωρούνται φυσικές και προστατεύονται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες θα είχαν άλλη μορφή αν δεν ήταν ο άνθρωπος, και σήμερα το ζητούμενο είναι η διατήρηση ή και η επαναφορά των δραστηριοτήτων που τις διαμόρφωσαν. Στην περίπτωση της Πελοποννήσου, όπου πραγματοποιήθηκε η έρευνα για την παρούσα διατριβή, γυρεολογικές έρευνες στη Δυτική (Wright, 1972) και την Ανατολική Πελοπόννησο (Butzer, 2005) έδειξαν πως η κυρίαρχη φυσική βλάστηση της περιοχής αποτελούνταν από φυλλοβόλες δρυς ενώ τώρα το μεγαλύτερο κομμάτι φυσικής βλάστησης κυριαρχείται από Χαλέπιο Πεύκη. Στην πρόσφατη ιστορία σε μια προσπάθεια των ανθρώπων να «δαμάσουν» τη φύση και να τη χρησιμοποιήσουν για τις δικές τους ανάγκες, κατασκευάστηκαν μια σειρά από φράγματα, τα οποία τώρα έχουν μεταμορφωθεί σε πολύ παραγωγικούς υδροβιότοπους. Σε πολλές περιπτώσεις οι υδροβιότοποι αυτοί θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά οικοσυστήματα και προστατεύονται από διεθνείς συνθήκες (για παράδειγμα ορισμένες τεχνητές λίμνες ανήκουν στο Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 ή προστατεύονται από τη Συνθήκη RAMSAR). παρουσιάστηκε στην αρχή της ενότητας αυτές οι περιοχές είναι κάθε άλλο παρά φυσικές και επιπλέον θα πρέπει να δεχτούμε ότι δεν υπάρχει πια φύση. Ωστόσο, όπως τονίζει ο Woods (2005) στο τοπίο της υπαίθρου η «φύση» παραμένει το πιο διακριτό χαρακτηριστικό, τουλάχιστον οπτικά, χωρίς όμως να ορίζει την έννοιά, της γι' αυτό και βάζει την λέξη σε εισαγωγικά. Αν όμως δεν θεωρήσουμε πως η φύση βρίσκεται κάπου μακριά από τις ανθρώπινες παρεμβάσεις τότε ποιο είναι το φυσικό περιβάλλον που συνδυάζουμε με τον χώρο της υπαίθρου; Είναι πιθανό πως πολλοί από τους υδροβιότοπους που δημιουργήθηκαν μετά την κατασκευή φραγμάτων να βρίσκονται σε τόπους οι οποίοι να ήταν πιο πλούσιοι σε βιοποικιλότητα από αυτό που παρατηρείται σήμερα. Παρόλα αυτά, μετά τις μεγάλες ανθρώπινες παρεμβάσεις όπως είναι η κατασκευή φραγμάτων ή/και δημιουργία υδατοδεξαμενών η «φύση» καταφέρνει και

ανακαταλαμβάνει τη γη, δημιουργώντας νέα «φυσικά» περιβάλλοντα. Επομένως αυτό που βλέπουμε στο τοπίο και ορίζουμε ως φύση δεν είναι φυσικό απλά το ερμηνεύουμε ως τέτοιο, ενώ στην πραγματικότητα είναι είτε κοινωνικό, είτε τεχνητό (Castree, 2005), αποτελεί δηλαδή στην ουσία μια κοινωνική κατασκευή (Castree 2005, Demeritt 2002, Braun 2009).

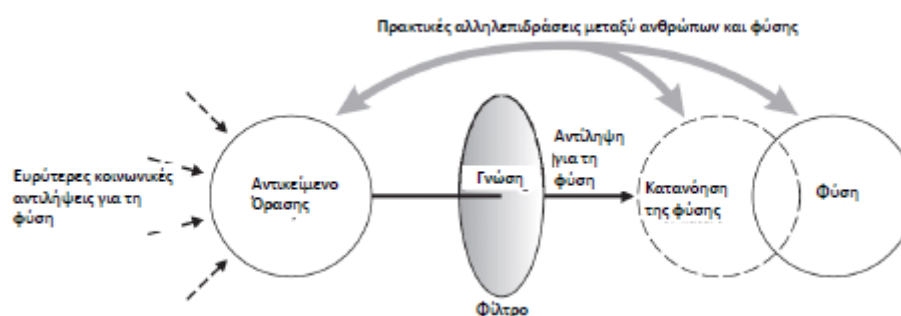
Σύμφωνα με τον Demeritt (2002) οι απόψεις για την κοινωνική κατασκευή της φύσης τυποποιούνται σε δύο κατηγορίες. Η πρώτη αφορά κυρίως την κατασκευή της φύσης μέσα από την αναπαράσταση, και την ονομάζει *Κατασκευή ως αναίρεση (Construction as refutation)*. Σε αυτήν την περίπτωση η “κοινωνική κατασκευή” χρησιμοποιείται μεταφορικά για να αναιρέσει/ανασκευάσει λανθασμένες αντιλήψεις για τον κόσμο. Οι υποστηρικτές της είναι συνεπείς με ορθόδοξες φιλοσοφικές θέσεις όπως αυτές του θετικισμού και του ρεαλισμού (Demeritt, 2002). Η έννοια της “κατασκευής” αφορά τον τρόπο που η γνώση για τις λειτουργίες της φύσης είναι κατασκευασμένη από συγκεκριμένους ανθρώπους και δεν αντικατοπτρίζει την πραγματικότητα (Castree, 2005). Στην περίπτωση του φυσικού περιβάλλοντος, αφορά κυρίως απόψεις για κάποιες λειτουργίες των οικοσυστημάτων και πιο συγκεκριμένα για τον ρόλο του ανθρώπου σε αυτές. Όσον αφορά τον ορισμό του φυσικού περιβάλλοντος υποστηρικτές της άποψης αυτής θεωρούν πως η φύση δεν είναι κάτι μακρινό το οποίο πρέπει να προστατευθεί αλλά αποτελείται από μια τριαδική σχέση μεταξύ του ατόμου, της κοινωνίας και των φυσικών διεργασιών (Berghoefer *et al*, 2010). Η τριπλή αυτή σχέση συσχετίζεται και με τη δεύτερη κατηγορία κοινωνικής κατασκευής η οποία εστιάζει στον υλικό κόσμο της φύσης. Στην πιο ακραία της μορφή η έννοια της κατασκευής παύει να είναι μεταφορική και χρησιμοποιείται κυριολεκτικά (Demeritt, 2002). Οι υποστηρικτές αυτής της άποψης θεωρούν πως η “φύση” είναι τελείως κατασκευασμένη από τους ανθρώπους σε βαθμό που δεν έχει πια νόημα να ονομάζεται φύση. Για τους υποστηρικτές της, όπως ο Cronon (1996) το φυσικό περιβάλλον και ιδιαίτερα οι περιοχές της άγριας φύσης είναι μια πολιτισμική έννοια και αντιπροσωπεύει τις αξίες των βιομηχανοποιημένων και αστικοποιημένων κοινωνιών στις οποίες το φυσικό περιβάλλον εξαφανίζεται (Cronon 1996, σελ 69). Οι απόψεις αυτές για την κοινωνική κατασκευή της φύσης έχουν χαρακτηριστεί και ως ανθρωποκεντρικές (Crist 2004, Rolston III 1997). Η φύση παρουσιάζεται μόνο μέσα από τα μάτια των ανθρώπων που την περιγράφουν, παρά το γεγονός ότι συμπεριλαμβάνουν το υλικό “άλλο”, όπως το περιγράφει ο Boyd (αναφορά στο Castree, 2005), το αντικείμενο μελέτης τους είναι ο άνθρωπος και οι κοινωνίες. Το φυσικό περιβάλλον συμπεριλαμβάνεται μόνο ιδιοποιημένο από τους ανθρώπους. Ιδιοποιημένο τόσο με τη μορφή του συνεχούς λόγου και εικόνων παραγόμενων από τους ανθρώπους, όσο και μέσα από τη χρήση των φυσικών πόρων. Το φυσικό περιβάλλον

όμως δεν είναι μόνο ανθρώπινο, αλλά μοιράζεται μεταξύ των ανθρώπων, των ζώων και των φυτών που υπάρχουν στη γη.

Σε μια έρευνα που αφορά στις διαδραστικές σχέσεις μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και κοινωνίας δεν μπορεί να αγνοηθεί το γεγονός ότι η φύση είναι μια έννοια συσχετισμένη με την ιστορία και τις κοινωνικές καταβολές των ανθρώπων. Αυτό μου έγινε ιδιαίτερα αντιληπτό κατά τη διάρκεια παλαιότερης έρευνας (Kastanidi, 2005) που διεξήγαγα αναφορικά με τις δυνατότητες συμμετοχικής διαχείρισης ενός σημαντικού υγροβιότοπου στην πολιτεία της Μαχαράστρα στην Ινδία (Σχήμα 2-2). Κατά τη διάρκεια της έρευνας πραγματοποιήθηκε μια συζήτηση με μαθητές ηλικίας 17-18 χρονών. Στην έναρξη της συζήτησης οι μαθητές ρωτήθηκαν τι τους έρχεται στο μυαλό όταν σκέφτονται τη φύση και το φυσικό περιβάλλον. Οι απαντήσεις τους συμπεριλάμβαναν ως επί το πλείστον φυσικά φαινόμενα, όπως το χιόνι (που δεν είχαν δει ποτέ), άγρια ζώα όπως η τίγρης, ή περιγραφές οικοσυστημάτων με τα οποία δεν είχαν έρθει ποτέ σε επαφή ή ίσως να είχαν δει ως επισκέπτες. Στον υγροβιότοπο, ο οποίος περιβάλλει τα χωριά στα οποία πραγματοποιήθηκε η έρευνα, δεν αποδιδόταν κανένα φυσικό χαρακτηριστικό. Για τους επιστήμονες περιβαλλοντολόγους και βιολόγους που είχαν αξιολογήσει την περιοχή ο υγροβιότοπος αυτός αποτελούσε φυσικό περιβάλλον διεθνούς σημασίας, ως χώρος αναπαραγωγής σημαντικών υδρόβιων πουλιών. Κοιτώντας όμως πιο προσεχτικά την ιστορία της περιοχής οι αντιλήψεις των μαθητών για την περιοχή τους γίνονται πιο κατανοητές. Ο υγροβιότοπος αυτός είχε σχηματιστεί στην είσοδο μιας τεχνητής λίμνης, μέσω του φαινομένου της πρόσχωσης, επομένως παρά το γεγονός ότι η λίμνη ήταν τεχνικά κατασκευασμένη ο υγροβιότοπος αποτελούσε ένα φυσικό περιβάλλον, η φύση είχε «ανακαταλάβει» το χώρο της. Η κατασκευή του φράγματος που είχε οριοθετήσει τη λίμνη είχε ολοκληρωθεί μόλις το 1980 και τα χωριά στα οποία έμεναν οι μαθητές είχαν σχηματιστεί από οικογένειες που είχαν μετεγκατασταθεί μετά την κατασκευή του φράγματος. Το φράγμα είχε κατασκευαστεί για να παρέχεται νερό, για αρδευτικούς κυρίως λόγους, σε μια περιοχή με συχνά προβλήματα ξηρασίας. Επομένως, ο χαρακτηρισμός του ως φυσικό περιβάλλον, και κατά συνέπεια ως προστατευόμενη περιοχή, ερχόταν σε αντίθεση με τις υποσχέσεις που τους είχαν δοθεί όταν αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν τα χωριά τους. Από την άλλη για τους επιστήμονες οι παρουσία τόσων παρυδάτιων πουλιών όσο και ο σχηματισμός του ίδιου του υγροβιότοπου με φυσικές διεργασίες ήταν αρκετά για να καθορίσουν την περιοχή ως φυσικό περιβάλλον.



Σχήμα 2-2 Η τοποθεσία και τα όρια της προτεινόμενης προστατευόμενης περιοχής (Kastanidi, E., 2005)



Σχήμα 2-3 Η αντίληψη της φύσης (Castree, N. 2005)

Οι δύο αυτές απόψεις ως προς την φυσικότητα της ίδιας της περιοχής, αναδεικνύουν πως η έννοια της φύσης περνάει μέσα από την γνώση, η οποία δρα ως φίλτρο της αντίληψης των ανθρώπων για το τι είναι η φύση (Σχήμα 2-3, Castree, 2005). Στην περίπτωση που αναφέρθηκα παραπάνω, για τους περιβαλλοντολόγους – ερευνητές η φυσικότητα του περιβάλλοντος καθοριζόταν από τις φυσικές διεργασίες που διαμόρφωσαν ένα οικοσύστημα, ενώ για τους κατοίκους η έννοια της φύσης ήταν πιο μακρινή και συμπεριλάμβανε περιοχές μακριά από την ανθρώπινη. Λαμβάνοντας υπόψη την παραπάνω συζήτηση μπορούμε να παραφράσουμε τον ορισμό της φύσης των Berghoefer *et al.* (2010), οι οποίοι όρισαν το φυσικό περιβάλλον ως μια τριαδική σχέση ατόμου, κοινωνίας και φυσικών διεργασιών και να ορίσουμε τη φύση ως μια σχέση τεσσάρων κατευθύνσεων μεταξύ ατόμου, ανθρώπινων και βιολογικών κοινοτήτων που συνδέονται μέσω των βιοφυσικών διεργασιών. Οι ανθρώπινες παρεμβάσεις κατέχουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση αυτής της σχέσης και στην ελευθερία των φυσικών διεργασιών να

διαμορφώσουν έναν χώρο με περισσότερα ή λιγότερα φυσικά χαρακτηριστικά. Παρατηρείται επομένως ότι οι ανθρώπινες κοινωνίες έχουν τη δυνατότητα να επιβληθούν ή να συνεργαστούν με το φυσικό περιβάλλον. Επομένως, όσον αφορά τις ανάγκες της διατριβής, στον χαρακτηρισμό των περιοχών σε φυσικές ή μη, όλες οι περιοχές θεωρούνται πως έχουν κάποιον βαθμό φυσικότητας δηλαδή είτε «σχηματίστηκαν», είτε «συντηρούνται», είτε «αλληλεπιδρούν» μέσα από φυσικές διεργασίες. Ο βαθμός της ανθρώπινης παρέμβασης θα καθορίσει και τον βαθμό φυσικότητας της περιοχής.

2.2.3 Οι έννοιες της Υπαίθρου και του Αγροτικού Χώρου

Η επιλογή της υπαίθρου ως χώρου αναζήτησης των σύγχρονων αλληλεπιδράσεων φύσης και κοινωνίας γίνεται επειδή το φυσικό περιβάλλον συνιστά τη βάση της εξέλιξης της υπαίθρου και παρότι στις αγροτικές περιοχές κυριαρχεί το ανθρωπογενές περιβάλλον, αυτό έχει συνδιαμορφωθεί και από τις φυσικές συνθήκες. Σε γενικές γραμμές μπορεί να ειπωθεί ότι ο χώρος της υπαίθρου καθορίζεται από μια ρευστότητα που αφορά την συνεχή μεταβολή των δομών του μέσα από τις αλληλεπιδράσεις κοινωνικοοικονομικών και οικολογικών διαδικασιών. Αυτές οι διαδικασίες οι οποίες κινούνται τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές δυνάμεις, επηρεάζουν τη βιωσιμότητα των κοινωνιών της υπαίθρου. Οι περιοχές της υπαίθρου σχετίζονται με διαφορετικά πιστεύω σε σχέση με το τι συγκροτεί η ύπαιθρος για τον καθένα (Woods, 2005). Οι διαφορετικές απόψεις πηγάζουν από τα διαφορετικά ιστορικά, κοινωνικοοικονομικά και πολιτισμικά χαρακτηριστικά των κοινωνιών της υπαίθρου (Hoggart, 1995), την επιστημολογική κατεύθυνση του ερευνητή τον λόγο για τον οποίο θέλει να μελετήσει την ύπαιθρο, αλλά και την προώθηση συγκεκριμένων πολιτικών επιλογών (Παπαδόπουλος & Χατζημηχάλης 2008). Επομένως, τόσο στη διεθνή (Clope 1985, Halfacree 1993, Hoggart, 1990, Johansen & Nielsen 2012), όσο και στην ελληνική επιστημονική βιβλιογραφία (Ανθοπούλου 2001, Κιζος & Βακουφάρης 2006, Παπαδόπουλος & Χατζημηχάλης 2008) υπάρχουν πολλές προσεγγίσεις του όρου και προσπάθειες τυπολόγησης του χώρου. Ωστόσο, δεν υπάρχει ένας ορισμός με τον οποίο να συμφωνούν όλοι οι ερευνητές που ασχολούνται με τα θέματα της υπαίθρου. Σε πολλές περιπτώσεις οι διαφωνίες εκτείνονται πέρα από τον ορισμό, με ορισμένους ερευνητές να έχουν αναρωτηθεί αν υπάρχει ανάγκη διαχωρισμού του χώρου σε αγροτικό και αστικό (Hoggart, 1990).

Ο Cloke (2006) υποστηρίζει πως η ιδέα της υπαίθρου είναι συνδυασμένη με τις απόψεις του κόσμου για το χώρο, τον τόπο και την κοινωνία με αποτέλεσμα να παίρνει πολλές μορφές ανάλογα με τις επιρροές που έχουμε δεχτεί στη ζωή μας και την εικόνα που έχει σχηματιστεί στο

μυαλό μας. Στην εισαγωγή του βιβλίου *Γεωγραφία της Υπαίθρου* (Rural Geography) του Michael Woods (2005) ο συγγραφέας προτρέπει τον αναγνώστη να κλείσει τα μάτια και να φανταστεί μια εικόνα της υπαίθρου (Woods, 2005 σελ. 3), θέλοντας έτσι να δείξει πως όλοι έχουμε μια εικόνα της υπαίθρου στο μυαλό μας αλλά ο χαρακτήρας που της προσδίδουμε διαφέρει πολύ ανάλογα με τις δικές μας καταβολές. Σύμφωνα με αυτές τις εικόνες η ύπαιθρος έχει κοινωνικά κατασκευασμένα χαρακτηριστικά, παραμένει όμως μια πραγματικότητα, η οποία σύμφωνα με τον Gray (2000) μπορεί να χαρακτηριστεί είτε ως μια κοινωνικά κατασκευασμένη τοποθεσία είτε ως μια τοπικά κατασκευασμένη κοινωνία. Ο Halfacree (1993), παρατήρησε πως οι απόπειρες ορισμού της υπαίθρου ακολουθούν τέσσερις προσεγγίσεις, ανάλογα με την ειδικότητα του κάθε ερευνητή και το αντικείμενο το οποίο μελετάται.

- **Περιγραφικοί ορισμοί**

Αυτή η προσέγγιση περιορίζεται στο να ορίσει την ύπαιθρο σύμφωνα με μετρήσεις και παρατηρήσεις (Halfacree, 1993). Οι ορισμοί αυτοί βασίζονται στην υπόθεση ότι η ύπαιθρος έχει κάποια χαρακτηριστικά που την κάνουν να ξεχωρίζει από τον αστικό χώρο (Terluin, 2001). Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν δημιουργηθεί λόγω των εκτεταμένων χρήσεων γης και συχνά συγχέουν την ύπαιθρο με τον αγροτικό χώρο. Στις περισσότερες περιπτώσεις ο διαχωρισμός γίνεται με βάση πληθυσμιακά χαρακτηριστικά. Η προσέγγιση αυτή προτιμάται στους περισσότερους επίσημους ορισμούς για την ύπαιθρο. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2-1 (σελ. 52) οι διάφοροι επίσημοι φορείς που ασχολούνται με την ύπαιθρο δεν χρησιμοποιούν τα ίδια χαρακτηριστικά για να διαμορφώσουν τον ορισμό. Στην πραγματικότητα χρησιμοποιώντας περιγραφικούς ορισμούς δεν προσπαθούμε να ορίσουμε τι είναι η ύπαιθρος αλλά να βρούμε ποιες είναι οι περιοχές της υπαίθρου χρησιμοποιώντας εικόνες που έχουμε στο μυαλό μας για το πως πρέπει να είναι η ύπαιθρος.

- **Κοινωνικό-πολιτιστικοί ορισμοί**

Οι ορισμοί αυτοί προσεγγίζουν την ύπαιθρο όχι ως τοποθεσία αλλά ως κοινωνία με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Έτσι οι άνθρωποι της υπαίθρου ξεχωρίζουν από αυτούς της πόλης επειδή ακολουθούν έναν ήρεμο, αργό και παραδοσιακό τρόπο ζωής που χαρακτηρίζεται από στατικότητα και διέπεται από κοινωνικές, πολιτιστικές και ηθικές αξίες (Cloke, 2006). Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή η ύπαιθρος δεν μπορεί να χαρτογραφηθεί, γιατί τα κοινωνικά συστατικά που την αποτελούν, δεν ανάγονται σε συγκεκριμένες τοποθεσίες.

- **Ύπαιθρος ως κοινωνική αναπαράσταση**

Η θεωρία της κοινωνικής αναπαράστασης (Moscovici, 1988) μελετάει τη συλλογική επεξεργασία ενός αντικειμένου από την κοινωνία, το αποτέλεσμα της οποίας καθορίζει τους τρόπους συμπεριφοράς και επικοινωνίας των ανθρώπων μέσα στο κοινωνικό σύνολο. Λαμβάνοντας αυτό υπ' όψη, η τρίτη προσέγγιση για τον ορισμό της υπαίθρου βασίζεται πάνω στον τρόπο με τον οποίο κατανοείται η έννοια της υπαίθρου από την κοινωνία. Επομένως, η έννοια της υπαίθρου διαφέρει μεταξύ κοινωνικών ομάδων, τόπων και χρόνου (Terluin, 2001). Σε αυτή τη περίπτωση η ύπαιθρος δεν έχει συγκεκριμένα χωρικά χαρακτηριστικά και έτσι αποχωρικοποιείται, αποκόπτεται δηλαδή από την έννοια του χώρου.

- **Ύπαιθρος ως τοποθεσία**

Η προσέγγιση αυτή αναφέρεται συχνά και ως προσέγγιση της τοπικής οικονομίας (Saraceno, 1994), στην οποία εγκαταλείπεται η συνύφανση της υπαίθρου με τη γεωργία και οι αντίθετοι υποστηρικτές της άποψης αυτής εισηγούνται πως δεν υπάρχει οικονομία της υπαίθρου και πως ο διαχωρισμός αυτός είναι μια ρητορική διατύπωση, η οποία δημιουργήθηκε για να βοηθήσει την επιστημονική ανάλυση (Newby, 1980 στο Halfacree, 1993). Επομένως ο όρος από μόνος του δεν αποδίδει κάποια συγκεκριμένη εννοιολογία και σύμφωνα με τον Hoggart (1990) δεν είναι παρά μια χαοτική επινόηση η οποία θα πρέπει να χρησιμοποιείται με μεγάλη προσοχή.

2.2.3.1 Ορισμοί της υπαίθρου στη διεθνή κοινότητα

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπως εύστοχα παρατηρεί ο Gray (2000), οι ορισμοί της υπαίθρου ως μια κοινωνική αναπαράσταση και της υπαίθρου ως τοποθεσία, χρησιμοποιούνται διαλεκτικά, ειδικά όσον αφορά στη δημιουργία πολιτικών για την ύπαιθρο και στην συνέχεια τον έλεγχο εφαρμογής τους σε αυτήν. Κατά τη δημιουργία πολιτικών σχεδιασμών επικρατεί η κοινωνική αναπαράσταση μιας ειδυλλιακής υπαίθρου, άμεσα συνυφασμένης με τη γεωργία (και τελευταία προσθέτοντας σε αυτή την εικόνα και το φυσικό περιβάλλον). Ο έλεγχος όμως αυτών των πολιτικών γίνεται με βάση την προσέγγιση της υπαίθρου ως τοποθεσία. Οι τοποθεσίες που προκύπτουν στη συνέχεια συνδυάζονται με τις κοινωνικές αναπαραστάσεις για την δημιουργία νέων πολιτικών κ.ο.κ.. Οι τοποθεσίες αυτές βασίζονται σε δημογραφικές μεταβλητές τις οποίες το κάθε κράτος μέλος μπορεί να ορίσει σύμφωνα με τα δικά του χαρακτηριστικά. Όπως φαίνεται από τον Πίνακα 2-1 τα κριτήρια που χρησιμοποιεί η κάθε χώρα ή ο κάθε οργανισμός διαφέρουν αρκετά, και σε πολλές περιπτώσεις τα κριτήρια αλλάζουν ανάλογα με το σκοπό που εξυπηρετούν.

Αλλιώς για παράδειγμα παρουσιάζονται τα κριτήρια σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ και αλλιώς στο Εθνικό Πλαίσιο Στρατηγικής Ανάπτυξης, στο οποίο χρησιμοποιούνται τα κριτήρια του ΟΟΣΑ.

Από τον Πίνακα 2-1 Ορισμοί υπαίθρου (με βάση το βαθμό αγροτικότητας) φαίνεται πως όλοι οι οργανισμοί χρησιμοποιούν κριτήρια που ακολουθούν την τέταρτη άποψη δηλαδή αυτήν που χωρίζει τις περιοχές σε μονάδες, στις οποίες κάποιες μεταβλητές, συνήθως ο πληθυσμός και η πυκνότητα του, χρησιμοποιούνται για να αναδείξουν το βαθμό της αγροτικότητας ή της αστικότητας της κάθε μονάδας. Οι μεταβλητές αυτές συνήθως ικανοποιούν κάποια κριτήρια που οριοθετούν τις περιοχές σε ένα χάρτη, επομένως βλέπουμε έναν συνδυασμό της περιγραφικής προσέγγισης ορισμού της υπαίθρου και της προσέγγισης ορισμού της υπαίθρου ως τοποθεσία. Οι μονάδες που χρησιμοποιούνται στις μεταβλητές αυτές αλλάζουν από περιοχή σε περιοχή και αντανακλούν τη διαφορετικότητα των περιοχών. Ο ορισμός της υπαίθρου καθορίζεται επίσης από τα διαφορετικά χαρακτηριστικά που τη δημιουργούν με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ένας ορισμός ο οποίος να είναι κοινά αποδεκτός στη διεθνή κοινότητα και να χρησιμοποιείται από όλα τα κράτη.

Πίνακας 2-1 Ορισμοί υπαίθρου (με βάση το βαθμό αγροτικότητας)

Χώρα (οργανισμός)	Χωρική Ενότητα	Ορισμός	Κριτήρια Διάκρισης
Ελλάδα (ΕΛΣΤΑΤ)	Οικισμοί	Αγροτικοί: πληθυσμός πολυπληθέστερου οικισμού <2.000 κατ Αστικοί: >2.000 κατ	Συγκεντρωμένος πληθυσμός οικισμών (Απόσταση των κατοικιών μικρότερη των 200μ)
ΟΟΣΑ	Οικισμοί και περιφέρειες	Οικισμοί: Αγροτικοί: <150 κατ./ χμ ² Αστικοί: >150 κατ./ χμ ² Περιφέρειες κυρίως υπαίθριες: αγροτικοί οικισμοί >50% συν. Οικ. μερικώς υπαίθριες: αγροτικοί οικισμοί 15-50% συν. Οικ. κυρίως αστικές: αγροτικοί οικισμοί <15 % συν. Οικ.	Οικισμοί: Πληθυσμιακή πυκνότητα (όριο 150κατ / χμ ²) Περιφέρειες: Ποσοστό αγροτικών και αστικών οικισμών
EUROSTAT	Πλέγμα 1χμ ² και περιφέρειες (NUTS 3)	Περιοχές ως 1χμ ² Αστικές: >300 κατ/χμ ² με όριο >5000 κάτ. σε γειτονικά κελιά. Αγροτικές: Όλες οι υπόλοιπες Περιφέρειες (NUTS 3) κυρίως υπαίθριες: πληθυσμός σε αγροτικές περιοχές >50% συνόλου ενδιάμεσες: Πληθυσμός σε αγροτικές περιοχές μεταξύ 20% και 50% συνόλου κυρίως αστικές: αγροτικές περιοχές Πληθυσμός σε αγροτικές περιοχές <20% συνόλου.	Ο αρχικός διαχωρισμός γίνεται με βάση την πυκνότητα του πληθυσμού σε πλέγμα 1χμ ² στο οποίο υπολογίζεται η πυκνότητα του πληθυσμού και στη συνέχεια γίνεται αναγωγή των χαρακτηρισμών σε επίπεδο περιφερειών.
Ηνωμένο Βασίλειο	Περιοχές ως 100χμ ²	Αστικές: πληθυσμός >10.000 κατ Αγροτικές πόλεις Χωριά Διασκορπισμένα Η κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες χαρακτηρίζεται και ανάλογα με τον βαθμό αραιότητας (sparsity) σε: αραιή λιγότερο αραιή	Ο αρχικός διαχωρισμός γίνεται με βάση τον πληθυσμό και στις υπόλοιπες κατηγορίες χαρακτηρίζεται ο βαθμός αγροτικότητας βάση ενός αλγόριθμου που χρησιμοποιεί μεταβλητές πληθυσμού και πυκνότητας εντός των 100χμ ² αλλά και σε μια ακτίνα 1χμ από το σημείο αναφοράς.
Γαλλία	Οικισμοί και κοινότητες (διοικητικές ενότητες)	Οικισμοί: αστικοί >2.000 κατ υπαίθρου <2.000 κατ Κοινότητες αστικοί πόλοι >5.000 εργαζόμενοι περιαστικά κέντρα 40% ενεργού πληθ. εργάζεται σε πόλεις. Κατά κύριο λόγο περιοχές υπαίθρου	Πληθυσμός και εργασία

Πηγή: Επεξεργασία επίσημων ορισμών

2.2.3.2 Τα χαρακτηριστικά της υπαίθρου

Οι Δαμιανάκος κ.α., το 1997, υποστήριξαν πως η ιεραρχική σχέση που συνδέει την κοινωνία της υπαίθρου με την κοινωνία έξω από αυτήν, και ο εσωτερικός κοινωνικός δεσμός μεταξύ των κατοίκων της είναι τα δύο χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν και ορίζουν την ύπαιθρο ανεξάρτητα με τον κλάδο του κάθε μελετητή. Το πρώτο αφορά κυρίως την κατανόηση ως προς το ποια είναι η ύπαιθρος, σε σχέση πάντα με κάτι άλλο (συνήθως το άστυ), ενώ το δεύτερο αφορά την έννοια της κοινότητας και ιδιαίτερα της κοινοτικής αλληλεγγύης που χαρακτηρίζει τους κατοίκους της υπαίθρου (Δαμιανάκος κ.α., 1997). Οι Hoggart κ.ά. (1995) λίγο νωρίτερα είχαν αναγνωρίσει τέσσερις βασικές κατηγορίες χαρακτηριστικών παραδόσεων της υπαίθρου που διαφέρουν ανάλογα με τα κοινωνικοπολιτικά, ιστορικά και εθιμοτυπικά χαρακτηριστικά του κάθε τόπου. Οι βασικές τους διαφορές έγκεινται στις διαφορετικές αντιλήψεις για τη σχέση της υπαίθρου με το έξω και στη διαφορετικότητα των συνεκτικών όμως κοινοτήτων τους.

- Σε χώρες με αντίστοιχες παραδόσεις και μεγάλη βιομηχανική ιστορία όπως είναι η Βρετανία, η Γαλλία και η Γερμανία επικρατεί η «φυσιοκρατική παράδοση». Σύμφωνα με αυτή η ύπαιθρος εκλαμβάνεται ως χώρος κατανάλωσης του τοπίου και της φύσης, υπερτερεί έναντι της πόλεως και ταυτίζεται με έναν ειδυλλιακό τρόπο ζωής.
- Στη Γαλλία και τη Γερμανία η «φυσιοκρατική παράδοση» συνυπάρχει με την «γεωργική παράδοση». Σύμφωνα με αυτή ο χώρος της υπαίθρου χρησιμοποιείται για τη γεωργία και οι οικογενειακές εκμεταλλεύσεις αποτελούν τον πυρήνα της εθνικής σταθερότητας και της ταυτότητας.
- Σε χώρες όπως η Φινλανδία, η Σουηδία, η Νορβηγία, η Αυστρία και η Ελβετία, με υψηλά ποσοστά ορεινών και απομακρυσμένων περιοχών επικρατεί η «περιθωριακή παράδοση». Κατ' αυτήν η ύπαιθρος είναι στενά συνδεδεμένη με το φυσικό περιβάλλον, το οποίο θεωρείται υψηλής αξίας λόγω της επικράτησης των άγριων βιοτόπων στους ορεινούς όγκους που περιορίζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες.
- Στην τέταρτη κατηγορία ανήκουν οι μεσογειακές χώρες (Ελλάδα, Ιταλία, Ισπανία αλλά και Πορτογαλία) στις οποίες επικρατεί η «μεσογειακή παράδοση». Η χωροταξική οργάνωση καθορίζεται από τις μητροπόλεις και τις μικρές πόλεις λόγω της τοπογραφίας του χώρου, η οποία χαρακτηρίζεται από μεγάλους ορεινούς όγκους και αναλογικά μικρές περιοχές οι οποίες είναι οικονομικά εκμεταλλεύσιμες. Ταυτόχρονα η ύπαιθρος θεωρείται τροχοπέδη στην ανάπτυξη της οικονομίας και είναι συνυφασμένη με έναν οπισθοδρομικό αγροτικό χώρο. Παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια στις χώρες του μεσογειακού νότου παρατηρείται η τάση μετατροπής μεγάλων περιοχών της υπαίθρου (και ιδιαίτερα των πιο

απομακρυσμένων) σε χώρους προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (Figuerido, 2008). Επομένως πιθανώς να οδηγούμαστε και στον Ευρωπαϊκό νότο σε μια αλλαγή της αντίληψης για την υπαίθρο, από έναν χώρο οπισθοδρομικό/τροχοπέδη της ανάπτυξης σε ένα χώρο για νέες αναπτυξιακές προοπτικές μέσα από την αναγνώριση των περιβαλλοντικών αξιών.

Οι τέσσερις αυτές κατηγορίες χαρακτηριστικών δεν περιλαμβάνουν το σύνολο των περιπτώσεων ούτε είναι αλληλοαποκλειόμενες και χαρακτηρίζουν την κοινωνική κατασκευή της υπαίθρου στην Ευρώπη. Η περιγραφή αυτών των τεσσάρων παραδόσεων αναδεικνύει όμως τη στενή σχέση που υπάρχει μεταξύ των εννοιών κοινωνία, φύση και υπαίθρος/αγροτικός χώρος. Η αναγνώριση της σημασίας της *φύσης* φέρνει νέες αξίες στο χώρο της υπαίθρου, και πλέον στις λειτουργίες της συμπεριλαμβάνεται η χρήση της ως χώρος κατοικίας αστικών στρωμάτων (δεύτερη κατοικία), χώρος αναψυχής – τουρισμού – πολιτισμού, χώρος φυσικού πλούτου αλλά και ως χώρος παραγωγής (Γεωργία – Βιοτεχνία/Βιομηχανία). Έτσι σύμφωνα με τις κατευθυντήριες αρχές της Κοινής Γεωργικής Πολιτικής που καθορίστηκαν κατά το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ στις 15 και 16 Ιουνίου 2001 *οι καλές οικονομικές επιδόσεις πρέπει να συμβαδίζουν με την αειφόρο χρήση των φυσικών πόρων και με τον έλεγχο των επιπέδων αποβλήτων, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τη διαφύλαξη των οικοσυστημάτων και την αποφυγή της ερημοποίησης* (ΕΕ, 2001β 200/1/01, p. 7) . Παρόλα αυτά, η αναγνώριση αυτή, τουλάχιστον στο επίπεδο πολιτικής, συμπίπτει με την κυριαρχία της νεοφιλελεύθερης ηγεμονίας (Παπαδόπουλος & Χατζημηχάλης, 2008). Ως αποτέλεσμα, η *φύση* στον χώρο της υπαίθρου θεωρείται ένα νέο αντικείμενο κατανάλωσης, χωρίς να γίνεται αναφορά στη σημασία της για τις παραδοσιακές παραγωγικές διαδικασίες της υπαίθρου ή ακόμα περισσότερο για το σύνολο των κοινωνικών σχέσεων. Η *φύση* ως προϊόν κατανάλωσης πηγάζει από την αντίληψη για την υπαίθρο που επικρατεί στις βόρειοευρωπαϊκές χώρες, όπως η Βρετανία, η οποία αποτελεί και παράδειγμα νεοφιλελεύθερων πολιτικών (Paloniemi *et al.* 2015, Apostolopoulou 2012).

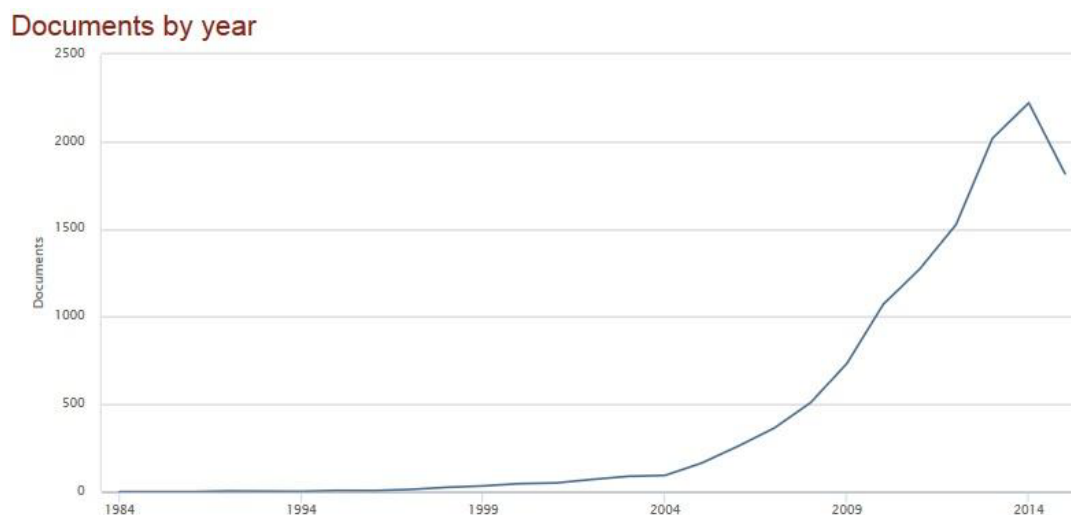
2.2.3.3 Υπαίθρος ή Αγροτικός Χώρος

Στα ελληνικά κείμενα εκτός από το ζήτημα του ορισμού και οριοθέτησης της υπαίθρου προκύπτει και ένα ακόμη ζήτημα, αυτό της ονομασίας. Στην πλειοψηφία των κειμένων (ακαδημαϊκών και πολιτικών) οι δύο έννοιες αγροτικός χώρος και υπαίθρος χρησιμοποιούνται εναλλάξ και θεωρούνται συνώνυμες. Πιο συχνά συναντάται η αναφορά στον χώρο ως αγροτικός και όχι ως χώρος της υπαίθρου στην Ελλάδα. Ωστόσο, αν εισάγουμε την έννοια της κοινωνικής αναπαράστασης στη προσέγγιση ορισμού της περιοχής μελέτης μπορούμε να δούμε διαφορές

μεταξύ των δύο εννοιών. Ως αγροτικός χώρος νοείται ο χώρος ο οποίος σχετίζεται με τους αγρότες, οι οποίοι ζουν στην ύπαιθρο και ασχολούνται επαγγελματικά με την καλλιέργεια των αγρών, μια έννοια που περιγράφει τις δραστηριότητες που γίνονται σε ένα χώρο (Κίζος, 2014). Η ύπαιθρος έχει μια πιο ευρεία έννοια που περιλαμβάνει τόσο τον αγροτικό χώρο όσο και την έννοια της εξοχής, που παραπέμπει σε έναν χώρο διακοπών, και το φυσικό περιβάλλον, ένας χώρος δηλαδή στον οποίο συνυπάρχουν παραγωγικές και καταναλωτικές δραστηριότητες (Κίζος, 2014). Η ουδετερότητα δηλαδή των κειμένων χάνεται ακόμα και από την επιλογή των λέξεων που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν το αντικείμενο, εφόσον αυτές δεν είναι ουδέτερες και σχετίζονται με τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά του και την ιδεολογία των συγγραφέων (Mumby, 1989), αλλά και με την προώθηση συγκεκριμένων πολιτικών επιλογών (Παπαδόπουλος & Χατζημηγάλης 2008, Κίζος & Βακουφάρης 2006). Η διαφοροποίηση αυτή φαίνεται και στη διαφορετικότητα των αντιλήψεων των ερωτώμενων για τις δύο έννοιες που παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 5, (Ενότητα 5.2.1, σελ.236) στο οποίο επαναφέρεται η συζήτηση σχετικά με τις διαφορές των δύο εννοιών και την σημασία που έχουν οι αντίστοιχες αντιλήψεις στη διαμόρφωση των σχέσεων φύσης – κοινωνίας. Όσον αφορά τη χρήση των δύο στο κείμενο της διατριβής υποστηρίζεται πως το λήμα *ύπαιθρος* αποδίδει με μεγαλύτερη επάρκεια το σύνολο των χαρακτηριστικών που συνθέτουν τον υπό μελέτη χώρο. Παρόλα αυτά η έλλειψη επιθέτου που να συνοδεύει το ουσιαστικό *ύπαιθρος* επιβάλλει και τη χρήση του λήματος *αγροτικό* για να δώσει συγκεκριμένες εννοιολογικές διαστάσεις στα χαρακτηριστικά του χώρου. Σε κάθε περίπτωση η χρήση του λήματος *αγροτικό* δε γίνεται για να περιγράψει τις γεωργικές ή κτηνοτροφικές δραστηριότητες αλλά το σύνολο των δραστηριοτήτων του χώρου της υπαίθρου.

2.2.4 Οικοσυστημικές Υπηρεσίες

Τα τελευταία χρόνια κεντρικό ρόλο στην μελέτη των σχέσεων φύσης - κοινωνίας έχει η έννοια των *Οικοσυστημικών Υπηρεσιών* (Lele et al 2013, Biggs et al 2015). Η έννοια των *Οικοσυστημικών Υπηρεσιών* δεν είναι καινούρια στην ακαδημαϊκή βιβλιογραφία και σχετίζεται με τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής και τα οφέλη που πιθανώς να λαμβάνονται από αυτά. Οι απαρχές της εντοπίζονται γύρω στα τέλη της δεκαετίας του 1970 αλλά τα τελευταία χρόνια η χρήση της κερδίζει συνεχώς έδαφος ως ένας χρήσιμος συνδετικός κρίκος, για την ανάδειξη της εξάρτησης των ανθρώπινων κοινωνιών από τα οικοσυστήματα (Gómez-Baggethun et al 2010, Dally 1997). Η εξέλιξη αυτή φαίνεται και από την σημαντική αύξηση της χρήσης της έννοιας στα επιστημονικά κείμενα μετά το 2004 (Σχήμα 2-4).



Σχήμα 2-4 Αναφορές της έννοιας Ecosystem Services σύμφωνα με το Scopus Research Analytics

Η έννοια «οικοσυστημικές υπηρεσίες» για κάποιους ερευνητές αφορά τις συνθήκες και τις διαδικασίες μέσα από τις οποίες τα φυσικά συστήματα και τα είδη που τα συντελλούν, διατηρούν και εκπληρούν την ανθρώπινη ζωή (Daily, 1997), για άλλους αφορά τα οφέλη τα οποία οι άνθρωποι και οι κοινωνίες λαμβάνουν από τα οικοσυστήματα (MEA, 2005) ή τις οικοσυστημικές διαδικασίες (Constanza *et al.*, 2007), ενώ μια τρίτη αντιμετώπιση κάνει λόγο για απολαβές μέσα από την αλληλεπίδραση των ανθρώπων με τη φύση (Biggs *et al.*, 2015). Οι υπηρεσίες αυτές χωρίζονται σε προμηθευτικές (πχ νερό, ξυλεία), ρυθμιστικές (πχ ρύθμιση κλίματος), πολιτισμικές υπηρεσιών (πχ υπηρεσίες αναψυχής και πολιτισμού βασισμένες στη φύση) και υποστηρικτικές⁵ (πχ κύκλος των θρεπτικών στοιχείων, επικονίαση). Για την Daily (1997) ο ορισμός αφορά κατά κύριο λόγο τα χαρακτηριστικά των οικοσυστημάτων που συμβάλλουν στην ανθρώπινη ζωή, ενώ τόσο στον ορισμό των Constanza *et al* (2007), όσο σε αυτόν της επιτροπής της Αξιολόγησης των Οικοσυστημάτων της Χιλιετίας (Millenium Ecosystems Assessment) δίνεται έμφαση στις ανθρώπινες κοινωνίες και την δυνατότητα οφέλους από τα οικοσυστήματα. Για τους Biggs *et al.* (2015) η δυνατότητα αυτή είναι άμεσα συνυφασμένη και με τον τρόπο που οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται και λειτουργούν με το φυσικό περιβάλλον γύρω τους. Οι διαφορετικές αυτές προσεγγίσεις έχουν άμεση σχέση και με την εξέλιξη στην αντίληψη της έννοιας η οποία περιγράφεται από τους Gómez-Baggethun, *et al* (2010).

Η μετατροπή των οικοσυστημικών λειτουργιών σε υπηρεσίες αποτελεί για τους Peterson, *et al* (2009) την πιο εμπειριστατωμένη προσπάθεια να μετατραπούν οι οικολογικές ανησυχίες σε

⁵ Για τους Biggs *et al* (2015) η κατηγορία υποστηρικτικές δεν συμπεριλαμβάνεται στις υπηρεσίες γιατί τις θεωρούν θεμελιώδεις οικοσυστημικές λειτουργίες οι οποίες δεν προέρχονται από την διαδραστική σχέση φύσης – κοινωνίας.

οικονομικές. Η οικονομοποίηση των οικολογικών όρων είναι μια πρακτική η οποία παρατηρείται από τη δεκαετία του 30 ως προσπάθεια αύξησης του ενδιαφέροντος για τα περιβαλλοντικά ζητήματα (Peterson, *et al*, 2009). Η χρήση τέτοιων μεθόδων ήταν μεν χρησιμοθηρική αλλά βασιζόνταν στις αρχές των κλασσικών οικονομικών, όπου η έννοια της αξίας είναι χρηστική και δεν συνεπάγεται απαραίτητα και χρηματική ανταλλαγή (Gómez-Baggethun, *et al* 2010). Συνοπτικά στις απαρχές της, η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών αφορούσε μια αλληγορική παρουσίαση της φύσης ως απόθεμα κεφαλαίου (Norgaard, 2010) και σχετίστηκε με μια προσπάθεια αύξησης του κοινωνικού ενδιαφέροντος για την προστασία της βιοποικιλότητας (DeGroot 1987, Dally 1997). Παρόλα αυτά κατά στη δεκαετία του 1990 και ιδιαίτερα μετά τη δημοσίευση του άρθρου των Constanza, *et al* το 1997 στο περιοδικό Nature παρατηρείται μια στροφή προς την αναζήτηση της οικονομικής αξίας⁶ των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Στη συνέχεια η δημοσίευση της Αξιολόγησης των Οικοσυστημάτων της Χιλιετίας (MEA) το 2005 μετέτρεψε την έννοια σε κεντρικό πλαίσιο της αξιολόγησης της κατάστασης των οικοσυστημάτων (Nordgaard, 2010), και ταυτόχρονα την μετέφερε και στο επίπεδο της πολιτικής. Σύμφωνα με τους Gómez-Baggethun, κ.α. (2010) μέσα σε τρεις δεκαετίες ένας σημαντικός αριθμός λειτουργιών των οικοσυστημάτων έχουν χαρακτηριστεί ως υπηρεσίες, και έχουν αποτιμηθεί σε χρήμα και έχουν εν μέρη ενσωματωθεί στις αγορές και τους μηχανισμούς πληρωμής. Οι αλλαγές στην αντιμετώπιση των οικοσυστημικών υπηρεσιών είχαν σαν αποτέλεσμα να παραβλέπεται η αρχική μεταφορική εννοιολόγηση, (αντί μιας αξιακής εννοιολόγησης) (Nordgaard, 2010) και να χρησιμοποιείται η έννοια ως βάση αναζήτησης για την αξιολόγηση, τον υπολογισμό και την οικονομική εκτίμηση της κοινωνικής εξάρτησης από τη φύση (Lele *et al.*, 2013). Η οπτική αυτή, όπως παρατηρούν οι Potschin & Haines-Young (2011) αντικατοπτρίζεται στο μεγάλο ποσοστό της σχετικής έρευνας, η οποία συχνά παρουσιάζει τις οικοσυστημικές υπηρεσίες ως οικονομικές ευκαιρίες γεγονός που πηγάζει από την δυνατότητα εκτιμήσεων της οικονομικής τους αξίας. Ταυτόχρονα, σε επίπεδο πολιτικής η δυνατότητα της κεφαλαιοποίησης των οικολογικών υπηρεσιών (PES – *payments for Ecosystem Services*) παρουσιάζεται ως ένα ελπιδοφόρο, καινοτόμο χρηματοοικονομικό εργαλείο για την διατήρηση της βιοποικιλότητας (EU 2011, Viszlai Baredo & San-Miguel-Ayanz 2016). Η εξήγηση που δίνεται είναι ότι ο εκχρηματισμός των οικοσυστημικών υπηρεσιών είναι σημαντικός για την ευαισθητοποίηση της αξίας της βιοποικιλότητας και την επιβεβαίωση ότι αντανάκλατε σε όλα τα επίπεδα της λήψης αποφάσεων (EU 2011, Viszlai Baredo & San-Miguel-Ayanz 2016). Οι

⁶ Στο άρθρο αυτό οι συγγραφείς κάνουν μια αναλυτική εκτίμηση της οικονομικής αξίας των οικοσυστημικών υπηρεσιών, την οποία βρήκαν να έχει ένα εύρος μεταξύ 16 με 54 τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως (Constanza *et al*, 1997).

προσεγγίσεις αυτές εντείνουν την κριτική ότι η ανακατασκευή του οικοσυστήματος ως πάροχο υπηρεσιών για την ανθρώπινη ευημερία αποτελεί ένα νεοφιλελεύθερο δημιούργημα (Robertson 2007, Peterson *et al.* 2009, Kossoy & Corbera 2010) ενώ ταυτόχρονα δημιουργεί τις κατάλληλες συνθήκες ώστε ζητήματα που συνδέονται με τον πρωτογενή τομέα (παροχή τροφής, διατήρηση παραγωγικότητας εδαφών), να παραπέμπουν στον τριτογενή. Ταυτόχρονα φυσικά χαρακτηριστικά όπως είναι η ύπαρξη και η διάθεση του νερού αξιολογούνται πλέον ως *υπηρεσίες* διευκολύνοντας με αυτόν τον τρόπο την τιμολόγηση και ιδιωτικοποίηση τους. Η νεο-μαρξιστική κριτική (Melanthopoulos & Stoner, 2015) και αποτελεί μια παράμετρο της κριτικής στις κυρίαρχες χρήσεις της έννοιας η οποία σχετίζεται με την οικονομική αξιολόγηση (Lele *et al.* 2013, Sullivan 2009, Nordgaard 2010) την εμπορευματοποίηση της φύσης (Robertson 2007, Raymond *et al.* 2013), και το κοινωνικό αντίκτυπο ειδικά σε σχέση με την ισότητα και την περιβαλλοντική δικαιοσύνη (Sullivan 2009, Raymond *et al.* 2013, Nordgaard 2010). Κριτική στην οικονομική αξιολόγηση όμως των οικοσυστημικών υπηρεσιών υπάρχει όμως και από την πλευρά των επιστημόνων που υποστηρίζουν την ελεύθερη αγορά και *αμφισβητεί την αντικειμενικότητα των αξιολογήσεων της κοινωνικής ευημερίας μέσα από τις οικοσυστημικές υπηρεσίες τα οποία αφορούν μόνο τα ενδιαφέροντα μερικών περιβαλλοντιστών* (Melanthopoulos & Stoner, 2015). Μια τρίτη προσέγγιση κριτικής στην χρηματική αποτίμηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών αφορά στην *αποθάρυνση μιας πιο ενδελεχούς εξέτασης για την δημιουργία ορθολογικής διαδικασίας αξιολόγησης πολιτικών που θα λαμβάνουν πραγματικά υπόψη τις οικονομικές και οικολογικές επιπτώσεις των κοινωνικών αποφάσεων* (Norton & Noonan, 2007) και δράσεων, κριτική την οποία οι Melanthopoulos και Stoner (2015), αποδίδουν στους πραγματιστές. Η απομάκρυνση από μια πιο ολοκληρωμένη εξέταση στα χαρακτηριστικά των αλληλεπιδράσεων υποστηρίζεται και από ερευνητές που θεωρούν την έννοια ανθρωποκεντρική (Redford & Adams, 2009; Luck, 2010) και απορρίπτουν την χρησιμότητά της. Για τους υποστηρικτές αυτής της προσέγγισης η λέξη *υπηρεσίες* μετατρέπει το παγκόσμιο περιβάλλον σε προμηθευτή παροχών για τις ανάγκες των ανθρώπων (Kosoy & Corbera 2010, Sullivan 2009). Παράλληλα οι άνθρωποι μετατρέπονται σε καταναλωτές απομακρυνόμενοι περισσότερο από τη φύση (Αποστολοπούλου 2009, Robertson 2012, Raymond *et al.* 2013). Η τρίτη κατηγορία κριτικής αφορά στις επιστήμες που στηρίζουν και συνοδεύουν την έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών και είτε αναφέρεται στις ελλείψεις της επιστήμης της οικολογίας (Lele *et al.* 2013, Nordgaard 2010) είτε αναφέρεται στα προβλήματα των μετρήσεων από οικονομικής σκοπιάς και στην αντικειμενικότητα και την αμεροληψία αυτών των υπολογισμών των οικονομικών αξιών (Robertson 2007, Chee 2004). Οι πολλαπλές αυτές κριτικές προέρχονται τόσο από την πλευρά των επιστημόνων της οικολογίας (Nordgaard 2010,

Lele *et al* 2013) όσο και από αυτή των κοινωνικών επιστημόνων (Sullivan 2009, Kosoy & Corbera 2010, Dempsey & Robertson 2012, Melanthopoulos & Stoner 2015).

Οι κριτικές αυτές προσεγγίσεις δεν απορρίπτουν όλες την έννοια συνολικά, οι Raymond και άλλοι, (2013) για παράδειγμα υποστηρίζουν ότι η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών είναι χρήσιμη αλλά θα πρέπει να συνοδεύεται και από άλλες αλληγορικές έννοιες που να συμπεριλαμβάνουν και διαφορετικές «διαδρομές⁷» ανταλλαγής πληροφοριών εντός των ΚΟΣ, όπως για παράδειγμα τις διαφορές στα αξιακά συστήματα των ομάδων ενδιαφέροντος. Ταυτόχρονα οι Potschin και Haines-Young, 2011 επισημαίνουν πως η εστίαση στην οικονομική αξιολόγηση δημιουργεί τον κίνδυνο της συρρίκνωσης της συζήτησης γύρω από τις υπηρεσίες οικοσυστημάτων εμποδίζοντας την ανάπτυξη και την εφαρμογή της ιδέας. Εντούτοις η κριτική μπορεί να χρησιμεύσει στη βελτίωση της ιδέας και στην εφαρμογή της, ως μια πλατφόρμα συζήτησης για τη σχέση φύσης κοινωνίας μεταξύ ατόμων διαφορετικών αντιλήψεων και ιδεών (Schroter *et al*, 2014).

Προβληματισμοί (Schroter *et al*, 2014; Fish, 2011; de Groot *et al*, 2010; Swift *et al*, 2004) υπάρχουν και σε σχέση με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες προκύπτουν και σε επίπεδο εφαρμογής της ιδέας στη μελέτη των σχέσεων φύσης – κοινωνίας. Ο πρώτος προβληματισμός αφορά στην αναγνώριση των οικοσυστημικών υπηρεσιών που «παρέχονται» μέσα από χαρακτηριστικά της βιοποικιλότητας αλλά και του τοπίου. Ο προβληματισμός αυτός σχετίζεται με την έννοια της φύσης και τους τύπους των οικοσυστημάτων που θα λάβουν υπόψη τους οι ερευνητές στην αναζήτηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Για ορισμένους ερευνητές ή έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών αφορά μόνο τα φυσικά οικοσυστήματα και οι «υπηρεσίες» των γεωργικών εκτάσεων δε θα έπρεπε να συμπεριλαμβάνονται (Schroter, 2014) εφόσον οι έννοια αποτελεί μια εξέλιξη του όρου «Υπηρεσίες της φύσης» (Dailly, 1997). Εντούτοις, οι αγροτικές εκτάσεις αποτελούν οικοσυστήματα, και όπως αναφέρεται και στον ορισμό της «φύσης» δεν υπάρχουν σαφή όρια για το που αρχίζει και που τελειώνει το φυσικό περιβάλλον ενώ και η έννοια της «φύσης» είναι σχετική των ατομικών και κοινωνικών αντιλήψεων και προσλαμβανουσών. Επομένως υποστηρίζεται ότι οι «υπηρεσίες» των αγροτικών γεωργικών οικοσυστημάτων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις οικοσυστημικές υπηρεσίες λαμβάνοντας υπόψη τη συμμετοχή των ανθρώπων στη δημιουργία τους.

⁷ Οι διαδρομές αυτές παραπέμπουν στην έννοια της μεταφοράς «ύλης» και «ενέργειας», η οποία χρησιμοποιείται στην γλώσσα των συστημάτων για να περιγράψει τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ οικολογικών και ανθρώπινων συστημάτων.

Ορισμένοι ερευνητές (Shapiro & Baldi 2014, Shackleton *et al* 2016) υποστηρίζουν ότι όρος «Οικοσυστημικές υπηρεσίες» (*Ecosystem Services*) είναι αισιόδοξος και θα πρέπει να συνοδεύεται και από τον όρο «Οικοσυστημικές ενοχλήσεις⁸» (*Ecosystem dis-Services*) γιατί η φύση σε ορισμένες περιπτώσεις επηρεάζει αρνητικά την ανθρώπινη ευημερία. Επομένως υποστηρίζεται ότι θα πρέπει να υπάρχει αναφορά και στα δυο χαρακτηριστικά ώστε να είναι πλήρης η συζήτηση. Δεν υπάρχει κάποιος κοινά αποδεκτός ορισμός αλλά σχετίζονται με τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες των οικοσυστημάτων τα οποία θεωρούνται βλαβερά, δυσάρεστα ή ανεπιθύμητα (Lyytimaki, 2015). Οι «ενοχλήσεις» αυτές συνήθως κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την διάσταση της ανθρώπινης ευημερίας που επηρεάζεται. Ένδεικτικά ζητήματα, που θεωρούνται «οικοσυστημικές ενοχλήσεις» παρουσιάζονται στον Πίνακας 2-2.

Πίνακας 2-2 Ενοχλήσεις από τα οικοσυστήματα κατά Shackleton και άλλων, (2015).

Βασική διάσταση της ανθρώπινης ευημερίας που επηρεάζεται			
Προέλευση	Οικονομία	Φυσιολογική και ψυχολογική υγεία και ασφάλεια	Αισθητικά και Πολιτισμικά Χαρακτηριστικά
Βιολογική Προέλευση	Χωροκατακτητικά Αλλόχθονα Είδη Παράσιτα και ασθένειες (Γεωργία, Κτηνοτροφία και Αλιεία) Έξαρση Ερυθρόχρωμου Πλαγκτόν	Ανθρώπινες ασθένειες από παθογόνους οργανισμούς Αλλεργιογόνα Επικίνδυνα ή δηλητηριώδη φυτά και ζώα	Περιττώματα πουλιών στη λιθοδομή και τα υπαίθρια γλυπτά. Καταστροφή πεζοδρομίων από τις ρίζες των δέντρων Διασκορπισμός ανθρώπινων σκουπιδιών από άγρια ζώα που αναζητούν τροφή Δυσάρεστες μυρωδιές από οργανικά υλικά σε αποσύνθεση
Αβιοτική Προέλευση	Ξηρασίες Φωτιές Προσάμμωση Διήθηση τροφικών αλάτων	Πλημμύρες Κатаιγίδες	Διάβρωση Εδάφους Κατολίσθηση

Πηγή: Προσαρμογή από Shackleton *et al*, 2015

Όπως φαίνεται στον Πίνακας 2-2 πολλές από τις «ενοχλήσεις» προκύπτουν από την επέκταση του ανθρώπινου αποτυπώματος και την καταπάτηση των φυσικών οικοσυστημάτων (Villa *et al*, 2015) ή/και έχουν ανθρώπινη προέλευση (π.χ. παρουσία αλλόχθονων ειδών). Ταυτόχρονα στη λίστα συμπεριλαμβάνονται και «ενοχλήσεις» αβιοτικής προέλευσης οι οποίες δε

⁸ Η κυριολεκτική μετάφραση του όρου *dis-services* θα ήταν αν-υπηρεσίες, χρησιμοποιώντας το στερητικό α-, ή κακές υπηρεσίες, όμως κρίνεται ότι η λέξη ενοχλήσεις αποδίδει το νόημα καλύτερα.

σχετίζονται με συγκεκριμένα οικοσυστήματα, αλλά αποτελούν ζητήματα τα οποία σχετίζονται με άλλα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά ή ζητήματα, και ο χαρακτηρισμός «οικοσυστημικές ενοχλήσεις» μεταθέτει την αναζήτηση των πραγματικών αιτιών και συνδέσεων (π.χ. ένταση καταιγίδων και κλιματικές αλλαγές). Ταυτόχρονα οι οικοσυστημικές υπηρεσίες και ενοχλήσεις, όπως παραδέχονται και οι Shackleton και άλλοι (2015) συχνά αποτελούν τις αντίθετες όψεις του ίδιου νομίσματος και είναι θέμα αντίληψης, οπότε τα ίδια χαρακτηριστικά ενός οικοσυστήματος μπορεί την μια στιγμή να αποτελούν υπηρεσία και την άλλη ενοχλήση (τα δέντρα στους δρόμους προσφέρουν σκιά το καλοκαίρι, αλλά πιθανόν να προκαλούν αλλεργικές αντιδράσεις σε ορισμένα άτομα ή και καταστροφή των πεζοδρομίων). Παρά το γεγονός ότι είναι σημαντικό να αναγνωρίζονται τα πιθανά ζητήματα που μπορεί να προκύψουν από την εγκύτητα με τα φυσικά οικοσυστήματα, όπως για παράδειγμα αυτά που προκύπτουν από την παρουσία της καφέ αρκούδας (*Ursus arctos*) σε περιοχές της Βόρειας Ελλάδας (Karamanlidis *et al*, 2011), ο διαχωρισμός σε «υπηρεσίες» και «ενοχλήσεις» παρουσιάζει μια απλουστευμένη οπτική της σχέσης φύσης-κοινωνίας, παρουσιάζοντάς τις ως ανεξάρτητες και όχι αλληλοεξαρτούμενες⁹ οντότητες (Villa *et al*, 2015). Όπως προτείνουν και άλλοι ερευνητές (Raymond *et al* 2013, Villa *et al*, 2015) όταν η συζήτηση για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες συνοδεύεται με την αναγνώριση των διαδρομών (Raymond *et al*, 2013) και των ροών (Villa *et al* 2015, Bagstad *et al* 2013, Kandziora *et al* 2013) των «οικοσυστημικών υπηρεσιών», τότε μπορούν να παραχθούν πληροφορίες οι οποίες θα χρησιμεύσουν στην κατανόηση και την διαχείριση των συγκρούσεων μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας αλλά και μεταξύ των διαφορετικών κοινωνικών ομάδων (Villa *et al* 2014, Palomo *et al* 2013). Η αναγνώριση των ροών οδηγεί και στην εξερεύνηση των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ των διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών οι οποίες τείνουν να εμφανίζονται σε συμπλέγματα όπου η επιλογή συγκεκριμένων υπηρεσιών μπορεί να υποβαθμίσει άλλες¹⁰ (Robards *et al*. 2011, Raudsepp-Hearne Peterson & Bennett 2010, Rodriguez *et al*. 2006). Η παρατήρηση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική γιατί οι διαφορετικές ομάδες ενδιαφέροντος τείνουν να αξιολογούν διαφορετικά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες ανάλογα με δικά τους ενδιαφέροντα και χαρακτηριστικά (Hukkinen 2008, Biggs *et al* 2015). Επομένως κάθε ομάδα υπηρεσιών/δραστηριοτήτων απαιτεί ανταλλαγές μεταξύ των διαφορετικών χρηστών (Robards *et al*., 2011), οι οποίες συχνά οδηγούν σε συγκρούσεις. Τέτοιες συγκρούσεις έχουν καταγραφεί στη περιοχή της Κορινθίας (Πέτρου, Μ., 2010) λόγω των διαφορετικών χρήσεων γης αλλά και λόγω

⁹ Περισσότερα για την διαδραστική σχέση φύσης – κοινωνίας στην Ενότητα 2.4.

¹⁰ Το ζήτημα αυτό αναλύεται και στην επόμενη ενότητα σε σχέση με την έννοια της βιωσιμότητας.

των διαφορετικών αντιλήψεων για τον αγροτικό χώρο. Αναφορικά οι βασικές συγκρούσεις που αναφέρονται κατά τον Πέτρου Μ. (2010) είναι:

- α) Οικοδομήσιμη έναντι γεωργική γη. Η περιοχή, κυρίως το παραθαλάσσιο κομμάτι αλλά και τμήματα του ορεινού (πχ Τρίκαλα) δέχονται οικιστικές πιέσεις για πρώτη ή δεύτερη κατοικία ή για ξενοδοχειακές εγκαταστάσεις.
- β) Γεωργική γη έναντι δάσους. Εκτεταμένες εκχερσώσεις και μετατροπή της γης στην κερδοφόρα καλλιέργεια της σουλτανίνας. Πρακτική η οποία συνδέεται και με την πρώτη κατηγορία σύγκρουσης.
- γ) Γεωργικές χρήσεις και ανάγκες σε νερό (Σουλτανίνα έναντι εσπεριδοειδή και βερίκοκα). Η σουλτανίνα, η πιο κερδοφόρα γεωργική καλλιέργεια της περιοχής έχει μεγάλες αρδευτικές απαιτήσεις, στερώντας αρδευτικούς πόρους στις καλλιέργειες εσπεριδοειδών προκαλώντας εντάσεις μεταξύ των αγροτών. Ταυτόχρονα, η αυξημένη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων επηρεάζει τη ποιότητα των υδάτων κατάντη προκαλώντας συγκρούσεις και με τις οικιστικές/τουριστικές χρήσεις.

Παρά την σημαντική παρουσία των οικοσυστημικών υπηρεσιών στα επιστημονικά κείμενα, στα ελληνικά κείμενα πολιτικών υπάρχουν πολύ λίγες¹¹ αναφορές οι οποίες τοποθετούνται χρονικά μετά το 2012. Οι αναφορές αυτές προέρχονται κυρίως από αναφορές σε συνέδρια και ομιλίες στις οποίες συμμετείχαν Γενικοί Γραμματείς και Υπουργοί του ΥΠΕΚΑ και σε μόνο δύο κείμενα πολιτικών Το πρώτο αφορά μια απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με το πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 με τίτλο «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας» (ΕΕ, 2012) και το δεύτερο την Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα. Οι αναφορές στις οικοσυστημικές υπηρεσίες σχετίζονται στην πλειοψηφία τους με προσπάθειες αποτιμήσεις των οικονομικών ωφελειών τους. Χαρακτηριστικά τον Ιούλιου του 2014 ο τότε Υπουργός ΠΕΚΑ, Γιάννης Μανιάτης, σε μια ομιλία του στο Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ δήλωσε¹²:

«Αρκεί να σημειώσω ότι, σύμφωνα με πρόσφατες εκτιμήσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, υπολογίζεται ότι με ετήσιο κόστος μόλις 5,8 δισεκατομμυρίων ευρώ, η διαχείριση των 27.000

¹¹ Σύμφωνα με μια αναζήτηση στο Google (Δεκέμβριος 2015) υπάρχουν 24 αναφορές των «οικοσυστημικών υπηρεσιών» στην ιστοσελίδα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και καμία στις ιστοσελίδες των Υπουργείων Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων και Οικονομίας Ανάπτυξης και Τουρισμού.

¹²[http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif524\]=3226&localeen-US&language=en-US&SkinSrc=\[G\]Skins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=\[G\]Containers%2F_default%2FNo+Container&dnprintmode=true](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snif524]=3226&localeen-US&language=en-US&SkinSrc=[G]Skins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=[G]Containers%2F_default%2FNo+Container&dnprintmode=true) (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

περιοχών NATURA σε πανευρωπαϊκό επίπεδο μπορεί να αποδώσει ετησίως οφέλη της τάξεως των 200-300 δισεκατομμυρίων ευρώ, από τη διατήρηση υπηρεσιών των οικοσυστημάτων. Αυτό το ποσό αναλογεί σχεδόν στο 2,5% του Ευρωπαϊκού ΑΕΠ. Τέτοιοι δείκτες δεν υπολογίζονται πουθενά και από κανέναν

...

Κατά τη διαδικασία αντιμετώπισης των δημοσιονομικών και νομισματικών προκλήσεων, έχουμε την ευκαιρία να προωθήσουμε το ζήτημα της αειφορίας και της αποδοτικότητας και εξοικονόμησης των πόρων, τα οποία είναι αλληλένδετα με τα οικοσυστήματα και τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Αν αυτά είχαν αναγνωριστεί ως μέρος του εθνικού και ευρωπαϊκού κεφαλαίου, θα είχαμε μια διαφορετική άποψη και κατάταξη για τις δυνατότητες όλων των χωρών της Ένωσης και όχι μόνο.

Αναμφίβολα, αυτές οι έννοιες δεν έχουν ακόμα ενσωματωθεί στη χάραξη της πολιτικής»

(Μανιάτης Γ. Αθήνα, 17 Ιουλίου, 2014)

2.2.5 Βιωσιμότητα (Sustainability) και ανθεκτικότητα (resilience)

Η βιωσιμότητα (ή αειφορία) είναι ελληνική μετάφραση της αγγλικής λέξης *sustainability* που σημαίνει δυνατότητα για διατήρηση, χωρίς όμως να καθορίζεται τίνος πράγματος. Για τον Hans Carl von Carlowitz που πρωτοεισηγάγε τον όρο, το 1717, σήμαινε δυνατότητα για διατήρηση της δασοκομίας, ενώ τη δεκαετία του 70 πολλοί επιστήμονες υιοθέτησαν τον όρο ως αντίθετο στο επεκτατισμό της περιόδου (Inglis, 2008). Η αρχική χρήση του όρου ήταν συνιφασμένη με την διαχείριση της χρήσης ανανεώσιμων φυσικών πόρων (πχ αλιεία και ξυλεία), υπολογίζοντας τη «μέγιστη βιώσιμη απόδοση» (Mansfield, 2009 p. 38). Μετά την αναφορά της Επιτροπής Brundtland, «Το κοινό μας μέλλον», το 1987 (UN, 1987), η βιωσιμότητα έγινε συνώνυμη της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η αέναη αυτή δυνατότητα για ανάπτυξη, σύμφωνα με την επιτροπή Brundtland, είναι εφικτή όταν καλύπτονται οι σημερινές μας ανάγκες χωρίς να αφαιρείται το δικαίωμα από τις επόμενες γενιές να καλύψουν τις δικές τους. Από την επιτροπή Brundtland και μετά οι λέξεις βιώσιμη/ο και βιωσιμότητα (ή αειφορία), σε αντίθεση με τις «Οικοσυστημικές Υπηρεσίες», κυριαρχούν εκτός από τον επιστημονικό και στον πολιτικό λόγο για να περιγράψουν ανάπτυξη φιλικότερη στο περιβάλλον, προβάλλοντας κάθε φορά διαφορετικούς ορισμούς. Ως αποτέλεσμα

ο όρος τείνει να χάσει το νόημά του και συχνά συνοδεύεται και από έναν ορισμό (O’ Riordan 2004, Hopwood *et al* 2005, Christen & Schmit 2012). Σε αρκετές περιπτώσεις ο όρος συνοδεύεται διευκρινιστικά και από κάποιο επίθετο όπως *βαθιά, δυνατή, αδύναμη, οικολογική, οικονομική ή ριζοσπαστική* με το οποίο χαρακτηρίζεται το είδος της ανάπτυξης στην οποία αναφέρεται ο συγγραφέας και ταυτόχρονα τη σημασία που δίνεται στην οικονομία, τη κοινωνία ή το περιβάλλον για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας της ανάπτυξης. Οι προσεγγίσεις αυτές χαρακτηρίζονται είτε από μια οικοκεντρική (ή βιοκεντρική) φιλοσοφία, είτε από μια ανθρωποκεντρική και τεχνοκεντρική φιλοσοφία (Baker *et al.* 1997, O’ Riordan 2004), ανάλογα με τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν τη βιωσιμότητα και τις μεθόδους επίτευξης του επιθυμητού «βιώσιμου» αποτελέσματος. Το κύριο ερώτημα που χρήζει διευκρίνιση σε κάθε περίπτωση είναι τι πρέπει να είναι βιώσιμο. Η απάντηση για τους Parris και Kates (2003) είναι πως πρόκειται για μια κοινωνική επιλογή η οποία μπορεί να αφορά τη βιωσιμότητα των οικολογικών διαδικασιών, την παραγωγή φυσικών πόρων ή ακόμα και την διατήρηση της οικονομικής ευρωστίας (Redclift 2005, Mansfield 2009). Για την επιτροπή Brundtland και τις διεθνείς Συνόδους του Ρίο (1992) και του Γιοχάνεσμπουργκ (2002), και κατ’ επέκταση την πλειοψηφία των πολιτικών κειμένων, στο επίκεντρο της απάντησης βρίσκεται η διατήρηση της οικονομικής ανάπτυξης (Mansfield, 2009). Παρά τις αναφορές σε τρεις ισότιμους πυλώνες ανάπτυξης (περιβάλλον, κοινωνία, οικονομία), η οικονομική ανάπτυξη παρουσιάζεται ως η διαδρομή για την επίτευξη της αειφορίας ενώ προωθούνται συγκεκριμένα οικονομικά εργαλεία ως τα βασικά μέσα της διαδρομής αυτής. Ταυτόχρονα, η πορεία αυτή παρουσιάζεται ως η λύση για τα οικολογικά προβλήματα των αναπτυσσόμενων χωρών (UN, 1987). Χαρακτηριστικά στην Παράγραφο 6, στο Κεφάλαιο 2 της αναφοράς της επιτροπής Brundtland αναφέρεται:

«Η κάλυψη των αναγκών εξαρτάται εν μέρη από την δυνατότητα πλήρους επίτευξης της ανάπτυξης και η βιώσιμη ανάπτυξη χρειάζεται ξεκάθαρα την οικονομική μεγέθυνση στις περιοχές εκείνες, όπου οι ανάγκες δεν πληρούνται» (UN 1987, Rigby Howlett & Woodhouse 2000).

Αναφορικά με τη διαμόρφωση της σχέσης φύσης – κοινωνίας η βιώσιμη ανάπτυξη εστιάζει στην κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών ενώ το φυσικό περιβάλλον νοείται ως πάροχος φυσικών πόρων ή αποδέκτης απορριμμάτων. Η βιωσιμότητα των οικοσυστημικών υπηρεσιών (Biggs *et al* 2015, Patten B.C 2010, Castro *et al.* 2011, Bennett *et al* 2015), όπου λαμβάνονται υπόψη περισσότερα χαρακτηριστικά της σχέσης φύσης-κοινωνίας τείνει σε μια πιο συνολική προσέγγιση, αναφορικά με το ρόλο των οικοσυστημάτων. Εντούτοις, όπως φαίνεται και στην

προηγούμενη ενότητα, η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών δεν είναι ουδέτερη και η προσέγγιση αυτή διατηρεί τα σημαντικά ερωτήματα που αναδεικνύουν τις σχέσεις ισχύος που κυριαρχούν στις ανθρώπινες κοινωνίες. Επομένως, όπως υποστηρίζει και η Mansfield (2009), η έννοια της βιωσιμότητας (είτε των φυσικών πόρων και της ανάπτυξης, είτε των οικοσυστημικών υπηρεσιών) είναι και πολιτική εκτός από κοινωνική επιλογή. Για παράδειγμα η βιώσιμη διαχείριση συγκεκριμένων οικοσυστημικών υπηρεσιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση άλλων (Raudsepp-Hearne Peterson & Bennett, 2010) και ταυτόχρονα μπορεί να ευνοεί συγκεκριμένες ομάδες πολιτών και να υποτιμάει άλλες, ενισχύοντας πιθανές ανισότητες (Hukkinen 2008, Robards, *et al.* 2011, Schoon *et al* 2015).

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να γίνεται επιλογή βιωσιμότητας συγκεκριμένων υπηρεσιών, όπου τίθεται το ερώτημα του τρόπου με τον οποίο θα γίνει αυτή επιλογή και ποιος θα την πραγματοποιήσει. Οι αποφάσεις σχετικά με τη διατήρηση ή όχι συγκεκριμένων δραστηριοτήτων ή υπηρεσιών είναι πολιτικές εφόσον οι κοινωνίες δεν είναι ομοιογενής και οι διαφορετικές ομάδες συνήθως βασίζουν την επιβίωσή τους σε διαφορετικές οικοσυστημικές υπηρεσίες. Επομένως αξιολογούν, χρειάζονται και απαιτούν την βιωσιμότητα άλλων υπηρεσιών (Hukkinen 2008, Biggs *et al* 2015). Τα πράγματα περιπλέκονται ακόμη περισσότερο εάν λάβει κανείς υπόψη του ότι οι κοινωνικές αξίες και προτιμήσεις μεταβάλλονται με το χρόνο (Biggs *et al.* 2015, Ernstson 2013). Ταυτόχρονα, όταν μιλάμε για τις σύγχρονες δυτικές κοινωνίες δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η αποξένωση μεταξύ των ανθρώπων και του φυσικού περιβάλλοντος μπορεί να οδηγήσει σε βιοποριστικές δραστηριότητες και προτιμήσεις χαρακτηριστικών οι οποίες έρχονται σε σύγκρουση με τα φυσικά χαρακτηριστικά στα οποία βασίζονται.

Για τον Grumbine (1994) η οικολογική παιδεία και η περιβαλλοντική υπεράσπιση επηρεάζουν σημαντικά τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τις χρήσεις των πόρων και κατ' επέκταση τις βιοποριστικές δραστηριότητες. Ενώ, στην έρευνα των Rodriguez *et al* (2006), αναδεικνύεται πως οι άνθρωποι τείνουν να ιεραρχούν υψηλότερα τις υπηρεσίες εφοδιασμού σε σχέση με τις ρυθμιστικές υπηρεσίες ενώ οι πολιτισμικές και οι υποστηρικτικές υπηρεσίες σχεδόν δεν αναγνωρίζονται. Η προώθηση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με συγκεκριμένες υπηρεσίες συμπεριλαμβάνει και τους συγκεκριμένους συμβιβασμούς που συνοδεύουν αυτές τις επιλογές. Οι αποφάσεις αυτές είναι κατά κύριο λόγο πολιτικές με περισσότερη ή λιγότερη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών, η οποία συνήθως εκφράζεται μέσω τοπικών ομάδων συμφερόντων (Paloniemi *et al*, 2015).

Λαμβάνοντας αυτά υπόψη γίνεται κατανοητό ότι η βιωσιμότητα δεν αποτελεί κάποιον επιθυμητό στόχο αλλά αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον. Ο τρόπος αυτός σχετίζεται με διαδικασίες που δημιουργούν συνέχειες και διατηρούν την ποιότητα ζωής επιτρέποντας το περιβάλλον και την κοινωνία να συνεχίσουν να λειτουργούν, και συνδέονται με την έννοια της *ανθεκτικότητας*¹³ (resilience). Η «ανθεκτικότητα» τείνει να αντικαταστήσει την βιωσιμότητα ως «το πιο διαδεδομένο ιδίωμα της παγκόσμιας διακυβέρνησης» (Walker & Cooper, 2011), αποτελώντας την επιθυμητή συνθήκη στην οποία όλοι θέλουν να καταλήξουν, χωρίς όμως να υπάρχει πλήρης επίγνωση της έννοιας (Davoudi *et al*, 2012).

Η εννοιολογική σύγχυση του όρου οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο γεγονός ότι χρησιμοποιείται από πολλούς επιστημονικούς κλάδους (όπως η οικολογία, γεωγραφία, μηχανική, και η ψυχολογία) και σε κάθε περίπτωση ο ορισμός διαφοροποιείται αρκετά, ανάλογα με το γενικότερο πλαίσιο αναφοράς της συζήτησης (Davoudi *et al*. 2012, Weichselgartner & Kelman 2015, Brand 2009, Folke 2006, Brand & Jax 2007). Η διεπιστημονική αυτή χρήση του όρου σε συνδυασμό με το ότι ο όρος αφορά μια ιδιότητα (ή ικανότητα) η οποία συμπεριλαμβάνει (και εξαρτάται από) άλλες, όπως είναι η προσαρμογή (adaptability), η στιβαρότητα ή ευρωστία (robustness), η τρωτότητα (vulnerability) και η δυνατότητα μεταμόρφωσης (transformability), αιτιολογούν την πολυσημία του όρου, και τη σύγχυση στη χρήση των συγγενών ιδιοτήτων (Mumby, *et al*, 2014).

Γενικεύοντας το σύνολο των ορισμών στη βιβλιογραφία η *ανθεκτικότητα* θα μπορούσε να οριστεί ως η *δυνατότητα του X να αντιμετωπίσει τις ενοχλήσεις Y* (Weichselgartner & Kelman, 2015). Το X μπορεί να αφορά ένα οικοσύστημα, ένα άτομο, ένας οργανισμό, μια πόλη, μια κοινότητα (κ.α.) ενώ το Y αφορά τις οποιεσδήποτε διαταραχές, πιέσεις ή ενοχλήσεις μπορεί να υφίσταται το X. Αυτή η γενίκευση όμως δεν παρέχει όμως τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με το είδος και τη κατάσταση του X πριν και μετά τις ενοχλήσεις Y, όπως και για τον τρόπο ή τρόπους αντιμετώπισης. Στη βιβλιογραφία εμφανίζονται δυο διακριτές εννοιολογήσεις του όρου (Davoudi *et al*. 2012, Weichselgartner & Kelman 2015, Brand 2009, Folke 2006, Brand & Jax

¹³ Σύμφωνα με την ηλεκτρονική μεταφραστική βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκής Ένωσης η προτιμώμενη απόδοση του όρου είναι ανθεκτικότητα, παρόλα αυτά στην ελληνική βιβλιογραφία συχνά ο όρος αποδίδεται και ως ελαστικότητα, δυθραυσότητα ή ικανότητα (επ)ανάκαμψης. Παράλληλα, η «ανθεκτικότητα» χρησιμοποιείται συχνά για να αποδώσει τον συγγενή όρο «robustness». Παρόλα αυτά επειδή ο όρος resilience χρησιμοποιείται σε πολλές επιστήμες, όπως η ψυχολογία και η μηχανική, θα διατηρηθεί η ανθεκτικότητα ως απόδοση εδώ, ενώ ο όρος robustness μεταφράζεται ως στιβαρότητα.

2007). Η πρώτη περίπτωση βασίζεται στην υπόθεση ότι το X βρίσκεται σε ισορροπία¹⁴ πριν την ενόχληση Y και η ανθεκτικότητα ορίζεται ως ο χρόνος που απαιτείται ώστε να επιστρέψει σε αυτή την ισορροπία μετά από κάποια διαταραχή¹⁵. Αυτός ο ορισμός αντικατοπτρίζει και την ετυμολογική σημασία της λέξης, η οποία προέρχεται από το λατινικό *resi-lire* που σημαίνει ανακρούω ή ανακάμπτω (Davoudi, et al. 2012; Weichselgartner & Kelman, 2015), και επεξηγηματικά ονομάζεται και «μηχανική ανθεκτικότητα» ενώ ως ιδιότητα έχει σχεδόν τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτά της «ελαστικότητας» (Brand, 2009). Η δεύτερη εννοιολογική απόδοση του όρου αναφέρεται σε δυναμικές καταστάσεις, και η ανθεκτικότητα ορίζεται ως το μέγεθος των διαταραχών τις οποίες μπορεί να απορροφήσει το σύστημα χωρίς να χρειαστεί να αλλάξει τη δομή του, μεταλλάσσοντας τις μεταβλητές και τις διαδικασίες που ελέγχουν την συμπεριφορά του (Holling & Gunderson, 2002). Αυτή η έννοια της ανθεκτικότητας έχει τις βάσεις της στην οικολογία και ονομάζεται «οικολογική (ή οικοσυστημική) ανθεκτικότητα» (Holling, & Gunderson, 2002). Σύμφωνα με τον Holling (1973), που επινόησε την έννοια, η οικολογική ανθεκτικότητα καθορίζει την διατήρηση των σχέσεων μέσα σε ένα οικολογικό σύστημα και είναι ένα μέτρο της τις δυνατότητας αυτών των συστημάτων να απορροφούν τις αλλαγές των μεταβολών στην κατάστασή τους, ώστε να συνεχίσουν να υφίστανται (Holling, & Gunderson, 2002). Η βασική διαφορά των δύο είναι ότι η «οικολογική ανθεκτικότητα» απορρίπτει την έννοια του μοναδικού σημείου ευσταθούς ισορροπίας, όπως υποθέτει η «μηχανική ανθεκτικότητα» και υποθέτει την ύπαρξη πολλών σημείων τοπικής ευστάθειας, στα οποία μπορεί να μετακινείται το X αντιμετωπίζοντας τις διαταραχές Y. Από την επινόηση του όρου μέχρι σήμερα η αντίληψη για την «οικολογική ανθεκτικότητα» έχει εξελιχθεί και πλέον γίνεται καλύτερα αντιληπτή μέσω των συγγενικών χαρακτηριστικών (προσαρμοστικότητα, στιβαρότητα, τρωτότητα και δυνατότητα μεταμόρφωσης), τα οποία καθορίζουν τη δυναμική των συστημάτων (Walker et al., 2004). Στη μελέτη της σχέσης φύσης – κοινωνίας, η έννοια της «ανθεκτικότητας» σχετίζεται με την αποτύπωση των μεταξύ τους σχέσεων

¹⁴ Η έννοια της ισορροπίας, βασίζεται στους νόμους της θερμοδυναμικής, και αφορά την κατάσταση του συστήματος, στην οποία οι καθαρές ροές ύλης και ενέργειας μεταξύ των μερών του συστήματος (ή μεταξύ διαφορετικών συστημάτων) είναι μη εμφανείς ή μηδενικές. Ως έννοια είναι κεντρική στη μελέτη των κλασικών συστημάτων η οποία βασίζεται στην υπόθεση ότι η δομή και η οργάνωση του συνόλου μπορούν να προσφέρουν περισσότερες πληροφορίες από ότι τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά των μερών ενός συστήματος (Chapman, 2009). Επίσης, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι, παρά την χρήση της από πληθώρα επιστημονικών κατευθύνσεων, οι βάσεις της βρίσκονται στις θετικές επιστήμες και στα υλικά συστήματα τα οποία έχουν φυσικά όρια και όπου η έννοια της ισορροπίας βρίσκει εφαρμογή, ενώ η μεταφορά της θεωρίας στις κοινωνικές συνθήκες συχνά αποδίδεται προβληματική (Chapman, 2009).

¹⁵ Με τον όρο διαταραχή εννοείται κάθε σχετικά διακριτό γεγονός το οποίο μπορεί να οφείλεται σε περιβαλλοντικές διακυμάνσεις ή σε καταστροφικά συμβάντα (White & Pickett, 1985, σελ. 6). Τα γεγονότα αυτά μπορεί να έχουν κοινωνική ή περιβαλλοντική πηγή και να επηρεάσουν τόσο τα κοινωνικά (πχ οικονομία) όσο και τα οικολογικά χαρακτηριστικά (μεταβολή στους φυσικούς πόρους) του συστήματος.

ως ένα αλληλοεπηρεαζόμενο σύστημα και επομένως θα αναληθεί και ως ιδιότητα των συστημάτων στην ενότητα 2.5.2 σελ.96. Παρόλα αυτά, όσον αφορά τον ορισμό της έννοιας η νέα μορφή «ανθεκτικότητας» ονομάζεται και «κοινωνικοοικολογική ανθεκτικότητα» (Folke *et al*, 2011) ή «εξελικτική ανθεκτικότητα» (Davoudi *et al*, 2012). Η «εξελικτική ανθεκτικότητα» ορίζεται ως η *ικανότητα ενός συστήματος να αλλάζει, να προσαρμόζεται και να μεταμορφώνεται ως απάντηση σε πιέσεις και διαταραχές* (Carpenter *et al*, 2005) Ο ορισμός αυτός προϋποθέτει πως το σύστημα (δηλαδή οι αλληλοεξαρτώμενες σχέσεις και συνθήκες μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας εντός μιας ορισμένης περιοχής) παρουσιάζει δυνατότητες προσαρμογής και μεταμόρφωσης. Οι αναφορές τις ανθεκτικότητας στη συνέχεια της διατριβής θα αφορούν αυτή τη μορφή της ανθεκτικότητας.

Τόσο η *βιωσιμότητα* όσο και η *ανθεκτικότητα* είναι πολύ γενικές και ασαφείς έννοιες, οι οποίες συχνά χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν τα ίδια πράγματα (Cumming, 2011). Παρόλα αυτά η πρώτη αντιστοιχεί σε μια πορεία ή μια μέθοδο δραστηριοποίησης, ενώ η δεύτερη προκύπτει από τις συνθήκες που δημιουργούνται μέσα από τις σχέσεις της κοινωνίας με τη φύση. Οι δύο έννοιες είναι αλληλένδετες και οι Walker & Salt (2006) έχουν προσδιορίσει πως το κλειδί για τη βιωσιμότητα βρίσκεται στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας και όχι στη βελτίωση απομονωμένων τμημάτων. Επομένως η αξιολόγηση της βιωσιμότητας δε βασίζεται στην απόκλιση της σε σχέση με ένα σταθερό στόχο αλλά στην αξιολόγηση της δυνατότητας του συστήματος να συνεχίσει να λειτουργεί. Σε αυτό το πλαίσιο κρίνεται πιο δόκιμο να αναφερόμαστε στους παράγοντες που επηρεάζουν την βιώσιμη λειτουργία των σχέσεων φύσης - κοινωνίας.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η *ανθεκτικότητα* δεν αποτελεί πάντα μια επιθυμητή συνθήκη, ή μπορεί να μην είναι επιθυμητή από όλους. Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα μιας τέτοιας κατάστασης είναι των καστών της Ινδίας (Holling *et al*, 2000) το οποίο παρά τις νομοθετικές ρυθμίσεις κατάργησης του παραμένει ενεργό στον συλλογικό νου των ανθρώπων και κατα συνέπεια επηρεάζει την ζωή τους. Την τελευταία πενταετία, με αφορμή την οικονομική κρίση και κατα συνέπεια τις αντιδράσεις των εθνικών (κυβερνήσεις) και διεθνών φορέων (π.χ. Ευρωπαϊκή Ένωση, Διεθνές Νομισματικό Ταμείο) για να περιοριστούν οι συνέπειες, πολλοί ερευνητές (Walker & Cooper 2011, MacKinnon & Driscoll-Derickson 2013, Rogers 2013, Joseph 2013, Zebrowski 2013) εισηγούνται πως το υφιστάμενο νεοφιλελεύθερο κοινωνικοοικονομικό σύστημα αποτελεί ένα ακόμα παράδειγμα αρνητικής ανθεκτικότητας. Ορισμένοι από αυτούς (MacKinnon & Driscoll-Derickson 2013, White & O'Hare 2014) υποστηρίζουν πως η ανθεκτικότητα είναι μια συντηρητική έννοια (Walker & Cooper, 2011) και αποτελεί ένα εργαλείο

στα χέρια των εκάστοτε κυβερνήσεων για την διατήρηση του ελέγχου και την ενίσχυση του *status quo*. Η πρόταση αυτή όμως προσδίδει εκ των προτέρων ένα αρνητικό πρόσημο στην έννοια της *ανθεκτικότητας*, η οποία ενώ δε μπορεί να χαρακτηριστεί ως ουδέτερη, μπορεί ωστόσο να αποκτήσει είτε θετικό είτε αρνητικό προσδιορισμό (DeVerteuil & Golubchicov, 2016). Εξάλλου σαν έννοια εμφανίζεται τόσο στο λόγο της κυρίαρχης τάξης όσο και στο λόγο κινημάτων (Cretney & Bond, 2014), αντικαθιστώντας σε αρκετές περιπτώσεις την έννοια της βιωσιμότητας, ενώ ταυτόχρονα η έννοια της μεταμόρφωσης (*transformability*) *ξεπερνάει τα συντηρητικά χαρακτηριστικά της ανθεκτικότητας* (Nelson, 2014) δίνοντας τη δυνατότητα στη δημιουργία συνθηκών ριζικά καινούριων με χαρακτηριστικά πολύ διαφορετικά από ότι υπήρχε μέχρι πρότεινος (Walker *et al.*, 2004). Κατά τους Gunderson κ.α. (2010) ένα σύστημα το οποίο εμφανίζει συχνά κρίσεις και διαταραχές, αλλά διατηρεί τις συνθήκες αυτές που τις προκαλούν χωρίς τη διάθεση ή τη δυνατότητα αλλαγής τότε παρουσιάζει αρνητική ανθεκτικότητα και έχει πέσει σε αυτό που οι Holling C.S. κ.α. (2000) ονομάσαν «*Παγίδα ακαμψίας (Rigidity trap)*». Συχνά η κατάσταση αυτή παρουσιάζεται σε συστήματα με πολύ ισχυρές ιεραρχίες όπου επικρατεί άρνηση για μάθηση (από προηγούμενα λάθη), έλλειψη εμπιστοσύνης μεταξύ φορέων και ενδιαφερόμενων και ταυτόχρονα ισχυρές ανατροφοδοτήσεις που διατηρούν τις υφιστάμενες καταστάσεις (Allison & Hobbs 2004, Gunderson *et al*, 2010). Άλλοι ερευνητές έχουν αναδείξει και μια δεύτερη «παγίδα» υψηλής ανθεκτικότητας (Allison & Hobbs, 2004) την οποία ονόμασαν «*Παγίδα κλειδώματος (Lock-in trap)*». Στην κατάσταση αυτή η ανθεκτικότητα μιας περιοχής βασίζεται όχι σε τοπικούς παράγοντες αλλά στην θεσμική παρέμβαση και την τεχνολογική ανάπτυξη ενώ παράλληλα υπάρχει υποβάθμιση των τοπικών κοινωνικών (π.χ. μείωση πληθυσμού, αύξηση ανεργίας) και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών (π.χ. ρύπανση και εξάντληση φυσικών πόρων) (Allison & Hobbs, 2004). Οι παγίδες αυτές αναδεικνύουν πως σε ορισμένες περιπτώσεις η ανθεκτικότητα θα πρέπει να *μειωθεί* και το σύστημα να αλλάξει ριζικά (μεταμόρφωθεί) ώστε να επιτευχθεί η βιωσιμότητα και και μιας νέας μορφής ανθεκτικότητα.

2.3 Η σχέση φύσης – κοινωνίας όπως διαμορφώνεται μέσα από τις πολιτικές ανάπτυξης της υπαίθρου και τις πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος

Ο τρόπος με τον οποίο παρουσιάζονται τα ζητήματα φύσης – κοινωνίας και οι πρακτικές που προωθούνται στις πολιτικές ανάπτυξης της υπαίθρου και στις πολιτικές προστασίας του

περιβάλλοντος θεωρείται καθοριστικής σημασίας για την εξέλιξη της σχέσης αλλά και για τον τρόπο με τον οποίο οι έννοιες γίνονται αντιληπτές. Το περιβάλλον της υπαίθρου στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαμορφώθηκε σε μεγάλο βαθμό από την Κοινή Γεωργική Πολιτική (ΚΓΠ), η οποία χρονολογείται από τις αρχές του 1960. Αρχικά η ΚΓΠ είχε ως στόχο τη βιωσιμότητα του γεωργικού τομέα, ώστε να υποστηριχθεί η συνέχιση της παραγωγής τροφίμων εντός της Ευρώπης. Για να επιτευχθεί ο σκοπός αυτός, οι αγρότες μέσω της ΚΓΠ έπαιρναν επιδοτήσεις και μπορούσαν να πουλήσουν τα προϊόντα τους σε εγγυημένες τιμές. Με αυτό τον τρόπο δόθηκαν κίνητρα ώστε να παράγονται όσο το δυνατόν περισσότερα γεωργικά προϊόντα. Περιοχές με μικρές παραγωγικές δυνατότητες έγιναν εύφορες με τη χρήση λιπασμάτων, εντατικά αρδευτικά συστήματα έφεραν περισσότερο νερό σε απομακρυσμένες περιοχές σε μια προσπάθεια του ανθρώπου να κυριαρχήσει στη φύση χωρίς να αντιλαμβάνεται τα αποτελέσματα αυτών των πρακτικών. Ωστόσο, οι πολιτικές αυτές αποδείχτηκαν ιδιαίτερα επιζήμιες για το περιβάλλον. Η εντατικοποίηση της γεωργίας σε συνδυασμό με την ΚΓΠ έφεραν σημαντικές αλλαγές στον παραδοσιακό τρόπο διαχείρισης της γης με αποτέλεσμα να εγκαταλειφθεί μεγάλο ποσοστό γεωργικής γης, ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές. Η εγκατάλειψη της γης με τη σειρά της δημιουργήσε αλλαγές στη σύνθεση των βιοκοινοτήτων. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να μην έχουν πάντα αρνητικές ή επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον, μπορεί όμως να οδηγήσουν και σε φαινόμενα διάβρωσης του εδάφους, ιδιαίτερα στις επικλινείς περιοχές ή και σε αύξηση του αριθμού και του μεγέθους των πυρκαγιών (Detsis, 2010). Επίσης η ανεξέλεγκτη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων σε συνδυασμό με την κακή διαχείριση των αρδευτικών συστημάτων είχαν συνέπειες και για την ποιότητα των υδάτων. Οι αρνητικές συνέπειες της γεωργίας για το περιβάλλον αντιμετωπίστηκαν αρχικά με επί μέρους οδηγίες, όπως η οδηγία για τα νιτρικά (91/676/EC), ή η οδηγία για την προστασία των οικοτόπων (92/43/EEC). Η πρώτη είχε ως στόχο την αντιμετώπιση της μόλυνσης των υδάτων από την υπερβολική χρήση λιπασμάτων στις καλλιεργούμενες εκτάσεις, ενώ με τη δεύτερη καθιερώθηκαν περιοχές πλήρους προστασίας με πολύ ελεγχόμενες ή και καθόλου δραστηριότητες. Όταν όμως άρχισε να γίνεται αντιληπτό πως η εκμετάλλευση του φυσικού περιβάλλοντος είχε αρνητικές συνέπειες οι οποίες επηρέαζαν τη παραγωγή των προϊόντων και την υγεία των ανθρώπων αναγνωρίστηκε ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα της υπαίθρου δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν χωριστά από τις πολιτικές της υπαίθρου. Ταυτόχρονα αναγνωρίστηκε ότι αποτελεί παράδοξο από τη μια να προωθείται η αύξηση της παραγωγής, ανεξάρτητα από τις επιπτώσεις και από την άλλη να γίνονται προσπάθειες προστασίας τους περιβάλλοντος. Στο τέλος της δεκαετίας του 1990 και με αφορμή την Ατζέντα 2000 έγιναν οι πρώτες τροποποιήσεις ώστε να δοθεί και μια περιβαλλοντική και ταυτόχρονα μια πολιτισμική διάσταση στην ΚΓΠ, αναγνωρίζοντας την ανάγκη συνολικής ανάπτυξης της υπαίθρου (ΕΥ,1999). Ο στόχος ήταν η

ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ανησυχιών στους κανόνες τις Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) και η εξασφάλιση γεωργικών πρακτικών αναγκαίων για τη διαφύλαξη του περιβάλλοντος και την διατήρηση της υπαίθρου (ΕΥ, 1999, p 7).

Με τις τροποποιήσεις αυτές δόθηκε έμφαση στη φιλική προς το περιβάλλον γεωργία, προωθήθηκε η ανταγωνιστικότητα της Ευρωπαϊκής γεωργίας, και εισάχθηκε και το στοιχείο της πολιτιστικής ανάπτυξης της υπαίθρου. Η ανάπτυξη αυτή εστίασε σε τρεις άξονες (ΕΥ, 1999)¹⁶:

«

- στην ενίσχυση του γεωργικού και δασοκομικού τομέα
- στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των αγροτικών περιοχών,
- στη διατήρηση του περιβάλλοντος και της πολιτιστικής κληρονομιάς της υπαίθρου».

Με τη μεταρρύθμιση αυτή μεταξύ άλλων επιδιώκεται η προώθηση (ΕΥ, 1999)¹⁷:

«

- της διατήρησης σφυζουσών αγροτικών κοινοτήτων, ικανών να δημιουργούν ευκαιρίες απασχόλησης για τον αγροτικό πληθυσμό και
- ενός γεωργικού τομέα βιώσιμου από περιβαλλοντικής σκοπιάς, που συμβάλλει στη διατήρηση των φυσικών πόρων και του φυσικού πλούτου όπως επίσης και στη διατήρηση της θελκτικής όψης της υπαίθρου»

Έτσι η ανάπτυξη της υπαίθρου συμπεριλάμβανε την αναδιάρθρωση της γεωργίας αλλά και αναφορά σε περιβαλλοντικά ζητήματα και στις διαφορετικές ανάγκες της υπαίθρου (Papadopoulos, A., 2015). Ο ρόλος της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ) δεν είναι πλέον μόνο η παραγωγή τροφίμων αλλά και η εγγύηση της επιβίωσης της υπαίθρου ως ένα μέρος που μπορεί κανείς να ζει, να εργάζεται και να επισκέπτεται. Η μεταβολή αυτή στο λόγο για την ύπαιθρο, στην Κορινθία συνέπεσε με την επέκταση του προαστιακού σιδηροδρόμου μέχρι το Κιάτο, δημιουργώντας τις κατάλληλες συνθήκες για εγκατάσταση νέων κατοίκων προερχόμενων από τον αστικό χώρο της Αθήνας, οι οποίοι όμως θα είχαν την δυνατότητα συνέχισης της επαγγελματικής τους απασχόλησης. Στην τελευταία απογραφή (2011) 10% των απασχολούμενων κατοίκων των δήμων Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης και Σικυωνίων δηλώνουν ως τόπο εργασίας δήμους της Αττικής, την Πάτρα ή την Κόρινθο, ενώ για το δήμο Βέλου – Βόχας το ποσοστό αυτό σχεδόν

¹⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=uriserv:l60002> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

¹⁷ Ibid

διπλασιάζεται (19.5%). Εάν εξαιρέσει κανείς του δήμους Κορίνθου και Πατρών τότε περίπου το 5% των κατοίκων όλων των δήμων κατευθύνεται προς την Αττική για εργασία.

Οι νέοι αυτοί κάτοικοι έλκονται από το αγροτικό/φυσικό τοπίο και η ύπαιθρος προσφέρει μια επαφή με τη φύση, επομένως πρέπει να διατηρηθεί ως έχει στο πλαίσιο μια περιβαλλοντικής προσέγγισης και προστασίας της πατρογονικής κληρονομιάς (Πέτρου, 2010). Η προσέγγιση αυτή αντανakλά τις αλλαγές στον λόγο για την ύπαιθρο και συμβαδίζει με την αντίληψη της αξίας της φύσης. Αυτή η ιδεατή διατήρηση του αγροτικού τοπίου αποκτά έναν οικονομικό χαρακτήρα μετά το πρασίνισμα της ΚΓΠ. Όπως αναφέρεται σε κείμενο σχετικά με την αναθεώρηση της ΚΓΠ που δημοσιεύθηκε το 1998 *στόχος των προγραμμάτων δράσης 2000 είναι να οικοδομήσουν πάνω στα επιτεύγματα της περιόδου από το 1992 μέχρι σήμερα, να συνεχιστεί η διερεύνηση των βαθύτερων αιτίων των περιβαλλοντικών ζημιών και να αναζητηθούν νέοι τρόποι με τους οποίους θα αναπτυχθούν τα οικονομικά οφέλη από το φυσικό τοπίο* (ΕΕ 1998, σελ. 14).

Το πρασίνισμα της ΚΓΠ ενισχύθηκε στην μεταρρύθμιση του 2003 και έτσι η πολιτική αγροτικής ανάπτυξης 2007-2013 εστιάζει σε τρεις βασικούς άξονες (ΕΔ.ΥΠΑΑΤ, 2010):

- Βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του τομέα της γεωργίας και της δασοκομίας
- Βελτίωση του περιβάλλοντος και της υπαίθρου
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής στις αγροτικές περιοχές και διαφοροποίηση της αγροτικής οικονομίας.

Στο πλαίσιο του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της περιόδου αυτής (2007 – 2013) αναγνωρίστηκαν οι περιοχές Υψηλής Φυσικής Αξίας (ΥΦΑ) γεωργικής και δασικής γης της χώρας. Το σύνολο των περιοχών αυτών ανέρχεται σε 527.764,725 εκτάρια. Από αυτές το 40,7 % αντιστοιχεί σε δασικές εκτάσεις, το 31,3% σε ημιδασικές – βοσκούμενες εκτάσεις και το 30% σε καλλιεργούμενες εκτάσεις. Η μεγαλύτερη έκταση γης ΥΦΑ βρίσκεται στην Πελοπόννησο, όπου σύμφωνα με τα δεδομένα του Υπουργείου Γεωργίας η έκταση αυτή φτάνει στο 21,7% της συνολικής έκτασης του γεωγραφικού διαμερίσματος (ΥΠΠΑΑΤ, 2008, σελ. 13). Το μεγάλο αυτό ποσοστό φαίνεται να συνδέεται με τη μεγάλη έκταση που καλύπτουν οι ελαιώνες.

Με τη μεταρρύθμιση του 2013, που τίθεται σε εφαρμογή την επόμενη προγραμματική περίοδο (2014 – 2020) ενισχύεται ακόμη περισσότερο το πρασίνισμα της ΚΓΠ αναγνωρίζοντας ότι η γεωργία δεν αφορά μόνο το φαγητό (ΕΥ, 2012).

«Η ΚΓΠ αφορά την εξοχή (countryside) μας

Η Γεωργία δεν αφορά μόνο την τροφή. Αφορά τις αγροτικές κοινότητες και τους ανθρώπους που τις απαρτίζουν. Αφορά την εξοχή και τους ανεκτίμητους φυσικούς πόρους ». (ΕΥ, 2012, Σελ. 4)

Ταυτόχρονα αναγνωρίζεται ότι η εξοχή δεν είναι στην αρχική της φυσική κατάσταση αλλά έχει διαμορφωθεί μέσω της γεωργίας, η οποία έχει δημιουργήσει ένα ποικίλο περιβάλλον και διαφορετικά τοπία. Τονίζεται ότι η εξοχή αποτελεί οικότοπο για την χλωρίδα και την πανίδα, η βιοποικιλότητα των οποίων είναι σημαντική για τη διατήρηση της βιώσιμης ανάπτυξης στην εξοχή.

«Η ΚΓΠ αφορά το φυσικό περιβάλλον

Η εξοχή μας δεν είναι στην αρχική της κατάσταση. Έχει διαμορφωθεί από την γεωργία μέσα στους αιώνες. Η γεωργία έχει δημιουργήσει ένα ποικίλο περιβάλλον και πολλά διαφορετικά τοπία. Η εξοχή μας παρέχει ενδιαίτηματα σε μεγάλη ποικιλία χλωρίδας και πανίδας. Αυτή η βιοποικιλότητα αποφασιστικής σημασίας για τη βιώσιμη ανάπτυξη της υπαίθρου». (ΕΥ, 2012, σελ. 5)

Σε αυτά τα κείμενα ο λόγος για την ύπαιθρο μετασχηματίζεται για άλλη μια φορά και η αναφορά για τον χώρο περνάει από το ύπαιθρος στο εξοχή (rural area to countryside). Με αυτόν τον τρόπο ενισχύεται η αναζήτηση της οικονομικής αξίας του τοπίου της υπαίθρου που αναζητήθηκε από τον προηγούμενο μετασχηματισμό της ΚΓΠ. Όσον αφορά τους αγρότες αναγνωρίζεται πως έχουν μια διπλή πρόκληση, την παραγωγή τροφής και ταυτόχρονα την προστασία της φύσης και την διαφύλαξη της βιοποικιλότητας

«Περίπου η μισή έκταση της ΕΕ είναι γεωργική. Ως αποτέλεσμα η γεωργία είναι πολύ σημαντική για το φυσικό μας περιβάλλον. Η γεωργία έχει συνεισφέρει μέσα στους αιώνες στη δημιουργία και τη διατήρηση μιας ποικιλίας πολύτιμων ημι-φυσικών ενδιαιτημάτων. Σήμερα αυτά σχηματίζουν πολλά τοπία σε όλη την ΕΕ και αποτελούν χώρους αναπαραγωγής σε μια πλούσια ποικιλία άγριας ζωής. Η γεωργία και η φύση αλληλοεπηρεάζονται» (ΕΥ, 2012, σελ. 8).

Η ΚΓΠ όμως έχει δεχτεί κριτική ότι η ρητορική της δεν αντανάκλα την πραγματικότητα αλλά βρίσκεται πολύ μακριά από αυτήν, σε βαθμό που καταντά προβληματική την εφαρμογή της (Papadopoulos & Liarikos, 2007). Εδώ θα μπορούσαμε να προσθέσουμε ότι η ίδια κριτική θα

μπορούσε να ταιριάζει και στις υπόλοιπες προσπάθειες ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων σε πολιτικές που αφορούσαν παραδοσιακά άλλους χώρους (χωροταξία, βιομηχανία, τουρισμός). Στην Ελλάδα η ρητορική αυτή αντιμετωπίζεται ως «σχήμα λόγου», καθώς οργανωμένα αγροτικά συμφέροντα καθώς και η αδράνεια του Υπουργείου εμμένουν πεισματικά στην ανάγκη εκσυγχρονισμού του αγροτικού τομέα (Papadopoulos & Liarikos, 2007; Παπαδόπουλος & Χατζημιχάλης, 2009). Η αντιμετώπιση αυτή γίνεται εμφανής από την επιλογή της χρήσης του όρου αγροτικός έναντι ύπαιθρος, επιλογή που αντανάκλα την άποψη ότι πρόκειται για ένα χώρο όπου κυριαρχούν οι αγροτικές δραστηριότητες (Κίζος & Βακουφάρης, 2006). Από την άλλη μπορεί να ειπωθεί ότι και η επιλογή των λέξεων *Rural* και *Countryside* από πλευράς Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν σχετίζεται με τη μεσογειακή πραγματικότητα αλλά προσπαθεί να μεταφέρει τις απόψεις για το χώρο και τις χρήσεις του που επικρατούν στη Βόρεια Ευρώπη, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις ιστορικές και παραδοσιακές πραγματικότητες που ισχύουν στην Ελλάδα και τις υπόλοιπες Μεσογειακές χώρες. Όσον αφορά το φυσικό περιβάλλον η δυστοκία των δημόσιων φορέων να ενσωματώσουν πτυχές περιβαλλοντικής προστασίας στα προγράμματα αγροτικής πολιτικής, με την ταυτόχρονη έλλειψη φαντασίας των τοπικών δρώντων είχε ως αποτέλεσμα τη διατήρηση δραστηριοτήτων οι οποίες είχαν αρνητικά αποτελέσματα για το φυσικό περιβάλλον, όπως η υπέραντληση των υδάτων, ή/και την υφαλμύρωση του υδροφόρου ορίζοντα.

Η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων είχε πιο ευρεία απήχηση από την ΚΓΠ μετά το 1997, όπου μέσω της Συνθήκης του Άμστερνταμ προωθήθηκε σε πολλές αναπτυξιακές πολιτικές. Οι τρόποι, όμως, εφαρμογής αυτής της ενσωμάτωσης περιγράφονται καλύτερα στο 6ο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον που κάλυπτε την χρονική περίοδο 2000-2010. (ΕΕ, 2001_γ). Πιο συγκεκριμένα για να ενσωματωθεί το περιβάλλον στις άλλες πολιτικές, στη σύνοψη του προγράμματος προτείνεται¹⁸:

- η δημιουργία συμπληρωματικών μηχανισμών ενσωμάτωσης
- η έμπρακτη εφαρμογή των συναφών διατάξεων της Συνθήκης
- η ανάπτυξη δεικτών για να ελέγχεται η διαδικασία της ενσωμάτωσης.

Επιπλέον δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην συνεκτίμηση του περιβάλλοντος στη χωροταξία και χωροταξική διαχείριση, και για το σκοπό αυτό προτείνονται τα παρακάτω μέτρα (ΕΕ, 2001_γ)¹⁹:

¹⁸ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV:l28027> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

¹⁹ *Ibid.*

- δημοσίευση ανακοίνωσης σχετικά με τη σημασία που έχει η ενσωμάτωση του περιβάλλοντος στη χωροταξία και χωροταξική διαχείριση
- βελτιωμένη εφαρμογή της οδηγίας ως προς την αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- διάχυση βέλτιστων πρακτικών και προώθηση της ανταλλαγής εμπειριών σχετικά με τον περιβαλλοντικώς αειφόρο χωροταξικό σχεδιασμό, συμπεριλαμβανομένου του πολεοδομικού σχεδιασμού
- ενσωμάτωση του αειφόρου χωροταξικού σχεδιασμού στην περιφερειακή πολιτική της ΕΕ
- προαγωγή των γεωργοπεριβαλλοντικών μέτρων στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής
- συμπράξεις για μια αειφόρο διαχείριση του τουρισμού.

Όλα τα προαναφερόμενα προγράμματα δράσης και οι πολιτικές που καταρτήθηκαν μετά το 2001 έχουν ως σημείο αναφοράς την Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη, η οποία δίνει τις βασικές κατευθύνσεις αποφεύγοντας όμως τις άκαμπτες δεσμεύσεις (ΥΠΕΧΩΔΕ & ΕΚΠΑΑ, 2001). Χαρακτηριστικό της πρότασης αυτής είναι ότι γίνεται λόγος για τις τρεις διαφορετικές παραμέτρους της *βιώσιμης ανάπτυξης* (κοινωνία, οικονομία, περιβάλλον), ενώ αναζητούνται λύσεις *Win – Win* (δηλαδή λύσεις όπου οι και 3 παράμετροι θα βελτιώνονται). Λύσεις όπου δηλαδή η οικονομία θα είναι σε τροχιά αύξησης, παράλληλα με την καλή κατάσταση του περιβάλλοντος και την κοινωνική ευημερία. Χαρακτηριστικό του κειμένου επίσης είναι ότι αναγνωρίζεται και δικαιολογείται η προτεραιότητα που δόθηκε στην οικονομικής αύξηση μέχρι το 2000, λόγω της προσπάθειας σύγκλισης με τις οικονομίες των υπολοίπων χωρών της ΕΕ (ΥΠΕΧΩΔΕ & ΕΚΠΑΑ, 2001, σελ.24).

«Στα αναπόφευκτα διλήμματα και συγκρούσεις μεταξύ περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών κριτηρίων, η διαμόρφωση πολιτικής απέδιδε κατά κανόνα μεγαλύτερο συντελεστή βαρύτητας στα τελευταία, τα οποία ήταν στη συγκεκριμένη χρονική συγκυρία και τα πλέον πιεστικά».

Η πρόταση αυτή αποκτά ιδιαίτερο ενδιαφέρον σήμερα, που οικονομική κρίση των τελευταίων ετών έχει τοποθετήσει την Ελλάδα ξανά σε θέση αναζήτησης αύξησης του οικονομικού κεφαλαίου. Σύμφωνα με της αρχές και τους κανόνες που αναφέρονται στο κείμενο πρέπει να γίνει αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση η οποία μπορεί να στηριχθεί στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών. Στο κείμενο της πανευρωπαϊκής στρατηγικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται πως *αναλαμβάνοντας ηγετικό*

ρόλο στην εξεύρεση καινοτόμων λύσεων για την καλύτερη διαχείριση των πόρων, η ΕΕ μπορεί να προαγάγει μια αποδοτικότερη από πλευράς πόρων οικονομία και να αποτελέσει παγκόσμιο ηγέτη στις οικολογικά αποδοτικές τεχνολογίες (ΕΥ, 2005, σελ. 11). Σε αυτά τα πλαίσια για την εφαρμογή της Στρατηγικής για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη εισάγεται και ένα σύστημα εκτίμησης των επιπτώσεων όλων το σημαντικών πολιτικών ανάπτυξης για το περιβάλλον. Σε αυτή τη λογική παρουσιάζεται η δυνατότητα ανάλυσης κόστους – οφέλους και σημειώνεται πως υπάρχει μια αναγκαστική ανταλλαγή μεταξύ των οικονομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης. Για παράδειγμα στο Κεφάλαιο 2 του κειμένου της Στρατηγικής αναφέρεται πως:

«Υπάρχουν, ωστόσο, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Ορισμένες πολιτικές συνεπάγονται κόστος προσαρμογής και πρέπει να βελτιστοποιηθεί η ισορροπία μεταξύ πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων.» (ΕΥ, 2005, σελ. 7)

Παρά τις δυσκολίες ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων σε άλλες πολιτικές η εφαρμογή πολιτικών προστασίας του περιβάλλοντος όπως η Οδηγία για την προστασία των άγριων πουλιών (79/409/ΕΟΚ), και η Οδηγία για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (92/43/ΕΟΚ) αντιμετωπίστηκαν με καθυστέρηση²⁰ μεν, αλλά με μεγαλύτερη επιτυχία, τουλάχιστον στο βαθμό καθορισμού ζωνών προστασίας. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα μεγάλα τμήματα της υπαίθρου σε όλες τις Ευρωπαϊκές Μεσογειακές χώρες, κυρίως στις πιο απομονωμένες περιοχές να κηρυχθούν προστατευόμενα (Figuereido, 2008). Στην Ελλάδα περίπου το 21% της επιφάνειας χαρακτηρίζεται από το καθεστώς προστασίας του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000, το οποίο είναι άμεση απόρροια των δυο προαναφερθέντων οδηγιών. Η οδηγία έχει ως στόχο την προστασία της βιοποικιλότητας μέσα από την αειφορική χρήση των πόρων και είναι δεσμευτική μόνο ως προς τους στόχους που θέτει για τους οικότοπους και τα προστατευταία είδη, αφήνοντας την επιλογή των μέσων εφαρμογής στα κράτη μέλη τα οποία πρέπει να λάβουν υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτισμικές συνθήκες που επικρατούν στις επιλεγθείσες περιοχές (Hiedanpaa 2002, Αποστολοπούλου, 2009). Η εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων για την προστασία των οικοτόπων έτυχε ακόμη μεγαλύτερης καθυστέρησης και οι πρώτοι φορείς διαχείρισης που ιδρύθηκαν σταδιακά μόλις από το 2002 και ύστερα με σκοπό τη διοίκηση και διαχείριση των αντίστοιχων προστατευόμενων περιοχών (ΦΕΚ197/Α/27-8-2002, Άρθρο 13) δεν έχουν καμία εκτελεστική εξουσία. Ο χαρακτήρας είναι κυρίως ενημερωτικός τους ή γνωμοδοτικός

²⁰ Σύμφωνα με το άρθρο 23 της οδηγίας ο καθορισμός των ζωνών και οι λοιπές κανονιστικές της διατάξεις έπρεπε να τεθούν σε ισχύ μέχρι τον Ιούνιο του 1994. Στην Ελλάδα ενώ η οδηγία ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με τον νόμο 1650/86 η δημιουργία του δικτύου ΦΥΣΗ 2000 έγινε το 1998

κάτι που πιθανώς να έχει βοηθήσει τη σχέση τους με τις τοπικές κοινωνίες, εφόσον οι αδειοδοτήσεις (ρύθμιση κυνηγιού, συλλογή βοτάνων, οικοδόμηση κλπ.) εντός των ορίων του φορέα παραμένουν στα χέρια των παραδοσιακών διοικητικών θεσμών (πχ δασική υπηρεσία, γραφείο αγροτικής ανάπτυξης κλπ.). Αν και σύμφωνα με τη νομοθεσία σύστασής τους μετά την δημιουργία των φορέων καταρτούνται και τα σχέδια διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών με τα οποία ρυθμίζονται οι αδειοδοτήσεις των περιοχών κάλυψής τους. Παρόλα αυτά σύμφωνα με το ΥΠΕΚΑ σχέδια διαχείρισης υπάρχουν μόνο για δύο από τους 28 φορείς διαχείρισης²¹. Επομένως δικαίως έχουν χαρακτηριστεί και ως καταλύτες και όχι πραγματικοί διαχειριστές του χώρου (Βώκου, 2011, σελ. 8). Έτσι και στη περίπτωση της εφαρμογής πολιτικών προστασίας της φύσης όπως και στη περίπτωση των πολιτικών ανάπτυξης της υπαίθρου αναδεικνύεται μια απόσταση ανάμεσα στις θεσμικές δεσμεύσεις προστασίας και στα πραγματικά αποτελέσματα για το περιβάλλον (WWF 2007, Αποστολοπούλου, 2009). Σύμφωνα με τους Knight *et al* (2006) τα προβλήματα εφαρμογής αφορούν τον σχεδιασμό πολιτικής προστασίας συνολικά και στην περίπτωση της Ελλάδας τουλάχιστον σχετίζονται και με την απουσία σαφών εθνικών στρατηγικών προστασίας (Αποστολοπούλου, 2009).

Το κενό αυτό προσπαθεί να καλύψει η Εθνική Στρατηγική για τη βιοποικιλότητα 2014. Ένα κείμενο αρκετά ενδιαφέρον και φιλόδοξο που θέτει στόχους για ένα πρόγραμμα δεκαπενταετίας με σκοπό την ανάσχεση της απώλειας βιοποικιλότητας και της υποβάθμισης των λειτουργιών των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, μέχρι το 2026, την αποκατάστασή τους, όπου χρειάζεται και δύναται, την ανάδειξη της βιοποικιλότητας ως εθνικό κεφάλαιο (ΥΠΕΚΑ, 2014, σελ. 55). Η προστασία της οποίας χαρακτηρίζεται ηθική υποχρέωση του ανθρώπου, ως ο βασικός υπαίτιος της απώλειάς της. Για πρώτη φορά σε κείμενο πολιτικής αναφέρεται η αξία των οικοσυστημικών υπηρεσιών και τονίζεται ότι με την αναγνώριση αυτών και την δυνατότητα αποτίμησης τους μπορεί να δημιουργηθεί μια εικόνα για τα οικονομικά οφέλη που προσφέρει η βιοποικιλότητα, η εγγενής αξία της οποίας καθώς και η συμμετοχή της στην ευμάρεια και την οικονομική ευημερία αναγνωρίζονται ως οι βασικές αιτίες ανάγκης προστασίας της. Με αυτόν τον τρόπο, όπως εύστοχα αναφέρει η Αποστολοπούλου (2010), οι πολιτικές προστασίας του περιβάλλοντος συντηρούν την εικόνα της φύσης ως κάτι ξεχωριστό από την κοινωνία ή ως μηχανή παροχής υπηρεσιών προς όφελος της ανθρώπινης ευημερίας. Έτσι, παρά τη θεσμοθέτηση της προστασίας του περιβάλλοντος η περιβαλλοντική πολιτική συχνά παραμένει εχθρική τόσο προς τη φύση, όσο και προς τον άνθρωπο, αναπαράγοντας τον διαχωρισμό και την αποξένωση της

²¹ <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=433> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

κοινωνίας από το φυσικό περιβάλλον. Η ανάγκη εξεύρεσης νέων οικονομικών πόρων ενισχύεται ακόμη περισσότερο σήμερα που διανύουμε περίοδο βαθιάς οικονομικής ύφεσης και το περιβάλλον μπορεί να συμβάλει σε αυτό με την προώθηση μιας πράσινης οικονομίας (Lekakis & Kousis, 2014). Παρόλα αυτά στην κεντρική πολιτική ατζέντα υπάρχει μια αβουλία ενεργοποίησης της πράσινης ανάπτυξης (Lekakis & Kousis 2014, Botetzagias 2010), και αντί να χρησιμοποιείται ως σαν λύση για την κρίση, καταντάει ως ένα ακόμη θύμα της (Botetzagias, 2010). Χαρακτηριστικό είναι το απόσπασμα της ομιλίας του Γιώργου Παπακωνσταντίνου ενός εκ των Υπουργών ΠΕΚΑ κατά τη διάρκεια της κρίσης.

«...η πράσινη ανάπτυξη είναι πάνω απ' όλα και πρώτα απ' όλα Ανάπτυξη. Είναι ανάπτυξη που δημιουργεί θέσεις εργασίας, που αναδεικνύει και μετατρέπει σε πηγή πλούτου τα πλεονεκτήματα της χώρας, είτε μιλάμε για Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας, είτε μιλάμε για το φυσικό περιβάλλον, τον ήλιο, τη θάλασσα, τα δάση». (Παπακωνσταντίνου, 2011).

Έτσι τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά προωθούνται σαν περιουσιακά στοιχεία για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων θεματικού τουρισμού σε συνδυασμό με τις πολιτισμικές και αγροτικές πτυχές της κάθε περιοχής. Ενισχύονται με αυτόν τον τρόπο τα εναλλακτικά προγράμματα τουρισμού, αναγνωρίζοντας ότι σε πολλές περιοχές το μοντέλο τουρισμού θάλασσα – ήλιος – άμμος έχει κορεστεί. Τέτοιες δραστηριότητες στην Πελοπόννησο προωθούνται από το πρόγραμμα «Μυθική Πελοπόννησος» (<http://www.mythicalpeloponnese.gr/>), το οποίο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα ΕΣΠΑ (2007-2013), και από Αγρό – διατροφικές συμπράξεις, που δημιουργούνται μεταξύ δημοσίων και ιδιωτικών φορέων, οι οποίες διευκολύνουν ακόμη περισσότερο την εμπορευματοποίηση της φύσης. Ταυτόχρονα, οι αλλαγές στο Ειδικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού για τον Τουρισμό (ΕΠΧΣΑΑ) διευκολύνουν τη δόμηση τουριστικών μονάδων καταργώντας την υποχρέωση υποβολής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τα σχέδια αυτά σε περιοχές εντός και εκτός σχεδίου δόμησης, ενώ επιτρέπουν πλέον τη χωροθέτηση οργανωμένων υποδοχέων τουρισμού εντός προστατευόμενων περιοχών (WWF, 2013, σελ. 50). Επομένως, φαίνεται να δίνονται δυνατότητες ανάπτυξης εντός της κρίσης, με την εκμετάλλευση του φυσικού πλούτου αναξιοποίητων περιοχών της υπαίθρου. Η δημιουργία του Μουσείου της Στυμφαλίας το 2010 από τον όμιλο της Τράπεζας Πειραιώς είναι χαρακτηριστικό παράδειγμα. Αυτό το νέο ενδιαφέρον για το περιβάλλον της υπαίθρου σε συνδυασμό με την ενίσχυση του «αγροτικού ιδεώδους» την εποχή της κρίσης (Ανθοπούλου κα, 2013) πιθανόν να συνδέεται με την εκτίμηση ότι οι περιοχές της υπαίθρου αντιμετωπίζουν την οικονομική κρίση με διαφορετικούς τρόπους μέσω μιας αντίληψης «ανθεκτικότητας» όπου ο αγροτικός χώρος μπορεί να προσφέρει

τροφή αλλά και την πιθανότητα απασχόλησης (Ανθοπούλου κα 2013). Από τη συζήτηση αυτή φαίνεται ότι οι σχέσεις αλληλεπίδρασης, τουλάχιστον σε επίπεδο πολιτικών, παραμένουν στο επίπεδο της υλικής αναγνώρισης του φυσικού περιβάλλοντος και στο μεγαλύτερο βαθμό διατηρούν την αντίληψη της εξωτερικότητας της φύσης. Οι προσπάθειες αναγνώρισης ζητημάτων αλληλεπίδρασης κυρίως εμφανίζονται ως επιρροή του ανθρώπου στη φύση από τη μία, και από την άλλη ως δυνατότητα εκμετάλλευσης που παρέχεται από το φυσικό περιβάλλον. Ενώ δηλαδή γίνεται λόγος για αλληλεπίδραση στην πραγματικότητα η ανάλυση δεν ξεφεύγει από τα παραδοσιακά πλαίσια της παροχής – εκμετάλλευσης – συνέπειας. Η εισαγωγή της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών, χρησιμοποιείται κυρίως για να παρουσιαστούν νέες δυνατότητες εκμετάλλευσης και ενώ γίνεται λόγος για την εγγενή αξία της βιοποικιλότητας, τελικά αναζητούνται τα οικονομικά οφέλη των υπηρεσιών. Τα κείμενα των πολιτικών που αφορούν το περιβάλλον είναι σημαντικά γιατί αναπαράγουν τον κυρίαρχο λόγο σε σχέση με τα χαρακτηριστικά που αφορούν τη σχέση φύσης – κοινωνίας και θέτουν σαφή όρια εντός των οποίων διαμορφώνονται οι σύγχρονες σχέσεις της κοινωνίας με το φυσικό περιβάλλον. Ωστόσο, η αντίληψη των ζητημάτων που αφορούν την βιώσιμη ανάπτυξη της υπαίθρου, από όσους καλούνται να εφαρμόσουν τα προγράμματα αυτά συχνά διαγράφεται πιο πλουραλιστική (Bruckmeier & Tovey, 2008). Εντός αυτών των πλαισίων οι αντιλήψεις αυτών (των εξασκούντων προγραμμάτων ανάπτυξης) καθώς και των ομάδων ενδιαφέροντος της υπαίθρου, αποτελεί αντικείμενο διερεύνησης της παρούσας διατριβής.

2.4 Η Διαδραστική σχέση φύσης – κοινωνίας

Οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και ανθρώπινων κοινωνιών έχουν μακρά και σύνθετη ιστορία που εκτείνεται σε πολλές χιλιετίες και σε αυτές οφείλεται τόσο η διαμόρφωση του γήινου οικοσυστήματος όσο και η διαμόρφωση των βιολογικών χαρακτηριστικών των ανθρώπων (Hughes 2009, Simmons 2008). Παλαιοπεριβαλλοντικά κατάλοιπα²², τα οποία αποτυπώνουν τα κυρίαρχα ή μη είδη παλαιότερων εποχών, σε συνδυασμό με ιστορικές και αρχαιολογικές έρευνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να γίνουν κατανοητές οι επιδράσεις του τρόπου ζωής παλαιότερων κοινωνιών στο φυσικό περιβάλλον και αντίστροφα (Dearing *et al* 2006). Τα είδη αυτά σχετίζονται με οικολογικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής αλλά και ανθρώπινες δραστηριότητες (πχ είδη και τεχνικές καλλιέργειας) που επικρατούσαν στο

²² Τα παλαιοπεριβαλλοντικά κατάλοιπα συμπεριλαμβάνουν απολιθώματα φυτών και ζώων.

παρελθόν. Στοιχεία όπως αυτά, επιτρέπουν την αξιολόγηση του μεγέθους και της συχνότητας των περιβαλλοντικών αλλαγών, την αξιολόγηση της ανθρώπινης επίδρασης, τον ρυθμό και την βιωσιμότητα αυτών των αλλαγών (Phillips & Mighal, 2000). Σε παγκόσμιο επίπεδο, το επίκεντρο των ερευνών στις αλληλεπιδράσεις φύσης-κοινωνίας μέσα στο χρόνο, έχει εστιαστεί σε μελέτες περιπτώσεων που βασίζονται σε αρχαιολογικά ευρήματα και αποδεικνύουν την κατάρρευση κοινωνιών λόγω της τρωτότητας σε κλιματικές αλλαγές ή την κακή προσαρμογή στις φυσικές συνθήκες (Simmons, 2008). Αντιπροσωπευτική περίπτωση αυτή του πολιτισμού των Μάγια, η καταστροφή του οποίου αποδίδεται σε συνθήκες ξηρασίας (Dearing *et al.*, 2006). Ενώ, η αποψίλωση των δασών συγκαταλέγεται ως ένας από τους πολλούς παράγοντες που σχετίζονται με την παρακμή της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας (Hughes & Thirgood 1982, Tainter 2006), η οποία συνέπεσε και με περιόδους αυξημένων κλιματικών διαταραχών (Büntgen *et al.* 2011, Tainter & Crumley 2007).

Παρόλα αυτά, άλλες μελέτες αναδεικνύουν τη συμβίωση φυσικού και ανθρωπογενή περιβάλλοντος και έχει πλέον αναγνωριστεί ότι η επίδραση του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον δεν έχει πάντα καταστροφικά αποτελέσματα. Έρευνες στην Αυστραλία και τη Β. Αμερική απέδειξαν πως η χρήση της φωτιάς από ιθαγενείς οδήγησε στην αύξηση του αριθμού άγριων ζώων και παράλληλα μείωνε τις πιθανότητες για μεγάλες πυρκαγιές, οι οποίες τείνουν να είναι πιο καταστροφικές (Balée, R., 1998). Με την αναγνώριση της αξίας τους, οι πρακτικές αυτές υιοθετήθηκαν από τους φορείς διαχείρισης των εθνικών πάρκων των περιοχών. Αξιοσημείωτο είναι επίσης το γεγονός ότι στην Αφρική, τα πυκνά δάση του Ισημερινού που θεωρούνται ότι είναι παρθένα είναι στην πραγματικότητα ανθρωπογενή και σύμφωνα με τον Robert Bailey (1996) η αυξημένη βιοποικιλότητα της κεντρικής Αφρικής υφίσταται λόγω της ανθρώπινης δραστηριότητας και όχι παρά αυτής. Στη λεκάνη της Μεσογείου η ανθρώπινη παρουσία εκτείνεται για αρκετές χιλιετίες, και οι γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες εμφανίζονται για περισσότερο από 10.000 χρόνια (Sfenthourakis & Svenning 2011, Blondel *et al.* 2010, σελ 75), με αποτέλεσμα την δημιουργία ιδιαίτερων μεσογειακών ενδιαιτημάτων (Blondel *et al.*, 2010, σελ 202). Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στη Μεσόγειο ευθύνονται για την παρακμή πολλών οικοσυστημάτων αλλά έχουν επίσης οδηγήσει και στην ανάκαμψη σημαντικών ενδιαιτημάτων παρέχοντας δυνατότητες διαδοχής από μια κατάσταση σε μια άλλη, όπου το αποτέλεσμα της δευτερογενή διαδοχής προσομοιάζει με «πρωτόγονο δάσος» (Blondel *et al.*, 2010, σελ 212). Στην Πελοπόννησο, για παράδειγμα, η Χαλέπιος Πεύκη έχει αντικατασταστήσει δάση φυλλοβόλων δρυών που κάποτε κυριαρχούσαν στην περιοχή (Wright 1972, Butzer 2005). Ως αποτέλεσμα της μακρόχρονης παρουσίας των ανθρώπων στην περιοχή, οι Blondel *et al* (2010) υποστηρίζουν ότι

η ανθρώπινη δραστηριότητα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι των οικολογικών χαρακτηριστικών της Μεσογειακής λεκάνης.

2.4.1 Η πρόκληση της έρευνας για τις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας

Ως σύνθετο θέμα και για να μελετήσει κανείς τις αλληλεπιδράσεις φύσης-κοινωνίας, χρειάζεται να συνδυάσει, έννοιες, θεωρίες και τεχνικές από πολλούς κλάδους (Yarnal, Polsky & O'Brien, 2009). Οι θεωρίες αυτές και η εξέλιξή τους στην έρευνα των κοινωνικών – περιβαλλοντικών σχέσεων παρουσιάζονται παρακάτω²³. Συνοπτικά, οι παραδοσιακές θεωρίες παρουσιάζουν τη σχέση φύσης-κοινωνίας ως μονόδρομο, είτε δηλαδή ασχολούνται με τις επιπτώσεις της κοινωνίας και ιδιαίτερα των ανθρώπινων πληθυσμών στο φυσικό περιβάλλον (Ενότητα 2.4.2) είτε με τις επιδράσεις του φυσικού περιβάλλοντος στις κοινωνίες (Ενότητα 2.4.3). Νεότερες όμως θεωρητικές προσεγγίσεις αντιμετωπίζουν την σχέση αμφίδρομα όπου υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και κοινωνίας (Ενότητα 2.4.4).

2.4.2 Οι επιπτώσεις της κοινωνίας στο φυσικό περιβάλλον

Παραδοσιακά οι σχέσεις φύσης - κοινωνίας μελετώνται έχοντας δυο αντίθετες αφετηρίες:

- Την κοινωνία και τις επιπτώσεις της στο φυσικό περιβάλλον.
- Το φυσικό περιβάλλον και τις επιρροές του στους ανθρώπους και την δομή των κοινωνιών.

Η πρώτη κατηγορία προσεγγίσεων, παρόλο που ενσωματώνει θεωρίες και μοντέλα τα οποία έχουν αναπτυχθεί από κοινωνικούς επιστήμονες²⁴ σήμερα προτιμάται κυρίως από φυσικούς επιστήμονες έχοντας ως αντικείμενο μελέτης το φυσικό περιβάλλον και τις επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε αυτό. Ενώ η δεύτερη είναι πιο δημοφιλής μεταξύ των κοινωνικών επιστημόνων. Σύμφωνα με την άποψη αυτή η κινητήριος δύναμη στην υποβάθμιση του πλανήτη είναι η αύξηση του πληθυσμού²⁵ και η αυξημένη κατανάλωση των φυσικών πόρων

²³ Ενώ στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζονται οι ιδιαιτερότητες της έρευνας από πλευράς μεθοδολογίας

²⁴ Δες παρακάτω τις αναφορές στις θεωρίες που αναπτύχθηκαν από τον Johann Heinrich von Thünen την Ester Boserup, και τον Jack Goody.

²⁵ Η αντιμετώπιση του μεγέθους του πληθυσμού ως τη μεγαλύτερη αιτία για την υποβάθμιση του περιβάλλοντος βασίζεται στη θεωρία του Malthus (1803). Ο Malthus υποστήριξε πως η αύξηση του πληθυσμού συνεχώς ξεπερνάει την δυνατότητα του φυσικού περιβάλλοντος να παράγει και πως η έλλειψη σημαντικών πόρων δρα ως ελεγκτής του πληθυσμού.

(Vitousek *et al*, 1997). Η συνεχιζόμενη αύξηση στην κατανάλωση των φυσικών πόρων συντηρείται από την ανθρώπινη επιχειρηματικότητα και την τεχνολογική καινοτομία στους τομείς της γεωργίας και της βιομηχανίας²⁶ (Vitousek, *et al*, 1997). Επομένως, σε συνδυασμό με τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά, οι ανθρώπινες δραστηριότητες ευθύνονται για τις αλλαγές στην επιφάνεια της γης, αλλάζουν τους βιογεωχημικούς κύκλους, επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα και τελικά ευθύνονται για την αύξηση των αερίων του θερμοκηπίου και τις κλιματικές αλλαγές (Vitousek, *et al*, 1997). Η προσέγγιση αυτή βασίζεται στο μοντέλο IPAT των Erlich PR & Holden JP (1971):

$$I = P \times A \times T.$$

όπου:

I(mpact) = Επιπτώσεις

P(opulation) = Πληθυσμός

A(fluence) = Αφθονία

T(echnology) = Τεχνολογία

Οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον είναι δηλαδή συνάρτηση του μεγέθους του πληθυσμού, της αφθονίας (μετρημένης σε επίπεδα κατανάλωσης) και της τεχνολογίας (Stephen, *et al.*, 2005). Οι μεταβλητές που συμπεριλαμβάνει είναι οι μόνες που μεταβάλλονται με ρυθμό αντίστοιχο με τις παγκόσμιες περιβαλλοντικές αλλαγές (Meyer & Turner, 1992), με αποτέλεσμα να θεωρείται ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για συγκρίσεις στο παγκόσμιο επίπεδο. Ωστόσο δεν παρέχονται αρκετές πληροφορίες για τη διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο. Το IPAT δεν είναι το μόνο μοντέλο που χρησιμοποιείται σε παγκόσμια κλίμακα, εναλλακτικά ο Grant (1994) δημιούργησε το PPE (Population, Poverty, Environment) σύμφωνα με το οποίο το μέγεθος του πληθυσμού σε συνδυασμό με την φτώχεια προκαλούν την μεγαλύτερη καταστροφή του περιβάλλοντος. Η διαφωνία για το αν φτώχεια ή η αφθονία έχουν μεγαλύτερη συμμετοχή στην καταστροφή του περιβάλλοντος αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα σημεία σύγκρουσης μεταξύ αναπτυγμένων και αναπτυσσόμενων κρατών στις παγκόσμιες διαβουλεύσεις για την προστασία της φύσης. Σύμφωνα, με τους VanWey και άλλους (2005) η αντίθεση αυτή αναδεικνύει ένα σημαντικό κενό στη γνώση για τη λειτουργία των αλληλεπιδράσεων φύσης-κοινωνίας. Αρκετές μελέτες σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο αναδεικνύουν πως υπάρχει ποικιλία στις κινητήριες δυνάμεις των περιβαλλοντικών αλλαγών και

²⁶ Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η Πράσινη Επανάσταση, η οποία όμως με τη σειρά της είχε σημαντικές επιπτώσεις τόσο σε περιβαλλοντικό επίπεδο όσο και σε κοινωνικό (Shiva, V., 2016)

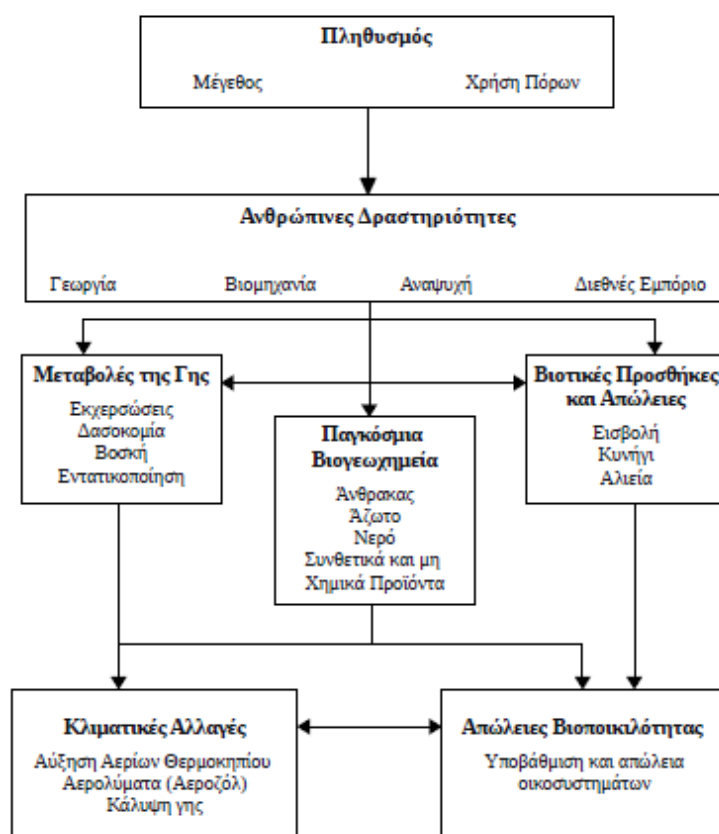
όσον αφορά τις αλλαγές στην κάλυψη γης οι δυνάμεις αυτές μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις κατηγορίες μεταβλητών (Turner *et al*, 1993, Mertens *et al*. 2000, VanWey *et al*. 2005):

- μεταβλητές που επηρεάζουν τη ζήτηση (πληθυσμός)
- μεταβλητές που καθορίζουν την ένταση των χρήσεων γης (τεχνολογία)
- μεταβλητές που αντικατοπτρίζουν την πρόσβαση σε πόρους (πολιτική οικονομία)
- μεταβλητές που δημιουργούν κίνητρα (πολιτική δομή)

Σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο η θεωρία του Von Thunen (1826), για τις ζώνες διαφορετικής χρήσης του γεωργικού εδάφους, και η θεωρία της Boserup (1981, 1983, 1990), όσον αφορά την εφευρετικότητα των αγροτών σε περιόδους έλλειψης τροφής, παρουσιάζουν δυο ακόμη στοιχεία για τη σχέση ανθρώπου – φυσικού περιβάλλοντος. Ο Von Thunen (1826) συσχέτισε τις τιμές των αγροτικών προϊόντων με την απόσταση από τις αγορές και χρήσεις γης, μέσω εμπειρικών νόμων. Σύμφωνα με τους VanWey *et al* (2005) πολλές μελέτες δείχνουν πως σε αρκετές περιπτώσεις τα καλλιεργούμενα είδη εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τα μεταφορικά κόστη και πως μεταβολές στο κόστος μεταφοράς προϊόντων αντανακλώνται γρήγορα στην χωρική κατανομή των αγροτικών δραστηριοτήτων ακόμα και εντός της ίδιας έκτασης γης. Η χωρική κατανομή των ειδών που καλλιεργούνται εντός ενός χωραφίου εξαρτάται δηλαδή από την εισφορά εσόδων και κόστος εργασίας. Επομένως, η εκχέρσωση γης μπορεί να συσχετιστεί με την παρουσία δρόμων και με το μεταφορικό κόστος των προϊόντων που θα παραχθούν (Moran, 2006). Παρόλο, που έχει κάποια εφαρμογή, το μοντέλο του Von Thunen (1826) παρουσιάζει μια υπεραπλουστευμένη εκδοχή της χωροθέτησης γεωργικών δραστηριοτήτων, εξαλείφοντας την τοπογραφία και την ποιότητα του εδάφους.

Η Esther Boserup (1981, 1983, 1990) εστίασε τη δουλειά της σε τοπικό επίπεδο και με εμπειρική έρευνα ανέδειξε το γεγονός ότι η εφευρετικότητα των αγροτών μπορεί να οδηγήσει σε μεθόδους εντατικοποίησης της καλλιέργειας, χωρίς την παρουσία τεχνολογικής καινοτομίας, που δεν επιβαρύνουν το φυσικό περιβάλλον. Επιπλέον ισχυρίστηκε πως ζητήματα ανεπάρκειας τροφής δημιουργούν κίνητρα για την αύξηση της παραγωγής, με αποτέλεσμα να οδηγούνται οι αγρότες στην κατασκευή αναβαθμίδων, καλύτερων συστημάτων άρδευσης, επαναχρησιμοποίηση των υπολειμμάτων της σοδειάς ως λίπασμα κλπ. Η δουλειά της βασίζεται σε επίπεδο κοινοτήτων και έχει αποδειχθεί ότι όντως κάποιες ομάδες αγροτών εφάρμοσαν τέτοιες μεθόδους, με θετικές συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον (VanWey *et al*. 2005).

Σε επίπεδο νοικοκυριού ερευνητές έχουν δημιουργήσει μοντέλα, όπου η ένταση στις χρήσεις γης είναι συνάρτηση της φάσης του κύκλου ζωής των νοικοκυριών²⁷ (Walker & Homma 1996, Moran 2006, VanWay *et al.* 2005). Παρόλα αυτά, μια νεότερη μελέτη των VanWey, *et al* (2007) στην Βραζιλία αναδεικνύει ότι οι αλλαγές στις χρήσεις γης δεν συνάδουν με την θεωρία για τον κύκλο ζωής των νοικοκυριών. Η παρατήρηση αυτή πιθανόν να σχετίζεται και με τις αλλαγές που έχουν επέλθει στις παραδοσιακές σχέσεις φύσης – κοινωνίας μέσα από τις επιταγές μεγάλων εταιρειών που καθορίζουν την αγροτική παραγωγή ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Στο Σχήμα 2-5 παρουσιάζεται μια λεπτομερέστερη ανάλυση των διαφορετικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Vitousek *et al*, 1997), κινητήριος δύναμη των οποίων είναι η αύξηση του πληθυσμού σε συνδυασμό με την αύξηση χρήσης των φυσικών πόρων.



Σχήμα 2-5: Οι επιπτώσεις της αύξησης του πληθυσμού στο φυσικό περιβάλλον (Πηγή: Vitousek *et al*, 1997)

²⁷ Οι βασικές αρχές της θεωρίας του κύκλου ζωής των νοικοκυριών, όπως εφαρμόζονται στις αποφάσεις των νοικοκυριών για τη χρήση γης περιγράφηκαν από τον Goody (1958) και χωρίζονται σε τρεις φάσεις: 1) διεύρυνση – γεννήσεις, ανάπτυξη παιδιών; 2) Διασπορά – απομάκρυνση των παιδιών από την οικογένεια ; 3) Αποσύνθεση – θάνατος του αρχικού νοικοκυριού και αντικατάστασή του από νέο.

2.4.3 Η επίδραση της φύσης στην κοινωνία

Η δεύτερη κατηγορία προσεγγίσεων των σχέσεων φυσικού περιβάλλοντος – κοινωνίας συμπεριλαμβάνει τις θεωρίες που αναλύουν τις επιδράσεις που δέχονται οι κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον. Οι πρώτες προσεγγίσεις μελέτης, κατανόησης και ερμηνείας των επιδράσεων που δέχονται οι ανθρώπινες κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον, αντίστοιχα με τις ερμηνείες των επιδράσεων που δέχεται το φυσικό περιβάλλον ακολούθησαν μια απλοϊκή μονοδιάστατη προσέγγιση. Η προσέγγιση αυτή, η οποία ονομάστηκε περιβαλλοντικός ή γεωγραφικός ντετερμινισμός βασίστηκε στην υπόθεση ότι *η ανθρώπινη ύπαρξη και κοινωνία, συμπεριλαμβάνοντας την οργάνωση των οικισμών αλλά και την γλώσσα, καθορίζονται από εξωτερικούς φυσικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες (Ernste & Philo, 2009).* Οι πρώτες απόπειρες συσχέτισης εμφανίζονται στον Αριστοτέλη και τις λεγόμενες κλιματικές ζώνες (Gregory et al., 2009). *Ενώ ο Στράβων χαρακτηρίζεται ως ο πρώτος «γεωγράφος», ο οποίος αναφερόταν στις επιρροές που έχουν τα φυσικά χαρακτηριστικά της γης στον χαρακτήρα και την ιστορία των ανθρώπινων κατοίκων της (Ernste & Philo, 2009).*

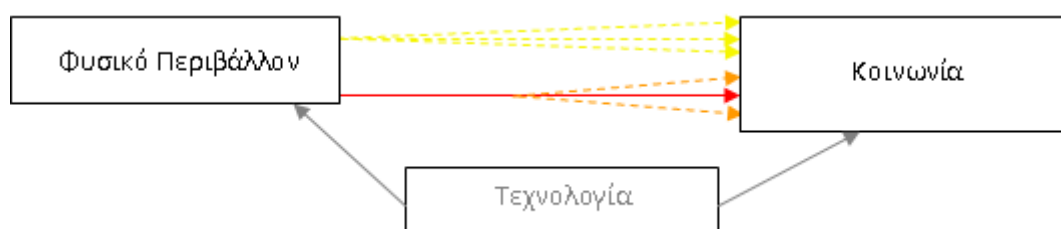
Ο περιβαλλοντικός ντετερμινισμός παρουσιάζει μια απλοποιημένη άποψη για το ρόλο που έχει το φυσικό περιβάλλον στις ανθρώπινες κοινωνίες χωρίς να αναγνωρίζει την ποικιλότητα της σχέσης φύσης – κοινωνίας. Η σχέση παρουσιάζεται ως μονόδρομος και όπου οι κοινωνίες γίνονται αποδέκτες μιας κατάστασης χωρίς δυνατότητες επιλογής. Παρά το γεγονός ότι πρόκειται για μια υπερπλουστευμένη και μη ρεαλιστική άποψη της σχέσης φύσης-κοινωνίας, ο περιβαλλοντικός ντετερμινισμός γνωρίζει μια άνθηση το τελευταίο διάστημα. Ο Andrew Sluyter (2003) και οι Judkins et al (2008) φαίνεται να συμφωνούν στο ότι η άνθηση αυτή οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο βιβλίο *Guns, Gems & Steel* (1997) του Jared Diamond, η διαστρέβλωση όμως της πραγματικότητας που παρουσιάζει η θεωρία του περιβαλλοντικού ντετερμινισμού φαίνεται καλύτερα στο κείμενο ενός άλλου υποστηρικτή της θεωρίας, του Robert Kaplan. Ο Kaplan τον Απρίλιο του 2010 σε ένα άρθρο²⁸ του στους Times της Νέας Υόρκης παραθέτει ως εξήγηση της οικονομικής κρίσης της Ελλάδας τη γεωγραφική της θέση και το κλίμα της, στα ίδια δηλαδή χαρακτηριστικά που οι πρώτοι υποστηρικτές της θεωρίας, αναγνώριζαν την αιτία ανάπτυξης του κλασικού ελληνισμού. Στις νεότερες μορφές του περιβαλλοντικού ντετερμινισμού μπορούμε να κατατάξουμε την θεωρία της περιφερειακής οικολογικής ετερογένειας (VanWey et al., 2005). Η θεωρία αυτή έχει δυο πτυχές, η πρώτη αφορά στο ρόλο του φυσικού περιβάλλοντος στη

²⁸ <http://www.nytimes.com/2010/04/25/opinion/25kaplan.html> (τελευταία επίσκεψη: 01/03/2018)

διαμόρφωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και η δεύτερη στην εξήγηση για το πώς οι ίδιες ή παρόμοιες δραστηριότητες έχουν διαφορετικές επιπτώσεις ανάλογα με το οικοσύστημα στο οποίο πραγματοποιούνται. Η οικολογία μιας περιοχής μπορεί να διαφέρει τόσο στα βιοτικά (χλωρίδα, πανίδα) όσο και στα αβιοτικά (τοπογραφία, γεωλογία κλπ) χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, τα δυο χαρακτηριστικά της οικολογίας μιας περιοχής που επηρεάζουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες, είναι η τοπογραφία και ο τύπος του οικοσυστήματος (το οποίο όμως διαμορφώνεται από το σύνολο των χαρακτηριστικών της περιοχής). Η τοπογραφία επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τη γη, καθορίζει την τοποθεσία μεταφορικών δικτύων (δρόμοι, σιδηρόδρομοι), την τοποθεσία οικισμών κλπ, τα οποία με τη σειρά τους επηρεάζουν την οικονομική αξία της γης και την ευκολία παραγωγής αγροτικών προϊόντων. Η κλίση και το υψόμετρο δυσκολεύουν για παράδειγμα την αξιοποίηση της γης. Επομένως οι γεωργικές δραστηριότητες των ορεινών περιοχών συχνά αποτελούν ειδικά σχεδιασμένα συστήματα βασισμένα σε συγκεκριμένα προϊόντα και τεχνογνωσία (Nordregio, 2004). Παράλληλα, η τοπογραφία επηρεάζει και τα οικολογικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής δημιουργώντας οικοσυστήματα με διαφορετικό παραγωγικό δυναμικό, τα οποία επίσης συμβάλλουν στο είδος και την ένταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Οι Μπεόπουλος και Σκούρας (1997) αναφέρουν πως οι διαφορές μεταξύ οικοσυστημάτων, όσον αφορά το παραγωγικό δυναμικό, η κλίση του εδάφους αλλά και η προσβασιμότητα σε υδάτινους πόρους συνέβαλαν στον κατακερματισμό της αγροτικής γης στην Ελλάδα. Οι ίδιοι αναφέρουν πως ο Forbes (1975) σε μια παλαιότερη μελέτη του υποστήριξε πως ο κατακερματισμός της γης στην ορεινή Ελλάδα είχε άμεση σχέση με την οικολογία των περιοχών και ότι μικρά κομμάτια γης που δίνονταν με τη μορφή προίκας ή κληρονομιάς ήταν διασκορπισμένα σε ένα ευρύ φάσμα οικοθέσεων²⁹ προκειμένου οι κληρονόμοι να ωφεληθούν από τις δυνατότητες που δημιουργούνται μέσα από την ποικιλία οικοσυστημάτων. Η αδυναμία όμως των υποστηρικτών της θεωρίας να αποδείξουν ότι παρόμοιες περιβαλλοντικές συνθήκες αντανakλούν παρόμοιες ανθρώπινες κοινωνίες, όπως επίσης και οι αδυναμία τους να εξηγήσουν τους λόγους για τους οποίους οι άνθρωποι ηθελημένα αλλάζουν το περιβάλλον έγιναν η αιτία να μειωθεί το ενδιαφέρον για τον περιβαλλοντικό ντετερμινισμό (Judkins, *et al* 2008).

²⁹ Ο όρος οικοθέση αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου *ecological niche* όπως αποδίδεται από το επίσημο μεταφραστικό εργαλείο όρων της Ευρωπαϊκή Ένωσης IATE, <http://iate.europa.eu>

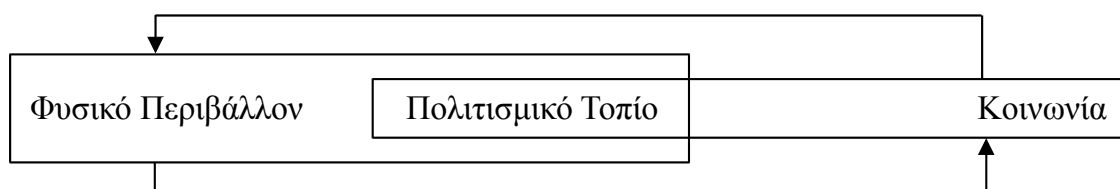
Η δυσαρέσκεια αυτή οδήγησε στις θεωρίες του περιβαλλοντικού ποσιμπλισμού και προπαμπλισμού (Mathews & Herbert 2004, Judkins *et al.* 2008). Σύμφωνα με αυτές τις θεωρίες, συγκεκριμένα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά παρουσιάζουν στις κοινωνίες μια σειρά από επιλογές, επομένως περιβάλλοντα με ίδια χαρακτηριστικά μπορούν να αντιμετωπιστούν με διαφορετικό τρόπο από τις κοινωνίες. Στην περίπτωση του ποσιμπλισμού καμία αντίδραση δεν είναι επικρατέστερη των υπολοίπων, ενώ στη θεωρία του προπαμπλισμού υπάρχουν πιο επικρατέστερες επιδράσεις στις κοινωνίες (Mathews & Herbert, 2004). Με την εξέλιξη της τεχνολογίας αναπτύχθηκε η θεωρία του τεχνολογικού υλισμού, σύμφωνα με την οποία η τεχνολογία δρα ως διαμεσολαβητικός παράγοντας μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και κοινωνίας.



Σχήμα 2-6 Οι τέσσερις μονόδρομες προσεγγίσεις της επίδρασης της φύσης στην κοινωνία (Ντετερμινισμός (κόκκινο βέλος), Ποσιμπλισμός (κίτρινα βέλη), προπαμπλισμός (κόκκινο και πορτοκαλί βέλη), Τεχνολογικός Υλισμός (Γκρι βέλη) (Πηγή: Προσαρμογή από Herbert & Mathews, 2004)

2.4.4 Αμφίδρομες αλληλεπιδράσεις

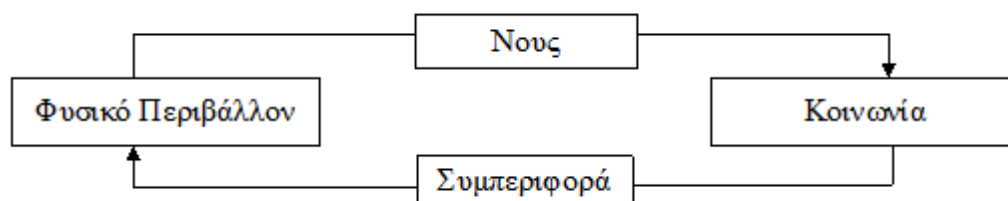
Η απόρριψη των μονόδρομων προσεγγίσεων ήρθε με την αναγνώριση ότι μεταξύ φύσης και κοινωνίας υπάρχουν σχέσεις αμφίδρομες με ταυτόχρονη αλληλεπίδραση του ενός συστατικού στο άλλο. Ο πρώτος που έκανε αυτή την αναγνώριση ήταν ο Carl Sauer το 1925 μέσα από την έννοια του πολιτισμικού τοπίου (Mathews & Herbert 2004, Knight 1992). Για τον Sauer το πολιτισμικό τοπίο ήταν η δημιουργία της αλληλεπίδρασης της φύσης και των πολιτισμικών χαρακτηριστικών των κατοίκων, όπου η φύση επηρεάζει την κοινωνία και ταυτόχρονα δέχεται επιρροές από την χρήση της (Σχήμα 2-7).



Σχήμα 2-7 : Πολιτισμικό Τοπίο (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)

Για τον Knight (1992) και τους Herbert και Mathews (2004) ο Sauer ήταν ο πρώτος που παρουσίασε τη σχέση φύσης και κοινωνίας ως ένα σύστημα με αμοιβαίες και αλληλεξαρτώμενες εισροές, οι οποίες οδηγούν στον σχηματισμό του τοπίου (εκροή), το οποίο με τη σειρά του

επαναπροσδιορίζει τα χαρακτηριστικά των εισροών. Για τους Judkins *et al* (2008) όμως η θεωρία του Sauer είναι συνέχεια του ποσιμπιλισμού και βασικός μέτοχος αυτού που οι ίδιοι ονομάζουν ως *Στιγμή του πολιτισμικού ποσιμπιλισμού* (Judkins, *et al.*, 2008). Αργότερα, στα μέσα περίπου του 20ού αιώνα, ήρθε η ανάπτυξη της θεωρίας των συστημάτων και πάνω σε αυτή βασίστηκαν οι νεότερες θεωρίες για τη μελέτη και την κατανόηση των σχέσεων αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας. Παράλληλα όμως με τη θεωρία των συστημάτων αναπτύχθηκαν και μια σειρά από άλλες θεωρίες οι οποίες παρόλο που παρουσιάζονται ως εναλλακτικές από τους Judkins *et al* (2008), για τους Mathews και Herbert (2004) αλλά και για τον Knight (1992) αποτελούν και αυτές αντικείμενο συστηματικών μελετών των αλληλεπιδράσεων. Σ' αυτήν την κατηγορία ανήκει η θεωρία του Γνωστικού Συμπεριφορισμού (Σχήμα 2-8), σύμφωνα με την οποία οι αντιδράσεις μας βασίζονται σε σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ σκέψεων και συμπεριφοράς. Ο Γνωστικός Συμπεριφορισμός έδωσε έμφαση στους τρόπους με τους οποίους ο ανθρώπινος νους, μέσω συμπεριφοριστικών διαδικασιών (όπως η μάθηση, η αντίληψη, η γνώση κλπ) αντιλαμβάνεται το περιβάλλον και ρυθμίζει την ανθρώπινη συμπεριφορά, υπογραμμίζοντας το ρόλο των ανθρώπινων συντελεστών στο σύνθετο σύστημα αλληλεπίδρασης μεταξύ φυσικών και ανθρώπινων συστημάτων (Mathews & Herbert 2004). Το βασικό χαρακτηριστικό της θεωρίας είναι ότι οι ανθρώπινες αντιλήψεις μεσολαβούν μεταξύ του φυσικού περιβάλλοντος και της κοινωνίας (Mathews & Herbert, 2004).



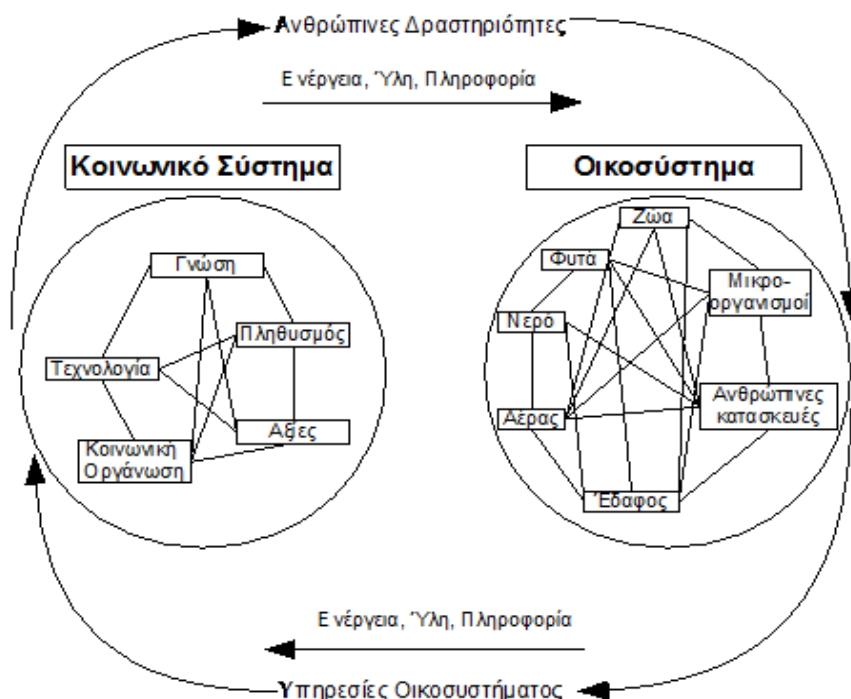
Σχήμα 2-8 Γνωστικός Συμπεριφορισμός (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)

Στοιχεία από τη θεωρία του γνωστικού συμπεριφορισμού χρησιμοποιούνται και σήμερα στις έρευνες για τις αλληλεπιδράσεις φύσης – κοινωνίας (Judkins *et al.* 2008), με αποτέλεσμα οι δρώντες (άνθρωποι) να μην παρουσιάζονται μηχανικά και στενά ορθολογικά, ως όντα που ενδιαφέρονται μόνο για τα δικά τους άμεσα υλικά αγαθά (VanWey *et al.* 2005). Πρόσφατες μελέτες (Bohensky *et al.* 2015, Biggs *et al.* 2015) υποστηρίζουν ότι ο τρόπος σκέψης των δρώντων δημιουργεί καθοριστικές συνθήκες για την εξέλιξη των αλληλεπιδράσεων. Ωστόσο άλλοι ερευνητές (Judkins *et al.*, 2008), υποστηρίζουν πως στη θεωρία του Γνωστικού Συμπεριφορισμού το φυσικό περιβάλλον αντιμετωπίζεται παθητικά, ως παροχή περιορισμών και ευκαιριών.

2.5 Συστημικές προσεγγίσεις

Παρόλο που και οι δύο θεωρίες που παρουσιάζονται παραπάνω παρουσιάζουν μια συστηματική μελέτη της σχέσης φύσης-κοινωνίας, οι πιο καθαρά συστημικές προσεγγίσεις έχουν ως αφετηρία την έννοια του οικοσυστήματος. Η έννοια του οικοσυστήματος δημιουργήθηκε από τον A.G. Tansley το 1935, για να περιγράψει τις διαδραστικές σχέσεις μεταξύ βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων στο περιβάλλον, χωρίς όμως να προσδιορίζει κλίμακα μεγέθους. Έτσι ένα οικοσύστημα μπορεί να έχει έκταση από λίγα τετραγωνικά εκατοστά έως πολλά τετραγωνικά χιλιόμετρα. Η χρήση της έννοιας του οικοσυστήματος προωθεί μια αναγωγιστική προσέγγιση στην ανάλυση της λειτουργίας του περιβάλλοντος, από την άποψη της ροής ενέργειας και ύλης (Gregory, *et al*, 2009, σελ: 185). Με αυτόν τον τρόπο παρουσιάζεται ένα πλαίσιο εντός του οποίου μπορούν να πραγματοποιούνται συνδέσεις μεταξύ των μερών του. Παρόλα αυτά η αναγωγιστική προσέγγιση, δεν ασχολείται με τις ίδιες τις συνδέσεις παρά μόνο με τις επιμέρους οντότητες, θεωρώντας ότι το *όλον είναι ίσο με το άθροισμα των μερών του*.

Τα οικοσυστήματα αποτελούν ιδιαίτερα σύνθετα συστήματα. Για τη μελέτη τους απαιτούνται μια σειρά από μετρήσεις σχετικά με τα βιοτικά και αβιοτικά χαρακτηριστικά που τα συνθέτουν, ώστε να είναι εφικτή η κατασκευή μοντέλων προσομοίωσης της λειτουργίας τους. Ο στόχος των μοντέλων είναι να γίνουν κατανοητές οι επιπτώσεις του καθενός από τα συστατικά του στα υπόλοιπα και τελικά στο σύνολο οικοσύστημα και τις λειτουργίες του. Τα μοντέλα αυτά αποτελούν έναν τρόπο περιγραφής των σχέσεων μεταξύ των οργανισμών που συνθέτουν το οικοσύστημα και του περιβάλλοντος (Sutton & Anderson, 2010). Η πολυπλοκότητα των οικοσυστημάτων αυξάνεται όταν στην εξίσωση συμπεριλαμβάνεται και ο άνθρωπος και κατ' επέκταση ένα *κοινωνικό σύστημα*. Γι' αυτό το λόγο για την ανθρώπινη οικολογία το *κοινωνικό σύστημα* αποτελεί ξεχωριστό κομμάτι του υπόλοιπου οικοσυστήματος (Σχήμα 2-9). Στην πραγματικότητα η εισαγωγή του ανθρώπου στο “οικοσύστημα” δημιουργεί αυτόματα νέες συνθήκες μετατρέποντας το σύνολο σε ένα Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα (ΚΟΣ).



Σχήμα 2-9: Αλληλεπιδράσεις κοινωνικού συστήματος και οικοσυστήματος (Πηγή: Marten G., 2001)

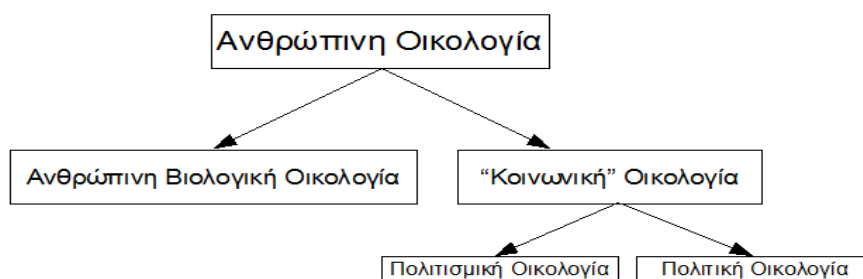
Η χρήση της έννοιας του οικοσυστήματος για τη μελέτη της σχέσης φύσης – κοινωνίας επισημαίνει τη χρήση της συστημικής θεωρίας, ως ένα ευρύ πλαίσιο για την ανάλυση της εμπειρικής πραγματικότητας και την δυνατότητα της διεπιστημονικής έρευνας (Moran, 2010). Οι συστημικές προσεγγίσεις χρησιμοποιούνται για την κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των επιμέρους τμημάτων και όχι για να προσφέρουν γνώση στην κατασκευή και κατανόηση αυτών (Skyttner, 2005). Για τις λειτουργίες των επιμέρους τμημάτων η συστημική προσέγγιση βασίζεται σε διαφορετικές θεωρίες οι οποίες έχουν αναπτύξει τρόπους μέτρησης βασισμένους σε κριτήρια διαφορετικά από αυτά του συστήματος (Moran, 2010). Μετατρέποντας το αντικείμενο μελέτης σε σύστημα (ειδικά όταν αναφερόμαστε σε κοινωνίες) γίνονται ορισμένες πολύ σημαντικές παραδοχές ως προς τους κανόνες που διέπουν την λειτουργία του συστήματος. Επομένως πριν γίνει χρήση της θεωρίας των συστημάτων πρέπει να απαντηθεί ένα βασικό ερώτημα ως προς το τι κερδίζουμε λέγοντας ότι το αντικείμενο της μελέτης μας αποτελεί ένα σύστημα. Για να είναι χρήσιμη μια τέτοια παραδοχή πρέπει να καταλάβουμε τι διαφοροποιεί τα συστήματα και τι μπορούμε να πούμε για αυτά μέσα από τις βασικές τους ασαφείς αρχές (Chapman, 2009).

Σύμφωνα με την κλασική θεωρία των συστημάτων τα συστήματα που παρατηρούνται στη φύση μπορεί να είναι ανοιχτά ή κλειστά. Ως κλειστό σύστημα θεωρείται η Γη, εφόσον δεν δέχεται και δεν αποβάλλει ύλη εκτός της ατμόσφαιρας της, αλλά δέχεται και αποβάλλει ενέργεια ώστε να διατηρείται η ισορροπία του συστήματος. Τα περισσότερα όμως συστήματα είναι ανοιχτά, δηλαδή

ανταλλάσσουν και ύλη και ενέργεια με το εξωτερικό τους περιβάλλον. Η εσωτερική ισορροπία διατηρείται μέσω μηχανισμών ανάδρασης, οι οποίοι μπορεί να προκαλούνται από εξωτερικούς παράγοντες (ανοιχτά συστήματα) ή από εσωτερικούς (κλειστά συστήματα). Η έννοια της ισορροπίας, στηρίζεται στους νόμους της θερμοδυναμικής και αυτό είναι ένα από τα βασικά προβλήματα εφαρμογής της κλασικής θεωρίας των συστημάτων στις κοινωνικές επιστήμες (Chapman, 2009). Παρόλα αυτά η συστημική θεωρία παρουσιάζει τον κόσμο ως ένα πλαίσιο όπου κανείς μπορεί να τον αποσυνθέσει στα επιμέρους κομμάτια, ώστε να τα αναλύσει και στη συνέχεια να δείξει πως μπορούν να επανασυναρμολογηθούν ώστε τα αποτελέσματα της ανάλυσης να ενσωματωθούν σε μια ολοκληρωμένη σύνθεση. Για τους White, Mottershead και Harrison (1992, p. 9) η φράση αυτή συνοψίζει την έννοια των περιβαλλοντικών συστημάτων. Εφαρμόζοντας ένα τέτοιο πλαίσιο στη γεωγραφία ο κόσμος γίνεται αντιληπτός ως ένα σύνθετο μείγμα ανθρώπινων και φυσικών φαινομένων τα οποία αλληλεπιδρούν για να σχηματίσουν διακριτές τοπικότητες (locales), (χωρικές) οργανώσεις (arrangements) και πρότυπα (patterns) (Hugget, 1980). Στη γεωγραφία η έννοια του συστήματος χρησιμοποιείται για να περιγράψει τα πρότυπα αυτά, αλλά και τις διαδικασίες που δημιουργούν αυτούς τους σχηματισμούς, όπου οι χώροι μετατρέπονται σε στοιχεία της ανάλυσης και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους στις ροές που δένουν αυτούς τους χώρους (Hugget, 1980). Τα μοντέλα που χρησιμοποιούνται για να περιγράψουν αυτά τα συστήματα και χρησιμοποιούν την έννοια της εσωτερικής ισορροπίας είναι προβληματικά στην εφαρμογή τους για την ανάλυση κοινωνικών φαινομένων (Chapman, 2009), και όπως παρατηρούν οι Holling *et al.* (2001) δεν αναγνωρίζουν εκπλήξεις και μπορεί έρθουν σε κρίση. Επομένως στα Κοινωνικά – Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ) δεν υπάρχει η έννοια της ισορροπίας, αντιθέτως είναι συστήματα τα οποία μπορούν να προσαρμόζονται σε νέες συνθήκες ή και να μεταβάλλονται και στη συνέχεια να ανακάμπτουν ή ακόμα και να μεταβαίνουν σε νέες καταστάσεις. Τα συστήματα που περιγράφουν τέτοιες καταστάσεις και επιτρέπουν το στοιχείο της έκπληξης ονομάζονται σύνθετα προσαρμοστικά συστήματα (complex adaptive systems) και είναι αυτά που περιγράφουν πιο ολοκληρωμένα τις περίπλοκες σχέσεις μεταξύ φύσης και κοινωνίας και η ιδιότητα που τους παρέχει αυτή τη δυνατότητα είναι η *εξελικτική ανθεκτικότητα*. Πριν όμως από την περιγραφή τέτοιων σύνθετων συστημάτων είναι απαραίτητη η αναφορά στις θεωρίες της ανθρώπινης οικολογίας για τη σχέση φύσης – κοινωνίας, εφόσον αποτελούν σημαντικές προσεγγίσεις, που κάνουν χρήση της έννοιας του οικοσυστήματος για να περιγράψουν τις σχέσεις φυσικών και κοινωνικών συστημάτων.

2.5.1 Συστημικές προσεγγίσεις της ανθρώπινης οικολογίας

O Gerald Marten (2001) στο βιβλίο του Human Ecology – Basic Concepts for Sustainable Development ως ανθρώπινη οικολογία ορίζει την μελέτη των σχέσεων μεταξύ των ανθρώπων, και του φυσικού περιβάλλοντος (Marten, 2001 σελ. 20) Ο ορισμός αυτός συμπεριλαμβάνει τόσο τη μελέτη των βιολογικών χαρακτηριστικών (Ανθρώπινη Βιολογική Οικολογία), όσο και των κοινωνικών χαρακτηριστικών των ανθρώπινων κοινωνιών (Πολιτισμική και Πολιτική Οικολογία) (Σχήμα 2-10). Ως Ανθρώπινη Βιολογική Οικολογία ορίζεται η μελέτη των βιολογικών απαιτήσεων των ανθρώπων για την επιβίωση, την αναπαραγωγή και τη γενετική επιτυχία (Sutton, M. & Anderson, E.N., 2010, p.59), επομένως είναι εκτός των ενδιαφερόντων της συγκεκριμένης διατριβής. Η πολιτισμική και πολιτική οικολογία αποτελούν διαστάσεις “κοινωνικής” οικολογίας εφόσον ασχολούνται με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά της σχέσης φύσης – κοινωνίας.

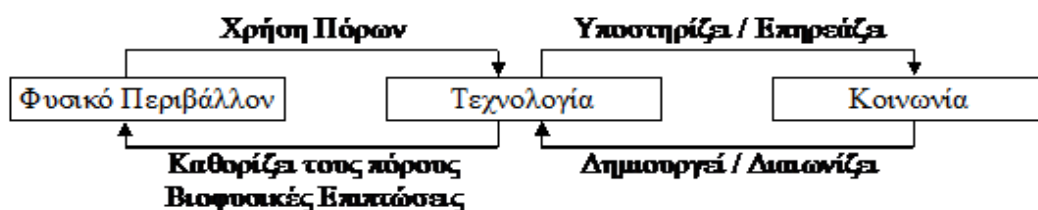


Σχήμα 2-10: Διαστάσεις της ανθρώπινης οικολογίας (Πηγή: Από τον ορισμό της Ανθρώπινης Οικολογίας κατά Martins G., 2001)

2.5.1.1 Πολιτισμική Οικολογία

Η πολιτισμική οικολογία ως κομμάτι της επιστήμης της ανθρωπολογίας ορίζεται ως η μελέτη του τρόπου με τον οποίο πολιτισμικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους για να προσαρμοστούν στο περιβάλλον τους, τις επιπτώσεις που έχουν στο φυσικό περιβάλλον καθώς και οι επιπτώσεις του περιβάλλοντος στο σχηματισμό του πολιτισμού τους. Ένας πιο ευρύς ορισμός δίνεται από τον Zimmerer (2007), ο οποίος θεωρεί την πολιτισμική οικολογία ως το επιστημονικό πεδίο που ασχολείται με τις αλληλεπιδράσεις των πολιτισμικών δραστηριοτήτων και τις περιβαλλοντικές ή βιογεοφυσικές μεταβολές. Οι πολιτισμικές δραστηριότητες συμπεριλαμβάνουν τόσο την τεχνολογική εξέλιξη όσο και την οργάνωση της κοινωνίας, όπως η δομή των πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών συστημάτων. Το Σχήμα 2-11 απεικονίζει τη χρήση της τεχνολογίας ως τον βασικότερο παράγοντα που καθορίζει τις δυνατότητες προσαρμογής των ανθρώπινων κοινωνιών στο φυσικό περιβάλλον, και ταυτόχρονα προκαλεί τις περιβαλλοντικές αλλαγές. Σύμφωνα με τους Herbert και Mathews (2004), η κοινωνία

δημιουργεί την τεχνολογία που καθορίζει την χρήση των (φυσικών) πόρων, ενώ παράλληλα επιτρέπει την εξόρυξη τους από το περιβάλλον. Επομένως, μέσω της τεχνολογίας οι άνθρωποι μεταβάλλουν τα φυσικά ενδιαίτηματα με τέτοιο τρόπο ώστε να ταιριάζουν στις ανάγκες τους. Ως αντικείμενο της ανθρωπολογίας η πολιτισμική οικολογία ασχολείται κυρίως με τη μελέτη των ανθρώπινων κοινωνιών στο φυσικό περιβάλλον, όμως σύμφωνα με τον Geertz (1963 – αναφορά στο Davidson – Hunt & Berkes, 2006, σελ, 57), η οικολογική προσέγγιση αποτελεί μια προσπάθεια προς έναν ακριβέστερο προσδιορισμό των σχέσεων μεταξύ επιλεγμένων ανθρώπινων δραστηριοτήτων, βιολογικών συναλλαγών και φυσικών διεργασιών, εισάγοντας τους σε ένα ενιαίο αναλυτικό σύστημα, το οικοσύστημα (Davidson – Hunt & Berkes, 2006). Σύμφωνα με τον Moran (2006) η μελέτη των ανθρώπινων πληθυσμών ως κομμάτι των οικοσυστημάτων εστιάζει στην ανθρώπινη προσαρμοστικότητα, συμπεριλαμβάνοντας τόσο την ανθρώπινη φυσιολογία, όσο και πολιτισμικά και συμπεριφοριστικά χαρακτηριστικά των κοινωνιών. Η δυνατότητα χρήσης της τεχνολογίας, η οποία συνδέεται και με την αφθονία στην πραγματικότητα παρέχει τη δυνατότητα αλλαγής του φυσικού περιβάλλοντος και όχι την προσαρμογή των ανθρώπων σε αυτό. Ταυτόχρονα, όμως παρέχει τη δυνατότητα αντιμετώπισης περιβαλλοντικών αλλαγών και κρίσεων άρα ευνοεί την συνολική προσαρμοστικότητα του συστήματος.

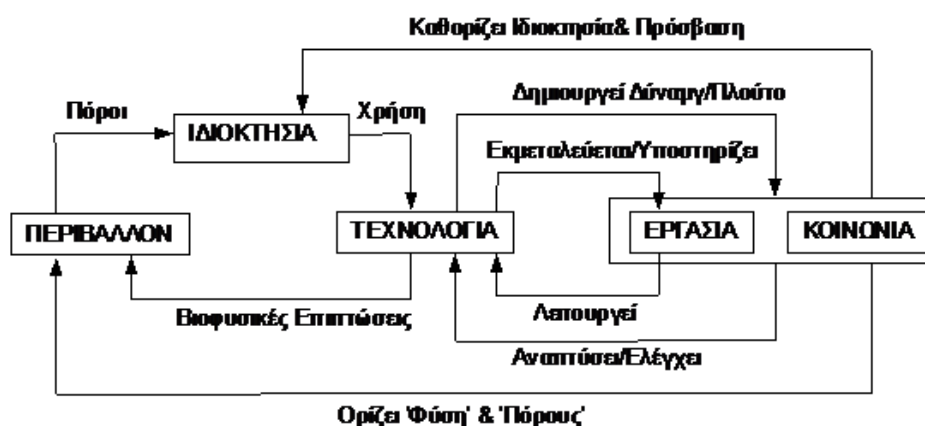


Σχήμα 2-11: Πολιτισμική Οικολογία (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)

2.5.1.2 Πολιτική Οικολογία

Η εστίαση της πολιτισμικής οικολογίας στις δυνατότητες της διαθέσιμης τεχνολογίας ως τον βασικό ενδιάμεσο παράγοντα που καθορίζει τις σχέσεις της φύσης με την κοινωνία θεωρήθηκε ως αδυναμία της θεωρίας να περιγράψει με σχετική ακρίβεια όλους τους παράγοντες της ανθρώπινης κοινωνίας που εμπλέκονται στη διαμόρφωση των σχέσεων φύσης – κοινωνίας. Η πολιτική οικολογία αναπτύχθηκε μέσα από αυτή τη δυσaréσκεια βασισμένη στην ιδέα ότι η οικολογική επιχειρηματολογία δεν είναι ποτέ κοινωνικά ουδέτερη και επηρεάζεται από τις διαρθρωτικές δυνάμεις που διέπουν τις διαθέσιμες επιλογές (Judkins 2008, Peet & Watts 2004). Στην πολιτική οικολογία οι αλληλεπιδράσεις φύσης – κοινωνίας πραγματοποιούνται με τη μεσολάβηση ενός συστήματος παραγωγής μέσω της διοργάνωσης της εργασίας, του πλούτου και

της δύναμης (Herbert & Mathews, 2004) (Σχήμα 2-12). Οι Sutton και Anderson (2010) αναγνωρίζουν και άλλη μια σημαντική διαφορά στην προσέγγιση της πολιτικής οικολογίας η οποία έγκειται στο αντικείμενο και την κλίμακα μελέτης. Για αυτούς η πολιτισμική οικολογία τείνει να εστιάζει στις σχέσεις που αναπτύσσουν με τη φύση μικρές ομάδες με συγκεκριμένα κοινωνικά χαρακτηριστικά σε ένα ευρύ χρονικό πλαίσιο. Αντίθετα η πολιτική οικολογία ασχολείται με τις σχέσεις εξουσίας και ειδικότερα τις καθημερινές συγκρούσεις ή συμμαχίες που κυριεύουν τις διαπραγματεύσεις φύσης – κοινωνίας και οδηγούν σε συγκεκριμένες συμπεριφορές (Sutton & Anderson, 2010). Συνεχίζοντας επισημαίνουν πως η πολιτική οικολογία εστιάζει και σε ζητήματα κλίμακας αναλύοντας συγκρούσεις που συμβαίνουν από το επίπεδο του νοικοκυριού μέχρι και σε παγκόσμια κλίμακα. Κατ' αυτή την άποψη η πολιτική οικολογία σχετίζεται με τις προσεγγίσεις της πολιτικής οικονομίας, εφόσον και οι δυο κατευθύνσεις διερευνούν πως οι σχέσεις εξουσίας επηρεάζουν τις χρήσεις των φυσικών πόρων και πιο συγκεκριμένα τις καταστροφές που επιφέρει το καπιταλιστικό σύστημα (Moran, 2010).



Σχήμα 2-12: Πολιτική Οικολογία (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)

Οι επιπτώσεις της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής στο φυσικό περιβάλλον, αλλά και στις κοινωνίες της υπαίθρου υποδεικνύουν τη σημασία των πολιτικών συστημάτων για τις περιβαλλοντικές αλλαγές. Από την άλλη, τόσο η πολιτική όσο και η πολιτισμική οικολογία έχουν δεχτεί κριτική ότι χρησιμοποιούν την έννοια της οικολογίας καταχρηστικά, και ότι παρά το γεγονός ότι παρουσιάζονται ως αμφίδρομα συστήματα το φυσικό περιβάλλον συμμετέχει απλώς παθητικά στη διαμόρφωση της σχέσης φύσης – κοινωνίας (Judkins, 2010). Ιδιαίτερα για την πολιτική οικολογία ο Andrew Vayda και ο Bradley Walters (1999) υποστηρίζουν πως πολλοί ερευνητές της πολιτικής οικολογίας εμμένουν σε ένα σύστημα “πολιτικής χωρίς οικολογία” (*politics without ecology*). Οι ίδιοι αναφέρουν πως συχνά η πρακτική κάποιων ερευνητών της πολιτικής οικολογίας είναι να εστιάζουν σε ζητήματα πολιτικής, προαποφασισμένοι ότι είναι

σημαντικά για να εξηγήσουν και να καταλάβουν τις περιβαλλοντικές αλλαγές, χωρίς να δίνουν ιδιαίτερη σημασία στην εξήγηση αυτών των αλλαγών (Vayda και Walters, 1999). Παρατηρώντας τα σχήματα που αντιστοιχούν τόσο στην πολιτισμική (Σχήμα 2-11) όσο και στην πολιτική οικολογία (Σχήμα 2-12) είναι εμφανές ότι και οι δύο προσεγγίσεις εστιάζουν στον ανθρώπινο παράγοντα και το φυσικό περιβάλλον είναι απλώς είναι η σκηνή για πολιτισμικές και πολιτικές δραστηριότητες, και συχνά οι βιοφυσικές επιπτώσεις αυτών των δραστηριοτήτων λαμβάνουν λίγη επεξηγηματική προσοχή (Walker, 2005). Για τον Moran (2010) οι δυο θεωρίες αυτές για να είναι αποτελεσματικές θα πρέπει να συνδυαστούν με άλλες θεωρίες από τις θετικές επιστήμες. Σύμφωνα με τον Karl Zimmerer (2007) οι συνδέσεις και των δυο προσεγγίσεων χτίζονται με την ενσωμάτωση και την ανάπτυξη εννοιών όπως ο περιβαλλοντικός βιοπορισμός (environmental livelihood) και η ανάλυση των χρήσεων γης σε επίπεδο τοπίου.

2.5.1.3 Οικολογία τοπίου

Η έννοια του τοπίου συγκεντρώνει τόσο τα φυσικά όσο και τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά του χώρου. Δεν έχει συγκεκριμένη κλίμακα μεγέθους αλλά θεωρείται μεγαλύτερο του οικοσυστήματος, του οποίου η χωρική διάσταση είναι επίσης αυθαίρετη. Όμως ένα τοπίο μπορεί να συμπεριλαμβάνει πολλά οικοσυστήματα (αγροτικό, υγροτοπικό, δασικό και αστικό). Στο άρθρο 1 της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για τα Τοπία η οποία κυρώθηκε από το Ελληνικό κοινοβούλιο στις 25 Φεβρουαρίου 2010 (ΦΕΚ 30/Α/25-02-2010) το τοπίο ορίζεται ως:

“... μια περιοχή, όπως γίνεται αντιληπτή από ανθρώπους, του οποίου ο χαρακτήρας είναι αποτέλεσμα της δράσης και αλληλεπίδρασης των φυσικών και / ή ανθρώπινων παραγόντων”
(ΦΕΚ 30/Α/25-02-2010, σελ 393)

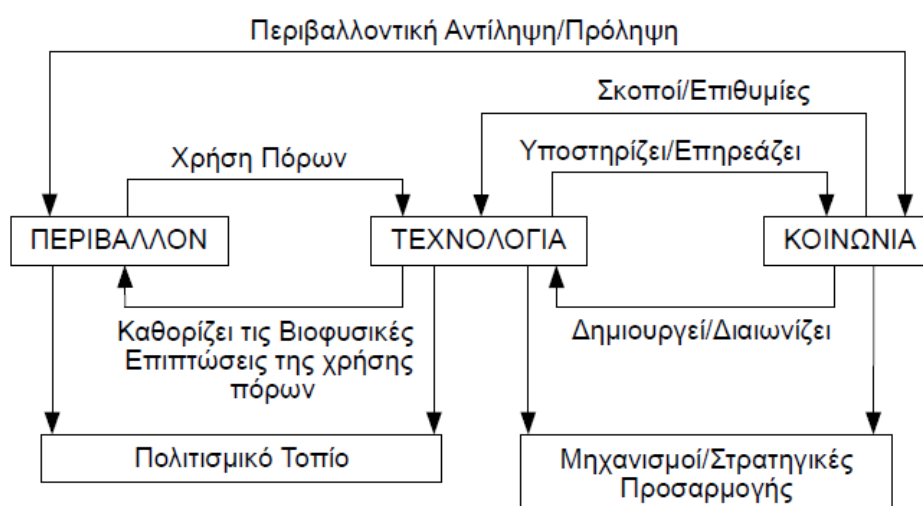
Επομένως το τοπίο γίνεται ο χώρος στον οποίο οι αλληλεπιδράσεις αυτές ενσωματώνονται για να δημιουργήσουν νέα πρότυπα – μωσαϊκά (Farina, 2009) και όπου μπορεί κανείς να συνδυάσει και να μελετήσει αυτές τις αλληλεπιδράσεις. Η κλίμακα στην οποία μελετώνται τα τοπία συμπεριλαμβάνει μεγαλύτερη ετερογένεια από την κλίμακα των οικοσυστημάτων. Η ετερογένεια αυτή μελετάται με τη μορφή προτύπων (patterns) κάλυψης γης και βασικό αντικείμενο της προσέγγισης αυτής γίνονται οι σχέσεις μεταξύ των οικοσυστημάτων που συντελούν το τοπίο (Farina, 2009). Η εστίαση στις διαφορετικές διεργασίες που δημιουργήσαν διαφορετικά πρότυπα σε παρόμοιες περιοχές, ή ίδια πρότυπα σε διαφορετικές περιοχές εστιάζει την προσοχή μας στις αλληλεπιδράσεις φύσης – κοινωνίας που οδήγησαν στη διαμόρφωση του τοπίου (Turner *et al.*, 2001). Οι διεργασίες αυτές που δημιουργούν το τοπίο εκτείνονται χωρικά

και χρονικά σε μεγάλη κλίμακα, η οποία διαφέρει μεταξύ των φυσικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων στις οποίες οφείλεται το τοπίο. Για να μπορέσουμε να μελετήσουμε τις διεργασίες που δημιουργούν τα τοπία πρέπει να τις εντάξουμε σε ένα ιεραρχικό σύστημα, αναγνωρίζοντας ότι οι δραστηριότητες που βρίσκονται στη μεγαλύτερη κλίμακα επηρεάζουν την μικρότερη όσο και το αντίθετο (Farina 2009, Gunderson & Holling 2002). Η ιεράρχηση αυτή γίνεται πιο εύκολα αντιληπτή όταν μιλάμε για τοπία αλλά κυριαρχεί σε όλες τις μορφές των αλληλεπιδράσεων που μελετάμε.

2.5.2 Πολύπλοκα Προσαρμοστικά Συστήματα (ΠΠΣ) και η εξελικτική ανθεκτικότητα.

Οι θεωρητικές προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν μέχρι τώρα προσφέρουν ενδιαφέρουσες, αλλά αποσπασματικές πληροφορίες σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν τις σχέσεις φύσης – κοινωνίας. Μια ολοκληρωμένη εικόνα όμως χρειάζεται να συνδυάζει με έναν ή και περισσότερους τρόπους τα χαρακτηριστικά που περιγράφηκαν παραπάνω. Η συμπληρωματικότητα των προσεγγίσεων αυτών αφορά τόσο τους παράγοντες που επηρεάζουν τις σχέσεις αλλά και τις χωρικές και χρονικές κλίμακες στις οποίες γίνεται αναφορά. Άλλες μελετάνε τη σχέση όπως επηρεάζεται από κάθε άτομο ξεχωριστά (γνωστικός συμπεριφορισμός), άλλες αναφέρονται στις διαφορές κρατών (εξίσωση IPAT), άλλες στην χρονική εξέλιξη των χαρακτηριστικών (πολιτισμική οικολογία), άλλες στη σύγχρονη εποχή (πολιτική οικολογία). Οι επιρροές όμως της μιας κλίμακας μπορεί να περάσουν και σε μια μεγαλύτερη ή μικρότερη, παρόλο που σε κάποιες περιπτώσεις ίσως να μην είναι ιδιαίτερα εμφανείς. Επομένως, είναι αναγκαίο στην ανάλυση των σχέσεων να λαμβάνεται υπόψη το γεγονός ότι τα χαρακτηριστικά της βασικής κλίμακας μελέτης δέχονται επιρροές από τις μεγαλύτερες ή/και τις μικρότερες κλίμακες (VanWey *et al*, 2005). Όπως διαγράφεται από την πληθώρα των προσεγγίσεων που αφορούν την ανάλυση των σχέσεων φύσης – κοινωνίας χρειάζεται ένας σημαντικός αριθμός πληροφοριών για να περιγραφούν και να αναλυθούν τα στοιχεία που διαμορφώνουν τις σχέσεις αυτές, καθώς και οι αλληλεπιδράσεις που τις καθορίζουν. Μια προσέγγιση βασισμένη στα Σύνθετα Προσαρμοστικά Συστήματα μπορεί να περιγράψει πιο ολοκληρωμένα τη δυναμική αυτή σχέση. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των ΠΠΣ είναι ότι *τα μέρη που τα απαρτίζουν σχηματίζουν μεγάλα δίκτυα, τα οποία δεν έχουν εμφανή κεντρικό έλεγχο αλλά οι κανόνες λειτουργίας που τα διέπουν οδηγούν σε πολύπλοκες συλλογικές συμπεριφορές, εξελιγμένη επεξεργασία πληροφοριών και προσαρμογής (των μερών αλλά και του συνόλου του συστήματος) μέσω διαδικασιών μάθησης και εξέλιξης* (Mitchell, 2009. σελ. 13). Η πολυπλοκότητα των συστημάτων αυτών καθορίζεται από τα μέρη και τις διαδικασίες που συνθέτουν το σύστημα και είναι συνάρτηση του πλήθους των πληροφοριών που

χρειάζονται για να το περιγράψουν (Straussfogel & von Schilling, 2009). Επιπλέον, σε αντίθεση με την κλασική θεωρία των συστημάτων δεν βασίζονται στην έννοια της ισορροπίας όπως παρουσιάζεται στη θερμοδυναμική. Δηλαδή οι λειτουργίες τους δεν καθορίζονται με στόχο την επιστροφή σε κάποιο σημείο ευσταθούς ισορροπίας, όπως υποθέτουν τα παραδοσιακά συστήματα, αλλά στην ύπαρξη πολλών σημείων τοπικής ευστάθειας (Holling & Gunderson, 2002). Στα σημεία αυτά τείνει να οδηγείται ένα σύστημα όταν δέχεται πιέσεις στο περιβάλλον του εμφανίζοντας δυνατότητες προσαρμογής σε πιέσεις του περιβάλλοντός τους (δυνατότητα αυτοοργάνωσης). Η δυνατότητα αυτή καθορίζει και την δεύτερη ιδιότητα τους, αυτήν της διατήρησης των βασικών τους λειτουργιών χρησιμοποιώντας ενέργεια από το περιβάλλον τους (δυνατότητα αυτορύθμισης). Στα κοινωνικο-οικολογικά συστήματα οι δύο αυτές ιδιότητες, της αυτοοργάνωσης και της αυτορύθμισης εμφανίζονται με τη μορφή της προσαρμοστικότητας και της *ανθεκτικότητας*³⁰ (resilience). Το Σχήμα 2-13 από τον Knight (1992) είναι μια απόπειρα να απεικονιστεί η προσαρμοστικότητα των συστημάτων μέσα από τους παράγοντες που ευνοούν την στιβαρότητα (robustness) της κοινωνίας.



Σχήμα 2-13 Σύνθετα Προσαρμοστικά Συστήματα (Πηγή: Mathews & Herbert, 2004)

Η άποψη αυτή για την ανθεκτικότητα (resilience), έχει τις ρίζες της στο μοντέλο της πολιτισμικής οικολογίας (Σχήμα 2-11) και παρουσιάζει την τεχνολογία ως τον ρυθμιστικό παράγοντα. Ως εκ τούτου παρουσιάζεται μια τεχνοκεντρική άποψη σύμφωνα με την οποία οι δυνατότητες και οι μηχανισμοί προσαρμογής οφείλονται στην τεχνολογία, ενώ η κοινωνία καθορίζει τις στρατηγικές προσαρμογής. Στο σύστημα αυτό λαμβάνονται υπόψη οι δυνατότητες

³⁰ Η έννοια της ανθεκτικότητας που υιοθετείται στην παρούσα διατριβή είναι αυτή της κοινωνικοοικολογικής ή εξελικτικής ανθεκτικότητας όπως αναλύθηκε στο τμήμα 2.2.5 και οι αναφορές στην *ανθεκτικότητα* στο κείμενο θα αφορούν αυτή τη μορφή, εκτός εάν υπάρχει διαφορετική διευκρίνιση.

για αλλαγή (μετασχηματισμός – transformability) που παρέχονται από τις αντιλήψεις των δρώντων σχετικά με το περιβάλλον. Ταυτόχρονα οι αντιλήψεις αυτές θεωρούνται σημαντικές για την επιγνώση και τη διορατικότητα των πιθανών κρίσεων και την λήψη των απαραίτητων μέτρων. Παρόλα αυτά η άποψη ότι οι μηχανισμοί και οι στρατηγικές προσαρμογής του συστήματος, περνάνε μέσα από το τεχνολογικό πρίσμα, προσεγγίζει τον οικολογικό μοντερνισμό. Ένα ακόμη πρόβλημα του μοντέλου αυτού, όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 2-13 του Knight, (1992) είναι η διαφοροποίηση μεταξύ των οικοσυστημάτων. Το περιβάλλον αντιμετωπίζεται σαν ένα επιπλέον συστατικό – κουτί – στο σχήμα, αποκτώντας έναν σχεδόν παθητικό ρόλο παραγωγού (προσφορά φυσικών πόρων) και αποδέκτη (βιοφυσικές επιπτώσεις χρήσεις πόρων), συμμετέχοντας μόνο ως (παθητικό) συστατικό στη διαμόρφωση του τοπίου. Επιπλέον, από την σχηματική απεικόνιση, απουσιάζει η συμμετοχή των διαφορετικών χρονικών και χωρικών επιπέδων που επηρεάζουν τη σχέση. Το σημαντικότερο πρόβλημα στην αξιολόγηση της προσαρμοστικότητας του συστήματος με αυτόν τον τρόπο (δίνοντας δηλαδή βαρύτητα στο κοινωνικό σύστημα) είναι ότι μπορεί να παρατηρηθεί μεγάλη προσαρμοστικότητα της κοινωνίας, εις βάρος όμως της περιβαλλοντικής ικανότητας για προσαρμογή, η οποία όμως (προσαρμοστικότητα της κοινωνίας) να δημιουργεί παγίδες και προβλήματα στη συνολικότερη λειτουργία και προσαρμοστικότητα του κοινωνικο-οικολογικού συστήματος (Folke 2006, Smit & Wandel 2006, Gunderson & Holling 2002). Η παρατήρηση αυτή αναδεικνύει αυτό ακριβώς που συμβαίνει σήμερα, το κοινωνικό τμήμα των κοινωνικο-οικολογικών συστημάτων προσαρμόζεται στις αλλαγές, χρησιμοποιώντας την τεχνολογία σε βάρος του οικολογικού τμήματος. Για παράδειγμα η αύξηση του πληθυσμού της γης, έφερε την πράσινη επανάσταση και την εντατικοποίηση της γεωργίας ώστε να συντηρηθεί ο αυξανόμενος πληθυσμός. Ο πληθυσμός συνέχισε να αυξάνεται και η τεχνολογία προωθεί τώρα νέα μέτρα προσαρμογής προς την κατεύθυνση των γενετικά τροποποιημένων προϊόντων, με αυτόν τον τρόπο το σύστημα συνεχίζει τις λειτουργίες του, επομένως φαίνεται να αντέχει στις αλλαγές της αύξησης του πληθυσμού. Είναι όμως πραγματικά έτσι; Τι γίνεται στο “κουτί” περιβάλλον; Αντίθετα με ότι συμβαίνει στο κοινωνικό κομμάτι του συστήματος το περιβάλλον χάνει την προσαρμοστικότητα του. Με την εντατικοποίηση της γεωργίας μειώνεται η παραγωγική ικανότητα, μειώνεται η ποικιλότητα των ενδιαιτημάτων και μια σειρά από άλλες αλλαγές που τελικά επιδρούν αρνητικά στο σύνολο μειώνοντας την συνολική προσαρμοστικότητα. Επομένως, η αντιμετώπιση του περιβάλλοντος ως ένα “μαύρο κουτί” σε ένα κοινωνικό σύστημα δεν μπορεί να απεικονίσει όλες τις διαστάσεις που επηρεάζουν τη βιώσιμη λειτουργία του συστήματος. Ο Holling (2002) υποστήριξε πως οι βιώσιμες σχέσεις φύσης – κοινωνίας χρειάζεται να εξεταστούν μέσα από το πρίσμα της ανθεκτικότητας (resilience). Ταυτόχρονα, για τον Moran (2010) η έννοια αυτή αποτελεί ένα ελπιδοφόρο εργαλείο για την ανάλυση της δυνατότητας προσαρμογής προς την

βιωσιμότητα και υποστηρίζοντας πως ένα κοινωνικό - οικολογικό σύστημα, ικανό να απορροφήσει τις αλλαγές και διαταραχές είναι συνώνυμο με οικολογική, οικονομική και κοινωνική βιωσιμότητα. Αντίθετα, η χαμηλή ανθεκτικότητα έχει περιορισμένη βιωσιμότητα. Ενεργοποιώντας αυτή τη μορφή της ανθεκτικότητας, η βιωσιμότητα επιτυγχάνεται όχι στα όρια του συστήματος, αλλά εκεί που υπάρχει αρκετή διαφορετικότητα και ποικιλότητα, όπου το σύστημα είναι ακόμα ικανό να ανακάμψει, διατηρώντας πολλά από τα χαρακτηριστικά του. Η βιωσιμότητα με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται όχι με τη βελτιστοποίηση των συνθηκών για ένα μέρος του αλλά με τη διατήρηση ισορροπίας μεταξύ των μερών του. Χρησιμοποιώντας την έννοια της ανθεκτικότητας σημαίνει επίσης ότι για να υπάρχει βιωσιμότητα πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες δομές ώστε το σύστημα να μαθαίνει και να αυξάνει την προσαρμοστικότητα του, κατανοώντας πότε και που υπάρχουν δυνατότητες παρέμβασης και διαχείρισης μιας κατάστασης (Moran, 2010). Στην ενότητα 2.2.5 σελίδα 63 όπου δίνεται ο ορισμός της έννοιας της ανθεκτικότητας γίνεται επίσης αναφορά στο γεγονός ότι η ανθεκτικότητα δεν είναι πάντα μια επιθυμητή ιδιότητα, ή τουλάχιστον δεν είναι επιθυμητή από όλους. Για να γίνει αυτό καλύτερα κατανοητό είναι σημαντικό να γίνουν κατανοητά τα χαρακτηριστικά της ανθεκτικότητας όχι ως έννοια αλλά ως ιδιότητα των ΚΟΣ.

Εντός ενός προσαρμοστικού συστήματος η ανθεκτικότητα³¹ συμπεριλαμβάνει τη δυνατότητα του συστήματος για αυτοοργάνωση, όπως επίσης και τη δυνατότητα οικοδόμησης και αύξησης των μαθησιακών και προσαρμοστικών ικανοτήτων του συστήματος, μέσα από διαδικασίες ανάδρασης (Folke, 2006). Αυτή η ανάγνωση της ανθεκτικότητας προϋποθέτει πως οι άνθρωποι γίνονται αντιληπτοί ως μέλη της βιόσφαιρας, ενώ τα δημιουργούμενα κοινωνικά – οικολογικά συστήματα χαρακτηρίζονται από μη γραμμική συμπεριφορά και αβεβαιότητα (Biggs *et al*, 2015). Η ανθεκτικότητα προκύπτει ως μια αναδυόμενη ιδιότητα η οποία καθορίζει των προσαρμοστικό χαρακτήρα των συστημάτων και, σύμφωνα με τους Adger και Brown (2009), όταν εφαρμόζεται στις σχέσεις φύσης – κοινωνίας αποτελεί ένα πολύ δυναμικό πλαίσιο για την ανάλυση της ενσωματωμένης, ή διττής σχέσης αυτών των συστημάτων.

Ως αναδυόμενη ικανότητα, η ανθεκτικότητα εξαρτάται από τα χαρακτηριστικά και τις σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ των διαφορετικών οντοτήτων που συνθέτουν το σύστημα. Βασικό χαρακτηριστικό της δομής των κοινωνικών – οικολογικών συστημάτων ως ΠΠΣ είναι οι

³¹ Ως ιδιότητα μπορεί να υποστεί μεταβολές και χωρίς την ύπαρξη εξωτερικών πιέσεων ή διαταραχών, όπως ο σύστημα εξελίσσεται και μεταβάλλεται μέσα στο χρόνο (Davoudi, 2012).

ασύμμετρες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των επιπέδων, οι οποίες δημιουργούν δυναμικές οντότητες αντί για σταθερές δομές (Westley *et al*, 2002). Σύμφωνα με τον Holling (2002) ένα υγιές, και επομένως βιώσιμο κοινωνικό-οικολογικό σύστημα είναι ένα σύστημα που επιτρέπει σε κάθε επίπεδο να λειτουργεί στον δικό του ρυθμό. Η διατήρηση του ρυθμού αυτού επιτυγχάνεται όταν το κάθε επίπεδο προστατεύει τον ρυθμό των χαμηλότερων και πιο γρήγορων διαδικασιών ενώ ενδυναμώνει τις πιο αργές διαδικασίες των μεγαλύτερων επιπέδων, καθώς ταυτόχρονα κυλούν οι διαδικασίες ανανέωσης του ίδιου. Η προσέγγισή των Gunderson και Holling (2002) παραμένει μια θεωρητική περιγραφή που δεν έχει μετασχηματιστεί σε καθιερωμένες μεθοδολογικές προσεγγίσεις όπως παρατηρεί ο Perz (2007). Η παρατήρηση αυτή είναι ενδεικτική μιας θεωρίας η οποία δεν έχει ωριμάσει αρκετά, σε βαθμό που να είναι ξεκάθαρη η εφαρμογή της ώστε να υπάρχουν μετρήσιμα και συγκρίσιμα αποτελέσματα (Pickett, Kolasa, & Jones, 2010). Η βασική δυσκολία έγκειται στο γεγονός ότι η ανθεκτικότητα, ως αναδυόμενη ιδιότητα είναι δύσκολα κατανοητή και μετρήσιμη στον πραγματικό κόσμο (Perz, 2007). Για τους Scheffer κ.α. (2002) υπάρχουν τέσσερα βασικά συστατικά που προωθούν ανθεκτικές και βιώσιμες αλληλεπιδράσεις φύσης-κοινωνίας:

- Ξεκάθαρη και ευρέως διαδεδομένη ενημέρωση για τις αντιδράσεις των οικοσυστημάτων στην ανθρώπινη χρήση τους
- Ευρύ και διαδεδομένο ευρετήριο της χρηστικότητας των οικοσυστημάτων, σε βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο, τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο
- Η αποφυγή αρνητικής προδιάθεσης λόγω διαφορών στην οργανωτική δομή των διαφορετικών ομάδων ενδιαφέροντος
- Κοινωνικά δίκτυα που γεφυρώνουν το κενό μεταξύ των ομάδων ενδιαφέροντος και τα επίπεδα ιεραρχίας

Οι Biggs και άλλοι (2012, 2015) μετέτρεψαν αυτά τα χαρακτηριστικά σε επτά βασικές αρχές που ενισχύουν την ανθεκτικότητα των ΚΟΣ. Αυτές είναι:

- 1) **Διατήρηση της ποικιλότητας και της αφθονίας**³² ώστε να είναι δυνατές διαφορετικές αντιδράσεις των συστατικών του συστήματος αλλά και η παρουσία χαρακτηριστικών ή στοιχείων τα οποία είναι δυνατόν να αντισταθμίσουν το ένα το άλλο σε περίπτωση που υποκύψουν στις πιέσεις (Folke *et al*. 2003, Walker & Salt

³² Η ακριβής ονομασία είναι πλεονασμός (redundancy) η οποία όμως ως έννοια έχει αρνητική υποδήλωση τόσο στα Αγγλικά (Kotschy, 2013) όσο και στα ελληνικά και ιδιαίτερα όσον αφορά το ανθρώπινο – κοινωνικό σύστημα. Επομένως προτιμήθηκε η χρήση της λέξης αφθονία για να προσεγγίσει το ζητούμενο της κατηγορίας αυτής.

2006, Biggs *et al* 2012). Στην περίπτωση του οικοσυστήματος σχετίζεται με τη δυνατότητα παροχής πληθώρας υπηρεσιών και την κατάσταση αυτών, δυνατότητα η οποία μπορεί να σχετίζεται με τη διατήρηση υψηλής βιοποικιλότητας (Fischer *et al*, 2006) ή της ανομοιογένειας των χρήσεων γης ή του τοπίου και το ποσοστό γης σε αγρανάπαυση. Όσον αφορά το ανθρώπινο σύστημα σχετίζεται με την διαφορετικότητα στις δυνατότητες απασχόλησης, και την γήρανση του πληθυσμού, η οποία αναχαιτίζει τη δυνατότητα του πληθυσμού για μελλοντικές δραστηριότητες.

- 2) **Διαχείριση της συνδεσιμότητας** δηλαδή του τρόπου και του βαθμού με τον οποίο τα στοιχεία του συστήματος συνδέονται και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους. Η συνδεσιμότητα σχετίζεται με τους μηχανισμούς προσαρμοστικότητας του συστήματος και είναι παράγοντας μέτρησης της ευελιξίας ή της ακαμψίας του συστήματος (Gunderson και Holling, 2001). Έχει άμεση σχέση με την ποικιλότητα αλλά σχετίζεται περισσότερο με τις διαδρομές επικοινωνίας μεταξύ των χαρακτηριστικών του συστήματος, δηλαδή με τους τρόπους με τους οποίους οι πόροι, τα είδη ή οι κοινωνικοί παράγοντες μετακινούνται, διαχέονται και αλληλοεπιδρούν μεταξύ οικοτόπων ή κοινωνικών πεδίων (Dakos *et al.*, 2015). Παρόλα αυτά, όπως υποστηρίζουν, οι Walker & Salt (2006) τα πάντα δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους διότι τα υπερσυνδεδεμένα συστήματα μπορούν να μεταφέρουν τις επιπτώσεις των μεταβολών με μεγάλη ταχύτητα επιταχύνοντας την κατάρρευση του συστήματος. Επομένως, είναι απαραίτητος κάποιος καταμερισμός ανεξάρτητων δραστηριοτήτων (Berkes, 2007).
- 3) **Διαχείριση των αργών μεταβλητών και ανατροφοδοτήσεων** ώστε να διατηρούνται οι κοινωνικό-οικολογικές συνθήκες που παράγουν τις επιθυμητές υπηρεσίες και επαναφέρουν ή μετασχηματίζουν τα συστήματα στους επιδιωκόμενους βιώσιμους σχηματισμούς, απομακρύνοντας τα από τις συνθήκες μη επιθυμητής ανθεκτικότητας (Παγίδες ακαμψίας και κλειδώματος). Σύμφωνα με τους Biggs και άλλους (2012) οι αργά μεταβαλλόμενες μεταβλητές ενός συστήματος μπορούν να προκαλέσουν την μεταπήδηση από μια κατάσταση σε μια άλλη οι οποία είναι πιθανό να προκαλέσει σημαντικές και άμεσες αλλαγές τόσο στα οικολογικά όσο και στα κοινωνικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος.
- 4) **Προώθηση της κατανόησης των ΚΟΣ ως ΠΠΣ** δηλαδή της κατανόησης της πολυπλοκότητας των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των κοινωνικών και φυσικών παραγόντων του συστήματος. Η αρχή αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι ο τρόπος με τον οποίο οι δρώντες και ιδιαίτερα οι διαχειριστές του συστήματος σκέφτονται επηρεάζει τις αποφάσεις τους σχετικά με τη διαχείριση του συστήματος (Biggs *et al.*,

2012). Πιο συγκεκριμένα υποστηρίζεται πως η κατανόηση της πολυπλοκότητας του συστήματος ωθεί τους διαχειριστές στην εφαρμογή ολοκληρωμένων προσαρμοστικών³³, έναντι απλουστευτικών, διαχειριστικών προγραμμάτων (Pahl-Wostl, *et al.*, 2009).

- 5) **Ενθάρρυνση της μάθησης και του πειραματισμού** ώστε να υπάρχει ανανέωση και μεταφορά της γνώσης των συμπεριφορών των ικανοτήτων και των αξιών ή προτιμήσεων μεταξύ των διαφορετικών ατόμων ή ομάδων (Cundill *et al.*, 2015). Η αρχή αυτή βασίζεται στην υπόθεση ότι σε ένα περίπλοκο σύστημα οι γνώσεις είναι πάντα ελλιπείς (Biggs *et al.*, 2012). Ταυτόχρονα η διαχείριση της λειτουργίας του συστήματος για να είναι προσαρμοστική απαιτεί την συνεχή παρακολούθηση του συστήματος (system monitoring) δίνοντας έτσι τη δυνατότητα για τη θέσπιση νέων στόχων και την ανανέωση των διαχειριστικών πράξεων (Allen & Gunderson, 2012).
- 6) **Διεύρυνση της συμμετοχικότητας** εστιάζοντας στην ενίσχυση του ενδιαφέροντος στη διαχείριση των οικοσυστημικών υπηρεσιών. Η συμμετοχικότητα θεωρείται θεμελιώδης στην ενίσχυση της εξελικτικής ανθεκτικότητας γιατί μέσω αυτής αυξάνεται η διαφάνεια, η μεταφορά γνώσεων η καθιέρωση εμπιστοσύνης και η αξιοπιστία των αποφάσεων (Leitch *et al.*, 2015 σελ. 195). Παρόλα αυτά συχνά παρατηρείται πως οι πολιτικοί έχουν προεπιλέξει την επιθυμητή κατάσταση του οικοσυστήματος το οποίο θα παράγει τον βέλτιστο συνδυασμό οικοσυστημικών υπηρεσιών (Biggs *et al.*, 2012)
- 7) **Προώθηση της πολυκεντρικότητας** στη διακυβέρνηση δηλαδή την παρουσία πολλαπλών διοικητικών θεσμών, οι οποίοι αλληλοεπιδρούν με δυνατότητα αυτονομίας σε διαφορετικά επίπεδα των διαδικασιών χάραξης πολιτικών (Schoon *et al.*, 2015 σελ.217). Τα συστήματα διακυβέρνησης αποτελούν τη ραχοκοκαλιά των ΚΟΣ και η ενίσχυση ή μη της εξελικτικής ανθεκτικότητας βασίζεται στις δυνατότητες που παρέχονται μέσα από αυτά. Ένα πολυκεντρικό σύστημα διακυβέρνησης παρέχει τη δυνατότητα ενίσχυσης της μάθησης και της συμμετοχικότητας ενώ παράλληλα παρουσιάζει δυνατότητες ποικίλων αποκρίσεων σε διαταραχές (Biggs *et al.*, 2012, Schoon *et al.* 2015). Η πολυκεντρικότητα υποστηρίζεται και από την ύπαρξη

³³ Η προσαρμοστική διαχείριση είναι μια συστημική διαδικασία για τη διαχείριση των φυσικών πόρων, όπου οι διαχειριστικές πράξεις αντιμετωπίζονται ως πειράματα τα οποία αυξάνουν τη γνώση και βελτιώνουν τη διαχείριση του συστήματος (Allen & Gunderson., 2011)

κοινωνικών δικτύων γεφύρωσης τα οποία όπως αναφέρουν οι Scheffer *et al* (2002) αποτελούν ένα από τα σημαντικά χαρακτηριστικά προώθησης βιώσιμων αλληλεπιδράσεων.

Τα χαρακτηριστικά αυτά που περιγράφουν οι Biggs *et al.* (2012, 2015) και οι Scheffer *et al.* (2002) μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να ελεγχτούν συγκεκριμένες συνθήκες που προωθούν την ανθεκτικότητα. Παρόλα αυτά, όπως υποστηρίζουν και οι ίδιοι, δεν αποτελούν τη λύση για τα πάντα ούτε εξασφαλίζουν μια περιβαλλοντικά βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ (Schluter *et al.*, 2015, σελ. 237).

2.6 Η ύπαιθρος ως ένα Κοινωνικό – Οικολογικό Σύστημα

Σε ένα παγκόσμιο επίπεδο παρατηρείται πως τα οικοσυστήματα (οικολογικά κομμάτια του συστήματος) εμφανίζουν περιοδικές αλλαγές οι οποίες σε μεγάλο βαθμό οφείλονται σε ανθρώπινες χρήσεις (Scheffer, 2002), και προκαλούνται από την ανάγκη του ανθρώπου να προσαρμόσει το σύστημα για δικό του όφελος. Η προσέγγιση των Κοινωνικών – Οικολογικών Συστημάτων αντιμετωπίζει τους ανθρώπους ως τμήμα της βιόσφαιρας και βασίζεται στην παραδοχή ότι οι σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ των φυσικών και ανθρώπινων χαρακτηριστικών του συστήματος σχηματίζουν πολύπλοκες διαδρομές, με αποτέλεσμα τα ΚΟΣ να συμπεριφέρονται ως Πολύπλοκα Προσαρμοστικά Συστήματα (ΠΠΣ). Η προσέγγιση των ΚΟΣ αποτελεί μια απόπειρα υπέρβασης της δυϊστικής αντιμετώπισης των χαρακτηριστικών της πραγματικότητας, φύση και κοινωνία ώστε να είναι εφικτή η μελέτη εκείνων των χαρακτηριστικών που υπάρχουν ανάμεσα στα δύο και διαμορφώνουν (ή διαμορφώνονται) τόσο (και από) το κάθε ένα χαρακτηριστικό ταυτόχρονα και σε συνδυασμό. Με τη συστηματοποίηση αυτή δεν θεωρείται ότι η πραγματικότητα αποτελεί ένα σύστημα, και άρα λειτουργεί βάση συγκεκριμένων κανόνων, αλλά το σύστημα αποτελεί έναν τρόπο απεικόνισης της πραγματικότητας, ο οποίος έχει τη δυνατότητα να συνδυάζει θεωρίες, παραδοχές και τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την μελέτη των επιμέρους τμημάτων (Becker, 2012). Επομένως, η μελέτη των σχέσεων φύσης – κοινωνίας μέσα από τα ΚΟΣ αποτελείται από αρχές και παραδοχές. Η βασική παραδοχή στη μελέτη αυτή είναι ότι τα ΚΟΣ έχουν δυνατότητες αυτοοργάνωσης, προσαρμογής και μεταμόρφωσης οι οποίες βασίζονται σε προηγούμενες εμπειρίες, ενώ ταυτόχρονα παρουσιάζουν «εγγενή αβέβαιη συμπεριφορά» (Nordberg & Cumming 2008, Biggs *et al* 2015). Ως εκ τούτου, σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, υποστηρίζεται ότι οι προσαρμογές

που πραγματοποιεί ο άνθρωπος στο σύστημα μόνο φαινομενικά και για μικρό διάστημα είναι προς όφελός του. Αντίθετα, οι προσαρμογές αυτές σε πολλές περιπτώσεις μειώνουν την ανθεκτικότητα του οικοσυστήματος στρέφοντας ολόκληρο το σύστημα προς μη βιώσιμες συμπεριφορές και συχνά μη αναστρέψιμες αλλαγές. Η κλιματική αλλαγή είναι, ίσως, το πιο εμφανές παράδειγμα αυτής της συμπεριφοράς. Σύμφωνα με το IPCC³⁴ το 2014 η συνεχόμενη αύξηση του επιπέδου του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, η οποία συνδέεται με την καύση των ορυκτών πόρων, αλλά και με εκχερσώσεις μεγάλων τμημάτων γης, έχει μεταβάλει τα παγκόσμια πρότυπα βροχοπτώσεων και θερμοκρασίας, με αποτέλεσμα την αύξηση περιστατικών πλημμυρών και ξηρασίας.

Ανάγοντας τον χώρο της υπαίθρου σε ένα (ή περισσότερα) ΚΟΣ, οι περιοχές της υπαίθρου αντιμετωπίζονται ως κοινωνικά συστήματα ενσωματωμένα στο οικολογικό τους περιβάλλον, των οποίων η επιβίωση εξαρτάται, μεταξύ άλλων, και από τις σχέσεις αλληλεπίδρασης με τα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος αυτού (Ambrosio – Albala & Delgado, 2008). Με αυτόν τον τρόπο οι χώροι της υπαίθρου μετασχηματίζονται (μεταφορικά) σε Κοινωνικά – Οικολογικά Συστήματα, τα οποία διαθέτουν κοινωνικοοικονομικά και οικολογικά χαρακτηριστικά (Schouten *et al*, 2012). Κάτω από αυτή τη σκοπιά οι άνθρωποι και η φύση είναι πραγματικά αλληλένδετοι και αλληλεξαρτώμενοι. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες σχηματίζουν τη δυναμική των οικοσυστημάτων από το τοπικό στο παγκόσμιο επίπεδο, ενώ ταυτόχρονα οι ανθρώπινες κοινωνίες βασίζονται στις οικοσυστημικές υπηρεσίες, οι οποίες παράγονται από τα ΚΟΣ, για τη δική τους ευημερία, ή συμπεριλαμβανομένης και της πνευματικής και ψυχολογικής ευημερίας (Folke 2006, Folke *et al*. 2011). Τα ΚΟΣ δεν είναι στατικά συστήματα, αλλά συνεχώς μεταβαλλόμενες οντότητες, στις οποίες η αλλαγή δεν είναι αναγκαστικά κάτι αρνητικό αλλά μια έμφυτη ιδιότητα η οποία παρουσιάζει δυνατότητες ανανέωσης και βελτίωσης (Biggs *et al.*, 2015). Μελετώντας τις τοπικότητες της υπαίθρου ως ΚΟΣ αναγνωρίζεται η ρευστότητα των χώρων και η δυναμική των σχέσεων, που περιγράφεται από την Massey,

«Οι τοπικότητες, όπως τις βλέπω εγώ, δεν αφορούν μόνο τα κτήρια, ούτε μόνο το στιγμιαία εγκλωβισμένο κεφάλαιο, αφορούν τη διασταύρωση των κοινωνικών δραστηριοτήτων και των κοινωνικών σχέσεων και, ιδιαίτερα, οι δραστηριότητες και οι σχέσεις είναι κατ' ανάγκη και καθ' ορισμό δυναμικές και μεταβαλλόμενες» (Massey, 1994, σελ. 136).

³⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change

επεκτείνοντας όμως και δίνοντας έμφαση στις σχέσεις μεταξύ της κοινωνίας και της οικολογίας μιας περιοχής.

Στη μελέτη των περιοχών της υπαίθρου ως ΚΟΣ συμπεριλαμβάνονται περιοχές στις οποίες το φυσικό περιβάλλον και οι φυσικοί πόροι ρυθμίζονται και ταυτόχρονα ρυθμίζουν τις δραστηριότητες του πληθυσμού. Σε περιοχές όπου δεν κυριαρχεί το δομημένο περιβάλλον είναι πιο εφικτό να αναγνωριστούν οι αλληλεπιδράσεις φύσης – κοινωνίας. Όπως αναλύθηκε στην ενότητα 2.2.2 (Η έννοια της φύσης) η φύση ορίζεται ως μια σχέση τεσσάρων κατευθύνσεων μεταξύ του ατόμου, ανθρώπινων και βιολογικών κοινοτήτων που συνδέονται μέσω των βιοφυσικών διεργασιών. Η συμμετοχή των ανθρώπων είτε ως άτομα, είτε ως κοινωνίες είναι πολύ σημαντική στην διαμόρφωση αυτής της σχέσης και στο ποσοστό στο οποίο οι βιοφυσικές διεργασίες θα συμμετέχουν στη δημιουργία χώρων με περισσότερο ή λιγότερο φυσικά χαρακτηριστικά. Έτσι οι Heijman *et al.*, (2007), ορίζουν την ανθεκτικότητα των περιοχών της υπαίθρου ως την ικανότητα τους να προσαρμόζονται στις μεταβαλλόμενες εξωτερικές συνθήκες με τέτοιο τρόπο ώστε να διατηρείται ένα ικανοποιητικό βιοτικό επίπεδο. Οι ίδιοι συνεχίζουν υποστηρίζοντας ότι η ανθεκτικότητα αυτή μπορεί να περιγραφεί από το πως μια αγροτική περιοχή μπορεί να ισορροπήσει τις οικοσυστημικές, οικονομικές και πολιτιστικές λειτουργίες της. Αν και αναγνωρίζουν την εμπλοκή μεταξύ αυτών των τριών χαρακτηριστικών, αυτά παρουσιάζονται ως τρία διαφορετικά συστήματα και όχι ως συστατικά ενός ΚΟΣ. Στην ίδια εργασία υποστηρίζεται ότι ο χώρος της υπαίθρου μπορεί να κατακερματιστεί σε περιοχές που καλύπτουν μια από τις τρεις ομάδες λειτουργιών της υπαίθρου (Γεωργία, Υπηρεσίες και Φύση) και προτείνουν την εφαρμογή της έννοιας της ανθεκτικότητας της υπαίθρου στις δύο πρώτες εφόσον η τρίτη καλύπτεται από την παραδοσιακή έννοια των ΚΟΣ. Με αυτόν τον τρόπο όμως είναι πιθανό να παραλείπονται βασικά οφέλη που σχετίζονται με την «Φυσική Λειτουργία» κάποιων περιοχών. Σύμφωνα με τις προσεγγίσεις των ΚΟΣ (Gunderson & Holling 2002, Biggs *et al.*, 2015), οι κοινωνικές και οι φυσικές λειτουργίες μιας περιοχής συνυπάρχουν στο χώρο και στο χρόνο, επομένως και στην ύπαιθρο δε μπορούμε να μιλάμε για λειτουργίες που συμβαίνουν σε κατακερματισμένες περιοχές. Με άλλα λόγια η λειτουργία των *Υπηρεσιών της Υπαίθρου* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει αυτή την πολυλειτουργικότητα και τη συνύπαρξη των δραστηριοτήτων, πάνω στις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί κάποιος διαχωρισμός. Κάποιες από αυτές είναι:

- Αγροτικές δραστηριότητες
- Φυσικές δραστηριότητες
- Κοινωνικές/πολιτισμικές δραστηριότητες
- Εξορυκτικές δραστηριότητες

- Τουριστικές δραστηριότητες

Οι Biggs κ.α. (2015) παραμένοντας πιο κοντά στις βασικές αρχές των ΚΟΣ, ακολουθούν μια πιο οικολογική προσέγγιση προτείνοντας την έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών και την ικανότητα του συστήματος να τις διατηρεί προσφέροντας ταυτόχρονα και ανθρώπινη ευημερία.

«Ένα ανθεκτικό ΚΟΣ είναι ένα σύστημα το οποίο συνεχίζει και διατηρεί τη δυνατότητα να συντηρήσει τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και την ταυτόχρονη ευημερία παρά τις όποιες πιέσεις και διαταραχές, είτε με την ανακοπή των διαταράξεων, είτε με την προσαρμογή ή/και την αναδιοργάνωση του» (Biggs et al, 2015 p.28)

Έχοντας αυτό υπόψη η ανθεκτικότητα των περιοχών της υπαίθρου επιτυγχάνεται όταν γίνεται βιώσιμη χρήση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στις οποίες βασίζεται η ευημερία των κατοίκων της υπαίθρου. Όμως οι διάφορες κοινωνικές ή επαγγελματικές ομάδες της υπαίθρου μπορεί να βασίζουν την ευημερία τους σε διαφορετικές οικοσυστημικές υπηρεσίες (Villa et al 2014, Palomo et al. 2013), ενώ ταυτόχρονα η ενίσχυση μιας ομάδας υπηρεσιών μπορεί να υποβαθμίσει κάποιες άλλες υπηρεσίες (Robards et al. 2011, Raudsepp-Hearne Peterson & Bennett 2010, Rodriguez et al 2006). Επομένως σε κάθε σύστημα κάποιος κερδίζει και κάποιος χάνει και συνήθως ευνοούνται οι ομάδες που βρίσκονται πιο κοντά στα κέντρα των αποφάσεων. Η ικανότητα των ανθρώπων να προβλέπουν και πραγματοποιούν εσκεμμένες ενέργειες κατευθύνοντας το σύστημα προς την επιθυμητή για αυτούς κατάσταση είναι βασικό χαρακτηριστικό της προσαρμοστικότητας των ΚΟΣ (Kizos, et al, 2014). Επομένως είναι σημαντικό κάθε απόπειρα αναζήτησης της ανθεκτικότητας των ΚΟΣ να συνοδεύεται από τις εξής ερωτήσεις

1) τι θέλουμε να είναι ανθεκτικό, γιατί και ποιος το ορίζει αυτό.

Οι απαντήσεις σε αυτά τα ερωτήματα δεν είναι εύκολες και αφορούν το είδος του συστήματος που θέλουμε. Όσον αφορά στην ελληνική ύπαιθρο η εθνική στρατηγική για την ανάπτυξη δίνει κάποια εικόνα για το είδος του συστήματος που αναζητάτε κάνοντας λόγο για μια ύπαιθρο όπου:

- α) θα γίνεται βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και θα διατηρείται ο χαρακτήρας του τοπίου
- β) θα υπάρχει βελτίωση της ποιότητας ζωής του αγροτικού πληθυσμού και ενθάρρυνση της διαφοροποίησης της αγροτικής οικονομίας
- γ) και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της γεωργίας

Παρόλα αυτά χρειάζονται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με ποια είναι εκείνα τα χαρακτηριστικά που στηρίζουν τον χαρακτήρα του τοπίου και την βιωσιμότητα της παραγωγής. Για την Ostrom (2009) η απάντηση ορίζεται από το ποιο είναι το συστατικό αυτό που καθορίζει την παραγωγικότητα του συστήματος και τις σχέσεις μεταξύ χρήσεων και χρηστών των παραγωγικών πόρων. Η προσέγγιση αυτή εστιάζει στην διατήρηση των φυσικών πόρων και δεν αναγνωρίζει άλλα χαρακτηριστικά στα οποία όμως μπορεί να οφείλεται ο χαρακτήρας του τοπίου, ούτε όμως και τις υπόλοιπες οικοσυστημικές υπηρεσίες οι οποίες δρουν προς την βελτίωση της ποιότητας ζωής. Ο Cumming (2005) προσπαθεί να συμπεριλάβει και αυτά τα χαρακτηριστικά μέσα από αυτό που ονομάζει ταυτότητα του συστήματος και η οποία εξαρτάται από τα συστατικά του συστήματος, τις μεταξύ τους σχέσεις και την δυνατότητα των σχέσεων αυτών να διατηρούνται μέσα στο χώρο και στο χρόνο. Και στις δυο περιπτώσεις το πρώτο βήμα αποτελεί μια ξεκάθαρη περιγραφή των χαρακτηριστικών του συστήματος, μέσα από τα οποία θα μπορέσουν να επιλεγούν αυτά που καθορίζουν σε μεγαλύτερο βαθμό το σύστημα ή αυτά χωρίς τα οποία το σύστημα δεν θα μπορούσε να λειτουργήσει. Αναπόφευκτα ο ορισμός των χαρακτηριστικών αυτών σε περισσότερο ή λιγότερο σημαντικά για τη σημασία του συστήματος υπόκειται σε μεγάλο βαθμό υποκειμενικότητας. Ιδανικά η επιλογή αυτή θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει τους άμεσα ενδιαφερόμενους, δηλαδή τους χρήστες μιας περιοχής.

2) Από ποιες πιέσεις θέλουμε να προστατεύεται το σύστημα;

Οι πιέσεις που δέχεται ένα σύστημα μπορεί να είναι ενδογενείς ή εξωγενείς. Οι ενδογενείς πιέσεις εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις χρήσεις του συστήματος και συνδέονται άμεσα με τις λειτουργίες αυτού. Η λειτουργικότητα του συστήματος μπορεί να μας δώσει μια εκτίμηση για την ένταση των πιέσεων αλλά σύμφωνα με τους Fletcher και Miller (2009) όταν επηρεάζεται η λειτουργικότητα συχνά έχουν ξεπεραστεί τα όρια του συστήματος στις συγκεκριμένες χρήσεις. Η έννοια των ορίων αποτελεί κεντρικό χαρακτηριστικό του σκεπτικού της ανθεκτικότητας και στην ιστοσελίδα του Resilience Alliance μπορεί κανείς να βρει μια βάση δεδομένων για τα όρια συγκεκριμένων οικοσυστημάτων³⁵. Η ανεύρεση τέτοιων ορίων βασίζεται στην δημιουργία εννοιολογικών και μαθηματικών μοντέλων ούτως ώστε μέσα από τεχνικές προσομοίωσης να εκτιμώνται τα όρια του συστήματος πριν αυτά επηρεάσουν τις

³⁵ <http://www.resalliance.org/index.php/database> (τελευταία επίσκεψη 01/01/2016)

λειτουργίες του. Οι ερευνητές της ανθεκτικότητας των κοινωνικών-οικολογικών συστημάτων συμφωνούν ότι είναι αδύνατον για ένα σύστημα να είναι ανθεκτικό σε όλες τις ενδογενείς και εξωγενείς πιέσεις που δέχεται και συχνά η αύξηση της ανθεκτικότητας σε κάποιες πιέσεις υποβαθμίζει την ικανότητα του να αντέξει άλλες διαταραχές (Walker & Salt, 2006). Επομένως είναι σημαντικό να αναζητούνται κάποιες πιθανές διαταραχές οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν κρίση στο σύστημα.

2.7 Αξιολόγηση της Βιωσιμής Λειτουργίας των ΚΟΣ

Κάθε διαδικασία αξιολόγησης αποτελείται από την εκτίμηση συγκεκριμένων συστημικών κρίσεων οι οποίες βασίζονται σε προκαθορισμένες κατευθυντήριες αρχές (Bosshard, 2000). Οι αρχές αυτές δεν είναι απαραίτητα μετρήσιμοι στόχοι, αλλά αποτελούν το όραμα, πάνω στο οποίο ορίζονται κριτήρια. Στη συνέχεια καθορίζονται δείκτες, οι οποίοι αποτελούν ενδείξεις ορισμένων χαρακτηριστικών αντιπροσωπεύοντας μετρήσιμες ή σχεσιακές τιμές κάθε κριτηρίου (Bosshard, 2000). Στη διαδικασία της αξιολόγησης είναι επίσης σημαντική η θέσπιση συγκεκριμένων χωρικών και χρονικών ορίων εντός των οποίων θα αναζητηθούν οι τιμές των δεικτών. Αφού έχουν ξεπεραστεί τα προηγούμενα στάδια τότε καθορίζεται η μεθοδολογία αναζήτησης, υπολογισμού και τα όρια ποιότητας των δεικτών (Bosshard, 2009). Η χρήση δεικτών θεωρείται από πολλούς ως βασικό στοιχείο στην αξιολόγηση της βιωσιμότητας (Bell & Morse, 2008, σελ. 27) και από την Συνδιάσκεψη του Ρίο το 1992 και την Ατζέντα 21 οι δείκτες αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των αξιολογήσεων (Haberl & Schandl, 1999). Από τότε, πολλά προγράμματα σε διεθνές (Saisana & Tarantola, 2002, EEA 2005) και εθνικό επίπεδο (Διακουλάκη κα, 2003), καθώς και επιστημονικές μελέτες (Bossel 1999, Munasinghe & Shearer 1995, Hak *et al* 2007, Μπίθας κ.α. 2005, Καλιδρομίτου κ.α., 2005, Kondyli 2010) έχουν αφιερωθεί στην αναζήτηση των πιο αντιπροσωπευτικών δεικτών. Κοινό χαρακτηριστικό των περισσότερων από αυτά είναι η δημοσιοποίηση λιστών (Rigby Howlett & Woodhouse 2000, Bell & Morse, 2008) με τους πιο κατάλληλους και αντιπροσωπευτικούς δείκτες για κάθε περίπτωση. Οι λίστες αυτές σχετίζονται με τους στόχους και τα ενδιαφέροντα του φορέα που τους δημοσιοποιεί ενώ συχνά φανερώνουν και το υπόβαθρο των μελετητών που τις αναπτύσσουν (Rigby Howlett & Woodhouse 2000). Οι δείκτες που δημοσιοποιεί ο ΟΟΣΑ για παράδειγμα εστιάζουν στην ανάπτυξη (growth) της πράσινης οικονομίας ενώ κάθε αναφορά στο περιβάλλον γίνεται με οικονομικούς όρους είτε αντιμετωπίζοντάς τη φύση ως περιουσιακό στοιχείο (natural asset) είτε μετρώντας την

παραγωγικότητα των πόρων (OECD, 2017). Οι δείκτες των Ην. Εθνών, από την άλλη ενσωματώνουν μια ευρύτερη έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης (sustainable development) και αφορούν την αξιολόγηση των κρατών σε σχέση με 17 διεθνώς συμφωνημένες αρχές οι οποίες αντιστοιχούν σε 169 μετρήσιμους στόχους (UN, 2015). Στην πράξη με τους στόχους αυτούς δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι αναπτυσσόμενες χώρες (Πόσιμο νερό και τροφή για όλους, περιορισμός των ανισοτήτων μεταξύ των κρατών κα). Ταυτόχρονα, όμως η λίστα αυτή αποτελεί τη βάση για την αξιολόγηση της βιώσιμης ανάπτυξης σε διεθνές επίπεδο και συμπεριλαμβάνει μετρίσιμους στόχους και οδηγίες συλλογής δεδομένων ώστε να περιοριστούν τα προβλήματα που προκαλούνται λόγω μεθοδολογικών και ερμηνευτικών διαφοροποιήσεων, ενώ παρέχονται και κατευθύνσεις για τη διαμόρφωση των δεικτών ώστε να έχουν ερμηνευτική αξία σε εθνικό επίπεδο. Με βάση αυτές τις κατευθυντήριες αρχές η Eurostat δημοσιεύει την Ευρωπαϊκή λίστα όπου οι 169 στόχοι μετατρέπονται σε 100 δείκτες αξιολόγησης της βιώσιμης ανάπτυξης. Παράλληλα με τους δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης η ΕΕ παρακολουθεί την κατάσταση του περιβαλλοντος στην Ευρώπη μέσω ενός συνόλου περιβαλλοντικών δεικτών, οι οποίοι καθορίζονται από Ευρωπαϊκούς οργανισμούς όπως το European Environment Agency (Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος) ή το Joint Research Centre (Κοινό Κέντρο Έρευνας). Οι δείκτες των οργανισμών αυτών είναι σχεδιασμένοι με σκοπό να υποστηρίζουν όλες τις φάσεις του σχεδιασμού περιβαλλοντικών πολιτικών, από τη θέσπιση συγκεκριμένων στόχων ως και την επικοινωνία με τους πολίτες και ταξινομούνται πέντε κατηγορίες³⁶:

- *Περιγραφικοί δείκτες που απαντούν στην ερώτηση: Τι συμβαίνει;*
- *Δείκτες απόδοσης, που σχετίζονται με τις ερωτήσεις: Έχει σημασία; Ακολουθούμε στόχους;*
- *Δείκτες αποτελεσματικότητας που απαντούν στην ερώτηση. Βελτιονόμαστε;*
- *Δείκτες αποτελεσματικότητας των πολιτικών. Λειτουργούν τα μέτρα;*
- *Συνολικοί δείκτες ευημερίας. Εμείς συνολικά είμαστε καλύτεροι;*

Οι διαφορετικές εννοιολογήσεις και διαφορετικές κατανοήσεις του βασικού ρόλου των δεικτών σε μια αξιολόγηση συνδυάζονται συχνά και με τις απόψεις των ερευνητών σχετικά με τη χρήση ποσοτικών ή ποιοτικών δεικτών ή και με το αν οι κοινότητες ή οι επιστήμονες πρέπει να είναι υπεύθυνοι για την αναγνώρισή τους (Rigby Howlett & Woodhouse 2000, Haberl & Schandl, 1999). Στην πράξη οι δείκτες είναι εργαλεία επικοινωνίας ιδεών, σκέψεων και αξιών και αν χρησιμοποιηθούν σωστά, μπορούν να οδηγήσουν σε καλύτερες αποφάσεις και πιο

³⁶ www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators

αποτελεσματικές δράσεις, απλουστεύοντας, αποσαφηνίζοντας και συγκεντρώνοντας πληροφορίες διαθέσιμες στους φορείς χάραξης πολιτικών (UN, 2007). Ταυτόχρονα μέσω των δεικτών μπορεί να ενσωματωθούν γνώσεις φυσικών και κοινωνικών επιστημών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (UN, 2007).

Κοινά κριτήρια στην επιλογή των καταλληλότερων δεικτών για τις περισσότερες μελέτες (Haberl & Schandl 1999, Rigby Howlett & Woodhouse 2000, Moldan & Dahl 2007, p.10; Niemeijer & deGroot 2008, Singh *et al*, 2009) είναι ότι οι δείκτες πρέπει να:

- Απλοποιούν τα πολύπλοκα χαρακτηριστικά και φαινόμενα
- Ποσοτικοποιούν τις πληροφορίες
- Επικοινωνούν τις πληροφορίες

Ενώ ορισμένα από χαρακτηριστικά που συχνά συνδυάζονται με τα παραπάνω είναι:

- Η σχετικότητα με τις πολιτικές (EAA, 2005) ή τα διαχειριστικά σχέδια του εκάστοτε φορέα (Muller & Burkhard, 2012)
- Η δυνατότητα δημιουργίας συγκρίσιμων αποτελεσμάτων (Rigby Howlett & Woodhouse 2000, EEA, 2005)
- Ο καθορισμός από τους χρήστες (Niemeijer & deGroot 2008, Rigby Howlett & Woodhouse 2000)
- Η δυνατότητα παροχής έγκαιρης ενημέρωσης (Rigby Howlett & Woodhouse, 2000)

Παρόλα αυτά η ανάγκη απλοποίησης των φαινομένων συχνά αφαιρεί από την μεταδοτικότητα των πληροφοριών και χρειάζεται να διατηρείται κάποια ισοροπία μεταξύ των δύο (Singh *et al*, 2009). Παράλληλα η ποσοτικοποίηση των πληροφοριών αποκλείει χαρακτηριστικά για τα οποία μόνο ποιοτική πληροφορία μπορεί να παραχθεί και μπορεί να επηρεάσουν την βιωσιμότητα μιας περιοχής (Moldan & Dahl, 2007, p.10). Ταυτόχρονα αρκετοί ερευνητές (Niemeijer & deGroot 2008, Dale & Beyeler 2001, Niemi & McDonald 2004, Bockstaller & Girardin 2003) επισημάνουν ότι στις περισσότερες έρευνες δεν ακολουθούνται διαφανείς διαδικασίες επιλογής δεικτών. Συχνά απουσιάζει ακόμα και η θέσπιση κριτηρίων σε σχέση με τη χριστικότητα των δεικτών με αποτέλεσμα η επιλογή να βασίζεται σε περισσότερο ή λιγότερο αυθαίρετες επιλογές (Niemeijer & deGroot 2008, Bossel 1999). Αυτή η έλλειψη ξεκάθαρων διαδικασιών για την επιλογή των δεικτών καθιστά δύσκολη την επικύρωση των πληροφοριών που παρουσιάζονται μέσω αυτών (Bossard 2009, Dale & Beyeler 2001). Ακόμα και όταν υπάρχουν ξεκάθαροι στόχοι και κριτήρια επιλογής στις περισσότερες περιπτώσεις αυτά δεν είναι

οργανωμένα σε συγκεκριμένα πλαίσια (Niemeijer & deGroot, 2008). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την βιωσιμότητα της υπαίθρου να εξετάζουν τη φύση και την κοινωνία ως μεμονωμένες οντότητες και να είναι αποκομμένοι από τις αλληλεπιδράσεις ανθρώπινων και φυσικών συστημάτων. Η βιωσιμότητα όμως βασίζεται σε αυτές τις αλληλεπιδράσεις επομένως υπάρχει ανάγκη να δημιουργηθούν τα κατάλληλα πλαίσια ώστε να μπορούν να αξιολογηθούν οι επιπτώσεις αυτών των αλληλεπιδράσεων.

Η δημιουργία εννοιολογικών πλαισίων για την κατανόηση των σχέσεων φύσης – κοινωνίας δεν είναι καινούρια ιδέα. Πλαίσια όπως τα SPR – IPSIR – DIPSIR έχουν χρησιμοποιηθεί αρκετά, κυρίως όσον αφορά τη διαχείριση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την ανάδειξη/παρουσίαση περιβαλλοντικών δεικτών, παρόλα αυτά οι Niemeijer και deGroot (2011) τονίζουν πως τα πλαίσια αυτά δεν χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες επιλογής των δεικτών. Η χρήση συγκεκριμένων πλαισίων αντί λιστών κριτηρίων απελευθερώνει την ανάγκη χρήσης ίδιων δεικτών σε ανομοιογενείς περιοχές. Για παράδειγμα τώρα όταν αξιολογείται η βιωσιμότητα των χρήσεων γης σε ένα παγκόσμιο επίπεδο χρησιμοποιούνται οι ίδιοι δείκτες για την Ινδία και τις Ηνωμένες Πολιτείες. Τα ζητήματα όμως που καθορίζουν αν οι συνθήκες είναι βιώσιμες ή όχι μπορεί να είναι άλλα όταν μιλάμε για τόσο διαφορετικές περιπτώσεις. Ακόμα και εντός της ΕΕ η χρήση ίδιων δεικτών συχνά μπορεί να οδηγήσει σε στρεβλά αποτελέσματα. Στις Μεσογειακές χώρες για παράδειγμα σημαντικό χαρακτηριστικό όσον αφορά τον τύπο αγροτικών δραστηριοτήτων θα μπορούσε να είναι η ανάγκη τους σε νερό. Αντίθετα σε χώρες όπως η Βρετανία σημαντικότερο πρόβλημα μπορεί να είναι κατά πόσο τα συγκεκριμένα είδη που καλλιεργούνται είναι εξωτικά και επομένως μπορεί να αποβούν καταστροφικά για την εγχώρια βιοποικιλότητα. Όταν όμως οι δείκτες βασίζονται σε πλαίσια λογικής ακολουθίας τότε μπορεί να δοθεί σημασία στην διατήρηση αυτής της ακολουθίας εντός του πλαισίου ώστε να χρησιμοποιηθούν οι κατάλληλοι δείκτες για κάθε περίπτωση, οι οποίοι όμως μπορούν και πάλι να παρουσιάσουν συγκρίσιμα αποτελέσματα.

Τα τελευταία χρόνια έχουν δημιουργηθεί μια σειρά από μεθοδολογικά πλαίσια για την ανάλυση των ΚΟΣ. Τα πλαίσια αυτά είναι ανάλογα με το υπόβαθρο των δημιουργών τους, και τον σκοπό για τον οποίον δημιουργήθηκαν. Μια καλή ανάλυση δέκα δημοφιλών πλαισίων³⁷, που

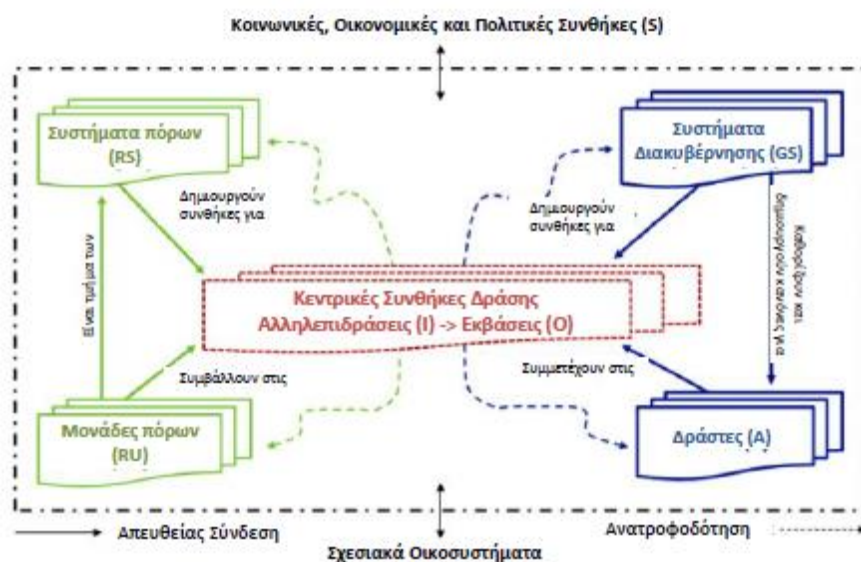
³⁷ Η λίστα με τα πλαίσια που συμπεριλαμβάνεται στην εργασία των Binder *et al*, 2013 δεν είναι σε καμία περίπτωση εξαντλητική των επιλογών που υπάρχουν. Ένα από αυτά που απουσιάζουν και κατά τη γνώμη μου είναι σημαντικό είναι το πλαίσιο MESMIS (Lopez – Ridaura *et al*, 2002) το οποίο χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των αγροτικών συστημάτων διαχείρισης φυσικών πόρων με σημαντική χρήση στα συστήματα της Νοτίου Αμερικής (Speelman *et al*, 2007)

καλύπτει μεγάλο εύρος της διαφορετικότητας τους παρουσιάζεται από τους Binder C.R. *et al* (2013). Όπως φαίνεται στην εργασία αυτή τα πλαίσια, ανάλογα με τους στόχους τους διαφέρουν σημαντικά σχετικά με τον τρόπο που αναλύουν τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν τα ΚΟΣ. Οι προκλήσεις αυτές κυμαίνονται από τη μείωση της φτώχειας (Sustainable Livelihood Approach - Scoones, 1998) μέχρι την μείωση του οικολογικού αποτυπώματος των επιχειρήσεων (The Natural Step -Burns, 1999), και συμπεριλαμβάνουν οτιδήποτε μπορεί να υπάρξει ενδιάμεσα. Οι κλίμακες στις οποίες στοχεύουν έχουν εύρος από το παγκόσμιο στο τοπικό. Κάποια από αυτά τα πλαίσια είναι ανθρωποκεντρικά (Human Environment Systems Framework -Scholz & Binder, 2003) ενώ άλλα τείνουν να είναι οικοκεντρικά (Earth Systems Analysis -Schellnhuber, 1998), κάποια αντιμετωπίζουν τη σχέση φύσης κοινωνίας ως μονής κατεύθυνσης (πχ από την κοινωνία στη φύση, Driver Pressure State Impact Response -Eurostat 1999) ενώ άλλα λαμβάνουν υπόψη τις αμφίδρομες δυναμικές σχέσεις (Social Ecological Systems Framework -Ostrom E., 2007).

Προκειμένου να μελετηθεί η Ελληνική ύπαιθρος χρειάζεται ένα πλαίσιο το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε περιφερειακή και τοπική κλίμακα και δεδομένου ότι υποστηρίζεται ότι οι σχέσεις μεταξύ φύσης και κοινωνίας είναι δυναμικές και αμφίδρομες αυτό θα πρέπει να αντανακλάται στο πλαίσιο. Από τα διαθέσιμα πλαίσια το πιο κοντινό στις ανάγκες αυτές είναι το SES Framework το οποίο πρωτοπαρουσιάστηκε από την Elinor Ostrom το 2009 και αναδιοργανώθηκε από τους Michael McGinnis και Elinor Ostrom το 2014. Ενώ και άλλοι ερευνητές το έχουν χρησιμοποιήσει ενισχύοντάς το και διαμορφώνοντάς το στις δικές τους προκλήσεις και ενδιαφέροντα (Hinkel *et al*, 2014). Το SES Framework σχεδιάστηκε, σαν ένα διαγνωστικό εργαλείο με σκοπό την αναγνώριση των κεντρικών τμημάτων και σχέσεων μεταξύ των σημαντικών μερών των ΚΟΣ (McGinnis & Ostrom, 2014). Το πλαίσιο αυτό σχηματίστηκε πάνω σε μια ιδέα της Ostrom να χτίσει ένα κοινό λεξιλόγιο και μια λογική δομή για να διευκολυνθεί η επικοινωνία μεταξύ των επιστημόνων που μελετούν την βιωσιμότητα των ΚΟΣ (McGinnis & Ostrom, 2014). Στο πλαίσιο αυτό υπάρχουν 5 βασικές κατηγορίες μεταβλητών (Μονάδες πόρων, συστήματα πόρων, συνθήκες αλληλεπίδρασης και εκβάσεις αυτών, συστήματα διακυβέρνησης και κοινωνικοί φορείς και άνθρωποι) (Σχήμα:

Σχήμα 2-14). Οι μονάδες πόρων, αποτελούν τμήματα των συστημάτων πόρων τα οποία με τη σειρά τους δημιουργούν τις συνθήκες αλληλεπίδρασης οικοσυστήματος και κοινωνίας και τις εκβάσεις αυτών. Οι καταστάσεις (συνθήκες) αυτές επηρεάζονται από τα συστήματα διακυβέρνησης τα οποία ορίζουν και φτιάχνουν κανόνες σχετικά με τον τρόπο που φορείς και άνθρωποι συμμετέχουν στις αλληλεπιδράσεις με το φυσικό περιβάλλον και επηρεάζουν τις

συνθήκες. Οι πέντε αυτές κατηγορίες χωρίζονται με τη σειρά τους σε περισσότερες μεταβλητές, οι οποίες δρουν ως επεξηγηματικοί παράγοντες σε ένα δευτερο λογικό επίπεδο (Πίνακας 2-3), ενώ υπάρχει η δυνατότητα παροχής πληροφορίας σε μεγαλύτερη λεπτομέρεια, όπου κρίνεται απαραίτητο εντός ενός τρίτου λογικού επιπέδου (McGinnis & Ostrom, 2014).



Σχήμα 2-14 Σχηματική απεικόνιση του επικαιροποιημένου πλαισίου ΚΟΣ (SES Framework) (Πηγή: McGinnis & Ostrom, 2014)

Πίνακας 2-3 Πρώτο και Δεύτερο λογικό επίπεδο παραγόντων ενός ΚΟΣ (Πηγή: McGinnis & Ostrom, 2014)

Πρώτο Λογικό Επίπεδο παραγόντων	Δεύτερο Λογικό Επίπεδο παραγόντων
Κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες (S)	S1 – Οικονομική ανάπτυξη
	S2 – Δημογραφικές τάσεις
	S3 – Πολιτική Σταθερότητα
	S4 – Άλλα Συστήματα Διακυβέρνησης
	S5 – Αγορές
	S6 – Μέσα μαζικής επικοινωνίας
	S7 – Τεχνολογία
Συστήματα φυσικών πόρων (RS)	RS1 – Τομέας (π.χ., νερό, δάση, κτηνοτροφία, αλιεία)
	RS2 – Καθαρότητα ορίων συστήματος
	RS3 – Μέγεθος συστήματος
	RS4 – Ανθρώπινες εγκαταστάσεις (κατασκευές)
	RS5 – Παραγωγικότητα συστήματος
	RS6 – Ιδιότητες ισορροπίας
	RS7 – Προβλεπτικότητα δυναμικών συστήματος
	RS8 – Χαρακτηριστικά αποθήκευσης
	RS9 – Τοποθεσία
Συστήματα διακυβέρνησης (GS)	GS1 – Κυβερνητικοί οργανισμοί
	GS2 – Μη κυβερνητικοί οργανισμοί
	GS3 – Δομή δικτύωσης
	GS4 – Συστήματα ιδιοκτησίας
	GS5 – Κανονισμοί λειτουργίας και επιλογών
	GS6 – Συλλογικοί κανονισμοί λειτουργίας
	GS7 – Κανονισμοί λειτουργίας καταστατικών
	GS8 – Κανονισμοί παρακολούθησης και κυρώσεων
Μονάδες φυσικών πόρων (RU)	RU1 – Κινητικότητα μονάδας πόρου
	RU2 – Ρυθμός αύξησης ή αντικατάστασης
	RU3 – Αλληλεπίδραση μεταξύ των μονάδων
	RU4 – Οικονομική αξία
	RU5 – Αριθμός μονάδων
	RU6 – Ιδιαίτερα χαρακτηριστικά
	RU7 – Χωρική και χρονική κατανομή
Συμμετέχοντες (A)	A1 – Αριθμός σχετικών συμμετεχόντων
	A2 – Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά
	A3 – Ιστορία ή εμπειρία
	A4 – Τοποθεσία
	A5 – Ηγετική ή επιχειρηματική ικανότητα
	A6 – Συνήθειες (εμπιστοσύνη-αμοιβαιότητα)/κοινωνικό κεφάλαιο
	A7 – Γνώση ΚΟΣ/Νοητά μοντέλα
	A8 – Σημαντικότητα πόρου (εξάρτηση)
	A9 – Διαθέσιμες τεχνολογίες
Συνθήκες δράσης: αλληλεπιδράσεις (I) → Εκβάσεις (O)	I1 – Συγκομιδή / συλλογή
	I2 – Διάδοση πληροφοριών
	I3 – Διαδικασίες διαβούλευσης
	I4 – Συγκρούσεις
	I5 – Επενδυτικές δραστηριότητες
	I6 – Δραστηριότητες άσκησης πίεσης (Λόμπι)
	I7 – Δραστηριότητες αυτοοργάνωσης
	I8 – Δραστηριότητες δικτύωσης
	I9 – Δραστηριότητες παρακολούθησης
	I10 – Δραστηριότητες αξιολόγησης
	O1 – Μέτρα κοινωνικής επίδοσης (πχ αποτελεσματικότητα, ισότητα, αειφορία)
	O2 – Μέτρα οικολογικής επίδοσης (π.χ., υπερεκμετάλλευση, βιοποικιλότητα, αειφορία)
	O3 – Εξωγενείς επιδράσεις σε άλλα ΚΟΣ
Σχετικά Οικοσυστήματα (ECO)	ECO1 – Κλιματικά μοτίβα

	ECO2 – Ρυπαντικά μοτίβα
	ECO3 – Ροές προς και από το κεντρικό ΚΟΣ

Τόσο το *SES Framework* (τουλάχιστον όσον αφορά τον αρχικό σχεδιασμό του, ο οποίος ήταν γνωστός κατά την διάρκεια σχεδιασμού της έρευνας για την παρούσα διατριβή) όσο και τα περισσότερα από τα υπόλοιπα πλαίσια τα οποία αναλύουν την βιωσιμότητα των σχέσεων φύσης-κοινωνίας σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο απορρέουν από ζητήματα διαχείρισης φυσικών πόρων σε περιοχές με υψηλή φυσική αξία και εστιάζουν στην ανάλυση της βιωσιμότητας της χρήσης των φυσικών πόρων (Machlis *et al* 1997, Lopez-Ridaura *et al.* 2002, Ostrom, 2009). Επομένως κατά κάποιο τρόπο είναι περιορισμένα στην αξιολόγηση της χρήσης συγκεκριμένων φυσικών πόρων από συγκεκριμένες πηγές, αν και στις τελευταίες αλλαγές του πλαισίου που δημοσιεύθηκαν το 2014 (McGinnis & Ostrom, 2014). Επίσης στις περισσότερες περιπτώσεις έχουν δημιουργηθεί για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των αλληλεπιδράσεων φύσης – κοινωνίας σε περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές με πολύ συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ή για την κατανόηση της σχέσης των αυτοχθόνων πληθυσμών και τη σημασία της παραδοσιακής οικολογικής γνώσης (Berkes *et al*, 2003). Στο πλαίσιο MESMIS παρόλο που αναγνωρίζεται η πολυπλοκότητα των αγροτικών συστημάτων και η πολυαπασχόληση των αγροτικών κοινοτήτων δεν περιγράφονται οι σχέσεις αλληλεπίδρασης αλλά τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν για να μπορέσει να γίνει η αξιολόγηση της βιωσιμότητας (Lopez – Ridaura *et al*, 2002; Speelman *et al*, 2007). Επιπλέον, όπως παρατήρησαν και οι Parterlow και Winkler (2016) από το πλαίσιο της Ostrom, αλλά και από το MESMIS, απουσιάζει η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

Η παρούσα διατριβή στοχεύει να προσθέσει στη συζήτηση αξιολόγησης των ΚΟΣ, προτείνοντας ένα πλαίσιο το οποίο θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση συστημάτων κλίμακας δήμου ή περιφερειακής ενότητας, οι κοινωνίες των οποίων βασίζουν την ευημερία τους σε περισσότερες από μία πηγές φυσικών πόρων και σε πολλαπλές οικοσυστημικές υπηρεσίες. Η κατευθυντήρια αρχή, ή το όραμα, το οποίο καθορίζει την αξιολόγηση της υπαίθρου ως ΚΟΣ είναι η ικανότητα τους να προσαρμόζονται (ή και να μετασχηματίζονται) σε ενδογενείς ή εξωγενείς πιέσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να πραγματοποιείται βιώσιμη αξιοποίηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και φυσικών πόρων ενώ υποστηρίζεται η ευημερία των κοινωνιών που σχετίζονται με αυτά. Η ικανότητα αυτή εξαρτάται από την ταυτότητα του συστήματος, δηλαδή τα συστατικά του συστήματος, τις μεταξύ τους σχέσεις και την δυνατότητα των σχέσεων αυτών να διατηρούνται μέσα στο χώρο και στο χρόνο (Cumming, 2005) και τις πιθανές διαταραχές ή προκλήσεις οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν κρίση στο σύστημα. Επομένως, η αξιολόγηση των συστημάτων μπορεί να βασιστεί στα εξής κριτήρια:

1. Τη δυνατότητα διατήρησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών που συντηρούν αυτές τις δραστηριότητες.
2. Τη δυνατότητα διατήρησης αυτών των δραστηριοτήτων ή τη δυνατότητα μεταπήδησης σε εναλλακτικές δραστηριότητες.
3. Την παρουσία κατάλληλων δομών (ινστιτούτα, φορείς) ώστε να δημιουργούνται συνδέσεις – να γίνονται αντιληπτά τα προβλήματα και να προωθούνται εναλλακτικές λύσεις.
4. Τις σχέσεις ισχύος μεταξύ των διαφορετικών ομάδων ενδιαφέροντος.
5. Την αντίληψη των δρώντων για τις λειτουργίες του συστήματος και τις σχέσεις φύσης – κοινωνίας.

Λαμβάνοντας αυτά υπόψη σχεδιάστηκε η έρευνα για την παρούσα διατριβή με στόχο την κατασκευή του πλαισίου αξιολόγησης, το οποίο παρουσιάζεται στο σύνολό του στο Κεφάλαιο 6. Οι κατευθυντήριες αρχές που δίνονται από την Ostrom, σχετικά με τους παράγοντες που διαμορφώνουν και συνθέτουν τις καταστάσεις αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας σε συνδυασμό με τις επτά αρχές ανθεκτικότητας που παρουσιάζουν οι Biggs *et al* (2012) λήφθηκαν υπόψη, για τη διερεύνηση των συστατικών που συνθέτουν τα ΚΟΣ της υπαίθρου. Παράλληλα στο σχεδιασμό του πλαισίου αξιολόγησης λήφθηκαν υπόψη οι οδηγίες που προτείνονται από τους Lopez – Ridaura και άλλους (2002) στο πλαίσιο MESMIS ώστε να συμπεριληφθεί η γνώση των τοπικών παραγόντων και εμπειρογνομώνων για τα σημαντικά χαρακτηριστικά της περιοχής και τα τοπικά αξιακά συστήματα. Ο στόχος του πλαισίου είναι η ενημέρωση της συγκριτικής βιωσιμότητας των λειτουργιών των ΚΟΣ της υπαίθρου και όχι μεμονωμένων περιοχών καθώς συμφωνώ με τον συλλογισμό των Lopez – Ridaura και άλλων (2002) ότι η αξιολόγηση της βιωσιμότητας μπορεί να αντιμετωπιστεί μόνο με σχετικούς όρους.

3.1 Ιδιαιτερότητες έρευνας στο όριο φύσης κοινωνίας

Η μελέτη της αλληλεπίδρασης κοινωνίας – περιβάλλοντος είναι ένα σύνθετο θέμα, στο οποίο ενσωματώνονται αλληλεξαρτώμενα ζητήματα τα οποία, κατά παράδοση, μελετώνται από διαφορετικές επιστήμες. Οι επιστήμες αυτές χρησιμοποιούν άλλη γλώσσα επικοινωνίας και διαφορετικές μεθοδολογίες. Επομένως, για τη μελέτη της σχέσης φύσης-κοινωνίας χρειάζεται να συνδυαστούν πληροφορίες, δεδομένα, τεχνικές, εργαλεία, προοπτικές, έννοιες και θεωρίες από περισσότερους από έναν επιστημονικούς κλάδους (Yarnal Polsky & O'Brien 2009, Robbins 2010). Για τους Gomez & Jones (2010) η ιδιαιτερότητα της σύνθεσης των επιστημονικών εργαλείων που απαιτείται την καθιστά ως μια ξεχωριστή ερευνητική πρακτική, με δικό της κεφάλαιο στο βιβλίο τους *Research Methods in Geography*. Σύμφωνα με τους ερευνητές του πεδίου, δύο είναι τα βασικά προβλήματα τα οποία έχει να αντιμετωπίσει κάθε ερευνητής του αντικείμενου.

- 1) Οι διαφορετικές χωρικές και χρονικές κλίμακες οι οποίες σχετίζονται με την παρατήρηση, καταγραφή, ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων (Gibson *et al* 2000, Cumming *et al* 2006)
- 2) Ιδιαίτερα για τις εμπειρικές έρευνες, τα προβλήματα σχετίζονται και με τους τρόπους και τις διεργασίες με τις οποίες οι άνθρωποι αλληλοεπιδρούν με το μη ανθρώπινο περιβάλλον (Robbins, 2010)

Τα δυο αυτά ζητήματα δεν είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους. Η κλίμακα (ή κλίμακες) που επιλέγεται για να διερευνηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα σχετίζεται με τις διεργασίες αλληλεπίδρασης με το φυσικό περιβάλλον (διεργασίες στις οποίες συμμετέχει και ο ερευνητής). Παράλληλα όμως, και οι τρόποι αλληλεπίδρασης σχετίζονται με τις διαφορετικές χρονικές και χωρικές δυναμικές των φυσικών και κοινωνικών διεργασιών. Οι Gibson *et al* (2000) αναγνώρισαν τέσσερα ζητήματα της έρευνας στα οποία η κλίμακα ανάλυσης έχει καθοριστικό ρόλο:

- Στη δυνατότητα αναγνώρισης προτύπων και προβλημάτων.
- Στην εξήγηση των φαινομένων
- Στη δυνατότητα γενίκευσης των δεδομένων από το ένα επίπεδο σε ένα άλλο
- Στη δυνατότητα βελτιστοποίησης διαδικασιών ή δράσεων

Επομένως, όπως παρατηρεί ο Robbins (2010, σελ., 243), πρόκειται για έρευνες που προσπαθούν να εντοπίσουν ένα ασταθές αντικείμενο και να μαζέψουν στοιχεία για μια ρευστή διεργασία. Για την πραγματοποίησή τους απαιτούνται στοιχεία σχετικά με:

- i) Τις συνδέσεις και τις ροές μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας
- ii) Τα διαφορετικά εννοιολογικά και κατηγορικά πρότυπα και όρια με τα οποία γίνεται αντιληπτό το φυσικό περιβάλλον από τους ανθρώπους
- iii) Τις επιδράσεις και τις επιρροές της μια οντότητας στην άλλη που προκαλούν τις μεταβολές.

Για τον λόγο αυτό, έχει δημιουργηθεί μια πληθώρα μεθοδολογικών πλαισίων εστιασμένα στη μελέτη των ΚΟΣ, τα οποία όμως ακολουθούν διαφορετικές προσεγγίσεις και θεωρίες, ανάλογα με το ερευνητικό ερώτημα (Binder *et al*, 2013). Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα ΚΟΣ αποτελούν στη πραγματικότητα μια θεωρητική περιγραφή των υπό μελέτη συνθηκών, όπως επισημαίνει ο Perz (2007). Με βάση την πληθώρα των πληροφοριών που χρειάζονται για να περιγραφεί ένα ΚΟΣ ο ερευνητής θα πρέπει να πάρει κάποιες αποφάσεις σε σχέση με τον τρόπο συλλογής στοιχείων που χρειάζονται. Στο προηγούμενο κεφάλαιο (Κεφάλαιο 2, Ενότητες 2.4 & 2.5) παρουσιάστηκε μια εξελικτική αναδρομή από τις μονόδρομες στις αμφίδρομες και τελικά στις σύνθετες συστημικές ερευνητικές προσεγγίσεις της σχέσης φύσης – κοινωνίας. Οι συστημικές προσεγγίσεις προσφέρουν τη δυνατότητα οργάνωσης της έρευνας εντός μεθοδολογικών πλαισίων για την ανάλυση της εμπειρικής πραγματικότητας και την δυνατότητα της διεπιστημονικής έρευνας. Ταυτόχρονα, η χρήση τους ωφελεί στην κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των επιμέρους τμημάτων και όχι στην γνώση για την κατασκευή και κατανόηση αυτών (Skyttner, 2005). Για τις λειτουργίες των επιμέρους τμημάτων η συστημική προσέγγιση βασίζεται σε διαφορετικές θεωρίες, οι οποίες έχουν αναπτύξει τρόπους μέτρησης βασισμένους σε κριτήρια διαφορετικά από αυτά του συστήματος (Moran, 2010). Κάποια από τα μεθοδολογικά εργαλεία που έχουν εφαρμοστεί για την συλλογή των δεδομένων σύμφωνα με τις τρεις βασικές κατηγορίες του Robbins (2010) παρουσιάζονται στον Πίνακα 3-1.

Πίνακας 3-1 Τυπικές προσεγγίσεις στα ερευνητικά ζητήματα της έρευνας στο όριο φύσης/κοινωνίας (Πηγή: Robins, σελ, 243, 2010)

	Ροές & συνδέσεις	Περιθώρια & κατηγορίες	Επιπτώσεις & επιρροές
Επίσημα & ποσοτικά εργαλεία	Επισκοπήσεις & ερωτηματολόγια παραγωγής / κατανάλωσης	Περιβαλλοντική αντίληψη και γνωστική λειτουργία	Οικολογική αξιολόγηση
	Συμμετοχική αξιολόγηση	Τοπική περιβαλλοντική γνώση	Εξαγωγή και καθορισμός επιπτώσεων
Ερμηνευτικές & μη-περιορισμένες προσεγγίσεις	Αντικειμενο-κεντρική παρατήρηση συμμετέχοντα	Γραπτή / αφηγηματική ερμηνεία	Προφορική περιβαλλοντική ιστορία

Η πρώτη στήλη του σχήματος αφορά τις ροές και τις συνδέσεις μεταξύ ανθρώπινων και μη συστημάτων και παραγόντων, οι οποίες είναι πάντα παρούσες με διάφορες μορφές. Οι συνδέσεις αυτές αφορούν τις οικοσυστημικές υπηρεσίες αλλά και τις αξίες και τις ανάγκες που καθορίζουν τη χρήση των οικοσυστημάτων από τις κοινωνίες. Για την κατανόηση των ροών αυτών κρίνεται απαραίτητη η έρευνα πεδίου εφόσον οι δευτερογενείς πηγές δεδομένων συνήθως παρέχουν μια χοντροκομμένη εικόνα και συχνά σχετίζονται με αδιαφανείς διαδικασίες λήψης καθιστώντας αναξιόπιστα τα στατιστικά στοιχεία (Robbins, 2010). Η έρευνα πεδίου μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση είτε ποσοτικών (ερωτηματολόγια χρήσεων και προτιμήσεων) είτε ποιοτικών (συνεντεύξεις σε βάθος, συμμετοχική παρατήρηση) μεθόδων. Η πρώτη επιλογή επιτρέπει την καταγραφή ατομικών συμπεριφορών, ενώ η δεύτερη επιλογή αποτελεί ερμηνευτική προσέγγιση λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των ίδιων των συμμετεχόντων. Εναλλακτικά, όπως επισημαίνει και η Secor (2010, σελ., 195) οτιδήποτε μεταξύ της απόλυτης ποσοτικής και της απόλυτης ποιοτικής έρευνας είναι επίσης δυνατόν να χρησιμοποιηθεί, ιδιαίτερα όσον αφορά τον τρόπο διεξαγωγής των συνεντεύξεων. Σύμφωνα με τον Robbins (2010), μια από τις πιο ανθεκτικές και καλύτερα κωδικοποιημένες προσεγγίσεις για την αξιολόγηση των συνθηκών είναι η συμμετοχική στρατηγική, η οποία έχει εγκαθιδρυθεί εδώ και τρεις δεκαετίες αναπτυξιακής έρευνας. Αυτή η προσέγγιση παίρνει διάφορες μορφές και παρουσιάζεται με διαφορετικές ονομασίες, συμπεριλαμβάνοντας την έρευνα συμμετοχικής παρατήρησης, συμμετοχικής αξιολόγησης και “αστραπιαίας” συμμετοχικής αξιολόγησης (το τελευταίο αποκαλείται έτσι για να διαχωρίζεται από τη μακράς διάρκειας συμμετοχική παρατήρηση).

Όσον αφορά την κατανόηση των εννοιών, αλλά και των ορίων μεταξύ του φυσικού και του ανθρωπογενή περιβάλλοντος η πιο επίσημη και ισχυρά εδραιωμένη μεθοδολογική προσέγγιση προέρχεται από το πεδίο της περιβαλλοντικής αντίληψης (Robbins, 2010,σελ., 248). Σύμφωνα με τον Robbins (2010) η συμπεριφορική στροφή³⁸ που παρατηρήθηκε τη δεκαετία του 1970 στις γεωγραφικές έρευνες ευνόησε την ανάπτυξη του πεδίου. Η κοινωνική κατασκευή της φύσης και η αντίληψη για τον χώρο της υπαίθρου που συζητήθηκαν στο Κεφάλαιο 2 (Ενότητα 2.2 Αποσαφηνίζοντας τις βασικές έννοιες) είναι αποτέλεσμα αυτών των διαδικασιών, και οι εικόνες που κατασκευάζονται επηρεάζουν τις ταυτότητες και τις λειτουργίες των ΚΟΣ. Η διερεύνηση αυτών των ορίων έχει μεγάλο εύρος και συμπεριλαμβάνει ερωτηματολόγια, τα οποία ζητούν από το κόσμο να βάλουν σε σειρά περιβαλλοντικές κατηγορίες ή έννοιες, νοητικές ασκήσεις κατάταξης που αξιολογούν τι και που είναι τα σημαντικά περιβαλλοντικά στοιχεία, και συνεντεύξεις με γραφικά τεστ όπου εικόνες παρουσιάζονται σε ερωτώμενους με τις οποίες πρέπει να συσχετίσουν εντυπώσεις ή συναισθήματα (Whyte, 1977). Μέσω ερωτηματολογίων και συνεντεύξεων μπορεί να διερευνηθεί η τοπική γνώση η οποία συμπεριλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το τι σκέφτονται και τι γνωρίζουν οι άνθρωποι για τον κόσμο συμπεριλαμβάνοντας ονόματα, χαρακτηριστικά αλλά και τη συστηματοποίηση οντοτήτων. Είναι κρίσιμο να αναγνωρίσουμε ότι το «τοπικό» στην τοπική γνώση δεν περιορίζεται αποκλειστικά σε τοποθεσίες όπως χωριά αλλά προεκτείνεται σε όλες τις συναφείς τοποθεσίες όπου παράγεται και αναπαράγεται γνώση (Tovey & Mooney, 2006). Κυβερνητικοί υπάλληλοι στα γραφεία τους, ή/και οι επιστήμονες/ερευνητές στα αντικείμενά τους μπορεί να κατανοηθούν ως έχοντες συναφή ή τοπική γνώση. Η γνώση αυτή διακρίνεται σε μοναδικές και πολιτισμικά συγκεκριμένες κατηγορίες για τον κόσμο και τις διαδικασίες οι οποίες αιτιολογούν και τον εξηγούν. Αυτή η ποιότητα της μελέτης της τοπικής γνώσης, διακριτή από προσεγγίσεις περιβαλλοντικής αντίληψης, είναι ανοικτή στο ερώτημα το κατά πόσο ο “εξωτερικός” κόσμος έχει μια οντολογική θέση ως “πραγματικό” οικουμενικό αντικείμενο ή κατάσταση και απαιτεί μια ισορροπημένη μελέτη της γνώσης ειδημόνων και μη, χωρίς προκαταλήψεις για την «σωστή γνώση» (Στάμου, 2005). Έχοντας αυτά υπόψη, η υιοθέτηση μιας συμμετοχικής στρατηγικής χρειάζεται ένα γενικό ερευνητικό πλαίσιο το οποίο θα διατηρεί μια ελαστικότητα και θα είναι ευαίσθητο σε αλλαγές και προτάσεις βασισμένες στους έχοντες τοπική γνώση. Σύμφωνα με τους Reason & Rowan (1981) το αποτέλεσμα μιας τέτοιου είδους συνεργασίας είναι προσδιορισμένο μόνο ως προς το γενικό

³⁸Δες Γνωστικός Συμπεριφορισμός κεφάλαιο 2 (Σχήμα 2-8)

πλαίσιο, ώστε να υπάρχει δυνατότητα για τη δημιουργία νέων κατανοήσεων και αντιλήψεων που θα προκύψουν κατά την πορεία της έρευνας.

Η έννοια των ορίων και των κατηγοριών δεν είναι όμως μόνο σχετική, δεν αφορά δηλαδή μόνο τρόπο με τον οποίο γίνονται αντιληπτά τα όρια των κατηγοριών από τους ενδιαφερόμενους (είτε αυτοί είναι επιστήμονες, είτε συμμετέχοντες με άλλο τρόπο στην έρευνα). Η έννοια των ορίων επηρεάζεται και επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίον συλλέγονται και αναλύονται τα δεδομένα, των δύο παραμέτρων (φυσική και κοινωνική) είτε αυτό σχετίζεται με ποιοτικά είτε με ποσοτικά χαρακτηριστικά. (Gibson *et al* 2010, Cumming *et al* 2006, Vacarro *et al* 2010, Fox *et al* 2004). Οι διαφοροποιήσεις αυτές, σχετίζονται τόσο με τις χωρικές όσο και με τις χρονικές κλίμακες στις οποίες εμφανίζονται τα φαινόμενα και επομένως πραγματοποιείται η έρευνα.

Όπως κάθε γεωγραφική μελέτη που αποπειράται να συνδυάσει περιβαλλοντικά και κοινωνικοοικονομικά δεδομένα η επιλογή της βασικής μονάδας ιδανικά θα πρέπει να επιτρέπει τον συνδυασμό αυτών των χαρακτηριστικών. Όμως κάτι τέτοιο είναι δύσκολο λόγω των διαφορετικών χωρικών ενοτήτων που χρησιμοποιούνται στις επιμέρους μελέτες. Και επιπλέον οι φυσικές, όπως και οι κοινωνικές, διεργασίες και φαινόμενα δεν έχουν από μία ιδανική για τη μελέτη τους κλίμακα αλλά πολλές διαφορετικές για κάθε επιμέρους ερευνητικό ερώτημα. Στις κοινωνικές επιστήμες οι κλίμακες αυτές βασίζονται σε διοικητικές χωρικές μονάδες (περιφέρειες, νομοί, δήμοι) τα όρια των οποίων έχουν περιορισμένη αναφορά στο φυσικό περιβάλλον ενώ ταυτόχρονα υπόκεινται σε συνεχείς μεταβολές. Για παράδειγμα οι μετατροπές στα όρια των Δήμων της χώρας, πρώτα με το πρόγραμμα Καποδίστριας και σε σύντομο χρονικό διάστημα με το πρόγραμμα Καλλικράτης. Αντίθετα τα φυσικά όρια, όπως οι υδρολογικές λεκάνες, παίζουν σημαντικό ρόλο στη συλλογή και την παρουσίαση στοιχείων για το περιβάλλον. Η διαφορά αυτή στον τρόπο συλλογής στοιχείων μεταξύ των δύο κατηγοριών δημιουργεί προβλήματα στην επιλογή της χωρικής ενότητας. Όταν η επιλογή γίνεται σύμφωνα με τα διοικητικά όρια τότε είναι πολύ πιθανόν πολλές περιοχές να παρουσιάζουν φυσική ποικιλομορφία με αποτέλεσμα η ομογενοποίηση τους για τη χρήση τους στο εργαλείο ως μονάδες να διαστρεβλώσει τα αποτελέσματα (Cumming *et al*, 2006). Αντίθετα, η επιλογή φυσικών ορίων δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στη χρήση κοινωνικοοικονομικών δεικτών, που έχουν δημιουργηθεί βάση των διοικητικών ορίων.

Η χρήση διοικητικών ορίων χρησιμεύει όταν ο στόχος είναι η αξιολόγηση και η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης συγκεκριμένων περιοχών μέσω στοχευμένων παρεμβάσεων από τους θεσμικούς φορείς. Αντίθετα όταν ο στόχος είναι η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής κατάστασης

μιας περιοχής ή η αξιολόγηση περιβαλλοντικών παρεμβάσεων και προγραμμάτων δράσης τότε τα περιβαλλοντικά όρια μπορεί να είναι πιο χρήσιμα. Συχνά όμως προτιμάται η χρήση των διοικητικών ορίων γιατί με τη χρήση γεωγραφικών εργαλείων είναι πιο εύκολη η αναγωγή των φυσικών χαρακτηριστικών σε διοικητικά όρια (Huby *et al*, 2007). Η βασική αιτία αυτή της επιλογής είναι ότι τα μέλη των φορέων σκέφτονται και δρουν σύμφωνα με τα διοικητικά όρια επιρροής τους. Έτσι όποτε υπάρχει ανάγκη τα φυσικά χαρακτηριστικά ανάγονται στα διοικητικά όρια μέσω των δυνατοτήτων που υπάρχουν από τη χρήση των σύγχρονων γεωγραφικών εργαλείων όπως αυτά που παρέχονται από τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ).

Επομένως, για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας και εφόσον ο σκοπός του πλαισίου είναι η δυνατότητα στοχευμένων παρεμβάσεων βελτίωσης από τους θεσμικούς φορείς, ως ξεχωριστά ΚΟΣ ορίστηκαν οι Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ), οι οποίες αποτελούν τους παλαιούς Καποδιστριακούς Δήμους και είναι το μικρότερο επίπεδο για το οποίο η ΕΛΣΤΑΤ διαθέτει τα δεδομένα απογραφής 2011 και στο οποίο αναφέρθηκαν οι περισσότεροι ερωτώμενοι. Οι σημερινοί Δήμοι αποτελούν την αμέσως επόμενη κλίμακα η οποία επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τα κοινωνικά χαρακτηριστικά και διαφοροποιεί τις περιοχές και αποτέλεσαν το πιο συχνό επίπεδο αναφοράς των ερωτώμενων. Αντίθετα οι Δημοτικές / Τοπικές ενότητες, είναι το μικρότερο επίπεδο για το οποίο διατίθενται δεδομένα χρήσεων γης, και ταυτόχρονα ήταν μικρότερη κλίμακα αναφοράς ορισμένων φορέων που συμμετείχαν στην έρευνα. Οι Δημοτικές/Τοπικές κοινότητες αποτέλεσαν και το επίπεδο αναγωγής των περισσότερων φυσικών δεδομένων επειδή το μικρότερό τους μέγεθος περιορίζει το λάθος στην ομογενοποίηση των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών.

Όσον αφορά τα φυσικά δεδομένα οι υπολεκάνες απορροής των ποταμών αποτελούν την κεντρική κλίμακα παρουσίασης των δεδομένων, ενώ οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν σε πλέγμα 3x3 χλμ. Το μέγεθος του πλέγματος επιλέχθηκε να συνάδει τόσο με την οπτική εικόνα ενότητας (Frost *et al* 2007), όσο και με την καταλληλότητα των δεδομένων για την ανάλυση των φυσικών χαρακτηριστικών και συγκεκριμένα για την διερεύνηση της ποικιλότητας και του κατακερματισμού του τοπίου (Frost *et al* 2007; Sambakos & Tsiligidis 2003, Buffaria 2000). Ταυτόχρονα, τόσο για τα φυσικά όσο και για τα κοινωνικά χαρακτηριστικά σε κάποιες περιπτώσεις η κλίμακα ανάλυσης και αξιολόγησης των φαινομένων ήταν ολόκληρη η περιοχή μελέτης, η οποία καθορίστηκε χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό φυσικών και διοικητικών ορίων. Δηλαδή η περιοχή μελέτης ανήκει εξολοκλήρου στο Υδατικό Διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου, αλλά από αυτό μελετήθηκαν μόνο οι ΔΕ που ανήκουν διοικητικά στην Περιφερειακή Ενότητα Κορίνθου. Αυτή η διαπλοκή ορίων και κλιμάκων εμφάνισης και αναφοράς

των δεδομένων είναι ουσιώδης στη μελέτη των ΚΟΣ και αναδεικνύει αυτό που συζητήθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο, ότι δηλαδή πρόκειται για ανοιχτά συστήματα που επηρεάζουν και επηρεάζονται από τα χαρακτηριστικά γειτονικών συστημάτων, αλλά και γεγονότα που συμβαίνουν σε μικρότερες ή μεγαλύτερες κλίμακες.

Συνοψίζοντας, τα ζητήματα της έρευνας στο όριο φύσης – κοινωνίας πηγάζουν από τις δύο διαστάσεις του αντικειμένου (κοινωνία και φύση) και από τις δυο ξεχωριστές κατηγορίες συλλογής δεδομένων (ποιοτικά ή ποσοτικά) (Cumming *et al* 2006, Vacarro *et al* 2010, Fox *et al* 2004). Ενώ για τις μελέτες που απαιτούν επιτόπια έρευνα τα προβλήματα εντείνονται και από τις διαφορετικές αντιλήψεις επί των εννοιών αλλά και των διαδικασιών αλληλεπίδρασης οι οποίες είναι προϊόν των διαφορετικών κοινωνικών κατασκευών και συχνά εμπλέκονται στις δυναμικές που δημιουργούνται μεταξύ των ξεχωριστών δρώντων, αποτελώντας ένα επιπλέον ζήτημα προς διερεύνηση (Robbins, 2010). Πολλοί από τους ερευνητές που ασχολούνται με τα ζητήματα στα όρια φύσης – κοινωνίας υποστηρίζουν ότι όπως το αντικείμενο μελέτης έχει ως βάση το ρητό του Αριστοτέλη «*το όλον είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των μερών του*», έτσι και η ερευνητική μεθοδολογία απαιτεί μια πολυσύνθετη προσέγγιση (Cumming *et al* 2006, Vacarro *et al* 2010, Robbins 2010, Young *et al* 2006, Fox *et al* 2004), που να συνδυάζει τα ερευνητικά εργαλεία και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται σε άλλους τομείς της γεωγραφίας. (Robbins 2010, Vacarro *et al* 2010). Χρειάζεται δηλαδή μια προσέγγιση η οποία να μπορεί να συνδυάσει μεθόδους έρευνας ανθρωπογεωγραφίας και φυσικής γεωγραφίας κάνοντας χρήση ποσοτικών και ποιοτικών μεθοδολογικών εργαλείων ώστε να είναι εφικτή η ολιστική μελέτη του φαινομένου. Παράλληλα, τα ΚΟΣ αποτελούν μια θεωρητική περιγραφή, ενός αφηρημένου σχήματος του οποίου η μετάβαση σε εμπειρικούς όρους οδηγεί στην κατασκευή ενός μοντέλου για συγκεκριμένες εξεταζόμενες μονάδες (Becker, 2012)

3.2 Μεθοδολογικός Σχεδιασμός Μελέτης Περίπτωσης

Η περιπτωσιολογική έρευνα είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για την μελέτη των αλληλεπιδράσεων φύσης – κοινωνίας, εφόσον σαν προσέγγιση είναι εστιασμένη σε ζητήματα αλληλεπιδράσεων οντοτήτων (Mills, Durepos, and Wiebe 2010, p xxxii). Η μέθοδος αυτή είναι χρήσιμη όχι μόνο επειδή δεν αποτελεί απλώς ένα άθροισμα τεχνικών συλλογής δεδομένων (Παπαδόπουλος, 2006), αλλά επειδή μέσω αυτής μπορεί να ελεγχθεί κατά πόσο οι ιδέες και οι θεωρίες των ΚΟΣ μπορούν χρησιμοποιηθούν για να μελετηθεί ο πραγματικός κόσμος (Walker *et al* 2006, Cumming 2011).

Ταυτόχρονα αποτελεί μια στρατηγική η οποία συνδυάζει ποσοτικές και ποιοτικές μεθόδους έρευνας, στοχεύοντας στην ολόπλευρη και ολιστική μελέτη του επιλεγμένου αντικειμένου έρευνας (Παπαδόπουλος, 2006).

Τα χαρακτηριστικά της περιπτωσιολογικής έρευνας συμπεριλαμβάνουν:

1. Την ολοκληρωμένη και εντατική μελέτη, μιας ή περισσότερων κοινωνικών μονάδων, η οποία καλύπτει όλες τις πτυχές που αφορούν την μονάδα ή μονάδες μελέτης. Οι μονάδες μπορεί να αποτελούνται από άτομα, φορείς ή κοινότητες.
2. Η προσέγγιση είναι ποιοτική και όχι ποσοτική επομένως χρειάζεται προσοχή στη συλλογή δεδομένων δίνουν την δυνατότητα εμβάθυνσης των γνώσεων σε σχέση με την επιλεγμένη μονάδα.
3. Την προσπάθεια κατανόησης της αμοιβαίων σχέσεων μεταξύ των παραγόντων που συνθέτουν τη μονάδα
4. Η συμπεριφορά των προτύπων μελετάται απευθείας και όχι μέσω κάποιας έμμεσης ή αφηρημένης προσέγγισης
5. Την παραγωγή γόνιμων υποθέσεων σε συνδυασμό με τα απαραίτητα δεδομένα που χρειάζονται για να ελεγχθούν. Επομένως, επιτρέπει τον εμπλουτισμό της γενικευμένης γνώσης

Για να είναι εφικτή η σε βάθος κατανόηση του υπό μελέτης φαινομένου και να αποφευχθεί η αποσπασματική θεώρηση του αντικειμένου της έρευνας η περιπτωσιολογική έρευνα συμπεριλαμβάνει την χρήση πολλαπλών ερευνητικών μεθόδων. Σημαντικό χαρακτηριστικό και πλεονέκτημα της περιπτωσιολογικής έρευνας είναι ότι ενώ συγκαταλέγεται στις ποιοτικές προσεγγίσεις στην πράξη δεν υφίσταται διάκριση μεταξύ των ποσοτικών και των ποιοτικών δεδομένων στο εσωτερικό της, καθώς κυρίαρχος στόχος είναι να απαντηθούν τα θεωρητικά ερωτήματα στο πλαίσιο ενός αυστηρού σχεδιασμού στο εσωτερικό της (Παπαδόπουλος, 2006, σελ. 237). Σύμφωνα με τον Woodside (2010, p. 26) η χρήση των ποσοτικών μεθόδων (συμπεριλαμβανομένων και των στατιστικών αναλύσεων) όχι μόνο είναι θεμιτές στις μελέτες περίπτωσης αλλά ταυτόχρονα βελτιώνουν την αξία πολλών μελετών περίπτωσης. Στόχος των μελετών περίπτωσης είναι συχνά η δημιουργία θεωριών και όχι η εξέτασή τους. Παρόλα αυτά ο Woodside (2010) επισημαίνει πως είναι εφικτή και η εξέταση των θεωριών, ενώ συχνά μια έρευνα ενισχύεται όταν η κατασκευή της θεωρίας συνοδεύεται και από την εξέτασή της. Από τα παραπάνω φαίνεται ότι η μελέτη περίπτωσης δεν αποτελεί μια μονόπλευρη μέθοδο αλλά μια ερευνητική στρατηγική. Ως αποτέλεσμα οι μελέτες περίπτωσης διαφοροποιούνται ανάλογα με τον

βαθμό πολυπλοκότητάς τους, τη σημασία τους για τη θεωρητική ανάλυση ή/και τον τρόπο συλλογής και αξιοποίησης των δεδομένων (Παπαδόπουλος, 2006). Για τον Woodside (2010) η διαφοροποίηση αυτή γίνεται σε σχέση με το αν η μελέτη περίπτωσης έχει περιγραφικούς ή επεξηγηματικούς στόχους σε συνδυασμό με το αν αναζητούνται ή όχι προβλέψεις αντίστοιχης συμπεριφοράς (ή συνθήκης) σε παρόμοιες ή μελλοντικές καταστάσεις ή/και αν η μελέτη περίπτωσης περιλαμβάνει απόπειρες επιρροής αντιλήψεων και συμπεριφορών. Όμως η μελέτη περίπτωσης, λόγω της πολυπλοκότητάς της και της σχετικής ελευθερίας που απολαμβάνει ο ερευνητής κατά τον σχεδιασμό της έρευνας θέλει πολύ προσοχή. Παρά την σχετική ελευθερία, οι ερευνητές που επιλέγουν την συγκεκριμένη στρατηγική ακολουθούν πέντε στάδια για την πραγματοποίηση των ερευνών τους (Woodside 2010, Kothari 2004), τα οποία οργανώνουν την ερευνητική διαδικασία περιορίζοντας τον βαθμό ελευθερίας. Τα στάδια αυτά είναι:

1. Αναγνώριση και καθορισμός του φαινομένου που διερευνάται
2. Συλλογή δεδομένων, και εξέταση, των χαρακτηριστικών του φαινομένου υπό διερεύνηση (Πραγματοποιείται μέσω απευθείας παρατήρησης από τον ερευνητή, μέσω ερωτηματολογίων ή συνεντεύξεων και ταυτόχρονα την ανάλυση γραπτών κειμένων και πληροφοριών που υπάρχουν σε σχέση με το περιβάλλον της υπό μελέτης περίπτωσης).
3. Διάγνωση και ταυτοποίηση των γενεσιουργών παραγόντων, του υπό μελέτη φαινομένου.
4. Κατασκευή ερμηνειών ή πρόβλεψη μελλοντικών καταστάσεων ή συμπεριφορών που μπορεί να προκύψουν εντός της επιλεγμένης μελέτης περίπτωσης ή σε παρόμοιες περιπτώσεις.
5. Γενίκευση συμπερασμάτων βασισμένων πάνω σε λογικούς συσχετισμούς των χαρακτηριστικών που αναδεικνύονται κατά τη μελέτη του φαινομένου (Παπαδόπουλος, 2006).

Όπως ήδη αναφέρθηκε και παραπάνω η εγκυρότητα της μελέτης περίπτωσης ενισχύεται και από την χρήση πολλαπλών μεθόδων κατά την εφαρμογή της (Παπαδόπουλος 2006, Woodside 2010).

3.3 Εφαρμογή της Μελέτης Περίπτωσης

Ο σκοπός της έρευνας για την παρούσα διατριβή ήταν διττός. Από τη μία έπρεπε να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά που διαμορφώνουν τις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας και από την άλλη έπρεπε να δημιουργηθεί ένα μεθοδολογικό πλαίσιο το οποίο να θέσει τις βάσεις για να μπορούν πραγματοποιούνται τέτοιες έρευνες οι οποίες θα παράγουν συγκρίσιμα αποτελέσματα. Επομένως η έρευνα χωρίστηκε σε τρία στάδια. Το πρώτο στάδιο συμπεριλάμβανε μια εκτενής βιβλιογραφική έρευνα σχετικά με τις προσεγγίσεις στο όριο φύσης – κοινωνίας και πιο συγκεκριμένα στα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις σχέσεις των κοινωνιών και των ανθρώπων με τη φύση. Σκοπός αυτού του σταδίου ήταν να προσδιοριστούν τα βασικά χαρακτηριστικά και τα κριτήρια του πλαισίου αξιολόγησης της ελληνικής υπαίθρου **(αναγνώριση και καθορισμός του υπό μελέτη φαινομένου)** ώστε να καταστεί εφικτός ο προσδιορισμός δεικτών με βάση τα χαρακτηριστικά αυτά. Το δεύτερο στάδιο αφορούσε την πραγματοποίηση της εμπειρικής έρευνας η οποία είχε ως στόχο την καλύτερη κατανόηση των σχέσεων μεταξύ των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται στην ύπαιθρο και του φυσικού περιβάλλοντος, **(συλλογή δεδομένων, και εξέταση, των χαρακτηριστικών του φαινομένου υπό διερεύνηση)** αλλά και της συμβολής της τοπικής γνώσης και του τοπικού συστήματος αξιών. Τέλος το τρίτο στάδιο αφορούσε την αξιολόγηση των συνθηκών **(διάγνωση και ταυτοποίηση των γενεσιουργών παραγόντων του υπό μελέτη φαινομένου)** και την παραγωγή συμπερασμάτων **(γενίκευση συμπερασμάτων βασισμένων πάνω σε λογικούς συσχετισμούς των χαρακτηριστικών που αναδεικνύονται κατά τη μελέτη του φαινομένου)**.

Στη διερεύνηση των χαρακτηριστικών της σχέσης φύσης – κοινωνίας ήταν σημαντικό η ερευνήτρια να μην προβάλλει τις δικές τις αντιλήψεις σχετικά με την εννοιολόγηση των αντικειμένων ούτε τις δικές τις υποθέσεις για ποια χαρακτηριστικά και ποιες δραστηριότητες είναι σημαντικές. Ωστόσο, τα ΚΟΣ είναι πολύπλοκα συστήματα και η πολυπλοκότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας στην ύπαιθρο σχετίζεται με τις διαδικασίες παραγωγής, τον χαρακτήρα της ως συντηρήτρια της φύσης και του τοπίου, ως χώρου κατοικίας, αναψυχής ή επίσκεψης. Εντούτοις, όπως δε χρειάζεται να μελετηθούν όλες τις πιθανές αλληλεπιδράσεις για να καταλάβουμε ένα οικοσύστημα (Slobodkin, 1994) έτσι δεν είναι απαραίτητο να συμπεριλάβουμε όλες τις πιθανές αλληλεπιδράσεις στα ΚΟΣ. Είναι σημαντικό όμως οι αλληλεπιδράσεις που θα επιλεγθούν να παρέχουν τη δυνατότητα αναγνώρισης όλων των χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν τη σχέση φύσης – κοινωνίας. Ταυτόχρονα είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν και οι παράγοντες αυτοί

που μπορεί να προκαλέσουν πιέσεις και αλλαγές (Brand 2009, Cumming *et al* 2011, Biggs *et al* 2012).

Λαμβάνοντας αυτά υπόψη επιλέχθηκε να μελετηθούν οι σχέσεις φύσης – κοινωνίας όπως διαμορφώνονται γύρω από τα υδατικά συστήματα. Η χρήση του νερού ως συνδεδεμένος κρίκος μεταξύ φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών χρησιμεύει επίσης γιατί η ποιότητα και η ποσότητα μεταβάλλεται σε χρονικές κλίμακες αντίστοιχες με αυτές των κοινωνικών μεταβολών κάτι που δε συμβαίνει με τα περισσότερα περιβαλλοντικά ζητήματα. Επιπλέον μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο αξιολόγησης των εφαρμοζόμενων πολιτικών και της αποτελεσματικότητας των φορέων, ενώ σε περίοδο κλιματικών αλλαγών και σε μια Μεσόγειο επιρρεπή στην ξηρασία θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως αδύναμος κρίκος για τη μελλοντική βιωσιμότητα των περιοχών της υπαίθρου.

Σε γενικές γραμμές θα μπορούσε να ειπωθεί ότι οι περιοχές της υπαίθρου απειλούνται περισσότερο από πιθανή έλλειψη νερού, κυρίως επειδή η γεωργία αποτελεί τον μεγαλύτερο χρήστη νερού αλλά επίσης λόγω της θέσης των επιφανειακών υδατικών πόρων στην ύπαιθρο και τη συσχέτιση τους με πιθανή τουριστική ανάπτυξη. Κατά συνέπεια η μελέτη των σχέσεων αλληλεπίδρασης όπως διαμορφώνεται γύρω από τη χρήση του νερού, μπορεί να αποτυπώσει τη βιωσιμότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας σε ένα γενικότερο πλαίσιο. Στο Κεφάλαιο 4 (Ενότητα 4.2), όπου περιγράφονται τα εξεταζόμενα χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης συμπεριλαμβάνονται περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σημασία των υδατικών συστημάτων για την εύρυθμη λειτουργία των ΚΟΣ.

Έρευνες σε σχέση με τις αντιλήψεις σε προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης (Tovey & Mooney, 2006) και σε σχέση με τις αντιλήψεις των σχέσεων φύσης – κοινωνίας σχετικά με την προστασία της βιοποικιλότητας (Apostolopoulou & Pantis, 2009) αναδεικνύουν πως η κατανόηση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης συχνά αναπαράγει τον κυρίαρχο λόγο των τριών πυλώνων, οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον, πιθανώς λόγω του ότι είναι μια πολύ γενικευμένη και περίπλοκη ιδέα (Bruckmeier & Tovey, 2008). Το πρόγραμμα CORASON ανέδειξε όμως ότι η έννοια της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων είναι πιο ευρέως κατανοητή από τους τοπικούς δρώντες (Bruckmeier & Tovey, 2008) με αποτέλεσμα μια συζήτηση γύρω από τη χρήση συγκεκριμένων πόρων θα ήταν πιο χρήσιμη για την κατανόηση των σχέσεων αλληλεπίδρασης.

Για την πραγματοποίηση της εμπειρικής έρευνας ακολουθήθηκε μια συμμετοχική στρατηγική η οποία συμπεριλάμβανε τη συμμετοχή της ερευνήτριας σε τοπικές διαδικασίες αλλά

και τη συμμετοχή των δρώντων στον τελικό σχεδιασμό του πλαισίου και των χαρακτηριστικών της αξιολόγησης. Το πλαίσιο αξιολόγησης είχε καθοριστεί μόνο σε σχέση με τα βασικά κριτήρια – τις ιδιότητες των Κοινωνικών – Οικολογικών Συστημάτων παραμένοντας ευέλικτο σε αλλαγές και πληροφορίες που θα προκύπταν από την εμπειρική δουλειά. Αυτές οι αλλαγές αφορούσαν συγκεκριμένους δείκτες ή χαρακτηριστικά τα οποία αλλάζουν σε κάθε τόπο ή και ακόμα πιο δομικές αλλαγές, όπως για παράδειγμα η αναγνώριση της σχέσης μεταξύ αντιλήψεων, αναγκών και αξιών και της αναγνώρισης και χρήσης των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

3.3.1 Συλλογή δεδομένων

Η περίοδος της συλλογής δεδομένων συνέπεσε με την έναρξη των ημερίδων διαβούλευσης για τις ανάγκες καθορισμού των σχεδίων διαχείρισης υδάτων σε όλη τη χώρα. Επομένως η ερευνητρια είχε την δυνατότητα να παρακολουθήσει τις ημερίδες για την διαχείριση υδάτων που πραγματοποιήθηκαν στα 3 υδατικά διαμερίσματα της Πελοποννήσου, όπου καταγράφηκαν τα πρώτα χαρακτηριστικά της σχέσης φύσης -κοινωνίας στις τρεις περιοχές. Το ενδιαφέρον των φορέων στο υδατικό διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου (2^ο Υ.Δ.) ήταν (φαινομενικά³⁹) μεγαλύτερο και κατά τη διάρκεια της συζήτησης βγήκαν στην επιφάνεια πολλά ζητήματα που αφορούν στη βιωσιμότητα των σχέσεων αλληλεπίδρασης εντός των ΚΟΣ, όπως επίσης διαγράφηκαν και κάποιες διαφοροποιήσεις μεταξύ των περιοχών. Η παρατήρηση αυτή υπήρξε σημαντική για την επικέντρωση της έρευνας στο συγκεκριμένο υδατικό διαμέρισμα. Ταυτόχρονα, η έναρξη των διαδικασιών διαβούλευσης είχε και σαν αποτέλεσμα τη δημοσιοποίηση συγκεντρωτικών στοιχείων αναφορικά με τις χρήσεις των υδατικών πόρων και σε σχέση με την κατάσταση των υδατικών συστημάτων όλων των Υδατικών Διαμερισμάτων της χώρας. Τα κείμενα τεκμηρίωσης του Σχεδίου Διαχείρισης του Δεύτερου Υδατικού διαμερίσματος Πελοποννήσου αποτέλεσαν μια πολύ σημαντική πηγή δευτερογενών δεδομένων για την αξιολόγηση των ΚΟΣ της Κορινθίας. Ενώ όλα τα δευτερογενή δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για τις ανάγκες της διατριβής συλλέχθηκαν από αξιόπιστες πηγές δεδομένων ώστε να διατηρηθεί η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων.

- Τις απογραφές πληθυσμού και κατοικιών της ΕΛΣΤΑΤ των ετών 2001 και 2011. (Άλλα διατίθενται ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα <http://www.statistics.gr/el/home> και άλλα παραχωρήθηκαν κατόπιν αιτήματος)

³⁹Σχετικά πιο αυξημένη παρουσία εκπροσώπων των τοπικών φορέων

- Τον εθνικό κατάλογο γεωχωρικών δεδομένων www.geodata.gov.gr
- Τον Οργανισμό Πληρωμών και Ελέγχου Κοινοτικών Ενισχύσεων Προσανατολισμού και Εγγυήσεων (ΟΠΕΚΕΠΕ) κατόπιν αιτήματος.
- Το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) κατόπιν αιτήματος
- Την βάση δεδομένων της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας (Διαθέσιμα Ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>)
- Τα κείμενα τεκμηρίωσης του Σχεδίου διαχείρισης του Υ.Δ Βόρειας Πελοποννήσου. (Διαθέσιμα Ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα <http://wfdver.ypeka.gr/el/management-plans-gr/approved-management-plans-gr/gr02-approved-gr/>)

Όπως φαίνεται από την παραπάνω λίστα τα δευτερογενή δεδομένα αποτέλεσαν μια πολύ σημαντική πηγή κοινωνικών και περιβαλλοντικών πληροφοριών για τις ανάγκες της διατριβής. Τα βασικά τους πλεονεκτήματα ήταν η συνολική κάλυψη της περιοχής ενδιαφέροντος, όπως επίσης και η πληρότητα της πληροφορίας που παρείχαν για ένα μεγάλο εύρος ζητημάτων, η οποία θα ήταν αδύνατον να συλλεχθεί πρωτογενώς. Παρόλα αυτά το γεγονός ότι προήλθαν από διαφορετικές βάσεις δεδομένων και διαφορετικούς φορείς, όπως επίσης ότι διέφεραν οι κλίμακες συλλογής τους αποτέλεσαν και ορισμένα από τα μειονεκτήματά τους, τα οποία έπρεπε να αντιμετωπιστούν. Για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων έγινε επεξεργασία των δεδομένων, χρησιμοποιώντας τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) ώστε να είναι εφικτός ο συνδυασμός μεταξύ τους αλλά και να ταιριάζουν πιο καλά στις ανάγκες της παρούσας διατριβής. Παράλληλα, η συλλογή πρωτογενών δεδομένων και η αξιολόγηση των περιοχών μέσα από μια μεικτή προσέγγιση, χρησιμοποιώντας πρωτογενή και δευτερογενή δεδομένα, ενισχύει την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων (St.Martin & Pavlovskaya, 2010, p.189).

Η συλλογή των πρωτογενών δεδομένων έγινε μέσα από συνεντεύξεις, στις οποίες αναζητήθηκαν πληροφορίες σε σχέση με τη χρήση των οικοσυστημικών υπηρεσιών και τις προτιμήσεις σε διαφορετικά χαρακτηριστικά (ποσοτική πληροφορία) αλλά και οι ερμηνευτικές προσεγγίσεις σύμφωνα με τοπικά συστήματα αξιών (ποιοτική πληροφορία). Για να είναι εφικτός αυτός ο συνδυασμός επιλέχτηκε η δημιουργία ερωτηματολογίου το οποίο επέτρεπε την πραγματοποίηση αναλυτικής συζήτησης πάνω σε προκαθορισμένες ερωτήσεις αλλά ταυτόχρονα περιείχε και αρκετές ερωτήσεις οι οποίες χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση σύγκρισης μεταξύ των διαφορετικών ΚΟΣ. Επομένως, κάποια ερωτήματα ήταν δομημένα και κατέγραφαν απόψεις και αξιολογήσεις γύρω από συγκεκριμένα θέματα. Ενώ κάποια άλλα ήταν ελεύθερα ώστε να μπορούν οι ερωτώμενοι να εκφραστούν σε βάθος με στόχο να μπορούν να δημιουργηθούν τα

εννοιολογικά μοντέλα αντίληψης της λειτουργίας των ΚΟΣ. Στόχος του ερωτηματολογίου⁴⁰ ήταν να συγκεντρώσει τις απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με το πώς γίνεται αντιληπτή η σχέση με το φυσικό περιβάλλον και τους παράγοντες που την επηρεάζουν, ταυτόχρονα αναζητήθηκε η καταγραφή συγκεκριμένων χαρακτηριστικών που επηρεάζουν την βιωσιμότητα της σχέσης. Το ερωτηματολόγιο ήταν χωρισμένο σε 7 κατηγορίες με σκοπό να καλύψει όλες τις πτυχές των σχέσεων φύσης-κοινωνίας. Αυτές κατά σειρά με την οποία παρουσιάστηκαν και στους συνεντευξιαζόμενους ήταν:

1. Φυσικό Περιβάλλον
2. Υδατικοί Πόροι
3. Κοινωνία και Κοινωνικές Σχέσεις
4. Δημόσια Διοίκηση
5. Οικονομική Δομή και Οργάνωση
6. Ποιότητα Ζωής
7. Επίλογος

Ο επίλογος του ερωτηματολογίου περιείχε μια σειρά από συνδυαστικές ερωτήσεις των προηγούμενων θεματικών ώστε να ενημερώσει τον ερωτώμενο ότι η συνέντευξη θα έκλεινε και να δώσει την δυνατότητα στην ερευνήτρια να συγκεντρώσει τις απόψεις των ερωτώμενων στα συσχετιζόμενα θέματα.

Λόγω της φύσης των ερωτημάτων της έρευνας εκτιμήθηκε ότι θα ήταν προτιμότερο η συζήτηση να πραγματοποιηθεί με προνομιακούς συνομιλητές. Το ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε δημόσια στελέχη, ηγετικά πρόσωπα της περιοχής, αναπτυξιακούς φορείς, επιχειρηματίες, αγρότες, επαγγελματικές και λοιπές οργανώσεις. Για την επιλογή του δείγματος ακολουθήθηκε μη τυχαία δειγματοληψία. Στόχος ήταν να συμπεριληφθούν στη μελέτη όσο το δυνατόν περισσότεροι φορείς σχετίζονται με τα ζητήματα της έρευνας, δηλαδή φορείς με αντικείμενο το περιβάλλον, το νερό, την αγροτική παραγωγή, και δευτερευόντως τον τουρισμό και την ανάπτυξη. Η επιλογή των φορέων έγινε από μια λίστα φορέων που είχε συνταχθεί για τις ανάγκες του διαχειριστικού σχεδίου της περιοχής και αφορούσε φορείς που σχετίζονται με το νερό (ΕΓΥ₁, 2011). Σε αυτούς προστέθηκαν κάποιοι ακόμα, – κυρίως τοπικές οργανώσεις, οι οποίοι ανακαλύφθηκαν μέσω της μεθόδου της χιονοστιβάδας, ενώ υπήρχαν και αρκετοί φορείς που

⁴⁰Ολόκληρο το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο Παράρτημα Ι.

αναφέρονταν και οι οποίοι είτε είχαν διαλυθεί είτε δε βρέθηκαν καθόλου στοιχεία επικοινωνίας⁴¹. Το ερωτηματολόγιο απευθύνθηκε σε δημόσια στελέχη, ηγετικά πρόσωπα της περιοχής, αναπτυξιακούς φορείς, επιχειρηματίες, αγρότες, επαγγελματικές και λοιπές οργανώσεις.

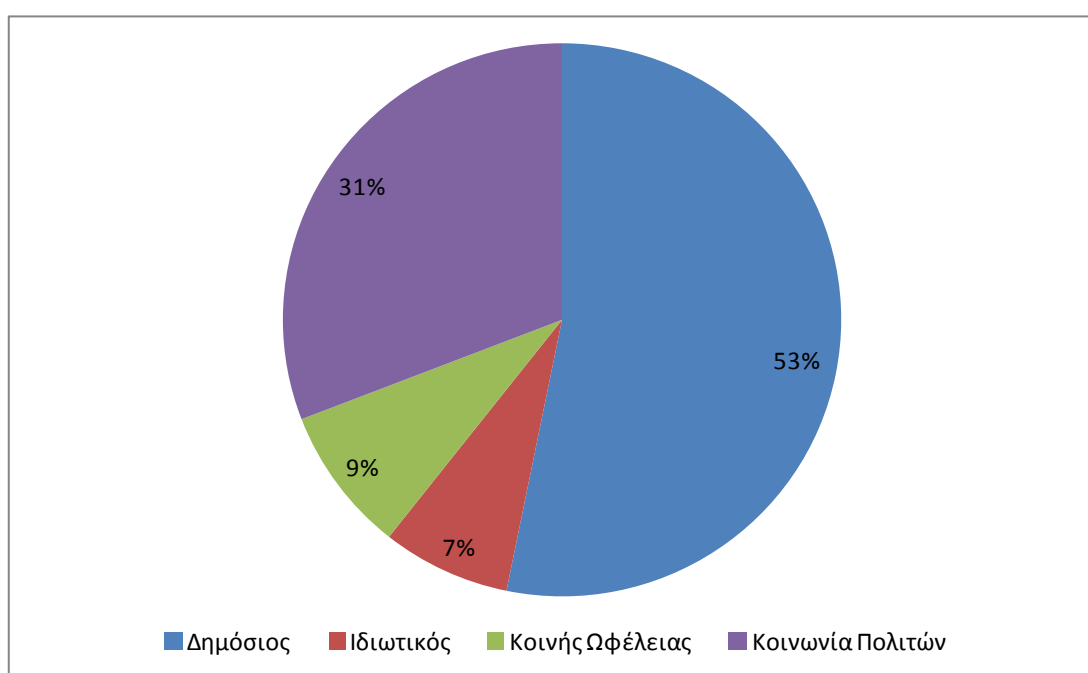
Η επιλογή των ερωτώμενων έγινε από πάνω προς τα κάτω. Δηλαδή έγινε προσέγγιση πρώτα του διευθύνοντος του φορέα οι οποίοι καθόριζαν ποιος θα συμμετάσχει στην έρευνα. Σε κάποιες περιπτώσεις συμμετείχαν οι ίδιοι ενώ σε άλλες αναζήτησαν άτομα πιο σχετικά πχ γεωπόνους ή υδρολόγους ή τους υπεύθυνους σχετικών προγραμμάτων. Πραγματοποιήθηκαν 95 συνεντεύξεις ακολουθώντας μια πολυεπίπεδη προσέγγιση, με στόχο να ερευνηθούν οι αντιλήψεις των ξεχωριστών ομάδων συμφερόντων οι οποίες δρουν σε διαφορετικά επίπεδα διακυβέρνησης. Ταυτόχρονα με αυτόν τον τρόπο μελετήθηκαν οι δυνατότητες αυτονομίας και συνεργασίας των φορέων, και οι δυναμικές που δημιουργούνται μεταξύ των διαφορετικών ομάδων. Η χρονική διάρκεια των συνεντεύξεων ήταν από 40 λεπτά μέχρι 2:30 ώρες με μέσο όρο τα 90 λεπτά. Οι περισσότερες από αυτές ηχογραφήθηκαν, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις υπήρξε άρνηση της ηχογράφησης, επομένως πραγματοποιήθηκε μόνο η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και η συλλογή σημειώσεων. Οι περισσότεροι από τους ερωτώμενους προέρχονταν από δημόσιους φορείς (Σχήμα 3-1) και είχαν ως πεδίο αναφοράς έναν δήμο ή ολόκληρη την Περιφερειακή Ενότητα της Κορινθίας⁴² (Σχήμα 3-2). Σημαντικό είναι να τονιστεί εδώ ότι οι αναφορές στην Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας που γίνονται σε αυτή τη διατριβή αφορούν τις περιοχές εκείνες που συμπίπτουν με το Υδατικό Διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου, επομένως εξαιρείται ο Δήμος Λουτρακίου – Περαχώρας – Αγίων Θεοδώρων.

Η ανισοκατανομή που υπάρχει αντιστοιχεί στην πραγματικότητα (πχ είναι πολύ περισσότεροι οι δημόσιοι φορείς που ασχολούνται με τα αντικείμενα ενδιαφέροντος). Όπως φαίνεται στο Σχήμα 3-2 η ανισοκατανομή αυτή αντιστοιχεί και στην κλίμακα ενδιαφέροντος του φορέα. 47% των ερωτώμενων είχαν κλίμακα ενδιαφέροντος ολόκληρη την περιοχή μελέτης ή και μεγαλύτερη, 30% είχαν επίπεδο δήμου ενώ μόλις 23% είχαν κλίμακα ενδιαφέροντος μικρότερη του Δήμου. Παρόλα αυτά, σε κάποιες περιπτώσεις ερωτώμενοι από φορείς με κλίμακα ενδιαφέροντος μεγαλύτερη της περιοχής μελέτης επέλεξαν να επικεντρώσουν την περιοχή αναφοράς τους σε συγκεκριμένους Δήμους (ή και μικρότερες περιοχές), για τις οποίες είχαν καλύτερη γνώση. Παράλληλα, δεν υπάρχει ισοκατανομή ούτε στην περιοχή ενδιαφέροντος. Σε

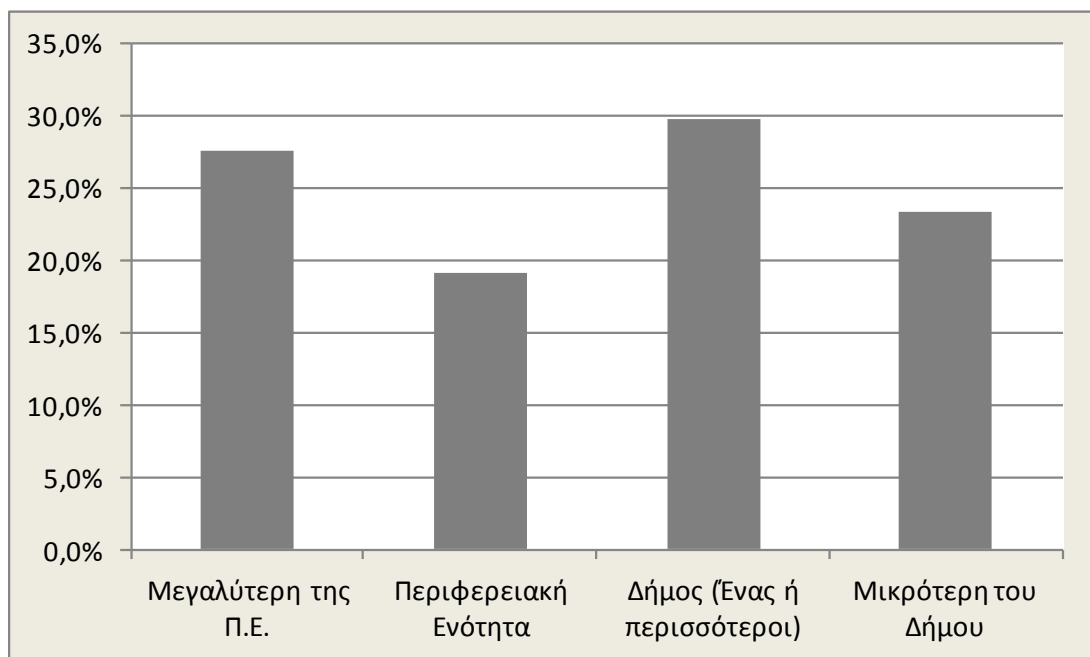
⁴¹ Στο Παράρτημα II παρουσιάζονται οι τύποι των φορέων που συμμετείχαν στην έρευνα και ο αριθμός των ερωτηματολογίων από κάθε τύπο φορέα.

⁴² Συμπεριλαμβάνονται και αυτοί που ως κλίμακα ενδιαφέροντος είχαν μεγαλύτερη της περιφερειακής ενότητας γιατί οι ερωτήσεις έγιναν με περιοχή αναφοράς την Κορινθία.

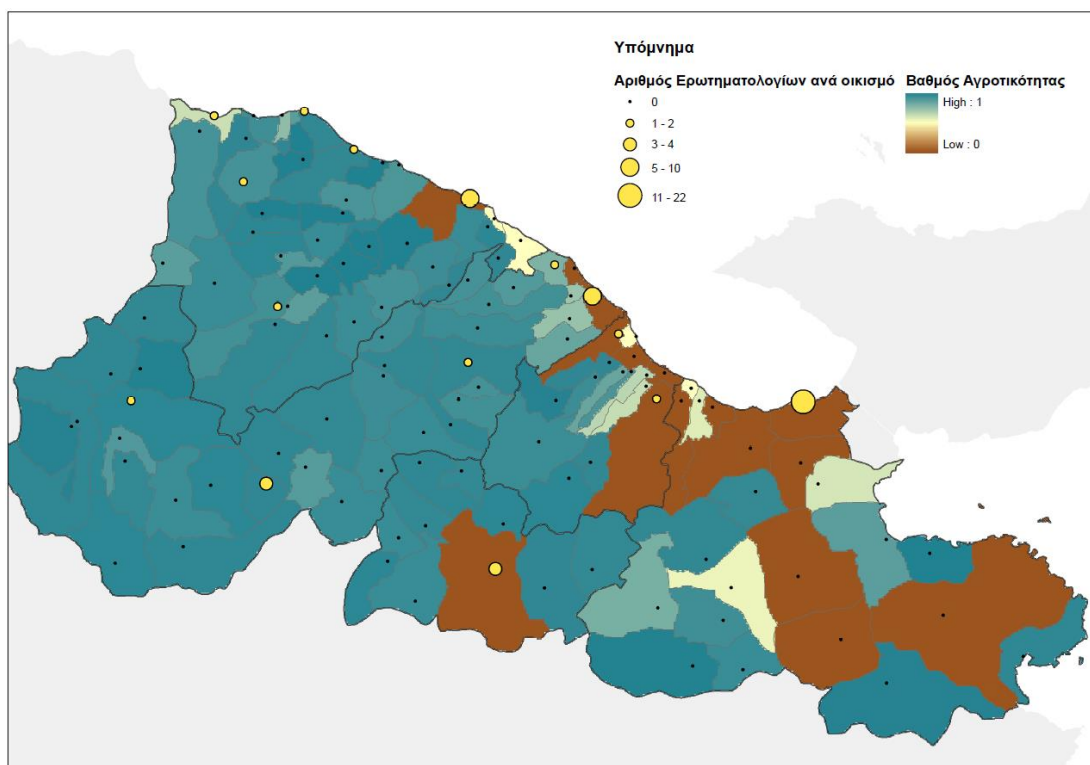
ορισμένους Δήμους (Σικυωνίων, Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης και Κορινθίων) βρέθηκαν πολύ περισσότεροι φορείς σε σχέση με άλλους (Βέλου-Βόχας και Νεμέας). Αντίστοιχα στους Δήμους Σικυωνίων και Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης υπήρχε μερική κατανομή μεταξύ των ΔΕ, κάτι που δεν υπήρξε στο Δήμο Κορινθίων για παράδειγμα όπου σχεδόν το σύνολο των φορέων βρέθηκε στη ΔΕ Κορίνθου. Η παρατήρηση αυτή είναι πολύ σημαντική γιατί όπως φαίνεται στον **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** οι διαφορετικοί φορείς βρίσκονται κατά κύριο λόγο στα αστικά κέντρα παρά το γεγονός ότι το αντικείμενο ενδιαφέροντος τους είναι μακριά από αυτά. Η παρατήρηση αυτή αφορά τόσο επίσημους φορείς όσο και ανεπίσημους συλλόγους ή ομάδες ενδιαφέροντος. Ενώ αρκετοί από τους φορείς που συμμετείχαν στην έρευνα ήταν στην Αθήνα, την Τρίπολη και την Πάτρα δηλαδή εκτός περιοχής ενδιαφέροντος.



Σχήμα 3-1 Ποσοστά συμμετοχής φορέων



Σχήμα 3-2 Κλίμακα ενδιαφέροντος φορέων



Χάρτης 3-1 Κατανομή Ερωτηματολογίων στους οικισμούς της Κορινθίας

Τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού που συμμετείχε στην έρευνα καθόρισαν και τον τρόπο ανάλυσης των ερωτηματολογίων. Το πεδίο αναφοράς του ερωτώμενου ήταν καθοριστικής σημασίας για την πορεία της συζήτησης, καθώς και για την κλίμακα ανάδειξης των χαρακτηριστικών αλληλεπίδρασης. Ένα πρόβλημα που παρατηρήθηκε σε σχέση με το ερωτηματολόγιο ήταν ότι σε ορισμένες ερωτήσεις που απαιτούσαν ειδικές γνώσεις της περιοχής μελέτης και με μεγάλο χρονικό ορίζοντα ένας σημαντικός αριθμός ερωτηθέντων, που

προέρχονταν από εθνικούς ή υπερτοπικούς φορείς δεν απάντησε λόγω περιορισμένων επαφών με τον τόπο. Ταυτόχρονα, επειδή το ερωτηματολόγιο κάλυπτε μεγάλο εύρος αντικειμένων (περιβάλλον, γεωργία, υδατικά συστήματα, κοινωνία, οικονομία) κάποιοι ερωτώμενοι προτιμούσαν να μην εκφέρουν άποψη σε θέματα που δεν ήταν του άμεσου εργασιακού τους αντικειμένου, παρά το γεγονός ότι είχε προηγηθεί διευκρίνιση ότι το αιτούμενο ήταν η αντίληψη / πρόληψη των ζητημάτων και όχι η ειδική γνώση. Σε αυτή τη κατεύθυνση ίσως να έπαιξε ρόλο το γεγονός ότι πολλές από τις συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν στους χώρους εργασίας των ερωτώμενων και έτσι υπήρχε δυσκολία στην έκφραση απόψεων και εκτιμήσεων που πιθανόν να διέφεραν από αυτές του φορέα με τον οποίο σχετιζόντουσαν. Στις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν εκτός χώρων εργασίας παρατηρήθηκε μεγαλύτερη ευκολία των ερωτώμενων να εκφράσουν προσωπικές αντιλήψεις.

3.4 Ανάλυση Δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε σε τρία στάδια, όπως φαίνεται και στα τρία επόμενα κεφάλαια (Κεφάλαιο 4, Κεφάλαιο 5 και Κεφάλαιο 6). Στο πρώτο στάδιο πραγματοποιήθηκε ανάλυση ποσοτικών πληροφοριών προερχόμενων από τα δευτερογενή δεδομένα και τα ερωτηματολόγια και τα οποία παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4. Τα δεδομένα αυτά παρέχουν πληροφορίες σχετικές με την χρονολογική εξέλιξη της περιοχής της Κορινθίας, και τις σημερινές συνθήκες διαβίωσης. Στόχος της ανάλυσης αυτής ήταν να διερευνηθούν οι προτιμήσεις των ερωτώμενων και να καθοριστούν οι χρήσεις των υδατικών συστημάτων. Στο δεύτερο στάδιο αναλύθηκε η ποιοτική πληροφορία που συλλέχθηκε κατά την επιτόπια έρευνα (Κεφάλαιο 5). Στόχος της ανάλυσης αυτής ήταν η αναζήτηση ερμηνευτικών προσεγγίσεων και αντιλήψεων σχετικά με το πώς γίνεται κατανοητή η σχέση φύσης-κοινωνίας λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια των ίδιων των ανθρώπων που συμμετείχαν στην έρευνα. Στο τρίτο στάδιο (Κεφάλαιο 6) πραγματοποιήθηκε μεικτή ανάλυση πρωτογενών και δευτερογενών δεδομένων σε χωρικό επίπεδο κάνοντας χρήση των ΓΣΠ.

3.4.1 Ποσοτική ανάλυση προτιμήσεων

Στους στόχους της έρευνας ήταν να συμπεριληφθούν απόψεις από το συνολικό εύρος των φορέων που σχετίζονται με τα υπό μελέτη ζητήματα και από όσους περισσότερους φορείς αυτό ήταν εφικτό. Ως αποτέλεσμα οι ομάδες ενδιαφέροντος είναι άνισες όσον αφορά το μέγεθός τους.

Η ανισοκατανομή αυτή επηρέασε την δυνατότητα πραγματοποίησης στατιστικά σημαντικών ελέγχων εφόσον το δείγμα δεν ήταν στατιστικά επιλεγμένο. Παρόλα αυτά, πραγματοποιήθηκαν ορισμένες ποσοτικές αναλύσεις για την ανεύρεση τυχόν ομοιοτήτων και διαφορών μεταξύ των ομάδων ενδιαφέροντος, και μεταξύ των διαφορετικών περιοχών που αποτέλεσαν τα ξεχωριστά ΚΟΣ.

- 1) Κατανομές συχνότητας, οι οποίες χρησιμοποιούνται στην διερεύνηση των προτιμήσεων και των επιλογών των ερωτώμενων και παρουσιάζονται με τη μορφή κυκλικών διαγραμμάτων (για παράδειγμα Σχήμα 4-4 Εκτίμηση Φυσικών Χαρακτηριστικών, σελ. 161) ή με τη μορφή ραβδογραμμάτων (πχ Σχήμα 4-9 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με την περιοχή αναφοράς του ερωτώμενου, σελ. 164 ή Σχήμα 4-11 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων, σελ. 166.). Σε κάθε περίπτωση με τον τρόπο αυτόν παρουσιάζονται και ελέγχονται όλα τα δεδομένα και μπορούμε να παρατηρήσουμε αν για παράδειγμα ορισμένα από τα οφέλη που λαμβάνουν οι τοπικές κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον αξιολογούνται ως σημαντικότερα μεταξύ των ερωτώμενων (πχ Σχήμα 4-13 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με τα οφέλη που λαμβάνονται από το φυσικό περιβάλλον, σελ.169), ή αν οι παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων είναι οι ίδιοι για κάθε ερωτώμενο.
- 2) Πίνακες συνάφειας οι οποίοι χρησιμοποιούνται συχνά για να βρεθούν οι πιθανές σχέσεις μεταξύ δυο ποιοτικών μεταβλητών. Οι πίνακες αυτοί χρησιμοποιήθηκαν αρκετά για να εκτιμηθούν τυχόν διαφοροποιήσεις σχετικά με τις διαφορετικές περιοχές ενδιαφέροντος των ερωτώμενων (Πίνακας 4-3 Εκτίμηση των ερωτώμενων σχετικά με τις αλλαγές που έχουν συμβεί στη περιοχή τους την τελευταία δεκαετία σελ 211),
- 3) Πίνακας 4-4 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ενδιαφέροντος (Ε) και τη συμμετοχή των πολιτών (Σ) σε δράσεις των περιοχών αναφοράς τους σελ. 213,
- 4) Πίνακας 4-8 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τις σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής, σελ. 216.
- 5) Πολυμεταβλητές Αναλύσεις Οι πολυμεταβλητές μέθοδοι ανάλυσης χρησιμοποιούνται για την ταυτόχρονη ανάλυση μεγάλου αριθμού μεταβλητών με σκοπό την εύρεση συσχετίσεων ή/και για την ταξινόμηση των δεδομένων σε ομάδες. Μέσα από τις πολυμεταβλητές αναλύσεις επιτυγχάνεται η συνοπτική παρουσίαση των δεδομένων είτε μέσω τεχνικών μείωσης πλεονασματικής πληροφορίας είτε μέσω ομαδοποίησης των δεδομένων. Οι ομάδες αυτές όμως δεν αποτελούν απλές διαιρέσεις του συνόλου αλλά υπακούουν σε

συγκεκριμένους κανόνες, οι οποίοι βοηθούν στην κατανόηση της πολυπλοκότητας και της διαφοροποίησης των δεδομένων (Ηλιοπούλου, 2015). Επομένως, είναι σημαντική η παρουσία θεωρητικής υπόθεσης για την δομή των δεδομένων, αλλά ταυτόχρονα τα αποτελέσματα χρειάζονται και την κατάλληλη ερμηνεία (Ηλιοπούλου, 2015). Οι πολυμεταβλητές τεχνικές αναλύσεις περιλαμβάνουν πολλές τεχνικές των οποίων η καταλληλότητα χρήσης εξαρτάται από τη δομή των δεδομένων, το πρόβλημα που πρέπει να αντιμετωπιστεί, και το ζητούμενο της υπόθεσης. Για τις ανάγκες της διατριβής χρησιμοποιήθηκαν οι αναλύσεις συστάδων (διβηματική και ιεραρχική ανάλυση) και η πολλαπλή ανάλυση αντιστοιχιών.

- a. Η διβηματική ανάλυση συστάδων, προσδιορίζει συστάδες παρατηρήσεων με την επινόηση προσυστάδων και την εφαρμογή σε αυτές ιεραρχικών τεχνικών (Πετρίδης, 2015). Χρησιμοποιείται συχνά για την ταυτόχρονη ανάλυση ποσοτικών και ονομαστικών μεταβλητών (Πετρίδης, 2015). Στο πρώτο βήμα (στάδιο) της ανάλυσης δημιουργούνται οι προσυστάδες, οι οποίες περιορίζουν το εύρος της μήτρας των αποστάσεων μεταξύ των παρατηρήσεων και χρησιμοποιούνται στη θέση των αρχικών παρατηρήσεων εφαρμόζοντας τους αλγόριθμους της ιεραρχικής ανάλυσης προς τον σχηματισμό δένδρογράμματος συστάδων. Στο δεύτερο βήμα (στάδιο) οι προσυστάδες αυτές διερευνώνται με βάση τον αλγόριθμο της συσσωρευτικής ιεραρχικής διασύνδεσης ως προς την καταλληλότητα του αριθμού της τελικής σύστασης της συσταδοποίησης χρησιμοποιώντας συγκεκριμένους αλγόριθμους ως κριτήρια επιλογής του άριστου αριθμού αυτών (Πετρίδης, 2015). Στόχος της χρήσης της μεθόδου ήταν να ομαδοποιηθούν οι επιλογές και οι προτιμήσεις των ερωτώμενων ώστε να φανεί αν υπάρχουν ομοιότητες και διαφορές μεταξύ των επιλογών των ερωτώμενων. Όσο πιο ομοιογενείς είναι οι επιλογές μέσα σε κάθε ομάδα, και όσο πιο διαφορετικές είναι οι ομάδες μεταξύ τους τόσο πιο πετυχημένη είναι η ανάλυση συστάδων. Στο Σχήμα 4-15 (σελ. 170) παρουσιάζονται οι συστάδες ιεράρχησης των εκτιμήσεων σε σχέση με τα οφέλη που λαμβάνουν οι τοπικές κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον. Πραγματοποιώντας μια διβηματική ανάλυση συστάδων οι επιλογές ομαδοποιούνται σε 4 ομάδες.
- b. Πολλαπλή Ανάλυση Αντιστοιχιών, η οποία χρησιμεύει στην ανίχνευση δομών σε σύνολα ονομαστικών δεδομένων. Πρόκειται για μια πολυπαραγοντική ανάλυση η οποία διερευνά τις σχέσεις μεταξύ δυο ή περισσότερων κατηγορικών μεταβλητών χωρίς να υπάρχουν αυστηρές προϋποθέσεις. Σκοπός της μεθόδου είναι να παραχθούν αριθμητικές τιμές για τις κατηγορίες των μεταβλητών, οι οποίες τιμές θα

αντανακλούν τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Τα αποτελέσματα της μεθόδου μπορούν να ερμηνευτούν με διάφορους τρόπους, ειδικά οπτικοποιημένα μέσα από έναν χωρικό χάρτη των κατηγοριών (Greenacre, 2007). Η μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για να φανούν οι συσχετισμοί μεταξύ των επιλογών των ερωτώμενων σε εννοιολογικές ερωτήσεις (Σχήμα 5-3 Περιγραφικές ομαδοποιήσεις υπαίθρου / αγροτικού χώρου, σελ 241 και Σχήμα 5-12 Συγκλήσεις και αποκλίσεις εννοιολογήσεων (Ανάπτυξης, Οικοσυστημικών Υπηρεσιών και Υπαίθρου/Αγροτικού χώρου) σελ. 264). Στην περίπτωση των περιγραφικών ομαδοποιήσεων υπαίθρου/αγροτικού χώρου (Σχήμα 5-3) τα αποτελέσματα οπτικοποιήθηκαν με βάση τα χαρακτηριστικά διάκρισης, δηλαδή την διακύμανση των ποσοτικοποιημένων μεταβλητών σε κάθε μία από τις δυο διαστάσεις. Στην περίπτωση αυτή υψηλή διακύμανση αντιστοιχεί σε μεγάλο εύρος και υποδηλώνει μεγάλο βαθμό διάκρισης μεταξύ των κατηγοριών των μεταβλητών στην συγκεκριμένη διάσταση (Greenacre, 2007). Για τον σχηματισμό και την οπτικοποίηση εννοιολογικών μοντέλων αντίληψης των ΚΟΣ (Σχήμα 5-12) τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με βάση τις απαντήσεις που δόθηκαν σε κάθε ερώτηση σε ένα κοινό γράφημα των σημείων που προκύπτουν από την ανάλυση των αντιστοιχιών (joint plot of category points). Το γράφημα αυτό αποτελεί την οπτική αναπαράσταση των συντεταγμένων που προκύπτουν από την πολλαπλή ανάλυση αντιστοιχιών και επιτρέπει την αναζήτηση συσχετισμών μεταξύ των απαντήσεων των ερωτώμενων. Σε γενικές γραμμές η μέθοδος χαρακτηρίζεται ως περιγραφική και χρησιμοποιείται για να αποκαλυφθούν μοτίβα σε περίπλοκα σύνολα δεδομένων (Soares Costa *et al*, 2013). Παράλληλα, με την ποσοτικοποίηση των δεδομένων σε δύο διαστάσεις είναι εφικτή η περαιτέρω ανάλυση και η συσταδοποίηση των δεδομένων ώστε να εμφανιστούν ομάδες με κοινά χαρακτηριστικά (Σχήμα 5-11 Εκτίμηση σημασίας διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών, σελ. 261). Η συσταδοποίηση αυτή πραγματοποιήθηκε μέσω της Ιεραρχικής Ανάλυσης Συστάδων

c. Η Ιεραρχική Ανάλυση Συστάδων χρησιμοποιείται για να αναδειχθούν οι σχετικές ομοιότητες μεταξύ ομάδων περιπτώσεων ή μεταβλητών βασισμένες σε επιλεγμένα χαρακτηριστικά, χρησιμοποιώντας έναν αλγόριθμο ο οποίος ξεκινάει με κάθε περίπτωση σε ξεχωριστή ομάδα και συνεχίζει μέχρι τη δημιουργία μιας μόνο ομάδας. Στην ανάλυση των δεδομένων της παρούσας διατριβής χρησιμοποιήθηκε για την ομαδοποίηση των αντιλήψεων των ερωτώμενων αναφορικά με τις περιγραφές που συνθέτουν τα ΚΟΣ χρησιμοποιώντας τις συντεταγμένες από την ανάλυση των

πολλαπλών αντιστοιχιών. Η ομαδοποίηση πραγματοποιήθηκε με τον αλγόριθμο Ward, ο οποίος τείνει να ελαχιστοποιεί τις αποστάσεις μεταξύ των συστάδων, ενώ η μέτρηση πραγματοποιήθηκε σε σχέση με το τετράγωνο της ευκλείδειας απόστασης, η οποία είναι και η προεπιλεγμένη επιλογή του λογισμικού στατιστικής ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκε. Ο αλγόριθμος Ward χρησιμοποιείται όταν η μέτρηση των ευκλείδειων αποστάσεων έχει λογική, όπως συμβαίνει στις ποσοτικές μεταβλητές (Szekely & Rizzo, 2005).

3.4.2 Ποιοτική ανάλυση λόγου και προτιμήσεων

Για την ανάλυση των ανοιχτών ερωτήσεων πραγματοποιήθηκε εννοιολογική χαρτογράφηση των απαντήσεων των ερωτώμενων. Η μέθοδος αυτή ενδείκνυται για την ανάλυση των ανοιχτών ερωτήσεων, λόγω της φύσης των ερωτήσεων αλλά και λόγω του είδους του κειμένου που προκύπτει από αυτές (Jackson & Trochim, 2002) (πχ Σχήμα 5-3 Νοηματική αναπαράσταση της ανάπτυξης). Το κείμενο αυτό είναι περιορισμένο σε μέγεθος, από λίγες λέξεις σε μια ή δυο παραγράφους και αποτελεί έναν συνδυασμό μιας «ελευθερης λίστας» και μιας πιο αφηγηματικής απάντησης που προκύπτει συνήθως από τις μη δομημένες συνεντεύξεις (Jackson & Trochim, 2002). Οι ανοιχτές ερωτήσεις παρέχουν στους ερωτώμενους την δυνατότητα να εκφραστούν ελεύθερα αλλά ορισμένοι ερωτώμενοι έχουν μεγαλύτερη διάθεση να εκφραστούν και να απαντήσουν στις ερωτήσεις αυτές ενώ ταυτόχρονα το είδος της συνέντευξης (δομημένη) δεν παρέχει τη δυνατότητα πραγματοποίησης συνεχιζόμενων ερωτήσεων για την βελτίωση της κατανόησης της απάντησης. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν σαν αποτέλεσμα την δημιουργία κειμένων σε ποικίλες μορφές, γεγονός που δυσκολεύει την κωδικοποίηση και την ανάλυση των απαντήσεων. Για παράδειγμα στην ερώτηση *τι σημαίνει ανάπτυξη για εσάς* (Ερ. 7.13) δόθηκαν οι παρακάτω ενδεικτικές απαντήσεις, οι οποίες αντιπροσωπεύουν το εύρος των τύπων των απαντήσεων που δόθηκαν στην ερώτηση:

«Εξέλιξη (οικονομία)»(Θ., Αρ. Συν. 27, σελ 21, 20/04/2014)

*«Είναι μια έννοια που μπορείς να τη χωρίσεις σε οικονομική που σημαίνει να παράγονται προϊόντα, να υπάρχει **παραγωγή** και να οδηγεί σε ένα είδος αυτάρκειας της περιοχής, υπάρχει η παραγωγή που την καρπώνεται ο πολίτης δηλαδή να αυξάνονται οι **κοινωνικές υπηρεσίες**, η πολιτιστική που έχει να κάνει με τις δραστηριότητες που αναπτύσσει μια ομάδα κατοίκων, στην παιδεία που εκφράζεται με τον αριθμό των σχολείων αλλά και στην ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης (**κοινωνικές υποδομές**). Και η ανάπτυξη κοινωνικών*

σχέσεων δηλαδή να είναι υγιής, να μην υπάρχει άνθρωπος που αισθάνεται μοναξιά ανάμεσα σε άλλους να γίνονται πιο δεμένες οι κοινωνίες, ο ένας να έχει την έννοια του άλλου... και **προστασία** των αδύναμων είτε ανθρώπων είτε ζώων».(Θ., Αρ. Συν. 43, σελ. 22, 20/07/2014)

«Η ανάπτυξη έχει να κάνει με το αποτέλεσμα και για να υπάρχει αποτέλεσμα πρέπει να υπάρχει στόχος, για να υπάρχει στόχος πρέπει να υπάρχει σκοπός. Άρα καταλήγουμε ότι η ψυχή του καθενός μπορεί να δει στο σκοτάδι φως, στην απέραντη μαυρίλα δεντράκια, κι ο άλλος μες το δάσος να νιώθει μεγάλο πρόβλημα. Άρα τον κόσμο μας τον φτιάχνουμε εμείς (**Ατομική Ευθύνη**). Η **ψυχική ηρεμία** είναι η ανάπτυξη».(Α., Αρ. Συν. 64, σελ. 23, 26/10/2014)

«**Καταστροφή** του περιβάλλοντος» (Θ., Αρ. Συν. 55, σελ. 22, 24/09/2014).

«Δεν είναι η υπερκατανάλωση. Σχετίζεται με την **ποιότητα ζωής**, με έναν αξιοπρεπώς ελεύθερο χρόνο, με αξιοπρεπή μισθό (**οικονομία - απασχόληση**), την υγεία την αναψυχή, την εκπαίδευση (**κοινωνικές υποδομές**). Φυσικά όλα αυτά σε **ισορροπία με τη φύση** χωρίς να τη διαλύουμε». (Θ., Αρ. Συν. 79, σελ. 22, 30/10/2014)

Για την πραγματοποίηση της ανάλυσης οι απαντήσεις των ερωτώμενων κατηγοριοποιήθηκαν σε ομάδες συναφών εννοιών και κατηγοριοποιήθηκαν ανάλογα με το αν απέδιδαν την ανάπτυξη με θετικούς ή αρνητικούς όρους. Για παράδειγμα ορισμένες έννοιολογήσεις που προέκυψαν αφορούν την ανάπτυξη με όρους ποιότητας ζωής, με όρους αειφορίας, ή ως οικονομική ανάπτυξη/μεγέθυνση (Σχήμα 5-6 *Έννοιολογήσεις της "ανάπτυξης"*). Στη συνέχεια ανάλογα με το είδος των απαντήσεων και το ζητούμενο οι έννοιολογήσεις αυτές ποσοτικοποιήθηκαν ανάλογα με την συχνότητα εμφάνισης κωδικών(Πίνακας 5-1 *Ποσοστά εμφάνισης κωδικών στις 3 βασικές έννοιολογήσεις της ανάπτυξης*) και νοημάτων. Το ζητούμενο της ποιοτικής ανάλυσης ήταν η διεξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με αυτό που αποκαλείται «**Σκεπτικό Σύνθετων Προσαρμοστικών Συστημάτων**». Δηλαδή ένα νοητικό μοντέλο για την ερμηνεία του κόσμου το οποίο να περιγράφει συμπεριφορές μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας. Σύμφωνα με τους Jones *et al* (2011) μέσω των νοητικών μοντέλων μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τις πολυδιάστατες σχέσεις μεταξύ της γνώσης (τι γνωρίζουμε), επίδρασης (τι νοιώθουμε) και συμπεριφοράς (τι πράττουμε). Έτσι, ανάλογα με τις λέξεις που χρησιμοποιεί κανείς για να περιγράψει τα χαρακτηριστικά ενός ΚΟΣ αποκτάται αντίληψη όχι μόνο σχετική με το πως οι δρώντες και οι διαχειριστές κατανοούν τα ΚΟΣ αλλά

επίσης σχετική με το πως ένας διαχειριστής μπορεί να δράσει και πως αυτός ή αυτή αντιλαμβάνεται και ανταποκρίνεται στα ΚΟΣ (Bohensky *et al*, 2015). Για τον σχηματισμό αυτών των μοντέλων χρησιμοποιήθηκαν οι απαντήσεις που δόθηκαν στις ερωτήσεις 1.12, 7.7α, 7.7β και 7.13 του ερωτηματολογίου⁴³ οι οποίες συνδυάστηκαν πρώτα μέσω της πολλαπλής ανάλυσης αντιστοιχιών (5)b σελ. 137 παρόντος κεφαλαίου) και στη συνέχεια μέσω της Ιεραρχικής Ανάλυσης Συστάδων δημιουργήθηκαν 4 σύνολα ερωτώμενων που αντιστοιχούν σε 4 διαφορετικές αντιλήψεις σε σχέση με τα ΚΟΣ.

3.4.3 Κατασκευή κριτηρίων και χαρτογραφική απόδοση των χαρακτηριστικών των ΚΟΣ

Η διερεύνηση των χωρικών προτύπων και η διεξαγωγή συμπερασμάτων αναφορικά με τα ΚΟΣ στην ελληνική υπαίθρο πραγματοποιήθηκε μέσα από πολυκριτηριακές αναλύσεις σε επίπεδο Δημοτικών Ενοτήτων χρησιμοποιώντας Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών. Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση και την χρήση ή/και κατασκευή δεικτών βασίστηκαν στην μεθοδολογία που περιγράφει ο Bosshard (2000) για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας. Σύμφωνα με αυτή, οι δείκτες που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας βασίζονται σε προκαθορισμένα κριτήρια, τα οποία με τη σειρά τους έχουν θεσπιστεί πάνω σε συγκεκριμένες κατευθυντήριες αρχές (Bosshard, 2000). Το προτεινόμενο μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης της υπαίθρου που παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 6 περιγράφει και εξηγεί τις αρχές και τα κριτήρια πάνω στα οποία βασίζονται οι δείκτες αξιολόγησης (Ενότητα 6.1). Σε γενικές γραμμές οι δείκτες έπρεπε να περιγράφουν όσο το δυνατόν καλύτερα τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες των ΚΟΣ (Αποτελεσματικότητα, Ποικιλότητα και Αφθονία, Συνδεσιμότητα και Καταμερισμός) και τις τέσσερις κατηγορίες αλληλεπιδράσεων (Εξαγωγή, Απόρριψη, Ανταγωνισμοί και Παρατήρηση/Παρακολούθηση).

Στην επιλογή των δεικτών και στον χαρακτηρισμό των περιοχών σημαντικό ρόλο έπαιξε η προηγηθείσα εμπειρική έρευνα και οι συζητήσεις με τους ανθρώπους των φορέων της περιοχής, παρόλα αυτά η τελική επιλογή δεικτών και κριτηρίων έγινε από την ερευνήτρια. Στις περισσότερες περιπτώσεις για την ικανοποίηση των κριτηρίων αξιολόγησης μια μόνο μεταβλητή δεν ήταν ικανή

⁴³ 1.12 Σε κάθε περίπτωση τι σας έρχεται στο μυαλό ακούγοντας την έκφραση οικοσυστημικές υπηρεσίες;
7.7α Ποιες κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω περιγραφές χαρακτηρίζουν καλύτερα περιοχές της υπαίθρου (Εως πέντε);
7.7β Ποιες κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω περιγραφές χαρακτηρίζουν καλύτερα τον αγροτικό χώρο (Εως πέντε);
7.13 Τελικά τι σημαίνει ανάπτυξη για εσάς;

να παρέχει την απαραίτητη πληροφορία, επομένως πραγματοποιήθηκαν οι μεταβλητές συνδυάστηκαν για την κατασκευή σύνθετων δεικτών. Στις περιπτώσεις αυτές, η σύνθεση των κριτηρίων για την κατασκευή των δεικτών πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά. Στόχος ήταν, τα συμπεράσματα να ικανοποιούν κατά το δυνατόν περισσότερο τα ζητήματα που είχαν θεσπιστεί εξ αρχής, αλλά και να αντανakλούν τις πραγματικές διαστάσεις και ανθρώπινες αντιλήψεις οι οποίες συχνά διαφέρουν από τα αυστηρά στατιστικά ή/και γεωγραφικά όρια. Για αυτό το λόγο, στους δείκτες που προέκυψαν από τον χαρακτηρισμό εδαφικών χαρακτηριστικών ή συνδυασμό εδαφικών και κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών ο διαχωρισμός των συνόλων έγινε μέσω της *ασαφούς συμμετοχής* (Fuzzy membership sets), στα οποία επικρατεί ο γλωσσολογικός και όχι ο μαθηματικός καθορισμός ορίων (Cintula, Fermüller & Noguera, 2017). Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, οι τιμές των δεδομένων μετασχηματίζονται σε μια κλίμακα από 0 έως 1 ανάλογα με το πόσο πιθανό είναι να ανήκουν σε κάποιο σύνολο, χωρίς αυστηρά προκαθορισμένα όρια. Η ασαφής λογική αποτελεί επομένως ένα χρήσιμο εργαλείο στην Κοινωνική - Οικολογική έρευνα όπου οι διαφορετικές νοηματοδοτήσεις και εννοιολογήσεις **(τι είναι υπαίθρος)** προκαλούν ασάφειες, δύσκολες να αντιμετωπιστούν χρησιμοποιώντας κλασική μαθηματική λογική για τον καθορισμό των κατηγοριών (Andriantiatsaholiniana, Kouikoglou, & Phillis, 2004). Οι νοηματικές ασάφειες αυτές ευθύνονται και για τις δυσκολίες στον χαρακτηρισμό των χωρικών δεδομένων **(ποιες περιοχές θα χαρακτηριστούν ως περιοχές της υπαίθρου)**. Ταυτόχρονα, όμως με τη χρήση της ασαφούς λογικής στα ΓΣΠ υπάρχει η δυνατότητα να αντιμετωπιστούν και ανακρίβειες στη γεωμετρία των χωρικών δεδομένων **(ποια τα γεωγραφικά όρια των περιοχών της υπαίθρου)**, ιδιαίτερα όταν χρησιμοποιούμε φυσικά χαρακτηριστικά για να ορίσουμε διοικητικά όρια. Για την επεξεργασία των δεδομένων οι τιμές κατανεμήθηκαν σε κλίμακα από 0 έως 1, χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο Fuzzy Large που συμπεριλαμβάνεται στο λογισμικό ArcGis 10.1 με το οποίο πραγματοποιήθηκε η ανάλυση και η επεξεργασία των δεδομένων. Σύμφωνα με τον συγκεκριμένο αλγόριθμο οι μεγαλύτερες τιμές των μεταβλητών σηματοδοτούν μεγαλύτερη πιθανότητα συμμετοχής στο σύνολο. Εξαιρέση αποτελεί ο βαθμός αγροτικότητας ο οποίος υπολογίστηκε γραμμικά με βάση τις εξισώσεις που παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 6, (Ενότητα.6.3, σελ 278) Στους τελικούς χάρτες κάθε μεταβλητής που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση επιλέχθηκε να παρουσιαστούν τα σύνολα αυτά κατηγοριοποιημένα σε 5 κλάσεις, ανάλογα με τον βαθμό συμμετοχής ή έντασης των φαινομένων (1=πολύ χαμηλής έντασης, 2=χαμηλής έντασης, 3=μέτριας έντασης, 4=υψηλής έντασης, 5=πολύ υψηλής έντασης). Η επιλογή αυτή έγινε ώστε να είναι συγκρίσιμα τα παραγόμενα χαρακτηριστικά, ενώ ο διαχωρισμός των συνόλων με τον αλγόριθμο φυσικής κατανομής Jenks. Με τη μέθοδο αυτή τείνουν να ελαχιστοποιούνται οι διαφορές στις τιμές στο εσωτερικό των ομάδων ενώ αυξάνονται

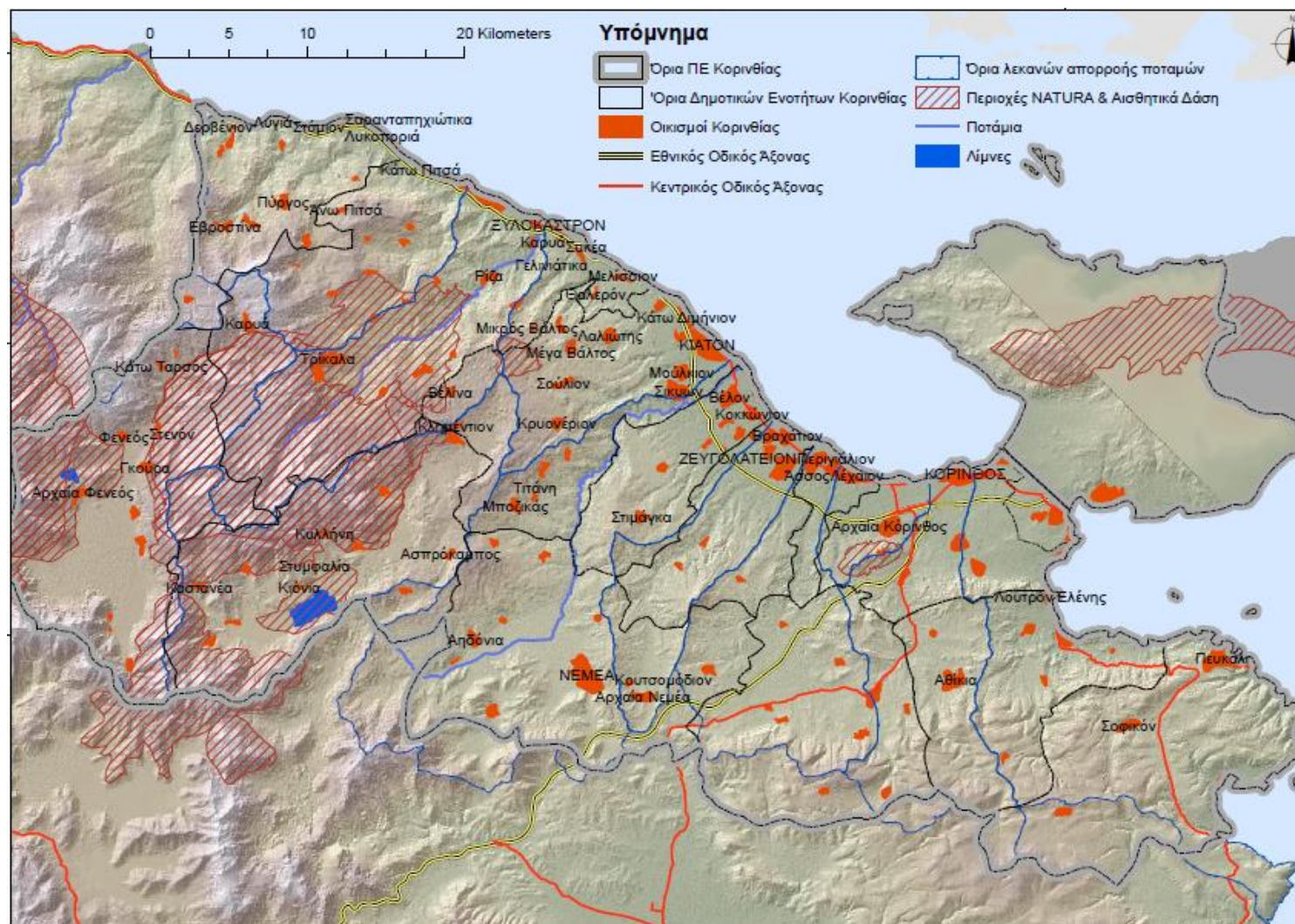
μεταξύ των κατηγοριών (Brewer & Pickle, 2002) και αποτελεί μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιημένες μεθόδους στη χαρτογραφία, καθώς θεωρείται αρκετά αξιόπιστη για την παραγωγή συγκρίσιμων αποτελεσμάτων (Φάκα 2015, Brewer & Pickle 2002). Παρά το γεγονός ότι οι τάξεις που διαμορφώνονται έχουν αυστηρά όρια, ο τρόπος με τον οποίο γίνεται ο διαχωρισμός των ομάδων σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα όρια δημιουργούνται ξεχωριστά για κάθε περίπτωση μελέτης και για κάθε μεταβλητή, ανάλογα με τη διακύμανση που παρουσιάζεται η μέθοδος χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με τη μέθοδο των ασαφών συνόλων (Castillo Soto ME 2012, Sdao *et al* 2013). Επομένως, οι κατηγορίες δημιουργούνται με βάση τις σχετικές τιμές των μεταβλητών οι οποίες αφορούν το συγκεκριμένο σύνολο χωρικών μονάδων. Ως αποτέλεσμα, στην μελέτη αυτή αναδεικνύονται οι συγκριτικές ελλείψεις και οι δυνατότητες για την ανθεκτικότητα των συγκεκριμένων χωρικών μονάδων αλλά δε μπορούν να πραγματοποιηθούν συγκρίσεις με αποτελέσματα που αφορούν άλλα σύνολα χωρικών μονάδων. Σ' αυτό το σημείο θα πρέπει να διευκρινιστεί ότι στη συγκεκριμένη μελέτη δεν πραγματοποιήθηκε σύνθεση όλων των κριτηρίων γιατί θεωρήθηκε σημαντικότερη η διατήρηση της γνώσης των επιμέρους παραγόντων που συμβάλλουν ή εμποδίζουν στις δυνατότητες για μια ανθεκτική ύπαιθρο.

Κεφάλαιο 4. Εξερευνώντας τις κοινωνικοοικολογικές συνθήκες και δυναμικές στην περιοχή μελέτης

4.1 Εισαγωγή

Η περιοχή μελέτης τοποθετείται στο τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Κορινθίας που αντιστοιχεί στη γεωγραφική ενότητα της Πελοποννήσου. Αποτελείται από 5 Δήμους, (Κορίνθου, Βέλου-Βόχας, Σικυωνίων, Νεμέας και Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης) 13 Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ) και 119 Τοπικές Ενότητες. (ΤΕ) Αποτελεί τμήμα του Βόρειου υδατικού διαμερίσματος της Πελοποννήσου (2ο Υ.Δ.) και συγκεκριμένα της λεκάνης ρεμάτων του Κορινθιακού Κόλπου, στην οποία περιλαμβάνονται έντεκα λεκάνες απορροής. Εφτά από τις λεκάνες αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα υδατικά συστήματα (ΥΣ) ενώ τέσσερις θεωρούνται υπόλοιπα της λεκάνης. Η Κορινθία βρίσκεται σε απόσταση 125 χιλιομέτρων από την Πάτρα και 120 από την Αθήνα μέσω του εθνικού αυτοκινητοδρόμου. Η εγγύτητα της Κορινθίας στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας έχει παίξει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της (Κασίμης κα, 1998). Η ακτογραμμή της έχει περίπου 80 χιλιόμετρα μήκος και βρέχεται στα βόρεια από τον Κορινθιακό κόλπο και ανατολικά από τον κόλπο του Σαρωνικού. Η μεγάλη ακτογραμμή και η μικρή απόσταση από την Αθήνα έχει ενισχύσει σημαντικά την τουριστική της ανάπτυξη, ειδικότερα υπό την μορφή δεύτερης κατοικίας για τους κατοίκους της Αθήνας. Σύμφωνα με τους Κασίμης κα (1998) βασικοί αναπτυξιακοί στόχοι στην ΠΕ Κορινθίας έχουν υπάρξει, η εκμετάλλευση της εγγύτητας με την μητροπολιτική περιοχή της Αθήνας μέσω της ανάπτυξης οδικού και σιδηροδρομικού δικτύου (Προαστιακός) βελτίωση της πρόσβασης στην ορεινή ζώνη, η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και η βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων. Ειδικότερα, ζητήματα όπως η διαχείριση των υδάτινων πόρων, των βοσκοτόπων, των παράκτιων ζωνών και των δασών, αλλά και η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της ορεινής ενδοχώρας με ενίσχυση των υπαρχουσών τουριστικών δραστηριοτήτων και την προώθηση της τοπικής επιχειρηματικότητας, έχουν ενταχθεί σε διάφορα αναπτυξιακά προγράμματα μικρότερης ή μεγαλύτερης επιτυχίας (Κασίμης κα. 1998). Αρχικά, τα πεδινά, συμπεριλαμβανομένων και των περιοχών που είναι λοφώδεις, αποτελούν πάνω από το μισό της συνολικής επιφάνειας. Πάνω από το ένα τρίτο της Κορινθίας είναι αγροτική γη, ενώ το 25% αυτής είναι αρδευόμενο (Απογραφή Γεωργίας Κτηνοτροφίας, ΕΛΣΤΑΤ, 2010). Η αγροτική/γεωργική παραγωγή είναι κυρίως μόνιμες σοδειές, όπως αμπέλια και εσπεριδοειδή, καθώς οι ετήσιες καλλιέργειες είναι ελάσσονες, και βρίσκονται κυρίως στην πεδιάδα της Βόχας.

Όλη η αγροτική γη είναι ιδιωτική, τα δάση δημόσια (εκτός ελαχίστων εξαιρέσεων), ενώ τμήματα από βοσκοτόπια θεωρούνται κοινά από την τοπική κοινωνία (Κασίμης, κα, 1998). Η Κορινθία είναι μια περιοχή με μεγάλη ιστορική παράδοση σε δραστηριότητες που συνεχίζονται μέχρι σήμερα και οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις σχέσεις που δημιουργούν οι κοινωνίες με το φυσικό περιβάλλον. Η σχέση αυτή φαίνεται τόσο από ιστορικά στοιχεία όσο και από τις μυθολογικές αναφορές, οι οποίες συχνά εμφανίζονται πιο σημαντικές στα μάτια των κατοίκων (Stroulia & Sutton, 2009)



Χάρτης 4-1 Η Περιφερειακή Ενότητα της Κορινθίας

Ο σκοπός της επιτόπιας έρευνας για την παρούσα διατριβή ήταν διττός. Από τη μία έπρεπε να προσδιοριστούν οι βασικές έννοιες της συζήτησης γύρω από τις αλληλεπιδράσεις φύσης-κοινωνίας στην ύπαιθρο, οι οποίες αναλύονται στο Κεφάλαιο 5. Ταυτόχρονα, έπρεπε να αναδειχθούν τα χαρακτηριστικά των αλληλεπιδράσεων που καθορίζουν τη βιωσιμότητα των σχέσεων, ώστε να γίνει ο έλεγχος του προτεινόμενου μεθοδολογικού πλαισίου στη μελέτη της υπαίθρου. Σύμφωνα με τις θεωρητικές κατευθύνσεις των ΚΟΣ (Holling & Gunderson 2002, Orstrom 2009, Biggs *et al* 2015, Walker & Salt 2006, Carpenter *et al.* 2005, Cumming 2011) για να είναι εφικτή η διερεύνηση της βιωσιμότητας τους ένα τέτοιο μεθοδολογικό πλαίσιο θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει πληροφορίες σε σχέση με:

- 1) Τα κοινωνικοοικονομικά και οικολογικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης
- 2) Τις βασικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο κάθε ΚΟΣ και τις διαφορετικές ομάδες ενδιαφέροντος
- 3) Τη δυνατότητα διατήρησης αυτών των χρήσεων ή τη δυνατότητα μεταπήδησης σε εναλλακτικές χρήσεις
- 4) Την παρουσία κατάλληλων δομών (ινστιτούτα, φορείς) ώστε να δημιουργούνται συνδέσεις – να γίνονται αντιληπτά τα προβλήματα, και να προωθούνται εναλλακτικές λύσεις
- 5) Τις σχέσεις ισχύος μεταξύ των διαφορετικών ομάδων ενδιαφέροντος
- 6) Την αντίληψη των δρώντων για τις λειτουργίες του συστήματος και τις σχέσεις φύσης - κοινωνίας

Στη διερεύνηση αυτή ήταν σημαντικό να μην προβάλλω τις δικές μου αντιλήψεις σχετικά με την εννοιολόγηση των αντικειμένων ούτε τις δικές μου υποθέσεις για ποια χαρακτηριστικά και ποιες δραστηριότητες είναι σημαντικές. Ωστόσο, τα ΚΟΣ είναι πολύπλοκα συστήματα και η πολυπλοκότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας στην ύπαιθρο σχετίζεται με τις διαδικασίες παραγωγής, τον χαρακτήρα της ως συντηρήτρια της φύσης και του τοπίου, ως χώρο κατοικίας, αναψυχής ή επίσκεψης. Η πολυπλοκότητα αυτή περιγράφηκε πολύ ωραία από την πρόεδρο των νέων αγροτών Αργολίδας κατά τη διάρκεια της ομιλίας της στην ημερίδα διαβούλευσης για την διαχείριση των υδάτων της Ανατολικής Πελοποννήσου.

“Εμείς οι αγρότες παράγουμε κάτι αξιοποιώντας τον ήλιο, το διοξείδιο του άνθρακα, το νερό και τα στοιχεία του εδάφους...”

...Για εμάς τους γεωργούς ο χώρος δουλειάς και ο χώρος κατοικίας σχεδόν συμπίπτουν. Για εμάς τους γεωργούς το περιβάλλον δεν είναι απλά χώρος δουλειάς αλλά είναι και τόπος κατοικίας και της οικογένειάς μας, και των παιδιών μας. Και να είστε σίγουροι ότι ενδιαφερόμαστε περισσότερο από οποιονδήποτε άλλων για το φυσικό περιβάλλον που ζούμε” (Δρόσου Π., /01/2012 Ναύπλιο).

Εντούτοις, όπως δε χρειάζεται να μελετήσουμε όλες τις πιθανές αλληλεπιδράσεις για να καταλάβουμε ένα οικοσύστημα (Slobodkin, 1994) έτσι δεν είναι απαραίτητο να συμπεριλάβουμε όλες τις πιθανές αλληλεπιδράσεις στα ΚΟΣ. Είναι σημαντικό όμως οι αλληλεπιδράσεις που θα επιλεγθούν να παρέχουν τη δυνατότητα αναγνώρισης όλων των χαρακτηριστικών που διαμορφώνουν τη σχέση φύσης – κοινωνίας. Ταυτόχρονα είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν οι παράγοντες αυτοί που μπορεί να προκαλέσουν πιέσεις και αλλαγές (Brand 2009, Cumming *et al.* 2005, Biggs *et al* 2015). Έρευνες σε σχέση με τις αντιλήψεις σε προγράμματα βιώσιμης ανάπτυξης (Tovey & Mooney, 2006) και σε σχέση με τις αντιλήψεις των σχέσεων φύσης – κοινωνίας σχετικά με την προστασία της βιοποικιλότητας (Apostolopoulou, 2009) αναδεικνύουν πως η κατανόηση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης συχνά αναπαράγει τον κυρίαρχο λόγο των τριών πυλώνων, οικονομία, κοινωνία, περιβάλλον, πιθανώς λόγω του ότι είναι μια πολύ γενικευμένη και περίπλοκη ιδέα (Bruckmeier & Tovey, 2008). Το πρόγραμμα CORASON ανέδειξε όμως ότι η έννοια της βιώσιμης διαχείρισης των πόρων είναι πιο ευρέως κατανοητή από τους τοπικούς δρώντες (Bruckmeier & Tovey, 2008) με αποτέλεσμα μια συζήτηση γύρω από τη χρήση συγκεκριμένων πόρων θα ήταν πιο χρήσιμη για την κατανόηση των σχέσεων αλληλεπίδρασης.

Ένα από τα πιο σημαντικά σημεία αναφοράς στη σχέση φύσης-κοινωνίας είναι οι υδατικοί πόροι. Η πρόσβαση σε πόσιμο νερό είναι απαραίτητη για την ποιότητα ζωής, ενώ η ποιότητα του επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία. Επιπλέον, περίπου το 40 % της παγκόσμιας παραγωγής τροφής πραγματοποιείται σε αρδευόμενες εκτάσεις (Koutsoyiannis, 2011) ενώ η υδροηλεκτρική ενέργεια αντιστοιχεί περίπου στο 16% της παγκόσμιας παραγωγής. Ταυτόχρονα, η κατάσταση του υδάτινου περιβάλλοντος και των υδάτινων οικοσυστημάτων σχετίζεται όλο και περισσότερο με την ελκυστικότητα της υπαίθρου και την δυνατότητα ανάπτυξης της (Kallis *et al*, 2005). Χαρακτηριστικά κατά την ημερίδα διαχείρισης υδάτων στην περιοχή μελέτης ο τότε Γενικός Γραμματέας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου – Δυτικής Ελλάδας –Ιονίου, κ. Τάσος Αποστολόπουλος δήλωσε πως:

«Η διαχείριση του νερού είναι στρατηγικής σημασίας, αποτελεί φυσικό πλούτο και συνδέεται με την τοπική ανάπτυξη» (Αποστολόπουλος, Πάτρα, 3/2/2012).

Ενώ ο Γρηγόρης Αλεξόπουλος, Αντιπεριφερειάρχης της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας στην ίδια ημερίδα θέλοντας να αναδείξει τη σημασία των υδατικών πόρων ιδιαίτερα για τις περιοχές της υπαίθρου είπε:

«Υδρευση, Άρδευση, Κτηνοτροφία, Μεταποίηση, Τουρισμός: Όλα εξαρτώνται από την ποσοτική και ποιοτική κατάσταση του νερού» (Αλεξόπουλος, Πάτρα, 3/2/2012).

Τα κλιματικά και γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής σε συνδυασμό με το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής αποτελούν τα πιο σημαντικά φυσικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ποσότητα αλλά και την ποιότητα των υδατικών πόρων. Παρόλα αυτά σε παγκόσμιο επίπεδο η πρόσβαση σε υδατικούς πόρους σχετίζεται άμεσα με την παγκόσμια οικονομία και το ΑΕΠ (Koutsoyiannis, 2011). Κατ' επέκταση η πρόσβαση σε υδατικούς πόρους αποτελεί αντικείμενο πολιτικών δυναμικών και δυνατοτήτων. Επομένως, η διαθεσιμότητα των υδατικών πόρων σχετίζεται με διαδικασίες που επηρεάζονται τόσο από ανθρώπινες όσο και από φυσικές διεργασίες.

Στη περιοχή της Μεσογείου, ιδιαίτερα στο νότο αλλά και στο Βορά η πρόσβαση στους υδατικούς πόρους αποτελεί συχνή πηγή συγκρούσεων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η κατασκευή φραγμάτων, η οποία αλλάζει δραματικά τα φυσικά οικοσυστήματα, αλλά και χρησιμοποιείται για την κατανομή των πόρων σε επιλεγμένες περιοχές ή ομάδες χρηστών. Το συχνότερα αναφερόμενο παράδειγμα συγκρούσεων στην Ελλάδα αποτελεί η εκτροπή του ποταμού Αχελώου, αλλά και στο υδατικό διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου έχουν αναφερθεί συγκρούσεις σε δύο περιοχές. Η μια είναι μεταξύ των δυο αγροτικών δήμων (Δυτικής Αχαΐας και Ερυμάνθου) και της Πάτρας και αφορά την κατασκευή του φράγματος Πείρου – Παραπείρου, το οποίο κατασκευάζεται στα όρια των δύο αγροτικών δήμων αλλά πρωταρχικός του σκοπός είναι η υδροδότηση της βιομηχανικής περιοχής και της πόλης της Πάτρας (Δίγκα, 2012). Η δεύτερη δεν αφορά την κατασκευή φράγματος αλλά σχετίζεται και πάλι με τη μεταφορά νερού από μια περιοχή (Στυμφαλία) σε μια άλλη (Κόρινθος)⁴⁴. Η περιοχή της Στυμφαλίας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί οι πηγές τις λίμνης παρέχουν νερό ύδρευσης στην Κόρινθο και ταυτόχρονα αρδεύουν τρεις δήμους της Κορινθίας (Κορίνθου, Βέλου – Βόχας και Σικυώνας). Ωστόσο, η περιοχή της υπάγεται σε καθεστώς προστασίας ως σημαντική περιοχή για αναπαραγόμενα, διαβατικά και διαχειριζόμενα υδρόβια είδη πουλιών και επομένως είναι πολύ

⁴⁴ http://korinthisnews.blogspot.gr/2011/06/blog-post_3245.html (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

σημαντική και η διατήρηση της οικολογικής παροχής νερού της λίμνης. Η αξιοποίηση των υδατικών πόρων της Στυμφαλίας ξεκινάει από τα Ρωμαϊκά χρόνια, και την κατασκευή του Αδριάνειου υδραγωγείου με το οποίο υδροδοτήθηκε η αρχαία Κόρινθος και συνεχίζεται με την πρόταση του Γάλλου μηχανικού Quellenec το 1889 για την υδροδότηση της Αθήνας (Λώλος, 2010), ενώ η παρουσία πουλιών στη περιοχή παραπέμπει στους άθλους του Ηρακλή και στις Στυμφαλίδες όρνιθες. Κατά συνέπεια η υδατική λεκάνη της Στυμφαλίας αποτελεί ένα χαρακτηριστικό Κοινωνικό – Οικολογικό Σύστημα και αναδεικνύει τη σημασία του φυσικού περιβάλλοντος τόσο στην ανάπτυξη μιας περιοχής όσο και στα πολιτισμικά της χαρακτηριστικά. Η χρήση του νερού ως συνδετικός κρίκος μεταξύ φυσικών και κοινωνικών χαρακτηριστικών χρησιμεύει επίσης γιατί η ποιότητα και η ποσότητα μεταβάλλεται σε χρονικές κλίμακες αντίστοιχες με αυτές των κοινωνικών μεταβολών κάτι που δε συμβαίνει με αρκετά περιβαλλοντικά ζητήματα. Επιπλέον, μπορεί να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο αξιολόγησης των εφαρμοζόμενων πολιτικών και της αποτελεσματικότητας των φορέων, ενώ σε περίοδο κλιματικών αλλαγών και σε μια Μεσόγειο επιρρεπή στην ξηρασία θα μπορούσε να θεωρηθεί και ως αδύναμος κρίκος για τη μελλοντική βιωσιμότητα των περιοχών της υπαίθρου. Σε γενικές γραμμές θα μπορούσε να ειπωθεί ότι οι περιοχές της υπαίθρου απειλούνται περισσότερο από πιθανή έλλειψη νερού, κυρίως επειδή η γεωργία αποτελεί τον μεγαλύτερο χρήστη νερού αλλά επίσης λόγω της θέσης των επιφανειακών υδατικών πόρων στην ύπαιθρο και τη συσχέτιση τους με πιθανή τουριστική ανάπτυξη. Κατά συνέπεια, η μελέτη των σχέσεων αλληλεπίδρασης όπως διαμορφώνεται γύρω από τη χρήση του νερού, μπορεί να αποτυπώσει τη βιωσιμότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας σε ένα ευρύτερο φάσμα.

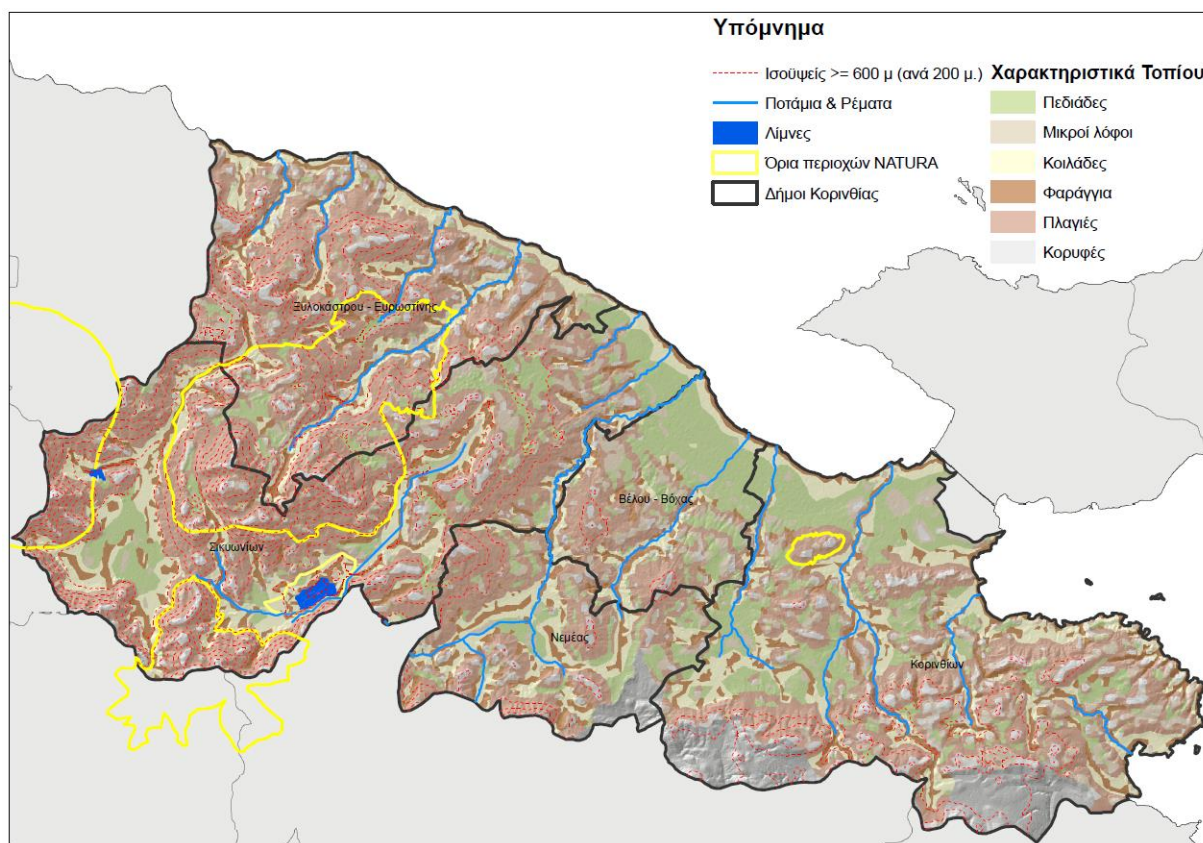
4.2 Περιγραφή της Περιοχής Μελέτης

4.2.1 Φυσικό Περιβάλλον και Υδατικά Συστήματα

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από έντονο φυσικό ανάγλυφο με υψόμετρο που φτάνει τα 2374 μέτρα. Στο παράκτιο κομμάτι, μέχρι τον Δήμο Ξυλοκάστρου –Ευρωστίνης βρίσκεται η μεγαλύτερη σε έκταση πεδιάδα της περιοχής. Οι Δήμοι Σικυωνίων και Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης είναι κυρίως ορεινοί με υψώματα που ξεπερνούν τα 800 m ακόμα και σε μικρή απόσταση από τη θάλασσα, και χαρακτηρίζονται από απότομες πλαγιές, και μικρότερα ή μεγαλύτερα φαράγγια και χαράδρες. Ξεχωρίζουν, η πεδιάδα του Φενεού και η κοιλάδα της Στυμφαλίας. Η ορεινή περιοχή περιλαμβάνει πλούσια δασικά και λιμναία οικοσυστήματα στην

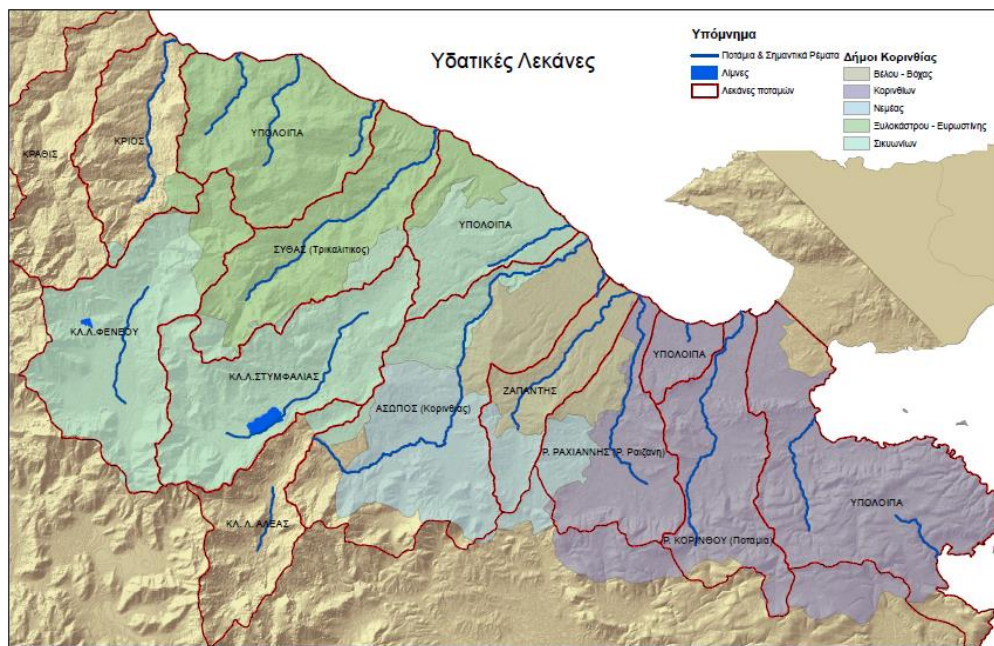
λίμνη της Στυμφαλίας και τις τέσσερις από τις πέντε περιοχές της Κορινθίας που είναι ενταγμένες στο Δίκτυο Φύση 2000. Οι δύο από αυτές βρίσκονται εξολοκλήρου εντός των ορίων της Κορινθίας, ενώ τα όρια των άλλων δύο εκτείνονται στις Περιφερειακές ενότητες Αχαΐας και Αργολίδας αντίστοιχα. Η πέμπτη περιοχή του Δικτύου Φύση 2000 είναι η Ακροκόρινθος, που βρίσκεται εντός του Δήμου Κορίνθου. Στο Βόρειο τμήμα των, Δήμων Κορίνθου, και Βέλου – Βόχας, κοντά στις ακτές βρίσκεται η μεγαλύτερη πεδιάδα της περιοχής, ενώ και τα υπόλοιπα τμήματα τους χαρακτηρίζονται από μικρότερους λόφους και πιο ήπιες κλίσεις, με μικρότερα πεδινά τμήματα. Μικρότερες πεδινές ενότητες, αλλά σημαντικές για τις δραστηριότητες της περιοχής αποτελούν, η πεδιάδα του Φενεού, η κοιλάδα της Στυμφαλίας και ο κάμπος της Νεμέας. Το υπόλοιπο της περιοχής μπορεί να χαρακτηριστεί ως λοφώδες – ημιορεινό με μέτριες κλίσεις. Ο Δήμος Νεμέας είναι επίσης λοφώδης, ενώ στο κέντρο του ξεχωρίζει ο κάμπος της Νεμέας (Χάρτης 4-2⁴⁵). Η περιοχή μελέτης μπορεί να χαρακτηριστεί από τρεις κύριες “οικολογικές ζώνες” σε υψομετρική διαδοχή, δηλαδή των αείφυλλων πλατύφυλλων, των φυλλοβόλων δρυών και της ελάτης (Γάτσης, 2006). Η δασική βλάστηση των δρυών, στην περιοχή μελέτης, έχει υποστεί σοβαρή υποχώρηση και αλλοίωση από τις ανθρώπινες δραστηριότητες και επεμβάσεις, με αποτέλεσμα την αντικατάστασή της, σήμερα, από θάμνους, φρύγανα και χορτολιβαδικά φυτά, όπου δεν έχει εξαφανισθεί πλήρως, λόγω της εκμετάλλευσης των εδαφών από τον άνθρωπο. Στην περιοχή του Μουγοστού όπου έχει διατηρηθεί δασική έκταση δρυών, αυτή έχει κηρυχθεί ως Αισθητικό Δάσος (ΦΕΚ 175/Δ/1977). Εκτός από αυτό, ως αισθητικό δάσος έχει κηρυχθεί και μια μικρή έκταση πεύκης στο παράκτιο τμήμα του Ξυλοκάστρου, γνωστή και ως «Πευκιάς Ξυλοκάστρου» (ΦΕΚ 70/Α/1974). Το ανάγλυφο της περιοχής, ιδιαίτερα μέχρι το υψόμετρο των 400μ, μπορεί χαρακτηριστεί σχετικά ήπιο με αποτέλεσμα σε συνδυασμό με την ηπιότητα του κλίματος με αποτέλεσμα την ανάπτυξη συνεχούς ανθρώπινης δραστηριότητας από τους πρώιμους ιστορικούς χρόνους μέχρι σήμερα (Γάτσης, 2006, σελ. 54).

⁴⁵ Ο σχεδιασμός τους χάρτη έγινε χρησιμοποιώντας το Topographic Position Index της εταιρείας Jenness Enterprises. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του εργαλείου μπορεί να βρει κανείς στην ιστοσελίδα της εταιρείας. http://www.jennessent.com/arcview/TPI_jen_poster.htm (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)



Χάρτης 4-2 Φυσικά Χαρακτηριστικά Τοπίων Κορινθίας

Η ΠΕ Κορινθίας ανήκει στην λεκάνη των ρεμάτων του κορινθιακού του βόρειου υδατικού διαμερίσματος της Πελοποννήσου (2ο Υ.Δ.) και καλύπτει το 52 % της Λεκάνης Απορροής των Βόρειων ρεμάτων του δεύτερου υδατικού διαμερίσματος (ΥΔ). Σε αυτήν περιλαμβάνονται οι λεκάνες απορροής των ποταμών Σύθα, Ασωπού, Ζαπάντη και μικρότερων ρεμάτων, καθώς και οι κλειστές λεκάνες Στυμφαλίας και Φενεού (Χάρτης 4-2). Η λεκάνη του Σύθα (ή Τρικαλίτικου) μαζί με τη δευτερεύουσα λεκάνη των ρεμάτων Δερβένιος, Σκουπέικος και Φόνισσα, όπως και τμήμα της κλειστής λεκάνης του Φενεού βρίσκονται στον Δήμο Ευλοκάστρου – Ευρωστίνης. Η κύρια έκταση των κλειστών λεκανών Φενεού και Στυμφαλίας, όπως και τμήμα της λεκάνης του Ασωπού βρίσκονται στον Δήμο Σικυωνίων. Εκτός από το Δήμο Σικυωνίων η λεκάνη του Ασωπού μοιράζεται μεταξύ των Δήμων Νεμέας και Βέλου – Βόχας, στους οποίους αντιστοιχούν και τμήματα της λεκάνης του Ζαπάντη. Ο Δήμος Κορίνθου αποτελείται από 4 λεκάνες μικρότερων ρεμάτων. Τα οικοσυστήματα των λιμνών Στυμφαλίας και Δόξας είναι τα πιο αναγνωρίσιμα λιμναία οικοσυστήματα της περιοχής.



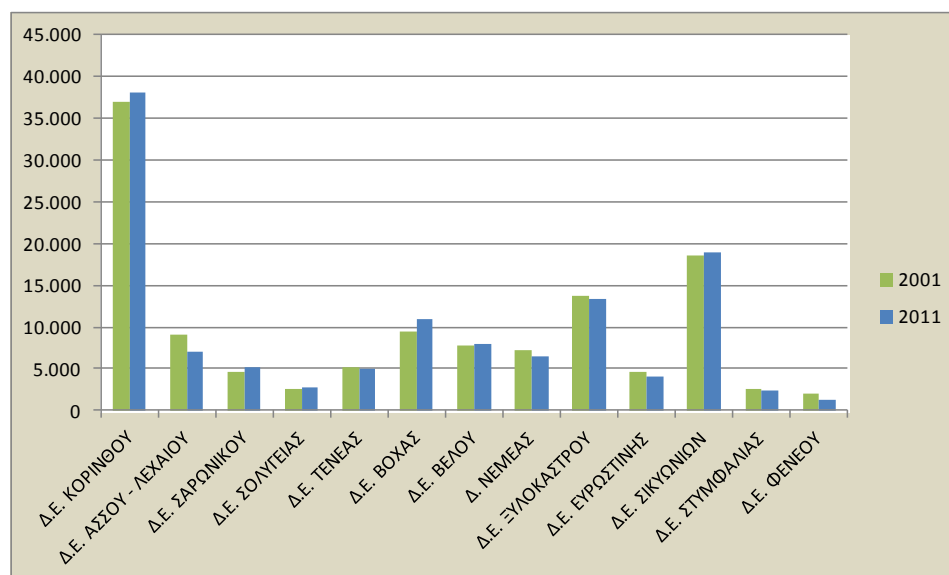
Χάρτης 4-3 Οι λεκάνες απορροής των ποταμών και των ρεμάτων της Κορινθίας (Πηγή: Hydroscope.gr)

Η ΠΕ Κορινθίας έχει χαρακτηριστεί ως ελλειμματική, όσον αφορά το υδατικό δυναμικό της, στις λοφώδεις και πεδινές περιοχές (Γεωργίου & Παπαμιχαήλ 2008, Κουμαντάκης 2004). Ως βασικές αιτίες έχουν αναφερθεί οι μικρές βροχοπτώσεις η ακανόνιστη κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων κατά τη διάρκεια του έτους (Γεωργίου & Παπαμιχαήλ, 2008) ενώ σημαντικό ρόλο έχει παίξει η επέκταση των αρδευόμενων καλλιεργειών (Γεωργίου & Παπαμιχαήλ 2008) και ο τουρισμός (Efstratoglou *et al*, 2001). Οι δραστηριότητες αυτές έχουν ενισχυθεί χωρίς να πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες διαχειριστικές μελέτες για το νερό, με αποτέλεσμα να μην έχουν παρθεί διαχειριστικά μέτρα και μένουν ανεκμετάλλευτες οι χειμαρικές απορροές κατά τους χειμερινούς μήνες (Κουμαντάκης, 2004). Ταυτόχρονα, στην παράκτια ζώνη παρατηρείται υπέραντληση και υψηλή νιτρορύπανση του υπόγειου υδροφορέα (Κουμαντάκης, 2004). Η ύδρευση της αστικοποιημένης παράκτιας ζώνης και ιδιαίτερα της πόλης της Κορίνθου, έχει οδηγήσει σε αρκετές κοινωνικές αναταραχές μεταξύ των κατοίκων των ορεινών και παραλιακών περιοχών (Κουμαντάκης, 2004). Ιδιαίτερα για την πόλη της Κορίνθου το πρόβλημα ύδρευσης είχε αποτελέσει το σημαντικότερο πρόβλημα του Δήμου για πολλές δεκαετίες (Πανά & Βουδούρης, 2008), το οποίο λύθηκε με την εκμετάλλευση των νερών της Στυμφαλίας. Η λύση όμως αυτή ενισχύει τις συγκρούσεις μεταξύ των Δήμων Κορίνθου και Σκυωνίων.

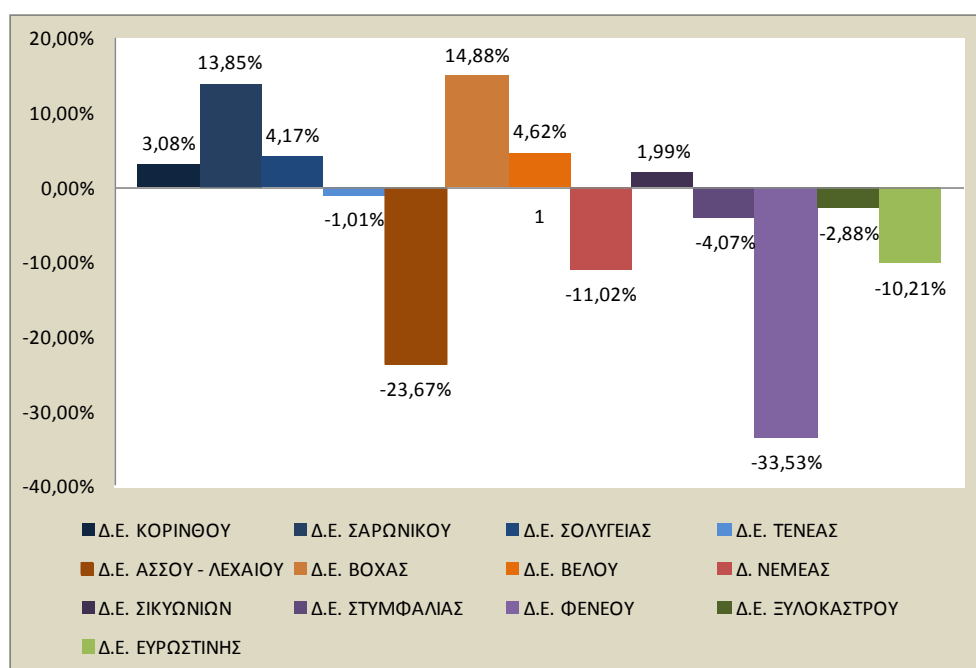
4.2.2 Σύντομη Κοινωνικό-δημογραφική ανασκόπηση

Μέχρι την απογραφή του 2011, παρατηρούνταν μια συνεχιζόμενη αύξηση του πληθυσμού της Κορινθίας, ιδιαίτερα στις πεδινές περιοχές. Η αύξηση αυτή έχει αποδοθεί σε μετακινήσεις πληθυσμών ειδικά από την δεκαετία του 1970 και μετά και αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα στην ανάπτυξη της περιοχής, ιδιαίτερα κατά τη δεκαετία του 1990 (Κασίμης κα, 1998, Efstratoglou *et al*, 2001). Νωρίτερα, μέχρι περίπου τα τέλη της δεκαετίας του 1960, η Κορινθία παρουσίαζε εισροή πληθυσμού από τις ορεινές περιοχές της γειτονικής Αρκαδίας καθώς και της ευρύτερης Πελοποννήσου (Κασίμης κα, 1998). Έτσι, η ενίσχυση των οικονομικών δραστηριοτήτων λειτούργησε ως αφορμή και για την προσέλκυση εργατικού δυναμικού το οποίο με τη σειρά του έδωσε πνοή για περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη (Κασίμης κα 1998, Efstratoglou *et al*, 2001). Η πληθυσμιακή αυτή αύξηση συνδυάστηκε με ραγδαίες αλλαγές στις χρήσεις γης και την ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων στο παράκτιο τμήμα της Κορινθίας. Ταυτόχρονα, όμως οι ορεινές περιοχές επηρεάστηκαν δραματικά από την μετακίνηση πληθυσμών προς τα πεδινά τμήματα παρουσιάζοντας σημάδια γήρανσης του πληθυσμού, ενώ πιθανές αυξήσεις στον πληθυσμό οικισμών της ορεινής ζώνης αποδίδονται σε φαινόμενα διπλοκατοίκησης και όχι σε πραγματική αύξηση του πληθυσμού (Κασίμης κα, 1998). Τόσο η επέκταση του προαστιακού, όσο και η βελτίωση του οδικού δικτύου εντός της ΠΕ ενίσχυσε δυνατότητες διατήρησης κατοικίας σε απόσταση από το χώρο εργασίας. Εντούτοις, σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών (Σχήμα 4-1) η αυξητική τάση του πληθυσμού αναχαιτίστηκε και στην Κορινθία τη δεκαετία 2001 – 2011, αντανakλώντας τη μείωση του πληθυσμού ολόκληρης της χώρας. Για τις Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ) αναφοράς (εξαιρούνται οι ΔΕ που βρίσκονται στον Δήμο Λουτρακίου - Αγίων Θεοδώρων) η μεγαλύτερη πτώση σημειώθηκε στην ΔΕ Φενεού του Δήμου Σικωνίων, ενώ η μεγαλύτερη αύξηση στη ΔΕ Βόχας (Σχήμα 4-2). Οι ΔΕ του Καλλικρατικού Δήμου Κορίνθου, με εξαίρεση την ΔΕ Τενέας, παρουσίασαν επίσης αύξηση του πληθυσμού. Στις περισσότερες πεδινές περιοχές παρατηρείται κάποια μικρή αύξηση (εξαιρείται η ΔΕ Ασσου – Λέχαιου)⁴⁶, διατηρώντας τις τάσεις των προηγούμενων χρόνων. Η δυνατότητα συγκράτησης ή και αύξησης του πληθυσμού θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για την δυνατότητα βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ, και σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών την τελευταία δεκαετία υπάρχει σημαντική πτώση, ιδιαίτερα για τις ορεινές περιοχές.

⁴⁶ Η Δημοτική Ενότητα Ξυλοκάστρου συμπεριλαμβάνει και ορεινό τμήμα επομένως δε συγκαταλέγεται στις αμιγώς πεδινές, και η πτώση του πληθυσμού μπορεί να οφείλεται σε πτώση στις ορεινές τοπικές κοινότητες



Σχήμα 4-1 Πληθυσμός Δημοτικών Ενοτήτων στις απογραφές 2001 και 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)



Σχήμα 4-2 Μεταβολή πληθυσμού (2011 - 2001) (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

4.2.3 Οικονομική εξέλιξη της ΠΕ Κορινθίας

Η συνεχής αύξηση του πληθυσμού μέχρι και το 2000 είχε θετικές επιπτώσεις στην οικονομική ανάπτυξη της περιοχής (Efstratoglou *et al*, 2001). Σε γενικές γραμμές η οικονομία της Κορινθίας θεωρείται γεωργική (Γάτσης, 2006) παρά το γεγονός ότι ήδη από το τέλος της δεκαετίας του 80 η σημαντικότητα του πρωτογενή τομέα έχει υποβιβαστεί και η οικονομία έχει τριτογενοποιηθεί (Efstratoglou *et al*, 2001). Σήμερα μόνο οι ορεινές ΔΕ παρουσιάζουν υψηλά

ποσοστά εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011). Παρόλα αυτά, παρατηρείται μια διάχυση της σημαντικότητας της γεωργίας στην περιοχή και σε άλλους κλάδους όπως είναι ο κλάδος μεταποίησης τροφίμων και ποτών (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή 2011), ο οποίος σχετίζεται άμεσα με τα παραγόμενα προϊόντα της περιοχής.

Παραδοσιακά η Κορινθία παρήγαγε εξαγωγίμα προϊόντα από τα οποία η πιο σημαντική ήταν η Κορινθιακή σταφίδα (Κασίμης κα 1998, Γάτσης, 2006), ενώ αργότερα επεκτάθηκε και στην εξαγωγή άλλων γεωργικών προϊόντων όπως είναι τα εσπεριδοειδή, τα κηπευτικά – λαχανικά, τα οπωροφόρα δένδρα (βερίκοκα) και άλλες ποικιλίες αμπέλου (Γάτσης, 2006). Τη δεκαετία του 1980, εξαιτίας του γεωργικού εκμοντερνισμού και της εξόδου από την γεωργία, την αστικοποίηση και την τουριστική ανάπτυξη κατά μήκος των 80 χιλιομέτρων ακτογραμμής, η οικονομία της Κορινθίας μετακινήθηκε σημαντικά προς τον τριτογενή τομέα (Efstratoglou *et al*, 2001, Κασίμης κα, 1998). Αυτή η εξέλιξη συνδυάστηκε με την ανάπτυξη της βιομηχανίας στην περιοχή η οποία είναι επί το πλείστον έμμεσο αποτέλεσμα της βιομηχανικής ανάπτυξης της Αθήνας, η οποία ξεκίνησε στα τέλη του 1960 και έφτασε το αποκορύφωμά της τη δεκαετία του 1970 (Efstratoglou *et al*, 2001, Κασίμης κα, 1998). Τις δεκαετίες του 1980 και 1990, η αύξηση των εισοδημάτων αποτέλεσε τη βάση για την σταθεροποίηση της οικονομικής ευημερίας και το επίπεδο διαβίωσης στην περιοχή ενώ παρατηρήθηκε αύξηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στον πρωτογενή και τον τριτογενή τομέα (Efstratoglou *et al*, 2001). Η ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας αποδίδεται από τους Efstratoglou *et al* (2001) στην εισαγωγή καινοτομιών, και την προώθηση αγροτικών προϊόντων σε αγορές του εξωτερικού, οι οποίες συνδυάζονται και με την εγγύτητα στην περιοχή της ευρύτερης Αθήνας ταυτόχρονα με την κοινωνικοοικονομική κινητικότητα και την προσαρμογή της αγοράς. Οι δραστηριότητες αυτές βασίστηκαν στην οικογενειακή βάση των επιχειρήσεων, στην εκμετάλλευση εργατικής δύναμης με ελαστικούς όρους (μετανάστες, γυναίκες) και στις δυναμικές μετακινήσεις των τοπικών πληθυσμών. Ο Γάτσης (2006) αναφέρει πως μετά τη δεκαετία του 1990 παρατηρήθηκε μία μικρή ύφεση στην τοπική οικονομία λόγω της κάμψης της παραγωγικής δραστηριότητας η οποία όμως αντικαταστάθηκε από την τουριστική ανάπτυξη, ιδιαίτερα των παραλιακών περιοχών. Συνολικά τα χαρακτηριστικά της οικονομικής εξέλιξης της Κορινθίας, την έχουν κατατάξει στις ευνοημένες (Παπαδόπουλος κα, 2008) και πετυχημένες αναπτυξιακά περιοχές (Efstratoglou, *et al* 2001).

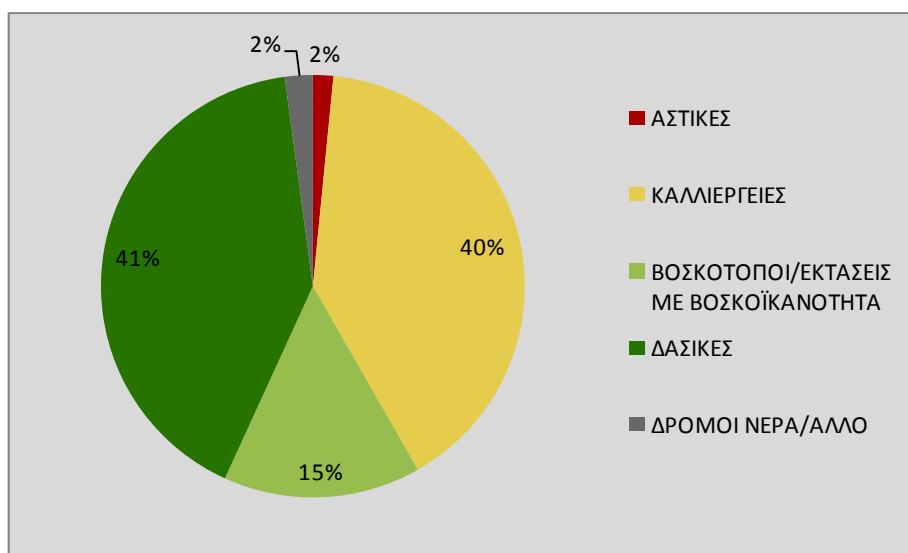
Παρά την σχετικά καλή οικονομική κατάσταση της περιοχής, σε σχέση με την υπόλοιπη Πελοπόννησο αλλά και πολλές περιοχές της χώρας, εντός της Κορινθίας δεν υπάρχει αναπτυξιακή

ομοιογένεια (Γάτσης 2006, Κασίμης κα 1998). Ουσιαστικά η Κορινθία μπορεί να διαιρεθεί σε δύο γεωγραφικές ζώνες (Κασίμης κα 1998):

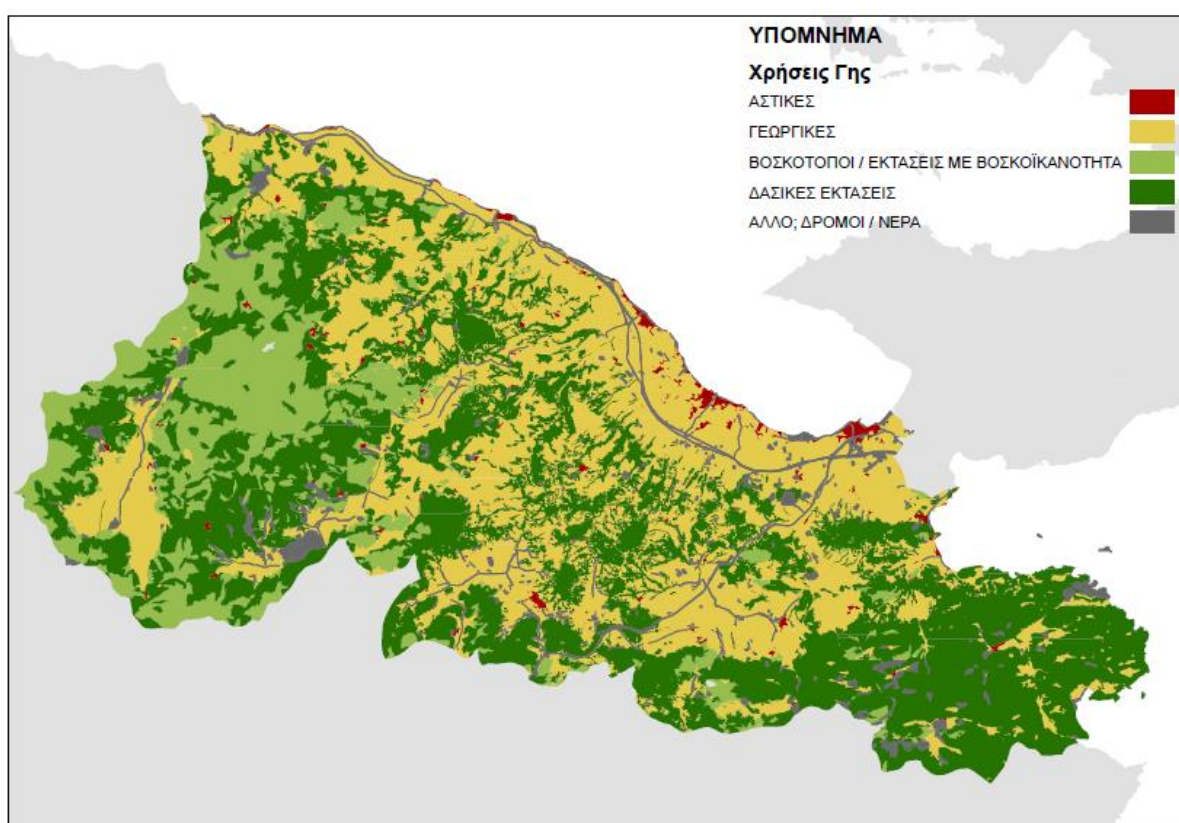
- A) **Ορεινή** με μειωμένη δημογραφική και οικονομική ανάπτυξη, όπου λαμβάνουν χώρα δραστηριότητες εκτατικής και παραδοσιακής γεωργίας και κτηνοτροφίας (Κασίμης κα 1998). Παρόλα αυτά τα τελευταία χρόνια παρατηρείται αύξηση της τουριστικής δραστηριότητας στις ορεινές περιοχές με κυρίαρχο ρόλο τα χωριά των Τρικάλων (Άνω, Μέσα και Κάτω) στη Δημοτική Ενότητα Ξυλοκάστρου (Ενότητα 4.7, σελ:215).
- B) **Πεδινή και παράκτια** με αυξημένη δημογραφική και οικονομική ανάπτυξη. Οι καλλιέργειες της περιοχής είναι κυρίως εντατικές και εκσυγχρονισμένες, ενώ οι γεωργικές δραστηριότητες συνδυάζονται και με αυξημένες τουριστικές δραστηριότητες και την επέκταση της δεύτερης κατοικίας. Η ζώνη αυτή στο παρελθόν (Κασίμης, κα, 1998) έχει χαρακτηριστεί από οικονομικό και κατασκευαστικό κορεσμό. Εντούτοις, η οικονομική κρίση των τελευταίων χρόνων έχει επηρεάσει ιδιαίτερα τις τουριστικές δραστηριότητες της παραλιακής ζώνης (Ενότητα 4.7, σελ:215).

4.2.4 Χρήσεις Γης

Οι χρήσεις γης είναι αποτέλεσμα των κοινωνικοοικονομικών και πολιτικών συνθηκών που επικρατούν και τα οποία σε συνδυασμό με τα βιοφυσικά χαρακτηριστικά κάθε περιοχής μετέχουν στην διαμόρφωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Γάτσης, 2006). Ως εκ' τούτου οι χρήσεις γης αποτελούν έναν σημαντικό συνδετικό κρίκο στην εξερεύνηση των δυναμικών σχέσεων φύσης και κοινωνίας. Με βάση τα στοιχεία που προκύπτουν από τον ΟΠΕΚΕΠΕ (2013) σε μια έκταση περίπου 1996 km² (που αντιστοιχεί στο τμήμα της Κορινθίας που βρίσκεται εντός της Γεωγραφικής Ενότητας της Πελοποννήσου) οι γεωργικές εκτάσεις καλύπτουν το 40% και οι δασικές το 41% (Σχήμα 4-3).



Σχήμα 4-3 Κατανομή Χρήσεων Γης στην περιοχή μελέτης (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ – επεξεργασία δεδομένων ΙΛΟΤ 2013)



Χάρτης 4-4 Χρήσεις Γης κατά ΟΠΕΚΕΠΕ (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013)

Στη μικρή λωρίδα γης που σχηματίζεται μεταξύ των ακτών του Κορινθιακού Κόλπου και της εθνικής οδού Κορίνθου – Πατρών παρατηρείται έντονη αστική ανάπτυξη και εντατικές καλλιέργειες, οι οποίες αποτελούνται κυρίως από εσπεριδοειδή, βερικοκιές και αμπέλια και σε μικρότερο βαθμό ελαιόδεντρα, ενώ υπάρχει έλλειψη φυσικής βλάστησης (Γάτσης, 2006, σελ. 81).

Η αστική ανάπτυξη στην περιοχή συνεχώς επεκτείνεται εις βάρος των καλλιεργήσιμων εκτάσεων, ενώ ταυτόχρονα παρατηρούνται έντονα φαινόμενα διάβρωσης, ιδιαίτερα στο παράκτιο τμήμα του Δήμου Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης (Εικόνα 4-1). Μετά την Εθνική οδό και μέχρι περίπου το υψόμετρο των 400μ συναντώνται κυρίως αμπέλια, και ελαιώνες ενώ στις επίπεδες επιφάνειες εμφανίζονται και μικρού μεγέθους εκτάσεις με εσπεριδοειδή και αρόσιμα είδη (Γάτσης, 2006, σελ. 82). Η φυσική βλάστηση της περιοχής αποτελείται κυρίως από την Χαλέπιο Πεύκη και την χαμηλή θαμνώδη βλάστηση ενώ εμφανίζονται και διάσπαρτα μικρά χωριά τα οποία όμως καταλαμβάνουν πολύ μικρή έκταση. Στο τμήμα αυτό εμφανίζονται έντονα φαινόμενα διάβρωσης τα οποία σε συνδυασμό με τις ανθρώπινες δραστηριότητες (πυρκαγιές, καλλιεργητικές πρακτικές, κ.α.) έχουν προκαλέσει την απογύμνωση πολλών εδαφών και την έκθεση των πετρωμάτων (Εικόνα 4-2), (Γάτσης, 2006, σελ. 82). Το ανατολικό τμήμα έχει πιο ήπιες κλίσεις, επομένως τα εσπεριδοειδή και οι αρόσιμες εκτάσεις εμφανίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα ενώ στο ανατολικό παράκτιο τμήμα βρίσκεται και η βιομηχανική ζώνη της Κορίνθου (Γάτσης, 2006, σελ. 82). Σε μεγαλύτερα υψόμετρα υπάρχουν αρκετές πεδιάδες, με κυριότερες τον κάμπο της Νεμέας και την πεδιάδα της Στυμφαλίας, όπου οι γεωργικές εκτάσεις καταλαμβάνουν σημαντικά κομμάτια γης. Οι καλλιέργειες που συναντώνται σε αυτές είναι κυρίως αμπελώνες και ελαιώνες αλλά σε ορισμένες κυριαρχούν οι αρόσιμες εκτάσεις και δενδρώδεις καλλιέργειες (Γάτσης, 2006, σελ. 83). Ανάμεσα στις καλλιέργειες των πεδινών περιοχών υπάρχουν και αρκετά μεγάλα ή λίγο μικρότερα χωριά με κυριότερα την Νεμέα, το Χιλιομόδι, τα Αθήκια και τη Στιμάγκα. Η φυσική βλάστηση έχει υποβαθμιστεί αρκετά λόγω των πυρκαγιών και της αποψίλωσης με συνέπεια τη μείωση των δασικών εκτάσεων και την αντικατάστασή τους από καλλιεργήσιμες εκτάσεις, θαμνώδη και ποώδη βλάστηση. Το ορεινότερο τμήμα καλύπτεται σχεδόν εξ' ολοκλήρου από φυσική βλάστηση, με εξαίρεση ίσως την πεδιάδα του Φενεού, όπου κυριαρχούν οι αρόσιμες εκτάσεις. Το τμήμα αυτό θεωρητικά υφίσταται την μικρότερη πίεση συγκριτικά με την υπόλοιπη περιοχή, εξαιτίας των σχετικά μεγάλων υψομέτρων και της δύσκολης προσβασιμότητας (Γάτσης, 2006, σελ. 84).



Εικόνα 4-1 Διάβρωση των ακτών της Κορινθίας (Πηγή: Ερασμία Καστανίδη)



Εικόνα 4-2 Διάβρωση και απογύμνωση εδαφών στην Κορινθία (Πηγή: Ερασμία Καστανίδη)

Παρά το γεγονός ότι το δομημένο περιβάλλον έχει επεκταθεί στο παράκτιο και πεδινό τμήμα της Κορινθίας, οι γεωργικές εκτάσεις έχουν επίσης αυξηθεί, από 37% που ήταν το 1998 (Κασίμης κα, 1998) σε 40% της έκτασης της περιοχής μελέτης. Αυτή η μικρή αύξηση οφείλεται στην επέκταση των καλλιεργειών εις βάρος τις φυσικής βλάστησης, το οποίο σημαίνει ότι

ταυτόχρονα οι καλλιεργούμενες εκτάσεις μετακινήθηκαν σε μεγαλύτερα υψόμετρα. Η μετακίνηση αυτή σε συνδυασμό με την Ευρωπαϊκή αγροτική πολιτική των επιδοτήσεων συγκεκριμένων καλλιεργειών που οδήγησε στην εκρίζωση και αντικατάσταση πολλών μη προσοδοφόρων καλλιεργειών (εσπεριδοειδή, βερικοκίες), τις τελευταίες δύο δεκαετίες, από άλλες πιο προσοδοφόρες (αμπέλια και ελαιώνες) (Γάτσης, 2006).

Παρά τις αλλαγές στις χρήσεις γης μεγάλο ποσοστό (66 % του συνόλου της Κορινθιακής γης που βρίσκεται στη γεωγραφική ενότητα της Πελοποννήσου) των εκτάσεων αυτών έχει καθιερωθεί ως υψηλής φυσικής αξίας (ΥΦΑ) στα πλαίσια του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της 4^{ης} Προγραμματικής Περιόδου (2007 -2013). Οι εκτάσεις αυτές χωρίζονται σε τρεις τύπους (ΥΠΑΑΤ, 2008):

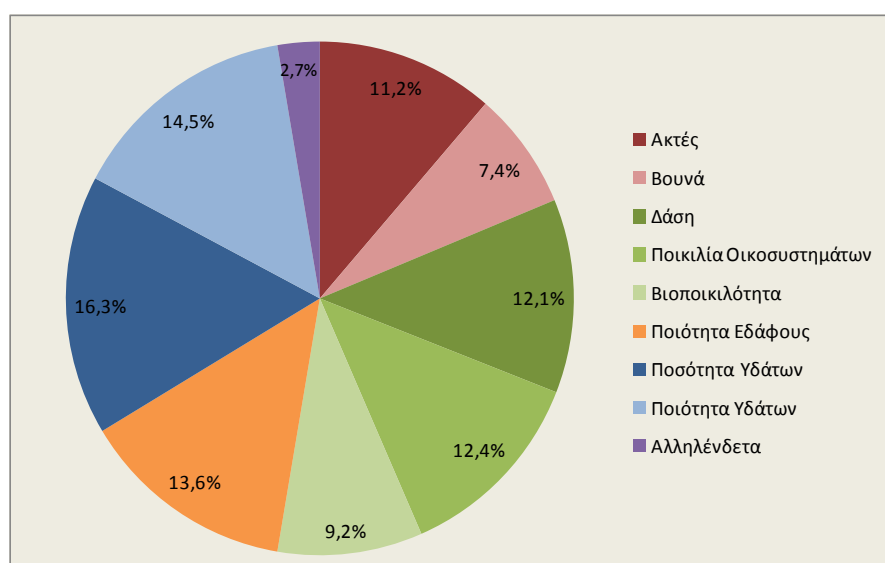
- A) Καλλιεργούμενες εκτάσεις που διακρίνονται από εκτατικές γεωργικές δραστηριότητες και φυσικά δομικά στοιχεία όπως είναι η βλάστηση στα περιθώρια χωραφιών, φυτοφράχτες, ξερολιθιές, νησίδες δέντρων ή θάμνων, ποτάμια κλπ. ή γη που να υποστηρίζει σπάνια είδη ή μεγάλο ποσοστό πληθυσμού σημαντικών ειδών
- B) Βοσκόμενη δασική γη με μεγάλο ποσοστό ημιφυσικής βλάστησης που υποστηρίζει σπάνια είδη ή μεγάλο ποσοστό πληθυσμού σημαντικών ειδών
- Γ) Δασικές εκτάσεις.

4.3 Τοπική θεώρηση της περιβαλλοντικής κατάστασης της περιοχής

4.3.1 Αναγνώριση αξίας φυσικών χαρακτηριστικών

Από την προηγούμενη συζήτηση για την περιοχή μελέτης προκύπτει ότι εκτός από την εγγύτητα με την Αθήνα, η ανάπτυξη της περιοχής έχει σχετιστεί και με τα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της Κορινθίας. Τα χαρακτηριστικά αυτά έχουν ευνοήσει στην παραγωγή ιδιαίτερων προϊόντων, όπως η Κορινθιακή σταφίδα και τα όσπρια του Φενεού, ενώ παράλληλα έχουν ενισχύσει και τις τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής. Με την παραδοχή αυτή συμφωνεί και η πλειοψηφία των ερωτώμενων (87%) ανεξάρτητα από την προσέγγιση που υιοθετούν για την ανάπτυξη (Ενότητα 5.2.2, σελ.243). Από τα φυσικά χαρακτηριστικά, ως πιο σημαντικά, για την εξέλιξη της περιοχής, θεωρούνται η ποσότητα και η ποιότητα των υδάτων και η ποιότητα του εδάφους όπως φαίνεται στο Σχήμα 4-4. Η εκτίμηση αυτή προσεγγίστηκε με βάση την σειρά ιεράρχησης ως προς τη σημασία των διαφορετικών φυσικών χαρακτηριστικών για την

ανάπτυξη, από τους ερωτώμενους (Βλέπε: Ερ. 1.2 Παράρτημα Ι). Ο συνδυασμός των τριών αυτών επιλογών αναδεικνύει και τη σημασία που δίνεται στην δυνατότητα παραγωγής τροφής, σημαντικότητα η οποία αντανακλάται και στις επιλογές των ερωτώμενων αναφορικά με τις σημαντικές οικοσυστημικές υπηρεσίες (Κεφάλαιο 5, Ενότητα 5.2.3). Τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος έχουν άμεση σχέση με τις λειτουργίες και τις παραγόμενες οικοσυστημικές υπηρεσίες κάθε ΚΟΣ, ενώ ταυτόχρονα η αναγνώριση και η εκτίμηση συγκεκριμένων χαρακτηριστικών από τους δρώντες σε κάθε σύστημα σχετίζεται με την ταυτότητα (Cumming, 2005) και την ανθεκτικότητα (Biggs, 2012) του εκάστοτε συστήματος.

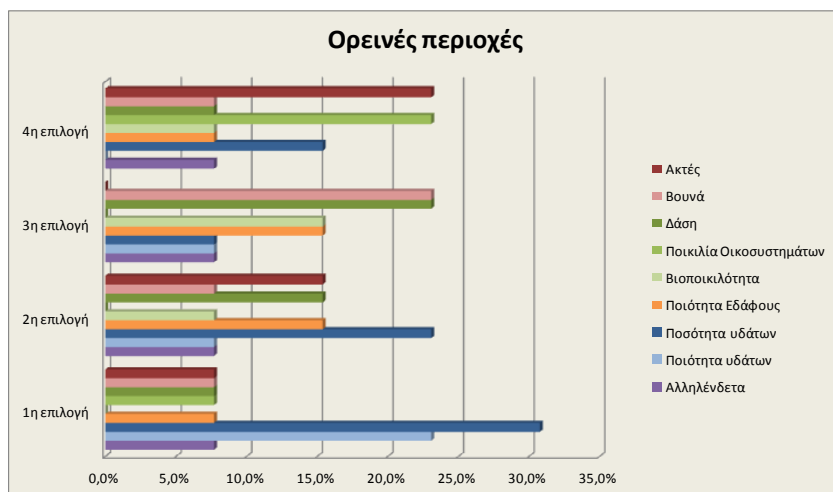


Σχήμα 4-4 Εκτίμηση Φυσικών Χαρακτηριστικών

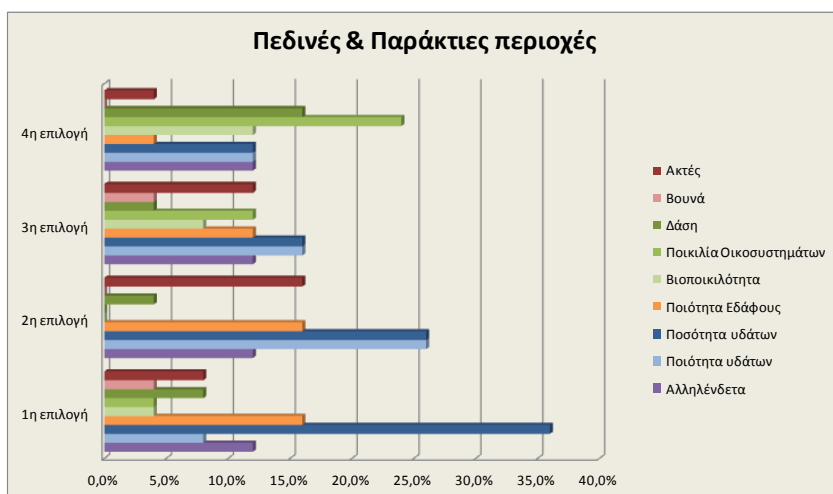
Η ποσότητα των υδάτων αποτελεί την πιο συχνά αναφερόμενη απάντηση σε σχέση με τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά για τη διατήρηση των κοινωνιών της υπαίθρου και ταυτόχρονα αποτελεί την πρώτη επιλογή των ερωτώμενων με πεδίο αναφοράς τις ορεινές (Σχήμα 4-5) και τις πεδινές (Σχήμα 4-6) περιοχές. Αντίθετα οι ερωτώμενοι με πεδίο αναφοράς ολόκληρη την περιοχή μελέτης⁴⁷ (ΠΕ Κορινθίας) υποστηρίζουν πως η ποιότητα του εδάφους είναι το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό για την βιωσιμότητα των κοινωνιών (Σχήμα 4-7). Η ποιότητα του εδάφους θεωρείται σημαντική και για τους ερωτώμενους με πεδίο αναφοράς τις πεδινές και τις ορεινές περιοχές και συχνά ιεραρχείται ως το δεύτερο πιο σημαντικό χαρακτηριστικό. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι για αρκετούς ερωτώμενους από τις ορεινές περιοχές η ύπαρξη των ακτών χαρακτηρίζεται ως πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό για την βιωσιμότητα των κοινωνιών της

⁴⁷ Η αναφορά αυτή αφορά τους ερωτώμενους που προέρχονται από φορείς που έχουν πεδίο αναφοράς την Περιφερειακή Ενότητα της Κορινθίας και όχι το μέσο όρο του συνόλου των ερωτώμενων.

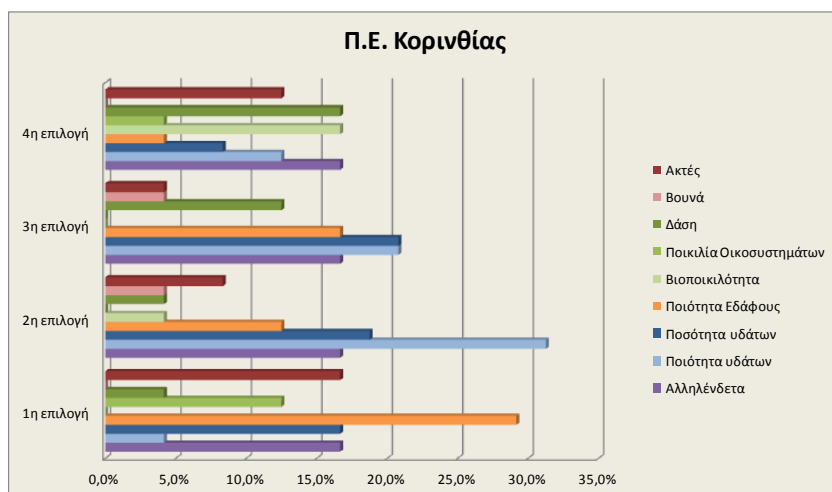
υπαίθρου. Η παρατήρηση αυτή σχετίζεται με την γενικότερη αντίληψη ότι οι παράκτιες περιοχές παρουσιάζουν μεγαλύτερη συγκράτηση του τοπικού πληθυσμού (Σχήμα 4-45, σελ.: 207), αντίληψη που αντανακλά την κοινωνικοοικονομική εξέλιξη του νομού, όπως αναλύθηκε στις ενότητες 4.2.2 (σελ.: 153) και 4.2.3 (σελ.:154).



Σχήμα 4-5 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς τις ορεινές περιοχές

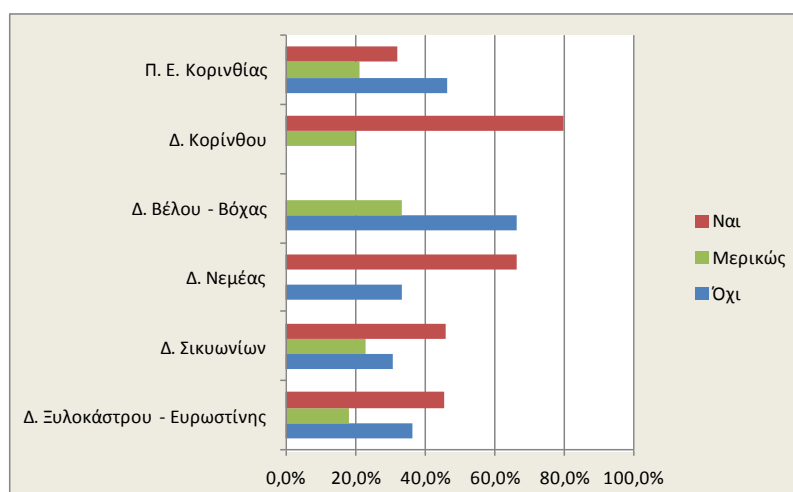


Σχήμα 4-6 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς τις πεδινές και παράκτιες περιοχές



Σχήμα 4-7 Σημαντικότητα φυσικών χαρακτηριστικών για τους ερωτώμενους που είχαν ως πεδίο αναφοράς το σύνολο της περιοχής μελέτης

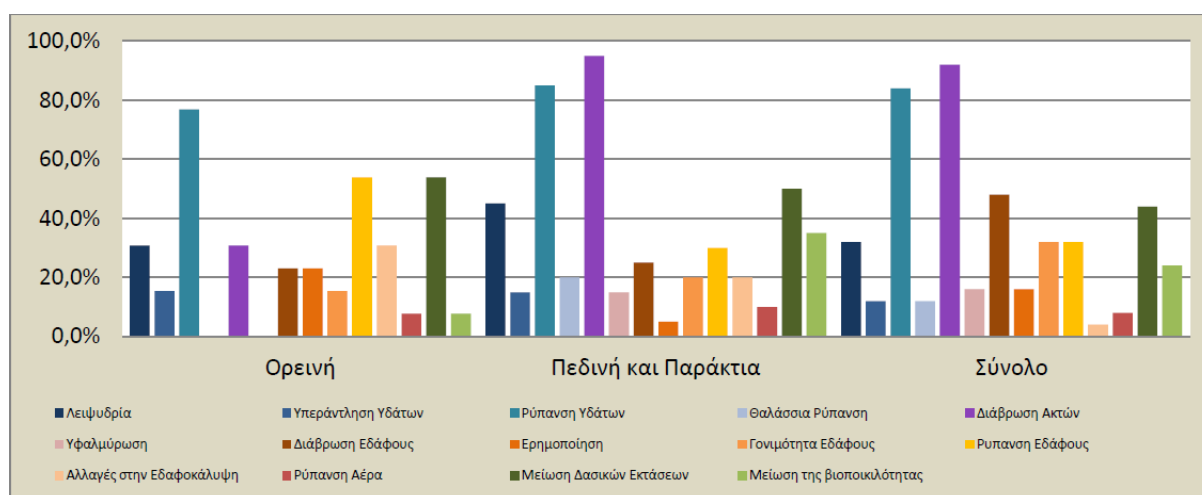
Στο σύνολο των ερωτώμενων οι απόψεις σχετικά με την αναγνώριση της συμβολής του φυσικού περιβάλλοντος, από τους τοπικούς φορείς φαίνονται διχασμένες. Το 40 % υποστηρίζει πως αυτή η συμβολή αναγνωρίζεται στο επίπεδο σχεδιασμού πολιτικών ανάπτυξης, ενώ 38 % των ερωτώμενων δηλώνει πως δεν λαμβάνεται υπόψη. Στο Σχήμα 4-8 φαίνονται οι διαφοροποιήσεις των αντιλήψεων σχετικά με την αναγνώριση της σημασίας των φυσικών χαρακτηριστικών από τους φορείς, σε επίπεδο Δήμου. Οι ερωτώμενοι με περιοχή αναφοράς τον Δήμο Κορίνθου δηλώνουν σε μεγαλύτερο ποσοστό ότι αναγνωρίζονται τα φυσικά χαρακτηριστικά, ενώ οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Βέλου – Βόχας θεωρούν ότι το φυσικό περιβάλλον δεν λαμβάνεται υπόψη ή λαμβάνεται υπόψη μερικώς.



Σχήμα 4-8 Εκτίμηση της συμβολής του φυσικού περιβάλλοντος κατά τον σχεδιασμό πολιτικών ανάπτυξης

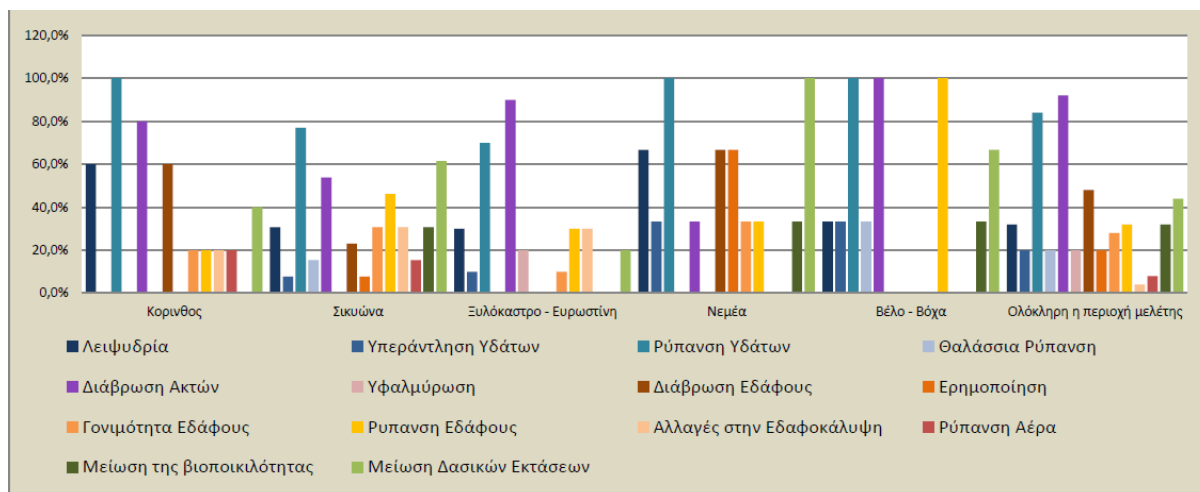
4.3.2 Σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα

Η διατήρηση της ποιότητας του περιβάλλοντος είναι σημαντικός παράγοντας στην βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ και κατά τη διάρκεια της επιτόπιας έρευνας ήταν σημαντικό να αναζητηθούν πληροφορίες και εκτιμήσεις για τις πιέσεις που προκαλούν οι ανθρώπινες δραστηριότητες στα υδατικά συστήματα της περιοχής. Το 82% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι υπάρχουν αρκετά περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή ενδιαφέροντος τους (10% είπαν ότι δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα, ενώ 8% δήλωσε άγνοια). Στο φαίνεται η διαφοροποίηση αυτών των προβλημάτων κατά ορεινές και πεδινές περιοχές και στο Σχήμα 4-10 η διαφοροποίηση κατά Δήμο. Η ρύπανση υδάτων καταγράφεται ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα, από τους ερωτώμενους όλων των περιοχών αναφοράς. Παρόλα αυτά για τους ερωτώμενους από τις παράκτιες/πεδινές περιοχές η διάβρωση των ακτών αποτελεί το πιο σημαντικό ζήτημα, ενώ για αυτούς από τις ορεινές περιοχές η ρύπανση του εδάφους και η απώλεια των δασικών εκτάσεων, αναφέρονται ως τα πιο σημαντικά, μετά τη ρύπανση των υδάτων.



Σχήμα 4-9 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με την περιοχή αναφοράς του ερωτώμενου⁴⁸

⁴⁸ Η κατηγοριοποίηση *Σύνολο* αναφέρεται στους ερωτώμενους με πεδίο αναφοράς ολόκληρη την περιοχή και όχι στο σύνολο των ερωτώμενων.

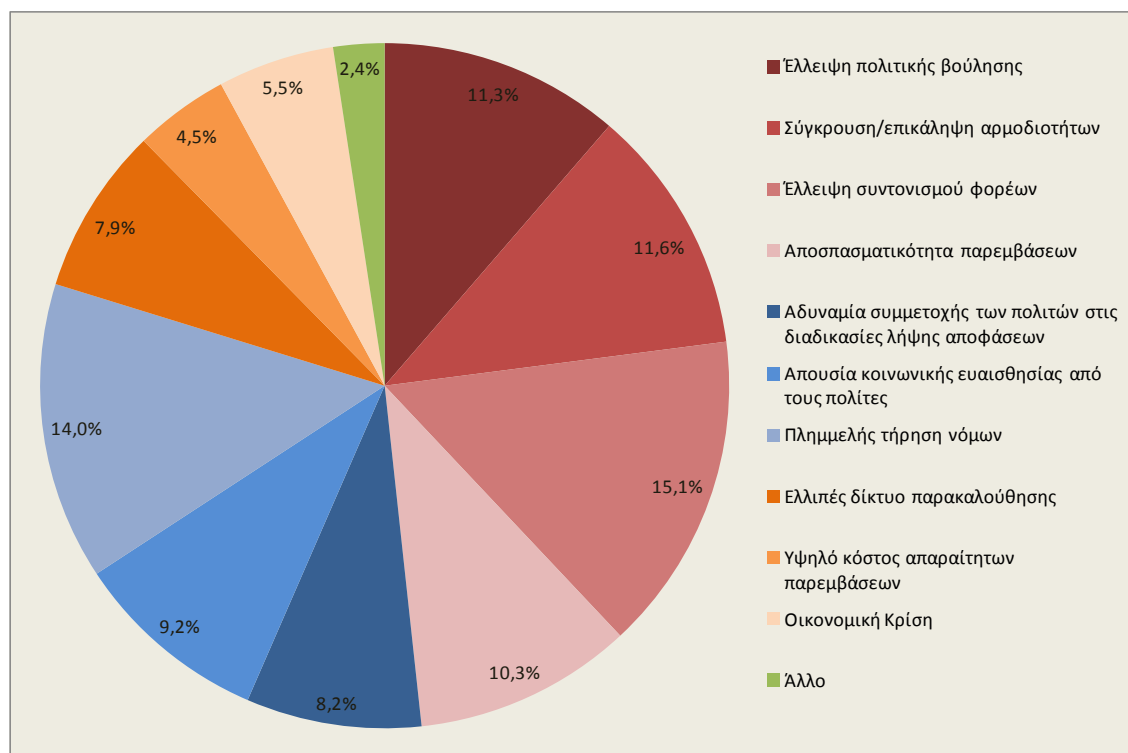


Σχήμα 4-10 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με τον δήμο αναφοράς του ερωτώμενου

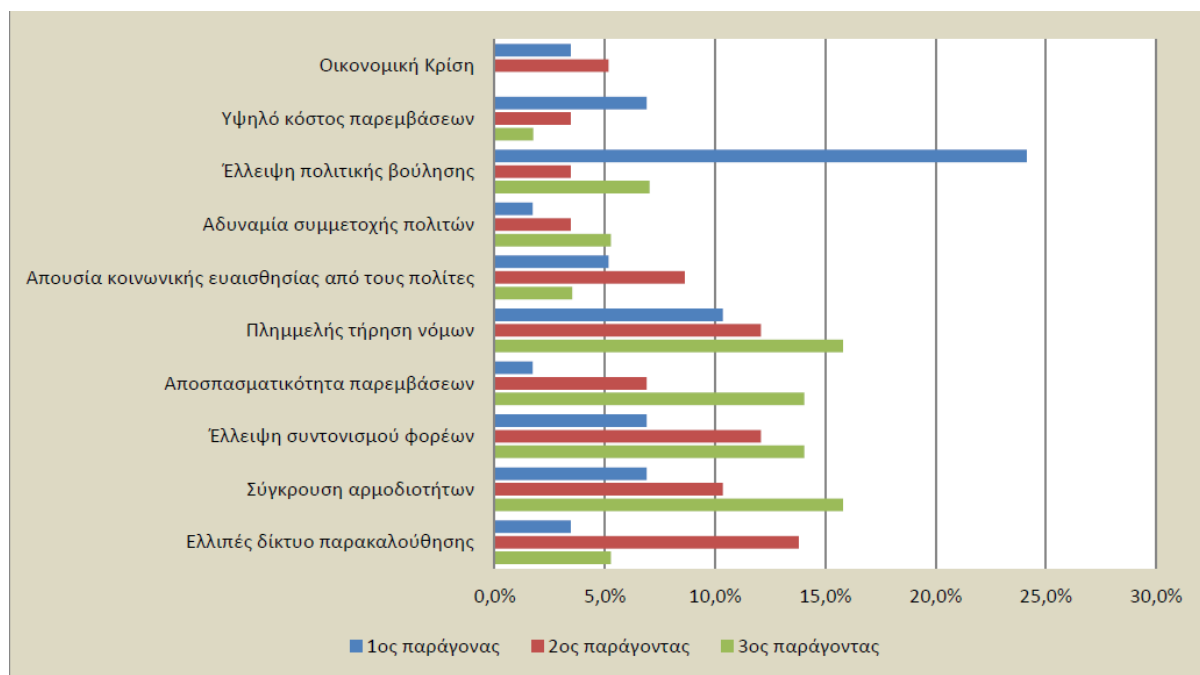
Όσον αφορά στην επίλυση των παραπάνω αναφερόμενων ζητημάτων το 80% υποστηρίζει πως οι υφιστάμενες πολιτικές δεν αρκούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων. Το 12% αυτών υποστηρίζει πως δεν υπάρχει ουσιαστική πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος ενώ το 32% θεωρεί πως οι πολιτικές είναι προβληματικές γιατί είτε είναι αποσπασματικές είτε έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους. Σημαντικό όμως είναι και το ποσοστό αυτών που υποστηρίζουν ότι υπάρχουν πολιτικές που είναι συμπληρωματικές μεταξύ τους. Από αυτούς το 32% υποστηρίζουν ότι υπάρχουν περιπτώσεις συμπληρωματικών και περιπτώσεις αντιτιθέμενων πολιτικών ενώ το 21% υποστηρίζει πως δεν υπάρχουν αντιθέσεις μεταξύ των πολιτικών που καταρτίζονται. Η Οδηγία Πλαίσιο για το νερό (2000/60) (ΟΠΝ), θεωρείται από πολλούς ως ένα παράδειγμα θετικών και ολοκληρωμένων πολιτικών προστασίας που ενσωματώνει πολλές παραμέτρους οι οποίες παραδοσιακά αντιμετωπιζόντουσαν από ξεχωριστές ρυθμίσεις. Όσον αφορά τις αντιτιθέμενες ή αντικρουόμενες πολιτικές, τα παραδείγματα που αναφέρονται πιο συχνά αφορούν το χωροταξικό σχέδιο του τουρισμού, αλλά και τις πολεοδομικές ρυθμίσεις γενικότερα, ειδικά σε σχέση με τις ρυθμίσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Χαρακτηριστικό είναι το παρακάτω απόσπασμα από τη συνέντευξη εργαζόμενου σε εθνικό φορέα.

«Κλασική σύγκρουση είναι οι ρυθμίσεις για προστασία της φύσης, παράκτιο χώρου η οποία έρχεται σε σύγκρουση με τις πολεοδομικές ρυθμίσεις, για τα ξενοδοχεία, τις βιομηχανίες. Κλασικό παράδειγμα είναι η ρύθμιση Μπιρμπίλη για τις περιοχές Νατούρα, η αρτιότητα πήγε στα 10 στρέμματα απ' τα τέσσερα ήταν σε τραγική σύγκρουση με τις πολεοδομικές που ήταν η εκτός σχεδίου δόμηση. Δεν είναι δυνατόν να βάζεις αυτά τα δύο πράγματα μαζί, είναι αντιφατικά» (Α., Αρ. Συν. 2, σελ. 6, 6/6/2013)

Εκτός από τα προβλήματα που αναφέρονται σε σχέση με την αποσπασματικότητα των μέτρων, ως κύριες αιτίες δυσχέρειας στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων αναφέρονται η έλλειψη συντονισμού φορέων και η πλημμελής τήρηση νόμων (Σχήμα 4-11). Εντούτοις η έλλειψη πολιτικής βούλησης αναφέρεται πιο συχνά (24% των ερωτώμενων) ως ο σημαντικότερος παράγοντας (Σχήμα 4-12) ενώ οι επιλογές για τον δεύτερο και τον τρίτο παράγοντα είναι μοιρασμένες μεταξύ διαφορετικών επιλογών (Σχήμα 4-12).



Σχήμα 4-11 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων



Σχήμα 4-12 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με βάση τη σειρά προτεραιότητας των ερωτώμενων

Όσον αφορά την επίλυση των προβλημάτων πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη το γεγονός ότι 60% των ερωτώμενων υποστηρίζει ότι στην πράξη οι φορείς δε λαμβάνουν υπόψη τη συμβολή του φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη ή τη λαμβάνουν υπόψη μερικώς, κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Επομένως τα περιβαλλοντικά προβλήματα μπορούν να συσχετιστούν και με τον ελλειμματικό σχεδιασμό δράσεων στην περιοχή.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι παρατηρούνται μερικές αντιθέσεις μεταξύ των επιλογών των ερωτώμενων, που δημιουργούν συγκεκριμένες ομάδες αντιλήψεων. Από τη μια μεριά μέρος των ερωτώμενων υποστηρίζει πως η δυσχέρεια στην επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων πηγάζει από την προβληματική λειτουργία των θεσμικών φορέων ενώ μια άλλη ομάδα υποστηρίζει πως είναι κυρίως πρόβλημα των πολιτών και της έλλειψης παιδείας και κοινωνικής ευαισθησίας. Μια ακόμα αντίθεση βρίσκεται μεταξύ των ερωτώμενων που υποστηρίζουν πως υπάρχει έλλειψη πολιτικής βούλησης και αυτών που υποστηρίζουν πως είναι οικονομικό το πρόβλημα και είτε το σχετίζουν με την οικονομική κρίση είτε με το κόστος των παρεμβάσεων που απαιτούνται. Παρόλο που δεν έγινε αναζήτηση των διαφορετικών πολιτικών απόψεων των ερωτώμενων οι διαφορετικές αντιλήψεις, σχετικά με την ευθύνη των πολιτών ή της πολιτείας στα περιβαλλοντικά προβλήματα θα μπορούσαν να σχετίζονται με πολιτικές διαφοροποιήσεις.

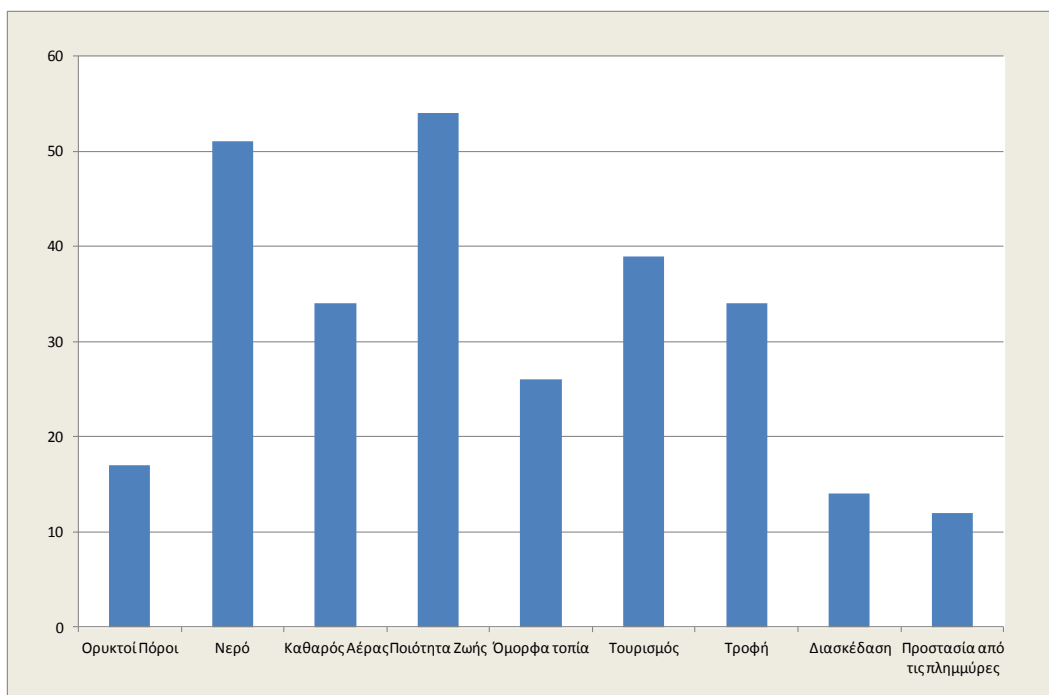
4.3.3 Αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων

Τα χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος έχουν άμεση σχέση με τις λειτουργίες και τις ταυτότητες των ΚΟΣ. Για το 87% των ερωτώμενων το φυσικό περιβάλλον καθορίζει τον τύπο της ανάπτυξης, ενώ 10% υποστηρίζει πως αυτό συμβαίνει μόνο όταν υπάρχει αναγνώριση στις δυνατότητες που σου προσφέρει το φυσικό περιβάλλον, και μόλις 3% υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη είναι ανεξάρτητη των φυσικών χαρακτηριστικών. Όσον αφορά στα πιθανά οφέλη που λαμβάνουν οι τοπικές κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον (Σχήμα 4-13) τα πιο συχνά αναφερόμενα είναι η ποιότητα ζωής (87,1% των ερωτώμενων), η παροχή νερού (82,3 %) ο τουρισμός (62,9%) και η τροφή (54,8%). Αναφορικά με την ιεράρχηση των οφελών 56,8% των ερωτώμενων αναφέρει την παροχή νερού ως το πιο σημαντικό, γεγονός το οποίο ενισχύει την αντίληψη ότι οι υδατικοί πόροι αποτελούν καθοριστικό παράγοντα στις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης-κοινωνίας (Σχήμα 4-14). Η συνεισφορά του περιβάλλοντος ως παράγοντας της ποιότητας ζωής ιεραρχείται επίσης πολύ ψηλά. Δεν υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των επιλογών των διαφορετικών ομάδων ενδιαφέροντος, είτε αυτές αφορούν διαφορετικές περιοχές, είτε αφορούν διαφορετικούς φορείς και αντικείμενα ενασχόλησης. Η μόνη ενδιαφέρουσα διαφοροποίηση είναι ότι η συμβολή των φυσικών χαρακτηριστικών στον τουρισμό αναγνωρίζεται υψηλότερα από τους φορείς που σχετίζονται με τον ορεινό χώρο σε σχέση με αυτούς που βρίσκονται κοντά στις ακτές. Παρόλα αυτά, πραγματοποιώντας μια ανάλυση συστάδων (Two Step Cluster Analysis) παρατηρείται πως υπάρχει σχετική⁴⁹ σύνδεση μεταξύ των υψηλά ιεραρχημένων επιλογών η οποία σχετίζεται με τη σημασία που έδωσαν οι ερωτώμενοι στην ύπαρξη νερού και στις δυνατότητες για καλύτερη ποιότητα ζωής και τις τουριστικές δραστηριότητες (

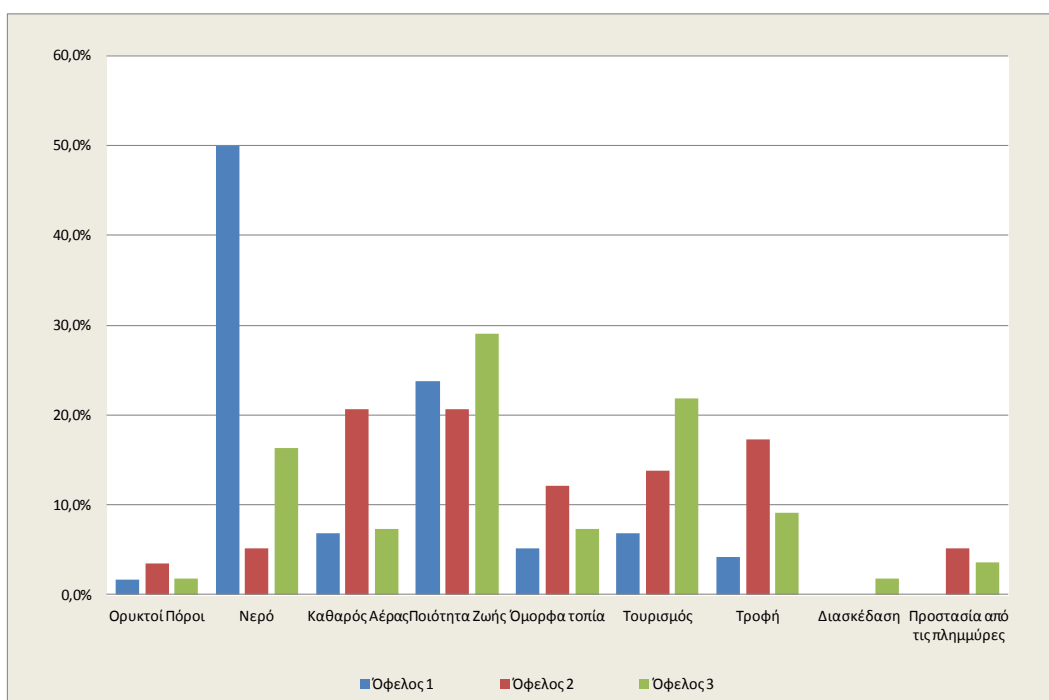
Σχήμα 4-15). Η πρώτη και μεγαλύτερη ομάδα συμπεριλαμβάνει ερωτώμενους που ιεράρχησαν ψηλά το νερό σε συνδυασμό με την ποιότητα ζωής, τα όμορφα τοπία και τον τουρισμό, χαρακτηριστικά που παραπέμπουν σε προμηθευτικές και πολιτισμικές υπηρεσίες. Η δεύτερη ομάδα, εκτός από το νερό, επέλεξε χαρακτηριστικά όπως η τροφή, ο καθαρός αέρας και η προστασία από τις πλημμύρες, δίνοντας έτσι περισσότερη σημασία στα χαρακτηριστικά αυτά που σχετίζονται με τις προμηθευτικές και τις υποστηρικτικές υπηρεσίες. Η τρίτη και η τέταρτη ομάδα ιεράρχησαν ψηλότερα την ποιότητα ζωής και τον τουρισμό σε συνδυασμό με χαρακτηριστικά όπως τα όμορφα τοπία και ο καθαρός αέρας, ενώ συμπεριέλαβαν και τις

⁴⁹ Η ποιότητα της ομαδοποίησης χαρακτηρίζεται ως *fair*, με συντελεστή σκιαγράφησης (0,3) από το μοντέλο της ανάλυσης (Παράρτημα ΙΙΙ), εντούτοις εκτιμάται πως λόγω της σημασιολογικής συσχέτισης που παρατηρείται μεταξύ των επιλογών είναι σημαντική η αναφορά.

δυνατότητες διασκέδασης ως ένα από τα σημαντικότερα οφέλη, δίνοντας έτσι μεγαλύτερη βαρύτητα σε πολιτισμικές υπηρεσίες.

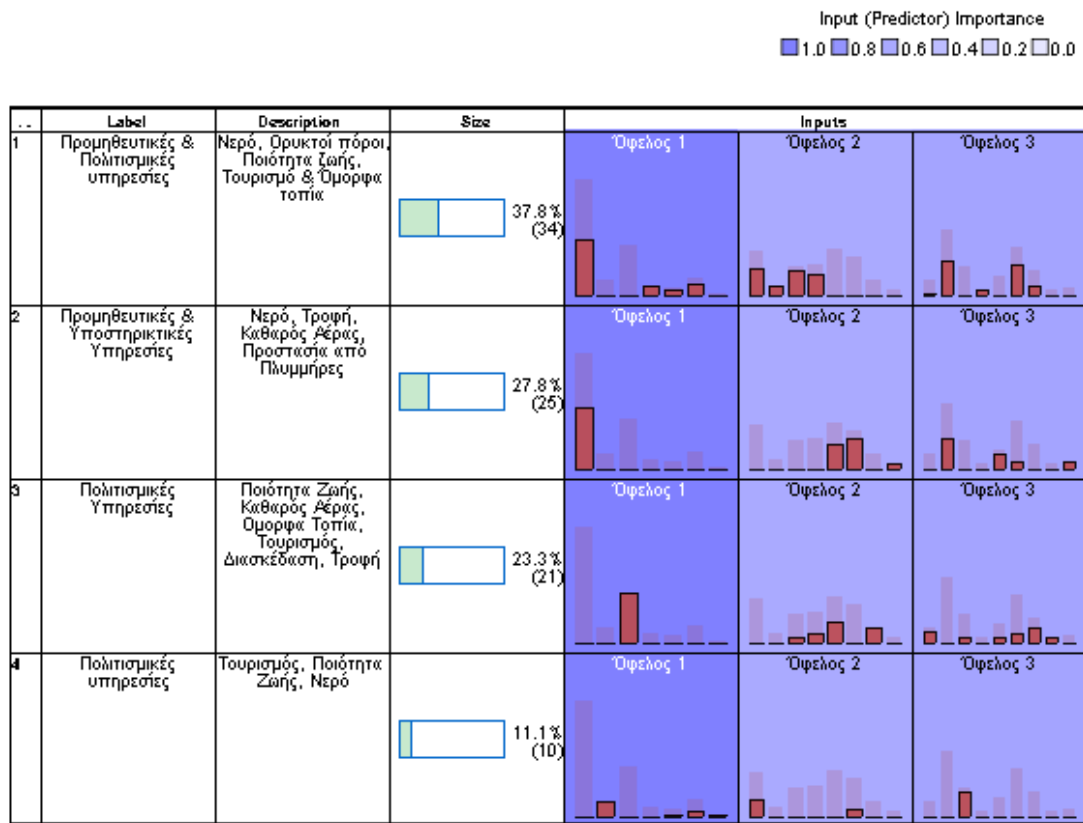


Σχήμα 4-13 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με τα οφέλη που λαμβάνονται από το φυσικό περιβάλλον



Σχήμα 4-14 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με τη σημαντικότητα των οφελών που λαμβάνονται από το φυσικό περιβάλλον

Clusters



Σχήμα 4-15 Συστάδες ιεράρχησης περιβαλλοντικών οφελών

Αναφορικά με την αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων στην περιοχή (

Σχήμα 4-16), το 22,5% των ερωτώμενων δήλωσαν πολύ ή αρκετά ικανοποιημένοι από ότι έχει γίνει ή γίνεται, αναφερόμενοι σε αξιοποίηση που αφορά στην πρωτογενή παραγωγή ή/και τον τουρισμό. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτώμενων (41,9%) όμως δήλωσε πως υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης ή αξιοποίησης και άλλων χαρακτηριστικών που δεν λαμβάνονται υπόψη ή ότι χρειάζεται καλύτερος σχεδιασμός και σύνδεση των δράσεων/δραστηριοτήτων. Παραδείγματα τέτοιων συνδυασμών θα μπορούσαν να είναι συγκεκριμένες αγροτουριστικές δραστηριότητες ή δημοσιοποίηση περιπατητικών διαδρομών. Χαρακτηριστικά της άποψης αυτής είναι τα δύο αποσπάσματα από συνεντεύξεις σχετικά με τον τρόπο αξιοποίησης των φυσικών χαρακτηριστικών στην περιοχή μελέτης.

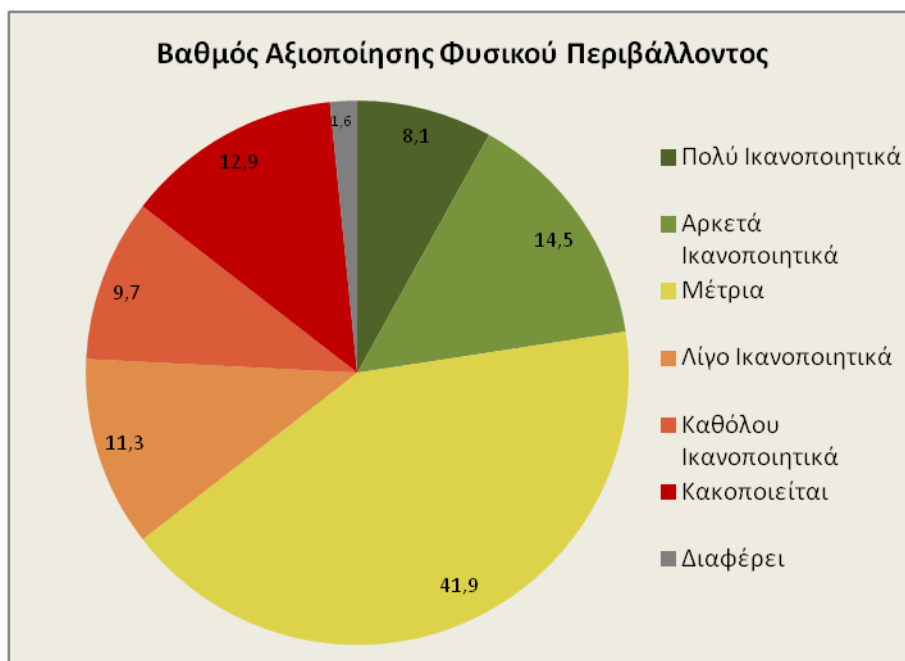
«Με ποσοτικούς όρους (το φυσικό περιβάλλον αξιοποιείται) αρκετά, με ποιοτικούς μέτρια. Κατά κύριο λόγο το φυσικό περιβάλλον (το) εκμεταλλεύεται (η τοπική κοινωνία) για τον τουρισμό τα τελευταία χρόνια. Θεωρώ εις βάρος των παραγωγικών δυνατοτήτων της

περιοχής, άρα και της τοπικής διαβίωσης. Δεν γίνεται ισορροπημένος συνδυασμός των δύο πραγμάτων.» (Θ., Αρ. Συν. 35, σελ., 4, 9/5/2014)

«Μέχρι στιγμής αυτό που γίνεται είναι η αξιοποίηση του φυσικού περιβάλλοντος, όχι με σκοπό αλλά μέσω φυσικών διαδικασιών, δηλαδή κοινωνικών διαδικασιών τις οποίες οι άνθρωποι εκεί θέλησαν να κάνουν με βάση τι τους δίνει η γη. Και με βάση τους περιορισμούς. Δεν νομίζω ότι υπάρχει ένα στοχευμένο πλάνο συνδυασμού αυτών των δύο χαρακτηριστικών, αν και βέβαια οι παρεμβάσεις αυτές που γίνονται τώρα γίνονται προς το χειρότερο, γιατί κοιτάμε να αξιοποιήσουμε τους πλουτοπαραγωγικούς πόρους σε μια διαδικασία εντατικοποίησης πλέον της παραγωγής κλείνοντας τα ποτάμια με φράγματα. Δεν νομίζω ότι η διατήρηση των φυσικών πόρων συνδυάζεται με τη πρωτογενή παραγωγή και τον τουρισμό σένα στρατηγικό πλάνο. Λίγο πολύ γίνεται με βάση κάποιων ισορροπιών που έχουν βρει οι κάτοικοι και το φυσικό περιβάλλον τοπικά, είτε με βάση την τυχαιότητα.» (Α. Αρ. Συν 7, σελ., 5, 4/7/13).

Σημαντικά είναι και τα ποσοστά των ερωτώμενων που υποστηρίζουν ότι τα φυσικά χαρακτηριστικά αξιοποιούνται λίγο (11,3%) ή και καθόλου ικανοποιητικά (9,7%). Ενδιαφέρουσα παρατήρηση αποτελεί το γεγονός ότι 12,9% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι αυτό που συμβαίνει δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως αξιοποίηση αλλά κακοποίηση. Χαρακτηριστικό αυτής της άποψης είναι το απόσπασμα που ακολουθεί από εκπρόσωπο δημόσιου οργανισμού:

«Βαρβαρότητα παντού! Από τη μία άκρη μέχρι την άλλη βαρβαρότητα. Αυτό να γράψεις! Κοίταξε να δεις αυτή εδώ τώρα η περιοχή, αυτή είναι ένας παράδεισος έτσι; Κορινθία και μέχρι το Κιάτο, μετά είναι πιο ορεινή. Αυτός λοιπόν ο παράδεισος που έβγαζε τα πορτοκάλια, τα λεμόνια και όλα τα εσπεριδοειδή έχουν αρχίσει και τον χτίζουνε ως δεύτερη και ως πρώτες κατοικίες, μετά που έφτασε ο προαστιακός μέχρι το Κιάτο κάθονται εκεί στα σπίτια τους και έρχονται και δουλεύουν στην Αθήνα. Άρα οικοδομείται ο πλουτοπαραγωγικός πόρος που λέγεται έδαφος». (Α. Αρ. Συν.4, σελ. 2, 6/6/13)



Σχήμα 4-16 Αξιολόγηση της αξιοποίησης των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων

Η έλλειψη στρατηγικού πλάνου αναφέρεται συχνά ως περιοριστικός παράγοντας από τους ερωτώμενους, ενώ η όποια θετική αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων συχνά χρεώνεται σε ιδιωτικές ή ομαδικές πρωτοβουλίες. Ως χαρακτηριστικό παράδειγμα θετικού αποτελέσματος ομαδικής προσπάθειας αναφέρεται συχνά η περίπτωση της Νεμέας και οι προσπάθειες των οινοπαραγωγών.

«Στη Νεμέα μέσω της οινοπαραγωγής, προσπαθούν εκεί οι οινοπαραγωγοί να συνδυάσουν φύση, παραγωγή κρασιού, περιβάλλον, παραγωγή τοπικών προϊόντων. Γίνονται στοχευμένες προσπάθειες, το Αγιορείτικο είναι και σε διεθνείς εκθέσεις. Και απ' ότι βλέπω εκεί πέρα, οι οινοπαραγωγοί είναι λίγο μπροστά. Έχουν το πλεονέκτημα ότι συμμετέχουν σε διεθνείς εκθέσεις, μιλάνε με κόσμο, ψάχνονται. Οι οινοπαραγωγοί εδώ είναι πιο ψαγμένοι.» (Α. Αρ. Συν 7, σελ., 5, 4/7/13).

Ενώ κάποιος άλλος ερωτώμενος, αναφερόμενος στην ευρύτερη ορεινή Κορινθία υποστηρίζει ότι:

«Από πρωτοβουλίες κάποιων ατόμων που έχουν αποφασίσει να φτιάξουν κάποιο διαμέρισμα ή δωμάτια γίνεται εν μέρη ανάπτυξη τουριστικών δραστηριοτήτων αλλά μπορεί και περισσότερο μέσα από προγράμματα.... πχ συντήρηση μονοπατιών». (Α. Αρ. Συν 91, σελ., 5, 17/11/2014)



Σχήμα 4-17 Περιοχές που ξεχωρίζουν για τα περιβαλλοντικά τους χαρακτηριστικά και αξιοποίησή τους

Παρά την απουσία οργανωμένων σχεδίων (ή και λόγω αυτών) υπάρχουν κάποιες περιοχές που ξεχωρίζουν λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους, και των κινήσεων που έχουν πραγματοποιηθεί για την αξιοποίηση αυτών των χαρακτηριστικών (Σχήμα 4-17). Σε γενικές γραμμές κυριαρχεί η αντίληψη ότι το παραλιακό τμήμα έχει εξαντλήσει τις δυνατότητές του ή έχει κάνει κακή χρήση των διαθέσιμων φυσικών πλεονεκτημάτων του. Αντίθετα το ορεινό κομμάτι, έχει διατηρήσει τα φυσικά του χαρακτηριστικά σε μεγαλύτερο βαθμό, τα οποία ακόμα δεν έχουν αξιοποιηθεί πλήρως, αλλά λαμβάνοντας υπόψη τις νέες τάσεις και γνώσεις είναι δυνατόν να γίνει αξιοποίηση με πιο βιώσιμο τρόπο.

«η ορεινή περιοχή που άρχισε να ανακαλύπτει αργότερα τις δυνατότητες της έχει αναπτυχθεί πιο ισορροπημένα. Δηλαδή χωρίς καταστροφή των φυσικών πόρων, με πιο καλούς όρους ανάπτυξης και ισορροπημένα με τη παραγωγή ώστε να συγκρατήσει όλο το χρόνο και ντόπιο δυναμικό» (Θ., Αρ. Συν. 35, σελ., 5, 9/5/2014)

Στις περισσότερες περιπτώσεις ο τρόπος αυτός αναφέρεται σε τουριστικές δραστηριότητες ή σε κάποιο συνδυασμό πρωτογενή παραγωγής και τουριστικών δραστηριοτήτων (42,3% και 15,3% αντίστοιχα), οι οποίες μπορεί να είναι οικοτουριστικού χαρακτήρα (παρατήρηση πουλιών στη Στυμφαλία), αγροτουριστικές (δρόμοι του κρασιού, διαμονή σε οινοποιεία), αθλητικές (πεζοπορίες ή σκι). Από τις ορεινές περιοχές η Νεμέα που προαναφέρθηκε αποτελεί μια

περίπτωση, αξιοποίησης περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων κυρίως μέσω πρωτογενή παραγωγής, και κάτοικος της περιοχής ανέφερε πως δεν υπάρχει ενδιαφέρον ανάδειξης των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων για τουριστικές δραστηριότητες. Χαρακτηριστικό το οποίο ενισχύεται από την απουσία τουριστικών καταλυμάτων και τουριστικών υπηρεσιών στην περιοχή. Παρόλα αυτά υποστηρίζεται ότι θα μπορούσε να γίνει σύνδεση των μυθολογικών και ιστορικών χαρακτηριστικών της περιοχής με ταυτόχρονη βελτίωση των υποδομών ώστε να αποτελέσει και τουριστικό προορισμό. Ξεχωρίζουν επίσης τα Τρίκαλα και η ορεινή Σικυώνα με τις λίμνες Στυμφαλίας και Δόξας και το οροπέδιο του Φενεού. Από το Σχήμα 4-17, προκύπτει ότι το οροπέδιο του Φενεού και η λίμνη Δόξας συγκριτικά με την περιοχή των Τρικάλων ιεραρχούνται ψηλά σε σχέση με τα περιβαλλοντικά τους πλεονεκτήματα, από τους περισσότερους ερωτώμενους. Εντούτοις η περιοχή των Τρικάλων και του ευρύτερου ορεινού τμήματος του Δήμου Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης φαίνεται να έχει καλύτερα αποτελέσματα στην αξιοποίηση αυτών. Αρκετοί από τους ερωτώμενους αποδίδουν αυτό το γεγονός σε καλύτερη οργάνωση και υποστήριξη από πλευράς πολιτείας/δήμου. Χαρακτηριστικό της αντίληψης αυτής είναι το παρακάτω απόσπασμα:

«Η Ζάχολη ένα μικρό χωριό που έχει καταφέρει να έχει ένα όνομα για την γίδα τη βραστή, έχει να κάνει με την υποδοχή και το φαγητό, σε δέχονται καλά και το φυσικό τοπίο βοηθά, υπήρξαν μικρές υποδομές, μία χωματερή που την έκαναν ποτάμι, κάποιος έχτισε ένα leader, 250 ανθρώπους τους έχει, αυτό βοηθάει τις ταβέρνες κτλ., ένα μαγαζί με βιολογικά που άνοιξε... Ήταν η ιδιαίτερη πατρίδα ενός από τους δημάρχους που χρησιμοποίησε πρώτος τα leader κι έκανε αποκατάσταση του Αγ. Γεωργίου με τους 17 τρούλους... Έχουμε πέσει στα χέρια ηλιθίων, οι οποίοι το μόνο που κάνουν είναι να κομματικοποιούν την διοίκηση, μιλάμε για παραπάνω από σκάνδαλα ... Έχουμε 3 λίμνες που δεν αξιοποιούμε καθόλου. Βρέθηκε ένας διακανονισμός για το φράγμα του Ασωπού, θα δημιουργήσουν 3 λίμνες σε ένα δήμο με μια ελίτ ανίκανων να τις διαχειριστούν». (Α, Αρ. Συν. 53, σελ. 4, 27/7/14)

Στη περιοχή της Στυμφαλίας κυριαρχεί η ιδιωτική πρωτοβουλία ιδιαίτερα μετά τη δημιουργία του μουσείου περιβάλλοντος από τον όμιλο της Τράπεζας Πειραιώς, στους στόχους του οποίου συμπεριλαμβάνεται η ανάδειξη της αλληλεξάρτησης ανθρώπου και φύσης στη λεκάνη της Στυμφαλίας (Φιλιππουπολίτη, 2012). Η Τράπεζα Πειραιώς μέσω του Μουσείου Περιβάλλοντος Στυμφαλίας έχει τον συντονισμό ενός προγράμματος LIFE+ (LIFE12

NAT/GR/000275⁵⁰) με το οποίο σκοπεύει στη δημιουργία διαχειριστικού σχεδίου για τη λίμνη. Μέσω του σχεδίου αυτού θα πραγματοποιηθεί η αποκατάσταση και η προστασία της λίμνης Στυμφαλίας ενώ οι στόχοι του προγράμματος συμπεριλαμβάνουν την επαναφορά της διακύμανσης της στάθμης του νερού, τον περιορισμό της έκτασης των καλαμώνων, την αύξηση των ελεύθερων επιφανειών νερού και την αύξηση των υδρολιβαδικών εκτάσεων (LIFE12 NAT/GR/000275). Η διαχείριση της έκτασης των καλαμώνων της λίμνης αποτελεί κεντρικό πυρήνα του σχεδίου εφόσον, στα πλαίσια του προγράμματος, προτείνεται η μετατροπή των καλαμιών σε πέλετ ώστε να καλύπτεται μέρος των εξόδων διαχείρισης της λίμνης. Σύμφωνα με μια μελέτη που έγινε για λογαριασμό του έργου, στις ενότητες του δήμου Σικυώνας (Στυμφαλία, Φενεός, Κιάτο) το 85% των κατοίκων βλέπει θετικά την διαχείριση ενός τέτοιου προγράμματος από την Τράπεζα Πειραιώς, παρόλο που από ότι φαίνεται στην ίδια μελέτη είναι πολύ μικρό το ποσοστό των ανθρώπων που γνωρίζουν τι σημαίνει το πρόγραμμα αυτό (LIFE12 NAT/GR/000275). Επίσης σύμφωνα με την ίδια μελέτη σχεδόν το σύνολο των κατοίκων (98%) αξιολογεί θετικά το μουσείο. Χαρακτηριστικό αυτής της άποψης είναι το απόσπασμα που ακολουθεί, το οποίο καταδεικνύει και την έλλειψη στρατηγικού σχεδιασμού ενταγμένου σε ένα πλαίσιο ευρύτερης διαχείρισης των πλεονεκτημάτων της περιοχής:

«Ένα πολύ ωραίο παράδειγμα είναι η λίμνη της Στυμφαλίας. Εξαιρετικό παράδειγμα για αυτό που λέγαμε τουρισμό και φύση, μάλιστα η Τράπεζα Πειραιώς έχει κάνει ένα πολύ ωραίο μουσείο εκεί. Πόλος έλξης, γιατί η Στυμφαλία τι συνδυάζει; Πρώτον τουριστικό προϊόν με τη λίμνη, παρατήρηση φύσης κτλ. Το όμορφο τοπίο. Συνδυάζει κτηνοτροφία που είναι εκεί, έχει μια βιοτεχνία με γαλακτοκομικά άρα έχεις το γκουρμέ με το τοπικό προϊόν, τις πατάτες Φενεού που είναι αγροτικά, τα οινοποιία που είναι δίπλα στη Νεμέα έτσι;; Άρα η Στυμφαλία είναι ένας συνδυασμός πολλών πραγμάτων και υπηρεσιών πρωτογενή τομέα και δευτερογενή τομέα. Θα μπορούσε να δουλέψει συνδυαστικά και αξιοποιώντας τα τοπικά χαρακτηριστικά ας πούμε κάνουν και άλλες δραστηριότητες... Να μου πεις τώρα στρατηγικά; μάλλον όχι, μόνοι τους ή τυχαία το προχωράνε, εντάξει. Θα δούμε. Ναι δεν νομίζω ότι υπάρχει μια συγκεκριμένη στρατηγική, δεν γίνεται πάνω σ' ένα βασικό πλάνο και να πει ο δήμος ή η περιφέρεια γι' αυτή τη περιοχή θα κάνω αυτά, θα στηρίζω αυτά» (Α. Αρ. Συν 7, σελ., 5, 4/7/13)

⁵⁰ [http://www.lifestymfalia.gr/\(τελευταία επίσκεψη 01/03/2018\)](http://www.lifestymfalia.gr/(τελευταία επίσκεψη 01/03/2018))

Ωστόσο κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας προέκυψαν κάποιες ενστάσεις, από μέρους των ερωτώμενων. Οι ενστάσεις αυτές αφορούν τόσο το γεγονός ότι ένας ιδιωτικός φορέας αναλαμβάνει τη διαχείριση της λίμνης, όσο και τα χαρακτηριστικά του προγράμματος, δηλαδή την διαχείριση των καλαμιώνων.

«Στη Στυμφαλία που ανακατεύονται και άλλα συμφέροντα και μπαίνουν και ερωτηματικά δηλαδή ποιας μορφής ανάπτυξη προωθείται. Η πλειοψηφία των επεμβάσεων έχουν κάνει καταστροφικές ζημιές και κάποιος ιδιώτης που ανακατεύεται με αυτά δεν νομίζω ότι το κάνει μόνο για προστασία, θεωρώντας ότι έχει χωθεί η πρώην εμπορική τράπεζα, και πάνε να κάνουν μελέτη που θα πρέπει να την ψάχνουμε για να την δούμε. Δεν δίνουν στοιχεία για το τι ακριβώς πρόκειται να γίνει κι αυτό χωράει πολλά ερωτηματικά. Ενώ είναι Natura η περιοχή, οι νόμοι έχουν φτιαχτεί στα μέτρα κάποιων, και υπάρχει κτηνοτροφική μονάδα που δεν αρνήθηκε το δημοτικό συμβούλιο και πάει να αυξήσει τον αριθμό τους». (Θ. Αρ. Συν. 51, σελ. 5, 26/07/14)

«Δηλώνουν όλοι ότι ξέρουν πολύ καλά πώς να χειριζόμαστε αυτά τα οικοσυστήματα αλλά δεν ξέρουν και ο λόγος είναι ότι δεν έχουν ειδικές γνώσεις. Πχ το τελευταίο διάστημα στην Στυμφαλία και δεν ξέρω αν σχεδιάστηκε επίσημα να περιορίσουν τους καλαμιώνες που είναι φυσικό αποτέλεσμα ευτροφισμού. Στη Βαλκανική και στη Μεσόγειο έχουμε ευτροφικές λίμνες αλλά αντί να αντιμετωπίζουμε τα προβλήματα που ενδεχομένως να επηρεάζουν τον ευτροφισμό όπως είναι η πρόσχωση ή τα χημικά λιπάσματα ή τα φυτοφάρμακα που καταλήγουν μες στην λίμνη και να δουν τα αίτια προσπαθούν να μακιγιάρουν, να ρετουσάρουν ένα οικοσύστημα επειδή απ' αυτό προσδοκούν πολιτικά ή οικονομικά οφέλη. Ενώ το όφελος που πρέπει να αναμένεις από ένα φυσικό οικοσύστημα είναι καθαρά το περιβαλλοντικό. Το περιβαλλοντικό έχει και το οικονομικό μέσα δηλαδή αν είναι καθαρή η λίμνη θα είναι και τα αποθέματα νερού, τότε το νερό που θα χρησιμοποιήσω εγώ θα είναι καθαρό. ... εγώ παρακολουθώ τη λίμνη πάνω από 28 χρόνια δεν ήταν πάντα λίμνη». (Α., Αρ. Συν. 12, σελ. 10. 23/01/14)

Οι αλλαγές στην εδαφοκάλυψη και ιδιαίτερα η αύξηση των καλαμιώνων έχουν επηρεάσει την πανίδα της περιοχής, επομένως η διαχείριση του υγροβιότοπου της Στυμφαλίας έχει χαρακτηριστεί ως απαραίτητη τόσο από παλαιότερους μελετητές (Papastergiadou *et al*, 2007), όσο και σύμφωνα με τα ολοκληρωμένα σχέδια υδάτων για τη βόρεια Πελοπόννησο του ΥΠΕΚΑ (ΕΓΥ, 2011). Η διαχείριση των καλαμιώνων προβλέπεται να βελτιώσει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του υγροβιότοπου, και να ευνοήσει την ανάπτυξη ειδών ενδιαφέροντος (LIFE12

NAT/GR/000275). Ταυτόχρονα υπολογίζεται ότι θα βελτιώσει την αισθητική εικόνα της λίμνης, να φαίνεται πιο λίμνη, όπως δήλωσε μια ερωτώμενη η οποία συμπλήρωσε ότι σε επίσκεψή της στην περιοχή «εγώ λίμνη δεν είδα». Η αντίληψη αυτή σχετικά με την άσχημη αισθητικά εικόνα της λίμνης επαναλήφθηκε αρκετές φορές όταν οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να σχολιάσουν την περιβαλλοντική της κατάσταση. Ωστόσο ο υδροβιότοπος της Στυμφαλίας είχε πάντα διακομίζουσα έκταση των μόνιμων και των περιοδικά υδάτινων επιφανειών, όπως παρατηρούν και οι Papastergiadou *et al* (2007), και τα τοπικά είδη της πανίδας και της χλωρίδας που απαντώνται στην περιοχή έχουν προσαρμοστεί σε αυτές τις συνθήκες περιοδικής ξηρασίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το τοπικό ενδημικό ψάρι *Phoxinellus stymphalicus*, το οποίο κατά τις περιόδους ξήρανσης της λίμνης επιβιώνει βυθιζόμενο στη λάσπη (ΕΓΥ, 2011).

Η λεκάνη της Στυμφαλίας, μέσω του Ασωπού ποταμού αποτελεί και έναν από τους βασικούς παρόχους αρδευτικού και υδρευτικού νερού στην Κορινθία. Αυτή τη στιγμή το σύστημα Στυμφαλίας – Ασωπού, εκτός από τις περιοχές γύρω από τη λίμνη, αρδεύει όλο το πεδινό τμήμα από την Κόρινθο μέχρι το Κιάτο και υδρεύει την πόλη της Κορίνθου, ενώ σχεδιάζεται να προστεθεί σε αυτό και η ύδρευση της πόλης του Κιάτου. Η ύδρευση της Κορίνθου από τη Στυμφαλία ήταν ζήτημα χρόνιων συγκρούσεων μεταξύ των δύο δήμων, και τελικά η άδεια για την ύδρευση της Κορίνθου δόθηκε μετά από απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας (Ν714/2008 ΣΤΕ). Στο θέμα αναφέρθηκαν ερωτώμενοι και από τους δύο δήμους

«Υπάρχει ένα διαχρονικό θέμα με τα νερά της Στυμφαλίας που τώρα τελευταία λύθηκε κι έρχεται μια μεγάλη ποσότητα στην υδροδότηση της Κορίνθου με τις όποιες αντιπαλότητες υπάρχουν. Δεν επέτρεπαν να έρθουν να μεταφερθεί το νερό στη Κόρινθο, με τις πρόσφατες ρυθμίσεις νομοθετικές ολοκληρώθηκε το έργο κι η Κόρινθος υδροδοτείται από τη Στυμφαλία. Οι λόγοι που έβαζαν μπροστά είναι ότι θα μέναν αυτοί χωρίς νερό οικονομικοί, πολιτικοί....Δεν ήταν ξεκάθαρο το νομικό πλαίσιο». (Α. Αρ. Συν. 64, σελ. 6, 26/10/14)

Οι συγκρούσεις για τη χρήση του νερού, επαναλήφθηκαν και με τον Δήμο Σικυώνας μετά την συνένωση των δήμων (Σικυώνας, Στυμφαλίας). Σύμφωνα με τον Δήμαρχο Σικυωνίων ο Δήμος Κορίνθου θα έπρεπε να αποδώσει ανταποδοτικά οφέλη στον πρώην Δήμο Στυμφαλίας⁵¹ ενώ κατά τη διάρκεια ημερίδας για την διαχείριση των υδάτων είχε δηλώσει (Πάτρα, Φεβρουάριος 2011):

⁵¹ http://korinthianews.blogspot.gr/2011/06/blog-post_3245.html (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

«Στον Δήμο (Σικυωνίων) υπάρχουν τρεις λίμνες. Δε μπορεί η πόλη του Κιάτου να μην έχει πόσιμο νερό, ενώ το νερό της Στυμφαλίας πάει στην Κόρινθο!»

Η ανάγκη ύδρευσης της πόλης του Κιάτου ήταν ένα ζήτημα που αναφέρθηκε αρκετά κατά τη διάρκεια της επιτόπιας έρευνας. Εκτός από την αντιπαράθεση για την ύδρευση της Κορίνθου, με νερό το οποίο θα έπρεπε να πηγαίνει στο Κιάτο, ένα άλλο ζήτημα που αναφέρθηκε ήταν η ύπαρξη εμφιαλωτηρίου στην περιοχή το οποίο καταναλώνει άγνωστες ποσότητες νερού γιατί δεν έχει ογκομετρητή (Δήμαρχος Σικυωνίων, Πάτρα, Φεβρουάριος 2011). Το παρακάτω είναι χαρακτηριστικό απόσπασμα σχετικά με την κάλυψη των αναγκών της πόλης του Κιάτου από την Στυμφαλία:

«Θα έπρεπε εμείς να είχαμε νερό από τη Στυμφαλία και το περίεργο είναι ότι το παίρνει η Κόρινθος κι εμείς Κιάτο δεν παίρνουμε. Οι παλιοί Δήμοι Στυμφαλία, Φενεός έχουν νερό...Εμείς εδώ παίρνουμε ένα μέρος από γεωτρήσεις που υπάρχουν εδώ γύρω και δεν είναι πάντα καλές, δηλαδή δεν έχουμε όλο το χρόνο καλό νερό. Θεωρητικά για όλο το Δήμο η πηγή νερού μας είναι η Στυμφαλία. Χρησιμοποιείται μόνο για αρδευτικό νερό και για τη Κόρινθο για ύδρευση.» (Θ. Αρ. Συν. 43, σελ. 9, 20/07/14)

Τον Ιούλιο του 2014 οι συγκρούσεις εντάθηκαν και αιτία ήταν η προσπάθεια επέκτασης του δικτύου ύδρευσης της Κορίνθου⁵², ενώ η πόλη του Κιάτου ακόμα δεν ενταχθεί στο δίκτυο ύδρευσης της λίμνης. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ενώ δίνονται άδειες για χρήση των υδάτινων αποθεμάτων σύμφωνα με τα διαχειριστικά σχέδια δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία ούτε για τις απορροές που καταλήγουν στη λίμνη, ούτε τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της λίμνης, ώστε να είναι εφικτός ο υπολογισμός του υδάτινου όγκου της λίμνης (ΕΓΥ, 2011).

Στο Δήμο Σικυωνίων ξεχώρισε επίσης και το οροπέδιο Φενεού με την τεχνητή Λίμνη Δόξας. Μέρος του οροπεδίου το οποίο συμπεριλαμβάνει και τη λίμνη βρίσκεται εντός των ορίων του Εθνικού Πάρκου Χελμού – Βουραϊκού (ΦΕΚ 446, 2009). Σε αντίθεση με τη Στυμφαλία, η Λίμνη Δόξα είναι μια μικρή τεχνητή λίμνη, χωρητικότητας 5,2 εκατ. μ.κ. Η λίμνη κατασκευάστηκε στο τέλος της δεκαετίας 1990, μέσω των Α και Β Κοινοτικών Πλαίσιας Στήριξης, για να καλύψει μέρος των αρδευτικών αναγκών της περιοχής. Το αρδευτικό έργο όμως δεν έχει ακόμα ολοκληρωθεί (ΕΓΥ, 2011). Η Λίμνη Δόξα ανήκει στην κλειστή λεκάνη του οροπεδίου, το οποίο περιτριγυρίζεται από τους ορεινούς όγκους Χελμού, Ντουρντουβάνας,

⁵² <http://www.sfedona.gr/content/30/07/2014> (τελευταία επίσκεψη 12/12/2016)

Κυλλήνης και Ολίγυρτου - Σαϊτά και περιβάλλεται από δασική έκταση ελάτης και πεύκου⁵³. Τα χαρακτηριστικά αυτά προσδίδουν στην περιοχή ιδιαίτερες κλιματολογικές συνθήκες, οι οποίες ευνοούν την καλλιέργεια συγκεκριμένων προϊόντων, όπως το «φασόλι βανίλια Φενεού», το οποίο έχει προστατευόμενη γεωγραφική ένδειξη (ΠΓΕ). Ενώ οι δασικές εκτάσεις ευνοούν την συλλογή άγριας τρούφας και βοτάνων. Σύμφωνα με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων του υδατικού διαμερίσματος δεν υπάρχουν αρκετά στοιχεία για την οικολογική κατάσταση της Λίμνης Δόξας αλλά οι εκτιμήσεις των ερωτώμενων, ήταν θετικές ως προς αυτό. Αναφορικά, ειπώθηκε πως στην λίμνη συναντάται η μπλε καραβίδα ή πετροκαραβίδα (*Austropotamobius torrentium*), είδος το οποίο θεωρείται τρωτό σε παγκόσμιο επίπεδο σύμφωνα με το κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας⁵⁴. Εκτός από την πετροκαραβίδα υπάρχουν αναφορές και για παρουσία της βίδρας (*Lutra lutra*), ένα θηλαστικό που κατατάσσεται στα κινδυνεύοντα σύμφωνα με το ίδιο βιβλίο. Η μη ολοκλήρωση του αρδευτικού έργου και η απουσία θεσμικής διαχείρισης έχουν μετατρέψει τη λίμνη σε χώρο αναψυχής, χωρίς και πάλι να είναι επίσημα χαρακτηρισμένη στα ύδατα αναψυχής (ΕΓΥ, 2011). Οι δραστηριότητες αυτές συμπεριλαμβάνουν, τον κωπηλατικό γύρο της λίμνης και επιδείξεις flatwater canoe από την Ελληνική Ομοσπονδία Κανό (ΕΓΥ, 2011), αλλά και την διοργάνωση αγώνων τριάθλου, μέσω ιδιωτικής πρωτοβουλίας. Παράλληλα, τους καλοκαιρινούς μήνες η λίμνη ενδείκνυται για κολύμπι αλλά και για υποβρύχιες καταδύσεις. Όσον αφορά στις καταδύσεις το γεγονός ότι στην λίμνη μπορεί να δει κανείς τμήματα της πλημμυρισμένης μονής του Αγίου Γεωργίου, παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Η έλλειψη ενδιαφέροντος των θεσμικών φορέων, αλλά και η συνεργασία μεταξύ των τοπικών ομάδων ενδιαφέροντος είναι από τα σημαντικότερα προβλήματα που παρουσιάστηκαν κατά τη διάρκεια συζήτησης με εκπρόσωπο τοπικού συλλόγου:

«Ο Φενεός θα μπορούσε να είναι βιολογικό πάρκο καλλιέργειας. Τα νερά που είναι εξαιρετικά και πλούσια να πουλιέται. Τεράστιο πρόβλημα τα νερά μας και την διαχείρισή τους. Η κεντρική διοίκηση έφτιαξε τα μισά δεν τα ολοκλήρωσε στην λίμνη Δόξα. λείπει η σωλήνωση....Όλα είναι χωρίς σχέδιο. Δηλαδή έχουμε βάλει ένα προβληματισμό. Ο Φενεός, με τόση ακτίνα δασών που έχει ο κάμπος του να γίνει πάρκο βιολογικής καλλιέργειας, στο βάθος του χρόνου. Να μη χρησιμοποιούμε αλόγιστα φυτοφάρμακα και λιπάσματα. Ακόμα κι η κτηνοτροφία μπορεί να γίνει βιολογική. Έχει αναπτυχθεί τώρα λίγο η κτηνοτροφία

⁵³ www.minagric.gr/images/stories/docs/agrotis/POP-PGE/PROD_FASOLIA_VANILIES_FENEOU.pdf (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

⁵⁴ Αξίζει να σημειωθεί εδώ ότι πρόκειται για ένα είδος για το οποίο υπάρχει έλλειψη γνώσης σχετικά με την εξάπλωσή του στην Ελλάδα <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=518> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

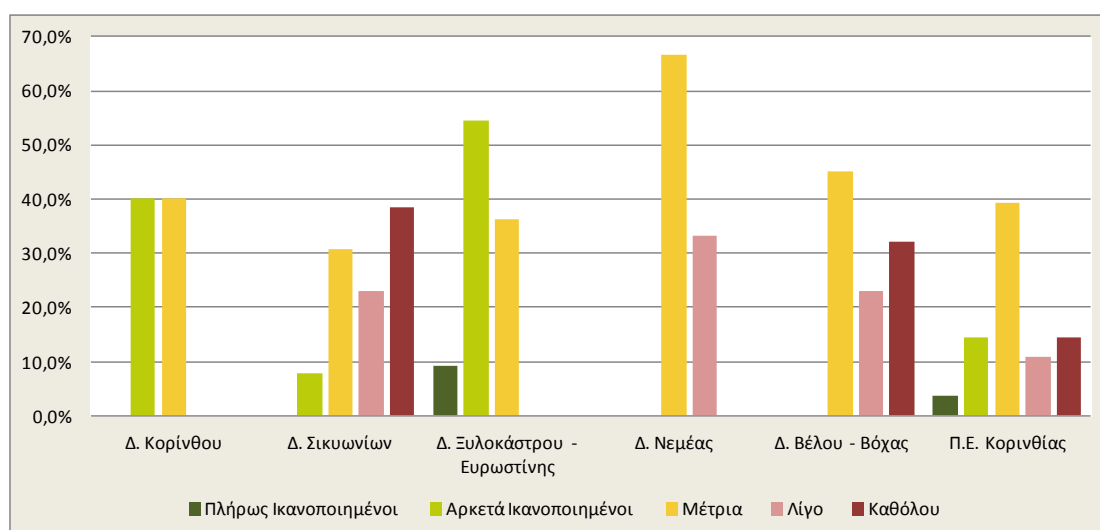
παραπάνω από το πρέπει. Δεν συνεννοηθήκαμε δεν κάναμε ομάδες Το είπαμε άλλα δεν το διεκδικήσαμε γραπτά. Όλα από τις τοπικές κοινωνίες πρέπει να γίνουν. Έγιναν μερικές κινήσεις από την ίδια την κοινωνία, από προσωπικές κινήσεις, έχουμε ΠΟΠ προϊόν, φασόλι Φενεού. Αυτό έγινε από τις ίδιες τις τοπικές κοινωνίες για να φτάσει να γίνει ΠΟΠ, δεν έγινε από το Δήμο να το πάρουμε να το στείλουμε στην Ευρώπη και να γίνει». (Α. Αρ. Συν. 87, σελ. 4, 1/11/14).

4.4 Υδατικοί πόροι και Υδάτινα οικοσυστήματα

Από τη συζήτηση για την αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων και οφελών κάθε περιοχής προκύπτει ότι τόσο οι υδατικοί πόροι, όσο και τα υδάτινα οικοσυστήματα θεωρούνται πολύ σημαντικά για την ανάπτυξη της περιοχής. Όσον αφορά στη χρήση των υδάτων, όπως ήταν αναμενόμενο, η γεωργία και η κατοικία αποτελούν τους βασικότερους χρήστες και παρά το γεγονός ότι 80% των ερωτώμενων υποστηρίζουν ότι πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα οικοσυστήματα και να διατηρείται η οικολογική παροχή, μόνο 5% των ερωτώμενων αναγνώρισαν το οικοσύστημα ως χρήστη των υδατικών πόρων. Για τους περισσότερους ερωτώμενους (59,4%) η κατανάλωση του νερού δε γίνεται ορθολογικά. Αναφορικά με τις καλλιεργούμενες εκτάσεις η εκτίμηση αρκετών ερωτώμενων (24,6%) είναι ότι οι μεγαλύτερες καταναλώσεις γίνονται στα αμπέλια και ιδιαίτερα στα επιτραπέζια (σουλτανίνα), ενώ πολύ νερό χρειάζονται επίσης τα λαχανικά και τα εσπεριδοειδή. Το 25% της συνολικής γεωργικής έκτασης της ΠΕ αποτελείται από αρδευόμενες εκτάσεις (ΕΛΣΤΑΤ, απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας 2010) Σύμφωνα με τα έγγραφα υποστήριξης του σχεδίου διαχείρισης υδάτων της ΛΑΠ Βόρειων ρεμάτων τα συλλογικά έργα καλύπτουν περίπου το 23% της συνολικής αρδευθείσας έκτασης ενώ το υπόλοιπο καλύπτεται από ιδιωτικές γεωτρήσεις. Στα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα κυριαρχούν οι επιφανειακές αρδεύσεις ενώ για τις ιδιωτικές αρδεύσεις δεν υπάρχουν πληροφορίες (ΕΓΥ₈, 2011). Οι επιφανειακές αρδεύσεις έχουν συντελεστή απόδοσης μόλις 50% (ΕΓΥ₈, 2011) ενώ σχετίζονται και με τη διάβρωση του εδάφους⁵⁵. Σύμφωνα με τα σχέδια διαχείρισης μεγάλο μέρος των αρδευτικών αναγκών της περιοχής καλύπτονται από το σύστημα Στυμφαλίας – Ασωπού, και από κατά τόπους γεωτρήσεις.

⁵⁵https://eclass.teiath.gr/modules/document/file.php/PEY131/IrrigationPresentation_%CE%A4%CE%95%CE%99%CE%91_ref.pdf (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

Η ύδρευση των Δήμων της Κορινθίας πραγματοποιείται κυρίως μέσω γεωτρήσεων, με εξαίρεση την πόλη της Κορίνθου που υδροδοτείται από της πηγές της Δρίζας στη Στυμφαλία. Εκτός από την πόλη της Κορίνθου, ο Δήμος Ξυλοκάστρου είναι ο μόνος δήμος που έχει ολοκληρωμένο δίκτυο ύδρευσης. Ο Δήμος Σικυωνίων υδροδοτείται από πηγές και γεωτρήσεις που υπάρχουν εντός των ορίων των δημοτικών ενοτήτων, αλλά η πόλη του Κιάτου και η ευρύτερη παράκτια περιοχή υδροδοτείται ανεπαρκώς, γεγονός που προκαλεί δυσαρέσκεια στους κατοίκους. Προβλήματα στην υδροδότηση και δυσαρέσκεια παρατηρείται και στους Δήμους Βέλου – Βόχας και Νεμέας. Οι παρατηρήσεις αυτές είναι εμφανείς στον τρόπο με τον οποίο απάντησαν οι ερωτώμενοι σε ερώτηση σχετικά με το βαθμό ικανοποίησης της κάλυψης των αναγκών τους σε νερό (Σχήμα 4-18 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης κατοίκων σε σχέση με τον τρόπο που καλύπτονται οι ανάγκες τους σε νερό), αλλά και στην αιτιολόγηση της ανεπαρκούς κάλυψης των αναγκών τους (Σχήμα 4-19).

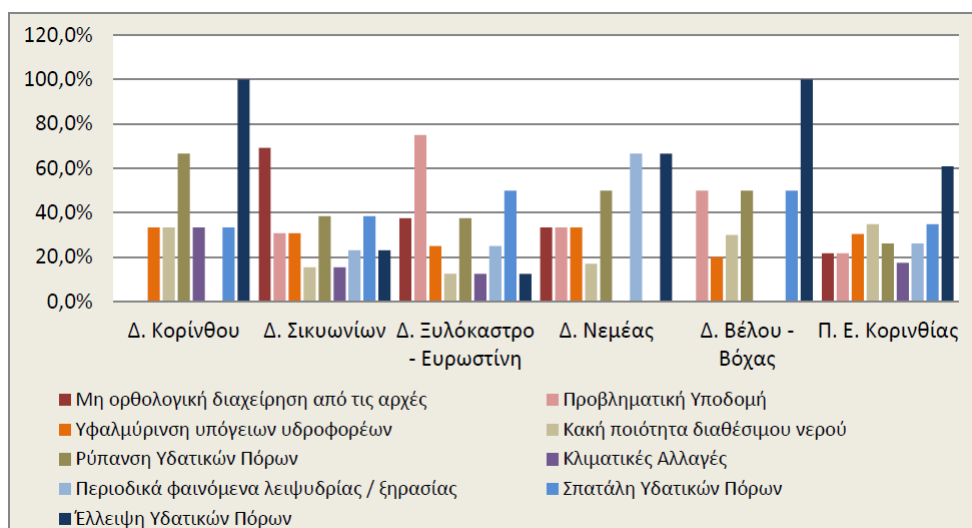


Σχήμα 4-18 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης κατοίκων σε σχέση με τον τρόπο που καλύπτονται οι ανάγκες τους σε νερό

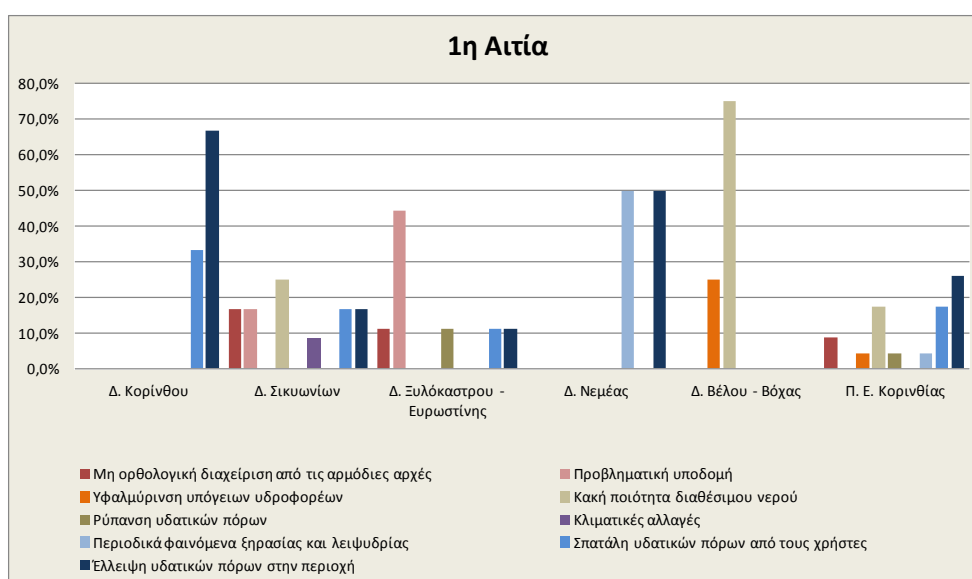
Όπως φαίνεται στο Σχήμα 4-18 οι ερωτώμενοι από τους Δήμους Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης και Κορίνθου εκτιμούν πως οι κάτοικοι των περιοχών ενδιαφέροντος τους είναι από μέτρια έως πλήρως ικανοποιημένοι. Αντίθετα οι ερωτώμενοι των Δήμων Νεμέας, Σικυωνίων και Βέλου-Βόχας εκτιμούν πως οι κάτοικοι είναι μέτρια έως και καθόλου ικανοποιημένοι, με εξαίρεση τους ερωτώμενους από τις ορεινές δημοτικές ενότητες του δήμου Σικυώνας που είναι αρκετά ικανοποιημένοι. Για τους κατοίκους του Δήμου Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης η προβληματική υποδομή αναφέρεται ως η πιο σημαντική αιτία προβλημάτων (Σχήμα 4-20), ενώ για τους κατοίκους του Δήμου Σικυωνίων οι πιο σημαντικές αιτίες είναι η κακή ποιότητα του διαθέσιμου νερού (Σχήμα 4-20) και η μη ορθολογική διαχείριση από τις αρχές (Σχήμα 4-21). Οι ανάγκες σε

νερό της κτηνοτροφίας και της βιομηχανίας θεωρούνται μηδαμινές από πολλούς ερωτώμενους δεδομένου ότι δεν υπάρχουν ούτε μεγάλες βιομηχανικές μονάδες (με εξαίρεση την βιομηχανική περιοχή νοτιοανατολικά της Κορίνθου), ούτε πολλές κτηνοτροφικές μονάδες. Στο σχέδιο διαχείρισης υδάτων της λεκάνης απορροής των βόρειων ρεμάτων της Πελοποννήσου, αναφέρεται ότι σε ολόκληρη την λεκάνη καταγράφηκαν 263 βιομηχανικές μονάδες, 95 από τις οποίες κρίθηκαν σημαντικές (ΕΓΥ, 2012). Η εξάρτηση της κάλυψης των αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών από τους υπόγειους υδροφορείς επιφέρει σημαντικές πιέσεις στα υπόγεια υδατικά συστήματα, ιδιαίτερα το σύστημα Κορίνθου – Κιάτου το οποίο χαρακτηρίζεται κακής ποσοτικής κατάστασης καθώς και ευπρόσβλητο στη νιτρορύπανση (ΕΓΥ, 2011- σελ:118).

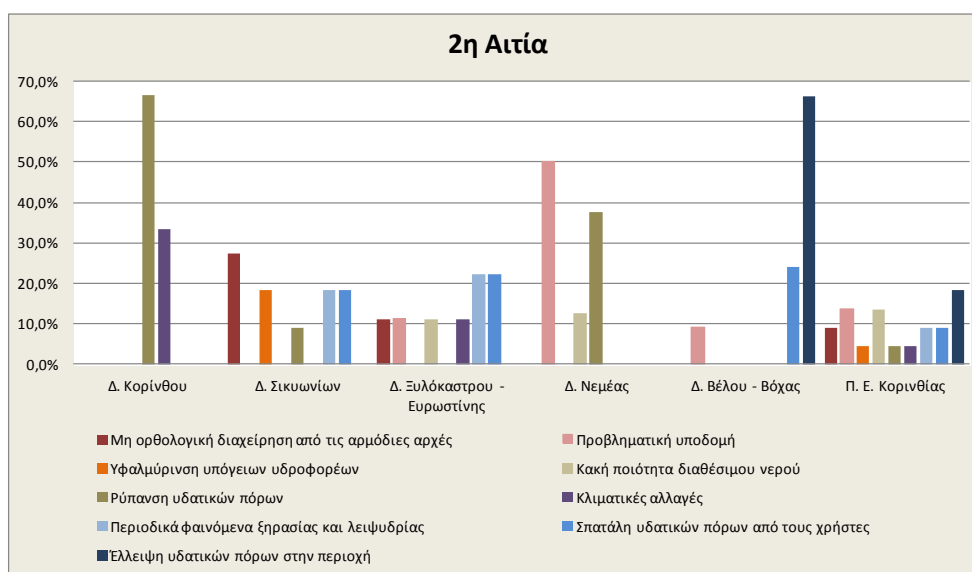
Εκτός από τις πιέσεις στα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα, λόγω των απολήψεων, οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες επιφέρουν και ποιοτικές μεταβολές σε αυτά. Η ρύπανση των υδάτων είναι μια από τις πιο σημαντικές αιτίες μη επαρκούς κάλυψης αναγκών σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης (Σχήμα 4-19) και θεωρείται ως ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής (σελ:135). Οι διαφοροποιήσεις στις προτεραιότητες αιτιολόγησης της ανεπαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο φαίνονται στα σχήματα (Σχήμα 4-19 έως Σχήμα 4-22). Για τους ερωτώμενους των Δήμων Κορίνθου και Νεμέας το πρόβλημα είναι κυρίως συνδυασμένο με την ποσότητα των υδάτων είτε λόγω έλλειψης, είτε λόγω σπατάλης από τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Αντίθετα για τους ερωτώμενους του Δήμου Βέλου – Βόχας η ποιότητα των υδάτων αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία δυσaráσκειας. Οι ερωτώμενοι φορέων που σχετίζονταν με ολόκληρη την ΠΕ Κορινθίας ανέφεραν όλους τους πιθανούς παράγοντες δυσaráσκειας, αλλά η έλλειψη υδατικών πόρων θεωρήθηκε ως μια από τις σημαντικότερες αιτίες. Για τους ερωτώμενους του Δήμου Σικωνίων είναι κυρίως ζήτημα διαχείρισης, ενώ οι ερωτώμενοι με πεδίο αναφοράς τους υπόλοιπους δήμους δίνουν περισσότερη έμφαση στο ζήτημα της ανθρώπινης σπατάλης.



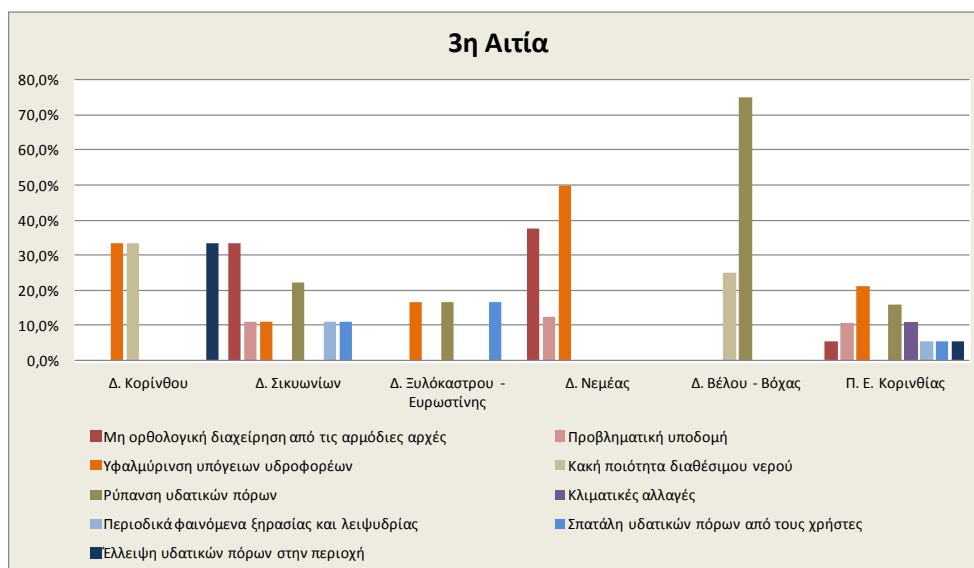
Σχήμα 4-19 Αιτιολόγηση μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο



Σχήμα 4-20 1^η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου



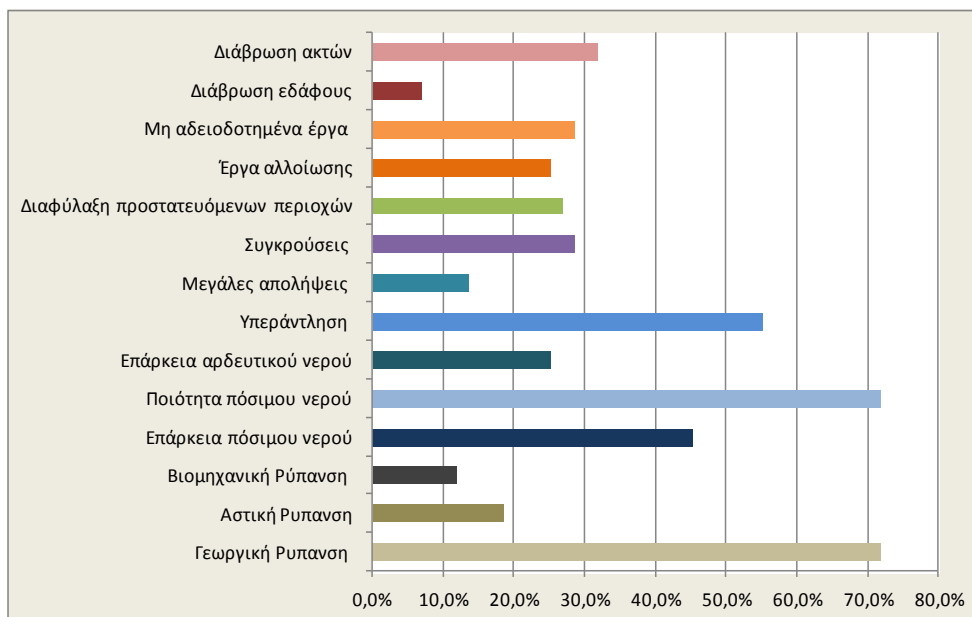
Σχήμα 4-21. 2^η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου



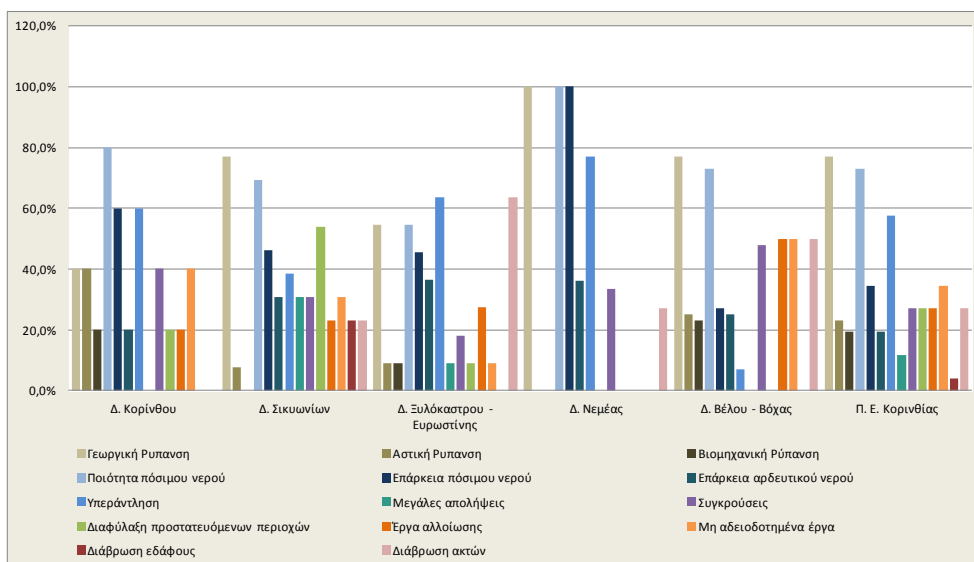
Σχήμα 4-22 3η αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου

4.4.1 Ποιότητα Υδάτων

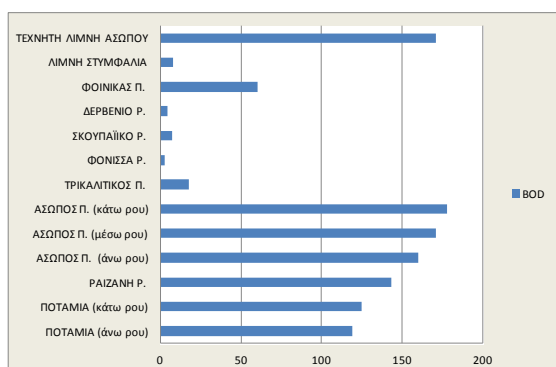
Η ποιότητα των επιφανειακών υδάτων επηρεάζεται από σημειακές ή διάχυτες πιέσεις. Οι σημειακές πιέσεις είναι πιέσεις που σχετίζονται με δραστηριότητες που συμβαίνουν σε συγκεκριμένο σημείο στο χώρο (πχ ΧΑΔΑ ή βιομηχανικές μονάδες), ενώ οι διάχυτες πιέσεις δεν εντοπίζονται σε συγκεκριμένα σημεία αλλά αφορούν δραστηριότητες που συμβαίνουν σε μεγάλες εκτάσεις, όπως είναι οι γεωργικές δραστηριότητες. Η γεωργική ρύπανση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα σχετικά με το νερό σύμφωνα με τους ερωτώμενους (Σχήμα 4-23), ενώ οι σημειακές πιέσεις που προκαλούνται από την αστική και την βιομηχανική ρύπανση θεωρούνται σημαντικές από το 18% και το 12% των ερωτώμενων αντιστοίχως. Η διαφορά αυτή δεν υπάρχει όμως στους ερωτώμενους του Δήμου Κορίνθου, όπου η αστική ρύπανση εμφανίζεται εξίσου σημαντική (Σχήμα 4-24). Επίσης στο ίδιο φαίνεται πως παρουσιάζεται σχετικά αυξημένο ενδιαφέρον για τη βιομηχανική ρύπανση ανάμεσα στους ερωτώμενους του Δήμου Βέλου – Βόχας (20% των ερωτώμενων). Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική γιατί σύμφωνα με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων το βόρειο τμήμα της λεκάνης του Ασωπού (κάτω ρους ποταμού) δέχεται αυξημένες ποσότητες ρυπαντικών φορτίων από βιομηχανικές μονάδες (ΕΓΥ8, 2011). Στο Σχήμα 4-25 και Σχήμα 4-26 απεικονίζονται τα ετήσια ρυπαντικά φορτία στα υδατικά συστήματα της Κορινθίας, από τις βιομηχανικές μονάδες, όπως υπολογίστηκαν για τις ανάγκες κατάρτισης του σχεδίου διαχείρισης υδάτων. Σύμφωνα με αυτά ο ποταμός Ασωπός παρουσιάζει αυξημένες τιμές σε Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (BOD), το οποίο αποτελεί δείκτη του συνολικού οργανικού φορτίου του αποδέκτη.



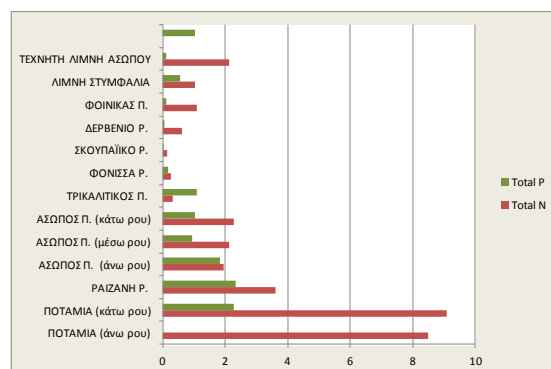
Σχήμα 4-23 Σημαντικότερα ζητήματα σχετικά με το νερό (ποσοστά απαντήσεων)



Σχήμα 4-24 Σημαντικότερα ζητήματα σε σχέση με τα υδατικά συστήματα ανά δήμο αναφοράς ερωτώμενου



Σχήμα 4-25 Ετήσιες ποσότητες BOD από τις βιομηχανικές μονάδες της Κορινθίας ανά σημαντικό υδατικό σύστημα (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)



Σχήμα 4-26 Ετήσιες ποσότητες φωσφορικών και νιτρικών από τις βιομηχανικές μονάδες της Κορινθίας ανά σημαντικό υδατικό σύστημα (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)

Εκτός από τις βιομηχανίες σημαντικές σημειακές πηγές ρυπαντικών φορτίων αποτελούν και οι Χωροί Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμάτων (ΧΑΔΑ), αλλά και οι Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων (ΧΥΤΑ). Στην περιοχή υπάρχουν δύο ΧΥΤΑ ένας στον Δήμο Σικυωνίων, και ένας στον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης, και αρκετοί ΧΑΔΑ. Ο ΧΥΤΑ του Δήμου Σικυωνίων κανονικά θα έπρεπε να είχε διακόψει τη λειτουργία του κάτι το οποίο όμως δε συμβαίνει⁵⁶. Σε αντίθεση ο ΧΥΤΑ Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης δόθηκε σε λειτουργία το 2014 με δυνατότητα να δέχεται μόνο τα απορρίματα του δήμου και μέρος των απορριμάτων του Δήμου Σικυωνίων που αντιστοιχούν στην Δημοτική Ενότητα του Φενεού. Παρόλα αυτά υπάρχουν πιέσεις⁵⁷ για αύξηση του όγκου αποδοχής απορριμάτων και ιδιαίτερα για αποδοχή των απορριμάτων των Δήμων Σικυωνίων και Βέλου – Βόχας (μετά το οριστικό κλείσιμο του ΧΥΤΑ Σικυωνίων) αλλά και ενδεχομένως της Τρίπολης (Πίνακας 4-1)

⁵⁶ Στις 11/12/2014 υπήρξε καταδικαστική απόφαση του Δικαστηρίου Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΔΕΕ) για τον ΧΥΤΑ Κιάτου (<http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=160566&mode=lst&pageIndex=1&dir=&occ=first&part=1&text=Kiato&doclang=EL&cid=392423> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018) Ενώ στις 11/2/2015 δόθηκε άδεια για μεταφορά απορριμάτων από τον Δήμο Βέλου – Βόχας προς στον ΧΥΤΑ του Κιάτου <https://diavgeia.gov.gr/decision/view/%CE%A9%CE%91%CE%A7%CE%9B%CE%9F%CE%A11%CE%A6-%CE%9E%CE%92%CE%98>

⁵⁷ <https://diavgeia.gov.gr/doc/%CE%A9%CE%95%CE%A7%CE%997%CE%9B1-%CE%9F%CE%9E4?inline=true> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

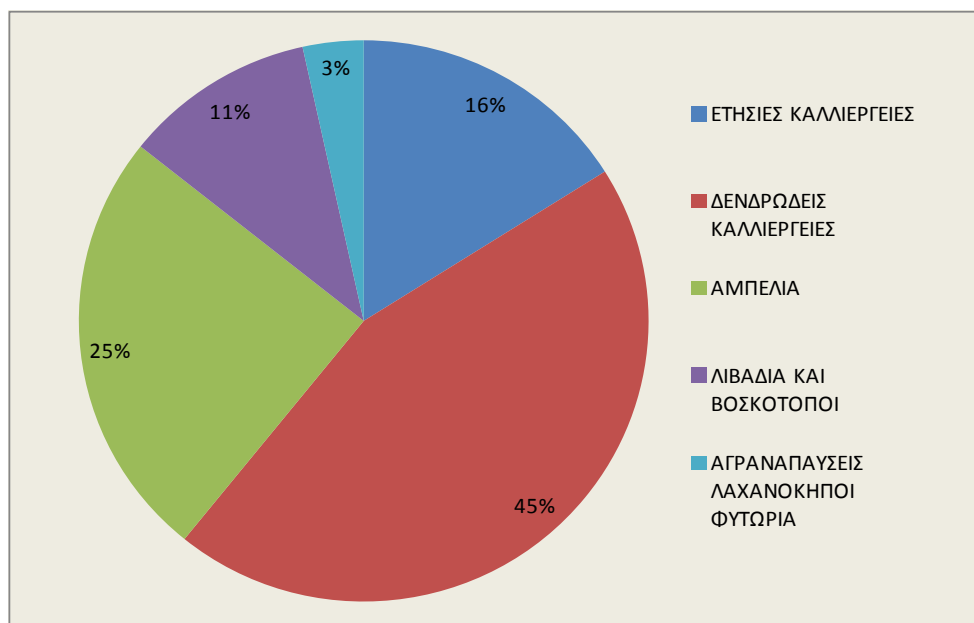
Πίνακας 4-1 Σημαντικοί ΧΑΔΑ Κορινθίας και Βαθμός Επικινδυνότητας σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης υδάτων της ΔΑΠ 27 (Προσαρμογή από: ΕΓΥ, 2013, σελ: 171)

Τοπωνύμιο	Δημοτική Ενότητα	Βαθμός Επικινδυνότητας (1 – 100)	Έκταση (στρ.)	Στραγγίζει (μ3/έτος)
ΑΛΑΜΑΝΟ	Σαρωνικός	40	10	1654
ΗΛΙΟΠΟΥΛΕΪΚΑ	Νεμέα	- (Άγνωστος)	30	4962
ΚΟΚΚΙΝΟΣ ΒΡΑΧΟΣ	Φενεός	52	2	331
ΛΥΓΙΑ-ΧΕΛΙΔΟΡΕΟ - ΣΤΥΛΟΣ	Ευρωστίνη	25	7	1158
ΠΟΥΡΝΑΡΙ	Βόχα	68	50	8270
ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ	Φενεός	25	10	1654
ΣΟΦΙΚΟ	Σολύγεια	-(Άγνωστος)	167	27621

Επεξεργασία των αστικών λυμάτων στις αντίστοιχες Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) γίνεται μόνο για τα λύματα των μεγαλύτερων αστικών ΔΚ της περιοχής, (Κόρινθος, Κιάτο και Ξυλόκαστρο), τα οποία διοχετεύονται επεξεργασμένα σε κάποιο επιφανειακό υδατικό σύστημα (ΕΓΥ, 2013). Για τις περιοχές που δεν υπάρχει ΕΕΛ, τα αστικά λύματα είτε συλλέγονται στο αποχετευτικό δίκτυο, είτε διοχετεύονται σε σηπτικές δεξαμενές, όταν δεν υπάρχει αποχετευτικό δίκτυο. Στην πρώτη περίπτωση τα λύματα καταλήγουν ανεπεξέργαστα σε κάποιον επιφανειακό αποδέκτη, όπως συμβαίνει με τη περίπτωση του Βέλου, όπου καταλήγουν στον Ασωπό, ενώ στη δεύτερη τα λύματα που διοχετεύονται σε σηπτικές δεξαμενές και βόθρους θεωρούνται πηγές διάχυτης ρύπανσης (ΕΓΥ, 2013). Σύμφωνα με τα σχέδια διαχείρισης, απαιτείται η κατασκευή ΕΕΛ για τις Δημοτικές Κοινότητες Άσσου, το Λεχαίου, Ζευγολατιού και Νεμέας (ΕΓΥ, 2013).

Εκτός από την απουσία ΕΕΛ και αποχετευτικού δικτύου σε πολλές περιοχές, η μεγαλύτερη πηγή διάχυτης ρύπανσης προέρχεται από τις αγροτικές δραστηριότητες κυρίως λόγω της έκτασης που καλύπτουν. Ταυτόχρονα αποτελούν και τη βασική πηγή νιτρικών και φωσφορικών αλάτων στα υδατικά συστήματα (ΕΓΥ, 2013). Σύμφωνα με τους ερωτώμενους σημαντική αιτία της αυξημένης συμμετοχής της γεωργικής ρύπανσης στο συνολικό ρυπαντικό φορτίο είναι το γεγονός ότι δεν γίνεται ορθολογική χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων στις καλλιέργειες. 85% των ερωτώμενων υποστηρίζουν ότι γίνεται υπερβολική χρήση ανεξαρτήτως καλλιέργειας, 5% θεωρούν ότι εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας, ενώ 10% πιστεύουν ότι γίνεται λελογισμένη χρήση. Η άγνοια και η λανθασμένη καθοδήγηση για την βελτιστοποίηση της παραγωγής προβάλλονται ως οι βασικές αιτίες αυτής της υπερβολικής χρήσης, ενώ η οικονομική κρίση σε συνδυασμό με κάποιες προσπάθειες ενημέρωσης των αγροτών ως οι πιο σημαντικές αιτίες μείωσης του φαινομένου. Σύμφωνα με τους ερωτώμενους, οι μεγαλύτερες σπατάλες γίνονται στις

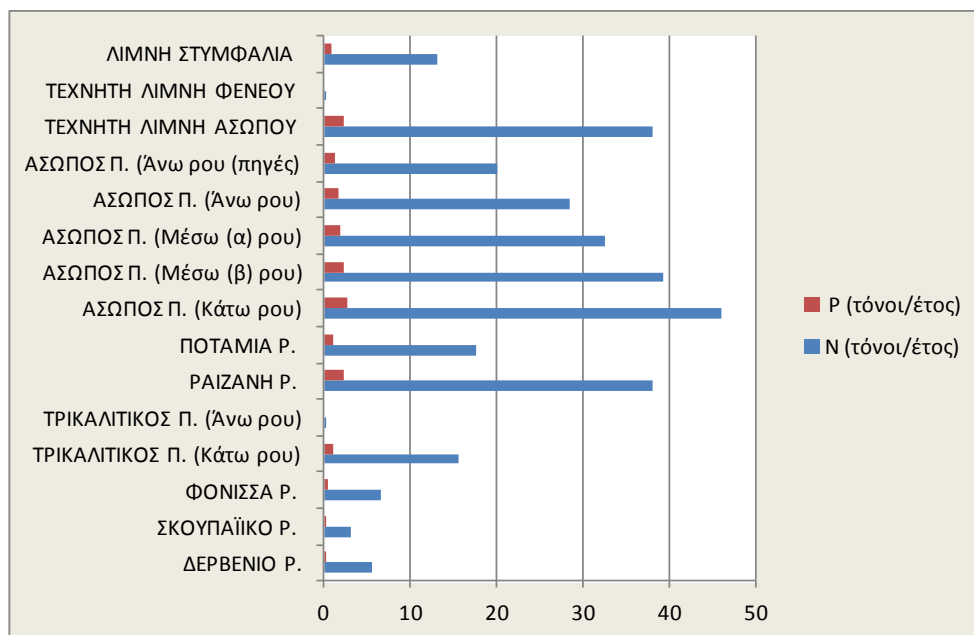
αμπελουργικές καλλιέργειες και ιδιαίτερα στα επιτραπέζια σταφύλια⁵⁸, και ακολουθούν τα λαχανικά και τα οπωροφόρα. Σύμφωνα με την απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας του 2009 της ΕΛΣΤΑΤ οι δενδρώδεις καλλιέργειες καλύπτουν το 45% της γεωργικής έκτασης και τα αμπέλια το 25% (Σχήμα 4-27).



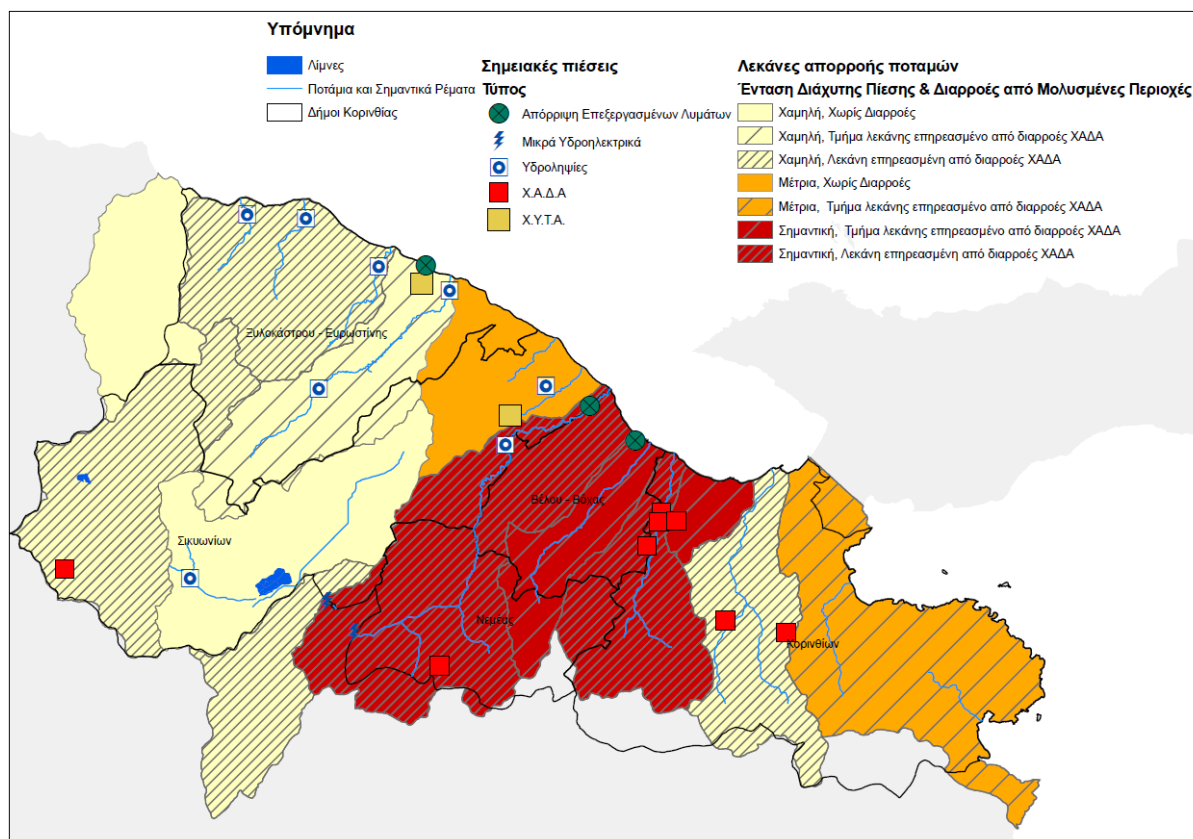
Σχήμα 4-27 Κατανομή Αγροτικών Εκτάσεων (Πηγή Δεδομένων: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Γεωργίας Κτηνοτροφίας 2009)

Στο Σχήμα 4-28 φαίνεται η ετήσια επιβάρυνση φωσφορικών και νιτρικών αλάτων στα υδατικά συστήματα της περιοχής μελέτης που προκαλείται από τις γεωργικές δραστηριότητες. Παρατηρούνται αυξημένες ποσότητες νιτρικών στο μέσω και κάτω ρου του Ασωπού ποταμού (στα σύνορα των Δήμων Σικωνίων και Βέλου – Βόχας) και στο Ρέμα Ραιζάνη (μεταξύ των Δήμων Κορίνθου και Βέλου – Βόχας). Η συνολική ένταση των ανθρωπογενών πιέσεων στις λεκάνες απορροής ποταμών (ΛΑΠ) της περιοχής σύμφωνα με τα στοιχεία του σχεδίου διαχείρισης υδάτων της ΛΑΠ 27 φαίνονται στον Χάρτη 4-5. Σύμφωνα με τα στοιχεία αυτά οι Δήμοι Νεμέας και Βέλου – Βόχας, όπως και οι ΔΕ Τενέας και Άσσου – Λέχαιου του Δήμου Κορίνθου δέχονται τη μεγαλύτερη επιβάρυνση, ενώ το ορεινό τμήμα του Δήμου Σικωνίων που αντιστοιχεί η κλειστή λεκάνη της Στυμφαλίας είναι το λιγότερο επηρεασμένο.

⁵⁸ Ερωτώμενοι που προέρχονταν από χώρους σχετικούς με τις αμπελουργικές καλλιέργειες έκαναν και έναν ακόμη διαχωρισμό μεταξύ των εκτάσεων της σουλτανίνας που προορίζονται για εξαγωγή λόγω των πιο αυστηρών ελέγχων.

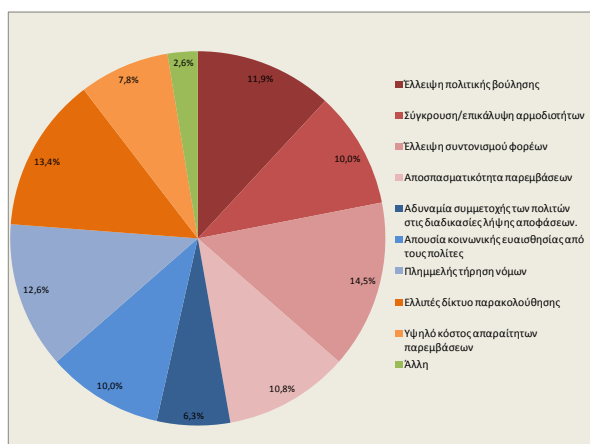


Σχήμα 4-28 Ετήσια επιβάρυνση των υδατικών συστημάτων από γεωργικές δραστηριότητες (Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)

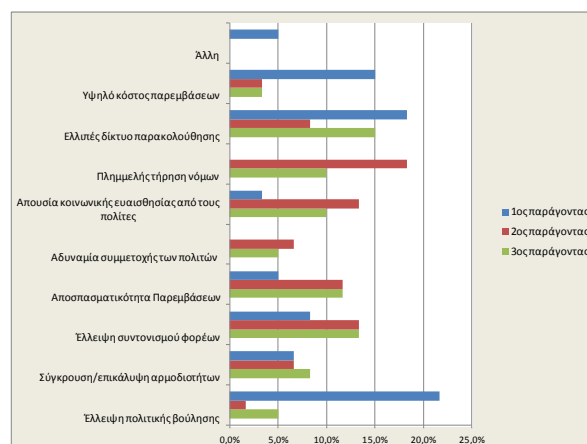


Χάρτης 4-5 Σημειακές πιέσεις, διαρροές μολυσμένων περιοχών και ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών (Πηγή: ΕΓΥ, 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)

Η έλλειψη συντονισμού φορέων είναι η πιο συχνά αναφερόμενη αιτία αδυναμίας επίλυσης των προβλημάτων διαχείρισης υδάτων στο σύνολο των ερωτώμενων (Σχήμα 4-29) παρόλα αυτά η έλλειψη πολιτικής βούλησης θεωρείται πιο σημαντικός παράγοντας (Σχήμα 4-30).



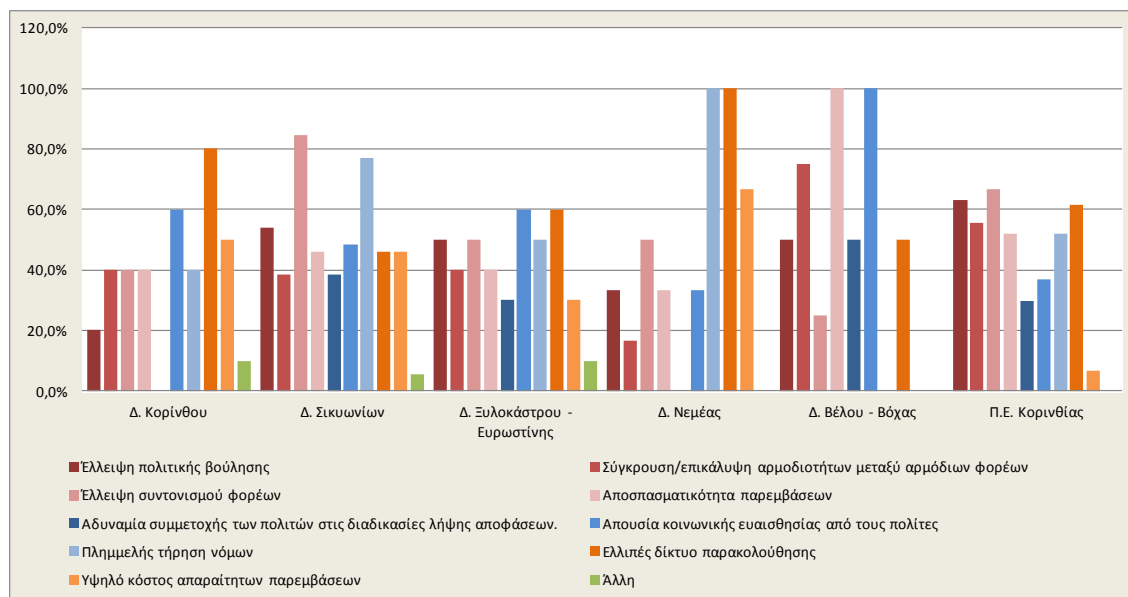
Σχήμα 4-29 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων



Σχήμα 4-30 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων με βάση τη σειρά προτεραιότητας

Συγκρίνοντας τις απαντήσεις που δόθηκαν αναφορικά με τους παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων αλλά και των περιβαλλοντικών ζητημάτων ευρύτερα (Σχήμα 4-11, σελ:166) φαίνεται πως και στις δύο περιπτώσεις περίπου το 50% ερωτώμενων υποστηρίζει πως το πρόβλημα σχετίζεται με τη λειτουργία των φορέων και των πολιτικών προϊστάμενων και το 30% των ερωτώμενων το αποδίδουν στη μη συμμετοχή των πολιτών επί των διαδικασιών, και στην παρανομία των πολιτών (πχ. παράνομες/ μη δηλωμένες γεωτρήσεις). Περίπου το 20% των ερωτώμενων θεωρεί πως τα προβλήματα σχετίζονται με το κόστος και το ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης. Παρόλα αυτά, υπάρχουν κάποιες σχετικά σημαντικές διαφοροποιήσεις αναφορικά με τις προτεραιότητες των παραγόντων. Η πιο ενδιαφέρουσα από αυτές αφορά το γεγονός ότι το υψηλό κόστος των παρεμβάσεων, και το ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης θεωρούνται σημαντικότεροι παράγοντες δυσχέρειας αναφορικά με την επίλυση των ζητημάτων, διαχείρισης υδάτων σε σχέση με τα ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα. Συγκρίνοντας τις περιοχές αναφοράς των ερωτώμενων (Σχήμα 4-31) οι ερωτώμενοι από τους Δήμους Νεμέας και Κορίνθου και Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης θεωρούν το ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης, και την απουσία κοινωνικής ευαισθησίας από τους πολίτες ή την αδυναμία συμμετοχής τους ως αιτίες προβληματικής επίλυσης των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων. Ενώ οι ερωτώμενοι των Δήμων Σικυωνίων και Βέλου – Βόχας δίνουν περισσότερη έμφαση σε παράγοντες που σχετίζονται με τη λειτουργία των φορέων όπως η έλλειψη συντονισμού (Δ.

Σικυνώνων) και η αποσπασματικότητα των παρεμβάσεων (Δ. Βέλου – Βόχας) και σε χαρακτηριστικά των πολιτών όπως η πλημμελής τήρηση των νόμων (Δ. Σικυνώνων) αλλά και η απουσία κοινωνικής ευαισθησίας (Δ. Βέλου – Βόχας).

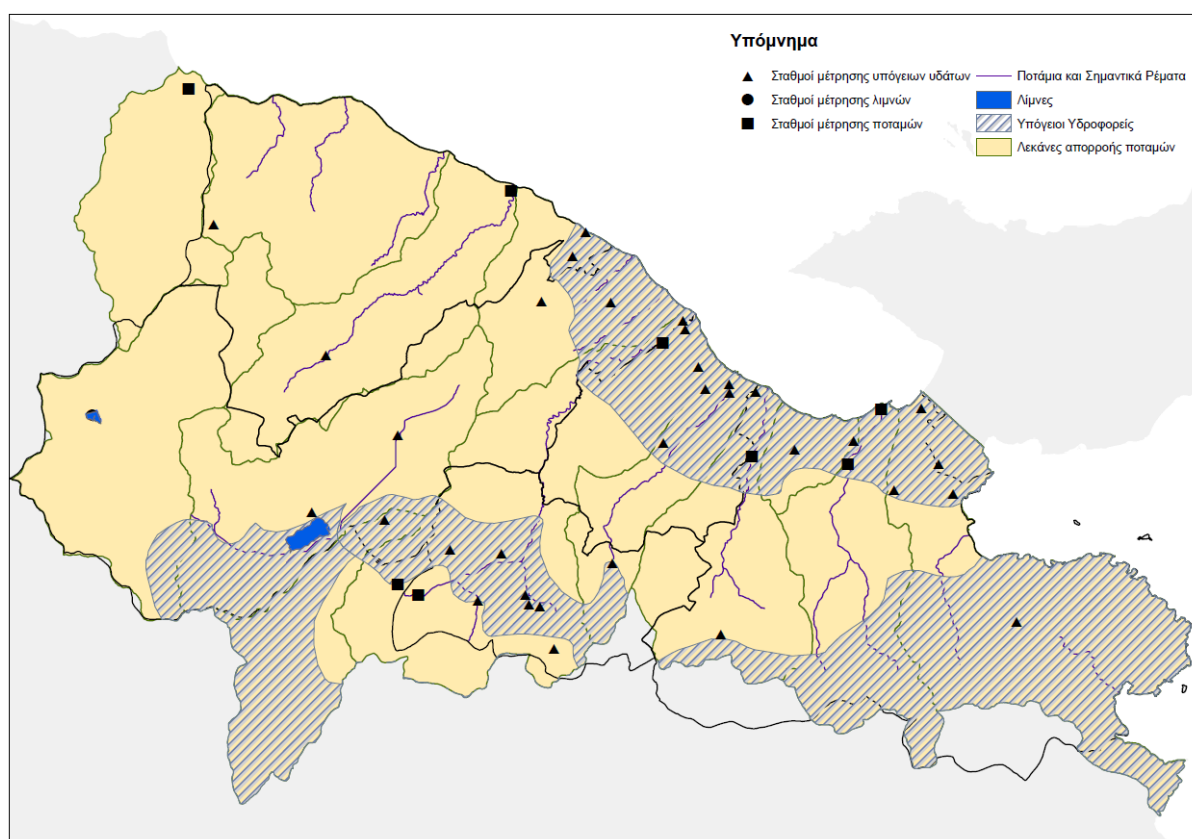


Σχήμα 4-31 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των ζητημάτων διαχείρισης υδάτων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου

Το ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης είναι ένα ζήτημα που προέκυψε και κατά τον σχεδιασμό των σχεδίων διαχείρισης και αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα σημεία κριτικής σε αυτά κατά τη διάρκεια των διαβουλεύσεων (Ενότητα 4.4.2). Το πρόβλημα αυτό είναι εμφανές και στα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ποταμών και λιμνών της περιοχής, όπου η κατάσταση των περισσότερων καταγράφεται ως *Άγνωστη* (Πίνακας 4-2) και η εκτίμηση της κατάστασης βασίστηκε στο προσδιορισμό των επιπτώσεων των ανθρωπογενών πιέσεων και σε γνώμες ειδικών εμπειρογνώμων (ΕΓΥ₉, 2011). Παρόλα αυτά το 2011, καθορίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων και οι θέσεις των σταθμών μέτρησης των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών (ΦΕΚ 2017 Β 09.09.2011). Για την περιοχή μελέτης οι σταθμοί αυτοί φαίνονται στον Χάρτη 4-6.

Πίνακας 4-2 Εκτίμηση κατάστασης και κινδύνων Υδατικών Συστημάτων περιοχής μελέτης
(Επεξεργασία δεδομένων από: ΕΓΥ, 2012)

Υδατικό Σύστημα	Κατάσταση	Σε κίνδυνο (κατ' εκτίμηση)
ΔΕΡΒΕΝΙΟ Ρ.	Άγνωστη	Όχι
ΣΚΟΥΠΑΪΚΟ Ρ.	Άγνωστη	Όχι
ΦΟΝΙΣΣΑ Ρ.	Άγνωστη	Όχι
ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. (Κάτω ρου)	Άγνωστη	Όχι
ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ Π. (Άνω ρου)	Καλή	Όχι
ΡΑΙΖΑΝΗ Ρ.	Άγνωστη	Ναι
ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ.	Άγνωστη	Όχι
ΑΣΩΠΟΣ Π. (Κάτω ρου)	Άγνωστη	Ναι
ΑΣΩΠΟΣ Π. (Μέσω (β) ρου)	Άγνωστη	Ναι
ΑΣΩΠΟΣ Π. (Μέσω (α) ρου)	Άγνωστη	Ναι
ΑΣΩΠΟΣ Π. (Άνω ρου)	Άγνωστη	Ναι
ΑΣΩΠΟΣ Π. (Άνω ρου (πηγές))	Μέτρια	Ναι
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	Άγνωστη	Όχι
ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	Άγνωστη	Άγνωστο



Χάρτης 4-6 Σταθμοί μέτρησης ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών υδάτων (πηγή: ΥΠΕΚΑ)

4.4.2 Οδηγία Πλαίσιο για το νερό και τα σχέδια διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής

Κατά τη διάρκεια της έρευνας της διδακτορικής διατριβής ξεκίνησαν οι διαβουλεύσεις για τον καθορισμό των σχεδίων διαχείρισης υδάτων (ΣΔΥ) των Λεκανών Απορροής όλης της χώρας. Τα διαχειριστικά σχέδια της λεκάνης απορροής Βόρειων Ρεμάτων του Κορινθιακού και οι πληροφορίες που δημοσιεύθηκαν λόγω αυτών ενίσχυσαν σε μεγάλο βαθμό τα διαθέσιμα δεδομένα σε σχέση με τη χρήση των υδάτων στην περιοχή μελέτης με αποτέλεσμα να είναι εφικτές οι συγκρίσεις μεταξύ περιοχών. Σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό (ΟΠΝ) για την κατάρτιση των ΣΔΥ ήταν απαραίτητο να πραγματοποιηθούν διαβουλεύσεις στα κατά τόπους υδατικά διαμερίσματα (ΟΠΝ 2000/60). Οι διαβουλεύσεις αυτές προσέφεραν ένα πολύ ενδιαφέρον πλαίσιο για να διερευνηθούν οι σχέσεις αλληλεπίδρασης γύρω από τους υδατικούς πόρους. Ταυτόχρονα, οι ίδιες οι διαδικασίες αποτέλεσαν μια πλατφόρμα πάνω στην οποία μελετήθηκε η αποτελεσματικότητα των φορέων σε διαδικασίες σημαντικές για τη βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ, όπως είναι η συνεργασία των φορέων, η συμμετοχή των πολιτών αλλά και συγκρούσεις μεταξύ χρηστών και χρήσεων.

Η συμμετοχικότητα θεωρείται θεμελιακό χαρακτηριστικό για την βιώσιμη λειτουργία και την ικανότητα επανάκαμψης των ΚΟΣ τόσο για τη διαχείριση των φυσικών πόρων (Walker *et al* 2002, Leitch *et al* 2015), όσο και για την ανάπτυξη των περιοχών της υπαίθρου (Leeuwis, 2000). Εξάλλου και κατά τη διάρκεια της έρευνας η αύξηση της συμμετοχικότητας αναφέρθηκε από μερίδα των ερωτώμενων ως άμεσα συσχετισμένη με την έννοια της ανάπτυξης (Ενότητα 5.2.2, σελ 243). Παρόλα αυτά η ενίσχυση της συμμετοχικότητας δεν είναι εύκολη διαδικασία (Lynam *et al*, 2007) και στην Ελλάδα δεν υπάρχει εμπειρία συμμετοχικών διαδικασιών, ειδικά στην κλίμακα που απαιτείται από την ΟΠΝ. Στην διαχείριση των φυσικών συστημάτων υπάρχουν πολλαπλά επίπεδα πιθανής συμμετοχής του κοινού, τα οποία εκτείνονται από την απλή ενημέρωση μέχρι την απο κοινού λήψη των εφαρμοζόμενων αποφάσεων (Creighton, 2005). Σε επίπεδο ΚΟΣ η ενισχυμένη συμμετοχή των δρώντων παρέχει την δυνατότητα ανταλλαγής γνώσεων και την οικοδόμηση εμπιστοσύνης, με την υποστήριξη διαφανών διαδικασιών (Leitch *et al*, 2015). Η συμμετοχικότητα όταν είναι ουσιαστική μπορεί να ενισχύσει την συλλογική αντίδραση σε εξωτερικές ή εσωτερικές πιέσεις και τη μεταβολή σε πιο βιώσιμες λειτουργίες. Στην περίπτωση των ΚΟΣ της υπαίθρου τέτοιες συλλογικές αντιδράσεις μπορεί να σχετίζονται με τη χρήση του νερού (συμμετοχή στην διαδικασία δήλωσης ιδιωτικών γεωτρήσεων) ή με ενίσχυση δομών αλληλεγγύης για την αντιμετώπιση των επιδράσεων της οικονομικής κρίσης. Για τον Creighton (2005) το σημαντικότερο χαρακτηριστικό για μια επιτυχημένη συμμετοχική διαδικασία

είναι η διαφάνεια για το επίπεδο και τις δυνατότητες συμμετοχής. Η ενισχυμένη συμμετοχικότητα είναι μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο και πόρους από πλευράς διοργανωτών και μια ανειλικρινής απόπειρα μπορεί να επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα (Creighton 2005, Leitch *et al* 2015). Σύμφωνα με μια έρευνα των Paloniemi και άλλων (2014), σχετικά με τις δυνατότητες συμμετοχής στην διαχείριση της βιοποικιλότητας, τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχει ενισχυθεί η δυνατότητα συμμετοχής μελών ομάδων ενδιαφέροντος παρόλα αυτά στην Ελλάδα η συμμετοχή του κοινού περιορίζεται στον σχολιασμό νόμων, σχεδίων και στρατηγικών με τη χρήση της ιστοσελίδας <http://www.opengov.gr/home/>. Η ΟΠΝ όμως έθετε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά συμμετοχής τα οποία εκτείνονταν πέρα από τον σχολιασμό των κειμένων σε μια ιστοσελίδα, και απαιτούσαν τη διεξαγωγή δημόσιας διαβούλευσης σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων στα κατά τόπους υδατικά διαμερίσματα. Παρά την όλη την προσπάθεια για ενισχυμένη συμμετοχικότητα, σε σχέση με τα μέχρι τώρα πρότυπα, η καθυστέρηση στην έναρξη των διαδικασιών⁵⁹, επέφερε τη μη τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων διαβούλευσης, τα οποία απαιτούσαν την έναρξη των διαδικασιών τουλάχιστον 3 χρόνια πριν την ημερομηνία έναρξης της περιόδου εφαρμογής του σχεδίου, τη δημοσιοποίηση των σημαντικών ζητημάτων 2 χρόνια πριν την έναρξη της περιόδου και το αντίγραφο του προσχεδίου τουλάχιστον ένα χρόνο πριν (Άρθρο 14, ΟΠΝ 2000/60). Στην πράξη η έναρξη των διαδικασιών και η δημοσιοποίηση των σημαντικών ζητημάτων και του προσχεδίου έγιναν ταυτόχρονα, μόλις ένα χρόνο πριν τη δημοσιοποίηση του τελικού σχεδίου. Επομένως οι δυνατότητες προώθησης ανταλλαγής γνώσεων ήταν περιορισμένες. Η διαβούλευση όμως παρείχε την δυνατότητα στη διαχειριστική αρχή να ενημερώσει το κοινό για τα επεκείμενα σχέδια. Οι διαδικασίες των διαβουλεύσεων και οι δυνατότητες που παρείχαν αυτές στις τοπικές κοινωνίες αξιολογήθηκαν σε δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο συμμετείχα ως παρατηρήτρια στις διαβουλεύσεις που έλαβαν χώρα στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα της Πελοποννήσου και στο δεύτερο ζητήθηκε η άποψη των ερωτώμενων φορέων σχετικά με αυτές.

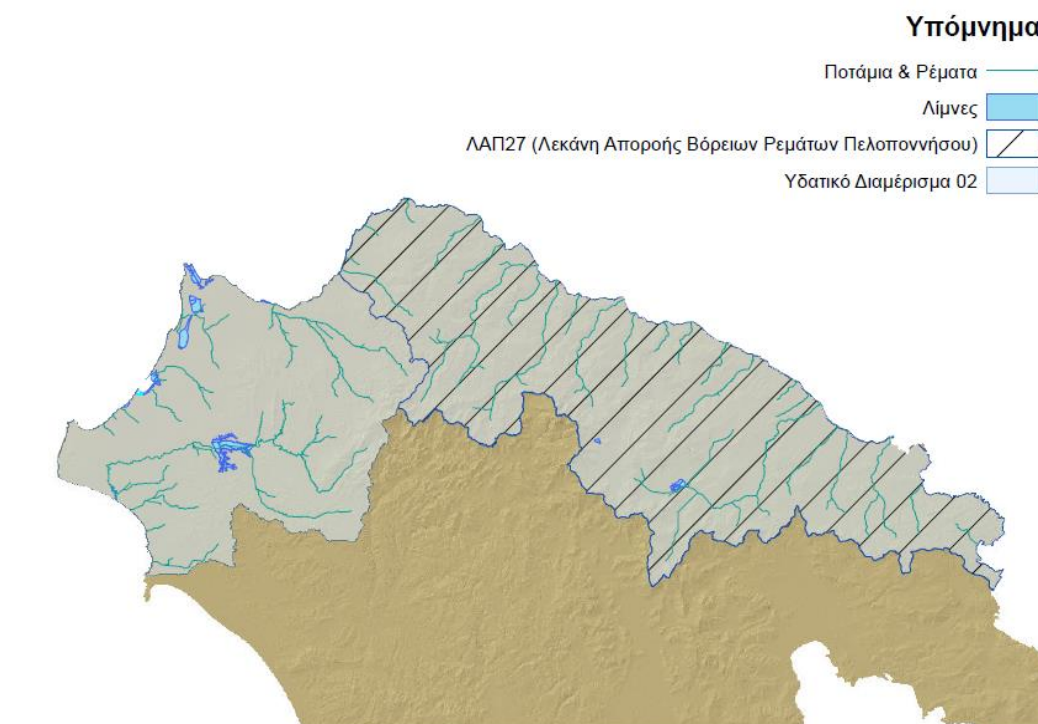
Κατά το πρώτο στάδιο της επιτόπιας έρευνας παρακολούθησα τις ημερίδες διαβούλευσης (όπως ονομάστηκαν από τη διαχειριστική αρχή) στα τρία Υδατικά Διαμερίσματα τις Πελοποννήσου, όπου μέσω ταχείας συμμετοχικής παρατήρησης επιλέχθηκε το δεύτερο υδατικό διαμέρισμα ως περίπτωση μελέτης. Κατά τη διάρκεια ημερίδας για την διαχείριση των υδάτων του 2ου Υδατικού διαμερίσματος, η οποία πραγματοποιήθηκε στην Πάτρα στις 3/2/2012, παρουσιάστηκαν από τη Εθνική Γραμματεία Υδάτων του ΥΠΕΚΑ, και τα μελετητικά γραφεία

⁵⁹ Σύμφωνα με το Άρθρο 13 παράγραφος 14 της ΟΠΝ τα σχέδια διαχείρισης υδάτων έπρεπε να δημοσιευθούν το αργότερο μέχρι το 2009 και στην Ελλάδα οι διαβουλεύσεις ξεκίνησαν το 2011.

που είχαν αναλάβει το έργο, τα χαρακτηριστικά του Υδατικού Διαμερίσματος (ανάγκες, υδατικοί πόροι και ζητήματα διαχείρισης), το οποίο συμπεριλαμβάνει όλη την Βόρεια Πελοπόννησο από την Κορινθία ανατολικά έως και τμήμα της Ηλείας δυτικά (Χάρτης 4-7). Κατά τη διάρκεια της ημερίδας στην Πάτρα, αλλά και στα υπόλοιπα Υδατικά Διαμερίσματα της Πελοποννήσου, αναφέρθηκαν από αρκετούς παρευρισκόμενους προβληματισμοί σε σχέση με την επάρκεια και την αξιοπιστία των στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν για την τεκμηρίωση των ζητημάτων. Η παρατήρηση αυτή αναδεικνύει ότι υπάρχει ένα προβληματικό δίκτυο παρακολούθησης σε σχέση με τη διαθεσιμότητα και την ποιότητα των υδάτων το οποίο μπορεί να επηρεάσει τη βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ. Από την άλλη, η κατάρτιση των διαχειριστικών σχεδίων ανέδειξε αυτά τα προβλήματα και η βελτίωση του δικτύου παρακολούθησης εντάχθηκε στον προγραμματισμό των σχεδίων. Όσον αφορά στις διαδικασίες διαβούλευσης, για το Υδατικό διαμέρισμα της Βόρειας Πελοποννήσου πραγματοποιήθηκαν 4 συνολικά ημερίδες/διαβουλεύσεις σε τρεις πόλεις (2 στην Πάτρα, 1 στην Κόρινθο και 1 στον Πύργο) με στόχο να αυξηθεί η συμμετοχή των ομάδων ενδιαφέροντος). Παρόλα αυτά ο τρόπος οργάνωσης των διαβουλεύσεων, οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε συνδυασμό με ημερίδες ενημέρωσης είχε ως συνέπεια τη μικρή συμμετοχή του κοινού στις συζητήσεις, στις οποίες κυριαρχούσε η άποψη των διοργανωτών, με αποτέλεσμα να υπάρχει μικρή αλληλεπίδραση, χαρακτηριστικό που θεωρείται ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του συγκεκριμένου τύπου συμμετοχικών διαδικασιών (Creighton, 2005). Οι ημερίδες στο σύνολό τους ακολουθούσαν συγκεκριμένο πρωτόκολλο. Σύμφωνα με αυτό οι διοργανωτές είχαν τη δυνατότητα να υπερασπιστούν τις απόψεις τους, δυνατότητα την οποία δεν είχαν οι συμμετέχοντες. Παράλληλα οι συμμετέχοντες πολιτικής εξουσίας (Δήμαρχοι, Αντιπεριφερειάρχες) είχαν τη δυνατότητα να χαιρετήσουν τη διαδικασία, από το βήμα των ομιλητών χωρίς χρονικά περιθώρια, ενώ οι υπόλοιποι συμμετέχοντες διατύπωναν τις ερωτήσεις/παρεμβάσεις τους συνήθως από τις θέσεις τους, μετά την ολοκλήρωση των παρουσιάσεων των διοργανωτών. Παρόλα αυτά οι συμμετέχοντες πολιτικής εξουσίας, διατύπωναν απόψεις οι οποίες δεν αντιμετωπίστηκαν⁶⁰ ως παρεμβάσεις από τους διοργανωτές, ενώ σε πολλές περιπτώσεις ανέδειξαν προβλήματα που επηρεάζουν την λειτουργικότητα των σχεδίων διαχείρισης. Για παράδειγμα αναδείχθηκε το θέμα της μη ολοκλήρωσης του αρδευτικού έργου στη Λίμνη Δόξα, για το οποίο δεν υπάρχει καμία αναφορά στο σχέδιο διαχείρισης. Σχετικά με τη συμμετοχή των φορέων ένα ακόμα ζήτημα που προέκυψε αφορούσε το γεγονός ότι από τις

⁶⁰ Η παρατήρηση αυτή προκύπτει από την απουσία των ομιλιών από τη λίστα των παρεμβάσεων της ημερίδας (http://wfd.ypeka.gr/index.php?option=com_content&task=view&id=64&Itemid=12#presentations) (τελευταία επίσκεψη 01/12/2016)

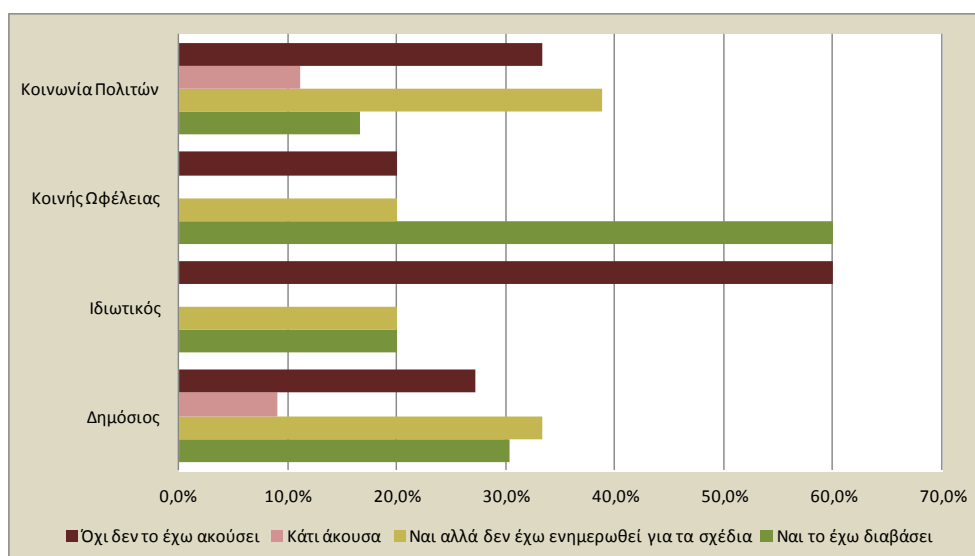
ερωτήσεις και τις τοποθετήσεις των συμμετεχόντων αναδείχθηκε η απουσία ομάδων ενδιαφέροντος γεωργοί, κτηνοτρόφοι αλλά και εκπρόσωποι τουριστικών δραστηριοτήτων ο ρόλος των οποίων είναι σημαντικός στα ζητήματα διαχείρισης υδάτων. Στις περιπτώσεις που συμμετείχαν εκπρόσωποι αντίστοιχων φορέων υπήρχε στην τοποθέτησή τους διαμαρτυρία σχετικά με τον τρόπο δημοσιοποίησης των δράσεων και το γεγονός ότι δεν είχαν δεχτεί πρόσκληση, αλλά είχαν ενημερωθεί τυχαία για την ημερίδα.



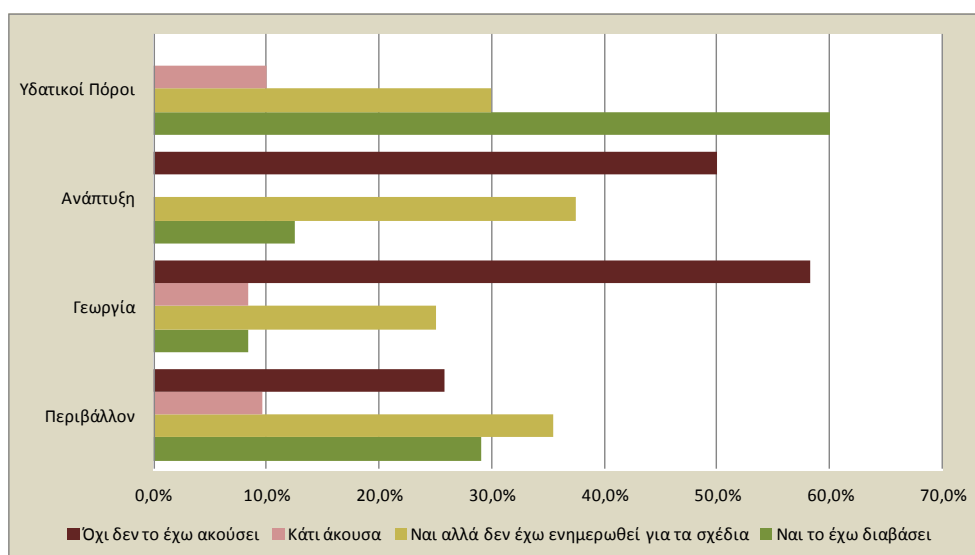
Χάρτης 4-7 Βόρειο Υδατικό διαμέρισμα Πελοποννήσου (Πηγή ΕΓΥ)

Κατά το δεύτερο στάδιο της έρευνας της διατριβής αναζητήθηκε η άποψη των ερωτώμενων σε σχέση με τα διαδικασίες διαβούλευσης αλλά και τα σχέδια διαχείρισης που προέκυψαν μετά από αυτές. Όσον αφορά στα σχέδια διαβούλευσης, μόνο το 28% ήταν πλήρως ενημερωμένο και είχε διαβάσει τα σχετικά κείμενα και το 33% των ερωτώμενων γνώριζε ότι είχε καταρτιστεί σχέδιο διαχείρισης αλλά δεν είχε ενημερωθεί παραπάνω. Οι πιο ενημερωμένοι φαίνεται να είναι οι ερωτώμενοι από τους φορείς κοινής ωφέλειας, ενώ οι λιγότερο ενημερωμένοι οι εκπρόσωποι των ιδιωτικών φορέων (Σχήμα 4-32). Ενδιαφέρον είναι το γεγονός ότι 25% των ερωτώμενων δεν γνώριζαν καθόλου για τις διαδικασίες και για την κατάρτιση των σχεδίων, ενώ το 58% των ερωτώμενων με αντικείμενο ενδιαφέροντος τη γεωργία δε γνώριζε για την κατάρτιση των σχεδίων (Σχήμα 4-33 Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων ανά αντικείμενο ενδιαφέροντος. Η άγνοια αυτή πιθανώς να σχετίζεται με την ελλιπή συνεργασία μεταξύ των στελεχών της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΕΓΥ) του ΥΠΕΚΑ, και στελεχών του ΥΠΑΑΤ, όπως δήλωσε εκπρόσωπος του ΥΠΑΑΤ κατά τη διάρκεια παρέμβασης της, στην

ημερίδα διαβούλευσης⁶¹. Η άγνοια αυτή εξηγεί και την απουσία εκπροσώπων των φορέων της γεωργίας από αρκετές διαβουλεύσεις.

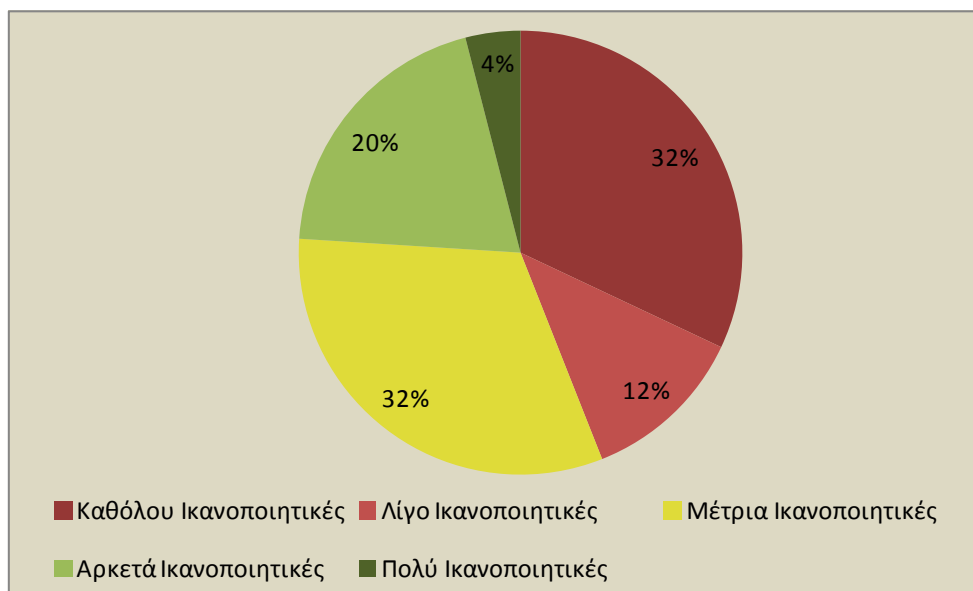


Σχήμα 4-32 Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων ανά τύπο φορέα



Σχήμα 4-33 Γνώση ερωτώμενων σχετικά με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων ανά αντικείμενο ενδιαφέροντος

⁶¹ https://dl.dropboxusercontent.com/u/52514924/imerida_03_02_2012/Paremvaseis/DrougaAimilia_Patra.pdf (τελευταία επίσκεψη 01/12/2016)



Σχήμα 4-34 Σχολιασμός επί των διαδικασιών διαβούλευσης

Σχετικά με τις διαδικασίες διαβούλευσης μόνο το 35% των ερωτώμενων συμμετείχε σε αυτές είτε προσωπικά είτε ο φορέας στον οποίο εργαζόταν. Από τους συμμετέχοντες το 32% έκρινε πως οι διαδικασίες δεν ήταν καθόλου ικανοποιητικές, ενώ το 20 % ήταν αρκετά ικανοποιημένο και μόλις το 4% ήταν πλήρως ικανοποιημένο από τις αυτές (Σχήμα 4-34). Η απουσία ουσιαστικής συμμετοχής αναφέρεται από αρκετούς ερωτώμενους ως κριτική στις διαδικασίες διαβούλευσης. Για τους περισσότερους από αυτούς η απουσία οφείλεται στον τρόπο οργάνωσης των διαδικασιών, που έδινε έμφαση σε εισηγήσεις και δεν υπήρχε δυνατότητα παρέμβασης ενώ ταυτόχρονα υπήρξε κακή ενημέρωση του πληθυσμού και των ενδιαφερόμενων φορέων. Από την άλλη, μέρος των ερωτώμενων απέδωσε τη μικρή συμμετοχή σε απουσία κοινωνικής ευαισθησίας. Παρόλα αυτά είναι σημαντικό να τονιστεί ότι έξω από τους χώρους όπου διεξήχθησαν οι διαβουλεύσεις υπήρχε κάποια ενημερωτική ανάρτηση για την διαδικασία διαβούλευσης που πραγματοποιούνταν. Χαρακτηριστικό των απόψεων των ερωτώμενων είναι το παρακάτω απόσπασμα από εκπρόσωπο τοπικής οργάνωσης:

«Το θέμα είναι αν η νομοθεσία, τα σχέδια κι οι μελέτες έχουν να κάνουν με την πραγματικότητα ή την τυπικότητα. Αν πάνε να λύσουν θέματα ή απλά να καλύψουν κάποιες τυπικές υποχρεώσεις. Δεν φαίνεται να έχει διάθεση να καλύψει την πραγματικότητα, τουλάχιστο δεν έχει φτάσει στον πολίτη». (Α, Αρ. Συν. 49, σελ. 11, 25/07/14)

Ενώ άλλη εκπρόσωπος τοπικού συλλόγου είπε:

«Για τέτοιου είδους θέματα θα πρέπει να γίνεται ευρέως γνωστό στους πολίτες από τις δημοτικές υπηρεσίες. Δεν έχω καταλάβει με ποια κριτήρια κρίνουν ποιοι θα συμμετέχουν

στην διαβούλευση και γιατί δεν ενημερώνονται οι πολίτες». (Θ, Αρ. Συν. 51, σελ. 12, 26/07/14)

Ακόμα και ερωτώμενοι που θεώρησαν ικανοποιητικές και αναγνώρισαν πως ήταν πρωτοφανής διαδικασίες διευκρίνισαν πως όλα έγιναν γρήγορα γιατί υπήρχε πίεση χρόνου. Χαρακτηριστικό είναι το παρακάτω απόσπασμα από εκπρόσωπο εθνικού φορέα.

«Αρκετά ικανοποιητικές, γιατί έγιναν διάφορες συναντήσεις τοπικά, ενημερωτικά σεμινάρια, άνοιξε το ζήτημα. Θα ήθελα να γίνει περισσότερο. Το θέμα είναι ότι τα σχέδια διαβούλευσης στην Ε.Ε παίρνουν 3-4 χρόνια. Θα έλεγα ότι ναι μεν είναι θετικά τα βήματα, έχει μπει η λέξη διαβούλευση στην ατζέντα αλλά έχω βασικές ενστάσεις όσο αφορά τη διάρκειά της.» (Α, Αρ. Συν. 7, σελ. 24, 04/07/13)

Η μικρή ανταπόκριση στις διαδικασίες διαβούλευσης αναγνωρίστηκε ως πρόβλημα και από τους διοργανωτές των διαδικασιών αποδίδοντάς την σε έλλειμμα εμπειρίας συμμετοχής σε δημόσιο διάλογο (ΕΓΥ, 2012, σελ.: 385).

Σύμφωνα με την ΟΠΝ τα σχέδια διαχείρισης έχουν καταρτιστεί χρησιμοποιώντας τα φυσικά όρια των λεκανών απορροής και όχι τα διοικητικά όρια με τα οποία συνήθως λειτουργούν οι φορείς (ΟΠΝ 2000/60). Επομένως για την καλύτερη αντιμετώπιση των ζητημάτων απαιτείται συνεργασία των φορέων σε επίπεδο λεκανών απορροής. Η συνεργασία των φορέων είναι παράγοντας ενίσχυσης της βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ γιατί ευνοεί την μεταφορά πληροφοριών και γνώσεων. Επομένως η κατάρτιση των σχεδίων διαχείρισης είναι ένα θετικό βήμα στην κατεύθυνση αυτή. Από τους φορείς που συμμετείχαν στην έρευνα το 45% δήλωσε πως ήδη συνεργάζεται με άλλους φορείς που βρίσκονται εντός και εκτός των διοικητικών ορίων του. Παρόλα αυτά οι συνεργασίες εκτός των διοικητικών ορίων ειδικά για τους δημόσιους φορείς ακολουθούν κάθετες διαδρομές, δηλαδή αφορούν υπηρεσίες οι οποίες (ή στις οποίες) υπάγονται διοικητικά. Κατά τη διάρκεια της έρευνας προέκυψαν δυο περιπτώσεις οριζόντιας «συνεργασίας». Η μια περίπτωση αφορά τη συνεργασία μεταξύ των ΤΟΕΒ Λυκοποριάς και Πιτσών και η δεύτερη την «συνεργασία»⁶² μεταξύ των Δήμων Κορίνθου και Σικυωνίων. Η περίπτωση των Δήμων Κορίνθου και στην πραγματικότητα αφορά σύγκρουση μεταξύ των δύο δήμων λόγω της αναγκαστικής παροχής νερού από τον έναν στον άλλο. Η περίπτωση όμως των ΤΟΕΒ Λυκοποριάς

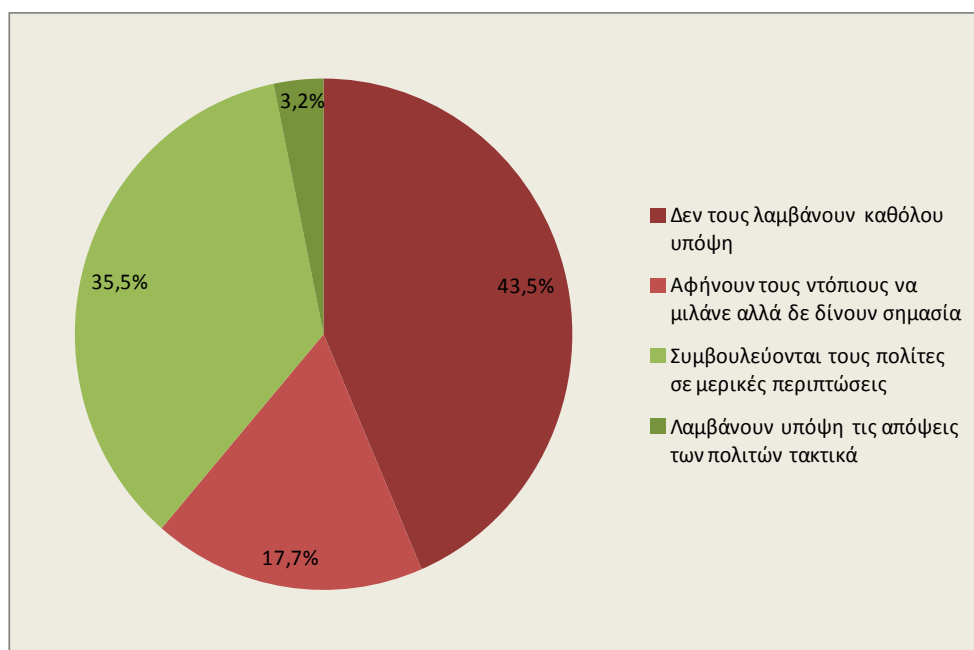
⁶² Η λέξη συνεργασία μπαίνει σε εισαγωγικά γιατί ήταν απόφαση η οποία επιβλήθηκε στον τότε Δήμο Στυμφαλίας, νυν Σικυώνας και στην πραγματικότητα πρόκειται για παροχή υπηρεσιών που έχει οδηγήσει σε συγκρούσεις,

και Πιτσών όμως αφορά πραγματική συνεργασία και ανταλλαγή υπηρεσιών. Η συνεργασία⁶³ αυτή προέκυψε μετά την κατασκευή λιμνοδεξαμενής χωρητικότητας 314.000 κ.μ στην περιοχή του Πιτσά, όπου όμως οι χείμαρροι συχνά δεν επαρκούν για την συγκέντρωση του όγκου που μπορεί να συγκρατήσει η δεξαμενή. Επομένως η λιμνοδεξαμενή τροφοδοτείται από ρέμα που βρίσκεται στην γειτονική περιοχή της Λυκοποριάς. Σε περιόδους που το ρέμα έχει ροή τροφοδοτείται η λιμνοδεξαμενή αλλά και παρέχεται επιπλέον νερό στο δίκτυο που αρδεύει ο ΤΟΕΒ Πιτσών. Αντίστοιχα σε περιόδους που το ρέμα δεν έχει ροή, παρέχεται νερό στο δίκτυο του ΤΟΕΒ Λυκοποριάς μέσω της λιμνοδεξαμενής. Παρόλα, αυτά αίτημα του ΤΟΕΒ Λυκοποριάς παραμένει η κατασκευή λιμνοδεξαμενής εντός των διαχειριστικών ορίων του ΤΟΕΒ. Η συνεργασία μεταξύ των ΤΟΕΒ βασίζεται στην προσωπική βούληση για συνεργασία των μελών των αντίστοιχων συμβουλίων διαχείρισης γεγονός που την καθιστά επιρρεπή σε μελλοντικές μεταβολές κατά δήλωση των υπευθύνων.

4.5 Δημόσια διοίκηση

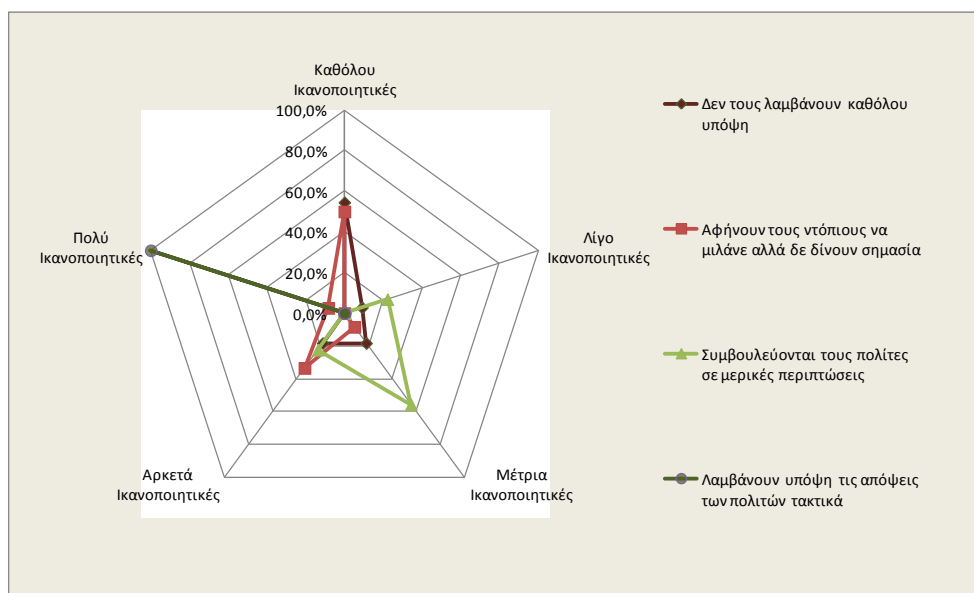
Οι αντιλήψεις για διαδικασίες διαβούλευσης σχετίζονται με την γενικότερη αντίληψη σχετικά με τις λειτουργίες της δημόσιας διοίκησης και τον ρόλο των πολιτών στη διακυβέρνηση. Το 44% των ερωτώμενων υποστηρίζει πως οι τοπικές κοινωνίες δεν λαμβάνονται καθόλου υπόψη και το 18% ότι ενώ υπάρχουν δομές για να εκφραστούν οι κοινωνίες στην πραγματικότητα δε τους δίνει κανέναν σημασία (Σχήμα 4-35). Παρόλα αυτά σημαντικό είναι και το ποσοστό (35,5%) των ερωτώμενων που υποστηρίζουν πως η δημόσια διοίκηση συμβουλευέται τους πολίτες σε μερικές περιπτώσεις.

⁶³ Οι πληροφορίες σχετικά με την αναφερόμενη συνεργασία προέκυψαν μετά από συζητήσεις με τους τοπικούς φορείς

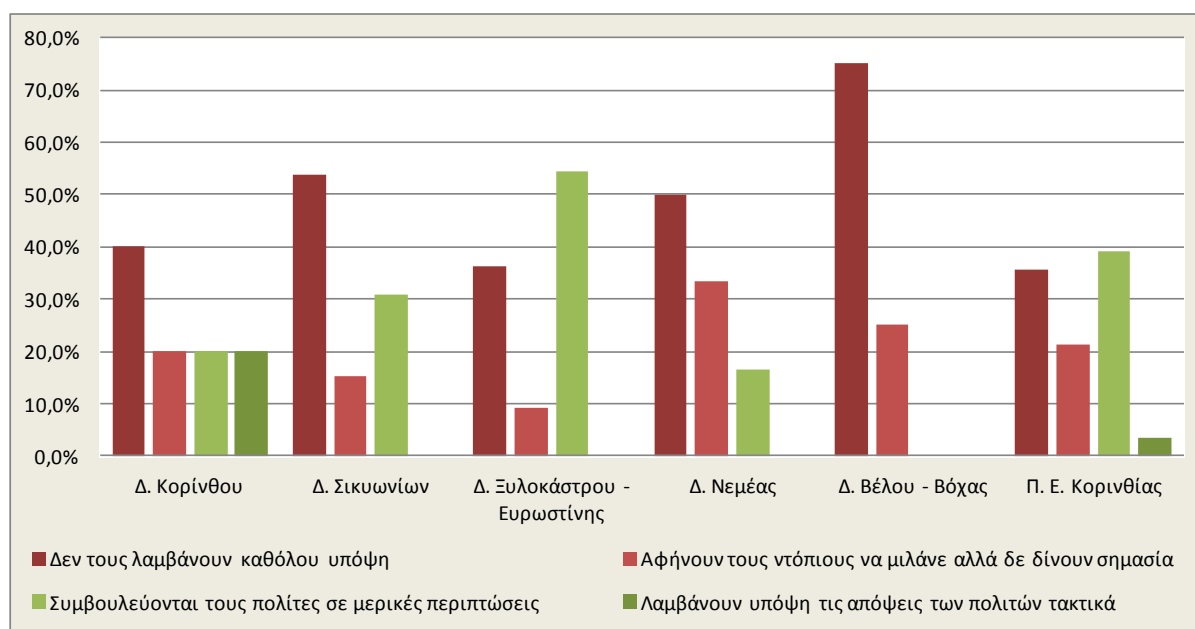


Σχήμα 4-35 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της περιοχής

Στο Σχήμα 4-36 φαίνεται ο βαθμός ικανοποίησης των ερωτώμενων για τον τρόπο διεξαγωγής των διαδικασιών διαβούλευσης της ΟΠΝ (Καθόλου έως πολύ ικανοποιητικές διαδικασίες) σε σχέση με την εκτίμησή τους ως προς τον βαθμό συμμετοχής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Δεν κάνει εντύπωση το γεγονός ότι οι ερωτώμενοι που εκτιμούν ότι *οι απόψεις των πολιτών λαμβάνονται υπόψη τακτικά* (δηλαδή 3,2% του συνόλου των ερωτώμενων) στο σύνολό τους υποστήριξαν πως οι διαδικασίες διαβούλευσης ήταν *πολύ ικανοποιητικές*. Οι ερωτώμενοι που υποστήριξαν πως έστω και σε ορισμένες περιπτώσεις οι απόψεις των πολιτών λαμβάνονται υπόψη (πράσινη γραμμή) ήταν κατά πλειοψηφία τους μέτρια (57%) έως αρκετά ικανοποιημένοι (22%) από τις διαδικασίες που ακολουθήθηκαν κατά τον σχεδιασμό των στρατηγικών διαχείρισης του νερού. Αντίθετα οι ερωτώμενοι που θεωρούν ότι δεν είναι ουσιαστικές αυτές οι δομές συμμετοχής (κόκκινη και καφέ γραμμή) υποστήριξαν ότι ούτε στην περίπτωση της διαχείρισης των υδάτων υπήρξε ουσιαστική συμμετοχή σε ποσοστό περίπου 55%. Παρόλα αυτά ένας ικανοποιητικός αριθμός (19%) από αυτούς υποστήριξε πως στην περίπτωση διαχείρισης των υδάτων οι διαδικασίες διαβούλευσης ακολούθησαν μια πιο συμμετοχική διαδικασία. Σχετικά με τους δήμους αναφοράς των ερωτώμενων οι εκτιμήσεις των ερωτώμενων παρουσιάζουν πιο δυσαρεστημένες τις κοινωνίες των Δήμων Σικωνίων και Βέλου –Βόχας ενώ πιο ικανοποιημένες αυτές του Δήμου Ξυλοκάστρου –Ευρωστίνης (Σχήμα 4-37, σελ.: 202).

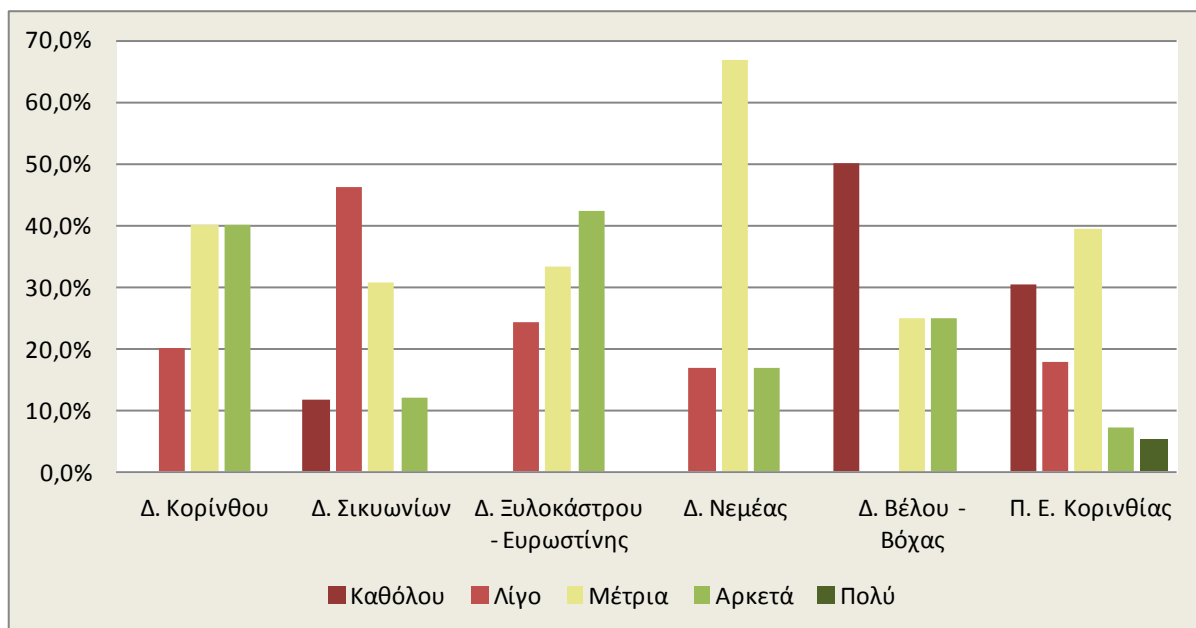


Σχήμα 4-36 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε σχέση με το βαθμό ικανοποίησης των ερωτώμενων από τις διαδικασίες διαβούλευσης για τη διαχείριση των υδάτων



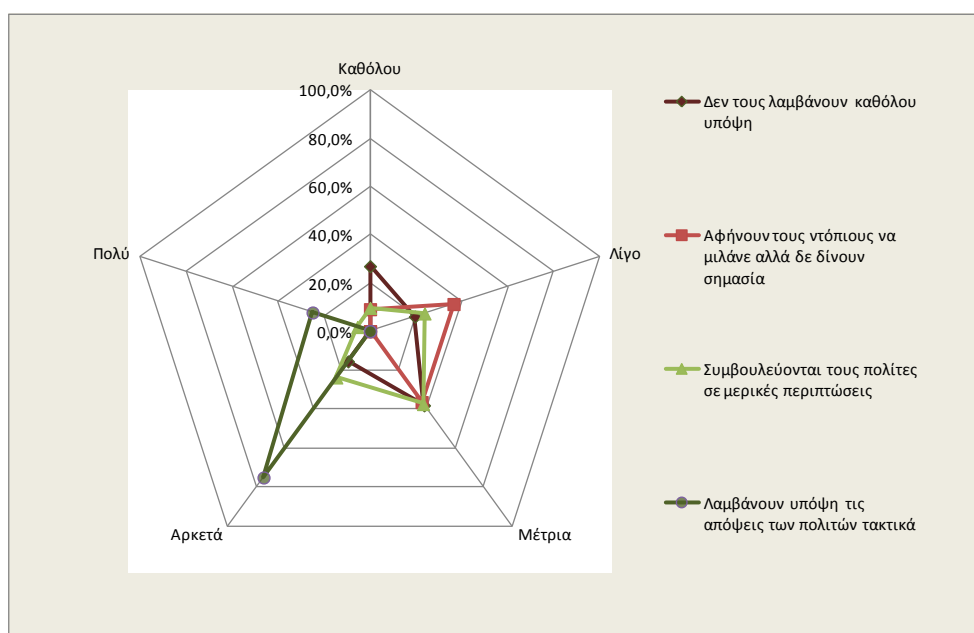
Σχήμα 4-37 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό συμμετοχής πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που σχετίζονται με την ανάπτυξη της περιοχής ανά περιοχή ενδιαφέροντος

Η αντίληψη των ερωτώμενων ως προς τις δομές συμμετοχικότητας των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σχετίζεται και με την εκτίμησή τους ως προς την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος στις περιοχές ενδιαφέροντος τους. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 4-38 οι ερωτώμενοι με περιοχές αναφοράς τους Δήμους Σικυωνίων και Βέλου-Βόχας είναι οι πιο απογοητευμένοι σχετικά με την εφαρμογή των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος ενώ οι κάτοικοι του Δήμου Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης θεωρούν ότι τα προγράμματα είναι αρκετά αποτελεσματικά σε μεγαλύτερο ποσοστό.



Σχήμα 4-38 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος όπως εφαρμόζονται από τους ΔΦ ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου

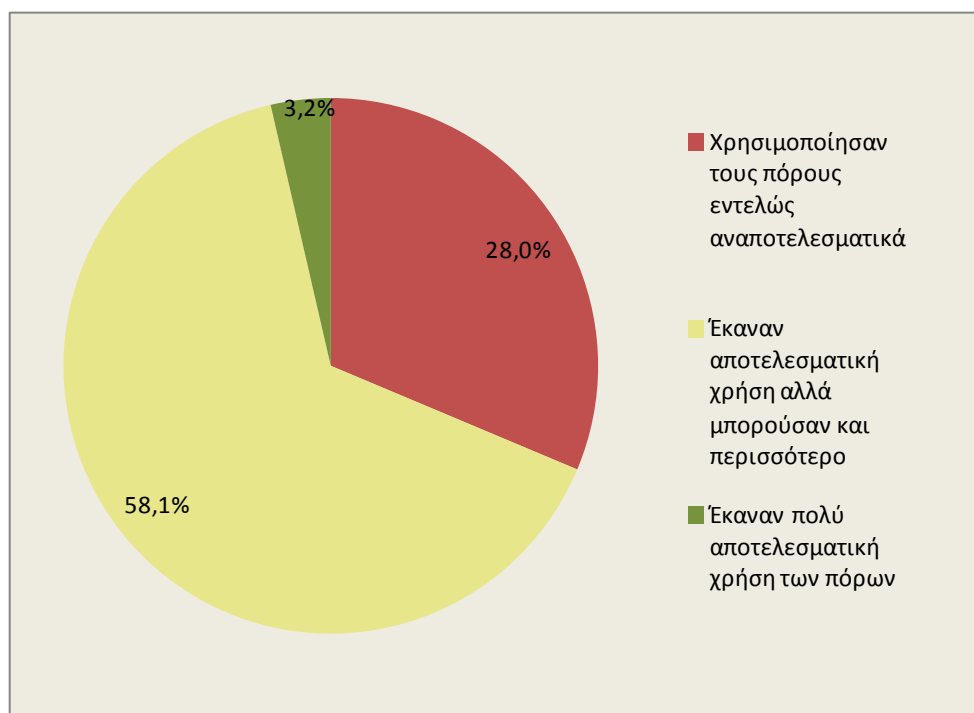
Στο Σχήμα 4-39 φαίνεται πως οι ερωτώμενοι που υποστηρίζουν τις δομές συμμετοχικότητας των πολιτών είναι και πιο ικανοποιημένοι από την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος.



Σχήμα 4-39 Αποτελεσματικότητα σε σχέση με την εκτίμηση ερωτώμενων για την συμμετοχή στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων

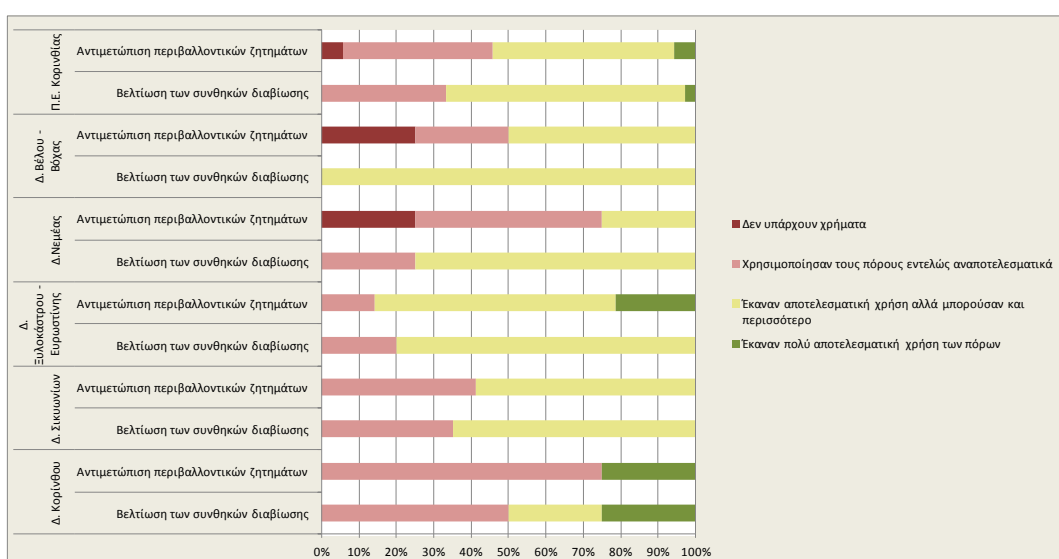
Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα των δημοσίων επενδύσεων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης οι ερωτώμενοι στην πλειοψηφία τους υποστήριξαν πως θα μπορούσαν να γίνουν πιο αποτελεσματικές επενδύσεις (Σχήμα 4-40). Συγκεκριμένα 28,0% θεωρούν πως οι πόροι χρησιμοποιήθηκαν εντελώς

αναποτελεσματικά ενώ 58,1% υποστήριξαν πως σε κάποιο βαθμό έγινε αποτελεσματική χρήση, αλλά θα μπορούσαν και περισσότερο.



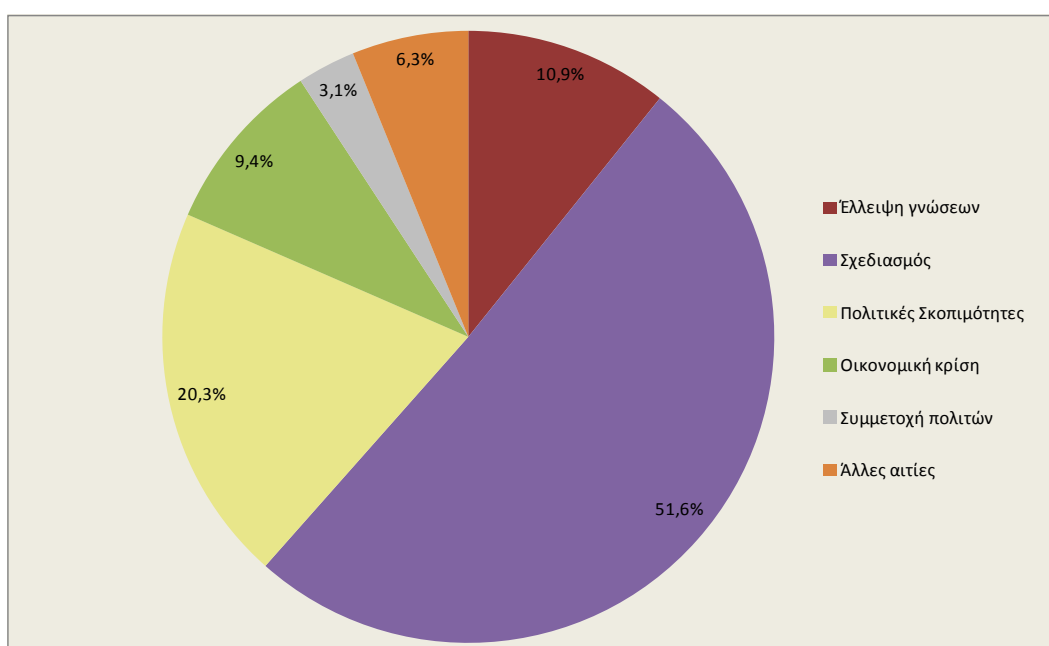
Σχήμα 4-40 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα δημοσίων επενδύσεων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου

Αναφορικά με την αποτελεσματικότητα των δημοσίων επενδύσεων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου (Σχήμα 4-41) οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης παρουσιάζουν μεγαλύτερη ικανοποίηση σε σχέση με τον τρόπο που διανέμονται οι δημόσιες επενδύσεις στην περιοχή τους, τόσο σε σχέση με τις συνθήκες διαβίωσης όσο και σε σχέση με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων.



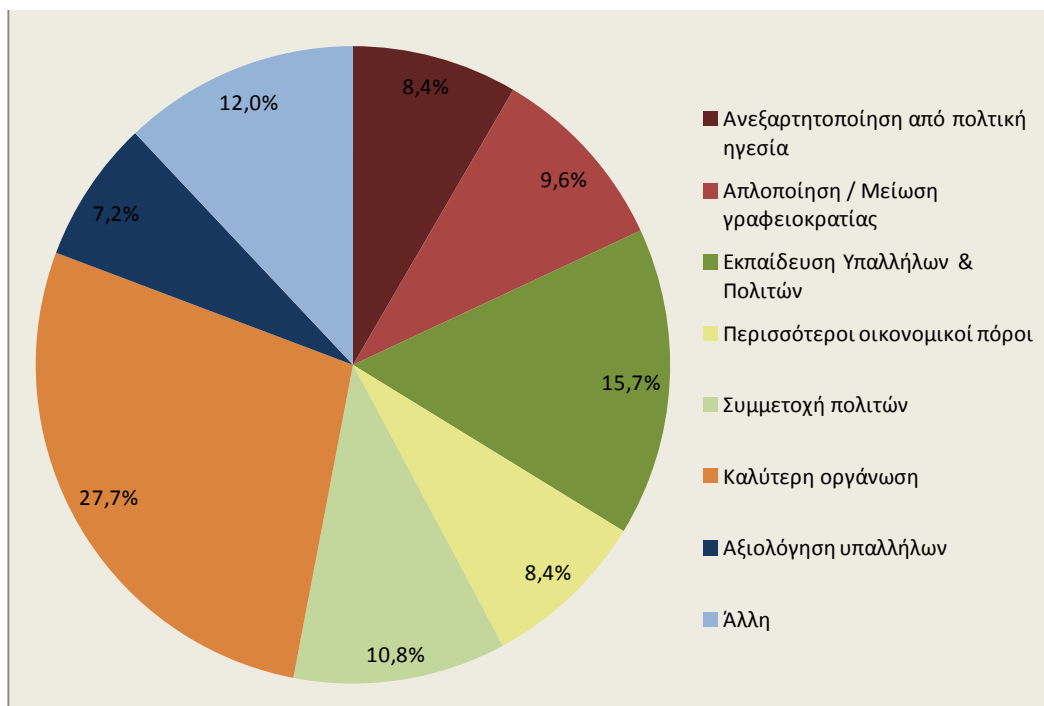
Σχήμα 4-41 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με την αποτελεσματικότητα δημοσίων επενδύσεων ανά περιοχή αναφοράς ερωτώμενου

Οι βασικές αιτίες της χαμηλής αποτελεσματικότητας, για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης σύμφωνα με τους ερωτώμενους μπορούν να συνοψιστούν σε 5 βασικές κατηγορίες αλλά περισσότεροι από τους μισούς ερωτώμενους (51.6%) υποστηρίζουν ότι χρειάζεται καλύτερος σχεδιασμός και οργάνωση των προτεραιοτήτων (Σχήμα 4-42). Τα ελλείμματα στο σχεδιασμό εντοπίζονται κυρίως στην αποσπασματικότητα των δράσεων και στην έλλειψη προγραμματισμού, στην αδυναμία συντονισμού φορέων και στην πραγματοποίηση ολοκληρωμένων μελετών και σχεδίων. Ταυτόχρονα αρκετοί ήταν και οι ερωτώμενοι (20,5%) που υποστηρίζαν πως η χαμηλή αποτελεσματικότητα οφείλεται σε πολιτικές σκοπιμότητες και στα αντικρουόμενα τοπικά συμφέροντα.



Σχήμα 4-42 Αιτίες χαμηλής αποτελεσματικότητας

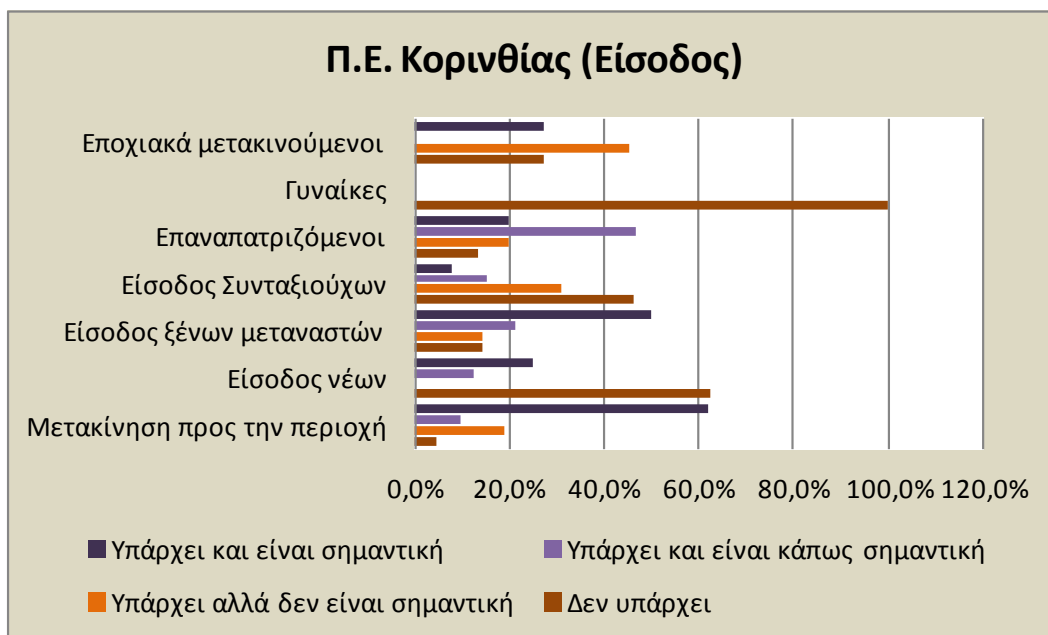
Οι προτάσεις για τη βελτίωση της δημόσιας διοίκησης αντανακλούν τις απόψεις για τους παράγοντες που περιορίζουν την αποτελεσματικότητα (Σχήμα 4-43). Οι πιο συχνά αναφερόμενες προτάσεις παραπέμπουν σε καλύτερη οργάνωση των δομών της δημόσιας διοίκησης ώστε να είναι εφικτός ένας προγραμματισμός σε βάθος χρόνου. Για ορισμένους από τους ερωτώμενους (8,4%) ο προγραμματισμός αυτός θα είναι εφικτός μόνο όταν υπάρχει ανεξαρτητοποίηση από την πολιτική ηγεσία. Σημαντικό όμως είναι το ποσοστό των ερωτώμενων (22,9%) που υποστηρίζουν ότι το πρόβλημα σχετίζεται με τους ίδιους τους υπαλλήλους, οι οποίοι χρειάζονται αξιολόγηση (7,2%) και εκπαίδευση (15,7%). Άλλες προτάσεις αφορούν την απλοποίηση των διαδικασιών και τη μείωση της γραφειοκρατίας, την οικονομική ενίσχυση κυρίως των Δήμων, αλλά και την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών.



Σχήμα 4-43 Προτάσεις βελτίωσης αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης

4.6 Κοινωνία και Κοινωνικές Σχέσεις

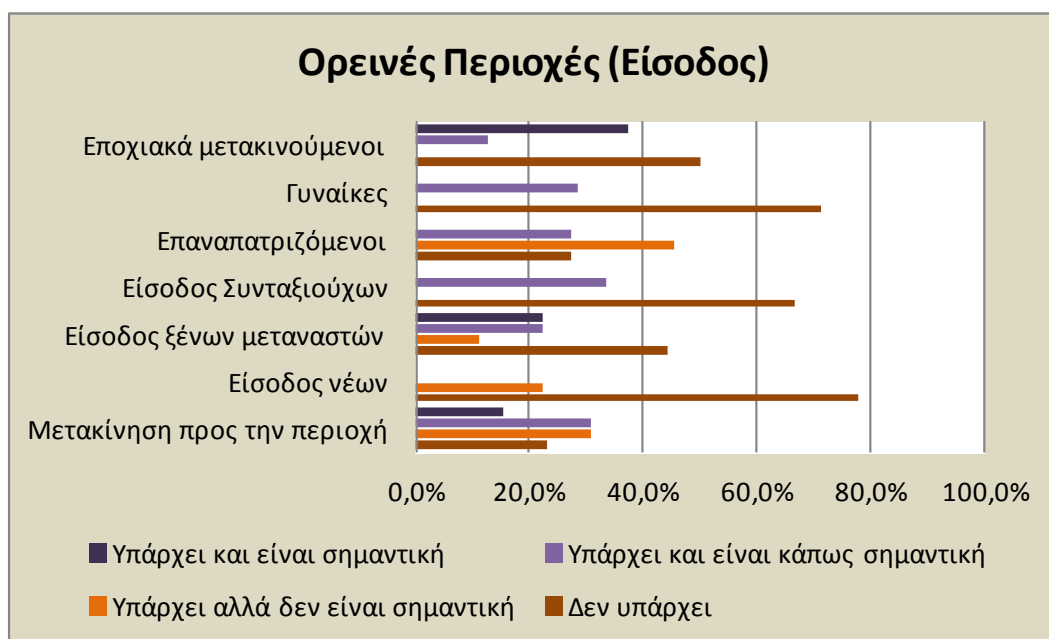
Όπως αναφέρεται και στην συζήτηση της εισαγωγής του παρόντος κεφαλαίου τη δεκαετία 2001 – 2011 υπήρξε μείωση πληθυσμού στην Κορινθία. Σύμφωνα όμως με τους ερωτώμενους, αλλά και με παλαιότερες μελέτες στην περιοχή (Efstratoglou *et al* 2001, Κασίμης κα 1998) ο πληθυσμός της Κορινθίας χαρακτηρίζεται δυναμικός, και παρατηρείται θετική (είσοδος) και αρνητική (έξοδος) μετακίνηση πληθυσμού. Συγκεκριμένα οι ερωτώμενοι που προέρχονται από φορείς με περιοχή ενδιαφέροντος το σύνολο της Κορινθίας ανέφεραν ότι υπάρχει σημαντική είσοδος πληθυσμού (μπλε σκούρο χρώμα στο σχεδιάγραμμα) σε ποσοστό 60%. Η μετακίνηση αυτή αφορά κυρίως τις πεδινές περιοχές, και σύμφωνα με τους ίδιους ερωτώμενους οφείλεται σε εποχιακά μετακινούμενες ομάδες, και στην είσοδο ξένων μεταναστών (Σχήμα 4-44). Οι ερωτώμενοι με περιοχή αναφοράς τις πεδινές και παράκτιες περιοχές ανέφεραν ως σχετικά σημαντική και την εισροή επαναπατριζόμενων στην περιοχή τους (Σχήμα 4-45). Σχετικά σημαντική είναι η παρουσία των επαναπατριζόμενων και στις ορεινές περιοχές (Σχήμα 4-46) στις οποίες όμως κάνει αισθητή την παρουσία της και η είσοδος ξένων γυναικών σύμφωνα με το 30% των ερωτώμενων (με πεδίο αναφοράς την ορεινή Κορινθία). Η είσοδος αυτή σύμφωνα με τα λεγόμενα των ίδιων ερωτώμενων έρχεται να αντικαταστήσει την έξοδο Ελλήνων γυναικών από τις ίδιες περιοχές. (Σχήμα 4-49, σελ:210).



Σχήμα 4-44 Εκτίμηση σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις περιοχές της Κορινθίας (σύμφωνα με τους ερωτώμενους που είχαν περιοχή αναφοράς ολόκληρη την Κορινθία)

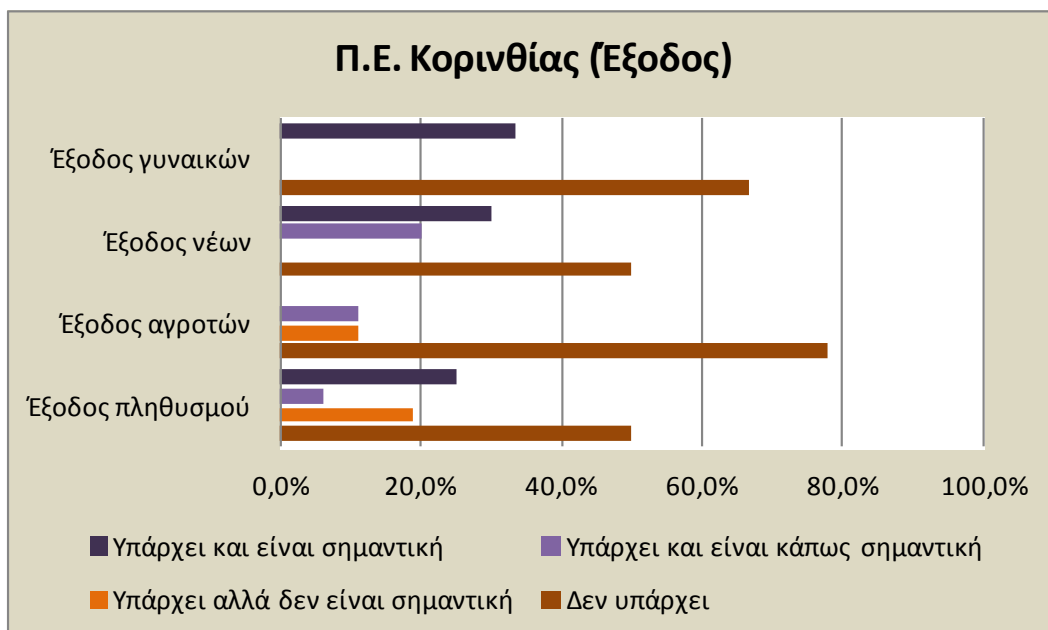


Σχήμα 4-45 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις πεδινές και παράκτιες περιοχές της Κορινθίας

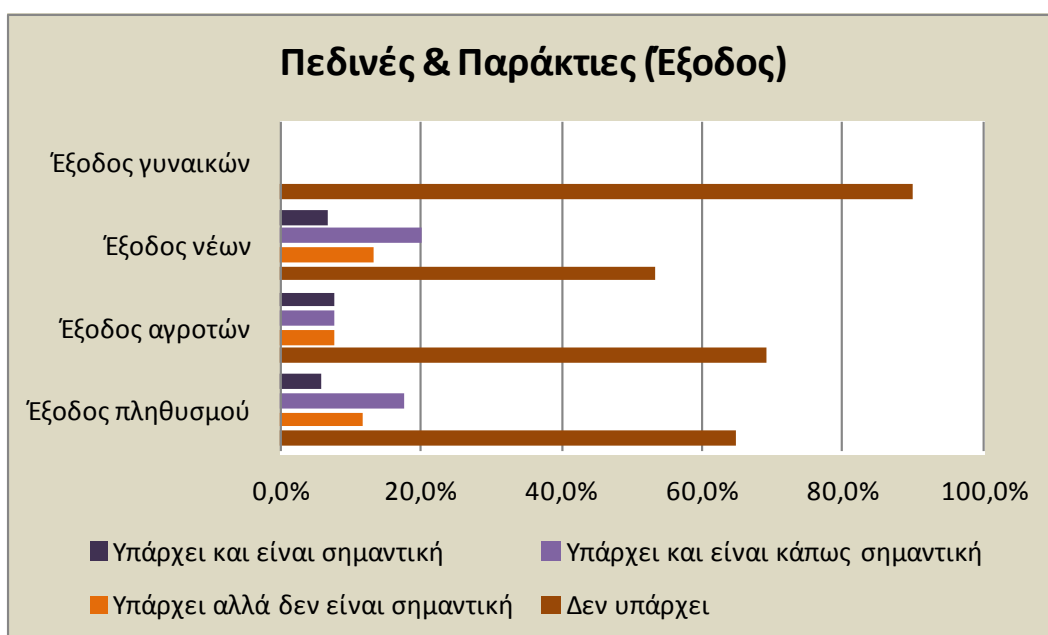


Σχήμα 4-46 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων προς τις ορεινές περιοχές της Κορινθίας

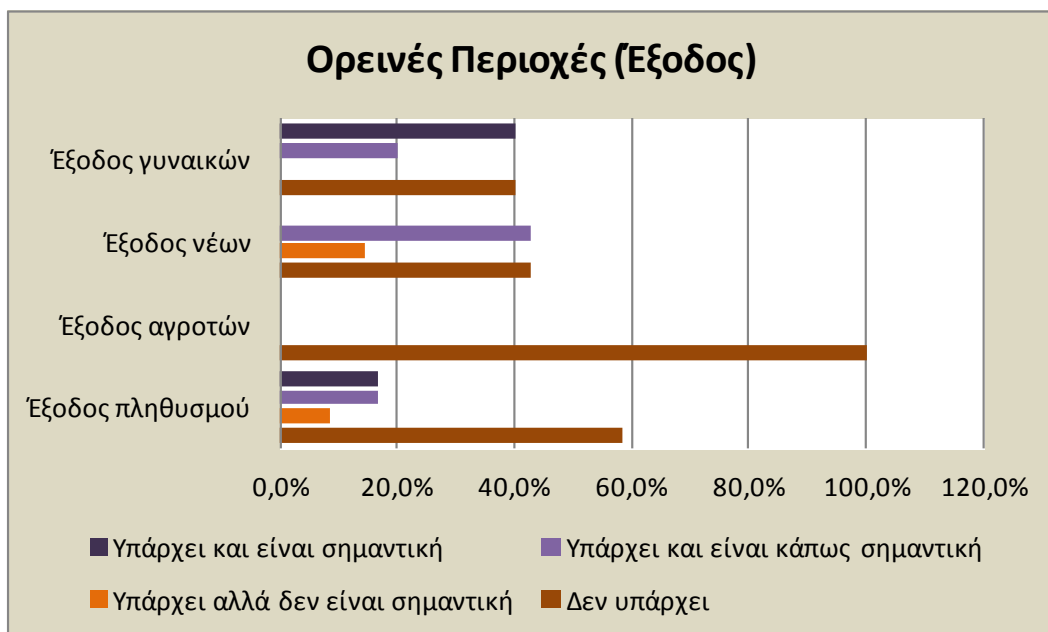
Εντούτοις, σύμφωνα με τους περισσότερους ερωτώμενους δεν παρατηρούνται σημαντικές μετακινήσεις πληθυσμιακών ομάδων από την περιοχή (καφέ χρώμα). Συγκεκριμένα το 50% των ερωτώμενων με περιοχή αναφοράς την ΠΕ Κορινθίας υποστηρίζει πως δεν υπάρχει καμία έξοδος ενώ το 22% υποστηρίζει πως υπάρχει κάποια σημαντική έξοδος (μπλε σκούρο χρώμα) η οποία αφορά κυρίως γυναίκες και νέους των ορεινών περιοχών (Σχήμα 4-47). Όσον αφορά τους ερωτώμενους από πεδινές και παράκτιες περιοχές το 62% υποστηρίζει ότι δεν υπάρχει καμία έξοδος ενώ το 19% αυτών υποστηρίζει πως υπάρχει κάποια σχετικά σημαντική (μωβ χρώμα) έξοδος νέων και σε μικρότερο βαθμό αγροτών (Σχήμα 4-48). Ούτε οι ερωτώμενοι των ορεινών περιοχών παρατηρούν κάποια σημαντική έξοδο, εκτός από τις γυναίκες σε ποσοστό 40%, ενώ από το 41% των ερωτώμενων αναφέρεται και κάποια σχετικά σημαντική έξοδος νέων (Σχήμα 4-49).



Σχήμα 4-47 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις περιοχές της Κορινθίας (σύμφωνα με τους ερωτώμενους που είχαν περιοχή αναφοράς ολόκληρη την Κορινθία)

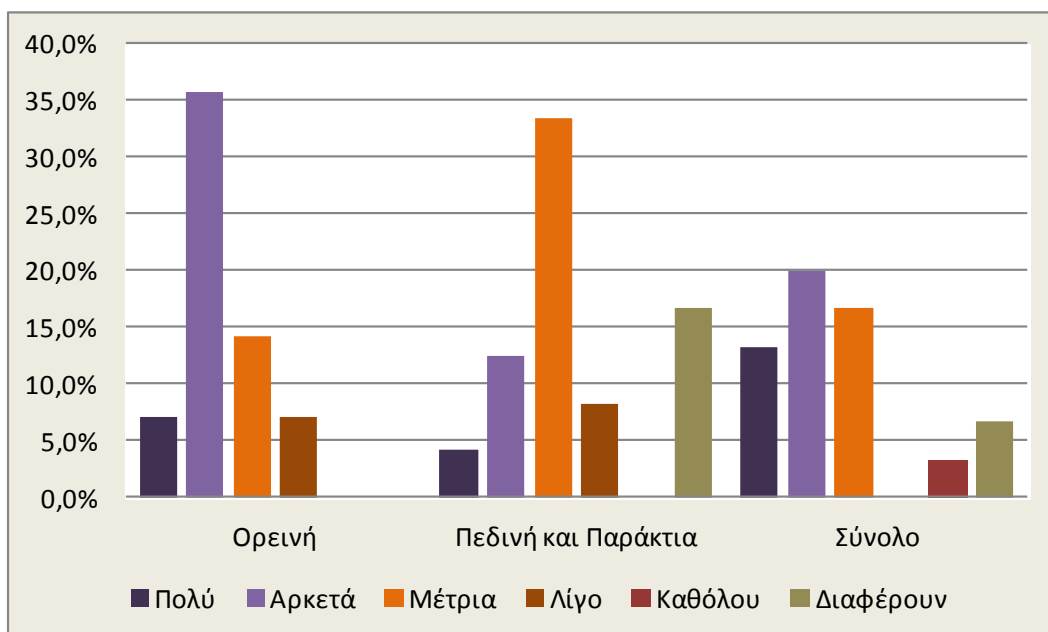


Σχήμα 4-48 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις πεδινές και παράκτιες περιοχές της Κορινθίας



Σχήμα 4-49 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τη μετακίνηση πληθυσμιακών ομάδων από τις ορεινές περιοχές της Κορινθίας

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων οι νεοεισερχόμενοι γίνονται πιο καλά αποδεκτοί στις ορεινές περιοχές σε σχέση με τις πεδινές και παράκτιες (Σχήμα 4-50). Η παρατήρηση αυτή ίσως σχετίζεται με τη διαφορετικότητα των ομάδων που μετακινούνται προς τις αντίστοιχες περιοχές, οι οποίες καλύπτουν ανάγκες του τοπικού πληθυσμού, όπως είναι τα εργατικά χέρια και η δυνατότητα δημιουργίας οικογένειας.



Σχήμα 4-50 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ένταξης των νεοεισερχόμενων στις περιοχές αναφοράς τους

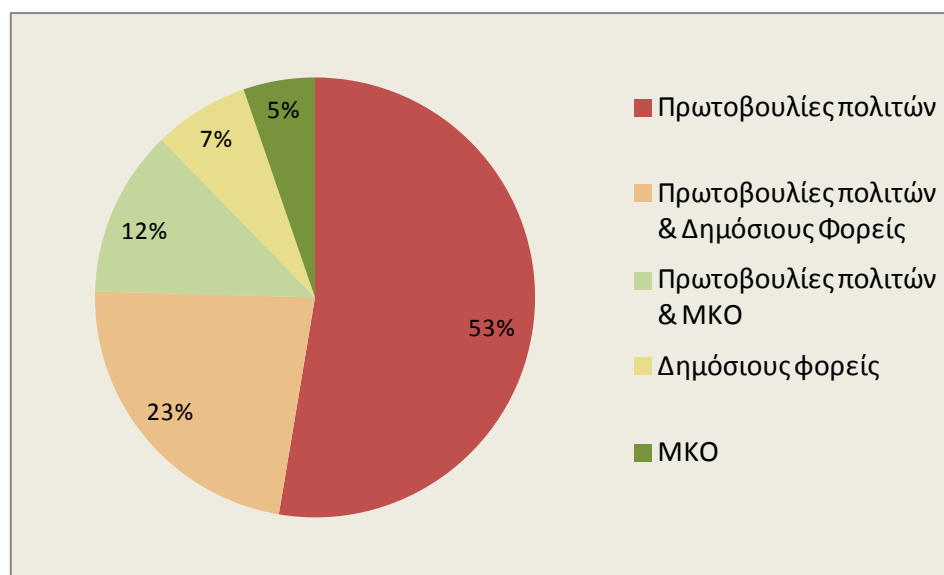
Όσον αφορά τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων σχετικά με τις αλλαγές που έχουν συμβεί τα τελευταία χρόνια στην περιοχή τους, και κατά πόσο αυτές είχαν θετική ή αρνητική επίδραση στις

κοινωνίες οι απόψεις δίστανται. Παρόλα αυτά στους ερωτώμενους των πεδινών και παράκτιων περιοχών, όπως και σε αυτούς με περιοχή αναφοράς την Π.Ε. Κορινθίας υπάρχει μια μικρή ροπή προς την αρνητική αντιμετώπιση των αλλαγών, σε σχέση με ότι παρατηρείται στους ερωτώμενους με αναφορά τις ορεινές περιοχές, οι οποίοι φαίνονται μοιρασμένοι μεταξύ θετικών και αρνητικών επιπτώσεων (Πίνακας 4-3).

Πίνακας 4-3 Εκτίμηση των ερωτώμενων σχετικά με τις αλλαγές που έχουν συμβεί στη περιοχή τους την τελευταία δεκαετία

	Ορεινές Περιοχές	Πεδινές και Παράκτιες	Π.Ε. Κορινθίας	Σύνολο Ερωτώμενων
Αρνητική	42,9%	50,0%	51,4%	48,9%
Θετική	42,9%	47,1%	40,5%	43,5%
και τα 2	9,5%	2,9%	5,4%	5,4%
Καμία	4,8%	0,0%	2,7%	2,2%

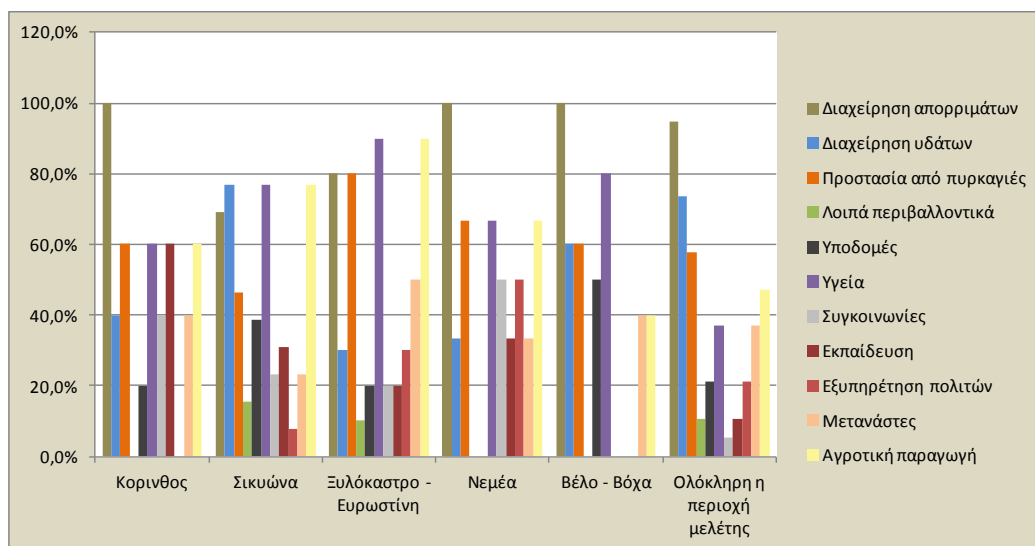
Οι αλλαγές που αντιμετωπίζονται θετικά από αρκετούς ερωτώμενους είναι η αύξηση της αλληλεγγύης (38,8% των ερωτώμενων) και της συμμετοχής στα κοινά (32,7% των ερωτώμενων). Ενώ αυτές που αντιμετωπίζονται αρνητικά κατά πλειοψηφία αφορούν τη μείωση επαφής μεταξύ συγγενών και γειτόνων (51% και 32,7% αντίστοιχα). Η όποια αλληλεγγύη παρατηρείται μεταξύ των πολιτών οφείλεται, σύμφωνα με τους ερωτώμενους, σε πρωτοβουλίες πολιτών ή σε κάποια συνεργασία μεταξύ των πολιτών και των δημοσίων φορέων ή των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (Σχήμα 4-51). Παρόλα αυτά το 15% των ερωτώμενων υποστηρίζει πως δεν παρατηρείται καμία αλληλεγγύη μεταξύ των πολιτών.



Σχήμα 4-51 Φορείς Αλληλεγγύης

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι ψηλά στα ενδιαφέροντα των πολιτών, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων. Από αυτά, η διαχείριση των απορριμάτων, και δευτερευόντως η διαχείριση υδάτων συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον (Σχήμα 4-52). Η διαχείριση των

απορριμάτων όμως σχετίζεται άμεσα και με ζητήματα διαχείρισης υδάτων, εφόσον οι χώροι ανεξέλεκτης διάθεσης απορριμάτων που υπάρχουν στην περιοχή, αποτελούν σημαντικές πηγές ρύπανσης των υδατικών συστημάτων, όπως αναλύθηκε στην Ενότητα 4.4 (Υδατικοί πόροι και Υδάτινα οικοσυστήματα, σελ.:180). Η διαχείριση των απορριμάτων και η προστασία από πυρκαγιές συγκεντρώνουν και τον μεγαλύτερο αριθμό δράσεων και συμμετοχής των πολιτών σε αυτές σε όλους τους δήμους της Κορινθίας (Σχήμα 4-53).

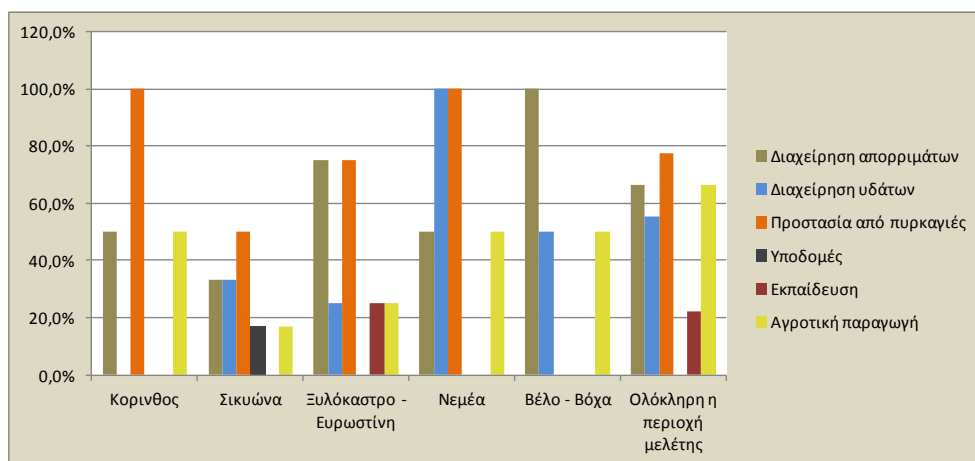


Σχήμα 4-52 Ζητήματα που έχουν απασχολήσει τις τοπικές κοινωνίες

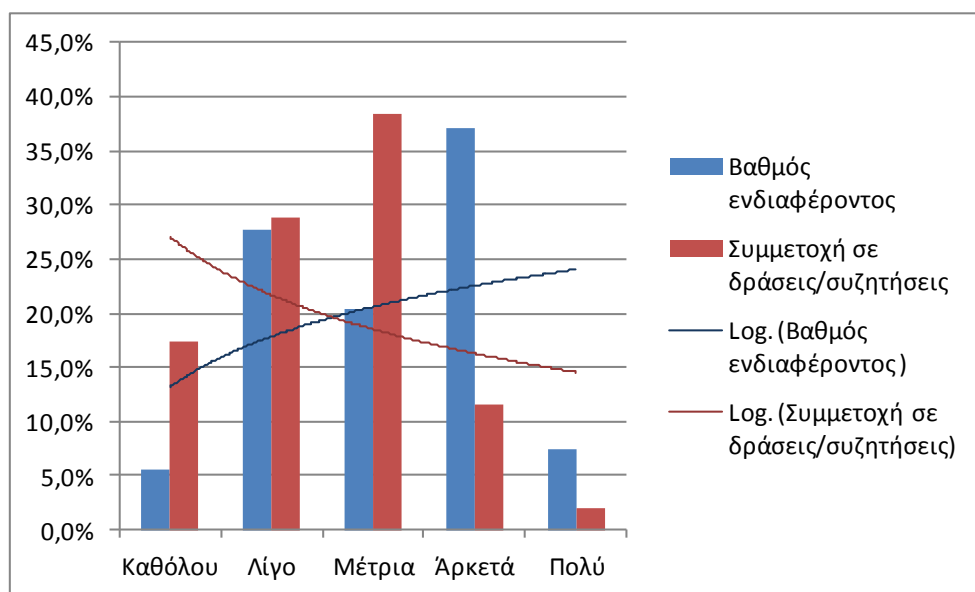
Η συμμετοχή όμως σε δράσεις σχετικές με την επίλυση ζητημάτων είναι μικρότερη του βαθμού ενδιαφέροντος όπως φαίνεται στο Σχήμα 4-54 και στον

Πίνακας 4-4 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ενδιαφέροντος (Ε) και τη συμμετοχή των πολιτών (Σ) σε δράσεις των περιοχών αναφοράς τους. Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι οι ερωτώμενοι από τους Δήμους Κορίνθου και Βέλου – Βόχας υποστηρίζουν ότι υπάρχει περισσότερο ενδιαφέρον και μεγαλύτερη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στις τοπικές δράσεις σε σχέση με τους ερωτώμενους των υπόλοιπων Δήμων. Παρόλα αυτά κατά τη διάρκεια της έρευνας στους Δήμους – Ξυλόκαστρου – Ευρωστίνης, Σικυνίων και Κορίνθου βρέθηκε μεγαλύτερος αριθμός συλλόγων και ομάδων που να ασχολούνται με τοπικά ζητήματα⁶⁴, γεγονός που αντανakλάται και στην διασπορά των ερωτηματολογίων.

⁶⁴ Συγκεκριμένα για τους συλλόγους του Δήμου Κορίνθου στη πλειοψηφία τους δήλωσαν περιοχή ενδιαφέροντος το σύνολο της Κορινθίας και όχι μόνο τον Δήμο



Σχήμα 4-53 Ζητήματα για τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί τοπικές δράσεις



Σχήμα 4-54 Βαθμός ενδιαφέροντος και βαθμός συμμετοχής στις τοπικές δράσεις

Πίνακας 4-4 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τον βαθμό ενδιαφέροντος (Ε) και τη συμμετοχή των πολιτών (Σ) σε δράσεις των περιοχών αναφοράς τους

	Δήμος Κορίνθου		Δήμος Σικυνίων		Δήμος Ευλοκάστρου - Ευρωστίνης		Δήμος Νεμέας		Δήμος Βέλου - Βόχας		Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας	
	Ε	Σ	Ε	Σ	Ε	Σ	Ε	Σ	Ε	Σ	Ε	Σ
Καθόλου	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	20,0%	40,0%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	4,8%	10,0%
Λίγο	0,0%	20,0%	30,8%	41,7%	40,0%	20,0%	50,0%	0,0%	25,0%	25,0%	19,0%	35,0%
Μέτρια	40,0%	60,0%	23,1%	33,3%	10,0%	30,0%	16,7%	50,0%	25,0%	50,0%	23,8%	40,0%
Άρκετά / Πολύ	60,0%	20,0%	46,2%	8,3%	30,0%	10,0%	33,3%	16,7%	50,0%	25,0%	47,6%	10,0%

Στον Πίνακα 4-5 φαίνονται οι εκτιμήσεις των ερωτώμενων σχετικά με τη συμμετοχή γυναικών και αντρών αλλά και τις ηλικιακές διαφοροποιήσεις στις δράσεις που αφορούν τα τοπικά ζητήματα. Για τους περισσότερους ερωτώμενους δεν υπάρχουν διαφοροποιήσεις σε σχέση με το φύλο. Παρόλα αυτά οι ερωτώμενοι με περιοχή αναφοράς τον Δήμο Σικυνίων και την

Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας εκτιμούν πως οι γυναίκες είναι πιο ενεργές, ενώ οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Βέλου –Βόχας υποστήριξαν πως στην περιοχή τους οι άντρες είναι πιο ενεργοί. Σχετικά με την ηλικιακή διαφοροποίηση οι ενήλικες φαίνεται να έχουν την μεγαλύτερη συμμετοχή σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων.

Πίνακας 4-5 Ενεργά μέλη τοπικών κοινωνιών

	Δήμος Κορίνθου	Δήμος Σικυωνίων	Δήμος Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Δήμος Νεμέας	Δήμος Βέλου - Βόχας	Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας
Γυναίκες	37,5%	42,9%	18,8%	0,0%	25,0%	40,7%
Άντρες	0,0%	28,6%	37,5%	33,3%	50,0%	25,9%
Ισότητα	62,5%	28,6%	43,8%	66,7%	25,0%	29,6%
Έφηβοι και Νέοι	25%	4%	9%	0%	0%	16%
Ενήλικες	25%	65%	36%	67%	67%	35%
Ηλικιωμένοι	0%	8%	36%	33%	0%	19%
Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	33%	0%	0%	0%	0%	13%

Οι ερωτώμενοι από τους Δήμους Κορίνθου, Βέλου – Βόχας και Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης παρουσιάζουν πιο συνεκτικές τις τοπικές κοινωνίες των Δήμων τους σε σχέση με τους Δήμους Σικυωνίων και Νεμέας (Πίνακας 4-6). Παρόλα αυτά στον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης είναι μικρότερο το ποσοστό αυτών που υποστηρίζουν πως πρόκειται για πολύ συνεκτικές κοινωνίες. Οι εκτιμήσεις αυτές πιθανόν να συνδέονται και με την προσωπική παρατήρηση για τον αριθμό των ομάδων/συνλόγων ενασχόλησης με τα τοπικά ζητήματα. Δηλαδή, ο μεγάλος αριθμός ομάδων μπορεί να σχετίζεται και με μια αδυναμία συνεργασίας των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4-6 Εκτίμηση σχετικά με την συνοχή της τοπικής κοινωνίας

	Δήμος Κορίνθου	Δήμος Σικυωνίων	Δήμος Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Δήμος Νεμέας	Δήμος Βέλου - Βόχας	Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας
Πολύ συνεκτική	28,6%	15,4%	8,3%	0,0%	50,0%	4,2%
Μέτρια Συνεκτική	57,1%	15,4%	66,7%	33,3%	25,0%	45,8%
Χαλαρή / Διαιρεμένη	14,3%	69,2%	25,0%	66,7%	25,0%	50,0%

Το σύνολο των ερωτώμενων συμφωνεί πως για την επίλυση των τοπικών προβλημάτων είναι πολύ σημαντική η επικοινωνία με άλλους φορείς τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και σε εθνικό. Εντούτοις, καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας δεν αναφέρθηκαν συγκεκριμένα ενεργά δίκτυα

επικοινωνίας, μεταξύ των φορέων ή ομάδων πολιτών τα οποία να δρουν αποτελεσματικά για τη μετάδοση πληροφοριών, γνώσεων και την οργάνωση δράσεων.

4.7 Οικονομική Δομή και Οργάνωση

Οι Δημοτικές Ενότητες (ΔΕ) της περιοχής παρουσιάζουν έντονη διαφοροποίηση στην συμμετοχή του αγροτικού τομέα στην τοπική οικονομία, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4-7. Τα ποσοστά των εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα είναι πολύ ψηλά στις ορεινές Δημοτικές Ενότητες Φενεού και Στυμφαλίας (61,0% και 65,4% αντίστοιχα) ενώ είναι ιδιαίτερα χαμηλά στη ΔΕ Κορινθίων (6,1%). Παρόλα αυτά ερωτώμενοι σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης εκτιμούν πως οι αγροτικές δραστηριότητες είναι πολύ σημαντικές για την περιοχή τους. Η σημασία των αγροτικών δραστηριοτήτων για την περιοχή εκτείνεται πέρα από τα όρια του πρωτογενή τομέα και αυτό παρατηρείται από την συμμετοχή των κλάδων μεταποίησης τροφίμων και ποτών στο σύνολο των κλάδων μεταποίησης. Στο επιμελητήριο Κορινθίας από τις 1253 εγγεγραμμένες εταιρίες μεταποίησης 506 σχετίζονται με την παραγωγή τροφίμων, ενώ σημαντικός είναι και ο αριθμός χημικών και οινολογικών εργαστηρίων⁶⁵.

⁶⁵ <http://www.korinthiacc.gr/korinthos/catalogue/search.jsp?marketid=0&context=201> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

Πίνακας 4-7 Ποσοστά εργαζόμενων ανά κλάδο οικονομίας στις Δημοτικές Ενότητες (και ποσοστά συμμετοχής των κλάδων μεταποίησης τροφίμων και ποτών στον κλάδο της μεταποίησης (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ)

	ΓΕΩΡΓΙΑ, ΔΑΣΟΚΟΜΙΑ ΚΑΙ ΑΙΓΕΙΑ	ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗ		ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	ΕΜΠΟΡΙΟ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΚΑΤΑΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΛΟΙΠΟΙ ΚΛΑΔΟΙ ⁶⁶
		Σύνολο	Μεταποίηση τροφίμων και ποτοποιίας ⁶⁷						
Δ.Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	6,1%	13,7%	28%	7,9%	18,5%	7,4%	8,3%	8,0%	30,1%
Δ.Ε. ΑΣΣΟΥ - ΛΕΧΑΙΟΥ	22,6%	9,4%	30%	8,7%	15,1%	5,8%	7,7%	6,0%	24,7%
Δ.Ε. ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	14,9%	13,4%	26%	9,2%	17,6%	6,2%	9,0%	3,8%	25,9%
Δ.Ε. ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	19,9%	9,1%	24%	13,3%	12,6%	6,8%	8,0%	2,7%	27,6%
Δ.Ε. ΤΕΝΕΑΣ	46,7%	7,5%	35%	4,8%	9,2%	4,0%	5,9%	4,5%	17,3%
Δ.Ε. ΒΟΧΑΣ	26,5%	9,1%	38%	7,8%	18,7%	5,6%	5,6%	6,1%	20,5%
Δ.Ε. ΒΕΛΟΥ	34,8%	6,5%	38%	7,0%	12,4%	5,4%	7,4%	5,3%	21,1%
Δ.Ε. ΝΕΜΕΑΣ	48,8%	6,6%	67%	3,9%	11,1%	3,4%	5,1%	4,3%	16,9%
Δ.Ε. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	31,2%	4,7%	33%	8,7%	13,9%	7,4%	7,6%	6,9%	19,8%
Δ.Ε. ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	33,7%	4,1%	36%	8,7%	14,3%	3,7%	9,5%	5,6%	20,3%
Δ.Ε. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	27,4%	6,6%	34%	10,0%	16,3%	6,5%	5,9%	6,0%	21,4%
Δ.Ε. ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	65,4%	4,5%	71%	2,5%	7,0%	3,8%	4,6%	1,6%	10,7%
Δ.Ε. ΦΕΝΕΟΥ	61,0%	1,9%	44%	5,0%	5,6%	5,0%	4,5%	2,2%	14,9%
ΣΥΝΟΛΟ	23,9%	9,2%	28%	8,0%	15,7%	6,2%	7,2%	6,2%	23,6%

Πίνακας 4-8 Εκτίμηση ερωτώμενων σχετικά με τις σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής

	Αγροτικές Δραστηριότητες	Βιομηχανικές Δραστηριότητες	Τουριστικές Δραστηριότητες	Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών
Σύνολο Ερωτώμενων	92,6%	8,8%	35,3%	2,9%
Δ. Κορινθίων	66,7%	16,7%	66,7%	16,7%
Δ. Σικυωνίων	100,0%	0,0%	7,7%	0,0%
Δ. Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	91,7%	0,0%	33,3%	0,0%
Δ. Νεμέας	100,0%	66,7%	0,0%	0,0%
Δ. Βέλου - Βόχας	100,0%	33,3%	66,7%	0,0%
Π.Ε. Κορινθίας	93,5%	6,5%	41,9%	3,2%

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4-9 η εκτίμηση των περισσότερων ερωτώμενων είναι ότι οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα και της παροχής υπηρεσιών εμφανίζουν στασιμότητα την τελευταία πενταετία, οι βιομηχανικές δραστηριότητες εμφανίζουν μείωση ενώ για τις τουριστικές δραστηριότητες εκτιμάται ότι υπάρχει αύξηση. Παρόλα αυτά, με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ

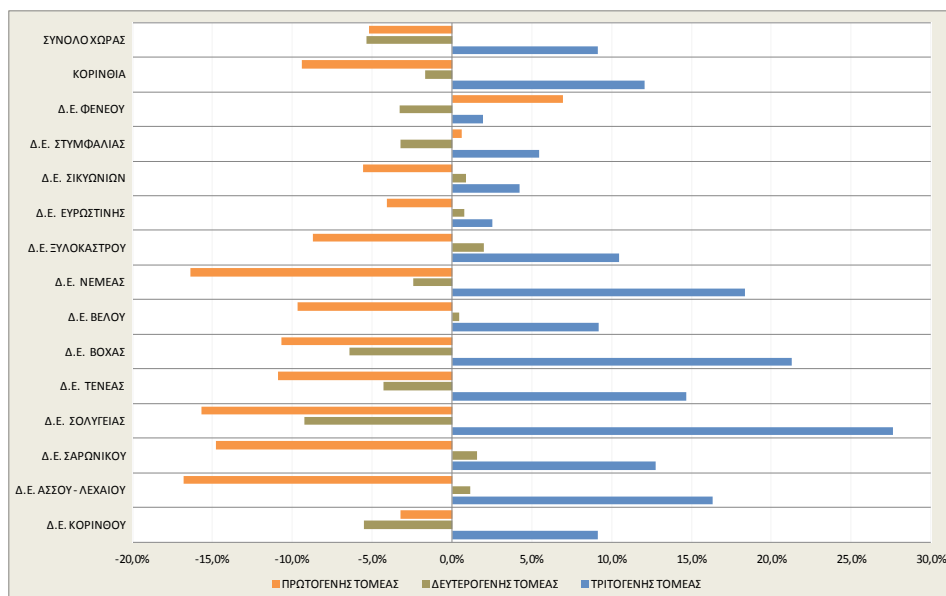
⁶⁶ Αφορά όλους τους υπόλοιπους κλάδους της οικονομίας των οποίων η επιμέρους συμμετοχή σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης είναι λιγότερη του 5 %

⁶⁷ Τα ποσοστά αντιστοιχούν στη συμμετοχή των κλάδων μεταποίησης τροφίμων και ποτοποιίας στον κλάδο της μεταποίησης

(Απογραφές Πληθυσμού 2001 και 2011) (Σχήμα 4-55) οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, όπως και του δευτερογενή παρουσίασαν πτώση την δεκαετία 2001 – 2011 στις περισσότερες ΔΕ της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, οι δραστηριότητες της παροχής υπηρεσιών παρουσίασαν σημαντική αύξηση την ίδια περίοδο. Οι τουριστικές δραστηριότητες παρουσίασαν αύξηση, μικρότερη όμως από 2%. Ενώ οι μεγαλύτερες αυξήσεις τουριστικών δραστηριοτήτων παρατηρούνται στις ορεινές ΔΕ Ξυλοκάστρου και Φενεού αλλά και στη ΔΕ Βέλου (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές 2001 και 2011). Στην περιοχή υπάρχουν συνολικά 55 ξενοδοχειακές μονάδες δυναμικότητας 2509 κλινών και 2 κάμπινγκ δυναμικότητας 318 θέσεων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι μετά το 2000 νέες ξενοδοχειακές μονάδες αναπτύσσονται μόνο στις ορεινές περιοχές (Τρίκαλα, Γκούρα, Στυμφαλία, Ροζενά) ενώ μέχρι τότε η τουριστική ανάπτυξη αφορούσε κυρίως τις παραθαλάσσιες περιοχές (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, Ξενοδοχειακό Επιμελητήριο Ελλάδος).

Πίνακας 4-9 Εκτιμήσεις των ερωτώμενων σχετικά με την πορεία των οικονομικών δραστηριοτήτων της περιοχής

	Αγροτικές δραστηριότητες	Βιομηχανικές δραστηριότητες	Τουριστικές δραστηριότητες	Δραστηριότητες Παροχής Υπηρεσιών
Μείωση	27,9%	52,9%	13,2%	19,1%
Στασιμότητα	48,5%	42,6%	32,4%	66,2%
Αύξηση	23,5%	4,4%	54,4%	14,7%



Σχήμα 4-55 Μεταβολές των δραστηριοτήτων ανά κλάδο οικονομίας τη δεκαετία 2001 -2011 (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές πληθυσμού 2001 και 2011)

Όσον αφορά το μέγεθος των επιχειρήσεων μόνο το 17% των ερωτώμενων ανέφερε την ύπαρξη μεγάλων επιχειρήσεων ή αγροτικών μονάδων, οι οποίες στο σύνολό τους βρίσκονται στις παράκτιες και πεδινές περιοχές. Το μικρό ή/και μεσαίο μέγεθος που έχουν οι περισσότερες επιχειρήσεις εκτιμάται ότι αποτελεί θετικό χαρακτηριστικό για τη βιωσιμότητα της περιοχής για το 50% των ερωτώμενων, ενώ 20% των ερωτώμενων δε θέλησαν να εκφράσουν άποψη στη συγκεκριμένη ερώτηση. Οι ερωτώμενοι που εκτιμούν πως η οικονομική οργάνωση της περιοχής έχει επηρεάσει αρνητικά τη βιωσιμότητα της περιοχής (15% του συνόλου των ερωτώμενων) θεωρούν κατά κύριο λόγο πως χρειάζεται καλύτερη οργάνωση, ανάπτυξη περισσότερων τομέων και ενίσχυση του τουρισμού. Επίσης θεωρούν ότι η υφιστάμενη κατάσταση δεν προσέφερε κατάλληλες αντιστάσεις στην οικονομική κρίση, περιορίζει τις προοπτικές και αυξάνει την ανεργία. Αντίθετα οι ερωτώμενοι που θεωρούν πως η οικονομική οργάνωση της περιοχής έχει θετικές επιπτώσεις στη βιωσιμότητα της υποστήριξαν πως υπάρχει ποικιλία στην προσφορά και στην ποιότητα και υπάρχει υψηλή πολλαπλασιαστική διάχυση του χρήματος σε όλη την κοινωνία. Ταυτόχρονα αναφέρθηκαν και στην συγκράτηση πληθυσμού, στα μικρά κοστολόγια των μικρών επιχειρήσεων αλλά και στις μικρές σχετικά επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον. Μια ενδιαφέρουσα άποψη εκφράστηκε από ερωτώμενο ορεινής περιοχής ο οποίος δήλωσε ότι *μέσα στη κρίση δεν έχει καταστραφεί το σύμπαν και η μείωση της επισκεψιμότητας μπορεί να οφείλεται και στην έλλειψη χιονιού* (Α. Αρ. Συν. 94, σελ. 15, 15/12/14). Αναδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο τις πολυδιάστατες πιέσεις που δέχονται οι περιοχές της υπαίθρου.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι σε παλαιότερη έρευνα στην περιοχή (Efstratoglou *et al*, 2001) αναφέρεται πως υπήρχε μια θετική εκτίμηση ερωτώμενων της Κορινθίας ως προς την ύπαρξη καινοτόμων επιχειρήσεων στην περιοχή τους, κάτι το οποίο όμως δεν επαληθεύτηκε σε αυτήν την έρευνα. Στην παρούσα έρευνα μόνο το 18,7% των ερωτώμενων δήλωσε πως γνωρίζει για την ύπαρξη καινοτόμων επιχειρήσεων σε κάποιον τομέα. Οι περισσότεροι από αυτούς αναφέρθηκαν σε αγροτικές επιχειρήσεις και ιδιαίτερα στην ανάπτυξη νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων όπως είναι οι καλλιέργειες σαλιγκαριών, μανιταριών και υπερτροφών όπως τα γκότζι μπέρι. Όσον αφορά στη χρήση νέων τεχνολογιών, η ύπαρξη πρωτοπόρων οινοποιείων στην περιοχή της Νεμέας αναφέρθηκε από ερωτώμενους του κλάδου. Παρόλα αυτά, ορισμένοι ερωτώμενοι αναφέρθηκαν και στο κλείσιμο ορισμένων καινοτόμων μονάδων, όπως η παραγωγή πέστροφας ή και στην αδυναμία ανοίγματος άλλων για τις οποίες έχει εκδηλωθεί ενδιαφέρον (πχ άλλη μονάδα εκτροφής σαλιγκαριών) λόγω έλλειψης υποδομών.

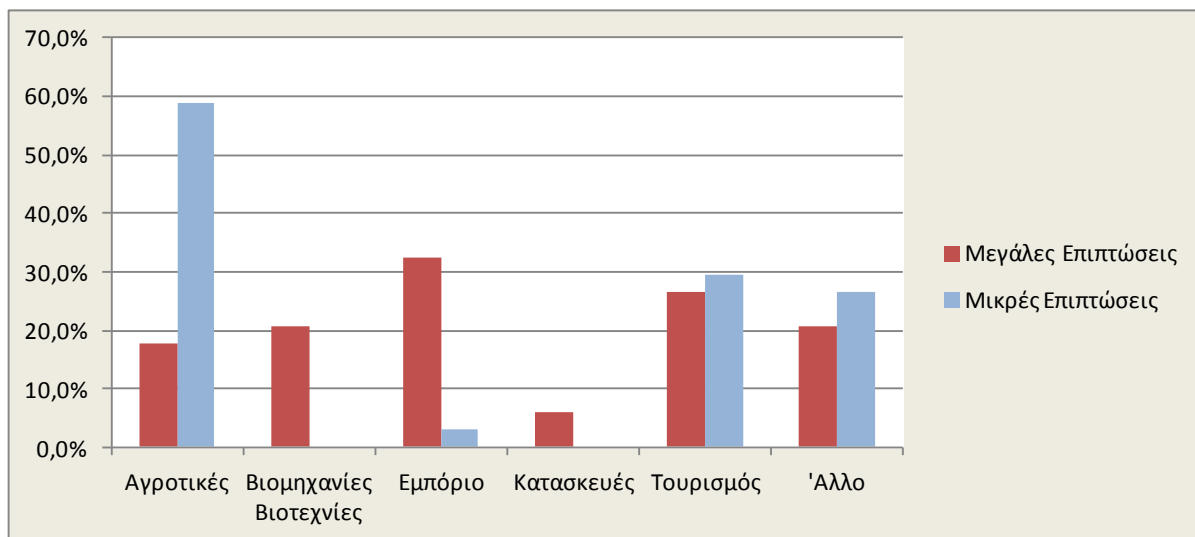
Μεταξύ των ερωτώμενων υπάρχει σχετική δυσaréσκεια, η οποία είχε αναφερθεί και στην έρευνα των Efstratoglou *et al* (2001), σχετικά με τις υφιστάμενες υποδομές για την οικονομική ανάπτυξη της περιοχής με τους περισσότερους (71%) να δηλώνουν πως είναι μέτρια ή λίγο ικανοποιητικές. Σχετικά με συγκεκριμένες υποδομές μια γενική εκτίμηση είναι πως αυτό που χρειάζεται ενίσχυση κατά προτεραιότητα είναι υποδομές σχετικές με την καθαριότητα και δευτερευόντως τα οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα. Όσον αφορά αυτό είναι σημαντικό να ειπωθεί πως την περίοδο που διεξήχθη η επιτόπια έρευνα η πόλη της Τρίπολης είχε κηρυχτεί σε κατάσταση εκτάκτου ανάγκης λόγω της έλλειψης εύρεσης χώρου απόθεσης απορριμμάτων⁶⁸. Την ίδια περίοδο σταμάτησε να λειτουργεί και ο ΧΥΤΑ Κιάτου, και ενώ κατασκευάστηκε και ξεκίνησε η λειτουργία του ΧΥΤΑ Ξυλοκάστρου υπήρξε πίεση προς τον Δήμο Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης να δεχτεί και τα απορρίμματα του Δήμου Σικυωνίων αλλά και της Τρίπολης γεγονός που αντιμετωπίστηκε με διαμαρτυρίες από τους κατοίκους⁶⁹. Σχετικά με το οδικό δίκτυο αναφέρθηκε η ανάγκη ενίσχυσης του ορεινού δικτύου και η βελτίωση των συγκοινωνιών. Ενώ, όσον αφορά το σιδηροδρομικό δίκτυο, ως αρνητικό χαρακτηριστικό για τη βιωσιμότητα της περιοχής αναφέρθηκε η μη ολοκλήρωση των έργων του προαστιακού η οποία έχει φέρει ως αποτέλεσμα την διακοπή της σιδηροδρομικής γραμμής προς την Πάτρα, και την παράλληλη διακοπή των εμπορικών τρένων.

Η επιτόπια έρευνα ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2013, δηλαδή τέσσερα χρόνια μετά της υπαγωγή της Ελλάδας υπό καθεστώς οικονομικής επιτήρησης, επομένως υπό καθεστώς ισχυρών εξωτερικών πιέσεων για τα ΚΟΣ της περιοχής μελέτης. Παρά το γεγονός ότι οι αντιδράσεις στις νέες οικονομικές συνθήκες και πιέσεις δεν αποτέλεσαν αντικείμενο έρευνας της παρούσας διδακτορικής διατριβής, θεωρήθηκε σημαντικό να διερευνηθούν οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με τις πιθανές αλλαγές που επέφεραν οι πιέσεις αυτές στην τοπική οικονομία, αλλά και για τυχόν μέτρα και αντιδράσεις της τοπικής κοινωνίας για την αντιμετώπιση πιθανών προβλημάτων. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι στις περισσότερες περιοχές οι ερωτώμενοι απάντησαν πως έχουν υπάρξει μικρές ή πολύ μικρές αλλαγές στις παραγωγικές δραστηριότητες. Εξάιρεση αποτελεί ο Δήμος Βέλου – Βόχας στον οποίο η γενική εκτίμηση των ερωτώμενων είναι ότι έχουν υπάρξει μεγάλες αλλαγές. Στο σύνολο των ερωτώμενων το 60% υποστηρίζει πως δεν έχουν επηρεαστεί το ίδιο όλες οι επιχειρήσεις από την οικονομική κρίση αλλά υπήρξε ασυμφωνία

⁶⁸<http://www.kathimerini.gr/808242/gallery/epikairothta/ereynes/se-ektakh-anagkh-gia-ta-skouypidia> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

⁶⁹ http://isthmos.gr/index.php/article/bomba_skoupidiwn_sth_dutikh_korinthia (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

σχετικά με το είδος των επιχειρήσεων που επηρεάστηκε περισσότερο ή/και λιγότερο κυρίως όσον αφορά στις αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες (Σχήμα 4-56). Σχετικά σημαντικό όμως είναι και το ποσοστό των ερωτώμενων που υποστήριξαν ότι το μέγεθος των επιπτώσεων δε σχετιζόταν τόσο με το αντικείμενο των επιχειρήσεων όσο με τη διαχείριση τους, η οποία μπορεί να σχετίζεται είτε με ύπαρξη δανείων, είτε με την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος και την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων.



Σχήμα 4-56 Εκτιμήσεις ερωτώμενων σχετικά με το μέγεθος των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης στις οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής

Χαρακτηριστικά αποσπάσματα σχετικά με τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης στις επιχειρήσεις της περιοχής:

«Ακόμα τα πράγματα πάνε καλά εδώ, δεν έχουν διαφοροποιηθεί τα δεδομένα ακόμα. Τα προϊόντα είναι σταθερά και οφείλεται ότι το λάδι και το κρασί και μετά έρχεται η σταφίδα είναι πολύ βασικά είδη. Και παλιά ο συνεταιρισμός πριν την κρίση δεν είχε πληρώσει...Έχει επηρεαστεί ελάχιστα» (Θ. Αρ. Συν 37, σελ. 18, 25/4/2014).

«Ότι έγινε και στην άλλη Ελλάδα. Δηλαδή επιχειρήσεις ένδυσης, υπόδησης έχουν επηρεαστεί φουλ. Επίσης αυτές που δεν κατάφεραν να διατηρήσουν ένα σημαντικό πλεονέκτημα σε σχέση με την ποιότητα παροχής υπηρεσιών. Καλό προϊόν και καλή τιμή. Λιγότερο αυτοί που έκαναν το αντίθετο και ανταποκρίθηκαν στις αλλαγές για παράδειγμα οι αγροτικές επιχειρήσεις που το γύρισαν σε βιολογικά. Επίσης υπήρχαν επιχειρήσεις που είχαν εξωστρεφή δράση δηλαδή προσπάθησαν να προσελκύσουν τουρισμό από το εξωτερικό, έκαναν εισαγωγές και εξαγωγές» (Α. Αρ. Συν 44, σελ. 16, 19/7/2014)

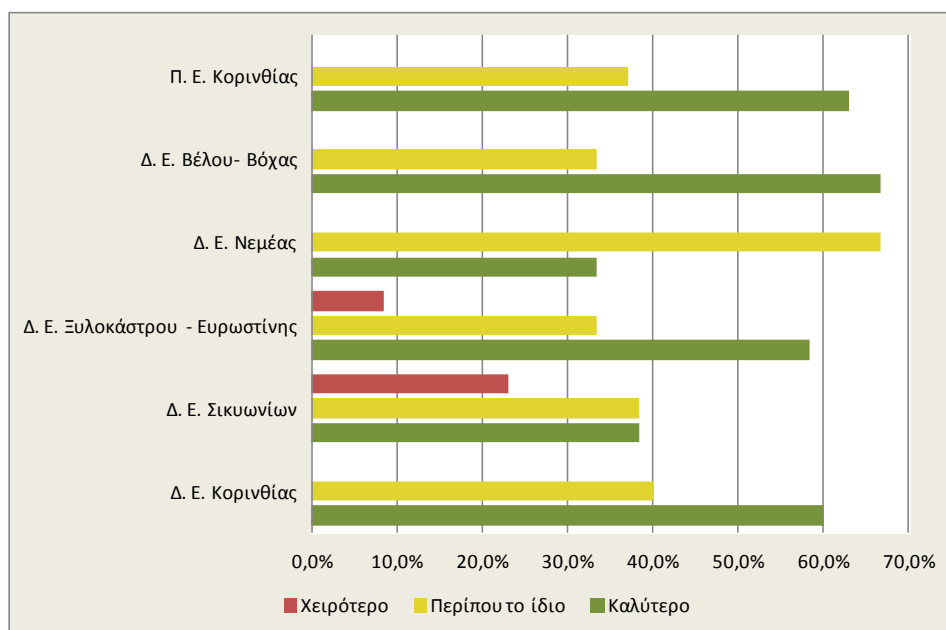
«Όλες δοκιμάστηκαν. Κάποιοι το πάλεψαν μένοντας στάσιμοι ή κάνοντας ανοίγματα. Όσοι έκαναν επενδύσεις εν μέσω κρίσης είναι σε καλύτερο επίπεδο» (Α. Αρ. Συν. 46, σελ. 15, 24/7/14)

«Τα ξενοδοχεία επηρεάστηκαν γιατί ο κόσμος έρχεται μονοήμερες (εκδρομές) αντί για Σαββατοκύριακο» (Θ. Αρ. Συν 68, σελ. 15, 28/10/14)

Οι περισσότεροι ερωτώμενοι (63,6%) εκτιμούν ότι τα μέτρα για την αντιμετώπιση των οικονομικών και κοινωνικών προβλημάτων δεν ήταν αρκετά. Ουσιαστικά τα μόνα μέτρα αφορούσαν τη δημιουργία κοινωνικών παντοπωλείων και φροντιστηρίων, φαρμακείων και ιατρείων αλληλεγγύης τα οποία προωθήθηκαν με πρωτοβουλίες ιδιωτών και υιοθετήθηκαν από τους Δήμους. Από πλευράς επιχειρήσεων οι ερωτώμενοι αναφέρθηκαν σε πτώση των τιμών αλλά και τη διοργάνωση τουριστικών πακέτων προσφορών ως προσπάθειες αντιμετώπισης της κρίσης σε ατομικό επίπεδο.

4.8 Ποιότητα Ζωής

Η ποιότητα ζωής είναι μια πολυδιάστατη έννοια που σχετίζεται τόσο με τις συνθήκες που επικρατούν στην κοινωνία όσο και με ατομικά χαρακτηριστικά (Eurofound, 2013). Ως κοινωνική θεωρία μελετάει την ατομική ευημερία μέσα από αντικειμενικά και υποκειμενικά χαρακτηριστικά και δείκτες (Wallace, & Abbot, 2007). Η μελέτη της ποιότητας ζωής δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας διατριβής παρόλα αυτά κρίθηκε σημαντικό να διερευνηθεί η αντίληψη των ερωτώμενων σχετικά με το ποια χαρακτηριστικά καθιστούν τις περιοχές αναφοράς τους ελκυστικές για αυτούς, αλλά και τις επιπτώσεις της τελευταίας πενταετίας σε αυτά. Όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4-57 η πλειοψηφία των ερωτώμενων θεωρεί το επίπεδο διαβίωσης στην περιοχή τους καλύτερο σε σχέση με τις υπόλοιπες περιοχές της Κορινθίας, ή της Πελοποννήσου. Παρόλα αυτά, οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Σικυωνίων, και τον Δήμο Νεμέας φαίνονται λιγότερο ικανοποιημένοι και χαρακτηρίζουν το επίπεδο διαβίωσης το ίδιο ή και χειρότερο σε μεγαλύτερο ποσοστό.

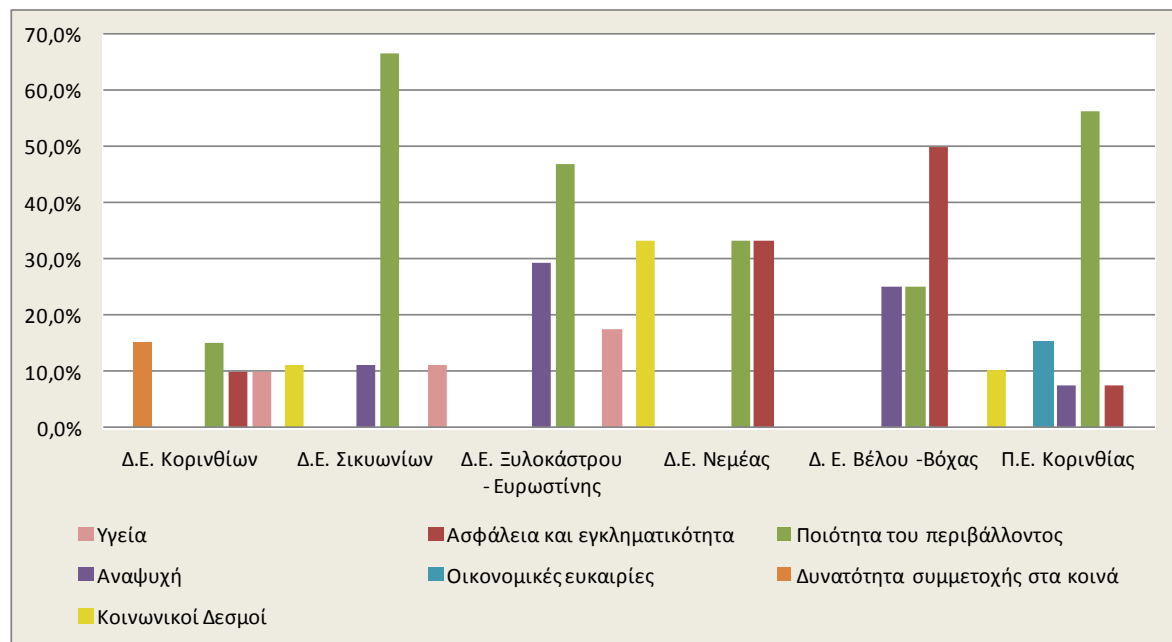


Σχήμα 4-57 Η αντίληψη των ερωτώμενων σχετικά με το επίπεδο διαβίωσης στην περιοχή τους

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 4-10, η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος είναι πολύ σημαντική για τους ερωτώμενους από όλες τις περιοχές. Εντούτοις, οι συνδυαστικές επιλογές όπως επίσης και οι προτεραιότητες των ερωτώμενων διαφέρουν (Σχήμα 4-58). Για τους ερωτώμενους του Δήμου Ξυλοκάστρου –Ευρωστίνης όπως και για τους ερωτώμενους από τον Δήμο Βέλου –Βόχας, οι δυνατότητες αναψυχής είναι επίσης πολύ σημαντικός παράγοντας. Οι δεύτεροι, διαφοροποιούνται και στην πρώτη τους επιλογή, η οποία σχετίζεται με την ασφάλεια που αισθάνονται, επιλογή σημαντική και για τους ερωτώμενους του Δήμου Νεμέας. Οι ερωτώμενοι με περιοχή αναφοράς τον Δήμο Κορινθίων είναι μοιρασμένοι ως προς την πρώτη τους επιλογή. Οι παροχές υγείας και οι δυνατότητες αναψυχής είναι σημαντικές για μεγάλο ποσοστό ερωτώμενων, ωστόσο δεν αποτελούν τον πρώτο παράγοντα προτίμησης για τους περισσότερους.

Πίνακας 4-10 Αντιλήψεις σχετικά με τα χαρακτηριστικά που ενισχύουν την ποιότητα ζωής στις περιοχές αναφοράς των ερωτώμενων

	Δ. Ε. Κορινθίων	Δ. Ε. Σικυωνίων	Δ. Ε. Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Δ. Ε. Νεμέας	Δ. Ε. Βέλου-Βόχας	Π. Ε. Κορινθίας
Υγεία	80%	38%	55%	0%	50%	22%
Ασφάλεια και εγκληματικότητα	20%	38%	64%	67%	50%	26%
Ποιότητα του περιβάλλοντος	40%	100%	91%	33%	50%	89%
Αναψυχή	80%	38%	45%	33%	50%	52%
Οικονομικές ευκαιρίες	20%	38%	18%	33%	0%	37%
Τοπικές παροχές	40%	23%	45%	0%	0%	22%
Δυνατότητα συμμετοχής στα κοινά	40%	23%	9%	67%	0%	7%
Κοινωνικοί Δεσμοί	40%	62%	27%	100%	50%	37%



Σχήμα 4-58 Αντιλήψεις ερωτώμενων σχετικά με τα χαρακτηριστικά που κάνουν ελκυστική την περιοχή αναφοράς τους (1^{ος} παράγοντας προτίμησης)

Οι οικονομικές ευκαιρίες, η υγεία και η ασφάλεια και εγκληματικότητα αποτελούν τους παράγοντες ποιότητας ζωής που επηρεάστηκαν περισσότερο από την οικονομική κρίση, σύμφωνα με τους ερωτώμενους (Πίνακας 4-11). Όπως ήταν αναμενόμενο οι περισσότεροι υποστήριξαν πως την τελευταία πενταετία η ποιότητα ζωής τους επιδεινώθηκε σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό (

Πίνακας 4-12). Παρόλα αυτά, σημαντικά ήταν και τα ποσοστά των ερωτώμενων που δήλωσαν πως η ποιότητα ζωής στην περιοχή τους δεν επηρεάστηκε (27,4 %) ή ακόμα και βελτιώθηκε (11%).

Πίνακας 4-11 Παράγοντες ποιότητας ζωής που επηρεάστηκαν από την οικονομική κρίση σύμφωνα με τις αντιλήψεις των ερωτώμενων

Παράγοντες ποιότητας ζωής	Αντιλήψεις ερωτώμενων
Οικονομικές ευκαιρίες	78,0%
Υγεία	61,0%
Ασφάλεια και εγκληματικότητα	58,5%
Τοπικές παροχές	43,9%
Αναψυχή	29,3%
Ποιότητα του περιβάλλοντος	26,8%
Κοινωνικοί Δεσμοί	19,5%

Πίνακας 4-12 Οι επιδράσεις της οικονομικής κρίσης στην ποιότητα ζωής, ανά δήμο αναφοράς των ερωτώμενων

Αλλαγές στην ποιότητα ζωής	Δ. Ε. Κορινθίων	Δ. Ε. Σικυωνίων	Δ. Ε. Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	Δ. Ε. Νεμέας	Δ. Ε. Βέλου-Βόχας	Π. Ε. Κορινθίας
Βελτίωση	33%	0%	0%	0%	50%	11%
Δεν επηρεάστηκε	0%	28%	19%	0%	25%	35%
Μικρή επιδείνωση	56%	11%	38%	33%	25%	11%
Μέτρια επιδείνωση	11%	39%	50%	17%	0%	22%
Μεγάλη επιδείνωση	0%	22%	0%	50%	0%	3%

Εκτός από την εκτίμηση της ποιότητας ζωής ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να συνοψίσουν τις αντιλήψεις τους σχετικά με την περιοχή αναφοράς τους, επιλέγοντας από συγκεκριμένες θετικές και αρνητικές περιγραφές. Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα (Πίνακας 4-13), οι περισσότεροι από αυτούς προτίμησαν να δώσουν μόνο τη θετική εικόνα των περιοχών αναφοράς τους (μόνο 33% των ερωτώμενων επέλεξε κάποιο αρνητικό χαρακτηριστικό). Από τα αρνητικά χαρακτηριστικά, πιο συχνή ήταν η επιλογή κακοδιοικούμενη (68% των αρνητικών επιλογών) και σε ένα μικρότερο βαθμό την επιλογή διαιρεμένη, η οποία σχετίζεται και με τον βαθμό συνοχής της κοινωνίας. Οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με τις περιγραφές των περιοχών αναφοράς τους είναι μοιρασμένες και δεν παρουσιάζουν έντονες διαφοροποιήσεις, ιδιαίτερα όσον αφορά τις θετικές περιγραφές. Παρόλα αυτά, οι κάτοικοι του Δήμου Σικυωνίων

αντιλαμβάνονται την περιοχή τους ως φθίνουσα σε μεγάλο ποσοστό (44,4% των ερωτώμενων), ενώ για τις υπόλοιπες περιοχές αντίστοιχα ποσοστά ερωτώμενων τις θεωρεί αναπτυσσόμενες.

Πίνακας 4-13 Θετικές και αρνητικές αντιλήψεις ερωτώμενων για τις περιοχές αναφοράς τους

Θετικές Αντιλήψεις	Αρ. Απ.	Ποσοστά προτιμήσεων
Πλούσια	43	45%
Αναπτυσσόμενη	41	43%
Φιλική	49	51%
Ενδιαφέρουσα	68	71%
Οικεία	59	51%
Καλοδιοικούμενη	4	4%
Ενοποιημένη	7	7%
Σύγχρονη	21	22%
Αυτάρκης	32	33%

Αρνητικές Αντιλήψεις	Αρ. Απ.	Ποσοστά προτιμήσεων
Φτωχή	5	11%
Φθίνουσα	17	36%
Εχθρική	0	0%
Βαρετή	4	7%
Αφιλόξενη	3	6%
Κακοδιοικούμενη	32	68%
Διαιρεμένη	15	32%
Παλαιομοδίτικη	8	17%
Εξαρτημένη	16	35,7%

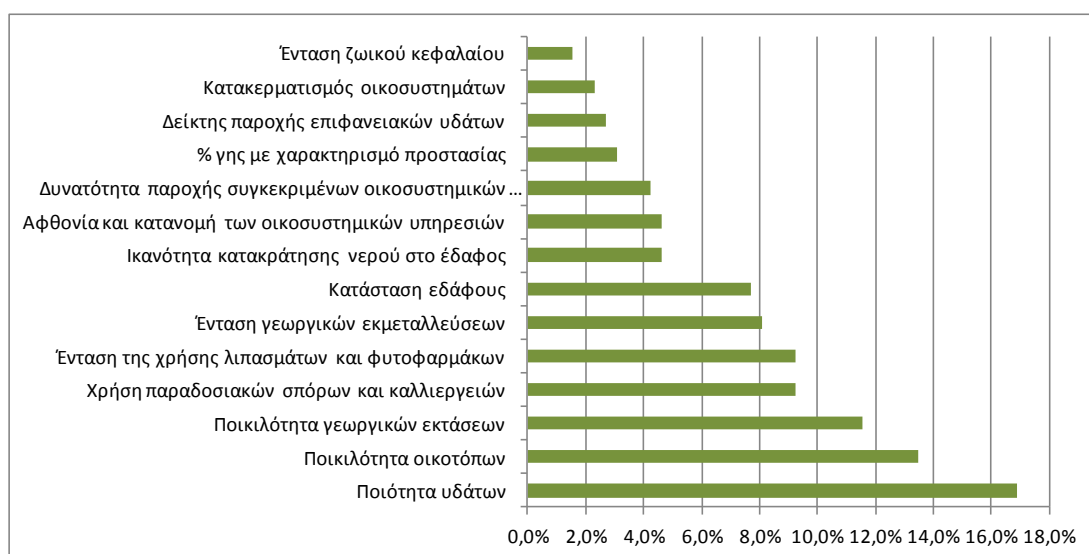
4.9 Δείκτες Αξιολόγησης

Αρκετοί ερευνητές έχουν αναφερθεί στη σημασία της δυνατότητας καθορισμού των δεικτών αξιολόγησης με τη συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών ή τοπικών παραγόντων (Niemeijer & deGroot 2008, Lopez-Ridaura *et al.* 2002, Rigby Howlett & Woodhouse 2000, Haberl & Schandl 1999). Έτσι θεωρήθηκε σημαντικό να ζητηθεί η συμβολή των ερωτώμενων στην επιλογή των δεικτών που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της περιοχής μελέτης. Παρόλο που τα σημεία κλειδιά της αξιολόγησης μπορούν να καθοριστούν, λιγότερο ή περισσότερο λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο της συνέντευξης, η δυνατότητα επιλογής των δεικτών αναδεικνύει και άλλα ζητήματα για τα οποία οι ερωτώμενοι θα ήθελαν να έχουν γνώση και τα οποία πιθανώς να μπορούν να αξιολογηθούν μόνο κατά προσέγγιση λόγω της έλλειψης δεδομένων. Οι δείκτες που κλήθηκαν να επιλέξουν οι ερωτώμενοι ήταν χωρισμένοι σε πέντε κατηγορίες που αντανakλούσαν τις πέντε ενότητες που είχαν αναφερθεί καθόλη τη διάρκεια της συνέντευξης.

α) Φυσικό Περιβάλλον και Υδατικοί πόροι

- β) Κοινωνικές Συνθήκες
- γ) Δημόσια Διοίκηση
- δ) Οικονομικές Συνθήκες
- ε) Αλληλεπιδράσεις

Στην κατηγορία φυσικό περιβάλλον (Σχήμα 4-59) οι ερωτώμενοι εκτίμησαν πως δείκτες ανάδειξης της ποιότητας των υδάτων και της ποικιλότητας των οικοτόπων και των γεωργικών εκτάσεων είναι ιδιαίτερα χρήσιμοι στην αξιολόγηση των συνθηκών διαβίωσης μιας περιοχής. Σημαντικοί επίσης θεωρήθηκαν και οι δείκτες που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες, αντίθετα η ένταση ζωικού κεφαλαίου δεν εκτιμήθηκε ως μεγάλης χρησιμότητας δείκτης, αναδεικνύοντας τη μικρή σημασία που έχουν οι κτηνοτροφικές δραστηριότητες για το σύνολο της περιοχής μελέτης. Η περιορισμένη επιλογή στους δείκτες που σχετίζονται με την έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών εκτιμάται ότι σχετίζεται με την κατανόηση της έννοιας.



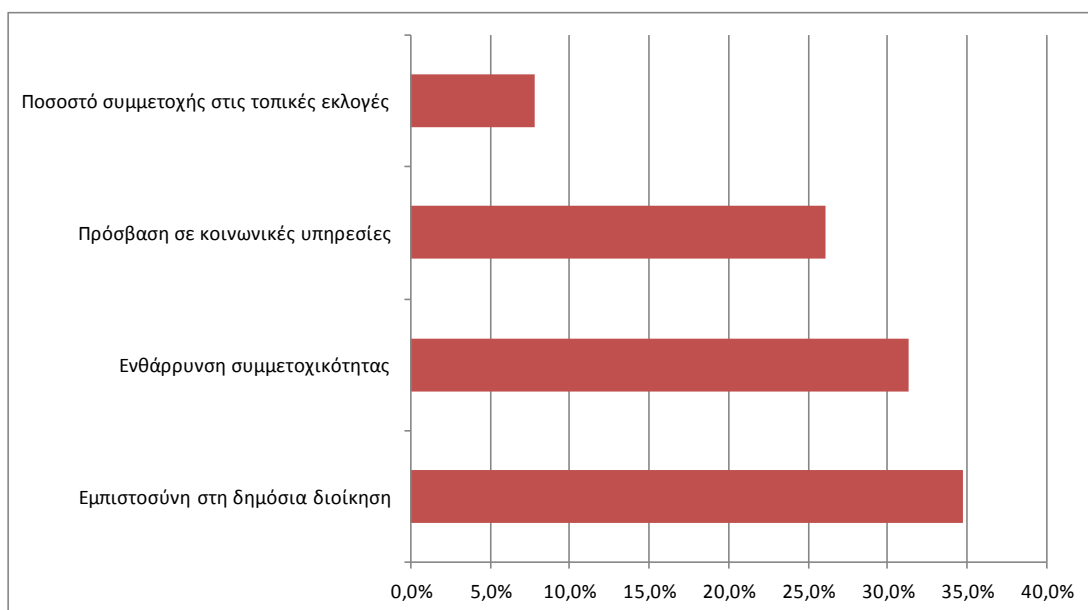
Σχήμα 4-59 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης περιβαλλοντικών συνθηκών

Όσον αφορά στην επιλογή δεικτών αξιολόγησης των κοινωνικών συνθηκών (Σχήμα 4-60) και σχέσεων η *χρήση νέων τεχνολογιών*, η *συμμετοχή των πολιτών σε τοπικές κινήσεις* και η *συνεργατικότητα των φορέων* επιλέχθηκαν με τη μεγαλύτερη συχνότητα από τους ερωτώμενους. Οι τρεις αυτές επιλογές αναδεικνύουν τη σημασία πραγματοποίησης έρευνας πεδίου στην αξιολόγηση περιοχών εφόσον πρόκειται για χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εύκολα μετρήσιμα. Παρόλα αυτά η δεύτερη ομάδα δεικτών (Υπηρεσίες πολιτισμού, ποσοστό νέων αγροτών και αριθμός σχολείων) αποτελείται από χαρακτηριστικά που είναι ποσοτικά μετρήσιμα.

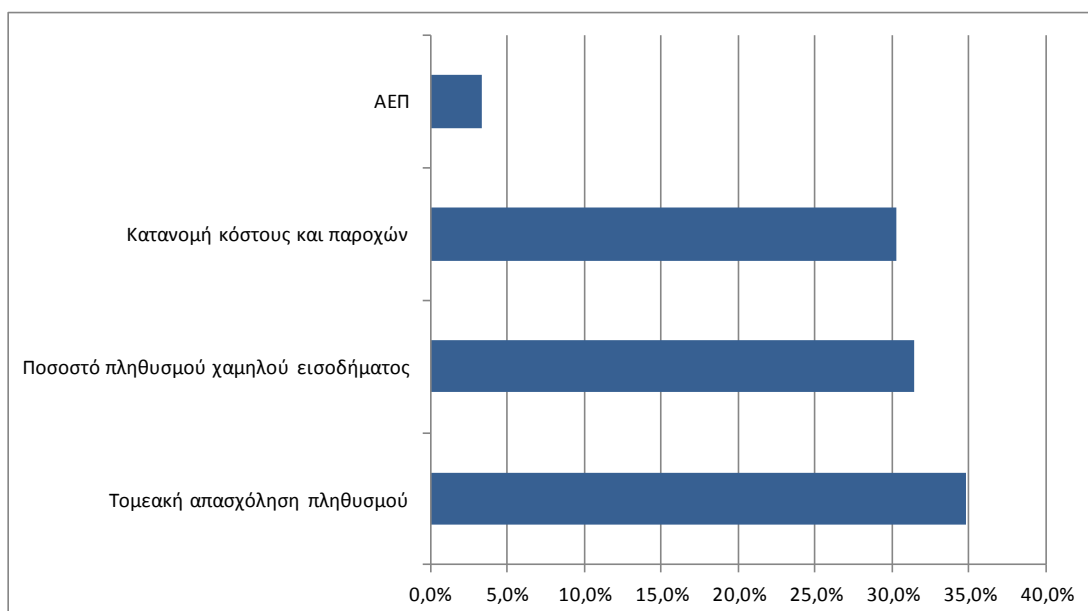


Σχήμα 4-60 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης κοινωνικών συνθηκών

Οι επιλογές που παρουσιάστηκαν στους ερωτώμενους και αφορούσαν δείκτες για τις κατηγορίες Δημόσια Διοίκηση (Σχήμα 4-61) και την Οικονομική Δομή και Οργάνωση (Σχήμα 4-62 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης οικονομικών συνθηκών) ήταν λιγότερες από ότι στις υπόλοιπες κατηγορίες επομένως δεν σχηματίστηκαν ξεκάθαρες προτιμήσεις. Όσον αφορά στην αξιολόγηση της Δημόσιας Διοίκησης εμφανίζεται και σε αυτή τη περίπτωση προτίμηση στη χρήση ποιοτικών έναντι ποσοτικών χαρακτηριστικών. Επιπλέον, είναι αξιοσημείωτο πως και στις δύο περιπτώσεις οι δείκτες με τη συχνότερη εφαρμογή σε συστήματα αξιολόγησης (*Συμμετοχή των πολιτών σε τοπικές εκλογές* και το *Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν*, για τις αντίστοιχες κατηγορίες) είχαν την μικρότερη απήχηση στο σύνολο των ερωτώμενων. Χαρακτηριστικά 18 ερωτώμενοι επέλεξαν την επιλογή *Συμμετοχή των πολιτών σε τοπικές εκλογές* και μόνο 6 το *Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν*.

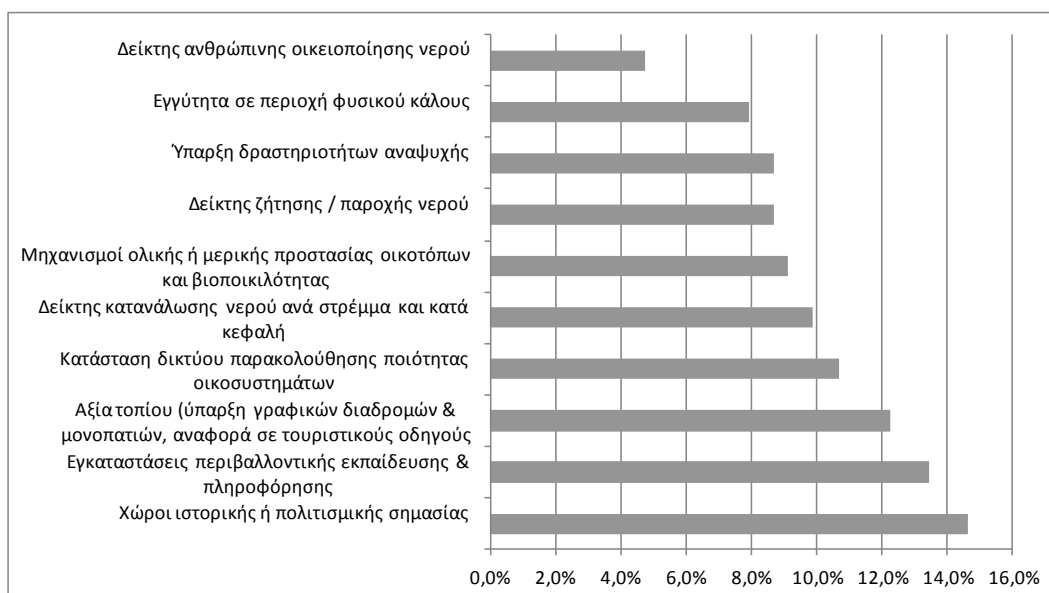


Σχήμα 4-61 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης Δημόσιας Διοίκησης



Σχήμα 4-62 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης οικονομικών συνθηκών

Η τελευταία κατηγορία πιθανών δεικτών αφορούσε δείκτες που σχετίζονται απευθείας με τα ζητήματα των αλληλεπιδράσεων κοινωνικών και περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών (Σχήμα 4-63). Οι δείκτες που επιλέχθηκαν με τη μεγαλύτερη συχνότητα σε αυτή τη κατηγορία παραπέμπουν στις πολιτισμικές υπηρεσίες των οικοσυστημάτων, αναδεικνύοντας της σημασία τους για την ταυτότητα της περιοχής, παρά το γεγονός ότι τα χαρακτηριστικά αυτά δεν αναγνωρίζονται ως υπηρεσίες (Κεφάλαιο 5, Σχήμα 5-11 Εκτίμηση σημασίας διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών). Οι επιλογές αυτές ακολουθούνται από την σημασία ύπαρξης ενεργών μηχανισμών προστασίας και παρακολούθησης των οικοσυστημάτων.



Σχήμα 4-63 Συχνότητα επιλογής δεικτών αξιολόγησης αλληλεπιδράσεων

4.10 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό στόχος ήταν να καταγραφούν τα βασικά οικολογικά και κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των Δήμων της περιοχής μελέτης, συνδυάζοντας τα δευτερογενή δεδομένα και τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων. Το κεφάλαιο εστίασε στην διερεύνηση των παραγόντων που διαμορφώνουν τις σχέσεις αλληλεπίδρασης φύσης και κοινωνίας στην ελληνική ύπαιθρο, ώστε να μπορούν να εισαχθούν τα πραγματικά στοιχεία στο ερμηνευτικό πλαίσιο. Τα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδήγησαν αυτή την διερεύνηση αφορούσαν τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και τις κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες στις οποίες στηρίζεται η ευημερία των κοινωνιών της περιοχής μελέτης και στις αντιλήψεις των διαχειριστών και χρηστών αναφορικά με αυτή τη σχέση. Η ανάλυση του κεφαλαίου αποτελεί και την πρώτη εκτίμηση των παραγόντων που ενισχύουν και αποδυναμώνουν τα ΚΟΣ της Κορινθίας, και συγκροτούν τη βάση για την δημιουργία των μεταβλητών που χρησιμοποιούνται στη συνέχεια για την αξιολόγηση των ΚΟΣ (Κεφάλαιο 6). Τα χαρακτηριστικά αυτά συνοψίζονται στον Πίνακα 4-14.

Εν συντομία η Κορινθία είναι μια γεωργική περιοχή με έντονο φυσικό ανάγλυφο και υψόμετρο που φτάνει τα 2374 μέτρα. Έχει μεγάλη ιστορική παράδοση σε αγροτικές δραστηριότητες που συνεχίζονται μέχρι σήμερα, οι οποίες συνδυάζονται με σημαντικά ποσοστά γης υψηλής φυσικής αξίας. Περίπου 40% της συνολικής έκτασης της Κορινθίας καλύπτεται από γεωργικές εκτάσεις οι οποίες, σύμφωνα με την απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας του 2009 της

ΕΛΣΤΑΤ είναι κυρίως δενδρώδης καλλιέργειες (45%) και αμπελοκαλλιέργειες (25%). Οι αγροτικές δραστηριότητες στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στα υπόγεια και επιφανειακά υδατικά συστήματα της περιοχής τα οποία είναι υψίστης σημασίας γιατί εκτός από τη γεωργική παραγωγή αποτελούν και τμήματα προστατευόμενων περιοχών (Λίμνες Στυμφαλία και Δόξα). Οι δραστηριότητες αυτές οφείλονται στα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά της χαρακτηριστικά, και στις σχέσεις των κοινωνιών με το φυσικό περιβάλλον, και έχουν ευνοήσει την παραγωγή ιδιαίτερων προϊόντων, όπως η Κορινθιακή σταφίδα και τα όσπρια του Φενεού, ενώ παράλληλα έχουν ενισχύσει και τις τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής. Συνεπώς, οι πιο σημαντικές οικοσυστημικές υπηρεσίες, για τη διατήρηση της ευημερίας των κατοίκων είναι η παραγωγή τροφής και η παροχή νερού, ενώ σύμφωνα με τους ερωτώμενους η ποιότητα του εδάφους και η ποιότητα/ποσότητα των υδάτων έχουν αποτελέσει και συγκριτικά πλεονεκτήματα της περιοχής. Η συσχέτιση όμως της ευημερίας με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και τους φυσικούς πόρους σε βάθος χρόνου, έχει προκαλέσει πιέσεις στα οικοσυστήματα, οι πιο σημαντική από τις οποίες, κατά την εκτίμηση των ερωτώμενων ολόκληρης της περιοχής μελέτης είναι η ρύπανση υδάτων. Ταυτόχρονα, όμως οι ερωτώμενοι από τις ορεινές περιοχές αναφέρουν πιέσεις που σχετίζονται με τη ρύπανση του εδάφους και την απώλεια των δασικών εκτάσεων, ενώ για τους ερωτώμενους από τις παράκτιες/πεδινές περιοχές η διάβρωση των ακτών αποτελεί ένα ακόμη σημαντικό πρόβλημα. Εκτός από την τροφή και το νερό οι ερωτώμενοι αναγνώρισαν πως το φυσικό περιβάλλον τους προσφέρει ποιότητα ζωής αλλά και δυνατότητες παροχής τουριστικών υπηρεσιών. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων, αναφορικά με την αξιολόγηση των οφελών που λαμβάνουν οι τοπικές κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε τέσσερις ομάδες. Η πρώτη και μεγαλύτερη ομάδα ιεράρχησε ψηλότερα οφέλη που παραπέμπουν σε ένα συνδυασμό προμηθευτικών και πολιτισμικών υπηρεσιών, όπως η παροχή νερού, η ποιότητα ζωής, τα όμορφα τοπία και ο τουρισμός. Η δεύτερη ομάδα, συνδύασε οφέλη που σχετίζονται με τις προμηθευτικές και τις υποστηρικτικές υπηρεσίες (τροφή, καθαρός αέρας και προστασία από τις πλημμύρες), ενώ η τρίτη και η τέταρτη ομάδα έδωσαν μεγαλύτερη βαρύτητα σε οφέλη που παραπέμπουν σε πολιτισμικές υπηρεσίες ιεραρχώντας ψηλότερα οφέλη όπως η ποιότητα ζωής και ο τουρισμός σε συνδυασμό με τα όμορφα τοπία και τον καθαρό αέρα, ενώ αναφέρθηκαν και τις δυνατότητες διασκέδασης. Η πολύ σημαντική η συμβολή των φυσικών χαρακτηριστικών στην ανάπτυξη της περιοχής την οποία αναγνώρισε σημαντική πλειοψηφία των ερωτώμενων (87%) δε φαίνεται να λαμβάνεται υπόψη από τους φορείς κατά των σχεδιασμό πολιτικών και δράσεων των περισσότερων Δήμων. Εξαίρεση αποτέλεσαν οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης οι οποίοι παρουσίασαν μεγαλύτερη ικανοποίηση από την οργάνωση της περιοχής τους. Η έλλειψη πολιτικής βούλησης, αλλά και παράγοντες που σχετίζονται με την

αποτελεσματικότητα (έλλειψη συντονισμού, αποσπασματικότητα παρεμβάσεων και σύγκρουση επικάλυψη αρμοδιοτήτων) των επίσημων φορέων αναφέρονται από τους περισσότερους ερωτώμενους ως οι βασικές αιτίες μη επίλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η αντίληψη αυτή σχετίζεται και με τη γενικότερη έλλειψη εμπιστοσύνης που υπάρχει στην αποτελεσματικότητα της δημόσιας διοίκησης. Η αρνητική στάση απέναντι στη δημόσια διοίκηση έγινε πολύ ξεκάθαρη όταν ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να συνοψίζουν μόνοι τους τις αντιλήψεις τους σχετικά με την περιοχή αναφοράς τους, επιλέγοντας από συγκεκριμένες θετικές και αρνητικές περιγραφές και ενώ οι θετικές περιγραφές είχαν μεγαλύτερη απήχηση στους ερωτώμενους, σημαντικό ποσοστό αυτών (68%) δήλωσε πως η περιοχή αναφοράς τους είναι κακοδιοικούμενη.

Όσον αφορά τις κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες η συμμετοχή του πρωτογενή τομέα στην οικονομία είναι ιδιαίτερα σημαντική στις ορεινές Δημοτικές Ενότητες Φενεού και Στυμφαλίας, όπου τα ποσοστά εργαζομένων στον πρωτογενή τομέα είναι 61,0% και 65,4% αντίστοιχα ενώ είναι ιδιαίτερα χαμηλά στη ΔΕ Κορινθίων (6,1%). Παρόλα αυτά παρατηρείται σημαντική παρουσία του κλάδου μεταποίησης τροφίμων και ποτών στην περιοχή, ενώ σημαντικός είναι και ο αριθμός χημικών και οινολογικών εργαστηρίων. Με βάση τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ (Απογραφές Πληθυσμού 2001 και 2011) (Σχήμα 4-55) οι δραστηριότητες του πρωτογενή τομέα, και του δευτερογενή παρουσίασαν πτώση την δεκαετία 2001 – 2011 στις περισσότερες ΔΕ της περιοχής μελέτης. Αντίθετα, οι δραστηριότητες της παροχής υπηρεσιών παρουσίασαν σημαντική αύξηση την ίδια περίοδο με την αύξηση των τουριστικών δραστηριοτήτων να είναι της τάξης του 2%. Οι μεγαλύτερες αυξήσεις τουριστικών δραστηριοτήτων παρατηρούνται στις ορεινές ΔΕ Ξυλοκάστρου και Φενεού αλλά και στη ΔΕ Βέλου (Πηγή ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφές 2001 και 2011) με σημαντικό χαρακτηριστικό ότι τα τελευταία 15 χρόνια νέες ξενοδοχειακές μονάδες αναπτύσσονται μόνο στις ορεινές περιοχές (Τρίκαλα, Γκούρα, Στυμφαλία, Ροζενά). Αναφορικά με την οικονομική κρίση οι περισσότεροι ερωτώμενοι (63,6%) εκτιμούν ότι τα μέτρα για την αντιμετώπιση των οικονομικών και κοινωνικών προβλημάτων δεν ήταν αρκετά και ουσιαστικά τα μόνα μέτρα αφορούσαν τη δημιουργία κοινωνικών παντοπωλείων και φροντιστηρίων, φαρμακείων και ιατρείων αλληλεγγύης τα οποία προωθήθηκαν με πρωτοβουλίες ιδιωτών και υιοθετήθηκαν από τους Δήμους. Ταυτόχρονα από πλευράς επιχειρήσεων οι ερωτώμενοι αναφέρθηκαν σε ιδιωτικές πρωτοβουλίες όπως η πτώση των τιμών αλλά και η διοργάνωση τουριστικών πακέτων προσφορών ως προσπάθειες αντιμετώπισης της κρίσης.

Σημαντικό ζήτημα που αναδείχθηκε μέσα από τις συζητήσεις με τους ερωτώμενους ήταν η δυσaréσκεια των πολιτών αναφορικά με τη δυνατότητα τους να συμπεριληφθούν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων της τοπικής αυτοδιοίκησης. Ταυτόχρονα οι περισσότερες προτάσεις βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης αφορούσαν καλύτερη οργάνωση των δομών της δημόσιας διοίκησης, ώστε να είναι εφικτός ένας προγραμματισμός σε βάθος χρόνου. Η απουσία τέτοιων οργανωμένων σχεδίων έχει οδηγήσει να ξεχωρίσουν περιοχές όπου κυριαρχεί η ιδιωτική πρωτοβουλία με σημαντικά παραδείγματα το μουσείο περιβάλλοντος Στυμφαλίας από τον όμιλο της Τράπεζας Πειραιώς το Αθλητικό (χιονοδρομικό) Κέντρο Ζήρειας στη ΔΕ Ξυλοκάστρου, και τα πρωτόπορα οινοποιεία στην περιοχή της Νεμέας.

Πίνακας 4-14 Συνοπτική παρουσίαση βασικών χαρακτηριστικών των Δήμων της Κορινθίας σύμφωνα με τις αντιλήψεις των ερωτώμενων.

	Δ. Κορινθίων	Δ. Βέλου – Βόχας	Δ. Σικυωνίων	Δ. Νεμέας	Δ. Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης
Περιβαλλοντικά	Σημαντικά ποσοστά κάλυψης γης υψηλής φυσικής αξίας έντονο φυσικό ανάγλυφο με υψόμετρο που φτάνει τα 2374. 40 % της έκτασης αντιστοιχεί σε γεωργικές εκτάσεις και σύμφωνα με την απογραφή Γεωργίας – Κτηνοτροφίας του 2009 της ΕΛΣΤΑΤ οι δενδρώδης καλλιέργειες καλύπτουν το 45 % της γεωργικής έκτασης και τα αμπέλια το 25 %. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι ψηλά στο ενδιαφέρον των πολιτών σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων. Από αυτά, η διαχείριση των απορριμάτων, και δευτερευόντως η διαχείριση υδάτων συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ενδιαφέρον.				
	Πεδινός δήμος με μικρούς λόφους και χαμηλά υψόμετρα Μεγάλη αναγνώριση συμβολής φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη.	Κυριαρχεί η πεδιάδα της Βόχας και στα νότια του δήμου υπάρχουν μικροί λόφοι και χαμηλά υψόμετρα Μικρή αναγνώριση της συμβολής φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη.	Ιδιαίτερα έντονο ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από απότομες πλαγιές ξεχωρίζει το οροπέδιο Φενεού και η πεδιάδα της Στυμφαλίας. Σημαντικό τμήμα του Δήμου, υπάγεται σε καθεστώς προστασίας του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 Μέτρια αναγνώριση συμβολής φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη.	Περιοχές με σχετικά χαμηλά υψόμετρα περιβάλλουν την πεδιάδα της Νεμέας Μεγάλη αναγνώριση της συμβολής φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη.	Ιδιαίτερα έντονο ανάγλυφο που χαρακτηρίζεται από απότομες πλαγιές, τμήμα του Δήμου, υπάγεται σε καθεστώς προστασίας του Δικτύου ΦΥΣΗ 2000 Μέτρια αναγνώριση συμβολής φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη.
Πιέσεις (εκτιμήσεις ερωτώμενων)	Ρύπανση Υδάτων συνδυαστικό αποτέλεσμα γεωργικής και αστικής ρύπανσης. Η ποιότητα του πόσιμου νερού και η, διάβρωση των ακτών.	Υπέραντληση και ρύπανση υδάτων κυρίως λόγω γεωργικών χρήσεων. Σημαντικό πρόβλημα και η ποιότητα του πόσιμου νερού.	Ρύπανση Υδάτων, κυρίως από γεωργικές πηγές. Μεγάλο πρόβλημα η ποιότητα του πόσιμου νερού, ιδιαίτερα για τις παράκτιες δημοτικές ενότητες, για τις οποίες αποτελεί πρόβλημα και η διάβρωση των ακτών.	Ρύπανση Υδάτων, κυρίως λόγω της γεωργικής ρύπανσης. Η υπέραντληση υδάτων και η επάρκεια πόσιμου νερού.	Ρύπανση Υδάτων από διάχυτες γεωργικές πηγές και η, διάβρωση ακτών, ιδιαίτερα για τις περιοχές δυτικότερα της πόλης του Ξυλοκάστρου.
	Η έλλειψη πολιτικής βούλησης, αλλά και παράγοντες που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα των επίσημων φορέων αναφέρονται από τους περισσότερους ερωτώμενους ως οι βασικές αιτίες μη επίλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων				
Εκτίμηση Κατάστασης από το σχέδιο διαχείρισης	Μέτριες προς Σημαντικές πιέσεις στο μεγαλύτερο τμήμα του Δήμου	Οι πιέσεις χαρακτηρίζονται μεγάλης έντασης	Μέτρια προς σημαντική πίεση στο βόρειο τμήμα και χαμηλή στο νότιο ορεινό τμήμα	Οι πιέσεις χαρακτηρίζονται μεγάλης έντασης	Χαμηλές πιέσεις αλλά οι υδατικές λεκάνες είναι επηρεασμένες από διαρροές λόγω της ύπαρξης ΧΑΔΑ

	Δ. Κορινθίων	Δ. Βέλου – Βόχας	Δ. Σικυωνίων	Δ. Νεμέας	Δ. Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης
Κοινωνία και κοινωνικές σχέσεις	Μείωση πληθυσμού σε όλη την περιοχή εκτός από τον Δήμο Κορίνθου. Οι ερωτώμενοι από τις ορεινές περιοχές εμφανίζονται πιο δεκτικοί στους νεοεισερχόμενους και στις κοινωνικές αλλαγές σε σχέση με τους ερωτώμενους από τις πεδινές περιοχές. Σε όλες τις περιοχές οι δράσεις αλληλεγγύης για την ανάκαμψη κοινωνικών ζητημάτων οφείλεται κατά κύριο λόγο σε πρωτοβουλίες πολιτών ή σε κάποια συνεργασία πολιτών με τους δήμους ή με ΜΚΟ.				
	Μέτρια συμμετοχή σε τοπικές δράσεις και σχετικά συνεκτική κοινωνία.	Μέτρια συμμετοχή σε τοπικές δράσεις και πολύ συνεκτική κοινωνία	Μικρή συμμετοχή σε τοπικές δράσεις και μη συνεκτική κοινωνία	Μέτρια συμμετοχή σε τοπικές δράσεις και μη συνεκτική κοινωνία	Μικρή συμμετοχή σε τοπικές δράσεις και σχετικά συνεκτική κοινωνία
Οικονομική Δομή και οργάνωση	Αρκετά σημαντικές αγροτικές και τουριστικές δραστηριότητες, μικρής σημασίας βιομηχανικές και παροχής υπηρεσιών. Εκτίμηση αυξητικής τάσης των τουριστικών δραστηριοτήτων	Πολύ σημαντικές αγροτικές δραστηριότητες, με πτωτικές όμως τάσεις. Αρκετά σημαντικές τουριστικές με αυξητικές τάσεις. Μέτρια σημαντικές βιομηχανικές δραστηριότητες.	Πολύ σημαντικές αγροτικές δραστηριότητες, με χαμηλή επίδραση της οικονομικής κρίσης και μικρής σημασίας τουριστικές δραστηριότητες με αυξητικές όμως τάσεις, ιδιαίτερα στις ορεινές περιοχές	Πολύ σημαντικές αγροτικές δραστηριότητες με αυξητικές τάσεις και μέτρια σημαντικές βιομηχανικές δραστηριότητες. Εκτίμηση για αύξηση τουριστικών δραστηριοτήτων αλλά υπάρχει σημαντική έλλειψη δομών εξυπηρέτησης τουριστών	Πολύ σημαντικές αγροτικές δραστηριότητες οι οποίες επηρεάστηκαν αρκετά από την οικονομική κρίση και μέτρια σημαντικές τουριστικές δραστηριότητες οι οποίες εμφανίζουν σχετική αύξηση με μικρή επίδραση της οικονομικής κρίσης..
	Σε όλες τις περιοχές οι ερωτώμενοι θεωρούν αρκετά ή πολύ σημαντικές τις αγροτικές δραστηριότητες, κάτι που δεν αντανakλάται στα δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ όσον αφορά τα ποσοστά απασχόλησης του πληθυσμού στον πρωτογενή τομέα αλλά η σημαντικότητα τους εκτείνεται και σε δραστηριότητες του δευτερογενή τομέα (μεταποίηση τροφίμων, εργαστήρια ποιοτικών ελέγχων)				
Δημόσια Διοίκηση (συνεργασία και αποτελεσματικότητα)	Οι πολίτες δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Μέτρια ικανοποίηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων	Οι πολίτες δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Μικρή ικανοποίηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων. Μέτρια προς αναποτελεσματική ή χρήση των οικονομικών πόρων.	Οι πολίτες δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Μικρή ικανοποίηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων. Μέτρια προς αναποτελεσματική χρήση των οικονομικών πόρων. Η μη ορθολογική διαχείριση των υδατικών συστημάτων αποτελεί τον σημαντικότερο παράγοντα ανεπαρκούς κάλυψης υδατικών αναγκών.	Οι πολίτες δεν λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Μέτρια ικανοποίηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων. Αναποτελεσματική χρήση των όποιων οικονομικών πόρων.	Οι πολίτες συμμετέχουν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων σε μερικές περιπτώσεις αλλά υπάρχει απουσία ενδιαφέροντος. Αρκετά μεγάλη ικανοποίηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων διαχείρισης περιβαλλοντικών ζητημάτων και σχετική ικανοποίηση σε σχέση με την εκμετάλλευση των οικονομικών πόρων.

Κεφάλαιο 5. Η κατανόηση των σχέσεων αλληλεπίδρασης φύσης – κοινωνίας και η σημασία τους για την ύπαιθρο από τους εκπροσώπους των φορέων.

5.1 Εισαγωγή

Κεντρική στη μελέτη των Κοινωνικών-Οικολογικών Συστημάτων (ΚΟΣ) είναι η έννοια της εξελικτικής ανθεκτικότητας (evolutionary resilience), δηλαδή της δυνατότητας των συστημάτων να συνεχίσουν να παρέχουν τις απαραίτητες οικοσυστημικές υπηρεσίες που χρειάζονται για την κοινωνική ευημερία, έχοντας τη δυνατότητα να συντηρεί (persist), να προσαρμόζει (adapt) και να μετασχηματίζει (transform), τις δομές και τις λειτουργίες του (Biggs *et al* 2012). Η δυνατότητα αυτή όμως, όπως αναλύθηκε και στο Κεφάλαιο 2, (Ενότητα, 2.2.5) δεν συνιστά μια αυτονόητα επιθυμητή ιδιότητα (Carpenter *et al* 2001, Olson *et al* 2015, Walker *et al* 2004). Ο χαρακτήρας του συστήματος, δηλαδή των δομών και των λειτουργιών, του μπορεί να ενημερώσει για το αν είναι επιθυμητή ή όχι. Θεωρητικά η ανθεκτικότητα ενός ΚΟΣ επηρεάζεται από την οικολογική βιωσιμότητα των λειτουργιών του και από την ισότητα και δικαιοσύνη των δομών του. Οι σχέσεις εξουσίας που δημιουργούνται εντός του συστήματος καθορίζουν τον ρυθμό και την κατεύθυνση των μεταβολών του συστήματος, καθιστώντας έτσι κάποια συστήματα φαινομενικά ανθεκτικά, ενώ δεν είναι ούτε ισότιμα ούτε δίκαια. Ως βασική αιτία αυτής της συμπεριφοράς, αναγνωρίζεται ότι η προσαρμοστικότητα των ΚΟΣ σχετίζεται με την ικανότητα των ανθρώπων να προβλέπουν και πραγματοποιούν εσκεμμένες ενέργειες (Kizos, *et al*, 2014) επομένως να κατευθύνουν το σύστημα προς την επιθυμητή για αυτούς κατάσταση, με αποτέλεσμα να ευνοούνται οι ομάδες αυτές που βρίσκονται πιο κοντά στα κέντρα των αποφάσεων. Ταυτόχρονα έχει αναγνωριστεί ότι ο τρόπος με τον οποίο οι διαχειριστές και οι δράστες των Κοινωνικών-Οικολογικών Συστημάτων (ΚΟΣ) σκέφτονται και ενεργούν επηρεάζει τις λειτουργίες και την ανθεκτικότητα του συστήματος (Bohensky *et al*, 2015). Επομένως κρίνεται πολύ σημαντικό να διερευνηθεί ο τρόπος σκέψης των ομάδων και των ανθρώπων που δρουν μέσα σε αυτές. Εφόσον τόσο ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος όσο και η δυνατότητα πρόβλεψης και ενεργοποίησης εξαρτάται άμεσα από τον τρόπο σκέψης και τις σχέσεις μεταξύ των ομάδων. Σύμφωνα, με τους Bohensky *et al* (2015) οι λέξεις που χρησιμοποιεί κανείς για να περιγράψει το σύστημα σχετίζονται με τον τρόπο που αντιλαμβάνεται και ανταποκρίνεται στο ΚΟΣ. Ταυτόχρονα αναγνωρίζεται ότι οι εννοιολογήσεις που αποδίδονται σε όρους και νοήματα δεν είναι ουδέτερες αλλά σχετίζονται με τα πολιτισμικά

χαρακτηριστικά και την ιδεολογία των ερωτώμενων (Mumby, 1989) ενώ επηρεάζονται και από την ταυτότητα του φορέα με τον οποίο σχετίζονται ή στον οποίο εργάζεται (Αποστολοπούλου 2009, Taylor 2000), και όλα αυτά μαζί σχετίζονται με τις σχέσεις εξουσίας (Taylor 2000, Αποστολοπούλου 2009) που μετέχουν στη διαμόρφωση των ΚΟΣ (Biggs *et al*, 2012).

Για όλους αυτούς τους λόγους κρίθηκε απαραίτητο να διερευνηθούν οι αντιλήψεις γύρω από την σχέση των κοινωνιών με το φυσικό περιβάλλον και τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Η διερεύνηση αυτή πραγματοποιήθηκε μέσω μιας εννοιολογικής χαρτογράφησης (Jackson & Trochim, 2002) των απαντήσεων σε ορισμένες ανοιχτές ερωτήσεις οι οποίες έδιναν στον ερωτώμενο τη δυνατότητα να εκφραστεί ελεύθερα γύρω από ζητήματα που σχετίζονται με τον τρόπο που αντιλαμβάνεται την περιοχή του. Οι ερωτήσεις αυτές σε συνδυασμό με ορισμένες κλειστού τύπου ερωτήσεις, στοχευμένες στην αναζήτηση εννοιών και ορισμών, πρόσφεραν τη δυνατότητα να παρθούν πληροφορίες σχετικά με τις πολυδιάστατες σχέσεις μεταξύ γνώσης, αντίληψης και πράξης.

Οι ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για τη διεξαγωγή συμπερασμάτων σε σχέση με τον τρόπο που σκέφτονται και δρουν οι διαχειριστές και δρώντες των ΚΟΣ αφορούσαν:

- Τις αντιλήψεις τους για τον χώρο και την περιοχή τους
- Τις εννοιολογήσεις της ανάπτυξης
- Τις εννοιολογήσεις και τις αντιλήψεις για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες

5.2 Αντιλήψεις στην περιγραφή των ΚΟΣ

5.2.1 ΚΟΣ της υπαίθρου ή αγροτικά ΚΟΣ;

Όσον αφορά τις έννοιες αγροτικός χώρος και ύπαιθρος υπάρχει μια διαφοροποίηση σε σχέση με ότι αφορά τη φύση, και με το πως η σχέση φύσης – κοινωνίας γίνεται αντιληπτή. Σε γενικές γραμμές, η ύπαιθρος είναι μία έννοια συνυφασμένη με δημοφιλείς αντιλήψεις για έναν συγκεκριμένο τρόπο ζωής στον οποίο καθημερινά επιδίδονται οι άνθρωποι που κατοικούν σε αυτήν (Cloke, P. 2006), όπως αναλύθηκε εκτενέστερα στο Κεφάλαιο 2, Ενότητα, 2.2.3). Σύμφωνα με τις αντιλήψεις αυτές, οι άνθρωποι της υπαίθρου κατοικούν σε ανοιχτούς χώρους και δραστηριοποιούνται σε σχέση με τη γη και τη φύση. Σε χώρες όπως η Βρετανία, η ύπαιθρος εκλαμβάνεται ως χώρος συνδεδεμένος στενά με το τοπίο και τη φύση, επομένως ο χαρακτήρας της θεωρείται οικονομικό αλλά και περιβαλλοντικό πλεονέκτημα (Winter & Rushbrook, 2003).

Σε αυτή τη λογική η υπαίθρος δεν είναι απλά ένας παραγωγικός χώρος (γεωργία) αλλά και ένας χώρος κατανάλωσης της φύσης ή του τοπίου. Ταυτόχρονα η σύγχυση που υπάρχει στα ελληνικά κείμενα (ακαδημαϊκά και πολιτικών) μεταξύ των όρων αγροτικός και υπαίθρος ενισχύει την αντίληψη ότι το φυσικό περιβάλλον δεν αποτελεί προνόμιο αλλά έναν λευκό καμβά που χρειάζεται να αναπτυχθεί. Η σύγχυση αυτή αποτελεί πολιτική επιλογή (Κίζος & Βακουφάρης 2006, Παπαδόπουλος & Χατζημιχάλης 2008) και ενώ το λήμμα *αγροτικός χώρος* αντιμετωπίζει τους αγρότες ως κύριους χρήστες της υπαίθρου, θεωρώντας ότι σε αυτούς ανήκει ο χώρος, το λήμμα *υπαίθρος* συμπεριλαμβάνει και τα λιγότερο ανθρώπινα χαρακτηριστικά του τοπίου αντανakλώντας ταυτόχρονα και την βορειοευρωπαϊκή άποψη της υπαίθρου ως χώρου «κατανάλωσης» της φύσης και του τοπίου. Η ίδια αντίληψη σχετικά με την «αδιοποίηση» του χώρου από ορισμένες ομάδες και ιδιαίτερα τους αγρότες επικρατεί και σε αρκετούς θεσμικούς φορείς. Σε ημερίδα για τη διαχείριση των υδάτων στην περιοχή μελέτης εκπρόσωπος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (ΥΠΑΑΤ) εξέφρασε την άποψη ότι λανθασμένα η διαχείριση των υδάτων πέρασε στα χέρια του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ), όταν το 85% του νερού χρησιμοποιείται για άρδευση και αυτοί (ΥΠΑΑΤ και διευθύνσεις του) έχουν την αρμοδιότητα της βελτίωσης της ποσότητας και της ποιότητας του νερού για αρδευτική χρήση, και την ορθολογική ανάπτυξη της καλλιέργειας (Πάτρα, 3/2/2012)⁷⁰. Επομένως, σύμφωνα με τον εκπρόσωπο του φορέα η διαχείριση του πόρου και του χώρου των υδάτινων οικοσυστημάτων θα έπρεπε να είναι στα χέρια του υπουργείου που βρίσκεται πιο κοντά στους χρήστες του πόρου.

Αντικείμενο μελέτης της παρούσας διατριβής αποτελούν οι σχέσεις φύσης κοινωνίας σε συγκεκριμένες χωρικές οντότητες της υπαίθρου οι οποίες μελετώνται ως Κοινωνικά Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ). Εκ' των πραγμάτων, υιοθετείται η άποψη ότι υπάρχει ανάγκη διαχωρισμού μεταξύ των χώρων της υπαίθρου (ή των αγροτικών χώρων) και των αστικών ή μη αγροτικών. Παρόλα αυτά αναγνωρίζεται ότι δεν πρόκειται για απομονωμένες περιοχές (ή οντότητες), δηλαδή για κλειστά συστήματα (Chapman 2009, Skyttner 2005), αλλά για περιοχές που επηρεάζουν και επηρεάζονται τόσο μεταξύ τους (τα ξεχωριστά;) δηλαδή ΚΟΣ) όσο και με τις αστικές περιοχές, για πολύπλοκα δηλαδή συστήματα (Κεφάλαιο 2, Ενότητα 2.5.2 για αναλυτικότερη συζήτηση). Οι βασικότερες αιτίες αυτού του διαχωρισμού είναι ότι ο χωρικός προσδιορισμός είναι απαραίτητος

⁷⁰Τον Φεβρουάριο του 2015 τα 2 Υπουργεία ενώθηκαν κάτω από την ομπρέλα του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ) παρόλα αυτά όλα δείχνουν πως οι Υπηρεσίες παραμένουν διακριτές

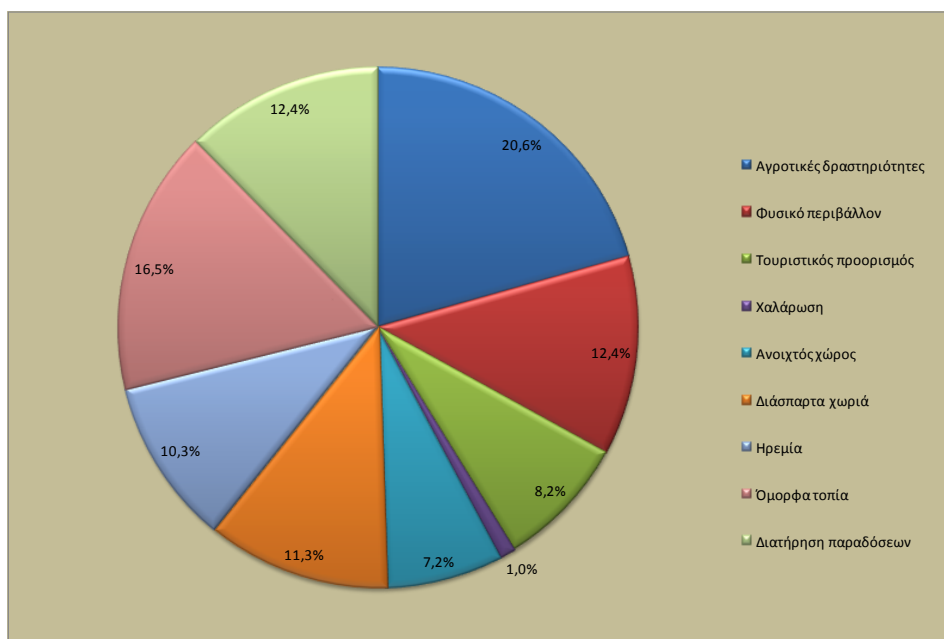
στην μελέτη των ΚΟΣ, εφόσον οι χωρικές συσχετίσεις επηρεάζουν και επηρεάζονται από τα επί μέρους ΚΟΣ (Carpenter & Brock, 2004, Cumming 2011). Ταυτόχρονα, υποστηρίζεται ότι υπάρχει διαφοροποίηση σε σχέση με την συμμετοχή των φυσικών χαρακτηριστικών στη διαμόρφωση των χώρων της υπαίθρου. Ο διαχωρισμός λοιπόν σε περιοχές της υπαίθρου (ή μη) βασίστηκε κατά κύριο λόγο στο βαθμό συμμετοχής αυτών των φυσικών χαρακτηριστικών στον χώρο, σε συνδυασμό με πληθυσμιακά χαρακτηριστικά των οικισμών της περιοχής μελέτης.

Στον Χάρτη 3-1 στη σελίδα 133 παρουσιάζεται η κατανομή των ερωτηματολογίων που πραγματοποιήθηκαν εντός της περιοχής μελέτης σε σχέση με τον βαθμό αγροτικότητας των δημοτικών διαμερισμάτων της περιοχής. Αυτό που φαίνεται με την πρώτη ματιά είναι ότι οι περισσότεροι φορείς βρίσκονται εκτός του χώρου που έχει χαρακτηριστεί ως *ύπαιθρος*. Η διαπίστωση αυτή είναι σημαντική γιατί ίσως επηρεάζει τα χαρακτηριστικά που αποδίδουν στον χώρο (Halfacree 1993, Πέτρου 2012). Αναγνωρίζοντας, ότι η *ύπαιθρος* ενώ είναι δύσκολο να οριστεί, υπάρχει σαν εικόνα στο μυαλό των ανθρώπων (Woods, 2010) οι ερωτώμενοι καλέστηκαν να περιγράψουν την εικόνα αυτή, χρησιμοποιώντας προεπιλεγμένες εκφράσεις (με δυνατότητα προσθήκης), έναντι της απόδοσης ορισμού πρώτα για το λήμμα *ύπαιθρος* και στη συνέχεια για το λήμμα *αγροτικός χώρος*. Το 40% των ερωτώμενων επέλεξε ακριβώς τα ίδια χαρακτηριστικά και στις δύο περιπτώσεις. Παρόλα αυτά μια εκ' των ερωτώμενων που περιέγραψε με τα ίδια χαρακτηριστικά τις δύο εκφράσεις στη συνέχεια δήλωσε:

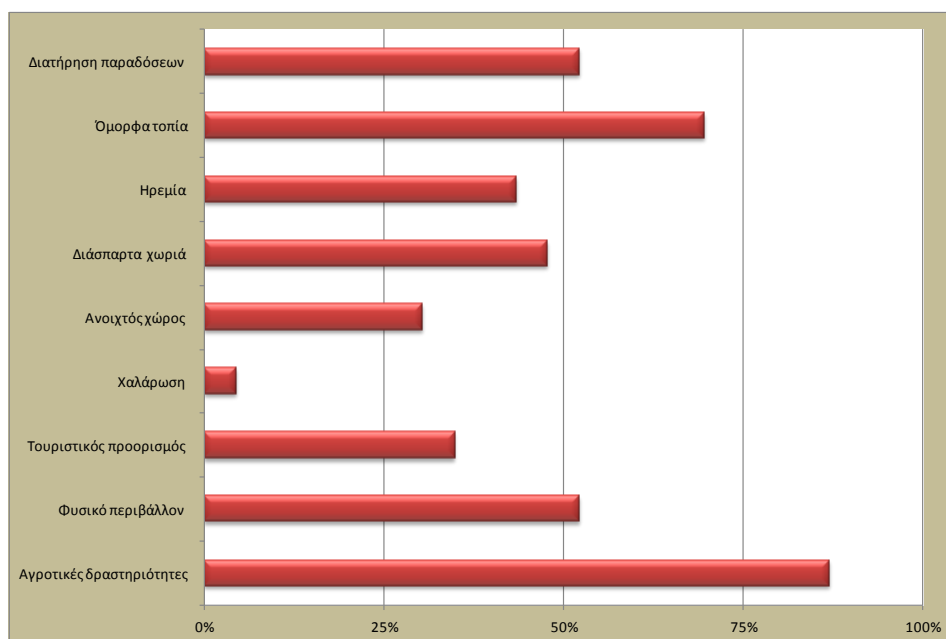
«Η λέξη ύπαιθρος ωραιοποιεί, ενώ ο αγροτικός χώρος βγάζει ίσως μια τσαπατσουλιά, μια ασχήμια» (Θ. Αρ. Συν 37, σελ. 22, 25/04/2014).

Οι απαντήσεις που επέλεξαν όσοι ερωτώμενοι ταύτισαν⁷¹ την *ύπαιθρο* με τον αγροτικό χώρο φαίνονται στα Σχήμα 5-1 και Σχήμα 5-2. Το πρώτο αφορά τη συχνότητα των επιλεγμένων απαντήσεων, ενώ το δεύτερο τα ποσοστά των ερωτώμενων που επέλεξαν τις συγκεκριμένες απαντήσεις.

⁷¹Η ταύτιση αυτή έγινε με βάση την ταύτιση των επιλογών τους και όχι ρωτώντας εάν θεωρούν ταυτόσημες τις δύο έννοιες



Σχήμα 5-1 Περιγραφές υπαίθρου / αγροτικού χώρου (συχνότητα απαντήσεων)

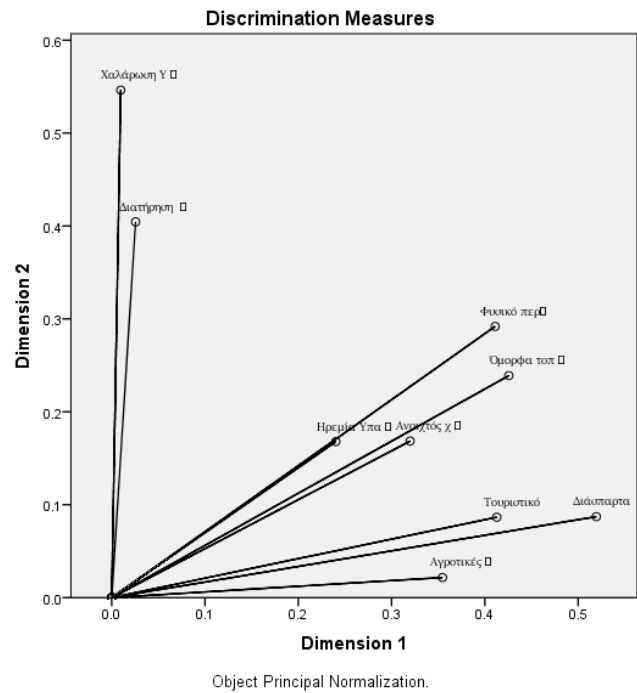


Σχήμα 5-2 Περιγραφές υπαίθρου / αγροτικού χώρου (ποσοστά ερωτώμενων)

Όπως φαίνεται στα σχήματα αυτά οι αγροτικές δραστηριότητες, όμορφα τοπία, φυσικό περιβάλλον, διατήρηση παραδόσεων, διάσπαρτα χωριά και ηρεμία, συνθέτουν την από κοινού εικόνα του χώρου της υπαίθρου/αγροτικού χώρου για τους ερωτώμενους που ταύτισαν τις έννοιες, περιγράφοντας με αυτόν τον τρόπο εικόνες που αφορούν τόσο το χώρο, όσο και τον τόπο ή την κοινωνία (Cloke, 2006). Η εικόνα αυτή ταιριάζει με μια «ανανεωμένη» περιγραφή της Μεσογειακής παράδοσης (Halfacree, 1993), όπου συνυπάρχει το «οπισθοδρομικό» της διατήρησης παραδόσεων με το «νέο» της αναγνώρισης της φυσικής αξίας και του τοπίου, όπου η

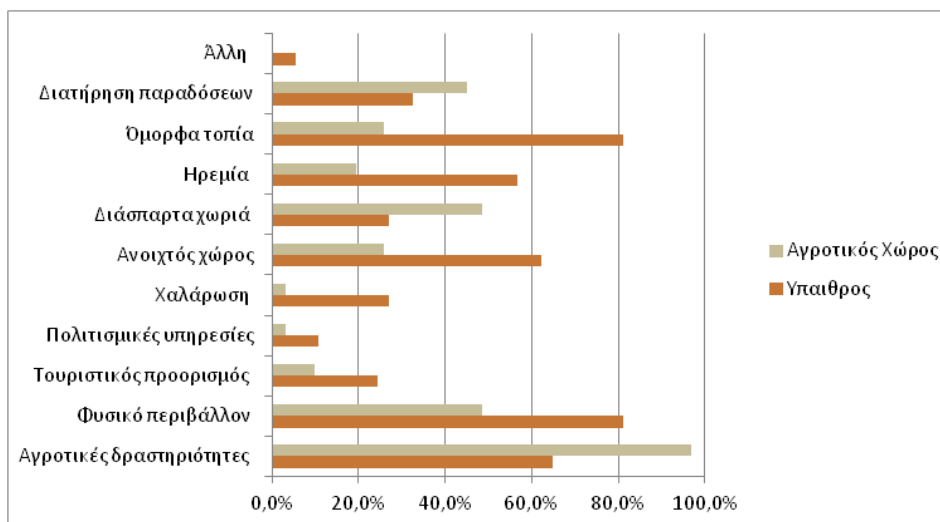
ύπαιθρος πιθανώς να αποκτά έναν ρόλο προστασίας της φυσικής κληρονομιάς. Ο ρόλος αυτός δυνητικά μπορεί να συνδεθεί και με την εικόνα της, ως *τουριστικός προορισμός*. Ενδιαφέρουσα παρατήρηση αποτελεί το γεγονός ότι η εικόνα που περιέγραψαν οι ερωτώμενοι που ταύτισαν ύπαιθρο και αγροτικό χώρο αποτελεί μια σύνδεση των επί μέρους επιλογών αυτών που απάντησαν διαφορετικά για κάθε έννοια. Πραγματοποιώντας μια Πολλαπλή Ανάλυση Αντιστοιχιών, η οποία χρησιμεύει στην ανίχνευση δομών σε σύνολα ονομαστικών δεδομένων (Greenacare, M., 2007), φαίνεται πως υπάρχει μια διαφοροποίηση στην ομαδοποίηση των εννοιών (Σχήμα 5-3). Οι επιλογές *φυσικό περιβάλλον, όμορφα τοπία, ηρεμία και ανοιχτός χώρος* δημιουργούν τον ένα συνδυασμό επιλογών παρουσιάζοντας αντίστοιχη συμπεριφορά διάκρισης των μεταβλητών στις δυο διαστάσεις και τα *διάσπαρτα χωριά, αγροτικές εργασίες και τουριστικός προορισμός* έναν δεύτερο συνδυασμό με υψηλή διάκριση στην πρώτη διάσταση και χαμηλή στην δεύτερη. Αντίθετα οι επιλογές *διατήρηση παραδόσεων και χαλάρωση* παρουσιάζουν υψηλή διάκριση στην δεύτερη διάσταση και χαμηλή στην πρώτη. Ο βαθμός διάκρισης σχετίζεται με το εύρος των διαφοροποιήσεων των μεταβλητών σε κάθε διάσταση (Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.4.1).

Δεν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ του πληθυσμού επέλεξε τα ίδια χαρακτηριστικά μεταξύ αγροτικού χώρου και υπαίθρου με μοναδική ίσως εξαίρεση μια τάση των ατόμων που ασχολούνται με αντικείμενα σχετικά με την γεωργία όπου με ποσοστό 67% θεωρούν τα δυο συνώνυμα, ποσοστό που φτάνει το 87% μεταξύ των γεωπόνων. Χαρακτηριστικό που πιθανόν να σχετίζεται με τη μεγαλύτερη τριβή που έχουν οι εργαζόμενοι σε αυτές τις θέσεις με κείμενα πολιτικών ή προγράμματα δράσεων.



Σχήμα 5-3 Περιγραφικές ομαδοποιήσεις υπαίθρου / αγροτικού χώρου

Για όσους από τους ερωτώμενους η *υπαίθρος* και ο *αγροτικός χώρος* αποτελούν ξεχωριστές έννοιες, τα ποσοστά των επιμέρους επιλογών τους φαίνονται στο Σχήμα 5-4. Η βασική διαφορά έγκειται στο ότι η έννοια της υπαίθρου φέρνει στο νου εικόνες του χώρου (*Φυσικό περιβάλλον, όμορφα τοπία, ανοιχτός χώρος*) ή ψυχικής κατάστασης (*ηρεμία*), περιγράφοντας έτσι μια ειδυλλιακή εικόνα (Halfacree 1995, Phillips *et al* 2001). Αντίστοιχα ο αγροτικός χώρος περιγράφεται κατά κύριο λόγο χρησιμοποιώντας εκφράσεις σε σχέση με τα κοινωνικά χαρακτηριστικά του χώρου και των κατοίκων του, (*αγροτικές δραστηριότητες, διατήρηση παραδόσεων, διάσπαρτα χωριά*). Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5-4 το *φυσικό περιβάλλον* αποτελεί και σε αυτή τη κατηγορία σημαντικό παράγοντα περιγραφής αλλά είναι σαφώς μικρότερης συμμετοχής από τις *αγροτικές δραστηριότητες*. Οι επιλογές αυτές ταιριάζουν στην παραδοσιακή εικόνα της παραγωγικού χώρου και των κοινωνιών που τον συγκροτούν, έναντι του χώρου κατανάλωσης αστικών και ημιαστικών χρήσεων (*όμορφα τοπία, ανοιχτός χώρος, ηρεμία*) που προωθεί η χρήση της λέξης *υπαίθρος* (Παπαδόπουλος & Χατζημιχάλης, 2008).



Σχήμα 5-4 Περιγραφές Αγροτικού Χώρου και Υπαιθρου από τους ερωτώμενους που ξεχώρισαν μεταξύ των δυο εννοιών

Παρόλο που στις περιγραφές της υπαίθρου είναι πιο ξεκάθαρη η σύνδεση της έννοιας με χαρακτηριστικά του χώρου και κυρίως ενός χώρου χωρίς έντονο κτισμένο στοιχείο (*Φυσικό Περιβάλλον, όμορφα τοπία, ανοιχτός χώρος* κλπ.). Η σύνδεση υπάρχει και στην περιγραφή του αγροτικού χώρου με την σημαντική προτίμηση σε περιγραφές όπως *διάσπαρτα χωριά* και *φυσικό περιβάλλον*. Η παρατήρηση αυτή συνάδει με την πρόταση των Johansen & Nielsen (2012), που ακολουθείται και στην παρούσα διατριβή, ότι μια τυπολόγηση των περιοχών της υπαίθρου με βάση την έννοια του ανοιχτού χώρου ή της χτισμένης επιφάνειας, έρχεται πιο κοντά στην εικονική αναπαράσταση του χώρου όπως την αντιλαμβάνεται ο περισσότερος κόσμος (Βλέπε Κεφάλαιο 6, Ενότητα 6.3. για αναλυτική συζητητική σε σχέση με την τυπολόγηση της υπαίθρου στην περιοχή μελέτης).

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η σύνδεση των εννοιών ως πιθανούς τουριστικούς προορισμούς παραμένει χαμηλή (περισσότερο για τον *Αγροτικό Χώρο*), παρά το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων αρκετοί ερωτώμενοι αναφέρθηκαν στον τουρισμό και στη σημασία του για τις περιοχές ενδιαφέροντος τους, και για την ύπαιθρο γενικότερα. Παρατήρηση που ταιριάζει με την απουσία αγροτουριστικών δράσεων ενταγμένων σε κάποια εθνική ή τοπική, στρατηγική τουρισμού ή ανάπτυξης της υπαίθρου (Kizos & Iosifides, 2007), γεγονός το οποίο αναφέρθηκε και από ορισμένους ερωτώμενους. Το ακόλουθο απόσπασμα από μια συνέντευξη με εκπρόσωπο τοπικής οργάνωσης της κοινωνίας πολιτών με πολιτισμικά και περιβαλλοντικά ενδιαφέροντα, είναι χαρακτηριστικό αυτής της κατάστασης:

«Να φανταστείτε τους κάναμε μια πρόταση, μιας διαδημαρχιακής συνεργασίας η οποία επιδοτείται και δεν έχει καμία ενόχληση για κανέναν, για να συνεργαστούνε πάνω στην

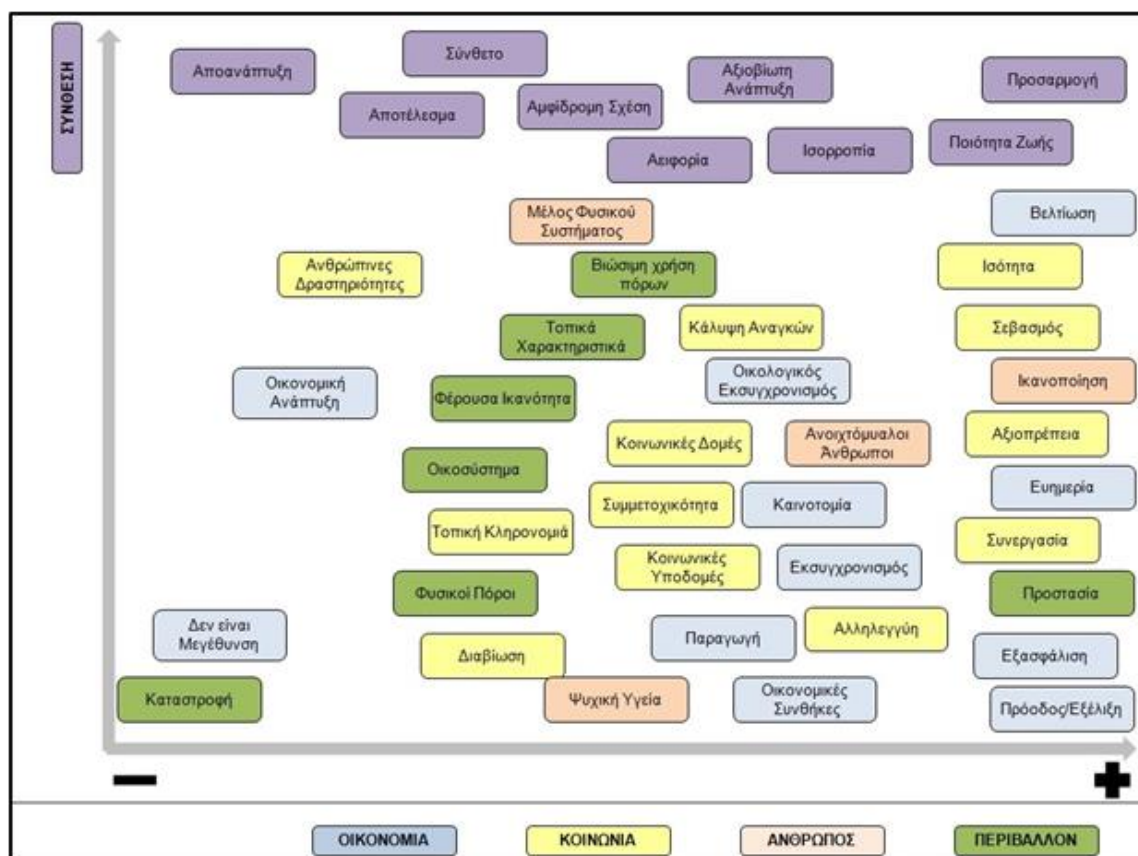
δημιουργία μιας υποδομής που θα διευκόλυνε το Δήμο Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης, το Δήμο Συκιωνίων και τον Δήμο Νεμέας να αποκτήσουν μια ιστοσελίδα, ένα πόρταλ δικό τους. Μέσα από το οποίο θα μπορούσαμε με 7-8 γλώσσες με τελευταία την αγγλική, γαλλική, γερμανική, αρχίζοντας από την κινέζικη, την εβραϊκή, τη ρωσική κλπ. η οποία μέσα από χαρακτηρισμένο προσδιορισμό, θα είχαμε διόδους αρχαιολογικές, διόδους φυσιολατρικές, πολιτιστικές, διασκέδασης κτλ., όλες τις υπηρεσίες (φαρμακεία κτλ...). Και κυρίως κάθε περιοχή κάθε 3 χωριά μια ενότητα πολιτισμική η οποία θα μπορούσε με ένα βίντεο των 10 λεπτών να μιλάει για την ιστορία τους, τα αρχαία τους, τις φυσικές ομορφιές τους κτλ. Οπότε με ένα πάτημα κουμπιού θα μπορούσε να σας πει ότι αν έχουν αυτή την υποδομή στο πανί ή στο Google πάει να πει ότι κάτι έχουν κάμει κι από πίσω! Όχι μόνο δεν το δέχτηκαν και δεν το προχώρησαν μας κοροϊδεύουν κιόλας, προσπαθώντας να πούνε και ποιος θα διαχειρίζεται αυτή την ιστοσελίδα, αυτό είναι το επίπεδό τους. Οπότε και στις 3 περιοχές η καθεμία έχει τα δικά της. Η μία έχει περισσότερα αρχαία η άλλη έχει παραλία, οπότε κάνοντας ένας συνδυασμό καταλήγεις σε regions, οι οποίες έχουν το παν και μπορείς να προσελκύσεις κάποιον για δύο εβδομάδες και να μην κουνήσει από εδώ...Αυτό και μόνο, το ότι δεν καταφέραμε πουθενά ένα συνεργατικό τουρισμό αποδεικνύει την ηλιθιότητα μας. Δεν είναι ούτε πολιτικές αυτές, εδώ δεν έχουμε να κάνουμε ούτε με κόμματα, ούτε με τίποτα. Είναι ζήτημα μιας απλούστατης οργάνωσης η οποία μακροχρονίως θα σου δώσει μια ανάπτυξη...».(Α. Αρ. Συν. 67, σελ. 4, 27/10/2014).

5.2.2 Η έννοια της ανάπτυξης

Το απόσπασμα της συνέντευξης που αναφέρθηκε στο τέλος της προηγούμενης ενότητας καταλήγει στο συμπέρασμα ότι μια εθνική ή τοπική στρατηγική συνεργασίας είναι απαραίτητη για να υπάρξει ανάπτυξη. Ποια είναι όμως η έννοια της ανάπτυξης; Η Barbara Ingham το 1993 στην εργασία της με τίτλο *The meaning of development: Interactions Between “New” and “Old” Ideas* (Ingham, 1993) υποστήριξε πως υπάρχουν δυο βασικές πτυχές της έννοιας. Η «ανάπτυξη» ως ένας στόχος τον οποίο τα κράτη (ή άλλες χωρικές ενότητες) προσπαθούν να πετύχουν αλλά και ως μια διαδικασία η οποία περιλαμβάνει σχέσεις αιτίου – αιτιατού. Τόσο οι σχέσεις αυτές όσο και ο στόχος πρέπει να προσδιοριστούν ώστε να είναι εφικτός ο σχεδιασμός αποτελεσματικών πολιτικών (Ingham B., 1993). Παρόλα αυτά, αυτός ο προσδιορισμός δεν είναι εύκολος, η ίδια συγγραφέας αναγνωρίζει ότι ο προσδιορισμός αυτός έχει ιστορικά χαρακτηριστικά και πολλές διαφορετικές οπτικές όπως την βιομηχανοποίηση και τον εκσυγχρονισμό, την ατομική ανάπτυξη, τη βιώσιμη ανάπτυξη, τα πολιτικά δικαιώματα και την συμμετοχικότητα και τέλος σχετίζεται και

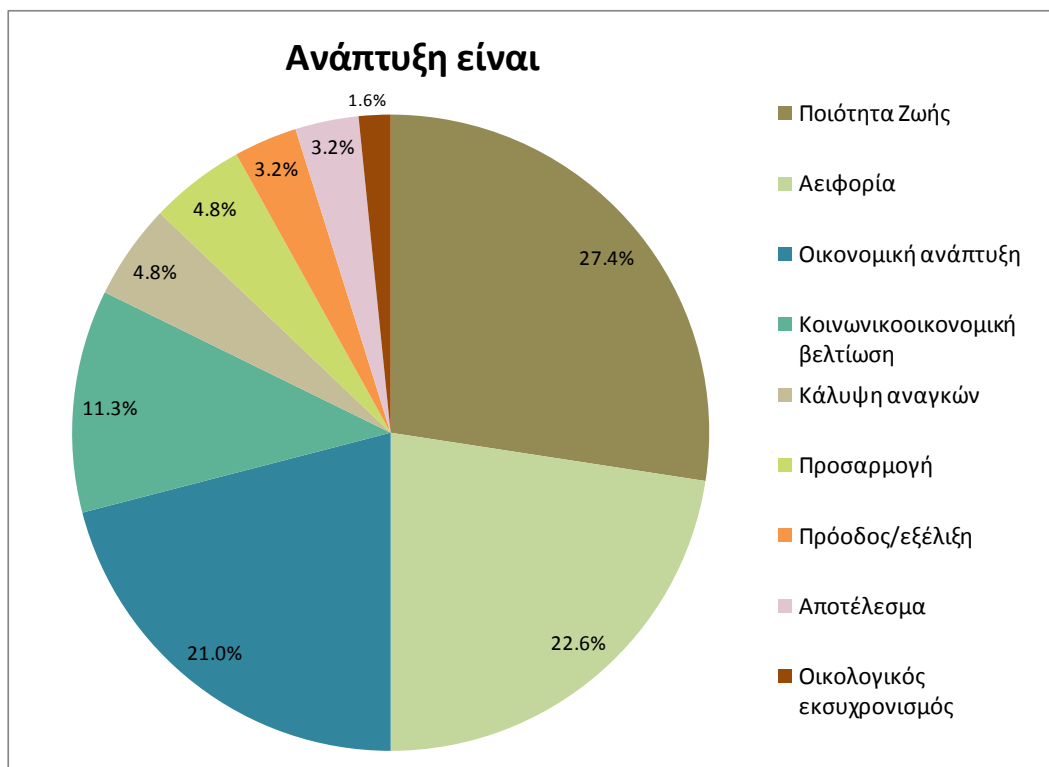
με ζητήματα ηθικής. Κατά τον Δημήτρη Ρόκο (2005) όταν οι πολίτες συζητούν επιχειρηματολογούν απαιτούν διεκδικούν παλεύουν αντιδικούν ή και ανταγωνίζονται – ακόμη και με τις καλύτερες προθέσεις – για την ανάπτυξη (τοπική, περιφερειακή, εθνική, πλανητική ή και θεματική) είναι απολύτως βέβαιο ότι έχουν - οι συντριπτικά περισσότεροι – εντελώς διαφορετική αντίληψη για το τι είναι ανάπτυξη και πως μπορεί αυτή να επιτευχθεί (Ρόκος, 2005). Ακόμα και αν το προσπαθήσουμε να το περιορίσουμε αναζητώντας την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης υπάρχουν πάνω από 200 ορισμοί της (Parkin *et al.*, 1994) και αυτή η πληθώρα ορισμών συντελεί στον καθορισμό αυθαίρετων στόχων, αφαιρώντας κάθε δυνατότητα καθοδήγησης πολιτικών με κοινούς σκοπούς (Ingham 1993, McManus 1996, Christen & Schmidt 2012).

Η πληθώρα των εννοιών και αντιλήψεων για το τι συνιστά η ανάπτυξη σε συνδυασμό με την εννοιολογική και πρακτική συσχέτιση της ανθεκτικότητας των ΚΟΣ με την δυνατότητα για ανάπτυξη μιας περιοχής (Folke *et al.*, 2002) καθιστά μια συζήτηση για την ανάπτυξη ενδεικτική του τρόπου σκέψης και των αντιλήψεων των ερωτώμενων σχετικά με τα ΚΟΣ. Στόχος της διατριβής δεν είναι ένας ολοκληρωμένος ορισμός της ανάπτυξης πλήρως αποδεκτός από τους ανθρώπους των φορέων, αλλά μια προσέγγιση των ζητημάτων σύγκλισης και απόκλισης των εννοιολογήσεων μεταξύ των ανθρώπων που συμβάλλουν στην διαμόρφωση των ΚΟΣ, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στην δυνατότητα αναγνώρισης της αμφίδρομης σχέσης φύσης – κοινωνίας. Στο Σχήμα 5-5 συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των εκφράσεων και χαρακτηριστικών που χρησιμοποίησαν οι ερωτώμενοι για να περιγράψουν την έννοια.



Σχήμα 5-5 Νοηματική αναπαράσταση της ανάπτυξης

Οι λέξεις και οι έννοιες που χρησιμοποιήθηκαν διακυμαίνονται από τις πιο πολύπλοκες (Προσαρμογή), διατηρώντας μια αντίληψη ανθρώπων ενσωματωμένων στη φύση (human-in-nature) στις πιο μονοδιάστατες (Οικονομικοί Δείκτες – Οικονομικές Συνθήκες) από τις οποίες απουσίαζε οποιαδήποτε αναφορά σε περιβαλλοντικά ή κοινωνικά χαρακτηριστικά. Ταυτόχρονα άλλες απόψεις αντιμετώπιζαν την ανάπτυξη ως προσωπικό στόχο ενώ άλλες υποστήριζαν μια εντελώς κρατοκεντρική άποψη. Παράλληλα οι περιγραφές που δόθηκαν αντιμετώπιζαν την έννοια είτε ως κάτι θετικό ή ως κάτι αρνητικό. Οι διάφορες εννοιολογήσεις που δόθηκαν φαίνονται στο Σχήμα 5-6, όπου αναφέρεται και το ποσοστό αναφοράς των κωδικών από τους ερωτώμενους.



Σχήμα 5-6 Εννοιολογήσεις της "ανάπτυξης"

Από το σχήμα αυτό φαίνεται ότι το ποσοστό αυτών που περιέγραψαν την ανάπτυξη με όρους προσαρμογής των ανθρώπων στη φύση ήταν ιδιαίτερα μικρό (4,8%) ενώ 27,4% αναφέρθηκαν στην ανάπτυξη ως βελτίωση της ποιότητας ζωής, 22,6% σε πτυχές της αειφορίας, ενώ 21% μίλησαν καθαρά με όρους οικονομικής ανάπτυξης. Παρόλα αυτά αξίζει να αναφερθεί ότι ούτε οι περιγραφές της ανάπτυξης με όρους ποιότητας ζωής, ούτε αυτές που καταλήγουν σε κάποια αειφορική διάσταση είναι ομοιογενείς. Στον Πίνακα 5-1 αναφέρονται τα ποσοστά εμφάνισης της κάθε έννοιας (κωδικού) στις περιγραφές των τριών βασικών εννοιολογήσεων της ανάπτυξης (*Ποιότητα ζωής, Αειφορία, Οικονομική Ανάπτυξη*). Οι 3 βασικές στήλες του Πίνακα 5-1 αναφέρονται στις γενικές περιγραφές της ανάπτυξης (*Ποιότητα ζωής, Αειφορία, Οικονομική Ανάπτυξη*), ενώ οι γραμμές αναφέρονται στις κωδικοποιημένες έννοιες των εκφράσεων που χρησιμοποίησαν οι ερωτώμενοι. Οι κωδικοί αυτοί με τη σειρά τους είναι χωρισμένοι σε 3 κατηγορίες (Οικονομικοί όροι, Περιβαλλοντικοί όροι και Κοινωνικοί όροι) ανάλογα με τη διάσταση της ανάπτυξης στην οποία αναφέρονται. Τα ποσοστά που αναφέρονται στις στήλες *Κατηγορίες κωδικών* σχετίζονται με την εμφάνιση της κάθε κατηγορίας στις απαντήσεις, ενώ τα ποσοστά που εμφανίζονται στη στήλη *Ποσοστά κωδικών* αφορούν τα ποσοστά αναφοράς του κάθε κωδικού στη συγκεκριμένη εννοιολόγηση. Για παράδειγμα όσοι περιέγραψαν την ανάπτυξη με όρους ποιότητας ζωής χρησιμοποίησαν οικονομικούς όρους για την περιγραφή της σε ποσοστό 100% (Το ίδιο και όσοι περιέγραψαν την ανάπτυξη ως *αειφορία* ή ως *οικονομική*

ανάπτυξη). Αντίστοιχα αυτοί που χρησιμοποίησαν όρους που περιέγραφαν τις οικονομικές συνθήκες μιας περιοχής περιέγραψαν την ανάπτυξη με όρους ποιότητας ζωής κατά 29%, με όρους αειφορίας κατά 50% και με όρους οικονομικής ανάπτυξης κατά 38%. (Από τα ποσοστά αναφοράς κάθε κωδικού φαίνεται ότι σε πολλές περιπτώσεις οι ερωτώμενοι μπορεί να χρησιμοποιούσαν όρους που αντιστοιχούσαν σε διαφορετικές εννοιολογήσεις και απ' ότι φαίνεται οι οικονομικοί όροι αναφέρθηκαν σε όλες τις περιπτώσεις ενώ σε κάποιες περιπτώσεις απουσίαζαν αναφορές είτε στο περιβάλλον είτε στην κοινωνία, αναδεικνύοντας έτσι συγκεκριμένες διαστάσεις της έννοιας. Παρόλα αυτά αξίζει να αναφερθεί ότι υπήρξαν και αρνητικές αναφορές στην έννοια της οικονομίας, είτε με την έννοια της αποανάπτυξης είτε λέγοντας πως ανάπτυξη δεν είναι μεγέθυνση. Το αποσπάσματα που ακολουθούν είναι χαρακτηριστικά αυτής της αντίληψης (με έντονα γράμματα οι κωδικοί που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάλυση):

«Απαράδεκτος ποσοτικός όρος (οικονομική ανάπτυξη). Όταν αναπτύσσεται κάτι οικονομικά, κάτι χάνεται και συνήθως αυτό που χάνεται είναι το φυσικό περιβάλλον. Όσο αναπτύσσεται μια περιοχή αυτό γίνεται εις βάρος του περιβάλλοντος (καταστροφή). Είναι οι τρόποι που έχει επιλέξει ο άνθρωπος να δραστηριοποιηθεί (ανθρώπινες δραστηριότητες) και να αναπαραχθεί εις βάρος των άλλων πλασμάτων και φυσικών χαρακτηριστικών. Είναι αντιστρόφως ανάλογος με τα οικοσυστήματα» (Α, Αρ.Συν. 72, σελ. 22, 30/10/14)

«Αποανάπτυξη. Στο συγκεκριμένο πλαίσιο που βρισκόμαστε αυτή τη στιγμή η συνέχιση αυτού του είδους ανάπτυξης (οικονομική ανάπτυξη) παγκοσμίως μας ρίχνει στον τοίχο ή για πόλεμο (καταστροφή). Δεν μπορούμε να συνεχίσουμε αυτό το μοντέλο, οπότε ή σκεπτόμαστε ένα άλλο μοντέλο ή.....Η αποανάπτυξη είναι μια έννοια που εισήχθη στην ευρωπαϊκή σκέψη τα τελευταία 7-8 χρόνια από την Γαλλία που προκάλεσε θύελλα».(Α, Αρ. Συν 53, σελ. 24, 27/07/14)

Εντούτοις, οι αντιλήψεις αυτές συνιστούν τη μειοψηφία των ερωτώμενων. Για τους περισσότερους η έννοια της ανάπτυξης έχει θετικά χαρακτηριστικά και είτε σχετίζεται με ένα αειφόρο μοντέλο το οποίο είναι περισσότερο ή λιγότερο περίπλοκο, είτε αφορά μόνο τις οικονομικές συνθήκες.

Πίνακας 5-1 Ποσοστά εμφάνισης κωδικών στις 3 βασικές εννοιολογήσεις της ανάπτυξης

		Ποιότητα Ζωής		Αειφορία		Οικονομική ανάπτυξη	
		Κατηγορίες κωδικών	Ποσοστά κωδικών	Κατηγορίες κωδικών	Ποσοστά κωδικών	Κατηγορίες κωδικών	Ποσοστά κωδικών
Οικονομικοί Όροι	Παραγωγή	100%	0%	100%	0%	100%	8%
	Ανθρώπινες Δραστηριότητες		0%		29%		0%
	Βελτίωση		24%		0%		0%
	Εξασφάλιση		6%		0%		15%
	Πρόοδος/εξέλιξη		6%		0%		0%
	Απασχόληση		12%		7%		0%
	Οικονομικές Συνθήκες		29%		50%		38%
	Δεν είναι μεγέθυνση		0%		7%		0%
	Διαβίωση		12%		0%		0%
	Εκσυγχρονισμός		0%		0%		15%
	Κανένας		12%		7%		8%
	Αξιοπρέπεια		0%		0%		0%
	Αποανάπτυξη		0%		0%		15%
Περιβαλλοντικοί Όροι	Φέρουσα Ικανότητα	71%	12%	100%	21%	62%	0%
	Βιώσιμη χρήση πόρων		18%		21%		8%
	Ισορροπία		12%		14%		0%
	Καταστροφή		0%		0%		38%
	Εκσυγχρονισμός		0%		0%		8%
	Τοπικά Χαρακτηριστικά		6%		7%		0%
	Προστασία		24%		36%		8%

Κοινωνικοί Όροι	Βελτίωση	100%	41%	86%	29%	69%	0%
	Εξασφάλιση		6%		0%		0%
	Ισορροπία		0%		0%		0%
	Ισότητα		6%		0%		0%
	Καταστροφή		0%		0%		23%
	Συνεργασία /Συμμετοχή /Αλληλεγγύη		18%		7%		8%
	Διαβίωση		6%		7%		0%
	Εκσυγχρονισμός		0%		0%		8%
	Τοπικά Χαρακτηριστικά		0%		7%		0%
	Κοινωνικές Υποδομές		24%		7%		0%
	Κοινωνικές Δομές		0%		14%		8%
	Ικανοποίηση		0%		7%		0%
	Αξιοπρέπεια		0%		0%		8%
	Πολιτισμός		0%		7%		8%
	Κατανάλωση		0%		0%		8%

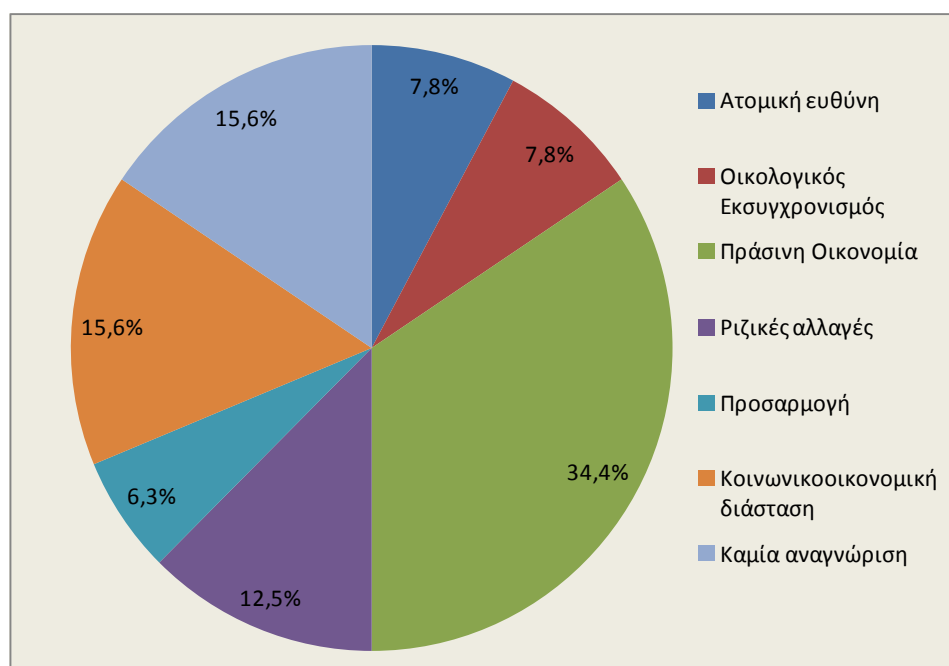
Η αντιμετώπιση της ανάπτυξης μόνο με οικονομικούς όρους, είναι χαρακτηριστική της αποσπασματικότητας με την οποία αντιμετωπίζουν οι άνθρωποι την έννοια, τείνοντας δηλαδή να υπερτιμούν και να υπερεκτιμούν συγκεκριμένες διαστάσεις ανάλογα με τα δικά τους τοπικά ή επαγγελματικά συμφέροντα (Ροκος, 2005). Χαρακτηριστική αυτής της αντιμετώπισης είναι η ακόλουθη απάντηση στο ερώτημα τί είναι ανάπτυξη από εκπρόσωπο αγροτικού συνεταιρισμού:

«Αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας, βελτίωση οικονομικού επιπέδου, ευμάρεια και ανάπτυξη αγροτικής οικονομίας»(Α, Αρ. Συν. 22, σελ. 21, 17/04/2014)

Στο σύνολο των ερωτώμενων⁷² 33% δεν έκαναν καμία αναφορά στην περιβαλλοντική διάσταση της ανάπτυξης και 18% στην κοινωνική της διάσταση (Σχήμα 5-7). Οι αντιλήψεις για την ανάπτυξη, όπως παρουσιάστηκαν μέσα από τους ορισμούς που έδωσαν οι ερωτώμενοι

⁷²Στην ερώτηση σχετικά με τον ορισμό της ανάπτυξης απάντησαν 89 από τους 94 ερωτώμενους.

μπορούν να χωριστούν σε 6 γενικές κατηγορίες σε σχέση με τον ρόλο της φύσης ή του φυσικού περιβάλλοντος. Οι κατηγορίες Κοινωνικοοικονομική διάσταση και Καμία⁷³ αναγνώριση, αντιμετωπίζονται ως μια κατηγορία όσον αφορά τη συμμετοχή της φύσης στη συζήτηση. Στις δύο αυτές περιπτώσεις οι ερωτώμενοι δεν αναφέρθηκαν καθόλου στη φύση, στη μια περίπτωση υπήρξαν μόνο οικονομικές αναφορές ενώ στη δεύτερη δόθηκε και η κοινωνική διάσταση. Παρόλα αυτά είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε άλλες ερωτήσεις, (πχ. Η συμμετοχή των φυσικών χαρακτηριστικών στην τοπική ανάπτυξη)είναι μεγαλύτερο το ποσοστό των ερωτώμενων που αναγνωρίζει την συμβολή του φυσικού περιβάλλοντος στην ανάπτυξη (87% έναντι 69% των ερωτώμενων που αναφέρθηκαν στο περιβάλλον σε σχέση με τον ορισμό της ανάπτυξης). Από αυτή τη διαφοροποίηση μπορούμε να συμπεράνουμε ότι για τους ερωτώμενους αυτούς το φυσικό περιβάλλον στην ανάπτυξη συμμετέχει μόνο με την έννοια των εκμεταλλεύσιμων φυσικών πόρων. Οι ακόλουθες πέντε προσεγγίσεις προκύπτουν από την ανάλυση των ορισμών που έδωσαν οι ερωτώμενοι που αναφέρθηκαν στη διάσταση του φυσικού περιβάλλοντος κατά την προσέγγισή τους στην έννοια της ανάπτυξης.



Σχίμα 5-7 Σχέση φύσης / ανάπτυξης (αντιλήψεις των ερωτώμενων)

α) Η ατομική ευθύνη

Ως ατομική ευθύνη χαρακτηρίζεται η τάση αντιμετώπισης της σχέσης της κοινωνίας με τη φύση ως σχέση του κάθε ανθρώπου με τη φύση ξεχωριστά. Η στάση αυτή απορρίπτει τη

⁷³ Στην κατηγορία αυτή υπάγονται απαντήσεις που παρουσίασαν την έννοια μόνο με οικονομικούς όρους δηλαδή δεν έδειξαν καμία αναγνώριση για την περιβαλλοντική και την κοινωνική διάσταση της έννοιας

συμμετοχή εξωγενών παραγόντων στη διαμόρφωση της σχέσης και υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη σχετίζεται με τον βαθμό προσωπικής εκτίμησης στο φυσικό περιβάλλον. Χαρακτηριστικό της άποψης αυτής είναι το ακόλουθο απόσπασμα από ερωτώμενη σε δημόσιο οργανισμό:

«Συνδυασμός δεξιοτήτων, γνώσεις και ικανότητα να πετυχαίνεις τον στόχο σου. Να ανεβαίνει το επίπεδο του ανθρώπου με ποιότητα ζωής, αξίες, σεβασμός. Επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Να υπάρχει εκτίμηση στο φυσικό περιβάλλον, φέρνει χαρά, ηρεμία. Ο Γερμανός το χαίρεται περισσότερο από κάποιον σε κάποιο χωριό» (Θ. Αρ. Συν 37, σελ. 23, 25/04/2014)

β) Οικολογικός Εκσυγχρονισμός

Σύμφωνα με αυτήν την αντίληψη η επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων θα έρθει από μόνη της μέσω της βελτίωσης της οικονομίας και της δύναμης της αγοράς. Είναι η άποψη του οικολογικού εκσυγχρονισμού (Mol & Sonnefeld, 2000) και οι υπερασπιστές της δεν αναγνωρίζουν όρια στην αύξηση της οικονομίας (Meadows *et al*, 1972) αλλά υποστηρίζουν ότι μέσω της ελεύθερης αγοράς και της μείωσης των κρατικών παρεμβάσεων θα επιτευχθεί προστασία του περιβάλλοντος (McManus, 1996; Hopewood *et al.*, 2005). Στο Μανιφέστο του Οίκου-εκσυγχρονιστή (2015) οι υποστηρικτές της άποψης αυτής δηλώνουν πως η συνύπαρξη της ανθρώπινης ευημερίας και ενός οικολογικά ζωντανού πλανήτη δεν είναι μονό εφικτή αλλά αδιαχώριστη. Σύμφωνα με αυτή την άποψη η καινοτομία στην επιχειρηματικότητα και η καταναλωτική συμπεριφορά είναι κινητήριες δυνάμεις για την βιώσιμη ανάπτυξη (Hopewood *et al*, 2005). Οι υποστηρικτές της άποψης αυτής συχνά χρησιμοποιούν τον Hardin (1968) και την Τραγωδία των Κοινών για να υπερασπιστούν την άποψή τους (McManus, 1996) κάτι το οποίο επαναλήφθηκε και κατά τη διάρκεια αυτής της έρευνας. Το ακόλουθο απόσπασμα είναι χαρακτηριστικό της άποψης αυτής:

«Ανάπτυξη έρχεται με τη δημιουργία καινοτόμων επιχειρήσεων με ταυτόχρονο σεβασμό στο περιβάλλον» (Α, Αρ. Συν. 77, σελ. 22, 30/10/2014)

Ενώ σε ερώτηση σχετική με τη χρήση νερού στις καλλιέργειες ερωτώμενος επιχειρηματίας επικαλέστηκε την τραγωδία των κοινών για να εξηγήσει τις αιτίες σπατάλης νερού και άσκοπης χρήσης φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων.

γ) Πράσινη Οικονομία

Η αντίληψη της πράσινης οικονομίας υποστηρίζει τις δυνατότητες του οικολογικού εκσυγχρονισμού αλλά σύμφωνα με τους υποστηρικτές της η αγορά χρειάζεται κατευθυντήριες γραμμές για ώστε να είναι εφικτή η μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία. Κοινή γραμμή για τις

δύο αυτές αντιλήψεις είναι η υποστήριξη ότι η τεχνολογία μπορεί να προστατέψει το περιβάλλον ενώ δεν αναγνωρίζεται κάποιο πρόβλημα στο σημερινό μοντέλο συνεχόμενης αύξησης της οικονομίας (Hopewood *et al* 2005, Αποστολοπούλου, 2009), και υποστηρίζεται ότι είναι εφικτός ένας πιο δίκαιος, πράσινος καπιταλισμός (Christie & Warburton, 2001). Οι Hopewood *et al.* (2005) χαρακτηρίζουν όσους υιοθετούν αυτή την αντίληψη για την ανάπτυξη ως ρεφορμιστές γιατί υποστηρίζουν ότι χρειάζονται μεταρρυθμίσεις σε κρατικό επίπεδο, όπως αλλαγές στο φορολογικό σύστημα και στη διάχυση πληροφοριών ώστε να πιεστούν οι επιχειρήσεις για να ακολουθήσουν πράσινες πρακτικές. Στις μεταρρυθμίσεις αυτές εντάσσονται και προτάσεις αύξησης της συμμετοχικότητας των πολιτών για την αύξηση της δημοκρατικότητας των διαδικασιών, κάτι που θεωρείται ουσιαστικό ώστε να είναι εφικτή μια ισοκατανομή των διαθέσιμων πόρων. Το απόσπασμα που ακολουθεί είναι χαρακτηριστικό της αντίληψης της πράσινης οικονομίας:

«Η έννοια της ανάπτυξης ταυτίζεται με την έννοια της ευημερίας, μια σύνθετη διαδικασία που συμβάλλουν πολλοί παράγοντες όπως η ίδια η πολιτεία που πρέπει να χαράζει άξονες. Γιατί η ανάπτυξη είναι λίγο αφηρημένη έννοια δηλαδή πρέπει να έχεις γνώση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων που έχεις ανά χώρα και περισσότερο ανά περιοχή (φυσικοί πόροι) με την κατάλληλη στήριξη. Ανάπτυξη έρχεται όταν γίνουν οι σωστές επενδύσεις, ενημέρωση-κατάρτιση για τις νέες τεχνολογίες (εκσυγχρονισμός), δυνατότητες, δημιουργηθούν θέσεις εργασίας και μειώνεται η ανεργία (οικονομικές συνθήκες). Αυτό βοηθάει στην αύξηση της αγοραστικής δύναμης (κατανάλωση) με θετικές επιπτώσεις στην κοινωνία και γενικότερα». (Α, Αρ. Συν. 46, σελ.27, 24/07/14)

Οι δύο παραπάνω αντιλήψεις (β και γ) αποτελούν τις κυρίαρχες αντιλήψεις σε σχέση με τον ρόλο του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη και σε αυτές αντιστοιχεί το 47% των ερωτώμενων. Βασικά τους χαρακτηριστικά είναι η απουσία περιορισμού στην αύξηση της οικονομίας και αναγνώριση του οικοσυστήματος κατά κύριο λόγο ως πηγή φυσικών πόρων ή ως οντότητα που χρίζει προστασίας. Οι δύο αυτές αντιλήψεις αντικατοπτρίζουν τις απόψεις που επικρατούν και στα περισσότερα κείμενα πολιτικών, όπως συζητήθηκε στην αρχή του κεφαλαίου.

δ) Ριζικές αλλαγές, επαναπροσδιορισμός της έννοιας

Ένα βήμα πιο κοντά στην αντίληψη ότι οι άνθρωποι και το οικοσύστημα αποτελούν ένα σύνολο είναι η άποψη ότι πρέπει να υπάρχουν όρια στην οικονομική μεγέθυνση. Τα όρια αυτά καθορίζονται από την δυνατότητα κάλυψης των βασικών αναγκών της κοινωνίας και την φέρουσα ικανότητα του περιβάλλοντος. Συχνά αυτοί που υιοθετούν αυτή την άποψη επιλέγουν άλλες λέξεις

για να περιγράψουν την ανάπτυξη πχ αξιοβίωτη ολοκληρωμένη ανάπτυξη (Ρόκος, Δ. 2005). Βασικό γνώρισμα της αντίληψης αυτής είναι ότι προέχουν οι ανάγκες της κοινωνίας, οι οποίες μπορούν να καλυφθούν όταν ο στόχος δεν είναι το κέρδος και η μεγέθυνση της οικονομίας. Η αντίληψη αυτή για την ανάπτυξη, σε αντίθεση με τις προηγούμενες, χαρακτηρίζει προβληματικό το σημερινό οικονομικό μοντέλο ως μη βιώσιμο γιατί δεν υποστηρίζει την κοινωνική ισότητα (Hopewood *et al*, 2005). Όσοι υιοθετούν αυτή την άποψη υποστηρίζουν ότι χρειάζονται πολύ ριζικές αλλαγές και ανάπτυξη μικρής κλίμακας που λαμβάνει υπόψη τα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής, η ακόμα και βιώσιμη αποανάπτυξη. Υιοθετώντας την άποψη αυτή αναγνωρίζεται η ανάγκη για συμβίωση και για συνέργεια του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον. Το παρακάτω απόσπασμα από εργαζόμενη σε μη κυβερνητική οργάνωση είναι χαρακτηριστικό αυτής της αντίληψης:

«Χμ...σημαίνει αξιοβίωτη ανάπτυξη, κάλυψη των βασικών –πραγματικών αναγκών με αξιοποίηση των φυσικών πόρων με όρους, ανάλογα με τη δυνατότητα φυσικής αναπλήρωσής τους (φέρουσα ικανότητα), προστασίας. Τον ορισμό της βιώσιμης ανάπτυξης και βγάζοντας την οικονομία από κάτω, κρατώντας το τρίγωνο της βιώσιμης ανάπτυξης, την οικονομία, δηλαδή βάζεις κοινωνία-περιβάλλον και κάλυψη των αναγκών της κοινωνίας βγάζοντας ουσιαστικά την οικονομία και το κέρδος που απαιτεί η οικονομία. Παράδειγμα καταναλώνουμε όσο χρειαζόμαστε ας πούμε» (Θ., Αρ. Συν 1,σελ., Αρ. Σελ. 30,17/06/13)

ε) Προσαρμογή

Η πέμπτη κατηγορία που αναγνωρίστηκε μεταξύ των ερωτηθέντων είναι αυτή που υιοθετεί την άποψη ότι ο άνθρωπος είναι μέλος του οικοσυστήματος και δε μπορεί να γίνει καμία συζήτηση για ανάπτυξη αν πρώτα δε γίνει αυτό αντιληπτό. Η κατηγορία αυτή αντιστοιχεί σε αυτό που οι Bohensky *et al* (2015) ονομάζουν *Σκεπτικό Πολύπλοκων Προσαρμοστικών Συστημάτων*. Σε αυτή τη περίπτωση οι αναφορές στο περιβάλλον δεν γίνονται με όρους φυσικών πόρων και προστασίας αλλά με όρους οικοσυστήματος και εναρμόνισής μας με αυτό. Χαρακτηριστικό είναι το ακόλουθο απόσπασμα από εργαζόμενο σε δημόσιο φορέα.

«Δεν μ' αρέσει η λέξη καθόλου. Δεν υπάρχει τίποτα στη φύση το οποίο να αναπτύσσεται διαρκώς. Γεννιέται ένα παιδί μέχρι τα 18 του μεγαλώνει και μετά σταματάει. Ένα δέντρο φτάνει ένα συγκεκριμένο ύψος και σταματάει. Πώς θέλουμε δηλαδή να έχουν δείκτη ανάπτυξης 3% διαρκώς για να είναι υγιής η κοινωνία; Πάει να πει ότι είναι λάθος οργανωμένη. Έχουμε λοιπόν την έννοια εδώ της προσαρμογής αντί της ανάπτυξης

(adaptation) προσαρμογή στο φυσικό σύστημα, θα είσαι μέλος του φυσικού συστήματος και θα ζεις με αυτά που σου παρέχει το σύστημα και δεν θα του κάνεις ζημιά.»(Α, Αρ. Συν 4, 19/06/13).

Οι απαντήσεις που αντιστοιχούν στις δύο τελευταίες κατηγορίες (δ & ε) δόθηκαν από άτομα που έχουν ως κύριο αντικείμενο ενδιαφέροντος το περιβάλλον και πρόκειται για άτομα που σχετίζονται είτε με φορείς της κοινωνίας των πολιτών (ΜΚΟ και τοπικούς συλλόγους) είτε με δημόσιους φορείς. Αντίθετα ερωτώμενοι από ιδιωτικούς φορείς είτε δεν έκαναν καμία αναφορά στο περιβάλλον είτε υποστήριξαν ότι η οικονομία και η αγορά θα προσφέρουν λύσεις στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι παρά τις διαφορετικές αντιλήψεις σχετικά με την ανάπτυξη όταν οι ερωτώμενοι ρωτήθηκαν για τη συμμετοχή του φυσικού περιβάλλοντος στην διαβίωση των τοπικών κοινωνιών οι περισσότεροι απάντησαν ότι είναι πολύ μεγάλη (58,8%) ή αρκετά μεγάλη (30%) ενώ μόλις 6% τη θεωρεί μέτρια. Σημαντική συμβολή στη βιωσιμότητα των κοινωνιών έχει τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και οι φυσικοί πόροι (νερό και έδαφος) και ως βασικές αιτίες για αυτή τη συμβολή αναγνωρίζονται οι δυνατότητες που παρέχονται για την ανάπτυξη της γεωργίας λόγω κλίματος και εύφορης γης, αλλά και οι δυνατότητα ανάπτυξης του τουρισμού με το συνδυασμό βουνού και θάλασσας.

Στο Σχήμα 5-8 φαίνονται αναλυτικά οι παράγοντες που έχουν επηρεάσει τη βιωσιμότητα της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τις απόψεις των ερωτώμενων. Όπως φαίνεται το φυσικό περιβάλλον και οι φυσικοί πόροι κατέχουν κυρίαρχες θέσεις στους θετικούς παράγοντες ακολουθούμενοι από τις υποδομές και τα δίκτυα. Οι υποδομές αναφέρονται κατά κύριο λόγο στο σιδηροδρομικό και οδικό δίκτυο που ευνοούν την προσβασιμότητα σε σχέση με την Αθήνα, αλλά και στην ύπαρξη εμπορικών λιμανιών στην περιοχή. Όσον αφορά στους αρνητικούς παράγοντες η δημόσια διοίκηση και η οικονομική δομή και οργάνωση θεωρούνται ιδιαίτερα προβληματικοί και υποστηρίζεται ότι χρειάζονται περαιτέρω ενίσχυση από την πολιτεία. Ενίσχυση από την πολιτεία χρειάζεται και από πλευράς υποδομών, τόσο στη βελτίωση του οδικού δικτύου και την προέκταση του προαστιακού (2 έργα τα οποία έχουν μένει στη μέση επί σειρά ετών) όσο και στην ενίσχυση ιδιωτικών υποδομών τουρισμού. Τα κυρίαρχα προβλήματα με τη δημόσια διοίκηση σχετίζονται με την έλλειψη σχεδιασμού και συντονισμού των αναπτυξιακών δράσεων αλλά και με ζητήματα λειτουργίας όπως η αδιαφάνεια και η γνώση επί των αντικειμένων. Παράλληλα υποστηρίζεται ότι και στο φυσικό περιβάλλον πρέπει να δοθεί έμφαση είτε για να προστατευτεί, είτε γιατί μπορεί να προσφέρει ακόμη περισσότερα στη βιώσιμη λειτουργία της περιοχής ενδιαφέροντος του φορέα.

Τα παρακάτω αποσπάσματα είναι χαρακτηριστικά των αντιλήψεων που επικρατούν σχετικά με τον ρόλο των διαφορετικών παραγόντων στην βιωσιμότητα της περιοχής.

«Ομαλότητα του εδάφους (φυσικοί πόροι), ακτές και γειτνίαση με Αθήνα (το βόρειο κομμάτι) είναι πιο ομαλό, προσβάσιμο, έχει πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το πιο δυτικό κομμάτι που έχει πιο απότομες ακτές (φυσικό περιβάλλον). Αλλά το μεγαλύτερο πλεονέκτημα και η ανάπτυξη της περιοχής οφείλεται στο ότι είναι το πιο κοντινό στην Αθήνα κομμάτι και στον προαστιακό (υποδομές). Δηλαδή έχοντας αμμώδης περιοχές, νερό και όντας δίπλα στην Αθήνα φυσικό είναι να αναπτυχθεί σαν προάστιο της Αθήνας».(Α., Αρ. Συν 3. 19/06/03)

«Θεωρούν ότι αναπτυξιακά έργα είναι να κάνεις κάτι που φαίνεται, δηλαδή μπετά χώματα και βράχια. Και κάνουν μόνο αυτό: ανακατεύουν μονίμως πέτρες, χώματα και μπετά (πρόβλημα δημόσιας διοίκησης)» (Α, Αρ. Συν. 4,19/06/03).



Σχήμα 5-8 Παράγοντες επιρροής βιωσιμότητας κατά ποσοστό επιλογής

5.2.3 Οικοσυστημικές Υπηρεσίες

Η έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών σχετίζεται άμεσα και με την αντίληψη των ανθρώπων για το τι είναι φύση. Στο εισαγωγικό κεφάλαιο της διατριβής συζητήθηκαν τα διάφορα ζητήματα που προκύπτουν από τις προσεγγίσεις της φύσης και αναλύθηκε ο προβληματισμός γύρω από την κοινωνική κατασκευή της φύσης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι έννοια της φύσης περνάει μέσα από την γνώση, η οποία δρα ως φίλτρο της αντίληψης των ανθρώπων για το τι είναι

φύση (Castree, 2005) ο ορισμός που δόθηκε είναι ότι αποτελεί μια σχέση τεσσάρων κατευθύνσεων μεταξύ ανθρώπων, ζωικών και φυτικών κοινωνιών που συνδέονται μέσω των φυσικών διεργασιών. Σε αυτή τη λογική γίνεται αντιληπτό ότι, από πλευράς ερευνητριας τουλάχιστον, αναγνωρίζεται ότι η φύση υπάρχει και πέρα από τις προσωπικές αντιλήψεις. Στην ίδια λογική η χρήση της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών δεν συνεπάγεται ότι το σύνολο του οικοσυστήματος μετατρέπεται σε υπηρεσίες εντεταλμένες να υπηρετούν τον άνθρωπο (Sullivan, 2009), αλλά αναγνωρίζεται ότι συγκεκριμένες διεργασίες χρησιμοποιούνται και αξιοποιούνται με τέτοιο τρόπο από τις ανθρώπινες κοινωνίες ώστε να αντιμετωπίζονται ως υπηρεσίες. Παράλληλα όμως το οικοσύστημα λειτουργεί και χωρίς αυτή την αναγνώριση, συχνά προς όφελος των κοινωνιών. Τα διαφορετικά φίλτρα αντίληψης της φύσης (Castree, 2005) επηρεάζουν τα αξιακά συστήματα των ανθρώπων με αποτέλεσμα να υπάρχουν διαφοροποιήσεις ως προς το ποιες λειτουργίες των οικοσυστημάτων αναγνωρίζονται ως υπηρεσίες. Επομένως, όσον αφορά στον ορισμό των οικοσυστημικών υπηρεσιών υιοθετείται η προσέγγιση των Biggs *et al* (2012) ότι οι οικολογικές υπηρεσίες είναι αποτέλεσμα των ΚΟΣ. Για παράδειγμα μια από τις λεγόμενες πολιτισμικές υπηρεσίες είναι ότι τα οικοσυστήματα αποτελούν *χώρους εκπαίδευσης και έρευνας*, για να λειτουργήσει όμως αυτή η υπηρεσία πρέπει να υπάρχουν οι κατάλληλες δομές να την υποστηρίξουν. Από την άλλη αρκετά οικοσυστήματα έχουν τη δυνατότητα να αποθηκεύσουν και απορροφήσουν τα νερά της βροχής, μειώνοντας έτσι την ένταση των πλημμυρικών φαινομένων. Τα υγρολίβαδα της Λίμνης Στυμφαλίας για παράδειγμα εξυπηρετούν αυτόν το σκοπό. Η λειτουργία αυτή πραγματοποιείται είτε γίνεται αντιληπτή από τις τοπικές κοινωνίες είτε όχι, όμως για να θεωρηθεί υπηρεσία θα πρέπει να αναγνωριστεί από τις τοπικές κοινωνίες ή/και από τους τοπικούς διαχειριστές. Η αναγνώριση ή όχι τέτοιων λειτουργιών ως υπηρεσίες σχετίζεται άμεσα με την ανθεκτικότητα των ΚΟΣ γιατί επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση του οικοσυστήματος, και σύμφωνα με τους Jones *et al* (2011) η κατανόηση αυτών των αντιλήψεων προσφέρει σημαντικές πληροφορίες για τις λειτουργίες των ΚΟΣ. Οι αντιλήψεις γύρω από τις λειτουργίες και κατ' επέκταση τις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων σε συνδυασμό με τις αντιλήψεις για την ανάπτυξη και τα οφέλη που λαμβάνουμε από το περιβάλλον σχετίζεται με αυτό που οι Bohensky *et al* (2015) ονομάζουν *Complex Adaptive Systems thinking*, δηλαδή σε ποιο βαθμό γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχουν διασυνδέσεις μεταξύ των οικολογικών και κοινωνικών οντοτήτων.

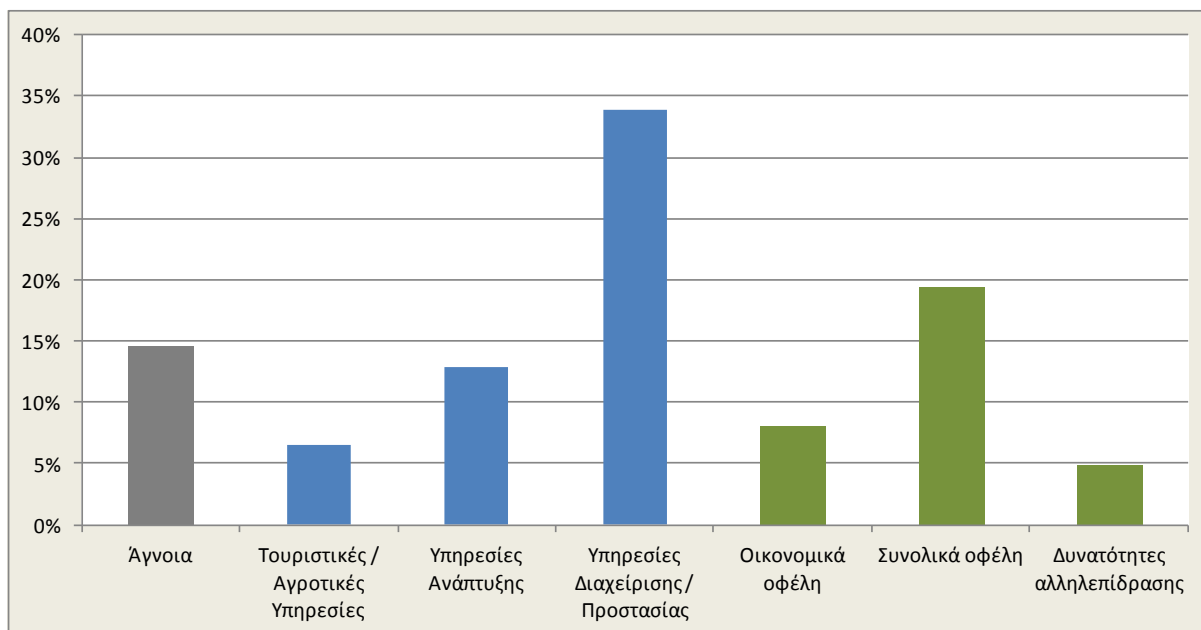
Στο σύνολο των ερωτώμενων μόνο το 34% δήλωσε ότι είχε ακούσει την έκφραση *Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων* (ή *Οικοσυστημικές Υπηρεσίες*) κάτι που εξηγείται εν μέρη από τις λίγες αναφορές στα κείμενα πολιτικών. Παρόλα αυτά περίπου οι μισοί από αυτούς φάνηκε να

γνωρίζουν πραγματικά την έκφραση, δηλαδή περίπου το 16% του συνόλου των ερωτώμενων. Από την άλλη από το 66% αυτών που δήλωσαν άγνοια περίπου το 18% μπόρεσε να προσεγγίσει την έννοια της έκφρασης στο άκουσμά της. Εντυπωσιακό είναι ότι για τους περισσότερους ερωτώμενους (53%) η έκφραση παρέπεμψε σε κάποια δημόσια ή και ιδιωτική υπηρεσία προστασίας των οικοσυστημάτων. Δύο χαρακτηριστικές απαντήσεις περιγραφής της έννοιας είναι οι ακόλουθες:

«Υπηρεσίες που προωθούν την τη διαχείριση, την προστασία, την κοινωνική ωφέλεια των οικοσυστημάτων. Κατ' αναλογία με την υπηρεσία υδάτων που προωθεί τη διαχείριση υδάτων» (Α. Αρ. Συν. 6,2/7/13)

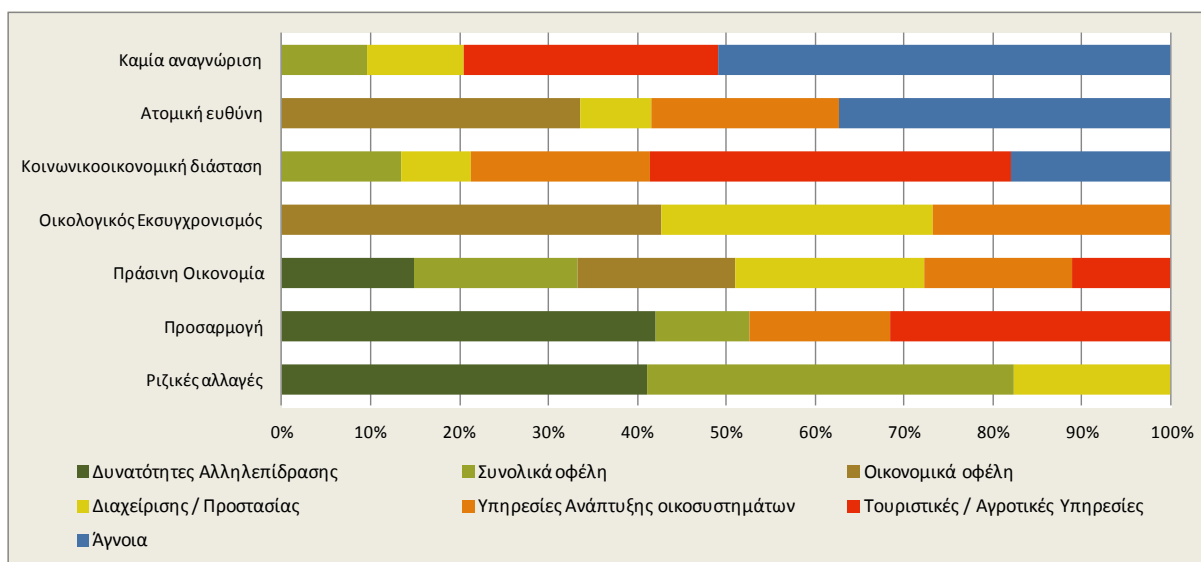
«Ένα είδος τουριστικής υπηρεσίας που σχετίζεται με το πόσο φτιαγμένο είναι ένα οικοσύστημα πέριξ ενός αστικού χώρου»(Α. Αρ. Συν 17, 22/02/14)

Τα ποσοστά αυτά αναδεικνύουν ότι πρόκειται όντως για μια ανθρωποκεντρική έννοια που παραπέμπει στη λογική ότι το οικοσύστημα έχει έναν παθητικό ρόλο να υπηρετεί τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Εκτός από τους ερωτώμενους σε ερευνητικά ιδρύματα ή πανεπιστήμια γνώση ή κατανόηση της έννοιας είχαν οι ερωτώμενοι σε εθνικές ΜΚΟ και σε μεγάλες συμβουλευτικές εταιρείες, αλλά και αρκετοί από τοπικές οργανώσεις πολιτών. Από τους ερωτώμενους σε δημόσιους φορείς (με εξαίρεση τα ερευνητικά ιδρύματα) μόνο μέρος αυτών που σχετίζονται με περιφερειακούς φορείς έδειξαν να κατανοούν την έννοια. Οι περιγραφές της έννοιας, σύμφωνα με τις προσεγγίσεις των ερωτώμενων μπορούν να συνοψιστούν σε έξι γενικές κατηγορίες (Σχήμα 5-9).



Σχήμα 5-9 Οι προσεγγίσεις της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών (Το μπλε χρώμα αντιστοιχεί στις καθαρά ανθρωποκεντρικές περιγραφές, ενώ το πράσινο σε αυτές που σχετίζονται με βιβλιογραφικές προσεγγίσεις της έννοιας)

Στο Σχήμα 5-9 Οι προσεγγίσεις της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών (Το μπλε χρώμα αντιστοιχεί στις καθαρά ανθρωποκεντρικές περιγραφές, ενώ το πράσινο σε αυτές που σχετίζονται με βιβλιογραφικές προσεγγίσεις της έννοιας) και αντιλαμβάνονται την προέλευση των υπηρεσιών ως κάτι που έρχεται από τη φύση στον άνθρωπο. Το μικρό ποσοστό των ερωτώμενων που αναφέρθηκαν στις οικοσυστημικές υπηρεσίες με όρους αλληλεπίδρασης αφορά στους ερωτώμενους που αντιμετώπισαν τον άνθρωπο ως μέρος του οικοσυστήματος και τις υπηρεσίες ως κάτι που απολαμβάνουν οι άνθρωποι ανάλογα με το πως συμπεριφέρονται ως τμήμα αυτού. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι υπάρχει μια θετική συσχέτιση της αντίληψης της έννοιας των οικοσυστημικών υπηρεσιών με τις αντιλήψεις για την ανάπτυξη. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 5-10 οι ερωτώμενοι που προσεγγίζουν την έννοια της ανάπτυξης σε άμεση σχέση με το περιβάλλον (κατηγορίες *Πράσινη Οικονομία*, *Προσαρμογή και Ριζικές Αλλαγές*) αντιλαμβάνονται την έννοια των οικοσυστημικών υπηρεσιών ως παροχή οφελών από το οικοσύστημα προς τον άνθρωπο σε μεγαλύτερο ποσοστό από ότι οι ερωτώμενοι που προσεγγίζουν την έννοια με καθαρά οικονομικά χαρακτηριστικά. Αντίστοιχα οι ερωτώμενοι που αναφέρονται στην έννοια της ανάπτυξης με όρους οικολογικού εκσυγχρονισμού, αναφέρονται στα οικονομικά οφέλη των οικοσυστημικών υπηρεσιών.



Σχήμα 5-10 Συνδυαστικές αντιλήψεις ερωτώμενων για την ανάπτυξη και την κατανόηση της έννοιας οικοσυστημικές υπηρεσίες

Η αντίληψη της έννοιας, ως θεσμοθετημένη υπηρεσία των κοινωνιών προς το περιβάλλον από την πλειοψηφία των ερωτώμενων (53%) είχε ως αποτέλεσμα να υπάρχει δυσκολία στην επιλογή συγκεκριμένων οικολογικών υπηρεσιών στις οποίες στηρίζονται (ή και ευνοούν) τοπικές ή και υπερτοπικές δραστηριότητες. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι πολλοί ερωτώμενοι απαντούσαν με βάση τον ανθρώπινο παράγοντα, για παράδειγμα σε ερώτηση αν το οικοσύστημα έχει μηχανισμούς προστασίας ποιότητας υδάτων και τη δυνατότητα παροχής πόσιμου νερού ερωτώμενη απάντηση:

«Έχουν γίνει προσπάθειες στον Ασωπό από μία ομάδα νέων, δεν διαφυλάσσεται από τα φυτοφάρμακα και πρέπει να γίνει κάτι περισσότερο».(Θ., Αρ. Συν. 37, σελ. 4, 25/4/14)

Ενώ κάποιος άλλος ερωτώμενος δήλωσε:

«Αντιπλημμυρικά έργα δεν έχουν γίνει εκτός από μικροπράγματα που κόβουν την ροή του ποταμιού. Πλημμύρες έχουν συμβεί, διότι τα ποτάμια δεν καθαρίζονται εγκαίρως με αποτέλεσμα όλη η βρωμιά να καταλήγει στην παραλία. Διάβρωση τα είπαμε. Έχουμε μείνει στα χαρτιά. Δεν παρουσιάστηκε φέτος, χρόνο με το χρόνο....» (Α. Αρ. Συν. 81, σελ. 5, 31/10/14)

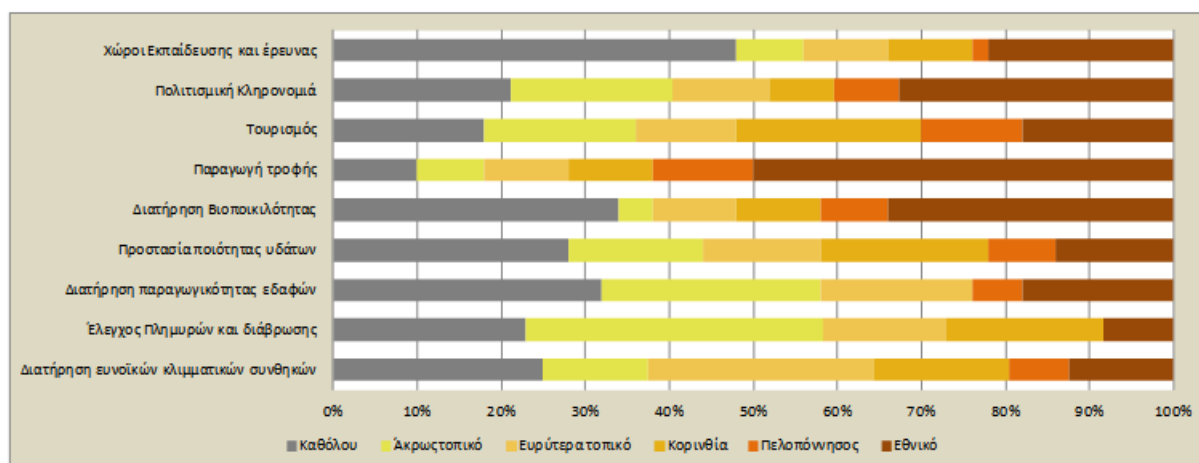
Οι απαντήσεις αυτές είναι χαρακτηριστικές της πλειοψηφίας των ερωτώμενων και ενισχύουν την άποψη ότι οι λειτουργίες του οικοσυστήματος έχουν τη δυνατότητα να μετατραπούν σε υπηρεσίες όταν αυτές είναι αναγνωρίσιμες από τις κοινωνίες ενώ η μη αναγνώρισή τους επηρεάζει την ανθεκτικότητα των ΚΟΣ. Παρόλα αυτά μπορούμε να βγάλουμε

κάποια γενικά συμπεράσματα σχετικά με τις εντυπώσεις των ερωτώμενων για τις υπηρεσίες που παράγονται στη περιοχή μελέτης και συνδυάζουν ανθρώπινες και οικολογικές διεργασίες. Στο Σχήμα 5-11 φαίνεται η εκτίμηση της σημασίας κάθε υπηρεσίας από τους ερωτώμενους. Με γκρι χρώμα σημειώνεται το ποσοστό των ερωτώμενων που δεν αναγνώρισαν την συγκεκριμένη υπηρεσία ενώ από κίτρινο έως καφέ σημειώνονται τα ποσοστά αναγνωρισμένων υπηρεσιών ανάλογα με τον χαρακτηρισμό σημαντικότητας που έδωσαν οι ερωτώμενοι από άκρως τοπικής σημασίας σε εθνικής σημασίας. Από το Σχήμα 5-11 φαίνεται πως η παραγωγή τροφής ο τουρισμός και η πολιτισμική κληρονομιά λαμβάνουν τη μεγαλύτερη αναγνώριση από τους ερωτώμενους. Αντίθετα, η σημασία των οικοσυστημάτων ως χώροι εκπαίδευσης και έρευνας, για τη διατήρησης της βιοποικιλότητας, (και η σημασία διατήρησής της για τις κοινωνίες), όπως και ο ρόλος τους στην διατήρηση της παραγωγικότητας των εδαφών είναι λιγότερο αναγνωρίσιμα. Η τροφή που παράγεται στην περιοχή θεωρείται εθνικής σημασίας λόγω της παραγωγής προϊόντων ΠΟΠ ή ΠΓΕ (Κορινθιακή σταφίδα, κρασί Νεμέας, φασόλια βανίλιες και φάβα⁷⁴ Φενεού), και λόγω της σημαντικής παραγωγής λεμονιών και βερίκοκων. Σύμφωνα με στοιχεία του Επιμελητηρίου Κορινθίας τα προϊόντα αυτά αποτελούν κύρια εξαγώγιμα αγροτικά προϊόντα της περιοχής. Τα παρακάτω αποσπάσματα από εκπροσώπους τοπικών οργάνωσης είναι χαρακτηριστικά:

«Περιοχές που παράγουν ιδιαίτερα προϊόντα τροφής λόγω ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και συνθηκών όπως το κλίμα παίζουν σημαντικό ρόλο πχ η μαύρη σταφίδα έχει παραγωγή 30.000 τόνους. Η τροφή αυτή δεν καταναλώνεται αλλά εξάγεται». (Α. Αρ. Συν. 44, Σελ 5, 19/07/14)

«Το Ξυλόκαστρο υπήρξε από τους μεγαλύτερους παραγωγούς λεμονιού στην Ελλάδα. Τα αμπέλια και οι ελιές που έδωσαν μια ξεχωριστή παραγωγική δυνατότητα που δεν την είχαν άλλα μέρη» (Α., Αρ. Συν.78, Σελ 5, 30/10/14)

⁷⁴Η φάβα Φενεού βρίσκεται σε διαδικασία έγκρισης της αίτησης για την αναγνώριση του προϊόντος ως ΠΓΕ. <http://ec.europa.eu/agriculture/quality/door/appliedName.html?denominationId=15001> (τελευταία επίσκεψη 01/03/2017)



Σχήμα 5-11 Εκτίμηση σημασίας διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών

Στις παραπάνω αναφορές παρά το γεγονός ότι αναγνωρίζεται η σημασία των τοπικών περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών για την παραγωγή τροφής, οι αναφορές παραμένουν συσχετιζόμενες με ανθρωπογενή περιβάλλοντα. Αναφορές σε τροφή κατευθείαν από το οικοσύστημα ήταν ελάχιστες και αφορούσαν κατά κύριο λόγο τη συλλογή βοτάνων και τρούφας και το κυνήγι στα ορεινά. Η σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ των οικολογικών υπηρεσιών και των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων φαίνεται ξεκάθαρα στο παρακάτω απόσπασμα από ερωτώμενο εθνικού φορέα.

«Τα τσακάλια είναι σοβαρό θέμα της περιοχής και παίζουν ρόλο στη βιοποικιλότητα. Είναι εθνικής σημασίας. Η διατήρηση του πρωτογενή τομέα είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διατήρηση του πληθυσμού του τσακαλιού. Παράδειγμα λέγεται ότι τα τσακάλια διώξαν τους κτηνοτρόφους και τους γεωργούς. Αν ίσχυε στην Αιγιάλεια για παράδειγμα το τσακάλι δεν θα είχε τροφή γιατί τρέφεται ουσιαστικά από τις δραστηριότητες αυτές. Πάει στα αμπέλια, τρώει μικρά πρόβατα, όχι τόσο συχνά αλλά τρώει. Και γενικά είναι πολύ εξαρτημένο από τις ανθρώπινες δραστηριότητες» (Α. Αρ. Συν. 7, σελ., 6, 4/7/13)

Με βάση τα λεγόμενα των ερωτώμενων συμπεραίνουμε πως οι περισσότεροι συμφωνούν πως ανθρώπινες παρεμβάσεις έχουν επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τη δυνατότητα των οικοσυστημάτων να λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε οι άνθρωποι να λαμβάνουν από αυτά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Οι λειτουργίες που έχουν επηρεαστεί περισσότερο είναι αυτές που σχετίζονται με τον έλεγχο πλημμυρών και διάβρωσης και τις δυνατότητες διατήρησης της παραγωγικότητας των εδαφών. «Υπηρεσίες» που είναι σε μεγάλο βαθμό μη αναγνωρίσιμες, κάτι που ενισχύει την αντίληψη ότι ή μη αναγνώριση «υπηρεσιών» επηρεάζει την βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ. Από την άλλη υποστηρίζεται ότι υπάρχουν «υπηρεσίες» οι οποίες δεν αξιοποιούνται

στο έπακρο και είναι αυτές που σχετίζονται με το κομμάτι του τουρισμού και τη δημιουργία δομών εκπαίδευσης και έρευνας.

5.3 Συμπεράσματα

Συνοπτικά, τα τρία ζητήματα (Υπαιθρος & Αγροτικός χώρος, Οικοσυστημικές Υπηρεσίες και Ανάπτυξη) που συζητήθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να παραχθούν πληροφορίες σε σχέση με το πως οι ερωτώμενοι αντιλαμβάνονται, κατανοούν, ανταποκρίνονται αλλά και δρουν σε σχέση με το Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα αναφοράς τους. Τα χαρακτηριστικά αυτά περιγράφουν αυτό που οι Bohensky *et al* (2015) ονομάζουν «*Σκεπτικό Σύνθετων Προσαρμοστικών Συστημάτων*» δηλαδή ένα νοητικό μοντέλο για την ερμηνεία του κόσμου το οποίο να περιγράφει συμπεριφορές μεταξύ της φύσης και της κοινωνίας. Σύμφωνα με τους Jones *et al* (2011) μέσω των νοητικών μοντέλων μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τις πολυδιάστατες σχέσεις μεταξύ της γνώσης (τι γνωρίζουμε), επίδρασης (τι νοιώθουμε) και συμπεριφοράς (τι πράττουμε). Έτσι, συνδυάζοντας τις απαντήσεις των ερωτώμενων στις ερωτήσεις 1.12, 7.7α, 7.7β και 7.13 του ερωτηματολογίου⁷⁵ διαγράφονται τέσσερα εννοιολογικά μοντέλα με τα οποία οι ερωτώμενοι αντιλαμβάνονται τα ΚΟΣ.

Η πρώτη ερώτηση (1.12) αφορά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και σχετίζεται με την αντίληψη για το τι είναι η φύση και ποια η σχέση των κοινωνιών με αυτή. Η δεύτερη και τρίτη ερώτηση αφορούν (εικόνες υπαίθρου/ αγροτικού χώρου) την αντίληψη των ερωτώμενων σχετικά με τον χώρο αναφοράς τη σχέση τους με αυτόν αλλά και τον ρόλο της φύσης ή του φυσικού περιβάλλοντος σε αυτόν και σε σχέση με τις δραστηριότητες που συμβαίνουν εντός αυτού. Η ευρεία έννοια της ανάπτυξης και της αντίληψης για το τι συνιστά αυτή σε συνδυασμό με την εννοιολογική και πρακτική συσχέτιση της ανθεκτικότητας των ΚΟΣ με την δυνατότητα για

⁷⁵**1.12** Σε κάθε περίπτωση τι σας έρχεται στο μυαλό ακούγοντας την έκφραση οικοσυστημικές υπηρεσίες;

7.7α Ποιες κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω περιγραφές χαρακτηρίζουν καλύτερα περιοχές της υπαίθρου (Έως πέντε);

7.7β Ποιες κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω περιγραφές χαρακτηρίζουν καλύτερα τον αγροτικό χώρο(Έως πέντε);

7.13 Τελικά τι σημαίνει ανάπτυξη για εσάς;

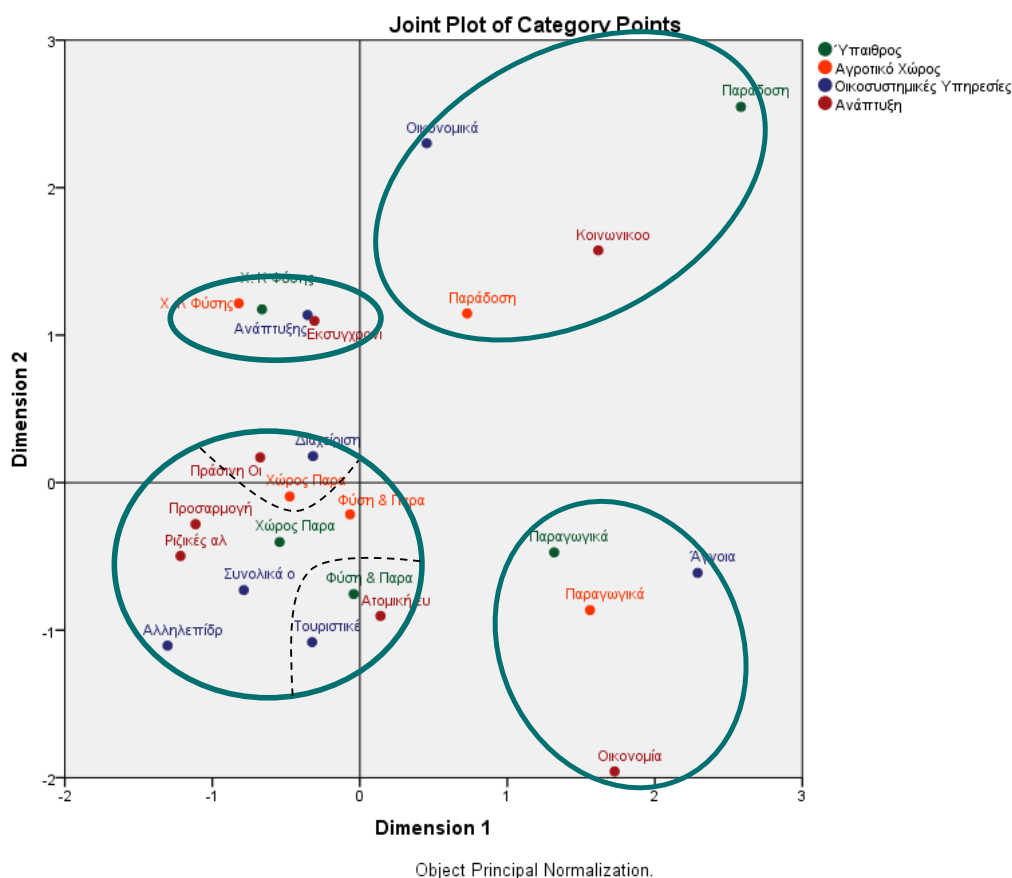
ανάπτυξη μιας περιοχής (Folke *et al.*, 2002) συνιστά μια συζήτηση για την ανάπτυξη ενδεικτική του τρόπου σκέψης και των αντιλήψεων των ερωτώμενων αναφορικά με τα ΚΟΣ.

Τα τέσσερα (ή έξι) αυτά εννοιολογικά μοντέλα προκύπτουν από μια ανάλυση πολλαπλής αντιστοίχισης των επιλεγμένων μεταβλητών (Σχήμα 5-12). Οι τέσσερις (ή έξι) περιγραφές βγαίνουν από τα τέσσερα τεταρτημόρια του Σχήμα 5-12, στο οποίο φαίνονται συντεταγμένες των απαντήσεων στις τέσσερις ερωτήσεις που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των εννοιολογικών μοντέλων αναφορικά με τον τρόπο που οι ερωτώμενοι αντιλαμβάνονται τα ΚΟΣ. Στο πρώτο πάνω δεξιά τμήμα του σχήματος φαίνεται πως οι ερωτώμενοι που περιέγραψαν την ανάπτυξη με όρους κοινωνικοοικονομικούς, αντιλαμβάνονται την ύπαιθρο και τον αγροτικό χώρο ως περιοχές με βαθιά παράδοση στις αγροτικές δραστηριότητες, ενώ αντιλαμβάνονται τις οικοσυστημικές υπηρεσίες με όρους οικονομικών ωφελειών. Στο δεύτερο μοντέλο η ανάπτυξη περιγράφεται καθαρά με όρους οικονομικούς και η ύπαιθρος και ο αγροτικός χώρος ως παραγωγικά τοπία ενώ δηλώνεται άγνοια⁷⁶ για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες. Στο τρίτο εννοιολογικό μοντέλο (πάνω αριστερά) αντιστοιχούν οι ερωτώμενοι που περιέγραψαν την ανάπτυξη με όρους οικολογικού εκσυγχρονισμού, οι οποίοι βλέπουν τον χώρο της υπαίθρου και τον αγροτικό χώρο ως χώρους κατανάλωσης της φύσης ενώ περιγράφουν τις οικοσυστημικές υπηρεσίες ως υπηρεσίες ανάπτυξης (δραστηριοτήτων) στα οικοσυστήματα. Η τέταρτη κατηγορία μπορεί να διαχωριστεί σε τρία εννοιολογικά μοντέλα με ασαφή όρια. παρόλο δε διαγράφονται πολύ ξεκάθαρες διαφοροποιήσεις⁷⁷ Η πρώτη από αυτές αφορά στην περιγραφή της ανάπτυξης ως πράσινη οικονομία ενώ οι οικοσυστημικές υπηρεσίες περιγράφονται ως υπηρεσίες (δημόσιες ή ιδιωτικές) διαχείρισης και προστασίας των οικοσυστημάτων και ο αγροτικός χώρος ως χώρος παραγωγής ή φύσης και παραγωγής. Η δεύτερη (πέμπτη) κατηγορία αναφέρεται στην ανάπτυξη με όρους προσαρμογής της κοινωνίας στο περιβάλλον ή για την ανάγκη ριζικών αλλαγών στο σημερινό αναπτυξιακό μοντέλο. Οι ερωτώμενοι που αντιστοιχούν σε αυτή τη κατηγοριοποίηση περιγράφουν την ύπαιθρο και τον αγροτικό χώρο με όρους φύσης και παραγωγής ενώ αναφέρονται στα συνολικά οφέλη των οικοσυστημικών υπηρεσιών ή στις δυνατότητες αλληλεπίδρασης που προσφέρουν. Η τρίτη (έκτη) εννοιολογική περιγραφή αφορά στην αντίληψη της ανάπτυξης ως ατομική ευθύνη ενώ αναφέρεται στην ύπαιθρο ως χώρο όπου συνυπάρχουν η

⁷⁶Ως άγνοια χαρακτηρίστηκαν οι απαντήσεις «τίποτα», «δε ξέρω», «δε μπορώ να φανταστώ» κλπ. στην ερώτηση τι σας έρχεται στο μυαλό όταν ακούτε την έκφραση οικοσυστημικές υπηρεσίες.

⁷⁷ Οι συντεταγμένες των κατηγοριών της τέταρτης ομάδας στο Σχήμα 5-12 δεν έχουν μεγάλες αποκλίσεις αλλά οι κατηγορίες Πράσινη Οικονομία, Χώρος Παραγωγής, Υπηρεσίες Διαχείρισης βρίσκονται στη μία άκρη του φάσματος και οι κατηγορίες Ατομική ευημερία, Φύση και Παραγωγή και Τουριστικές Υπηρεσίες στην άλλη άκρη.

φύση και οι παραγωγικές διαδικασίες και αντιλαμβάνεται τις οικοσυστημικές υπηρεσίες ως δυνατότητες ανάπτυξης του τουρισμού και της αγροτικής παραγωγής.

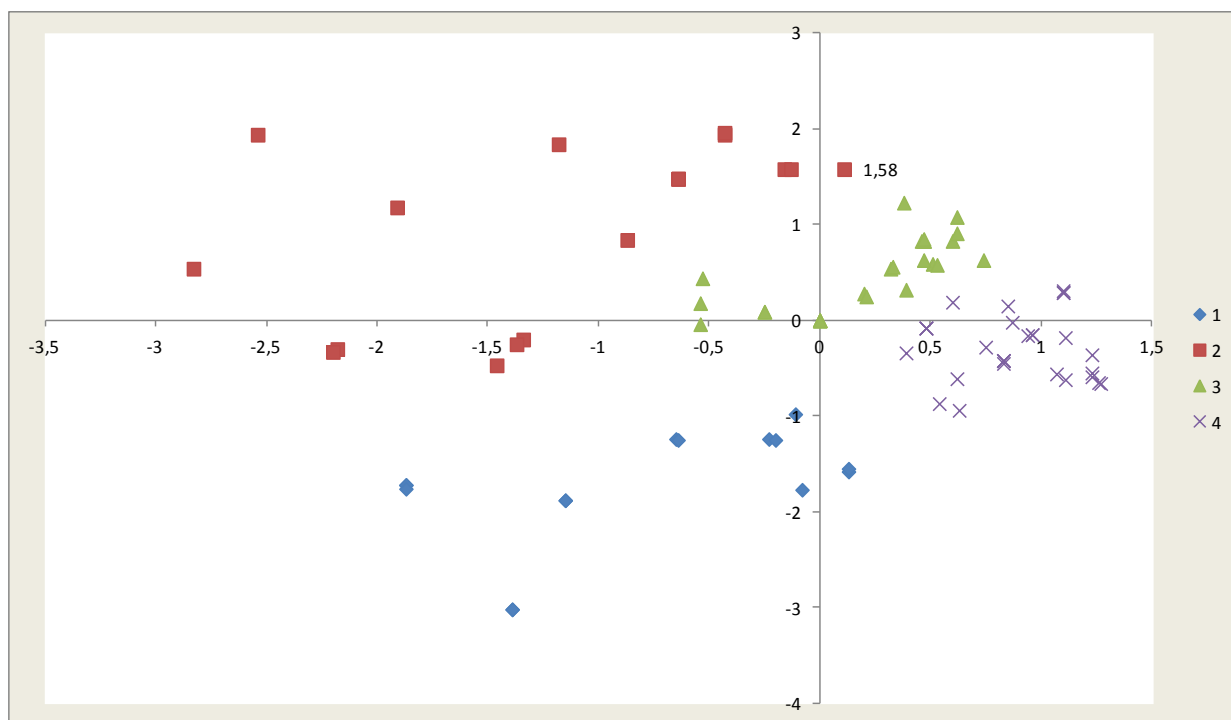


Σχήμα 5-12 Συγκλήσεις και αποκλίσεις εννοιολογήσεων (Ανάπτυξης, Οικοσυστημικών Υπηρεσιών και Υπαίθρου/Αγροτικού χώρου)

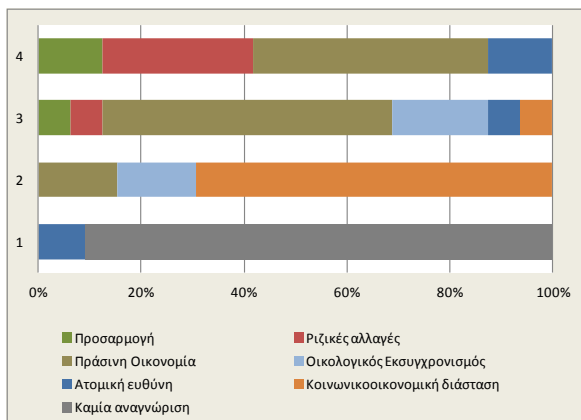
Στα έξι αυτά εννοιολογικά μοντέλα θα μπορούσε να αποδοθεί μια γενική περιγραφή των τρόπων με των οποίων γίνεται αντιληπτή η σχέση φύσης κοινωνίας εντός των ΚΟΣ της υπαίθρου. Στατιστικά δημιουργούνται 4 σύνολα ερωτηματολογίων σε σχέση με αυτά τα εννοιολογικά μοντέλα (Σχήμα 5-13). Τα τέσσερα σύνολα δημιουργήθηκαν μέσω της Ιεραρχικής Ανάλυσης Συστάδων, χρησιμοποιώντας τις δύο συντεταγμένες των ερωτηματολογίων (Object Scores), όπως δημιουργήθηκαν από την Πολλαπλή Ανάλυση Αντιστοιχιών (Σχήμα 1-12), ενώ η συσταδοποίηση⁷⁸ πραγματοποιήθηκε με τον αλγόριθμο Ward (Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.4.1). Τα σύνολα αυτά δεν παρουσιάζουν συσχέτιση με συγκεκριμένες ομάδες συμφερόντων, γεγονός που αναδεικνύει ότι ο τρόπος με τον οποίον εκφράζονται τα μέλη των σχετικών φορέων δεν είναι ομοιόμορφος, και υπάρχουν διαφορές οι οποίες οφείλονται σε ατομικά χαρακτηριστικά και

⁷⁸ Στο Παράρτημα IV υπάρχει το δένδρογραμμα της συσταδοποίησης και οι συντεταγμένες που προέκυψαν από την ανάλυση των πολλαπλών αντιστοιχιών.

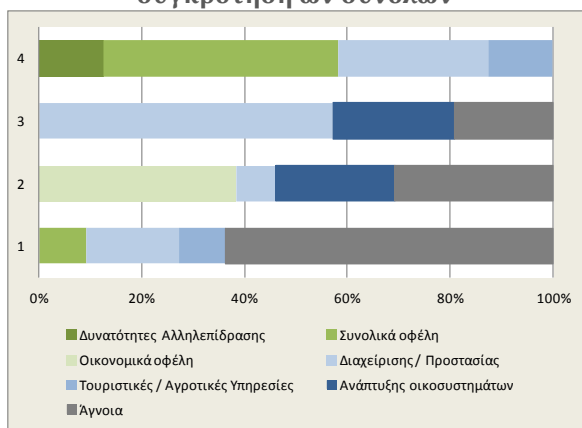
αντιλήψεις. Σε σχέση με τις τέσσερις βασικές κατηγορίες που χρησιμοποιήθηκαν για την απόδοση της συνολικής εικόνας της αντίληψης της υπαίθρου τα σύνολα αυτά διαμορφώνονται σύμφωνα με τα Σχήμα 5-14 έως Σχήμα 5-17. Τα μεγαλύτερα από αυτά τα σύνολα είναι το 3^ο και το 4^ο, στα οποία αντιστοιχούν το 30% και το 35% των ερωτώμενων, αντίστοιχα. Σε αυτά τα δύο συμπεριλαμβάνονται οι ερωτώμενοι που χαρακτήρισαν την ανάπτυξη με όρους πράσινης οικονομίας, η οποία αποτελεί και την κυρίαρχη άποψη, ανάμεσα στους ερωτώμενους.



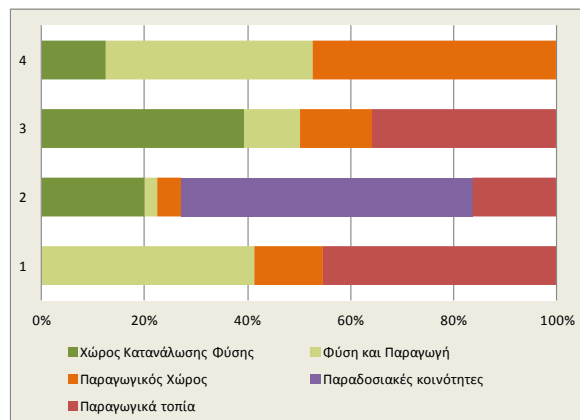
Σχήμα 5-13 Σύνολα ερωτώμενων



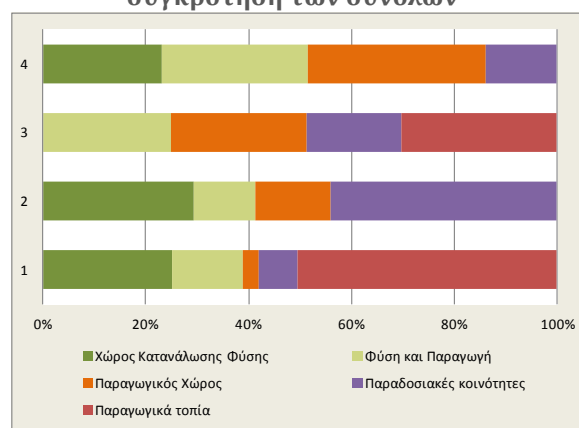
Σχήμα 5-14 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για τη φύση στην ανάπτυξη στη συγκρότηση των συνόλων



Σχήμα 5-15 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για τις οικοσυστημικές υπηρεσίες στη συγκρότηση των συνόλων



Σχήμα 5-16 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για την έννοια υπαίθρου στη συγκρότηση των συνόλων



Σχήμα 5-17 Ποσοστά διαφορετικών αντιλήψεων για την έννοια αγροτικός χώρος στη συγκρότηση των συνόλων

Έχοντας αναλύσει τις εννοιολογικές προσεγγίσεις των ερωτώμενων σε σχέση με το πώς γίνονται αντιληπτές οι σχέσεις φύσης – κοινωνίας από τους ερωτώμενους στο επόμενο κεφάλαιο παρουσιάζεται το πλαίσιο αξιολόγησης των ΚΟΣ της ελληνικής υπαίθρου. Από την παραπάνω συζήτηση γίνεται φανερό ότι τα μέλη των διαφορετικών ομάδων συμφερόντων δεν εκφράζονται ομοιόμορφα και οι διαφορές οφείλονται σε ατομικά χαρακτηριστικά. Οι αντιλήψεις των ερωτώμενων αναφορικά με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες συνέβαλαν στην διαμόρφωση του πλαισίου, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι αξίες και οι ανάγκες της τοπικής κοινωνίας έχουν καθοριστικό ρόλο στην αναγνώριση και την αξιοποίηση αυτών. Επιπλέον, η αναγνώριση ή όχι των οικοσυστημικών λειτουργιών ως υπηρεσίες επηρεάζει τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η διαχείριση του οικοσυστήματος, και κατ' επέκταση την ανθεκτικότητα των ΚΟΣ. Σε γενικές γραμμές η έρευνα αναδεικνύει πως έννοιες όπως οι οικοσυστημικές υπηρεσίες, οι οποίες σχετίζονται με μια πιο ολοκληρωμένη θεώρηση των ανθρώπινων κοινωνιών με το περιβάλλον δεν έχουν ακόμα ενταχθεί στο λεξιλόγιο των τοπικών φορέων διαχείρισης ενώ ανάμεσα στους ερωτώμενους κυριαρχεί η άποψη της πράσινης οικονομίας, όπου η βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί επιθυμητό στόχο και όχι ως διαδικασία που διέπει την ανθρώπινη σχέση με το περιβάλλον. Σύμφωνα με τους Bohensky *et al*, (2015, p143) η έλλειψη ολοκληρωμένης ή πολύπλοκης θεώρησης αποτελεί σημαντικό στοιχείο αποδυνάμωσης των ΚΟΣ μιας περιοχής. Η αδυναμία κατανόησης αυτής της πολυπλοκότητας σχετίζεται και με την έλλειψη συντονισμού φορέων και κατ' επέκταση την αποσπασματικότητα των παρεμβάσεων στην οποία αναφέρθηκαν αρκετοί ερωτώμενοι, αναφορικά με την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων ή/και την εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης.

Κεφάλαιο 6. Το πλαίσιο αξιολόγησης και η εφαρμογή του στην περιοχή μελέτης

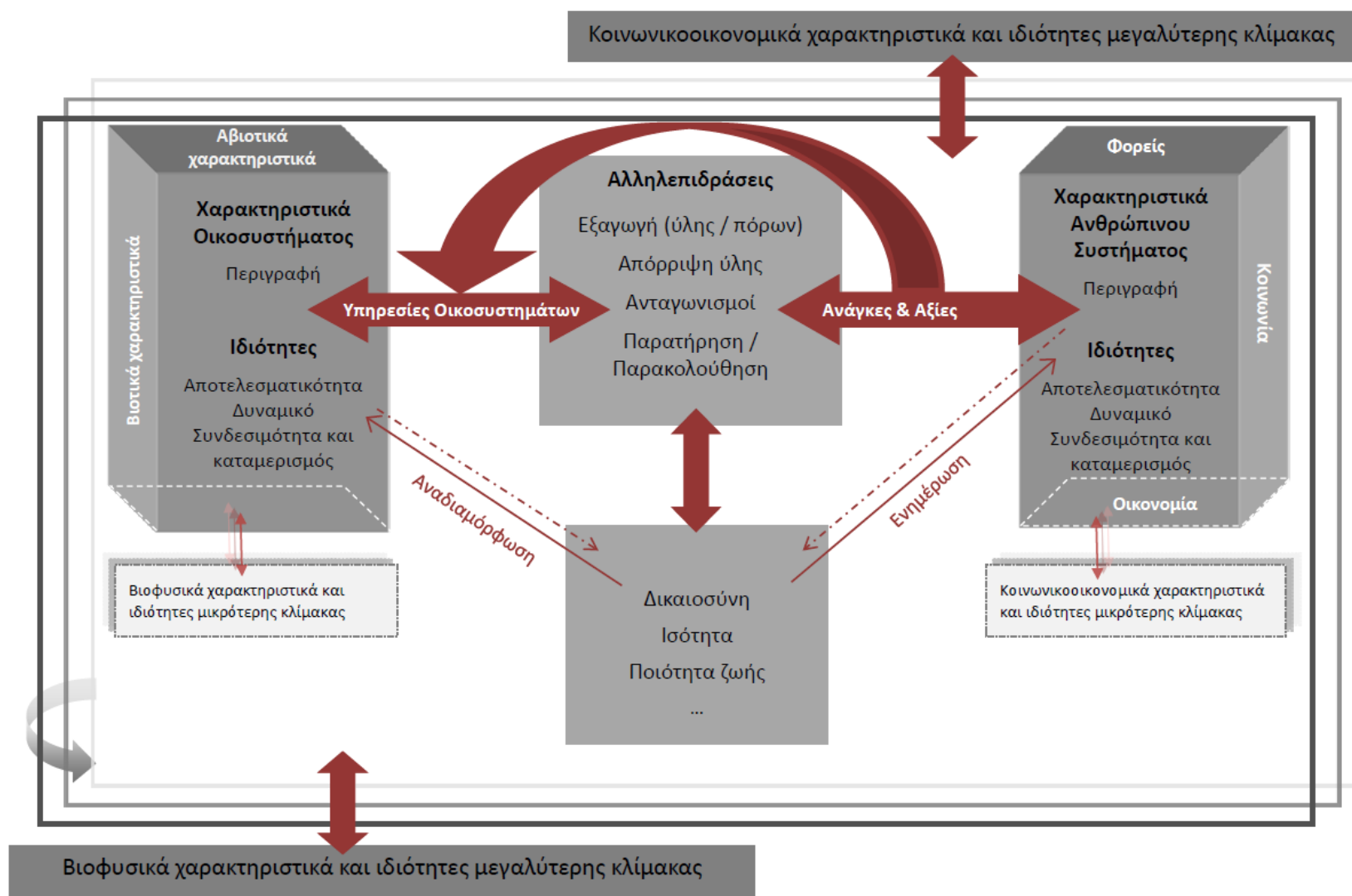
6.1 Τα συστατικά και οι συνδέσεις του πλαισίου αξιολόγησης των ΚΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αποτυπώνονται τα γενικά χαρακτηριστικά του πλαισίου αξιολόγησης και η εφαρμογή του για τις Δημοτικές Ενότητες της Κορινθίας. Ο στόχος του πλαισίου είναι η χρήση του ως διαγνωστικό εργαλείο της βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ της υπαίθρου σε επίπεδο ΔΕ. Για τον σκοπό αυτό, το παρόν κεφάλαιο είναι χωρισμένο σε δυο μέρη. Στο πρώτο μέρος δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις αναφορικά με την χρήση του πλαισίου ως διαγνωστικό εργαλείο, και στη συνέχεια παρουσιάζεται η εφαρμογή του στα ΚΟΣ της περιοχής μελέτης. Ως ένα διαγνωστικό εργαλείο των δυνατοτήτων και αδυναμιών του κάθε ΚΟΣ, το πλαίσιο παρέχει η δυνατότητα πραγματοποίησης στοχευμένων παρεμβάσεων για την ενίσχυση της βιωσιμότητας και της ανθεκτικότητας, όπου υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη.

Σχηματικά το προτεινόμενο πλαίσιο παρουσιάζεται στο Σχήμα 6-1. Τα μεγάλα, εξωτερικά τετράγωνα αναπαριστούν τα διαφορετικά ΚΟΣ, τα οποία για τις ανάγκες της παρούσας έρευνας είναι οι ΔΕ της Κορινθίας. Οι δύο μεγάλοι γκρι κύβοι συμβολίζουν τα δύο υποσυστήματα δηλαδή το Οικολογικό και το Ανθρώπινο. Τα χαρακτηριστικά και οι ιδιότητες των τελευταίων συντελούν το υπόβαθρο πάνω στο οποίο πραγματοποιούνται οι αλληλεπιδράσεις τα οποία όμως έχουν επηρεαστεί και διαμορφωθεί από παλαιότερες δραστηριότητες/αλληλεπιδράσεις. Οι επισημασμένες πλευρές αφορούν τις διαφορετικές πτυχές (ή στοιχεία) του κάθε υποσυστήματος, τα οποία συμμετέχουν στη διαμόρφωση των χαρακτηριστικών, όχι μόνο του κάθε υποσυστήματος αλλά και ολόκληρου του ΚΟΣ ως μονάδα. Στο κέντρο του συστήματος βρίσκονται οι αλληλεπιδράσεις, οι οποίες εξαρτώνται από τις λειτουργίες του οικοσυστήματος, μέσα από τις οποίες παρέχονται αγαθά και υπηρεσίες στο ανθρώπινο σύστημα, οι ανάγκες και οι αξίες του οποίου καθορίζουν τη χρήση αυτών των υπηρεσιών. Επιπλέον, (οι διαδικασίες των αλληλεπιδράσεων) συμμετέχουν και στην αναγνώριση των οικοσυστημικών υπηρεσιών η οποία με τη σειρά της επηρεάζει τις αλληλεπιδράσεις, είτε προσφέροντας νέες δυνατότητες αξιοποίησης, είτε παραβλέποντας σημαντικά χαρακτηριστικά δημιουργώντας έναν φαύλο κύκλο. Λαμβάνονται επίσης υπόψη τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά και οι βιοφυσικές διεργασίες που συμβαίνουν σε κλίμακες μεγαλύτερες ή μικρότερες της βασικής κλίμακας αξιολόγησης και

μπορούν να επηρεάσουν τις αλληλεπιδράσεις και τα χαρακτηριστικά των υποσυστημάτων. Η δικαιοσύνη, η ισότητα⁷⁹, και η ποιότητα ζωής είναι μερικές από τις εκβάσεις των αλληλεπιδράσεων οι οποίες όμως επηρεάζονται και επηρεάζουν και (από) άλλα χαρακτηριστικά (όπως το πολιτικό πλαίσιο ή η τοπογραφία) τα οποία είναι πέρα από τις κοινωνικοοικολογικές αλληλεπιδράσεις, ενώ υπάρχουν και απευθείας συνδέσεις με τα επιμέρους υποσυστήματα. Ταυτόχρονα, οι εκβάσεις αυτές δρουν ενημερωτικά και επιμορφωτικά προς το ανθρώπινο σύστημα και αναδιαμορφώνουν το οικοσύστημα. Η βιωσιμότητα δεν συμπεριλαμβάνεται σε αυτές γιατί δεν θεωρείται αποτέλεσμα, αλλά διαδικασία και αφορά το σύνολο των λειτουργιών που λαμβάνουν χώρα εντός των ΚΟΣ. Η αρχική πρόθεση ήταν πως τόσο το οικοσύστημα όσο και το ανθρώπινο σύστημα θα έχουν ισομερή εκπροσώπηση, παρόλα αυτά εφόσον η μελέτη αφορά τον χώρο της υπαίθρου το σύνολο του συστήματος διέπεται κυρίως από τις ανθρώπινες ενέργειες. Επομένως, το οικοσύστημα μελετάται μέσα από τη δυνατότητα του να παρέχει υπηρεσίες, η οποία είναι μια καθαρά ανθρωποκεντρική οπτική.

⁷⁹ Αναφέρεται στην κατανομή υπηρεσιών και πόρων και όχι στις ευρύτερες έννοιες δικαιοσύνης και ισότητας



Σχήμα 6-1 Σχηματική απεικόνιση πλαισίου αξιολόγησης της βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ

6.1.1 Χαρακτηριστικά

Ο παράγοντας «Περιγραφή» χρησιμοποιείται για να καθορίσει τα συστατικά που συνθέτουν το σύστημα και τα υποσυστήματα, και να αναγνωριστεί η συμμετοχή του φυσικού περιβάλλοντος και ο χαρακτήρας των μονάδων μελέτης. Όσον αφορά στο οικοσύστημα χρειάζονται πληροφορίες που σχετίζονται με την τοπογραφία και την κάλυψη γης που καθορίζουν τα φυσικά χαρακτηριστικά του χώρου. Ενώ σημαντικές είναι ακόμα πληροφορίες σχετικά με την ύπαρξη περιοχών Υψηλής Φυσικής Αξίας, και οικοτόπων, χαρακτηριστικά δηλαδή που σχετίζονται με τον βαθμό συμμετοχής του φυσικού περιβάλλοντος στη διαμόρφωση των χώρων ενδιαφέροντος, αλλά και τη δυνατότητα παροχής συγκεκριμένων οικοσυστημικών υπηρεσιών. Όσον αφορά στο ανθρώπινο σύστημα πληροφορίες σχετικά με τις κοινωνικές δομές, τους θεσμικούς και μη φορείς που άπτονται στα ζητήματα ενδιαφέροντος (π.χ. περιβάλλον, ανάπτυξη, γεωργία) και τις διαθέσιμες υποδομές έχουν μεγάλο ενδιαφέρον γιατί αυτοί οι παράγοντες καθορίζουν τις συνθήκες εντός των οποίων διαμορφώνονται οι αλληλεπιδράσεις. Σημαντικό είναι επίσης να αναγνωριστούν αν υπάρχουν συγκεκριμένα πολιτισμικά στοιχεία, τα οποία μπορεί να είναι συνδεδεμένα με τις τοπικές ταυτότητες και συμμετέχουν μαζί με φυσικά χαρακτηριστικά στη διαμόρφωση της υπαίθρου. Οι χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς για παράδειγμα συνδέονται με παλαιότερες αλληλεπιδράσεις και μπορεί να σχετίζονται και με ένα αυξημένο αίσθημα ευθύνης για τη διατήρηση ορισμένων χαρακτηριστικών. Οι χώροι αυτοί συνδέονται και με τουριστικές δραστηριότητες και στην περίπτωση που οι χώροι αποτελούνται από έναν συνδυασμό πολιτισμικών και φυσικών στοιχείων, επηρεάζονται εν δυνάμει και οι αξίες που τίθενται στο οικοσύστημα είτε είναι οικονομικές, είτε ηθικές είτε αισθητικές.

Τέλος η οικονομική δομή και οργάνωση είναι επίσης σημαντική για την διαμόρφωση των συνθηκών των αλληλεπιδράσεων των ΚΟΣ, αλλά η οικονομία συνδιαμορφώνεται⁸⁰ και από τον πληθυσμό μιας περιοχής σε συνδυασμό πάντα με εξωτερικούς και εσωτερικούς οικονομικούς παράγοντες και επομένως σχετίζεται με τη δομή άλλων σημαντικών συστατικών του ανθρώπινου συστήματος, όπως είναι ο πληθυσμός, οι υποδομές, και οι εγκαταστάσεις, οι θεσμικοί φορείς. Τα χαρακτηριστικά αυτά δεν χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας είναι όμως

⁸⁰ Δεν υποβαθμίζεται εδώ η σημασία που έχουν εξωτερικοί παράγοντες για τη διαμόρφωση της οικονομίας αλλά θεωρείται πως τα ΚΟΣ τα οποία συμμετέχουν στη συγκριτική αξιολόγηση αντιμετωπίζουν αντίστοιχες πιέσεις ή προκλήσεις (σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να ληφθούν υπόψη οι διαφορές ως παράγοντες μεγαλύτερης ή μικρότερης κλίμακας που επηρεάζουν τα ΚΟΣ) Επίσης ως παράγοντας ο οποίος δεν αποτελεί δομικό αλλά παραγόμενο συστατικό του συστήματος μπορεί να εξεταστεί ως προς την αποτελεσματικότητα και το δυναμικό του συστήματος.

απαραίτητα γιατί συντελούν την *ταυτότητα του συστήματος*, η οποία σύμφωνα με τον Cumming *et al* (2005) αναδύεται μέσα από τα βασικά συστατικά (του συστήματος), τις σχέσεις μεταξύ τους (δίκτυα) και τη συνέχειά τους στο χώρο και στον χρόνο.

6.1.2 Ιδιότητες

Έχοντας περιγράψει τα δομικά συστατικά καθενός από τα δύο υποσυστήματα (οικολογικό και ανθρώπινο) στη δεύτερη φάση αναγνωρίζονται οι παράγοντες που επιτρέπουν την αξιολόγηση των λειτουργιών των συστημάτων. Αυτοί οι παράγοντες υπάγονται σε τρεις κατηγορίες ή ιδιότητες των συστημάτων:

- 1) Αποτελεσματικότητα Η ιδιότητα σχετίζεται με την δυνατότητα του συστήματος να ολοκληρώσει ένα έργο χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους (Bossel, 1999) και συνδέεται με τα χαρακτηριστικά «Αναδιαμόρφωση» και «Ενημέρωση». Ως ιδιότητα σχετίζεται με την κατάσταση (State) του συστήματος, όπως ονομάζεται σε άλλα πλαίσια όπως είναι το δημοφιλές DPSIR (Driver Pressure State Impact Response; Eurostat, 1999). Όσον αφορά το οικολογικό σύστημα, ως έργο αντιμετωπίζονται οι οικοσυστημικές υπηρεσίες που είναι απαραίτητες στις λειτουργίες των υπό αξιολόγηση συστημάτων (Biggs *et al*, 2012). Ενώ αναφορικά με το ανθρώπινο σύστημα η ιδιότητα σχετίζεται με τη δυνατότητα διατήρησης του πληθυσμού, και την αποτελεσματικότητα των φορέων να ενισχύουν τις γνώσεις γύρω από το σύστημα. Η ενίσχυση αυτή μπορεί να πραγματοποιείται μέσω δικτύωσης ή με ενίσχυση των επιμορφωτικών υποδομών, (Berkes *et al*, 2003) ή/και της συμμετοχικότητας των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων (Mostert *et al.*, 2007).
- 2) Δυναμικό (ή ποικιλότητα και αφθονία⁸¹) Η ιδιότητα αυτή σχετίζεται με τη δυνατότητα επιλογών ως αντίδραση σε εξωτερικές πιέσεις και μεταβολές. (Folke *et al.* 2003, Walker and Salt 2006, Biggs 2012). Στην περίπτωση του οικοσυστήματος σχετίζεται με τη δυνατότητα παροχής πληθώρας υπηρεσιών και την κατάσταση αυτών , δυνατότητα η οποία μπορεί να σχετίζεται με τη διατήρηση υψηλής βιοποικιλότητας (Fischer *et al*, 2006) ή της ανομοιογένειας των χρήσεων γης ή του τοπίου και το ποσοστό γης σε αγρανάπαυση. Όσον αφορά το ανθρώπινο σύστημα σχετίζεται με την

⁸¹ Η ακριβής ονομασία είναι πλεονασμός (redundancy) η οποία όμως ως έννοια έχει αρνητική υποδήλωση τόσο στα Αγγλικά (Kotschy, 2013) όσο και στα ελληνικά και ιδιαίτερα όσον αφορά το ανθρώπινο – κοινωνικό σύστημα. Επομένως προτιμήθηκε η χρήση της λέξης αφθονία για να προσεγγίσει το ζητούμενο της κατηγορίας αυτής.

διαφορετικότητα στις δυνατότητες απασχόλησης, και την γήρανση του πληθυσμού, η οποία αναχαιτίζει τη δυνατότητα του πληθυσμού για μελλοντικές δραστηριότητες.

- 3) Συνδεσιμότητα και καταμερισμός Η ιδιότητα αυτή σχετίζεται με τους μηχανισμούς προσαρμοστικότητας του συστήματος και είναι παράγοντας μέτρησης της ευελιξίας ή της ακαμψίας του συστήματος (Gunderson & Holling, 2001). Έχει άμεση σχέση με την ποικιλότητα του συστήματος αλλά σχετίζεται περισσότερο με τις διαδρομές επικοινωνίας μεταξύ των χαρακτηριστικών του, δηλαδή με τους τρόπους με τους οποίους οι πόροι, τα είδη ή οι κοινωνικοί παράγοντες μετακινούνται, διαχέονται και αλληλεπιδρούν μεταξύ οικοτόπων ή κοινωνικών πεδίων (Dakos *et al* 2015). Παρόλα αυτά οι όπως υποστηρίζουν οι Walker & Salt (2006) τα πάντα δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους, διότι τα υπερσυνδεδεμένα συστήματα μπορούν να μεταφέρουν τις επιπτώσεις των μεταβολών με μεγάλη ταχύτητα και να επιφέρουν την κατάρρευση του συστήματος. Επομένως είναι απαραίτητος κάποιος καταμερισμός ανεξάρτητων δραστηριοτήτων (Berkes, 2007). Ταυτόχρονα, εκτός από τη διατήρηση υψηλής βιοποικιλότητας, έχει σημασία να υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης μεταξύ των ξεχωριστών οικοτόπων μέσω διαδρομών. Ο κατακερματισμός των οικοτόπων μπορεί να οφείλεται στην παρουσία πυκνού οδικού δικτύου ή στην μεγάλη εξειδίκευση των αγροτικών δραστηριοτήτων. (Mitchel *et al*, 2013). Όσον αφορά στο κοινωνικό σύστημα η ιδιότητα αυτή συνδέεται με την πολυεπίπεδη συνεργασία των φορέων (Kotschy *et al* 2015, Schoon *et al* 2015), την πρόθεση για συμμετοχικότητα των πολιτών, την αποτελεσματικότητα των δικτύων και την χρήση νέων τεχνολογιών.

Στον

Πίνακα 6-1 αναφέρονται τα τρία κριτήρια αξιολόγησης των συστημάτων και οι πιθανές μεταβλητές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των ξεχωριστών περιπτώσεων. Όπως υποστηρίζεται από τους Lopez – Ridaura *et al* (2002) αλλά και από την Ostrom (2007) το κάθε ΚΟΣ βασίζεται σε διαφορετικές λειτουργίες για να διατηρήσει την ταυτότητά του, επομένως μεταβλητές που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας αυτών των λειτουργιών πρέπει να καθορίζονται σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε συστήματος. Παρόλα αυτά ο διαχωρισμός σε κατηγορίες και η περιγραφή των κατηγοριών αυτών συνάδει στη δυνατότητα απόκτησης συγκρίσιμων αποτελεσμάτων.

Πίνακας 6-1 Κριτήρια και πιθανές μεταβλητές

Κριτήρια	Πιθανές Μεταβλητές Οικοσυστήματος	Πιθανές Κοινωνικές Μεταβλητές
Αποτελεσματικότητα	Δυνατότητα παροχής υπηρεσιών (η επιλογή των υπηρεσιών εξαρτάται από το ποιες υπηρεσίες κρίνονται βασικές για κάθε σύστημα) (% προστατευόμενης γης, διαταραχή της λεκάνης απορροής, επίπεδα νερού)	Δυνατότητα διατήρησης πληθυσμού (κατάσταση οικονομίας, ποσοστό ανεργίας, πληθυσμιακές μεταβολές) Αποτελεσματικότητα φορέων (επιμορφωτικές υποδομές, επίπεδο εκπαίδευσης πληθυσμού, ενίσχυση συμμετοχικότητας, εμπιστοσύνη στη δημόσια διοίκηση)
Ποικιλότητα και αφθονία	Αφθονία και κατανομή υπηρεσιών (ποικιλότητα οικοσυστημάτων)	Τομεακή απασχόληση Γήρανση πληθυσμού, Τουριστικές υποδομές
Συνδεσιμότητα και καταμερισμός	Κατακερματισμός οικοσυστημάτων, εξυπηρέτηση υδρογραφικού δικτύου	Αποτελεσματικότητα δικτύων, συνεργασία φορέων, χρήση νέων τεχνολογιών, καινοτομία

6.1.3 Αλληλεπιδράσεις

Η έννοια της βιωσιμότητας συμπεριλαμβάνει έναν απροσδιόριστο συσχετισμό με τον χρόνο. Είναι η ιδέα ότι οτιδήποτε κάνουμε (ως είδος) θα πρέπει να μπορούμε να συνεχίσουμε να το κάνουμε στο μέλλον. Εάν η κατάσταση του συστήματος αντανακλά τις εκβάσεις και τα αποτελέσματα παρελθόντων δραστηριοτήτων και αλληλεπιδράσεων τότε οι σημερινές αλληλεπιδράσεις θα μπορούσαν να προσφέρουν χρήσιμες πληροφορίες για την μελλοντική κατάσταση του συστήματος. Όμως όπως έχει αναφερθεί και σε άλλα σημεία της διατριβής ο αριθμός των αλληλεπιδράσεων είναι τεράστιος, αλλά μια αντιπροσωπευτική ομάδα αλληλεπιδράσεων μπορεί να προσφέρει τα απαραίτητα δεδομένα για να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση. Εάν αναλογιστούμε ότι οι αλληλεπιδράσεις βασίζονται πάνω στα διαθέσιμα αγαθά, τις διεργασίες και υπηρεσίες των οικοσυστημάτων τότε μπορούμε να αρχίσουμε να περιορίζουμε τις αλληλεπιδράσεις ενδιαφέροντος ανάλογα με την περιοχή μελέτης. Στην αναγνώριση των αλληλεπιδράσεων ενδιαφέροντος αυτό που μας ενδιαφέρει να μάθουμε είναι ποιοι παράγοντες είναι επιρρεπείς σε μεταβολές, κάτι που δηλαδή σχετίζεται με την ερώτηση «Σε τι είδους διαταράξεις πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επανάκαμψης του συστήματος;» (Brand, 2009). Οι Cumming *et al* (2005) προσέγγισαν αυτή την ερώτηση με την αναγνώριση της ταυτότητας του συστήματος δηλαδή της διατήρησης όλων των στοιχείων που συνθέτουν το σύστημα (δρώντες,

συστατικά και αλληλεπιδράσεις) μέσα στο χώρο και στον χρόνο. Τα χαρακτηριστικά δηλαδή που χρησιμοποιήθηκαν για να περιγράψουν τα υποσυστήματα στο πρώτο στάδιο «Περιγραφή». Οι «ταυτότητες» των περιοχών της υπαίθρου μπορούν να προσεγγιστούν μέσα από την πληθώρα των λειτουργιών που πραγματοποιούν μερικές από τις οποίες είναι:

- Αγροτικές δραστηριότητες
- Φυσικές δραστηριότητες
- Κοινωνικές/πολιτισμικές δραστηριότητες
- Εξορυκτικές δραστηριότητες
- Τουριστικές δραστηριότητες

Σε κάθε ΚΟΣ μπορεί να πραγματοποιούνται όλες αυτές οι δραστηριότητες ταυτόχρονα ή μονάχα μια. Επιπλέον επειδή η κάθε τοπική κοινότητα (locale) της υπαίθρου δεν είναι απομονωμένη κάποιες οικοσυστημικές λειτουργίες παρέχουν υπηρεσίες εκτός των καθορισμένων «ορίων» των ΚΟΣ, διαφοροποιώντας έτσι τα ΚΟΣ της υπαίθρου σε παραγωγούς και καταναλωτές διαφορετικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (Fisher *et al*, 2011). Επομένως, η βιώσιμη λειτουργία δεν εξαρτάται μόνο από τα χαρακτηριστικά που βρίσκονται εντός αυτών των ορίων και τις χωρικές σχέσεις μεταξύ των διαφορετικών ΚΟΣ, αλλά και τις σχέσεις που δημιουργούνται σε περιφερειακό, εθνικό ή και παγκόσμιο επίπεδο. Σημαντική συμβολή σε αυτό έχει και το γεγονός ότι τα όρια κοινωνικών και οικολογικών λειτουργιών, διαφέρουν. Για ορισμένους ερευνητές (Lopez – Ridaura *et al*. 2002, Speelman *et al* 2007) ο καλύτερος τρόπος να απαντηθούν αυτές οι ερωτήσεις είναι με τη συμβολή της τοπικής κοινωνίας ή τοπικών φορέων, κάτι το οποίο θεωρείται σημαντικό και στην εφαρμογή του παρόντος πλαισίου. Παρόλα αυτά, για να υπάρχει μια όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη εικόνα του εύρους των αλληλεπιδράσεων ορίζονται 4 γενικές κατηγορίες οι οποίες συμβάλουν στην διαμόρφωση των βιώσιμων ή μη συνθηκών εντός των ΚΟΣ. Οι κατηγορίες αυτές αποτελούν μια προσαρμογή των κοινωνικο-οικολογικών δεικτών βιωσιμότητας που παρουσίασαν οι Azar, Holmberg & Lindgren (1996) οι οποίοι αφορούσαν τη συσχέτιση ανθρώπινων δραστηριοτήτων και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Οι κατηγορίες αυτές αφορούν τους ρυθμούς απόληψης (ή εξαγωγής) και απόρριψης ύλης και υλικών, τους ανταγωνισμούς μεταξύ των δικαιούχων των οικοσυστημικών υπηρεσιών και την δυνατότητα παρακολούθησης ή παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος. Η πρώτη κατηγορία αφορά κυρίως τη χρήση των φυσικών πόρων και η δεύτερη την απόρριψη απορριμμάτων ή φυτοφαρμάκων ή οποιουδήποτε τεχνικά κατασκευασμένου υλικού (ή ύλης) στη φύση. Η τρίτη αφορά τους ανταγωνισμούς/συγκρούσεις για τη χρήση των πόρων και των υπηρεσιών μεταξύ του

οικοσυστήματος και της κοινωνίας, ή μεταξύ των κοινωνικών ομάδων διαφορετικών συμφερόντων. Η τέταρτη αφορά την ύπαρξη δικτύου παρακολούθησης αλλά και την αισθητική ή πολιτισμική αναπαράσταση συγκεκριμένων τόπων ή στοιχείων. Τα κριτήρια αυτά και οι πιθανές μεταβλητές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγησή τους συνοψίζονται στον Πίνακα 6-2.

Πίνακας 6-2 Κριτήρια και πιθανές μεταβλητές αλληλεπιδράσεων

Κριτήρια	Πιθανές Μεταβλητές
Απόληψη / Εξαγωγή	Κατά στρέμμα ή κατά κεφαλή κατανάλωση νερού, ρυθμός απόληψης υδάτων σε σχέση με τον ρυθμό ανανέωσης τους. Ενεργειακή κατανάλωση κατοικιών η οποία συνδέεται με την εξόρυξη πετρελαίου ή άνθρακα
Απόρριψη	Όγκος απορριμμάτων ανά περιοχή, Χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων ανά στρέμμα καλλιεργούμενης έκτασης
Ανταγωνισμοί	Δείκτης ανθρώπινης οικειοποίησης νερού ή πρωτογενή παραγωγής, Πηγή ή αποδέκτης οικοσυστημικών υπηρεσιών
Παρατήρηση	Παρουσία δικτύου παρακολούθησης υδάτων, Ύπαρξη μονοπατιών, Αναγνώριση οικοσυστημικών υπηρεσιών, Αντίληψη των διαδικασιών που δημιουργούν το ΚΟΣ

Οι παράγοντες αυτοί διαμορφώνουν τις συνθήκες σε κάθε τοπική κοινότητα (locale) και αφορούν μετρήσιμους και μη μετρήσιμους παράγοντες. Επομένως, για την σύγκριση των ξεχωριστών ΚΟΣ είναι απαραίτητη η χρήση ποσοτικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών. Επιπλέον, η θετική έκβαση αυτών σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με τις συνέργειες μεταξύ των δύο υποσυστημάτων που πραγματοποιούν τις αλληλεπιδράσεις. Οι συνδυασμοί που προκύπτουν από όλες αυτές τις παραμέτρους και διαμορφώνουν τα ΚΟΣ επηρεάζουν τα υποσυστήματα που τις συνθέτουν αναδιαμορφώνοντας ξανά τα χαρακτηριστικά τους. Συνεπώς, όταν υπάρχουν οι κατάλληλες δομές προσφέρεται και η δυνατότητα για βελτίωση των αντιδράσεων μέσω της ενημέρωσης, της προσαρμογής και της αναδιαμόρφωσης του ανθρώπινου συστήματος.

6.2 Τα ΚΟΣ της Κορινθίας

Το πρώτο στάδιο εφαρμογής του πλαισίου αφορά στην περιγραφή των βασικών χαρακτηριστικών της Κορινθίας⁸² ως ΚΟΣ. Η αρχική πρόθεση ήταν οι βασικές μονάδες σύγκρισης να σχηματιστούν στο επίπεδο των Δημοτικών Κοινοτήτων (ΔΚ) και στη συνέχεια να γίνεται αναγωγή είτε σε επίπεδο υδατικής λεκάνης είτε σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας (ΔΕ) όπου

⁸² Αφορά μόνο το τμήμα της Κορινθίας που ανήκει στη γεωγραφική ενότητα της Πελοποννήσου.

ήταν απαραίτητο. Εντούτοις, από την απογραφή του 2011 της ΕΛΣΤΑΤ τα περισσότερα δεδομένα παρέχονται σε επίπεδο ΔΕ επομένως οι ΔΚ θα αποτελέσουν το μικρότερο επίπεδο επιρροής των ΚΟΣ και οι ΔΕ το επίπεδο ανάλυσης. Επιπλέον, όπως φάνηκε και από τη συζήτηση των προηγούμενων κεφαλαίων οι αναφορές των ερωτώμενων σε ελάχιστες περιπτώσεις σχετίζονταν μόνο με μια κοινότητα, ενώ στις περισσότερες αφορούσαν είτε έναν ολόκληρο Δήμο είτε μια Δημοτική Ενότητα. Στην εφαρμογή του πλαισίου ιδιαίτερη σημασία έχει το γεγονός ότι τα οικοσυστήματα έχουν διαφορετικά όρια από τα κοινωνικά συστήματα⁸³ έτσι για την συγκριτική ανάλυση θα πρέπει να γίνει επιλογή ορίων μεταξύ των δυο. Επειδή ο σκοπός του πλαισίου είναι η δυνατότητα στοχευμένων παρεμβάσεων βελτίωσης από τους θεσμικούς φορείς θεωρήθηκε προτιμότερη η χρήση των διοικητικών ορίων παρά το γεγονός ότι οι λεκάνες απορροής οριοθετούν πιο ολοκληρωμένα συστήματα. Η βασική αιτία αυτή της επιλογής είναι ότι τα μέλη των φορέων σκέφτονται και δρουν με αυτά τα όρια. Εντούτοις στην εφαρμογή του πλαισίου προωθείται η συνεργασία των φορέων όπου υπάρχει ανάγκη. Συνεργασία η οποία προωθείται και από την Οδηγία Πλαίσιο για το νερό (ΟΠΝ). Παρόλα αυτά η ανάληψη της διαχείρισης της οδηγίας κεντρικά και η μη δημιουργία τοπικών υδατικών συμβουλίων όπως είχε αρχικά προβλεφθεί, σε συνδυασμό με τη αδυναμία παράλληλης συνεργασίας φορέων καθιστούν το εγχείρημα πολύ δύσκολο.

Η περιοχή μελέτης αποτελείται από 5 Δήμους, 13 Δημοτικές ενότητες και 119 Δημοτικές ή Τοπικές Ενότητες. Αποτελεί τμήμα του Βόρειου υδατικού διαμερίσματος της Πελοποννήσου (2ο Υ.Δ.) και συγκεκριμένα της λεκάνης ρεμάτων του Κορινθιακού Κόλπου, στην οποία περιλαμβάνονται 11 λεκάνες απορροής, 7 αντιστοιχούν σε συγκεκριμένα υδατικά συστήματα ενώ 4 θεωρούνται υπόλοιπα λεκανών (Χάρτης 4.3 σελ.152). Στον Πίνακα 6-3 φαίνεται η διοικητική διαίρεση της περιοχής μελέτης σε σχέση με της λεκάνες απορροής των ποταμών της περιοχής. τα χρώματα στη στήλη των λεκανών απορροής αντιπροσωπεύουν τις κοινές λεκάνες. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα όρια των λεκανών συμπίπτουν με όρια τοπικών κοινοτήτων επομένως οι αλλαγές σε λεκανών απορροής εντός του ίδιου δήμου αφορούν ολόκληρες τοπικές κοινότητες.

⁸³ Κεφάλαιο Μεθοδολογίας για πιο ολοκληρωμένη ανάλυση

Πίνακας 6-3 Διοικητική διαίρεση περιοχής μελέτης και αντιστοίχιση με τις λεκάνες απορροής ποταμών

Δήμοι	Δημοτικές Ενότητες	Αρ. Τοπικών Κοινοτήτων	Λεκάνες Απορροής
Κορινθίων	Άσσου -Λεχαίου	4	Ραχιάννης
	Τενέας	6	
	Κορινθίων	5	Υπόλοιπα
	Σαρωνικού	4	Κορίνθου
	Σολύγειας	3	Ραχιάννης
			Υπόλοιπα
Βέλου –Βόχας	Βόχας	7	Ζαπάντη
	Βέλου	8	Ασωπού
Νεμέας	Νεμέας	10	Ζαπάντη
			Ραχιάννης
Σικυωνίων	Σικυωνίων	17	Υπόλοιπα
			Ασωπού
			Σύθα
	Στυμφαλίας	10	Στυμφαλίας
			Ασωπού
	Φενεού	9	Φενεού
			Στυμφαλίας
			Σύθα
Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης	Ξυλοκάστρου	26	Φενεού
	Ευρωστίνης	9	Υπόλοιπα

6.3 Περιγραφή ΚΟΣ Κορινθίας

Το πρώτο στάδιο της περιγραφής αφορά στον καθορισμό της αγροτικότητας των μονάδων που απαρτίζουν την περιοχή μελέτης. Η βασική αιτία αυτής της διαφοροποίησης γίνεται επειδή υποστηρίζεται πως το φυσικό περιβάλλον παίζει καθοριστικό ρόλο για τη διαμόρφωση της, και σε κάποιον βαθμό διατηρούνται ορισμένα χαρακτηριστικά που έχουν επηρεαστεί λίγο από τον ανθρώπινο παράγοντα, αντίθετα με ότι συμβαίνει στις πόλεις. Επιπρόσθετα, παρότι στις αγροτικές περιοχές κυριαρχεί το ανθρωπογενές περιβάλλον, αυτό έχει συν-διαμορφωθεί και από τις φυσικές

συνθήκες. Ο ορισμός της ΕΛΣΤΑΤ για τις αστικές και αγροτικές περιοχές χρησιμοποιεί τον πληθυσμό ως μοναδικό παράγοντα διαφοροποίησης, δημιουργώντας τρεις κατηγορίες αστικές, (πληθ.>10.000), ημιαστικές (πληθ.2.000-10.000) και αγροτικές (πληθ. <2000).⁸⁴ Παρόλα αυτά από τη συζήτηση που προηγήθηκε στα κεφάλαια 2 (Ενότητα 2.2.3) και 5 (Ενότητα 5.2.1) φαίνεται ότι ο ορισμός της υπαίθρου δεν είναι τόσο απλός και σχετίζεται τόσο με χαρακτηριστικά του χώρου όσο και με τις δραστηριότητες με τις οποίες απασχολούνται οι άνθρωποι της υπαίθρου. Προσπαθώντας να προσεγγιστεί η εικόνα που παρουσίασαν οι ερωτώμενοι, δηλαδή η *καθημερινή έννοια της υπαίθρου* (Halfacree 1993, Johansen & Nielsen 2012), αποφασίστηκε ένας συνδυασμός πληθυσμιακών και χωρικών χαρακτηριστικών της περιοχής μελέτης. Επομένως, η ύπαιθρος ορίζεται σε σχέση με την ανοικτότητα του χώρου και τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά των οικισμών. Τα δυο αυτά χαρακτηριστικά συνδυάστηκαν με ασαφή λογική⁸⁵, για τις Δημοτικές κοινότητες της περιοχής, χρησιμοποιώντας τα δεδομένα χρήσεων γης του ΟΠΕΚΕΠΕ και τα πληθυσμιακά δεδομένα από την απογραφή πληθυσμού 2011 της ΕΛΣΤΑΤ.

Οι κατηγορίες χρήσεων γης χωρίστηκαν σε κτισμένη και μη κτισμένη επιφάνεια και στη συνέχεια υπολογίστηκαν τα ποσοστά της επιφάνειας κάθε κατηγορίας ανά Τοπική κοινότητα ενώ τέλος ορίστηκε ο *βαθμός ανοικτότητας* του χώρου σύμφωνα με την παρακάτω λογική εξίσωση.

IF(Αστική χρήση=0 THEN 1 ELSE IF (AND (Αστική χρήση <10 AND Αστική χρήση >0) THEN 1+(MMULT((Αστική χρήση);-0,1)) ELSE "0"))

- Δηλαδή αν δεν υπάρχει καθόλου επιφάνεια αστικής χρήσης τότε υπάρχει πλήρης ανοικτότητα οπότε δίνεται ο μεγαλύτερος βαθμός, το 1.
- Αν η Αστική χρήση είναι μεγαλύτερη του 10%⁸⁶ της συνολικής επιφάνειας τότε στη Δημοτική Κοινότητα δίνεται μηδενικός βαθμός ανοικτότητας
- Αν η Αστική χρήση είναι μικρότερη του 10% τότε υπολογίζεται ο *βαθμός ανοικτότητας* με βάση την εξίσωση

⁸⁴ Πιο ολοκληρωμένη συζήτηση σχετικά με τους διαφορετικούς ορισμούς των περιοχών της υπαίθρου γίνεται στο κεφάλαιο 2, ενώ στο κεφάλαιο 5 παρουσιάζονται οι απόψεις των ερωτώμενων σχετικά με την ύπαιθρο και τον αγροτικό χώρο

⁸⁵ Η ασαφής λογική χρησιμοποιείται για τη δημιουργία των ευέλικτων συνόλων αγροτικών και λιγότερο αγροτικών ή αστικών περιοχών, αντανakλώντας κατά προσέγγιση το ανθρώπινο δυσδιάκριτο όριο μεταξύ των διαχωρισμών.

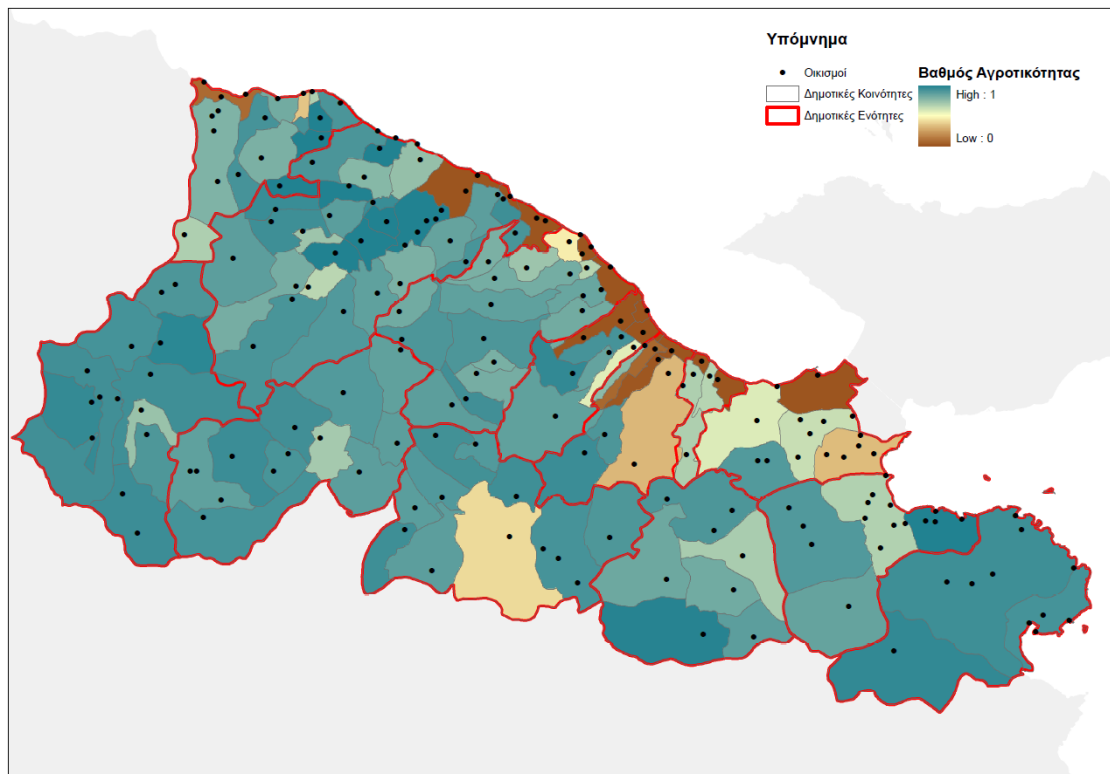
⁸⁶ Το ποσοστό 10% έχει χρησιμοποιηθεί και από άλλους ερευνητές (Johansen & Nielsen 2012, Jonard *et al* 2007) ως κατώφλι για τον ορισμό των αστικών περιοχών, υποστηρίζοντας ότι όταν η κάλυψη χτισμένης επιφάνειας είναι μεγαλύτερη τότε κυριαρχεί στον χώρο επομένως χάνεται η έννοια της ανοικτότητας

$$a_{ij} = \sum_{k=1}^n b_{ik} c_{kj}$$

Στη συνέχεια ο βαθμός ανοικτότητας συνδυάζεται με τον βαθμό αστικότητας που προκύπτει από τον διαχωρισμό αστικών και αγροτικών περιοχών της ΕΛΣΤΑΤ⁸⁷ σύμφωνα με την παρακάτω λογική εξίσωση:

IF (AND(Βαθμός ανοικτότητας=0;Βαθμός αστικότητας<1) THEN 0 ELSE IF (AND(Βαθμός ανοικτότητας <1; Βαθμός αστικότητας =0)THEN 0 ELSE MMULT((Βαθμός ανοικτότητας + Βαθμός αστικότητας);0,5)))

Δηλαδή αν κάποια από τις δύο περιπτώσεις δίνει 0 βαθμό, τότε επικρατεί αυτός ο χαρακτηρισμός, σε κάθε άλλη περίπτωση δίνεται ο μέσος όρος των δύο εξεταζόμενων παραγόντων. Τα αποτελέσματα αυτού του συνδυασμού φαίνονται στον Χάρτη 6-1⁸⁸.



Χάρτης 6-1 Βαθμός Αγροτικότητας Δημοτικών Κοινοτήτων και τοποθεσίες οικισμών (Πηγές: ΕΛΣΤΑΤ και ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ, 2013)

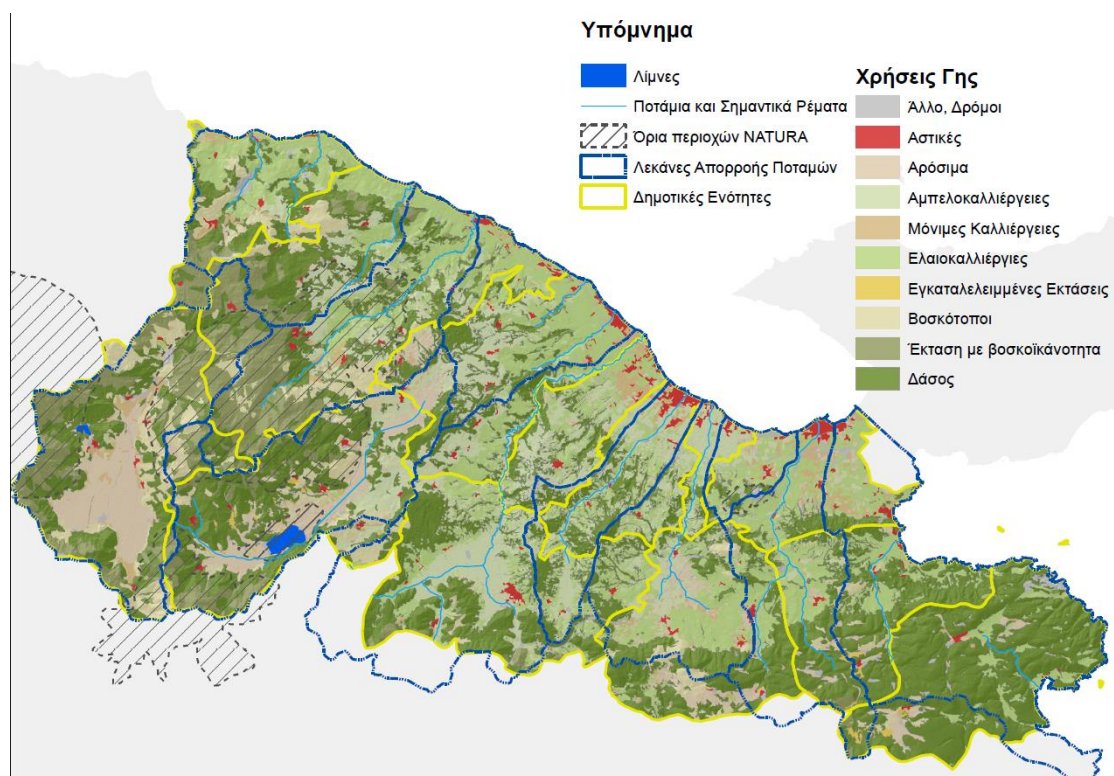
⁸⁷ Στις εννοιολογήσεις και στους ορισμούς της υπαίθρου τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά της υπό χαρακτηρισμό περιοχής αποτελούν σημαντικό κριτήριο εφόσον ο πληθυσμός αποτελεί καθοριστικό παράγοντα του χαρακτήρα μιας περιοχής. Επομένως ήταν απαραίτητο να συμπεριληφθούν στα κριτήρια χαρακτηρισμού των ΔΔ γιατί οι πολύ διαφορετικές εκτάσεις των ΔΔ μπορεί να προκαλούσαν διαστρεβλωμένα αποτελέσματα αν δεν λαμβάνονταν υπόψη τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά

⁸⁸ Στο Παράρτημα V υπάρχουν οι χάρτες των επιμέρους κατηγοριοποιήσεων

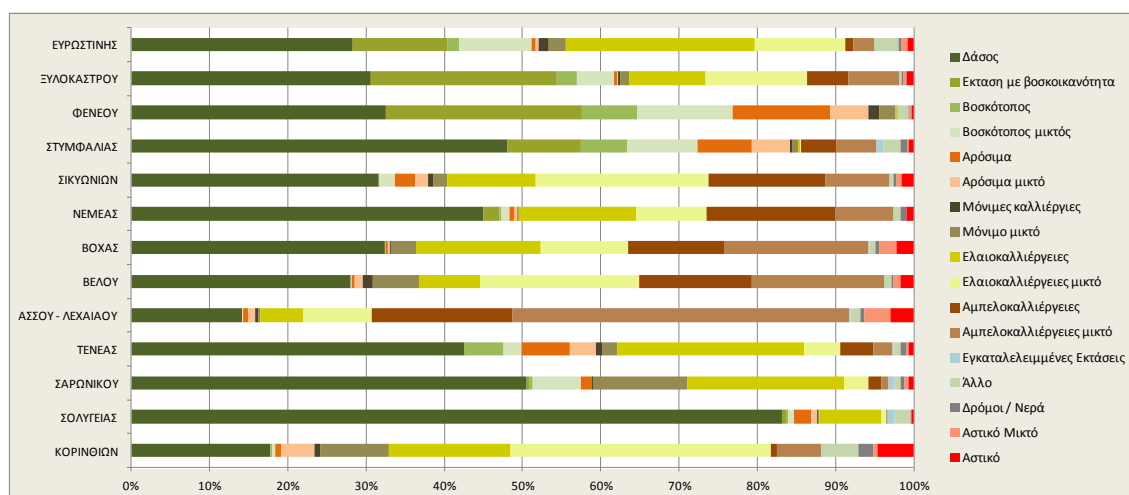
Από τον χάρτη είναι φανερό πως σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης ο βαθμός αγροτικότητας ανεβαίνει όσο απομακρύνεται κανείς από τη θάλασσα (εξαιρείται ο Δήμος της Νεμέας) ενώ οι παράκτιες Δημοτικές Κοινότητες έχουν σχεδόν χάσει τον χαρακτήρα της υπαίθρου. Στην πραγματικότητα οι οικισμοί του τμήματος αυτού, από την Κόρινθο έως το Ξυλόκαστρο, σε μεγάλο βαθμό δεν ξεχωρίζουν μεταξύ τους και αποτελούν μια ενιαία συνέχεια. Οι Δημοτικές Κοινότητες αυτές αποτελούν και τα κέντρα των εκάστοτε ΔΕ αλλά και των τεσσάρων από τους πέντε Δήμους της περιοχής.

6.3.1 Οικοσύστημα

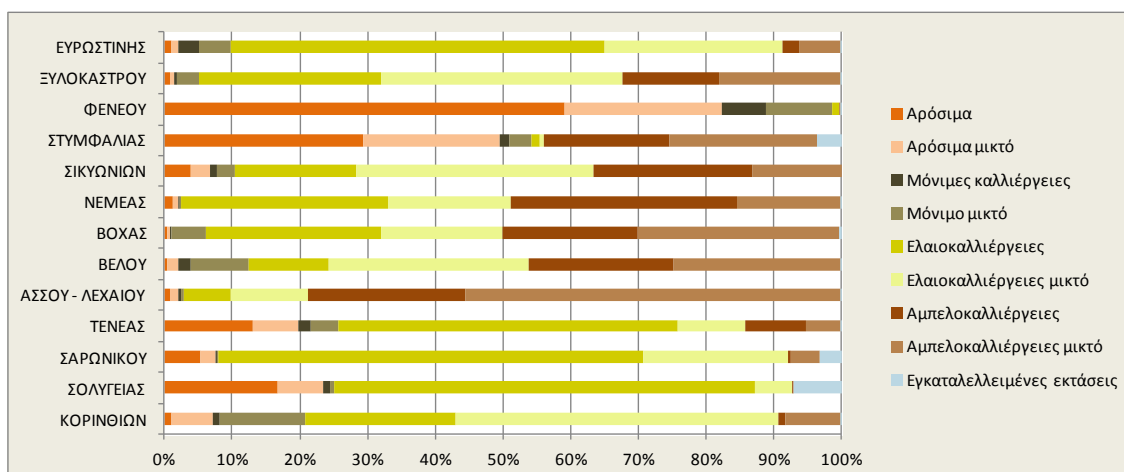
Φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης έχουν παρουσιαστεί εκτενώς στο Κεφάλαιο 4 με αφορμή την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της επιτόπιας έρευνας. Συνοπτικά, η περιοχή χαρακτηρίζεται από έντονο φυσικό ανάγλυφο με υψόμετρο που φτάνει τα 2374 μέτρα. Στην περιοχή βρίσκονται πέντε περιοχές ενταγμένες στο Δίκτυο Φύση 2000 (τρεις από τις οποίες βρίσκονται εξολοκλήρου εντός των ορίων της Κορινθίας, ενώ τα όρια των άλλων δύο εκτείνονται στις ΠΕ Αχαΐας και Αργολίδας αντίστοιχα). Οι Δήμοι Συκιωνίων και Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης είναι κυρίως ορεινοί ενώ οι Δήμοι Κορίνθου και Βέλου – Βόχας έχουν μικρότερες κλίσεις και σημαντικό τμήμα τους απαρτίζεται από την πεδιάδα της Βόχας τη μεγαλύτερη πεδιάδα της περιοχής. Ο Δήμος Νεμέας είναι λοφώδης, και στο κέντρο του ξεχωρίζει ο κάμπος της Νεμέας. Όπως φαίνεται στον Χάρτη 6-2 και στο Σχήμα 6-2 οι γεωργικές εκτάσεις καλύπτουν μεγάλα ποσοστά της περιοχής, ιδιαίτερα στις πεδινές ΔΕ (Άσσο – Λέχαιο, Κορινθίων Βέλο, Βόχα και Σικυνίων). Ενώ στις ΔΕ Σολύγειας και Σαρωνικού και στις ορεινές ΔΕ Στυμφαλίας, Φενεού και Ξυλοκάστρου κυριαρχούν οι δασικές και βοσκούμενες (ή με βοσκοϊκανότητα) εκτάσεις. Στις ΔΕ Νεμέας, και Τενέας οι δασικές και οι γεωργικές εκτάσεις δείχνουν ισοκατανομή. Όπως φαίνεται στο Σχήμα 6-3, στις περισσότερες ΔΕ οι πλειοψηφία των γεωργικών εκτάσεων καλύπτεται είτε από ελαιόδεντρα είτε από αμπέλια, εκτός από τις ΔΕ Φενεού και Στυμφαλίας όπου κυριαρχούν οι αρόσιμες εκτάσεις



Χάρτης 6-2 Χρήσεις γης και όρια Δήμων και λεκανών απορροής (Πηγές Χ.Γ. ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013; ΛΑΠ; Hydroscope.gr)



Σχήμα 6-2 Ποσοστά διαφορετικών χρήσεων γης ανά Δημοτική Ενότητα (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013)

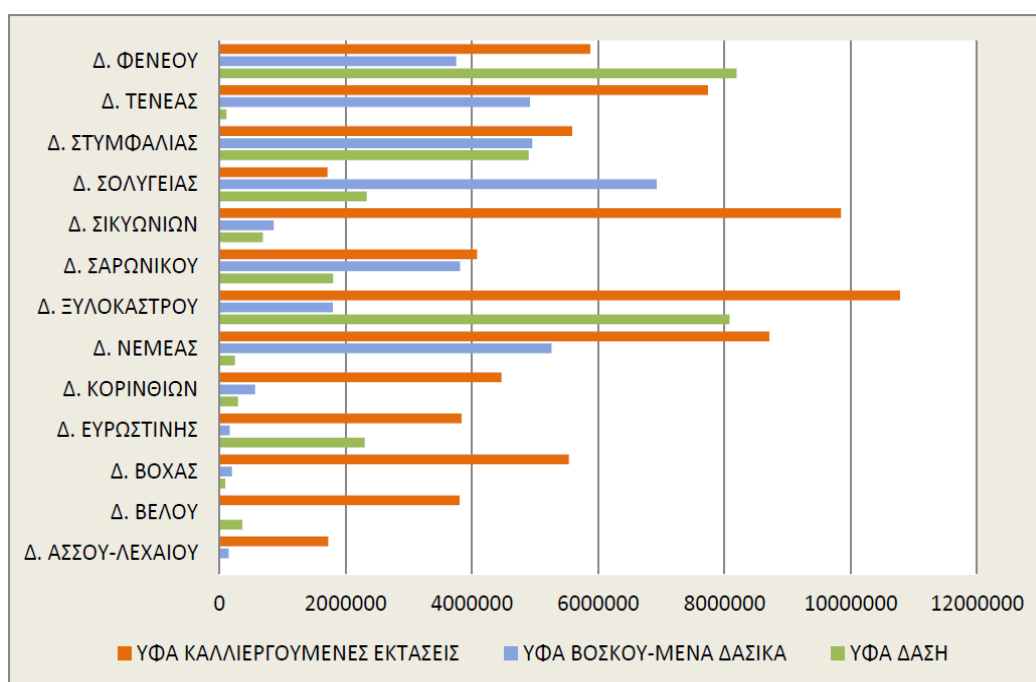


Σχήμα 6-3 Ποσοστά γεωργικών χρήσεων γης σε σχέση με τη συνολική καλλιεργήσιμη έκταση ανά Δημοτική Ενότητα (Πηγή ΟΠΕΚΕΠΕ, ILOT 2013)

Οι εκτάσεις Υψηλής Φυσικής Αξίας (ΥΦΑ), αποτελούν το 66% της Κορινθιακής γης (ΥΠΙΑΑΤ, 2008) και όπως φαίνεται στον Πίνακας 6-4 και στο Σχήμα 6-4 το μεγαλύτερο τμήμα αυτών αποτελείται από γεωργικές εκτάσεις (συνολικά 73,712 km³), ενώ μεγάλες δασικές εκτάσεις υπάρχουν στις ορεινές δημοτικές ενότητες (Φενεού, Στυμφαλίας και Ξυλοκάστρου). Οι εκτάσεις ΥΦΑ, ιδιαίτερα οι καλλιεργούμενες ΥΦΑ μπορούν να θεωρηθούν ως ένα χαρακτηριστικό της δυνατότητας για συνέργεια μεταξύ κοινωνίας και φύσης, εφόσον συνδυάζουν την ανθρώπινη δραστηριότητα με την υποστήριξη φυσικών ενδιατημάτων. Συγκρίνοντας τις εκτάσεις στις επιμέρους ΔΕ, το μεγαλύτερο ποσοστό βρίσκεται στη ΔΕ Φενεού (79% της συνολικής έκτασης), ενώ το μικρότερο στη ΔΕ Κορινθίων (52 % της συνολικής έκτασης). Η σημαντικότητα της φυσικής αξίας των εκτάσεων της ΔΕ Φενεού, ιδιαίτερα σε σχέση με τις δασικές γαίες ΥΦΑ σχετίζεται και με τη συγκέντρωση περιοχών που υπάγονται στο Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000. Συγκρίνοντας τις γεωργικές χρήσεις γης σε σχέση με τις γεωργικές εκτάσεις ΥΦΑ παρατηρείται μια θετική συσχέτιση μεταξύ των εκτάσεων μικτών ελαιοκαλλιεργειών και των αμπελοκαλλιεργειών με τις εκτάσεις γεωργικών ΥΦΑ (Παράρτημα VI) ανά Δήμο.

Πίνακας 6-4 Εκτάσεις ΥΦΑ των Δημοτικών Ενοτήτων της Κορινθίας (Εξαιρούνται οι ΔΕ Λουτρακίου και Αγίων Θεοδώρων γιατί βρίσκονται εκτός ΛΑΠ βόρειων ρεμάτων) (Πηγή: ΥΠΑΑΤ)

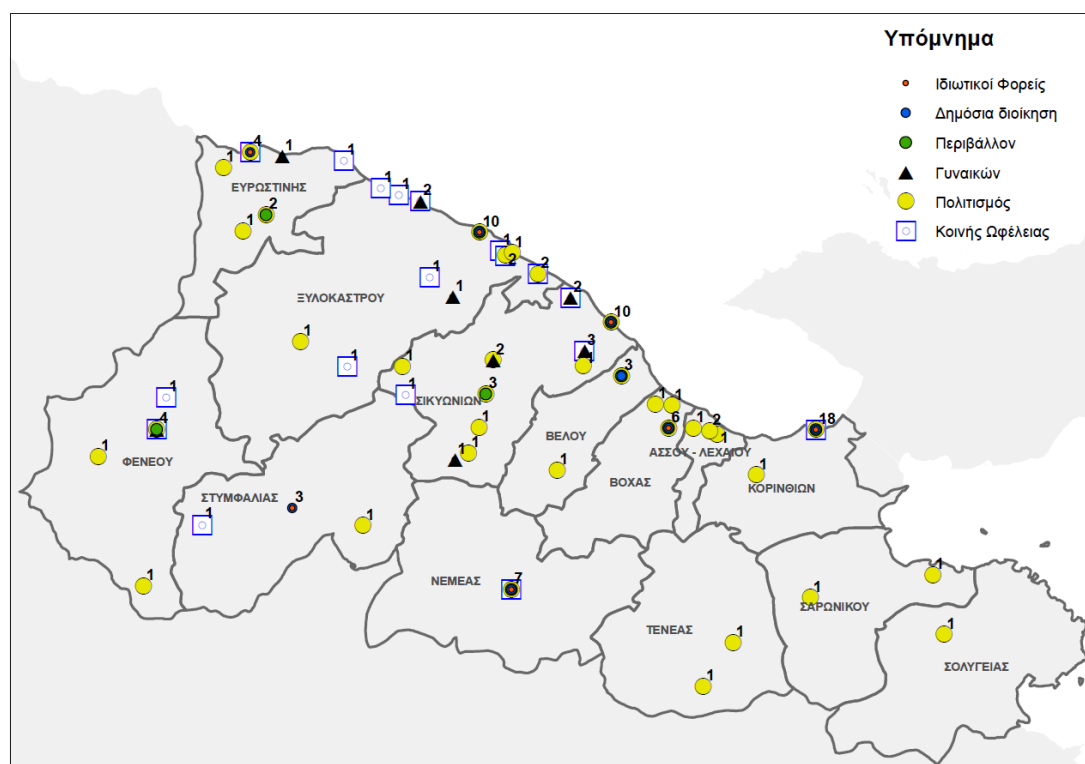
ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ	ΥΦΑ ΔΑΣΗ	ΥΦΑ ΒΟΣΚΟΥΜΕΝΑ ΔΑΣΙΚΑ	ΥΦΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ	ΣΥΝΟΛΟ	ΠΟΣΟΣΤΑ ΚΑΛΥΨΗΣ ΔΕ
Δ. Ε. ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	6,817	150,367	1,728,088	1,885,272	76%
Δ. Ε. ΒΕΛΟΥ	366,760	14,776	3,807,366	4,188,902	55%
Δ. Ε. ΒΟΧΑΣ	92,238	201,891	5,539,680	5,833,810	65%
Δ. Ε. ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	2,304,045	164,826	3,836,754	6,305,624	62%
Δ. Ε. ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	294,950	566,986	4,468,048	5,329,983	52%
Δ. Ε. ΝΕΜΕΑΣ	246,961	5,261,705	8,709,593	14,218,259	69%
Δ. Ε. ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	8,082,274	1,797,312	10,778,656	20,658,242	66%
Δ. Ε. ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	1,802,148	3,810,496	4,083,586	9,696,230	71%
Δ. Ε. ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	692,713	862,398	9,844,450	11,399,561	67%
Δ. Ε. ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	2,334,904	6,926,309	1,715,847	10,977,061	61%
Δ. Ε. ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	4,901,671	4,956,737	5,586,977	15,445,385	76%
Δ. Ε. ΤΕΝΕΑΣ	113,431	4,919,977	7,737,882	12,771,291	76%
Δ. Ε. ΦΕΝΕΟΥ	8,190,166	3,752,538	5,876,026	17,818,730	79%



Σχήμα 6-4 Συνολικές εκτάσεις ΥΦΑ ανά δημοτική ενότητα (Πηγή: ΥΠΑΑΤ)

6.3.2 Ανθρώπινο Σύστημα

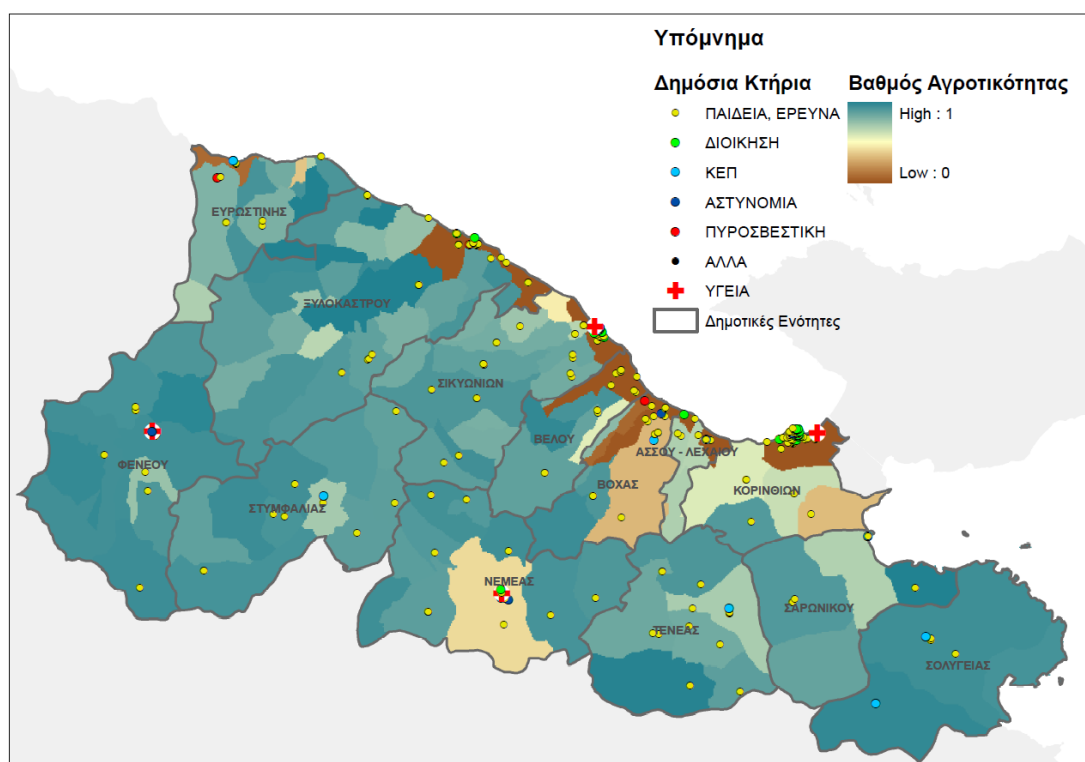
Σε ολόκληρη την περιοχή βρέθηκαν πληροφορίες για 146 θεσμικούς και μη φορείς⁸⁹ που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Από αυτούς, οι 121 βρίσκονται εντός Κορινθίας, από τους οποίους 21 είναι φορείς διαχείρισης υδάτων κοινής ωφέλειας, 25 είναι δημόσιοι φορείς λήψης αποφάσεων, 8 είναι ιδιωτικοί και οι υπόλοιποι 65 είναι φορείς της κοινωνίας των πολιτών. Από τους τελευταίους 15 είναι φορείς που στα αντικείμενα ενδιαφέροντος τους περιλαμβάνεται το περιβάλλον, 8 είναι σύλλογοι γυναικών και 44 είναι πολιτισμικοί σύλλογοι. Όπως φαίνεται στον Χάρτη 6-3 η πλειονηφία των φορέων βρίσκεται στις αστικές περιοχές και ιδιαίτερα στην Κόρινθο, το Κιάτο και το Ξυλόκαστρο. Αντίθετα, οι πολιτισμικοί σύλλογοι δείχνουν μεγαλύτερο διασκορπισμό στους οικισμούς της περιοχής.



Χάρτης 6-3 Κατηγοριοποίηση και διασκορπισμός φορέων στους οικισμούς της Κορινθίας

⁸⁹ Όπως αναλύθηκε στο κεφάλαιο της μεθοδολογίας από την αρχή του σχεδιασμού της έρευνας λόγω του περιεχομένου των ερωτήσεων αποφασίστηκε το ερωτηματολόγιο να απευθυνθεί σε φορείς που είχαν σχέση με το περιβάλλον, τη γεωργία και το νερό. Στην λίστα με τους φορείς που παρουσιάζεται εδώ συμπεριλαμβάνονται και οι πολιτισμικοί φορείς οι οποίοι αναφέρθηκαν από τους ερωτώμενους ή για τους οποίους βρέθηκαν αναφορές και οι οποίοι συνεισφέρουν στην διαμόρφωση των αλληλεπιδράσεων και στην διατήρηση της ταυτότητας της περιοχής.

Αντίστοιχος διασκορπισμός παρουσιάζεται και από τις τοποθεσίες των δημόσιων υπηρεσιών και υποδομών, οι οποίες φαίνονται στον Χάρτη 6-4 σε συνδυασμό με τον βαθμό αγροτικότητας των δημοτικών διαμερισμάτων.



Χάρτης 6-4 Δημόσιες Υπηρεσίες και Υποδομές Κορινθίας (Πηγή: Geodata.gov.gr)

Στην περιοχή υπάρχουν 34 Μνημεία και αρχαιολογικοί χώροι⁹⁰ που αναδεικνύουν ιστορικές σχέσεις των κατοίκων με το φυσικό περιβάλλον και τους υδατικούς πόρους (Πίνακας 6-5). Τα μνημεία αυτά συμπεριλαμβάνουν τις θέσεις αρχαιολογικών και ιστορικών οικισμών, μνημεία αγροτικής οικονομίας που αναδεικνύουν την σημασία της παραγωγής ελαιόλαδου και σταφίδας για την ταυτότητα της περιοχής, αρχαία λατομεία, και τις θέσεις βρυσών και υδρογεφυρών που χρησίμευαν για τη μεταφορά νερού σε οικισμούς.

⁹⁰ Οι χώροι αυτοί δεν αποτελούν το σύνολο των μνημείων και ιστορικών χώρων της περιοχής αλλά μια επιλογή αυτών που σχετίζονται με τις δραστηριότητες και το φυσικό περιβάλλον

Πίνακας 6-5 Ονομασίες και τοποθεσίες πολιτισμικών μνημείων της Κορινθίας (Προσαρμογή από ΥΠΠΘ⁹¹)

Ονομασία Μνημείου	Διαμέρισμα	Οικισμός / Θέση ⁹²	Είδος Μνημείου
Κτίριο αλευρόμυλου	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Αθήκια	Αγροτική Οικονομία, Μύλοι
Κτίριο ελαιοτριβείου	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Αθήκια	Αγροτική Οικονομία, Βιοτεχνία / Βιομηχανία
Ανεμόμυλος ιδιοκτ. κληρονόμων Κυριαζή	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	Λουτρά Ωραίας Ελένης	Αγροτική Οικονομία, Μύλοι
Αρχαίος κλίβανος οπτήσεως κεράμων	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ		Βιοτεχνία / Βιομηχανία, Αρχαιολογικές Θέσεις
Κτίριο σταφίδαποθήκης	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Ξυλόκαστρο	Βοηθητικοί Χώροι, Βιοτεχνία / Βιομηχανία
Υδατογέφυρα	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	Λογγοπόταμος	Γέφυρες
Υδατογέφυρα	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	περιοχή Καλλιθέας	Γέφυρες
Γέφυρα στον ποταμό Ασωπό	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Επί του ποταμού Ασωπού	Γέφυρες
Αρχαία λατομεία	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	θέση Κοσμάς	Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής
Αρχαία λατομεία	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Κεχριαί	Εγκαταστάσεις Εξόρυξης, Αρχαιολογικές Θέσεις, Εγκαταστάσεις Υποδομής / Παραγωγής
Βρύση Άνω Γειτονιάς	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Κορφιώτισσα	Συστήματα Ύδρευσης, Κρήνες
Κοινοτική βρύση	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	Λαγκαδαίικα	Συστήματα Ύδρευσης, Κρήνες
Αρχαιολογικός χώρος Λεχαίου	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	"Δύο Βουνάκια ή Λίμνη" ή "Αρχαίο Λιμάνι Λέχαιου"	Λιμενικές Εγκαταστάσεις
Αρχαία Λείψανα	ΒΕΛΟΥ	Άγιος Ιωάννης	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Προϊστορικός οικισμός	ΒΕΛΟΥ	Λιθαράκια	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση "Ντάρανι"	ΒΟΧΑΣ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαιολογικός Χώρος στη θέση "Ράπτη"	ΒΟΧΑΣ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Μεσαιωνικός οικισμός "Φουκά"	ΒΟΧΑΣ	Λόφος αρχαίας Απέσσας	Οικιστικά Σύνολα
Λείψανα προϊστορικού οικισμού στο λόφο Αγίου Γερασίμου	ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αετόπετρα ή Καστράκι	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαία Κόρινθος	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	Αρχαία Κόρινθος	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Ζυγουρίες	ΤΕΝΕΑΣ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαίοι Κλεωναί	ΤΕΝΕΑΣ	Άγιος Βασίλειος	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαιολογικός χώρος Πετρίου Νεμέας	ΝΕΜΕΑΣ	Στη θέση "Οχτος"	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Λείψανα κτηριακού συγκροτήματος	ΝΕΜΕΑΣ	Τρητός	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Αρχαιολογικός χώρος Σικυώνας	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Σικυών	Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Ανασκαφή αρχαίου Στυμφάλου	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ		Αρχαιολογικές Θέσεις, Οικιστικά Σύνολα
Τοποθεσία Μάρμαρα	ΒΕΛΟΥ	Μάρμαρα	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Περιοχή χωριού Πετρί	ΝΕΜΕΑΣ	Πετρί	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Τοποθεσία Παλιοχώρι	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ		Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Τοποθεσία Δραγατσούλα	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Δραγατσούλα	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Τοποθεσία Κτίρι	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Κτίριθ	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Τοποθεσία Μερκούρη	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	Μερκούρη	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις
Αρχαιολογικός χώρος	ΦΕΝΕΟΥ	Πύργος Καλύβια (αρχαίος Φενεός)	Φυσικοί Χώροι, Αρχαιολογικές Θέσεις

⁹¹ http://odysseus.culture.gr/h/2/gh240.jsp?cat_id=102&e_s=0&d_s=1&n_s=28&t_s=0&r_s=0&xr_s=0&keyword (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

⁹² Οι θέσεις των μνημείων δίνονται περιγραφικά και κατά προσέγγιση επομένως δεν ήταν δυνατή η δημιουργία χάρτη, ώστε να φανούν καλύτερα οι συσχετισμοί με σημερινές χρήσεις και χαρακτηριστικά

6.3.3 Ιδιότητες

Όπως ήδη προαναφέρθηκε οι ιδιότητες των συστημάτων καθορίζουν (και καθορίζονται από) τις λειτουργίες των ΚΟΣ και σχετίζονται με την *Κατάσταση*, στην οποία βρίσκεται σήμερα το σύστημα ως αποτέλεσμα παρελθόντων (ή και συνεχιζόμενων) αλληλεπιδράσεων. Τα χαρακτηριστικά αυτών (των ιδιοτήτων) αποτελούν τους παράγοντες που επιτρέπουν την αξιολόγηση των λειτουργιών των συστημάτων και τα οποία διαφέρουν για κάθε σύστημα. Στο στάδιο αυτό της αξιολόγησης είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η συμβολή της τοπικής γνώσης και αντίληψης για την αναγνώριση των σημαντικών τοπικών χαρακτηριστικών.

Συνοψίζοντας τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν κατά την επιτόπια έρευνα (Κεφάλαια 4 & 5) μπορούν να γίνουν αντιληπτές οι λειτουργίες εκείνες που αποτελούν την βάση του συστήματος, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των τοπικών παραγόντων και φορέων που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Επομένως εκτιμάται πως τα σημαντικότερα φυσικά χαρακτηριστικά που συμβάλλουν στην ανάπτυξη της περιοχής είναι, κατά σειρά προτεραιότητας, η ποσότητα και η ποιότητα των υδάτων, τα δάση και τα διαφορετικά οικοσυστήματα (Σχήμα 4-1, σελ. 135). Ενώ τα σημαντικότερα οφέλη που λαμβάνονται από αυτά είναι το νερό, η ποιότητα ζωής και ο τουρισμός (Σχήμα 4-13, σελ. 169). Όσον αφορά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες αυτές που αναγνωρίζονται κατά προτεραιότητα είναι η παραγωγή τροφής η οποία αξιολογείται ως σημαντική όχι μόνο για την περιοχή της Κορινθίας αλλά για ολόκληρη την Ελλάδα και ο τουρισμός, οποίος όμως είναι κυρίως τοπικής ή υπερτοπικής σημασίας. Αναγνωρίζεται επίσης η αξία των οικοσυστημάτων ως τμήμα της πολιτισμικής κληρονομιάς μέσω της συμμετοχής τους στην διαμόρφωση του τοπίου και τελικά στη δημιουργία της τοπικής ταυτότητας (Σχήμα 5-11, σελ.261). Όσον αφορά τα σημαντικότερα προβλήματα αυτά διαφέρουν ανάλογα με την περιοχή αναφοράς του ερωτώμενου και ειδικότερα αν η συζήτηση αφορούσε το παράκτιο ή το ορεινό τμήμα της Κορινθίας (Σχήμα 4-10, σελ.165, Σχήμα 4-13 σελ. 169). Η ρύπανση των υδάτων αποτελεί κοινό πρόβλημα όλων των περιοχών, αλλά για τους ερωτώμενους των παράκτιων περιοχών ως σημαντικότερο πρόβλημα εκτιμάται η διάβρωση των ακτών. Αντίθετα, για τους ερωτώμενους από τις ορεινές περιοχές σημαντικά ζητήματα αποτελούν η ρύπανση των εδαφών και η μείωση των δασικών εκτάσεων, η οποία αποδίδεται κυρίως στις πυρκαγιές.

6.3.3.1 Οικοσύστημα

Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα του συστήματος αφορά την δυνατότητα του ολοκλήρωσης έργου χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους (Bossel, 1999). Ως έργο στην προκειμένη περίπτωση ορίζεται η δυνατότητα παροχής των οικοσυστημικών υπηρεσιών που απαιτούνται για την βιώσιμη λειτουργία των αγροτικών ΚΟΣ και οι οποίες είναι η παραγωγή τροφής και η παροχή νερού. Οι δύο αυτές υπηρεσίες εμφανίζονται συχνά μαζί στο χώρο αλλά έχουν αρνητική συσχέτιση μεταξύ τους (Rausdepp-Hearne, 2010). Για παράδειγμα χαρακτηριστικά που αυξάνουν την παραγωγή τροφής όπως η άρδευση και η χρήση λιπασμάτων επηρεάζουν τόσο την ποσότητα όσο και την ποιότητα των υδατικών συστημάτων. Επομένως, για να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα παροχής των συγκεκριμένων υπηρεσιών χρησιμοποιούνται δεδομένα τα οποία λαμβάνουν υπόψη τη σχέση μεταξύ των δυνατοτήτων παροχής τους. Το ζητούμενο είναι να αναδειχθούν οι περιοχές εκείνες στις οποίες υπάρχει μικρότερη διαταραχή του οικοσυστήματος και των υδατικών πόρων σε συνδυασμό με ικανοποιητική παραγωγή τροφής. Οι δείκτες που χρησιμοποιούνται αναδεικνύουν τη δυνατότητα συνέργειας δραστηριοτήτων παραγωγής τροφής (γεωργικές και κτηνοτροφικές δραστηριότητες) με το φυσικό περιβάλλον. Ενώ ως *συνέργεια* νοείται η δυνατότητα συνύπαρξης αγροτικών δραστηριοτήτων με προστατευόμενες περιοχές ή εκτάσεις υψηλής φυσικής αξίας (ΥΦΑ) και ταυτόχρονα η δυνατότητα διατήρησης καλής ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών πόρων.

Τα ποσοστά αγροτικών εκτάσεων (γεωργικές και βοσκούμενες) χρησιμοποιούνται για να εκτιμηθεί η σημασία της υπηρεσίας παραγωγής τροφής για κάθε ΔΕ (Rausdepp-Hearne, 2010), ενώ η διαθεσιμότητα άρδευσης αποτελεί ένδειξη της απόδοσης των εδαφών, και θεωρείται ζωτικής σημασίας για την βιωσιμότητα των αγροτικών επιχειρήσεων⁹³. Η αναλογία εκτάσεων ΥΦΑ στο σύνολο της έκτασης των δημοτικών ενοτήτων⁹⁴, είναι ενδεικτική της δυνατότητας διατήρησης φυσικών χαρακτηριστικών σε συνδυασμό με την παραγωγή τροφής. Η δυνατότητα διατήρησης της καλής ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υδατικών συστημάτων εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με τις *απολήψεις* (υδάτων) και τις *απορρίψεις*

⁹³ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicator_-_irrigation#Assessment (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018))

⁹⁴ Γεωγραφικά δεδομένα για τις θέσεις των εκτάσεων ΥΦΑ, δεν ήταν διαθέσιμα από το ΥΠΑΑΝ, επομένως χρησιμοποιήθηκαν οι διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με τη συνολική έκταση κάλυψης σε επίπεδο Δημοτικής Ενότητας.

(ρυπαντικών φορτίων) δηλαδή με τον τρόπο με τον οποίο οι τοπικές κοινωνίες αλληλοεπιδρούν με το φυσικό περιβάλλον. Επομένως, συζητώνται αναλυτικά στην ενότητα των αλληλεπιδράσεων. Όσον αφορά την *Αποτελεσματικότητα* το ζητούμενο είναι να εκτιμηθεί κατά πόσο η οικοσυστημική υπηρεσία *παροχής νερού* γίνεται αποδοτικά δηλαδή με τη μικρότερη δυνατή επίπτωση στα υδατικά αποθέματα γιατί τα αρδευτικά δίκτυα μπορεί να αποδειχθούν επιβαρυντικά για τα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των υδατικών συστημάτων, ιδιαίτερα όταν αυτά δεν είναι αποδοτικά (Frenken 1997, Badlock *et al* 2000). Σύμφωνα με τα σχέδια διαχείρισης υδάτων της περιοχής (ΕΓΥ₈, 2011) τα περισσότερα από τα αρδευτικά δίκτυα της περιοχής είναι επιφανειακά (Πίνακας 6-6), τα οποία χαρακτηρίζονται μικρής απόδοσης (50% αποδοτικότητα, έναντι 87% που φτάνουν άλλες μέθοδοι όπως πχ ο καταιονισμός) (ΕΓΥ₈, 2011, σελ. 153). Επιπλέον το 74% της αρδευθείσας έκτασης της περιοχής καλύπτεται από ιδιωτικές γεωτρήσεις, οι οποίες συχνά μειώνουν ακόμη περισσότερο τον βαθμό απόδοσης του δικτύου (ΕΓΥ₈, 2011, σελ. 150), ενώ ταυτόχρονα περιορίζουν τη διαθεσιμότητα των δεδομένων σχετικά με την κατανάλωση υδάτων. Η αναλογία συλλογικών και ιδιωτικών δικτύων θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης της αποτελεσματικότητας, εφόσον τα συλλογικά δίκτυα παρέχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης και ενίσχυση της αίσθησης συλλογικής ευθύνης στην διαχείριση των πόρων (WaterInCore, 2010). Παρόλα αυτά από τα 21 συλλογικά δίκτυα της περιοχής, για ένα (Κλιμεντίου) δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με την έκταση που αρδεύεται ενώ το μεγαλύτερο από αυτά (ΑΟΣΑΚ) καλύπτει εκτάσεις σε τρεις διαφορετικούς Δήμους (Κορινθίων, Βέλου-Βόχας και Σικυωνίων) και δεν διαθέτει στοιχεία⁹⁵ σχετικά με την ανά ΔΕ κατανομή των εκτάσεων που αρδεύονται μέσω αυτού. Επομένως η εκτίμηση μπορεί να γίνει μόνο για το σύνολο της περιοχής, όπου το ποσοστό κάλυψης των αρδευόμενων εκτάσεων από τα συλλογικά δίκτυα είναι μόνο 26%. Εναλλακτικοί τρόποι αξιολόγησης της απόδοσης σχετίζονται με την απόκλιση από κάποιον στόχο (Bos, 1997) ο οποίος στην περίπτωση των αρδευτικών δικτύων μπορεί να είναι η σχέση αρδευθεισών και αρδευσιμων εκτάσεων (Πίνακας 6-6 Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα και είδη άρδευσης (Προσαρμογή και επικαιροποίηση από ΕΓΥ₈, 2011) δηλαδή κατά πόσο τα δίκτυα καλύπτουν το σύνολο της περιοχής για την οποία έχουν σχεδιαστεί ή υπάρχουν αποκλίσεις από τον στόχο. Παρόλα αυτά παραμένει το ζήτημα αντιστοιχίας με συγκεκριμένες ΔΕ, αλλά παράλληλα δεν αναδεικνύει και την αρνητική σχέση που υπάρχει μεταξύ των *οικοσυστημικών υπηρεσιών* παραγωγής τροφής και παροχής νερού. Ταυτόχρονα, οι περισσότεροι από τους προτεινόμενους δείκτες απόδοσης βασίζονται στην ετήσια χρήση νερού (WaterInCore 2010,

⁹⁵ Κατά δήλωση του υπεύθυνου του φορέα

Lutter & Schnepf 2011) και δεν αναδεικνύουν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα (τουλάχιστον για την περιοχή της Μεσογείου) που αφορά την εποχικότητα της χρήσης ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες (Lutter & Schnepf 2011, Bangash *et al.*, 2013). Για αυτούς τους λόγους αποφασίστηκε να χρησιμοποιηθεί ως δείκτης αποτελεσματικότητας η εποχιακή χρήση του νερού δηλαδή η αναλογία αναγκών αρδευτικού νερού τους θερινούς μήνες σε σχέση με την ετήσιες ανάγκες. Η αναλογία αυτή βασίζεται στην παραδοχή ότι οι θερινές απολήψεις νερού είναι λιγότερο αποδοτικές, και λιγότερο βιώσιμες λόγω του κλίματος της περιοχής (Lutter & Schnepf 2011). Επιπλέον τα φυτά με μεγαλύτερες απαιτήσεις κατά τη θερινή περίοδο είναι αυτά που επιβαρύνονται περισσότερο κατά τις ξηρές περιόδους. Για τον υπολογισμό της αναλογίας χρησιμοποιήθηκαν οι πληροφορίες που παρέχονται στο σχέδιο διαχείρισης υδάτων των λεκανών της Βόρειας Πελοποννήσου σε σχέση με τις ανάγκες άρδευσης ανά ΔΕ και λαμβάνουν υπόψη το είδος καλλιέργειας, τις απώλειες των δικτύων και των μεθόδων άρδευσης και τις καταγραφές των μετεωρολογικών σταθμών (ΕΓΥ8, 2011).

Πίνακας 6-6 Συλλογικά αρδευτικά δίκτυα και είδη άρδευσης (Προσαρμογή και επικαιροποίηση από ΕΓΥ8, 2011)

ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	ΠΑΡΟΧΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	ΠΗΓΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΝΕΡΟΥ	Αρδεύσιμη έκταση περιοχής (στρ.)	Αρδευθείσα έκταση περιοχής (στρ.)
Άνω Διμηνιό	ΤΟΕΒ Άνω Διμηνιού	Επιφανειακή άρδευση	πηγές Μικρού Μεγάλου Βάλτου	2900	1060
Αρκούδας - Μουλκίου	ΤΟΕΒ Αρκούδας - Μουλκίου	Μικτή	Γεωτρήσεις	890	680
Βελανιδιάς - Ξυλοκάστρου	ΤΟΕΒ Βελανιδιάς - Ξυλοκάστρου	Επιφανειακή άρδευση	Ποταμός Σύθας	1730	1690
Βελίνας	ΤΟΕΒ Βελίνας	Τεχνητή βροχή	4 γεωτρήσεις	1010	800
Δερβενίου - Πετάλου	ΤΟΕΒ Δερβενίου - Πεταλούς	Επιφανειακή άρδευση	Δερβένιος Ποταμός	550	550
Καμαρίου	ΤΟΕΒ Καμαρίου	Μικτή	5 γεωτρήσεις	2400	2400
Καρνώτικων	ΤΟΕΒ Καρνώτικων - Ξυλοκάστρου	Επιφανειακή άρδευση	Ποταμός Σύθας, και τοπικές γεωτρήσεις	730	720
Κάτω Λουτρού	ΤΟΕΒ Κάτω Λουτρού	Μικτή	χείμαρρος Φόνισσας και συμπληρωματικά από γεωτρήσεις	850	850
Κλημεντίου	ΤΟΕΒ Κλημεντίου	-	-		
Λαύκας - Καστανιάς	Δημοτική ενότητα Στυμφαλίας	Κατάκλιση	Καστανιώτικος Ποταμός και λίμνη Στυμφαλία	5000	5000
Λυγιάς	ΤΟΕΒ Λυγιάς	Επιφανειακή άρδευση	ποταμός Δερβένιος Περιστασιακό	1090	1090
Μάνας	Επιτροπή Διοίκησης Έργου)	Καταιονισμός	πηγή "Γκούρα Βρύση"	3000	3000
Σκουπέικων / Λυκοποριάς	ΤΟΕΒ Σκουπέικου	Επιφανειακή άρδευση	Ποταμός Σκουπέικος	2500	2350
Στενού	ΤΟΕΒ Στενού	Τεχνητή βροχή	Ποταμός Όλβιος, πηγές Αγίας Μαρίνας, Καλογριάς και γεώτρηση	1250	950
Στομίου - Σαραντάπηχου	ΤΟΕΒ Στόμιου - Σαρανταπηχού	Επιφανειακή άρδευση	Ποταμός Σκουπέικος	600	570
Στυμφαλίας - Ασωπού	ΑΟΣΑΚ Αρδευτικός Οργανισμός Στυμφαλίας Ασωπού Κορινθίας	Επιφανειακή άρδευση	Ασωπός Ποταμός	46000	34997
Φενεού	ΤΟΕΒ Λεκάνης Φενεού	Μικτή	ταμιευτήρας Φενεού, 5 υδρογεωτρήσεις	21258	5750 διάσπαρτες εκτάσεις
Ρίζας		Επιφανειακή	Ποταμός Σύθας, ταμιευτήρας	1050	1000
Πιτσών	ΤΟΕΒ Πιτσών	Επιφανειακή	χείμαρρος Φόνισσας και συμπληρωματικά από γεωτρήσεις και Λιμνοδεξαμενή Πιτσών	1050	1050
Πασίου		Επιφανειακή	Ποταμός Κύριλλος, γεωτρήσεις	1100	1100
Μελισσίου		Μικτή	πηγές Μικρού Μεγάλου Βάλτου	2700	2600

Στον Πίνακα 6-7 συνοψίζονται όλα τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν ως ένδειξη της Αποτελεσματικότητας παροχής των δυο οικοσυστημικών υπηρεσιών που χαρακτηρίστηκαν σημαντικές για την λειτουργία των ΚΟΣ της περιοχής. Τα οποία χωρίζονται σε δυο κατηγορίες, η

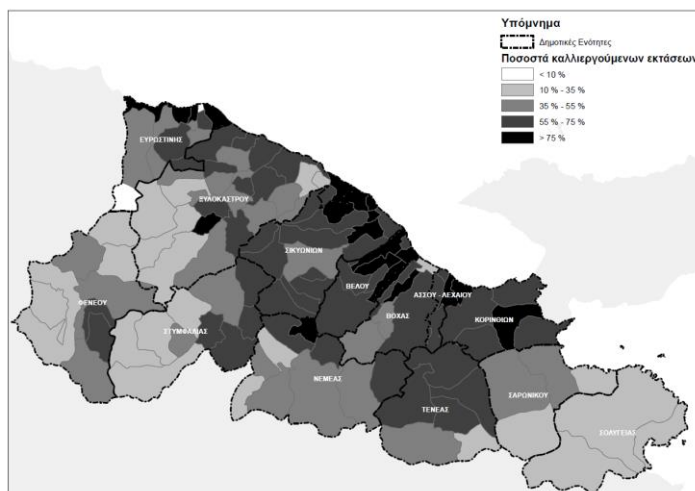
πρώτη αφορά την παροχή τροφής με ταυτόχρονη διατήρηση των φυσικών χαρακτηριστικών του οικοσυστήματος και η δεύτερη την παροχή νερού, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες των πιθανών ελλειμματικών περιόδων.

Πίνακας 6-7 Δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας

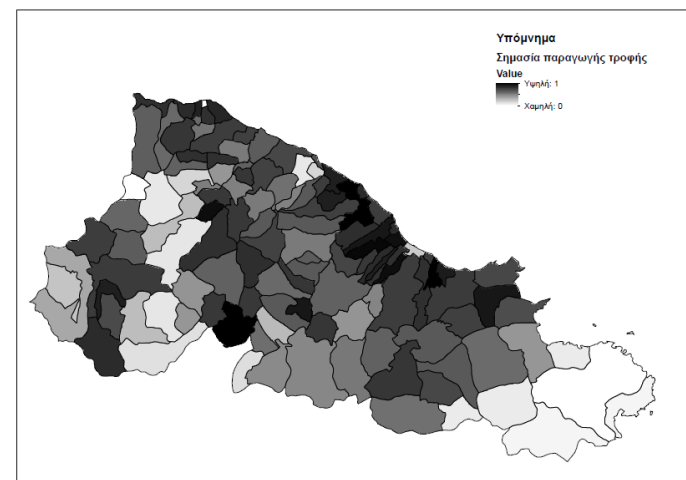
Δείκτης	Δεδομένα	Μονάδες	Πηγή	Χάρτης
Παραγωγή τροφής	Γεωργικές εκτάσεις	Ποσοστό καλλιεργήσιμων εκτάσεων ανά Τοπική Κοινότητα	ΟΠΕΚΕΠΕ ILOT 2013	Χάρτης 6-5 Ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων
	Βοσκοτόπια	Ποσοστό βοσκοτόπων ανά Τοπική Κοινότητα	ΟΠΕΚΕΠΕ ILOT 2013	Χάρτης 6-6 Ποσοστά βοσκούμενων εκτάσεων
	Γη υψηλής φυσικής αξίας (ΥΦΑ)	Ποσοστό εκτάσεων ΥΦΑ σε σχέση με τη συνολική έκταση ανά Δημοτική Ενότητα	ΥΠΑΑΝ	Χάρτης 6-8 Αναλογία εκτάσεων ΥΦΑ ανά Δ.Ε
Παροχή Νερού	Αρδευόμενες εκτάσεις	Ποσοστό αρδευόμενων εκτάσεων ανά Τοπική/Δημοτική κοινότητα	ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Γεωργίας Κτηνοτροφίας 2009	Χάρτης 6-10 Αναλογία Αρδευόμενων / συνολικών καλλιεργήσιμων εκτάσεων
	Κατανάλωση νερού	Καλοκαιρινές ανάγκες νερού γεωργίας / ετήσιες ανάγκες νερού γεωργίας ανά Δημοτική ενότητα	Σχέδιο διαχείρισης υδάτων	Χάρτης 6-11 Αναλογία θερινών / ετήσιων αναγκών σε νερό

Ο Χάρτης 6-5 και ο Χάρτης 6-6, απεικονίζουν τα ποσοστά καλλιεργούμενων και βοσκούμενων εκτάσεων αντίστοιχα. Οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις βρίσκονται κυρίως στις πεδινές και ημιορεινές ζώνες, ενώ οι βοσκούμενες εκτάσεις συναντώνται στις ορεινές περιοχές και ιδιαίτερα στις Τοπικές Κοινότητες των Δημοτικών Ενοτήτων Φενεού και Στυμφαλίας, σε αναλογία όμως αρκετά μικρότερη από ότι οι καλλιεργήσιμες εκτάσεις των πεδινών περιοχών. Από τα δύο αυτά ποσοστά, ανακατατάσσοντας τις επιμέρους τιμές για τα ποσοστά γεωργικών και βοσκούμενων εκτάσεων σε κλίμακα 0 -1 (Fuzzification) και στη συνέχεια συνδυάζοντας τις, διατηρώντας την μεγαλύτερη τιμή για κάθε περίπτωση, προέκυψε ο Χάρτης 6-7. Ο οποίος αποτελεί το ποσοτικό κριτήριο της σημασίας της παραγωγής τροφής ανά Δημοτική / Τοπική κοινότητα. Η αναλογία των εκτάσεων ΥΦΑ σε σχέση με τις μη δομημένες εκτάσεις των ΔΕ είναι υψηλή σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης όπως φαίνεται και στον Χάρτη 6-8. Παρόλα αυτά, όπως ήταν αναμενόμενο, οι πιο εντατικές αγροτικές δραστηριότητες των πεδινών περιοχών, έχουν χαμηλότερα ποσοστά, με εξαίρεση τη ΔΕ Άσσου – Λεχαίου, λόγω του υψηλού ποσοστού αμπελοκαλλιεργειών. Οι εκτάσεις ΥΦΑ αποτελούν το ποιοτικό κριτήριο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας από πλευράς παραγωγής τροφής και σε συνδυασμό με το ποσοτικό κριτήριο

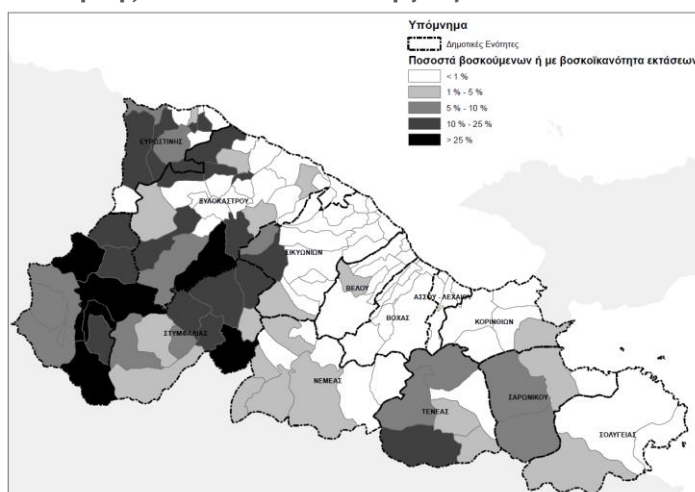
της σημασίας παράγεται ο *Βαθμός Συνέργειας* παραγωγής τροφής και οικοσυστήματος Χάρτης 6-9, σελ.: 296. Πρακτικά για την εκτίμηση της συνέργειας το ποιοτικό στοιχείο (ποσοστά εκτάσεων ΥΦΑ) δρα πολλαπλασιαστικά στο ποσοτικό στοιχείο (σημασία παραγωγής τροφής) και το αποτέλεσμα καθορίζει τον «*Βαθμό Συνέργειας*», δηλαδή κατά πόσο οι αγροτικές δραστηριότητες συνυπάρχουν με περιοχές ΥΦΑ. Ο χαμηλότερος βαθμός συνέργειας αντιστοιχεί σε περιοχές που είτε παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά γεωργικών εκτάσεων (μικρή σημασία της οικοσυστημικής υπηρεσίας παραγωγής τροφής) είτε παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά εκτάσεων ΥΦΑ (χαμηλή δυνατότητα διατήρησης φυσικών χαρακτηριστικών σε συνδυασμό με γεωργικές δραστηριότητες). Αντίθετα, ο υψηλότερος βαθμός συνέργειας αντιστοιχεί σε περιοχές που παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά και από τις δυο κατηγορίες. Σύμφωνα με αυτό η υψηλότερη συνέργεια εμφανίζεται στις ΔΕ Τενέας και Άσσου – Λεχαίου, όπως και σε τμήματα των ΔΕ Φενεού και Στυμφαλίας. Ενώ οι χαμηλότερες τιμές αντιστοιχούν στις ΔΕ Σολύγειας, Κορίνθου και Βέλου.



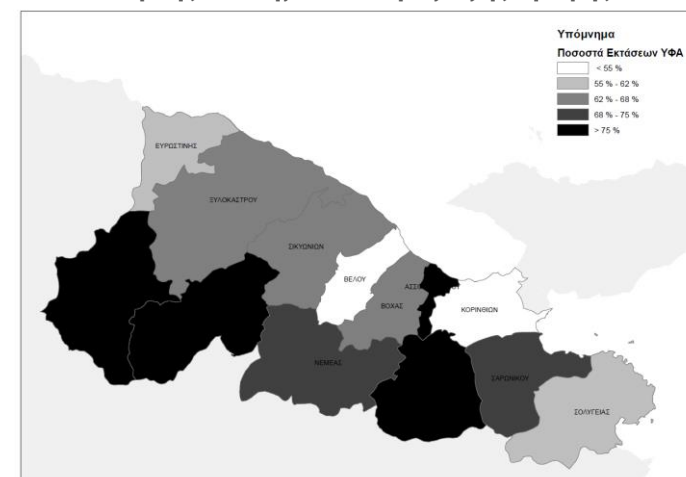
Χάρτης 6-5 Ποσοστό καλλιεργούμενων εκτάσεων



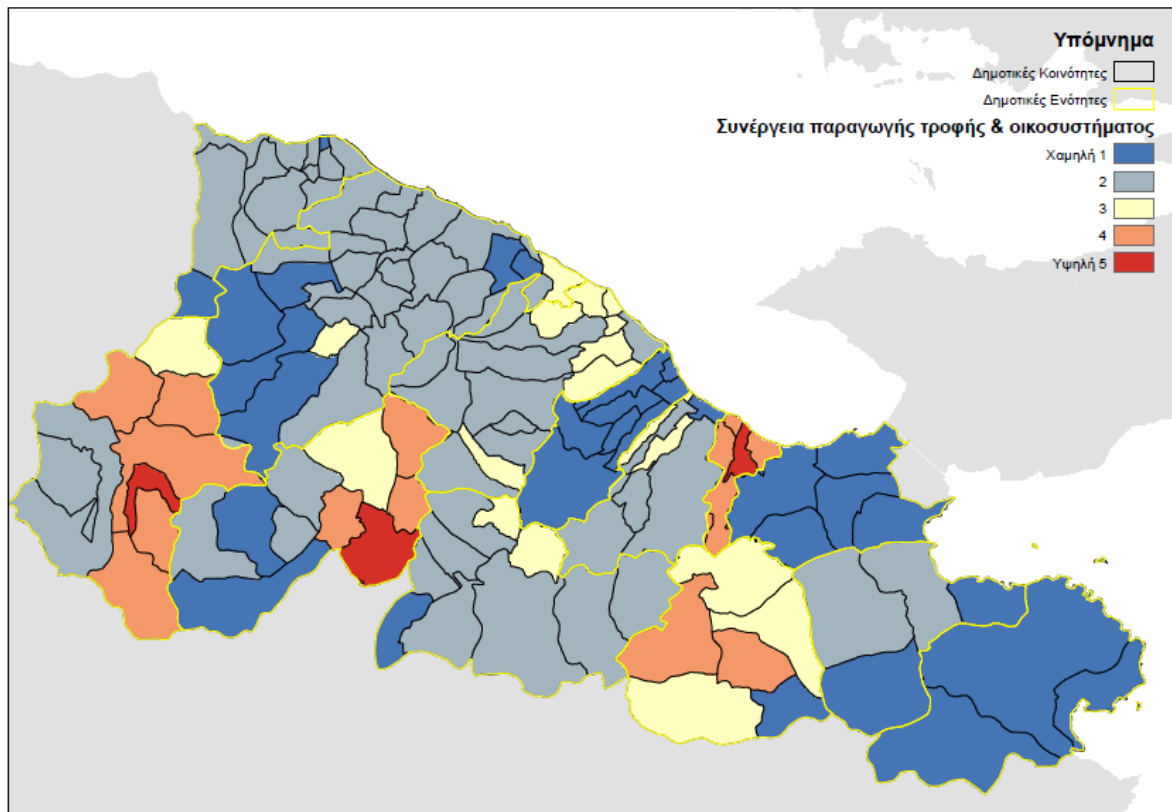
Χάρτης 6-7 Σημασία Παραγωγής Τροφής



Χάρτης 6-6 Ποσοστά βοσκούμενων εκτάσεων

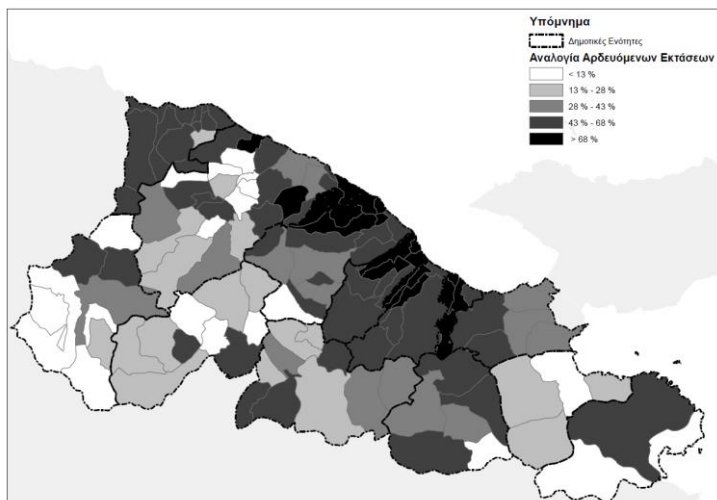


Χάρτης 6-8 Αναλογία εκτάσεων ΥΦΑ ανά Δ.Ε

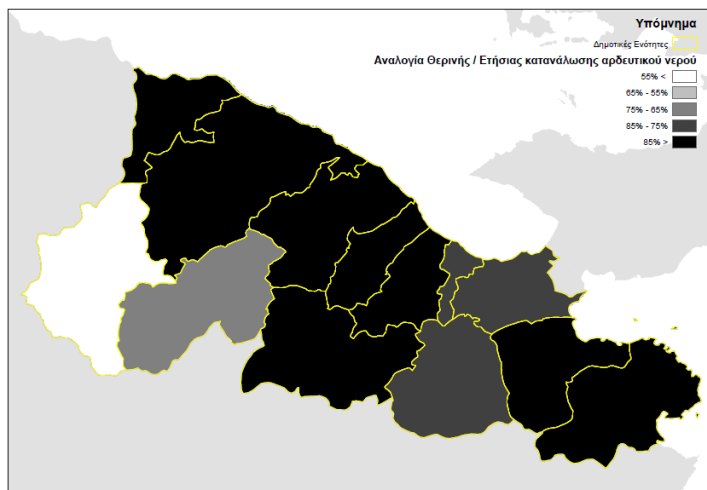


Χάρτης 6-9 Βαθμός συνέργειας παραγωγής τροφής και οικοσυστήματος

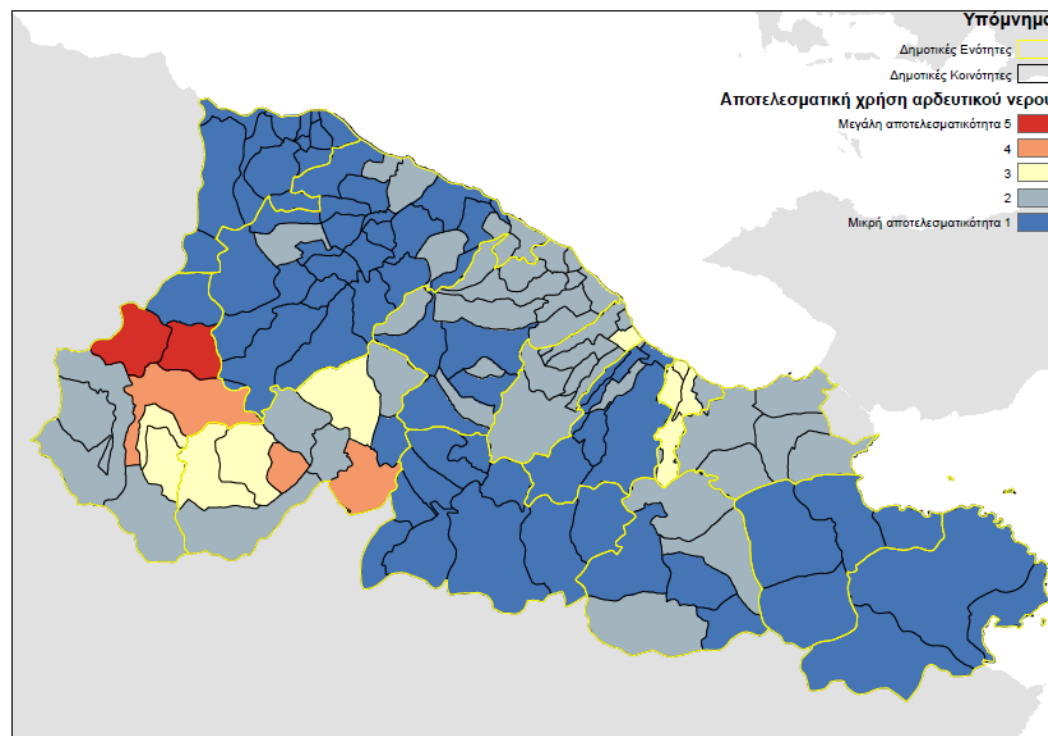
Όπως και στην περίπτωση της παραγωγής τροφής, έτσι και στον έλεγχο της αποτελεσματικότητας σε σχέση με την κατανάλωση νερού χρησιμοποιούνται δύο κριτήρια ένα ποσοτικό και ένα ποιοτικό. Το ποσοτικό αφορά την αναλογία αρδευόμενων εκτάσεων ανά ΤΚ, το οποίο σχετίζεται με τη δυνατότητα απόδοσης των εδαφών (Χάρτης 6-10). Το ποιοτικό κριτήριο αφορά στην αναλογία θερινών/ετήσιων αρδεύσεων και σχετίζεται με την αποδοτικότητα των δικτύων (Χάρτης 6-11). Όπως φαίνεται στον χάρτη για τις περισσότερες περιοχές η θερινή κατανάλωση ξεπερνάει το 85% της συνολικής ετήσιας κατανάλωσης αρδευτικού νερού ενώ μόνο στην ΔΕ Φενεού (και λιγότερο στην ΔΕ Στυμφαλίας) φαίνεται να υπάρχει κάποια σχετική ισοκατανομή μεταξύ της ετήσιας και της θερινής κατανάλωσης αρδευτικού νερού. Η αποτελεσματική χρήση των υδατικών πόρων (Χάρτης 6-12), αποτελεί έναν συνδυασμό αυτών των δύο. Όπως φαίνεται στον χάρτη οι μόνες περιοχές που παρουσιάζουν μεγάλη αποτελεσματικότητα είναι τμήματα των ΔΕ Στυμφαλίας και Φενεού, ενώ μέτρια αποτελεσματική είναι η άρδευση στη ΔΕ Άσσου – Λεχαιού. Αιτία αυτής της αντίθεσης είναι οι υψηλές ανάγκες σε αρδευτικό νερό κατά τους θερινούς μήνες που παρουσιάζουν οι γεωργικές εκτάσεις των πεδινών περιοχών. Αντίθετα στις ορεινές περιοχές υπάρχουν αρκετές ξερικές καλλιέργειες όπως είναι τα όσπρια και τα χειμερινά σιτηρά στο οροπέδιο του Φενεού (ΕΓΥ8, 2011).



Χάρτης 6-10 Αναλογία Αρδευόμενων / συνολικών καλλιεργήσιμων εκτάσεων



Χάρτης 6-11 Αναλογία θερινών / ετήσιων αναγκών σε νερό



Χάρτης 6-12 Δείκτης αποτελεσματικής χρήσης υδατικών πόρων

Ποικιλότητα και αφθονία

Η ιδιότητα αυτή σχετίζεται με την δυνατότητα του οικοσυστήματος να παρέχει πληθώρα οικοσυστημικών υπηρεσιών, οι οποίες μπορεί να μην αναγνωρίζονται σήμερα από την τοπική κοινωνία αλλά να αναγνωριστούν στο μέλλον. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η δυνατότητα του οικοσυστήματος να παρέχει προστασία από τις πλημμύρες, μια λειτουργία η οποία, όπως φάνηκε στο κεφάλαιο 5 (Ενότητα 5.2.3), παραμένει σε μεγάλο βαθμό μη αναγνωρίσιμη. Ο δείκτης ποικιλότητας του οικοσυστήματος αποτελεί μια ένδειξη των διαφορετικών οικοτόπων μιας περιοχής και επομένως μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη παροχής πληθώρας υπηρεσιών. Παράλληλα είναι ένας από τους δείκτες που χρησιμοποιείται από την EUROSTAT για τη διερεύνηση της ετερογένειας των Ευρωπαϊκών τοπίων⁹⁶. Για τον υπολογισμό της ποικιλότητας οι εκτάσεις των ΔΚ αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τον δείκτη ποικιλότητας Shannon⁹⁷ (Shannon & Weaver 1948, Ramezani 2012). Ο δείκτης αυτός ποσοτικοποιεί την ποικιλομορφία του τοπίου βασισμένος στον αριθμό των διαφορετικών τύπων (ή ειδών) κάλυψης γης και την αναλογία στην κατανομή μεταξύ αυτών των τύπων. Τα δύο αυτά συστατικά ονομάζονται αφθονία και ομοιομορφία. Η αφθονία αναφέρεται στον αριθμό των τύπων κάλυψης γης και η ομοιομορφία στην χωρική κατανομή των εκτάσεων. Η ποσοτικοποίηση αυτή γίνεται με βάση την εξίσωση:

$$SHDI = - \sum_{i=1}^m (P_i * \ln P_i)$$

- Όπου P_i είναι η σχετική πληθώρα των τύπων κάλυψης γης που βρέθηκαν εντός της καθορισμένης περιοχής και
- m ο αριθμός των διαφορετικών τύπων κάλυψης γης.

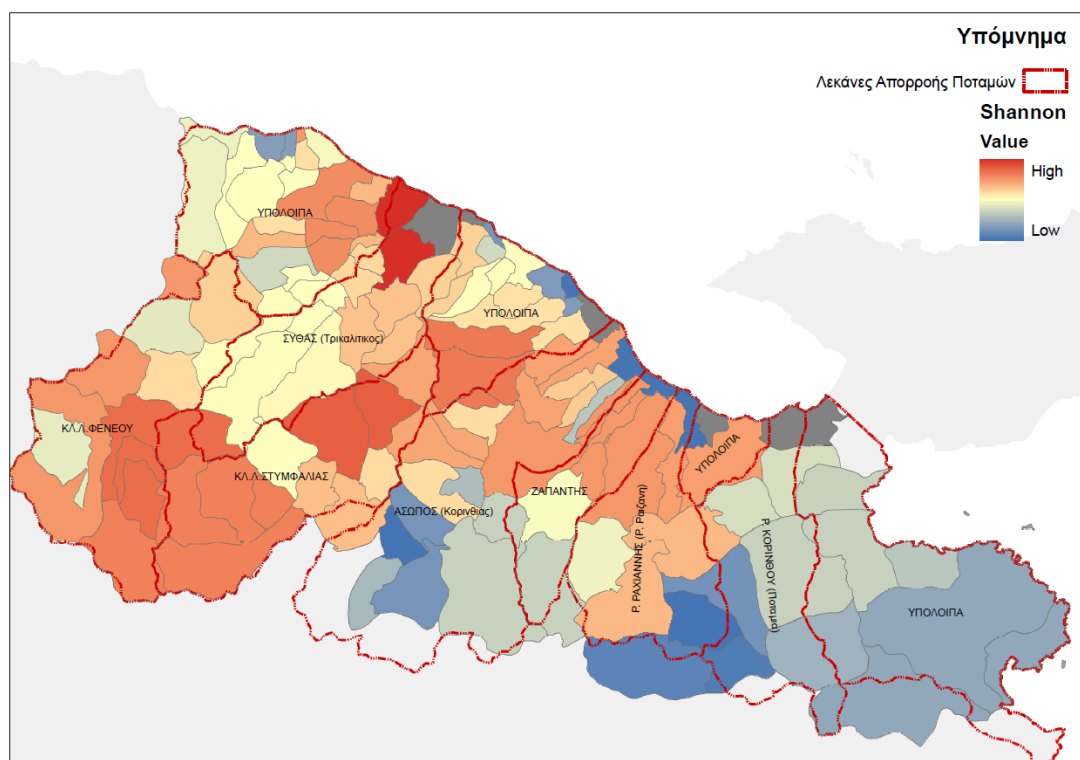
Για τον υπολογισμό της εξίσωσης η περιοχή χωρίστηκε σε πλέγμα 3x3 τετραγωνικών χλμ. Στη συνέχεια η τιμή που δόθηκε σε κάθε τοπική ενότητα αντιστοιχούσε στην υψηλότερη τιμή κάθε τετραγώνου εντός των ορίων των ΔΚ, ανεξάρτητα από την έκταση κάλυψης (Χάρτης 6-13). Η παραδοχή αυτή ενίσχυσε τον βαθμό ποικιλότητας για όλες τις ΔΕ, αλλά δεν επηρεάζει την

⁹⁶http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Landscape_structure_indicators_from_LUCAS
(τελευταία επίσκεψη 01/12/2016)

⁹⁷ Παρόλο που τα στοιχεία του ΟΠΕΚΕΠΕ για τις χρήσεις γης είναι πιο ενημερωμένα και καλύτερης ανάλυσης από τα στοιχεία κάλυψης γης του Corine. Στα πρώτα δεν διαφοροποιούνται οι υδάτινες επιφάνειες (λίμνες και ρέματα) από τους δρόμους και επίσης απουσιάζουν πληροφορίες για τις μη καλλιεργήσιμες γαίες οι οποίες αναγνωρίζονται ως δασικές, δασικές μεικτές και εκτάσεις με βοσκοικανότητα ή βοσκοτόπια. Οι τελευταίες όμως περιλαμβάνουν και εκτάσεις με ποώδη, φρυγανική ή ξυλώδη βλάστηση, με θαμνώδη ή αραιά δενδρώδη μορφή ή και μεικτή. Η διευρυμένη αυτή έννοια των εκτάσεων αυτών δεν επιτρέπει την αναγνώριση της ποικιλότητας τους εδάφους. Επομένως κρίθηκε αναγκαία η χρήση των δεδομένων κάλυψης γης του Corine για τον υπολογισμό των δεικτών Φυσικότητα, Ποικιλότητα και του τοπίου

μεταξύ τους σύγκριση. Οι υψηλότερες τιμές⁹⁸ βρέθηκαν στις ΤΚ Ρίζης και Καμαρίου στον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης. Ο δείκτης ποικιλότητας εμφανίζει υψηλές τιμές σε ορεινές και πεδινές περιοχές γεγονός που αναδεικνύει την ποικιλότητα ορισμένων γεωργικών εκτάσεων. Αντίθετα η περιοχή της Σολύγειας, η οποία έχει μεγάλες δασικές εκτάσεις εμφανίζει χαμηλή ποικιλότητα.

Στον Χάρτη 6-8 φαίνεται πως η ίδια περιοχή δεν καλύπτεται από μεγάλες εκτάσεις ΥΦΑ. Ενδιαφέρουσα περίπτωση είναι και η περιοχή της Νεμέας, η οποία εμφανίζει υψηλά ποσοστά ΥΦΑ, λόγω των μεγάλων εκτάσεων αμπελοκαλλιέργειών, οι οποίες όμως υποβαθμίζουν την ποικιλότητα των οικοτόπων.



Χάρτης 6-13 Δείκτης ποικιλότητας Shannon

Σχετικά με την δυνατότητα παροχής νερού, μελέτες σε περιοχές με περιοδικές ελλείψεις υδατικών πόρων αναδεικνύουν την σημασία των υπόγειων υδάτων για τη συνέχιση των αγροτικών δραστηριοτήτων (Ranjan 2012, Garrido & Iglesias 2006, Llamas & Martinez-Santos 2005). Επομένως η κατάσταση των υπόγειων υδατικών συστημάτων σήμερα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένδειξη της δυνατότητας συνέχισης των αγροτικών δραστηριοτήτων σε περιόδους ξηρασίας.

⁹⁸ Οι τιμές του δείκτη για την περιοχή έχουν εύρος από 2,15 έως 7,34 αλλά λόγω του ότι ο δείκτης μετράει σχετική αφθονία οι απόλυτες τιμές έχουν μικρή ερμηνευτική αξία ενώ η σύγκριση μεταξύ των περιοχών παρέχει ενδιαφέρουσα πληροφορία σχετικά με την ποικιλότητα των καλύψεων γης στην περιοχή.

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6-8 τα περισσότερα υπόγεια συστήματα έχουν τοπικές ή σημαντικές επιβαρύνσεις Αζώτου κυρίως λόγω των αγροτικών δραστηριοτήτων. Παρόλα αυτά, τα περισσότερα από αυτά αξιολογούνται ως καλής ποσοτικής κατάστασης, εξαίρεση αποτελεί το σύστημα Κορίνθου – Κιάτου το οποίο επηρεάζεται από τις δραστηριότητες στο αντίστοιχο παραλιακό τμήμα. Εκτός από το σύστημα Κορίνθου Κιάτου, κακής ποιοτικής κατάστασης θεωρείται και το σύστημα Βόρειας Κορινθίας. Το τελευταίο είναι το μεγαλύτερο υπόγειο υδατικό σύστημα της περιοχής με έκταση 827,6 χλμ² και το οποίο σχετίζεται με τμήματα όλων των Δήμων της περιοχής.

Πίνακας 6-8 Υπόγεια υδατικά συστήματα (Προσαρμογή από ΕΓΥ₅, 2011)

Ονομασία	Συσχετιζόμενα επιφανειακά συστήματα - οικοσυστήματα	Έκταση (χλμ ²)	Μέση ετήσια τροφοδοσία (106m ³)	Μέσες ετήσιες απολήψεις (106m ³)	Ρύπανση - μόλυνση	Θαλάσσια διείσδυση	Χρήσεις γης	Ποιοτική & ποσοτική κατάσταση	Συσχετιζόμενες Δημοτικές Ενότητες Κορινθίας
Σύστημα Βάλτου - Ευρωστίνης	Τρικαλίτικος ποταμός και Δερβένιο ρέμα	255	40	17,5	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και οικιστικής ανάπτυξης.	Όχι	Καλλιέργειες Αστικοποίηση Φυσική βλάστηση	Καλή	Ευρωστίνης, Ξυλόκαστρου, Σικωνίων
Σύστημα Βόρειας Κορινθίας	Τρικαλίτικος (Σύθας), Ασωπός ποταμός, Δερβένιο, Σκουπαϊκό, Φόνισσα, Κυρίλλου, Δερβένι, Ραχιάννη, Ποταμιά ρέμα και τεχνητή λίμνη Ασωπού	827,6	50	10	Σημαντικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και οικιστικής ανάπτυξης. Τοπικά αυξημένες τιμές Cl λόγω υφαλμύρισης.	Ναι (τοπική)	Καλλιέργειες Αστικοποίηση Φυσική βλάστηση	Καλή ποσοτική / κακή ποιοτική	Σαρωνικού, Κορινθίων, Άσσου – Λέχαιου, Νεμέας, Βέλου, Βόχας, Σικωνίων, Ξυλόκαστρου, Ευρωστίνης
Σύστημα Κορφιώτισσας	Σκουπαϊκό, Φόνισσα ρέμα	14	4	2,5	Όχι	Όχι	Φυσική βλάστηση	Καλή	Ξυλόκαστρο Ευρωστίνης
Σύστημα Κορίνθου - Κιάτου	Ασωπός ποταμός και Κυρίλλου, Ραχιάννη, Ποταμιά ρέμα	71,6	55	30	Σημαντικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και οικιστικής ανάπτυξης. Τοπικά αυξημένες τιμές Cl λόγω υφαλμύρισης.	Ναι	Καλλιέργειες Αστικοποίηση Φυσική βλάστηση	Κακή	Κορινθίων, Άσσο-Λεχαιο Βέλο, βόχα Σικωνίων
Σύστημα Αραχναίου	Δερβένι Ρέμα	727,1	235	27,5	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων, Αυξημένες τιμές Cl λόγω φυσικού υπόβαθρου και υπεραντλήσεων	Ναι	Καλλιέργειες, Φυσική βλάστηση Δάση	Καλή	Νεμέας, Σαρωνικού, Σολύγειας
Σύστημα Νεμέας	Ασωπός ποταμός	108	16	7,8	Σημαντικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και οικιστικής ανάπτυξης.	Όχι	Καλλιέργειες Φυσική βλάστηση Αστικοποίηση	Καλή	Νεμέα
Σύστημα Ζήρειας	Τρικαλίτικος (Σύθας), ποταμός και λίμνη Στυμφαλία	196,7	60	2,2	Όχι	Όχι	Φυσική βλάστηση Δάση	Καλή	Ξυλόκαστρου Φενεού, Στυμφαλίας
Σύστημα Φενεού	Λάδωνας (ΛΑΠ Αλφειού)	40,3	3	0,7	Τοπικές επιβαρύνσεις NO ₃ λόγω αγροτικών δραστηριοτήτων και οικιστικής ανάπτυξης.	Όχι	Καλλιέργειες Φυσική βλάστηση	Καλή	Φενεού

Συνδεσιμότητα και καταμερισμός

Η ιδιότητα αυτή σχετίζεται με τη δομή και η δύναμη με την οποία είδη, πόροι, δρώντες μετακινούνται, διαχέονται και αλληλοεπιδρούν. Η συνδεσιμότητα διευκολύνει την δυνατότητα επανάκαμψης του συστήματος μετά από διαταραχές, όμως χρειάζεται να υπάρχει καταμερισμός των δραστηριοτήτων διότι η πολύ μεγάλη συνδεσιμότητα επιτρέπει ταυτόχρονα τη γρήγορη διάδοση των διαταραχών. Η διάδοση των διαταραχών σε επίπεδο χρήσεων γης μπορεί να σχετίζεται με τη διάδοση πυρκαγιών ή ασθeneιών στις καλλιέργειες. Από την άλλη, ο μεγάλος κατακερματισμός μπορεί να επηρεάσει τον κύκλο των θρεπτικών στο έδαφος και την ποιότητα και ποσότητα των υδάτων (Geoghegan *et al* 1997, Lee *et al* 2009). Επομένως ανάλογα την διαμόρφωση των χρήσεων γης και τις κυρίαρχες φυσικές διαδικασίες, ο τεμαχισμός των εκτάσεων μπορεί να έχει θετικές ή και αρνητικές επιπτώσεις στις λειτουργίες τους οικοσυστήματος (Geoghegan *et al* 1997), και έτσι η αξιολόγηση του κριτηρίου πρέπει να πραγματοποιηθεί σε συνδυασμό με τον επικρατέστερο τύπο χρήσης γης. Το ποσοστό συνεχόμενης κάλυψης γης από έναν τύπο κάλυψης αποτελεί μια ένδειξη του κατακερματισμού του τοπίου αναδεικνύοντας την ύπαρξη ή όχι επικρατούντων καλύψεων (Rutledge, 2003). Για τον υπολογισμό του δείκτη χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα χρήσεων γης του ΟΠΕΚΕΠΕ ILOT 2013⁹⁹ τα οποία χωρίστηκαν σε 7 κατηγορίες. Η πρώτη από αυτές αφορά κυρίως το δομημένο περιβάλλον και χρησιμοποιήθηκε ως υπόβαθρο για τον κατακερματισμό των καλύψεων και τα ποσοστά κάλυψης δεν αξιολογήθηκαν.

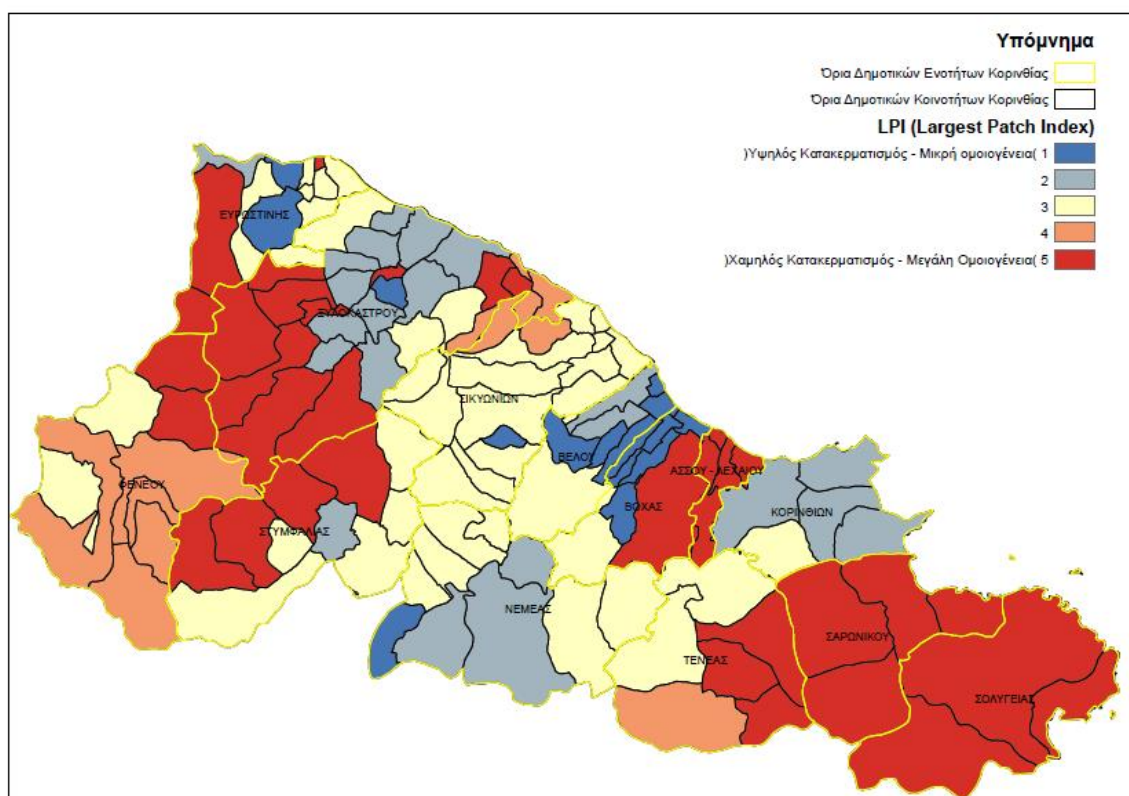
1. Δομημένο περιβάλλον, Δρόμοι, Νερά, Εγκαταλειμμένες εκτάσεις
2. Μόνιμες καλλιέργειες
3. Αμπέλια
4. Ελαιόδεντρα
5. Αρόσιμα
6. Βοσκότοποι και εκτάσεις με βοσκοικανότητα
7. Δασικές εκτάσεις

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω υπολογίστηκε ο Δείκτης Μεγάλης (συνεχόμενης) Έκτασης (LPI) για κάθε Τοπική / Δημοτική Κοινότητα (Χάρτης 6-14 Δείκτης Κατακερματισμού

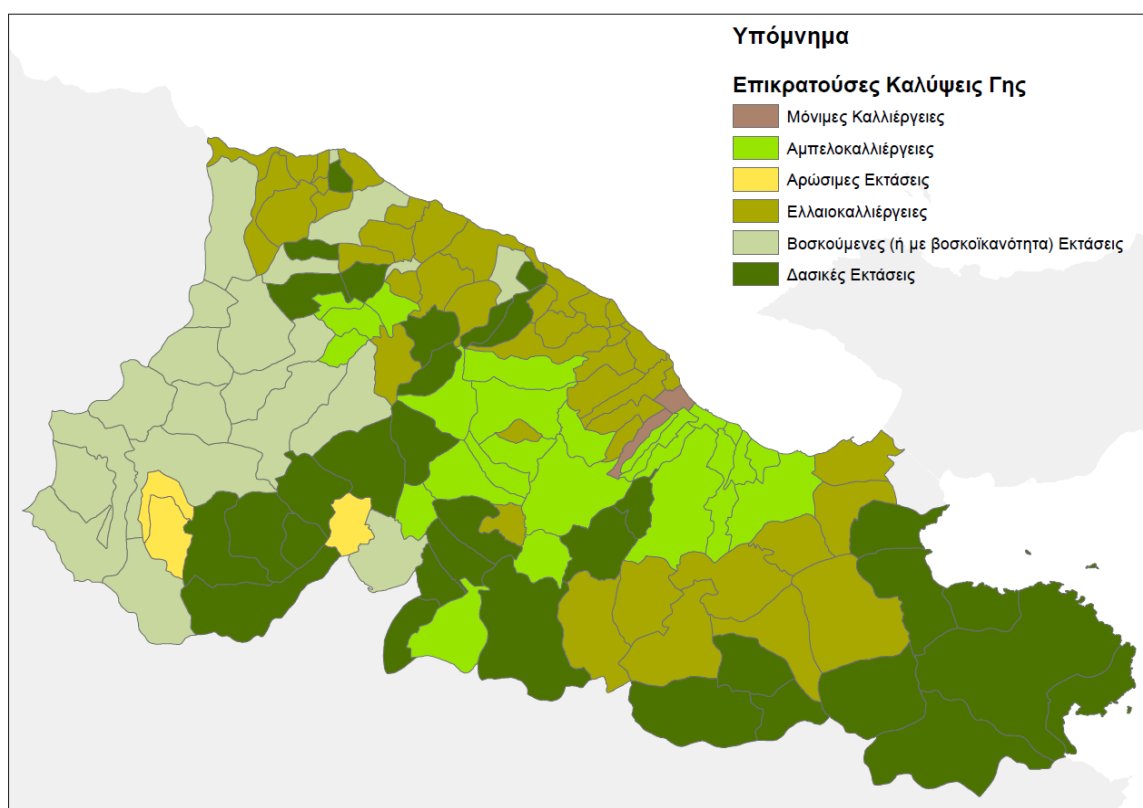
⁹⁹ Για τον υπολογισμό του καταμερισμού του τοπίου δεν ήταν απαραίτητος ο διαχωρισμός των διαφορετικών οικοτόπων, όπως διαφοροποιούνται στα δεδομένα καλύψεων γης Corine, αντίθετα ήταν χρήσιμη η ομαδοποίησή τους με βάση τις χρήσεις γης, επομένως αποφασίστηκε ότι τα δεδομένα του ΟΠΕΚΕΠΕ ILOT 2013 ήταν πιο κατάλληλα για τον υπολογισμό του LPI.

Τοπίου). Ο δείκτης υπολογίστηκε με βάση το ποσοστό της συνεχόμενης έκτασης γης που αντιστοιχεί σε κάθε μία από τις 7 κατηγορίες σε σχέση με την έκταση των ΔΔ. Όπως και στη περίπτωση του υπολογισμού του δείκτη βιοποικιλότητας (Χάρτης 6-13) η περιοχή χωρίστηκε σε πλέγμα και σε κάθε τοπική κοινότητα δόθηκε η τιμή που αντιστοιχούσε στο μέσο όρο των τιμών που εμφανίζονταν εντός των χωρικών ορίων της. Στη συνέχεια οι τιμές κατανεμήθηκαν σε κλίμακα 0 έως 1. Τα ίδια δεδομένα χρησιμοποιήθηκαν για να αναδειχθούν και οι επικρατούσες χρήσεις γης (ανεξάρτητα από την τιμή του δείκτη κατακερματισμού) οι οποίες παρουσιάζονται στον Χάρτη 6-15. Από τον Χάρτη 6-15 φαίνεται πως δημιουργούνται συμπλέγματα συγκεκριμένων χρήσεων γης στην περιοχή. Η εκτίμηση αυτή επαναλαμβάνεται και μετά την πραγματοποίηση Nearest Neighbor Analysis¹⁰⁰, για τις χρήσεις γης σύμφωνα με την οποία το Nearest Neighbor Ratio είναι μικρότερο του 1 για όλες τις χρήσεις (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII). Οι μετρήσεις αυτές αναδεικνύουν πως υπάρχει καταμερισμός των δραστηριοτήτων σε κλίμακα όμως μεγαλύτερη της βασικής κλίμακας ανάλυσης.

¹⁰⁰ Η Nearest Neighbor Analysis εξετάζει την απόσταση μεταξύ των κέντρων των στοιχείων και του κέντρου του κοντινότερου γειτονικού στοιχείου και στη συνέχεια συγκρίνει τις τιμές αυτές με τις αναμενόμενες τιμές μιας υποθετικής τυχαίας κατανομής. Εάν η μέση απόσταση είναι μικρότερη της μέσης απόστασης της τυχαίας κατανομής τότε θεωρείται πως τα στοιχεία που αναλύονται σχηματίζουν συστάδες (<http://pro.arcgis.com/en/pro-app/tool-reference/spatial-statistics/h-how-average-nearest-neighbor-distance-spatial-st.htm>). (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)



Χάρτης 6-14 Δείκτης Κατακερματισμού Τοπίου (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013, επεξεργασία με ΓΣΠ)



Χάρτης 6-15 Επικρατούσες (μη αστικές) χρήσεις γης ανά τοπική κοινότητα (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013, επεξεργασία με ΓΠΣ)

6.3.3.2 Ανθρώπινο Σύστημα

Αποτελεσματικότητα

Η αποτελεσματικότητα στο ανθρώπινο σύστημα επηρεάζεται από τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των ΚΟΣ, από τη δυνατότητα των φορέων να ενισχύουν τις γνώσεις γύρω από τις λειτουργίες του συστήματος και από την αναγνώριση της πολυπλοκότητάς του. Όσον αφορά την αναγνώριση της πολυπλοκότητας, στο Κεφάλαιο 5, (ενότητα 5.3) περιγράφονται τέσσερις εννοιολογικές προσεγγίσεις σε σχέση με τις αντιλήψεις των ερωτώμενων για τις λειτουργίες των ΚΟΣ (Σχήματα 5-13 έως 5-18). Οι αντιλήψεις αυτές δεν αντιστοιχούν σε συγκεκριμένους φορείς ή διαφορετικές περιοχές, αλλά συμπεριλαμβάνουν το σύνολο των ερωτώμενων. Συνοπτικά, μεταξύ των ερωτώμενων κυριαρχεί η άποψη της πράσινης οικονομίας, ενώ η φύση παρουσιάζεται ως νέος καταναλωτικός πόρος εντός της υπαίθρου. Ταυτόχρονα, μεταξύ των ερωτώμενων οι οικοσυστημικές υπηρεσίες γίνονται αντιληπτές ως φορείς διαχείρισης, προστασίας ή και ανάπτυξης του οικοσυστήματος αλλά φαίνεται να αναγνωρίζονται τα συνολικά οφέλη των οικοσυστημικών υπηρεσιών (σε αντίθεση με την αναγνώριση μόνο των οικονομικών οφελών). Οι αντιλήψεις αυτές αντικατοπτρίζουν την άποψη της φύσης που βρίσκεται σε ισορροπία μακριά από τις ανθρώπινες δραστηριότητες οι οποίες είναι καταστρεπτικές εκτός και αν είναι δραστηριότητες προστασίας. Η έλλειψη συνολικής (και ενοποιημένης) αντίληψης για τη σχέση φύσης κοινωνίας, έχει αναφερθεί και από άλλους ερευνητές ως χαρακτηριστικό των φορέων που σχετίζονται με την προστασία της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα (Apostolopoulou, *et al*, 2012) και θεωρείται ένα από τα σημαντικότερα εμπόδια στην υιοθέτηση ολοκληρωμένων και προσαρμοζόμενων δράσεων διαχείρισης των λειτουργιών των ΚΟΣ (Apostolopoulou *et al* 2012, Bohensky *et al* 2015). Παρόλα αυτά η έρευνα ανέδειξε πως οι αντιλήψεις αυτές δεν καλύπτουν το σύνολο των ερωτώμενων και μικρό ποσοστό αυτών (6%) υιοθετούν την αντίληψη της προσαρμογής και αντιλαμβάνονται τις οικοσυστημικές υπηρεσίες ως δυνατότητες αλληλεπίδρασης των ανθρώπων με τη φύση. Η ενίσχυση της συμμετοχικότητας επομένως μπορεί να συνεισφέρει στην υιοθέτηση συνολικών και ενοποιημένων δράσεων. Όσον αφορά την ενίσχυση της συμμετοχικότητας και τον βαθμό συμμετοχής των πολιτών, δεν υπάρχουν ποσοτικά δεδομένα που να διαφοροποιούν τις περιοχές μεταξύ τους. Επομένως, η σύγκριση στηρίζεται στις παρατηρήσεις των ερωτώμενων σε σχέση με τη συμμετοχή των πολιτών και την αντιμετώπιση της τοπικής αυτοδιοίκησης, αλλά και στον βαθμό συμμετοχής των φορέων στις διαβουλεύσεις για τα σχέδια διαχείρισης υδάτων. Σε σχέση με το τελευταίο, όπως φαίνεται στον Πίνακας 6-9 (σύμφωνα με τις γνώσεις των ερωτώμενων) από τους φορείς που έλαβαν μέρος στην

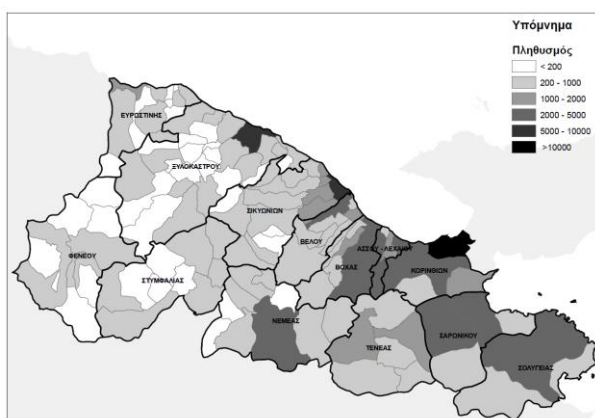
έρευνα το 57% δεν συμμετείχε στις διαδικασίες διαβούλευσης υδάτων. Ωστόσο, υπήρχε σχετικά αυξημένη συμμετοχή από τους ερωτώμενους φορείς των Δήμων Σικυωνίων και Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης. Σχετικά με τη θέση της Δημόσιας διοίκησης στη συμμετοχή των πολιτών μόνο οι ερωτώμενοι από τον Δήμο Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης είχαν σχετικά θετική εκτίμηση για την αντιμετώπιση των πολιτών κατά τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Πίνακας 6-9 Συμμετοχή φορέων στις διαδικασίες διαβούλευσης, σύμφωνα με τις γνώσεις των ερωτώμενων

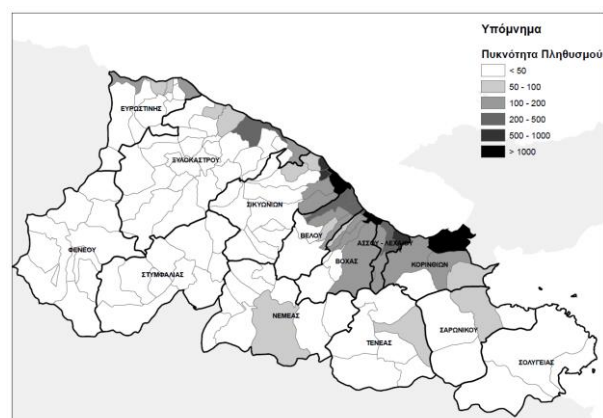
Περιοχή ενδιαφέροντος Φορέα	ΟΧΙ	ΝΑΙ
Δ. Κορινθίων	67%	33%
Δ. Σικυωνίων	36%	64%
Δ. Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης	40%	60%
Δ. Νεμέας	83%	17%
Δ. Βέλου – Βόχας	75%	25%
ΠΕ Κορινθίας	63%	37%
Σύνολο Ερωτώμενων	57%	43%

Για το ανθρώπινο σύστημα η *δυνατότητα ολοκλήρωσης έργου* είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Η παρουσία υγιούς πληθυσμού στις αγροτικές περιοχές είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας (Παπαδόπουλος, κ.α., 2008_α). Κοιτώντας τα δημογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής είναι φανερό ότι οι παράκτιες και ανατολικές περιοχές συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού της Κορινθίας (Χάρτης 6-16). Το παράκτιο τμήμα, και ιδιαίτερα οι Δημοτικές Κοινότητες (ΔΚ) από την Κόρινθο έως το Κιάτο, συγκεντρώνουν και την μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού (Χάρτης 6-17). Αντίθετα, οι ΔΕ Σολύγειας, Φενεού και Στυμφαλίας είναι οι πιο αραιοκατοικημένες. Ωστόσο, η ΔΕ Σολύγειας, όπως και κάποιες από τις ΔΚ Στυμφαλίας παρουσιάζουν αύξηση του πληθυσμού, ενώ οι ΤΚ του Φενεού παρουσιάζουν σημαντική μείωση (Χάρτης 6-17). Οι ΤΚ με την μεγαλύτερη αύξηση είναι οι ΤΚ Δένδρου και Λαγκαδαϊκών και της ΔΕ Ξυλοκάστρου και η ΤΚ Σουληναρίου της ΔΕ Βόχας, οι οποίες θεωρούνται ορεινές ή ημι-ορεινές. Παράλληλα, υπάρχουν ορισμένες παράκτιες ή/και αστικές κοινότητες που παρουσιάζουν μικρότερη ή μεγαλύτερη μείωση του πληθυσμού. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ΔΕ Άσσου – Λεχαίου και η ΔΚ Κορίνθου. Η αύξηση του πληθυσμού που παρατηρείται σε κάποιες από τις πιο ορεινές και αγροτικές κοινότητες της Κορινθίας, αναδεικνύει μια δημογραφική κινητικότητα μεταξύ αγροτικών και αστικών περιοχών, στην οποία αναφέρθηκαν και αρκετοί από τους ερωτώμενους (Κεφάλαιο 4 Ενότητα 4.6). Η κινητικότητα αυτή θα μπορούσε να συνδεθεί και με κάποια επιστροφή στην ύπαιθρο για την οποία έχει γίνει λόγος στον Τύπο (Βήμα 2012, Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, 2011) αλλά την

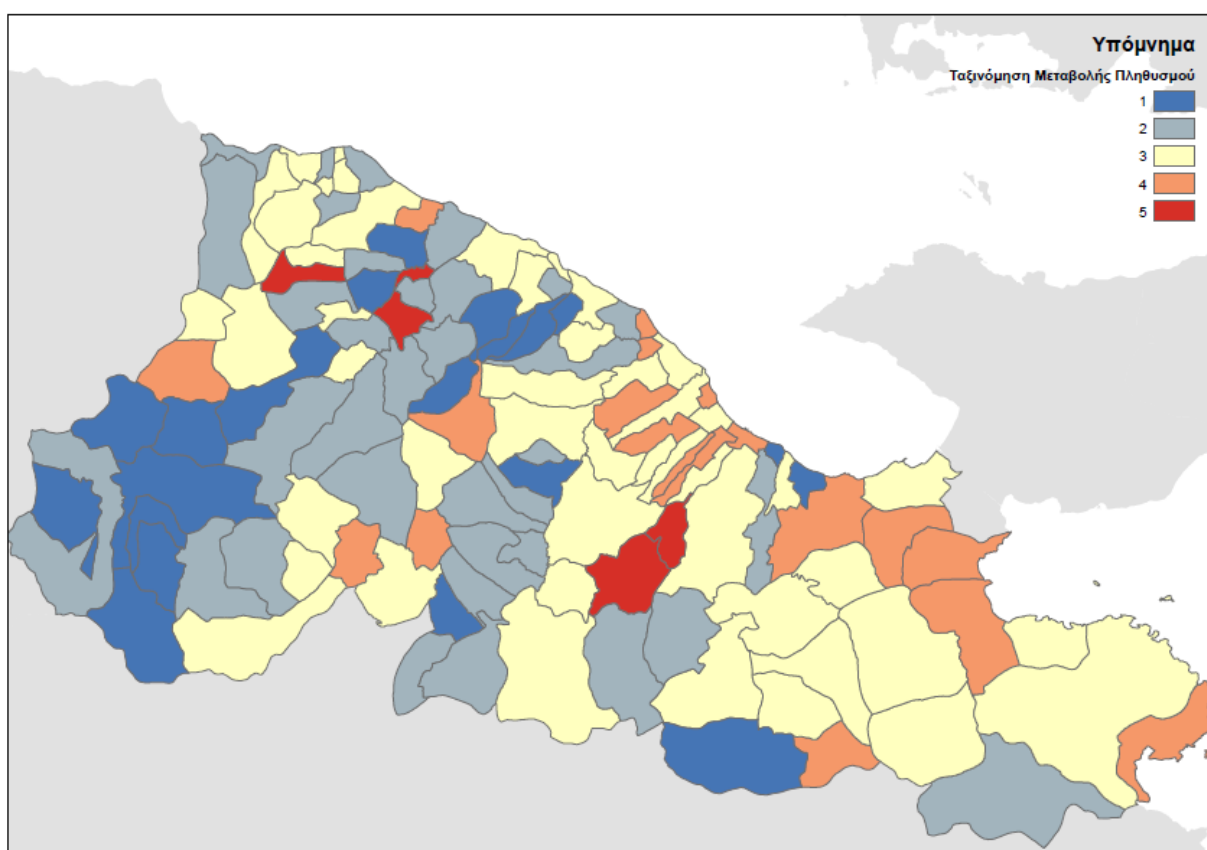
οποία δεν υπάρχουν επαρκείς επιστημονικές έρευνες να την υποστηρίξουν (Πέτρου & Κούτσου, 2014)



Χάρτης 6-16 Πληθυσμός Κορινθίας 2011 (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011)



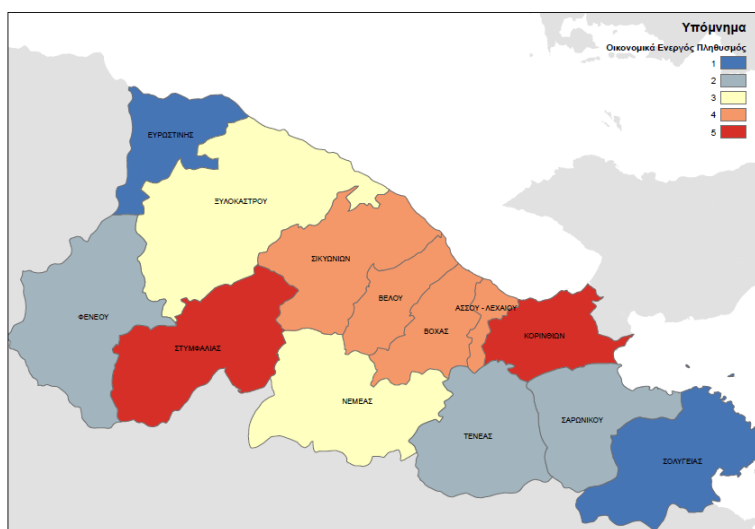
Χάρτης 6-17 Πυκνότητα Πληθυσμού Κορινθίας 2011 (Κάτοικοι/χλμ²) (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011)



Χάρτης 6-18 Ρυθμός μεταβολής πληθυσμού (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή Πληθυσμού 2011)

Ο πληθυσμός ολόκληρης της περιοχής μελέτης έμεινε σχετικά σταθερός την δεκαετία 2001 – 2011, με ρυθμό μεταβολής μόλις –1% στους Δήμους που συμπεριλαμβάνονται στην

παρούσα έρευνα και οριακά αυξημένος στο σύνολο των Δήμων της Κορινθίας (κατά 555 άτομα). Έρευνες των Παπαδόπουλος, κ.α (2008_α) και Kasimis & Papadopoulos (2013) σημειώνουν ότι υπάρχει μια τάση αύξησης ανθρώπων που μετεγκαθίστανται στις αγροτικές περιοχές η οποία φαίνεται να ενισχύεται από τις επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης και εκτιμούν πως τα τελευταία χρόνια περίπου 17.000 άνθρωποι μετακόμισαν από τις αστικές στις αγροτικές περιοχές (Kasimis & Papadopoulos., 2013). Παρόλα αυτά η μετακίνηση αυτή συμπεριλαμβάνει και πληθυσμό συνταξιούχων, όπως προκύπτει και από την ανάλυση στο Κεφάλαιο 4 (Ενότητα 4-6). Επομένως εκτιμάται πως η μείωση του πληθυσμού οφείλεται κυρίως στη γήρανση του πληθυσμού και τη μείωση των γεννήσεων. Η παρατήρηση αυτή ενισχύεται από τους αριθμούς γεννήσεων και θανάτων για την δεκαετία 2001 -2011, σύμφωνα με τους οποίους υπήρχαν 2576 λιγότερες γεννήσεις σε σχέση με τους θανάτους σε ολόκληρη την ΠΕ της Κορινθίας (ΕΛΣΤΑΤ, Απογραφή πληθυσμού 2011). Κατά συνέπεια, η *αποτελεσματικότητα* του συστήματος σχετίζεται και με το μέγεθος του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, ο οποίος είναι απαραίτητος για την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας (Παπαδόπουλος, κ.α., 2008_α). Ο μέσος όρος του οικονομικά ενεργού πληθυσμού για την περιοχή μελέτης είναι 40%, λίγο χαμηλότερα δηλαδή από το σύνολο της Κορινθίας στην οποία ο μέσος όρος είναι 41%, ενώ ο μέσος όρος της χώρας είναι 42%. Όπως φαίνεται στον Χάρτη 6-19, οι παράκτιες περιοχές από την Κόρινθο μέχρι το Ξυλόκαστρο συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά, ενδεικτικό της συγκέντρωσης οικονομικά ενεργού πληθυσμού σε παράκτιες και αστικοποιημένες περιοχές. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η περιοχή της Στυμφαλίας που βρίσκεται στα ορεινά του Δήμου Σικυωνίων συγκεντρώνει τα υψηλότερα ποσοστά (44%), όπως φαίνεται και στον Πίνακα 6-10. Η παρατήρηση αυτή συμπληρώνει την εικόνα που δίνεται και από τον θετικό ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού σε ορισμένες από τις ΤΚ της ΔΕ Στυμφαλίας ως μια δυναμική περιοχή. Τα χαμηλότερα ποσοστά παρατηρούνται στις ΔΕ Ευρωστίνης και Σολύγειας.



Χάρτης 6-19 Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ)

Πίνακας 6-10 Ποσοστά οικονομικά ενεργού πληθυσμού

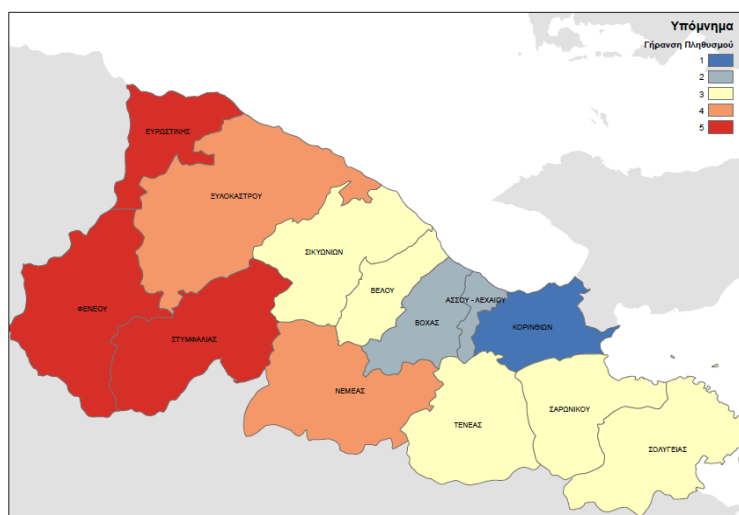
Περιοχή	Τιμές
ΕΛΛΑΔΑ	42%
ΚΟΡΙΝΘΙΑ*	41%
ΔΕ ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	43%
ΔΕ ΑΣΣΟΥ - ΛΕΧΑΙΟΥ	42%
ΔΕ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	38%
ΔΕ ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	34%
ΔΕ ΤΕΝΕΑΣ	39%
ΔΕ ΝΕΜΕΑΣ	40%
ΔΕ ΒΟΧΑΣ	42%
ΔΕ ΒΕΛΟΥ	42%
ΔΕ ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	42%
ΔΕ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	44%
ΔΕ ΦΕΝΕΟΥ	39%
ΔΕ ΕΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	40%
ΔΕ ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	36%

*Συμπεριλαμβάνεται και ο δήμος Λουτρακίου - Περαιώνας

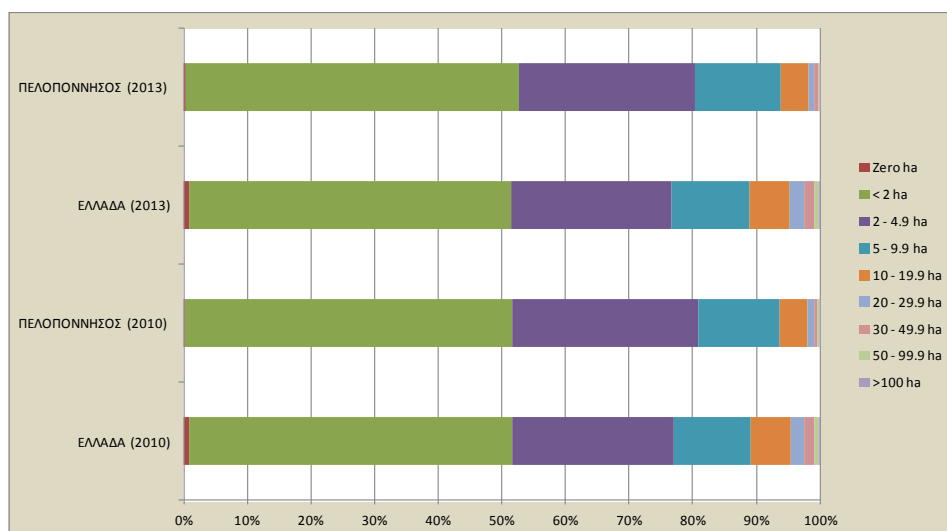
Αφθονία και ποικιλότητα (ή Δυναμικό)

Η ιδιότητα αυτή σχετίζεται με τη δυνατότητα να συνεχίσει το σύστημα να λειτουργεί στο μέλλον, να υπάρχουν δηλαδή τα αναγκαία αποθέματα που χρειάζονται για να πραγματοποιηθούν οι απαραίτητες λειτουργίες/δράσεις. Από την ανάλυση της προηγούμενης παραγράφου προκύπτει ότι σημαντικό ρόλο σε αυτή τη δυνατότητα έχει ο δείκτης γήρανσης του πληθυσμού, και ένας χαμηλός δείκτης γήρανσης προϋποθέτει ευνοϊκές και δυναμικές δημογραφικές συνθήκες. Όπως φαίνεται στον Χάρτη 6-20 μόνο η ΔΕ Κορινθίων έχει χαμηλά ποσοστά γήρανσης το οποίο σημαίνει ότι σε ολόκληρη τη περιοχή μελέτης υπάρχει γερασμένος πληθυσμός, ο οποίος μπορεί να αποδειχθεί προβληματικός για τη βιωσιμότητα των ΚΟΣ. Οι υψηλότερες τιμές παρατηρούνται στις ΔΕ¹⁰¹ Ευρωστίνης, Φενεοί και Στυμφαλίας, στις οποίες ο γερασμένος πληθυσμός είναι υπερδιπλάσιος του υπολοίπου (Πίνακας 6-11 Ποσοστά Γήρανσης).

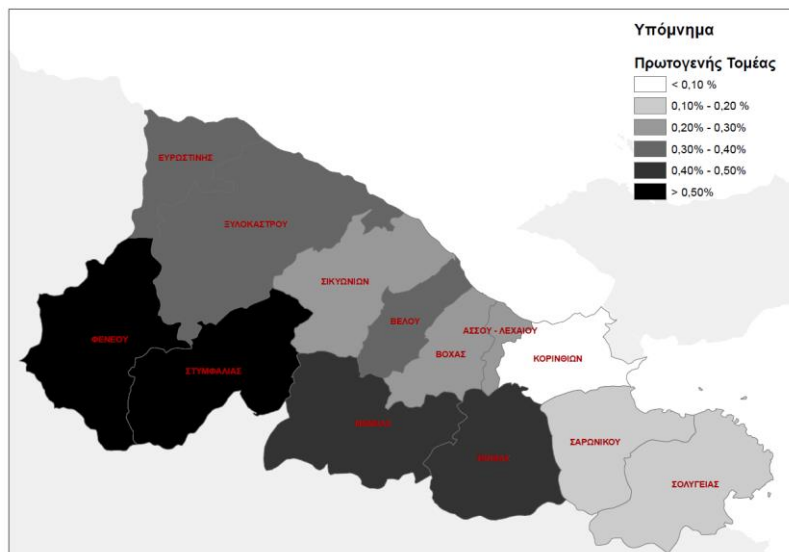
¹⁰¹ Η ΕΛΣΤΑΤ μετά την απογραφή του 2011 και τις αλλαγές στους Δήμους με το πρόγραμμα Καλλικράτης δε διαθέτει δημογραφικά και οικονομικά δεδομένα σε επίπεδο μικρότερο της Δημοτικής Ενότητας.



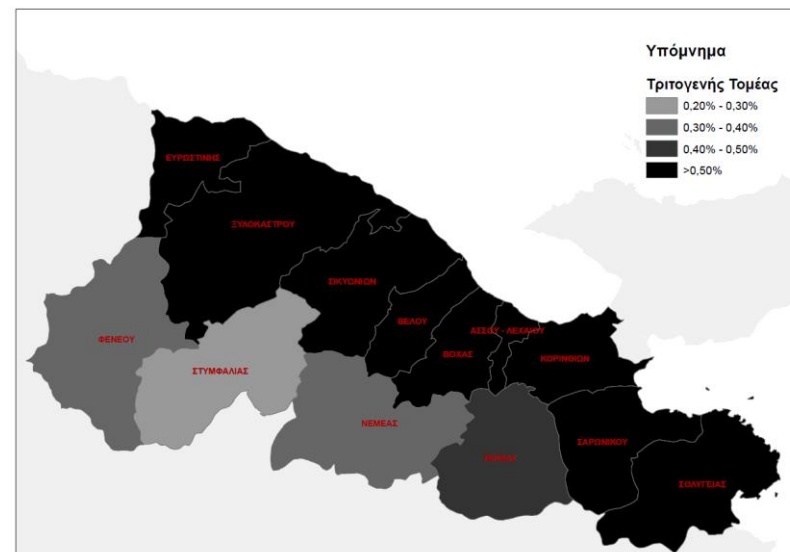
αγροτικών περιοχών (Kasimis & Papadopoulos 2013, Darnhofer 2010). Μέρος της δυνατότητας αυτής οφείλεται στην ικανότητα των μελών της οικογένειας για διαποικίλιση τόσο στο κομμάτι της παραγωγής όσο και σε δραστηριότητες εκτός των αγροτικών, διαμορφώνοντας έτσι την πολυλειτουργικότητα της υπαίθρου (Kasimis & Papadopoulos 2013, Darnhofer 2010). Η ποικιλότητα της αγροτικής παραγωγής εξετάστηκε (εν μέρει) ως τμήμα της ποικιλότητας του οικοσυστήματος, επομένως θεωρείται σημαντικό να ελεγχθεί και η δυνατότητα των μελών της οικογένειας για συμμετοχή σε οικονομικές δραστηριότητες εκτός των γεωργικών. Στις απεικονίσεις α, β και γ του Χάρτη 6-21, φαίνονται τα ποσοστά απασχόλησης στους τρεις τομείς της οικονομίας, ενώ στον Χάρτη 6-22 φαίνεται η διακύμανση των ποσοστών αυτών. Η διακύμανση (Variance) υπολογίστηκε σε σχέση με τα ποσοστά συμμετοχής των απασχολούμενων σε κάθε έναν από τους τρεις τομείς και την απόκλιση αυτών από την ισοκατανομή των απασχολούμενων σε κάθε έναν από τους τρεις τομείς.



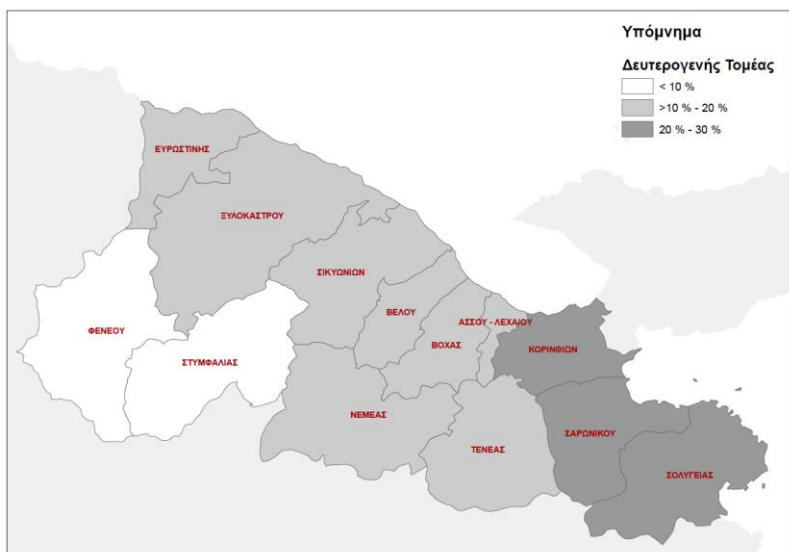
Σχήμα 6-5 Κατανομή αγροτικών εκμεταλλεύσεων για τα έτη 2010 και 2013 σύμφωνα με το μέγεθός τους (Πηγή: EUROSTAT)



α

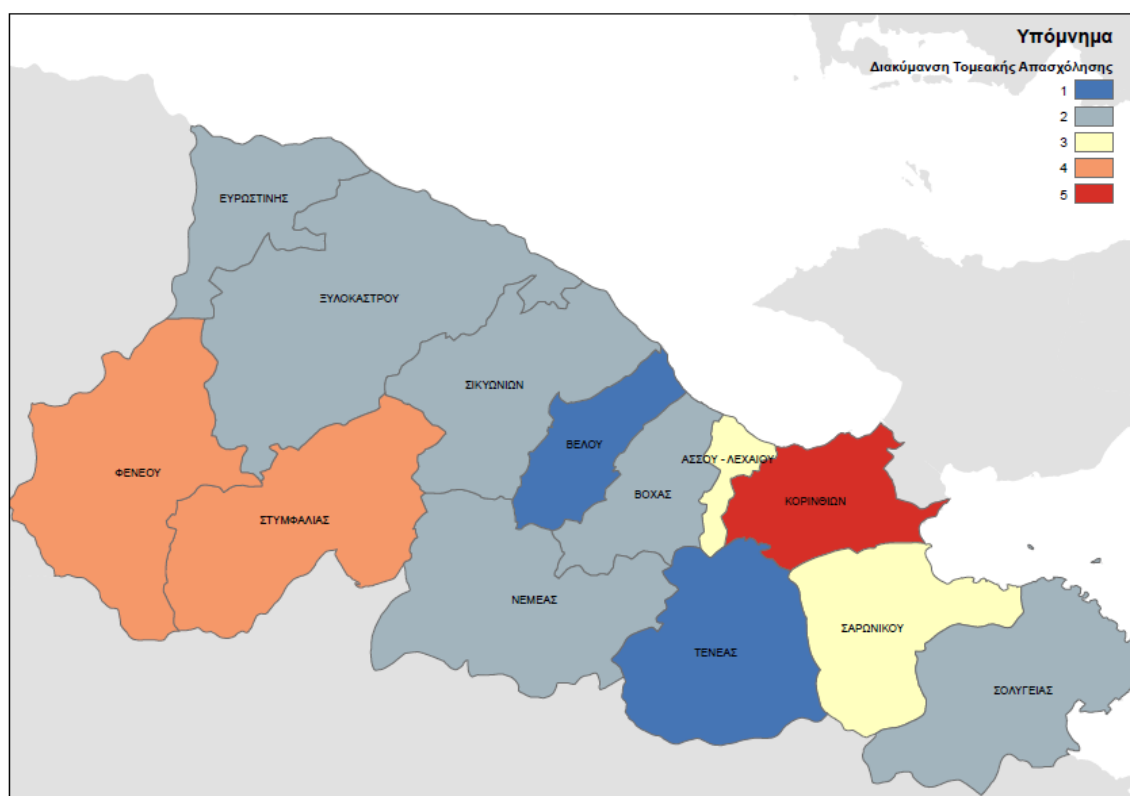


γ



β

Χάρτης 6-21 Ποσοστά απασχόλησης στους τρεις τομείς της οικονομίας (α: Πρωτογενής, β: Δευτερογενής, γ: Τριτογενής) Πηγή: (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011)

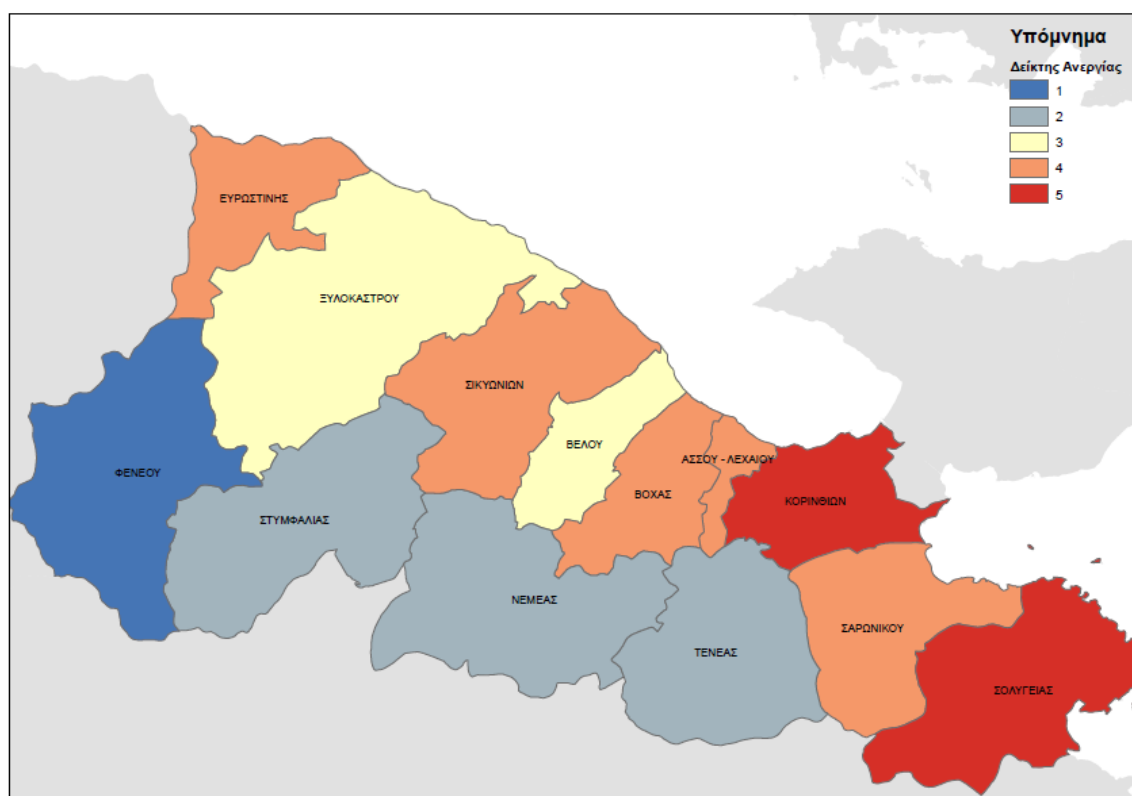


Χάρτης 6-22 Διακύμανση τομεακής απασχόλησης (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011)

Από τους Χάρτες 6-21 (α-γ) φαίνεται πως στις ΔΕ Φενεού και Στυμφαλίας η απασχόληση των κατοίκων αφορά κυρίως αγροτικές δραστηριότητες ενώ στον δευτερογενή τομέα απασχολούνται λιγότεροι από 10 % των κατοίκων. Η πρωτογενής παραγωγή είναι επίσης πολύ σημαντική και στις ΔΕ Τενέας και Νεμέας, αλλά μεγάλα ποσοστά του πληθυσμού απασχολούνται και στον δευτερογενή τομέα. Ο τριτογενής τομέας είναι σχετικά σημαντικός για τις περισσότερες ΔΕ αλλά ιδιαίτερα για αυτές που βρίσκονται στο παράκτιο τμήμα. Σχετικά με τη διακύμανση των δραστηριοτήτων τις υψηλότερες τιμές έχει η ΔΕ Κορινθίων λόγω του υψηλού ποσοστού απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα (70% των απασχολούμενων), με αντίστοιχα πολύ χαμηλά ποσοστά συμμετοχής στον πρωτογενή τομέα (0,06%) ενδεικτικό του αστικού χαρακτήρα της περιοχής. Ακολουθούν οι ΔΕ Στυμφαλίας και Φενεού, λόγω του πολύ υψηλού ποσοστού απασχολούμενων στην γεωργία (65% και 60% αντίστοιχα) σε συνδυασμό με πολύ χαμηλά ποσοστά συμμετοχής στον δευτερογενή τομέα (περίπου 0,7 % και στις δύο περιοχές). Όσον αφορά στις ΔΕ Σαρωνικού Άσσου-Λεχαιού Σολύγειας και Ευλοκάστρου παρατηρείται μια μέση διακύμανση ενδεικτική μιας σχετική ισοκατανομής σε 2 από τους 3 τομείς. Ενώ στις υπόλοιπες ΔΕ η διακύμανση είναι μικρότερη, γεγονός που αναδεικνύει τη σχετικά σημαντική παρουσία και

των τριών τομέων τις οικονομίας παρά την πιθανή υπερίσχυση του πρωτογενή ή τριτογενή τομέα¹⁰³.

Συγκρίνοντας τις τιμές της ευρύτητας στην τομεακή απασχόληση με τον δείκτη ανεργίας (Χάρτης 6-23) φαίνεται ότι οι περιοχές με τη μεγαλύτερη παρουσία δευτερογενή και τριτογενή τομέα και μικρότερη συμμετοχή του πρωτογενή εμφανίζουν υψηλότερες τιμές ανεργίας. Η παρατήρηση αυτή είναι ενδεικτική των επιπτώσεων της οικονομικής κρίσης, η οποία έχει επηρεάσει λιγότερο την απασχόληση στον πρωτογενή τομέα. Μεγαλύτερη σταθερότητα παρουσιάζουν οι περιοχές της Νεμέας και της Τενέας, στις οποίες η συμμετοχή και των τριών τομέων ενισχύει την απασχόληση.



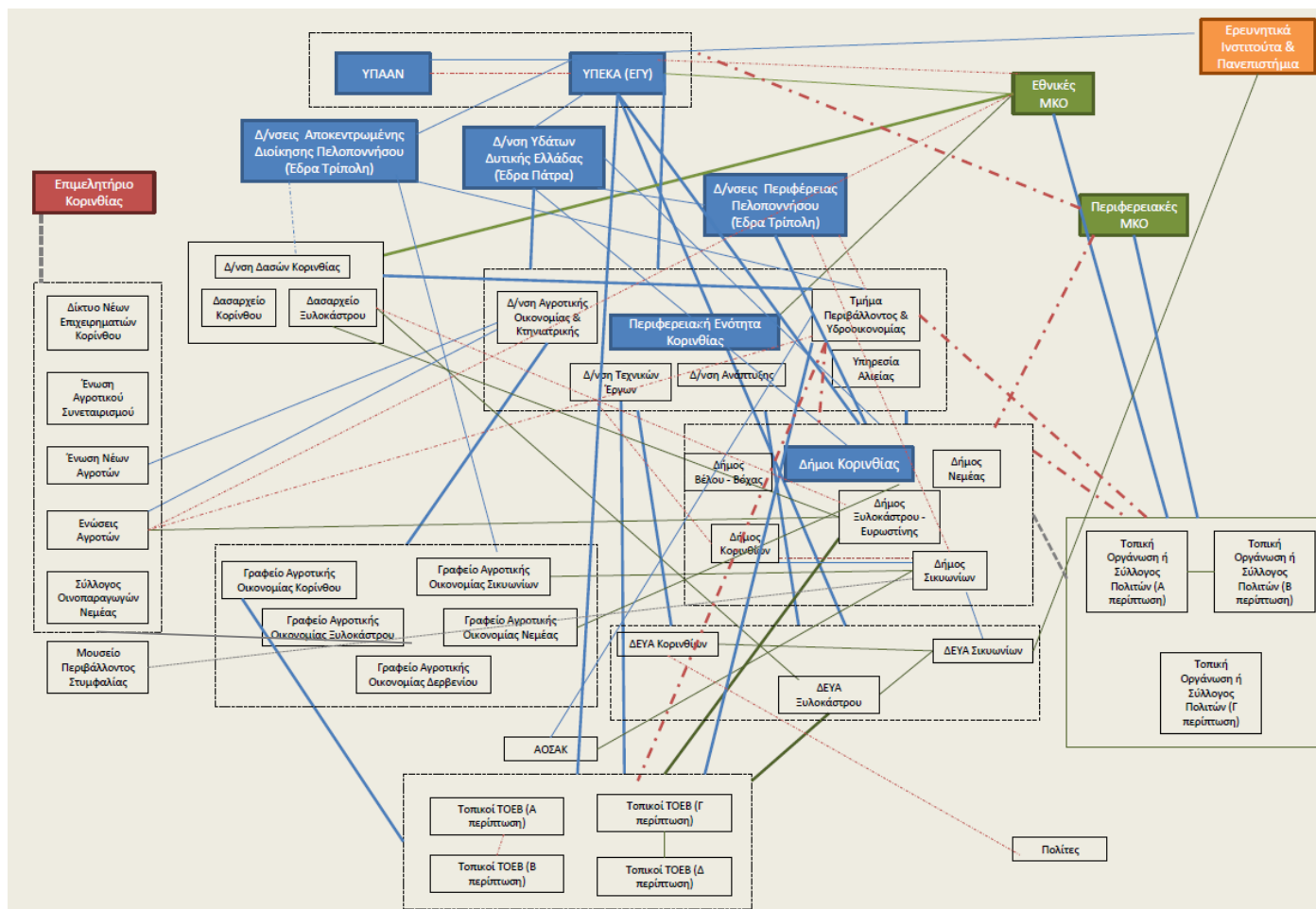
Χάρτης 6-23 Δείκτης Ανεργίας (Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ Απογραφή πληθυσμού, 2011)

Συνδεσιμότητα και καταμερισμός

Οι έννοιες της συνδεσιμότητας και του καταμερισμού, όπως χρησιμοποιούνται ως ιδιότητες για την ανάλυση των ΚΟΣ προέρχονται από την επιστήμη της οικολογίας επομένως δεν υπάρχει άμεση αντιστοιχία στο ανθρώπινο σύστημα. Η αναντιστοιχία αυτή είναι πιο εμφανής στην αναζήτηση αξιόπιστων δεικτών. Στο ανθρώπινο σύστημα η ιδιότητα αυτή μπορεί να σχετιστεί με

¹⁰³ Στις περισσότερες περιοχές (εξάιρεση αποτελούν οι ΔΕ Τενέας και Νεμέας) περισσότεροι από τους μισούς απασχολούμενους σχετίζονται με έναν από τους τρεις τομείς της οικονομίας.

δομές που προάγουν την διεύρυνση των γνώσεων σχετικά με την *κατάσταση* του συστήματος, η ακόμα την συνοχή και την συνεκτικότητα του πληθυσμού. Οι συνεργασίες των φορέων είναι ένας τρόπος να ελεγχτεί η δυνατότητα διεύρυνσης της γνώσης και η μεταφορά πληροφοριών για πιέσεις και διαταραχές που επηρεάζουν το σύστημα. Στο Σχήμα 6-6 φαίνονται οι συνεργασίες και οι συγκρούσεις που αφορούν (κυρίως) τη διαχείριση των υδάτων, μεταξύ των φορέων που συμμετείχαν στην έρευνα, σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των ερωτώμενων



Σχήμα 6-6 Συνεργασίες (Μπλε και πράσινες γραμμές) και συγκρούσεις (κόκκινες διακεκομμένες) φορέων για τη διαχείριση υδάτων. (Οι μπλε γραμμές αφορούν κάθετες συνεργασίες ενώ οι πράσινες οριζόντιες/διατομεακές. Η έντονη απόχρωση αφορά πολλαπλή συνεργασία πχ Οι δήμοι στο σύνολό τους δήλωσαν σε συνεργασία με Δ/νσεις της Περιφερειακής Ενότητας. Οι γκρι γραμμές αφορούν συνεργασίες που δε σχετίζονται με τη διαχείριση των υδάτων, κατά δήλωση των ερωτώμενων)

Από τις συνδέσεις στο Σχήμα 6-6 είναι φανερό πως η πλειοψηφία των συνεργασιών ακολουθεί κάθετες διαδρομές δηλαδή μεταξύ οργανισμών που ελέγχουν μεγάλες και μικρές περιοχές (π.χ. Περιφέρειες - Δήμοι) και όχι μεταξύ οργανισμών που έχουν οριζόντια σχέση (π.χ. 2 γειτονικοί Δήμοι). Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων επισημάνθηκε από τους ερωτώμενους η σημαντικότητα της επικοινωνίας με άλλους φορείς για την επίλυση των τοπικών προβλημάτων αλλά η έρευνα αναδεικνύει πως η μετάδοση πληροφοριών, και γνώσεων είναι προβληματική. Σε σχέση με τη διαχείριση των υδάτων μόνο το 45% των ερωτώμενων δήλωσε ότι συνεργάζεται με άλλους φορείς για ζητήματα διαχείρισης υδάτων. Από αυτούς το 50% χαρακτήρισε τη συνεργασία αρκετά ή πολύ ικανοποιητική το 40% τη χαρακτήρισε μέτρια ενώ το 10% λίγο ή καθόλου ικανοποιητική. Ταυτόχρονα 25% των ερωτώμενων δήλωσαν ότι οι φορείς με τους οποίους σχετίζονται έχουν έρθει σε σύγκρουση με άλλους φορείς για τη διαχείριση των υδάτων. Η έλλειψη οριζόντιων συνεργασιών, προκαλεί αναντιστοιχία στην κλίμακα εμφάνισης των φαινομένων και την κλίμακα δράσης ή αντιμετώπισης ζητημάτων, γεγονός που υποτιμά την δυνατότητα επανάκαμψης του συστήματος (Carpernter *et al*, 2006). Οι οριζόντιες συνεργασίες είναι πολύ σημαντικές για την ολοκληρωμένη διαχείριση υδάτων, ενώ σύμφωνα με την Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό (ΟΠΝ) η διαχείριση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επίπεδο λεκάνης απορροής, τα όρια των οποίων δε συμπίπτουν με διοικητικά όρια. Η αδυναμία αυτή προσπερνιέται με τη συμμετοχή ενός οργανισμού *ομπρέλα* που στην περίπτωση αυτή είναι η Δ/νση Υδάτων Δυτικής Ελλάδας, όμως η αδυναμία άμεσης συνεργασίας μπορεί να προκαλέσει καθυστερήσεις στις αντιδράσεις Ταυτόχρονα, η έλλειψη συντονισμού των φορέων, όπως και η σύγκρουση/επικάλυψη των αρμοδιοτήτων αναγνωρίστηκαν ως παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων (Κεφάλαιο 4, Σχήμα 4-11 Παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων με βάση τη συχνότητα εμφάνισης των απαντήσεων σελ.166). Ανεξάρτητα από τις όποιες διαφοροποιήσεις μεταξύ των ΚΟΣ της περιοχής μελέτης η έλλειψη συνεργασίας αποτελεί χαρακτηριστικό περιορισμού της ανθεκτικότητας στο σύνολο της περιοχής.

6.3.4 Αλληλεπιδράσεις

Μελετώντας τις σημερινές αλληλεπιδράσεις μεταξύ φύσης και κοινωνίας μπορούμε να πάρουμε χρήσιμες πληροφορίες για την μελλοντική κατάσταση του συστήματος. Οι αλληλεπιδράσεις σχετίζονται με αυτό που σε αναλυτικά πλαίσια τύπου DPSIR (Driver Pressures State Impact Responses) ονομάζεται *Pressures* (πίεσεις). Στο παρών όμως πλαίσιο οι

αλληλεπιδράσεις ενεργούν συμπληρωματικά ή και ενισχυτικά στην κατάσταση του συστήματος, η οποία έχει δημιουργηθεί από προηγούμενες αλληλεπιδράσεις. Με αυτό τον τρόπο υπάρχει η δυνατότητα να ελεγχτεί εάν οι σημερινές αλληλεπιδράσεις τείνουν να βελτιώσουν ή να χειροτερέψουν την κατάσταση του συστήματος.

Για την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων στο σύστημα είναι σημαντικό να συμπεριληφθούν πληροφορίες σχετικά με τις τέσσερις κατηγορίες αλληλεπιδράσεων (*Απόληψη, Απόρριψη, Ανταγωνισμοί και Παρατήρηση*) γιατί πάνω σε αυτές τις αλληλεπιδράσεις βασίζεται και το σύστημα για τις μελλοντικές λειτουργίες του. Όμως, όπως έχει αναφερθεί και σε άλλα σημεία της διατριβής, ο αριθμός των αλληλεπιδράσεων είναι τεράστιος επομένως δεν είναι εφικτό να συμπεριληφθούν στο σύνολό τους. Μια αντιπροσωπευτική ομάδα αλληλεπιδράσεων είναι δυνατόν να προσφέρει τα απαραίτητα δεδομένα για να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση. Αναλογιζόμενοι ότι οι αλληλεπιδράσεις βασίζονται πάνω στα διαθέσιμα αγαθά, τις διεργασίες και υπηρεσίες των οικοσυστημάτων τότε οι αλληλεπιδράσεις ενδιαφέροντος μπορούν να περιοριστούν ανάλογα με την περιοχή μελέτης. Στην αναγνώριση των αλληλεπιδράσεων ενδιαφέροντος αυτό που μας ενδιαφέρει να μάθουμε είναι ποιοι παράγοντες είναι επιρρεπείς σε μεταβολές, κάτι που δηλαδή σχετίζεται με την ερώτηση «Σε τι είδους διαταράξεις πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα επανάκαμψης του συστήματος;» (Brand, 2009). Για τα συστήματα της Κορινθίας, τα οποία μελετώνται στην παρούσα διατριβή, επιλέχτηκε να μελετηθούν οι αλληλεπιδράσεις σε σχέση με τα υδατικά συστήματα. Η σημασία των αλληλεπιδράσεων αυτών επιβεβαιώνεται και με τις επιλογές των ερωτώμενων αναφορικά με τα σημαντικά χαρακτηριστικά (Σχήμα 4-4 Εκτίμηση Φυσικών Χαρακτηριστικών σελ.161) και τα σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής (Σχήμα 4-10 Περιβαλλοντικά προβλήματα ανάλογα με τον δήμο αναφοράς του ερωτώμενου, σελ 165), τα οποία συζητήθηκαν στο Κεφάλαιο 4.

6.3.4.1 Απόληψη

Η κατηγορία απόληψη στην ουσία συμπεριλαμβάνει το σύνολο των ανθρώπινων χρήσεων του νερού. Η κατανάλωση νερού για κάλυψη των αρδευτικών αναγκών καλύπτει περίπου το 80% των συνολικών απολήψεων νερού στην περιοχή. Παρόλα αυτά για τον υπολογισμό των συνολικών απολήψεων είναι απαραίτητα τα δεδομένα που καλύπτουν την οικιακή και τη βιομηχανική κατανάλωση. Για τον υπολογισμό των αυτών οι καταναλώσεις χωρίστηκαν σε τέσσερις κατηγορίες.

- 1) Ύδρευση (Οικιακή και τουριστική κατανάλωση)

- 2) Βιομηχανική κατανάλωση
- 3) Άρδευση
- 4) Ύδρευση κτηνοτροφίας

Ύδρευση

Σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης υδάτων (ΕΓΥ_{gr27}, 2011) στους 5 Δήμους της περιοχής μελέτης μόνο οι τρεις διαθέτουν ΔΕΥΑ (Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης, Σικυωνίων και Κορινθίων) και εξειδικευμένο προσωπικό που ασχολείται με την οργάνωση και αξιοποίηση της διαθέσιμης πληροφορίας αναφορικά με τις ανάγκες ύδρευσης των πολιτών. Παρόλα αυτά αυτές οι ΔΕΥΑ έχουν κυρίως πληροφορίες και δεδομένα που αφορούν τα όρια των παλαιότερων Καποδιστριακών Δήμων στους οποίους υπάγονταν και όχι το σύνολο των ΔΕ. Δηλαδή αφορούν κυρίως τις ΔΚ Ξυλοκάστρου, Σικυώνων, και Κορίνθου. Στη πράξη στις περισσότερες ΔΕ της περιοχής υπάρχει έλλειψη υδρμέτρων οπότε δεν υπάρχουν μετρήσεις του όγκου του αντλούμενου νερού, ούτε της κατανάλωσης νερού ύδρευσης.

Οι ανάγκες ύδρευσης υπολογίστηκαν σύμφωνα με τις παραδοχές του σχεδίου διαχείρισης για τη Λεκάνη Απορροής των ρεμάτων του Κορινθιακού. Έτσι για κάθε Δημοτική/Τοπική Κοινότητα υπολογίστηκε η κατανάλωση νερού βάση της ειδικής ημερήσιας κατανάλωσης του πληθυσμού προσθέτοντας σε αυτήν ένα ποσοστό 20% για να ληφθούν υπόψη οι απώλειες του δικτύου. Η συνολική ημερησία κατανάλωση κατά άτομο συμπεριλαμβανομένων και των απωλειών υπολογίζεται στα 0,250 m³ η οποία έχει οριστεί από την ΚΥΑ Δ11/Φ16/8500/91 (ΦΕΚ-174/Β/26-3-91) ως ανώτατο όριο αναγκαίας ποσότητας για την ορθολογική χρήση του νερού. Στους υπολογισμούς της κατανάλωσης η ημερησία κατανάλωση παραμένει σταθερή όλο το χρόνο παρόλο που τους καλοκαιρινούς μήνες καταναλώνεται συνήθως περισσότερο νερό. Για τους θερινούς μήνες στην κατανάλωση των μόνιμων κατοίκων προστίθεται και η κατανάλωση νερού από τους τουρίστες και τους κατόχους εξοχικών κατοικιών. Για τον υπολογισμό τουριστών και την αύξηση πληθυσμού λόγω χρήσης των εξοχικών κατοικιών χρησιμοποιήθηκαν οι ίδιες παραδοχές που είχαν γίνει για τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης οι οποίες εφαρμόστηκαν στα δεδομένα απογραφής πληθυσμού και κατοικιών του 2011. Σύμφωνα με τις παραδοχές αυτές οι εξοχικές κατοικίες παρουσιάζουν πληρότητα¹⁰⁴ 40 % τους μήνες Ιούνιο και Σεπτέμβριο, 50% τον μήνα Ιούλιο και 60% τον μήνα Αύγουστο.

¹⁰⁴ Παρόλα αυτά προσωπική εκτίμηση είναι ότι τα ποσοστά πληρότητας των κατοικιών ενδέχεται να είναι μικρότερα τα τελευταία χρόνια λόγω της οικονομικής κρίσης.

Άρδευση

Λόγω έλλειψης πραγματικών δεδομένων σχετικά με τις συνολικές απολήψεις υδάτων για τον υπολογισμό της αρδευτικής κατανάλωσης χρησιμοποιήθηκαν οι υπολογισμοί των θεωρητικών αναγκών σε νερό που είχαν γίνει για τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης υδάτων (ΕΓΥ₈, 2011). Η κατά στρέμμα κατανάλωση νερού εξαρτάται από τις πραγματικές ανάγκες σε νερό των καλλιεργειών και τον συντελεστή απόδοσης των μεθόδων άρδευσης¹⁰⁵. Οι πραγματικές ανάγκες των καλλιεργειών σε νερό (N) υπολογίστηκαν με βάση την εξίσωση:

$$N = U - R = Kxf - R'$$

Όπου:

U = Κατανάλωση σε νερό κάθε καλλιέργειας για ολόκληρη την αρδευτική περίοδο σε μ^3 ανά στρέμμα

R = Πραγματικές βροχοπτώσεις σε χλστ

K = Φυτικός συντελεστής που εξαρτάται από το είδος των φυτών

f = Μηνιαίος παράγοντας κατανάλωσης νερού (ο οποίος εξαρτάται από τη μέση θερμοκρασία και το μηνιαίο ποσοστό διάρκειας ωρών ημέρας)

R' = Ωφέλιμες βροχοπτώσεις σε χλστ

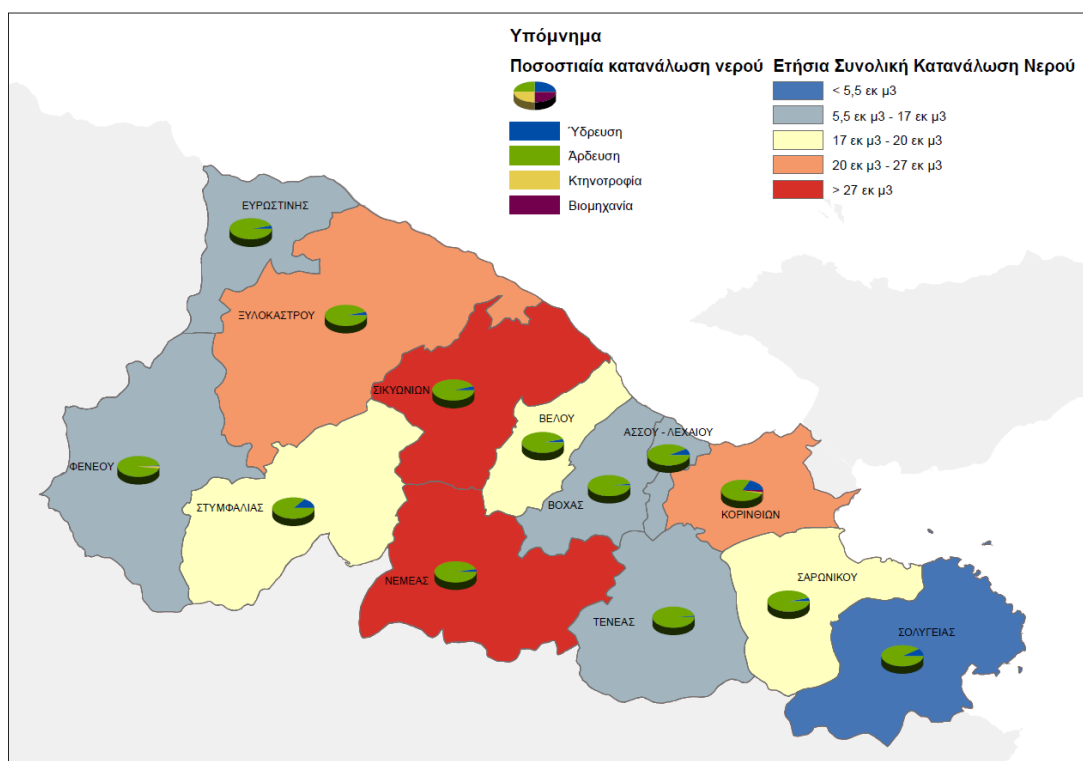
Άλλες Καταναλώσεις

Για την κατανάλωση των βιομηχανικών μονάδων και τις ανάγκες ύδρευσης της κτηνοτροφίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα των παραδοτέων του σχεδίου διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Βόρειων Ρεμάτων Κορινθιακού (ΛΑΠ ΒΡΚ), που αφορούν τα έτη 2008 και 2007 αντίστοιχα. Αποφασίστηκε η χρήση των συγκεκριμένων δεδομένων αφενός γιατί δεν αφορούν το 2001 όπως η απογραφή πληθυσμού και επιπλέον εκτιμήθηκε ότι παρά τις πιθανές αλλαγές των τελευταίων ετών στις δύο αυτές κατηγορίες οι αλλαγές στην επιβάρυνση της

¹⁰⁵ Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τη μεθοδολογία υπολογισμού των αρδευτικών αναγκών και κατανάλωσης μπορεί κανείς να ανατρέξει στο Παραδοτέο 8 Ανάλυση ανθρωπογενών πιέσεων και των επιπτώσεών τους στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα για το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ 02)

συνολικής κατανάλωσης νερού είναι μικρές εφόσον το ποσοστό ετήσιας κατανάλωσης που αντιστοιχεί σε κάθε μία από αυτές τις κατηγορίες είναι μικρότερο του 1%.

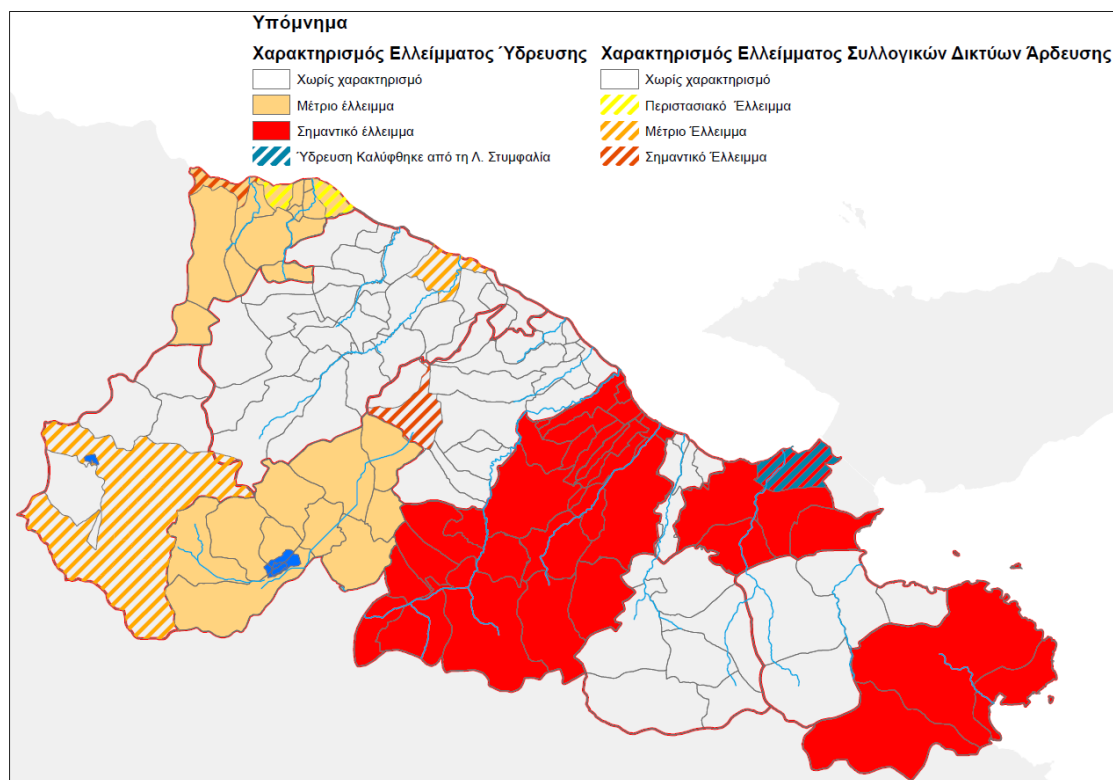
Στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII υπάρχει αναλυτικός πίνακας με τις ετήσιες και τις θερινές καταναλώσεις για κάθε κατηγορία χρήσης ανά ΔΕ. Οι ΔΕ Σικυωνίων και Νεμέας έχουν τη μεγαλύτερη κατανάλωση και ακολουθούν οι ΔΕ Ξυλοκάστρου και Κορινθίων. Αντίθετα η μικρότερη κατανάλωση αντιστοιχεί στη ΔΕ της Σολύγειας, όπου υπάρχουν μεγάλες δασικές εκτάσεις αλλά και χαμηλός πληθυσμός (Χάρτης 6-24).



Χάρτης 6-24 Ποσοστά ετήσιας κατανάλωσης ανά κατηγορία χρήσης νερού και συνολικός όγκος κατανάλωσης ανά Δημοτική Ενότητα (ΠΗΓΗ: ΕΛΣΤΑΤ και ΕΓΥ8, επεξεργασία ΓΣΠ)

Η άρδευση στην περιοχή καλύπτεται κυρίως από ιδιωτικές αρδεύσεις μέσω γεωτρήσεων αλλά υπάρχουν και αρκετά συλλογικά αρδευτικά έργα τα οποία διαχειρίζονται οι κατά τόπους ΤΟΕΒ και ο Αρδευτικός Οργανισμός Στυμφαλίας Ασωπού Κορινθίας (ΑΟΣΑΚ). Οι εκτάσεις όλων των συλλογικών έργων φαίνονται στον Πίνακα 6-6 ,στη σελ. 292. Στον Χάρτη 6-25 παρουσιάζονται οι ΔΕ και οι ΤΚ που παρουσιάζουν ελλείμματα ύδρευσης ή/και άρδευσης. Τα όρια των ελλειμμάτων άρδευσης είναι κατά προσέγγιση γιατί αφορούν τα συλλογικά δίκτυα των εκάστοτε ΤΟΕΒ, τα όρια των οποίων μπορεί να διαφέρουν από τα όρια των αντίστοιχων ΤΚ. Μια ενδιαφέρουσα παρατήρηση που προκύπτει από αυτόν τον χάρτη είναι ότι δόθηκε προτεραιότητα στην κάλυψη του σημαντικού ελλείμματος ύδρευσης της πόλης της Κορίνθου (ΔΕ Κορινθίων) από τη Λ. Στυμφαλία ενώ η ίδια η ΔΕ Στυμφαλίας χαρακτηρίζεται ως μέτρια ελλειμματική, ως

προς την ύδρευση. Η παρατήρηση αυτή σχετίζεται με την έννοια των *Ανταγωνισμών* ως κατηγορία αλληλεπιδράσεων η οποία αναλύεται παρακάτω, στην Ενότητα 6.3.4.3

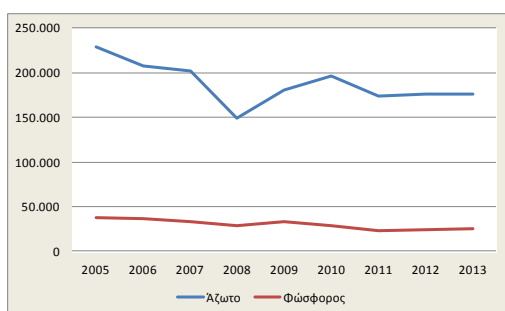


Χάρτης 6-25 Χαρακτηρισμός Ελλείματος Ύδρευσης και Συλλογικών Δικτύων Άρδευσης (Πηγή: ΕΓΥ8, 2011, Επεξεργασία ΓΣΠ)

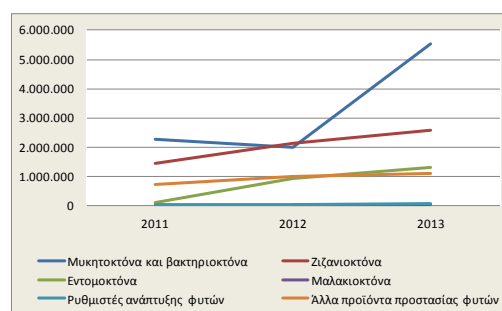
6.3.4.2 Απόρριψη

Ο ρυθμός απόρριψης σχετίζεται με τις σημειακές και τις διάχυτες πηγές ρύπανσης οι οποίες αποτελούν το σύνολο των αποθέσεων στα υδατικά επιφανειακά και υπόγεια συστήματα. Για την αξιολόγηση του χρειάζονται δεδομένα σχετικά με τα σημεία και τους ρυθμούς απόρριψης σημαντικών φορτίων (Βιομηχανίες, ΧΑΔΑ, ΕΕΛ), το μέγεθος του πληθυσμού των Δημοτικών / Τοπικών Κοινοτήτων αλλά και στοιχεία για την κατανάλωση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων στη γεωργία. Οι σημειακές πηγές ρυπαντικών φορτίων, αλλά και η ένταση των διάχυτων πιέσεων φαίνονται στον Χάρτη 6-26. Στις αγροτικές περιοχές οι διάχυτες πιέσεις προκαλούνται κατά κύριο λόγο από τις αγροτικές δραστηριότητες και την κατανάλωση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Η χρήση αυτών εξαρτάται από το είδος της καλλιέργειας αλλά και τις συνήθειες του κάθε αγρότη. Το τελευταίο όμως είναι δύσκολο να αναζητηθεί και να καταγραφεί σε τόσο μεγάλη έκταση. Η πώληση συγκεκριμένων τύπων λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων παρέχει μια

εκτίμηση σχετικά με την απόρριψη των προϊόντων¹⁰⁶, όμως δεν υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία στην κλίμακα μελέτης. Σύμφωνα με τους περισσότερους ερωτώμενους (85%) η πλειοψηφία των αγροτών κάνει αλόγιστη χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, αλλά η κατανάλωσή τους έχει πέσει την τελευταία πενταετία λόγω της οικονομικής κρίσης. Σύμφωνα με τα στοιχεία της EUROSTAT η χρήση λιπασμάτων φαίνεται να έχει περιοριστεί την τελευταία δεκαετία αλλά παραμένει σταθερή από το 2011 μέχρι το 2013 (πιο πρόσφατα δεδομένα) (Σχήμα 6-7). Αντίθετα η κατανάλωση των φυτοφαρμάκων και ιδιαίτερα των μυκητοκτόνων και βακτηριοκτόνων, παρουσιάζει σημαντική αύξηση (Σχήμα 6-8) σε σχέση με το 2011 σε ολόκληρη τη χώρα (δεν υπάρχουν δεδομένα για την κατανάλωση των προηγούμενων ετών).



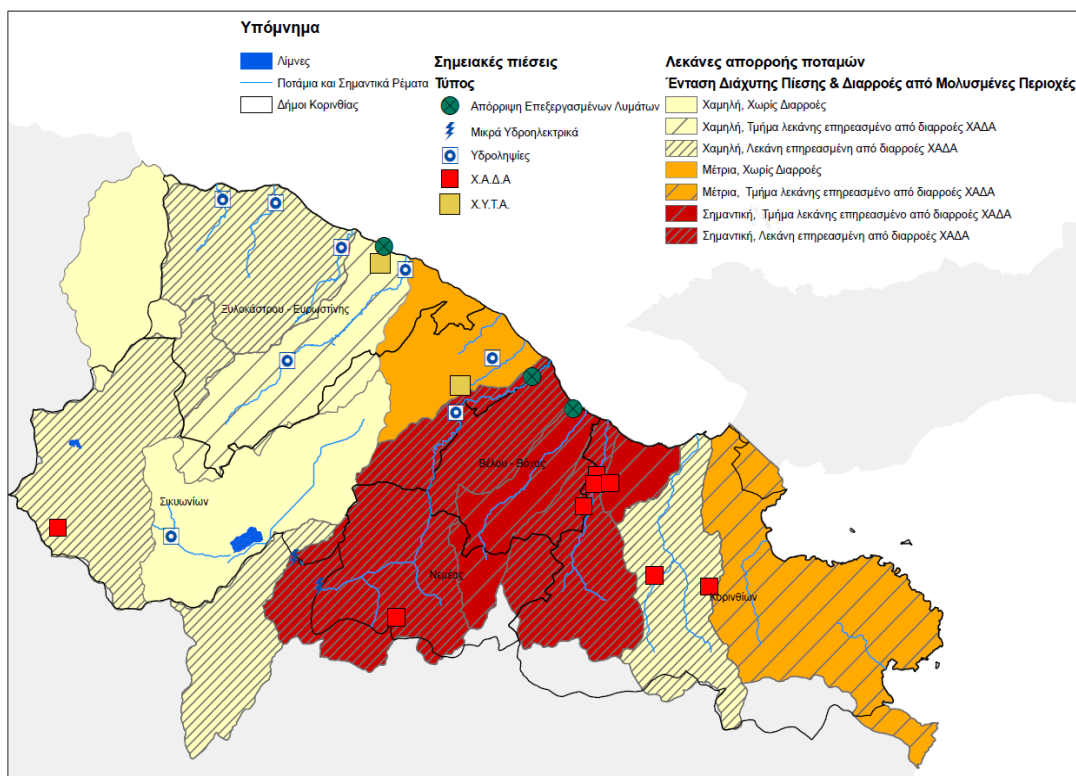
Σχήμα 6-7 Χρήση ανόργανων λιπασμάτων (σε τόνους) (Πηγή: EUROSTAT)



Σχήμα 6-8 Πωλήσεις φυτοφαρμάκων (σε κιλά) (Πηγή: EUROSTAT)

Στην κλίμακα μελέτης της διατριβής τα μόνα διαθέσιμα στοιχεία είναι αυτά που αφορούν τα ετήσια και θερινά φορτία θρεπτικών αλάτων των Υδατικών Συστημάτων τα οποία υπολογίστηκαν για τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής των ρεμάτων του Κορινθιακού. Ο υπολογισμός αυτός έγινε κατά προσέγγιση σύμφωνα με τα ελάχιστα και μέγιστα όρια των λιπάνσεων σε κιλά ανά στρέμμα για κάθε είδος καλλιέργειας λαμβάνοντας υπόψη και τον συντελεστή απορρόφησης των θρεπτικών αλάτων από τα φυτά ο οποίος κυμαίνεται μεταξύ 80 – 90% (ΕΓΥ₈, 2011). Ο υπολογισμός αυτός βασίστηκε στην παραδοχή ότι η διαχείριση της γης διαφέρει μόνο ανάλογα με το είδος της καλλιέργειας και δεν υπάρχει ούτε διαχωρισμός μεταξύ βιολογικής και συμβατικής καλλιέργειας.

¹⁰⁶ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicators (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

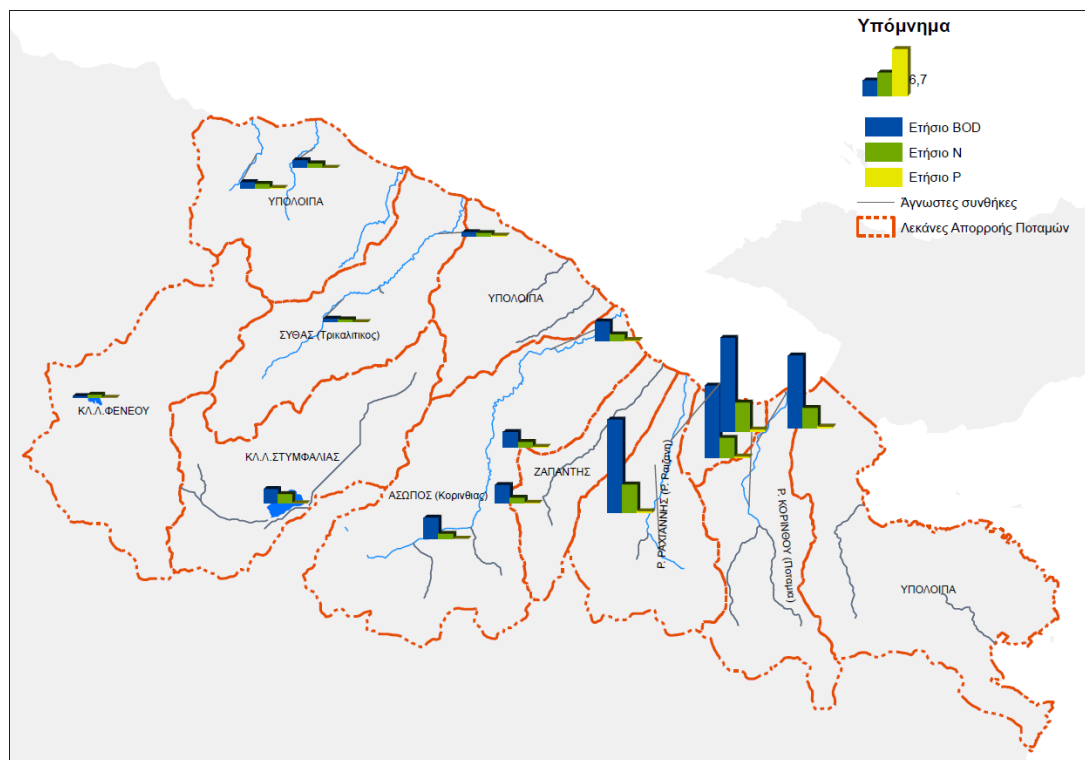


Χάρτης 6-26¹⁰⁷ Σημειακές πιέσεις, διαρροές μολυσμένων περιοχών και ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών (ΠΗΓΗ ΕΓΥ₈, 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)

Οι γεωργικές δραστηριότητες αποτελούν την πιο σημαντική πηγή διάχυτης ρύπανσης, στην περιοχή αλλά και τα αστικά λύματα που δεν καταλήγουν σε ΕΕΛ, η ποιμενική κτηνοτροφία και η φυσική ρύπανση (ατμοσφαιρικές αποθέσεις) συμπεριλαμβάνονται σε αυτές. Για τις ανάγκες του σχεδίου διαχείρισης υδάτων υπολογίστηκαν τα συνολικά φορτία που προέρχονται από το σύνολο αυτών των αποθέσεων, και επηρεάζουν την ποιότητα υδάτων. Επομένως η ποιότητα των υδάτων μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά για την αξιολόγηση των απορρίψεων. Όπως φαίνεται στον Χάρτη 6-27 και στον Πίνακα 6-12 Χαρακτηρισμός Κατάστασης Υδατικού Συστήματος και Διαλύσεων Θρεπτικών οι ετήσιες διαλύσεις είναι υψηλές μόνο στα ρέματα Ραχιάνης και Ποταμιάς τα οποία βρίσκονται στον Δήμο Κορίνθου και επηρεάζονται από τις δραστηριότητες που συμβαίνουν στις ΔΕ Κορινθίων, Άσσου-Λεχαίου και Τενέας. Παρόλα αυτά, οι πληροφορίες αυτές δεν είναι αρκετές για να χαρακτηριστεί η κατάσταση των συστημάτων στο σύνολό της, η οποία σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης υδάτων χαρακτηρίζεται ως άγνωστη (ΕΓΥ₈, 2011). Εντούτοις, κρίνεται ότι τα συγκεκριμένα συστήματα δε βρίσκονται σε κίνδυνο. Αντίθετα, το σύστημα του Ασωπού θεωρείται ότι βρίσκεται σε κίνδυνο. Επομένως, για την

¹⁰⁷ Ο Χάρτης είχε συζητηθεί ξανά στο κεφάλαιο 4 αλλά συμπεριλαμβάνεται ξανά χάριν ευκολίας στη σύγκριση με τους υπόλοιπους χάρτες

αξιολόγηση των ρυθμών απόρριψης χρησιμοποιείται εναλλακτικά η ένταση των πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμού (Χάρτης 6-26).



Χάρτης 6-27 Ετήσιες Διαλύσεις Φωσφόρου, Αζώτου και Βιοδιαθέσιμου Οξυγόνου (σε mg/l) στα Επιφανειακά Υδατικά Συστήματα (Πηγή δεδομένων ΕΓΥ₈, 2011, επεξεργασία ΓΣΠ)

Πίνακας 6-12 Χαρακτηρισμός Κατάστασης Υδατικού Συστήματος και Διαλύσεων Θρεπτικών (Πηγή δεδομένων ΕΓΥ8, 2011)

ΌΝΟΜΑ	ΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΣ	ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ	ΔΙΑΛΥΣΕΙΣ					
			ΕΤΗΣΙΕΣ			ΘΕΡΙΝΕΣ		
			BOD (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)	BOD (mg/l)	N (mg/l)	P (mg/l)
ΔΕΡΒΕΝΙΟ	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΣΚΟΥΠΑΪΚΟ	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΦΟΝΙΣΣΑ	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ (Κάτω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΤΡΙΚΑΛΙΤΙΚΟΣ (Άνω Ρους)	ΚΑΛΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΑΣΩΠΟΣ (Κάτω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΑΣΩΠΟΣ (Μέσω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΑΣΩΠΟΣ (Μέσω-Άνω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΑΣΩΠΟΣ (Άνω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΑΣΩΠΟΣ (Πηγές)	ΜΕΤΡΙΑ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΡΑΧΙΑΝΝΗ	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΝΑΙ	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. (Κάτω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
ΠΟΤΑΜΙΑ Ρ. (Άνω Ρους)	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή
ΛΙΜΝΗ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑ	ΆΓΝΩΣΤΗ	ΆΓΝΩΣΤΟ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΤΕΧΝΗΤΗ ΛΙΜΝΗ ΦΕΝΕΟΥ	ΆΓΝΩΣΤΗ	Όχι	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΌΡΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΜΕΤΡΙΑ	ΝΑΙ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΚΟΡΙΝΘΙΑΚΟΣ ΚΟΛΠΟΣ - ΑΚΤΕΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ	ΚΑΛΗ	ΆΓΝΩΣΤΟ	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή

6.3.4.3 Ανταγωνισμοί

Η έννοια των ανταγωνισμών μπορεί να αφορά τις σχέσεις των δρώντων στο χώρο, εντός ενός ΚΟΣ ή τη σχέση μεταξύ των γειτονικών ΚΟΣ, πάντα σε σχέση με το νερό¹⁰⁸. Ταυτόχρονα μπορεί να αφορά και διαχρονικές σχέσεις δρώντων, δηλαδή την διαγεννεακή ισότητα. Οι σχέσεις των δρώντων μπορεί να αναφέρονται στις σχέσεις που δημιουργούνται μεταξύ των ανθρώπινων δραστηριοτήτων ή μεταξύ των δραστηριοτήτων αυτών και του φυσικού περιβάλλοντος. Η έννοια της διαγεννεακής ισότητας είναι όμως ευρύτερη των ανταγωνισμών και στην πράξη αφορά το σύνολο της βιώσιμης λειτουργίας των ΚΟΣ. Επομένως, με την έννοια αυτή, γίνεται αναφορά στο αν υπάρχουν ή όχι συγκρούσεις μεταξύ των χρηστών ή μεταξύ των ανθρώπινων δραστηριοτήτων και του φυσικού περιβάλλοντος. Όσον αφορά τη χρήση του νερού, υπάρχουν δυνατότητες για συγκρούσεις αλλά και για συνεργασίες σε πολλά επίπεδα. Σε ένα πρώτο επίπεδο η έννοια αφορά

¹⁰⁸ Αναφέρεται στην παρούσα μελέτη, σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να αφορά τη σχέση γύρω από κάποιο άλλο χαρακτηριστικό. Θα πρέπει όμως να αφορά φυσικό και ανθρώπινο σύστημα.

τη δυνατότητα για ανάπτυξη δράσεων, όπως για παράδειγμα μια φάρμα παραγωγής σαλιγκαριών στη περιοχή της Λυκοποριάς (ΔΕ Ευρωστίνης) η οποία όμως δεν μπορεί να πάρει νερό από το συλλογικό δίκτυο γιατί θα δημιουργηθεί πρόβλημα έλλειψης σε άλλες δραστηριότητες, σε μια περιοχή που ήδη αντιμετωπίζει περιστασιακό πρόβλημα άρδευσης (Χάρτης 6-25). Από την άλλη, το πρόβλημα άρδευσης έχει προσωρινά και εν μέρη λυθεί μέσω συμφωνίας με τον ΤΟΕΒ της γειτονικής ΤΚ Πιτσών κάνοντας χρήση της λιμνοδεξαμενής που βρίσκεται στην κυριότητα του αντίστοιχου συλλογικού δικτύου. Παράλληλα, η δεξαμενή αυτή συνδέεται με το ρέμα Σκουπέικο μέσω του συλλογικού δικτύου (ΤΟΕΒ) Λυκοποριάς, ώστε να υπάρχει τροφοδότηση της δεξαμενής όταν υπάρχει αφθονία νερού στο ρέμα. Η συνεργασία αυτή αποτελεί την μόνη επιβεβαιωμένη συνεργασία συλλογικών δικτύων στην περιοχή μελέτης για την αντιμετώπιση προβλημάτων άρδευσης. Στην αντίθετη πλευρά βρίσκονται οι σχέσεις μεταξύ των Δήμων Σικυωνίων και Κορίνθου σε σχέση με τη χρήση του νερού των πηγών της Δρίζας οι οποίες βρίσκονται εντός της Λεκάνης της Λίμνης Στυμφαλίας και εντός των ορίων της ΔΕ Στυμφαλίας. Η λύση στο πρόβλημα της ύδρευσης της πόλης της Κορίνθου δεν ήρθε μέσα από κάποια συνεργασία αλλά μέσω δικαστικής απόφασης, η οποία επέτρεψε την ολοκλήρωση του έργου (ΣΤΕ Ν714/2008). Η περιοχή της Λίμνης Στυμφαλίας είναι ο σημαντικότερος «παραγωγός» οικοσυστημικών υπηρεσιών για την περιοχή, όντας άμεσα συνδεδεμένη με το νερό που καταναλώνεται για άρδευση στην πεδιάδα της Βόχας αλλά και για την ύδρευση της Κορίνθου. Ενώ παράλληλα το ίδιο νερό είναι περιζήτητο και για την ύδρευση της ΔΕ Σικυωνίων, αλλά και για επέκταση του υδρευτικού δικτύου του Δήμου Κορινθίων. Ταυτόχρονα η λίμνη αποτελεί σημαντικό προορισμό παρυδάτιων πουλιών και είναι στενά συνδεδεμένη με την ιστορία και την μυθολογία της περιοχής αποκτώντας έτσι κεντρικό ρόλο στη δημιουργία των σχέσεων φύσης – κοινωνίας. Επομένως αποτελεί μια περιοχή στην οποία συγκρούονται οι ανθρώπινες και οι φυσικές ανάγκες για τα υδατικά συστήματα. Έκτος όμως από τις εμφανείς συγκρούσεις για τη χρήση του νερού που αναφέρθηκαν, υπάρχουν και έμμεσες συγκρούσεις, οι οποίες αφορούν την ανθρώπινη οικειοποίηση του οικοσυστημάτων, τα οποία εν δυνάμει παράγουν υπηρεσίες. Ως ένδειξη της απομάκρυνσης από τη δυνατότητα παραγωγής οικοσυστημικών υπηρεσιών, είτε αυτές γίνονται αναγνωρίσιμες από τις τοπικές κοινωνίες, είτε όχι (πχ προστασία από τις πλημμύρες) χρησιμοποιείται ο δείκτης επιρροής των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (*Hemeroby index*¹⁰⁹) στην έκταση των Δημοτικών/Τοπικών Κοινοτήτων. Η έννοια του *Hemeroby* αναπτύχθηκε για να

¹⁰⁹ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Hemeroby_index (τελευταία επίσκεψη 01/03/2018)

εξετάσει τον βαθμό της ανθρώπινης επιρροής στο τοπίο και ο δείκτης *θεωρείται οικολογικά βάσιμος, αληθοφανής και εύκολα ερμηνεύσιμος* (Steinhardt *et al*, 1999).

Ο βαθμός επιρροής απορρέει από τον χαρακτηρισμό της κάλυψης γης σε τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με την ένταση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Steinhardt, *et al.*, 1999) στην έκταση των Δημοτικών Κοινοτήτων. Για την κατηγοριοποίηση χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα κάλυψης γης του Corine 2000 σε ανάλυση 100μ.

- Ανθρώπινες δραστηριότητες πολύ μεγάλης έντασης (Χτισμένες περιοχές, Χώροι Υγειονομικής Ταφής, Ορυχεία κλπ) ($c = 4$)
- Μεγάλης έντασης δραστηριότητες (Καλλιεργήσιμες εκτάσεις)($c = 3$)
- Μέτριας έντασης (Λιβάδια και βοσκούμενες εκτάσεις, κλπ) ($c = 2$)
- Μικρής έντασης (Δασικές εκτάσεις, υδάτινες επιφάνειες, θαμνώδεις εκτάσεις, κλπ) ($c = 1$)

Στη συνέχεια υπολογίστηκε ο δείκτης έντασης των Τοπικών/Δημοτικών Κοινοτήτων ανάλογα με το ποσοστό κάλυψης κάθε κατηγορίας σύμφωνα με την εξίσωση:

$$E = \frac{\sum_{c=1}^n \frac{f_c}{n} c}{100}$$

Όπου:

E = βαθμός έντασης και συμμετοχής ανθρώπινων δραστηριοτήτων

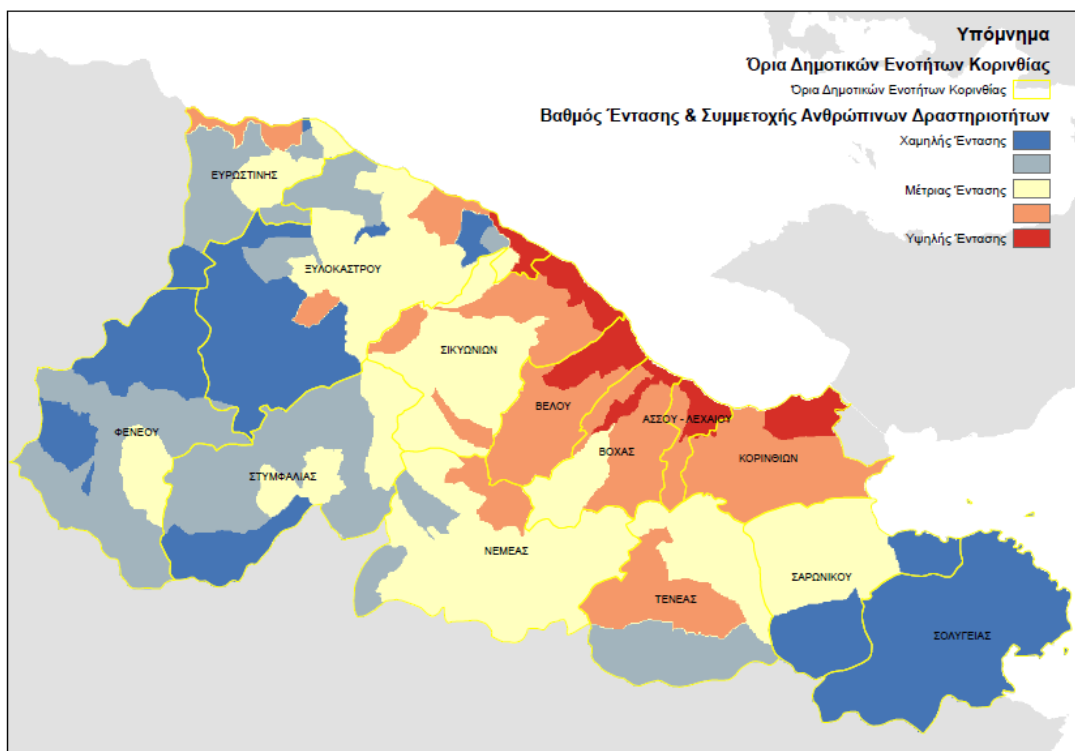
c = κατηγορία έντασης από $min = 1$ έως $max = n$

f_c = το ποσοστό συμμετοχής της κατηγορίας c στην δημοτική κοινότητα

n = ο συνολικός αριθμός κατηγοριών

Έτσι δημιουργείται μια κλίμακα όπου ο μέγιστος βαθμός έντασης, δηλαδή όλη η έκταση είναι καλυμμένη από την μέγιστη κατηγορία έντασης, μπορεί να είναι 1 και ο μικρότερος 0,0025. Στην πράξη στη περιοχή ενδιαφέροντος ο μέγιστος βαθμός έντασης είναι 0,84, ενώ ο μικρότερος 0,29. Οι τιμές αυτές αναδεικνύουν ότι δεν υπάρχει δημοτική κοινότητα στην οποία να μην συμμετέχει καθόλου το οικοσύστημα και αντίστοιχα δεν υπάρχουν Δημοτικές/Τοπικές Κοινότητες στις οποίες να μην υπάρχουν ανθρώπινες δραστηριότητες σχετικής έντασης. Ο συγκριτικός βαθμός για την περιοχή μελέτης παρουσιάζεται στον Χάρτη 6-28. Όπως ήταν αναμενόμενο, οι παράκτιες και πεδινές περιοχές παρουσιάζουν μεγαλύτερο βαθμό επιρροής από τις ανθρώπινες δραστηριότητες σε σχέση με τις ορεινές περιοχές. Από τις ορεινές περιοχές

ξεχωρίζει η ΤΚ Κάτω Τρικάλων, και σε μικρότερο βαθμό ο κάμπος Φενεού και η ΤΚ Στυμφαλίας λόγω των αυξημένων αγροτικών δραστηριοτήτων σε σχέση με τις γειτονικές περιοχές.



Χάρτης 6-28 Βαθμός Επιρροής Ανθρώπινων δραστηριοτήτων

6.3.4.4 Παρακολούθηση / Παρατήρηση

Η δραστηριότητα αυτή αφορά δύο παραμέτρους των σχέσεων αλληλεπίδρασης. Η πρώτη σχετίζεται με την συστηματική παρακολούθηση των δράσεων ή/και της κατάστασης/ποιότητας του συστήματος. Η παρακολούθηση αυτή είναι επιθυμητή ώστε να ευνοείται η γρήγορη και άμεση αντίδραση σε περιπτώσεις απομάκρυνσης από την κατάσταση που ευνοεί την βιώσιμη λειτουργία του συστήματος. Η παρακολούθηση όμως της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της περιοχής. Το 2011 θεσπίστηκε το Εθνικό Δίκτυο Παρακολούθησης επιφανειακών και υπογείων υδάτων (Χάρτης 4-6, σελ. 192), όπως ορίζεται από την Οδηγία Πλαίσιο για το Νερό, σύμφωνα με το οποίο στην Κορινθία αντιστοιχούν 45 σταθμοί παρακολούθησης. Εφτά στα ρέοντα ύδατα (2 στον Ασωπό, 2 στην Ποταμιά, 1 στη Ραχιάνη και 1 στον Τρικαλίτικο), δύο στις λίμνες (Στυμφαλία και Φενεός), 33 στα υπόγεια ύδατα (2 στο σύστημα Αραχναίου, 2 στις Ζήρειες, 17 στο σύστημα Κορίνθου-Κιάτου, 9 στις Νεμέας και 3 στις ορεινές Κορινθίας) και 3 στα μεταβατικά ύδατα (2 στον όρμο Κορίνθου και 1 στον Κορινθιακό Κόλπο). Η εφαρμογή της Οδηγίας Πλαίσιο για το νερό ήταν ένα βήμα στη σωστή κατεύθυνση γιατί καθορίστηκαν συγκεκριμένα σημεία λήψης δεδομένων με στόχο την

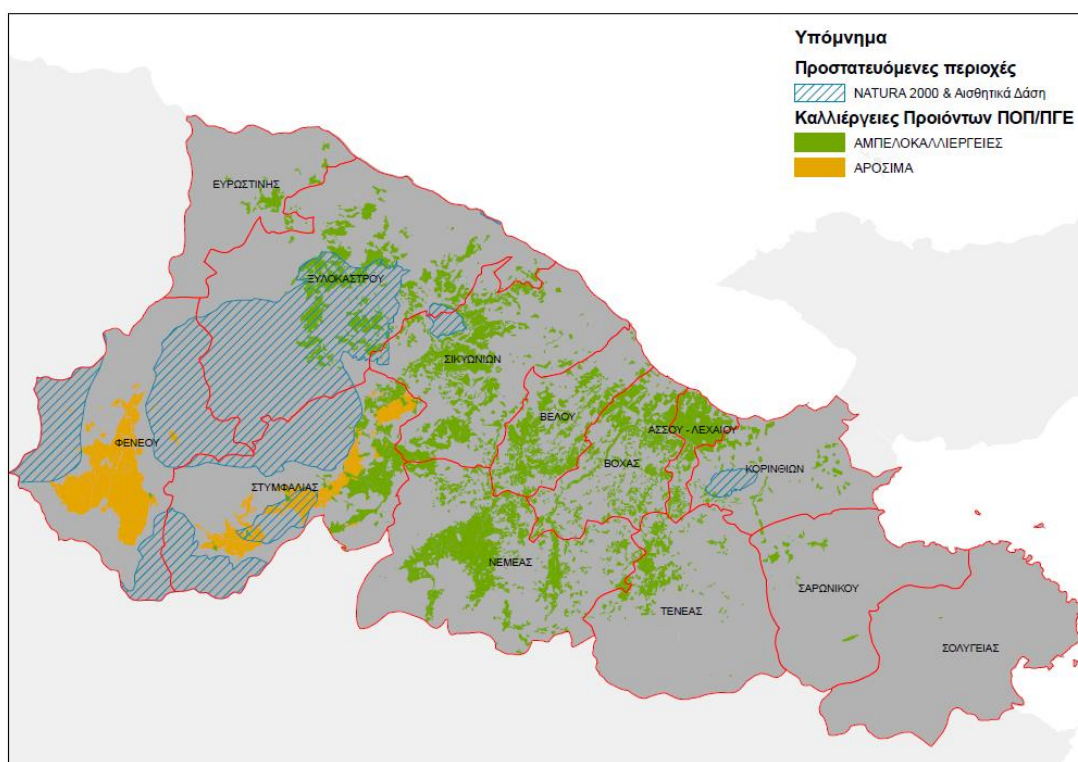
παρακολούθηση των ποιοτικών και ποσοτικών χαρακτηριστικών (ΕΓΥ, 2013). Παρόλα αυτά προς το παρόν δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα που να υποδεικνύουν την λειτουργία του δικτύου. Επομένως χρειάζεται άμεση λειτουργία του δικτύου για να υπάρχει οργάνωση στη λήψη δεδομένων.

Η δεύτερη παράμετρος σχετίζεται με την αξία που έχει το οικοσύστημα για τις τοπικές κοινωνίες. Η παράμετρος αυτή έχει καθαρά ποιοτικά χαρακτηριστικά και σχετίζεται με την αξία που δίνεται από τις τοπικές κοινωνίες σε συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του οικοσυστήματος και τον τρόπο με τον οποίο γίνονται αντιληπτές οι λειτουργίες του συστήματος και οι σχέσεις φύσης – κοινωνίας. Οι διαφορετικές αντιλήψεις των ερωτώμενων παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο 5 (Ενότητα 5.2). Συνοπτικά απουσιάζει αυτό που οι Bohensky *et al*, (2015) ονομάζουν *Σκεπτικό Σύνθετων Προσαρμοστικών Συστημάτων* και η θέση της φύσης στην ανάπτυξη γίνεται αντιληπτή κατά κύριο λόγο με όρους πράσινης οικονομίας και ο χώρος της υπαίθρου ως χώρος στον οποίο συνυπάρχουν φυσικές και παραγωγικές διαδικασίες, αλλά και ως χώρος κατανάλωσης της φύσης. Επομένως, η ύπαρξη περιοχών προστασίας της φύσης, και περιοχών στις οποίες παράγονται συγκεκριμένα προϊόντα ιδιαίτερης αξίας για την ταυτότητα του συστήματος αποτελούν παραμέτρους που αναδεικνύουν την αξία του οικοσυστήματος για τις κοινωνίες. Η χρήση της έννοιας της κοινωνικής αναγνώρισης ή ευαισθητοποίησης του τοπίου ως δείκτης για την αξιολόγηση της σχέσης κοινωνίας – τοπίου αντανακλά τα χαρακτηριστικά που αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνίες αντιλαμβάνονται, διαβάζουν και αξιολογούν την ποιότητα του τοπίου και τον τρόπο με τον οποίο οι κοινωνίες σχεδιάζουν, διαχειρίζονται και χρησιμοποιούν το τοπίο (και κατ' επέκταση τον χώρο της υπαίθρου) για παραγωγικούς και μη παραγωγικούς σκοπούς. (Paranchini *et al*, 2012).

Στην περιοχή μελέτης στα παραγόμενα προϊόντα Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης ή Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης είναι τρεις οίνοι (Κορινθίας, Κλιμεντίου και Νεμέας), το φασόλι Φενεού και υπό έγκριση η φάβα Φενεού. Ως εκ τούτου, οι αμπελοκαλλιέργειες έχουν ιδιαίτερη σημασία για τις κοινωνίες της περιοχής, ενώ και τα όσπρια¹¹⁰ που καλλιεργούνται στις ΔΕ Φενεού και Στυμφαλίας θεωρούνται επίσης σημαντικά. Στον Χάρτη 6-29 Χαρακτηριστικά κοινωνικής ευαισθητοποίησης τοπίου ξεχωρίζουν οι αμπελοκαλλιέργειες της Κορινθίας, και οι εκτάσεις στις οποίες καλλιεργούνται τα όσπρια στις ΔΕ Στυμφαλίας και

¹¹⁰ Δεν υπάρχουν δεδομένα με ξεχωριστές καλλιέργειες οσπρίων επομένως χρησιμοποιείται η περιοχή με τις αρόσιμες εκτάσεις ως ένδειξη των εκτάσεων αυτών.

Φενεού, όπως και οι περιοχές που ανήκουν στο Δίκτυο Φύση 2000 αλλά και τα 2 αισθητικά δάση της περιοχής. Οι εκτάσεις των αμπελοκαλλιιεργειών εκτείνονται από τη ΔΕ Ευρωστίνης μέχρι τη ΔΕ Τενέας και Άσσου – Λεχαιού (με διάσπαρτες εκτάσεις στις ΔΕ Κορινθίων και Σαρωνικού) ενώ παρουσιάζουν μεγαλύτερη συγκέντρωση στην πεδιάδα της Βόχας (ΔΕ Άσσου-Λεχαιού κα Βόχας), στον Κάμπο της Νεμέας, και στη ΔΕ Σικυωνίων. Το μεγαλύτερο τμήμα των εκτάσεων των ΔΕ Φενεού και Στυμφαλίας καλύπτεται είτε από καλλιέργειες προϊόντων ΠΟΠ/ΠΓΕ είτε από περιοχές που υπάγονται στο Δίκτυο NATURA 2000. Η ΔΕ Ξυλοκάστρου επίσης καλύπτει μεγάλη επιφάνεια που υπάγεται σε καθεστώς προστασίας μέσω του δικτύου NATURA 2000, ενώ και στο παράκτιο τμήμα της υπάρχει το Αισθητικό Δάσος Ξυλοκάστρου (Πευκιάς), το οποίο αν και μικρό θεωρείται πολύ σημαντικό για την περιοχή και αποτελεί πόλο έλξης τόσο για τους επισκέπτες όσο και για τους μόνιμους κατοίκους. Το δεύτερο Αισθητικό Δάσος είναι το Δρυόδασος Μογγοστού, το οποίο επίσης θεωρείται σημαντικό, αλλά είναι πολύ λιγότερο γνωστό σε σχέση με το δάσος του Ξυλοκάστρου.



Χάρτης 6-29 Χαρακτηριστικά κοινωνικής ευαισθητοποίησης τοπίου (Πηγή: ΟΠΕΚΕΠΕ, ΙΛΟΤ 2013 & ΥΠΕΚΑ)

6.4 Σύνθεση

Συνοπτικά τα αποτελέσματα των συγκρίσεων κάθε μεταβλητής συγκεντρώνονται στους **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.** και Πίνακας 6-14. Στον πρώτο (6-13) αποτυπώνεται ο βαθμός ενίσχυσης ενώ στον δεύτερο (6-14) ο βαθμός επιβάρυνσης. Έτσι ενώ στον Πίνακα 6-13 η υψηλή τιμή αναφέρεται σε θετικά χαρακτηριστικά για την κατάσταση του συστήματος, στον Πίνακα 6-14 η υψηλή τιμή αναφέρεται σε αρνητικά χαρακτηριστικά ή πιθανές απειλές του συστήματος αναφοράς. Λόγω της αντίθεσης αυτής έχουν εισαχθεί χρωματικές αποχρώσεις στα κελιά για να διευκολύνουν την ανάγνωση των πινάκων (Πράσινο χρώμα = υψηλός βαθμός ενίσχυσης ή χαμηλός βαθμός επιβάρυνσης και Κόκκινο χρώμα=χαμηλός βαθμός ενίσχυσης ή υψηλός βαθμός επιβάρυνσης). Οι εκτιμήσεις αναφορικά με την ενίσχυση ή την επιβάρυνση του συστήματος έχουν γίνει λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές των επιμέρους ποσοτικών κριτηρίων, και τα χαρακτηριστικά των ποιοτικών κριτηρίων. Όπως φαίνεται από τους δύο αυτούς πίνακες οι ΔΕ της περιοχής μελέτης παρουσιάζουν αρκετές διαφοροποιήσεις ως προς τα χαρακτηριστικά που ευνοούν ή αποδυναμώνουν την βιώσιμη λειτουργία τους. Ταυτόχρονα υπάρχουν και σημαντικές διαφορές στην επιρροή των σημερινών αλληλεπιδράσεων αναφορικά με το αν αποτελούν ευκαιρίες ή απειλές για την μελλοντική κατάσταση του εκάστοτε συστήματος. Στη συνέχεια ακολουθεί λεπτομερής ανάλυση των χαρακτηριστικών της κάθε ΔΕ ξεχωριστά.

Πίνακας 6-13 Βαθμός Ενίσχυσης του Συστήματος

		Δ. Κορινθίων					Δ. Βέλου – Βόχας		Δ. Νεμέας	Δ. Σικυνίων			Δ. Ξυλοκάστρου- Ευρωστίνης	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Λεκάνες Απορροής (ΛΑΠ)	ΛΑΠ Ραχιάννης και Κορίνθου και Υπόλοιπα Κορίνθου και Σολύγειας					ΛΑΠ Ζαπάντη και Ασωπού		ΛΑΠ Ασωπού, Ζαπάντη και Ραχιάννης	ΛΑΠ Ασωπού, Στυμφαλίας Φενεού και Τρικαλίτικου και υπόλοιπα ΔΕ Σικυνίων			ΛΑΠ. Τρικαλίτικου και Υπόλοιπα Ευρωστίνης	
	Βαθμός Αγροτικότητας (Β.Α.)	Πολύ μεγάλος Β.Α. στη ΔΕ Σολύγειας, μικρότερος στις ΔΕ Σαρωνικού και Τενέας και ‘Α-Λ, μικρός στη ΔΕ Κορινθίων					Μεσαίος ΒΑ		Μεγάλος Β.Α., μεσαίος στην ΤΚ Νεμέας	Μεγάλος Β.Α. εκτός από την παράκτια ζώνη ΔΕ Σικυνίων η οποία είναι σχεδόν αστικοποιημένη			Μεγάλος Β.Α. σε όλη την έκταση εκτός από τις Τ.Κ Ξυλοκάστρου και Δερβενίου	
Το κάθε κελί αντιστοιχεί στις διαφορετικές ΔΕ του Δήμου οι τιμές είναι (1: Πολύ Υψηλή, 2: Υψηλή, 3: Μέτρια, 4: Χαμηλή, 5: Πολύ Χαμηλή)														
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ (Ο=Οικολογικό, Κ=Κοινωνικό)		ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΑΣΣΟΥ - ΛΕΧΑΙΟΥ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	ΤΕΝΕΑΣ	ΒΕΛΟΥ	ΒΟΧΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΣΙΚΥΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΦΕΝΕΟΥ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ
Αποτελεσματι κότητα	Ο	1	3	1	1	3	2	1	2	3	4	4	2	2
	Κ	4	4	2	2	2	3	4	3	3	3	1	3	1
Αφθονία και ποικιλότητα	Ο	1	3	2	2	1	3	4	2	3	5	5	4	3
	Κ	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	1	3	1
Συνδεσιμότητα και καταμερισμός	Ο	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	4
	Κ	Σημαντικό χαρακτηριστικό αποδυνάμωσης όλων των συστημάτων λόγω της μειωμένης συνεργασίας που παρουσιάζεται μεταξύ των διαφορετικών φορέων και περιοχών.												

Πίνακας 6-14 Βαθμός επιβάρυνσης του συστήματος (1:Πολύ Χαμηλή, 2:Χαμηλή, 3:Μέτρια, 4:Υψηλή, 5:Πολύ υψηλή)

ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ	ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	ΑΣΣΟΥ – ΛΕΧΑΙΟΥ	ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	ΤΕΝΕΑΣ	ΒΕΛΟΥ	ΒΟΧΑΣ	ΝΕΜΕΑΣ	ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	ΦΕΝΕΟΥ	ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ
Απόληψη	4	3	2	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3
Απόρριψη	4	4	3	3	2	4	4	4	3	1	1	1	1
Ανταγωνισμοί	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	2	3	2
Παρατήρηση / Παρακολούθηση	Το δίκτυο παρακολούθησης υστερεί σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης, αν και η εφαρμογή του σχεδίου διαχείρισης θα βελτιώσει την κατάσταση για τις περιοχές που έχουν κριθεί ότι βρίσκονται σε κίνδυνο												
	ΆΣΣΟ-ΛΕΧΑΪΟ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΓΕ ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΑΡΑΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΓΕ					ΠΓΕ	ΠΓΕ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΠ/ΠΓΕ	ΠΓΕ / ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ	ΠΓΕ ΝΑΤΟΥΡΑ	ΠΓΕ ΝΑΤΟΥΡΑ	ΑΡΑΙΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΓΕ	

Αναλυτικά, οι συνθήκες που επικρατούν στα 13 ΚΟΣ της Κορινθίας συνοψίζονται παρακάτω:

Σύστημα Ευρωστίνης

Η αξιολόγηση του οικοσυστήματος του ΚΟΣ της ΔΕ Ευρωστίνης χαρακτηρίζεται ως *Μέτρια* στα δυο από τα τρία κριτήρια –*Αποτελεσματικότητα* και *Ποικιλότητα και Αφθονία*.. Ενώ αξιολογείται ως *Υψηλή* στο τρίτο (*Συνδεσιμότητα και Καταμερισμός*). Όσον αφορά την *Αποτελεσματικότητα* ο χαρακτηρισμός οφείλεται στις περιορισμένες εκτάσεις περιοχών ΥΦΑ (Χάρτης 6-8) σε συνδυασμό με τα υψηλά ποσοστά θερινών αρδεύσεων στην περιοχή (Χάρτης 6-11). Παράλληλα η χαμηλή βιοποικιλότητα (Χάρτης 6-13) σε συνδυασμό με την απειλούμενη ποιότητα των υπόγειων υδάτων του συστήματος του Βόρειου Κορινθιακού (Πίνακας 6-8) αποτελεί σχετική αδυναμία του συστήματος και μπορεί να αποδειχθεί προβληματική για την μελλοντική δυνατότητα παροχής των οικοσυστημικών υπηρεσιών που σχετίζονται με αυτό (*Αφθονία και Ποικιλότητα*). Όσον αφορά τον Κατακερματισμό και τη Συνδεσιμότητα η περιοχή παρουσιάζει 2 διαφορετικές ενότητες (Χάρτης 6-15). Στην πρώτη επικρατούν οι βοσκούμενες (ή με βοσκοϊκανότητα) εκτάσεις οι οποίες εμφανίζουν πολύ υψηλή συνδεσιμότητα, ενώ στη δεύτερη επικρατούν οι ελαιοκαλλιέργειες όπου υπάρχει μεγάλος κατακερματισμός (Χάρτης 6-14). Ο κατακερματισμός των εκτάσεων αυτών αποτελεί θετικό χαρακτηριστικό γιατί περιορίζεται η δυνατότητα εξάπλωσης ασθενειών και πυρκαγιών στις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Όσον αφορά τα ανθρώπινα χαρακτηριστικά του συστήματος η αξιολόγησή τους αναδεικνύει ζητήματα που σχετίζονται και με τις τρεις ιδιότητες του συστήματος. Συγκεκριμένα η μείωση του πληθυσμού σε συνδυασμό με τα μεγάλα ποσοστά του οικονομικά ανενεργού πληθυσμού και του υψηλού ποσοστού γήρανσης (248%) περιορίζει τη δυνατότητα αξιοποίησης των διαθέσιμων οικοσυστημικών υπηρεσιών και αποτελεί απειλή για τη δυνατότητα συνέχισης των λειτουργιών του συστήματος. Η δικτύωση και η συνδεσιμότητα αξιολογείται χαμηλά για ολόκληρο το σύστημα της Κορινθίας αλλά στην περιοχή παρατηρήθηκε το μοναδικό παράδειγμα οριζόντιας συνεργασίας μεταξύ των ΤΟΕΒ Πιτσών και Λυκοποριάς για την ικανοποίηση των αναγκών και των δύο περιοχών και ταυτόχρονα την καλύτερη διαχείριση των υδάτων της περιοχής. Η ετήσια κατανάλωση νερού διατηρείται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα (περίπου 14 εκ μ³), αλλά η περιοχή παρουσιάζει μέτριο έλλειμμα ύδρευσης και περιστασιακά ελλείμματα άρδευσης τα οποία αναδεικνύουν πως η έλλειψη νερού αποτελεί σημαντική απειλή για την περιοχή (Χάρτης 6-25). Παρόλα αυτά η συνεργασία μεταξύ των ΤΟΕΒ περιοχών που αντιμετωπίζουν περιστασιακά

προβλήματα έλλειψης αποτελεί μια σημαντική προοπτική για την ενδυνάμωση της βιωσιμότητας του συστήματος. Αναφορικά με την ποιότητα των υδάτων οι διάχυτες πιέσεις είναι χαμηλές αλλά η έλλειψη ΧΥΤΑ έχει επιβαρύνει την περιοχή με διαρροές από τους ΧΑΔΑ (Χάρτης 6-26). Σε γενικές γραμμές, οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή μπορούν να χαρακτηρισθούν ως χαμηλής έντασης, με εξαίρεση την παράκτια ζώνη (Χάρτης 6-28) ενώ παράλληλα υπάρχουν και κάποιες αραιές εκτάσεις αμπέλων ΠΓΕ (Χάρτης 6-29). Λαμβάνοντας υπόψη τη διάβρωση των ακτών, η οποία έχει επηρεάσει σε μεγάλο βαθμό τον τουρισμό της περιοχής, για την ενίσχυση της βιωσιμότητας του ΚΟΣ είναι απαραίτητη η αντιμετώπιση του προβλήματος της διάβρωσης σε συνδυασμό με την διαχείριση των υδάτων. Ταυτόχρονα όμως, στην περιοχή παρουσιάζονται ευκαιρίες ανάδειξης νέων δραστηριοτήτων και περιοχών (πχ. Ζάχολη) κυρίως στα ορεινά και ημι-ορεινά τμήματα της ΔΕ.

Σύστημα Ξυλοκάστρου

Η Δημοτική Ενότητα Ξυλοκάστρου παρουσιάζει στο σύνολό της μια σχετικά θετική εικόνα τόσο από άποψη χαρακτηριστικών όσο και στο επίπεδο των αλληλεπιδράσεων. Η *Αποτελεσματικότητα* του συστήματος χαρακτηρίζεται ως *Μέτρια* λόγω της σημαντικής έκτασης γεωργικών εκτάσεων οι οποίες συνδυάζονται με περιορισμένης έκτασης περιοχών ΥΦΑ και με μεγάλες θερινές απολήψεις (Χάρτης 6-8 & Χάρτης 6-11). Παράλληλα όμως, παρατηρείται πολύ υψηλός βαθμός ποικιλότητας, ιδιαίτερα εντός της λεκάνης του ποταμού Σύθα (Χάρτης 6-13). Παρόλα αυτά η άρδευση της ΔΕ συνδέεται με το ΥΣ Βόρειας Κορινθίας στο οποίο υπάρχουν ποιοτικές επιβαρύνσεις. Όπως και στο σύστημα της Ευρωστίνης, στην περιοχή του Ξυλοκάστρου παρατηρούνται ζώνες επικρατούντων καλύψεων οι οποίες σχετίζονται και με τον κατακερματισμό των εδαφών ο οποίος είναι από υψηλός έως πολύ χαμηλός (Χάρτης 6-14). Οι περιοχές με τον υψηλότερο κατακερματισμό αποτελούνται από εκτάσεις ελαιόδεντρων, αμπέλων και μικρότερα δασικά τμήματα, ενώ οι περιοχές με τον χαμηλότερο κατακερματισμό είναι δασικές και βοσκούμενες. Όπως και στην περίπτωση της Ευρωστίνης ο υψηλός κατακερματισμός των γεωργικών γαιών είναι ευνοϊκός για τον περιορισμό των ασθενειών και των πυρκαγιών. Παράλληλα, ο χαμηλότερος κατακερματισμός των δασικών εκτάσεων είναι ευνοϊκός για την ανακύκλωση των θρεπτικών ουσιών και την βελτίωση της ποιότητας υδάτων (Geoghegan *et al* 1997, Lee *et al* 2009). Όσον αφορά την ανθρώπινη πλευρά του συστήματος είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι παρατηρείται θετικός ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού στο σύνολο της ΔΕ (Χάρτης 6-18) και ιδιαίτερα υψηλός (>50%) σε κάποιες ορεινές κοινότητες (πχ Τρίκαλα), ο οποίος

συνδυάζεται με υψηλά ποσοστά οικονομικά ενεργού πληθυσμού (Χάρτης 6-19) και με συγκριτικά χαμηλό δείκτη ανεργίας (Χάρτης 6-23). Ταυτόχρονα παρατηρείται σχετικά μικρή διακύμανση της απασχόλησης, γεγονός που αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα της περιοχής, αναδεικνύοντας πως υπάρχει δυνατότητα συγκράτησης του πληθυσμού και δυνατότητα απασχόλησης σε εύρος δραστηριοτήτων (Χάρτης 6-22). Παρόλα αυτά ο δείκτης γήρανσης παραμένει αρκετά υψηλός (Πίνακας 6-11). Όσον αφορά τις σχέσεις αλληλεπίδρασης, η κατανάλωση υδάτων παραμένει σε αρκετά υψηλά επίπεδα (περίπου 26 εκ μ³), αλλά δεν παρατηρείται κάποιο σημαντικό έλλειμμα με εξαίρεση την ΔΚ Ξυλοκάστρου όπου παρουσιάζονται περιστασιακές ελλείψεις κατά τους θερινούς μήνες (Χάρτης 6-25). Οι ελλείψεις αυτές σε συνδυασμό με τα μεγάλα ποσοστά θερινών αρδεύσεων μπορεί να προκαλέσουν πρόβλημα στο σύστημα αν δεν ληφθούν τα κατάλληλα διαχειριστικά μέτρα. Σε γενικές γραμμές, στην ΔΕ παρατηρούνται χαμηλής έντασης διάχυτες πιέσεις, ενώ το σύστημα είναι κατά τόπους επηρεασμένο από διαρροές ΧΑΔΑ, αλλά αναμένεται βελτίωση της κατάστασης μετά την εγκατάσταση και λειτουργία του ΧΥΤΑ (ο οποίος ξεκίνησε να λειτουργεί το 2014). Συγκεκριμένα, οι συγκεντρώσεις φωσφορικών και νιτρικών αλάτων (Σχήμα 4-28, σελ.189) είναι αρκετά χαμηλές, ενώ ο άνω ρους του Τρικαλίτικου ποταμού που διασχίζει τη ΔΕ είναι από τα λίγα Υ.Σ. της περιοχής τα οποία χαρακτηρίστηκαν ως *Καλής Κατάστασης* στα πλαίσια του σχεδίου διαχείρισης υδάτων της περιοχής (Πίνακας 4-2, σελ. 192). Ένα από τα σημαντικά πλεονεκτήματα της περιοχής είναι ότι υπάρχουν ενδείξεις υψηλής κοινωνικής ευαισθητοποίησης για το τοπίο και το φυσικό περιβάλλον (περίπου η μισή έκταση είναι χαρακτηρισμένη ως περιοχή ΝΑΤΟΥΡΑ ενώ υπάρχουν και αρκετές εκτάσεις αμπέλων ΠΓΕ εντός και εκτός των προστατευόμενων περιοχών (Χάρτης 6-29). Στο σύστημα της ΔΕ Ξυλοκάστρου οι σημερινές αλληλεπιδράσεις με το φυσικό περιβάλλον φαίνεται να δρουν ως ευκαιρίες για τους κατοίκους της περιοχής οι οποίες μπορεί να βελτιωθούν με την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων. Το σύστημα φαίνεται να ενδυναμώνεται και από την ενίσχυση της συμμετοχικότητας και το αίσθημα ικανοποίησης από τους Δημόσιους Φορείς που παρατηρήθηκε μεταξύ των ερωτώμενων (κεφάλαιο 4, Ενότητα 4.5). Το χαρακτηριστικό αυτό διαφοροποιεί το ΚΟΣ της ΔΕ Ξυλοκάστρου από τα ΚΟΣ των υπολοίπων ΔΕ της Κορινθίας.

Σύστημα Φενεού και Στυμφαλίας

Τα συστήματα του Φενεού και της Στυμφαλίας παρουσιάζουν περισσότερες ακραίες τιμές (Υψηλά και Χαμηλά ή Πολύ Χαμηλά) και λιγότερες ή καθόλου Μέτριες, αναδεικνύοντας μια σημαντική διαφορά μεταξύ της πορείας του ανθρώπινου και του φυσικού συστήματος. Οι μεγάλες εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών που καλύπτουν την περιοχή, οι οποίες συνδυάζονται με την

απομάκρυνση από το διοικητικό κέντρο του Δήμου Σικυωνίων ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για αυτή τη διαφοροποίηση. Οι περιοχές αυτές δρουν σε μεγάλο βαθμό ως χώροι παραγωγής οικοσυστημικών υπηρεσιών και αγαθών τα οποία καταναλώνονται εντός ή και εκτός των ορίων τους. Πιο συγκεκριμένα και στις δυο περιπτώσεις υπάρχει καλή συνέργεια μεταξύ της παραγωγής τροφής και της διατήρησης του οικοσυστήματος (Χάρτης 6-9, σελ 296) τόσο με τα σημαντικά ποσοστά εκτάσεων ΥΦΑ (Χάρτης 6-8 σελ. 295), όσο και με τη διατήρηση καλής αναλογίας μεταξύ θερινών και ετήσιων αρδεύσεων (Χάρτης 6-11 σελ. 297) που φτάνει κοντά στο 50%, που οφείλεται κυρίως στη σημαντική παρουσία οσπρίων και χειμερινών σιτηρών. Στην ΔΕ Στυμφαλίας ξεχωρίζουν ιδιαίτερα οι ΔΚ Ψαρίου, Ασπροκάμπου και Καλιανών, οι οποίες έχουν μεγάλα ποσοστά εκτάσεων με αμπελοκαλλιέργειες σε συνδυασμό με βοσκοτόπια και δασικές εκτάσεις (Χάρτης 6-2, σελ.282). Και στις δυο περιοχές υπάρχει υψηλή βιοποικιλότητα και μέτριος ή χαμηλός κατακερματισμός (Χάρτης 6-14, σελ.304) με τρία βασικά συμπλέγματα επικρατούντων εκτάσεων – βοσκούμενες (Φενεός) αρόσιμες και δασικές (Χάρτης 6-15, σελ. 304). Ο χαμηλός κατακερματισμός στις δασικές εκτάσεις πιθανώς να ευνοεί την μετάδοση πυρκαγιών αλλά συμβάλει στην διατήρηση της ποιότητας των υδάτων (Geoghegan *et al* 1997, Lee *et al* 2009), χαρακτηριστικό πολύ σημαντικό για την περιοχή εφόσον εκεί πηγάζει το σύστημα Ασωπού-Στυμφαλίας το οποίο αρδεύει εκτάσεις σε ολόκληρη την ΠΕ Κορινθίας. Οι σημαντικότερες αδυναμίες των συστημάτων Στυμφαλίας και Φενεού εμφανίζονται στα κοινωνικά τους χαρακτηριστικά, όπου παρατηρείται αρνητικός ρυθμός μεταβολής πληθυσμού ιδιαίτερα στην ΔΕ Φενεού (Χάρτης 6-18, σελ. 307), ενώ εξαιρούνται ορισμένες ΔΚ της ΔΕ Στυμφαλίας. Μια σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των δυο συστημάτων αφορά στα ποσοστά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, οποίος είναι υψηλότερος στην περιοχή της Στυμφαλίας (44%), σε σχέση με την ΔΕ Φενεού (39%), και σε συνδυασμό με τον θετικό ρυθμό μεταβολής πληθυσμού που εμφανίζουν ορισμένες ΔΚ αναδεικνύει μια δυναμικότητα στο σύστημα. Παρόλα αυτά, το ποσοστό γήρανσης του πληθυσμού είναι αρκετά υψηλό (225%) αν και χαμηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό στην ΔΕ Φενεού (243%), ενώ και στις δύο περιπτώσεις η απασχόληση αφορά κυρίως τον πρωτογενή τομέα. Οι σημερινές αλληλεπιδράσεις και στα δυο συστήματα παρουσιάζουν χαμηλές επιβαρύνσεις στο περιβάλλον και σε συνδυασμό με την προώθηση του χώρου της υπαίθρου ως χώρου κατανάλωσης της φύσης υπάρχουν προοπτικές για την βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ των δυο αυτών περιοχών. Την ίδια στιγμή η καθιέρωση προϊόντων ΠΟΠ συμβάλει στην ανάδειξη των ιδιαίτερων περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών και στη διατήρηση των γεωργικών και παραδοσιακών δραστηριοτήτων των κατοίκων της περιοχής. Παρόλα αυτά, όσον αφορά το ΚΟΣ της ΔΕ Στυμφαλίας, είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι εμφανίζει μέτριο έλλειμμα ύδρευσης ενώ το νερό της περιοχής παρέχεται σε άλλες περιοχές (Κόρινθος) και υπάρχει ενδιαφέρον

επέκτασης και στην ΔΚ Κιάτου. Ταυτόχρονα η κατάσταση των ΥΣ χαρακτηρίζεται ως *Άγνωστη*, (Πίνακας 4-2, σελ. 192 & Πίνακας 6-12, σελ. 326) αναφορικά με τα σχέδια διαχείρισης γεγονός το οποίο μπορεί να προκαλέσει πρόβλημα σε ολόκληρη την περιοχή αν δεν γίνει καλύτερη αξιολόγηση και διαχείριση της κατάστασης.

Σύστημα Σικωνίων

Το ΚΟΣ της ΔΕ Σικωνίων χαρακτηρίζεται από υψηλή προς μέτρια αποτελεσματικότητα και αφθονία, όσον αφορά τις οικοσυστημικές υπηρεσίες, με υψηλά ποσοστά θερινής χρήσης αρδευτικού νερού, το οποίο συνδυάζεται με κακή ποιοτική κατάσταση των Υπόγειων Υδάτων (Σύστημα Βόρειας Κορινθίας). Ταυτόχρονα, ενώ δεν υπάρχει ποσοτικό έλλειμμα ύδρευσης το νερό στις παράκτιες περιοχές της ΔΕ δεν θεωρείται πόσιμο, γεγονός που αποτελεί σημαντική αδυναμία του συστήματος. Η συνδεσιμότητα του συστήματος χαρακτηρίζεται επίσης μέτρια με δυο ζώνες επικρατούντων καλύψεων (Αμπελοκαλλιέργειες και Ελαιοκαλλιέργειες). Αδυναμίες παρατηρούνται και στα κοινωνικά χαρακτηριστικά του συστήματος, όπου σύμφωνα με τους ερωτώμενους (Κεφάλαιο 4, Ενότητα 4.5) δεν υπάρχει εμπιστοσύνη στους φορείς. Αναφορικά με τα κριτήρια αξιολόγησης παρατηρείται θετικός και αρνητικός ρυθμός μεταβολής πληθυσμού ενώ ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός είναι 42% σε ολόκληρη τη ΔΕ. Ο δείκτης γήρανσης χαρακτηρίζεται ως μέτριος (με ποσοστό 143%) συγκριτικά με τις υπόλοιπες περιοχές ενώ και η ανεργία βρίσκεται στο Μ.Ο της Κορινθίας. Παρόλα αυτά, ο δείκτης ανεργίας παραμένει υψηλός σε ολόκληρη την περιοχή, ενώ σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2011) σημαντικό είναι και το ποσοστό απασχολούμενων (10%) σε άλλες περιοχές (Κόρινθος, Αθήνα & Πάτρα). Οι σημερινές αλληλεπιδράσεις αναμένεται να επιφέρουν νέες επιβαρύνσεις στο σύστημα, ειδικά όσον αφορά την ποσότητα και την ποιότητα των υδάτων. Χαρακτηριστικά, εκτός από το πρόβλημα του πόσιμου νερού των παράκτιων περιοχών παρατηρείται και σημαντικό έλλειμμα άρδευσης σε ορισμένες ΔΚ ενώ το σύστημα του Ασωπού το οποίο αρδεύει μεγάλο τμήμα της περιοχής, βρίσκεται σε κίνδυνο. Ταυτόχρονα τα υπόγεια συστήματα Βόρειου Κορινθιακού και Κορίνθου-Κιάτου χαρακτηρίζονται ως κακής ποιοτικής ή και ποσοτικής κατάστασης (Πίνακας 6-8 Υπόγεια υδατικά συστήματα (Προσαρμογή από ΕΓΥ5, 2011), σελ 301) σύμφωνα με το σχέδιο διαχείρισης (ΕΓΥ5, 2011). Παράλληλα, η περιοχή επιβαρύνεται από μέτριας έντασης διάχυτες πιέσεις, ενώ είναι και κατά τόπους επηρεασμένη με διαρροές από τους ΧΑΔΑ (Χάρτης 6-26, σελ 324), ζήτημα το οποίο ενδείκνυται να ενταθεί μετά την παύση λειτουργίας του ΧΥΤΑ της περιοχής, αν δεν βρεθεί λύση για τα απορρίμματα.

Σύστημα Νεμέας

Στα περισσότερα κριτήρια τόσο σε κοινωνικό όσο και σε οικοσυστημικό επίπεδο, το ΚΟΣ της Νεμέας αξιολογείται ως μέτριας απόδοσης. Την ίδια στιγμή όμως οι σύγχρονες αλληλεπιδράσεις αποδυναμώνουν το σύστημα ειδικά σε σχέση με την ποσότητα και την ποιότητα των υδατικών πόρων. Συγκεκριμένα στην περιοχή παρατηρείται σχετικά χαμηλή συνέργεια μεταξύ της παραγωγής τροφής και του φυσικού περιβάλλοντος, η οποία εντείνεται με την μη αποτελεσματική χρήση των πόρων και την πολύ υψηλή κατανάλωση υδάτων δημιουργώντας έτσι μέτριο έλλειμμα στην ύδρευση της περιοχής. Παράλληλα, η περιοχή χαρακτηρίζεται από σημαντικής έντασης διάχυτες πιέσεις, ενώ η λεκάνη είναι επηρεασμένη και από διαρροές ΧΑΔΑ. Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή μπορούν να χαρακτηριστούν ως μέτριας έντασης ενώ η καθιέρωση των αμπελοκαλλιεργειών και του παραγόμενου οίνου ως προϊόντα ΠΟΠ συμβάλει στη διατήρηση του τοπίου και στην ενίσχυση της επιχειρηματικότητας της περιοχής. Χαρακτηριστικά, στην περιοχή παρατηρείται σχετικά μικρή διακύμανση της απασχόλησης, η οποία σχετίζεται και με την υποχρέωση παραγωγής και τυποποίησης του προϊόντος εντός καθορισμένης γεωγραφικής ζώνης. Παρόλα αυτά χρειάζεται να σημειωθεί πως το σύστημα στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στις αμπελοκαλλιεργείες και την παραγωγή οίνου. Η εξάρτηση αυτή θα μπορούσε να αποτελέσει αδυναμία του συστήματος σε περίπτωση πυρκαγιάς ή ασθένειας των αμπελοκαλλιεργειών. Ο καταμερισμός των χρήσεων σε συνδυασμό με την μέτρια συνδεσιμότητα που παρατηρείται στην περιοχή δρουν ευνοϊκά προς την αποφυγή γρήγορης εξάπλωσης τυχών προβλημάτων.

Σύστημα Βέλου - Βόχας

Τα δύο αυτά ΚΟΣ παρουσιάζουν πολλές ομοιότητες, και χαρακτηρίζονται από μέτριες ή και υψηλές τιμές των επιμέρους χαρακτηριστικών τους, η κατάστασή τους όμως επιβαρύνεται αρκετά λόγω των σύγχρονων αλληλεπιδράσεων. Η ομοιότητα που παρουσιάζεται μεταξύ τους σε συνδυασμό με το γεγονός ότι ανήκουν στην ίδια διοικητική μονάδα (Δήμος Βέλου – Βόχας) συνιστούν την αντιμετώπισή τους ως ένα ΚΟΣ. Αναφορικά με το κριτήριο της αποτελεσματικότητας του οικοσυστήματος, δηλαδή της δυνατότητας συνέχισης παροχής των σημαντικών οικοσυστημικών υπηρεσιών (τροφή και νερό), η ΔΕ Βόχας παρουσιάζει περισσότερη συνέργεια αναφορικά με την τροφή, ενώ στη ΔΕ Βέλου γίνεται πιο αποτελεσματική χρήση του αρδευτικού νερού, χαρακτηριστικό που σχετίζεται και με την χαμηλότερη ετήσια κατανάλωση νερού (Χάρτης 6-24, σελ 321). Παρόλα αυτά και οι δυο περιοχές αντιμετωπίζουν σημαντικό

πρόβλημα ύδρευσης (Χάρτης 6-25, σελ 322). Η ποικιλότητα του οικοσυστήματος είναι υψηλή και στις δυο περιπτώσεις (Χάρτης 6-18, σελ 307), χαρακτηριστικό που ενδυναμώνει την δυνατότητα παροχής οικοσυστημικών υπηρεσιών συνεπώς και την βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ. Οι επικρατούσες καλύψεις γης σχηματίζουν τρεις ζώνες (Χάρτης 6-15, σελ 304), στη μία κυριαρχούν οι αμπελοκαλλιέργειες, στη δεύτερη οι ελαιοκαλλιέργειες, και στην τρίτη οι μόνιμες καλλιέργειες, ενώ ο κατακερματισμός παρουσιάζει μεγάλο εύρος τιμών (Χάρτης 6-14, σελ 304). Οι τιμές αυτές είναι χαμηλές στις ΔΚ μεταξύ Βόχας και Άσσου-Λεχαιού, υψηλές στις ΔΚ μεταξύ Βέλου και Βόχας και μέτριες στις πιο ορεινές ΔΚ που πλησιάζουν την ΔΕ Νεμέας. Όσον αφορά τα κοινωνικά χαρακτηριστικά των ΔΕ, και οι δύο περιοχές παρουσιάζουν θετικό ρυθμό μεταβολής πληθυσμού και εμφανίζουν συγκριτικά καλό ποσοστό του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (42%), ενώ ο δείκτης γήρανσης διαφέρει αρκετά (με ποσοστά γήρανσης 116% στην ΔΕ Βόχας και 146% στη ΔΕ Βέλου). Παρόλα αυτά, η διακύμανση της τομεακής απασχόλησης είναι μικρότερη στη ΔΕ Βέλου, χαρακτηριστικό που παραπέμπει σε περισσότερες δυνατότητες απασχόλησης, ένδειξη η οποία ενισχύεται και από τον χαμηλότερο δείκτη ανεργίας στην περιοχή. Σύμφωνα όμως με τα στοιχεία της τελευταίας απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ (2011) περίπου το 20% των απασχολούμενων στον Δήμο Βέλου-Βόχας μετακινείται προς την Κόρινθο ή την Αττική για εργασία, επομένως οι δυνατότητες απασχόλησης δεν περιορίζονται στα όρια του Δήμου. Το ΚΟΣ Βέλου-Βόχας εντάσσεται στις λεκάνες του Ασωπού, ο οποίος βρίσκεται σε κίνδυνο και χαρακτηρίζεται ως άγνωστης ή μέτριας ποιοτικής κατάστασης και του Ζαπάντη, του οποίου η κατάσταση είναι άγνωστη. Παρόλα αυτά και οι δύο λεκάνες χαρακτηρίζονται από σημαντικές πιέσεις διάχυτης ρύπανσης ενώ είναι επηρεασμένες από διαρροές ΧΑΔΑ (Χάρτης 6-26, σελ 324). Γεωμορφολογικά στην περιοχή κυριαρχεί η πεδιάδα της Βόχας, συνεπώς οι αγροτικές δραστηριότητες είναι εντατικές γεγονός που αντανάκλαται και στον υψηλό βαθμό έντασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην περιοχή (Χάρτης 6-28, σελ 329).

Σύστημα Άσσου – Λεχαίου

Η ΔΕ Άσσου-Λεχαίου αποτελεί το μικρότερο σε έκταση ΚΟΣ της Κορινθίας, συνεπώς παρουσιάζει και τη μεγαλύτερη συνοχή, όσον αφορά τα κριτήρια αξιολόγησης. Αναφορικά με το κριτήριο της *Αποτελεσματικότητας* στο οικοσύστημα η ΔΕ παρουσιάζει υψηλές τιμές οι οποίες οφείλονται τόσο στην πολύ καλή αναλογία εκτάσεων ΥΦΑ σε συνδυασμό με τα μεγάλα ποσοστά καλλιεργούμενων εκτάσεων, όσο και στη συγκριτικά καλή χρήση του αρδευτικού νερού, η οποία αντανakλάται και στην περιορισμένη ετήσια κατανάλωση νερού (Χάρτης 6-24, σελ 321). Με εξαίρεση τις παράκτιες ΔΚ η ποικιλότητα των εκτάσεων είναι καλή (Χάρτης 6-13, σελ 299) αλλά παρατηρείται πολύ περιορισμένος κατακερματισμός (Χάρτης 6-14, σελ 304) γεγονός που αποτελεί σημαντική αδυναμία του συστήματος, ενώ οι επικρατούσες εκτάσεις αποτελούνται κυρίως από αμπελοκαλλιέργειες. Η ΔΕ Άσσου-Λεχαίου είναι η μόνη παράκτια ΔΕ η οποία παρουσιάζει αρνητικό ρυθμό μεταβολής πληθυσμού, γεγονός που αποτελεί αδυναμία του συστήματος, εφόσον η παρουσία και η συγκράτηση υγιούς πληθυσμού είναι απαραίτητη για την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας (Παπαδόπουλος, κ.α., 2008_α). Παρόλα αυτά, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός διατηρείται σε συγκριτικά καλά επίπεδα (42%), ενώ και ο δείκτης γήρανσης δεν είναι ιδιαίτερα υψηλός (127%). Η ΔΕ Άσσου-Λεχαίου βρίσκεται στην Λεκάνη του ρέματος Ραχιάννης, το οποίο παρουσιάζει υψηλές διαλύσεις BOD καθ' όλη τη διάρκεια του έτους και υψηλές διαλύσεις Αζώτου κατά τους θερινούς μήνες και ως εκ' τούτου εκτιμάται ότι βρίσκεται σε κίνδυνο (Πίνακας 6-12). Παράλληλα η λεκάνη εκτιμάται ότι δέχεται σημαντικής έντασης διάχυτες πιέσεις ενώ είναι επηρεασμένη και από διαρροές ΧΑΔΑ (Χάρτης 6-26). Όπως και στις υπόλοιπες παράκτιες ΔΕ, στην ΔΕ Άσσου – Λεχαίου παρατηρείται υψηλός βαθμό έντασης των ανθρώπινων δραστηριοτήτων (Χάρτης 6-28, σελ 329).

Σύστημα Κορινθίων

Το Σύστημα της ΔΕ Κορινθίων χαρακτηρίζεται από μικρό βαθμό αγροτικότητας (Χάρτης 6-1, σελ 280) και αποτελεί το κέντρο που συγκεντρώνει όλες τις υπηρεσίες του Δήμου Κορίνθου και της ΠΕ Κορινθίας. Ως εκ' τούτου παρουσιάζει αρκετά χαμηλές τιμές στα κριτήρια αξιολόγησης των περιβαλλοντικών χαρακτηριστικών του συστήματος, ενώ παρουσιάζει υψηλότερες τιμές στα κριτήρια αξιολόγησης των κοινωνικών χαρακτηριστικών. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από θετικό ρυθμό μεταβολής πληθυσμού, υψηλά ποσοστά οικονομικά ενεργού πληθυσμού και χαμηλό δείκτη γήρανσης, χαρακτηριστικά δυνατότητας συντήρησης υγιούς πληθυσμού στην περιοχή. Παρόλα αυτά σύμφωνα με την απογραφή του 2011 (ΕΛΣΤΑΤ) η ΔΕ

έχει τον υψηλότερο δείκτη ανεργίας (>18%), ο οποίος είναι υψηλότερος και από τον μέσο όρο της χώρας (17%). Στην περιοχή υπάρχει μεγάλη διακύμανση της τομεακής απασχόλησης, η οποία οφείλεται στην μικρή συμμετοχή του πρωτογενή τομέα (<10%), και στην πολύ μεγάλη συμμετοχή του τριτογενή τομέα (>50%). Αναφορικά με τις σημερινές αλληλεπιδράσεις, η περιοχή παρουσιάζει σημαντικό έλλειμμα ύδρευσης, με εξαίρεση την πόλη της Κορίνθου, της οποίας η ανάγκες καλύφθηκαν από το ΥΣ της Στυμφαλίας, δημιουργώντας όμως έτσι συγκρούσεις μεταξύ των περιοχών Στυμφαλίας και Κορίνθου. Η ΔΕ αντιστοιχεί σε δυο λεκάνες απορροής – Ρέμα Ποταμιάς (ή Κορίνθου) και Υπόλοιπα (Πίνακας 6-3, σελ. 278). Η πρώτη παρουσιάζει υψηλές τιμές BOD και αζώτου κατά τους θερινούς μήνες (Χάρτης 6-27 σελ.325 , Πίνακας 6-12 σελ.326), παρόλα αυτά δεν εκτιμάται ότι το σύστημα βρίσκεται σε κίνδυνο, ενώ οι διάχυτες πιέσεις χαρακτηρίζονται ως μέτριας έντασης (Χάρτης 6-26 Σημειακές πιέσεις, διαρροές μολυσμένων περιοχών και ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών (ΠΗΓΗ ΕΓΥ8, 2011, επεξεργασία ΓΣΠ). Όσον αφορά το κριτήριο του *Ανταγωνισμού* η ΔΕ βρίσκεται σε σύγκρουση με τη ΔΕ Στυμφαλίας (και το Δήμο Σικυωνίων κατ' επέκταση αναφορικά με τη χρήση των υδατικών πόρων του ΥΣ Στυμφαλίας).

Συστήματα Τενέας, Σαρωνικού και Σολύγειας

Οι τρεις αυτές ΔΕ ανήκουν στον Δήμο Κορινθίων και θα μπορούσε να ειπωθεί ότι στην πράξη αποτελούν δυο και όχι τρία ξεχωριστά ΚΟΣ. Οι ΔΕ Σαρωνικού και Σολύγειας έχουν πολλές ομοιότητες, τόσο όσον αφορά τα οικοσυστημικά όσο και τα κοινωνικά τους χαρακτηριστικά. Οι ΔΕ Σαρωνικού και Σολύγειας σχηματίζουν το ανατολικό άκρο της ΠΕ Κορινθίας και το παράκτιο τμήμα τους βρίσκεται στον Σαρωνικό και όχι στον Κορινθιακό Κόλπο, όπως συμβαίνει με τις υπόλοιπες ΔΕ της Κορινθίας. Αμφότερες οι ΔΕ έχουν μεγάλα ποσοστά δασικών εκτάσεων, τα οποία στην περίπτωση της ΔΕ ξεπερνούν το 80% της συνολικής έκτασης της περιοχής. Σημαντικό χαρακτηριστικό είναι ότι οι εκτάσεις αυτές χαρακτηρίζονται από πολύ χαμηλό κατακερματισμό (Χάρτης 6-14, σελ 304), γεγονός που αποδυναμώνει το σύστημα, αυξάνοντας τον κίνδυνο γρήγορης μετάδοσης πυρκαγιών. Όσον αφορά τα υπόλοιπα κριτήρια αξιολόγησης των περιοχών ως ΚΟΣ, και οι δύο περιοχές παρουσιάζουν τις χαμηλότερες τιμές σε όλα τα χαρακτηριστικά που ελέγχθηκαν, γεγονός που χαρακτηρίζει το σύστημα ιδιαίτερα επιρρεπές σε μεταβολές. Στη ΔΕ Τενέας, επίσης παρατηρούνται αρκετές χαμηλές τιμές, τόσο στα οικοσυστημικά όσο και στα κοινωνικά κριτήρια αξιολόγησης, οι οποίες αναδεικνύουν ένα αρκετά αποδυναμωμένο σύστημα. Πιο συγκεκριμένα όσον αφορά τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά τους το ΚΟΣ της ΔΕ Τενέας αξιολογείται υψηλά σε σχέση με το κριτήριο της *Αποτελεσματικότητας* λόγω του μεγάλου

ποσοστού καλλιεργούμενων (Χάρτης 6-5, σελ. 295) ή/και βοσκούμενων (Χάρτης 6-6, σελ.295) εκτάσεων στην περιοχή, το οποίο συνδυάζεται και με μεγάλα ποσοστά εκτάσεων ΥΦΑ (Χάρτης 6-8 σελ. 295). Παρόλα αυτά, όπως και στις περισσότερες ΔΕ, παρατηρείται μικρή αποτελεσματικότητα στη χρήση του αρδευτικού νερού (Χάρτης 6-12, σελ.297). Στο σύστημα Σαρωνικού – Σολύγειας παρατηρούνται χαμηλές τιμές και στα δυο κριτήρια της *Αποτελεσματικότητας* ενώ παράλληλα στην ΔΕ Σολύγειας υπάρχει και σημαντικό έλλειμμα ύδρευσης (Χάρτης 6-25, σελ. 322). Ο δείκτης ποικιλότητας είναι χαμηλός (Χάρτης 6-13, σελ. 299) και στα δύο ΚΟΣ (Τενέας και Σολύγειας - Σαρωνικού), ενώ χαμηλός είναι και ο δείκτης κατακερματισμού (Χάρτης 6-14, σελ. 304), ιδιαίτερα στο σύστημα Σολύγειας – Σαρωνικού. Όσον αφορά την *Αποτελεσματικότητα των κοινωνικών χαρακτηριστικών* του συστήματος επίσης παρατηρείται αδυναμία κυρίως λόγω των πολύ χαμηλών ποσοστών του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (Χάρτης 6-19, σελ.309) ειδικά για την ΔΕ Σολύγειας (όπου καταγράφηκε το χαμηλότερο ποσοστό ολόκληρης της περιοχής μελέτης -34%), παρά τον οριακά θετικό ρυθμό μεταβολής πληθυσμού που καταγράφεται και για τις τρεις ΔΕ. Στην ΔΕ Σολύγειας ο δείκτης γήρανσης είναι επίσης σχετικά υψηλός (με ποσοστό 162%), ενώ στις ΔΕ Σαρωνικού και Τενέας είναι λίγο χαμηλότερος (ποσοστά 149% και 138% αντίστοιχα). Ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι η διακύμανση της τομεακής απασχόλησης είναι σχετικά μικρή και στις τρεις περιοχές, ιδιαίτερα στην περιοχή της Τενέας, όπου καταγράφεται και μικρός δείκτης ανεργίας. Όσον αφορά τα κριτήρια αξιολόγησης των σημερινών αλληλεπιδράσεων και στις τρεις περιοχές καταγράφονται μέτριες προς χαμηλές επιβαρύνσεις στο σύστημα, οι οποίες δε φαίνεται ούτε να αποδυναμώνουν περισσότερο ούτε όμως και να βελτιώνουν τα αντίστοιχα συστήματα.

Περιφερειακή Ενότητα Κορινθίας

Συνοψίζοντας για ολόκληρη την περιοχή μελέτης μπορούμε να πούμε πως ορισμένες περιοχές παρουσιάζουν ευνοϊκά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα κοινωνικοοικονομικά τους κριτήρια (ΔΕ Κορινθίων, ΔΕ Βέλου και ΔΕ Άσσου-Λεχαίου), ενώ άλλες σε σχέση με τα οικολογικά (ΔΕ Στυμφαλίας και ΔΕ Φενεού). Οι περιοχές αυτές καλύπτουν μεγάλα τμήματα του ορεινού όγκου της Κορινθίας και είχαν περιορισμένες δυνατότητες κοινωνικοοικονομικής ανάπτυξης στο παρελθόν ενώ σήμερα δρουν σε μεγάλο βαθμό ως χώροι παραγωγής και παροχής αγαθών και οικοσυστημικών υπηρεσιών, τα οποία καταναλώνονται εντός ή/και εκτός των ορίων τους. Οι μεγάλες εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών, σε συνδυασμό με την απομάκρυνση από τα από το διοικητικό κέντρο του Δήμου στον οποίο ανήκουν ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για αυτήν τη διαφοροποίηση. Λαμβάνοντας αυτό υπόψη, υποστηρίζεται ότι οι ορεινές περιοχές

οφείλουν να συντηρήσουν και να προστατέψουν το φυσικό τους περιβάλλον όχι μόνο για δικό τους όφελος αλλά και για όφελος ολόκληρης της περιοχής. Η λογική αυτή ενισχύθηκε από το πρόγραμμα Καλλικράτης, το οποίο συνένωσε ορεινούς και παράκτιους δήμους, μεταφέροντας όλα τα διοικητικά κέντρα στις ακτές. Έτσι τα ορεινά τμήματα που στο παρελθόν αποτελούσαν αυτόνομες διοικητικές ενότητες, με τις αντίστοιχες υπηρεσίες, τώρα εξυπηρετούνται από άλλα κέντρα στα οποία η πρόσβαση είναι δύσκολη, λόγω του κακού οδικού δικτύου και της έλλειψης συγκοινωνίας. Οι αλλαγές αυτές έχουν αρνητική επίδραση στην ανθεκτικότητα των ορεινών περιοχών και η αδυναμία συγκράτησης πληθυσμού αποτελεί σημαντική απειλή για τις περιοχές αυτές. Παρόλα αυτά η ανακατασκευή της φύσης και της υπαίθρου ως «εμπορικά προϊόντα» φαίνεται πως δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για τη συνέχιση της λειτουργίας των συστημάτων αυτών. Χαρακτηριστικό αυτής της δυνατότητας αποτελούν οι περιορισμένης έκτασης θετικές μεταβολές που παρατηρούνται ορεινές Τοπικές Κοινότητες της ΔΕ Ξυλοκάστρου και της ΔΕ Στυμφαλίας. Αντίθετα οι εντατικές δραστηριότητες των πεδινών περιοχών, οι οποίες έχουν ευνοήσει την μέχρι τώρα ανάπτυξή τους, παρουσιάζουν υψηλό βαθμό επιβάρυνσης στην ανθεκτικότητα των συστημάτων. Ταυτόχρονα η απουσία ολοκληρωμένης θεώρησης των σχέσεων αλληλεπίδρασης η οποία σχετίζεται με τη μη αναγνώριση οφελών και οικοσυστημικών υπηρεσιών, όπως πχ η προστασία από τις πλημμύρες επιβαρύνει το σύστημα και περιορίζει την ανθεκτικότητα των ΚΟΣ της Κορινθίας. Τα χαρακτηριστικά της Κορινθίας ως ένα ενιαίο Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 6-15 (σελ. 346).

Πίνακας 6-15 Κοινωνικό Οικολογικό Σύστημα Κορινθίας

Κριτήρια	Οικοσύστημα	Ανθρώπινο Σύστημα
Περιγραφή	Έντονο μορφολογικό ανάγλυφο με ποικίλα χαρακτηριστικά εδαφοκάλυψης. 7 λεκάνες απορροής ποταμών και 2 λίμνες.	Υπάρχουν 5 Δήμοι χωρισμένοι σε 13 Δημοτικές ενότητες. Οι πιο σημαντικές αγροτικές δραστηριότητες είναι τα αμπέλια, οι ελιές και οι δενδρώδεις (λεμόνια)
Αποτελεσματικότητα	Υπάρχει αυξημένη ζήτηση για τις προμηθευτικές υπηρεσίες (παροχή νερού και τροφής) εις βάρος των ρυθμιστικών (προστασία από τις πλημμύρες). Ο μεγάλος αριθμός εκτάσεων ΥΦΑ αναδεικνύει τη συνέργεια που υπάρχει μεταξύ των αγροτικών και φυσικών οικοσυστημάτων παρόλα αυτά η κατανάλωση του νερού γίνεται τελείως ανορθολογικά και η ποιότητα του νερού έχει επηρεαστεί κυρίως στις παράκτιες περιοχές.	Δεν υπάρχει εμπιστοσύνη στη δημόσια διοίκηση, στις περισσότερες περιοχές, ούτε δομές αύξησης της συμμετοχικότητας των πολιτών. Οι Τοπικές/Δημοτικές Κοινότητες στα παράκτια και πεδινά τμήματα υπερτερούν έναντι αυτών στα ορεινά, όσον αφορά την αποτελεσματικότητα. Στις ορεινές περιοχές υπάρχει σημαντική μείωση του πληθυσμού η οποία συνοδεύεται και από χαμηλά ποσοστά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, με εξαίρεση την περιοχή της Στυμφαλίας.
Αφθονία και Ποικιλότητα	Μεγάλη ποικιλότητα των οικοτόπων ιδιαίτερα σε τμήματα των Δήμων Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης και Σικυωνίων. Η ποσοτική κατάσταση των υπόγειων Υ.Σ. με εξαίρεση το Υ.Σ. Κορίνθου – Κιάτου στο οποίο όμως στηρίζεται σημαντικό μέρος των αρδεύσεων των ΔΕ Κορινθίων, Άσσο-Λεχαιο Βέλο, βόχα Σικυωνίων είναι σε καλή ποσοτική κατάσταση.	Η μείωση του πληθυσμού συχνά συνοδεύεται και από γήρανση, χαρακτηριστικό που στις περισσότερες περιπτώσεις δεν έχει σημάδια αντιστροφής. Δεν υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον για συνέχιση αγροτικών δραστηριοτήτων. Ο πληθυσμός διατηρείται καλύτερα στις περιοχές με τουριστικές δραστηριότητες. Εξαίρεση αποτελεί η Νεμέα.
Συνδεσιμότητα και καταμερισμός	Ο κατακερματισμός των οικοτόπων είναι μεγαλύτερος στα πεδινά τμήματα, ενώ σε αρκετά ορεινά υπάρχει πολύ μεγάλη συνδεσιμότητα. Στο σύνολο της Κορινθίας φαίνεται να υπάρχει σχετικός καταμερισμός των χρήσεων γης κρίνοντας από τις επικρατούσες καλύψεις ανά τοπική κοινότητα. Οι οποίες παρουσιάζουν ομαδοποιήσεις αγροτικών δραστηριοτήτων.	Η συνεργασία φορέων ακολουθεί κάθετες διαδρομές με πολύ λίγα παραδείγματα διαδημοτικής ή άλλων διοικητικών ορίων. Δεν υπάρχουν καλά καθορισμένα όρια αρμοδιοτήτων. Στις περισσότερες παράκτιες περιοχές υπάρχει μεγαλύτερη διαφοροποίηση οικονομικών δραστηριοτήτων αλλά και σε κάποιες ορεινές με αυξημένες πολιτισμικές δραστηριότητες (Τρίκαλα)
Αλληλεπιδράσεις	Υπάρχει αυξημένη ζήτηση για χρήση των υδατικών πόρων από τις ανθρώπινες δραστηριότητες με αποτέλεσμα να παρατηρείται ελλειμματικό ισοζύγιο ιδιαίτερα τους καλοκαιρινούς μήνες και το οποίο επηρεάζει περισσότερο τις παράκτιες περιοχές, όπου υπάρχει γενικότερη δυσανεμία για τον τρόπο που καλύπτονται οι ανάγκες σε νερό. Τα περιβαλλοντικά ζητήματα απασχολούν τους κατοίκους αλλά δεν υπάρχει ανταπόκριση στη συμμετοχή σε δράσεις. Υπάρχουν έντονες συγκρούσεις μεταξύ (περιοχών) παραγωγών οικοσυστημικών υπηρεσιών και (περιοχών) αποδεκτών. Υπάρχουν σοβαρά προβλήματα στο δίκτυο παρακολούθησης και μεγάλες ελλείψεις στη γνώση για την κατάσταση υδατικών συστημάτων. Η παρουσία προϊόντων ΠΟΠ και ΠΓΕ στις περισσότερες περιοχές αναδεικνύει χαρακτηριστικά που αυξάνουν την κοινωνική σύνδεση και ευαισθητοποίηση όσον αφορά το τοπίο και η αύξηση τουριστικών υποδομών στα ορεινά σε συνδυασμό με τις αναφορές σε ιστοσελίδες υποδηλώνει μια τάση για μετατροπή που μπορεί να ευνοήσει τις ορεινές περιοχές, εντός των ορίων της εμπορευματοποίησης της φύσης.	

Κεφάλαιο 7. Συμπεράσματα

Οι αγροτικές κοινωνίες αντιμετωπίζουν σημαντικές κοινωνικές και περιβαλλοντικές προκλήσεις, οι οποίες σχετίζονται με τις μεγάλες οικονομικές πιέσεις που υφίστανται λόγω της οικονομικής κρίσης αλλά και λόγω της άμεσης συσχέτισης της ευημερίας τους με τα οικοσυστήματα που τις περιβάλλουν. Η εξάρτηση αυτή προκαλεί αλλαγές στα οικοσυστήματα λόγω της ανάγκης του ανθρώπου να προσαρμόσει τη φύση για δικό του όφελος, αλλά ταυτόχρονα οι κοινωνίες επηρεάζονται από αυτές επειδή πραγματοποιούνται χωρίς την πλήρη αντίληψη των πιθανών επιπτώσεων. Στην προσπάθεια αντιμετώπισης αυτών των προκλήσεων η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (ΕΕ, 2001_α) προωθεί ένα μακροχρόνιο όραμα το οποίο συνδυάζει μια δυναμική οικονομία με κοινωνική συνοχή και υψηλά περιβαλλοντικά πρότυπα. Στην Ελλάδα το μέσω του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Αγροτικής Ανάπτυξης της περιόδου 2014-2020 (ΕΣΣΑΑ 2014-2020) *ενισχύονται παρεμβάσεις που στοχεύουν στην αύξηση της προστιθέμενης αξίας, της ανθεκτικότητας και της αυτάρκειας του αγροτικού χώρου, στην υποστήριξη της βιωσιμότητας και ελκυστικότητας αυτού καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων στις αγροτικές περιοχές* (Λώλος 2014). Εντούτοις, παραδοσιακά, η βιωσιμότητα της υπαίθρου εξετάζεται τμηματικά αντιμετωπίζοντας την φύση και την κοινωνία ως δίπολο και διατηρώντας την προσέγγιση των τριών ξεχωριστών πυλώνων οικονομίας, κοινωνίας και περιβάλλοντος, αναφορικά με την βιώσιμη ανάπτυξη. Η αντιμετώπιση αυτή όμως δεν λαμβάνει υπόψη την περιπλοκότητα των αλληλεπιδράσεων μεταξύ φύσης και κοινωνίας, οι οποίες επηρεάζουν την ανθεκτικότητα της υπαίθρου. Αναγνωρίζοντας αυτές τις ελλείψεις σχεδιάστηκε ένα μεθοδολογικό πλαίσιο πάνω στο οποίο θα μπορούν να στηριχτούν μελλοντικές έρευνες και εκτιμήσεις για μια ολοκληρωμένη ανάπτυξη της υπαίθρου, στο οποίο αναγνωρίζεται η ενότητα της φυσικής και κοινωνικής πραγματικότητας. Για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης οι αγροτικές περιοχές αντιμετωπίζονται ως Κοινωνικά-Οικολογικά Συστήματα (ΚΟΣ) με συγκεκριμένα κοινωνικοοικονομικά και οικολογικά χαρακτηριστικά. Η προσέγγιση των Κοινωνικών – Οικολογικών Συστημάτων αντιμετωπίζει τους ανθρώπους ως τμήμα της βιόσφαιρας ενώ η φύση ορίζεται ως μια σχέση τεσσάρων κατευθύνσεων μεταξύ του ατόμου, ανθρώπινων και βιολογικών κοινοτήτων που συνδέονται μέσω των βιοφυσικών διεργασιών. Σε αυτό το πλαίσιο οι περιοχές της υπαίθρου αντιμετωπίζονται κοινωνικά συστήματα ενσωματωμένα στο οικολογικό τους περιβάλλον, των οποίων η επιβίωση εξαρτάται, μεταξύ άλλων, και από τις σχέσεις αλληλεπίδρασης με τα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος αυτού (Ambrosio – Albala & Delgado, 2008). Έχοντας αυτό υπόψη η ανθεκτικότητα των περιοχών της υπαίθρου

επιτυγχάνεται όταν γίνεται βιώσιμη χρήση των οικοσυστημικών υπηρεσιών στις οποίες βασίζεται η ευημερία των κατοίκων της υπαίθρου.

Το ΚΟΣ δεν αποτελεί ένα πραγματικό αντικείμενο μελέτης αλλά μια περιγραφική έννοια η οποία διευκολύνει τον συνδυασμό θεωριών και τεχνικών που χρησιμοποιούνται για την μελέτη των επιμέρους τμημάτων (οικολογία και κοινωνία). Η αντιστοιχία τους με την πραγματικότητα για την εμπειρική μελέτη οδηγεί στην κατασκευή ενός πλαισίου ερμηνείας (και αξιολόγησης) των εξεταζόμενων μονάδων με συγκεκριμένα χωρικά όρια, εντός του οποίου εντοπίζονται στοιχεία και σχέσεις που αναφέρονται σε πραγματικά φαινόμενα καθώς και οι μεταβλητές που υποδεικνύουν τις ιδιότητες του συστήματος (Becker, 2012). Οι ιδιότητες αυτές προκύπτουν από τις αλληλεπιδράσεις και τις σχέσεις των επιμέρους χαρακτηριστικών και καθορίζουν την ικανότητα των συστημάτων να προσαρμόζονται (ή και να μετασχηματίζονται) σε ενδογενείς ή εξωγενείς πιέσεις διατηρώντας βιώσιμη την αξιοποίηση οικοσυστημικών υπηρεσιών και φυσικών πόρων υποστηρίζοντας ταυτόχρονα την ευημερία των τοπικών κοινωνιών. Στο πλαίσιο αξιολόγησης που αναλύθηκε στην παρούσα διατριβή οι ιδιότητες που χαρακτηρίζουν το σύστημα είναι οι εξής:

1. Αποτελεσματικότητα αφορά την δυνατότητα του συστήματος να ολοκληρώσει ένα έργο χρησιμοποιώντας τους διαθέσιμους πόρους (Bossel, 1999)
2. Δυναμικό (ή ποικιλότητα και αφθονία) σχετίζεται με τη δυνατότητα επιλογών ως αντίδραση σε εξωτερικές πιέσεις και μεταβολές. (Folke *et al.* 2003, Walker and Salt 2006, Biggs 2012).
3. Συνδεσιμότητα και καταμερισμός αναφέρεται στους μηχανισμούς προσαρμοστικότητας του συστήματος και είναι παράγοντας μέτρησης της ευελιξίας ή της ακαμψίας του συστήματος (Gunderson & Holling, 2001).

Η εξέταση των αλληλεπιδράσεων πραγματοποιείται σε σχέση με τέσσερις γενικές κατηγορίες δραστηριοτήτων, οι οποίες συμβάλουν στην διαμόρφωση των βιώσιμων ή μη συνθηκών εντός των ΚΟΣ. Οι κατηγορίες αυτές αφορούν τους ρυθμούς (1) απόληψης (ή εξαγωγής) και (2) απόρριψης ύλης και υλικών, (3) τους ανταγωνισμούς μεταξύ των δικαιούχων των οικοσυστημικών υπηρεσιών και (4) την δυνατότητα παρακολούθησης ή παρατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος. Σε αυτά τα πλαίσια, η αξιολόγηση της υπαίθρου δε πραγματοποιείται σε σχέση με έναν σταθερό στόχο (βιώσιμη ανάπτυξη), αλλά εξετάζεται η βιώσιμη λειτουργία των συστημάτων, ενώ λαμβάνεται υπόψη και η μοναδικότητα του κάθε συστήματος. Η οικολογία του συστήματος αξιολογείται σε σχέση με τις δυνατότητες παροχής οικοσυστημικών υπηρεσιών οι

οποίες είναι καθοριστικές για τις λειτουργίες του εκάστοτε συστήματος. Ενώ τα κοινωνικά χαρακτηριστικά του συστήματος εξετάζονται σε σχέση τη δυνατότητα διατήρησης των κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων ή τη δυνατότητα μεταπήδησης σε άλλες και τις σχέσεις μεταξύ των φορέων που συνθέτουν και διαχειρίζονται το κάθε ΚΟΣ.

Για την μελέτη της πραγματικότητας και την αναζήτηση των παραγόντων που διαμορφώνουν και επηρεάζουν τις σχέσεις φύσης – κοινωνίας στην ελληνική ύπαιθρο ακολουθήθηκε η προσέγγιση της περιπτώσιολογικής έρευνας και ως περιοχή μελέτης επιλέχθηκε το τμήμα της ΠΕ Κορινθίας που βρίσκεται στη γεωγραφική ενότητα της Πελοποννήσου. Παράλληλα οι αλληλεπιδράσεις που εξετάστηκαν αφορούσαν τις υπηρεσίες που παρέχονται από τα υδατικά οικοσυστήματα και τη χρήση των υδατικών πόρων. Η μεθοδολογική προσέγγιση που εφαρμόστηκε ακολούθησε μια συμμετοχική στρατηγική, στην οποία οι απόψεις των συμμετεχόντων στην έρευνα συμπεριλήφθηκαν στον τελικό σχεδιασμό του πλαισίου ενώ παράλληλα ευνόησε στον εντοπισμό πραγματικών στοιχείων και σχέσεων που διαμορφώνουν τις αλληλεπιδράσεις φύσης-κοινωνίας. Η συμμετοχική στρατηγική αποδείχθηκε ιδιαίτερα αποτελεσματική καθώς, σε συνδυασμό με την ευελιξία του πλαισίου αξιολόγησης, επέτρεψε την δυνατότητα αλλαγών αλλά και τη χρήση πληροφοριών που προέκυψαν από την εμπειρική δουλειά. Μια από τις βασικότερες αλλαγές αφορούσε στη χρήση του όρου υπηρεσίες οικοσυστημάτων, αλλά και την σημασία που έχει η αναγνώριση συγκεκριμένων υπηρεσιών για τον καθορισμό των αλληλεπιδράσεων. Η αναγνώριση αυτή ήταν καθοριστική για την κατανόηση της απόδοσης βαρύτητας σε προμηθευτικές υπηρεσίες όπως η παραγωγή τροφής και η παροχή νερού έναντι των ρυθμιστικών, όπως είναι η προστασία από τις πλημμύρες ή την διάβρωση τα οποία αποδίδονται μόνο στον ανθρώπινο παράγοντα και στην κατασκευή ειδικών τεχνικών έργων. Η παρατήρηση αυτή δεν αφορά μόνο την Κορινθία, αλλά σχετίζεται με την κυρίαρχη αντίληψη ότι οι υπηρεσίες οικοσυστημάτων αποτελούν τις νέες οικονομικές ευκαιρίες, οι οποίες αυξάνουν την προστιθέμενη αξία της υπαίθρου μέσα από μια οπτική πράσινης ανάπτυξης. Τα ερευνητικά ερωτήματα που καθόρισαν την διαμόρφωση των πραγματικών χαρακτηριστικών εντός του πλαισίου αφορούσαν την διερεύνηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών και κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων στις οποίες στηρίζεται η ευημερία των κοινωνιών της περιοχής μελέτης, και τις αντιλήψεις διαχειριστών και χρηστών για τη σχέση φύσης – κοινωνίας και τα οποία διερευνήθηκαν σε δύο στάδια. Το πρώτο αφορούσε μια ενδεδειγμένη έρευνα σε δευτερογενή δεδομένα και παλαιότερες μελέτες για την περιοχή της Κορινθίας. Η έρευνα αυτή ήταν ιδιαίτερα σημαντική για τον καθορισμό των τάσεων και της εξέλιξης των σχέσεων αλληλεπίδρασης και της διαχείρισης των υδάτων. Στο δεύτερο στάδιο διεξήχθη και έρευνα πεδίου με τη χρήση

ερωτηματολογίου και αφορούσε την διερεύνηση της τοπικής θεώρησης αναφορικά με τα χαρακτηριστικά που καθορίζουν τη σχέση φύσης-κοινωνίας.

Σε γενικές γραμμές η Κορινθία θεωρείται ως μια γεωργική περιοχή με μεγάλη ιστορική παράδοση σε δραστηριότητες που συνεχίζονται μέχρι σήμερα και οφείλονται σε μεγάλο βαθμό στις σχέσεις που δημιουργούν οι κοινωνίες με το φυσικό περιβάλλον και στα ιδιαίτερα περιβαλλοντικά της χαρακτηριστικά, τα οποία έχουν ευνοήσει την παραγωγή ιδιαίτερων προϊόντων, όπως η Κορινθιακή σταφίδα και τα όσπρια του Φενεού, ενώ έχουν ενισχύσει και τις τουριστικές δραστηριότητες της περιοχής. Συνεπώς, οι πιο σημαντικές οικοσυστημικές υπηρεσίες, αναφορικά με τη διατήρηση της ευημερίας των κατοίκων είναι η παραγωγή τροφής και η παροχή νερού, ενώ δίνεται και ιδιαίτερη βαρύτητα στην ποιότητα των υδάτων και του εδάφους. Αναφορικά με τα οφέλη που λαμβάνουν οι τοπικές κοινωνίες από το φυσικό περιβάλλον οι ερωτώμενοι έδωσαν βαρύτητα στην ποιότητα ζωής (87,1% των ερωτώμενων), την παροχή νερού (82,3 %) τον τουρισμό (62,9%) και την τροφή (54,8%). Αναφορικά με την βαρύτητα που αποδόθηκε στα διαφορετικά οφέλη οι απαντήσεις των ερωτώμενων κατηγοριοποιούνται σε τέσσερις ομάδες. Η πρώτη και μεγαλύτερη ομάδα ιεράρχησε ψηλότερα την παροχή νερού σε συνδυασμό με την ποιότητα ζωής, τα όμορφα τοπία και τον τουρισμό, χαρακτηριστικά που παραπέμπουν σε προμηθευτικές και πολιτισμικές υπηρεσίες. Η δεύτερη ομάδα, έδωσε μεγαλύτερη βαρύτητα σε οφέλη που σχετίζονται με τις προμηθευτικές και τις υποστηρικτικές υπηρεσίες. Η τρίτη και η τέταρτη ομάδα ιεράρχησαν ψηλότερα οφέλη όπως η ποιότητα ζωής ο τουρισμός σε συνδυασμό με τα όμορφα τοπία και τον καθαρό αέρα, ενώ συμπεριέλαβαν και τις δυνατότητες διασκέδασης ως ένα από τα σημαντικότερα οφέλη, δίνοντας έτσι μεγαλύτερη βαρύτητα σε πολιτισμικές υπηρεσίες. Παρά το γεγονός ότι σημαντική πλειοψηφία των ερωτώμενων (87%) υποστήριξε πως είναι πολύ σημαντική η συμβολή των φυσικών χαρακτηριστικών στην ανάπτυξη της περιοχής, οι απόψεις σχετικά με την αναγνώριση αυτών από τους τοπικούς φορείς κατά των σχεδιασμό πολιτικών φάνηκαν διχασμένες. Ο διχασμός αυτός ήταν εμφανής και από το γεγονός ότι 41,9% των ερωτώμενων υποστήριξε ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης στην αξιοποίηση των περιβαλλοντικών πλεονεκτημάτων, ενώ 22,5% αυτών δήλωσε πολύ ή αρκετά ικανοποιημένο από ότι έχει γίνει ή γίνεται, αναφορικά με την πρωτογενή παραγωγή ή/και τον τουρισμό.

Η συσχέτιση της ευημερίας των κοινωνιών της Κορινθίας με τις οικοσυστημικές υπηρεσίες σε βάθος χρόνου, έχει προκαλέσει πιέσεις στα οικοσυστήματα της περιοχής, οι πιο σημαντικές από τις οποίες, κατά την εκτίμηση των ερωτώμενων είναι η ρύπανση υδάτων, η

διάβρωση των ακτών (ιδιαίτερα για τους ερωτώμενους από τις παράκτιες και πεδινές περιοχές), η ρύπανση του εδάφους και η απώλεια των δασικών εκτάσεων (για τους ερωτώμενους από τις ορεινές περιοχές). Όσον αφορά στην αντιμετώπιση αυτών των πιέσεων σημαντική πλειοψηφία των ερωτώμενων (80%) υποστήριξε πως οι υφιστάμενες πολιτικές δεν αρκούν για την αντιμετώπιση των προβλημάτων είτε γιατί δεν υπάρχει ουσιαστική πολιτική προστασίας του περιβάλλοντος είτε γιατί οι πολιτικές είναι προβληματικές ή/και είναι αποσπασματικές. Παράλληλα υποστηρίχθηκε πως υπάρχει έλλειψη συντονισμού φορέων, η οποία σχετίζεται και με μια δυσaréσκεια στην εφαρμογή των προγραμμάτων διαχείρισης περιβάλλοντος. Η δυσaréσκεια αυτή ήταν ιδιαίτερα έντονη από τους ερωτώμενους με περιοχές αναφοράς τους Δήμους Σικωνίων και Βέλου-Βόχας. Αντίθετα στους ερωτώμενους του Δήμου Ξυλοκάστρου – Ευρωστίνης παρατηρήθηκε μεγαλύτερη ικανοποίηση σε σχέση με τα προγράμματα διαχείρισης, ενώ αναφορικά με την επίλυση το περιβαλλοντικών ζητημάτων αποδόθηκαν περισσότερες ευθύνες στην περιορισμένη συμμετοχικότητα των πολιτών, και στην απουσία κοινωνικής ευαισθησίας. Η δυσaréσκεια των πολιτών αναφορικά με τη δυνατότητα τους να συμπεριληφθούν στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων της τοπικής αυτοδιοίκησης μέσω δομών αύξησης της συμμετοχικότητας αποτελεί σημαντικό μειονέκτημα για την βιώσιμη λειτουργία των ΚΟΣ. Ταυτόχρονα οι περισσότερες προτάσεις βελτίωσης των συνθηκών διαβίωσης αφορούσαν καλύτερη οργάνωση των δομών της δημόσιας διοίκησης, ώστε να είναι εφικτός ένας προγραμματισμός σε βάθος χρόνου. Η απουσία τέτοιων οργανωμένων σχεδίων έχει οδηγήσει να ξεχωρίσουν περιοχές όπου κυριαρχεί η ιδιωτική πρωτοβουλία. Σημαντικά τέτοια παραδείγματα αποτελούν η δημιουργία του μουσείου περιβάλλοντος από τον όμιλο της Τράπεζας Πειραιώς στην περιοχή της Στυμφαλίας, οι αθλητικές δραστηριότητες στα Τρίκαλα της ΔΕ Ξυλοκάστρου, και τα πρωτοπόρα οινοποιεία στην περιοχή της Νεμέας.

Η διαχείριση των υδάτων στις Δημοτικές Ενότητες της Κορινθίας παρουσιάζει μεγάλες ανομοιογένειες, ενώ έχει προκαλέσει και σημαντικές συγκρούσεις, χαρακτηριστικό που συνέβαλε και στην επιλογή της ως περιοχή μελέτης. Συνοπτικά, οι αρδευόμενες εκτάσεις καλύπτουν το 25% της συνολικής γεωργικής έκτασης της ΠΕ και η άρδευση καλύπτεται από ιδιωτικές αρδεύσεις και τα συλλογικά αρδευτικά δίκτυα που διαχειρίζονται οι κατά τόπους ΤΟΕΒ. Η ύδρευση των Δήμων της Κορινθίας πραγματοποιείται κυρίως μέσω γεωτρήσεων, με εξαίρεση την πόλη της Κορίνθου που υδροδοτείται από της πηγές της Δρίζας στη Στυμφαλία, ενώ μόνο η πόλη της Κορίνθου και η Δ.Ε. Ξυλοκάστρου διαθέτουν ολοκληρωμένα δίκτυα ύδρευσης. Στην έλλειψη αυτή οφείλεται η ανεπάρκεια ύδρευσης που παρατηρείται στις παράκτιες περιοχές και στη Νεμέα, γεγονός που έχει προκαλέσει δυσaréσκεια στους κατοίκους και συγκρούσεις μεταξύ φορέων των Δήμων

Σικυωνίων και Κορίνθου αναφορικά με τη χρήση των υδάτων της Λίμνης Στυμφαλίας, οι οποίες επιλύθηκαν με απόφαση του Συμβουλίου της Επικρατείας (Ν714/2008 ΣΤΕ). Προβλήματα παρουσιάζονται και σε σχέση με την ποιότητα των υδάτων, όπου η ρύπανση αναφέρθηκε ως μια από τις πιο σημαντικές αιτίες μη επαρκούς κάλυψης αναγκών σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης και ως ένα από τα σημαντικότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της περιοχής. Ως πιο σημαντική πηγή ρύπανσης αναφέρθηκαν οι αγροτικές δραστηριότητες, οι οποίες αποτελούν την πιο σημαντική πηγή διάχυτης ρύπανσης κυρίως λόγω της έκτασης που καλύπτουν οι αγροτικές περιοχές αλλά και της μη ορθολογικής χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων, όπως υποστήριξε η πλειοψηφία των ερωτώμενων. Η υπερβολική χρήσης αποδόθηκε από τους ερωτώμενους σε άγνοια και σε λανθασμένη καθοδήγηση για την βελτιστοποίηση της παραγωγής, ενώ υποστηρίχθηκε πως η οικονομική κρίση σε συνδυασμό με κάποιες προσπάθειες ενημέρωσης των αγροτών έχουν κάπως εξορθολογήσει τη χρήση χημικών σκευασμάτων.

Αναφορικά με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής, πιθανή απειλή για την ανθεκτικότητα των ορεινών ΚΟΣ φαίνεται να είναι η αδυναμία συγκράτησης πληθυσμού. Ο πληθυσμός παρατηρήθηκε μειωμένος σε ολόκληρη την Κορινθία την τελευταία δεκαετία αλλά ιδιαίτερα στην ΔΕ Φενεού η πτώση είναι μεγαλύτερη του 30%. Παρά τη μεγάλη σημασία των αγροτικών δραστηριοτήτων για τις κοινωνίες της Κορινθίας, η συμμετοχή του αγροτικού τομέα στην τοπική οικονομία είναι μεγάλη μόνο στις ορεινές Δ.Ε. Φενεού και Στυμφαλίας. Παρόλα αυτά στην περιοχή υπάρχει αυξημένη δραστηριότητα στον κλάδο μεταποίησης τροφίμων και ποτών, αλλά και σημαντική παρουσία εργαστηρίων ποιοτικών ελέγχων. Όσον αφορά τις τουριστικές δραστηριότητες, η μεγαλύτερη συμμετοχή παρουσιάζεται στις ΔΕ Ξυλοκάστρου και Κορινθίων, ενώ η μικρότερη στη ΔΕ Ευρωστίνης. Οι τουριστικές δραστηριότητες παρουσίασαν αύξηση τα τελευταία χρόνια ιδιαίτερα στις ορεινές τοπικές κοινότητες, στις οποίες έχουν κατασκευαστεί οι μόνες νέες τουριστικές μονάδες τα τελευταία 15 χρόνια.

Σε γενικές γραμμές από την ανάλυση των ερωτηματολογίων διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των ερωτώμενων αντιμετωπίζει τη σχέση φύσης και κοινωνίας τμηματικά, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ των δύο, απουσιάζει δηλαδή αυτό που οι Bohensky *et al*, ονομάζουν *Σκεπτικό Πολύπλοκων Προσαρμοστικών Συστημάτων*. Η αντιμετώπιση αυτή είναι ιδιαίτερα εμφανής σε σχέση με το πως απάντησαν οι ερωτώμενοι σε περιγραφικές ερωτήσεις, σχετικά με τον χώρο, τις οικοσυστημικές υπηρεσίες και την ανάπτυξη (Κεφάλαιο 5). Παρόλα αυτά τα αποτελέσματα αυτής της τμηματικής αντιμετώπισης των ζητημάτων όπως είναι η έλλειψη συντονισμού των φορέων και η αποσπασματικότητα των παρεμβάσεων αναφέρθηκαν

κατ' επανάληψη από τους ερωτώμενους τόσο σε σχέση με την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων όσο και σε σχέση με την εφαρμογή προγραμμάτων διαχείρισης και ανάπτυξης της περιοχής. Παρόλο που η πλειοψηφία των ερωτώμενων δεν αναφέρθηκε στις οικοσυστημικές υπηρεσίες με όρους κέρδους, η πράσινη ανάπτυξη ήταν ο κυρίαρχος τρόπος με τον οποίο αντιμετωπίζεται ο ρόλος της φύσης στην ανάπτυξη ενώ ταυτόχρονα αναφορικά με τον αγροτικό χώρο η εμπορευματοποίηση της φύσης παρουσιάζεται ως εναλλακτική λύση στην υποβάθμιση των αγροτικών δραστηριοτήτων.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι για την περιοχή μελέτης οι σημαντικότερες οικοσυστημικές υπηρεσίες, είναι η *παραγωγή τροφής* και η *παροχή νερού*, ενώ οι σημαντικότερες κοινωνικοοικονομικές δραστηριότητες είναι οι αγροτικές και δευτερευόντως ο τουρισμός στήθηκε το πλαίσιο αξιολόγησης της υπαίθρου. Στην επιλογή των μεταβλητών που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των κριτηρίων σημαντικό ρόλο είχε και η διαθεσιμότητα των δεδομένων, τα οποία για το περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο ήταν σε αρκετές περιπτώσεις ελλιπή. Αναφορικά με αυτά τα χαρακτηριστικά για την αξιολόγηση της *Αποτελεσματικότητας* από πλευράς οικοσυστήματος λήφθηκε υπόψη η σχέση των δραστηριοτήτων παραγωγής τροφής με τα φυσικά οικοσυστήματα της περιοχής μελέτης (διατήρηση περιοχών ΥΦΑ) και η εποχιακή αποδοτικότητα της κατανάλωσης υδάτων στις γεωργικές εκτάσεις. Οι ορεινές περιοχές Φενεού και Στυμφαλίας εμφανίζουν τον υψηλότερο βαθμό αποτελεσματικότητας, ενώ οι χαμηλότερες τιμές παρατηρούνται στις παράκτιες και πεδινές περιοχές Βόχας, Σολύγειας και Σαρωνικού. Η πρώτη παρουσιάζει χαμηλές τιμές κυρίως λόγω της μεγάλης κατανάλωσης υδάτων κατά τους θερινούς μήνες, ενώ οι υπόλοιπες παρουσιάζουν μικρή αποτελεσματικότητα είτε λόγω περιορισμένης αγροτικής παραγωγής είτε λόγω χαμηλού ποσοστού εκτάσεων ΥΦΑ. Όσον αφορά την ιδιότητα *Ποικιλότητα και Αφθονία* η αξιολόγηση των περιοχών έγινε σύμφωνα με τον δείκτη ποικιλότητας Shannon και την κατάσταση των υπόγειων υδροφορέων. Οι ΔΕ Στυμφαλίας και Φενεού παρουσίασαν πολύ υψηλές τιμές και σε σχέση με αυτά τα κριτήρια, αλλά υψηλές τιμές παρουσίασαν και οι ΔΕ Ξυλοκάστρου και Βόχας. Αντίθετα οι χαμηλότερες τιμές εμφανίζονται στις ΔΕ Κορίνθου και Τενέας. Η ιδιότητα της *Συνδεσιμότητας και Καταμερισμού* αξιολογήθηκε σε σχέση με το ποσοστό συνεχόμενης κάλυψης γης από έναν τύπο κάλυψης και την ύπαρξη επικρατούντων καλύψεων. Και σε αυτό το κριτήριο οι ΔΕ Στυμφαλίας και Φενεού, αλλά και η ΔΕ Ευρωστίνης παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές, ενώ οι χαμηλότερες εμφανίζονται στις ΔΕ του Δήμου Κορινθίων. Η ΔΕ Κορίνθου παρουσιάζει χαμηλές τιμές σε όλα τα κριτήρια αξιολόγησης του οικοσυστήματος, γεγονός που σχετίζεται και με την αυξημένη έκταση των αστικών

δραστηριοτήτων εντός των ορίων της. Αντίθετα οι ΔΕ Στυμφαλίας και Φενεού παρουσιάζουν υψηλές τιμές και στις τρεις ιδιότητες που αξιολογήθηκαν.

Η δυνατότητα διατήρησης των κοινωνικοοικονομικών δραστηριοτήτων ελέγχθηκε σε σχέση με τον ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού, και τα ποσοστά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού αναφορικά με την ιδιότητα της *Αποτελεσματικότητας*. Οι υψηλότερες τιμές σε σχέση με αυτά τα κριτήρια εμφανίζονται στις ΔΕ Κορινθίων, Άσσου- Λεχαίου και Βόχας ενώ οι χαμηλότερες στην ΔΕ Φενεού, η οποία παρουσιάζει πολύ σημαντική μείωση του πληθυσμού, και στην ΔΕ Ευρωστίνης, όπου εμφανίζονται πολύ χαμηλά τα ποσοστά του οικονομικά ενεργού πληθυσμού. Αναφορικά με την ιδιότητα της Αφθονίας και ποικιλότητας, η κατάσταση αξιολογήθηκε σε σχέση με τα ποσοστά γήρανσης (δυνατότητα διατήρησης δραστηριοτήτων) και με τα ποσοστά τομεακής απασχόλησης και ανεργίας, τα οποία σχετίζονται με τη παρουσία πολλαπλών επιλογών απασχόλησης, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα μεταπήδησης σε άλλες μορφές απασχόλησης. Οι υψηλότερες τιμές σε σχέση με αυτά τα κριτήρια εμφανίζονται στις ΔΕ Κορινθίων και Βέλου, ενώ οι χαμηλότερες στις ΔΕ Φενεού και Ευρωστίνης. Οι έννοιες της *Συνδεσιμότητας* και του *καταμερισμού* όπως παρουσιάζονται εντός των ΚΟΣ είναι οικολογικής προέλευσης επομένως δεν έχει άμεση αντιστοιχία αναφορικά με τα κοινωνικοοικονομικά κριτήρια στο ανθρώπινο σύστημα. Στο πλαίσιο αξιολόγησης η ιδιότητα αυτή αφορά την ύπαρξη κατάλληλων δομών που προάγουν την διεύρυνση των γνώσεων σχετικά με την *κατάσταση* του συστήματος, και τη δυνατότητα για βελτίωση των αντιδράσεων μέσω της ενημέρωσης και της μεταφοράς γνώσεων. Για την αξιολόγηση της ιδιότητας ελέγχθηκε η δικτύωση των φορέων που συμμετείχαν στην έρευνα και η αξιολόγηση αφορούσε το σύνολο της περιοχής μελέτης, και παρατηρήθηκε απουσία οριζόντιων συνεργασιών μεταξύ των φορέων η οποία μπορεί να προκαλέσει μεγάλες καθυστερήσεις και δυσκολίες στην επικοινωνία. Τα προβλήματα που προκύπτουν από αυτή την κατάσταση συμβάλλουν στην έλλειψη συντονισμού των φορέων, και στη σύγκρουση/επικάλυψη των αρμοδιοτήτων τα οποία αναγνωρίστηκαν ως παράγοντες που δυσχεραίνουν την επίλυση των περιβαλλοντικών ζητημάτων από τους ερωτώμενους.

Το κριτήριο της *Απόληψης* αφορά το σύνολο των καταναλώσεων νερού για άρδευση και ύδρευση για οικιακή και βιομηχανική χρήση. Στη πράξη όμως υπάρχει έλλειψη δεδομένων. Η έλλειψη αυτή οφείλεται στην αδυναμία μετρήσεων από τους ίδιους τους φορείς διαχείρισης εφόσον από τη μία οι αρδεύσεις γίνονται ως επί το πλείστον από ιδιωτικές γεωτρήσεις χωρίς μετρητές, και από την άλλη η ΔΕΥΑ δεν έχουν τη δυνατότητα μέτρησης των οικιακών καταναλώσεων λόγω έλλειψης υδρομέτρων. Επομένως ο συνολικός όγκος υπολογίστηκε με βάση

τα διαθέσιμα πληθυσμιακά στοιχεία και τις ανάγκες κατανάλωσης υδάτων των καλλιεργειών. Ταυτόχρονα χρησιμοποιήθηκαν και τα δεδομένα του Χαρακτηρισμού Ελλείμματος Ύδρευσης και Συλλογικών Δικτύων Άρδευσης, των ΣΔΥ ώστε να ληφθούν υπόψη οι πιέσεις που υφίστανται τα υδατικά συστήματα. Με βάση αυτά τα κριτήρια τη χαμηλότερη επιβάρυνση στο σύστημα είχαν οι ΔΕ Φενεού και Σαρωνικού και την μεγαλύτερη οι ΔΕ Κορινθίων, Βέλου, Νεμέας και Σικυνίων. Το κριτήριο της απόρριψης αφορά τα ρυπαντικά φορτία του συστήματος και αξιολογήθηκε σε σχέση με τις σημειακές πιέσεις, τις διαρροές μολυσμένων περιοχών και την συνολική ένταση διάχυτων πιέσεων ανά λεκάνη απορροής ποταμών. Για την χαρακτηρισμό αυτών λήφθηκαν υπόψη οι ετήσιες διαλύσεις φωσφόρου, αζώτου και βιοδιαθέσιμου οξυγόνου (σε mg/l) στα επιφανειακά υδατικά συστήματα και ο χαρακτηρισμός κατάστασης των υδατικών συστημάτων που είχαν υπολογιστεί για τις ανάγκες των ΣΔΥ. Με βάση αυτά τα δεδομένα οι μεγαλύτερες επιβαρύνσεις παρατηρήθηκαν στις ΔΕ Κορινθίων, Νεμέας, Άσσου-Λεχαίου και στον Δήμο Βέλου-Βόχας ενώ οι μικρότερες στις ΔΕ Στυμφαλίας, Φενεού, Ξυλοκάστρου και Ευρωστίνης. Το τρίτο κριτήριο αλληλεπιδράσεων αφορά τις σχέσεις των δρώντων στο χώρο, εντός ενός ΚΟΣ ή τη σχέση μεταξύ των γειτονικών ΚΟΣ και σχετίζεται με την ύπαρξη συνεργασιών ή και συγκρούσεων. Για την αξιολόγησή του χρησιμοποιήθηκε ο Βαθμός Επιρροής Ανθρώπινων δραστηριοτήτων που ως δείκτης εξετάζει τον βαθμό της ανθρώπινης επιρροής στο τοπίο. Σε σχέση με αυτά οι υψηλότερες τιμές παρουσιάστηκαν στις ΔΕ Ευρωστίνης, Φενεού και Σολύγειας, και οι χαμηλότερες στις ΔΕ Κορινθίων, Άσσου-Λεχαίου, Βέλου, Βόχας και Σικυνίων. Η τέταρτη κατηγορία αφορά στη δυνατότητα παρακολούθησης των πιέσεων και των αλλαγών και στη δυνατότητα μεταφοράς πληροφοριών, χαρακτηριστικά στα οποία παρουσιάζουν μεγάλη επιβάρυνση όλες οι περιοχές λόγω της σημαντικής έλλειψης αξιόπιστων δικτύων παρακολούθησης και καταγραφής των πιέσεων στα υδατικά οικοσυστήματα. Παράλληλα όμως η ιδιότητα έχει και μια ακόμα παράμετρο που σχετίζεται με την αξία του οικοσυστήματος για τις τοπικές κοινωνίες και η οποία αξιολογείται σε σχέση με την ύπαρξη περιοχών που υπάγονται στο Δίκτυο Φύση 2000 και την ύπαρξη εκτάσεων ΠΟΠ/ΠΓΕ. Εκτάσεις ΠΟΠ ή ΠΓΕ υπάρχουν στις περισσότερες ΔΕ λόγω της μεγάλης έκτασης αμπελοκαλλιεργειών, αλλά είναι πιο συγκεντρωμένες στις ΔΕ Νεμέας, Βέλου, Βόχας, Άσσου-Λεχαίου, Σικυνίων Στυμφαλίας και Φενεού (κυρίως εκτάσεις οσπρίων ΠΓΕ), στις τελευταίες, όπως και στη ΔΕ Ξυλοκάστρου συνδυάζονται μαζί και με σημαντικές εκτάσεις προστατευόμενων περιοχών.

Συνδυάζοντας τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των ιδιοτήτων σε συνδυασμό με την αξιολόγηση των αλληλεπιδράσεων για την αξιολόγηση των ΚΟΣ της Κορινθίας οι ορεινές περιοχές παρουσίασαν ευνοϊκά χαρακτηριστικά σε σχέση με τα οικολογικά κριτήρια, ενώ οι

πεδινές σε σχέση με τα κοινωνικοοικονομικά. Τα ορεινά ΚΟΣ μετατρέπονται σε παρόχους οικοσυστημικών υπηρεσιών και φυσικών πόρων τα οποία καταναλώνονται εντός και εκτός των ορίων τους ενώ οι πεδινές και παράκτιες περιοχές παρέχουν τις κοινωνικές υπηρεσίες. Σε αυτή τη λογική υποστηρίζεται ότι οι ορεινές περιοχές οφείλουν να συντηρήσουν και να προστατέψουν όχι μόνο για δικό τους όφελος αλλά και για το όφελος ολόκληρης της περιοχής. Ταυτόχρονα κυριαρχεί η άποψη ότι οι ευκαιρίες που δίνονται στην αξιοποίηση της φύσης μέσω τουριστικών δραστηριοτήτων ενισχύει την δυνατότητα των περιοχών αυτών να διατηρήσουν τα φυσικά τους χαρακτηριστικά. Παρόλα αυτά αν η αξιοποίηση αυτή δεν πραγματοποιηθεί λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα των σχέσεων φύσης – κοινωνίας τότε δεν θα συμβάλει στην ενίσχυση των ΚΟΣ.

Συνοψίζοντας, το πλαίσιο είναι οργανωμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να παρουσιάζονται οι ελλείψεις και οι αδυναμίες της κάθε περιοχής ξεχωριστά ώστε να παρέχεται η δυνατότητα παρέμβασης σε μικρή κλίμακα με πιο εστιασμένα αποτελέσματα και με τη μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα και στόχευση πόρων. Σε κάποιες περιπτώσεις (όπου υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα) ήταν εφικτή και η εκτίμηση των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων του συστήματος σε κλίμακα μικρότερη της βασικής κλίμακας ανάλυσης, γεγονός που επιτρέπει την πραγματοποίηση ακόμα πιο στοχευμένων παρεμβάσεων. Αντίθετα σε άλλες περιπτώσεις, για την ενίσχυση της βιώσιμης λειτουργίας των συστημάτων, οι παρεμβάσεις πρέπει να γίνουν σε μεγάλες κλίμακες (πχ βελτίωση δικτύωσης φορέων). Στα πλαίσια αυτά ευνοείται η χρήση του πλαισίου στην αξιολόγηση των προγραμμάτων τοπικής ανάπτυξης με την πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (CLLD), έναντι της χρήσης του σε μια εθνική κλίμακα. Η δυσκολία εύρεσης δεδομένων αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα κατά τη διάρκεια της έρευνας. Από τις σημαντικότερες ελλείψεις ήταν δεδομένα που σχετίζονται με τις αλληλεπιδράσεις και αφορούν την συνολική κατανάλωση υδάτων αλλά και τις απορρίψεις ρυπαντικών φορτίων. Οι ελλείψεις αυτές είναι απόρροια της τμηματικής αντιμετώπισης φύσης – κοινωνίας η οποία παρατηρήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας και αποπειράθηκαν να καλυφθούν είτε με υπολογισμούς είτε με άλλους δείκτες οι οποίοι αναδεικνύανε συγγενή ζητήματα. Άλλες ελλείψεις δεδομένων αφορούσαν τη συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων αλλά και κοινωνικοοικονομικά δεδομένα σε μικρότερη κλίμακα ώστε να είναι εφικτή η αξιολόγηση σε μικρότερα διοικητικά επίπεδα, για πιο εστιασμένες παρεμβάσεις, ή για να υπάρχει η δυνατότητα οργάνωσης των δεδομένων σε επίπεδο Λεκάνης Απορροής Ποταμών. Το τελευταίο θα έδινε την δυνατότητα παρουσίασης μιας πιο ολοκληρωμένης εικόνας ΚΟΣ, εφόσον θα στηριζόταν σε διοικητικά και φυσικά όρια (Becker, 2012).

Μελλοντικές έρευνες θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν σε άλλες περιοχές ώστε να διερευνηθεί η χρήση του εργαλείου κάτω από διαφορετικές συνθήκες αλλά και να κατανοηθούν καλύτερα οι πολύπλοκες σχέσεις και αλληλεπιδράσεις που στηρίζουν την βιωσιμότητα των περιοχών της υπαίθρου. Επιπλέον θα μπορούσε το εργαλείο να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με την χαρτογράφηση των οικοσυστημικών υπηρεσιών, ιδιαίτερα σε σχέση με τις ροές παροχής και χρήσης υπηρεσιών από και προς τα ΚΟΣ, ενώ ταυτόχρονα θα μπορούσε να συνδυαστεί με έρευνες αναφορικά με τις δυνατότητες μετασχηματισμού των τοπικών κοινωνιών, μέσω της ενίσχυσης της κοινωνικής μάθησης και της συμμετοχικότητας των πολιτών.

Ξενόγλωσση

Abercrombie, N., Hill, S., & Turner, B. S., 2006. *The penguin dictionary of sociology*. 5th ed., Penguin Books, London

Adger W.N., and Brown K., 2009. Adaptation, vulnerability and resilience: ecological and social perspectives. In: Castree, N., *et al.* (eds) *Companion to Environmental Geography*. Blackwell: Oxford

Aitkinen S.C. 2009. Community. In: Castree N., *et al* (eds), *The International Encyclopedia of Human Geography*. 2, 221-225.

Alessa, L., Kliskey, A., & Altaweel, M., 2009. Toward a typology for social-ecological systems. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 5(1), 31-41.

Allen, C. R. and Gunderson, L. H., 2011. Pathology and failure in the design and implementation of adaptive management. *Journal of Environmental Management*, 92, 1379–1384.

Allison, H. and Hobbs, R., 2004. Resilience, adaptive capacity, and the “Lock-in Trap” of the Western Australian agricultural region. *Ecology and Society*, 9(1).

Ambrosio-Abala M. and Delgado M., 2008 Understanding Rural Areas Dynamics from a Complex Perspective. An Application of Prospective Structural Analysis. In *12th Congress of the European Association of Agrarian Economists (EAAE)*. Ghent, Belgium

Andriantiatsaholiniaina L.A., V.S. Kouikoglou, & A. P. Phillis. 2004. Evaluating strategies for sustainable development; fuzzy logic reasoning and sensitivity analysis. *Ecological Economics* 48, 149–172

Aposotolopoulou, E., et al., 2012. Investigating the barriers to adopting a ‘human-in-nature’ view in Greek biodiversity conservation. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 19 (6), 515-525.

Aposotolopoulou, E., et al., 2012. Unraveling stakeholders' discourses regarding sustainable development and biodiversity conservation in Greece. *INTECH Open Access Publisher*, 405-430.

- Apostolopoulou E., and J. Pantis, 2009.** Conceptual gaps in the national strategy for the implementation of the European Natura 2000 conservation policy in Greece. *Biological Conservation*, 142, (1), 221–237.
- Azar C., Holmberg J., & Lindgren K., 1996.** Socio-ecological indicators for sustainability. *Ecological economics*, 18(2), 89-112
- Bagstad, K.J., et al., 2013.** Spatial dynamics of ecosystem service flows: a comprehensive approach to quantifying actual services. *Ecosystem Services*, 4, 117-125.
- Bailey R.G., 1996.** Multi-Scale Ecosystem Analysis. *Environmental Monitoring and Assessment*, 39 (1-3), 21-24.
- Baker, S., 1997.** *The politics of sustainable development: theory, policy and practice within the European Union*. Psychology Press.
- Baldock, D., 2000,** *The Environmental Impacts of Irrigation in the European Union*, A report to the Environment Directorate of the European Commission by the Institute for European Environmental Policy London in association with the Polytechnical University of Madrid and the University of Athens. Available on the EU website at: <http://europa.eu.int/comm/environment/agriculture/studies.htm#study6>
- Balee, W., (ed) 1998.** *Advances in Historical Ecology*. Historical Ecology Series, New York: Columbia University Press.
- Bangash R.F. et al., 2013.** Ecosystem services in Mediterranean river basin: climate change impact on water provisioning and erosion control. *Science of the Total Environment*, 458, 246-255.
- Becker E, 2012** Social-Ecological Systems as Epistemic objects Pages 37-60 in M. Glaser, et al., (eds). *Human-nature interactions in the Anthropocene: potentials of social-ecological systems analysis*. Routledge, London, UK
- Bell, S. and Morse, S., 2008.** *Sustainability indicators: measuring the immeasurable?*. Earthscan.
- Benaki V. et al, 2005.** Rural Areas in Greece: Definition, Typology and Data Needs for the Monitoring and Evaluation of Rural Development”, Contributed Paper for the Joint meeting of the UNECE/Eurostat/OECD/FAO, Rome, Italy

- Bennett E.M., et al., 2005.** A systems model approach to determining resilience surrogates for case studies. *Ecosystems*, 8, 945-957.
- Bennett, E.M., et al, 2015.** Linking biodiversity, ecosystem services, and human well-being: three challenges for designing research for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 76-85.
- Beopoulos N. and Skuras D., 1997,** Agriculture and the Greek rural environment. *Sociologia Ruralis*, 37(2), 255-269..
- Beopoulos, N. and Louloudis L., 1997.** Farmers' Acceptance of Agri-Environmental Policy Measures: A Survey of Greece. *South European Society and Politics*, 2 (1), 118-137.
- Berghoefer U., et al, 2010** Many Eyes on Nature: Diverse Perspectives in the Cape Horn Biosphere Reserve and Their Relevance for Conservation. *Ecology and Society* 15(1).
- Berkes, F., 2007.** Understanding uncertainty and reducing vulnerability: lessons from resilience thinking. *Natural Hazards* 41 (2), 283–295.
- Berkes, F., et al 2003.** *Navigating Social–Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Biggs, R. et al. (eds). 2015.** *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*. Cambridge University Press. Cambridge, UK.
- Biggs, R. et al. 2012.** Towards principles for enhancing the resilience of ecosystem services. *Annual Review of Environment and Resources*. 37, 421-448.
- Binder, C., et al., 2013.** Comparison of Frameworks for Analyzing Social-ecological Systems. *Ecology and Society* 18(4).
- Blondel, J., et al., 2010.** *The Mediterranean region: biological diversity in space and time*. Oxford University Press
- Bockstaller, C. and Girardin, P., 2003.** How to validate environmental indicators. *Agricultural systems*, 76(2), 639-653.
- Bohensky E.L., et al. 2015.** Principle 4 – Foster complex adaptive systems thinking. In Biggs, R. et al. (eds). 2015. *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*. Cambridge University Press.

- Bos, M.G., 1997.** Performance indicators for irrigation and drainage. *Irrigation and drainage systems*, 11(2), 119-137.
- Boserup, E., 1981.** *Population and Technological Change: A Study of Long Term Trends*. Chicago: University of Chicago Press.
- Boserup, E., 1983.** The Impact of Scarcity and Plenty on Development. *Journal of Interdisciplinary History* 14, 383–407.
- Boserup, E., 1990.** *Economic and Demographic Relationships in Development*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Bossel H., 1999** *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications*. IISD Publications Centre
- Bosshard, A., 2000.** A methodology and terminology of sustainability assessment and its perspectives for rural planning. *Agriculture, ecosystems & environment*, 77(1), 29-41.
- Botetzagias I., 2011.** Green Politics in Greece at the time of Fiscal Crisis” in Leonard L. & Botetzagias I. (eds.) (2011), *Sustainable Politics & the Crisis of the Peripheries: Ireland and Greece (Advances in Ecopolitics)*, Emerald Group Publishing Limited, 163-181.
- Brand F.S., 2009.** *Resilience and Sustainable Development: an Ecological Inquiry*. PhD Thesis, Technischen Universitat Munchen
- Brand, F. and Jax, K., 2007.** Focusing the meaning (s) of resilience: resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12(1).
- Braun, B. (2009).** Nature. In: Castree *et al.*, (eds) *A Companion to Environmental Geography* Willey – Blackwell, West Sussex UK
- Brewer C., and Pickle L., 2002.** Evaluation of Methods for Classifying Epidemiological Data on Choropleth Maps in Series, *Annals of the Association of American Geographers*, 92 (4), 662-681
- Bruckmeier K., and Tovey, H. 2009.** *Rural Sustainable Development in the Knowledge Society*. Ashgate Publishing Ltd.
- Buffaria B. et al, 2000** *Landscape and land cover diversity index*. (available online http://associazionebartola.univpm.it/attivita/relazioni_fiastra_pdf/buffaria.pdf)

- Büntgen U., et al., 2011.** 2500 years of European climate variability and human susceptibility. *Science*, 331(6017), 578-582.
- Burns, S., 1999.** The Natural Step: A Compass for Environmental Management Systems. *Corporate Environmental Strategy*, 6, (4), 329-342.
- Butzer Karl W., 2005** Environmental history in the Mediterranean world: cross- disciplinary investigation of cause-and-effect for degradation and soil erosion. *Journal of Archeological Science*, 32, (2), 1773-1800
- Carpenter S. R. et al. 2001.** From Metaphor to Measurement: Resilience of What to What? *Ecosystems* 4(8), 765–781.
- Carpenter S. R., et al. (2005).** Surrogates for resilience of social ecological systems. *Ecosystems*, 8, 941-944.
- Carpenter, S. R. and W. A. Brock. 2004.** Spatial complexity, resilience and policy diversity: fishing on lake-rich landscapes. *Ecology and Society* 9(1), 8.
- Castillo Soto ME, 2012.** The identification and assessment of areas at risk of forest fire using fuzzy methodology. *Applied Geography*, 35 (1-2),199-207.
- Castree, N., 2005.** *Nature: the adventures of a concept*. London: Routledge
- Castro, A.J., et al., 2011.** Social preferences regarding the delivery of ecosystem services in a semiarid Mediterranean region. *Journal of Arid Environments*, 75(11), 1201-1208.
- Chapman G. P, 2009.** Systems. In: Castree N., et al (eds), *The International Encyclopedia of Human Geography*. 11, 146-151. Elsevier Ltd.
- Chee Yung En., 2004.** An ecological perspective on the valuation of ecosystem services. *Biological Conservation*, 120(4), 549-565
- Christen, M. and Schmidt, S., 2012.** A formal framework for conceptions of sustainability—a theoretical contribution to the discourse in sustainable development. *Sustainable Development*, 20(6), 400-410.
- Christie I. and Warburton D., 2001.** *From Here to Sustainability: Politics in the Real World*. Earthscan.

- Cintula, P, Fermüller, C. G. and Noguera, C., 2017** "Fuzzy Logic", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/fall2017/entries/logic-fuzzy/>>.
- Cloke P. et al., 2006.** *Handbook of rural studies*. Sage Ltd. London, UK
- Cloke, P. and Jones, O. 2001.** Dwelling, place, and landscape: An orchard in Somerset. *Environment and Planning A*, 33 (4). 649-666.
- Cloke, P., 1985.** Whither rural studies? *Journal of Rural Studies* 1(1), 1-10
- Constanza, R., et al, 1997.** The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253-260.
- Cote M. and Nightingale, A.J., 2012.** Resilience thinking meets social theory: situating social change in SES research. *Progress in Human Geography*, 36(4), 475-789.
- Creighton J.L., 2005.** *The Public Participation Handbook: Making Better Decisions Through Citizen Involvement*. John Wiley & Sons.
- Cretney, R. and Bond, S., 2014.** ‘Bouncing back to capitalism? Grass-roots autonomous activism in shaping discourses of resilience and transformation following disaster. *Resilience*, 2(1), 18-31.
- Crist E., 2004** Against the social construction of nature and wilderness. *Environmental Ethics*. 26 (1), 5 – 24.
- Cronon W., 1996.** The Trouble with Wilderness or Getting Back to the Wrong Nature. In: Cronon W., (ed) *Uncommon Ground: Rethinking the Human Place in Nature*. New York: W. W. Norton & Co., 69-90
- Cumming G. S., 2011** *Spatial Resilience in Social-Ecological Systems*, Springer. Science and Business Media B.V.
- Cumming G. S., et al, 2005** An exploratory framework for the empirical measurement of resilience. *Ecosystems*, 8, 975-987.
- Cumming G. S., et al., 2006.** Scale mismatches in social-ecological systems: causes, consequences, and solutions. *Ecology and Society* 11(1).
- Cundill, G., et al., 2015.** 7 Principle 5–Encourage learning. *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*.
- Daily, G., 1997.** *Nature's services: societal dependence on natural ecosystems*. Island Press

Dakos, V., et al, 2015. Principle 2 Manage Connectivity in Biggs, et al. (eds). 2015. *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*. Cambridge University Press.

Dale, V.H. and Beyeler, S.C., 2001. Challenges in the development and use of ecological indicators. *Ecological indicators*, 1(1), 3-10.

Darnhofer, I., 2010. Strategies of family farms to strengthen their resilience. *Environmental Policy and Governance*. 20(4).

Davidson-Hunt, I. and F. Berkes. 2006. Nature and society through the lens of resilience: toward a human-in-ecosystem perspective. In: *Navigating social-ecological systems complexity*, 53-82

Davoudi, S., et al., 2012. Resilience: a bridging concept or a dead end? “Reframing” resilience: challenges for planning theory and practice interacting traps: resilience assessment of a pasture management system in Northern Afghanistan urban resilience: what does it mean in planning practice? Resilience as a useful concept for climate change adaptation? The politics of resilience for planning: a cautionary note: edited by Simin Davoudi and Libby Porter. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 299-333.

De Groot, R.S., 1987. Environmental functions as a unifying concept for ecology and economics. *The Environmentalist*, 7 (2), 105-109.

De Groot, R.S., et al 2010. Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological complexity*, 7(3), 260-272.

Dearing J.A., et al, 2006. Human–environment interactions: learning from the past. *Regulating Environmental Change*, 6, 1–16

Demeritt, D., 2002. ‘What is “the social construction of nature?”’, *Progress in Human Geography* 26 (6) , 767–90.

Dempsey, J. and Robertson, MM., 2012. Ecosystem services: tensions, impurities, and points of engagement within neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 36: 758-779

Detsis, V., 2010. Placing land degradation and biological diversity decline in a unified framework: Methodological and conceptual issues in the case of the North Mediterranean region. *Journal of Land Degradation and Development*, 21, 413-422.

DeVerteuil, G. and Golubchikov, O., 2016. Can resilience be redeemed? Resilience as a metaphor for change, not against change. *City*, 20(1), 143-151.

EEA, 2005. *Core set of indicators, Guide*. European Environment Agency Technical Report, (1), 1725-2237

Efstratoglou S., et al. 2001. *DORA – Dynamics of Rural Areas, National Report*. Athens, Greece.

Ehrlich, P. R., and Holden, J. P., 1971, Impact of population growth: *Science*, 171 (3977), 1212–1217

Ergazaki, M., & Ampatzidis, G. (2012). Students' reasoning about the future of disturbed or protected ecosystems & the idea of the 'balance of nature'. *Research in Science Education*, 42(3), 511-530

Ernste, H. and Philo, C., 2009. Determinism/Environmental Determinism. In: Castree N. *et al.* (eds), *The International Encyclopedia of Human Geography*. 3. 102-111

Ernstson, H., 2013. The social production of ecosystem services: A framework for studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 109(1), 7-17

EU, 1998 Proposal for a Council Regulation (EC) for the promotion of the development of the rural area by the European Agricultural Guidance and Guarantee Fund (EAGGF) - OJ C 170 of 4.6.1998, p. 67 (COM98/158) (διαθέσιμο ηλεκτρονικά <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=uriserv:l60002> τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

EU, 1999. Directions towards sustainable agriculture (COM99/22 final) (διαθέσιμο ηλεκτρονικά https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-history/agenda-2000/com99-22_en.pdf τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

EU, 2007. Rural Development Plan (2007- 2013) for Greece (MEMO/07/481). (Διαθέσιμο ηλεκτρονικά <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/481&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en> τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

EU, 2011 Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020. (COM2011/0244) (διαθέσιμο ηλεκτρονικά http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/pdf/EP_resolution_april2012.pdf τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

EU, 2012 The Common Agricultural Policy. A Partnership between Europe and Farmers. (διαθέσιμο ηλεκτρονικά http://www.learneurope.eu/index.php/download_file/view/322/ τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

Eurofound Yearbook 2013 *Living and Working in Europe*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.

Eurostat, 1999. *Towards environmental pressure indicators for the EU*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg

Farina, A., 2009. *Ecology, cognition and landscape: linking natural and social systems* (Vol. 11). Springer Science & Business Media.

Figueredo, E., 2008. Imagine There's No Rural: The Transformation of Rural Spaces Into Places of Nature Conservation in Portugal. *European Urban and Regional Studies*, 15 (2), 159-171

Fish, R.D., 2011. Environmental decision making and an ecosystems approach: Some challenges from the perspective of social science. *Progress in Physical Geography*, 35(5), 671-680.

Fletcher, C., and C. Miller, 2009. Operationalizing Resilience in Australian and New Zealand Agroecosystems. *Proceedings of the 50th Annual Meeting of the ISSS*, ISSS

Folke C., 2006. Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological systems analyses. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 16, 253-267

Folke, C., et al, 2002. Resilience and sustainable development: building adaptive capacity in a world of transformations. *AMBIO: A journal of the human environment*, 31(5), 437-440

Folke, C., et al. 2011. Reconnecting to the Biosphere. *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 40(7), 719-738.

Forbes, H. A., 1976. We have a little of everything: the ecological basis of some agricultural practices in Methana, Trizinii. 236-250 in M. Dimen and E. Fried eds. *Regional variation in modern Greece and Cyprus: towards a perspective on the ethnography of Greece* New York: Annals of the New York Academy of Sciences 268

Frenken, K., 1997. *Irrigation potential in Africa: A basin approach* (Vol. 4). Food & Agriculture Org.

Frost, L.C. et al., 2007, An assessment of landscape heterogeneity in the European Union using Corine Land Cover 2000 and LUCAS survey data. In The XI International Congress on Project Engineering, Lugos (Vol. 2628).

- Gallego F.J., 2010,** A population density grid of the European Union. *Population and Environment*. 31: 460-473
- Gallopín, G.C., 2002.** Planning for Resilience: Scenarios, Surprises, and Branch Points. In Gunderson L. & Holling C.S. (eds). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C.
- Garrido A., and Iglesias A., 2006,** Groundwater's role in managing water scarcity in the Mediterranean Region. In *International Symposium on Groundwater Sustainability* 113-138.
- Geoghegan, J et al, 1997.** Spatial landscape indices in a hedonic framework: an ecological economics analysis using GIS. *Ecological economics*, 23(3), 251-264.
- Gerald M., 2001.** *Human Ecology – Basic Concepts for Sustainable Development*. Earthscan, London, UK.
- Gibson, C.C., et al., 2000** The Concept of Scale and the Human Dimensions of Global Change: A Survey. *Ecological Economics* 32(2), 217–239.
- Golledge, R. G. 1981.** Misconceptions, misinterpretations, and misrepresentations of behavioural approaches in human geography, *Environment and Planning A*, 13, 1325-1344
- Gómez-Baggethun, E., et al 2010.** The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*. 69 (6), 1209–1218.
- Goody, J. 1958.** The Developmental Cycle in Domestic Groups. *Cambridge Papers in Social Anthropology*, no. 1. Cambridge, UK: Cambridge University Press for the Department of Archaeology and Anthropology.
- Grant, J. P. 1994.** *The State of the World's Children*. Oxford: Oxford University Press for UNICEF.
- Gray, J., 2000.** The Common Agricultural Policy and the Re-Invention of the Rural in the European Community, *Sociologia Ruralis*, 40, (1), 30–52.
- Graymore M.L., et al., 2010.** Regional sustainability: How useful are current tools of sustainability assessment at the regional scale? *Ecological economics* 67 (3), 362-372.
- Greenacre M., 2007** *Correspondence Analysis in Practice*. 2nd Edition. Chapman & Hall/CRC Press, London

- Gregory et al., (eds) 2009.** *The Dictionary of Human Geography*, 5th Edition. John Wiley & Sons. 1072 pages.
- Grumbine, R., E., 1994.** What Is Ecosystem Management? *Conservation Biology*. 8 27–38.
- Gunderson L., et al., 1995.** *Barriers and Bridges to the Renewal of Ecosystems and Institutions*. Columbia University Press, New York
- Gunderson, L. H., and C. S. Holling. 2002.** *Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, DC: Island Press.
- Haberl, H. and Schandl, H., 1999.** Indicators of sustainable land use: concepts for the analysis of society-nature interrelations and implications for sustainable development. *Environmental Management and Health*, 10(3), 177-191.
- Hák, T., et al. eds., 2007.** *Sustainability indicators: a scientific assessment* (Vol. 67). Island Press.
- Halfacree, K. 1993** ‘Locality and Social Representation: Space, Discourse and Alternative Definitions of the Rural’, *Journal of Rural Studies* 9, 1–15.
- Halfacree, K., 1995.** Talking about rurality: Social representations of the rural as expressed by residents of six English parishes. *Journal of Rural Studies*, 11 (1), 1–20.
- Hardin, G., 1968.** The Tragedy of the Commons. *Science*, 162 (3859), 1243-1248
- Harvey D., 1995** *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origin of Cultural Change*. Blackwell
- Heijman W.J.M., et al, 2007** Rural Resilience As a New Development Concept, *100th Seminar of the EAAE*.
- Hiedanpaa, J., 2002.** European-wide conservation versus local well-being: the reception of the Natura 2000 Reserve Network in Karvia, SW Finland. *Landscape and urban planning*. 61, 113-123.
- Hinkel J., et al, 2014.** Enhancing the Ostrom social-ecological system framework through formalization. *Ecology and Society*, 19(3).
- Hoggart K, 1990.** Let's do away with Rural. *Journal of Rural Studies* 6 (3), 245–257
- Hoggart K., et al, 1995.** *Rural Europe Identity and Change*. Arnold. London UK

- Holling C.S. and Gunderson L. 2002.** Resilience and Adaptive Cycles. In: Gunderson L and Holling CS, 2002. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press Washington, D.C., 25-62.
- Holling, C.S., 1973.** Resilience and stability of ecological systems. *Annual review of ecology and systematics*, 4(1), 1-23.
- Hopwood B. et al, 2005.** Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable development*, 13(1), 38-52.
- Huby M. et al, 2007.** Reconciling socio-economic and environmental data in a GIS context: An example from rural England. *A lied Geography*, 27(1), 1-13
- Huggett, R.J., 1980.** Systems Analysis in Geography, Oxford University Press, USA.
- Hughes, J.D. and Thirgood, J.V., 1982.** Deforestation, erosion, and forest management in ancient Greece and Rome. *Forest & Conservation History*, 26(2), 60-75.
- Hughes, J.D., 2009.** *An environmental history of the world: humankind's changing role in the community of life*. Routledge.
- Hukkinen, J., 2008.** *Sustainability Networks Cognitive tools for expert collaboration in social-ecological systems*, Routledge – Taylor and Francis London
- Ingham B., 1993.** The meaning of development: Interactions between "new" and "old" ideas. *World Development*, 21 (11), 1803-1821.
- Inglis, J., 2008.** *Using Human-Environment Theory to Investigate Human Valuing in Protected Area Management*. PhD Thesis. Victoria University
- Jackson, K. M., and Trochim, W. M. 2002.** Concept mapping as an alternative approach for the analysis of open-ended survey responses. *Organizational Research Methods*, 5(4), 307-336.
- Johansen P. H., and Nielsen C. N., 2012** Bridging Between the Regional Degree and the Community Approaches to Rurality – A Suggestion for a Definition of Rurality for Everyday Use, *Journal of Land Use Policy*, 29, 781-788.
- Jonard F., et al 2007.,** Review and Improvements of Existing Delimitations of Rural Areas in Europe. *JRC Scientific and Technical Reports*, printed in Italy, EUR 22921 EN, ISSN 1018-5593.
- Jones, N. A., et al 2011.** Mental models: an interdisciplinary synthesis of theory and methods. *Ecology and Society* 16(1), 46.

- Joseph, J., 2013.** Resilience as embedded neoliberalism: a governmentality approach. *Resilience*, 1(1), 38-52.
- Judkins, G., et al., 2008.** Determinism within human – environment research and the rediscovery of the environmental causation. *The Geographical Journal* 174 (1), 17-29.
- Kajikawa Y., et al, 2007.** Creating an academic landscape of sustainability science: an analysis of the citation network. *Sustainability Science* 2 (2), 221-231.
- Kallis G., et al, 2005** Integration of EU Water and Development Policies: A Plausible Expectation? In Briassoulis (ed) *Policy Integration for Complex Environmental Problems, The Example of Mediterranean Desertification*. Ashgate.
- Kandziora, M., et al, 2013.** Interactions of ecosystem properties, ecosystem integrity and ecosystem service indicators—A theoretical matrix exercise. *Ecological Indicators*, 28, 54-78.
- Kaplan, R., 2010.** “For Greece’s economy, geography was destiny”, *The New York Times*, 25/4/2010 <http://www.nytimes.com/2010/04/25/opinion/25kaplan.html>
- Karamanlidis, A.A., et al., 2011.** Structural and economic aspects of human–bear conflicts in Greece. *Ursus*, 22(2), 141-151.
- Kasimis, C., and Papadopoulos, A., 2013.** Chapter 11 Rural Transformations and Family Farming In Contemporary Greece, in Dionisio Ortiz-Miranda, Ana Moragues-Faus, Eladio Arnalte-Alegre (ed.) *Agriculture in Mediterranean Europe: Between Old and New Paradigms* (Research in Rural Sociology and Development, Volume 19) Emerald Group Publishing Limited, 263 – 293.
- Kastanidi E., 2005.** *Humans and wildlife in a wetland environment: Competition or Co-existence? Opportunities for Participatory Management in Bhigwan, India*. MRes Thesis. Lancaster University, Lancaster, UK.
- Kizos A. and Iosifides, 2007.** The Contradictions of Agrotourism Development in Greece: Evidence from Three Case Studies, *South European Society and Politics*. 12 (1), 59-77.
- Kizos, A., et al, 2014.** Social Capital and Social-Ecological Resilience in the Asteroussia Mountains, Southern Crete, Greece. *Ecology and Society* 19 (1): 40.
- Knight, A., T., et al. 2006.** Planning for implementation: an operational model for implementing conservation action. *Conservation Biology*, 20, 549-561.

- Knight, C.G., 1992** Geography's Worlds, in R.F. Abler, M.G. Marcus and J.M. Olsen (eds) *Geography's Inner World: Pervasive Themes in Contemporary American Geography*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press
- Kondyli, J., 2010.** Measurement and evaluation of sustainable development: A composite indicator for the islands of the North Aegean region, Greece. *Environmental Impact Assessment Review*, 30(6), 347-356.
- Kosoy, N., and Corbera, E., 2010.** Payments for ecosystem services as commodity fetishism. *Ecological Economics*, 69 (6), 1228–1236.
- Kotschy, K.A., 2013.** *Biodiversity, redundancy and resilience of riparian vegetation under different land management regimes* (Doctoral dissertation, Faculty of Science, University of the Witwatersrand, Johannesburg).
- Koutsoyiannis, D., 2011.** Scale of water resources development and sustainability: Small is beautiful, large is great, *Hydrological Sciences Journal*, 56 (4), 553–575.
- Lane, D., 2006.** Hierarchy, Complexity, Society. In Pumein D. (ed) *Hierarchy in Nature and Society*. Springer Ltd
- Lee, S.W., et al., 2009.** Landscape ecological approach to the relationships of land use patterns in watersheds to water quality characteristics. *Landscape and Urban Planning*, 92(2), 80-89.
- Leeuwis, C., 2000.** Reconceptualizing participation for sustainable rural development: towards a negotiation approach. *Development and change*, 31(5), 931-959.
- Leitch, A.M., et al., 2015.** Principle 6–Broaden Participation. in Biggs, et al. (eds). 2015. *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*. Cambridge University Press.
- Lekakis, I., and Kousis, M., 2013.** Economic Crisis, Troika and the Environment in Greece. *South European Society and Politics*, 18 (3), 305 -331.
- Lele, S., et al., 2013.** Ecosystem Services: Origins, Contributions, Pitfalls, and Alternatives. *Conservation and Society*. 11 (4), 343-358.
- Levin S. A., and Lubchenco J., 2008** Resilience, Robustness, and Marine Ecosystem-based Management, *BioScience*, 58 (1), 27-32.

- Liepins, R., 2000.** New energies for an old idea: reworking approaches to “community” in contemporary rural studies. *Journal of Rural Studies*, 16, 23-35.
- Llamas, M., and Martinez-Santos, P., 2005.** Intensive Groundwater Use: Silent Revolution and Potential Source of Social Conflicts. *Journal Water Resources. Planning Management*, 337-341.
- Lopez-Ridaura S., et al., 2002** Evaluating the Sustainability of Complex Socio-environmental Systems. The MEMSIS Framework, *Ecological Indicators* 2, 135-148.
- Luck, G., et al, 2010.** Ethical Considerations in On-Ground Applications of the Ecosystem Services Concept. *BioScience*, 62, (12). 1020-1029.
- Lutter, S. and Schnepf, D., 2011.** Water management indicators—State of the art for the Mediterranean Region. In S. Junier, et al. *Dialogues on Mediterranean water challenges: Rational water use, water price versus value and lessons learned from the European Water Framework Directive*, 37-53
- Lynam, T., et al., 2007.** A Review of Tools for Incorporating Community Knowledge, Preferences, and Values into Decision Making in Natural Resources Management. *Ecology and Society*, 12 (1).
- Lyytimäki, J., 2015.** Ecosystem disservices: embrace the catchword. *Ecosystem Services*, (12), 136.
- Machlis, G. E., et al., 1997.** The Human Ecosystem Part I: The Human Ecosystem as an Organising Concept in Ecosystem Management, *Society & Natural Resources: An International Journal*, 10 (4), 347-367.
- MacKinnon, D. and Derickson, K.D., 2013.** From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. *Progress in Human Geography*, 37(2), 253-270.
- Malthus, T. R. [1803] 1989.** *An Essay on the Principle of Population. Reprint with the variorums of 1806, 1807, 1817, and 1826.* Ed. P. James. Cambridge, UK: Cambridge University Press
- Mansfield, B., 2009.** *Sustainability* (37-49). Wiley-Blackwell.
- Massey, D., 1994.** *Space, Place, and Gender.* University of Minnesota Press.
- Mathews J. A. and Herbert D. T., 2004** *Unifying Geography: Common heritage, shared future,* Routledge, Taylor and Francis Group, London and New York.

- McGinnis, M. and Ostrom, E., 2014.** Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2).
- McManus, P., 1996.** Contested terrains: Politics, stories and discourses of sustainability. *Environmental Politics*, 5 (1), 48-73.
- Meadows, D., et al, 1972.** *The Limits to growth; a report for the Club of Rome's project on the predicament of mankind*. New York: Universe Books.
- Melathopoulos, A.P. and Stoner, A.M., 2015.** Critique and transformation: On the hypothetical nature of ecosystem service value and its neo-Marxist, liberal and pragmatist criticisms. *Ecological Economics*, 117, 173-181.
- Mertens B., et al, 2000.** Impact of Macroeconomic Change on Deforestation in South Cameroon: Integration of Household Survey and Remotely – Sensed Data. *World Development*, 28 (6), 983 - 999
- Meyer W.B. and Turner II, B.L., 1992** Human population Growth and Global Land-use/cover change, *Annual Review of Ecology and Systematics*, 23, 39-61.
- Milbourne, P., 2003.** Nature — Society — Rurality: Making Critical Connections. *Sociologia Ruralis*. 43, (3), 193-195.
- Mills, A. J., Durepos, G., and Wiebe, E. (Eds.), 2009.** Encyclopedia of case study research: L-Z; index (Vol. 1). Sage.
- Mitchell, M., 2009.** *Complexity: A guided tour*. Oxford University Press.
- Mol, A., and Sonnefeld, D. (Eds.), 2000.** *Ecological Modernisation Around the World: Perspectives and Critical Debates*. London and Portland: Frank Cass/ Routledge.
- Moldan, B., and Dahl, H.L., 2007.** Challenges to Sustainability Indicators. In: Hák, T., et al. (Eds). *Sustainability indicators: a scientific assessment* (Vol. 67). Island Press.
- Moran, E.F and E. Ostrom. (eds), 2005** *Seeing the Forest and the Trees: Human Environment Interactions in Forest Ecosystems*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Moran, E.F., 2006** *People and Nature: An Introduction to Human Ecological Relations*. Blackwell Publishers: United Kingdom.
- Moran, E.F., 2010** *Environmental Social Science: Human Environment Interactions and Sustainability*. Oxford, UK: Wiley/Blackwell Publ.

- Moscovici, S., 1988.** Notes towards a description of social representations. *European journal of social psychology*, 18(3), 211-250.
- Müller, F. and Burkhard, B., 2012.** The indicator side of ecosystem services. *Ecosystem Services*, 1(1), 26-30
- Mumby, D., 1989.** Ideology and the Social Construction of Meaning: A Communication Perspective. *Communication Quarterly*, 37 (4), 291-304.
- Mumby, P.J., et al. 2014.** Ecological resilience, robustness and vulnerability: how do these concepts benefit ecosystem management?. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 7, 22-27.
- Munasinghe, M. and Shearer, W., 1995.** *Defining and measuring sustainability: the biogeophysical foundations*. The World Bank.
- MEA. Millennium Ecosystem Assessment, 2005.** *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, DC: Island Press.
- Nature Editorial, 2008.** Handle with care. *Nature* 455 (7211) 263-264, 18/09/2008
- Nelson, S.H., 2014.** Resilience and the neoliberal counter-revolution: from ecologies of control to production of the common. *Resilience*, 2(1), 1-17
- Newby, H., 1980.** Rural sociology — a trend report. *Current Sociology* 28, 1– 141.
- Niemeijer, D. and de Groot, R.S., 2008.** A conceptual framework for selecting environmental indicator sets. *Ecological indicators*, 8(1), 14-25.
- Niemi, G.J. and McDonald, M.E., 2004.** Application of ecological indicators. *Annual Review Ecological Evolution Systems*, 35, 89-111.
- Norberg, J. and Cumming, G. S., eds. 2008.** *Complexity Theory for a Sustainable Future*. New York, NY: Columbia University Press.
- Nordregio, 2004** *Mountain Areas in Europe: Analysis of Mountain Areas in EU Member States, acceding and other European Countries*, European Commission Contract No 2002.CE.16.0.AT.136, Final Report.
- Norgaard, B., 2010.** Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder. *Ecological Economics* 69 (6), 1219-1227.

- Norton, B.G. and Noonan, D., 2007.** Ecology and valuation: big changes needed. *Ecological economics*, 63 (4), 664-675
- O' Riordan T., 2004.** Beyond Environmentalism: Towards Sustainability In: Mathews J. A. and Herbert D. T., 2004 *Unifying Geography: Common heritage, shared future*, Routledge, Taylor and Francis Group, London and New York.
- OECD, 2017,** *Green Growth Indicators 2017*, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264268586-en>.
- Olson, L., et al, 2015.** Why resilience is unappealing to social science: Theoretical and empirical investigations of the scientific use of resilience. *Science Advances*, 1, (4), e1400217
- Ostrom, E., 2007.** A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*
- Ostrom, E., 2009** A General Framework for Analysing Sustainability of Social- Ecological Systems, *Science*, 325 (5939), 419-422.
- Ostrom, E., et al, 1961.** The organization of government in metropolitan areas: a theoretical inquiry. *American Political Science Review*, 55, 831-842.
- Pahl-Wostl C. 2009.** A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global. Environ. Change* 19, 354–65
- Palomo, I., et al 2013.** National Parks, buffer zones and surrounding lands: mapping ecosystem service flows. *Ecosystem Services*, 4, 104-116.
- Paloniemi, R., et al, 2015.** Public Participation and Environmental Justice in Biodiversity Governance in Finland, Greece, Poland and the UK. *Environmental Policy and Governance*. 25 (5), 330–342.
- Papadopoulos, A.G., 2015.** The Impact of the CAP on Agriculture and Rural Areas of EU Member States. *Agrarian South: Journal of Political Economy*. 4(1), 22-53.
- Papadopoulos, A.G., and Liarikos, C., 2007.** Dissecting Changing Rural Development Policy Networks: The Case of Greece. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25 (2). 291-313.
- Papastergiadou, E., et al, 2007.** Land use changes and associated environmental impacts on the Mediterranean shallow Lake Stymfalia, Greece. *Hydrobiologia*. 584 (1), 361-372.

- Paranchini M.L., et al, 2012** *Measuring societal awareness of the rural agrarian landscape: indicators and scale issues*. Scientific and Technical Research Series. 25192. Technical Report. Publications Office of the European Union, Luxembourg. 130
- Parkin, S., et al., 2000.** Sustainable development the concept and the practical challenge. In Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Civil Engineering (Vol. 138, No. 6, pp. 3-8). Thomas Telford Ltd.
- Parris, T.M. and Kates, R.W., 2003.** Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review of environment and resources*, 28(1), 559-586.
- Partelow, S., and K. J. Winkler. 2016.** Interlinking ecosystem services and Ostrom's framework through orientation in sustainability research. *Ecology and Society* 21(3).
- Patten, B.C., 2010.** Natural ecosystem design and control imperatives for sustainable ecosystem services. *Ecological Complexity*, 7(3), 282-291.
- Peet, R. and Watts, M., 2004** *Liberation Ecologies: Environment, Development, Social movements*, 2nd edition, London: Routledge.
- Perz, S.P., 2007** Grand Theory and Context-Specificity in the Study of Forest Dynamics: Forest Transition Theory and Other Directions, *The Professional Geographer*, 59 (1), 105-114.
- Peterson, G.D., 2000** Scaling Ecological Dynamics: Self-Organisation, Hierarchical Structure, and Ecological Resilience, *Climate Change*, Vol 44, 291-309.
- Peterson, G.D., et al, 2010** Obscuring ecosystem function with application of the ecosystem services concept. *Conservation Biology*, 24(1), 113-119.
- Phillips M., and Mighal, T., 2000.** *Society and Exploitation through nature*. Prentice Hall. UK
- Phillips M., et al, 2001.** Putting Together Ruralities: Towards a Symbolic Analysis of Rurality in the British Mass Media. *Journal of Rural Studies*. 17, 1-27.
- Pickett, S. T., Kolasa, J., & Jones, C. G., 2010.** Ecological understanding: the nature of theory and the theory of nature. Elsevier.
- Potschin, M.B., and Haines-Young, R.H., 2011.** Ecosystem Services: Exploring a geographical perspective. *Progress in Physical Geography* 35(5), 575-594.

- Pyrovetsi, M., Daoutopoulos, G. 1997.** "Contrasts in conservation attitudes and agricultural practices between farmers operating in wetlands and a plain in Macedonia, Greece" *Environmental Conservation* 24, 76-82.
- Ramezani H., 2012.** A note on the normalized definition of Shannon's diversity index in landscape pattern analysis. *Environment and Natural Resources Research*, 2(4), 54
- Ranjan, R., 2012.** Natural Resource Sustainability versus Livelihood Resilience: Model of Groundwater Exploitation Strategies in Developing Regions. *Journal Water Resources Planning Management*, 10.1061/(ASCE)WR.1943-5452.0000201, 512-522.
- Raudsepp-Hearne, C., Peterson, G. D., and Bennett, E. M., 2010.** Ecosystem service bundles for analyzing tradeoffs in diverse landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(11), 5242-5247.
- Raymond, C., et al, 2013.** Ecosystem Services and Beyond: Using Multiple Metaphors to Understand Human–Environment Relationships. *Oxford Journals, Science & Mathematics, BioScience*, 63, (7), 536-546.
- Redclift, M., 2005.** Sustainable development (1987–2005): an oxymoron comes of age. *Sustainable development*, 13(4), 212-227.
- Redford, K., and Adams, W., 2009.** Payment for Ecosystem Services and the Challenge of Saving Nature. *Conservation Biology*, 23(4), 785-787.
- Rigby, D., Howlett, D., & Woodhouse, P., 2000.** *A review of indicators of agricultural and rural livelihood sustainability*. United Nations
- Robards, M., et al., 2011.** The importance of social drivers in the resilient provision of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 21 (2), 522–529.
- Robbins, P., 2010.** Human-Environment Field Study. In: Gomez, B., and Jones, J., P., (Eds) *Research Methods in Geography: A Critical Introduction*. Wiley-Blackwell. 480 pages.
- Robertson, M., 2007.** Discovering Price in All the Wrong Places: The Work of Commodity Definition and Price under Neoliberal Environmental Policy. *Antipode*, 39, 500–526.
- Rodriguez, J., et al., 2006.** Trade-offs across space, time, and ecosystem services. *Ecology and Society*. 11(1), 28.

Rogers, P., 2013. The rigidity trap in global resilience: neoliberalisation through principles, Standards, and Benchmarks. *Globalizations*, 10(3), 383-395

Rolston Holmes III, 1997 Nature for Real: Is Nature a social construct? In *The Philosophy of the Environment* (eds Chapell et al) Edinburgh University Press.

Rutledge, D.T., 2003. Landscape indices as measures of the effects of fragmentation: can pattern reflect process? Department of Conservation, Wellington, New Zealand

Saisana, M. and Tarantola, S., 2002. *State-of-the-art report on current methodologies and practices for composite indicator development* (p. 214). European Commission, Joint Research Centre, Institute for the Protection and the Security of the Citizen, Technological and Economic Risk Management Unit.

Sambrakos M., & Tsiligridis T., 2003 A Comparative Landscape Pattern Analysis Using Remotely-Sensed and Statistical Data to Evaluate Regional Diversity. In *Proceedings of 1st International Congress of ITAFE* (Vol. 3, pp. 7-10).

Saraceno E., 1994 Rural Development policies and the Second Pillar of the Common Agricultural Policy. *87th EAAE-Seminar. Assessing rural development of the CAP*

Scheffer, M. et al., 2002 Dynamic Interaction of Societies and Ecosystems: Linking Theories from Ecology, Economy, and Sociology, In: Gunderson and Holling (eds). *Panarchy: Understanding Transformations in Human and natural Systems*. Washington D.C. Island Press, 195 – 239.

Schellnhuber, H. J., 1998. Discourse: Earth system analysis - the scope of the challenge. Pages 3-195 in H.J. Schellnhuber, and V. Wenzel, (eds). *Earth systems analysis - integrating science for sustainability - complemented results of a symposium organized by the Potsdam Institute (PIK)*. Springer, Berlin, Germany.

Schluter M., et al., 2015. Reflections on building resilience—interactions among principles and implications for governance. *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*, p.251.

Scholz, R., and Binder, C., 2003. The paradigm of human-environment systems. Working Paper 37. *Natural and Social Science Interface*. Swiss Federal Institute of Technology, Zürich, Switzerland.

Schoon, M.L., et al., 2015. Principle 7—Promote polycentric governance systems. In: Biggs, R. et al. (eds). *Principles for Building Resilience: Sustaining Ecosystem Services in Social-Ecological Systems*, p.226. Cambridge University Press.

Schouten, M. et al, 2012 A resilience-based policy evaluation framework: Application to European rural development policies. *Ecological Economics* 81, 165–175.

Schröter, M., et al., 2014. Ecosystem services as a contested concept: a synthesis of critique and counter-arguments. *Conservation Letters*, 7(6), 514-523.

Scoones, I., 1998. *Sustainable Rural Livelihoods: A Framework Analysis*. Institute of Development Studies, 22 Pages.

Sdao F, et al., 2013. Landslide susceptibility assessment by using a neuro-fuzzy model: a case study in the Rupestrian heritage rich area of Matera. *Natural Hazard Earth System Science* 13(2), 395–407

Secor A.J, 2010. Social Surveys, Interviews and Focus Groups In: Gomez, B., and Jones, J., P., (Eds) *Research Methods in Geography: A Critical Introduction*. Wiley-Blackwell. 480 pages

Sfenthourakis, S. and Svenning, J.C., 2011. Symposium summary: Mediterranean biogeography: where history meets ecology across scales. *Frontiers of Biogeography*, 3(1).

Shackleton, C.M., et al., 2016. Unpacking Pandora’s box: understanding and categorising ecosystem disservices for environmental management and human wellbeing. *Ecosystems*, 19(4), 587-600.

Shannon, C. E., & Weaver, W., 1948. Biodiversity measurements. *Mathematical Theory of Communication*, 117-127.

Shapiro, J & Báldi, A 2014, Accurate accounting: How to balance ecosystem services and disservices, *Ecosystem Services*, 7, 201-202

Shearman R., 1990. The meaning and ethics of sustainability. *Environmental Management*. 14, 1–8.

Shiva, V., 2016. *The violence of the green revolution: Third world agriculture, ecology, and politics*. Zed Books Ltd. London

Simmons, I.G., 2008. *Global Environmental History: 10,000 BC to AD 2000: 10,000 BC to AD 2000*. Edinburgh University Press.

- Singh RK., et al, 2009.** An overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological indicators*, 9(2), 189-212.
- Skyttner, L., 2005** *General Systems Theory: Problems, Perspectives, Practice*. New Jersey: World Scientific.
- Slobodkin, L.B., 1994.** The connection between single species and ecosystems". In: Sutcliffe D.W. (ed), *Water Quality and Stress Indicators: Linking Levels of Organization*. Freshwater Biological Association, Ambleside, U.K. 75–87
- Sluyter A., 2003.** Neo-environmental Determinism, Intellectual Damage Control, and Nature/Society Science. *Antipode*, 35 (4), 813-817.
- Smit, B., and Wandel, J. 2006** Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability, *Global Environmental Change*, 16 (3), 282-292.
- Soares Costa P.S., et al, 2013.** The use of multiple correspondence analysis to explore associations between categories of qualitative variables in healthy ageing. *Journal of aging research*
- Speelman, E.N., et al, 2007.** Ten years of sustainability evaluation using the MESMIS framework: Lessons learned from its application in 28 Latin American case studies. *The International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 14(4), 345-361.
- St. Martin K. and Pavlovskaya M., 2010,** Secondary Data In: Gomez, B., and Jones, J., P., (Eds) *Research Methods in Geography: A Critical Introduction*. Wiley-Blackwell. 480
- Steinhardt, U., et al., 1999.** Hemeroby index for landscape monitoring and evaluation. *Environmental indices, system analysis approach*, 237-254.
- Stephen W., et al, 2005.** *Global Change and the Earth System: A Planet under Pressure*. IGBP Book series. Berlin: Springer-Verlag
- Straussfogel, D., and von Schilling C., 2009** Systems Theory, In Castree et al (eds), *The International Encyclopedia of Human Geography*. 11, 151-158. Elsevier Ltd.
- Stroulia, A., and Sutton, S., 2009.** Archaeological Sites and Local Places: Connecting the Dots. *Public Archaeology*. 8, (2-3), 124-140.
- Sullivan S., 2009.** Green capitalism, and the cultural poverty of constructing nature as service provider. *Radical Anthropology* 3, 18-27.

- Sutton, M. and Anderson, E.N., 2010** *Introduction to Cultural Ecology*, 2nd edition, Altamira Press.
- Swift, M.J., et al., 2004.** Biodiversity and ecosystem services in agricultural landscapes—are we asking the right questions?. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 104(1), 113-134.
- Szekely, G. J., & Rizzo, M. L. ,2005.** Hierarchical clustering via joint between-within distances: Extending Ward's minimum variance method. *Journal of classification*, 22(2), 151-183.
- Tainter, J. A., & Crumley, C. L., 2007.** Climate, complexity, and problem solving in the Roman Empire. *Sustainability or collapse*, 61-75.
- Tainter, J.A., 2006.** Social complexity and sustainability. Viewpoint. *Ecological Complexity*, 3, 91 – 103
- Tansley A.G., 1935** The Use and Abuse of Vegetational Concepts and Terms, *Ecology*, 16, 284-307.
- Terluin I., 2001.** *Rural Regions in the EU. Exploring differences in economic development.* Utrecht, The Netherlands
- Termeer, C., et al., 2010.** Disentangling scale approaches in governance research: comparing monocentric, multilevel, and adaptive governance. *Ecology and Society*, 15(4), 29.
- Tovey, H., and Mooney, R., 2006.** *Sixth Framework Programme Priority 7: Citizens and Governance in a Knowledge-base Society. Final Report.* CORASON Project, EU.
- Turner B.L., et al, 1993.** Relating land-use and global land-cover change: a proposal for an IGBP-HDP core project. *International Geosphere Biosphere Project, IGBP Report No. 4*, IGBP, Stockholm
- Turner Ii, B. L. et al., 2001** Deforestation in the southern Yucatan peninsular region: An integrative approach. *Forest Ecology and Management*, 154 (3), 343-370
- UN, 1987.** *Our Common Future - Brundtland Report.* Oxford University Press, p. 204
- UN, 2007** *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies* October 2007 Third Edition
- Vacarro, I., et al., 2010.** *Environmental social sciences: methods and research design.* Cambridge University Press, Cambridge, UK.

- VanWey, L.K., et al 2005.** Theories Underlying the Study of Human-Environment Interactions in Moran E. and Ostrom E. (eds), *Seeing the forest and the trees Human- Environment Interactions in Forest Ecosystems*. MIT Press USA
- VanWey, L.K., et al., 2007.** Household Demographic Change and Land Use/Land Cover Change in the Brazilian Amazon. *Population and Environment* 28, 163-185.
- Vayda, A. and Walters, B., 1999.** Against Political Ecology (Commentary). *Human Ecology*, 27 (1), 167-179
- Villa, F., et al., 2014.** The misconception of ecosystem disservices: How a catchy term may yield the wrong messages for science and society. *Ecosystem Services*, 10, 52- 53.
- Viszlai I., Baredo J., & San-Miguel-Ayanz J., 2016.** Payments for ecosystem services SWOT analysis and Possibilities for Implementation. EUR 28128 EN, doi:10.2788/957929
- Vitousek P.M. et al, 1997.** Human Domination of Earth's Ecosystems. *Science*, 277 (5325), 494 – 499.
- Walker, B. and Abel, N., 2002** Resilient Rangelands – Adaptations in Complex Systems, In Gunderson L. & Holling C.S. (eds). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C.
- Walker, B. et al 2004.** Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society* 9(2),5.
- Walker, B., and Salt, D., 2006.** *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Island Press, Washington
- Walker, J. and Cooper, M., 2011.** Genealogies of resilience: From systems ecology to the political economy of crisis adaptation. *Security dialogue*, 42(2), 143-160.
- Walker, R.T. and Homma, A. 1996** Land Use and Land Cover Dynamics in the Brazilian Amazon: An Overview, *Ecological Economics*, 18 (1), 67-80.
- Wallace, C., and Abbot, P., 2007.** From Quality of Life to Social Quality: Relevance for work and care in Europe. *Calitatea Vietii Revista de Politici Sociale*, 18 (1-2), 109-123.
- WATERinCORE, 2010.** *Sustainable water management through common responsibility enhancement in Mediterranean River Basins*. Water Management Common List of Indicators & Database. 1G-MED08-515

- Weichselgartner, J. and Kelman, I., 2015.** Geographies of resilience: Challenges and opportunities of a descriptive concept. *Progress in Human Geography*, 39(3), 249-267
- Westley, F., 2002** Why Systems of People and Nature are not just Social and Ecological Systems, In Gunderson L. & Holling C.S. (eds). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island Press, Washington, D.C.
- Westra, R., 2008.** Market society and ecological integrity: Theory and practice. In Soskolne, C. L., & Westra, L. (Eds.). (2008). *Sustaining life on earth: environmental and human health through global governance*. Lexington Books.
- White, I. and O'Hare, P., 2014.** From rhetoric to reality: which resilience, why resilience, and whose resilience in spatial planning?. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(5), 934-950.
- White, I.D. et. al., 1992** *Environmental Systems: An Introductory Text*, 2nd edition, Chapman & Hall.
- White, P.S. & Pickett S.T.A, 1985** Natural Disturbance and Patch Dynamics: An Introduction. In: Pickett, S.T.A and White, P.S. 1985. *The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics*. Academic Press
- Winter, M., and Rushbrook, L., 2003.** Literature Review of the English Rural Economy. Department for the Environment, Food and Rural Affairs.
- Woods M., 2005** *Rural geography: processes, responses and experiences in rural restructuring*. Sage, California
- Wright HE., 1972** Vegetation history. In: McDonald WA, Ra G (eds.) *The Minnesota Messenia Expedition: Reconstructing a Bronze Age Regional Environment*, Minnesota University Press, 188-199
- Yarnal B., Polsky, C., & O'Brien, J. (Eds.) 2009.** *Sustainable Communities on a sustainable planet. The Human – Environment Regional Observatory Project*. Cambridge University Press
- Young, O., et al., 2006.** A Portfolio Approach to Analyzing Complex Human-Environment Interactions: Institutions and Land Change. *Ecology and Society* 11(2): 31.
- Zebrowski, C., 2013.** The nature of resilience. *Resilience*, 1(3), 159-173

Zimmerer, K., 2007 Cultural ecology (and political ecology) in the "environmental borderlands": Exploring the expanded connectivities within geography, *Progress in Human Geography* 31 (2), 227-244.

Ελληνική

2014GR06RDNP001 Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας περιόδου 2014-2020 (διαθέσιμο ηλεκτρονικά: <http://www.agrotikianaptixi.gr/index.php?obj=21b6529de735e297&page=1> τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

WWF Ελλάς, 2007. *Δεσμεύσεις χωρίς εφαρμογή - η περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα.* Ετήσια έκθεση του WWF Ελλάς για το 2006. Αθήνα. Νάντσου, Θ., Χριστοπούλου, Ι., Πληθάρας, Α., Μαραγκού, Π., Παξιμάδης, Γ., Πετρουλά Ν., και Πασσαλή, Δ.

WWF Ελλάς, 2013. *Δεσμεύσεις για εφαρμογή – Η περιβαλλοντική νομοθεσία στην Ελλάδα. Ετήσια έκθεση του WWF Ελλάς για το 2012.* Αθήνα. Χασιώτης, Γ., Νάντσου, Θ., Χριστοπούλου, Ι., Προδρόμου, Μ., Κορακάκη, Ε., Βρεττού, Φ. Και Παξιμάδης, Γ.

Ανθοπούλου, Θ., κ.α., 2013. Διερευνώντας όψεις και δυναμικές της κοινωνίας της υπαίθρου στην εποχή της κρίσης. Πρώτες αποτυπώσεις. Στα Πρακτικά του 11ου Επιστημονικού Συνεδρίου της Ευρωπαϊκής Εταιρείας Περιφερειακής Επιστήμης (European Regional Science Association - ERSA): *Αγροτική Οικονομία, υπαίθρος χώρος, περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη*, Πάτρα.

Αποστολοπούλου, Ε., 2009. *Οι κοινωνικές συγκρούσεις στην εφαρμογή της περιβαλλοντικής πολιτικής σε προστατευόμενες περιοχές: ανάλυση και αποτίμηση των πολιτικών διατήρησης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος στη Ελλάδα.* Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Εθνικό Αρχείο Διδακτορικών Διατριβών.

Αποστολοπούλου, Ε., 2010. Κριτική της κυρίαρχης αναπτυξιακής αντίληψης για τη σχέση κοινωνίας και φύσης: Η περίπτωση των πολιτικών προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. *Ουτοπία: διμηνιαία έκδοση θεωρίας και πολιτισμού* (91), 87-106.

Βαλεοντής, Κ και Μάντζαρη Ε., 2006. *Η γλωσσική διάσταση της Ορολογίας: Αρχές και μέθοδοι σχηματισμού των όρων*, 1st Athens International Conference on Translation and Interpretation. Translation: Between Art and Social Science.

Βήμα 2012, *Οι νέοι επιστρέφουν στην ύπαιθρο για ποιοτικότερες συνθήκες ζωής.* (Δημοσίευση 27/3/2012)

Βώκου Δ. 2011. *Ο θεσμός των φορέων διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα: 10 χρόνια εφαρμογής.* Επιτροπή 'Φυση 2000', Θεσσαλονίκη

Βώκου, Δ., 2011. Ο Θεσμός των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών – 10 Χρόνια Εφαρμογής. Εθνική Επιτροπή ΦΥΣΗ 2000.

Γάτσης Ι., 2006. *Μελέτη των διαχρονικών μεταβολών στο φυσικό, γεωργικό και αστικό περιβάλλον της περιοχής Κορινθίας, με τη χρήση δορυφορικών εικόνων (οπτικά συστήματα και radar), αεροφωτογραφιών και των γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων.* Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Τμήμα Γενικό. Τομέας Γεωλογικών Επιστημών και Ατμοσφαιρικού Περιβάλλοντος. Εργαστήριο Ορυκτολογίας και Γεωλογίας

Γεωργίου, Π., και Παπαμιχαήλ, Δ., 2008. Η Διαχείριση του αρδευτικού νερού στην Κορινθία. Πρακτικά Συνεδρίου «Γη και Θάλασσα της Κορινθίας» ΕΓΕ, Τόμος XXXXI/I, 2008

Δαμιανάκος Στ., κ.α., 1997. Εξουσία, εργασία και μνήμη σε τρία χωριά της Ηπείρου. Η τοπική δυναμική της επιβίωσης. Πλέθρων. ΕΚΚΕ.

Διακουλάκη Δ., κ.α., 2003. *Περιβαλλοντικά Σήματα. Σχέδιο Έκθεσης Δεικτών Αειφορίας. Ελλάδα 2003.* ΕΚΠΑΑ

Δίγκα Κ., 2012. *Αξιολόγηση της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την κατασκευή του φράγματος των ποταμών Πείρου-Παραπείρου στο Νομό Αχαΐας και εκτίμηση της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων από τη μελέτη των επιπτώσεων του έργου στο περιβάλλον,* Μεταπτυχιακή Διατριβή, Πανεπιστήμιο Πατρών-Τμήμα Βιολογίας-Τομέας Βιολογίας Φυτών, Πάτρα.

ΕΓΥ, 2011- Υποστηρικτικό Κείμενο της Έκθεσης Επισκόπησης (Υπό μορφή προσχεδίου διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής Ρεμάτων Παραλίας Βόρειας Πελοποννήσου (GR27).

ΕΓΥ, 2013. Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου. Ειδική Γραμματεία Υδάτων.

ΕΓΥ1, 2011. Ενδιάμεση φάση 1 – Παραδοτέο 1 – Καθορισμός και καταγραφή αρμόδιων αρχών και προσδιορισμός περιοχής άσκησης των αρμοδιοτήτων τους. (Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02))

ΕΓΥ₅, 2011. Ενδιάμεση φάση 1 – Παραδοτέο 5 – Χαρακτηρισμός και Τυπολογία Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων, Αρχικός και Περαιτέρω Χαρακτηρισμός των Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων (Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02)).

ΕΓΥ₈, 2011. Ενδιάμεση φάση 1 – Παραδοτέο 8 – Ανάλυση Ανθρωπογενών Πιέσεων και των Επιπτώσεών τους στα Επιφανειακά και στα Υπόγεια Υδατικά Συστήματα (Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02)).

ΕΓΥ₉, 2011. Ενδιάμεση φάση 1 – Παραδοτέο 9 – Αξιολόγηση και Ταξινόμηση της Ποιοτικής (Οικολογικής και Χημικής) Κατάστασης των Επιφανειακών Υδατικών Συστημάτων (Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (ΥΔ02)).

ΕΔ.ΥΠΑΑΤ 2010 Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας. 10^η Έκδοση.
<http://www.agrotikianaptixi.gr/index.php?obj=0f6d11a5f98dbcc4>

ΕΕ, 1998. *Η Κοινή Γεωργική Πολιτική. Προώθηση της Ευρωπαϊκής γεωργίας και αγροτικές περιοχές. Συνέχεια και αλλαγή* (Αριθμός Καταλόγου CH-10-97-970-GR-C) Υπηρεσία επίσημων εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

ΕΕ, 2001_α. *Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη* (COM/2001/264) (διαθέσιμο ηλεκτρονικά <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?url=celex:52001DC0264>, τελευταία επίσκεψη 1/1/2016)

ΕΕ, 2001_β Συμπεράσματα της Προεδρίας. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκετεμποργκ 15 και 16 Ιουνίου 2001, 200/1/01. (Διαθέσιμο ηλεκτρονικά <http://www.consilium.europa.eu/media/20976/00200-r1gr1.pdf> τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

ΕΕ, 2001_γ. Περιβάλλον 2010: Το μέλλον μας, η επιλογή μας" - Έκτο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον (COM/2001/0031) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=URISERV:l28027>, τελευταία επίσκεψη 1/3/2018)

ΕΕ, 2012. COM(2012) 710. Πρόταση Απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με γενικό ενωσιακό πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον έως το 2020 «*Ενημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας*». (διαθέσιμο ηλεκτρονικά <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32013D1386>, τελευταία επίσκεψη 1/1/2018)

Ηλιοπούλου, Π., 2015 Πολυμεταβλητές Μέθοδοι Ανάλυσης [Κεφάλαιο Συγγράμματος]. Στο Ηλιοπούλου, Π. 2015. *Γεωγραφική ανάλυση*. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Κεφάλαιο 6. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/2065>

Καλιδρομίτου Δ., κ.α., 2005. Μοντέλο εκτίμησης περιβαλλοντικής αειφορίας σε επίπεδο περιφέρειας. Heleco TEE, Αθήνα 3-6 Φεβρουαρίου 2005

Κασίμης Χ., κ.α., 1998. *Μελέτη για την ανάπτυξη του Νομού Κορινθίας*. ΕΚΚΕ

Κίζος Θ. και Βακουφάρης Χ. 2006. Αγροτική Ανάπτυξη ή Ανάπτυξη της Υπαίθρου; Εννοιολογικές Μεταβολές στην Κοινή Αγροτική Πολιτική και η Ελληνική Προσέγγιση στην Εφαρμογή της, *Γεωγραφίες*, 11, 34-50.

Κίζος Θ., 2014. Από το αγροτικό τοπίο στο τοπίο της υπαίθρου: Η γεωγραφία και οι προσλήψεις των τοπίων της ελληνικής υπαίθρου. *Αειχώρος*, 19.

Κουμαντάκης, Ι., 2004. *Υφιστάμενο υδατικό καθεστώς κεντρικής Κορινθίας-Σχεδιασμός συστήματος διαχείρισης υπόγειων και επιφανειακών νερών*. Τιμ. έκδοση στη μνήμη Καθ. Κοντόπουλου. ΕΠΜ.

Κυριακάτικη Ελευθεροτυπία, 2011 *Ηρθε η κρίση, επιστροφή στη φύση* (Δημοσίευση 16 Ιανουαρίου 2011)

Λώλος Γ., 2014. *Στρατηγική εκτίμηση των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΣΕΠΕ) του προγράμματος αγροτικής ανάπτυξης 2014 – 2020*. ΥΠΑΑΤ. Ειδική Υπηρεσία του προγράμματος Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2007-2013

Λώλος, Γ., 2010. *Υδωρ βασιλεύς Αδριανός εσήγαγεν εκ Στυμφήλου, Το Αδριάνειο υδραγωγείο της Κορίνθου και η μεταφορά του νερού στα Ρωμαϊκά χρόνια*. Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς.

Μανιάτης Γ., 2014. Για ένα Ευρωπαϊκό Μοντέλο Ανάπτυξης Παρέμβαση στο Άτυπο Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος της ΕΕ στο Μιλάνο. [http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snid=3226&localeen-US&language=en-US&SkinSrc=\[G\]Skins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=\[G\]Containers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=785&snid=3226&localeen-US&language=en-US&SkinSrc=[G]Skins%2F_default%2FNo+Skin&ContainerSrc=[G]Containers%2F_default%2FNo+Container&dnnprintmode=true)

Μασούρα Β, 2009. Η Διεπιστημονική Ορολογία του Τομέα Διαχείρισης Φυσικών Κινδύνων – Το Παράδειγμα του Σεισμικού Κινδύνου. *ΕΛΕΤΟ – 7ο Συνέδριο Ελληνική Γλώσσα και Ορολογία*, Αθήνα, 22-24 Οκτωβρίου.

Μπεόπουλος Ν., 2005. Η γεωργία παραγωγός τοπίων. Στο Λουλούδης Λ., Μπεόπουλος Ν., Τρούμπης Α. 2005.,(επιμ) *Το Αγροτικό Τοπίο. Το παλίμψηστον αιώνων γεωργικού μόχθου*. Εκδ. Κτήμα Μερκούρη, Αθήνα, 2005, σελίδες 213

Μπίθας, Κ., κ.α. 2005. Δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης σε τοπικό επίπεδο στην Ελλάδα. Εργαλείο αξιολόγησης και προγραμματισμού. *ΤΟΠΟΣ Επιθεώρηση Χωρικής Ανάπτυξης, Σχεδιασμού και Περιβάλλοντος*

N714/2008 ΣΤΕ Αίτηση Αναστολής Δήμου Στυμφαλίας Κορινθίας 11/07/2008

Οδηγία 2000/60/ΕΚ για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ Διατήρηση των Άγριων Πτηνών.

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ Διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Πανά Ε., και Βουδούρης, Κ., 2008. Η υδροδότηση της πόλης της Κορίνθου από την αρχαιότητα έως σήμερα. Πρακτικά Συνεδρίου «Γη και Θάλασσα της Κορινθίας» ΕΓΕ, Τόμος XXXXI/I, 2008

Παπαδόπουλος Α.Γ., 2006. Περιπτώσιολογική Έρευνα: Μια Ερευνητική Στρατηγική για το Συνδυασμό Ποσοτικών και Ποιοτικών Μεθόδων. Στο: Ιωσηφίδης, Θ., κ.α. (εκδ.). *Ποιοτική Κοινωνική Έρευνα: Μεθοδολογικές Προσεγγίσεις και Ανάλυση Δεδομένων*. Εκδόσεις Κριτική ΑΕ.

Παπαδόπουλος, Α.Γ, 2008β. Το νέο τοπίο των κοινωνικών ανισοτήτων και κοινωνικών διαχωρισμών στην Ελληνική Ύπαιθρο. Στο Κρίμπας και Λουλουδης (εκδ), *Ελληνική Γεωργία και Αγροτική Πολιτική* Αθήνα, Ακαδημία Αθηνών, 121-137.

Παπαδόπουλος, Α.Γ. & Χατζημιχάλης, Κ. 2008. Η Νέα Γεωγραφία της Ελληνικής Υπαίθρου, *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 125/Α.

Παπαδόπουλος, Α.Γ., κ.α. 2008α. Η επανεξέταση της ελληνικής υπαίθρου μέσα από δυναμική μεθοδολογική προσέγγιση: Εφαρμογή και την αξιοποίηση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών*, 125/Α, 99 -129.

Παπακωνσταντίνου Γ., 2011 Ομιλία Υπουργού ΠΕΚΑ, Γιώργου Παπακωνσταντίνου στην Ολομέλεια της Βουλής στη συζήτηση και ψηφοφορία επί της προτάσεως του Πρωθυπουργού για παροχή ψήφου εμπιστοσύνης στην Κυβέρνηση, Ολομέλεια της Βουλής, Αθήνα.
[http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=393&snr\[524\]=1075&language=el-GR](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=393&snr[524]=1075&language=el-GR)

Πετρίδης, Δ., 2015. Ανάλυση πολυμεταβλητών τεχνικών. [ηλεκτρ. βιβλ.] Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών

Πέτρου, Μ. και Κούτσου, Σ. 2014 Ανάμεσα στην πόλη και το χωράφι. Διευρευνώντας το κοινωνικο-επαγγελματικό προφίλ των νέων αγροτών με αφορμή το πρόγραμμα «Νέοι Αγρότες». *Επιθεώρηση Κοινωνικών Ερευνών* 143.

Πέτρου, Μ., 2010 Γηγενείς και νέοι κάτοικοι στον περιαστικό χώρο. Κοινωνικές αναπαραστάσεις, διαχειριστικές πρακτικές και συγκρούσεις. Η περίπτωση της Κορινθίας. 9^ο Πανελλήνιο Γεωγραφικό Συνέδριο, Αθήνα 4-6 Νοεμβρίου 2010

Ρόκος, Δ., 2005. Αξιοβίωτη Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη – Για έναν ειρηνικό και καλύτερο κόσμο. Στο: Βλαχος, Δ., κ.α. (εκδ.) *Περιβάλλον και Ανάπτυξη – Διαλεκτικές σχέσεις και Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*. Εναλλακτικές Εκδόσεις. Αντιπαραθέσεις 20.

Στάμου Γ., 2005. Οικολογικά Δίκτυα: Μια προσπάθεια ταξινόμησης του χώρου και του χρόνου. Στο Λουλούδης κα.(εκδ) *Το αγροτικό τοπίο* Αθήνα, Κτήμα Μερκούρη Κορακοχώρι Ηλείας.

ΥΠΑΑΤ 2008 Πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας. Έκθεση παράλληλης αξιολόγησης Έτους 2008.

ΥΠΕΚΑ, 2014. Εθνική Στρατηγική για τη Βιοποικιλότητα, Αθήνα. <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=2VfClB5XfW4%3D&tabid=232&language=el-GR>

ΥΠΕΧΩΔΕ και ΕΚΠΑΑ, 2001. Εθνική Στρατηγική Αειφόρου Ανάπτυξης users.uom.gr/~esartz/teaching/genvecon/Sustainable_Development_GREECE.pdf

Φάκα, Α., 2015 Εφαρμοσμένη γεωπληροφορική στη διαχείριση γεωγραφικών πληροφοριών σε τοπική κλίμακα: αποτίμηση ποιότητας ζωής σε μονάδες τοπικής αυτοδιοίκησης. Διδακτορική διατριβή Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

ΦΕΚ 174/Β/26-3-91 Προσδιορισμός κατώτατων και ανώτατων ορίων των αναγκαίων ποσοτήτων για την ορθολογική χρήση νερού στην ύδρευση (ΚΥΑ Δ11/Φ16/8500/91)

ΦΕΚ 175/Δ/1977 Περί κηρύξεως του Δημοσίου Δάσους Μογγοστός Κορινθίας ως Αισθητικού Δάσους

ΦΕΚ 197/Α/27-8-2002 *Μεταφορά Συντελεστή Δόμησης και ρυθμίσεις άλλων θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.*

ΦΕΚ 2017 Β 09.09.2011 *Ορισμός Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας και της ποσότητας των υδάτων με καθορισμό των θέσεων (σταθμών) μετρήσεων και των φορέων που υποχρεούνται στην λειτουργία τους, κατά το άρθρο 4, παράγραφος 4 του Ν. 3199/2003 (Α' 280)*

ΦΕΚ 30/Α/25-02-2010. ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3827 *Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης του Τοπίου.*

ΦΕΚ 446/Δ/02-10-2009 *Χαρακτηρισμός της χερσαίας περιοχής του ορεινού όγκου Χελμού – Βουραϊκού ως Εθνικού Πάρκου*

ΦΕΚ 70/Α/1974 *Περί κηρύξεως του Δάσους Πευκιάς Ξυλοκάστρου ως Αισθητικού Δάσους*

Φιλίππουπολίτη Ν., 2012 *Μουσείο Περιβάλλοντος Στυμφαλίας. Πολιτιστικό Ίδρυμα Ομίλου Πειραιώς*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Στοιχεία ερωτώμενου
Ονοματεπώνυμο
Φορέας
Επάγγελμα
Διεύθυνση
Περιοχή δραστηριοποίησης
Ηλικία
Χρόνος διαμονής στην περιοχή
Περίοδος δραστηριοποίησης

.

1. ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1.1 Θεωρείτε ότι τα φυσικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής συμβάλλουν στην ανάπτυξή της;

- 1 Όχι
- 2 Ναι
- 3 Ναι, υπό προϋποθέσεις
- 4 Δε γνωρίζω/Δεν απαντώ

1.2 Ποια χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος θεωρείτε τα πιο σημαντικά για την διατήρηση (βιωσιμότητα) των κοινωνιών της υπαίθρου (επιλογή μέχρι 5 χαρακτηριστικών, ιεραρχημένα από το περισσότερο στο λιγότερο σημαντικό); **(δείχνουμε την καρτέλα 1)**

Χαρακτηριστικά	Ιεράρχηση
Δάση	
Ακτές	
Βουνά	
Βιοποικιλότητα	
Ποιότητα εδάφους	
Ποσότητα υδάτων	
Ποιότητα υδάτων	
Ποικιλία οικοσυστημάτων	
Άλλο (προσδιορίστε)	

1.3 Θα λέγατε ότι οι περιοχές της υπαίθρου έχουν κάποια οφέλη από τα φυσικά χαρακτηριστικά που διαθέτουν;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 Δε γνωρίζω/ Δεν απαντώ

1.4 Ποια θεωρείτε ως τα πιο σημαντικά οφέλη (Ιεραρχήστε τα 1 – 5 από το πιο σημαντικό στο λιγότερο σημαντικό); **(ΚΑΡΤΕΛΑ 2)**

Οφέλη	Ιεράρχηση
Φυσικοί πόροι	
Νερό	
Καθαρός αέρας	
Ποιότητα ζωής	
Όμορφα τοπία	
Τουρισμός	
Τροφή	
Διασκέδαση	
Προστασία από τις πλημμύρες	
Άλλο (προσδιορίστε)	

1.5 Γνωρίζετε εάν στο δήμο/νομό/περιφέρεια σας υπάρχουν περιοχές πιο ευνοημένες με βάση τα φυσικά/περιβαλλοντικά τους χαρακτηριστικά;

- 1 Ναι
- 2 Όχι

1.6 Εάν ναι, μπορείτε να μας τις αναφέρετε και τι είναι αυτό που τις κάνει πιο ευνοημένες;

.....

.....

.....

1.7 Θεωρείτε ότι το φυσικό περιβάλλον της περιοχής αξιοποιείται ικανοποιητικά;

- 1 Πολύ ικανοποιητικά
- 2 Αρκετά ικανοποιητικά
- 3 Μέτρια
- 4 Λίγο ικανοποιητικά
- 5 Καθόλου ικανοποιητικά
- 6 Δεν γνωρίζω/ Δεν απαντώ

1.8 Αν έστω και λίγο με ποιο τρόπο αξιοποιείται;

.....

.....

.....

1.9 Κατά τη γνώμη σας υπάρχουν περιοχές στην περιφέρεια/δήμο που έχουν αξιοποιηθεί καλύτερα από άλλες το φυσικό τους περιβάλλον;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

1.10 Εάν ναι, ποιες είναι αυτές και με ποιο τρόπο έγινε αυτή η αξιοποίηση;

Περιοχές	Τρόπος

1.11 Έχετε ακούσει ποτέ την έκφραση υπηρεσίες οικοσυστημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι

1.12 Σε κάθε περίπτωση τι σας έρχεται στο μυαλό ακούγοντας την έκφραση αυτή;

.....

.....

.....

(Συνήθως με την έκφραση οικοσυστημικές υπηρεσίες εννοούμε όλα τα σημαντικά οφέλη που απολαμβάνουν οι άνθρωποι μέσα από λειτουργίες των οικοσυστημάτων οι οποίες συχνά περνούν απαρατήρητες)

1.13 Κατά τη γνώμη σας ποιες από τις παρακάτω οικοσυστημικές υπηρεσίες (**ΔΕΙΧΝΟΥΜΕ ΚΑΡΤΕΛΑ 3**) αναγνωρίζετε να συμβαίνουν στην περιοχή σας, σε τι βαθμό και πόσο σημαντικές τις θεωρείτε (1-5) (**1 το λιγότερο σημαντικό - μικρής τοπικής σημασίας, 5 το περισσότερο – εθνικής σημασίας**);

Υπηρεσίες Οικοσυστημάτων	Αναγνώριση (1.13)	Βαθμός τοπικής Αξιοποίησης (1.14α)	Ευρύτερη αξιοποίηση (1.14β)	Βαθμός Επιρροής (1.15)
Διατήρηση ευνοϊκών μικροκλιματικών και μεσοκλιματικών συνθηκών (θερμοκρασία, βροχόπτωση)				
Έλεγχος πλημυρών και διάβρωσης				
Διατήρηση παραγωγικότητας εδαφών				
Προστασία ποιότητας υδάτων και παροχή νερού για κατανάλωση				
Διατήρηση βιοποικιλότητας				
Παραγωγή τροφής (Γεωργία, ιχθυοκαλλιέργειες, αλιεία)				
Τουρισμός				
Πολιτισμική κληρονομιά (τοπία, κίνητρο για βιβλία, τοπικά σύμβολα, ιστορικοί, θρησκευτικοί χώροι)				
Χώροι εκπαίδευσης και έρευνας				
Άλλες υπηρεσίες (να αναφερθούν)				

1.14 Θεωρείτε ότι οι υπηρεσίες αυτές αξιοποιούνται από την τοπική κοινωνία (α) ή και από ευρύτερες περιοχές (β); Σε τί βαθμό (**κλίμακα 1 – αυτές που αξιοποιούνται λιγότερο – έως 5 – αυτές που αξιοποιούνται περισσότερο**);

1.15 Θεωρείτε ότι η δυνατότητα των οικοσυστημάτων να παρέχουν τις υπηρεσίες που αναφέρατε έχει επηρεαστεί από τις ανθρώπινες δραστηριότητες; Σε τί βαθμό (**κλίμακα 1 – αυτές που έχουν επηρεαστεί λιγότερο – έως 5 – αυτές που έχουν επηρεαστεί περισσότερο**);

1.16 Υπάρχουν υπηρεσίες που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν καλύτερα, χωρίς αυτή η αξιοποίηση να επηρεάσει την ποιότητα των οικοσυστημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 Δε γνωρίζω / Δεν απαντώ

Αν ναι, ποιες και πως;

1.17 Υπάρχουν υδατικά οικοσυστήματα στην περιοχή (λίμνες, ποτάμια, έλη κλπ);

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 Δε γνωρίζω/ Δεν απαντώ

Αν ναι, μπορείτε να αναφερθείτε σε κάποιο κάποια από αυτά;

.....
.....

1.18 Ποιά κατά τη γνώμη σας είναι η περιβαλλοντική τους κατάσταση;

- 1 Καλή
- 2 Κακή
- 3 Δε γνωρίζω/ Δεν απαντώ

1.19 Θα μπορούσατε να προσδιορίσετε που οφείλεται αυτή η κατάσταση;

.....
.....

1.20 Κατά τη γνώμη σας, οι περιβαλλοντικές ρυθμίσεις (δείχνουμε την καρτέλα 4), όπως αυτές εφαρμόζονται, συμβάλουν αρνητικά ή στη θετικά βιωσιμότητα των σχέσεων της κοινωνίας με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής σας και με ποιο τρόπο;

(«αρνητική συμβολή» εννοούμε αν δυσχεραίνουν τη σχέση και δημιουργούν συγκρούσεις χωρίς να παρέχουν την επιθυμητή προστασία στο φυσικό περιβάλλον

«θετική συμβολή» εννοούμε αν έχουν αναδείξει / δημιουργήσει νέους τρόπους αξιοποίησης με ταυτόχρονο σεβασμό στα φυσικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος)

Ρυθμίσεις	+ / -	Τρόπος
Προστατευόμενες περιοχές (Natura 2000, RAMSAR κλπ)		
Παραδοσιακοί οικισμοί		
Αγροπεριβαλλοντικές ρυθμίσεις για γεωργία-κτηνοτροφία		
Ρυθμίσεις για βιομηχανίες (π.χ. βιολογικός καθαρισμός)		
Ρυθμίσεις για ξενοδοχεία		
Πολεοδομικές ρυθμίσεις		
Κτηματολόγιο		
Καθορισμοί ζωνών χρήσεως γης		
Διαχείριση υδάτων		

1.21 Οι πολιτικές για την προστασία του περιβάλλοντος είναι συμπληρωματικές ή αντιτιθέμενες μεταξύ τους;

- 1 Συμπληρωματικές
- 2 Αντιτιθέμενες
- 3 Υπάρχουν και συμπληρωματικές πολιτικές και αντιτιθέμενες
- 4 Δε γνωρίζω/ Δεν απαντώ

1.22 Μπορείτε να αναφέρετε κάποιο παράδειγμα συμπληρωματικών πολιτικών ή/και κάποιων που έρχονται σε σύγκρουση;

Συμπληρωματικές	Αντιτιθέμενες

1.23 Σε ποιο βαθμό θεωρείτε ότι το φυσικό περιβάλλον της περιοχής έχει συμβάλει στην διαβίωση των τοπικών κοινωνιών;

- 1 Πάρα πολύ
- 2 Αρκετά
- 3 Μέτρια
- 4 Λίγο
- 5 Καθόλου

1.24 Που νομίζετε ότι οφείλετε αυτό;

.....

.....

.....

.....

1.25 Θεωρείτε ότι αυτή η συμβολή λαμβάνεται υπόψη από τους φορείς που σχεδιάζουν ή εφαρμόζουν πολιτικές για την ανάπτυξη της περιοχής;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ ΔΑ

1.26 Υπάρχουν περιβαλλοντικά προβλήματα στην περιοχή σας;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ ΔΑ

1.27 Αν ναι ποια είναι αυτά κατά τη γνώμη σας;

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. Λειψυδρία | 6. Διάβρωση εδάφους |
| 2. Ερημοποίηση | 7. Διάβρωση ακτών |
| 3. Ρύπανση υδάτων | 8. Μείωση δασικών εκτάσεων |
| 4. Ρύπανση αέρα | 9. Μείωση της βιοποικιλότητας |
| 5. Γονιμότητα εδάφους | 10. Άλλο (προσδιορίστε)..... |

1.28 Κατά τη γνώμη σας οι υφιστάμενες πολιτικές διαχείρισης αρκούν για την αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

1.29 Ποιες κατά τη γνώμη σας είναι οι κυριότερες αιτίες που δυσχεραίνουν στην επίλυση αυτών των προβλημάτων (**ΚΑΡΤΕΛΑ 5**);

Αιτίες	Ιεράρχηση
Ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης	
Σύγκρουση/επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ αρμόδιων φορέων	
Έλλειψη συντονισμού φορέων	
Αποσπασματικότητα παρεμβάσεων	
Πλημμελής τήρηση νόμων	
Απουσία κοινωνικής ευαισθησίας από τους πολίτες	
Αδυναμία συμμετοχής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.	
Έλλειψη πολιτικής βούλησης	
Υψηλό κόστος απαραίτητων παρεμβάσεων	
Οικονομική κρίση	
Άλλο (προσδιορίστε)	

1.30 Θεωρείτε ότι στο μέλλον θα αυξηθούν τα περιβαλλοντικά προβλήματα;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ ΔΑ

1.31 Κατά τη γνώμη σας υπάρχει πρόβλεψη στις υφιστάμενες πολιτικές διαχείρισης για τυχόν ένταση των περιβαλλοντικών ζητημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ ΔΑ

1.32 Θεωρείτε ότι είναι σημαντικό να εισαχθούν τέτοιες προβλέψεις στις πολιτικές διαχείρισης του περιβάλλοντος;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ / ΔΑ

Αλλαγή ενότητας

2. ΥΔΑΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ

Οι υδατικοί πόροι θεωρούνται ως ένα από τα πιο σημαντικά σημεία αναφοράς στη σχέση μεταξύ φύσης και κοινωνίας. Γι' αυτό το λόγο αποφασίσαμε να μελετήσουμε τη σχέση αυτή μέσα από την αξιοποίηση και διαχείριση των υδατικών πόρων της κάθε περιοχής.

2.1 Ποιοι είναι οι διαφορετικοί χρήστες υδάτων στην περιοχή σας;

Χρήστης	
Κατοικία	
Γεωργία	
Κτηνοτροφία	
Επιχειρήσεις	
Τουριστικά καταλύματα	
Οικοσυστήματα	
Άλλη	

2.2 Θεωρείτε ότι η κατανάλωση ανά κατηγορία χρήσης, γίνεται με ορθολογικό τρόπο (λελογισμένα) (ΚΑΡΤΕΛΑ 6);

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ / ΔΑ

2.3 Κατά τη γνώμη σας σε ποια κατηγορία χρήσης γίνονται οι μεγαλύτερες σπατάλες νερού (Διαβάθμιση χρήσεων ανάλογα με τη σπατάλη) (ΚΑΡΤΕΛΑ 6);

Κατηγορία χρήσης	Αξιολόγηση (2.2)	Ιεράρχηση (2.3)
Οικιακή χρήση		
Γεωργική χρήση		
Κτηνοτροφική χρήση		
Βιομηχανική χρήση		
Τουριστική Χρήση		
Άλλη		

2.4 Σε ποιες κατηγορίες καλλιεργούμενης έκτασης θεωρείτε ότι γίνεται η μεγαλύτερη σπατάλη νερού (Κλίμακα 1 μεγαλύτερη σπατάλη – 5 μικρότερη σπατάλη) (ΚΑΡΤΕΛΑ 7);

Καλλιέργειες	Αξιολόγηση
Σιτηρά	
Όσπρια	
Αμπέλια	
Βιομηχανικά φυτά (Καπνός, ζαχαρότευτλα κλπ)	
Λαχανικά	
Εσπεριδοειδή	
Οπωροφόρα	
Ελαιόδενδρα	
Ξηροί Καρποί	
Πεπονοειδή και πατάτες	
Άλλο (προσδιορίστε)	

2.5 Θεωρείτε ότι οι ανάγκες σε νερό των οικοσυστημάτων θα έπρεπε να λαμβάνονται υπόψη ως ένας ακόμη χρήστης των υδατικών πόρων;

1. Ναι
2. Όχι
3. ΔΓ/ΔΑ

Πείτε μας την άποψή σας;

.....
.....

2.6 **Εάν ναι**, θεωρείτε ότι οι ανάγκες αυτές είναι αντιληπτές στον περισσότερο κόσμο;

1. Ναι
2. Όχι
3. ΔΓ/ΔΑ

Που οφείλεται αυτό;

.....
.....

2.7 Γνωρίζετε από πού προμηθεύετε νερό η περιοχή σας;

1. Ναι
2. Όχι

2.8 Εάν ναι από πού; Βρίσκεται εντός των ορίων του δήμου, νομού;

.....
.....

2.9 Η πηγή είναι η ίδια ανεξαρτήτως χρήσης (οικιστική, γεωργική, βιομηχανική);

.....
.....

2.10 Θεωρείτε ότι χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων γίνεται με ορθολογικό τρόπο;

1. Ναι
2. Όχι
3. Ναι ανάλογα με την καλλιέργεια
4. ΔΓ/ΔΑ

2.11 Πού οφείλεται αυτό;

.....
.....

2.12 Ποιές καλλιέργειες κατά τη γνώμη σας έχουν τη μεγαλύτερη ανάγκη για φυτοφάρμακα και λιπάσματα (1 περισσότερο – 5 λιγότερο) (**ΚΑΡΤΕΛΑ 7**);

Καλλιέργειες	Αξιολόγηση
Σιτηρά	
Όσπρια	
Αμπέλια	
Βιομηχανικά φυτά (Καπνός, ζαχαρότευτλα κλπ)	
Λαχανικά	
Εσπεριδοειδή	

Οπωροφόρα	
Ελαιόδενδρα	
Ξηροί Καρποί	
Πεπονοειδή και πατάτες	
Άλλο (προσδιορίστε)	

2.13 Κατά τη γνώμη σας σε τι βαθμό οι κάτοικοι της περιοχής είναι ικανοποιημένοι από τον τρόπο που καλύπτονται οι ανάγκες τους σε νερό (ποσότητα και ποιότητα);

1. Πλήρως Ικανοποιημένοι
2. Αρκετά Ικανοποιημένοι
3. Μέτρια Ικανοποιημένοι
4. Λίγο Ικανοποιημένοι
5. Καθόλου Ικανοποιημένοι

2.14 Εάν δεν είναι πλήρως ικανοποιημένοι Για ποιους λόγους συμβαίνει αυτό; (Μέχρι 3 κατά σειρά προτεραιότητας) (ΚΑΡΤΕΛΑ 8);

Αιτία μη επαρκούς κάλυψης αναγκών	Ιεράρχηση
Έλλειψη υδατικών πόρων στην περιοχή	
Προβληματική υποδομή	
Σπατάλη υδατικών πόρων από τους χρήστες	
α. Γεωργία	
β. Βιομηχανία	
γ. Κατοικία	
δ. Τουρισμός	
ε. Κτηνοτροφία	
Ρύπανση υδατικών πόρων από ανθρώπινες δραστηριότητες	
Κλιματικές αλλαγές	
Περιοδικά φαινόμενα ξηρασίας και λυψειδρίας	
Κακή ποιότητα διαθέσιμου νερού	
Υφαλμύριση υπόγειων υδροφορέων	
Μη ορθολογική διαχείριση από τις αρμόδιες αρχές	
Άλλες αιτίες (προσδιορίστε)	

2.15 Ποια ζητήματα σχετικά με το νερό είναι τα πιο κρίσιμα κατά την άποψή σας (Μέχρι 5 ζητήματα κατά σειρά προτεραιότητας) (ΚΑΡΤΕΛΑ 9);

Ζητήματα διαχείρισης υδάτων	Ιεράρχηση
Ρύπανση νερού από λιπάσματα/ φυτοφάρμακα / εντομοκτόνα	
Ρύπανση από αστικά απόβλητα	
Ρύπανση υδάτων από τη βιομηχανία	
Ρύπανση υδάτων από την κτηνοτροφία	
Επάρκεια πόσιμου νερού	
Ποιότητα πόσιμου νερού	
Επάρκεια αρδευτικού νερού	
Υπεράντληση υπόγειων υδάτων	
Μεγάλες απολήψεις από επιφανειακά νερά	
Συγκρούσεις για τη χρήση μεταξύ των χρηστών	

Διαφύλαξη προστατευόμενων περιοχών και υδροτοπικών συστημάτων	
Έργα αλλοίωσης των φυσικών χαρακτηριστικών (φράγματα, διευθετήσεις ποταμών, αμμοληψίες, καταπάτηση παράκτιων και παρόχθιων περιοχών)	
Συχνές πλημμύρες ποταμών	
Μη αδειοδοτημένα έργα υδροληψίας (γεωτρήσεις κλπ)	
Διάβρωση εδάφους	
Διάβρωση ακτών	
Άλλο (προσδιορίστε)	

2.16 Ποιές κατά τη γνώμη σας είναι οι κυριότερες αιτίες που δυσχεραίνουν την αντιμετώπιση των σημαντικών ζητημάτων διαχείρισης υδάτων (Μέχρι 5 αιτίες κατά σειρά προτεραιότητας) (ΚΑΡΤΕΛΑ 10);

Αιτίες	Ιεράρχηση
Ελλιπές δίκτυο παρακολούθησης	
Σύγκρουση/επικάλυψη αρμοδιοτήτων μεταξύ αρμόδιων φορέων	
Έλειψη συντονισμού φορέων	
Αποσπασματικότητα παρεμβάσεων	
Πλημμελής τήρηση νόμων	
Απουσία κοινωνικής ευαισθησίας από τους πολίτες	
Αδυναμία συμμετοχής των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.	
Έλειψη πολιτικής βούλησης	
Υψηλό κόστος απαραίτητων παρεμβάσεων	
Άλλη (προσδιορίστε)	

2.17 Γνωρίζετε την Οδηγία Πλαίσιο για το νερό;

1. Ναι
2. Όχι

2.18 Γνωρίζετε ότι πρόσφατα καθορίστηκε το διαχειριστικό σχέδιο υδάτων για την περιοχή σας;

1. Ναι το έχω διαβάσει
2. Ναι το ξέρω αλλά δεν έχω ενημερωθεί για τα σχέδια
3. Κάτι άκουσα
4. Όχι δεν το έχω ακούσει

2.19 Συμμετείχατε (εσείς προσωπικά ή ο φορέας σας) στη διαδικασία διαβούλευσης ή στην αποστολή σχολίασμου στη σχετική ιστοσελίδα;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

2.20 Πώς κρίνετε τις διαδικασίες διαβούλευσης που ακολουθήθηκαν;

1. Πολύ Ικανοποιητικές
2. Αρκετά Ικανοποιητικές
3. Μέτρια

4. Λίγο Ικανοποιητικές
5. Καθόλου Ικανοποιητικές

2.21 Θα θέλατε να εξηγήσετε την άποψή σας;

.....

.....

2.22 Γνωρίζετε ότι σύμφωνα με τα νέα σχέδια διαχείρισης υδάτων θα πρέπει να υπάρχει συνεργασία μεταξύ των φορέων σε επίπεδο υδατικής λεκάνης/ διαμερίσματος;

- 1 Ναι
- 2 Όχι

2.23 Ο φορέας σας συνεργάζεται με άλλους φορείς για την επίλυση ζητημάτων διαχείρισης υδάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

2.24 Οι φορείς αυτοί βρίσκονται εντός η εκτός των διοικητικών ορίων δήμου/νομού;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

2.25 Μπορείτε να αναφερθείτε σε συγκεκριμένους φορείς;

Φορείς	
Διευθύνσεις της Περιφέρειας	
Περιφερειακές ενότητες (πρώην Νομαρχίες)	
Δήμοι	
ΔΕΥΑ	
Οργανισμοί εγγείων βελτιώσεων	
Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων περιοχών	
Ενώσεις Αγροτών	
Επιμελητήριο	
Αναπτυξιακές Εταιρείες	
Εθνικές ΜΚΟ	
Τοπικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις	
Ερευνητικά Ινστιτούτα / Πανεπιστήμια	
Άλλος (προσδιορίστε)	

2.26 Πώς θα χαρακτηρίζατε τη συνεργασία σας με τους συγκεκριμένους φορείς;

- 1 Πολύ Ικανοποιητική
- 2 Αρκετά Ικανοποιητική
- 3 Μέτρια
- 4 Λίγο Ικανοποιητική
- 5 Καθόλου Ικανοποιητική

2.27 Ο φορέας σας έρχεται σε σύγκρουση με άλλους φορείς για θέματα που αφορούν την διαχείριση των υδάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

2.28 **Εάν ναι**, ποιοι είναι αυτοί οι φορείς και ποιες θεωρείτε ότι είναι οι βασικότερες αιτίες αυτής της σύγκρουσης

.....
.....
.....

2.29 Θεωρείτε ότι στο μέλλον θα ενταθούν τα ζητήματα διαχείρισης υδάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

2.30 **Εάν ΝΑΙ** μπορείτε να αναφερθείτε σε πιθανές αιτίες;

.....
.....
.....

2.31 Θεωρείτε ότι θα έπρεπε να ληφθούν υπόψη στα διαχειριστικά σχέδια ζητήματα που μπορεί να προκύψουν στο μέλλον;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

Αλλαγή ενότητας

3. ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

3.1. Πιστεύετε ότι αυξήθηκε ή μειώθηκε ο πληθυσμός της περιοχής την τελευταία δεκαετία;

- 1 Αυξήθηκε
- 2 Μειώθηκε
- 3 Παρέμεινε στάσιμος
- 4 ΔΓ/ΔΑ

3.2 Που θεωρείτε ότι οφείλεται αυτό;

.....

.....

.....

3.3 Θεωρείτε ότι ο χαρακτηρισμός αυτός αντιστοιχεί σε ολόκληρο το δήμο/νομό/περιφέρεια ή υπάρχουν περιοχές που διαφέρουν;

- 1 Ολόκληρο το δήμο/νομό
- 2 Σε κάποιες περιοχές μειώθηκε
- 3 Σε κάποιες περιοχές αυξήθηκε
- 4 Σε κάποιες περιοχές παρέμεινε στάσιμος
- 5 ΔΓ/ΔΑ

3.4 Αν οι αλλαγές δεν ήταν ίδιες παντού, θα μπορούσατε να μου αναφέρετε κάποιες περιοχές που αυξήθηκε και κάποιες μειώθηκε ο πληθυσμός;

Αυξήθηκε	Μειώθηκε

3.5 Που θεωρείτε ότι οφείλεται αυτή η διαφοροποίηση;

.....

.....

.....

3.6 (επιλεκτικά σε επίπεδο δήμου/ δημοτικού διαμερίσματος) Θεωρείται πως ο πληθυσμός της περιοχής απαρτίζεται κυρίως από ηλικιωμένα άτομα (άνω των 65);

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

3.7 Αν ναι, επιδρά στην ανάπτυξη της περιοχής;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

3.8 Υπάρχει μετακίνηση πληθυσμού από και προς την περιοχή; Πιστεύετε ότι κάποιες από τις ομάδες που μετακινούνται επηρεάζουν θετικά ή αρνητικά την περιοχή σας (**ΚΑΡΤΕΛΑ 11**);

7.1.1.1.1	Είδος μετακίνησης/ομάδας	Μετακίνηση 1. Δεν υπάρχει 2. Υπάρχει αλλά δεν είναι σημαντική 3. Υπάρχει και είναι κάπως σημαντική 4. Υπάρχει και είναι σημαντική	Είδος επιρροής 7.1.2 1. Θετική 7.1.3 2. Αρνητική 3. Καμία
1	Είσοδος πληθυσμού στην περιοχή		
α.	Νέοι		
β.	Ξένοι μετανάστες (μόνιμη εγκατάσταση)		
Γ	Συνταξιούχοι (μόνιμη εγκατάσταση)		
Δ	Επαναπατριζόμενοι (μόνιμη εγκατάσταση)		
Ε	Γυναίκες		
Ζ	Εποχικά μετακινούμενοι		
Στ	Άλλο.....		
2	Εξοδος πληθυσμού από την περιοχή		
Α	Αγρότες		
Β	Νέοι		
Γ	Γυναίκες		
Δ	Εποχικά απασχολούμενοι		
Ε	Άλλο.		

3.9 Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι νεοεισερχόμενοι είναι ενταγμένοι στην τοπική κοινωνία;

- | | | | |
|---|--------|---|---------|
| 1 | Πολύ | 4 | Λίγο |
| 2 | Αρκετά | 5 | Καθόλου |
| 3 | Μέτρια | 6 | ΔΓ/ΔΑ |

3.10 Μπορείτε να μας εξηγήσετε την άποψή σας σχετικά με την επιρροή των νεοεισερχόμενων στην τοπική κοινωνία:

3.11 Θεωρείτε ότι οι νεοεισερχόμενοι έχουν υψηλότερο ή χαμηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης σε σχέση με τους παλαιότερους κατοίκους;

- | | |
|---|------------|
| 1 | Υψηλότερο |
| 2 | Χαμηλότερο |
| 3 | ΔΓ/ΔΑ |

3.12 Τις αλλαγές που έχουν γίνει τα τελευταία χρόνια στην τοπική κοινωνία, θα τις χαρακτηρίζατε αρνητικές ή θετικές και που τις εντοπίζετε (Σημειώστε με ένα ✓ τις αλλαγές που αναφέρονται) (**ΚΑΡΤΕΛΑ 12**);

Αλλαγές	Θετικές	Αρνητικές
1	Αλλαγή στην οικογένεια και τις οικογενειακές αξίες	
2	Αποδυνάμωση της σημασίας της θρησκείας	

3	Οι άνθρωποι εμπιστεύονται λιγότερο τους συνανθρώπους τους		
4	Έλλειψη επαφής μεταξύ συγγενών		
5	Δεν γνωρίζονται οι γείτονες μεταξύ τους		
6	Ανάδειξη τοπικών ηγετών		
7	Νέες εκφράσεις επικοινωνίας και συμμετοχής		
8	Μεγαλύτερη ελευθερία		
9	Περισσότερη αλληλεγγύη		
10	Μεγαλύτερη συμμετοχή στα κοινά		
	Άλλη (προσδιορίστε)		

3.13 Που οφείλετε κατά τη γνώμη σας η όποια αλληλεγγύη που παρατηρείται στην τοπική κοινωνία;

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| 1 Σε πρωτοβουλίες πολιτών | 4 Σε ΜΚΟ |
| 2 Σε δημόσιους φορείς | 5 ΔΓ/ΔΑ |
| 3 Σε ιδιωτικούς φορείς | 6 Άλλου (προσδιορίστε) |

3.14 Ποια (τοπικά) ζητήματα απασχολούν τα τελευταία χρόνια τους κατοίκους της περιοχής (ΚΑΡΤΕΛΑ 13);

Ζητήματα		
1	Διαχείριση απορριμμάτων	
2	Διαχείριση υδάτων	
3	Προστασία από πυρκαγιές	
4	Λοιπά περιβαλλοντικά (Προσδιορισμός)	
5	Υποδομές	
6	Υγεία (αγροτικά ιατρεία, Κέντρα υγείας)	
7	Συγκοινωνίες	
8	Εκπαίδευση	
9	Εξυπηρέτηση πολιτών	
10	Μετανάστες	
11	Αγροτική Παραγωγή	
12	Άλλα (προσδιορίστε)	

3.15 Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι η τοπική κοινωνία ενδιαφέρεται για τα ζητήματα που αφορούν την περιοχή;

- | | |
|----------|-----------|
| 1 Πολύ | 4 Λίγο |
| 2 Αρκετά | 5 Καθόλου |
| 3 Μέτρια | 6 ΔΓ/ΔΑ |

3.16 Υπάρχει ενημέρωση της κοινωνίας για δράσεις ή συζητήσεις που αφορούν στην επίλυση των παραπάνω ζητημάτων;

- | |
|---------|
| 1 Ναι |
| 2 Όχι |
| 3 ΔΓ/ΔΑ |

3.17 Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι υπάρχει συμμετοχή σε συζητήσεις ή δράσεις που αφορούν την επίλυση των παραπάνω ζητημάτων;

- | | | | |
|---|--------|---|---------|
| 1 | Πολύ | 4 | Λίγο |
| 2 | Αρκετά | 5 | Καθόλου |
| 3 | Μέτρια | 6 | ΔΓ/ΔΑ |

3.18 Ποια μέλη της τοπικής κοινωνίας είναι πιο ενεργά στην επίλυση των παραπάνω ζητημάτων;

α) Ανά φύλο		
1	Γυναίκες	
2	Άντρες	
3	Ισότιμα	
4	ΔΓ/ΔΑ	
β) Ανά ηλικία		
1	Έφηβοι και νέοι	
2	Ενήλικες	
3	Ηλικιωμένοι	
4	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	
5	ΔΓ/ΔΑ	
γ) Ανά επίπεδο εκπαίδευσης		
1	Πανεπιστημιακής εκπαίδευσης	
2	Δευτεροβάθμια εκπαίδευσης	
3	Πρωτοβάθμια εκπαίδευσης	
4	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	
5	ΔΓ/ΔΑ	
δ) Ανά επαγγελματική δραστηριότητα		
1	Αγρότες	
2	Εργάτες	
3	Ανεργοί	
4	Δημόσιοι Υπάλληλοι	
5	Ιδιωτικοί Υπάλληλοι	
6	Αυτοαπασχολούμενοι	
7	Δεν υπάρχει διαφοροποίηση	
8	ΔΓ/ΔΑ	

3.19 Τα μέλη της τοπικής κοινωνίας που ασχολούνται με την επίλυση των όποιων ζητημάτων δραστηριοποιούνται ανεξάρτητα ή μέσω κάποιου τοπικού συλλόγου/φορέα;

- 1 Ανεξάρτητα
- 2 Μέσω οργανωμένης δράσης
- 3 ΔΓ/ΔΑ

3.20 Αν υπάρχει κάποιος σύλλογος θα μπορούσατε να μας δώσετε κάποια στοιχεία επικοινωνίας;

3.21 Τα τελευταία χρόνια τα μέλη της τοπικής κοινωνίας έχουν οργανωθεί για την επίλυση κάποιων ζητημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

3.22 Εάν ναι τι είδους ζήτημα(τα) απασχόλησε την κοινότητα (ΚΑΡΤΕΛΑ 14);

Ζητήματα	✓	Αποτελέσματα (3.23)
Διαχείριση απορριμμάτων		
Διαχείριση υδάτων		
Προστασία από πυρκαγιές		
Υποδομές		
Εκπαίδευση (πχ διατήρηση σχολικών μονάδων)		
Αγροτική Παραγωγή		
Άλλο (προσδιορίστε)		

3.23 Ήταν επιτυχημένες οι κινήσεις των πολιτών προς την επίλυση αυτών των ζητημάτων;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 Δεν έχει οριστικοποιηθεί ακόμα
- 4 ΔΓ/ΔΑ

3.24 Γνωρίζετε εάν υπάρχει επικοινωνία με άλλους συλλόγους/ άτομα που αντιμετωπίζουν αντίστοιχα προβλήματα σε γειτονικούς δήμους (Εάν ναι προσπαθούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τους δήμους αλλά και συγκεκριμένους συλλόγους);

- 1 Ναι
 - 2 Όχι
-

3.25 Γνωρίζετε εάν υπάρχει επικοινωνία με εθνικές ή υπερτοπικές οργανώσεις που ίσως να μπορούσαν να προσφέρουν γνώσεις και συμπαράσταση στην αντιμετώπιση των τοπικών προβλημάτων (Εάν ναι προσπαθούμε να πάρουμε πληροφορίες σχετικά με τις οργανώσεις);

- 1 Ναι
 - 2 Όχι
-

3.26 Σε τι βαθμό θεωρείτε ότι είναι σημαντική η επικοινωνία με άλλους συλλόγους/ οργανώσεις για την επίλυση των ζητημάτων που αφορούν την περιοχή;

α) Σε τοπικό επίπεδο (γειτονικούς δήμους/ κοινότητες)

A Σε τοπικό επίπεδο (γειτονικούς δήμους/κοινότητες)	B Σε εθνικό επίπεδο
1 Μεγάλο	1 Μεγάλο
2 Αρκετά	2 Αρκετά
3 Μέτρια	3 Μέτρια
4 Λίγο	4 Λίγο
5 Καθόλου	5 Καθόλου
6 ΔΓ/ΔΑ	6 ΔΓ/ΔΑ

3.27 Η χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και του internet πιστεύετε ότι έχει αυξήσει τις δυνατότητες για επικοινωνία με άλλους φορείς;

- 1 Τις έχει αυξήσει σε μεγάλο βαθμό
- 2 Τις έχει αυξήσει λίγο
- 3 Δεν τις έχει επηρεάσει
- 4 ΔΓ/ΔΑ

3.28 Ποια από τα παρακάτω δίκτυα θεωρείτε ότι είναι πιο αποτελεσματικά για τη μεταφορά πληροφορήσης, γνώσεων αλλά και την οργάνωση κοινών ή ατομικών δράσεων (**ΚΑΡΤΕΛΑ 15**);

7.2	Είδη δικτύων	1 (καθόλου)	2	3	4	5 (πολύ)
1	Επιχειρηματικά/επαγγελματικά δίκτυα					
	Εμπορικό & Βιομηχανικό Επιμελητήριο					
	Ένωση ξενοδόχων					
	Επαγγελματικές ενώσεις					
	Εργατικές ενώσεις					
	Συνεταιρισμοί					
	Ένωση νέων αγροτών					
2	Δημόσια δίκτυα					
	Γραφείο ευρέσεως εργασίας					
	Τοπικό γραφείο γεωργικής ανάπτυξης					
	Τοπικές Αναπτυξιακές εταιρείες LEADER					
	Κέντρα πρόωθησης καινοτομίας					
3	Πολιτικά δίκτυα					
	Κόμματα,					
	Τοπικές οργανώσεις					
4	Κοινωνικά δίκτυα					
	Πολιτιστικοί σύλλογοι					
	Οικολογικές οργανώσεις					
5	Άτυπα δίκτυα					
	Προσωπικά					
6	Άλλο. Προσδιορίστε:					

3.29 Πιστεύετε ότι τα προσωπικά (άτυπα) δίκτυα είναι περισσότερο ή λιγότερο σημαντικά από τα υπόλοιπα (τυπικά) δίκτυα για την αντιμετώπιση τοπικών προβλημάτων;

1. Πιο σημαντικά από τα υπόλοιπα (τυπικά)
2. Λιγότερο σημαντικά από τα υπόλοιπα (τυπικά)
3. Εξίσου σπουδαία με τα υπόλοιπα (τυπικά)

3.30 Ποιοι τύποι προσωπικών (άτυπων) δικτύων πιστεύετε ότι λειτουργούν πιο αποτελεσματικά στην περιοχή σας; (**Σημειώστε τα τρία πιο σημαντικά και ιεραρχείστε τα με σειρά σπουδαιότητας: 1, 2, 3**) (**ΚΑΡΤΕΛΑ 16**)

1	Οικογενειακά δίκτυα	
2	Συγγενικά δίκτυα	
3	Επαγγελματικές γνωριμίες	

4	Πολιτικές γνωριμίες	
5	Φίλοι	
6	Άλλο. Προσδιορίστε:	

3.31 Γενικά, πως θα χαρακτηρίζατε στο σύνολό της, την τοπική σας κοινωνία;

- 1 Πολύ συνεκτική (δεμένη)
- 2 Μέτρια συνεκτική
- 3 Χαλαρή
- 4 Διαιρεμένη

Αλλαγή ενότητας – Δημόσια Διοίκηση

4. ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

4.1 Πιστεύετε ότι η δημόσια διοίκηση λαμβάνει υπόψη τους πολίτες κατά την διαδικασία λήψης αποφάσεων (τον προγραμματισμό) σχετικά με τις προτεραιότητες που αφορούν την ανάπτυξη της περιοχής

- 1 Δεν τους λαμβάνουν καθόλου υπόψη
- 2 Αφήνουν τους ντόπιους να μιλάνε αλλά δεν δίνουν σημασία
- 3 Συμβουλευονται τους πολίτες σε μερικές περιπτώσεις
- 4 Λαμβάνουν υπόψη τις απόψεις των πολιτών τακτικά

4.2 Πόσο ανταποκρίνεται η περιφερειακή διοίκηση στις τοπικές ανάγκες όπως αυτές εκφράζονται από την τοπική αυτοδιοίκηση;

- 1 Ανταποκρίνονται
- 2 Δεν ανταποκρίνονται καθόλου
- 3 Δεν είναι σε θέση να ανταποκριθούν
- 4 Είναι σε θέση να ανταποκριθούν αλλά δεν κάνουν τίποτε

4.3 Σύμφωνα με τις γνώσεις σας και την εμπειρία σας, πόσο αποτελεσματικά είναι τα προγράμματα διαχείρισης τους περιβάλλοντος όπως αυτά εφαρμόζονται από τους δημόσιους φορείς;

- | | |
|----------|-----------|
| 1 Πολύ | 4 Λίγο |
| 2 Αρκετά | 5 Καθόλου |
| 3 Μέτρια | 6 ΔΓ/ΔΑ |

4.4 Σύμφωνα με τις γνώσεις σας και την εμπειρία σας, πόσο αποτελεσματικά ξοδεύονται τα δημόσια χρήματα για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης στην περιοχή σας;

- 1 Έκαναν μια πολύ αποτελεσματική χρήση των πόρων
- 2 Έκαναν αποτελεσματικά χρήση των πόρων αλλά μπορούσαν να γίνουν περισσότερα
- 3 Χρησιμοποίησαν τους πόρους εντελώς αναποτελεσματικά

4.5 Που θεωρείτε ότι οφείλετε αυτό;

4.6 Σύμφωνα με τις γνώσεις σας και την εμπειρία σας, πόσο αποτελεσματικά ξοδεύονται τα δημόσια χρήματα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων της περιοχής σας;

- 1 Έκαναν μια πολύ αποτελεσματική χρήση των πόρων
- 2 Έκαναν αποτελεσματικά χρήση των πόρων αλλά μπορούσαν να γίνουν περισσότερα
- 3 Χρησιμοποίησαν τους πόρους εντελώς αναποτελεσματικά

4.7 Που θεωρείτε ότι οφείλετε αυτό;

4.8 Τι πιστεύετε εσείς ότι χρειάζεται για την βελτίωση της αποτελεσματικότητας της δημόσιας διοίκησης;

4.9. Κατά τη γνώμη σας σε ποιο βαθμό είναι προετοιμασμένη η δημόσια διοίκηση για την αντιμετώπιση μελλοντικών οικολογικών καταστροφών ή κρίσεων (όπως λειψυδρία, ερημοποίηση, ένταση πυρκαγιών, ένταση πλημμύρων);

- | | |
|----------|-----------|
| 1 Πολύ | 4 Λίγο |
| 2 Αρκετά | 5 Καθόλου |
| 3 Μέτρια | 6 ΔΓ/ΔΑ |

Αλλαγή ενότητας

5. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗ

5.1 Κατά τη γνώμη σας, ποιες είναι οι πιο σημαντικές παραγωγικές δραστηριότητες της περιοχής;

5.2 Οι δραστηριότητες αυτές εμφανίζουν μείωση, αύξηση ή παραμένουν στάσιμες στην περιοχή;

5.3 Τι είδους επιχειρήσεις κυριαρχούν στην περιοχή (μεγάλες, μεσαίες, μικρές);

Τομέας	Σημαντικές δραστηριότητες 1. πολύ σημαντικές 2. μέτρια σημαντικές 3. καθόλου	Αύξηση/Μείωση (,], -)	Μέγεθος Επιχ. 1. Μεγάλες 2. Μεσαίες 3. Μικρές
Αγροτικές			
Βιομηχανικές			
Τουριστικές			
Λ. Υπηρεσιών			

5.4 Το γεγονός ότι στην περιοχή σας κυριαρχούν οι παραπάνω παραγωγικές δραστηριότητες, νομίζετε ότι επηρεάζει αρνητικά ή θετικά την βιωσιμότητα της περιοχής και με ποιο τρόπο;

Αρνητικά
Θετικά

5.5 Από πού αντλούν οι επιχειρήσεις το εργατικό δυναμικό τους;

- 1 Τοπικά
- 2 Και από άλλες περιοχές
- 3 ΔΓ/ΔΑ

5.6 Κατά τη γνώμη σας, οι δεξιότητες του τοπικού εργατικού δυναμικού επαρκούν για την κάλυψη των αναγκών των επιχειρήσεων της περιοχής; Εάν όχι τι ελλείψεις υπάρχουν;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

Ελλείψεις:

5.7 Υπάρχουν επιχειρήσεις στην περιοχή που μπορεί να χαρακτηρισθούν καινοτόμες ως προς:

α) τη χρήση νέων τεχνολογιών (π.χ. χρήση πληροφορικής, χρήση ήπιων μορφών ενέργειας σε θερμοκήπια),

β) την ανάπτυξη νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων (π.χ. βιολογική γεωργία, υδροπονία, αξιοποίηση του φυσικού και πολιτιστικού περιβάλλοντος για αναψυχή, νέου τύπου καλλιέργειες) και

γ) τη δημιουργία νέων παραγωγικών σχέσεων (π.χ. Δίκτυο παραγωγών καταναλωτών, διάθεση προϊόντων μέσω εβδομαδιαίου καλαθιού στο σπίτι συμβολαϊκή γεωργία, υπεργολαβίες)

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

5.8 Αν ναι, σε ποιους τομείς αναπτύσσονται (αν αναφέρουν συγκεκριμένες τις γράφουμε) (ΚΑΡΤΕΛΑ 17)

Τομέας Οικονομικής Δραστηριότητας	Νέες Τεχνολογίες (3)	Νέες παραγωγικές δραστηριότητες (3)	Νέες παραγωγικές σχέσεις (3)
Αγροτικός			
Βιομηχανικός			
Τουριστικός			
Λ. Υπηρεσιών			
Άλλο			

5.9 Σε τι βαθμό έχουν αλλάξει οι παραγωγικές δραστηριότητες της περιοχής την τελευταία πενταετία;

- 1 Πολύ
- 2 Αρκετά
- 3 Μέτρια
- 4 Λίγο
- 5 Καθόλου
- 6 ΔΓ/ΔΑ

5.10 Κατά τη γνώμη σας όλες οι επιχειρήσεις επηρεάστηκαν το ίδιο από την οικονομική κρίση;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

5.11 Αν όχι, Ποιες επιχειρήσεις θεωρείτε ότι επηρεάστηκαν περισσότερο και ποιες λιγότερο;

Περισσότερο

Λιγότερο

5.12 Που οφείλεται αυτό κατά τη γνώμη σας;

5.13 Πάρθηκαν κάποια μέτρα για την αντιμετώπιση των οικονομικών/κοινωνικών προβλημάτων στην περιοχή σας;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

5.14 Αν ναι, μπορείτε να αναφέρετε κάποια παραδείγματα;

5.15 Κατά τη γνώμη σας, οι υπάρχουσες υποδομές (**ΚΑΡΤΕΛΑ 18**)

(α) ικανοποιούν τις σημερινές ανάγκες;

(β) επαρκούν για την περαιτέρω προώθηση της οικονομικής δραστηριότητας και γιατί;

	Ικανοποιητικές σήμερα 1. Απόλυτα ικανοποιητικές 2. Αρκετά ικανοποιητικές 3. Λίγο ικανοποιητικές 4. Καθόλου ικανοποιητικές
Στη γεωργία	
Στη βιομηχανία	
Στον τουρισμό	
Στις υπηρεσίες (επιχειρήσεις 3γενή τομέα)	
Στην ποιότητα ζωής (υγεία- εκπαίδευση-ασφάλεια)	

5.16 Κατά τη γνώμη σας, ποιες συγκεκριμένες υποδομές πρέπει να προωθηθούν κατά προτεραιότητα για την περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη του νομού σας; (**δείχνουμε την καρτέλα 19**)

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1 Οδικό δίκτυο | 7 Ύδρευση |
| 2 Σιδηροδρομικό –ακτοπλοϊκό δίκτυο | 8 Ηλεκτροδότηση |
| 3 Αεροδρόμιο | 9 Τηλεπικοινωνίες |
| 4 Υγεία | 10 ΒΙΠΕ, ΒΙΠΑ |
| 5 Εκπαίδευση | 11 Λιμάνια, μαρίνες |
| 6 | 12 |

Καθαριότητα (ΧΥΤΑ, γενικά Άλλο.....
περιβάλλον)

5.17 Η χρήση της τεχνολογίας πληροφοριών και του internet πιστεύετε ότι έχει αυξήσει τις δυνατότητες για καινοτομικές παρεμβάσεις στην περιοχή σας;

- 1 Τις έχει αυξήσει σε μεγάλο βαθμό
- 2 Τις έχει αυξήσει λίγο
- 3 Δεν τις έχει επηρεάσει
- 4 ΔΓ/ΔΑ

5.18 Θα θεωρούσατε αποδοτική μια επένδυση στην περιοχή σας, σε πολιτιστικές δραστηριότητες και υπηρεσίες αναψυχής;

- 1 Ναι
- 2 Όχι
- 3 ΔΓ/ΔΑ

Αλλαγή ενότητας

6. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ και ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΙ

6.1. Ποιοι από τους παρακάτω παράγοντες καθιστούν την περιοχή σας ελκυστική για εσάς, αναφορικά με την ποιότητα ζωής; Ιεραρχήστε τους ξεκινώντας από τον πιο σημαντικό (**ΚΑΡΤΕΛΑ 20**).

1 Υγεία	
2 Ασφάλεια και εγκληματικότητα	
3 Ποιότητα του περιβάλλοντος	
4 Αναψυχή	
5 Οικονομικές ευκαιρίες	
6 Τοπικές Παροχές	
7 Δυνατότητα συμμετοχής στα κοινά	
8 Κοινωνικοί Δεσμοί	
9. Άλλος (προσδιορίστε)	

1^{ος} = ο πιο σημαντικός

6.2. Κατά τη γνώμη σας, πόσο σημαντικό είναι το φυσικό περιβάλλον για την ποιότητα της ζωής στην περιοχή σας;

- 1 Απολύτως σημαντικό
- 2 Αρκετά σημαντικό
- 3 Κάπως σημαντικό
- 4 Σχετικά ασήμαντο
- 5 Εντελώς ασήμαντο

6.3. Για ποιο λόγο; (εννοούμε σημαντικό για οικονομικούς, οικολογικούς, κοινωνικούς κ.α. λόγους)

.....
.....
.....

6.4. Κατά τη γνώμη σας, υπάρχουν περιοχές τις οποίες θα χαρακτηρίζατε προνομιούχες σε σχέση με άλλες στο νομό σας (εννοούμε προνομιούχες για οικονομικούς, οικολογικούς, κοινωνικούς κ.α. λόγους);

1 Ναι

2 Όχι

6.5. Αν ναι, θα μπορούσατε να αναφερθείτε σε κάποιες από τις πιο προνομιούχες και σε κάποιες μειονεκτικές περιοχές;

6.6. Πως χαρακτηρίζετε το επίπεδο διαβίωσης στην περιοχή σας συγκριτικά με άλλες περιοχές της περιφέρειας;

1 Καλύτερο

2 Περίπου το ίδιο

3 Χειρότερο

6.7. Σε τι βαθμό έχει βελτιωθεί ή επιδεινωθεί η ποιότητα ζωής στην περιοχή την τελευταία πενταετία;

1 Έχει βελτιωθεί πολύ

2 Έχει βελτιωθεί αρκετά

3 Έχει βελτιωθεί λίγο

4 Ούτε βελτιώθηκε ούτε επιδεινώθηκε

5 Έχει επιδεινωθεί λίγο

6 Έχει επιδεινωθεί αρκετά

7 Έχει επιδεινωθεί πολύ

6.8. Ποιοί από τους παράγοντες επηρεάστηκαν περισσότερο (**ΚΑΡΤΕΛΑ 21**);

1 Υγεία	
2 Ασφάλεια και εγκληματικότητα	
3 Ποιότητα του περιβάλλοντος	
4 Αναψυχή	
5 Οικονομικές ευκαιρίες	
6 Τοπικές Παροχές	
7 Δυνατότητα συμμετοχής στα κοινά	
8 Κοινωνικοί Δεσμοί	

1^{ος} = περισσότερο

7. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

7.1. Ποιες είναι οι κύριες δραστηριότητες που αναδεικνύουν και στηρίζουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τη φυσιογνωμία της περιοχής σας (**παράδοση, ιστορία, περιβάλλον**) και ποιες από αυτές προσελκύουν την μεγαλύτερη υποστήριξη (συμμετοχή) στην κοινότητά σας; (**επιδιώκουμε να μας πει συγκεκριμένες δραστηριότητες και τις καταγράφουμε**)

Δραστηριότητες	Μεγάλη προσέλκυση (3)
1	
2	
3	
4	

7.2. Αυτές οι δράσεις που αναφέρατε παραπάνω, έχουν επηρεάσει την οικονομική δραστηριότητα της περιοχής σας και με ποιο τρόπο;

Επηρεάσαν (3)	Τρόπος
1	
2	
3	

7.3. Τι προοπτικές πιστεύετε ότι υπάρχουν για την περαιτέρω αξιοποίησή τους;

- 1 Πολύ σημαντικές προοπτικές
- 2 Αρκετές προοπτικές
- 3 Μικρές προοπτικές
- 4 Καθόλου προοπτικές

7.4. Από τις δραστηριότητες που αναφέρατε παραπάνω υπάρχουν κάποιες που να έρχονται σε σύγκρουση μεταξύ τους και για ποιο λόγο;

Σύγκρουση (3)	Λόγος
1	
2	
3	
4	
5	

7.5. Ποιοι είναι, κατά τη γνώμη σας, οι τρεις πιο σημαντικοί παράγοντες που επέδρασαν θετικά και οι τρεις που επέδρασαν αρνητικά στην βιωσιμότητα της περιοχής σας την τελευταία εικοσαετία; **Σημειώστε τους τρεις αρνητικούς και τρεις θετικούς αυτούς παράγοντες κατά σειρά σημαντικότητας**

7.6. Σημειώστε μέχρι πέντε παράγοντες στους οποίους, κατά τη γνώμη σας, χρειάζεται να δοθεί μεγαλύτερη έμφαση (ενίσχυση) από την πολιτεία.

Παράγοντες	3+3 πιο σημαντικοί παράγοντες την τελευταία εικοσαετία (1 ^{ος} , 2 ^{ος} , 3 ^{ος})	Οι παράγοντες αυτοί έχουν Θετική ή Αρνητική Επίδραση (+/-)	5 παράγοντες που χρειάζεται να τους δοθεί μεγαλύτερη έμφαση από την πολιτεία. (3)
1. ΦυσικοΠεριβάλλον			
2. Φυσικοί πόροι			
3. Κοινωνικές Δομές			
4. Κοινωνικές Σχέσεις			
5. Οικονομική Δομή & Οργάνωση			
5. Υποδομές			
6. Δίκτυα			
7. Δημόσια Διοίκηση			
8. Ποιότητα ζωής			
9 Άλλο			

7.7 Ποιες κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω περιγραφές χαρακτηρίζουν καλύτερα περιοχές της υπαίθρου και επανάληψη για αγροτικό χώρο(Έως πέντε);

ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ	Υ	ΑΧ
Αγροτικές δραστηριότητες		
Φυσικό περιβάλλον		
Τουριστικός προορισμός		
Πολιτισμικές υπηρεσίες		
Χαλάρωση		
Ανοιχτός Χώρος		
Διάσπαρτα χωριά		
Ηρεμία		
Όμορφα τοπία		
Διατήρηση παραδόσεων		
Άλλη (προσδιορίστε)		

7.8 Ποια από τις παρακάτω περιγραφές ταιριάζει στην περιοχή σας:

Πλούσια	Φτωχή
Αναπτυσσόμενη	Φθίνουσα
Φιλική	Εχθρική
Ενδιαφέρουσα	Βαρετή
Οικεία (Ελκυστική)	Αφιλόξενη
Καλοδιοικούμενη	Κακοδιοικούμενη
Ενοποιημένη	Διαιρεμένη
Σύγχρονη	Παλαιομοδίτικη
Αυτάρκης	Εξαρτημένη

7.9 Θεωρείτε ότι οι ενέργειες και οι πρωτοβουλίες του πληθυσμού έχουν μεγαλύτερη, ίση ή μικρότερη σημασία για την βιωσιμότητα της περιοχής σας από ότι οι παραγωγικοί πόροι (πηγές και μέσα) που είναι διαθέσιμοι σ' αυτούς;

- 1 Οι πρωτοβουλίες του πληθυσμού έχουν **μεγαλύτερη** σημασία από τους διαθέσιμους πόρους
- 2 Οι πρωτοβουλίες του πληθυσμού έχουν **ίση** σημασία με τους διαθέσιμους πόρους
- 3 Οι πρωτοβουλίες του πληθυσμού έχουν **μικρότερη** σημασία από τους διαθέσιμους πόρους

7.10 Θεωρείτε ότι η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος έχει μεγαλύτερη, ίση ή μικρότερη σημασία για την ανάπτυξη της περιοχής σας από ότι η οικονομία (δομή και οργάνωση);

- 1 Το φυσικό περιβάλλον έχει **μεγαλύτερη** σημασία από ότι οι παραγωγικές διαδικασίες
- 2 Το φυσικό περιβάλλον έχει **ίση** σημασία με τις παραγωγικές διαδικασίες
- 3 Το φυσικό περιβάλλον έχει **μικρότερη** σημασία ότι οι παραγωγικές διαδικασίες

7.11 Θεωρείτε ότι η κοινωνία (δομές και σχέσεις) έχει μεγαλύτερη, ίση ή μικρότερη σημασία για την ανάπτυξη της περιοχής σας από ότι η οικονομία (δομή και οργάνωση);

- 1 Η κοινωνία έχει **μεγαλύτερη** σημασία από ότι οι παραγωγικές διαδικασίες
- 2 Η κοινωνία έχει **ίση** σημασία με τις παραγωγικές διαδικασίες
- 3 Η κοινωνία έχει **μικρότερη** σημασία ότι οι παραγωγικές διαδικασίες

7.12 Τι θεωρείτε εσείς σημαντικό για την αξιολόγηση των συνθηκών διαβίωσης και της βιωσιμότητας της περιοχή σας; (Καρτέλα με πιθανούς δείκτες για αξιολόγηση και ιεράρχηση)

Χαρακτηριστικά	Πιθανοί Δείκτες	Επιλογή
Φυσικό περιβάλλον	Ποικιλότητα οικοτόπων	
	Ποικιλότητα γεωργικών εκτάσεων	
	Κατακερματισμός οικοσυστημάτων	
	Αφθονία και κατανομή των οικοσυστημικών υπηρεσιών	
	Δυνατότητα παροχής συγκεκριμένων οικοσυστημικών υπηρεσιών	
	Δείκτης παροχής επιφανειακών υδάτων	
	Ποιότητα υδάτων	
	Κατάσταση εδάφους	
	Ένταση ζωικού κεφαλαίου	
	Ένταση γεωργικών εκμεταλλεύσεων	
	Χρήση παραδοσιακών σπόρων και καλλιεργειών	
	Ένταση της χρήσης λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων	
	Ικανότητα κατακράτησης νερού στο έδαφος	
	% γης με χαρακτηρισμό προστασίας	
	(Άλλος, προσδιορίστε)	
Κοινωνία και κοινωνικές σχέσεις	Κοινωνικό κεφάλαιο	
	Πολιτιστική ακεραιότητα	
	Χρήση νέων τεχνολογιών	
	Πρόσβαση σε υπηρεσίες / εμπορικά καταστήματα	
	Υπηρεσίες πολιτισμού, διασκέδασης και άθλησης	
	Συμμετοχή σε τοπικές κινήσεις πολιτών	
	Γυναικεία επιχειρηματικότητα	
	Συνεργατικότητα φορέων	
	Ποσοστό νέων αγροτών	

	Ποσοστό υποσιτισμένων ατόμων	
	Αριθμός σχολείων και απόσταση από αυτά	
	Κοινωνική και επιχειρηματική δικτύωση (% φορέων με συμμετοχή σε εδραιωμένα δίκτυα)	
	(Άλλος, προσδιορίστε)	
Δημόσια διοίκηση	Ενθάρρυνση συμμετοχικότητας	
	Πρόσβαση σε κοινωνικές υπηρεσίες	
	Εμπιστοσύνη στη δημόσια διοίκηση	
	Ποσοστό συμμετοχής στις τοπικές εκλογές	
	(Άλλος, προσδιορίστε)	
Οικονομική Δομή & οργάνωση	ΑΕΠ	
	Τομεακή απασχόληση πληθυσμού	
	Κατανομή κόστους και παροχών	
	Ποσοστό πληθυσμού χαμηλού εισοδήματος	
	(Άλλος, προσδιορίστε)	
Διαδραστικές σχέσεις	Δείκτης ζήτησης / παροχής νερού	
	Δείκτης κατανάλωσης νερού ανά στρέμμα και κατά κεφαλή	
	Δείκτης ανθρώπινης οικειοποίησης νερού	
	Κατάσταση δικτύου παρακολούθησης ποιότητας οικοσυστημάτων	
	Αξία τοπίου (ύπαρξη γραφικών διαδρομών/ μονοπατιών)	
	Αναφορά αξίας σε τουριστικούς οδηγούς	
	Χώροι ιστορικής ή πολιτισμικής σημασίας	
	Υπαρξη δραστηριοτήτων αναψυχής	
	Εγκαταστάσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης / πληροφόρησης	
	Εγγύτητα σε περιοχή φυσικού κάλους	
	Μηχανισμοί ολικής ή μερικής προστασίας οικοτόπων και βιοποικιλότητας	
	(Άλλος, προσδιορίστε)	

7.13 Τελικά τι σημαίνει ανάπτυξη για εσάς;

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Φορείς που συμμετείχαν στην Έρευνα

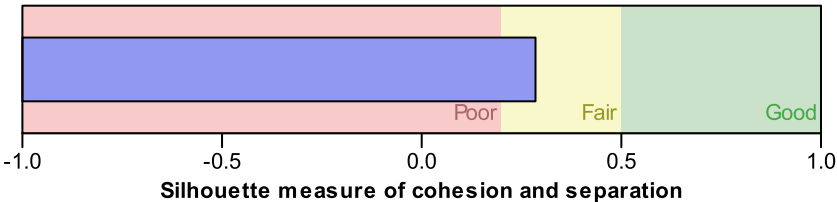
Τυπος φορέα	Αριθμός Ερωτηματολογίων
Αγροτικοί Συνεταιρισμοί και Σύλλογοι	12
Άλλοι ειδικοί / εμπειρογνώμονες	3
Άλλοι Τοπικοί Φορείς	6
ΑΟΣΑΚ/ΤΟΕΒ	5
Δ.Ε.Υ.Α.	3
Δ/ΝΣΕΙΣ ΠΕ & ΥΔ	15
Δασαρχεία/Δασικές Υπηρεσίες	3
Άλλες Δημοτικές Υπηρεσίες	6
Εθνικές υπηρεσίες	2
ΜΚΟ (εθνικές και τοπικές)	8
Πανεπιστήμια/Ερευνητικά Ιδρύματα	5
Τοπικοί Σύλλογοι και οργανώσεις	16
Τοπικά Γραφεία Αγροτικής Οικονομίας	5
Φορέας Διαχείρισης	1
Αναπτυξιακοί φορείς	4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

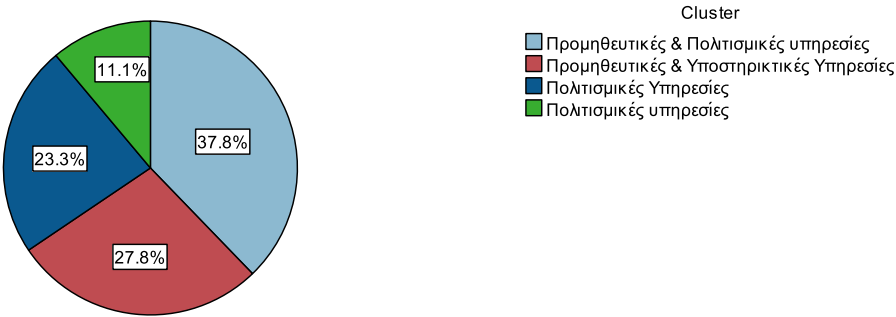
Model Summary

Algorithm	TwoStep
Inputs	3
Clusters	4

Cluster Quality



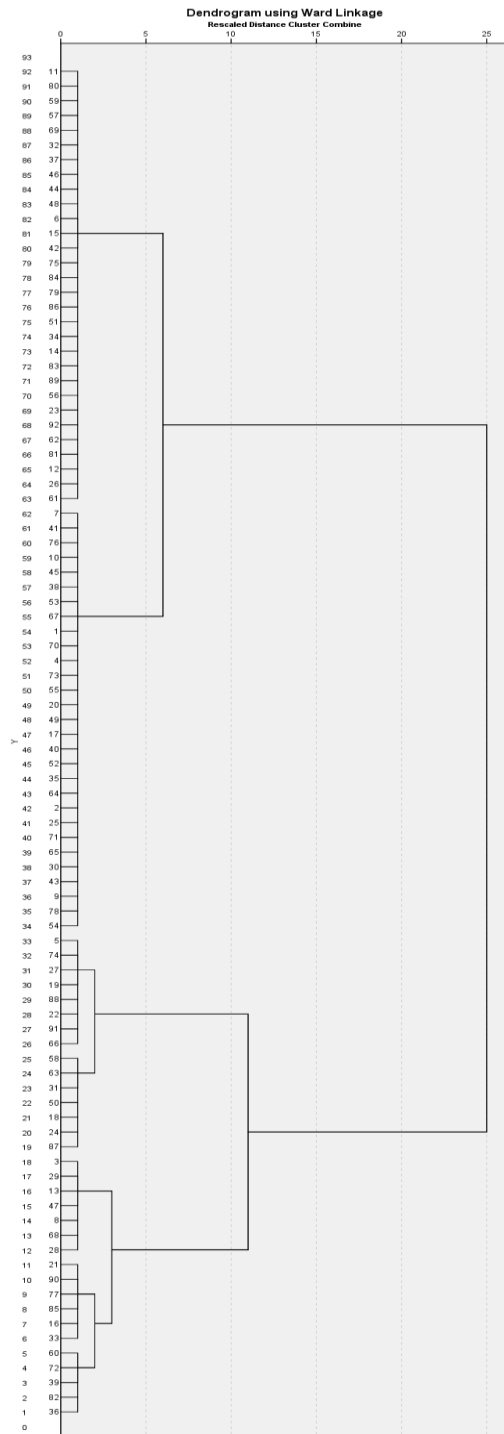
Cluster Sizes



Size of Smallest Cluster	10 (11.1%)
Size of Largest Cluster	34 (37.8%)
Ratio of Sizes: Largest Cluster to Smallest Cluster	3.40

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV

Δενδρόγραμμα της συστάδων και οι συντεταγμένες που προέκυψαν από την ανάλυση των πολλαπλών αντιστοιχιών

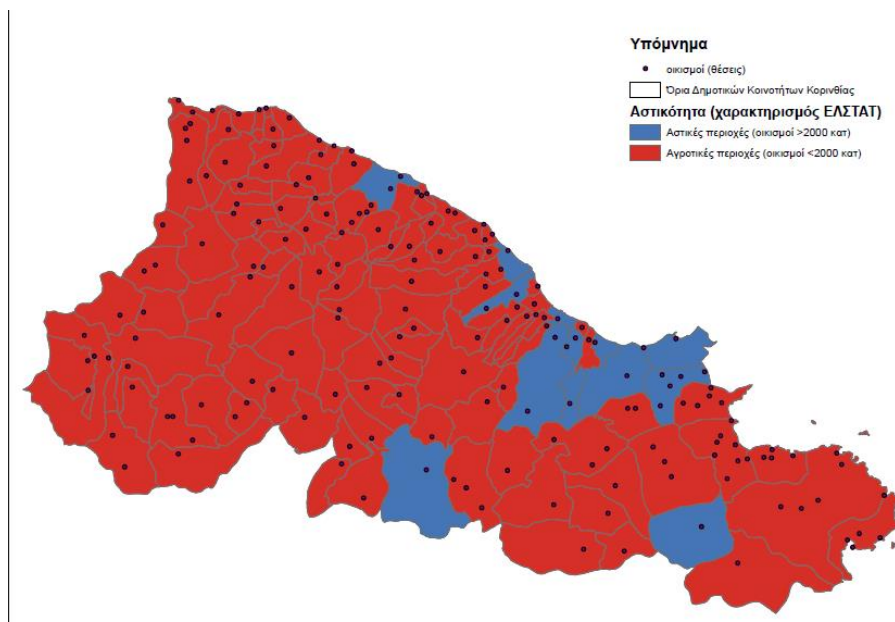


q.num	x	y	cluster
1	1.26	-0.65	4
2	0.96	-0.15	4
3	-0.16	1.58	2
4	1.23	-0.59	4
5	0.13	-1.58	1
6	0.47	0.83	3
7	1.1	0.29	4
8	-0.43	1.94	2
9	0.83	-0.42	4
10	0.87	-0.02	4
11	-0.25	0.09	3
12	0.32	0.54	3
13	-0.64	1.48	2
14	0.51	0.59	3
15	0.47	0.83	3
16	-1.34	-0.2	2
17	0.62	-0.61	4
18	-1.87	-1.72	1
19	-0.65	-1.24	1
20	0.63	-0.94	4
21	-2.18	-0.3	2
22	-0.23	-1.24	1
23	0.2	0.28	3
24	-1.87	-1.72	1
25	0.96	-0.15	4
26	0.39	0.32	3
27	-0.08	-1.77	1
28	-0.87	0.84	2
29	0.11	1.58	2
30	0.83	-0.42	4
31	-1.15	-1.88	1
32	-0.54	0.18	3
33	-1.46	-0.47	2
34	0.38	1.23	3
35	0.48	-0.08	4
36	-2.54	1.94	2
37	-0.54	-0.04	3
38	0.6	0.19	4
39	-1.91	1.18	2
40	0.48	-0.08	4
41	1.1	0.29	4
42	0.47	0.83	3
43	0.83	-0.42	4
44	0.47	0.83	3
45	0.85	0.15	4
46	-0.53	0.44	3
47	-0.64	1.48	2

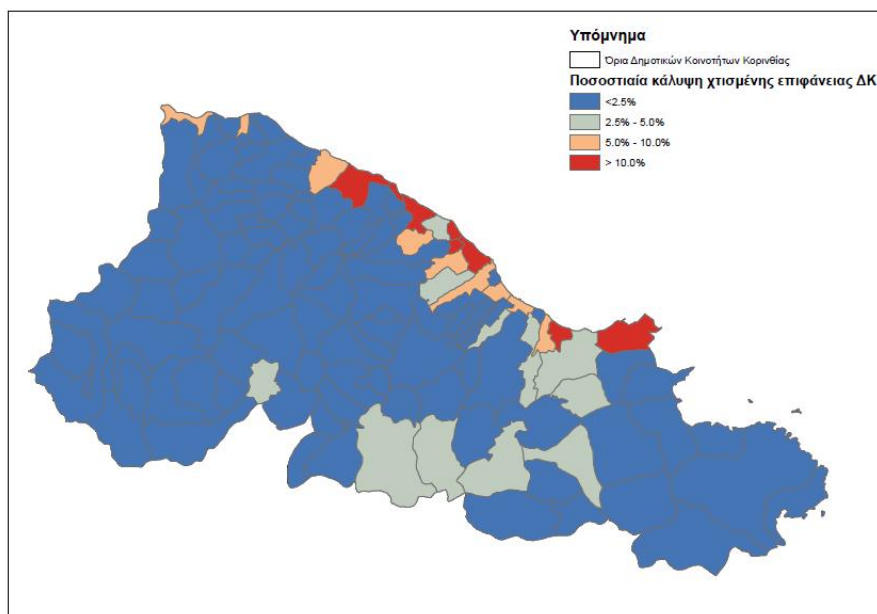
48	0.47	0.83	3
49	0.54	-0.87	4
50	-1.15	-1.88	1
51	0.62	1.08	3
52	0.48	-0.08	4
53	1.07	-0.56	4
54	0.75	-0.28	4
55	1.23	-0.36	4
56	0.74	0.63	3
57	0.47	0.44	3
58	-1.39	-3.02	1
59	-0.25	-0.04	3
60	-2.83	0.54	2
61	0.39	0.83	3
62	0.33	0.58	3
63	-1.39	-3.02	1
64	0.39	-0.34	4
65	1.11	-0.18	4
66	-0.11	-0.98	1
67	1.11	-0.62	4
68	-1.18	1.84	2
69	0.6	1.08	3
70	1.27	-0.66	4
71	0.94	-0.16	4
72	-0.13	1.58	2
73	1.23	-0.55	4
74	0.13	-1.55	1
75	0.46	0.83	3
76	1.1	0.31	4
77	-0.43	1.96	2
78	0.83	-0.45	4
79	0.6	0.83	3
80	-0.25	0.09	3
81	0.33	0.56	3
82	-0.64	1.48	2
83	0.53	0.58	3
84	0.47	0.85	3
85	-1.37	-0.25	2
86	0.62	0.91	3
87	-1.87	-1.76	1
88	-0.64	-1.25	1
89	0.47	0.63	3
90	-2.2	-0.33	2
91	-0.2	-1.25	1
92	0.21	0.25	3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Χάρτες επι – μέρους κατηγοριοποιήσεων αγροτικότητας περιοχών



Χάρτης Παράρτημα V-0-1 Χαρακτηρισμός αστικών περιοχών σύμφωνα με ΕΛΣΤΑΤ



Χάρτης Παράρτημα V-0-2 Ποσοστά χτισμένης επιφάνειας Δημοτικών Κοινοτήτων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

Συσχετίσεις εκτάσεων διαφορετικών γεωργικών χρήσεων και εκτάσεων γεωργικών ΥΦΑ

		ΓΕΩΡΓΙΚΕΣ ΥΦΑ
Αρόσιμα	Pearson Correlation	0,110
	Sig. (2-tailed)	0,721
	N	13
Αρόσιμα μικτό	Pearson Correlation	0,118
	Sig. (2-tailed)	0,701
	N	13
Μόνιμες καλλιέργειες	Pearson Correlation	0,182
	Sig. (2-tailed)	0,551
	N	13
Μόνιμο μικτό	Pearson Correlation	0,171
	Sig. (2-tailed)	0,577
	N	13
Ελαιοκαλλιέργειες	Pearson Correlation	0,518
	Sig. (2-tailed)	0,069
	N	13
Ελαιοκαλλιέργειες μικτό	Pearson Correlation	,641*
	Sig. (2-tailed)	0,018
	N	13
Αμπελοκαλλιέργειες	Pearson Correlation	,723**
	Sig. (2-tailed)	0,005
	N	13
Αμπελοκαλλιέργειες μικτό	Pearson Correlation	,574*
	Sig. (2-tailed)	0,040
	N	13
Εγκαταλελειμμένη γη	Pearson Correlation	-0,364
	Sig. (2-tailed)	0,221
	N	13

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII

Patch Category **Μόνιμες**
Observed Mean Distance: 780,882932
Expected Mean Distance: 1220,490758
Nearest Neighbor Ratio: **0,639811**
Z Score: -14,421116
p-value: 0,000000

Patch Category **Αμπελοκαλλιέργειες**
Average Nearest Neighbor Summary
Observed Mean Distance: 401,818441
Expected Mean Distance: 576,230571
Nearest Neighbor Ratio: **0,697322**
Z Score: -22,041719
p-value: 0,000000

Patch Category **Αρόσιμα**
Average Nearest Neighbor Summary
Observed Mean Distance: 670,762889
Expected Mean Distance: 1073,867228
Nearest Neighbor Ratio: **0,624624**
Z Score: -16,718504
p-value: 0,000000

Patch Category **Ελαιοκαλλιέργειες**
Average Nearest Neighbor Summary
Observed Mean Distance: 429,472238
Expected Mean Distance: 658,818863
Nearest Neighbor Ratio: **0,651882**
Z Score: -25,236808
p-value: 0,000000

Patch Category Εκτάσεις με **Βοσκοϊκανότητα**
Average Nearest Neighbor Summary
Observed Mean Distance: 1067,374488
Expected Mean Distance: 1459,049821
Nearest Neighbor Ratio: **0,731555**
Z Score: -8,775632
p-value: 0,000000

Patch Category **Δασικές εκτάσεις**
Average Nearest Neighbor Summary
Observed Mean Distance: 917,771236
Expected Mean Distance: 1233,725695
Nearest Neighbor Ratio: **0,743902**
Z Score: -10,988053
p-value: 0,000000

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII

Ετήσιες και τις θερινές καταναλώσεις νερού για κάθε κατηγορία χρήσης ανά ΔΕ.

Δημοτική Ενότητα	Ετήσια Υδρευση	Θερινή Υδρευση	Ετήσια Άρδευση	Θερινή Άρδευση	Ετήσια Κτηνοτροφία	Θερινή Κτηνοτροφία	Ετήσια Βιομηχανία	Θερινή Βιομηχανία	Σύνολο Απολήψεων (Έτος)	Σύνολο Απολήψεων (θερινή περίοδος)
ΚΟΡΙΝΘΙΩΝ	3587689,155	1271170,155	19.318.000	16.130.000	332200	110800	508.000	170.000	23.745.889	17.681.970
ΑΣΣΟΥ-ΛΕΧΑΙΟΥ	643931,4615	219106,7115	11.680.000	9.823.000	8500	2900	2.000	2.000	12.334.431	10.047.007
ΒΕΛΟΥ	551962,4538	232417,4538	18.643.000	15.973.000	0	0	48.000	16.000	19.242.962	16.221.417
ΒΟΧΑΣ	253484,6608	88062,41084	14.258.000	12.495.000	21900	7300	8.000	3.000	14.541.385	12.593.362
ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ	464085,8	155232,8	13.461.000	12.097.000	14700	4900	22.000	8.000	13.961.786	12.265.133
ΝΕΜΕΑΣ	1105485	439300,5	49.632.000	43.143.000	190700	63700	152.000	52.000	51.080.185	43.698.001
ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ	750187,85	260482,1	24.954.000	21.605.000	40100	13400	42.000	15.000	25.786.288	21.893.882
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ	607284,9758	213442,7258	18.258.000	16.110.000	107400	35900	36.000	13.000	19.008.685	16.372.343
ΣΙΚΥΩΝΙΩΝ	1444982,8	638405,05	39.363.000	33.937.000	23400	7800	19.000	8.000	40.850.383	34.591.205
ΣΟΛΥΓΕΙΑΣ	376174,3492	127828,3492	4.952.000	4.333.000	1900	700	0	0	5.330.074	4.461.528
ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΜΦΑΛΙΑΣ	1855083,2	699314,45	16.546.000	11.917.000	125200	41800	15.000	6.000	18.541.283	12.664.114
ΤΕΝΕΑΣ	221463,75	74023,5	15.836.000	13.430.000	150100	50100	0	0	16.207.564	13.554.124
ΦΕΝΕΟΥ	122457,5	40931	12.795.000	6.839.000	233900	78000	0	0	13.151.358	6.957.931