

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ερευνητική Εργασία

**Οι οικοκοινότητες ως μοντέλο
αυτόνομης και βιώσιμης ανάπτυξης**



Γιακουβη Παναγιώτα

**Επιβλέπων Καθηγητής:
Γιαννούδης Σωκράτης**

Χανιά, Ιούλιος 2018



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΘΕΜΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**ΟΙ ΟΙΚΟΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΩΣ ΜΟΝΤΕΛΟ ΑΥΤΟΝΟΜΗΣ ΚΑΙ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

ΓΙΑΚΟΥΒΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ

Η Τριμελής Επιτροπή

Γιαννούδης Σωκράτης-Επικ. Καθηγητής
Διμέλλη Δέσποινα-Επικ. Καθηγήτρια
Καραμανέα Παναγιώτα-Επικ. Καθηγήτρια

Χανιά, Ιούλιος, 2018

«Κάθε επαναστατική εξέλιξη φαίνεται ότι προκαλεί τρεις φάσεις αντιδράσεων:

1) «είναι τελείως αδύνατον», 2) «είναι δυνατό αλλά δεν αξίζει τον κόπο να το κάνουμε», 3) «το είχα πει εξαρχής ότι ήταν καλή ιδέα».

Άρθουρ Κλαρκ, 1917-2008, Βρετανός συγγραφέας επιστ. Φαντασίας

«Κάθε πρόοδος εξαρτάται από ενέργειες. Δεν υπάρχει ανάπτυξη χωρίς φυσική ή πνευματική προσπάθεια, και προσπάθεια σημαίνει δουλειά.»

Κάλβιν Κούλιτζ, 1872-1933, Αμερικανός πρόεδρος [1923-1928]

«Η δε μελέτη φύσεως αγαθά πλείονα δωρείται..»

Επίχαρμος, 530-440 π.Χ., Αρχαίος Έλληνας ποιητής από την Κω

"Never doubt that a small group of thoughtful committed people can change the world; indeed it is the only thing that ever has."

– Margaret Mead

.....

.....

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περιεχόμενα	5
Περίληψη	9
Περίληψη (Αγγλικά)	11
Ευχαριστίες	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	15

Α' ΜΕΡΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο_Η ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1.1 Εισαγωγικά	19
1.2 Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης	20
1.3 Ημερομηνίες-ορόσημα για την Αειφόρο ανάπτυξη	21
1.4 Βασικές αρχές της αειφόρου ανάπτυξης.....	24
1.5 Οι στόχοι της αειφόρου ανάπτυξης	26
1.6 Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης	27
1.7 Οι βασικές συνιστώσες της ολιστικής αειφόρου ανάπτυξης	29

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο_Η ΟΙΚΟΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

2.1 Η έννοια της οικοκοινότητας.....	31
2.2 Οι απαρχές του κινήματος των οικοκοινοτήτων	34
2.3 Η φυσιογνωμία, ο σκοπός και η φιλοσοφία της οικοκοινότητας.....	37
2.4 Οι στόχοι της δημιουργίας μιας οικοκοινότητας.	38
2.5 Βασικές αρχές/προϋποθέσεις για την ίδρυση μιας οικοκοινότητας	39
2.6 Η οργάνωση και η λειτουργία της οικοκοινότητας	40
2.6.1 Επιλογή του τόπου εγκατάστασης/διαμονής	40
2.6.2 Οι οργανωτικές δομές των οικοκοινοτήτων	41
2.6.3 Καταμερισμός & οργάνωση των εργασιών	43
2.6.4 Η λειτουργία της οικοκοινότητας	45
2.7 Η συμβολή της οικοκοινότητας στην περιβαλλοντική-κοινωνική- οικονομική βιωσιμότητα και στην αποανάπτυξη	46
2.7.1 Η συμβολή της στην περιβαλλοντική-κοινωνική-οικονομική Βιωσιμότητα	46
2.7.2 Η συμβολή της στην αποανάπτυξη.....	47

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3ο_ΟΙΚΟΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

3.1 Εισαγωγικά	51
3.2 Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	53
3.3 Αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού	65
3.4 Παθητικά Συστήματα Αξιοποίησης Ενέργειας	75
3.5 Ενεργητικά Συστήματα Αξιοποίησης Ενέργειας	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4°_ΟΙ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΚΑΙ ΟΙ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΙΚΟΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ

4.1. Εισαγωγικά	83
4.2 Παραδείγματα Ευρωπαϊκών οικοκοινοτήτων	85
4.3 Οι ελληνικές οικοκοινοότητες	105
4.4 Η Δικτύωση των οικοκοινοτήτων	119
4.3.1 Το Παγκόσμιο Δίκτυο Οικοκοινοτήτων/Οικοχωριών (GEN-International)	119
4.3.2 Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο	127
4.3.3 Το Δίκτυο οικοκοινοτήτων Ελλάδος	128

Β' ΜΕΡΟΣ Η ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5°_ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

5.1. Σκοπός-στόχοι	131
5.2 Επιλογή της μεθόδου έρευνας	131
5.3 Πληθυσμός-Δείγμα	132
5.4 Μέθοδος συλλογής των δεδομένων	132
5.5 Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας	132

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6°_ΤΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

6.1 Παρουσίαση των ευρημάτων της έρευνας	133
6.2 Συζήτηση των αποτελεσμάτων	137

Γ' ΜΕΡΟΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7°_ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ

7.1 Συμπεράσματα-Διαπιστώσεις	143
8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	145
9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	147
9.1 Ελληνική βιβλιογραφία	147
9.2 Ξενόγλωσση βιβλιογραφία	151
9.3 Ιστοσελίδες	153
9.4 Κατάλογος Εικόνων.....	154
10 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	159

.....

.....

Οι σύγχρονες συνθήκες διαβίωσης των ανθρώπων, διεθνώς αλλά και στη χώρα μας, κατά τα τελευταία χρόνια προκάλεσαν μια βαθιά και πολυδιάστατη κρίση, η οποία οδήγησε στην ανάγκη για αναζήτηση εναλλακτικών προτύπων ζωής, με βασική προτεραιότητα την επανασύνδεση με το φυσικό περιβάλλον και με τους συνανθρώπους τους. Η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη υπόσχεται να προσφέρει λύσεις στα πολύπλοκα προβλήματα και να αποκαταστήσει την ισορροπία μεταξύ των διαφορετικών οικοσυστημάτων. Το κίνημα των οικοκοινοτήτων, γεννήθηκε ως αντίδραση στις διεθνείς πολιτικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές εξελίξεις. Εισηγείται ένα νέο μοντέλο ζωής και μια φιλοσοφία, που στηρίζεται στις αρχές της συνεργασίας, της αλληλεγγύης, της κοινοκτημοσύνης, του σεβασμού προς το περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους. Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι ελληνικές οικοκοινότητες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση του οικολογικού και κοινωνικο-οικονομικού προβλήματος. Για τον λόγο αυτό, επιλέχθηκαν 15 οικοκοινότητες/οικοχωριά από διαφορετικά σημεία (γεωγραφικά διαμερίσματα) της ελληνικής επικράτειας, σε μια προσπάθεια αναλογικής εκπροσώπησης όλων των περιοχών. Μέσω δειγματοληπτικής έρευνας, επιχειρήθηκε η μελέτη τους, προκειμένου να αναδειχθεί σε ποιους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης εστιάζουν κυρίως. Από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει ότι οι περιβαλλοντικές-οικονομικές-κοινωνικο-πολιτισμικές ευαισθησίες τους, εκφράζονται με διαφορετικό τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό. Η ποικιλομορφία αυτή των εγχειρημάτων είναι δυνατόν να αποδοθεί τόσο στο διαφορετικό όραμα και στους στόχους που επιδιώκει να υλοποιήσει κάθε κοινότητα όσο και στα μέσα και τους διαθέσιμους πόρους. Επιπλέον, ο τόπος εγκατάστασής τους και η περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνικο-πολιτισμική ιδιαιτερότητα κάθε περιοχής προσδιορίζουν, σε σημαντικό βαθμό, το είδος και το εύρος των δράσεων τους. Σε όλες, όμως, τις περιπτώσεις, το αποτέλεσμα των ανθρώπινων ενεργειών έχει μια κοινή συνισταμένη: την προστασία του περιβάλλοντος.

Λέξεις – κλειδιά :

αειφορία, βιώσιμη ανάπτυξη, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, βιοκλιματικός σχεδιασμός, προστασία περιβάλλοντος, φυσικοί πόροι, περιβαλλοντική συνείδηση, οικοσυστήματα.

.....

.....

Περίληψη (Αγγλικά)

The modern living conditions of people, both internationally and in our country, have caused a profound and multidimensional crisis in recent years, which has led to the need to seek alternative life patterns, with a key priority: to re-connect with the natural environment and with their fellow human beings. Sustainable Development promises to provide solutions to the complex problems and restore the balance between the various ecosystems. The movement of ecocommunities was born in response to the international political, economic and environmental developments. It proposes a new model of life and a philosophy based on the principles of cooperation, solidarity, community, respect for the environment and the natural resources. The aim of this research is to investigate the extent to which Greek ecocommunities contribute to the solution of the ecological and socio-economic problem. For this reason, 15 eco-communities from different parts (geographic compartments) of the Greek territory were selected, in an effort to achieve a proportionate representation of all areas. By means of a sample survey, we attempted to highlight the domains of sustainable development on which the main focus is. The results of the research show that their environmental, economic, socio-cultural sensitivities are expressed in a different way and to varying degrees. This diversity of ventures can be attributed to both the different vision and goals that each community seeks to achieve, as well as to the resources available. Moreover, their place of establishment and the diverse environmental, economic and socio-cultural conditions of each region determine, to a significant extent, the nature and range of their activities. In all cases, however, the result of human actions has a common ground: the protection of the environment.

Key words:

sustainability, sustainable development, renewable energy, bioclimatic planning, environmental protection, natural resources, environmental consciousness, ecosystems.

Ευχαριστίες

Η παρούσα ερευνητική εργασία εκπονήθηκε για την εκπλήρωση μέρους των απαιτήσεων για την απόκτηση του Διπλώματος Αρχιτέκτονα Μηχανικού στο Πολυτεχνείο Κρήτης.

Η εκπόνηση της παρούσας εργασίας θα ήταν αδύνατη χωρίς την ουσιαστική συμβολή, στήριξη και καθοδήγηση ορισμένων προσώπων, οι οποίοι στάθηκαν αρωγοί στην προσπάθειά μου. Για τον λόγο αυτό, αισθάνομαι την ανάγκη να ευχαριστήσω όλους όσοι συνέβαλαν στην ολοκλήρωσή της.

Ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη οφείλω στον επιβλέποντα την εργασία μου Καθηγητή, κύριο Σωκράτη Γιαννούδη, για την υπεύθυνη, μεθοδική και ουσιαστική καθοδήγηση αλλά και τη συνεχή ενθάρρυνση σε όλες τις φάσεις. Θερμές ευχαριστίες οφείλω στους αγαπημένους μου φίλους: Δήμητρα, Θάλεια, Μιχάλη, Κωνσταντίνο, Ζαφείρη και στους γονείς μου, για την υποστήριξη και τη συμπαράστασή τους καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

.....

Ο Πλανήτης ΓΗ εκπέμπει ένα ηχηρό SOS!!! Η μόλυνση του εδάφους, των υδάτων και της ατμόσφαιρας, η κατασπατάληση της ενέργειας, η εξάντληση των φυσικών πόρων, οι κλιματικές αλλαγές, η συρρίκνωση της βιοποικιλότητας είναι μόνο μερικές από τις αιτίες της περιβαλλοντικής κρίσης, η οποία οδηγεί σε υποβάθμιση της ποιότητας ζωής του σύγχρονου ανθρώπου. Παράλληλα με την περιβαλλοντική κρίση, η παγκόσμια κοινότητα καλείται να αντιμετωπίσει τα τεράστια προβλήματα που έχουν προκύψει τόσο στον οικονομικό όσο και στον κοινωνικό τομέα (φτωχοποίηση, οικονομικοί και περιβαλλοντικοί μετανάστες, παραγωγή και κατανάλωση κ.λπ.) (Κάτζη & Ζαχαρίου, 2013). Η αντιμετώπιση των ζητημάτων αυτών απαιτεί μια αειφορική, βιώσιμη και μόνιμη λύση.

Η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη υπόσχεται να προσφέρει λύσεις στα πολύπλοκα προβλήματα και να αποκαταστήσει την ισορροπία μεταξύ των διαφορετικών οικοσυστημάτων του πλανήτη Γη, ώστε ο σύγχρονος άνθρωπος να συνεχίσει την εξελικτική του πορεία, με ορθολογικότερη διαχείριση των φυσικών πόρων. Η επιτυχία της, ωστόσο, προϋποθέτει τον επαναπροσδιορισμό των κοινωνικο-οικονομικών δεδομένων (ιεράρχηση αναγκών, ίση κατανομή του πλούτου, καλλιέργεια οικολογικής συνείδησης, συμμετοχικότητα, συνεργασία).

Η ιδέα της οικοκοινότητας, ως μοντέλο ζωής και ως φιλοσοφία, προβάλλει ως μία βιώσιμη λύση. Το κίνημα των Οικοκοινοτήτων, που αναπτύχθηκε, κυρίως, στη Βόρεια Αμερική και στη Δυτική Ευρώπη, πρόσφατα γνωρίζει μια ραγδαία άνθηση, ως αντίδραση στις διεθνείς πολιτικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές εξελίξεις (Μάνεση, 2011).

Σήμερα υπάρχουν πολλές οικοκοινότητες και οικοχωριά σε όλα τα σημεία του πλανήτη. Στη χώρα μας, ο αριθμός τους ανέρχεται σε 72 οικοκοινότητες και 9 οικοχωριά, ενώ καταγράφονται και αρκετά εγχειρήματα υπό εξέλιξη. Στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, η δημιουργία τους οφείλεται στην πρωτοβουλία απλών, πλην, όμως, συνειδητοποιημένων πολιτών με όραμα, οι οποίοι αποφάσισαν να αναλάβουν ενεργό ρόλο στη λύση του προβλήματος, που αφορά όλη την ανθρωπότητα.

Αντικείμενο της παρούσας ερευνητικής εργασίας αποτελεί η διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι ελληνικές οικοκοινότητες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση του οικολογικού και κοινωνικο-οικονομικού προβλήματος. Για τον λόγο αυτό, επιλέχθηκαν 15 οικοκοινότητες/οικοχωριά από διαφορετικά σημεία

(γεωγραφικά διαμερίσματα) της ελληνικής επικράτειας, σε μια προσπάθεια αναλογικής εκπροσώπησης όλων των περιοχών. Μέσω δειγματοληπτικής έρευνας, επιχειρήθηκε η μελέτη τους, προκειμένου να αναδειχθεί σε ποιους τομείς της βιώσιμης ανάπτυξης εστιάζουν κυρίως.

Η παρούσα εργασία δομείται σε τρία μέρη, τα οποία διαρθρώνονται ως εξής:

Το Α' μέρος περιλαμβάνει τη θεωρητική τεκμηρίωση του θέματος και αποτελείται από 4 Κεφάλαια. Στο 1^ο Κεφάλαιο, αναλύεται η έννοια της αειφορίας και αναδεικνύεται η σημασία της. Στο 2^ο Κεφάλαιο, περιγράφεται η έννοια, ο σκοπός, οι αρχές, η οργάνωση και η λειτουργία της οικοκοινότητας. Στο 3^ο Κεφάλαιο, αρχικά περιγράφονται οι βασικές αρχές που πρέπει να ισχύουν κατά τον σχεδιασμό του συνόλου μιας οικοκοινότητας και, στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις εναλλακτικές μορφές ενέργειας καθώς και στους τρόπους αξιοποίησής τους. Τέλος, παρουσιάζονται οι αρχές βιοκλιματικού σχεδιασμού των κτιρίων. Στο 4^ο Κεφάλαιο, παρατίθενται πρότυπα παραδείγματα οικοκοινοτήτων του εξωτερικού και της χώρας μας και αναδεικνύεται η λειτουργία και ο ρόλος του Παγκόσμιου Δικτύου (Global Ecovillage Network-GEN), καθώς και των υπο-δικτύων (Ευρώπης και Ελλάδος) στη σύνδεση και στην επικοινωνία μεταξύ των οικοκοινοτήτων.

Το Β' Μέρος αποτελείται από δύο (2) Κεφάλαια. Στο 5^ο Κεφάλαιο παρουσιάζονται ο σκοπός, οι στόχοι και ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας. Στο 6^ο Κεφάλαιο παρουσιάζονται τα ευρήματα, σε συνάρτηση με τον σκοπό και τους στόχους και πραγματοποιείται η συζήτηση των αποτελεσμάτων.

Στο Γ' Μέρος (7^ο Κεφάλαιο), συνοψίζονται τα γενικά συμπεράσματα και οι διαπιστώσεις. Ακολουθεί ο Επίλογος, στον οποίο παρατίθενται οι τελικές σκέψεις/διαπιστώσεις.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την παράθεση της ελληνικής και της ξενόγλωσσας βιβλιογραφίας, καθώς και των ιστοσελίδων, στις οποίες παραπέμπουμε.

Στο Παράρτημα εμφανίζονται τόσο οι Πίνακες με στοιχεία για κάθε οικοκοινότητα/οικοχωριό του δείγματος όσο και ο συγκεντρωτικός Πίνακας.

Α' ΜΕΡΟΣ _ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

A' ΜΕΡΟΣ - ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

1.1 Εισαγωγικά:

Η ραγδαία ανάπτυξη της βιομηχανίας αλλά και των υπολοίπων κλάδων της οικονομίας, σε παγκόσμιο επίπεδο, η αύξηση της ανθρώπινης δραστηριότητας με αποτέλεσμα την υπέρμετρη κατανάλωση ενέργειας για την κάλυψη των ανθρώπινων αναγκών (μεταφορές, θέρμανση, κλιματισμός, βιομηχανία, αστική κατανάλωση, γεωργική δραστηριότητα, τουρισμός κ.α.), συνέπραξαν στη ρύπανση του εδάφους, της ατμόσφαιρας (όξινη βροχή, τρύπα του όζοντος, φαινόμενο του θερμοκηπίου κ.ο.κ.), καθώς και των υδάτινων πόρων (επιφανειακών και υπόγειων) (Κοσμάκη, 1999).

Η ανθρώπινη συμπεριφορά φέρει ακέραια την ευθύνη για την οικολογική καταστροφή, η οποία απειλεί τη βιωσιμότητα του φυσικού περιβάλλοντος και την επάρκεια των ενεργειακών πόρων. Σε όλους τους παραπάνω παράγοντες, θα πρέπει να προστεθεί τόσο η αύξηση της τεχνολογίας όσο και η έλλειψη παιδείας, η οποία θα μπορούσε να συμβάλει στην ανάπτυξη της οικολογικής συνείδησης και στην καλλιέργεια της ευαισθησίας σε θέματα περιβάλλοντος (Οργανόπουλος, 2010).

Η επίγνωση των συνεπειών της περιβαλλοντικής καταστροφής για τον άνθρωπο και τη διαβίωσή του οδήγησε στην ανάγκη για αναθεώρηση του τρόπου ζωής και των ρυθμών ανάπτυξης αλλά και στην ανάληψη ενεργού δράσης. Δομικό στοιχείο της νέας θεώρησης αποτελεί η έννοια της αειφορίας ή της αειφόρου/βιώσιμης ανάπτυξης (Φλογαΐτη, 2006) ή, αλλιώς, της αξιοβίωτης ολοκληρωμένης ανάπτυξης (Ρόκος, 2005).

Η Αειφόρος Ανάπτυξη παρέχει τα εχέγγυα για τη διασφάλιση μιας ισόρροπης σχέσης μεταξύ των συνιστωσών: Περιβάλλον – Οικονομία – Κοινωνία, ώστε να επιτευχθεί «η μακροπρόθεσμη βελτίωση και διατήρηση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου. Η Αειφόρος Ανάπτυξη, όμως, για να επιτευχθεί απαιτεί μια παγκόσμια επανάσταση στον τρόπο σκέψης και δράσης των πολιτών» (Κάτζη & Ζαχαρίου, 2013).

1.2 Η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης

Σύμφωνα με την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (World Commission for the Environment and Development – WCED), ως **αειφόρος ή βιώσιμη ή πράσινη ανάπτυξη**¹, νοείται «...αυτή που ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος, χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών ανθρώπων να ικανοποιηθούν τις δικές τους» (WCED, 1987: 43).

Σύμφωνα με άλλη θεώρηση, την οποία εισηγούνται διεθνείς οργανώσεις [π.χ. η Διεθνής Ένωση για την Προστασία της Φύσης (IUCN – International Union for Conservation of Nature), το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (UNEP – United Nations Environmental Programme) και το Παγκόσμιο Ταμείο για τη Φύση (WWF – World Wildlife Fund)], η ανάπτυξη θεωρείται αειφόρος «όταν βελτιώνει την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων που υποστηρίζουν τη ζωή» (IUCN/UNEP/WWF, 1991: 8). Η βελτίωση της ποιότητας ζωής συναρτάται τόσο με την εξασφάλιση των πόρων που θεωρούνται απαραίτητοι για την ανθρώπινη διαβίωση (τροφή, ενέργεια κ.λπ.) όσο και με την προστασία των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητάς τους και συγκεκριμένα με :

- την προστασία του εδάφους μέσω: α) της μείωσης ή και της κατάργηση των λιπασμάτων και των φυτοφαρμάκων, β) της αποτελεσματικής χρήσης της γεωργικής γης και των αποθεμάτων νερού και γ) της συμβολής της τεχνολογίας,
- τη μείωση της ρύπανσης του αέρα και του νερού,
- την αποτροπή μεγάλων αλλαγών στη σύσταση της ατμόσφαιρας οι οποίες προοιωνίζονται ανάλογες αλλαγές στο παγκόσμιο κλίμα, με συνέπεια την όξυνση των προβλημάτων επιβίωσης για τις επόμενες γενεές (Γεωργόπουλος, 1998: 62-63).

Επομένως, η συγκεκριμένη εννοιολόγηση του όρου αναδεικνύει την ανάγκη για επίγνωση αφενός μεν της πολυπλοκότητας της σχέσης και της αλληλεξάρτησης που υφίσταται μεταξύ των οικοσυστημάτων του πλανήτη και αφετέρου των ορίων αντοχής τους (φέρουσα ικανότητα).

Και από τους δύο παραπάνω ορισμούς είναι προφανής η εστίαση στις μελλοντικές γενιές και στην εξασφάλιση της αέναης ευημερίας τους μέσω της

¹ Οι αγγλικοί όροι “sustainability” ή “sustainable development” αποδίδονται στα ελληνικά με τους όρους “αειφορία” ή “αειφόρος/βιώσιμη ανάπτυξη”.

ικανοποίησης των βασικών αναγκών τους, η οποία θα επιτευχθεί με την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων (Tietenberg, 1992).

Οι παραπάνω ορισμοί -καθώς και άλλοι που διατυπώθηκαν κατά καιρούς για την έννοια της αειφορίας, μολονότι έτυχαν ευρείας αποδοχής, επικρίνονται για την μεγάλη ασάφεια που τους χαρακτηρίζει και η οποία είναι δυνατόν να αποδοθεί στην ευρύτητα του όρου. Επομένως, αυτή θα πρέπει να προσδιοριστεί με όρους που θα επιτρέπουν τη σαφή οριοθέτηση των αρχών της και τους τρόπους υλοποίησής τους (Turner, 1993).

Συμπερασματικά, παρά τις δυσκολίες στον προσδιορισμό της έννοιας, θα πρέπει να αναγνωρισθεί ότι η αειφόρος ανάπτυξη αποτελεί μια διακριτή μορφή ανάπτυξης, η οποία διαφοροποιείται από τις υπόλοιπες κυρίως λόγω: α) της σύνδεσής της με το περιβάλλον, β) της υπόσχεσης για διαγενειακή “ευημερία” και διασφάλιση της ισότητας ευκαιριών, δ) της δέσμευσης για βελτίωση της ποιότητας των όρων διαβίωσης όλων των ανθρώπων, ε) της μέριμνας για συνεκτίμηση των θετικών ή αρνητικών επιπτώσεων που προκύπτουν για το περιβάλλον κατά την υλοποίηση των στενευμένων δράσεων της (Δαουτόπουλος & λοιποί, 1997).

1.3 Ημερομηνίες-ορόσημα για την Αειφόρο ανάπτυξη

Ως βασικές ημερομηνίες-ορόσημα για την αναγνώριση της σημασίας και τη θεσμική κατοχύρωση της αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης θεωρούνται (Μητούλα, Αστάρα & Καλδής, 2008):

1. **Η Σύνοδος της Στοκχόλμης** (Stockholm Conference, 5-16 Ιουνίου 1972), στην οποία παρέστησαν οι εκπρόσωποι 113 χωρών και συμμετείχαν 400 κυβερνητικές και μη οργανώσεις. Κατά τις εργασίες της Συνόδου τέθηκαν οι βάσεις για την ευαισθητοποίηση των πολιτών και των αρμοδίων φορέων σε επίπεδο πολιτικών και συζητήθηκαν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη και οι βλαβερές συνέπειες των χλωροφθορανθράκων στο στρώμα του όζοντος. Η Σύνοδος κατέληξε στη διατύπωση μιας διακήρυξης, στην οποία περιλαμβάνονται οι βασικές αρχές για το περιβάλλον και την ανάπτυξη. Παράλληλα, ορίστηκε η 5η Ιουνίου ως η Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος.

2. **Η Επιτροπή Brundtland** (Brundtland Commission, 1983), γνωστή και ως Παγκόσμια Επιτροπή για το περιβάλλον και την ανάπτυξη (WCED), ανέδειξε το τεράστιο οικολογικό πρόβλημα που δημιουργείται λόγω της συνεχώς αυξανόμενης υποβάθμισης του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων και προσδιόρισε τις αρνητικές συνέπειες αυτής της υποβάθμισης για την κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη. Από τα συμπεράσματα της Επιτροπής προκύπτει η ανάγκη αντιμετώπισης της περιβαλλοντικής κρίσης σε παγκόσμιο επίπεδο και η ανάπτυξη πολιτικών, μέσω των οποίων θα προωθείται η αειφόρος ανάπτυξη.
3. **Η Έκθεση Brundtland (Brundtland Report, 1987)**, με τίτλο «Το κοινό μας μέλλον» περιλαμβάνει τα αποτελέσματα, στα οποία κατέληξαν οι εργασίες της αντίστοιχης Επιτροπής. Στη συγκεκριμένη Έκθεση αναγνωρίζεται η βασική συνδρομή της αειφόρου ανάπτυξης για τη διαμόρφωση και την άσκηση πολιτικής υπέρ της ευημερίας της ανθρωπότητας, γεγονός που κατεύθυνε τις ενέργειες ορισμένων κυβερνήσεων προς την κατεύθυνση της επιδίωξης μιας ισόρροπης περιβαλλοντικής-οικονομικής-κοινωνικής ανάπτυξης, με σεβασμό στο περιβάλλον.
4. **Η Διάσκεψη Κορυφής των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον και την ανάπτυξη** (United Nations Conference on Environment and Development), η οποία διεξήχθη το 1992 στο Rio της Βραζιλίας με τη συμμετοχή 110 αρχηγών κρατών, αφού έλαβε υπόψη τα συμπεράσματα, στα οποία κατέληξαν οι προηγούμενες διεθνείς διοργανώσεις, προχώρησε στη διαμόρφωση ενός μακροχρόνιου σχεδίου δράσης, με στόχευση την παγκόσμια αειφόρο ανάπτυξη. Τα επίσημα κείμενα της συμφωνίας, που αφορούν τη βιοποικιλότητα, τις αρχές για το δάσος και το πλαίσιο συμφωνίας για την κλιματική αλλαγή, περιλαμβάνονται στη Διακήρυξη του Ρίο, ή Ατζέντα 21 (Agenda 21). Η Agenda 21 (αναφορά στον 21^ο αιώνα) είναι δεσμευτική για τις κυβερνήσεις όσον αφορά την τήρηση των συμφωνηθέντων κατά τη Διάσκεψη, για την υλοποίηση των οποίων απαιτούνται τόσο συντονισμένες προσπάθειες σε εθνικό επίπεδο όσο και σύναψη σχέσεων συνεργασίας σε διεθνές επίπεδο. Επιπλέον, η συγκεκριμένη διάσκεψη συνετέλεσε στη διεθνή καθιέρωση του όρου της αειφορικής ανάπτυξης και στην ανάδειξη της αειφορίας ως υποδειγματικού τρόπου διαβίωσης στις σύγχρονες κοινωνίες (United Nations, 1993).

5. **Η Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών για την αειφόρο ανάπτυξη** (United Nations Commission on Sustainable Development), η οποία συνήλθε το 1996, ανέλαβε την πρωτοβουλία κατάρτισης προσχεδίου για τη δημιουργία δεικτών, που θα αξιοποιηθούν για την εκτίμηση του μεγέθους και της ποιότητας της αειφόρου ανάπτυξης σε κάθε χώρα και τη σύγκριση των μεγεθών μεταξύ των κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Oh et al, 2005).
6. **Η Συνθήκη του Άμστερνταμ**, η οποία πραγματοποιήθηκε το 1997, έθεσε το θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης ως βασική προτεραιότητα της Ευρωπαϊκής πολιτικής για το περιβάλλον, απόφαση η οποία επικυρώθηκε με τη **Συνθήκη του Κάρντιφ** το 1998.
7. **Η Σύνοδος της Λισσαβόνας** το 1999, θέτει ως στόχο την ανάδειξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως την πιο ανταγωνιστική, δυναμική και βιώσιμη οικονομία, ενώ η Σύνοδος στο Γκέτεμποργκ (2001), εισηγείται την προσθήκη της περιβαλλοντικής διάστασης.
8. **Η Διάσκεψη Κορυφής του Γιохάνεσμπουργκ** (Johannesburg Earth Summit), η οποία πραγματοποιήθηκε το 2002, ασχολήθηκε με θέματα όπως η πείνα, η εξαθλίωση, ο πόλεμος, τα ναρκωτικά, το οργανωμένο έγκλημα, ο ρατσισμός, η τρομοκρατία, οι φυσικές καταστροφές, οι ασθένειες, η ξενοφοβία κ.λπ.) και κατέληξε στην υπογραφή της ομώνυμης Διακήρυξης (Johannesburg Declaration 19), σύμφωνα με την οποία αναγνωρίζεται η ανάγκη εφαρμογής των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης.
9. **Τα Ηνωμένα Έθνη**, με την πρωτοβουλία της **UNESCO**, ανακηρύσσουν τη δεκαετία 2005-2014 ως **δεκαετία Εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη**.²

1.4 Βασικές αρχές της αειφόρου ανάπτυξης

Οι βασικές αρχές που διέπουν τη θεωρία της αειφόρου ανάπτυξης προέκυψαν από τις προτεραιότητες που τέθηκαν σε επίπεδο Συνόδων Κορυφής και περιγράφονται στα επίσημα κείμενα των αντίστοιχων Διακηρύξεων (Agenda 21). Οι σημαντικότερες παρουσιάζονται συνοπτικά παρακάτω (Δεκλερής, 1996):

- ❖ **Η αρχή της διαγενειακής ισότητας (intergenerational equity)**. Σύμφωνα με το μοντέλο της διαφύλαξης/διατήρησης (preservationist model), η

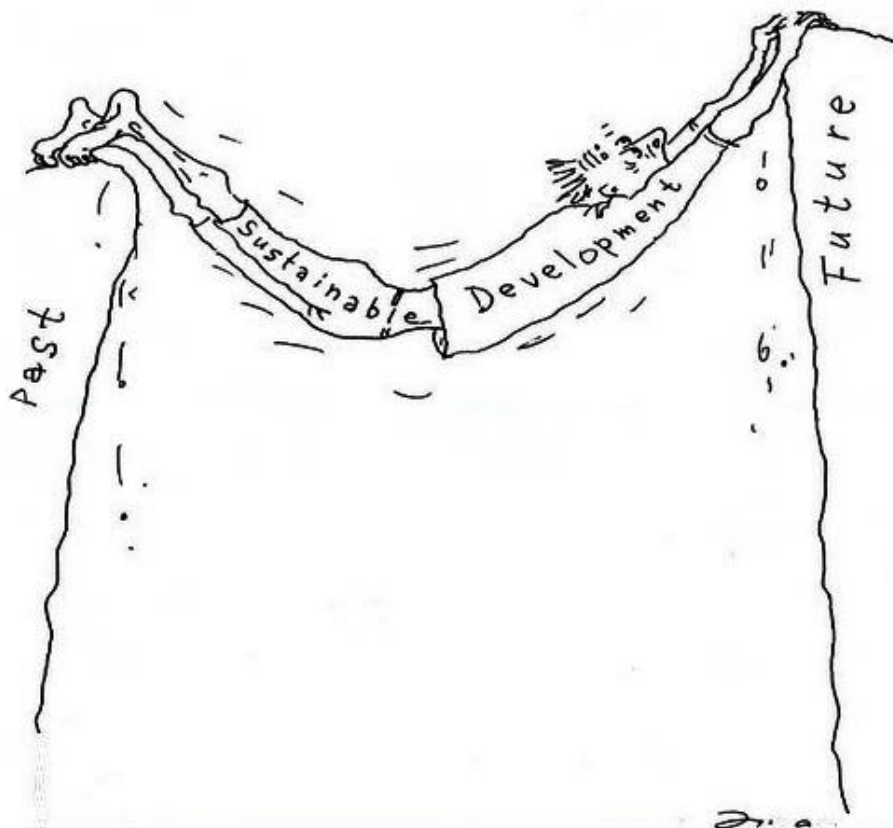
² <http://portal.unesco.org/education>

παρούσα γενεά δεν θα πρέπει να καταστρέφει ή να εξαντλεί τους πόρους, ούτε να τους αλλάζει σημαντικά. Αντίθετα, οφείλει να εξοικονομεί τους πόρους για τις μελλοντικές γενεές και να διατηρεί το ίδιο επίπεδο ποιότητας σε όλους τους περιβαλλοντικούς τομείς.

Απαραίτητες προϋποθέσεις για τη επίτευξη της ισότητας μεταξύ των γενεών θεωρούνται: α) η *διατήρηση των επιλογών* (conservation of options), δηλαδή κάθε γενεά θα πρέπει να διαφυλάσσει την ποικιλία των φυσικών και πολιτιστικών πηγών, ώστε να μην περιορίζονται οι διαθέσιμες επιλογές για τις μελλοντικές γενεές όσον αφορά την επίλυση των προβλημάτων και την ικανοποίηση των αναγκών τους, β) η *διατήρηση της ποιότητας* (conservation of quality), σύμφωνα με την οποία κάθε γενεά θα πρέπει να διατηρεί την ποιότητα του πλανήτη στο επίπεδο που την παρέλαβε από τις προηγούμενες γενεές και γ) η *διατήρηση της πρόσβασης* (conservation of access), σύμφωνα με την οποία κάθε γενεά θα πρέπει να παρέχει στα μέλη της δίκαιη πρόσβαση στην κληρονομιά των προηγούμενων γενεών και θα πρέπει να διατηρήσει αυτή την πρόσβαση για τις μελλοντικές γενιές (Weiss, 1992).

- ❖ **Η αρχή της βιωσιμότητας**, ώστε να αποτραπεί η μείωση ή υποβάθμιση του φυσικού κεφαλαίου.
- ❖ **Η αρχή της φέρουσας ικανότητας (Carrying capacity)**. Ως φέρουσα ικανότητα νοείται ο αριθμός των ειδών ή των μονάδων ενός είδους που μπορούν να συντηρηθούν από ένα οικοσύστημα επ' άπειρον, χωρίς αυτό να απειλείται με υποβάθμιση. Από τον παραπάνω ορισμό προκύπτει ότι, σε ό,τι αφορά τα έμβια συστήματα, θα πρέπει να συνυπολογίζεται η πεπερασμένη χωρητικότητα και αντοχή των υπο-συστημάτων, προκειμένου να διασφαλίζεται η επιθυμητή ισορροπία τόσο των οικοσυστημάτων όσο και των ανθρωπογενών συστημάτων (Δεκλερής, 2000).
- ❖ **Η αρχή της υποχρεωτικής αποκατάστασης** των διαταραχθέντων οικοσυστημάτων, ώστε να αποτρέπεται η μείωση του φυσικού κεφαλαίου.
- ❖ **Η αρχή της Βιοποικιλότητας (Biodiversity)**. Ως βιοποικιλότητα ορίζεται «η ποικιλία των οργανισμών του ζωικού και φυτικού βασιλείου και η διατήρηση των ανανεώσιμων πόρων αλλά και τα διάφορα συμπλέγματα οικοσυστημάτων (γήινων, εναέριων και υδάτινων) που διαβιούν εντός αυτού» (ν. 2204/1994, άρθρο 2, ΦΕΚ 59 Α'). Η συγκεκριμένη αρχή θεωρεί πρωταρχική ανάγκη την προστασία όλων των βιολογικών οργανισμών για τη διατήρηση της ισορροπίας των οικοσυστημάτων.

- ❖ **Η αρχή της κοινής φυσικής κληρονομιάς**, που επιδιώκει τη διασφάλιση του φυσικού κεφαλαίου.
- ❖ **Η αρχή της ήπιας ανάπτυξης ευπαθών συστημάτων.**
- ❖ **Η αρχή της χωρονομίας**, η οποία προβλέπει την ανάγκη κατάρτισης σχεδίου για τη διασφάλιση της ισορροπίας μεταξύ των ανθρωπογενών συστημάτων και των οικοσυστημάτων.
- ❖ **Η αρχή της πολιτιστικής κληρονομιάς**, ώστε να διασφαλιστεί η συνέχεια των ανθρωπογενών συστημάτων.
- ❖ **Η αρχή του βιώσιμου αστικού περιβάλλοντος**, προκειμένου να αποτραπεί ο κίνδυνος υποβάθμισης των σύγχρονων αστικών κέντρων και να αποκατασταθεί το υψηλό επίπεδο της ποιότητας ζωής στις μεγάλες πόλεις.
- ❖ **Η αρχή του φυσικού κάλλους**, με αντίκτυπο στην ποιοτική ανάπτυξη.
- ❖ **Η αρχή της οικολογικής συνείδησης** των ανθρώπων.



ΕΙΚΟΝΑ 1. Βιώσιμη Ανάπτυξη
(Πηγή: <https://www.academia.edu/>)




1.5 Οι στόχοι της αιφόρου ανάπτυξης

Οι στόχοι της αιφόρου ανάπτυξης προσδιορίζονται στο κείμενο της διακήρυξης του Ρίο, που συντάχθηκε στο πλαίσιο της Συνδιάσκεψης του Ρίο (Earth Summit, 1992). Μεταξύ αυτών συγκαταλέγονται:

- Η προστασία του περιβάλλοντος ως αναπόσπαστου στοιχείου της συνολικής διαδικασίας ανάπτυξης.
- Η συνειδητοποίηση της ανάγκης για την ανάληψη δράσεων σε διεθνές επίπεδο, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη, οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τα συμφέροντα και θα ικανοποιούν τις ανάγκες όλων των χωρών.
- Η προώθηση μιας πιο κοινωνικά δίκαιης οικονομικής ανάπτυξης, με προσανατολισμό στην αναβάθμιση και συνετή χρήση των φυσικών πόρων (οι οποίοι απειλούνται λόγω της υπέρμετρης κατανάλωσης στις βιομηχανικές αλλά και στις αναπτυσσόμενες χώρες). Για την υλοποίηση του στόχου αυτού απαιτείται η αξιοποίηση εναλλακτικών λύσεων όσον αφορά την αγροτική παραγωγή, τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες και την ενέργεια, οι οποίες αναμένεται να συμβάλουν καθοριστικά στη μείωση της ατμοσφαιρικής και της υδατικής ρύπανσης.
- Το δικαίωμα του ανθρώπου για μια υγιή και παραγωγική ζωή, πάντα, όμως, σε εναρμόνιση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Το δικαίωμα της παρούσας αλλά και των μελλοντικών γενεών για ισότιμη ανάπτυξη.
- Η εξάλειψη της φτώχειας και η διασφάλιση της υψηλής ποιότητας ζωής για όλους τους ανθρώπους, μέσω της ικανοποίησης των βασικών αναγκών τους (σίτιση, ενέργεια, στέγαση, καθαρό νερό, υγιεινές συνθήκες διαβίωσης, ιατρική περίθαλψη, απασχόληση κ.λπ.), ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες.
- Η ανάπτυξη συλλογικών δράσεων εκ μέρους όλων των χωρών, με στόχο τη θέσπιση κατάλληλων πολιτικών, που θα αποβλέπουν στη μείωση ή και την εξάλειψη μοτίβων παραγωγής και κατανάλωσης μη συμβατών με την ιδέα της αιφόρου ανάπτυξης.
- Η δημογραφική σταθεροποίηση, κυρίως στις μεγάλες πόλεις του Τρίτου Κόσμου, όπου καταγράφονται σημαντικές ελλείψεις σε βασικούς τομείς (νερό, κατοικία, υγιεινή, μέσα μαζικής μεταφοράς, ιατρική περίθαλψη κ.λπ.).
- Η ανάδειξη του ρόλου των γυναικών στη διαχείριση και την ανάπτυξη,

- Η συμβολή της ειρήνης στην ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος (Κάτζη. & Ζαχαρίου, 2013: 18-19).
- Η ορθολογική χρήση της τεχνολογίας, με έμφαση στην παραγωγή προϊόντων “φιλικών” προς το περιβάλλον, τα οποία α) θα έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, β) θα συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και γ) θα ανακυκλώνονται.
- Η σύγκλιση οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και η διασφάλιση της ευρείας συμμετοχής και πρόσβασης των πολιτών στις αποφάσεις και στις πηγές πληροφόρησης³.

Σύμφωνα με άλλη θεώρηση, οι βασικοί στόχοι για την αειφόρο ανάπτυξη συνοψίζονται ως εξής (Young, 1992):

-  Περιβαλλοντική ακεραιότητα
-  Οικονομική ικανότητα
-  Κοινωνική Δικαιοσύνη, εφόσον λαμβάνεται υπόψη η διαγενειακή ευημερία, αλλά και οι πολιτιστικοί και οικονομικοί παράγοντες.

1.6 Απαραίτητες προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων της αειφόρου ανάπτυξης

Απαραίτητη συνθήκη για την ευόδωση των στόχων της Αειφόρου Ανάπτυξης αποτελεί «η αλλαγή στον τρόπο σκέψης και δράσης των πολιτών, [...] η ανάπτυξη σεβασμού, κριτικής και συστημικής σκέψης, συμμετοχής και ενδιαφέροντος, η ενστάλαξη ηθικών αξιών, [...] οι σημαντικές δεξιότητες λύσης προβλήματος, αναστοχασμού και αξιολόγησης [...], η συνεργασία, οι συντονισμένες δράσεις σε διεθνές, εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, με τη συμμετοχή και συνεργασία του δημόσιου και ιδιωτικού τομέα και των πολιτών» (Μητούλα, Αστάρια, & Καλδής, 2008). Μεγάλη έμφαση, επίσης, δίνεται στην συνεργασία των λαών σε όλα τα επίπεδα, για να μειωθούν οι ανισότητες που υπάρχουν μεταξύ των ανεπτυγμένων και των αναπτυσσόμενων χωρών στον τομέα της διαβίωσης και απολαβής φυσικών αγαθών⁴.

³ http://www.environdevelop.ntua.gr/uploads/k_8.pdf

⁴Υ.Π.ΔΒΜ.Θ-Πρόγραμμα Εκπαίδευσης () Αειφόρος Ανάπτυξη
http://users.sch.gr/aniros/EKESAP/OMADA_SURFERS.pdf

Απαραίτητη προϋπόθεση της αειφόρου ανάπτυξης, είναι να αντιμετωπισθεί η ενεργειακή κρίση με την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και τη χρήση ήπιων μορφών ενέργειας (ηλιακή, αιολική, υδραυλική, κ.λπ.), οι οποίες είναι ανεξάντλητες, οικονομικές και φιλικές προς το περιβάλλον⁵.

Η επιτυχία της αειφόρου ανάπτυξης συνδέεται άμεσα και με την ανάπτυξη περιβαλλοντικού ήθους, όπως επισημαίνεται στη Χάρτα του Βελιγραδίου (UNESCO, 1976): «Χρειαζόμαστε ένα νέο περιβαλλοντικό ήθος, σύμφωνα με το οποίο τα άτομα και οι κοινωνίες θα υιοθετούν στάσεις και αξίες εναρμονισμένες με τη θέση της ανθρωπότητας μέσα στη βιόσφαιρα. Ένα ήθος, το οποίο θα αναγνωρίζει και θα απαντά με την ανάλογη ευαισθησία στη σύνθετη και μεταβαλλόμενη σχέση μεταξύ του ανθρώπου και της φύσης αλλά και μεταξύ των ανθρώπων» (Ηροδότου, 2013).

Υπό αυτήν την έννοια, ο σύγχρονος άνθρωπος αναδεικνύεται σε ρυθμιστικό παράγοντα για την επίτευξη μιας βιώσιμης ανάπτυξης. Αυτός θα πρέπει να αναπτύξει εκείνες τις στάσεις και τις αξίες που θα διασφαλίσουν ένα νέο τρόπο αντίληψης όσον αφορά τις σχέσεις και τις υποχρεώσεις του απέναντι στους συνανθρώπους του, απέναντι στη φύση, αλλά και απέναντι στο παρόν, το παρελθόν (πολιτιστικά μνημεία κ.ά.) και το μέλλον (σχέση ευθύνης και επιβίωσης). Αυτό προϋποθέτει επαναπροσδιορισμό των σχέσεων του με τους συνανθρώπους του και με το φυσικό περιβάλλον. «Σχέσεις που χαρακτηρίζονται από σεβασμό, υπευθυνότητα, ανεκτικότητα και αλληλεγγύη, και που προωθούν την ισότητα, τη δημοκρατία και την κοινωνική δικαιοσύνη (αειφορικό πρότυπο).» (Ηροδότου, 2013:172).

Η ενημέρωση των πολιτών και η πρόσβασή τους σε πληροφορίες, που έχουν να κάνουν με την προστασία του περιβάλλοντος, είναι υποχρέωση της Πολιτείας, ώστε να γνωρίζει ο πολίτης τις επιπτώσεις κάθε ενέργειας και να παίρνει τα απαραίτητα μέτρα, για να προστατέψει τόσο τον εαυτό του όσο και τους συνανθρώπους του (Υ.π.ΔΒΜ.Θ: Πρόγραμμα Εκπαίδευσης).

Ιδιαίτερα αναγνωρίζεται η συμβολή της ποιοτικής Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ), μέσω της οποίας οι νέοι άνθρωποι θα αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις όσον αφορά το περιβάλλον και τους τρόπους προστασίας του. Ταυτόχρονα, όμως, θα συμβάλει «στη διαμόρφωση

⁵ Υ.Π.ΔΒΜ.Θ-Πρόγραμμα Εκπαίδευσης (Ι) Αειφόρος Ανάπτυξη
http://users.sch.gr/aniros/EKESAP/OMADA_SURFERS.pdf

δημοκρατικών, ενεργών πολιτών, ικανών να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις του παρόντος και να κτίσουν ένα καλύτερο μέλλον, που θα διασφαλίζει υψηλή ποιότητα ζωής (UNESCO, 2010). Για τον λόγο αυτό, στα πλαίσια της Δεκαετίας 2006-2015, η οποία ορίστηκε ως Δεκαετία για την ΕΑΑ (UNESCO 2005), θεσπίστηκε η ενσωμάτωση της ΕΑΑ στα εκπαιδευτικά συστήματα όλων εκείνων των κρατών, τα οποία αναγνώρισαν την ανάγκη και εξέφρασαν τη δέσμευσή τους για υλοποίηση των στόχων της (Κάτζη & Ζαχαρίου, 2013). Και στη χώρα μας, συστήνεται η ενσωμάτωση του συγκεκριμένου γνωστικού αντικείμενου στο επίσημο πρόγραμμα σπουδών του σχολείου, δεδομένου ότι «η ΕΑΑ επιδιώκει να καταστήσει το σχολείο έναν εκπαιδευτικό οργανισμό, ο οποίος θα αποτελεί τον μικρόκοσμο μιας αναδυομένης αειφορικής κοινωνίας» (Ζαχαρίου, 2013: 68).

Πολύ σημαντική ενέργεια θεωρείται η θέσπιση εθνικής και παγκόσμιας νομοθεσίας για την κατοχύρωση των κρατών έναντι φυσικών καταστροφών, που δημιουργούνται από άλλα κράτη και η επιβολή αποζημιώσεων για τις ζημιές που προκλήθηκαν. Ο Miles (1991:5) τονίζει, επίσης, την τεράστια σημασία των άμεσων εμπειριών με το περιβάλλον, τις οποίες θεωρεί «ως το πιο σίγουρο μονοπάτι για την κατανόηση του φυσικού κόσμου, των προβλημάτων και των διλημμάτων που προκύπτουν από την ανθρώπινη αλληλεπίδραση με αυτό» (αναφορά στο Νικολάου, 2013:117).

1.7 Οι βασικές συνιστώσες της Αειφόρου ανάπτυξης

Από όλα τα παραπάνω κατέστη σαφές ότι η αειφόρος ανάπτυξη αποσκοπεί στο να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης του ανθρώπου, διαφυλάσσοντας, παράλληλα, το περιβάλλον τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Αποσκοπεί, επίσης, σε μια οικονομική ανάπτυξη, η οποία να είναι αποτελεσματική, κοινωνικά δίκαιη και περιβαλλοντικά βιώσιμη. Η βελτίωση της ποιότητας ζωής του σύγχρονου ανθρώπου, επομένως, καθίσταται εφικτή μέσω της εξισορρόπησης των βασικών συνιστωσών της: του Περιβάλλοντος, της Οικονομίας και της Κοινωνίας (Κάτζη & Ζαχαρίου, 2013), που απαιτούν ισόρροπη πολιτική συνεκτίμηση (Υ.Π.ΔΒΜ.Θ.-Πρόγραμμα Εκπαίδευσης).

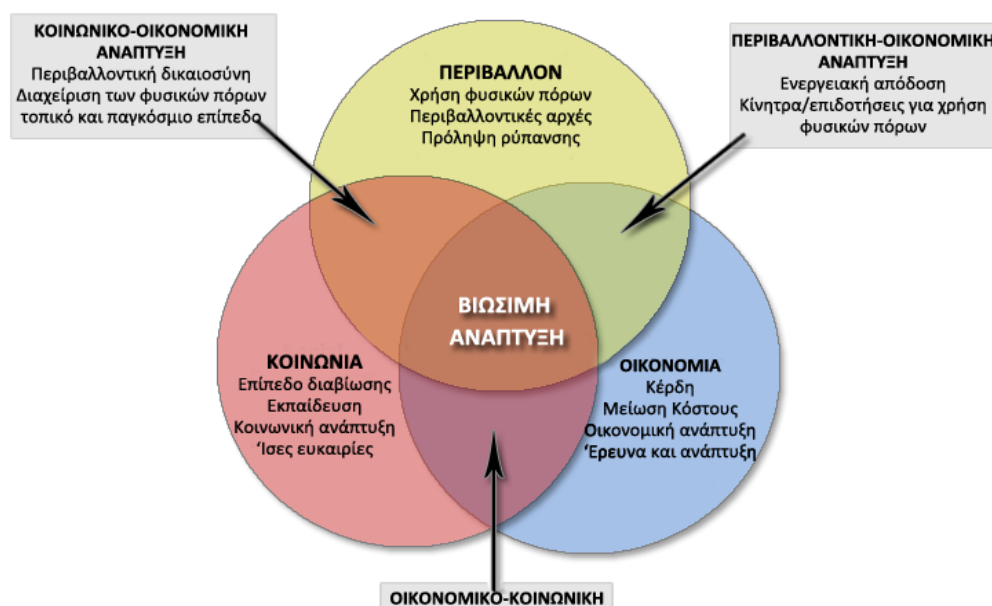
Μεταξύ των κρισιμότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων συγκαταλέγονται: η παραγωγή ενέργειας, η εξάντληση των φυσικών πόρων, η ατμοσφαιρική και η υδάτινη ρύπανση, η διαχείριση των στερεών αποβλήτων, η απειλή κατά της βιοποικιλότητας, η κλιματικές αλλαγές αλλά και η ερημοποίηση.

Σε ό,τι αφορά την κοινωνική συνιστώσα, αυτή εξετάζει ζητήματα που συνδέονται με τη διασφάλιση βασικών αξιών, όπως η δημοκρατία, η ειρήνη, η κοινωνική ευημερία και η δικαιοσύνη, η υγεία, ο πολιτισμός, η ισότητα των φύλων και των φυλών.

Τέλος, η οικονομική συνιστώσα τελεί σε συνάρτηση με την κοινωνική. Αντικείμενο ενδιαφέροντος αποτελούν τόσο τα μοντέλα παραγωγής και κατανάλωσης, γεωργίας, παραγωγής τροφίμων και το εμπόριο όσο και κοινωνικά ζητήματα (π.χ. φτώχεια και μετανάστες) που τελούν σε συνάρτηση με την οικονομία (UNESCO 2005α).

Ωστόσο, σύμφωνα με τους ειδήμονες (Schnack, 1998-αναφορά στο Φλογατη, 2006:25), «τα περιβαλλοντικά προβλήματα πρέπει να προσεγγίζονται ως κοινωνικά προβλήματα, τα οποία πηγάζουν από τα αντικρουόμενα συμφέροντα που εκδηλώνονται ανάμεσα σε ανθρώπους ή διαφορετικές κοινωνικές ομάδες σχετικά με τη χρήση των φυσικών πόρων» (Μητούλα, Αστάρα, & Καλδής, 2008).

Η αλληλεξάρτηση και η αλληλεπίδραση των βασικών συνιστωσών της επιτυχούς εφαρμογής των αρχών της αειφόρου ανάπτυξης αποδίδεται σχηματικά ως εξής⁶:



ΕΙΚΟΝΑ 2. Διάγραμμα Venn: Τρεις κύκλοι της βιώσιμης Ανάπτυξης

⁶ (Πηγή: Σύμπραξη οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού τομέα για την ανάπτυξη της βιώσιμης οργάνωσης-Πανεπιστήμιο του Michigan, 2002)

2.1 Η έννοια της οικοκοινότητας

Με τον όρο οικοκοινότητες (ecovillages ή ecomunicipalities/eco-communities) εννοούμε «κοινότητες που παρουσιάζουν, λόγω της κοινωνικής, οικονομικής και οικολογικής τους οργάνωσης (μεθόδων κατασκευής, λειτουργίας και των δηλωμένων τους στόχων), κάποια σημαντικά διαφοροποιητικά χαρακτηριστικά από τον μέσο όρο των ανθρώπινων κοινοτήτων σε μία ευρύτερη περιοχή, προς την κατεύθυνση της βιωσιμότητας» (Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος).

Πρόκειται για κοινωνικά, οικονομικά και οικολογικά βιώσιμες συνειδητές κοινότητες, με κοινωνικές δομές πολύ διαφορετικές, ενώ, ταυτόχρονα, μοιράζονται κοινές οικολογικές, οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές αξίες και στόχους. Τους ενώνει η κοινή δέσμευση για βιώσιμη διαβίωση, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με:

α) την αξιοποίηση κατάλληλων τεχνικών δόμησης με τη συνδρομή της σύγχρονης τεχνολογίας,

β) τη βιώσιμη διαχείριση των πόρων και

γ) την κοινωνική υποστήριξη, ως απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγμάτωση και τη διατήρηση των επιλογών διαβίωσης σε αρμονία με το φυσικό περιβάλλον (Miller & Bentley, 2012).

Προέρχονται από τις καλές προθέσεις και τη δημιουργικότητα των πολιτών αλλά και την προθυμία τους να κάνουν τη διαφορά.

Σύμφωνα με τον ορισμό του Albert Bates (2003), η οικοκοινότητα/το οικοχωριό αποτελεί μια «ηθελημένη/σκόπιμη, παραδοσιακή ή αστική κοινότητα ή οποία σχεδιάστηκε συνειδητά μέσω τοπικών συμμετοχικών διαδικασιών που άπτονται όλων των παραμέτρων της βιώσιμης ανάπτυξης (κοινωνικής, πολιτιστικής, οικολογικής και οικονομικής), με στόχο την αναγέννηση του κοινωνικού και του φυσικού περιβάλλοντος».

Ο όρος “οικοκοινότητα/οικοχωριό” αποδίδεται στον Ramsey (1979). Ο ορισμός, ωστόσο που επικράτησε, αποδίδεται στον Robert Gilman (1991), σύμφωνα με τον οποίο, ως οικολογικό χωριό νοείται: «ένας οικισμός με πλήρη ανθρώπινα χαρακτηριστικά, στον οποίο οι ανθρώπινες δραστηριότητες εντάσσονται, χωρίς επιβλαβείς συνέπειες, στον φυσικό κόσμο κατά τρόπο που να υποστηρίζει την υγιή ανθρώπινη ανάπτυξη και που μπορεί να συνεχιστεί επιτυχώς στο μέλλον». (Gilman, 1991: 10).

Σύμφωνα με τον Αναστασόπουλο Ν., ερευνητή του FLOK Society Project (2015), τον σχετικά νέο όρο “οικοκοινότητα” συναπαρτίζουν τρεις επιμέρους όροι: “οίκος”, “κοινότητα” και “κοινό”. Πρόκειται για επίκαιρες και πολιτικά φορτισμένες έννοιες, οι οποίες έχουν αποτελέσει θέμα παθιασμένων συζητήσεων, αναζητήσεων και έρευνας.

Κατ’ αρχάς, το πρώτο συνθετικό “**οίκο**” χρησιμοποιείται, όχι μόνο με την τρέχουσα σημασία, δηλαδή αυτή του οικολογικού περιεχομένου, αλλά και με την αρχαιοελληνική έννοια του ‘Οίκου’⁷ («το σύνολο των έμβιων και άψυχων όντων που συναπαρτίζουν μια οικογένεια και την περιουσία της. Αυτός ήταν ο βασικός πυρήνας της πολιτικής, κοινωνικής και οικονομικής ζωής») (Κυρτάτας & Ράγκος).

Ο όρος “**κοινότητα**”, στη σύγχρονη διευρυμένη του εκδοχή, χρησιμοποιείται, για να περιγράψει διάφορες συνθήκες σχέσεων, άγνωστων μέχρι σήμερα, οι οποίες υφίστανται πλέον, χαρακτηρίζουν τη σύγχρονη καθημερινότητα και αποτελούν έκφραση της κοινωνικής ζωής του ανθρώπου.

Σύμφωνα με τον Γερμανό φιλόσοφο Ferdinand Tönnies (Tönnies, 2011-αναφορά στο Αναστασόπουλος, 2015), υφίστανται δύο διαφορετικοί τύποι όσον αφορά τις ανθρώπινες ομαδοποιήσεις:

1. Κοινότητες που εδραιώνονται στο συναίσθημα του ανήκειν και των αμοιβαίων δεσμών, στις οποίες τα μέλη συμπράττουν για την επίτευξη του κοινού στόχου και στη διατήρηση της ομοψυχίας και της αλληλεγγύας δραστηριότητας (Gemeinschaft).
2. Κοινότητες, οι οποίες δημιουργήθηκαν, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι προσωπικές επιδιώξεις και οι στόχοι των μελών τους (Gesellschaft).

Ο Κ. Καραβίδας (1981) θεωρεί ότι η ύπαρξη χαρακτηριστικών κοινοτικών δομών, οι οποίες ήταν ενσωματωμένες σε παραδοσιακές ελληνικές κοινότητες, συνέβαλε καθοριστικά στην επιβίωση της ελληνικής ταυτότητας και στην ανθεκτικότητα του ελληνικού πολιτισμού σε μακροχρόνιες περιόδους δουλείας, όπως αυτή της οθωμανικής κυριαρχίας.

⁷ Βλέπε σχετικά, Ομάδας Εργασίας για τη Δημιουργία Οικοκοινοτήτων. (2004). Τοπικές οικοκοινότητες αλληλεγγύης και συνεργασίας. *Ευτοπία: περιοδική έκδοση για τον ελευθεριακό κοινοτισμό*, τ.χ. 10, Ιανουάριος, 2004.

Η έννοια **“κοινό”** περιγράφει μία κατηγορία κοινωνικών σχέσεων και χωρικών τυπολογιών, οι οποίες διαφοροποιούνται ριζικά απέναντι στο δίπολο δημόσιο – ιδιωτικό. Τα κοινά έχουν αποτελέσει αντικείμενο πολλαπλών συζητήσεων και αναλύσεων, κυρίως με όρους οικονομίας και διαχείρισης, από τις οποίες δεν αναδείχθηκε η σημασία τους για τη ρύθμιση των κοινωνικών συμπεριφορών και για τον προσανατολισμό του τρόπου ζωής. Όπως επισημαίνει ο Αναστασόπουλος (2015), στη σύγχρονη πραγματικότητα «στερούμαστε σε απελπιστικό βαθμό μία κουλτούρα των κοινών και βιώνουμε τις τραγικές συνέπειες και τις επιπτώσεις αυτής της έλλειψης καθημερινά. Ωστόσο, όσο και αν η διόγκωση του ιδιωτικού και του δημόσιου τείνει να καταλάβει το σύνολο του χώρου, πάντα εμφανίζονται κενά. Και είναι σε αυτά τα κενά όπου αναδύεται αυθόρμητα η αίσθηση του ‘κοινού’, ανοίγοντας νέες περιοχές ανθρώπινης παραγωγής, πολιτισμού και πολιτικής. Ενδέχεται αυτή η περιοχή να είναι καθοριστική στον τρόπο που θα ζήσουμε στο μέλλον και που θα αναζητήσουμε λύσεις στα σημερινά τοπικά και παγκόσμιά μας αδιέξοδα».



ΕΙΚΟΝΑ 3. Η Μετάβαση από το “ego” στον “eco”

(Πηγή: <https://www.omorfizoi.gr/nursery-fields-forever-nipiagwgeio-farma/>)

2.2 Οι απαρχές του κινήματος των οικοκοινοτήτων

Η μεγαλύτερη εξάπλωση παρατηρείται κατά τα μέσα της 10ετίας του 1990, οπότε εμφανίστηκε μία κίνηση «εξόδου» από τον κυρίαρχο τρόπο ζωής.

Οι ρίζες του κινήματος των οικοκοινοτήτων ανάγονται στην περίοδο που ακολούθησε μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, δηλαδή, μετά τη 10ετία του 1960, η οποία γνώρισε έντονη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη, οπότε δημιουργήθηκαν συνθήκες ασφάλειας και σταθερότητας τόσο στην Αμερική όσο και στην Ευρώπη. Εμφανίστηκαν, ωστόσο, ορισμένα κινήματα αντικουλτούρας⁸ ως αντίδραση σε κρίσιμα γεγονότα (π.χ. πόλεμος στο Βιετνάμ, πυρηνικά όπλα, άκρατος υλισμός κ.λπ.), καθώς και στην αδιαφορία απέναντι στην περιβαλλοντική καταστροφή και την κατασπατάληση των φυσικών πόρων λόγω της αύξησης του πληθυσμού και των καταναλωτικών αναγκών κ.ο.κ. (Bates, 2003). Στα κινήματα αυτά συμμετείχαν άτομα υψηλού μορφωτικού επιπέδου, με αυξημένη επίγνωση των αρνητικών συνεπειών της καλπάζουσας ανάπτυξης, τα οποία ανέλαβαν να ηγηθούν των κινημάτων, με στόχο την αλλαγή του τρόπου σκέψης και δράσης των νέων, κυρίως, ανθρώπων (Hayer, 1995-Αναφορά στο Βαβάλιου, 2014).

1. **Το ειρηνιστικό κίνημα** έκανε την εμφάνισή του κατά τη δεκαετία του 1960. Οι χίπις (γνωστοί και ως “παιδιά των λουλουδιών”), αντιδρώντας στον πόλεμο του Βιετνάμ, στον άκρατο καταναλωτισμό, που χαρακτήριζε τον τρόπο ζωής εκείνης της εποχής, έκαναν διαδηλώσεις υπέρ της αγάπης της ειρήνης και της επιστροφής στη φύση. Η συμβίωσή τους σε κοινόβια, σύμφωνα με ορισμένους μελετητές, αποτέλεσε τη βάση για την ανάπτυξη της ιδέας των οικοκοινοτήτων (Kennedy, 1998).
2. **Το αντιρατσιστικό κίνημα** του 1965, του οποίου ηγήθηκε ο Μάρτιν Λούθερ Κίνγκ, εκφράζει την αντίδραση στον αποκλεισμό των μαύρων από τους εκλογικούς καταλόγους και διακηρύττει την ανάγκη για διεκδίκηση της πολιτικής ισότητας, με στόχο την αποκατάσταση της κοινωνικής αδικίας.
3. **Το κίνημα των ανθρωπίνων δικαιωμάτων**, του οποίου πρωτοστάτησε ο Νέλσον Μαντέλα κατά τη διάρκεια του απαρτχάιντ, υπεραμύνθηκε της ελευθερίας, της δικαιοσύνης και τερματισμού των διακρίσεων.

⁸ Ο όρος παραπέμπει στην αναπαράσταση μιας συλλογικής απόδρασης από τη συμβατική κοινωνία και την κυρίαρχη κουλτούρα σε αναζήτηση της προσωπικής ταυτότητας (Gesofta, 2007).

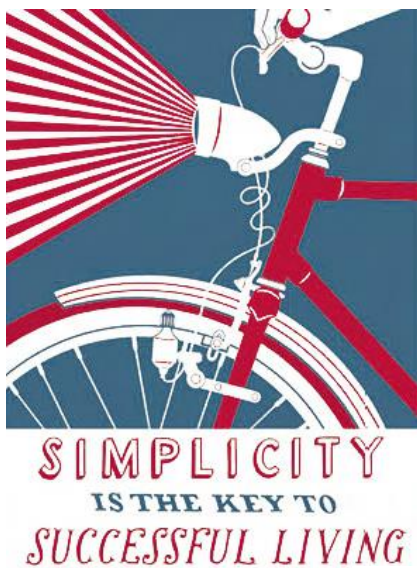
4. **Το περιβαλλοντικό κίνημα**, κατά τις δεκαετίες του '60 και του '70, ξεκίνησε από το Michigan των Η.Π.Α., με το σύνθημα «*Give Earth a Chance*» και μεταφέρθηκε στην Ευρώπη υπό μορφή φοιτητικών διαδηλώσεων κατά το έτος 1968. Πρόκειται για μια φωνή αντίδρασης στην υπέρμετρη ανάπτυξη και τις τεράστιες επιπτώσεις στο περιβάλλον, η οποία σύντομα βρήκε απήχηση σε όλο τον κόσμο και αποτελεί σημαντική πηγή έμπνευσης για την δημιουργία των οικοκοινοτήτων (Χατζηπαρασκευαΐδης, 2008).
5. Το **παγκόσμιο κίνημα κατά της παγκοσμιοποίησης** έλαβε διαστάσεις κοινωνικής, πολιτικής και οικολογικής αντίστασης απέναντι στη νεοφιλελεύθερη οικονομική, κυρίως, παγκοσμιοποίηση (Pokhrel, 2011). Οι ρίζες του ανάγονται στην περίοδο της οικονομικής ύφεσης του '70 στις ΗΠΑ. Σύμφωνα με ορισμένους ερευνητές (π.χ. Jackson, 2004), η ιδέα της οικοκοινότητας διαμορφώνεται ως αποτέλεσμα του συγκεκριμένου κινήματος.
6. **Το κίνημα Εκούσιας Απλότητας (voluntary simplicity movement)** ξεκίνησε κατά τις δεκαετίες του '80 και του '90 στις Η.Π.Α. και σύντομα εξαπλώθηκε σε πολλές χώρες (Καναδάς, Ευρώπη, Αυστραλία, Ιαπωνία). Αποτελεί αντίδραση στην άκρατη τεχνολογική εξέλιξη, την ανεξέλεγκτη επέκταση του καταναλωτισμού σε όλες τις πτυχές της ζωής, με συνέπεια την κρίση των αξιών και την υποβάθμιση της ποιότητας της κοινωνικής ζωής (Maniates, 2002). Διακήρυττε την ανάγκη για επαναπροσδιορισμό των ανθρώπινων στόχων, την επιστροφή στη λιτότητα και την επαναξιολόγηση των αναγκών. Οι οπαδοί του κινήματος υπεραμύνονταν της επιστροφής σε οικιστικά και εργασιακά περιβάλλοντα που να αντιστοιχούν στην ανθρώπινη κλίμακα. Για τον λόγο αυτό, αναζήτησαν την ψυχική και πνευματική τους ολοκλήρωση μέσα από τη διαβίωσή του σε κοινότητες. Σύμφωνα με τον Ergas (2010), οι οικοκοινότητες θεωρούνται απότοκοι του κινήματος της εκούσιας απλότητας.



ΕΙΚΟΝΑ 6. Ειρηνιστικό κίνημα (Πηγή: <http://www.hippy.com/>)



ΕΙΚΟΝΑ 5. Περιβαλλοντικό κίνημα (Πηγή: <http://www.goodlifer.com/>)



ΕΙΚΟΝΑ 7. Κίνημα εκούσιας απλότητας (Πηγή: <http://notbuyinganything.blogspot.gr/>)



ΕΙΚΟΝΑ 4. Κίνημα ενάντια στην παγκοσμιοποίηση (Πηγή: <http://www.lib.niu.edu/>)

2.3 Η φυσιογνωμία, ο σκοπός και η φιλοσοφία της οικοκοινότητας



ΕΙΚΟΝΑ 8 . Η κοινή ζωή στην οικοκοινότητα

Η οικοκοινότητα συνήθως αποτελεί μια μορφή καθημερινής κοινωνικής οργάνωσης, που αποτελείται από 150 περίπου μέλη⁹, τα οποία μοιράζονται ένα κοινό όραμα: το όραμα ενός καλύτερου κόσμου¹⁰. Ταυτόχρονα, έχουν κοινές θέσεις και ασπάζονται κοινές αρχές όσον αφορά τον αντικαταναλωτισμό, τη διατροφική και ενεργειακή αυτονομία, την κριτική αντιμετώπιση της τεχνολογίας, την τοπικότητα της παραγωγής–διακίνησης (αναβίωση γεωργίας-παραδοσιακών επαγγελμάτων), την ισορροπημένη ένταξη στο περιβάλλον, την αυτοδιαχείριση και την αυτοκυβέρνηση (άμεση δημοκρατία, συνήθως κοινό ταμείο).

Μεταξύ των προσδιοριστικών χαρακτηριστικών μιας οικοκοινότητας/ενός οικοχωριού, σύμφωνα με τον Gilman (1991), περιλαμβάνονται:

α) Το μέγεθος της ανθρώπινης κλίμακας, το οποίο θα πρέπει να διασφαλίζει την υγιή κοινωνική και πολιτική δικτύωση. Ο ίδιος προσδιόρισε ως ιδανικό πληθυσμιακό μέγεθος τους 150 περίπου κατοίκους.

⁹ Βάσει του αριθμού τους, τέτοιες προσπάθειες χωρίζονται σε: «οικοκοινότητες» (έως 50 άτομα), «οικοχωριά» (50-150 άτομα) και «οικοδήμους» (150-2000+ άτομα).

¹⁰ <http://www.enallaktikos.gr/ar25575el-mathete-ti-einai-kai-pws-leitoyrgei-mia-oikokoinotita.html>

β) Η ύπαρξη όλων των βασικών και απαραίτητων δομών, που διασφαλίζουν την ανθρώπινη διαβίωση.

γ) Η ακίνδυνη ενσωμάτωση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο φυσικό περιβάλλον.

δ) Η διασφάλιση της αέναης, βιώσιμης, υγιούς ανθρώπινης ανάπτυξης, χωρίς επιβλαβείς επιδράσεις για το περιβάλλον.

ε) Η ύπαρξη πολλαπλών κέντρων ανάληψης πρωτοβουλιών.

Η οικοκοινότητα, ως μοντέλο ζωής, αποκαθιστά την αρμονική σχέση και συνύπαρξη μεταξύ των ανθρώπων και του φυσικού περιβάλλοντος, ενώ, ταυτόχρονα, δημιουργεί τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την προσωπική, πνευματική και πολιτιστική ανάπτυξη και καθορίζει τις ηθικές αξίες που οφείλουν να τηρούν όλα τα μέλη της. Υπόσχεται την εφαρμογή της θεωρίας στην πράξη και ευελπιστεί ότι μπορεί να λειτουργήσει ως φορέας κοινωνικής αλλαγής, με στόχο τη διαμόρφωση μιας καλύτερης κοινωνίας.

Χιλιάδες οικοχωριά και οικοκοινότητες έχουν δημιουργηθεί παγκοσμίως, πολλές από τις οποίες είτε έχουν δομηθεί από την αρχή είτε έχουν αναδομηθεί σε υπάρχουσα υποδομή και τα οποία διατείνονται ότι λειτουργούν ως ισχυρά εναλλακτικά εργαλεία αειφορικής ανάπτυξης (Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος).

Όλες οι υπάρχουσες οικοκοινότητες, σε παγκόσμιο επίπεδο, εντάσσονται σε ένα διεθνές δίκτυο (GEN/Global Ecovillage Newtwork), μέσω του οποίου επικοινωνούν μεταξύ τους¹¹. Υπάρχει κατάλογός τους στην επίσημη ιστοσελίδα: (Πηγή: <http://directory.ic.org/iclist/geo.php>)

2.4 Οι στόχοι της δημιουργίας μιας οικοκοινότητας.

Η δημιουργία οικοκοινοτήτων, ιδιαίτερα σε περιόδους οικονομικής κρίσης, όπως αυτή που αντιμετωπίζει η χώρα μας:

α) εξυπηρετεί τη συλλογική και δημιουργική μετεγκατάσταση ανέργων νέων των πόλεων στην περιφέρεια, σε χώρους αυτοπαραγωγής και αυτοδιαχείρισης,

β) συμβάλλει στην απομάκρυνση της απειλής ερημοποίησης της υπαίθρου,

γ) κυρίως, όμως, εξυπηρετεί την επανασύνδεση του ανθρώπου με το περιβάλλον, γεγονός που συντελεί (i) στην αύξηση ευαισθησίας όσον αφορά τα περιβαλλοντικά προβλήματα, (ii) στον επαναπροσδιορισμό των βασικών μας

¹¹ Για τον τρόπο δικτύωσης των οικοκοινοτήτων/οικοχωριών, γίνεται εκτενής αναφορά στο 4^ο Κεφάλαιο.

αναγκών και του τρόπου ικανοποίησής τους, (iii) στην ανάληψη δράσης για μείωση του κοινωνικού και οικολογικού αποτυπώματος,

δ) συμβάλλει στην αυτο-ανάπτυξη και την αυτο-πραγμάτωση του σύγχρονου ανθρώπου και

ε) εγκαθιδρύει μια νέα κουλτούρα που στηρίζεται στην διασφάλιση της ειρηνικής διαβίωσης, της υγιούς εταιρικής σχέσης και βιωσιμότητας

(Πηγή: iliosporoi.net).

2.5 Βασικές αρχές/προϋποθέσεις για την ίδρυση μιας οικοκοινότητας

Οι βασικές αρχές που πρέπει να τηρούνται κατά την ίδρυση μιας νέας οικοκοινότητας, είτε σε αστικό είτε σε υπαίθριο περιβάλλον, σε «ανεπτυγμένες» ή «αναπτυσσόμενες» χώρες, αφορούν (GEN-Europe):

- ✓ Την ίδρυση οικονομικών κοινωνικών συνεταιρισμών
- ✓ Την ενίσχυση συνοχής του ανθρώπινου δυναμικού της κοινότητας
- ✓ Τη συμμετοχή όλων στη λήψη αποφάσεων
- ✓ Τη διασφάλιση της δομικής ανεξαρτησίας
- ✓ Τη μείωση των εμπορικών συναλλαγών εκτός της οικοπεριοχής τους
- ✓ Την έμφαση στη βιολογική και στη μόνιμη καλλιέργεια (permaculture), καθώς και σε άλλες πρακτικές που λειτουργούν υπέρ του οικοσυστήματος και της βιοποικιλότητας.
- ✓ Την επιδίωξη «Πράσινου Κεφαλαίου υποδομής».
- ✓ Την επιλογή των αυτόνομων κατοικιών για την ελαχιστοποίηση του οικολογικού ίχνους.
- ✓ Την έλλογη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας
- ✓ Την πρόβλεψη για ύπαρξη διάφορων μορφών υποστηρικτικής κοινότητας και κοινοτικών πρακτικών, ώστε να εξασφαλίζονται οι απαραίτητες συνθήκες ενός βιώσιμου οικισμού.
- ✓ Την έμφαση στην τοπική παραγωγή βιολογικών προϊόντων και υπηρεσιών για την κάλυψη των αναγκών της οικοκοινότητας επί μονίμου βάσεως
- ✓ Την ολιστική εκπαίδευση
- ✓ Τον ολιστικό οικολογικό σχεδιασμό
- ✓ Την οικολογική δόμηση
- ✓ Τη διαχείριση των αποβλήτων .

2.6 Η οργάνωση και η λειτουργία της οικοκοινότητας

2.6.1 Επιλογή του τόπου εγκατάστασης/διαμονής

Κατ' αρχάς, σε ό,τι αφορά τον τόπο εγκατάστασης μιας οικοκοινότητας /ενός οικοχωριού, αυτός αποτελεί προϊόν συζήτησης μιας συλλογικότητας αρκετών ανθρώπων -βασικά της πόλης- με διαφορετικές δεξιότητες, η οποία καταλήγει στον προσδιορισμό του χώρου, της μορφής και του πλάνου εγκατάστασης. Εκτός από την κοινή διαμονή, οι κάτοικοι της οικοκοινότητας αναπτύσσουν κοινή δραστηριότητα σε καθημερινή βάση και με κοινό ταμείο. Λόγω του ότι στην ελληνική επικράτεια δεν υπάρχουν μεγάλοι χώροι για εγκατάσταση -εκτός από τα εγκαταλελειμμένα χωριά-, ο αριθμός των μελών είναι, συνήθως, περιορισμένος.

Για τη διαμονή τους:

- εξασφαλίζουν με εξαγορά έναν κατάλληλο χώρο, εφόσον υπάρχουν κοινοί πόροι,
- καταφεύγουν σε κάποια περιοχή, όπου κάποιο ή κάποια από τα μέλη διαθέτουν υποδομές, από κληρονομιά,
- κατευθύνονται προς εγκαταλελειμμένα χωριά,
- εγκαθίστανται σε δημόσιες εκτάσεις, οι οποίες διατίθενται από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης σε νέους αγρότες για καλλιέργεια,
- φιλοξενούνται σε δημοτικές ή εκκλησιαστικές εκτάσεις, σε συνεννόηση με τους κατόχους (είναι δυνατόν να προχωρήσουν σε κατάληψη, αν οι κάτοχοί τους δεν δέχονται να τις παραχωρήσουν).
- επιδιώκουν την κοινή διαμονή, κυρίως σε αστικές περιοχές, με κοινό ταμείο ή/και κοινές οικονομικές ή κοινωνικές δραστηριότητες.

Οι χώροι διαμονής (ατομικά, ανά ζευγάρια ή παρέα) καθορίζονται κυρίως από τις αντικειμενικές δυνατότητες καθώς και από τις αυτο-προσδιοριζόμενες ανάγκες των μελών. Σε ό,τι αφορά τη σύνθεση των ομάδων που θα συμβιούν κάτω από την ίδια στέγη, αυτές μπορούν να πάρουν τη μορφή διευρυμένων οικογενειών, των οποίων τα μέλη δεν συνδέονται, αναγκαστικά, με δεσμούς γενετικής, αλλά, κυρίως, ιδεολογικής συγγένειας και ανήκουν σε όλες τις ηλικιακές ομάδες (Πηγή: Οικοκοινότητα 'Κύτταρο Νέας Γης').

2.6.2 Οι οργανωτικές δομές των οικοκοινοτήτων

Οι οργανωτικές δομές των οικοκοινοτήτων είναι τόσο διαφορετικές όσο και οι άνθρωποι που τις ίδρυσαν. Και τούτο διότι κάθε οικοκοινότητα/οικοχωριό σχεδιάζεται από τους ανθρώπους που κατοικούν σ' αυτό σύμφωνα με το όραμά τους, το πλαίσιο αναφοράς τους, τις δεξιότητες την κουλτούρα και τα ενδιαφέροντά τους. Επιπλέον, διαφοροποιούνται ως προς το κέντρο βάρους που θέτει η κάθε μία όσον αφορά την μορφή και την έκταση των δραστηριοτήτων με τις οποίες ασχολούνται (GEN, 2016-Annual Report).

Συνήθως, βάση για την οργάνωση αποτελεί η θεωρία του οικο-αναρχισμού (ή της οικολογικής αναρχίας), ως κλάδου του σύγχρονου αναρχισμού, σε συνδυασμό με τις αρχές του οικολογικού κινήματος, οι οποίες προβλέπουν:

- Την αγορά των παραγόμενων προϊόντων και υπηρεσιών από τα ίδια τα μέλη, με στόχο την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας,
- Την τοπική παραγωγή και διάθεση των τροφίμων,
- Τον περιορισμό στην κατανάλωση αγαθών,
- Τη συναινετική λήψη αποφάσεων,
- Τον σεβασμό στη διαφορετικότητα μεταξύ των μελών.

(<https://el.wikipedia.org/wiki/Οικοκοινότητες>)

Σε ότι αφορά τη διοικητική δομή, αυτή περιλαμβάνει (Πηγή: Οικοκοινότητα 'Κύτταρο Νέας Γης'):

- ❖ **Τη Γενική Συνέλευση**, την οποία απαρτίζουν μόνο τα τακτικά μέλη, δηλαδή, όλοι οι μόνιμοι κάτοικοι της οικοκοινότητας, καθώς και τα υπό ένταξη μέλη μετά την πάροδο 6 μηνών παραμονής. Η Γενική Συνέλευση, η οποία συνεδριάζει μια φορά την εβδομάδα, είναι αρμόδια για την αναζήτηση λύσεων, τη λήψη των αποφάσεων επί των θεμάτων που αφορούν την οικοκοινότητα και, γενικότερα, για τον προσδιορισμό των γραμμών πλεύσης της κοινότητας. Όλες οι αποφάσεις της Γενικής Συνέλευσης λαμβάνονται ύστερα από κυκλική συζήτηση, με την καθοδήγηση του Συντονιστή της Γενικής Συνέλευσης. Ακολουθεί ψηφοφορία. Για την επικύρωση ή την καταψήφιση των αποφάσεων, απαιτείται ικανό ποσοστό θετικής ή αρνητικής ψήφου (τουλάχιστον 85%).

Οι συζητήσεις σε επίπεδο Γενικής συνέλευσης διεξάγονται με την καθοδήγηση του **Συντονιστή**, ο οποίος αναλαμβάνει την ευθύνη της ομαλής διεξαγωγής της συνέλευσης, διασφαλίζει το δικαίωμα να ακούγονται και να γίνονται σεβαστές οι γνώμες όλων των μελών της συνέλευσης και να αποβαίνει παραγωγική η διαδικασία όσον αφορά τα αποτελέσματα.

❖ Την **Ομάδα Γενικής Διαχείρισης και Σχεδιασμού**, η οποία θέτει τα θέματα προς συζήτηση και ψηφοφορία στη Γενική Συνέλευση. Επιπλέον, στις αρμοδιότητές της περιλαμβάνονται: (i) Η γενικότερη αρμονική λειτουργία της κοινότητας, (ii) η διαχείριση των υλικών, των προμηθειών, (iii) η οικονομική διαχείριση, (iv) η αξιολόγηση των θεμάτων που θα προχωρήσουν προς συζήτηση στη Γενική Συνέλευση, (v) η εκπροσώπηση της κοινότητας από κάθε τακτικό μέλος (μόνιμο κάτοικο), κατόπιν σχετικής άδειας εκπροσώπησης, και με τη σύμφωνη γνώμη των μελών της Ομάδας Διαχείρισης και Σχεδιασμού, (vi) η ανάθεση σε τρίτους (φυσικά πρόσωπα ή μη) την επ' αμοιβή πραγματοποίηση μελετών, ερευνών και εργασιών, έπειτα από έγκριση της Γενικής Συνέλευσης της κοινότητας. (vii) Η επιλογή του Συντονιστή της Γενικής Συνέλευσης με κριτήριο την εμπειρία του και την αποδοτικότητα του σε αυτό το ρόλο. (viii) Η εκλογή του Προέδρου, του Αντιπροέδρου, του Γραμματέα και του Ταμία.

- Ο **Γραμματέας** αναλαμβάνει: α) την τήρηση των πρακτικών κατά τις συνεδριάσεις τόσο της Γενικής Συνέλευσης όσο και των επιμέρους συνελεύσεων της Ομάδας Γενικής Διαχείρισης και Σχεδιασμού και β) τη διεκπεραίωση της αλληλογραφίας του δικτύου.
- Ο **Ταμίας** είναι επιφορτισμένος με την τήρηση και τον έλεγχο του κοινού ταμείου της κοινότητας.

Η Ομάδα Γενικής Διαχείρισης και Σχεδιασμού απαρτίζεται από τα θερμότερα μέλη της κοινότητας και από τους αρχικούς σχεδιαστές και εμπνευστές της, καθώς και από αυτούς που, αποδεδειγμένα, παράγουν το μεγαλύτερο και αποδοτικότερο έργο. Τα μέλη της συνδέονται με σχέσεις αφοσίωσης και εμπιστοσύνης. Για την επιλογή ενός μέλους, απαιτείται η συναίνεση των μελών της ομάδας. Επιπλέον, απαραίτητη προϋπόθεση θεωρείται το να είναι μόνιμος κάτοικος για τουλάχιστον 2

χρόνια. Για τη διαγραφή μέλους από την ομάδα σχεδιασμού απαιτείται η ομόφωνη απόφαση των μελών της ίδιας ομάδας, ή η απόφαση της Γενικής Συνέλευσης υπέρ της διαγραφής, έπειτα από ανοιχτή ψηφοφορία με πλειοψηφικό ποσοστό της τάξης του 85%.

- ❖ Τα **μη τακτικά μέλη**. Πρόκειται για τους μη μόνιμους κατοίκους, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στο δίκτυο της κοινότητας.

2.6.3 Καταμερισμός & Οργάνωση των εργασιών

Οι εργασίες της κοινότητας επιμερίζονται μεταξύ όλων των κατοίκων, οι οποίοι, σε ομάδες 3-6 ατόμων, αναλαμβάνουν συγκεκριμένους τομείς δραστηριότητας, ανάλογα με τις ικανότητές τους. Ο καταμερισμός των εργασιών στα μέλη της οικοκοινότητας, γίνεται με γνώμονα την ισοκατανομή του ανθρώπινου μόχθου και σε συνάρτηση με την αποτελεσματικότερη αξιοποίηση των ικανοτήτων και των δυνατοτήτων του κάθε μέλους.

Κάθε ομάδα μπορεί αυτόνομα να λαμβάνει αποφάσεις σε συγκεκριμένους τομείς (π.χ. γεωργία, οργάνωση σεμιναρίων, εργαστήρια κ.λπ.), ενημερώνοντας, ταυτόχρονα, τη Γενική Συνέλευση. Έτσι, με βάση τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν τα μέλη, διαμορφώνονται ομάδες αρμόδιες για :

- Τις επισκευές (κατασκευές, συντηρήσεις, κτίρια, ενέργεια κ.λπ.)
- Τις αγροτικές δραστηριότητες (καλλιέργειες και κτηνοτροφία)
- Τη μεταποίηση και παραγωγή τελικών προϊόντων
- Την καθαριότητα
- Τη διατροφή/σίτιση
- Την επικοινωνία (επαφές, διαδίκτυο, οργάνωση σεμιναρίων, εκδηλώσεων κ.ά.)
- Την έρευνα-ανάπτυξη
- Τη λειτουργία του Θεραπευτικού και του Εκπαιδευτικού Κέντρου
- Την προώθηση προϊόντων και υπηρεσιών.

Πρωτεύοντα ρόλο για την κοινότητα έχουν οι εργασίες που εξασφαλίζουν τους βασικούς πόρους και τα αναγκαία αγαθά επιβίωσης (π.χ. οι αγροτικές εργασίες, η φροντίδα των οικόσιτων ζώων, η διαχείριση των αγροτικών και ζωικών προϊόντων, οι εργασίες κατασκευής και συντήρησης των

εγκαταστάσεων της κοινότητας κ.ά.). Τις καθημερινές λειτουργικές εργασίες (π.χ. καθαριότητα, σίτιση), αναλαμβάνουν να διεκπεραιώσουν, εκ περιτροπής, όλα τα μέλη της οικοκοινότητας.

Ύστερα από τη διατύπωση σχετικού αιτήματος, παρέχεται η δυνατότητα μετακίνησης κάποιου μέλους σε άλλον τομέα εργασίας. Σε ορισμένες περιπτώσεις, έπειτα από αίτηση του ενδιαφερόμενου και με τη σύμφωνη γνώμη της Ομάδας Γενικής Διαχείρισης, προβλέπεται η κυκλική εναλλαγή των καθηκόντων. Σε κάθε περίπτωση, η διαδικασία μετατόπισης ευθυνών και εργασιών από τη μία ομάδα σε μία άλλη, θα πρέπει να γίνεται αργά και σταδιακά, ώστε να μην διαταράσσεται η ομαλή λειτουργία της κοινότητας.

Η προσφορά εργασίας στις επιμέρους ομάδες γίνεται σε εθελοντική βάση. Ως ελάχιστος χρόνος προσδιορίζονται οι 5 ώρες καθημερινής προσφοράς εργασίας για 5 ημέρες την εβδομάδα, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες της κοινότητας. Η Κυριακή είναι εντελώς ελεύθερη, ενώ το Σάββατο πραγματοποιούνται οι συνελεύσεις, με στόχο τη λήψη αποφάσεων για θέματα της κοινότητας.

Μεταξύ των υποχρεώσεων της ομάδας, πέραν της προσφοράς εργασίας, περιλαμβάνονται α) η τήρηση πρακτικών καταγραφής και απολογισμού των εργασιών που επιμελούνται, τα οποία κοινοποιούνται κατά τη διάρκεια των εργασιών της πρώτης Γενικής συνέλευσης του κάθε έτους, ή όποτε άλλοτε κρίνεται αυτό αναγκαίο από την Ομάδα ή από τη Γενική Συνέλευση, β) η γνωστοποίηση των προτεινόμενων σχεδίων ή των πλάνων εργασιών στη Γενική Συνέλευση, η οποία αξιολογεί και είτε και εγκρίνει είτε απορρίπτει τις προτάσεις, και γ) η αξιολόγηση και η λήψη αποφάσεων σχετικά με τη σκοπιμότητα και τη χρησιμότητα της εκτέλεσης των συγκεκριμένων έργων. Ως κριτήρια αξιολόγησης λαμβάνονται:

- ✓ η σύμπλευση του προτεινόμενου έργου με τη φιλοσοφία και τις θεμελιώδεις αρχές της κοινότητας.
- ✓ η αναγκαιότητα και η σημαντικότητα του προτεινόμενου έργου για το συλλογικό όφελος.
- ✓ τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα που προκύπτουν από την εκτέλεση του προτεινόμενου έργου σε σύγκριση με εναλλακτικές λύσεις.
- ✓ οι διαθέσιμοι φυσικοί, οικονομικοί και έμψυχοι πόροι που απαιτούνται για τη διεκπεραίωση του προτεινόμενου έργου.
- ✓ η σχέση μεταξύ οικονομίας χρόνου, πόρων και ανθρώπινου μόχθου, όσον αφορά το παραγόμενο όφελος του προτεινόμενου έργου.

- ✓ το υπολογιζόμενο κόστος συντήρησης του προτεινόμενου έργου.
- ✓ η υπολογιζόμενη ωφέλιμη διάρκεια ζωής του προτεινόμενου έργου (Πηγή: Οικοκοινότητα 'Κύτταρο Νέας Γης').

2.6.4 Η λειτουργία της οικοκοινότητας

Η βιωσιμότητα κάθε οικοκοινότητας εξασφαλίζεται μέσα από διαφορετικές δραστηριότητες των μελών της, τόσο εντός των ορίων της κοινότητας όσο και εκτός αυτής. Συγκεκριμένα:

- ✚ Οι διατροφικές ανάγκες καλύπτονται τόσο από την πολυκαλλιέργεια αγροτικών προϊόντων όσο και από την κτηνοτροφική παραγωγή, την αλιεία ή τη μελισσοκομία. Τα χρηστικά αντικείμενα, που χρησιμοποιούνται, προέρχονται από παραγωγικές δραστηριότητες του δευτερογενούς τομέα (π.χ. μηχανουργείο, ξυλουργείο, οικοδομικό συνεργείο, κ.λπ.).
- ✚ Σε ό,τι αφορά τη διάθεση των παραγόμενων προϊόντων, κάθε οικοκοινότητα επιδιώκει, καταρχήν, την αυτοκατανάλωση ενώ τα περισσεύματα διατίθενται είτε στην τοπική αγορά, είτε σε άλλες τέτοιες κοινότητες και δίκτυα ανταλλαγών.
- ✚ Αντίστροφα για την προμήθεια των απαραίτητων καταναλωτικών αγαθών, τα οποία δεν παράγονται στην οικοκοινότητα, αυτά εξασφαλίζονται είτε από την τοπική αγορά, είτε από υπάρχοντα δίκτυα ανταλλαγής προϊόντων και υπηρεσιών. Η αγορά προϊόντων, βιομηχανικής κυρίως παραγωγής, γίνεται με πρωτοβουλία της κοινότητας (με χρήματα από το κοινό ταμείο), σε τιμές χοντρικής και διατίθενται, όπως και τα προϊόντα αυτο-παραγωγής, στα μέλη της κοινότητας για την κάλυψη των αναγκών παραγωγής, διαβίωσης κ.λπ.
- ✚ Υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα εξασφάλισης συμπληρωματικού ή αποκλειστικού εισοδήματος από δραστηριότητες εκτός της κοινότητας.
- ✚ Οι οικονομικές υποχρεώσεις τους καθορίζονται από τη Γενική Συνέλευση κάθε οικοκοινότητας (π.χ. καταβολή του 20-30% του μισθού στο κοινό ταμείο). Γενικά, υπάρχει κοινή αντιμετώπιση των εσόδων και εξόδων που αφορούν την κάλυψη των αναγκών των μελών και την εξασφάλιση της βιωσιμότητας της κοινότητας. Προς τούτο, προβλέπονται:
 - οργάνωση κοινής κουζίνας, κα καταμερισμός των εργασιών της,

- διαμόρφωση διάφορων χώρων κοινής χρήσης από τα μέλη της κοινότητας (π.χ. χώρος απασχόλησης παιδιών, χώρος αυτο-έκφρασης, χώρος υποδοχής επισκεπτών κ.λπ.).
 - ✚ η εξασφάλιση της ενεργειακής αυτάρκειας με μικρά συστήματα Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας(ΑΠΕ)
 - ✚ η διασφάλιση της αυτοδυναμίας-αυτάρκειας και, ταυτόχρονα, η επιδίωξη για οργανική σύνδεση με τα δρώμενα και τη καθημερινή ζωή των κατοίκων της γύρω περιοχής .
- (Πηγή: Οικοκοινότητα 'Κύτταρο Νέας Γης') .

2.7 Η συμβολή της οικοκοινότητας στην περιβαλλοντική-κοινωνική-οικονομική βιωσιμότητα και στην αποανάπτυξη

2.7.1 Η συμβολή της στην περιβαλλοντική-κοινωνική-οικονομική βιωσιμότητα

Η συμβολή της οικοκοινότητας στην περιβαλλοντική-κοινωνική-οικονομική βιωσιμότητα είναι αδιαμφισβήτητη (GEN, 2016: 16). Η αειφορία, ως φιλοσοφία και τρόπος αντίληψης, αντανακλάται μέσα από τις συνθήκες βιώσιμης διαβίωσης που εξασφαλίζει η διαμονή στην οικοκοινότητα. (<http://gen.ecovillage.org>).

Από **κοινωνικής** άποψης, οι κάτοικοι των οικοκοινοτήτων/οικοχωριών δουλεύουν ενεργά, για να χτίσουν την εμπιστοσύνη, τη συνεργασία και την επαφή μεταξύ των ανθρώπων. Παράλληλα, η ζωή στην οικοκοινότητα, μέσα από τις κοινοτικές σχέσεις, τα κοινά έργα, τους κοινούς στόχους και τις κοινωνικές διαδικασίες, καλλιεργεί την αίσθηση του ανήκειν. Η διαφορετικότητα δεν καταργεί την ενότητα μεταξύ των κατοίκων της ίδιας ή άλλης κοινότητας.

Από **πολιτισμικής** άποψης, οι οικοκοινότητες συμβάλλουν στην οικοδόμηση ή την αναβίωση διαφορετικών πολιτισμών. Με την ενεργό συμμετοχή σε εκδηλώσεις και κοινά δρώμενα, καθώς και σε άλλες μορφές δημιουργικής έκφρασης (γιορτή, τέχνες, χορός), οι άνθρωποι που ζουν σε μια κοινότητα γνωρίζουν διαφορετικές κουλτούρες.

Από **οικολογικής** άποψης, οι οικοκοινότητες εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε τρόφιμα, καταφύγιο, νερό και ενέργεια με τρόπους που σέβονται τους κύκλους της φύσης. Στόχος τους είναι η ενσωμάτωση του ανθρώπου στη

φύση κατά τρόπο που να μην καταστρατηγείται η ισορροπία των οικοσυστημάτων και να μην απειλείται η βιοποικιλότητα.

Τέλος, από **οικονομικής** άποψης, οι οικοκοινότητες αποσκοπούν στην οικοδόμηση οικονομικών πρακτικών και συστημάτων που συμβάλλουν στην ανταλλαγή πόρων, στην αμοιβαία υποστήριξη και στην ισχυροποίηση των τοπικών οικονομιών και των δικτύων που εξυπηρετούν τις ανάγκες των τοπικών πληθυσμών. Οι περισσότερες αναζητούν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις ενάντια στην κυρίαρχη οικονομία και στο νομισματικό σύστημα, σε μια προσπάθεια να συμβάλουν στην αναθεώρηση του τρόπου σκέψης όσον αφορά τον πλούτο και την πρόοδο σε όλες τις πτυχές της ζωής. Τα τοπικά νομίσματα, η κοινή χρήση, η κοινωνική επιχειρηματικότητα, η κυκλική οικονομία και οι συνεργατικές μορφές ιδιοκτησίας αποτελούν κεντρικό στοιχείο πολλών οικοκοινοτήτων.

Αξίζει, τέλος, να σημειωθεί ότι τέτοια δείγματα βιώσιμης διαβίωσης και ανθρώπινης επικοινωνίας παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης σε περιόδους κρίσης, όπως αυτή που διανύουν πολλές από τις αναπτυσσόμενες, κυρίως, χώρες τους κόσμου.

2.7.2 Η συμβολή της οικοκοινότητας στην αποανάπτυξη

A. Η έννοια της αποανάπτυξης

Η **αποανάπτυξη** ως ιδεολογία, εμφανίζεται στις αρχές του 21ου αιώνα. Υπερασπίζεται την ανάγκη για εθελοντική συρρίκνωση της παραγωγής και της κατανάλωσης με στόχο την κοινωνική και οικολογική βιωσιμότητα, η οποία απειλείται από την εμμονή σε μία ανεξέλεγκτη ανάπτυξη. Αμφισβητώντας τόσο το σύγχρονο οικονομικό μοντέλο, που βασίζεται στη διαρκή ανάπτυξη, όσο και το κοινωνικό μοντέλο, εισηγείται την «αλλαγή του φαντασιακού μας για τον ορισμό της ανθρώπινης προόδου» (Καστοριάδης, 1974).

Την ανάγκη για απόρριψη του παγκοσμιοποιημένου καπιταλιστικού μοντέλου ανάπτυξης, ιδιαίτερα μετά το 2008, και εγκατάλειψη του παρόντος μοντέλου διαβίωσης, που εισηγείται το εναλλακτικό πρότυπο της αποανάπτυξης, καταμαρτυρεί η κατάσταση του πλανήτη και η υπέρβαση των ορίων της φέρουσας ικανότητας της γης για αναπλήρωση των φυσικών πόρων (Κάλλιας, 2016).

Σύμφωνα με τον Latouche (2013), οι βασικές προϋποθέσεις της αποανάπτυξης είναι:

- ✓ η ολιγάρκεια και εκούσια απλότητα.
- ✓ η υπεράσπιση του ελεύθερου χρόνου απέναντι στην ψυχαναγκαστική εργασία και η δίκαιη κατανομή της εργασίας,
- ✓ η αλλαγή στον τρόπο κοινωνικής διαβίωσης και η οριοθέτηση της απεριόριστης κατανάλωσης
- ✓ η μείωση των παραγωγικών υποδομών, των διοικητικών οργανισμών και των μεταφορικών συστημάτων λόγω των ζημιογόνων επιπτώσεων τους.
- ✓ η ύπαρξη μιας ενεργούς πολιτικής που θα προβλέπει την αναδιανομή των φυσικών πόρων, προς όφελος των ασθενέστερων.

Για την επίτευξη μιας ήρεμης, συμποσιακής και βιώσιμης απο-ανάπτυξης, απαιτούνται οκτώ αλληλεξαρτώμενες διαδικασίες (Καλλής & Πετρίδης, 2013:35):

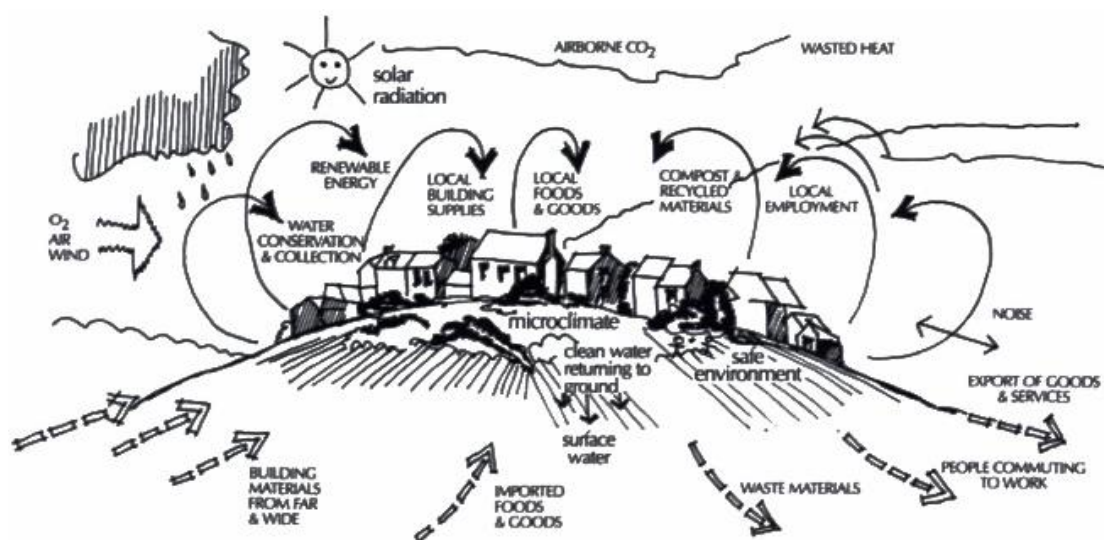
- Επαναξιολόγηση
- Επανεννοιολόγηση.
- Αναδόμηση
- Αναδιανομή
- Επανεντοπισμός
- Μείωση των επιπτώσεων της παραγωγής και της κατανάλωσης
- Επαναχρησιμοποίηση
- Ανακύκλωση

Οι οικοκοινότητες, ως μοντέλα ζωής, φαίνεται να υπηρετούν πιστά τις παραπάνω αρχές και να μετουσιώνουν σε πράξη την ιδέα της αποανάπτυξης, υιοθετώντας οικολογικές πρακτικές στην καθημερινότητά τους, στις παραγωγικές τους δραστηριότητες, στον τρόπο δόμησης και οργάνωσής τους. (Καλλής & Πετρίδης, 2013:169).



ΕΙΚΟΝΑ 9.Ο κύκλος ζωής στην οικοκοινότητα¹²

¹² <https://www.omorfizoi.gr/nursery-fields-forever-nipiagwgeio-farma/>



ΕΙΚΟΝΑ 10. Σκίτσο οργάνωσης οικοκοινότητας
(Πηγή: www.ecofashionlab.blogspot.com/)

3.1 Εισαγωγικά

Από όλα τα παραπάνω, είναι προφανές ότι η ιδέα, την οποία υπηρετεί η δημιουργία μιας οικοκοινότητας, είναι η αξιοποίηση εξειδικευμένων τεχνολογιών για τη δημιουργία ενός βιώσιμου οικισμού, που θα συνάδει με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης και θα εξυπηρετεί τις οικολογικές, κοινωνικές, οικονομικές, πνευματικές και πολιτισμικές, επιδιώξεις των κατοίκων της. (GEN-Europe).

Η οικολογική προσέγγιση άπτεται πολλών παραμέτρων, μεταξύ των οποίων οι μέθοδοι κατασκευής αποτελούν σημαντική παράμετρο της επιτυχίας στον δρόμο προς την αυτάρκεια και τη βιωσιμότητα. Μεταξύ των βασικών αρχών που πρέπει να τηρούνται κατά τη δημιουργία μιας οικοκοινότητας/οικοχωριού σημαντική θέση κατέχουν: α) ο ολιστικός οικολογικός σχεδιασμός, β) η οικολογική δόμηση, γ) η αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και δ) η αξιοποίηση τεχνολογιών για τη ανακύκλωση και τη διαχείριση και απορριμμάτων, μέσω των οποίων επιτυγχάνεται η μείωση του οικολογικού ίχνους (GEN-Europe).

Ο οικολογικός και βιοκλιματικός σχεδιασμός παρέχει τα εχέγγυα για τη διασφάλιση του πράσινου κεφαλαίου της υποδομής και την εξοικονόμηση ενέργειας. Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός αφορά τη σχεδίαση και την κατασκευή κτιρίων, (εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων) ή άλλων υποδομών, με αξιοποίηση όλων των δυνατών πηγών ενέργειας (ηλιακή, αιολική κ.ά.) και τελεί σε συνάρτηση με το μικροκλίμα της περιοχής που επιλέγεται, κάθε φορά, για τη δημιουργία της. Με την αξιοποίηση των κανόνων του βιοκλιματικού σχεδιασμού -σε ήδη υπάρχουσες δομές ή σε νέες- δημιουργούνται συνθήκες οπτικής και θερμικής άνεσης και διασφαλίζεται η μειωμένη κατανάλωση ενέργειας (Bang, 2005).

Με την κατασκευή των πράσινων σπιτιών σύμφωνα με το οικολογικό πρότυπο, πέραν της εξοικονόμησης ενέργειας, επιτυγχάνεται α) η συνολική βελτίωση της ποιότητας ζωής, β) η βελτίωση της αισθητικής, γ) η εξοικονόμηση χρήματος με τη χρήση βιώσιμων, ανακυκλωνόμενων υλικών και β) η μείωση των παραγόμενων αποβλήτων (Roberts, 2003).

Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός εφαρμόζεται, πλέον, συστηματικά, τόσο διεθνώς όσο και στη χώρα μας, για την κατασκευή κτιρίων και τη διαμόρφωση των χώρων στις οικοκοινότητες. Σημαντικά παραδείγματα αποτελούν η

οικοκοινότητα του Findhorn στη Σκωτία, το οικολογικό χωριό BedZED του Λονδίνου, το οικολογικό χωριό Dyssekilde στη Δανία κ.ά.

Στη χώρα μας, οι οικοκοινότητες της Ανάβρας, της Free and Real στη Β. Εύβοια, η Ενάργεια στο Πήλιο κ.ά διακρίνονται για τις υποδειγματικές υποδομές που δημιουργούνται με βάση τους κανόνες βιοκλιματικού σχεδιασμού και με σεβασμό στο περιβάλλον. Ιδιαίτερη συμβολή προς αυτήν την κατεύθυνση αποτέλεσε το Σχέδιο που προτάθηκε από το Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής για την υλοποίηση ενός νέου Πρότυπου Πράσινης Ανάπτυξης, που αφορά τις αγροτικές και νησιωτικές κοινότητες. Στους στόχους του Προγράμματος περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων:¹³

- Εξοικονόμηση Ενέργειας στα δημόσια κτίρια και στις κατοικίες, κατά τη θερινή και χειμερινή περίοδο.
- Βελτίωση των Θερμικών, Οπτικών και Περιβαλλοντικών Συνθηκών στα δημόσια κτήρια και στις κατοικίες.
- Εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων για Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων και ενεργειακή αξιοποίηση απορριμμάτων.
- Εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων για Διαχείριση Υδατικών πόρων.
- Ενέργεια: Εξοικονόμηση Ενέργειας σε Δημόσια Κτίρια και σε Κατοικίες.
- Ενεργειακή Αναβάθμιση Κελύφους Κτιρίων: Προσθήκη θερμομόνωσης, κουφώματα, ψυχρά υλικά, σκίαση.
- Ενεργειακή Αναβάθμιση Εξοπλισμού Κτιρίων: Θέρμανση, κλιματισμός, αερισμός, Διανομή, έλεγχος και αυτοματισμοί.
- Κάλυψη Θερμικών – Ψυκτικών Φορτίων Κτιρίων από ΑΠΕ: Θερμικά ηλιακά, αβαθής γεωθερμία, βιομάζα. Εγκατάσταση συστημάτων ΑΠΕ, οι οποίες δεν παράγουν έσοδα.
- Δημόσιος Φωτισμός: Εγκατάσταση λαμπτήρων εξοικονόμησης, Αυτόνομα φωτοβολταϊκά συστήματα φωτισμού.
- Αποθήκευση Περίσσειας Ενέργειας από ΑΠΕ.
- Βιοκλιματικές Αναβαθμίσεις Κοινόχρηστων Χώρων της «Κοινότητας» που πραγματοποιούνται σε Ανοιχτούς Δημόσιους Χώρους της Αγροτικής ή Νησιωτικής «Κοινότητας» κ.λπ.

¹³ Για λεπτομερή αναφορά στους στόχους του Προγράμματος παραπέμπουμε στην ιστοσελίδα του ΕΦΔ ΚΑΠΕ "ΕΠΠΕΡΑΑ": http://www.cres.gr/epperaa/prasines_agrotikes_koinotites.htm

3.2 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Ως Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (ΑΠΕ) ή ήπιες μορφές ενέργειας έχουν οριστεί οι ενεργειακές πηγές, οι οποίες υπάρχουν σε αφθονία στο φυσικό περιβάλλον. Είναι η πρώτη μορφή ενέργειας που χρησιμοποίησε ο άνθρωπος πριν στραφεί έντονα στη χρήση των ορυκτών καυσίμων. Οι ΑΠΕ είναι, πρακτικά, ανεξάντλητες, η δε χρήση τους δεν ρυπαίνει το περιβάλλον. Η αξιοποίησή τους περιορίζεται μόνον από την ανάπτυξη αξιόπιστων και οικονομικά αποδεκτών τεχνολογιών, που θα έχουν ως σκοπό τη δέσμευση του δυναμικού τους.

(Πηγή: https://el.wikipedia.org/wiki/Ανανεώσιμες_πηγές_ενέργειας).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση, συμμεριζόμενη τόσο τις σύγχρονες απαιτήσεις όσο και την επιβαλλόμενη συνειδητοποίηση των πλεονεκτημάτων που διέπουν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, παρέχει κοινοτικά πακέτα στήριξης στις χώρες-μέλη, σε συνεργασία με τα υπουργεία ανάπτυξης, στοχεύοντας:

- στην ενίσχυση του αισθήματος ασφάλειας ενεργειακού εφοδιασμού των χωρών,
- στην εξασφάλιση ομαλής προσαρμογής στις κοινοτικές οδηγίες περί απελευθέρωσης της ενέργειας,
- στην στήριξη και σταθεροποίηση της οικονομίας κάθε κράτους και της ευρωπαϊκής οικονομίας εν γένει, σε συνάρτηση με τους στόχους του Κιότο (εκπομπές αερίων στην ατμόσφαιρα και υποστήριξη του περιβάλλοντος με φυσικό τρόπο) (Υπ. Ανάπτυξης, 2005).

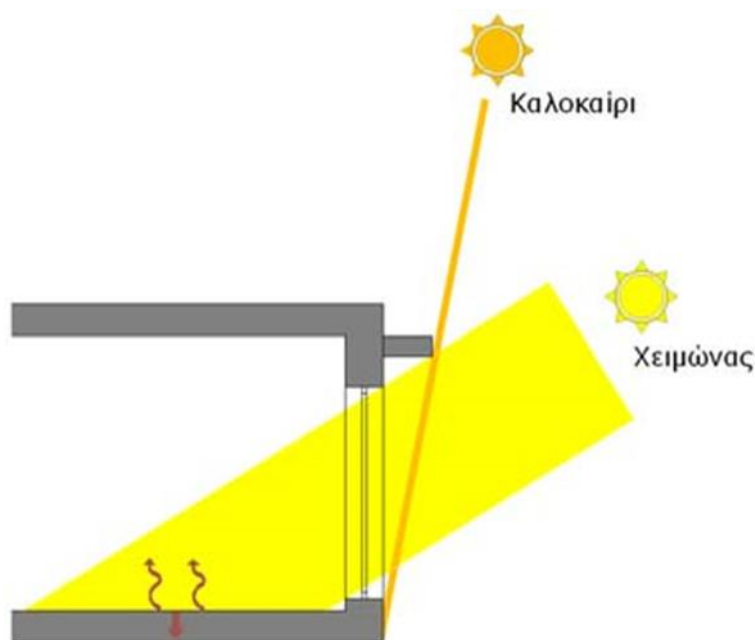
Οι σημαντικότερες μορφές των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι (Κορωναίος, 2012):

- **η Ηλιακή ενέργεια**
- **η Αιολική ενέργεια,**
- **η Γεωθερμική ενέργεια**
- **η Υδραυλική ενέργεια**
- **η Βιομάζα**

3.2.1 Ηλιακή ενέργεια

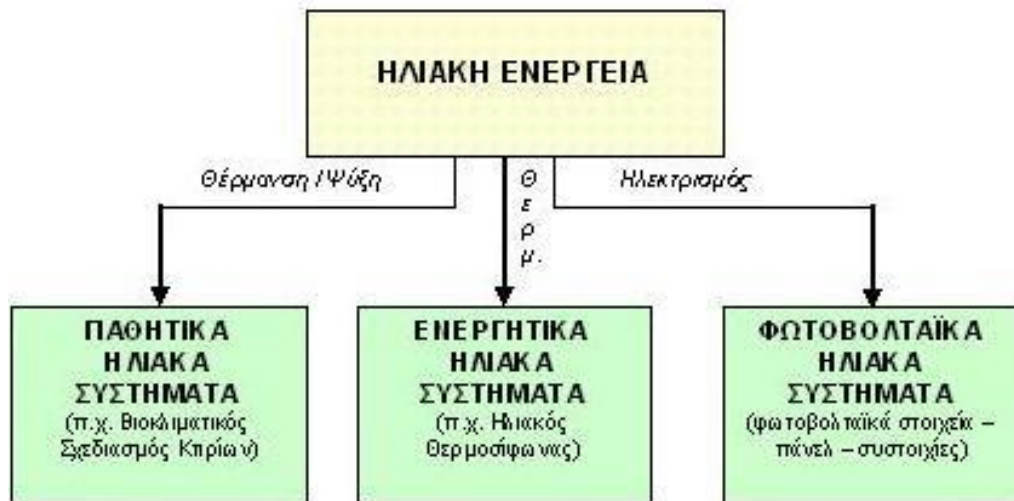
Ως ηλιακή ορίζεται το σύνολο των μορφών ενέργειας που προέρχονται από τον ήλιο, όπως το φως, η θερμότητα, η θερμική ενέργεια καθώς και διάφορες άλλες ενέργειες ακτινοβολίας. Αποτελεί ένα ανεξάντλητο ενεργειακό πόρο, ιδιαίτερα σε χώρες με μεγάλη ηλιοφάνεια, ο οποίος δεν μπορεί να γίνει αντικείμενο εκμετάλλευσης από κάποιο φορέα κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Η ηλιακή ακτινοβολία αξιοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρισμού με τρεις κατηγορίες εφαρμογών: α) τα παθητικά ηλιακά συστήματα, β) τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα, και γ) τα φωτοβολταϊκά συστήματα. Τα παθητικά και τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα εκμεταλλεύονται τη θερμότητα που εκπέμπεται μέσω της ηλιακής ακτινοβολίας. Χρησιμοποιούνται, κυρίως, για τη θέρμανση του νερού και τη μετατροπή του σε ατμό, για την κίνηση τουρμπίνων. Αντίστοιχα, τα φωτοβολταϊκά συστήματα μετατρέπουν το φως του ήλιου σε ηλεκτρισμό με τη χρήση φωτοβολταϊκών κυψελών ή συστοιχιών. Πρόκειται για μια τεχνολογία που εμφανίστηκε στις αρχές του 1970, οπότε χρησιμοποιήθηκε στα διαστημικά προγράμματα των ΗΠΑ και, συνεπώς αποτελεί μια δοκιμασμένη και πλήρως αξιόπιστη τεχνολογία. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα χρησιμοποιούνται, κυρίως, σε αγροτικές περιοχές, όπου το κόστος της σύνδεσης με το δίκτυο είναι πολύ υψηλό.



ΕΙΚΟΝΑ 11. Αρχή λειτουργίας ηλιακού παθητικού συστήματος άμεσου κέρδους (Προσωπικό αρχείο Κ. Γράψα)¹⁴

¹⁴ Πηγή: <https://www.slideshare.net/elokab/ss-7398152>



ΕΙΚΟΝΑ 12. Συστήματα εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας¹⁵

Μεταξύ των πλεονεκτημάτων της εν λόγω μορφής ενέργειας περιλαμβάνονται:

- α) Το μηδενικό κόστος της παραγωγής ενέργειας, το οποίο ευνοεί την επέκταση των υποδομών και τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η βιομηχανία ηλιοθερμικών συστημάτων στη χώρα μας απασχολεί περισσότερα από 3500 άτομα.
- β) Η μείωση της ρύπανσης, ως αποτέλεσμα της μείωσης στη χρήση καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας.
- γ) Η κατασκευή των φωτοβολταϊκών πάρκων με μακροπρόθεσμα οικονομικά οφέλη, δεδομένου ότι οι εγκαταστάσεις έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής και ελάχιστα έξοδα συντήρησης (Παπαϊωάννου, 2009).

Στην Ελλάδα, στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος **“Ανταγωνιστικότητα-Επιχειρηματικότητα-Καινοτομία”** που εντάσσεται στο Κοινοτικό Πακέτο Στήριξης (2000-2006), από το Υπουργείο Ανάπτυξης επιδοτήθηκαν οι εγκαταστάσεις κεντρικών ηλιακών και ηλιοθερμικών συστημάτων σε ποσοστά επιχορήγησης που κυμαίνονται από 30-40 % επί της πραγματοποιούμενης επένδυσης.

(Πηγή:

https://www.espa.gr/elibrary/Summary_OP_Antagonistikohtta_Epixeirhmatikohtta_Kainotomia.pdf)

¹⁵ Πηγή: <https://www.slideshare.net/elokab/ss-7398152>

3.2.2 Αιολική Ενέργεια

Αιολική καλείται η ενέργεια που παράγεται από την εκμετάλλευση του ανέμου. Χαρακτηρίζεται ως "ήπια μορφή ενέργειας", είναι φιλική προς το περιβάλλον και συγκαταλέγεται στις "καθαρές" πηγές, όπως συνηθίζεται να λέγονται οι πηγές ενέργειας που δεν εκπέμπουν ή δεν προκαλούν ρύπους.

Η αιολική ενέργεια δημιουργείται έμμεσα από την ηλιακή ακτινοβολία. Η ανομοιόμορφη θέρμανση της επιφάνειας της γης προκαλεί τη μετακίνηση μεγάλων μαζών αέρα από τη μια περιοχή στην άλλη, δημιουργώντας με τον τρόπο αυτό τους ανέμους.

Η εν λόγω μορφή ενέργειας είναι πρακτικά ανεξάντλητη. Αν υπήρχε η δυνατότητα, με τη σημερινή τεχνολογία, να καταστεί εκμεταλλεύσιμο το συνολικό αιολικό δυναμικό της γης, εκτιμάται ότι η παραγόμενη σε ένα χρόνο ηλεκτρική ενέργεια θα ήταν υπερδιπλάσια από τις ανάγκες της ανθρωπότητας στο ίδιο διάστημα (Αιολική ενέργεια, ΚΑΠΕ 1998).

Όταν οι άνεμοι πνέουν με ταχύτητα μεγαλύτερη από 5,1 m/sec, σε ύψος 10 m πάνω από το έδαφος (που υπολογίζεται ότι είναι η μέση ετήσια ταχύτητα των ανέμων), τότε το αιολικό δυναμικό του τόπου θεωρείται εκμεταλλεύσιμο και οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις μπορούν να καταστούν οικονομικά βιώσιμες, σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα. Άλλωστε, το κόστος κατασκευής των ανεμογεννητριών έχει μειωθεί σημαντικά.



ΕΙΚΟΝΑ 13. Αιολικό πάρκο¹⁶

¹⁶ <http://back-to-nature.gr/2016/11/ta-aiolika-parka-prokaloun-agchos-kai-apwleia-ypnou.html>

Η αιολική ενέργεια αποτελεί σήμερα μια ελκυστική λύση στο πρόβλημα της ηλεκτροπαραγωγής:

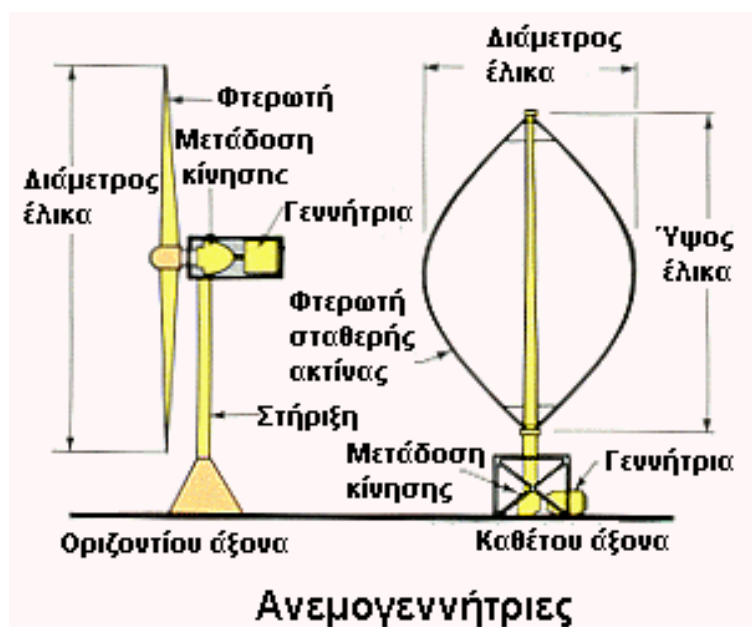
- Το “καύσιμο” είναι άφθονο, αποκεντρωμένο και δωρεάν.
- Δεν απειλείται το περιβάλλον, καθώς κάθε μία κιλοβατώρα που παράγεται από τον άνεμο αντικαθιστά μία κιλοβατώρα που παράγεται σε εργοστάσια ηλεκτροπαραγωγής από συμβατικά καύσιμα.
- Τα οικονομικά οφέλη μιας περιοχής από την ανάπτυξη της αιολικής βιομηχανίας είναι αξιοσημείωτα. Οι άνεμοι, δηλαδή οι μεγάλες μάζες αέρα που μετακινούνται με ταχύτητα από μία περιοχή σε κάποια άλλη, οφείλονται στην ανομοιόμορφη θέρμανση της επιφάνειας της Γης από την ηλιακή ακτινοβολία. Η κινητική ενέργεια των ανέμων είναι τόση που, με βάση τις δυνατότητες που παρέχει η σημερινή τεχνολογία για την εκμετάλλευσή τη, θα μπορούσε να καλύψει πάνω από δύο φορές τις ανάγκες της ανθρωπότητας σε ηλεκτρική ενέργεια.
- Η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας συμβάλλει στη δημιουργία πολλών νέων θέσεων εργασίας, αφού εκτιμάται ότι, για κάθε νέο Μεγαβάτ αιολικής ενέργειας, δημιουργούνται 14 νέες θέσεις εργασίας. (Κανελλόπουλος, 2008)

Η χώρα μας διαθέτει εξαιρετικά πλούσιο αιολικό δυναμικό και η αιολική ενέργεια μπορεί να γίνει σημαντικός μοχλός ανάπτυξής της. Από το 1982, οπότε εγκαταστάθηκε από τη ΔΕΗ το πρώτο αιολικό πάρκο στην Κύθνο, μέχρι και σήμερα, έχουν κατασκευασθεί στα νησιά Άνδρο, Εύβοια, Λήμνο, Λέσβο, Χίο, Σάμο και Κρήτη εγκαταστάσεις παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από τον άνεμο συνολικής ισχύος πάνω από 30 Μεγαβάτ. Μεγάλο ενδιαφέρον, επίσης, εκδηλώνει και ο ιδιωτικός τομέας για την εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας, ιδιαίτερα στην Κρήτη, όπου το Υπουργείο Ανάπτυξης έχει εκδώσει άδειες εγκατάστασης για νέα αιολικά πάρκα. (ΚΑΠΕ-Αιολική ή ενέργεια)¹⁷.

Σήμερα η εκμετάλλευση της αιολικής ενέργειας γίνεται σχεδόν αποκλειστικά με μηχανές που μετατρέπουν την ενέργεια του ανέμου σε ηλεκτρική και ονομάζονται ανεμογεννήτριες. Κατατάσσονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

1. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται οι ανεμογεννήτριες με οριζόντιο άξονα και με δρομέα τύπου έλικα, που επιτρέπει στον άξονα να περιστρέφεται συνεχώς, παράλληλα προς τον άνεμο.
2. Στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν οι ανεμογεννήτριες με κατακόρυφο άξονα που παραμένει σταθερός.

¹⁷ <http://www.cres.gr/kape/datainfo/maps.htm>



ΕΙΚΟΝΑ 14. Οι δύο τύποι ανεμογεννητριών¹⁸

Στην παγκόσμια αγορά έχουν επικρατήσει, σε ποσοστό 90 %, οι ανεμογεννήτριες οριζόντιου άξονα, η ισχύς των οποίων ξεπερνά τα 500 Kw, με δυνατότητα απευθείας σύνδεσης με το ηλεκτρικό δίκτυο της χώρας. Έτσι, μια συστοιχία πολλών ανεμογεννητριών, που ονομάζεται αιολικό πάρκο, μπορεί να λειτουργήσει ως μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας.

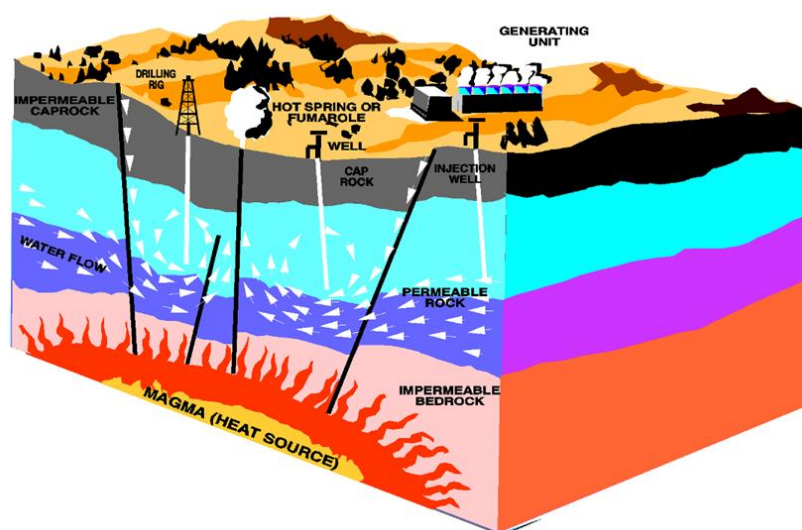
Η επιλογή της κατάλληλης τοποθεσίας αποτελεί σημαντική παράμετρο για την εγκατάσταση των ανεμογεννητριών. Η ύπαρξη εμποδίων ή ανωμαλιών στο έδαφος, στα κτίρια, στα δέντρα μπορεί να δημιουργήσει στροβιλισμούς και να μειώσει την αποδοτικότητα. Πριν από την επιλογή της περιοχής εγκατάστασης, απαιτείται μελέτη στατιστικών μετεωρολογικών δεδομένων για τις κατευθύνσεις των κυρίαρχων ανέμων ανά χρονική περίοδο. (ΚΑΠΕ-Ανεμογεννήτριες)¹⁹

¹⁸ Πηγή: <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/energy1/alternative/technologia.htm>

¹⁹ http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_windmill.htm

3.2.3 Γεωθερμική Ενέργεια

Γεωθερμία ή Γεωθερμική ενέργεια ονομάζεται η φυσική θερμική ενέργεια της Γης που διαρρέει την περιοχή από το θερμό εσωτερικό του πλανήτη προς την επιφάνεια. Η μετάδοση θερμότητας πραγματοποιείται με δύο τρόπους: με αγωγή από το εσωτερικό προς την επιφάνεια ή με ρεύματα μεταφοράς, που περιορίζονται, όμως, στις ζώνες κοντά στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών λόγω των ηφαιστειακών και υδροθερμικών φαινομένων.



ΕΙΚΟΝΑ 15. Παραγωγή γεωθερμικής ενέργειας²⁰

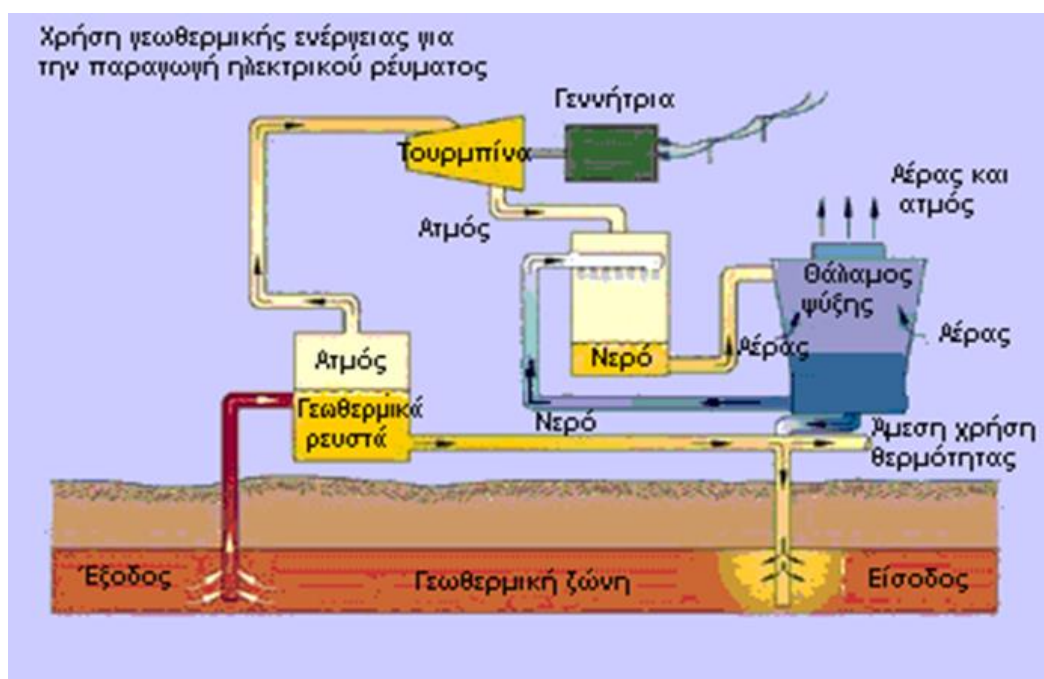
Ανάλογα με τη θερμοκρασία των ρευστών που ανέρχονται στην επιφάνεια, η γεωθερμική ενέργεια χαρακτηρίζεται ως:

- υψηλής ενθαλπίας (για θερμοκρασίες πάνω από 150 °C),
- μέσης ενθαλπίας (για θερμοκρασίες 100 - 150 °C) και
- χαμηλής ενθαλπίας (για θερμοκρασίες μικρότερες από 100 °C).

Η γεωθερμική ενέργεια υψηλής ενθαλπίας χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρισμού σ' όλον τον κόσμο. Ωστόσο, μπορεί να χρειαστεί να παρέλθουν αρκετές εκατοντάδες χρόνια, ώστε να επαναφορτιστεί μια γεωθερμική δεξαμενή, η οποία έχει αδειάσει εντελώς. Αυτό σημαίνει ότι ο ρυθμός άντλησης της θερμότητας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον ρυθμό

²⁰ Πηγή: <http://faretra.info/2016/02/27/chrisi-geothermias-oinopoiia-michali-fitika/>

επαναφόρτισης της γεωθερμικής δεξαμενής από τη γη. Μόνο στη περίπτωση αυτή μπορούμε να χαρακτηρίσουμε την ενεργειακή πηγή ως ανανεώσιμη.



ΕΙΚΟΝΑ 16. Χρήση γεωθερμικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού²¹

Οι γεωθερμικές αντλίες είναι από τις πιο αποδοτικές ενεργητικές (σε αντίθεση με τις παθητικές) τεχνολογίες στον κόσμο για τη θέρμανση και ψύξη των σπιτιών, των σχολείων, των επιχειρήσεων και άλλων κτηρίων. Χρησιμοποιούν τη φυσική θερμοκρασία της γης για τη θέρμανση τον χειμώνα και την ψύξη το καλοκαίρι. Εκμεταλλεύονται το πλεονέκτημα ότι η θερμοκρασία του εδάφους δεν ποικίλει από εποχή σε εποχή, όπως ο αέρας. Η λειτουργία τους μοιάζει με αυτήν του ψυγείου. Το ίδιο πλαστικό σύστημα χρησιμοποιείται τον χειμώνα και το καλοκαίρι. Το μόνο που αλλάζει είναι η κατεύθυνση κίνησης του νερού. Τον χειμώνα μεταφέρουν τη φυσική θερμότητα της γης στο κτήριο με νερό που κυκλοφορεί σε κλειστούς πλαστικούς σωλήνες, οι οποίοι εισάγονται στο έδαφος. Το καλοκαίρι μεταφέρουν τη θερμότητα του κτηρίου στη γη, ψύχοντας έτσι τους χώρους.

Οι γεωθερμικές αντλίες είναι πιο αποτελεσματικές από τις κλιματιστικές και τούτο διότι, ουσιαστικά, "μετακινούν" τη θερμότητα αντί να καταναλώνουν ενέργεια για να τη δημιουργήσουν. Σημαντικό πλεονέκτημα αποτελεί η γρήγορη

²¹ Πηγή: http://users.sch.gr/imarinakis/geothermal_energy.htm

ενεργειακή επανατροφοδότησής της: ενώ τα περιφερειακά συστήματα θέρμανσης χρειάζονται ένα διάστημα 100-200 χρόνων, για να επαναφορτιστούν, ενώ οι γεωθερμικές αντλίες απαιτούν μόλις 30 χρόνια.

Η γεωθερμική ενέργεια αξιοποιείται σε δύο τομείς: α) της θέρμανσης και β) της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Όσον αφορά τον πρώτο, η οι γεωθερμικές αντλίες -στις οποίες ήδη αναφερθήκαμε- είναι συνδεδεμένες με την κατοικία και λειτουργούν ως φυσικός κλιματισμός. Η εν λόγω θερμότητα ενδέχεται να προέρχεται από γεωθερμικά γκαίζερ, που φθάνουν με φυσικό τρόπο ως την επιφάνεια της γης ή με γεώτρηση στον φλοιό της γης σε περιοχές όπου η θερμότητα βρίσκεται αρκετά κοντά στην επιφάνεια.

(Πηγή: <https://el.wikipedia.org/wiki/Γεωθερμία>)

3.2.4 Υδραυλική ενέργεια

Το νερό στη φύση, όταν βρίσκεται σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο, έχει δυναμική ενέργεια, η οποία μετατρέπεται σε κινητική, εφόσον το νερό ρέει προς τις χαμηλότερες περιοχές. Με τα υδροηλεκτρικά έργα (υδροταμιευτήρας, φράγμα, κλειστός αγωγός πτώσεως, υδροστρόβιλος, ηλεκτρογεννήτρια, διώρυγα φυγής) καθίσταται εφικτή η εκμετάλλευση της ενέργειας του νερού για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος, το οποίο διοχετεύεται στην κατανάλωση με το ηλεκτρικό δίκτυο.

Η μετατροπή της ενέργειας των υδατοπτώσεων με τη χρήση υδραυλικών τουρμπίνων παράγει την υδροηλεκτρική ενέργεια. Η ενέργεια αυτή ταξινομείται σε υδροηλεκτρική ενέργεια μεγάλης και μικρής κλίμακας. Η υδροηλεκτρική ενέργεια μικρής κλίμακας διαφέρει σημαντικά από αυτή της μεγάλης ως προς τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον. Οι υδροηλεκτρικές μονάδες μεγάλης κλίμακας απαιτούν τη δημιουργία φραγμάτων και τεράστιων δεξαμενών, με σημαντικές επιπτώσεις στο οικοσύστημα και γενικότερα στο άμεσο περιβάλλον. Τα συστήματα μικρής κλίμακας τοποθετούνται κοντά σε ποτάμια και κανάλια, με αποτέλεσμα να μειώνονται επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Οι υδροηλεκτρικές μονάδες ενέργειας μικρότερης των 30 MW χαρακτηρίζονται ως μικρής κλίμακας και θεωρούνται ανανεώσιμες πηγές. Το ταχύτατα κινούμενο νερό οδηγείται μέσα από τούνελ, με σκοπό να θέσει σε λειτουργία τις τουρμπίνες, παράγοντας έτσι μηχανική ενέργεια. Μια γεννήτρια μετατρέπει αυτήν την ενέργεια σε ηλεκτρική. Σε αντίθεση με τα ορυκτά καύσιμα,

το νερό δεν αχρηστεύεται κατά την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς.

Ως κατάλληλες περιοχές για την κατασκευή των υδατοταμιευτήρων θεωρούνται οι περιοχές με σημαντικές υδατοπτώσεις, πλούσιες πηγές και κατάλληλη γεωλογική διαμόρφωση. Συνήθως η ενέργεια που παράγεται με τον τρόπο αυτό, χρησιμοποιείται μόνο συμπληρωματικά με άλλες συμβατικές πηγές ενέργειας, σε ώρες αιχμής.

Μέσω των υδροταμιευτήρων παρέχεται η δυνατότητα να ικανοποιηθούν και άλλες ανάγκες, όπως η ύδρευση, η άρδευση, η ανάσχεση χειμάρρων, η δημιουργία υγροτόπων, η αναψυχή, ο αθλητισμός. Στη χώρα μας, η υδροηλεκτρική ενέργεια ικανοποιεί περίπου το 10% των ενεργειακών μας αναγκών.

(Πηγή: <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/energy1/alternative/hydrauliki.htm>)

3.2.5 Βιομάζα

Πρόκειται για μία ανερχόμενη και πολλά υποσχόμενη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Ως βιομάζα ορίζεται το σύνολο των υλικών τα οποία, ως προς τη δομή τους, αποτελούνται από ζωντανούς οργανισμούς και δύνανται να χρησιμοποιηθούν ως καύσιμο, ακόμα και όταν υποτίθεται ότι έχουν ολοκληρώσει τον προορισμό τους και έχουν εκπληρώσει τον σκοπό τους.

Στην ουσία, πρόκειται για α) τα παραπροϊόντα και τα κατάλοιπα της φυτικής, ζωικής και δασικής παραγωγής, β) εκείνα που προκύπτουν από τη βιομηχανική επεξεργασία των υλικών αυτών, γ) τα αστικά λύματα και τα σκουπίδια, δ) τις φυσικές ύλες που προέρχονται, είτε από φυσικά οικοσυστήματα (π.χ. αυτοφυή φυτά, δάση), είτε από τεχνητές φυτείες αγροτικού ή δασικού τύπου. Επομένως, πρόκειται για την ενέργεια που παράγεται από την ανακύκλωση των φυσικών και βιομηχανικών λυμάτων.

Η βιομάζα αποτελεί έναν φυσικό τρόπο αποθήκευσης της ηλιακής ενέργειας. Συγκεκριμένα, τα φυτά απορροφούν την ηλιακή ακτινοβολία και, μέσω της φωτοσύνθεσης, τη μετατρέπουν σε χημική ενέργεια. Με τη βοήθεια του ήλιου και των θρεπτικών συστατικών του εδάφους, οι φυτικοί οργανισμοί μετατρέπουν το διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας και το νερό σε σάκχαρα (υδρογονάνθρακες) και οξυγόνο.

Οι υδρογονάνθρακες αποτελούν την αποθηκευμένη ενέργεια του φυτού, την οποία και εκμεταλλευόμαστε μέσω της καύσης της βιομάζας αυτής, για να αναπαράγουμε την εν δυνάμει ενέργεια. Το σύνολο της βιομάζας κάθε είδους,

που δύναται να παράσχει ενέργεια μέσω ειδικής επεξεργασίας ονομάζεται βιοκαύσιμο. (Πηγή: http://www.cres.gr/energysaving/images/pdf/biomass_guide.pdf)

Ανάλογα με το είδος της βιομάζας που ανακυκλώνεται, παράγονται διαφορετικά είδη βιοκαυσίμων, με κυριότερα:

α) τη στερεή βιομάζα, η οποία έχει τις πηγές της στον αγροτικό τομέα και χρησιμοποιεί τα κατάλοιπα ξύλου (ροκανίδια, άχυρα, υπολείμματα της επεξεργασίας του ξύλου), καθώς και πυρήνες σπόρων, (π.χ. το κουκούτσι της ελιάς, σε ολόένα μεγαλύτερες ποσότητες για ενεργειακούς σκοπούς),

β) το βιοντίζελ, που αποτελείται από μεθυλεστέρες ανώτερων λιπαρών οξέων των φυτικών ελαίων (ηλιέλαιο, καλαμποκέλαιο κ.α.) και ζωικών λιπών, τα οποία λειτουργούν ως υποκατάστατα καυσίμων ντίζελ,

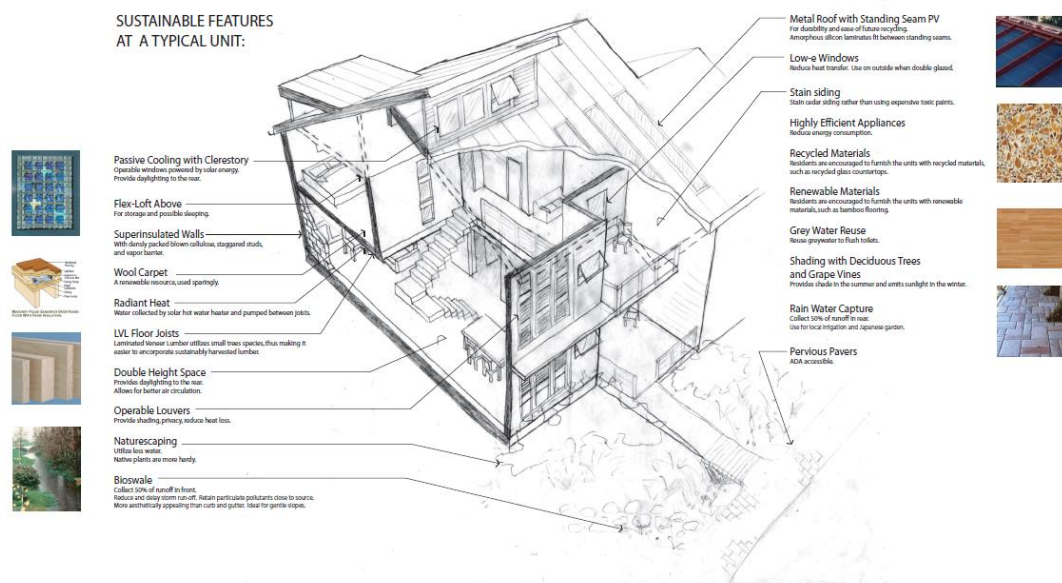
γ) τη βιοαιθανόλη η οποία παράγεται κυρίως από την αλκοολική ζύμωση της ζάχαρης, και

δ) το βιοαέριο, το οποίο παράγεται από την αναερόβια αποσύνθεση οργανικών απορριμμάτων που συγκεντρώνονται σε χωματερές.

(Πηγή: <https://el.wikipedia.org/wiki/βιοκαύσιμα>)

Η συγκεκριμένη πηγή ενέργειας έχει αρκετά θετικά αποτελέσματα. Παρ' όλα αυτά, αντιμετωπίζεται με επιφύλαξη, λόγω του ότι, για την παραγωγή της, καταναλώνονται υπερβολικά μεγάλα ενεργειακά ποσά -κυρίως στην παραγωγή ενέργειας από φυτά όπως ο αραβόσιτος-με αποτέλεσμα, να θεωρείται ως πιο οικολογική η χρήση της βενζίνης για την κίνηση των οχημάτων μας. Το ίδιο ισχύει και για την εκμετάλλευση της ξυλείας -είτε της φυσικής μέσω της κοπής της είτε αυτής που προέρχεται από τη εκχέρσωση της- ως βιομάζας. Το γεγονός αυτό εγείρει πολλά ερωτηματικά, από περιβαλλοντικής άποψης, σχετικά με τη σκοπιμότητα αξιοποίησης της βιομάζας ως πηγής ενέργειας

(Πηγή: http://www.cres.gr/energysaving/images/pdf/biomass_guide.pdf)



EIKONA 17. Κατοικία σύμφωνα με τις Αρχές του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού

(Πηγή: <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/81/86/7a/81867a9145cbb2a6f490d0c3acb6ed6a.jpg>)

3.3 Βιοκλιματικός Σχεδιασμός -Πράσινα κτίρια

3.3.1 Εισαγωγικά

Για να καταστεί ένα κτίριο οικολογικό, βιοκλιματικό και υψηλής απόδοσης είναι σημαντικό να τηρηθεί η μελέτη και ο σχεδιασμός του, να προστεθούν - εφόσον δεν υπάρχουν- παθητικά ηλιακά συστήματα και να πραγματοποιούνται συχνά οι απαραίτητες εργασίες συντήρησής τους. Η βελτίωση ενός κτιρίου και η μετατροπή του σε οικολογικό/βιοκλιματικό περιλαμβάνει είτε μεγάλες επεμβάσεις (ανακατασκευές), είτε μικρότερες επεμβάσεις χαμηλότερου κόστους, είτε μη τεχνικές επεμβάσεις που αφορούν τη λειτουργία του. Το σύνολο των επεμβάσεων αυτών καθορίζει το συνολικό κόστος.

Φυσικά, τα οικολογικά σπίτια προστατεύουν το περιβάλλον από την περαιτέρω φθορά, αφού αυτός είναι και ο σημαντικότερος λόγος της κατασκευής τους. Τα 'πράσινα' σπίτια εξοικονομούν ενέργεια μέσω της χρήσης εναλλακτικών ή φυσικών πηγών ενέργειας (αιολικής, ηλιακής και γεωθερμικής). Έτσι, ο κάτοχος ενός οικολογικού σπιτιού δεν ρυπαίνει το περιβάλλον και εξοικονομεί χρήματα (Οικολογική Επιθεώρηση).

Κατά το στάδιο του σχεδιασμού και της κατασκευής τους, θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη: η χωροθέτηση του κτιρίου στο οικόπεδο, ο προσανατολισμός, η σκίαση, η λειτουργική οργάνωση των χώρων, η μορφή του κτιρίου, η κατασκευή των εξωτερικών δομικών στοιχείων με τις κατάλληλες μονώσεις και η εφαρμογή παθητικών και ενεργητικών ηλιακών συστημάτων για τη θέρμανση.

3.3.2 Χωροθέτηση του κτιρίου και Προσανατολισμός

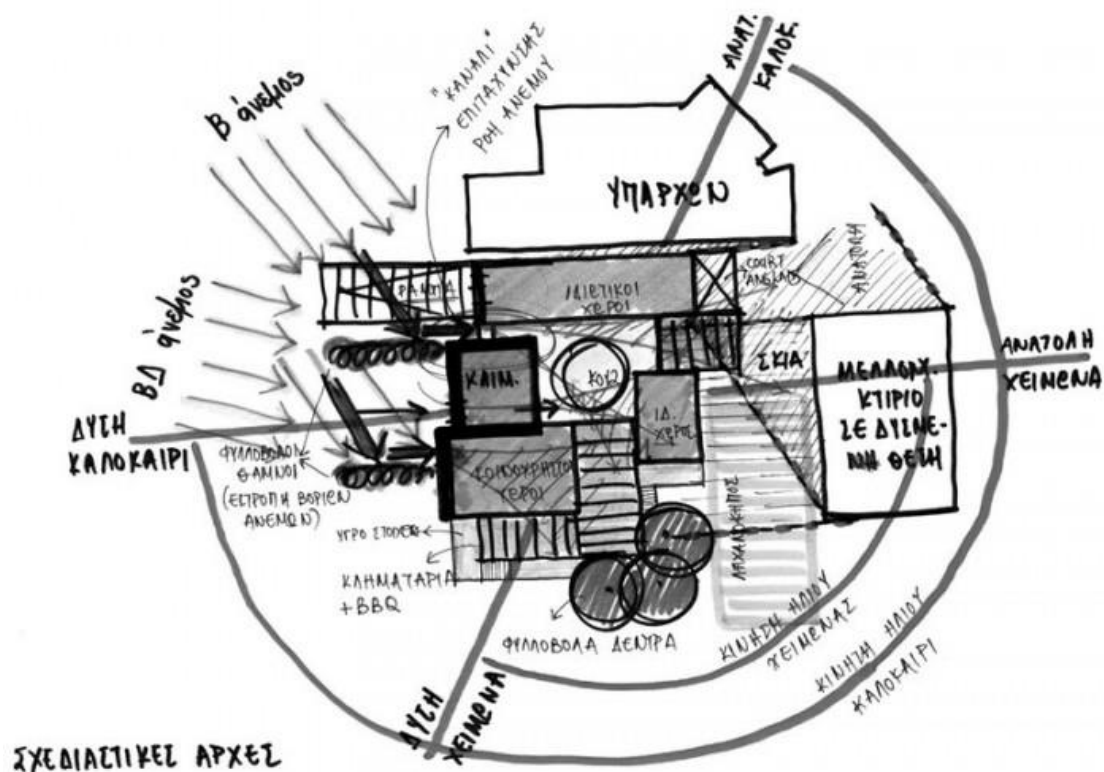
Στην περίπτωση της κατασκευής ενός πράσινου σπιτιού, θα πρέπει, πρώτα απ' όλα, να ληφθεί μέριμνα για τη σωστή χωροθέτηση και τον προσανατολισμό του. Η θέση ενός κτιρίου επηρεάζεται ιδιαίτερα από την τοπογραφία της κάθε περιοχής, το φυσικό τοπίο, τις απαιτήσεις δηκτικότητας, και άλλες κλιματικές παραμέτρους.

Το κτίριο θα πρέπει να λειτουργεί ως φυσικός ηλιακός συλλέκτης, και αποθήκη θερμότητας, φυσικού δροσισμού και ψύξης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ο πλήρης ηλιασμός του κατά τη διάρκεια του χειμώνα και ο σκιασμός του το καλοκαίρι. Το ποσοστό της ηλιακής ενέργειας που δέχεται το κτίριο μεταξύ των

ωρών 9.00 π.μ. και 3.00 μ.μ. παρέχει την απαραίτητη ποσότητα θερμότητας για την κάλυψη του συνόλου ή μεγάλου μέρους των θερμαντικών αναγκών του.

Ο καλύτερη δυνατή χωροθέτηση ενός κτιρίου σε ένα χώρο είναι στο βόρειο τμήμα, ενώ ο καλύτερος προσανατολισμός του είναι ο νότιος, διότι η προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία είναι σχεδόν τριπλάσια σε σχέση με τον δυτικό και τον ανατολικό για την περίοδο του χειμώνα, ενώ μειώνεται σχεδόν στο μισό κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Για την καλύτερη δυνατή τοποθέτηση του κτιρίου σε ένα χώρο χρησιμοποιούνται ηλιακοί ή ενεργειακοί χάρτες ή ακόμα διαγράμματα που απεικονίζουν τις τροχιές του ήλιου και προσδιορίζουν επαρκώς τη διάρκεια ηλιασμού και την ένταση της θερμικής ακτινοβολίας. Με τη χρήση των ηλιακών χαρτών εντοπίζεται η ακριβής θέση του οικοπέδου σε μια συγκεκριμένη περιοχή, προσδιορίζεται ο σκιασμός του από τα δέντρα, τους λόφους και τα γύρω κτίρια, και, κατ' επέκταση, καθορίζεται ο ελεύθερος χώρος του, όπου ο ηλιασμός του είναι ανεμπόδιστος και όπου μπορεί να τοποθετηθεί το κτίριο. Σημαντικό ρόλο παίζει και η εξωτερική διαμόρφωση, διότι οι άνθρωποι χρησιμοποιούν τους εξωτερικούς χώρους σε περιόδους ηλιοφάνειας.



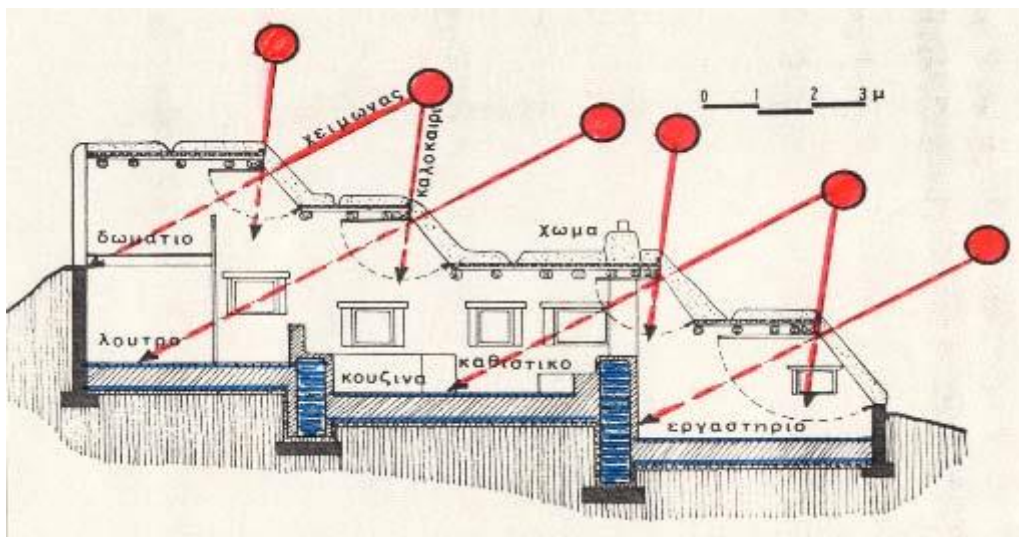
ΕΙΚΟΝΑ 18. Χωροθέτηση Κτιρίου

(Πηγή :http://www.sadas-pea.gr/wp-content/uploads/2014/05/pe07_bioklimatikos_sxediasmos_rodith.jpg)

3.3.3 Σχήμα κτιρίου

Το σχήμα ενός κτιρίου είναι ανάλογο με τις ανάγκες του για θέρμανση αλλά και με το γεωγραφικό πλάτος της περιοχής. Ο κύβος δεν αποτελεί πάντοτε το κατάλληλο σχήμα για τα κτίρια. Το καταλληλότερο σχήμα είναι το επίμηκες κατά τον άξονα Ανατολής-Δύσης, γιατί προσφέρει μεγαλύτερη επιφάνεια προς το Νότο, οπότε εξυπηρετείται η συλλογή της ηλιακής θερμότητας κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

Για τα μεσογειακά κλίματα, η βέλτιστη αναλογία στις διαστάσεις ενός κτιρίου είναι 1:1,8. Στις περιπτώσεις που το οικόπεδο είναι επίμηκες κατά τον άξονα Βορρά- Νότο, η καλύτερη δυνατή λύση είναι η κλιμακωτή οργάνωση του κτιρίου, ώστε να επωφελούνται και οι πίσω χώροι από τον ηλιασμό κατά τη χειμερινή περίοδο.



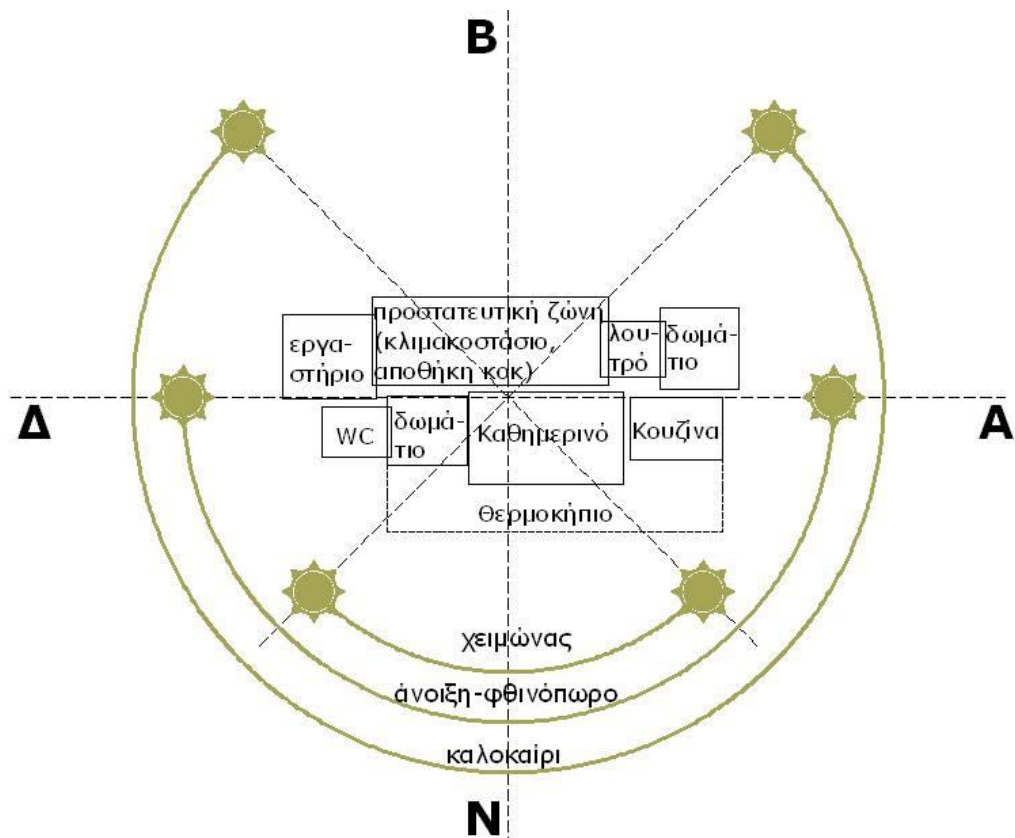
ΕΙΚΟΝΑ 19. Κτήριο επίμηκες κατά τον άξονα βορρά-νότου, σε κλιμακωτή διάταξη

(Πηγή: Ανδρεαδάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 65.)

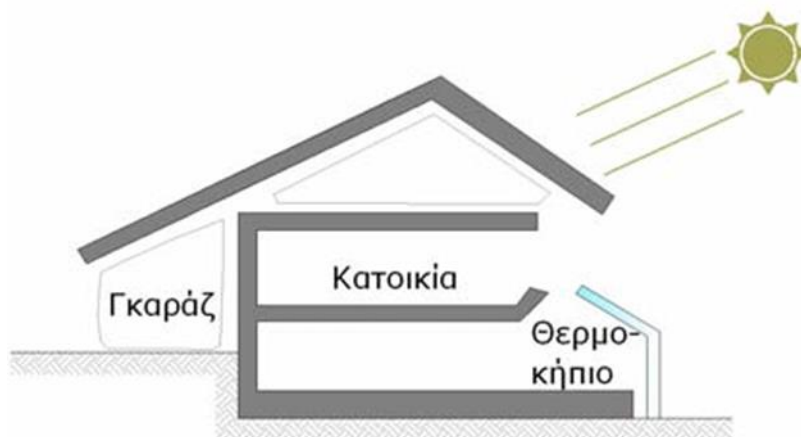
3.3.4 Σχεδιασμός των εσωτερικών χώρων

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός της κάτοψης θα πρέπει να οργανωθεί και να χαραχτεί με την ακρίβεια που διέπει την λειτουργικότητα σε σχέση με τον ενεργειακό υπολογισμό που επιτάσσει η βιοκλιματική αντίληψη.

Η βορεινή πλευρά του κτιρίου είναι η πιο ψυχρή, και η λιγότερη φωτεινή κατά τη διάρκεια του χειμώνα, καθώς δε δέχεται καθόλου ήλιο.



ΕΙΚΟΝΑ 20. Προσανατολισμός των εσωτερικών χώρων



ΕΙΚΟΝΑ 21. Εσωτερική διάταξη χώρων κατοικίας - Διαγραμματική κάτοψη και τομή βιοκλιματικού κελύφους.

(Επανασχεδιασμός σύμφωνα με σχέδιο της πηγής:: Ανδρεαδάκη-Χρονάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 72.)

Στη νότια πλευρά τοποθετούνται οι χώροι κύριας και πολύωρης χρήσης, έτσι ώστε να απολαμβάνουν τα θερμικά κέρδη από τον ήλιο κατά τη διάρκεια του χειμώνα, να είναι πιο ευχάριστοι και πιο φωτεινοί, ενώ, παράλληλα, να παρέχουν τη δυνατότητα ένταξης παθητικών ηλιακών συστημάτων. Παραδείγματα αντίστοιχων χώρων είναι τα κλιμακοστάσια, το λουτρό -W.C., η αποθήκη και ο χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων.

Για τους λόγους αυτούς, στην πλευρά αυτή τοποθετούνται οι χώροι των οποίων η χρήση είναι ολιγόωρη, ενώ, ταυτόχρονα, λειτουργούν ως ζώνη προστασίας από τους ψυχρούς ανέμους και ως χώροι ανάσχεσης των θερμικών απωλειών των κύριων χώρων καθημερινής διαβίωσης.

Σε κτίρια άλλης χρήσης, όπως τα νοσοκομεία, τα ξενοδοχεία, τα γραφεία κ.λπ., οι χώροι πολύωρης και κύριας χρήσης σχεδιάζονται και τοποθετούνται προς τον νότο ή την ανατολή, υπό την προϋπόθεση ότι λαμβάνεται μέριμνα για τον σκιασμό τους κατά το καλοκαίρι, ενδεχομένως και κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Σε κτήρια ειδικής χρήσης, όπως εργοστάσια, βιβλιοθήκες κ.λπ., η εσωτερική οργάνωση των χώρων ρυθμίζεται, κυρίως, σε σχέση με την ποιότητα και την ποσότητα του απαιτούμενου φυσικού φωτισμού.

3.3.5 Υλικά, χρώμα και υφή εξωτερικών επιφανειών

Ο πιο αποτελεσματικός «αποθηκευτής» της ηλιακής θερμότητας είναι η ίδια η κατασκευή του κτηρίου. Τα βαριά υλικά (σκυρόδεμα, πέτρα, τούβλα, άργιλος) έχουν μεγάλη πυκνότητα και ειδική θερμοχωρητικότητα, συνεπώς μεγάλη θερμοχωρητικότητα, άρα και ικανότητα αποθήκευσης της θερμότητας. Το τελευταίο διάστημα, ιδιαίτερα διαδεδομένη είναι η χρήση του πηλού και της πέτρας, για την κατασκευή πράσινων κτιρίων, ως προϊόντα πιο φιλικά προς το περιβάλλον.

Η μέγιστη απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας κατά τη θερινή περίοδο συμβαίνει στα δώματα, με αποτέλεσμα, οι τελευταίοι όροφοι των κτηρίων να είναι περισσότερο επιβαρυνμένοι. Από άποψη χρωμάτων, οι ανοιχτοί τόνοι επιλέγονται σε δώματα ή στους εξωτερικούς τοίχους που έχουν όψη προς την δύση.

Σημαντική είναι, επίσης, και η χρήση φυτεμένων τοίχων ή δωματίων για την απορρόφηση της ηλιακής ακτινοβολίας.

3.3.6 Ανοίγματα

Το κέλυφος ενός κτιρίου οφείλει να λειτουργεί ως συλλέκτης ηλιακής ενέργειας, όταν αυτή χρειάζεται κατά την χειμερινή περίοδο, αλλά και να αποκρούει την έντονη ηλιακή ακτινοβολία κατά τη θερινή περίοδο. Αυτό επιτυγχάνεται, κατά κύριο λόγο, με τη σωστή αναλογία των αδιάφανων στοιχείων (τοιχοποιία), με τα διάφανα στοιχεία (ανοίγματα), τον σωστό προσανατολισμό και τα κατάλληλα υλικά (Πηγή: περιοδικό Building Green).

Αποδοτικότερη λύση, για άμεσα ηλιακά κέρδη, αποτελεί η περίπτωση των μεγαλύτερων ανοιγμάτων στον νότο, ή νοτιοανατολικά, και μετρίου μεγέθους στις όψεις προς την ανατολή και τη δύση, ενώ τα μικρότερα γυάλινα ανοίγματα επιλέγονται για τις όψεις προς τον βορρά. Τα βόρεια ανοίγματα, παρά το προτεινόμενο μικρό μέγεθός τους, πρέπει, οπωσδήποτε, να προβλέπονται κατά τον σχεδιασμό των κτιρίων, διότι, πέραν της διασφάλισης φυσικού φωτισμού στους εσωτερικούς χώρους, παρέχουν τη δυνατότητα διαμπερούς αερισμού κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού.

Για τον υπολογισμό της ιδανικής αναλογίας ανοιγμάτων ανά προσανατολισμό χρησιμοποιείται ο *Δείκτης Εμβαδού ανοιγμάτων προς το Εμβαδόν κελύφους* ή αλλιώς *window to wall ratio*. Οι δείκτες, υπό μορφή λιστών ανά γεωγραφικό πλάτος και προσανατολισμό, υπάρχουν στη διεθνή βιβλιογραφία και, με αυτούς ως σημείο εκκίνησης, ο μελετητής μπορεί να αρχίσει τον σχεδιασμό από κάποια βάση. Παρόλα αυτά, η τελική επιλογή οφείλει να γίνεται σε συνδυασμό με τις υπόλοιπες αρχιτεκτονικές παραμέτρους, όπως για παράδειγμα, τη λειτουργία του χώρου, την ενδεδειγμένη, από πλευράς φυσικού φωτισμού και αερισμού, θέση επί του τοίχου και τον τρόπο ελέγχου ασφάλειας και καθαρισμού του ανοίγματος.

Πέραν του σωστού προσανατολισμού, τα διαφανή στοιχεία πρέπει να έχουν και υψηλή θερμομονωτική προστασία. Σύμφωνα με έκθεση του WWF, ως καταλληλότερα θερμομονωτικά κουφώματα θεωρούνται αυτά που έχουν κατασκευαστεί από ξύλο. Τα ξύλινα παράθυρα είναι πιο φιλικά προς το περιβάλλον σε σχέση με τα παράθυρα από PVC, λόγω του ότι, για την παραγωγή των δεύτερων, απαιτείται 8 φορές περισσότερη ενέργεια και παράγονται περισσότερα απόβλητα από ότι για την παραγωγή των ξύλινων κουφωμάτων.

Επιπλέον, για την αποφυγή της υπερθέρμανσης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανακλαστικοί και απορροφητικοί υαλοπίνακες, για την προστασία από την υπερθέρμανση και για

την ελαφρά μείωση του φωτισμού (Thompson, 2005). Τέλος, μια άλλη, πιο οικονομική εκδοχή κουφωμάτων, η οποία επιλέγεται στην χώρα μας, ιδιαίτερα κατά τα τελευταία χρόνια, είναι αυτή των κουφωμάτων αλουμινίου. Το αλουμίνιο συμβάλλει στη μείωση της μεταφοράς της θερμότητας από και προς το εσωτερικό, λόγω της περιμετρικής ζώνης από πολυαμίδιο μεταξύ του εσωτερικού και του εξωτερικού πλαισίου του κουφώματος. (Πηγή: περιοδικό BuildingGreen)

3.3.7 Προστασία από τον ήλιο και σκιασμός του κτιρίου

Αμέσως μετά τη σχεδίαση του κελύφους και την προεπιλογή των διάφανων και μη παραμέτρων, απαραίτητη είναι η μελέτη σκίασης. Η σκίαση θα πρέπει να γίνεται κατά τρόπο που να μην περιορίζεται το ηλιακό θερμικό κέρδος κατά το χειμώνα και να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες σε φυσικό φωτισμό.

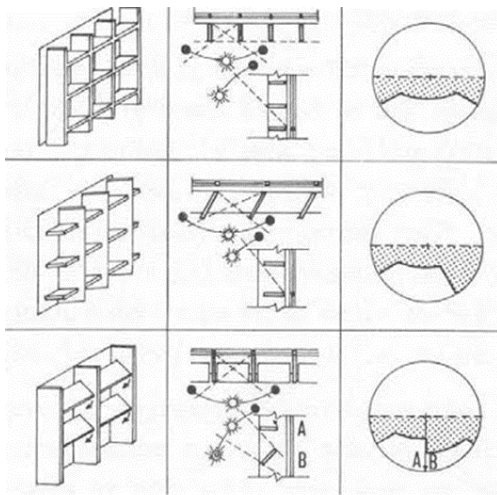
Ο σκιασμός του κτηρίου επιτυγχάνεται είτε με αρχιτεκτονικά στοιχεία επί του κτιρίου είτε με την κατάλληλη φύτευση.

Η σκίαση είναι περισσότερο αποδοτική όταν είναι εξωτερική, διότι εμποδίζεται η ηλιακή ακτινοβολία να εισέλθει και να εγκλωβιστεί, μέσω των υαλοπινάκων, στους χώρους, οπότε μπορεί να μειώσει κατά 80-90% τα ηλιακά κέρδη. Παράλληλα, η χρήση κινητών σκιάστρων παρέχει τη δυνατότητα σκίασης των ανοιγμάτων, όταν είναι αυτό απαραίτητο, ανεξάρτητα από την εποχή. Για το λόγο αυτό, προτιμάται η εξωτερική σκίαση με κινητές ή σταθερές περσίδες, που συνδυάζεται με εσωτερικά στόρια, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά.

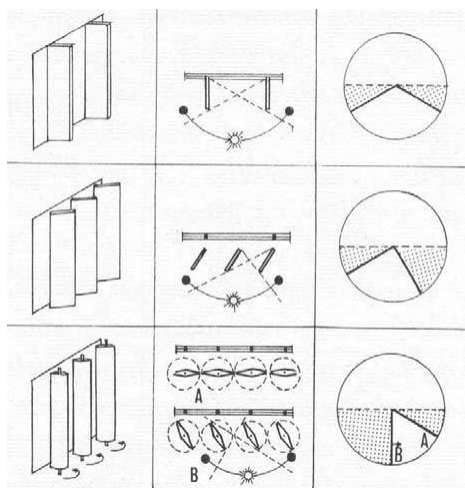
Ο προσανατολισμός των όψεων του κτιρίου παίζει σημαντικό ρόλο στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος σκίασης όσον αφορά τη μορφή, το μέγεθος και τη θέση. Συγκεκριμένα, στην περίπτωση που η όψη έχει νότιο προσανατολισμό, τα κατάλληλα συστήματα σκίασης είναι τα οριζόντια (σταθερά ή κινητά).

Ανάλογα με το ύψος του παραθύρου και το ύψος του ήλιου, καθορίζεται και το βάθος της προεξοχής. Στις περιπτώσεις που ο προσανατολισμός της όψης είναι ανατολικός ή δυτικός, τα καταλληλότερα συστήματα σκίασης είναι τα κάθετα ή υπό κλίση.

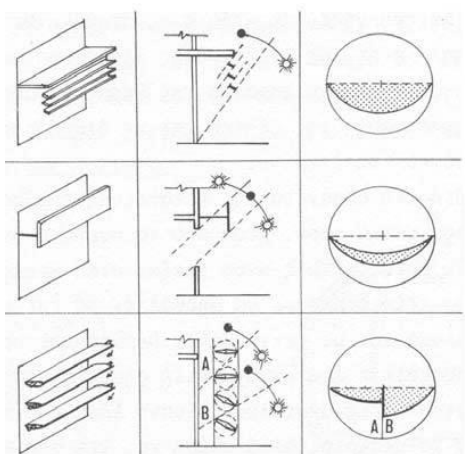
Σημαντική παράμετρο κατά τον σχεδιασμό των σκιάστρων αποτελεί το υλικό τους, το οποίο θα πρέπει να διασφαλίζει την ανεμπόδιστη απομάκρυνση του θερμού αέρα και την αποφυγή εγκλωβισμού του κοντά στο κτίριο ή σε δομικά του στοιχεία, όπως αυτά που έχουν κενό ανάμεσα στο κτήριο και το σκίαστρο.



ΕΙΚΟΝΑ 22. Μορφές περσίδων για νοτιανατολική και νοτιοδυτική όψη



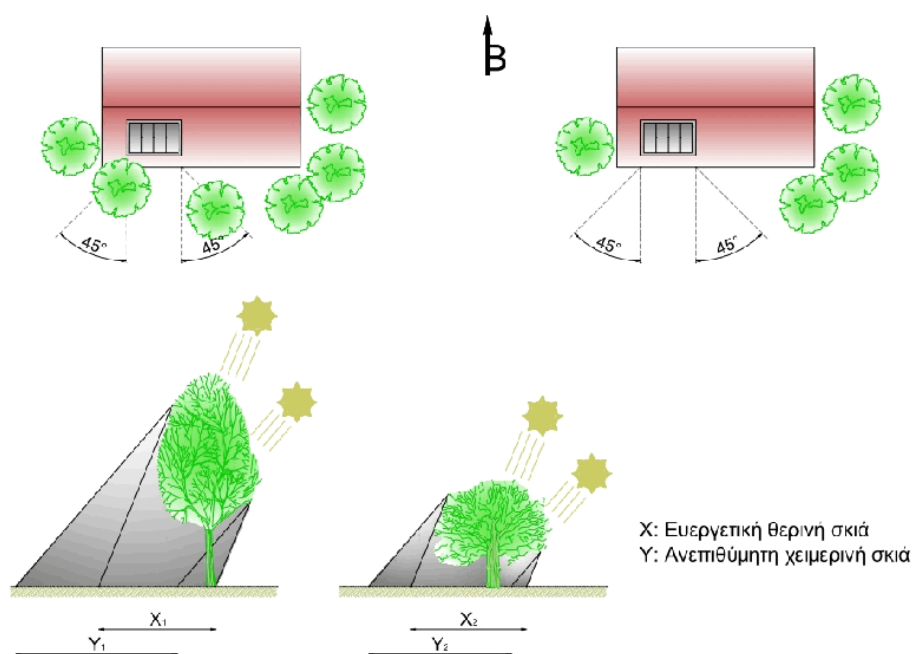
ΕΙΚΟΝΑ 23. Μορφές περσίδων για ανατολική και δυτική όψη



ΕΙΚΟΝΑ 24. Μορφές οριζόντιων σκιάστρων σταθερών ή κινητών για νότια όψη²²

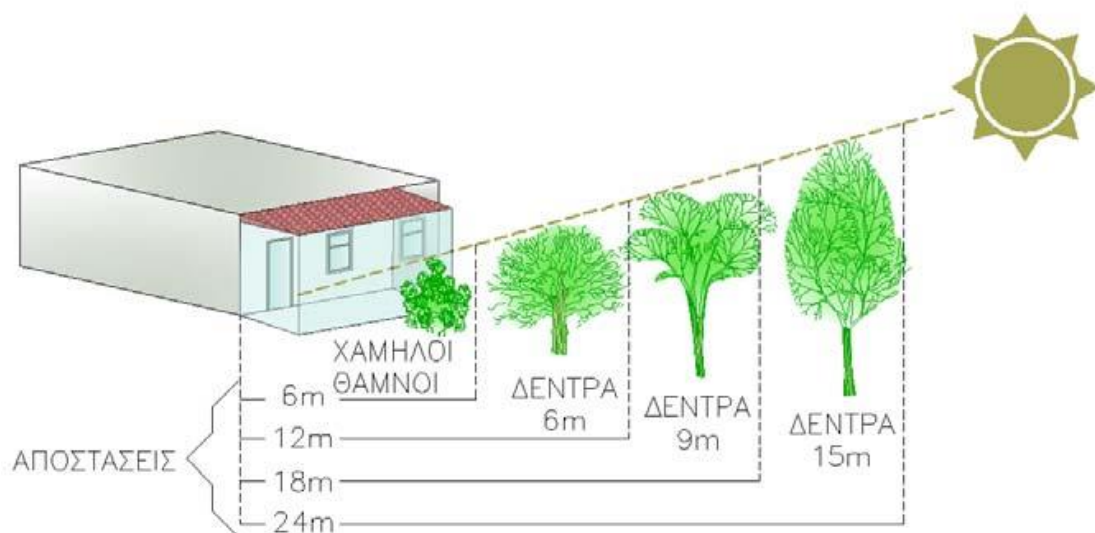
²² (Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81, 82)

Τέλος, αποτελεσματικότερη και φιλικότερη προς το περιβάλλον είναι η ίδια η φύση. Με την επιλογή του ενδεδειγμένου τρόπου φύτευσης, την τοποθέτηση φυλλοβόλων δέντρων ή βλάστησης, διακόπτεται ο ηλιασμός του κτιρίου κατά τη θερινή περίοδο. Η βλάστηση συμβάλλει στη μείωση της εξωτερικής θερμοκρασίας, ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο, λόγω της ιδιότητας του φυλλώματος να απορροφά θερμότητα. Η ίδια φύτευση κατά τον χειμώνα, έχοντας χάσει το φύλλωμά της, επιτρέπει περίπου στο 70 – 90% της συνολικής διαθέσιμης ακτινοβολίας να έρθει σε επαφή με το κτίριο, θερμαίνοντάς το άμεσα και έμμεσα. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό η φύτευση να τοποθετηθεί με τρόπο που να σκιάζει, όχι μόνο το κτίριο, αλλά και τους εξωτερικούς χώρους του, μειώνοντας αφενός μεν την επιφανειακή θερμοκρασία γύρω από το κτίριο και αφετέρου καθιστώντας τους εξωτερικούς χώρους ευχάριστους για χρήση ακόμα και σε περιόδους με υψηλές θερμοκρασίες.



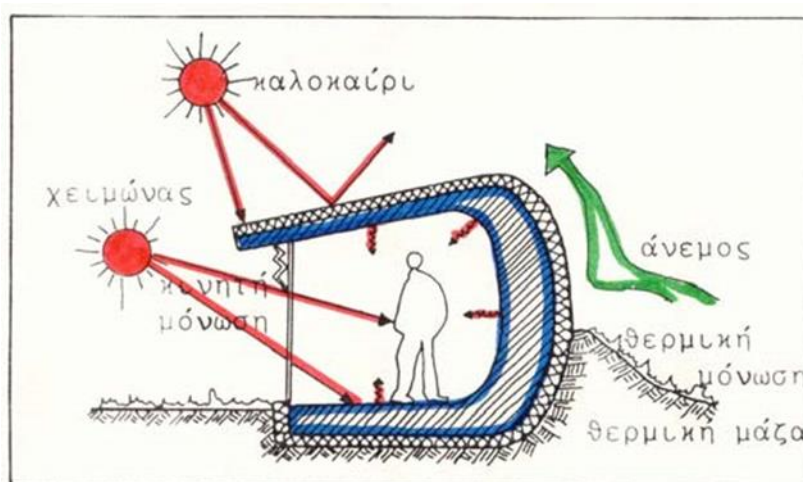
ΕΙΚΟΝΑ 25. Σκίαση με δέντρα. Το ύψος του δέντρου και η ερριμένη σκιά του

(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81)



ΕΙΚΟΝΑ 26. Οριζόντιο σκίαστρο με πέργκολα με φυτά

(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81)



ΕΙΚΟΝΑ 27. Διαγραμματική τομή κελύφους για την αποθήκευση της θερμότητας

(Πηγή: Ανδρεαδάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 75.)

3.3.8 Θερμομόνωση

Για την εξασφάλιση της θερμικής άνεσης, το κελύφος θα πρέπει να είναι ενισχυμένο με τα κατάλληλα θερμομονωτικά υλικά. Απαραίτητη είναι, λοιπόν, η κατάλληλη θερμομόνωση των αδιάφανων στοιχείων του κελύφους, δηλαδή των τοίχων, των δαπέδων και των οροφών. Οι επιλογές, ως προς τα υλικά και το πάχος της θερμομόνωσης, εξαρτώνται, κάθε φορά, από την κλιματική ζώνη (μέγιστες επιτρεπόμενες τιμές συντελεστή θερμοπερατότητας).

Για την αποδοτικότερη θερμομονωτική προστασία του κελύφους, θα πρέπει η θερμομόνωση να τοποθετείται εξωτερικά του κελύφους, ώστε να περιορίζονται οι θερμογέφυρες. Επίσης, η μόνωση μπορεί να τοποθετηθεί και ανάμεσα σε δυο τοίχους. Η ενδιάμεση μόνωση με διπλό τοίχο, αποτελεί μια αποδεκτή λύση, εφόσον το πάχος της κάθε παρειάς είναι τουλάχιστον 9 εκ.

Επιπλέον, στα αδιαφανή στοιχεία θα πρέπει να προβλέπεται η κατάλληλη επιλογή κουφωμάτων, με διπλά ή πολλαπλά τζάμια με χαμηλό συντελεστή θερμοπερατότητας και εξώφυλλα με θερμομόνωση ή όχι, σε συνάρτηση και με τις κλιματικές συνθήκες κάθε περιοχής. Τέλος, η σωστή αεροστεγάνωση των αρμών των κουφωμάτων προστατεύει το εσωτερικό του κτιρίου από τις θερμικές απώλειες.

3.4 Παθητικά Συστήματα Αξιοποίησης Ενέργειας

Τα βασικά αρχιτεκτονικά στοιχεία που ρυθμίζουν τη θερμική συμπεριφορά του κτιρίου είναι: α) τα γυάλινα ανοίγματα και ο εξοπλισμός τους, β) οι τοίχοι θερμικής αποθήκευσης ή συλλέκτες θερμότητας, γ) τα προσαρτημένα στο κτίριο θερμοκήπια. Τα χαρακτηριστικά αυτά στοιχεία έχουν ιδιαίτερη σημασία, δεδομένου ότι τροφοδοτούν το κτίριο με φυσικές θερμίδες που παίρνουν από το εξωτερικό περιβάλλον και συγκεκριμένα από τον ήλιο χωρίς να επιβαρύνουν τις συνθήκες θερμικής άνεσης στον εσωτερικό χώρο.

Για να εφαρμοστούν οι βασικές βιοκλιματικές αρχές στην αρχιτεκτονική, χρησιμοποιείται μια ήπια τεχνική για την αξιοποίηση και την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας: τα αποκαλούμενα «παθητικά συστήματα».

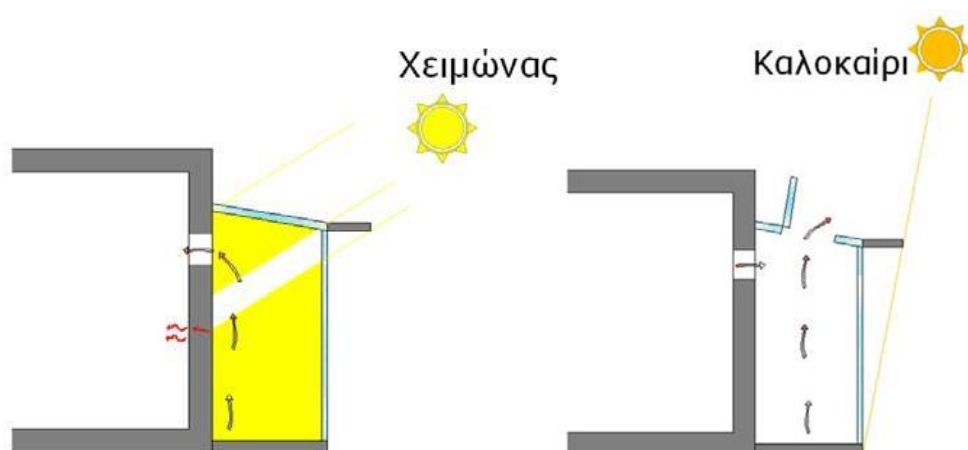
Η εφαρμογή των παθητικών συστημάτων στον σχεδιασμό του κτιρίου έχει ως σκοπό τη βελτίωση των αναγκών των χώρων, καθώς και του οφέλους της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας. Με τη σωστή χρήση της ηλιακής ενέργειας αλλά και των φαινόμενων μεταφοράς θερμότητας από την εφαρμογή

αρχιτεκτονικών στοιχείων, βελτιώνεται η ενεργειακή απόδοση του κτιρίου, είτε συνολικά είτε στις επιμέρους ζώνες αυτού.

Λόγω της ηλιακής ακτινοβολίας που διαπερνά τα διαφανή στοιχεία του κελύφους και προσπίπτει στις εσωτερικές επιφάνειες του κτηρίου, συγκεντρώνεται θερμική ενέργεια στη θερμική μάζα του κτιρίου. Αυτό οφείλεται στην ικανότητα των δομικών του στοιχείων να αποθηκεύουν τη θερμική ενέργεια. Η διαδικασία αυτή, δηλαδή της μετατροπής της εισερχόμενης ηλιακής ενέργειας μέσα στον χώρο σε θερμική ενέργεια, οφείλεται στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επομένως, η ηλιοπροστασία του κτιρίου απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό για την αποφυγή υπερθέρμανσης στους επιμέρους χώρους.

Τα παθητικά συστήματα, ανάλογα με το τρόπο λειτουργίας τους, από θερμικής άποψης, χωρίζονται στις εξής ενότητες:

- Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Θέρμανσης
- Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Φωτισμού
- Παθητικά Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Δροσισμού.



ΕΙΚΟΝΑ 28. Χειμερινή και θερινή λειτουργία θερμοκηπίου, με ανοιγόμενα υαλοστάσια

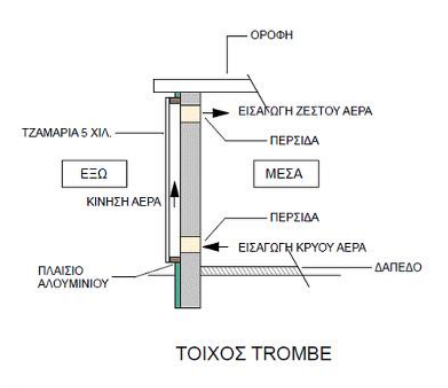
3.4.1 Παθητικά Ηλιακά Συστήματα Θέρμανσης

Τα παθητικά ηλιακά συστήματα στα κτίρια αφενός μεν αξιοποιούν την ηλιακή ενέργεια για τη θέρμανση των χώρων τον χειμώνα, καθώς και για παροχή φυσικού φωτισμού και αφετέρου συλλέγουν την ηλιακή ενέργεια, την αποθηκεύουν υπό μορφή θερμότητας και τη διανέμουν στον χώρο. Τα παθητικά ηλιακά συστήματα χωρίζονται σε:

1) **Συστήματα άμεσου κέρδους**, δηλαδή τεχνικές που αφορούν α) τον πλεονεκτικό προσανατολισμό, καθώς το 90% της ηλιακής ακτινοβολίας δεσμεύεται με τον σωστό προσανατολισμό (νότιο), β) το μέγεθος, τη θέση και την κλίση των ανοιγμάτων, ώστε ο ηλιασμός που μετατρέπεται σε θερμική ενέργεια αναδιανέμεται ομοιόμορφα στον χώρο. Η αποτελεσματικότητα της κατηγορίας αυτής εξασφαλίζεται συνδυαστικά με την ανάλογη θερμική μάζα του κτιρίου ενισχυμένη από υλικά με θερμοαπορροφητικότητα που συντηρούν την θερμότητα, όπως η πέτρα και το μπετόν.

2) **Συστήματα έμμεσου κέρδους** που διακρίνονται σε

- **Ηλιακές τοιχοποιίες:** Στην εξωτερική τους πλευρά, σε μικρή απόσταση από την τοιχοποιία, έχουν τζάμι (υαλοπίνακα) και λειτουργούν ως ηλιακοί συλλέκτες, μεταφέροντας τη θερμότητα στον εσωτερικό χώρο, είτε μέσω του υλικού του τοίχου (τοίχος θερμικής αποθήκευσης), είτε μέσω θυρίδων (θερμοσιφωνικό πανέλο). Ο τοίχος μάζας με θυρίδες Trombe-Michel αποτελεί συνδυασμό των δύο λειτουργιών.



ΕΙΚΟΝΑ 29. Τοίχος Trombe²³

²³ Πηγή: <http://www.elem.tee.gr/eidhseis/epaggelmatika-nea/genikou-endaferontos/829-oi-hlikakoi-toixoi-zestainoun-to-spiti>

- **Θερμοκήπια** (ηλιακοί χώροι): Πρόκειται για κλειστούς χώρους που ενσωματώνονται σε νότια τμήματα του κτιριακού κελύφους και περιβάλλονται από υαλοστάσια. Η ηλιακή θερμότητα από το θερμοκήπιο μεταφέρεται στους κυρίως χώρους του κτιρίου μέσω ανοιγμάτων ή και διαπερνά τον τοίχο.
- **Ηλιακά αίθρια**: Πρόκειται για εσωτερικούς χώρους του κτιρίου, οι οποίοι έχουν στην οροφή τους τζάμι και λειτουργούν όπως τα θερμοκήπια. Επιτρέπουν στην ηλιακή ακτινοβολία να διεισδύει, διαχέοντας φωτισμό στους χώρους που συνορεύουν με το αίθριο, και τροφοδοτούν το περιβάλλον με την ανάλογη θερμική ενέργεια. Λειτουργούν ως ένθετη εστία και προσφέρονται ως επέμβαση σε υπάρχοντες μειονεκτικές ενεργειακά κατασκευές.

3.4.2 Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Φωτισμού

Για την εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας, θα πρέπει να μειωθεί η λειτουργία του συστήματος τεχνητού φωτισμού και να αντικατασταθεί με φυσικό κατά τη διάρκεια της ημερήσιας λειτουργίας του κτιρίου. Θα πρέπει, επίσης, να δημιουργείται η ευχέρεια της οπτικής άνεσης και η εξασφάλιση φωτισμού, ώστε να καλύπτονται οι υπάρχουσες ανάγκες. Επιπλέον το φυσικό φως α) επαναπροσδιορίζει τις αρχιτεκτονικές μορφές, β) βελτιώνει τις συνθήκες διαβίωσης και γ) προκαλεί ψυχική ανάταση. Συστήματα φυσικού φωτισμού αποτελούντα ανοίγματα στην κατακόρυφη τοιχοποιία, τα ανοίγματα στην οροφή, τα αίθρια και οι φωταγωγοί.

Ο φυσικός φωτισμός και η μεγιστοποίηση της εκμετάλλευσής του προς όφελος του κτιρίου αποτέλεσε μια από τις κύριες παραμέτρους του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Ένας από τους κύριους λόγους που οδήγησε σε αυτή την επιλογή είναι η ανεμπόδιστη και ελεύθερα διαθέσιμη εξωτερική φωτεινή ακτινοβολία. Με τον κατάλληλο σχεδιασμό των συστημάτων φυσικού φωτισμού, το φυσικό φως μπορεί να καλύψει πολύ μεγάλο ετήσιο ποσοστό των αναγκών του κτιρίου για φωτισμό, συνεισφέροντας έτσι σημαντικά στην εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας και στην ικανοποίηση των βασικών βιολογικών αναγκών των χρηστών. Τέλος, το μεγάλο φάσμα κατανομής του φυσικού φωτός, συμβάλλει στη δημιουργία υψηλής ποιότητας περιβάλλοντος.

3.4.3 Παθητικά Συστήματα και Τεχνικές Φυσικού Δροσισμού

Στα παθητικά συστήματα φυσικού δροσισμού περιλαμβάνονται:

- Η **ηλιοπροστασία** (σκίαση) του κτιρίου, η οποία επιτυγχάνεται με διάφορους τρόπους και μέσα, όπως η φυσική βλάστηση, τα γεωμετρικά στοιχεία (προεξοχές) του κτιρίου, τα σκίαστρα, μόνιμα ή κινητά, εξωτερικά ή εσωτερικά των ανοιγμάτων, οι υαλοπίνακες με ειδικές επιστρώσεις ή ειδικής επεξεργασίας (ανακλαστικοί, επιλεκτικοί, ηλεκτροχρωμικοί, κ.λπ.).
- Ο **φυσικός εξαερισμός** με κατάλληλο σχεδιασμό και λειτουργία των ανοιγμάτων στο κέλυφος και θυρίδες στο πάνω και κάτω τμήμα των διαχωριστικών εσωτερικών τοίχων, που επιτρέπουν την κίνηση του αέρα στους εσωτερικούς χώρους.
- Η **βλάστηση και η φύτευση**, είτε στον περιβάλλοντα χώρο του κτηρίου είτε ως επένδυση σε αυτό, είτε σε συνδυασμό των δύο αποτελεί έναν πνεύμονα που τροφοδοτεί και οξυγονώνει την κατασκευή και την προστατεύει από την υπερθέρμανση. Η φύτευση δέντρων σε μικρή απόσταση από το κτήριο, τα αναρριχώμενα φυτά σε κατακόρυφο τοίχο και τα φυτεμένα δώματα αποτελούν την καλύτερη δυνατή λύση για τον δροσισμό και την ηλιοπροστασία του κελύφους.
- **Ανεμιστήρες οροφής**, των οποίων η χρήση έχει ελάχιστες απαιτήσεις σε ηλεκτρικό ρεύμα. Οι ανεμιστήρες οροφής διακινούν τον εγκλωβισμένο αέρα των εσωτερικών χώρων, ανανεώνοντάς τον και, τοιουτοτρόπως, συνεισφέρουν στην θερμική εκτόνωση. Έχει αποδειχθεί ότι, μέχρι τη θερμοκρασία των τριάντα βαθμών Κελσίου, οι ανεμιστήρες έχουν καλύτερη απόδοση σε σχέση με τα κλιματιστικά, αν συνυπολογιστεί η ενέργεια που καταναλώνουν.

3.5 Ενεργητικά Συστήματα Αξιοποίησης Ενέργειας

Τα ενεργητικά ηλιακά συστήματα είναι συστήματα ικανά να δεσμεύουν ηλιακή ενέργεια, να την αποθηκεύουν και να την διοχετεύουν, μετατρέποντάς την είτε σε υγρή είτε σε αέρια μορφή μεταφοράς της παραγόμενης θερμότητας. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται για τη θέρμανση του νερού για την κάλυψη οικιακών αναγκών μικρής κλίμακας, για τη θέρμανση-ψύξη επιφανειών και για άλλες δραστηριότητες, πέραν της κατοικίας, όπως π.χ. στις βιομηχανικές.

Η πιο γνωστή και διαδεδομένη χρήση του ενεργητικού συστήματος είναι ο ηλιακός θερμοσίφωνας. Χώρες με μεγάλη ηλιοφάνεια ευνοούν την χρήση τέτοιων μεθόδων. Η χώρα μας προπορεύεται στον αριθμό εγκατεστημένων ηλιακών θερμοσιφώνων ανά κάτοικο, δεδομένου του καλού κλίματος. Πέραν της εξοικονόμησης ενέργειας, στα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από τη χρήση τους, θα πρέπει να συνυπολογίζεται το χαμηλό κόστος χρήσης και η δυνατότητα άμεσης παροχής ζεστού νερού.

Μία σύγχρονη εφαρμογή ενεργητικού συστήματος αξιοποίησης ενέργειας είναι τα φωτοβολταϊκά, τα οποία επιτρέπουν τη μετατροπή της ηλιακής ακτινοβολίας σε ηλεκτρική ενέργεια, όπως ήδη αναφέρθηκε στην ενότητα του παρόντος Κεφαλαίου, που αφορούσε τις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.

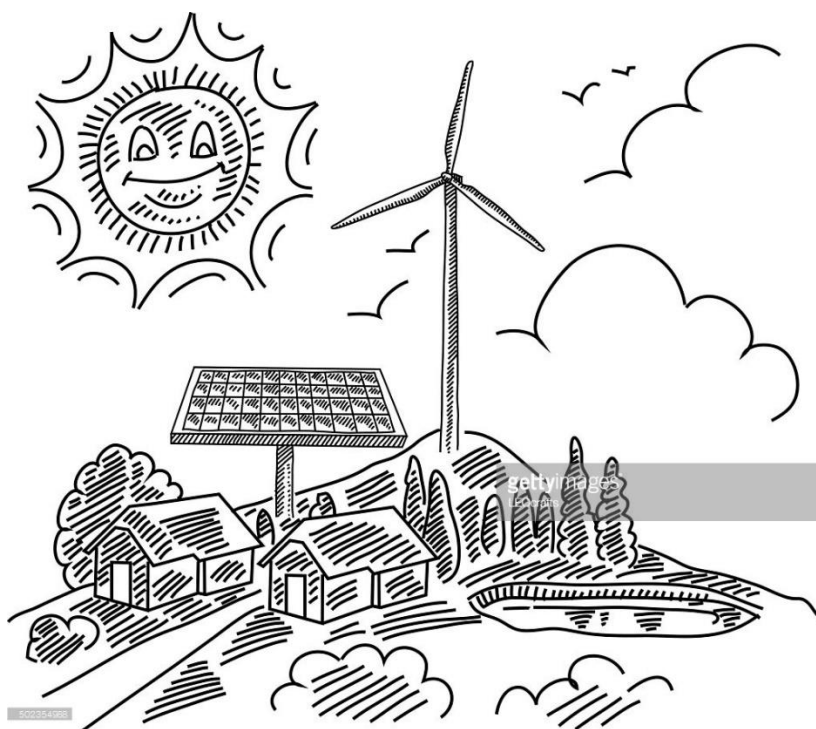
Η χρήση φωτοβολταϊκών (Φ/Β) στοιχείων έχει καθιερωθεί πλέον ως η πιο φιλική προς το περιβάλλον εναλλακτική λύση για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Η Ελλάδα διαθέτει ένα αξιοσημείωτο δυναμικό για την ανάπτυξη και εφαρμογή τέτοιων συστημάτων. Χάρη στη μεγάλη ηλιοφάνεια καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, η χρήση φωτοβολταϊκών για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας χωρίς επιπτώσεις στο περιβάλλον αποτελεί μια ελκυστική πρόταση.

Η ενσωμάτωση φωτοβολταϊκών στοιχείων στο εξωτερικό κέλυφος ενός κτιρίου είναι μια τεχνική, η οποία κερδίζει έδαφος καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται ραγδαία και το κόστος των Φ/Β στοιχείων μειώνεται. Σήμερα, έχουν αναπτυχθεί ειδικά φωτοβολταϊκά κατάλληλα για στέγες και προσόψεις.

Ένα φωτοβολταϊκό σύστημα αποτελείται από τη συστοιχία, τους συσσωρευτές, για την αποθήκευση της ηλεκτρικής ενέργειας, και το σύστημα μετατροπής ισχύος. Ο πιο διαδεδομένος τύπος συσσωρευτών, που χρησιμοποιούνται σήμερα, είναι τύπου μολύβδου – οξέως, ανοιχτού ή κλειστού τύπου, ειδικά σχεδιασμένοι για ηλιακά συστήματα παραγωγής ενέργειας.

Τα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων τα εξής:

- Μηδενική ρύπανση
- Αθόρυβη λειτουργία
- Αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής
- Απεξάρτηση από την τροφοδοσία καυσίμων για τις απομακρυσμένες περιοχές
- Δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τις ανάγκες
- Ελάχιστη συντήρηση
- Η χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων ωφελεί το περιβάλλον και την κοινωνία.



ΕΙΚΟΝΑ 30. Σκίτσο βιοκλιματικού σχεδιασμού²⁴

Πηγές:

- Ανδρεαδάκη-Χρονάκη, Ε. (2006). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.
- Τσίπηρας, Κ. (2000). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Κτιρίων*. Αθήνα: Π-systems
- Θεοδοσίου, Θ. (2009), «Επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων στο κελυφός τους». Διαθέσιμο στο:

http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1442/kma_m1442_theodosiou.pdf

²⁴ <https://media.gettyimages.com/vectors/village-drawing-vector-id502354988>

.....

4.1. Εισαγωγικά

Η ιδέα της οικοκοινότητας, ως μοντέλου ζωής εναρμονισμένου με την βιώσιμη ανάπτυξη και την υποχρέωση για προστασία του περιβάλλοντος, έχει τους ένθερμους υποστηρικτές της σε όλον τον πλανήτη. Συνολικά, καταγράφονται περί τις 25.000 κοινοτικές πρωτοβουλίες, σε παγκόσμιο επίπεδο, εκ των οποίων, περί τις 1500 βρίσκονται στην Ευρώπη. Από τις παλαιότερες οικοκοινότητες είναι η ισλανδική Solheimar (1930) και η Celo στη Β. Καρολίνα (1937), η Findhorn της Σκωτίας (1962) και η Farmστο Τενεσί (1971), οι οποίες, στον αρχικό πνευματικό-φιλοσοφικό προσανατολισμό τους, προσέθεσαν αργότερα και το έντονο ενδιαφέρον για το περιβάλλον και τη φύση (Bates, 2003). Αντίθετα, η ίδρυση της Crystal Waters (1985) στην Αυστραλία βασίστηκε στις αρχές της οικολογίας και της συνεχούς καλλιέργειας (permaculture) (Norbeck, 1997).

Αντιδρώντας, στη σύγχρονη, πολύπλοκη πραγματικότητα της αποανάπτυξης, της παγκοσμιοποίησης, του καπιταλισμού και του άκρατου καταναλωτισμού, οι οικοκοινότητες αντιπροτείνουν μία διαφορετική στάση ζωής και μία φιλοσοφία που στηρίζεται σε αρχές και αξίες, όπως η διατροφική και ενεργειακή αυτονομία, η τοπικότητα, η παγκοσμιότητα, ο σεβασμός και η προστασία του περιβάλλοντος (Μάνεση, 2011).

Ορισμένες από αυτές αποτελούν ιδιαίτερα παραδείγματα λόγω της υποδειγματικής οργάνωσης και των κοινωνικών, πολιτισμικών, οικολογικών και οικονομικών δράσεων που έχουν αναπτύξει, προκειμένου να συμβάλουν στην περιβαλλοντική αναγέννηση και την ποιοτική αναβάθμιση της ανθρώπινης ζωής. Εντοπίζονται σε αστικές ή αγροτικές περιοχές και εισηγούνται έναν εναλλακτικό τρόπο ζωής, σε απόλυτη αρμονία με το φυσικό περιβάλλον. Προς τούτο, προωθούν οικολογικές πρακτικές, που λειτουργούν υπέρ του οικοσυστήματος και της βιοποικιλότητας, όπως ο πράσινος σχεδιασμός, η μόνιμη καλλιέργεια (permaculture), οι βιοκαλλιέργειες, η οικολογική δόμηση, η χρήση εναλλακτικών πηγών ενέργειας, υδροδότησης, διαχείρισης των αποβλήτων κ.λπ.

Στη συνέχεια, επιχειρείται η περιγραφή ορισμένων οικοκοινοτήτων που εδράζονται σε χώρες του εξωτερικού, ως παραδειγμάτων καλής πρακτικής, δεδομένου ότι υιοθετούν πολλές αρχές και κριτήρια, στη βάση των οποίων

πρέπει να λειτουργεί μια οικοκοινότητα ή ένα οικοχωριό. (Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος, Φιλίππου, 2014).

Μέσω της περιγραφής αναμένεται να αναδειχθούν σημαντικές πτυχές, όπως ο τρόπος οργάνωσης, οι δραστηριότητες, οι σχέσεις, οι επιδιώξεις, πρωτίστως, όμως, η συμβολή τους στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος και στην αποκατάσταση της περιβαλλοντικής ισορροπίας. Γίνεται, επίσης, ενδεικτική αναφορά σε υπό εξέλιξη προγράμματα δημιουργίας πρότυπων οικοκοινοτήτων. Για τη συλλογή των πληροφοριών αξιοποιήθηκαν, κυρίως, οι επίσημες ιστοσελίδες.

4.2 Παραδείγματα Ευρωπαϊκών οικοκοινοτήτων

4.2.1 Η οικοκοινότητα Νταμανχούρ, Ιταλία



ΕΙΚΟΝΑ 31. Η οικοκοινότητα Damanhur, Ιταλία²⁵

Πρόκειται για μία αυτόνομη και αυτόρκτη, πνευματική κοινότητα με παγκόσμια εμβέλεια,. Βρίσκεται σε απόσταση 50 περίπου χιλιομέτρων από το Τορίνο. Ιδρύθηκε το 1975 από τον Φάλκο, Ουμπέρτο Αϊρούντι. Αρχικά, απαριθμούσε 12 κατοίκους, ενώ το 2010 ο πληθυσμός της ανήλθε στους 1000 κατοίκους, οι οποίοι, στη συνέχεια, εντάχθηκαν σε διαφορετικές ομάδες με βάση τα κοινά ενδιαφέροντά τους. Η κοινότητα καταλαμβάνει έκταση 520 περίπου στρεμμάτων.

Σε ό,τι αφορά την κοινωνική της ταυτότητα, αυτή υιοθετεί το κοινωνικό πρότυπο του κοινού βίου. Οι μόνιμοι κάτοικοί της διαπνέονται από καινοτόμες ιδέες, υψηλές αξίες και τους χαρακτηρίζει ο σεβασμός προς το περιβάλλον, ενώ, παράλληλα, διατηρούν ζωντανές τις αρχαίες παραδόσεις.

Σε ό,τι αφορά την επαγγελματική απασχόληση και τους τρόπους βιοπορισμού τους, αυτοί τελούν σε συνάρτηση με τον τρόπο και τις συνθήκες διαβίωσης: Οι μόνιμοι κάτοικοι είναι ιδιοκτήτες της γης, την οποία καλλιεργούν. Οπότε το μεγαλύτερο ποσοστό του εισοδήματος (70%) προέρχεται από τις βιολογικές καλλιέργειες.

Για τη διάθεση των προϊόντων, έχουν δημιουργηθεί γεωργικοί συνεταιρισμοί. Μεγάλο, επίσης είναι και το ποσοστό των αυτοαπασχολούμενων. Πέραν αυτών, υπάρχουν καλλιτεχνικά εργαστήρια,

²⁵ <http://1.bp.blogspot.com/->

αρχιτέκτονες, κατασκευαστές οικολογικών κατοικιών, προγραμματιστές υπολογιστών κ.ά. Η κοινότητα έχει το δικό της Σύνταγμα και νόμισμα και το οικονομικό σύστημα υιοθετεί τις αρχές της ελεύθερης επιχειρηματικότητας, σε συνδυασμό με τις αξίες της αλληλεγγύης, της κοινής χρήσης και εκμετάλλευσης του παραγόμενου πλούτου.

Από οικολογικής άποψης, χρησιμοποιεί εναλλακτικές μορφές ενέργειας. Συγκεκριμένα, οι ανάγκες της ύδρευσης και της άρδευσης καλύπτονται από πηγάδια, πηγές και από το νερό της βροχής, το οποίο συγκεντρώνεται σε δεξαμενές. Το 50% της ενέργειας προέρχεται από φωτοβολταϊκά συστήματα και άλλες εναλλακτικές μορφές ενέργειας, ενώ για τις κατασκευές κτιρίων ακολουθούν τον βιοκλιματικό σχεδιασμό.



EIKONA 32. Φωτοβολταϊκά συστήματα στο Damanhur²⁶

Οι πολίτες της Damanhur εφαρμόζουν τεχνικές βιολογικής καλλιέργειας και κτηνοτροφίας, έχουν ιδρύσει συνεταιριστικές εταιρείες στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Κεντρική φιλοσοφία των δράσεων τους είναι η εφαρμογή ολιστικών και περιβαλλοντικά φιλικών μεθόδων, με τη συνδρομή των επιτευγμάτων της επιστήμης και της τεχνολογίας. Στόχος τους είναι η προστασία της ζωής σε όλες τις μορφές της και η χαμηλότερη δυνατή επίπτωση στο περιβάλλον.

²⁶http://www.damanhur.org/sites/all/themes/dh_internal/flickr_cache/ecb6ada3e908f4afdc22677a9a14033.jpg



ΕΙΚΟΝΑ 33. Φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις στην κοινότητα Damahur²⁷

Σε ό,τι αφορά την εκπαίδευση, αυτή είναι, κυρίως, βιωματικού χαρακτήρα. Υπάρχουν σχολεία όλων των βαθμίδων και πανεπιστήμιο.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι οι κάτοικοι ασχολούνται με τον διαλογισμό. Πιστεύουν ότι ο κρυμμένος θησαυρός βρίσκεται μέσα μας και πρέπει να τον ανακαλύψουμε. Η κοινότητα προσελκύει πολλούς τουρίστες, οι οποίοι επισκέπτονται τους Ναούς της Ανθρωπότητας.

Ως μοντέλο βιώσιμης ανάπτυξης, η κοινότητα Damanhur υποδεικνύει ότι « η ανθρωπότητα μπορεί να είναι διαφορετική, ότι μπορούμε να έχουμε μια διαφορετική σχέση με τον πλανήτη».

Το 2005, η κοινότητα Damanhur έλαβε τιμητική διάκριση από το Παγκόσμιο Φόρουμ των Ηνωμένων Εθνών, ως πρότυπο για μια βιώσιμη κοινωνία. (Πηγή: www.damanhur.org).



ΕΙΚΟΝΑ 35. Θόλος υπόσκαφου Ναού
(Πηγή: <http://www.damanhur.org/>)



ΕΙΚΟΝΑ 34. Υπαιθριος Χώρος διαλογισμού
(Πηγή: <http://www.damanhur.org/>)

²⁷http://www.damanhur.org/sites/all/themes/dh_internal/flickr_cache/a3ba537228cefacfdc2a823f0c7ec803.jpg



ΕΙΚΟΝΑ 36. Η οικοκοινότητα Solheimar – Ισλανδία



ΕΙΚΟΝΑ 37. Πανοραμική άποψη της κοινότητας Solheimar²⁸

²⁸<http://www.solheimar.is/wp-content/themes/Solheimar-theme/Kort/hex43.jpg>

4.2.2. Η οικοκοινότητα Solheimar – Ισλανδία

Το Sólheimar θεωρείται το παλαιότερο οικολογικό χωριό στον κόσμο. Ιδρύθηκε το 1930. Είναι το πρώτο οικοχωριό, όπου οι 40 από τους 100 κατοίκους του είναι άτομα με ειδικές ανάγκες.

Ξεκίνησε ως παιδικό σπίτι, αλλά σήμερα επικεντρώνεται στην προσφορά ποικίλων ευκαιριών δημιουργικής απασχόλησης και θέσεων εργασίας σε άτομα με ειδικές ανάγκες. Δίνεται έμφαση στη βιολογική κηπουρική και στη δασοκομία.

Η κοινότητα επικεντρώνεται στα περιβαλλοντικά θέματα και στη ζωντανή πολιτιστική ζωή. Είναι η πρώτη κοινότητα που εφάρμοσε την οργανική καλλιέργεια στη Σκανδιναβία. Είναι, επίσης, διάσημη για τις εγκαταστάσεις της. Περιλαμβάνει: οργανικά θερμοκήπια, έξι εργαστήρια δημιουργικής τέχνης, Naerandi (ένα οργανικό αρτοποιείο), Suðna (οργανική κηπουρική), υπηρεσία τροφοδοσίας και ένα βιολογικό καφέ. Υπάρχουν, επίσης, αθλητικές εγκαταστάσεις με γυμναστήριο, τζακούζι και πισίνα, καθώς και μια καθολική εκκλησία. Λειτουργούν έξι συνεργεία παραγωγής προϊόντων: κεριών, κεραμικών, υφαντών, ξυλουργικής, ατελιέ έργων τέχνης, χαρτιού, σαπουνιών και βοτάνων. Όλα τα προϊόντα διατίθενται προς πώληση στο παντοπωλείο Vala και στην γκαλερί τέχνης.

Υπάρχει δυνατότητα φιλοξενίας αρκετών ατόμων, αφού συνεργάζεται με παγκόσμιους τουριστικούς οργανισμούς, όπως το booking.com, το tripadvisor.com κ.ά. Περίπου 30-35.000 άνθρωποι επισκέπτονται ετησίως την κοινότητα. Εδώ διεξάγονται πολλά συνέδρια καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

(Πηγή: <https://www.south.is/en/inspiration/towns/solheimar-ecovillage>)

4.2.3. Η Οικοκοινότητα ZEGG-Γερμανία



ΕΙΚΟΝΑ 38. Οικοκοινότητα ZEGG

A. Εγκαταστάσεις:

Η εκ προθέσεως οικοκοινότητα του ZEGG αποτελεί Κέντρο Πειραματικού Πολιτιστικού και Κοινωνικού Σχεδιασμού. Ιδρύθηκε το 1991 μετά από μακροχρόνια προετοιμασία μίας κοινοτικής πρωτοβουλίας. Βρίσκεται 80 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του Βερολίνου. Το Διεθνές Συνεδριακό και Ερευνητικό κέντρο καταλαμβάνει μία έκταση 160 στρεμμάτων, που περιβάλλεται από δασική περιοχή. Εδώ υπάρχει το Campus (μια μεγάλη πλακόστρωτη υπαίθρια περιοχή συνάντησης), μια λίμνη που εξυπηρετεί τις ανάγκες πυρόσβεσης, ένα γήπεδο βόλεϊ, τον ξενώνα, μια σειρά από αίθουσες σεμιναρίων, το καφέ του Σαν Ντιέγκο και την παμπ του χωριού, εργαστήρια και εμπορικά καταστήματα, κέντρο πολυμέσων και γραφείων, κοινό εργαστήριο καλλιτεχνών και πολλά άλλα. Ένα εκτάριο χρησιμοποιείται ως βιολογικός κήπος.

B. Πληθυσμός:

Στις εγκαταστάσεις της φιλοξενεί περίπου 100 άτομα (84 ενήλικες και 15 παιδιά), τα οποία έχουν αποφασίσει να ζήσουν και να εργαστούν μαζί. Αγωνίζονται να ακολουθήσουν τη δική τους αλήθεια στην αγάπη, στις σχέσεις και στη σεξουαλικότητα. Θεωρούν τους εαυτούς τους ως μέρος ενός ερευνητικού προγράμματος, που διερευνά κοινωνικά και οικολογικά βιώσιμους τρόπους διαβίωσης και συνεργατικής εργασίας, σε αρμονία με τη φύση.

Γ. Η βασική ιδέα που υπηρετεί

Η βασική ιδέα της κοινότητας του ZEGG έχει τις ρίζες της στις εργασίες του Dieter Duhm και της Sabine Lichtenfels, οι οποίοι ζουν στην κοινότητα Tamera, στην Πορτογαλία. Οι ιδέες τους έχουν πλέον διευρυνθεί και τροποποιηθεί από τους ανθρώπους που ζουν και εργάζονται στην κοινότητα ZEGG.

Η κοινότητα έχει διανύσει διάφορα στάδια. Από μια, αρχικά, σχετικά ομογενή πρωτοπόρο κοινότητα, εξελίχθηκε σε ένα δίκτυο από διαφορετικές πρωτοβουλίες πνευματικών και πολιτικών ομάδων, εταιρειών, καλλιτεχνών και ανθρώπων με προσοδευτικό τρόπο σκέψης. Το κοινό στοιχείο είναι η αναζήτηση νέων μορφών ζωής, η προσωπική ανάπτυξη και η επίτευξη εσωτερικής και εξωτερικής ειρήνης. Με αυτόν τον τρόπο, έχουν αναπτύξει μια νέα κουλτούρα επικοινωνίας με την καρδιά και την προσοχή, η οποία εκφράζεται σε όλους τους χώρους διαβίωσης και εργασίας.

Έχουν μάθει να επιτρέπουν στους εαυτούς τους να εκδηλώνουν την αγάπη τους ο ένας για τον άλλον, να διαφωνούν και να μαλώνουν, αλλά, πάνω απ' όλα, να βιώνουν δύσκολες καταστάσεις με μια γερή δόση χιούμορ. Η κοινότητα επεξεργάζεται την ανάπτυξη μοντέλων για ένα κοινωνικό και οικολογικό αειφόρο τρόπο ζωής και ανάπτυξης. Πέρα από αυτό, η κοινότητα ZEGG έχει εξελιχθεί σε ένα πολύπλευρο κέντρο πολιτισμού, σε ένα σημείο συνάντησης για την περιοχή και σε έναν τόπο δικτύωσης κοινοτήτων και ενεργοποιημένων ατόμων, που ψάχνουν νέες λύσεις στην πολιτική, στην οικολογία και στην κοινωνική συμβίωση των ανθρώπων.

Δ. Οργάνωση:

Η οργάνωση και η λήψη αποφάσεων στην κοινότητα ZEGG εμπνέεται από ένα κοινωνιοκρατικό μοντέλο²⁹. Η κοινότητα οργανώνεται σε πολλούς αυτόνομους τομείς εργασίας, όπως π.χ. στην κουζίνα, στη διοργάνωση σεμιναρίων, στην επιμέλεια των παιδιών, στις κηπευτικές εργασίες, στη φροντίδα των εξωτερικών χώρων.

Αποφάσεις που αφορούν όλη την κοινότητα λαμβάνονται με ομοφωνία στην Ολομέλεια (Plenum) των κατοίκων της κοινότητας. Οικονομικές αποφάσεις μεγαλύτερης εμβέλειας προετοιμάζονται από την ομάδα οικονομικών υποθέσεων και λαμβάνονται από την κοινωνιοκρατικά οργανωμένη ομάδα Διοίκησης. Οι προτάσεις γίνονται δεκτές, εφόσον, εντός του χρονικού

²⁹ Το κοινοκρατικό μοντέλο οργάνωσης υποστηρίζει τις κοινές αποφάσεις, ώστε να πραγματοποιηθεί ο κοινός στόχος, εφαρμόζοντας τις συλλογικά ειλημμένες αποφάσεις. (www.facebook.com/notes.rinio-kourntaki/)

διαστήματος των 14 ημερών, δεν προβάλλεται βέτο από κάποιο άτομο της κοινότητας.

Ε. Επιχειρηματική δραστηριότητα:

Η επιχειρηματική δραστηριότητα που αφορά τη διοργάνωση σεμιναρίων αποτελεί την οικονομική βάση της κοινότητας. Στον πυρήνα του ZEGG βρίσκεται μια ομάδα συνεργατών/τριών η οποία έχει την ευθύνη για το συνεδριακό κέντρο και για τη δομική εξέλιξη της κοινότητας. Και οι δύο αυτοί τομείς καθορίζουν τη χρησιμότητα του χώρου και τον προγραμματισμό των δραστηριοτήτων του έτους.

Τα καλοκαίρια συνήθως ζουν και εργάζονται μαζί με τους επισκέπτες και διοργανώνουν ημερίδες και σεμινάρια. Η κοινότητα συμβάλλει στα φεστιβάλ μέσω εθελοντικής εργασίας. Όλα τα κέρδη επενδύονται στην ανάπτυξη του χώρου και των κτιρίων. Πολλοί κάτοικοι ZEGG εργάζονται στο κέντρο εκπαίδευσης. Μερικοί απασχολούνται στην κουζίνα ή στον κήπο, ενώ αρκετοί εργάζονται στη διοίκηση ή στις εγκαταστάσεις.

Στ. Οικονομική Βάση

Η χρηματοδότηση της κοινότητας ZEGG βασίζεται κυρίως στα έσοδα από τις ημερίδες και από τα ενοίκια των συνεργατών και των εταιρειών που συνεργάζονται με την κοινότητα. Τόσο οι εταιρείες όσο και τα μέλη της κοινότητας φέρουν οι ίδιοι, αποκλειστικά, την ευθύνη για την οικονομική τους κατάσταση. Παράλληλα υπάρχει, στο πλαίσιο της κοινής εργασίας με ανεξάρτητους εταίρους της ZEGG AE, ένα ευρύ φάσμα κοινής οικονομίας. Η ZEGG - AE είναι φορέας της λειτουργίας των ημερησίων συνεδρίων και των σεμιναρίων και ιδιοκτήτης του οικοπέδου. Κάποιοι από τους συνεργάτες της κοινότητας είναι εργαζόμενοι στην AE, οι υπόλοιποι είναι ελεύθεροι επαγγελματίες ή συμμετέχουν στην κοινότητα ZEGG με δικές τους εταιρείες και δραστηριοποιούνται μέσα και έξω από την κοινότητα. Επιπλέον, η κοινότητα υποστηρίζεται οικονομικά από ένα μεγάλο δίκτυο φίλων και ευεργετών.

Ζ. Βιώσιμος τρόπος διαβίωσης

Τα περιβαλλοντικά ζητήματα έχουν απασχολήσει την κοινότητα ZEGG από τη σύστασή της. Κατά τα τελευταία χρόνια, εφαρμόζεται ο περιφερειακός και CO²-ουδέτερος ενεργειακός εφοδιασμός για την εξασφάλιση της ηλεκτρικής ενέργειας και την κάλυψη των αναγκών θέρμανσης. Η κοινότητα διαθέτει το δικό της πόσιμο νερό και διοχετεύει τα λύματά της σε ένα οικολογικό εργοστάσιο

αποχέτευσης. Η επεξεργασία των λυμάτων γίνεται στη μονάδα επεξεργασίας υγρών λυμάτων που έχει κατασκευάσει η ίδια.

Στους μεγάλους κήπους της κοινότητας καλλιεργούνται βιολογικά φρούτα και λαχανικά. Η κουζίνα προσφέρει φαγητά για τους χορτοφάγους και vegan κατοίκους και τους επισκέπτες. Το τρόφιμο που χρησιμοποιούνται προέρχεται από τον κήπο, την γύρω περιοχή ή από το οικολογικό εμπόριο. Εμπνευσμένοι από τις ιδέες της μόνιμης καλλιέργειας (permaculture), οι κάτοικοι της κοινότητας δημιούργησαν μια ποικιλία χλωρίδας και πανίδας και βρώσιμου τοπίου. Παράγουν το Terra Preta από λίπασμα, ούρα και κάρβουνο, με στόχο τη δημιουργία καλύτερου ποιοτικά εδάφους στις εγκαταστάσεις τους. Για τις ανάγκες θέρμανσης και ζεστού νερού, διαθέτουν φιλικές προς το περιβάλλον μονάδες θέρμανσης ξύλου και καυστήρες, καθώς και πολλές μονάδες συνδυασμένης παραγωγής θερμότητας (CHP). Η ηλεκτρική ενέργεια παράγεται, επίσης, από ένα φωτοβολταϊκό σύστημα στις στέγες διαφόρων κτιρίων.



ΕΙΚΟΝΑ 39. Πανοραμική όψη της οικοκοινότητας ZEGG
(Πηγή : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/>)

Η. Επικοινωνία-Διάδοση γνώσεων-εμπειρίας

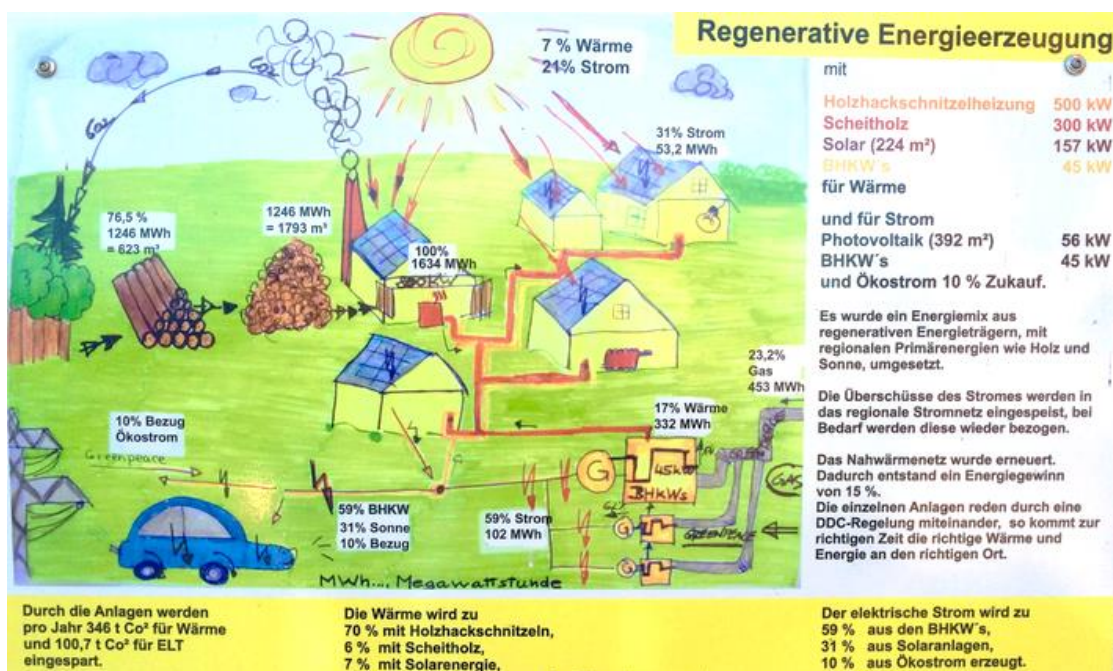
Πολιτικό καθήκον της κοινότητας θεωρείται η δημοσιοποίηση των ιδεών και των εμπειριών του, καθώς και η ανταλλαγή απόψεων τόσο μεταξύ των κατοίκων όσο και μεταξύ των κατοίκων και των επισκεπτών, ώστε να παρέχεται αμοιβαία έμπνευση. Για τον λόγο αυτό, διοργανώνονται ποικίλες μορφές συναντήσεων: τα πρωινά της Κυριακής για ανταλλαγή απόψεων πάνω σε πνευματικά θέματα, στο Plenum (Ολομέλεια), για ανταλλαγή πληροφοριών και παροχή συμβουλών, ετήσιες γιορτές, μουσικές εκδηλώσεις, διάφορες

καλλιτεχνικές δραστηριότητες, χοροί, σάουνα, φιλοσοφικές συζητήσεις ή για κοινή εργασία. Ιδιαίτερα κατά τη διάρκεια του χειμώνα πραγματοποιούνται εντατικές συναντήσεις της κοινότητας, οι οποίες είναι αφιερωμένες στην εμβάθυνση της επικοινωνίας μέσα στην κοινότητα, της εργασίας πάνω στο κοινό όραμα ή πάνω σε εξειδικευμένα θέματα που απορρέουν από την ερευνητική δραστηριότητα της κοινότητας.

Μία σημαντική μορφή κοινών συναντήσεων είναι το Forum. Πρόκειται για μία τελετουργική και καλλιτεχνική μορφή επικοινωνίας στην κοινότητα. Το Φόρουμ προσφέρει μία σκηνή, στην οποία μπορούν να κοινοποιηθούν οι σκέψεις, τα συναισθήματα και τα κίνητρα των ανθρώπων. Αυτό ενισχύει και προωθεί τη διαφάνεια στους τομείς της αγάπης, στις δομές εξουσίας και λήψης αποφάσεων. Για το λόγο αυτό, το Φόρουμ αποτελεί βασικό θεμέλιο για την ανάπτυξη της αυτογνωσίας και για την επίτευξη εμπιστοσύνης μέσα στην κοινότητα.

Πηγές: (<https://www.zegg.de/en/community/the-zegg-site.html>) &

(<https://www.zegg.de/el/oikokoinotita-zegg.html>)



ΕΙΚΟΝΑ 40. Σκίτσο περιβαλλοντικών δράσεων της οικοκοινότητας

(Πηγή: <https://www.zegg.de/en/>)

4.2.4 Το Ίδρυμα και το οικοχωριό Findhorn, Σκωτία



ΕΙΚΟΝΑ 41. Πανοραμική άποψη του οικοχωριού Findhorn

Η κοινότητα Findhorn είναι μια Μη Κυβερνητική Οργάνωση, που συνδέεται με το Τμήμα Δημοσίων Πληροφοριών των Ηνωμένων Εθνών. Αποτελεί μέρος ενός οράματος που άρχισε να υλοποιείται σταδιακά από το 1962 και βρίσκεται σε εξέλιξη μέχρι σήμερα, υπό τη μορφή ενός οργανισμού με το όνομα Findhorn Foundation. Έχει τύχει τιμητικής διάκρισης ως Best Habitats των Ηνωμένων Εθνών και είναι συνιδρυτής του δικτύου Global Ecovillage Network καθώς και του Δικτύου Holistic Centers. Το Ίδρυμα βρίσκεται στην καρδιά μιας κοινότητας με περισσότερους από 500 μόνιμους κατοίκους και χιλιάδες επισκέπτες από όλον τον κόσμο κάθε χρόνο, οι οποίοι το υποστηρίζουν καθημερινά και ζουν με το όραμα για τη δημιουργία ενός καλύτερου κόσμου ξεκινώντας από τον εαυτό τους.

Το οικοχωριό Findhorn είναι ένα πειραματικό έργο αρχιτεκτονικής κοινότητας που εδρεύει στο Park, στο Moray στη βορειοανατολική ακτή της Σκωτίας, κοντά στο χωριό Findhorn, ανάμεσα στις πόλεις Ινβερνές και Αμπερντίν. Η οικoinότητα άρχισε να δομείται το 1985, μέσα στα όρια ενός πάρκου 30 στρεμμάτων, το οποίο κάποτε ήταν πάρκο για τροχόσπιτα της Σκωτίας. Ο κύριος στόχος του έργου είναι να επιδείξει βιώσιμη ανάπτυξη από περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής άποψης. Οι εργασίες άρχισαν στις

αρχές της δεκαετίας του 1980 υπό την αιγίδα του Ιδρύματος Findhorn. Σήμερα, περιλαμβάνει μια μεγάλη ποικιλία από οργανώσεις και δραστηριότητες. Χρησιμοποιούνται πολλές διαφορετικές οικολογικές τεχνικές .

A. Οι εγκαταστάσεις

Το Ίδρυμα διαθέτει δύο βασικούς χώρους: Το πάρκο, που βρίσκεται ανάμεσα σε αμμόλοφους και δάσος, σε κόλπους και παραλίες. Η οικοκοινότητα φιλοξενεί το προσωπικό και μια ευρύτερη κοινότητα ανθρώπων που ζουν με κοινές αξίες. Το ClunyHill είναι ένα μεγαλοπρεπές βικτοριανό πρώην ξενοδοχείο, σε απόσταση πέντε μιλίων από το Park, το οποίο στεγάζει το προσωπικό και καλωσορίζει τους συμμετέχοντες στα εργαστήρια και στις εκδηλώσεις της κοινότητας. Ο χώρος για αποδράσεις στο νησί της Ιωνίας και η κοινότητα στο γειτονικό νησί Erraid καλωσορίζουν, επίσης, τους επισκέπτες, οι οποίοι συμμετέχουν σε εμπειρίες που αλλάζουν τη ζωή τους, στην άγρια και ανεμοδαρμένη δυτική ακτή της Σκωτίας.

B. Η φιλοσοφία

Το Ίδρυμα Findhorn είναι ένα δυναμικό πείραμα, όπου η καθημερινή ζωή καθοδηγείται από την εσωτερική φωνή του πνεύματος, όπου οι άνθρωποι δουλεύουν, συν-δημιουργώντας με τη νοημοσύνη της φύσης και αναλαμβάνουν εμπνευσμένη δράση για την υλοποίηση του κοινού οράματος για έναν καλύτερο κόσμο. Μοιράζονται τη γνώση και τον τρόπο ζωής σε βιωματικά εργαστήρια, συνέδρια και εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ακμάζουσα κοινότητα και στο οικοχωριό.

Πηγή: (<https://www.findhorn.org/about-us/>)

Γ. Εκπαίδευση

Στο Ίδρυμα Findhorn λειτουργούν εκπαιδευτικά προγράμματα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, αλλά μια νέα εξέλιξη επήλθε τον Σεπτέμβριο του 2006 με την επίσημη έναρξη της CIFAL Findhorn. Πρόκειται για μια νέα δυνατότητα κατάρτισης για την αιφόρο ανάπτυξη, η οποία αποτελεί κοινή πρωτοβουλία μεταξύ του Moray Council , του παγκόσμιου δικτύου Ecovillage, του ιδρύματος Findhorn και της UNITAR. (Πηγή: www.wikipedia.org/findhorn).

Η εκπαίδευση στο Findhorn είναι σχεδιασμένη, έτσι ώστε να διευκολύνει τη μετάβαση προς ένα βιώσιμο μέλλον. Τα εκπαιδευτικά προγράμματα στηρίζουν μια εμπειρισταωμένη και αντικειμενική αξιολόγηση της κατάστασης του

πλανήτη, ενώ προτείνονται και ακολουθούνται λύσεις άμεσα εφαρμόσιμες (Πηγή: Findhorn Foundation, 2006).

Δ. Οργάνωση και λειτουργία

Η λειτουργία τόσο του ιδρύματος Findhorn, όσο και του οικοχωριού, από το 2002, βασίζεται στις αρχές της συνεργατικής δομής οργάνωσης και στο τοπικό τους νόμισμα (1 Eko = 1,00 £).

Ε. Η συμβολή της κοινότητας Findhorn στη μείωση του οικολογικού

αποτυπώματος

➤ Οικολογική δόμηση

Βιοκλιματικός σχεδιασμός: Η οικοκοινότητα διαθέτει περισσότερα από 100 οικολογικά κτίρια, τα οποία κατασκευάζονται σύμφωνα έναν ολοκληρωμένο κώδικα κτιρίων, στον οποίο περιλαμβάνονται χαρακτηριστικά. όπως η πολύ αποτελεσματική μόνωση (συνήθως με προϊόντα από ανακυκλωμένο χαρτί), μη τοξικά οργανικά χρώματα, συντηρητικά ξύλου και επένδυση χωρίς τοξικές κόλλες ή ρητίνες, με φυσικά κεραμίδια.

Τα περισσότερα νέα κτίρια ενσωματώνουν σχεδιαστικά χαρακτηριστικά που χρησιμοποιούν την παθητική ηλιακή ακτινοβολία, για να μειώσουν τις ανάγκες θέρμανσης των κτιρίων, όπως τα παράθυρα με νότιο προσανατολισμό, τα θερμοκήπια και τα ελάχιστα ανοίγματα τοίχων στους βόρειους τοίχους. Το ξύλο, που παράγεται με βιώσιμη συγκομιδή, εξασφαλίζει τη θέρμανση των χώρων σε πολλά παλιά και νέα σπίτια και μια εταιρεία προμηθεύει όλο το Ηνωμένο Βασίλειο με ηλιακούς συλλέκτες ζεστού νερού για τη θέρμανση οικιών.

➤ Οικολογική αρχιτεκτονική

Η πρώτη νέα κατοικία, που κατασκευάστηκε από ένα ανακυκλωμένο βαρέλι ούισκι, αποτελεί παράδειγμα οικολογικής αρχιτεκτονικής. Η ιδέα αναπτύχθηκε και αργότερα κατασκευάστηκαν αρκετά κτίρια παρόμοιας αρχιτεκτονικής. Άλλες καινοτόμες μορφές περιλαμβάνουν κατοικίες από μπάλες άχυρου και ένα υποσταθμό ηλεκτρικής ενέργειας. Πάνω από πενήντα νέα σπίτια έχουν κατασκευαστεί, μερικά σε εξωτικά φυτά.



ΕΙΚΟΝΑ 42. Ένα Barrel House - η πρώτη νέα κατοικία που θα δημιουργηθεί στο Findhorn

Επίσης, χρησιμοποιούνται λαμπτήρες χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανακύκλωσης. Επιπλέον, διαθέτει πολυάριθμα ηλιακά συστήματα θέρμανσης νερού, και ένα λέβητα βιομάζας 250 kW, για να εξυπηρετήσει την κεντρική περιοχή του πάρκου.

➤ **Βιολογική παραγωγή τροφίμων**

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που συμβάλλουν στο χαμηλό οικολογικό αποτύπωμα της συγκεκριμένης οικοκοινότητας είναι η στάση της απέναντι στην παραγωγή και στην κατανάλωση τροφίμων. Διάφορες μικρές ιδιοκτησίες, που συνδέονται με το οικοχωριό του Findhorn, συμβάλλουν σε ένα κοινοτικό γεωργικό συνεταιρισμό, που παρέχει βιολογικά προϊόντα για την περιοχή, μερικά από τα οποία καλλιεργούνται με τεχνικές permaculture. Αυτή η παραγωγή καλύπτει πάνω από το 70% των αναγκών της κοινότητας σε νωπά τρόφιμα. Η αλυσίδα καταστημάτων Phoenix Community Stores, με έδρα το πάρκο, είναι ένας από τους μεγαλύτερους πωλητές λιανικής βιολογικών προϊόντων στη βόρεια Σκωτία.

➤ **Αξιοποίηση αιολικής ενέργειας**



ΕΙΚΟΝΑ 43. Αιολικό πάρκο στην κοινότητα Findhorn

Αιολικό πάρκο: Ένας άλλος λόγος για τις χαμηλές οικολογικές επιπτώσεις του οικισμού είναι η παρουσία τεσσάρων ανεμογεννητριών Vestas, που μπορούν να παραγάγουν έως και 750 ηλεκτρικής ενέργειας. Η πρώτη γεννήτρια V17 εγκαταστάθηκε το 1989 και τρεις επιπλέον V29 εγκαταστάθηκαν τον Μάρτιο του 2006. Ως εκ τούτου, η κοινότητα διαθέτει δικό της ιδιωτικό ηλεκτρικό δίκτυο. Το μεγαλύτερο μέρος της παραγόμενης ενέργειας χρησιμοποιείται επί τόπου, ενώ το οποιοδήποτε πλεόνασμα εξάγεται στο Εθνικό Δίκτυο.

➤ **Βιολογική διαχείριση αποβλήτων**



ΕΙΚΟΝΑ 44. Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων Living Machine στο Findhorn

Το 1995, ο Jonathon Porritt δημιούργησε την πρώτη εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (Living Machine) της Ευρώπης (επίσης γνωστή ως Eco-Restorers στο Ηνωμένο Βασίλειο). Πρόκειται για ένα οικολογικό σύστημα επεξεργασίας λυμάτων, το οποίο έχει σχεδιαστεί για την επεξεργασία ποσότητας λυμάτων που

αντιστοιχεί σε πληθυσμό έως 350 ατόμων. Κατασκευάστηκε με τη βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η εφεύρεση, που ανήκει στον Καναδό επιστήμονα John Todd, χρησιμοποιεί δεξαμενές, οι οποίες περιέχουν ποικίλες κοινότητες βακτηρίων, φύκια, μικροοργανισμούς, πολλά είδη φυτών και δένδρων, σαλιγκάρια, ψάρια και άλλους ζωντανούς οργανισμούς για την επεξεργασία του νερού. Στο τέλος της επεξεργασίας, μέσω μιας σειράς δεξαμενών, το νερό είναι αρκετά καθαρό ώστε να επιστρέψει στην τοπική τράπεζα νερού. Τα σχέδια για τη χρήση του νερού για άρδευση έχουν εξεταστεί, αλλά δεν έχουν εφαρμοστεί μέχρι σήμερα. Αποτέλεσμα όλων αυτών δράσεων αποτελεί η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος³⁰, το οποίο, σύμφωνα με πρόσφατη ανεξάρτητη μελέτη στον βιομηχανικό χώρο, υπολογίζεται περίπου στο ½ του μέσου όρου του Ηνωμένου Βασιλείου (Πηγή: findhorn.org).



ΕΙΚΟΝΑ 45. Σχεδιάγραμμα οργάνωσης του Ιδρύματος Findhorn³¹

³⁰Το **οικολογικό αποτύπωμα** είναι η προσπάθεια μέτρησης του συνολικού περιβαλλοντικού αντικτύπου των ανθρώπινων δραστηριοτήτων σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Υπολογίζεται η ποσότητα γης και νερού που χρειάζεται ο πληθυσμός για την εξασφάλιση των πόρων που απαιτούνται και ο τρόπος διαχείρισης των αποβλήτων.

³¹ <http://www.ecovillagefindhorn.com/>

4.2.5 Το πρότζεκτ ReGenVillages, Ολλανδία



ΕΙΚΟΝΑ 46. Μοντέλα ενεργειακά αυτόνομης δόμησης στην κοινότητα Regenvillages³²

Το ReGen Villages, έξω από το Άμστερνταμ, θα γίνει η πρώτη γειτονιά που βασίζεται στις αρχές της *αυτάρκειας και της αειφορίας*. Πρόκειται για ένα νέο μοντέλο για την ανάπτυξη ολοκληρωμένων και ανθεκτικών οικολογικών χωριών, που μπορούν να εγγυηθούν την ενεργειακή αυτάρκεια και να εξασφαλίσουν την τροφή σε αυτοδύναμες οικογένειες σε όλο τον κόσμο. Το όνομά του (ReGen) σημαίνει αναγεννητική δράση, όπου οι έξοδοι ενός συστήματος είναι οι εισοδοί ενός άλλου. Αποτελεί ένα όραμα για μια ολιστική προσέγγιση, που συνδυάζει μια ποικιλία καινοτόμων τεχνολογιών, όπως ενεργειακά αυτόνομα σπίτια, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αποθήκευση ενέργειας, παραγωγή βιολογικών τροφίμων υψηλής ποιότητας, κάθετη γεωργική υδροηλεκτρική/αεροηλεκτρονική, διαχείριση υδάτων και αποβλήτων και την επαναχρησιμοποίηση τους ως πόρων για άλλα συστήματα. Η κοινότητα θα παράγει, επίσης, τη δική της ενέργεια, χρησιμοποιώντας ένα συνδυασμό γεωθερμικής, ηλιακής, θερμικής, αιολικής ενέργειας και βιομάζας. Μια μονάδα βιοαερίου θα μετατρέπει σε ενέργεια τα οικιακά απορρίμματα, που δεν μπορούν να κομποστοποιηθούν, ενώ ένα σύστημα αποθήκευσης νερού θα συλλέγει το νερό της βροχής και θα το ανακατανέμει σε κήπους και υδροπονικά συστήματα.

Με την ενσωμάτωση τέτοιων τεχνολογιών, το ReGen Villages έχει τη δυνατότητα να αντιμετωπίσει μερικές από τις προκλήσεις, όπως τη δραματική

³²(<https://www.oeffekt.dk/regenvillages/>)

αύξηση του πληθυσμού, την αυξανόμενη αστικοποίηση, την έλλειψη πόρων, την αυξανόμενη παγκόσμια επισιτιστική κρίση, την αύξηση των παγκόσμιων εκπομπών CO₂. Τοιουτοτρόπως, θα συμβάλει στη μείωση των επιβαρύνσεων των δημοτικών και εθνικών κυβερνήσεων.



ΕΙΚΟΝΑ 47. Μακέτα της οικοκοινότητας ReGenVillages³³

Η οικοκοινότητα ReGen Villages συμβάλλει, όχι μόνο στην περιβαλλοντική και στην οικονομική αναβάθμιση, αλλά και στην κοινωνική, δημιουργώντας ένα κοινωνικό πλαίσιο κοινής διαβίωσης οικογενειών, εντός του οποίου οι άνθρωποι γίνονται μέλη του κοινού τοπικού οικοσυστήματος. Αυτό σημαίνει επανασύνδεση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον και αυτάρκεια μέσω της αυτο-παραγωγής της τροφής.



ΕΙΚΟΝΑ 48. Το εσωτερικό μιας ενεργειακά αυτόνομης κατοικίας³⁴

³³https://images.adsttc.com/media/images/57c2/3e65/e58e/ce42/7700/0177/original/output_520lyy.gif?1472347744

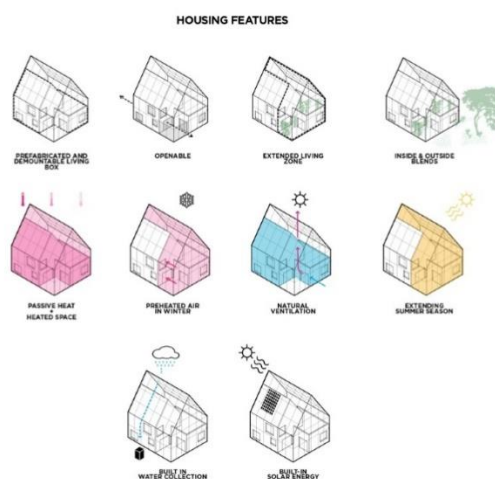
³⁴ Πηγή: <https://www.archdaily.com/794167/innovative-self-sustaining-village-model-could-be-the-future-of-semi-urban-living>

Η εταιρεία συνεργάζεται με το αρχιτεκτονικό γραφείο Effekt της Δανίας, το οποίο έχει αναλάβει τον σχεδιασμό. Τα πρώτα 100 σπίτια της “πράσινης” γειτονιάς θα κατασκευαστούν στο **Almere**, μια γρήγορα αναπτυσσόμενη πόλη, σε απόσταση 20 λεπτών με το τρένο από το Άμστερνταμ.



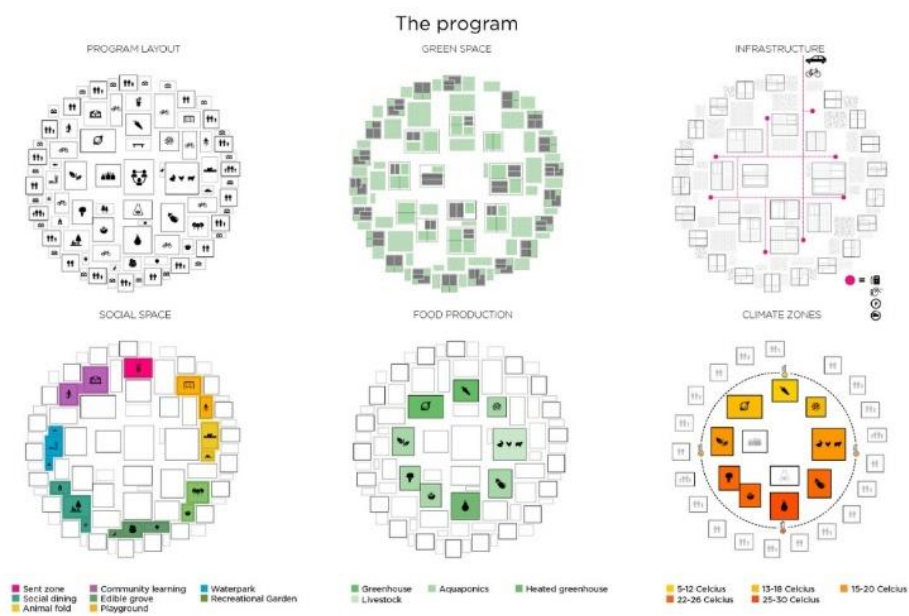
ΕΙΚΟΝΑ 49. Παράδειγμα κατοικιών στην οικοκοινότητα ReGen

Οι κατοικίες κατασκευάζονται με τρόπο που να είναι ανθεκτικές στις πλημύρες. Προβλέπεται η αντιπλημμυρική θωράκιση των θεμελίων και της κύριας οικοδομής, η οποία κατασκευάζεται σε επίπεδο πάνω από την πλημμυρική επιφάνεια. Κάτω από αυτό, μπορεί να είναι μόνο οι χώροι στάθμευσης ή αποθήκευσης. Το φιλόδοξο σχέδιο βρίσκεται σε εξέλιξη και αναμένεται να ολοκληρωθεί πολύ σύντομα.



ΕΙΚΟΝΑ 50. Βιοκλιματική προσέγγιση των κτιρίων της οικοκοινότητας³⁵

³⁵<https://images.adsttc.com/media/images/57c2/38e3/e58e/ce42/7700/0169/slideshow/0028.jpg?1472346333>



ΕΙΚΟΝΑ 51. Διάγραμμα ιδέας οικοκοινότητας ³⁶

³⁶<https://images.adsttc.com/media/images/57c2/387e/e58e/cecc/fd00/031d/slideshow/0017.jpg?1472346232>

4.3 Οι οικοκοινότητες στη χώρα μας

4.3.1 Εισαγωγικά

Οι αρχές του κοινοτικού βίου είναι γνωστές στη χώρα μας ήδη από τη βυζαντινή περίοδο. Αλλά και κατά τη διάρκεια της Τουρκοκρατίας αναδύονται υποδείγματα κοινοτικής οργάνωσης. Ο κοινοτισμός υπήρξε, επί σειρά αιώνων, κυρίαρχο παράδειγμα πολιτικής, κοινωνικής και οικονομικής οργάνωσης. Απτά παραδείγματα αποτελούν: τα αυτοδιοικούμενα χωριά του Πηλίου, η Ομοσπονδία των Ζαγοροχωρίων, οι αυτόνομες κοινότητες νησιών του Αιγαίου. Η ίδρυση του πρώτου συνεταιρισμού, παγκοσμίως, στο χωριό Αμπελάκια, του νομού Λάρισας, χρονολογείται το 1778. Οι κοινότητες, που ιδρύθηκαν, κυρίως, σε απομονωμένες περιοχές, εξαφανίζονται κατά την περίοδο της βιομηχανικής επανάστασης.

Η ιδέα του κοινοτισμού και της μόνιμης καλλιέργειας (permaculture) αναβιώνει περί τα τέλη της 10ετίας του '90, οπότε αναπτύσσονται οργανωμένες ελληνικές βιώσιμες οικοκοινότητες -στην Εύβοια, τη Λάρισα και το Πήλιο- με συγκεκριμένη φιλοσοφία, αρχές και στόχους, ακολουθώντας τα πρότυπα οργάνωσης άλλων χωρών.

Ήδη από της αρχές του 2000, για την κατασκευή των οικημάτων, ακολουθούν τους κανόνες του βιοκλιματικού σχεδιασμού και της οικολογικής δόμησης, χρησιμοποιώντας οικολογικά υλικά (πέτρες, ξύλα, πηλό, άχυρο και άμμο) (Φιλίππου, 2014).

Στη διάδοση και στην υλοποίηση της ιδέας της οικοκοινότητας συνέβαλαν ουσιαστικά παράγοντες, όπως:

- Τα ΜΜΕ
- Η διοργάνωση εκδηλώσεων και ημερίδων με στόχο την πληροφόρηση
- Το κίνημα οικολογικών χωριών στην Ελλάδα με τον τίτλο «Πρωτοβουλία για την ανάπτυξη και τη δημιουργία οικολογικών χωριών και οικοκοινοτήτων» και, στη συνέχεια, «Η «Κίνηση για τη Διάδοση και τη Δημιουργία Οικοκοινοτήτων στην Ελλάδα»
- Η πρόταση για συνεργασία των τριών πλευρών: της ελληνικής πρωτοβουλίας ενός μέλους του GEN και των εκπροσώπων των οικοκοινοτήτων Zegg της Γερμανίας και Findhorn της Σκωτίας.
- Η συλλογή πληροφοριών και εμπειριών στο πλαίσιο της δημιουργίας του Δικτύου Οικοκοινοτήτων Ελλάδος. Παράλληλα, στο εγχείρημα συνέβαλε

και η επικοινωνία με τον τοπικό πληθυσμό των περιοχών στη βάση της τοπικότητας (Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος).

- Η προσέλκυση ατόμων ποικίλων κοινωνικών, οικονομικών και ιδεολογικών τάξεων, με κοινό στόχο τη δημιουργία βιώσιμων οικιστικών προτύπων σε ανθρώπινη κλίμακα.

Σύμφωνα με πληροφορίες που προέρχονται από το επίσημο Δίκτυο Οικοχωριών και Οικοκοινοτήτων Ελλάδος, η χώρα μας αριθμεί περί τις 72 οικοκοινότητες και 9 οικοχωριά, ενώ καταγράφονται και αρκετά εγχειρήματα υπό εξέλιξη.³⁷ Τα περισσότερα βρίσκονται στην ηπειρωτική, κυρίως, χώρα και μάλιστα στην περιοχή του Πηλίου και γενικότερα στην περιοχή της Μαγνησίας.

Στη συνέχεια, περιγράφονται αντιπροσωπευτικά παραδείγματα τέτοιων οικοκοινοτήτων/οικοχωριών, καθώς και μία σύγχρονη πρότυπη οικοκοινότητα υπό εξέλιξη. Οι πληροφορίες προέρχονται από τις επίσημες ιστοσελίδες ή από blogs.

³⁷ΔΙΚΤΥΟ ΟΙΚΟΧΩΡΙΩΝ & ΟΙΚΟΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΕΛΛΑΔΟΣ (ECOVILLAGENETWORKINGGREECE)
<https://ecovillagegreece.wordpress.com/>

4.3.2 Οικοκοινότητα αλληλεγγύης, Μηλιές Πηλίου



ΕΙΚΟΝΑ 52. Άποψη της οικοκοινότητας Μηλιές στο Πήλιο³⁸

Η δημιουργία της συγκεκριμένης οικοκοινότητας είναι πρωτοβουλία του Γιώργου Κολέμπα, ο οποίος αποφάσισε να εγκαταλείψει την πόλη, με στόχο να επιτύχει την ουσιαστική επαφή και την αποκατάσταση της σχέσης του με τη φύση.

Έτσι, με όχημα την αυτοοργάνωση, που θα τους προσφέρει απόλυτη αυτάρκεια, περισσότεροι από 50 κάτοικοι όλων των ηλικιών από την περιοχή του Νοτίου Πηλίου και από το Δίμηνη αποφάσισαν να φτιάξουν τη δική τους οικοκοινότητα. Μια κοινότητα, δηλαδή, στην οποία ζουν όλοι μαζί, παράγουν, συνεργάζονται, ανταλλάσσουν και πουλάνε τα προϊόντα τους. Κάθε οικογένεια έχει το δικό της αυτόνομο αγρόκτημα, χώροαγάπης και φυσικής καλλιέργειας (βότανα και λαχανικά ανθόκηπος), ώστε να εξασφαλίζεται η επάρκεια τροφής και η απόκτηση ενός ικανοποιητικού εισοδήματος. Ασχολούνται, κυρίως, με τη συνεργατική καλλιέργεια ντομάτας και παραγωγής σάλτσας ντομάτας. Όλα γίνονται σε συνεργατική βάση: η συγκομιδή της ελιάς, η εργασία στα κτήματα. Η πληρωμή γίνεται είτε σε είδος είτε υπό μορφή ανταλλαγής υπηρεσιών.

Μόνοι τους συσκευάζουν τα προϊόντα, τοποθετούν ταμπέλες και τα ανταλλάσσουν με προϊόντα άλλων παραγωγών από άλλα μέρη της χώρας. Μεταξύ των βιολογικών προϊόντων που παράγονται στις Μηλιές

³⁸ Πηγή: <https://tvxs.gr/news/kala-nea/oikokoinotites-sto-pilio-mia-apantisi-sti-krisi>

περιλαμβάνονται: βότανα, ντομάτες, λάδι, ζυμαρικά, τσάι, φρούτα και λαχανικά. Όλα καλλιεργούνται χωρίς φυτοφάρμακα. Επίσης, στο πλαίσιο της φιλανθρωπίας και της αλληλεγγύης, συγκεντρώνονται μεταχειρισμένα ρούχα και παπούτσια.

Παράλληλα, η κοινότητα αναλαμβάνει δράσεις ευαισθητοποίησης και προώθησης ενός φυσικού τρόπου ζωής, οργανώνοντας εκδηλώσεις με ομιλίες, σεμινάρια, προβολές, μαθήματα που αφορούν την τοπικο-ποίηση, την αυτό-οργάνωση και την αυτάρκεια.

Μεταξύ των άμεσων προτεραιοτήτων τους περιλαμβάνονται:

α) Η δημιουργία ενός «εκπαιδευτικού κτήματος» στο Πήλιο. Προς τούτο, σκοπεύουν να διαμορφώσουν έναν χώρο, όπου θα πραγματοποιούνται εκδηλώσεις, με στόχο την παρουσίαση ενός εναλλακτικού τρόπου ζωής, μακριά από τον καταναλωτισμό.

β) Η κατασκευή βιώσιμων σπιτιών (κομπ), με φυσική δόμηση, από πηλό και αχυρόμπαλες. Το άχυρο, το οποίο αποτελεί ανανεώσιμη πηγή, έχει εξαιρετικές μονωτικές δυνατότητες και είναι εύκολο στο κτίσιμο. Οι αχυρόμπαλες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη, διαμορφώνοντας έτσι μονολιθικές κατασκευές με μεγάλη σταθερότητα, που προστατεύουν από τις ακραίες θερμοκρασίες της κάθε εποχής. Οπότε απαιτείται ελάχιστη πρόσθετη θέρμανση και καθόλου ψύξη ακόμα και τις πιο ζεστές ημέρες. Οι τοίχοι τους έχουν πάχος που κυμαίνεται από 40 έως και 60 εκατοστά και έχουν τεράστια θερμική μάζα και επαρκή μόνωση, ειδική για χρήση παθητικών ηλιακών συστημάτων θέρμανσης.

(Πηγή: Πανθεσσαλική Εφημερίδα Ταχυδρόμος).

4.3.3 Οικοκοινότητα ‘Κύτταρο Νέας Γης’



EIKONA 53. Οικοκοινότητα Κύτταρο Νέας Γης

Πρόκειται για μια οικοκοινότητα στην ορεινή περιοχή του Πηλίου κοντά στη Ζαγορά. Την πρωτοβουλία ίδρυσής της ανέλαβε μια νεοσύστατη ομάδα ανθρώπων, με στόχο τη δημιουργία ενός δικτύου Αλληλέγγυας και Συνεργατικής Οικονομίας που, «βλέποντας το μέλλον του πλανήτη να οδεύει προς την καταστροφή, αποφάσισαν να αφοσιωθούν στη σωτηρία του με κάθε διαθέσιμο μέσο», όπως τονίζουν οι ίδιοι.

Στις προτεραιότητές τους είναι η υιοθέτηση ενός φυσικού τρόπου διαβίωσης, που να συμβάλει στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Αναπτύσσουν συνεργασίες με ανθρώπους και ανταλλάσσουν γνώσεις, υπηρεσίες και προϊόντα, σύμφωνα με τις αρχές της αχρήματης οικονομίας. Επιπλέον, ασχολούνται με α) την οικολογική γεωργία και την παραγωγή φυσικών προϊόντων και φυτικών σκευασμάτων, την αειφορία, τις φυσικές θεραπείες, β) τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας και γ) την απόκτηση βιωματικής γνώσης.

Σε ένα πειραματικό αγρόκτημα, που βρίσκεται σε ορεινή περιοχή του Πηλίου, ασχολούνται με την καλλιέργεια βοτάνων και κηπευτικών, για την εξασφάλιση των απαραίτητων σπόρων και πολλαπλασιαστικού υλικού για τις διατροφικές ανάγκες της οικοκοινότητας .

Στους άμεσους στόχους τους περιλαμβάνονται:

- Δημιουργία οικο-δικτύου για τη συσπείρωση όλων των δημιουργικών ενεργειών και κινήσεων που προσφέρουν λύσεις στα προβλήματα του ανθρώπου και του πλανήτη, ώστε, μέσω του δικτύου, να επιτευχθεί η

αμοιβαία ενδυνάμωση/στήριξη μεταξύ των διαφορετικών δράσεων και να υλοποιηθεί το κοινό ολιστικό όραμα.

- Δημιουργία ελεύθερου πανεπιστημίου: Πρόκειται για μόνιμους στεγασμένους πολυχώρους ανά περιοχή, που θα λειτουργούν καθημερινά ως : α) ελεύθερα εκπαιδευτικά κέντρα βιωματικής και ελευθεριακής μάθησης, β) ως σημεία λειτουργίας της ανταλλακτικής αχρήματης οικονομίας του δικτύου, γ) ως χώροι πολιτιστικών εκδηλώσεων και δ) ως σημεία ενημέρωσης και πληροφόρησης για τις δράσεις του Οίκο-Δικτύου.
- Δημιουργία οικολογικών χωριών στην Ελλάδα, που θα στοχεύουν στη διασφάλιση της αυτάρκειας και στην αυτοδιαχείριση ανθρώπων, ενώ, παράλληλα, θα αποτελούν ζωντανό παράδειγμα για όλον τον κόσμο
- Διοργάνωση γιορτών της Ελεύθερης Γης, μέσω των οποίων θα επιτυγχάνεται η προσωπική επαφή με όλους εκείνους που μοιράζονται το όραμα.
- Δημιουργία και Λειτουργία Πρότυπης Οικολογικής Αγρο-τουριστικής Μονάδας.

Οι δράσεις τους στοχεύουν:

- ✚ στην προστασία του Περιβάλλοντος,
- ✚ στη δημιουργία μίας τράπεζας σπόρων,
- ✚ στη διάσωση της βιοποικιλότητας,
- ✚ στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση μέσω ημερίδων
- ✚ στη δημιουργία ενός φυτωρίου, όπου θα εφαρμόζονται οι μέθοδοι της φυσικής και βιολογικής καλλιέργειας,
- ✚ στην παραγωγή, την τυποποίηση και την μεταποίηση βιολογικών προϊόντων,
- ✚ στην οργάνωση Σεμιναρίων- Εργαστηρίων για τη διάδοση και την εκπαίδευση των ανθρώπων πάνω στις μεθόδους αυτές.

(Πηγή Κύτταρο Νέας Γης <https://kyttaroecovillage.wordpress.com/>).

4.3.4 Εναλλακτική κοινότητα Πελίτι, Δράμα



ΕΙΚΟΝΑ 54. Ο λογότυπος της κοινότητας Πελίτι

Η πρωτοβουλία για την ίδρυση της εναλλακτικής κοινότητας Πελίτι, έξω από το Παρανέστι της Δράμας, ξεκίνησε το 1995 από τον Παναγιώτη Σαϊνατούδη, ως προσωπική του ανάγκη. Είναι δίκτυο Κοινωνικής Αλληλέγγυας και Συνεργατικής Οικονομίας.

Το Πελίτι, γνωστό και ως «η κιβωτός του σπόρου», έχει αναλάβει ενεργό ρόλο στον αγώνα κατά της χρήσης και ανάπτυξης γενετικά τροποποιημένων οργανισμών και, κατ' επέκταση, της βιομηχανικής γεωργίας. Δραστηριοποιείται στην καλλιέργεια της γης, στη διάσωση, στη διάδοση και στην ανταλλαγή σπόρων μεταξύ αγροτών στην Ελλάδα. Από το 1995 ως σήμερα, έχει διανεμίει πάνω από 2000 ποικιλίες λαχανικών, σιτηρών κ.λπ. σε περισσότερους από 120.000 ερασιτέχνες και επαγγελματίες καλλιεργητές. Για τον λόγο αυτό, έχει δημιουργήσει τράπεζα σπόρων. Σκοπός της τράπεζας είναι η δημιουργία ενός «θησαυροφυλακίου» σπόρων.

Πέραν της συλλογής, διατήρησης και διάδοσης των ντόπιων ποικιλιών, στις δράσεις της κοινότητας περιλαμβάνεται και η ανταλλαγή αγαθών και υπηρεσιών χωρίς τη μεσολάβηση του χρήματος. Τα «Κατά Τόπους Αγροκτήματα...» είναι το πρώτο πετυχημένο ανταλλακτικό δίκτυο στην Ελλάδα. Σήμερα, συμμετέχουν περίπου 250 καλλιεργητές και κτηνοτρόφοι.

Η κοινότητα εκδίδει και το έντυπο "Κατά τόπους αγροκτήματα...", που κυκλοφορεί κάθε Σεπτέμβριο με στόχο να ενημερώνει για όλα όσα έγιναν καθώς και αυτά που πρόκειται να συμβούν. Επιπλέον, οργανώνει γιορτές ανταλλαγής

ντόπιων ποικιλιών σε όλη την Ελλάδα και στη γειτονική Τουρκία. Παράλληλα, καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, πραγματοποιούνται εξερευνητικές αποστολές στην ηπειρωτική και στη νησιώτικη χώρα.

Το Πελίτι είναι μια Αστική μη Κερδοσκοπική Εταιρία, εγκεκριμένη από το Πρωτοδικείο της Δράμας. Σήμερα, η έδρα του είναι στο Μεσοχώρι του Δήμου Παρανεστίου και έχει 20 τοπικές ομάδες σε διάφορες περιοχές της χώρας και μία στη Βουλγαρία. (Πηγή: enallaktikos.gr & peliti.gr).



ΕΙΚΟΝΑ 55. Κύκλος της ζωής στο Οικοχωριό Πελίτι³⁹

³⁹ <http://peliti.gr/panellinia/741-16panelladiki>

4.3.5 Η οικοκοινότητα ΟΥΤΟΠΙΑ⁴⁰



ΕΙΚΟΝΑ 56. Μακέτα για την οικοκοινότητα 'ΟΥΤΟΠΙΑ' ⁴¹

Η Κοινότητα "Ουτοπία" είναι μια πρωτοβουλία για την δημιουργία μιας αυτόνομης αυτό-διαχειριζόμενης οικοκοινότητας ελεύθερων και ισότιμων ανθρώπων, που θα συμβιώνουν και θα συνεργάζονται για τη συλλογική ευημερία. Σκοπός της κοινότητας είναι η επανένταξη του ανθρώπου στη φύση, με γνώμονα τον σεβασμό για το φυσικό περιβάλλον και την ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων.

Η κοινότητα θα δημιουργηθεί εκτός αστικού περιβάλλοντος και θα αναπτύσσεται ώστε να γίνει ένα λειτουργικό, αυτόνομο και αυτοσυντηρούμενο κοινωνικό οικοσύστημα, η λειτουργία του οποίου θα βασίζεται στη συνεργασία και την αλληλεγγύη των μελών του. Μεταξύ των επιδιώξεών της είναι να συμβάλει στη δημιουργία και στη διεύρυνση ενός ολιστικού Αλληλέγγυου Αχρήματου οικονομικό-κοινωνικού μοντέλου, το οποίο θα βασίζεται στους διαθέσιμους φυσικούς πόρους και θα διασφαλίζει την ομαλή συμβίωση των ανθρώπων κάτω από συνθήκες ισότιμης ευμάρειας για όλους, δεδομένου ότι όλοι οι άνθρωποι ανεξαρτήτως φύλου, φυλής, εθνικότητας, θρησκευτικών ή ιδεολογικών πεποιθήσεων, μορφωτικού ή κοινωνικού επιπέδου, είναι ισότιμοι και

⁴⁰ Πηγή: <http://koinotita-utopia.blogspot.com/p/blog-page.html>

⁴¹ <http://koinotita-utopia.blogspot.com/p/blog-page.html>

δικαιούνται ελεύθερη πρόσβαση στον υλικό και πνευματικό πλούτο της γης, ως κοινής κληρονομιάς ολόκληρης της ανθρωπότητας.

Σύμφωνα με το καταστατικό ίδρυσής της, δεν υφίστανται χρηματικές συναλλαγές μεταξύ των μελών της οικοκοινότητας. Τα όποια χρηματικά έσοδα από τις δραστηριότητες της κοινότητας κατατίθενται στο κοινοτικό ταμείο, από το οποίο καλύπτονται οι συλλογικές ανάγκες αλλά και οι επί μέρους ατομικές ανάγκες των μελών της κοινότητας. Η διαχείριση του κοινοτικού ταμείου έχει ανατεθεί στη συντονιστική επιτροπή της κοινότητας, εντός των πλαισίων δράσης που ορίζονται από τη Γενική Συνέλευση. Η συντονιστική επιτροπή τηρεί λεπτομερές βιβλίο εσόδων-εξόδων, το οποίο θα είναι διαρκώς στην διακριτική διάθεση όλων των μελών.

Τα αγαθά που παράγονται από την κοινότητα διατίθενται πρωτίστως για την κάλυψη των βιοτικών αναγκών των μελών της. Επίσης, κατόπιν απόφασης της Γενικής Συνέλευσης, μέρος των τυχόν πλεονασματικών προϊόντων της οικοκοινότητας, θα διατίθεται (ανάλογα με τις περιστάσεις) σε κοινωνικές ομάδες ή σε μεμονωμένα άτομα εκτός της κοινότητας, που χρήζουν υλικής βοήθειας.

Η “Κοινότητα Ουτοπία” υιοθετεί την αρχή της κοινοκτημοσύνης για την γη, καθώς και για τους υλικούς και γνωσιακούς πόρους. Τα μέλη της κοινότητας έχουν το δικαίωμα να διατηρούν οικονομικές ή επιχειρηματικές δραστηριότητες εκτός της οικοκοινότητας.

Ο οικιστικός σχεδιασμός θα βασίζεται στις σύγχρονες γνώσεις εργονομίας και στις αρχές της οικολογικής βιοκλιματικής δόμησης. Για τις κατασκευές των εγκαταστάσεων θα χρησιμοποιούνται υλικά φιλικά προς το περιβάλλον και τους ανθρώπους. Ο σχεδιασμός του οικισμού θα γίνεται κατά τρόπο που να επιδέχεται επεκτάσεις και αναβαθμίσεις των εγκαταστάσεων, υπολογίζοντας, κατά το δυνατόν, τις ενδεχόμενες μελλοντικές ανάγκες.

Βασικό μέρος του οικιστικού σχεδιασμού της κοινότητας αποτελεί η δημιουργία αυτόνομων κατοικιών για την κάλυψη των στεγαστικών αναγκών των μελών της. Οι κατοικίες θεωρούνται ως ο προσωπικός χώρος των ενοίκων τους για όσο διάστημα αποτελούν κανονικά μέλη του συλλόγου, σύμφωνα με το καταστατικό. Ο σχεδιασμός, η διαμόρφωση και η διαχείριση των κατοικιών γίνεται από τους ενοίκους τους σύμφωνα με τις ανάγκες και την αισθητική τους.

Ο οικιστικός σχεδιασμός της κοινότητας περιλαμβάνει, επίσης, κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους όπως: κτιριακές εγκαταστάσεις, αίθουσες συσκέψεων, εκδηλώσεων, επιμόρφωσης, μελέτης, άθλησης,

ψυχαγωγίας, εργαστήρια, αποθηκευτικούς χώρους, εκτάσεις και εγκαταστάσεις αγροτικής παραγωγής, εγκαταστάσεις μεταποίησης κ.α.

Η κάλυψη των ενεργειακών αναγκών της κοινότητας θα βασίζεται σε μη ρυπογόνες μορφές ενέργειας (όπως φωτοβολταϊκή, αιολική, γεωθερμική ενέργεια, κ.α.). Θα επιλέγονται οι βέλτιστες μέθοδοι που θα εναρμονίζονται καλύτερα με την τοποθεσία, τις κλιματικές συνθήκες και τις ανάγκες της κοινότητας.

Το πολίτευμα της κοινότητας είναι η Άμεση Δημοκρατία. Οι αποφάσεις είναι συλλογικές και διαφανείς. Το βασικό όργανο αποφάσεων είναι η Γενική Συνέλευση της κοινότητας. Όλα τα μέλη της κοινότητας είναι ισότιμα και έχουν τη δυνατότητα να πληροφορούνται, να καταθέτουν ιδέες και να συμμετέχουν, μέσω της Γενικής Συνέλευσης στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων για τα όλα συλλογικά θέματα της κοινότητας.

4.3.6 Το «Τελέθριον Project», Εύβοια⁴²



EIKONA 57. Τελέθριον Project (Πηγή: https://www.lifo.gr/articles/greece_articles/158992)

Πρόκειται για ένα πρωτοποριακό σχέδιο για τη δημιουργία μιας σύγχρονης οικοκοινότητας, το οποίο υπογράφει μια παρέα τεσσάρων νέων. Σε υψόμετρο 450 μέτρων, κοντά στην κορυφή του Όρους Τελέθριον και σε μικρή απόσταση από το χωριό Άγιος της Βόρειας Εύβοιας, τα τέσσερα τελευταία χρόνια, τα μέλη της οικοκοινότητας "Free and Real" -που ιδρύθηκε στην Αθήνα το 2009- προσπαθούν να αποδείξουν καθημερινά πως ένας κόσμος αυτάρκειας, που εναρμονίζεται πλήρως με τη φύση, είναι εφικτός.

Το «Τελέθριον Project» θα είναι μια κοινότητα 12.000 τ.μ σε κυκλικό σχεδιασμό, που θα χωρίζεται σε τρία μεγάλα τμήματα, με δασόκητο και λίμνες και θα χρησιμοποιεί για τις ενεργειακές του ανάγκες ένα σύστημα πολλαπλών πηγών ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Ο κυκλικός σχεδιασμός θα είναι το κύριο χαρακτηριστικό στο σχήμα της κοινότητας, δεδομένου ότι απαιτεί την ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας σε σχέση με το μέγιστο κοινωνικό όφελος. Η αρχιτεκτονική, στην αποδοτική εφαρμογή της,

⁴²<http://telaitrion.freeandreal.org/#!/contact/>

χρησιμοποιεί την ελάχιστη ποσότητα υλικών για την ασφαλέστερη και αποδοτικότερη δυνατή δόμηση. Ένας δρόμος σε σχήμα δαχτυλιδιού θα περνάει γύρω από τα κτίσματα της κοινότητας, προσφέροντας εύκολη πρόσβαση και το ίδιο μέγεθος απόστασης από κάθε σημείο. Αλληλοσυνδεόμενα μονοπάτια και ρυάκια θα χρησιμοποιηθούν για την εξυπηρέτηση του τρισδιάστατου δασόκηπου που δημιουργείται σε ολόκληρη την επιφάνεια της κοινότητας, αλλά και για βιοκλιματικούς σκοπούς. Μεγάλες και μικρές τεχνητές λίμνες θα δημιουργηθούν, επίσης, προσφέροντας ένα πιο σταθερό και φιλικό κλίμα τόσο στην φύση όσο και στον άνθρωπο.

Στο κέντρο της κοινότητας θα βρίσκεται ένα Συγκρότημα Γεωδαιτικών Θόλων (Geodesic Dome Cluster), το οποίο θα αποτελείται από 5 αλληλοσυνδεόμενους Γεωδαιτικούς Θόλους. Κάθε ένας από τους 5 θόλους θα είναι πολυχρηστικός, εξυπηρετώντας πολλές δραστηριότητες, όπως για παράδειγμα, τέχνες, εκπαίδευση, έρευνα, αναψυχή κ.λπ. Προχωρώντας από το κέντρο και προς τα έξω και μέσα από τον δασόκηπο, θα κατασκευαστούν 3 Yurt Ενότητες (Yurt Modules), αποτελούμενες από 7 αλληλοσυνδεόμενα yurt, 6 ατομικά κι ένα κεντρικό ως χώρος κοινής πρόσβασης.



ΕΙΚΟΝΑ 58. Yurt Ενότητες- Το «Εγχείρημα Τελέθριον»

Η τοποθέτηση τους θα γίνει ομοιόμορφα γύρω από το κέντρο της κοινότητας. Αυτές οι ενότητες θα χρησιμοποιηθούν κυρίως για κατοικίες και φιλοξενία. Μετά από υπολογισμούς γύρω από τις διατροφικές και χωροταξικές ανάγκες που έγιναν με βάση το κομμάτι γης που ήδη είναι μέρος του

εγχειρήματος, το μέγεθος του πληθυσμού αναμένεται να ξεκινήσει με περίπου 15 άτομα και σταδιακά να φθάσει τους 30 ανθρώπους.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η ίδια η κοινότητα θα θεωρηθεί ως ένα δυναμικό, εξελισσόμενο και ολοκληρωμένο σύστημα και όχι ως στατική δομή. Αρχικά, οι περισσότερες κατασκευές θα γίνουν με το χέρι και με παραδοσιακές μεθόδους και τοπικά υλικά. Θα αξιοποιήσουν, ωστόσο, τους τύπους των κατασκευών και των προκατασκευασμένων τεχνολογιών για τον εξορθολογισμό και την επιτάχυνση της όλης διαδικασίας. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται θα εξελιχθούν αναλόγως, αλλά θα παραμένουν πάντα φυσικά και τοπικά.

Η κοινότητα θα βασίζεται στη γεωργική εργασία -φύτεμα και συλλογή σπόρων, μελισσοκομικές εργασίες- ενώ, παράλληλα, οι κάτοικοί της θα ασχολούνται με κατασκευές. Θα προσφέρονται πρακτικά σεμινάρια και εργαστήρια ανοιχτά σε όλους έναντι μικρού ανταλλάγματος. Επιπλέον, προβλέπονται δράσεις πάνω στην υγεία και την διατροφή, τη γιόγκα και τα ακροβατικά.

Η διατροφή των κατοίκων θα είναι χορτοφαγική και ωμοφαγική. Στόχος του εγχειρήματος είναι να αποδείξει πως μια αυτόνομη κοινωνία μπορεί, όχι μόνο να δημιουργηθεί, αλλά να έχει και πανανθρώπινη εφαρμογή να αποτελεί ένα σχολείο προσβάσιμο σε όσους έχουν το «μικρόβιο» της αλλαγής.



EIKONA 59. Yurt Ενότητες ⁴³

⁴³ http://polithrona.blogspot.com/2012/07/blog-post_8281.html

4.4 Η Δικτύωση των οικοκοινοτήτων

4.4.1 Το Παγκόσμιο Δίκτυο Οικο-Χωριών (Global Ecovillage Network- GEN)⁴⁴

4.4.1.1 Ταυτότητα

Το Παγκόσμιο Δίκτυο Οικοχωριών/οικοκοινοτήτων (GEN) είναι μια παγκόσμια συνομοσπονδία ανθρώπων και κοινοτήτων που συναντιούνται και μοιράζονται τις ιδέες τους, ανταλλάσσουν τεχνολογίες, αναπτύσσουν πολιτιστικές και εκπαιδευτικές ανταλλαγές, καταλόγους και ενημερωτικά δελτία. Οι ενέργειες αυτές στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του σύγχρονου ανθρώπου μέσα από μοντέλα βιώσιμης διαβίωσης, με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον (GEN-EUROPE, 2016).

Πρόκειται για ένα συνεχώς αναπτυσσόμενο δίκτυο βιώσιμων κοινοτήτων, το οποίο ανέλαβε την πρωτοβουλία να δημιουργήσει γέφυρες μεταξύ των διαφορετικών πολιτισμών, χωρών και ηπείρων. Παράλληλα, λειτουργεί ως σύνδεσμος μεταξύ των υπευθύνων για τη χάραξη πολιτικής, των κυβερνήσεων, των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, των ακαδημαϊκών, των επιχειρηματιών, των ακτιβιστών, των κοινοτικών δικτύων και των οικολογικά σκεπτόμενων πολιτών σε ολόκληρο τον κόσμο, προκειμένου να αναπτυχθούν στρατηγικές για μια παγκόσμια μετάβαση σε ανθεκτικές κοινότητες και πολιτισμούς (GEN, 2014)⁴⁵.

Το Δίκτυο GEN απαριθμεί περισσότερες από 10.000 οικοκοινότητες και 400 οικοχωριά παγκοσμίως, που στοχεύουν στην παραγωγή του φαγητού που χρειάζονται, στο χτίσιμο των απαιτούμενων εγκαταστάσεων με οικολογικά υλικά, στην παροχή ενέργειας αποκλειστικά με ανανεώσιμες πηγές, στη μείωση των ρύπων και στην ανακύκλωση των απορριμμάτων, στη συλλογική οικονομία και τη συλλογική λήψη αποφάσεων. (<https://en.wikipedia.org/wiki/Ecovillage>)

4.4.1.2 Ιστορική εξέλιξη

Το Διεθνές Δίκτυο Οικοκοινοτήτων (Global Ecovillage Network) δημιουργήθηκε το 1995. Αποτελεί πρωτοβουλία μιας ομάδας 25 ατόμων από διαφορετικές χώρες, οι οποίοι ανέλαβαν να εντάξουν τις μεμονωμένες προσπάθειες σε ένα δίκτυο. Τη χρηματοδότηση του έργου ανέλαβε, για τα πέντε

⁴⁴<https://ecovillage.org/>

⁴⁵GEN (2014). "Vision, Mission, Goals". Διαθέσιμο στο: <http://gen.ecovillage.org/en/page/vision-mission-goals>

πρώτα χρόνια από την ίδρυσή του, η φιланθρωπική οργάνωση Gaia Trust, με έδρα τη Δανία. Σήμερα, το Δίκτυο αυτοχρηματοδοτείται (Jackson & Jackson, 2004).

Στόχος του Δικτύου είναι να υποστηρίξει τον πειραματικό σχεδιασμό και την υλοποίηση προγράμματος δημιουργίας ανθρώπινων οικισμών που, όχι μόνο διατηρούν, αλλά και αναπλάθουν το κοινωνικό και φυσικό τους περιβάλλον.

Σήμερα, το δίκτυο προσφέρει μια καινοτόμο συμμαχία μεταξύ οικοκοινοτήτων που δημιουργήθηκαν με ηθελημένη πρόθεση (με μερικά από τα χαμηλότερα κατά κεφαλήν αποτυπώματα άνθρακα στον βιομηχανικό κόσμο) και δικτύων παραδοσιακών χωριών (GEN-Europe, 2016)⁴⁶.

4.4.1.3 Όραμα

Το Παγκόσμιο Δίκτυο οικοχωριών/οικοκοινοτήτων οραματίζεται έναν κόσμο εξουσιοδοτημένων πολιτών και κοινοτήτων, που θα χαράσσουν τη δική τους πορεία και θα εφαρμόζουν στην πράξη τις ιδέες τους για ένα βιώσιμο μέλλον, ενώ, παράλληλα, θα καλλιεργούν την ελπίδα και τη διεθνή αλληλεγγύη.

4.4.1.4 Αποστολή

Το συγκεκριμένο Δίκτυο αναλαμβάνει να υποστηρίξει την καινοτομία, να λειτουργήσει ως καταλύτης των εξελίξεων, να εκπαιδεύσει και να συνηγορήσει υπέρ της ανάπτυξης μιας παγκόσμιας εταιρικής σχέσης και συνεργασίας με τα οικοχωριά και όλους εκείνους που έχουν ταχθεί υπέρ της μετάβασης σε έναν βιώσιμο κόσμο. Ορισμένες μόνο από τις δραστηριότητές του είναι:

- Να παρέχει πληροφορίες, εργαλεία, παραδείγματα και εκπροσώπηση στα αναπτυσσόμενα δίκτυα και να προβάλει τις αρχές και τις καλές πρακτικές για τη βιωσιμότητα.
- Να συντονίζει τις δραστηριότητες ορισμένων περιφερειακών δικτύων οικοκοινοτήτων σε όλο τον κόσμο.
- Να λειτουργεί ως εκκολαπτήριο και πλατφόρμα για διεθνή έργα και πρωτοβουλίες, που επιταχύνουν τη μετάβαση σε βιώσιμο τρόπο ζωής και σε μια πιο ανθεκτική κοινωνία.⁴⁷

⁴⁶<https://gen-europe.org/home/index.htm>

⁴⁷<https://ecovillage.org/our-work/>

4.4.1.5 Στόχοι

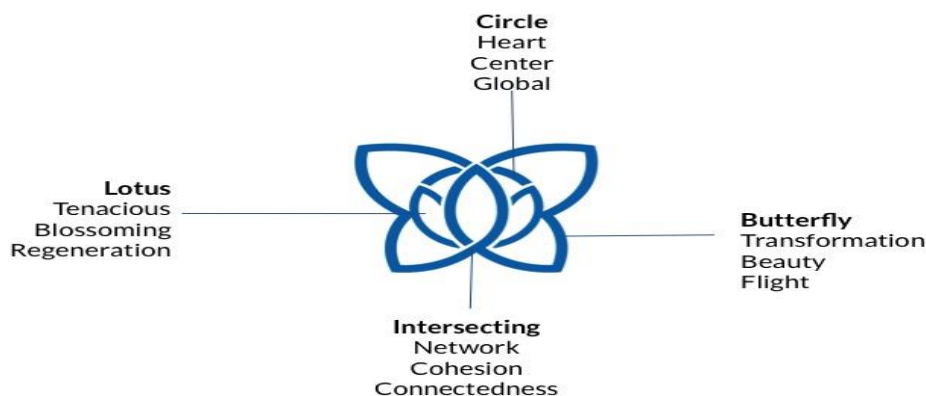
Μεταξύ των στόχων του υπόψη Δικτύου περιλαμβάνονται:

- Η προώθηση της εκπαίδευσης ατόμων όλων των κοινωνικών στρωμάτων, μεταβιβάζοντας την εμπειρία και τις βέλτιστες πρακτικές που αποκτήθηκαν από τα δίκτυα των οικοσυστημάτων και των βιώσιμων κοινοτήτων παγκοσμίως.
- Η προώθηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, η επίλυση των συγκρούσεων και η συμφιλίωση, με την ενίσχυση των κατά τόπους κοινοτήτων, ώστε να αλληλοεπιδρούν σε παγκόσμιο επίπεδο, προωθώντας παράλληλα μια κουλτούρα αμοιβαίας αποδοχής και σεβασμού, αποτελεσματικής επικοινωνίας και διαπολιτισμικής προσέγγισης.
- Η προώθηση της προστασίας του περιβάλλοντος παγκοσμίως, λειτουργώντας ως “δεξαμενή γνώσης”, ως εκκολαπτήριο, ως οργανισμός διεθνούς συνεργασίας και καταλύτης όσον αφορά την ανάληψη δράσεων, που θα επιταχύνουν τη μετάβαση σε ένα βιώσιμο και ανθεκτικό μοντέλο ζωής.
- Η προώθηση της συμμετοχής των πολιτών και της κοινότητας στη λήψη αποφάσεων σε τοπικό επίπεδο, ώστε να επηρεάσουν τους υπεύθυνους για τη χάραξη πολιτικής και να εκπαιδεύσουν τους πολίτες, με στόχο να επιταχυνθεί η διαδικασία μετάβασης σε ένα βιώσιμο μοντέλο ζωής.

Το έμβλημά του είναι η μεταμόρφωση της πεταλούδας. Από τα εμβρυικά κύτταρα ξεκινά μια διαδικασία δημιουργίας μιας νέας μορφής και δομής. Ακριβώς όπως τα εμβρυικά κύτταρα, τα οικοχωριά/οι οικοκοινότητες έχουν ενσπείρει το όραμα αναγέννησης του τρόπου ζωής και των κοινοτήτων σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ διευρύνεται το κοινωνικό και περιβαλλοντικό χάος. Μετά τις επιτυχείς δράσεις τους στις δικές τους περιοχές, οι οικοκοινότητες καλούνται τώρα να συνασπισθούν, ώστε να παίξουν μεγαλύτερο ρόλο στη μεγάλη μεταμόρφωση που επισυμβαίνει στον πλανήτη μας τώρα (GEN, 2014).

Αυτή η καινοτόμα εκδοχή του εμβλήματος περιγράφει την εξέλιξη του Δικτύου, ενώ, ταυτόχρονα διατηρείται η δομή των “γενετικών του πληροφοριών” (DNA). Τα φτερά της πεταλούδας αναπαριστούν τη μεταμόρφωση, το κάλλος και την ικανότητα να πετά. Η προσθήκη του άνθους του λωτού στο κέντρο του κύκλου αναπαριστά την υδρόγειο. Ο λωτός αναδύεται μέσα από τη λάσπη, από τα σκοτεινά, βάρη, αποπνέοντας ομορφιά και ζωή.

Παρομοίως, οι οικοκοινότητες σε όλο τον κόσμο προβάλλουν ως παραδείγματα προσπαθειών αναγέννησης, ως όμορφα ανθισμένα λουλούδια, που προβάλλουν μέσα από εμπόδια. Οι συνεχείς γραμμές διασύνδεσης αντιπροσωπεύουν το Δίκτυο ως ενωμένο, συνεκτικό οργανισμό. Αυτή η νέα μορφή του εμβλήματος επιτρέπει στα περιφερειακά Δίκτυα GEN να εκφράσουν τη μοναδική τους προσωπικότητα, ενώ συμπράττουν για την επιτυχία της κοινής αποστολής του ευρύτερου οργανισμού.



ΕΙΚΟΝΑ 60. Το έμβλημα του Παγκόσμιου Δικτύου Οικοκοινοτήτων.

4.4.1.6 Σύνθεση

Το Δίκτυο GEN απαρτίζεται από πέντε περιφερειακά δίκτυα, που καλύπτουν όλη την υδρόγειο:

- της **Ευρώπης** (GEN-Europe), με είκοσι εθνικά δίκτυα. Περιλαμβάνει 70 μέλη σε περίπου 26 χώρες, μεταξύ των οποίων είναι και η Ελλάδα.
- της **Λατινικής Αμερικής** (CASA),
- της **Βόρειας Αμερικής** (GENNA), με 9 υπο-δίκτυα,
- της **Ασίας** με αναπτυσσόμενο δίκτυο
- της **Αφρικής** (GEN-Africa), αρμόδιο για την περιοχή της Αφρικής. Αντιπροσωπεύει 20 χώρες.
- της **Ωκεανίας** (GENOA), αρμόδιο για τις περιοχές της Ωκεανίας και Ασίας.

Το δίκτυο **NextGEN**, είναι αρμόδιο για την ανάπτυξη της νέας γενιάς ανθρώπων, που θα ενταχθούν στις οικοκοινότητες.

Στα πέντε αυτά υπο-δίκτυα εντάσσονται περίπου 10.000 κοινότητες στις οποίες οι άνθρωποι ζουν μαζί σε πλήρη εναρμόνιση με τις αρχές της αειφορίας.

Μεταξύ των μελών του Δικτύου περιλαμβάνονται μεγάλα επιμέρους δίκτυα όπως: το Sarvodaya (με 11.000 βιώσιμα χωριά στη Σρι Λάνκα), το EcoYoff και το Colufifa (με 350 χωριά στη Σενεγάλη), η Ομοσπονδία Damanhur στην Ιταλία και Nimbin στην Αυστραλία κ.ά. Περιλαμβάνει, επίσης:

- προγράμματα αστικής ανάπτυξης, όπως το Los Angeles EcoVillage και το Christiania στην Κοπεγχάγη, το πρόγραμμα Ladakh για το Θιβετιανό οροπέδιο κ.ά.
- περιοχές σχεδιασμού permaculture όπως το Crystal Waters, στην Αυστραλία, το Cochabamba στη Βολιβία και το Barus, στη Βραζιλία.
- εκπαιδευτικά κέντρα, όπως το Findhorn στη Σκωτία, το Κέντρο Εναλλακτικών Τεχνολογιών στην Ουαλία, τα Earthlands στη Μασαχουσέτη κ.ά. (GEN-Europe, 2016).

<http://gen.ecovillage.org/en/page/global-network>

4.4.1.7 Οι διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης που υποστηρίζονται από το Δίκτυο GEN⁴⁸

Το Δίκτυο υποστηρίζει την ολιστική προσέγγιση της βιωσιμότητας και τάσσεται υπέρ του συνυπολογισμού όλων των συνιστωσών της βιωσιμότητας σε κάθε εγχείρημα βελτίωσης του κοινωνικού και φυσικού περιβάλλοντος. Έτσι, κατά την εφαρμογή της πρακτικής του ολιστικού συστημικού σχεδιασμού για τη δημιουργία των οικοκοινοτήτων -είτε εκουσίως είτε παραδοσιακών, σε αστικές ή αγροτικές περιοχές- προσμετρώνται οι κοινωνικές, πολιτισμικές, οικολογικές και οικονομικές διαστάσεις της ύπαρξης.

Επιπλέον, η ολιστική προσέγγιση, όσον αφορά τον σχεδιασμό και τη βιωσιμότητα, συνδυάζεται με μια ισχυρή εστίαση στη συνεργασία και τη

⁴⁸2016 Annual Report-GEN INTERNATIONAL, p. 16
<https://ecovillage.org/global-ecovillage-network/reports/>

συμμετοχή. Αυτό σημαίνει ότι οι αρχές του ολιστικού σχεδιασμού εφαρμόζονται στην πράξη κατά τρόπο που διασφαλίζεται η ενεργός συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων και ενθαρρύνεται η διαφάνεια σε όλα τα επίπεδα.

Το Σχέδιο Βιωσιμότητας “Mandala & Ecovillage” αποτελείται από 30 αρχές-έξι ανά συνιστώσα της βιωσιμότητας-, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά τη δημιουργία οικοκοινοτήτων. Οι βασικές αρχές της βιωσιμότητας παρέχουν έναν χάρτη των τομέων που χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής. Ως εκ τούτου, αυτές αποτελούν τη βάση των δραστηριοτήτων του GEN και, ταυτόχρονα, εργαλείο μάθησης, προβληματισμού, διαλόγου, έρευνας και σχεδίασης, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άτομα, ομάδες, έργα, οργανισμούς, κοινότητες και χώρες.

Το συγκεκριμένο Σχέδιο είναι το αποτέλεσμα μακροχρόνιου πειραματισμού, έρευνας και εμπειρίας, που αποκτήθηκε στο παγκόσμιο δίκτυο, όσον αφορά την ανθεκτικότητα, τη βιωσιμότητα και τον συμμετοχικό σχεδιασμό. Αποτελεί, επίσης, τον καρπό της μακρόχρονης συνεργασίας του Δικτύου GEN με τον Οργανισμό Gaia Education και των κοινών δεσμεύσεών τους για την ανάπτυξη και προώθηση ολιστικών προσεγγίσεων, με γνώμονα την κοινότητα, οι οποίες θα συμβάλουν στην ανθεκτικότητα και στην ευημερία του πλανήτη Γη.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι εν λόγω αρχές ως βέλτιστες πρακτικές ανά συνιστώσα:

A. Κοινωνική βιωσιμότητα

- Αγκαλιάστε την ποικιλομορφία και οικοδομήστε ευημερούσες κοινότητες
- Καλλιεργήστε την υπευθυνότητα και τη λήψη αποφάσεων χωρίς αποκλεισμούς
- Ενισχύστε τη συμμετοχική ηγεσία και τη χρηστή διακυβέρνηση
- Εξασφαλίστε την ισότιμη και δια βίου πρόσβαση στην ολιστική εκπαίδευση και την υγειονομική περίθαλψη
- Εξασκήστε τις δεξιότητες διευκόλυνσης των συγκρούσεων, της επικοινωνίας και οικοδόμησης της ειρήνης
- Αναπτύξτε δίκαιους, αποτελεσματικούς και υπεύθυνους θεσμούς.

B. Πολιτισμική βιωσιμότητα

- Αναζητήστε έναν υψηλότερο σκοπό στη ζωή
- Καλλιεργήστε την επίγνωση και την προσωπική ανάπτυξη

- Σεβαστείτε τις πολιτιστικές παραδόσεις που υποστηρίζουν την ανθρώπινη αξιοπρέπεια
- Συμμετέχετε ενεργά στην προστασία των κοινοτήτων και της φύσης
- Εξυμνήστε τη ζωή και τη διαφορετικότητα μέσω της τέχνης
- Επιχειρήστε την επανασύνδεση με τη φύση και υιοθετήστε τρόπους ζωής με χαμηλό οικολογικό αποτύπωμα.

Γ. Οικολογική βιωσιμότητα

- Καθαρίστε και αναπληρώστε τις πηγές και τους κύκλους νερού
- Αξιοποιείτε 100% ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- Φροντίστε για τη βελτίωση των τροφίμων και του εδάφους μέσω της βιολογικής καλλιέργειας
- Υιοθετήστε την Καινοτομία και φροντίστε για τη διάδοση οικολογικών τεχνολογιών, όσον αφορά τις οικοδομικές κατασκευές
- Αξιοποιήστε τα απόβλητα ως πολύτιμο πόρο
- Φροντίστε για την αύξηση της βιοποικιλότητας και την αναγέννηση των οικοσυστημάτων.

Δ. Οικονομική Βιωσιμότητα

- Εξασφαλίστε την δίκαιη κατανομή ιδιόκτητης γης και πόρων
- Αναθεωρήστε τις έννοιες του πλούτου, της εργασίας και της προόδου
- Δημιουργήστε συνθήκες ευημερίας για όλους μέσω της οικονομικής δικαιοσύνης
- Καλλιεργήστε την κοινωνική επιχειρηματικότητα, για να επιτύχετε βιώσιμες λύσεις
- Ενδυναμώστε τις τοπικές οικονομίες
- Επενδύστε στο δίκαιο εμπόριο και σε ηθικά συστήματα συναλλαγής.



ΕΙΚΟΝΑ 61. Το αναγκαίο μέγεθος της γης βάσει καταναλωτικών προτύπων ιαφορετικών χωρών

(Πηγή : Πηγή: <http://www.npr.org/>)

4.4.2 Το Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ευρώπης (GEN-Europe)



ΕΙΚΟΝΑ 62. Το έμβλημα του Ευρωπαϊκού Δικτύου (GEN-Europe)

Το Δίκτυο GEN-Europe είναι ο περιφερειακός ευρωπαϊκός οργανισμός του Παγκόσμιου Δικτύου Οικοκοινοτήτων/Οικοχωριών. Αποτελείται από ένα αυξανόμενο δίκτυο εκούσιων βιώσιμων κοινοτήτων, οικοχωριών και εθνικών δικτύων στην Ευρώπη και στη Μέση Ανατολή. Συνολικά διαμορφώνεται από 70 μέλη σε περίπου 26 χώρες, μεταξύ των οποίων είναι και η Ελλάδα. Λειτουργεί ως γέφυρα επικοινωνίας μεταξύ διαφορετικών πολιτισμών, χωρών και ηπείρων. Τα μεμονωμένα υποστηρικτικά μέλη εργάζονται σε πολλούς τομείς: από τις επιχειρήσεις και τις Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις έως τα εκπαιδευτικά ιδρύματα και την Κυβέρνηση. Αξιοποιώντας και αναπτύσσοντας τοπικές γνώσεις και δεξιότητες, ενώ μοιράζεται ελεύθερα τις βέλτιστες πρακτικές σε όλα τα δίκτυά του, το GEN-Europe στοχεύει στη δημιουργία μιας τράπεζας ποικίλης, αλλά κοινής, παγκόσμιας σοφίας για τη βιώσιμη ζωή.

Παράλληλα, εργάζεται προς την κατεύθυνση της προώθησης του διαλόγου και της ανταλλαγής απόψεων, της οικοδόμησης της αλληλεγγύης και των εταιρικών σχέσεων πέρα από όλα τα σύνορα. Η φιλοσοφία του Δικτύου GEN είναι ότι η κοινότητα βρίσκεται στο επίκεντρο όλων των μοντέλων βιωσιμότητας. Υποστηρίζει τη θέση ότι οι λιγότερο αξιοποιημένοι πόροι που διαθέτουμε είναι οι καλές προθέσεις, η δημιουργικότητα των πολιτών και η προθυμία μας να κάνουμε τη διαφορά.

Οι δραστηριότητες του GEN- Europe είναι (Rosenthal, 2012):

- Η ενίσχυση τόσο των δυνατοτήτων του κάθε οικολογικού χωριού χωριστά όσο και αυτών που είναι οργανωμένα μεταξύ τους σε Εθνικά Δίκτυα.
- Η επεξεργασία και η προώθηση πληροφοριών για τις πρωτοβουλίες των οικολογικών χωριών.
- Η παροχή οικονομικής βοήθειας για την ενίσχυση της δικτύωσης και των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων των Οικολογικών Χωριών.

- Η συνεργασία Πανεπιστημίων και άλλων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων για τον σχεδιασμό και την παροχή αναγνωρισμένης εκπαίδευσης, με επίκεντρο τα Οικολογικά Χωριά
- Η συμμετοχή και η διοργάνωση συνδιασκέψεων κορυφής, συνεδρίων, εκθέσεων κ.λπ., με σκοπό την ενημέρωση της κοινωνίας για τα πλεονεκτήματα των οικολογικών χωριών και τα οφέλη που προκύπτουν από τη διαβίωση σε αυτά.

(Πηγή: GEN-Europe-<https://gen-europe.org/about-us/gen/index.htm>)

4.4.3 Το Δίκτυο Οικοκοινοτήτων/Οικοχωριών Ελλάδος

Το Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος είναι μια πρωτοβουλία για τη σύνδεση, τη σύναψη συνεργασιών και την προώθηση των οικο-κοινοτήτων της χώρας μας. Στηρίζει την κοινοκτημοσύνη στα υλικά αγαθά, την ισότητα των ανθρώπινων σχέσεων και την ελευθερία του πνεύματος.

Το σύνολο των αποφάσεων λαμβάνεται με τη συναίνεση όλων των μελών. Οι συνελεύσεις είναι ανοικτές σε όλους τους ενδιαφερόμενους. Οι ομάδες εργασίας και δράσεων έχουν αυτόνομη λειτουργία και ακολουθείται κυκλική διαδικασία συζητήσεων. Στην ιστοσελίδα του δικτύου παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις υφιστάμενες οικοκοινότητες και τα οικοχωριά στην χώρα μας κατά τα τελευταία χρόνια, καθώς και για εκείνες/α που βρίσκονται στη φάση σχεδιασμού.

(Πηγή: Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος).

Β' ΜΕΡΟΣ_ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Β' ΜΕΡΟΣ _ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

5.1. Σκοπός-στόχοι

Ως **βασικός σκοπός** προσδιορίζεται η διερεύνηση του βαθμού στον οποίο οι ελληνικές οικοκοινότητες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση του οικολογικού και κοινωνικο-οικονομικού προβλήματος.

Στους **επιμέρους στόχους** της έρευνας περιλαμβάνονται:

1. Η διερεύνηση του πλήθους και της ποικιλίας των δράσεων που αναπτύσσουν οι υπό μελέτη οικοκοινότητες.
2. Η αποτύπωση του βαθμού, στον οποίο οι δράσεις αυτές υπηρετούν τις συνιστώσες της αειφόρου ανάπτυξης..

5.2 Επιλογή της μεθόδου έρευνας

Με βάση τον σκοπό και τους επιμέρους στόχους της έρευνας, ως πρόσφορη μεθοδολογική προσέγγιση κρίνεται η **δειγματοληπτική έρευνα**, η οποία επιτρέπει τη διεξαγωγή στατιστικών συγκρίσεων (Cohen & Manion 1994:122).

5.3 Πληθυσμός-Δείγμα

5.3.1 Πληθυσμός

Στον **πληθυσμό-στόχο** της παρούσας έρευνας περιλαμβάνονται όλες οι οικοκοινότητες και τα οικοχωριά που έχουν δημιουργηθεί σε όλη την ελληνική επικράτεια (N= 79).

5.3.2 Επιλογή του δείγματος της έρευνας:

Για την επιλογή του δείγματος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της στρωματοποιημένης δειγματοληψίας. Ο πληθυσμός υποδιαιρείται σε στρώματα (=γεωγραφικά διαμερίσματα) και επιλέγεται ένα δείγμα από κάθε στρώμα του πληθυσμού, ώστε να αντιπροσωπεύονται αναλογικά όλα τα στρώματα (Βάμβουκας, 2007:163).

Το μέγεθος του δείγματος ανέρχεται σε 15 οικοκοινότητες (n=15), ποσοστό που αντιστοιχεί στο 18,9% του συνολικού πληθυσμού. Συγκεκριμένα, επιλέχθηκαν 1-2 οικοκοινότητες από κάθε γεωγραφικό διαμέρισμα, σε μια προσπάθεια αναλογικής αντιπροσώπευσης όλων των περιοχών της χώρας, στις οποίες έχουν δημιουργηθεί οικοκοινότητες/οικοχωριά.

5.3.3 Πλαίσιο δειγματοληψίας

Ως δειγματοληπτικό πλαίσιο (Βάμβουκας, 2007:156) χρησιμοποιήθηκε ο κατάλογος των οικοκοινοτήτων/οικοχωριών, ο οποίος εμφανίζεται στην ιστοσελίδα enallaktikos.gr⁴⁹.

5.4 Μέθοδος συλλογής των δεδομένων

Για τη συλλογή των δεδομένων της έρευνας, αξιοποιήθηκαν τόσο η επίσημη ιστοσελίδα κάθε οικοκοινότητας όσο και άλλες πηγές (κείμενα συνεντεύξεων, ανακοινώσεις, συνέδρια κ.λπ.).

Για την καταγραφή/ταξινόμηση των δεδομένων, δημιουργήθηκαν πίνακες για κάθε οικοκοινότητα χωριστά και στη συνέχεια, τα στοιχεία που προέκυψαν καταχωρήθηκαν σε έναν συγκεντρωτικό πίνακα, ώστε να είναι δυνατή η επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας. Ενδεικτικά παραδείγματα πινάκων, καθώς και ο συγκεντρωτικός πίνακας παρατίθενται στο Παράρτημα.

5.5 Στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας

Για τη στατιστική επεξεργασία των ποσοτικών δεδομένων της παρούσας έρευνας εφαρμόστηκε η περιγραφική στατιστική ανάλυση, για τον υπολογισμό των απόλυτων και των σχετικών συχνοτήτων. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης απεικονίζονται με πίνακες και γραφήματα/διαγράμματα (Βάμβουκας, 2007:345).

⁴⁹http://www.enallaktikos.gr/kg15el_oikokoinotites_t44.html

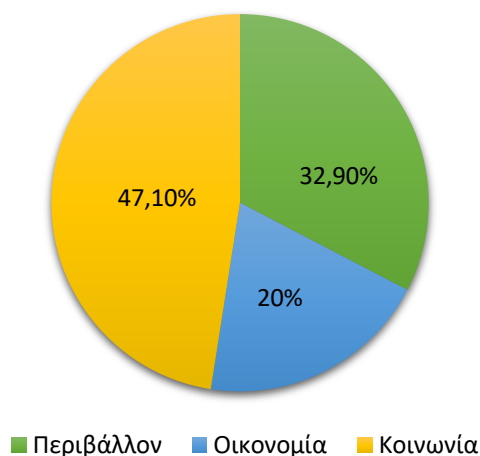
6.1 Ανάλυση ποσοτικών δεδομένων - Περιγραφικοί δείκτες

Για τη διερεύνηση του βαθμού, στον οποίο οι ελληνικές οικοκοινότητες συμβάλλουν στην αντιμετώπιση του οικολογικού και κοινωνικο-οικονομικού προβλήματος, καθώς και του πλήθους και της ποικιλίας των δράσεων που αναπτύσσουν, βασιστήκαμε σε δεδομένα που συλλέχθηκαν τόσο από τις επίσημες ιστοσελίδες των επιμέρους οικοκοινοτήτων/οικοχωριών όσο και σε άλλες διαδικτυακές πηγές. Ο τελικός αριθμός των οικοκοινοτήτων/οικοχωριών, που συμμετέχουν στο δείγμα της παρούσας έρευνας, ανήλθε σε 15 (**n=15**).

Πίνακας 1. Κατανομή των δράσεων ως προς τις τρεις συνιστώσες της αειφορίας

Συχνότητες		
ΔΡΑΣΕΙΣ	F	%
Περιβάλλον	46	32,9
Οικονομία	28	20
Κοινωνία	66	47,1
Σύνολο	140	100,0

ΔΡΑΣΕΙΣ

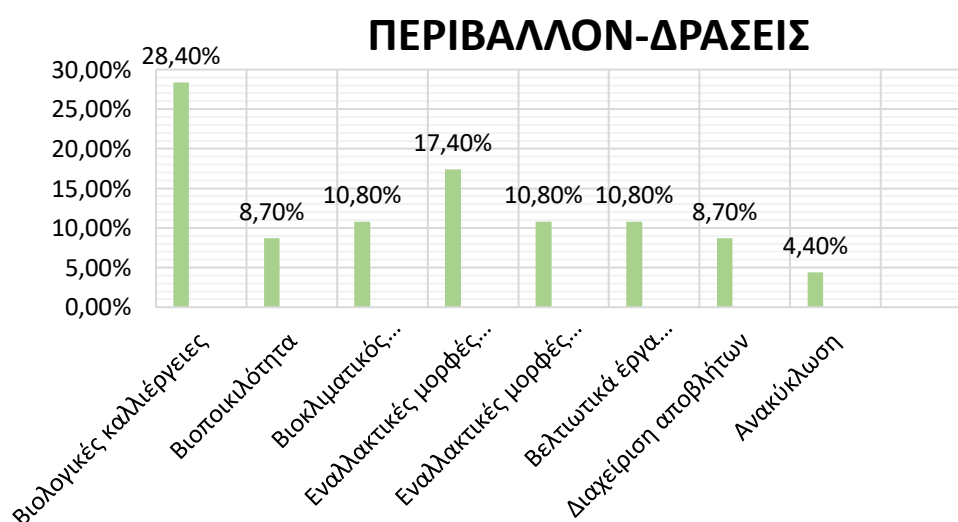


Γράφημα 1. Κατανομή των δράσεων ως προς τις τρεις συνιστώσες της αειφορίας

Από την ανάγνωση του Πίνακα 1 και του Γραφήματος 1, προκύπτει ότι οι δράσεις των υπό μελέτη οικοκοινοτήτων/οικοχωριών επικεντρώνονται, κυρίως, στην κοινωνική συνιστώσα (47,1%). Τη δεύτερη θέση κατέχουν οι πρωτοβουλίες για την προστασία των οικοσυστημάτων (32,9%). Οι δράσεις που συνδέονται με την παράμετρο της οικονομικής ανάπτυξης συγκεντρώνουν ένα μικρότερο, συγκριτικά, ποσοστό της τάξης του 20%.

Πίνακας 2: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την περιβαλλοντική συνιστώσα

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	Συχνότητες	
	F	%
Βιολογικές καλλιέργειες	13	28,4
Βιοποικιλότητα	4	8,7
Βιοκλιματικός σχεδιασμός	5	10,8
Εναλλακτικές μορφές ενέργειας	8	17,4
Εναλλακτικές μορφές υδροδότησης	5	10,8
Βελτιωτικά έργα υποδομής Καθαρισμός-Εξωραϊσμός	5	10,8
Διαχείριση αποβλήτων	4	8,7
Ανακύκλωση	2	4,4
Σύνολο	46	100,0

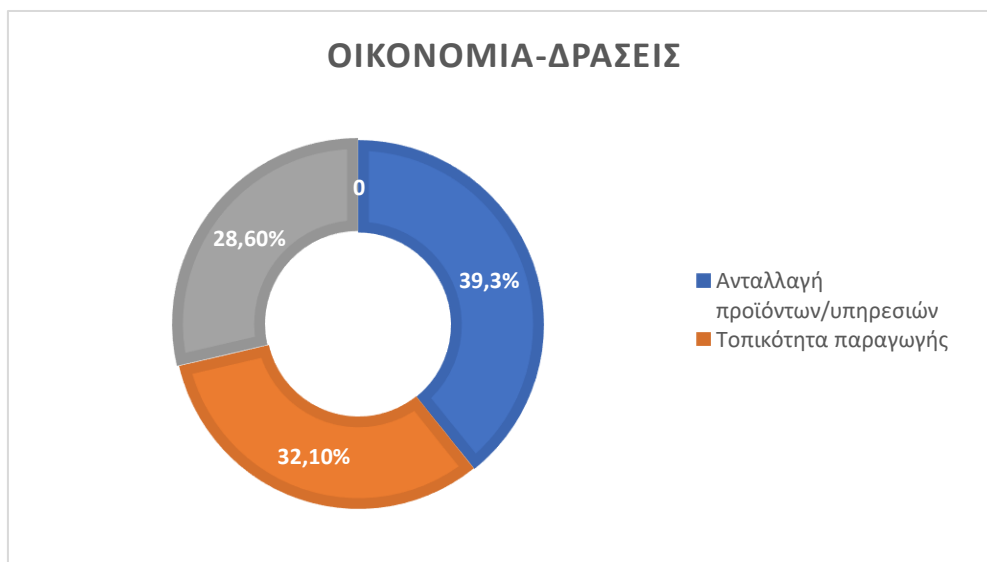


Γράφημα 2: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την περιβαλλοντική συνιστώσα

Από τον Πίνακα 2 και το Γράφημα 2 είναι προφανές ότι η βιολογική καλλιέργεια αποτελεί προτεραιότητα, αφού συγκεντρώνει ποσοστό της τάξης του 28,4%. Την αμέσως επόμενη θέση κατέχει η αξιοποίηση των εναλλακτικών μορφών ενέργειας (17%). Στην τρίτη θέση ισοψηφούν οι δράσεις που αφορούν α) τον βιοκλιματικό σχεδιασμό, β) τις εναλλακτικές μορφές υδροδότησης και γ) τα βελτιωτικά έργα (10,8%). Η ανακύκλωση συγκεντρώνει ένα πολύ μικρό ποσοστό (4,4%).

Πίνακας 3: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την οικονομική συνιστώσα

Συχνότητες		
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	F	%
Ανταλλαγή προϊόντων//υπηρεσιών	11	39,3
Τοπικότητα παραγωγής	9	32,1
Προσέλκυση τουριστών	8	28,6
Σύνολο	28	100,0

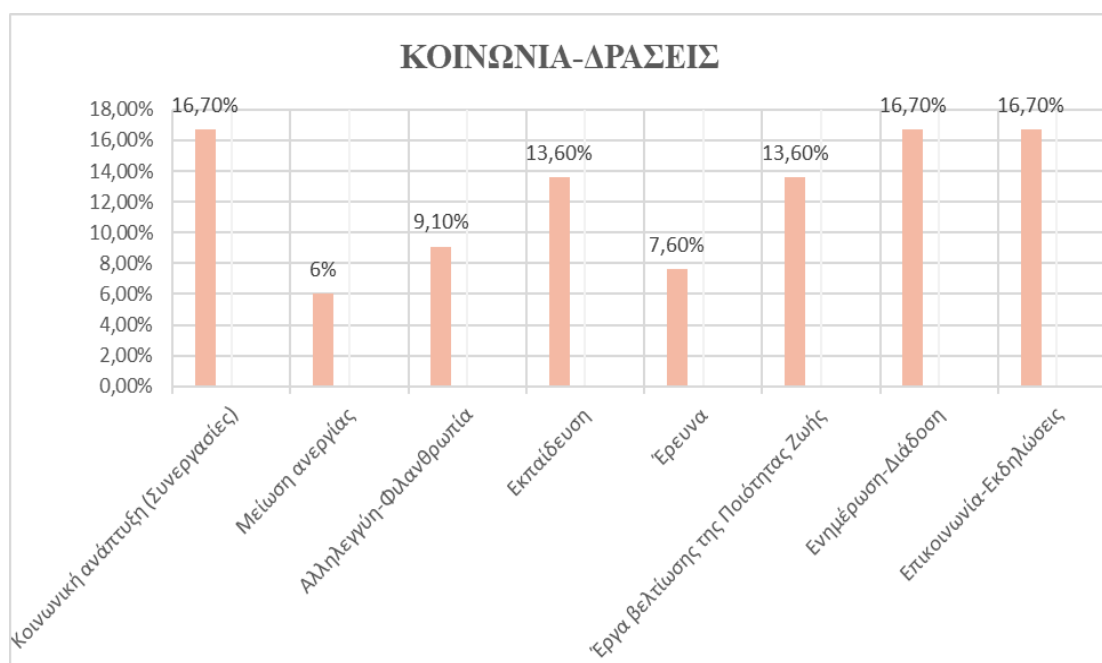


Γράφημα 3: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την οικονομική συνιστώσα

Σε ό,τι αφορά την οικονομική συνιστώσα, η πλειοψηφία των δράσεων αφορούν την ανταλλαγή προϊόντων και υπηρεσιών στο πλαίσιο της αχρήματης οικονομίας (39,2%), ενώ η τοπικότητα της παραγωγής, διάθεσης και απορρόφησης των προϊόντων κατέχει τη δεύτερη θέση με ποσοστό 32,1%. Αρκετά υψηλό είναι και το ποσοστό που συγκεντρώνει η προσέλκυση τουριστών (28,6%).

Πίνακας 4: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την κοινωνική συνιστώσα

Συχνότητες		
ΚΟΙΝΩΝΙΑ	F	%
Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασίες)	11	16,7
Μείωση ανεργίας	4	6
Αλληλεγγύη-Φιλανθρωπία	6	9,1
Εκπαίδευση	9	13,6
Έρευνα	5	7,6
Έργα βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής	9	13,6
Ενημέρωση-Διάδοση	11	16,7
Επικοινωνία-Εκδηλώσεις	11	16,7
Σύνολο	66	100,0



Γράφημα 4: Κατανομή των δράσεων που αφορούν την κοινωνική συνιστώσα

Από τον Πίνακα 4 και το Γράφημα 4 προκύπτει ότι οι οικοκοινότητες/τα οικοχωριά δίνουν προτεραιότητα σε ενέργειες που συμβάλλουν: α) στην ανάπτυξη συνεργασίας, β) στην ενημέρωση και τη διάδοση των αποτελεσμάτων και γ) σε εκδηλώσεις που εξυπηρετούν την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων (16,7%). Τη δεύτερη θέση, με ποσοστό 13,6%, κατέχουν: α) οι πρωτοβουλίες που αφορούν την εκπαίδευση και β) οι δράσεις που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, οι οποίοι διαβιούν στην κοινότητα. Οι πράξεις αλληλεγγύης/φιλανθρωπίας συγκεντρώνουν μόλις το 9,1%. Τέλος, οι δράσεις που αφορούν την έρευνα και την εξασφάλιση έμμισθης εργασίας δεν φαίνεται να αποτελούν προτεραιότητα

6.2 Συζήτηση των αποτελεσμάτων

Βασική επιδίωξη της παρούσας μελέτης ήταν να εξετάσει τη συμβολή των ελληνικών οικοκοινοτήτων/οικοχωριών στην αειφόρο ανάπτυξη και στην προστασία του περιβάλλοντος. Έτσι, η ερευνητική μας προσπάθεια προσανατολίστηκε στη διερεύνηση του βαθμού, στον οποίο οι οικοκοινότητες και τα οικοχωριά -που αποτέλεσαν το δείγμα της έρευνας- αναπτύσσουν δράσεις, οι οποίες υπηρετούν τις τρεις συνιστώσες της. Ταυτόχρονα, μας απασχόλησε το εύρος και η ποικιλία των πρωτοβουλιών που αναλαμβάνουν όσον αφορά τόσο την προστασία του περιβάλλοντος και τη μείωση της ενεργειακής σπατάλης, όσο και την οικονομική, κοινωνική και πολιτισμική ανάπτυξη.

Με γνώμονα τον σκοπό και τους στόχους της έρευνας, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες, που αφορούν τις υπό μελέτη οικοκοινότητες και τα οικοχωριά (n=15), ορισμένες από τις οποίες παρουσιάζονται στο Παράρτημα. Η περιγραφική στατιστική ανάλυση βασίστηκε στα δεδομένα που προέκυψαν.

Σε ό,τι αφορά την κατανομή των δράσεων ως προς τις τρεις συνιστώσες της αειφορίας, παρατηρήθηκε σημαντική διαφοροποίηση. Οι δράσεις των υπό μελέτη οικοκοινοτήτων/οικοχωριών φαίνεται να επικεντρώνονται, κυρίως, στην κοινωνική συνιστώσα (47,1%), ενώ οι πρωτοβουλίες για την προστασία των οικοσυστημάτων κατέχουν τη δεύτερη θέση (32,9%). Μικρό, συγκριτικά, ποσοστό αναλογεί σε δράσεις που συνδέονται με την παράμετρο της οικονομικής ανάπτυξης (20%).

Από την κατηγοριοποίηση των στοιχείων και την απεικόνιση των αποτελεσμάτων σε ένα συγκεντρωτικό πίνακα, προκύπτει ότι:

1. Από τις δράσεις που συνδέονται με την περιβαλλοντική συνιστώσα, μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει η εφαρμογή βιολογικών -οργανικών μεθόδων τόσο κατά την καλλιέργεια διαφόρων προϊόντων φυτικής προέλευσης (οπωροκηπευτικών, σιτηρών, οσπρίων, ελιάς, βοτάνων κ.λπ.) όσο και κατά την εκτροφή των ζώων, των πουλερικών κ.λπ., χωρίς την παρουσία φυτοφαρμάκων ή χημικών παρασκευασμάτων, με σεβασμό προς το

περιβάλλον και τους φυσικούς πόρους (ενέργεια, νερό, οργανική ύλη). (<https://el.wikipedia.org/wiki/>).

Ως δεύτερη σημαντική προτεραιότητα, σε άμεση σύνδεση με τον τρόπο ζωής, εμφανίζεται και η αξιοποίηση των εναλλακτικών μορφών ενέργειας (17%). Όπως προκύπτει από τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν, σε αρκετές οικοκοινότητες κατασκευάζονται έργα υποδομής (αιολικά πάρκα, φωτοβολταϊκά συστήματα, συστήματα παραγωγής βιο-αερίου κ.λπ.) για την ενεργειακή αυτονομία των κοινοτήτων.

Η μικρότερη, σχετικά, έμφαση στην εφαρμογή των κανόνων βιοκλιματικού σχεδιασμού κατά την κατασκευή των οικημάτων είναι δυνατόν να αποδοθεί στο γεγονός ότι, στις περισσότερες περιπτώσεις, αξιοποιούνται οι ήδη υπάρχουσες δομές για καταλύματα. Πάντως, σε νέες κατασκευές χρησιμοποιούνται υλικά, όπως το άχυρο, ο πηλός, η άμμος, τα οποία είναι συμβατά με τους κανόνες της φυσικής δόμησης και εξασφαλίζουν την καλή θερμομόνωση σε όλες τις εποχές.

Στις εναλλακτικές μορφές υδροδότησης ή/και άρδευσης περιλαμβάνονται: η αξιοποίηση των ομβρίων υδάτων, που συγκεντρώνονται σε δεξαμενές, οι πηγές, τα πηγάδια, τα ποτάμια κ.λπ. Οι δράσεις που στοχεύουν στην ανάπλαση, στον εξωραϊσμό ή τον καθαρισμό του φυσικού περιβάλλοντος, στα βελτιωτικά έργα, συγκεντρώνουν μικρότερα ποσοστά και τελούν σε συνάρτηση με την εξασφάλιση κοινοτικών πόρων (π.χ. Οικοχωριό Ανάβρας). Τέλος, ελάχιστες είναι οι αναφορές στην ανακύκλωση, ως στάση ζωής ευαισθητοποιημένων πολιτών (π.χ. Οικοκοινότητα Οικόσφαιρα).

2. Σε ό,τι αφορά την οικονομική συνιστώσα, η πλειοψηφία των δράσεων αφορούν την ανταλλαγή προϊόντων και υπηρεσιών σύμφωνα με τις αρχές της αχρήματης οικονομίας. Οι εθελοντές συνδράμουν στις εργασίες της κοινότητας (ανέγερση, αποκατάσταση, καλλιέργεια, συγκομιδή κ.λπ.), με αντίτιμο την παροχή στέγης και τροφής. Σε ανταλλακτική βάση στηρίζεται και η προμήθεια των προϊόντων που χρειάζεται η κοινότητα, για να καλύψει τις ανάγκες σίτισης των μόνιμων κατοίκων ή των εθελοντών. Η τοπικότητα της παραγωγής, διάθεσης και απορρόφησης των προϊόντων διασφαλίζει αφενός μεν τη μείωση των εξόδων και αφετέρου την αυτάρκεια της κοινότητας. Σημαντικές, τέλος,

θεωρούνται και οι ενέργειες για την προσέλκυση τουριστών (εναλλακτικές διακοπές) με στόχο τη συγκέντρωση οικονομικών πόρων.

3. Σε ό,τι αφορά τις δράσεις που υπηρετούν την κοινωνικο-πολιτισμική συνιστώσα, οι οικοκοινότητες/τα οικοχωριά δίνουν προτεραιότητα σε ενέργειες που συμβάλλουν: α) στην ανάπτυξη συνεργασίας, β) στην ενημέρωση και τη διάδοση των επιτευγμάτων τους και γ) σε εκδηλώσεις που εξυπηρετούν την επικοινωνία μεταξύ των ανθρώπων. Συνήθως, αναπτύσσουν σχέσεις συνεργασίας με άλλες κοινότητες ή με ακαδημαϊκούς κύκλους για την άντληση πολύτιμης τεχνογνωσίας.

Για τη διάδοση των δράσεών τους εκδίδουν έντυπα (π.χ. Οικοκοινότητα Πελιπι), διοργανώνουν ομιλίες, σεμινάρια, προβολές, μαθήματα (π.χ. Κοινότητα Μηλιές). Σημαντική προτεραιότητα θεωρείται τόσο η εκπαίδευση σε θέματα αειφόρου καλλιέργειας (π.χ δημιουργία ενός 'εκπαιδευτικού κτήματος' στις Μηλιές του Πηλίου), όσο και η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, οι οποίοι διαβιούν στην κοινότητα. Στο οικοχωριό της Ανάβρας, π.χ. έγιναν έργα υποδομής, όπως η αποκατάσταση μέρους του οδικού δικτύου, πλατείες, πάρκα, αίθουσα συζητήσεων, σχολικά κτίρια, δωρεάν ιατρική και οδοντιατρική φροντίδα, σύγχρονο γηροκομείο, παρκινγκ κ.λπ.

Οι πράξεις αλληλεγγύης/φιλανθρωπίας συγκεντρώνουν ένα ικανοποιητικό ποσοστό και είναι δείκτες της κοινωνικής ευαισθησίας απέναντι στις ανάγκες των συνανθρώπων (παραχώρηση κτήματος για καλλιέργεια, συγκέντρωση τροφίμων και ρούχων για άπορους συμπολίτες κ.λπ.).

Τέλος, σε ό,τι αφορά την προσφορά θέσεων έμμισθης εργασίας, αυτή δεν φαίνεται να περιλαμβάνεται στις προτεραιότητες των οικοκοινοτήτων. Ενδεχομένως, αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι ανάγκες της κοινότητας σε εργατικό δυναμικό, συνήθως, καλύπτονται με την εθελοντική εργασία.

Από τη συνολική θεώρηση του θέματος, προκύπτει ότι οι ελληνικές οικοκοινότητες βαδίζουν στα ευρωπαϊκά πρότυπα όσον αφορά τόσο τη φιλοσοφία και τον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας όσο και τις προτεραιότητες που θέτουν. Αναπτύσσουν παρόμοιες, αλλά μικρότερης κλίμακας, δραστηριότητες με αυτές των ευρωπαϊκών ή διεθνών οικοκοινοτήτων και έχουν προοπτικές εξέλιξης. Σε κάθε περίπτωση, μοιράζονται ένα κοινό

όραμα: αυτό της αλλαγής πλεύσης, σκέψης και δράσης, ώστε να συμβάλουν στην αποκατάσταση της ισορροπίας μεταξύ των οικοσυστημάτων και στην προστασία του Περιβάλλοντος.

Γ' ΜΕΡΟΣ_ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Γ' ΜΕΡΟΣ_ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΘΕΩΡΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

7.1 Συμπεράσματα- Διαπιστώσεις

Όπως προκύπτει από τα αποτελέσματα της έρευνας, η πρωτοβουλία ίδρυσης οικοκοινοτήτων στη χώρα μας ανήκει σε ανθρώπους με έντονη οικολογική ευαισθησία και όραμα για αποκατάσταση της περιβαλλοντικής ισορροπίας, με την ομαλή επανένταξη των ανθρωπογενών οικοσυστημάτων στο φυσικό περιβάλλον. Πρόκειται για πολίτες που θέλησαν να αποτελέσουν μέρος της λύσης της παγκόσμιας περιβαλλοντικής κρίσης που απειλεί τον πλανήτη. Οι περισσότεροι, πρώην κάτοικοι μεγάλων αστικών κέντρων με ακαδημαϊκή μόρφωση, αποφάσισαν να επιστρέψουν στη φύση και να υλοποιήσουν το όραμά τους, με πολλή προσωπική δουλειά και αφοσίωση στις πανανθρώπινες αξίες της δημοκρατίας, της ισονομίας, της οικονομίας των φυσικών πόρων και της κοινοκτημοσύνης.

Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές, κοινωνικο-πολιτισμικές ευαισθησίες τους, μέσα από την ίδρυση οικοκοινοτήτων και οικοχωριών, εκφράζονται με διαφορετικό τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό, όπως φαίνεται από την επεξεργασία των δεδομένων. Η ποικιλομορφία αυτή των εγχειρημάτων είναι δυνατόν να αποδοθεί τόσο στο διαφορετικό όραμα και στους στόχους που επιδιώκει να υλοποιήσει κάθε κοινότητα όσο και στα μέσα και τους διαθέσιμους πόρους. Επιπλέον, ο τόπος εγκατάστασής τους και οι συνθήκες της περιοχής προσδιορίζουν, σε σημαντικό βαθμό, το είδος και το εύρος των δράσεων τους (Gesota, 2007).. Σε όλους τους παραπάνω διαφοροποιητικούς παράγοντες θα πρέπει να προστεθεί και η οικολογική, οικονομική και κοινωνικο-πολιτισμική ιδιαιτερότητα κάθε περιοχής (<http://gen.ecovillage.org>) .

Σε όλες, όμως τις περιπτώσεις, το αποτέλεσμα των ανθρώπινων ενεργειών έχει μια κοινή συνισταμένη: την προστασία του περιβάλλοντος. Όπως ήδη αναδείχθηκε το θεωρητικό μέρος της εργασίας, η αειφόρος ανάπτυξη και η ευημερία του πλανήτη αλλά και των ανθρώπων επιτυγχάνεται με δράσεις που στοχεύουν στο σύνολο των συνιστωσών της: την περιβαλλοντική, την οικονομική και την κοινωνικο-πολιτισμική.

Οι διεθνείς οικοκοινότητες παρέχουν ένα σημαντικό πρότυπο βιώσιμης ανάπτυξης, το οποίο μπορεί να κατευθύνει την ανάληψη τέτοιων εγχειρημάτων στη χώρα μας. Η επικοινωνία τόσο μεταξύ των ελληνικών όσο και με τις οικοκοινότητες /τα οικοχωριά ανά τον κόσμο -μέσω των περιφερειακών και του Παγκόσμιου Δικτύου (GEN)- επιτρέπουν τη μεταφορά τεχνογνωσίας όσον αφορά τους τρόπους οργάνωσης, την αναζήτηση συνεργασιών και πόρων για την υλοποίηση των επιδιωκόμενων στόχων.

8. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αντί επιλόγου, θα χρησιμοποιήσω τα λόγια των συμμετεχόντων στις δράσεις των οικοκοινοτήτων/οικοχωριών στη χώρα μας:

«Περίσσεψε η καταχνιά σε χώρα και Πλανήτη και σε μαυρίλα τώρα μοιάζει να γυρίζει. Δεν μπορούμε να μείνουμε απαθείς γνώστες. Χρειάζεται τον νέο λόγο, το νέο όραμα...» (Δρόμοι Σύνθεσης, 2012).

«Το όραμα που έχουμε για την μικρή μας κοινότητα ευχόμαστε να γίνει κάποτε πραγματικότητα για όλον τον κόσμο. Όμως δεν μας αρκεί να κάνουμε ευχές για έναν καλύτερο κόσμο, χωρίς πείνα, φτώχεια, εξαθλίωση και πολέμους. Γνωρίζουμε ότι τίποτα δεν θα αλλάξει στον κόσμο αν δεν αποφασίσουμε όλοι εμείς να το αλλάξουμε και αν δεν εργαστούμε γ' αυτό. Ξέρουμε ότι αυτόν τον κόσμο πρέπει να ξεκινήσουμε να τον φτιάχνουμε εμείς, σήμερα. Σε αυτήν την προσπάθεια δεν περισσεύει κανείς άδολος άνθρωπος...» (Οικοκοινότητα "Ουτοπία").

Η διάσωση του Πλανήτη εναπόκειται στην έντονη επιθυμία των πολιτών «να γίνουν μέρος της λύσης, παρά να νιώθουν συνυπεύθυνοι για το πρόβλημα» (GEN, 2014).

Οι οικοκοινότητες δείχνουν «...τον δρόμο για μια Αξιοβίωτη Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη [...] ταυτόχρονα οικονομική, κοινωνική, πολιτική, πολιτισμική και κατάλληλα τεχνική/τεχνολογική που θα τελείται σε διαλεκτική αρμονία και με σεβασμό στον άνθρωπο, όπως αυτός εντάσσεται ειρηνικά και δημιουργικά στο φυσικό και πολιτισμικό του περιβάλλον, ως αναπόσπαστο μέρος του και όχι ως 'κυρίαρχος, ιδιοκτήτης' 'επενδυτής' ή 'εκμεταλλευτής' του» (Ρόκος 2005).

.....

9. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

9.1 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αγγελίδης Ζ., Παπαδοπούλου Π. & Αθανασίου Χρ. (επιμ.) (2004). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και τη Βιωσιμότητα*. Θεσσαλονίκη, Δ/νση Δ/θμιας Εκπ/σης Ανατ. Θεσ/νίκης, Γραφείο Π.Ε.

Αναστασόπουλος, Ν. (2015). Οικοκοινότητες & τα Κοινά. Ανακτήθηκε από: http://www.enallaktikos.gr/ar14016el_oikokoinotites-kai-ta-koina-toy-dr-nikoy-anastasopoyloy.html

Ανδρεαδάκη-Χρονάκη, Ε. (2006). *Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Βαβάλιου, Λ. (2014). *Οι οικοκοινότητες ως πρότυπα παραδείγματα για το σχεδιασμό ανθρώπινων, βιώσιμων, οικιστικών συνόλων. Θεωρία και Πράξη*. Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας-Πολυτεχνική Σχολή

Βάμβουκας, Μ. Ι. (2007). *Εισαγωγή στην ψυχοπαιδαγωγική έρευνα και μεθοδολογία*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Γεωργόπουλος, Α. (1998). *Γη, Ένας Μικρός και Εύθραυστος Πλανήτης*. Αθήνα, Gutenberg.

Δαουτόπουλος, Γ., Καζακόπουλος, Λ. & Κούση, Μ. (1997). *Αγροτική Κοινωνιολογία*. Θεσσαλονίκη: Ζυγός.

Δεκλερής, Μ. (2000). *Το δίκαιο της βιώσιμου αναπτύξεως*. Αθήνα: Σάκκουλας.

Διεπιστημονικό Ινστιτούτο περιβαλλοντικών ερευνών. (2000). *«ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ»* Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

«Δίκτυο Οικοκοινοτήτων Ελλάδος». Διαθέσιμο στο: <https://ecovillagegreece.wordpress.com/%>

Δρόμοι Σύνθεσης Pathways to Synthesis. Ανακτήθηκε από: <https://dromoisynthesis.wordpress.com/dromoi/>

Ζαχαρίου, Α. (2013). *Επαγγελματική Ανάπτυξη των Εκπαιδευτικών και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Σημεία Επικέντρωσης και Προσανατολισμού*. Στο Χ. Κάτζη & Α. Ζαχαρίου, (επιμ.), *Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό Πλαίσιο στη Δημοτική και Προδημοτική Εκπαίδευση-Εγχειρίδιο για Εκπαιδευτικούς*. Frederick Research Centre.

Ηλιόσποροι | Δίκτυο για την κοινωνική και πολιτική οικολογία - iliosporoi.net/

- Ηροδότου, Γ. (2013). Ηθικό Δίλημμα. Στο Χ. Κάτζη, & Α. Ζαχαρίου, (επιμ.), *Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό Πλαίσιο στη Δημοτική και Προδημοτική Εκπαίδευση-Εγχειρίδιο Για Εκπαιδευτικούς*: Frederick Research Centre.
- Θεοδοσίου, Θ. (2009), «Επεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης κτιρίων στο κέλυφός τους». Διαθέσιμο στο:
http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1442/kma_m1442_theodosiou.pdf
- Latouche, S. (2013). Αποανάπτυξη: η λέξη και το νόημα της. Στο Γ. Καλλής, Π. Πετρίδης & Ηλιόσποροι (επιμ.) *Πέρα από το δίλημμα λιτότητα ή αποανάπτυξη: 11 Κείμενα για την Αποανάπτυξη*. Αθήνα: Ηλιόσποροι, pp. 27-37.
- Καλλής, Γ., Πετρίδης, Π. & Ηλιόσποροι (επιμ.). *Πέρα από το δίλημμα λιτότητα ή αποανάπτυξη: 11 Κείμενα για την Αποανάπτυξη*. Αθήνα: Ηλιόσποροι.
- Κάλλιας, Π. (2016). *Γιατί η Αποανάπτυξη αποτελεί τη μόνη διέξοδο από την Κρίση*. Ανακτήθηκε από
<https://tvxs.gr/news/egrapsan-eipan/giati-i-apoanaptyksi-apotelei-ti-moni-dieksodo-apo-tin-krisi>
- Κανελλόπουλος, Δ. (2008) *Αιολική Ενέργεια*. Αθήνα: ΙΩΝ
- ΚΑΠΕ (1998). *Αιολική ενέργεια*. Ανακτήθηκε από:
<http://www.cres.gr/kape/datainfo/maps.htm>
- ΚΑΠΕ-Ανεμογεννήτριες. Ανακτήθηκε από:
http://www.cres.gr/kape/energeia_politis/energeia_politis_windmill.htm
- ΚΑΠΕ: Θεματικοί Χάρτες εκτίμησης του τεχνικά & οικονομικά εκμεταλλεύσιμου δυναμικού της Αιολικής Ενέργειας στον ελληνικό χώρο Ανακτήθηκε από
<http://www.cres.gr/kape/datainfo/maps.htm>
- ΚΑΠΕ (Κέντρο ανανεώσιμων πηγών ενέργειας). Διαθέσιμο στο www.cres.gr
- Καραβίδας, Κ. (1981). *Το πρόβλημα της Αυτονομίας: Σοσιαλισμός και κοινοτισμός (φωτ. ανατύπωση από τις εκδόσεις του 1930 και 1936)*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση.
- Καστοριάδης, Κ. (1974). *Η Φαντασιακή Θέσμιση της Κοινωνίας*. Αθήνα: Κεδρος.
- Κάτζη, Χ. & Ζαχαρίου, Α. (επιμ.) (2013). *Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό Πλαίσιο στη Δημοτική και Προδημοτική Εκπαίδευση. Εγχειρίδιο για Εκπαιδευτικούς*. FREDERICK RESEARCH CENTRE. Ανακτήθηκε από:
http://www.moec.gov.cy/dkpe/chrisimo_yliko/chrisimo_yliko_vivlio.pdf
- Cohen, L. & Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*, μτφρ. Χ.

Μητσοπούλου & Μ. Φιλοπούλου. Αθήνα: Μεταίχμιο.

Κορωνάιος, Χ. (2012). Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Διδακτικές Σημειώσεις.
Ανακτήθηκε από:
<http://environ.survey.ntua.gr/files/mathimata/6420/APE-kef1-6.pdf>

Κοσμάκη, Π. (1999) Περιβαλλοντικοί παράγοντες και σχεδιασμός των χρήσεων γης και όρων δόμησης. Σχεδιασμός Πόλεων και Περιβαλλοντικές επιπτώσεις, Τόμος Α. Πάτρα: ΕΑΠ.

Κυρτάτας, Ι. & Ράγκος Σπ. Η Ελληνική Αρχαιότητα: Πόλεμος - Πολιτική - Πολιτισμός Αρχαιογνωσία και Αρχαιογλωσσία στη Μέση Εκπαίδευση, Ψηφίδες για την ελληνική γλώσσα. Ανακτήθηκε από www.greek-language.gr

ΚΥΤΤΑΡΟ ΝΕΑΣ ΓΗΣ | Δίκτυο ανθρώπων με πυρήνα την Οικοκοινότητα.
Ανακτήθηκε από:
<https://kyttaroecovillage.wordpress.com/>

Μάνεση, Ε. (2011). Οικοκοινότητες, τι πρεσβεύουν, πως ξεκίνησαν. *Flowmagazine*.
<http://www.flowmagazine.gr/oikokoinothtes-ti-presveuoun-pws-ksekinhsan/>
και <http://simplylife.gr/pages/periballontikes-protaseis/article/id/4>

Μάνεση, Ε. (2015), «Ανάβρα Μαγνησίας: Ένα πρότυπο οικοχωριό στην Ελλάδα». Ανακτήθηκε από
<http://simplylife.gr/pages/periballontikes-protaseis/article/id/14>

Μητούλα Ρ., Αστάρα, Ό., Καλδής, Π. (2008). *Βιώσιμη Ανάπτυξη – Έννοιες, διεθνείς & ευρωπαϊκές διαστάσεις*. Αθήνα : Rosili.

Νικολάου, Α. (2013). Μελέτη πεδίου. Στο Χ. Κάτζη, & Α. Ζαχαρίου (επιμ) (2013). *Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό Πλαίσιο στη Δημοτική και Προδημοτική Εκπαίδευση-Εγχειρίδιο Για Εκπαιδευτικούς*: Frederick Research Centre.σελ.109-145

ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3937 Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως*, 31 Μαρτίου 2011.

Οικοκοινότητα "Ουτοπία". Ανακτήθηκε από:
<http://koinotita-utopia.blogspot.com/>

Οικοκοινότητα. Διαθέσιμο στο: <https://kyttaroecovillage.wordpress.com/>

Ομάδα Εργασίας για τη Δημιουργία Οικοκοινοτήτων. (2004). Τοπικές οικοκοινότητες αλληλεγγύης και συνεργασίας. *Ευτοπία: περιοδική έκδοση για τον ελευθεριακό κοινοτισμό*, τ.χ. 10, Ιανουάριος, 2004

Οργανόπουλος, Ι. (2010). *Αειφορία – Αειφόρος Ανάπτυξη: Αναγκαιότητα – Ορισμοί*. Α/βάθμια εκπαίδευση Ν. Πιερίας. Ανακτήθηκε από:

[http://users.sch.gr/organopoulos/genika/aeiforia_aeiforos_anaptyxi_organop .pdf](http://users.sch.gr/organopoulos/genika/aeiforia_aeiforos_anaptyxi_organop.pdf)

Πανεπιστήμιο Michigan (2002). Σύμπραξη οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού τομέα για την ανάπτυξη της βιώσιμης οργάνωσης.

Παπαϊωάννου Γ. (2009). *Ήπιες μορφές ενέργειας*. Αθήνα: ΙΩΝ

Ρόκος, Δ. (2005). Αξιοβίωτη Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη για Ένα Ειρηνικό και Καλύτερο Κόσμο. Συλλογικός Τόμος *Περιβάλλον και Ανάπτυξη. Διαλεκτικές Σχέσεις και Διεπιστημονικές Προσεγγίσεις*. (Εισαγωγή - Επιμέλεια Δ. Ρόκος). Αθήνα: Εναλλακτικές Εκδόσεις,

Rosenthal, R. (2010). Οικολογικά χωριά, το σύγχρονο όραμα. Ανακτήθηκε από http://geneurope.org/fileadmin/_migrated/content_uploads/leaflet_greek.pdf

Συμεωνίδου, Ε. (επιμ.) (2015). Οι αρχές της περμακουλτούρας. Ελληνική έκδοση. Ανακτήθηκε από https://holmgren.com.au/downloads/Essence_of_Pc_GR.pdf

Τσίπηρας, Κ. (2000). Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Κτιρίων. Αθήνα: Π-systems.

Υπουργείο Ανάπτυξης. (2005). *Οδηγός Ενεργειακών Επενδύσεων*, Αθήνα.

Υπουργείο Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (ΥΠΕΚΑ). Ανακτήθηκε από <http://www.ypeka.gr>

Υ.Π.ΔΒΜ.Θ-Πρόγραμμα Εκπαίδευσης. Αειφόρος Ανάπτυξη. Ανακτήθηκε από http://users.sch.gr/aniros/EKESAP/OMADA_SURFERS.pdf

Φιλίππου, Α. (2014). *Σύντομη Ιστορική Ανασκόπηση στην Ιστορία του Κινήματος των Κοινοτήτων και η Πολιτική του Σημασία*. Ανακτήθηκε από: <http://skalaecovillage.com>

Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την αειφορία*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Φωτιάδου, Α. (2012). Οικοκοινότητες στο Πήλιο, μία απάντηση στη κρίση. *Πανθεσσαλική Εφημερίδα Ταχυδρόμος*, Φεβρουάριος 2012 Ανακτήθηκε από: <https://tvxs.gr/news/kala-nea/oikokoinotites-sto-pilio-mia-apantisi-sti-krisi>

Χατζηπαρασκευαΐδης, Απ., (επιμ.), (2008), Από το Περιβαλλοντικό Κίνημα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. 4^ο Συνέδριο ΠΕΕΚΠΕ, Ναύπλιο 21-14/12/2008. Ανακτήθηκε από: <http://kpe-kastor.kas.sch.gr/peekpe4/proceedings/synedria6/xatziparaskevaidis.pdf>

9.2 ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Bang, J. M. (2005). *Ecovillages: A Practical Guide to Sustainable Communities*. Floris Books.

Bates, A. (2003). Ecovillages - What Have We Learned? Ecovillage Roots and Branches. *Communities Magazine*, 117.

Building Green Magazine: Ανακτήθηκε από: <http://buildinggreen.gr>

Ergas, C. (2010). *A Model of Sustainable Living: Collective Identity in an Urban Ecovillage*. SAGE.

GEN, (2014), "Vision, Mission, Goals". Ανακτήθηκε από:
<http://gen.ecovillage.org/en/page/vision-mission-goals>

GEN-Europe. Ανακτήθηκε από: <http://gen-europe.org/start/start/index.htm>

GEN-Sites, Greece. Ανακτήθηκε από: <http://sites.ecovillage.org/region/294>

GEN, 2016-Annual Report. Ανακτήθηκε από:
www.gen-i.si/media/1738/gen-i-annual-report-2016.pdf

Gesota, B. (2007). *Ecovillages as Models for Sustainable Development: A Case Study Approach*. Master's Thesis, Master of Arts, Philosophical Faculty of Albert-Ludwigs-Universitat Freiburg and the University of KwaZulu-Natal, Durban.

Gilman, R. (1991). The Ecovillage Challenge: The challenge of developing a community living in balanced harmony – with itself as well as nature – is tough, but attainable. *Living Together*, Summer 1991.

Gilman, R. (1991). The eco-village challenge. *In Context*, 29: 10–14. Ανακτήθηκε από: www.context.org/iclib/ic29/gilman1/

Hayer, M. A. (1995). *The politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. New York: Oxford University Press Inc.

Jackson, R., 2004. 'The Ecovillage Movement'. *Permaculture Magazine*. Summer, 40.

Jackson, H. & Jackson, R. (2004). 'Global Ecovillage Network History 1990-2004'. Ανακτήθηκε από: http://www.gaia.org/mediafiles/gaia/resources/HJackson_GEN-History.pdf

Kennedy, G. (1998). *Children of the Sun: A Pictorial Anthology from Germany to California 1883-1949*. Nivaria Press.

- Maniates, M. (2002). *In Search of Consumptive Resistance: The Voluntary Simplicity Movement. Confronting Consumption*. MIT Press.
- Miller, E. & Bentley, K. (2012). Leading a Sustainable Lifestyle in a 'Non-Sustainable World': Reflections from Australian Ecovillage and Suburban Residents. *Journal of Education for Sustainable Development*, 27, pp. 137-147.
- Miles, J.C. (1991). Teaching in Wilderness. *Journal of Environmental Education*, 22(4), 5-15.
- Oh, K., Jeong, Y., Lee, D., Lee, W. & Choi, D. (2005). Determining development density using the urban carrying capacity assessment system. *Landscape and urban planning*. Ανακτήθηκε από: <http://portal.unesco.org/education>
- Olgyay V. & A. (1963). *Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. Princeton, N. Jersey: Princeton University Press.
- Pokhrel, A. K., 2011. Alterglobalization. *Encyclopedia of Global Justice*. Netherlands: Springer.
- Ramsey, G. (1979). *Passive Energy Applications for the Built Environment, 1st World Energy Conference, Assoc. of Energy Engineers, Atlanta*.
- Roberts, J. (2003). *Good green homes*. Gibbs Smith.
- Tietenberg T. (1992). *Environmental and Natural Resource economics*. New York: Harper Collins
- Tinsley, S. & George, H. (2006). *Ecological Footprint of the Findhorn Foundation and Community*. Forres. Sustainable Development Research Centre. UHI Millennium Institute.
- Tönnies, F. (2011). *Community and Society*. Mineola, N.Y: Dover Publications.
- Turner R.K. (1993). *Sustainability: Principles and practice. Sustainable environmental economics and management*. London: Belhaven Press.
- United Nations. (1993). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development and Rio Declaration*. New York
- UNESCO (2005a). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005-2014): International Implementation Scheme*. UNESCO, France. Ανακτήθηκε από: www.unesco.org/education/desd
- WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Weiss, E. (1992). *Environmental change and international law: New challenges and dimensions*. Edited by Edith Brown Weiss. Tokyo: United Nations University Press.

Young, M.D. (1992). *Sustainable investment and resource use. Equity, environmental integrity and economic efficiency*. The Parthenon Publishing Inc.

9.3 Διαδικτυακοί τόποι

www.damanhur.org

<http://portal.unesco.org/education>

http://www.environdevelop.ntua.gr/uploads/k_8.pdf

<https://www.omorfizoi.gr/nursery-fields-forever-nipiagwgeio-farma/>

<http://www.enallaktikos.gr/ar25575el-mathete-ti-einai-kai-pws-leitoyrgei-mia-oikokoinotita.html>

<http://directory.ic.org/iclist/geo.php>

<https://el.wikipedia.org/wiki/Οικοκοινότητες>

http://www.cres.gr/epperaa/prasines_agrotikes_koinotites.htm

https://www.espa.gr/elibrary/Summary_OP_Antagonistikohta_Epixeirhmatikothta_Kainotomia.pdf

<https://el.wikipedia.org/wiki/Γεωθερμία>

<http://kpe-kastor.kas.sch.gr/energy1/alternative/hydrauliki.htm>

http://www.cres.gr/energysaving/images/pdf/biomass_guide.pdf

<https://el.wikipedia.org/wiki/Βιοκαύσιμα>

http://www.cres.gr/energysaving/images/pdf/biomass_guide.pdf

<https://www.south.is/en/inspiration/towns/solheimar-ecovillage>

<https://www.zegg.de/en/community/the-zegg-site.html>

<https://www.zegg.de/el/oikokoinotita-zegg.html>

<https://www.findhorn.org/about-us/>

www.wikipedia.org/findhorn

<https://www.effekt.dk/regenvillages>

<https://www.archdaily.com/794167/innovative-self-sustaining-village-model-could-be-the-future-of-semi-urban-living>

<http://telaithrion.freeandreal.org/#!/contact/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Ecovillage>

<https://ecovillage.org/our-work/>

<http://gen.ecovillage.org/en/page/global-network>

<https://gen-europe.org/about-us/gen/index.htm>

http://www.enallaktikos.gr/kg15el_oikokoinotites_t44.html

9.4 Κατάλογος εικόνων

EIKONA 1. Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	25
(Πηγή: https://www.academia.edu/)	
EIKONA 2. Διάγραμμα Venn: Τρεις κύκλοι της βιώσιμη; Ανάπτυξης.....	30
(Πηγή: Σύμπραξη οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού τομέα για την ανάπτυξη της βιώσιμης οργάνωσης-Πανεπιστήμιο του Michigan, 2002)	
EIKONA 3. Η Μετάβαση από το “ego” στον “eco”	33
(Πηγή: https://www.omorfizoi.gr/nursery-fields-forever-nipiagwgeio-farma/)	
EIKONA 4. Κίνημα ενάντια στην παγκοσμιοποίηση.....	36
(Πηγή: http://www.lib.niu.edu/)	
EIKONA 5. Περιβαλλοντικό κίνημα	36
(Πηγή: http://www.goodlifer.com/)	
EIKONA 6. Ειρηνιστικό κίνημα	36
(Πηγή: http://www.hippy.com/)	
EIKONA 7. Κίνημα εθελούσιας απλότητας.....	36
(Πηγή: http://notbuyinganything.blogspot.gr/)	
EIKONA 8 . Η κοινή ζωή στην οικοκοινότητα	37
(Πηγή: http://www.enallaktikos.gr/ar25575el-mathete-ti-einai-kai-pws-leitoyrgie-mia-oikokoinotita.html)	
EIKONA 9. Ο κύκλος ζωής στην οικοκοινότητα	49
(Πηγή: https://www.omorfizoi.gr/nursery-fields-forever-nipiagwgeio-farma/)	
EIKONA 10. Σκίτσο οργάνωσης οικοκοινότητας.....	50
(Πηγή: www.ecofashionlab.blogspot.com/)	
EIKONA 11. Αρχή λειτουργίας ηλιακού παθητικού συστήματος άμεσου κέρδους (Προσωπικό αρχείο Κ. Γράψα)	54
(Πηγή: https://www.slideshare.net/elokab/ss-7398152)	
EIKONA 12. Συστήματα εκμετάλλευσης της ηλιακής ενέργειας.....	55
(Πηγή: https://www.slideshare.net/elokab/ss-7398152)	
EIKONA 13. Αιολικό πάρκο	56
(Πηγή: http://back-to-nature.gr/2016/11/ta-aiolika-parka-prokaloun-agxos-kai-apwleia-ypnou.html)	
EIKONA 14. Οι δύο τύποι ανεμογεννητριών	58
(Πηγή: http://kpe-kastor.kas.sch.gr/energy1/alternative/technologia.htm)	

EIKONA 15. Παραγωγή γεωθερμικής ενέργειας	59
Πηγή: http://faretra.info/2016/02/27/chrisi-geothermias-oinopoiia-michali-fitika/	
EIKONA 16. Χρήση γεωθερμικής ενέργειας για παραγωγή ηλεκτρισμού	60
Πηγή: http://users.sch.gr/imarinakis/geothermal_energy.htm	
EIKONA 17. Κατοικία σύμφωνα με τις Αρχές του Βιοκλιματικού Σχεδιασμού	64
(Πηγή: https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/81/86/7a/81867a9145cbb2a6f490d0c3acb6ed6a.jpg)	
EIKONA 18. Χωροθέτηση Κτίριου	66
(Πηγή: http://www.sadas-pea.gr/wp-content/uploads/2014/05/pe07_bioklimatikos_sxediasmos_rodith.jpg)	
EIKONA 19. Κτήριο επίμηκες κατά τον άξονα βορρά-νότου, σε κλιμακωτή διάταξη	67
(Πηγή: Ανδρεαδάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 65.)	
EIKONA 20. Προσανατολισμός των εσωτερικών χώρων	68
(Επανασχεδιασμός σύμφωνα με σχέδιο της πηγής:: Ανδρεαδάκη-Χρονάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 72.)	
EIKONA 21. Εσωτερική διάταξη χώρων κατοικίας - Διαγραμματική κάτοψη και τομή βιοκλιματικού κελύφους.	68
(Επανασχεδιασμός σύμφωνα με σχέδιο της πηγής:: Ανδρεαδάκη-Χρονάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 72.)	
EIKONA 22. Μορφές περσίδων για νοτιανατολική και νοτιοδυτική όψη	72
(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81, 82)	
EIKONA 23. Μορφές περσίδων για ανατολική και δυτική όψη	72
(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81, 82)	
EIKONA 24. Μορφές οριζόντιων σκιάστρων σταθερών ή κινητών για νότια όψη	72
(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81, 82)	

EIKONA 25. Σκίαση με δέντρα. Το ύψος του δέντρου και η ερριμένη σκιά του ...	73
(Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81)	
EIKONA 26. Οριζόντιο σκίαστρο με πέργκολα με φυτά	74
Olgyay V., and A., «Design with Climate, a Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism», Princeton University Press, Princeton, N. Jersey, 1963, σελ. 81)	
EIKONA 27. Διαγραμματική τομή κελύφους για την αποθήκευση της θερμότητας	74
(Πηγή: Ανδρεαδάκη Ε., «Βιοκλιματικός Σχεδιασμός – Περιβάλλον και Βιωσιμότητα», University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 2006, σελ. 75.)	
EIKONA 28. Χειμερινή και θερινή λειτουργία θερμοκηπίου, με ανοιγόμενα υαλοστάσια	76
(Πηγή: http://library.tee.gr/digital/kma/kma_m1442/kma_m1442_theodosiou.pdf)	
EIKONA 29. Τοίχος Thrombe	77
(Πηγή: http://www.elem.tee.gr/eidhseis/epaggelmatika-nea/genikou-endiaferontos/829-oi-hlikakoi-toixoi-zestainoun-to-spiti)	
EIKONA 30. Σκίτσο βιοκλιματικού σχεδιασμού	81
(Πηγή: https://media.gettyimages.com/vectors/village-drawing-vector-id502354988)	
EIKONA 31. Η οικοκοινότητα Damahur, Ιταλία	85
(Πηγή: http://1.bp.blogspot.com/-)	
EIKONA 32. Φωτοβολταϊκά συστήματα στο Damanhur.....	86
(Πηγή: http://www.damanhur.org/sites/all/themes/dh_internal/flickr_cache/ecb6ada3e908f4afdc22677a9a14033.jpg)	
EIKONA 33. Φωτοβολταϊκές εγκαταστάσεις στην κοινότητα Damahur.....	87
(Πηγή: http://www.damanhur.org/sites/all/themes/dh_internal/flickr_cache/a3ba537228cefacfdc2a823f0c7ec803.jpg)	
EIKONA 34. Υπαίθριος Χώρος διαλογισμού	87
(Πηγή: http://www.damanhur.org/)	
EIKONA 35. Θόλος υπόσκαφου Ναού	87
(Πηγή: http://www.damanhur.org/)	
EIKONA 36. Η οικοκοινότητα Solheimar – Ισλανδία	88
(Πηγή: https://www.south.is/en/inspiration/towns/solheimar-ecovillage)	

EIKONA 37. Πανοραμική άποψη της κοινότητας Solheimar.....	88
(Πηγή: http://www.solheimar.is/wp-content/themes/Solheimar-theme/Kort/hex43.jpg)	
EIKONA 38. Οικοκοινότητα ZEGG	90
(Πηγή: https://www.zegg.de/el/oikokoinotita-zegg.html)	
EIKONA 39. Πανοραμική όψη της οικοκοινότητας ZEGG	93
(Πηγή : https://encrypted-tbn0.gstatic.com/)	
EIKONA 40. Σκίτσο περιβαλλοντικών δράσεων της οικοκοινότητας	94
(Πηγή: https://www.zegg.de/en/)	
EIKONA 41. Πανοραμική άποψη του οικοχωριού Findhorn.....	95
(Πηγή: https://www.findhorn.org/about-us/)	
EIKONA 42. Ένα Barrel House - η πρώτη νέα κατοικία που θα δημιουργηθεί στο Findhorn	98
(Πηγή: http://www.ecovillagefindhorn.com/)	
EIKONA 43. Αιολικό πάρκο στην κοινότητα Findhorn	99
(Πηγή: http://www.ecovillagefindhorn.com/)	
EIKONA 44. Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων Living Machine στο Findhorn	99
(Πηγή: http://www.ecovillagefindhorn.com/)	
EIKONA 45. Σχεδιάγραμμα οργάνωσης του Ιδρύματος Findhorn	100
(Πηγή: http://www.ecovillagefindhorn.com/)	
EIKONA 46. Μοντέλα ενεργειακά αυτόνομης δόμησης στην κοινότητα Regenvillages.....	101
(Πηγή: https://www.oeffekt.dk/regenvillages/)	
EIKONA 47. Μακέτα της οικοκοινότητας ReGenVillages	102
(Πηγή: https://images.adsttc.com/media/images/57c2/3e65/e58e/ce42/7700/0177/original/output_520lvy.gif?1472347744)	
EIKONA 48. Το εσωτερικό μιας ενεργειακά αυτόνομης κατοικίας.....	102
(Πηγή: https://www.archdaily.com/794167/innovative-self-sustaining-village-model-could-be-the-future-of-semi-urban-living)	
EIKONA 49. Παράδειγμα κατοικιών στην οικοκοινότητα ReGen.....	103
https://images.adsttc.com/media/images/	
EIKONA 50. Βιοκλιματική προσέγγιση των κτιρίων της οικοκοινότητας	103
https://images.adsttc.com/media/images/57c2/38e3/e58e/ce42/7700/0169/slideshow/0028.jpg?1472346333)	

EIKONA 51. Διάγραμμα ιδέας οικοκοινότητας	104
(Πηγή: https://images.adsttc.com/media/images/57c2/387e/e58e/cecc/fd00/031d/slideshow/0017.jpg?1472346232)	
EIKONA 52. Άποψη της οικοκοινότητας Μηλιές στο Πήλιο	107
(Πηγή: https://tvxs.gr/news/kala-nea/oikokoinotites-sto-pilio-mia-apantisi-sti-krisi)	
EIKONA 53. Οικοκοινότητα Κύτταρο Νέας Γης	109
(Πηγή: https://kyttaroecovillage.wordpress.com/)	
EIKONA 54. Ο λογότυπος της κοινότητας Πελίτι	111
(Πηγή: http://peliti.gr/panellinia/741-16panelladiki)	
EIKONA 55. Κύκλος της ζωής στο Οικοχωριό Πελίτι	112
(Πηγή: http://peliti.gr/panellinia/741-16panelladiki)	
EIKONA 56. Μακέτα για την οικοκοινότητα 'ΟΥΤΟΠΙΑ'	113
(Πηγή: http://koinotita-utopia.blogspot.com/p/blog-page.html)	
EIKONA 57. Τελέθριον Project	116
(Πηγή: https://www.lifo.gr/articles/greece_articles/158992)	
EIKONA 58. Yurt Ενότητες- Το «Εγχείρημα Τελέθριον»	117
(Πηγή: http://polithrona.blogspot.com/2012/07/blog-post_8281.html)	
EIKONA 59. Yurt Ενότητες	118
(Πηγή: http://polithrona.blogspot.com/2012/07/blog-post_8281.html)	
EIKONA 60. Το έμβλημα του Παγκόσμιου Δικτύου Οικοκοινοτήτων	122
(Πηγή: http://gen.ecovillage.org/en/page/global-network)	
EIKONA 61. Το αναγκαίο μέγεθος της γης βάσει καταναλωτικών προτύπων ιαφορετικών	126
(Πηγή : Πηγή: http://www.npr.org/)	
EIKONA 62. Το έμβλημα του Ευρωπαϊκού Δικτύου (GEN-Europe)	127
(Πηγή: GEN-Europe- https://gen-europe.org/about-us/gen/index.htm)	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
ΑΝΑ ΟΙΚΟΙΚΟΙΝΟΤΗΤΑ/ΟΙΚΟΧΩΡΙΟ**

A/A	1.
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΑΝΑΒΡΑ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ-ΔΗΜΟΣ ΑΡΛΙΜΥΡΟΥ
ΙΔΡΥΤΗΣ-ΕΜΠΝΕΥΣΤΗΣ	ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΤΣΟΥΚΑΛΑΣ
ΤΥΠΟΣ	ΟΙΚΟΧΩΡΙΟ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	1000
ΗΛ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	http://www.anavra-zo.gr/
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ	Προσφορά-αλληλεγγύη-σεβασμός στο περιβάλλον, όχι στο προσωπικό συμφέρον, όχι κομματική υπηρεσία
ΔΡΑΣΕΙΣ	
A. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1. Βιολογικές καλλιέργειες	Βιολογική κτηνοτροφία
2. Βιοποικιλότητα	
3. Βιοκλιματικός σχεδιασμός	
4. Εναλλακτικές μορφές ενέργειας,	3 Αιολικά πάρκα Υδροηλεκτρικό έργο Τηλεθέρμανση με βιομάζα, κλαδιά δένδρων, κοπριά
5. Εναλλακτικές μορφές υδροδότησης	
6. Βελτιωτικά έργα - Καθαρισμός - Εξωραϊσμός	Περιβαλλοντικό πάρκο Πλατείες, πάρκα
7. Διαχείριση αποβλήτων	ΧΥΤΑ
8. Ανακύκλωση	
B. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	
1. Ανταλλαγή προϊόντων//υπηρεσιών	Δωρεάν στέγη σε γιατρούς και εκπ/κούς
2. Τοπικότητα παραγωγής	Σφαγείο
3. Προσέλκυση τουριστών	Περιβαλλοντικό πάρκο: Επισκέψεις σχολείων και τουριστών-Ξενοδοχείο
Γ. ΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	
1. Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασίες)	
2. Μείωση ανεργίας	Προσφορά θέσεων έμμισθης εργασίας
3. 3. Αλληλεγγύη-Φιλανθρωπία	
4. Εκπαίδευση	Σχολικά κτίρια, Διαδραστικοί πίνακες
5. Έρευνα	
6. Έργα βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής	Έργα υποδομής (δίκτυο ύδρευσης, οδικό δίκτυο, κτηνοτροφικά πάρκα, πλατείες, Αίθουσα συζητήσεων, σπίτια για τους δασκάλους και τους γιατρούς, σύγχρονο γηροκομείο, πάρκινγκ, κέντρο εξυπηρέτησης πολιτών Δωρεάν γυμναστήριο, γήπεδα μπάσκετ προληπτική ιατρική, ορθοδοντική Καθόλου ανεργία, καθόλου εγκληματικότητα πρόγραμμα βοήθειας στο σπίτι, πολύ οικονομική θέρμανση

	Οικονομική αυτάρκεια των κατοίκων
7. Ενημέρωση-Διάδοση	Κέντρο πληροφόρησης
8. Επικοινωνία-Εκδηλώσεις	
9. Πολιτισμός	Λαογραφικό μουσείο, περιβαλλοντικό και πολιτιστικό πάρκο Έκδοση της ιστορίας του χωριού, Διατηρητέες εκκλησίες του 18ου αι. της Αγ. Παρασκευής και των Αγίων Αθανασίου και Σεραφείμ.

A/A	2
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	Δίκτυο Ανταλλαγών και Αλληλεγγύης Καρδίτσας ΟΙΚΟΣΦΑΙΡΑ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΚΑΡΔΙΤΣΑ- ΘΕΣΣΑΛΙΑ
ΙΔΡΥΤΕΣ	Πρωτοβουλία των κατοίκων
ΤΥΠΟΣ	Δίκτυο της Κοινωνικής Αλληλεγγύας και Συνεργατικής Οικονομίας στην Καρδίτσα.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	
ΗΛ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	http://www.oikosfaira.gr/
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ-ΟΡΑΜΑ-ΣΚΟΠΟΣ	<ul style="list-style-type: none"> • Η κατανόηση, η προάσπιση, η συντήρηση και η αειφόρος διαχείριση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, των οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας τα οποία αποτελούν και προϋπόθεση για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την αρμονική συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης. • Η αναγνώριση και η ανάδειξη της σημασίας των φυσικών πόρων και των συλλογικών αγαθών ως θεμέλια της ευημερίας κάθε τόπου, η μείωση κατανάλωσης ενέργειας, η επισήμανση των επιπτώσεων των ανθρωπογενών επεμβάσεων, η άμεση ευαισθητοποίηση και παρότρυνση των πολιτών για ανάληψη δράσης, καθώς και η ωρίμανση των πολιτικών και κοινωνικών συνθηκών βάσει της θεμελιώδους αρχής της Οικολογικής Αειφορίας.
ΔΡΑΣΕΙΣ	
A. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1. Βιολογικές καλλιέργειες	
2. Βιοποικιλότητα	
3. Βιοκλιματικός σχεδιασμός	
4. Εναλλακτικές μορφές ενέργειας,	
5. Εναλλακτικές μορφές υδροδότησης	
6. Βελτιωτικά έργα - Καθαρισμός - Εξωραϊσμός	<ul style="list-style-type: none"> • Η πρώτη δράση: να απομακρυνθούν όλα τα σκουπίδια της παραποτάμιας περιοχής, • Η δεύτερη δράση στόχευε στο κλείσιμο των διόδων με απροσπέλαστες μπάρες, ώστε ο κάθε ασυνείδητος να μην μπορεί να την παραβιάζει για να ρίχνει τα σκουπίδια. • Η Τρίτη δράση "Εξωραϊσμός - ανάδειξη και ανάπλαση παραποτάμιας περιοχής. Στοχεύει στον εξωραϊσμό και ανάπλαση της περιοχής ώστε ο χώρος αυτός να δοθεί

	<p>στη χρήση και στην κυκλοφορία του πεζού, του αθλητή και του ποδηλάτη. Πιστεύουμε ότι με αρκετές άλλες παρεμβάσεις, και βελτιώσεις πέρα από τις λίγες που έγιναν, μπορεί η περιοχή να γίνει ένας σημαντικός πόλος άθλησης, περιπάτου και ψυχαγωγίας για τους πολίτες του νομού μας.</p> <p>Πρόκειται για ένα έργο που θέλει επιμονή, υπομονή και δύναμη ψυχής. Παρά τις δύσκολες οικονομικές συγκυρίες, όταν υπάρχει θέληση πολλά μπορούν να γίνουν. Η παρέμβαση θα συνεχιστεί με τη στενή συνεργασία του δήμου Καρδίτσας, του ορειβατικού συλλόγου καθώς και εθελοντών του νομού μας."</p>
7. Διαχείριση αποβλήτων	
8. Ανακύκλωση	Ανακυκλώνουμε τις πρώτες ύλες και παράγουμε λιγότερα απορρίμματα. δίνουμε ζωή σε παλιά και άχρηστα αντικείμενα. Με αυτό τον τρόπο κάνουμε καλό στο περιβάλλον και αυτό μας το ανταποδίδει.
Β. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	
1. Ανταλλαγή προϊόντων//υπηρεσιών	Ανταλλάσσουμε προϊόντα, talέντα, ικανότητες, παροχές και γνώσεις Εβδομήντα και πλέον εθελοντές του νομού μας, Ανταλλακτικό παζάρι: Μοιραζόμαστε γνώσεις, ιδέες, βιβλία, υπηρεσίες ,δωρεάν μαθήματα, προϊόντα, ρούχα, χρήσιμα αντικείμενα. Οι συναλλαγές να γίνονται με κοινωνικό και όχι με οικονομικό προσανατολισμό Σε άνδρες και γυναίκες που δυσκολεύονται να καλύψουν τις βιοτικές τους ανάγκες, έχουν όμως τη διάθεση να προσφέρουν χρόνο, υπηρεσίες ή αγαθά που διαθέτουν και να βρουν νέους τρόπους δημιουργίας της ευημερίας τους.
4. Τοπικότητα παραγωγής	
5. Προσέλκυση τουριστών	Καθ ' όλη τη διάρκεια του τριμήνου, η Εκθεσιακή Αγορά Βιολογικών Προϊόντων, Χειροτεχνίας και οικολογικών δραστηριοτήτων, που λειτούργησε στο αίθριο της Δημοτικής Αγοράς, προσέλκυσε το ενδιαφέρον πλήθους κόσμου που είχε τη δυνατότητα να ενημερωθεί από πιστοποιημένους παραγωγούς για τη χρήση, αλλά και τα πλεονεκτήματα των βιολογικών προϊόντων έναντι των συμβατικών.
Γ. ΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	
1. Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασίες)	... καταλυτική συμμετοχή και το αμέριστο ενδιαφέρον του Δήμου Καρδίτσας ... σημαντική και αποτελεσματική συμμετοχή του ορειβατικού συλλόγου Καρδίτσας. ... συνεργασία με την Περιφερειακή Ενότητα Καρδίτσας
2. Μείωση ανεργίας	
3. Αλληλεγγύη-Φιλανθρωπία	Ξαναδίνουμε αξία στα αντικείμενα παρατείνοντας τον κύκλο ζωής τους, προσφέροντας πράγματα χρησιμοποιημένα, αλλά όχι άχρηστα. Χωρίς χρηματικό αντίτιμο
4. Εκπαίδευση	
5. Έρευνα	

6. Έργα βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής	Ο εξωραϊσμός και ανάπλαση της περιοχής: ώστε ο χώρος αυτός να δοθεί στη χρήση και στην κυκλοφορία του πεζού, του αθλητή και του ποδηλάτη. Η περιοχή: σημαντικός πόλος άθλησης, περιπάτου και ψυχαγωγίας για τους πολίτες του νομού μας
7. Ενημέρωση-Διάδοση	<ul style="list-style-type: none"> • "Η Οικολογική Γιορτή είναι η κίνηση των πολιτών της Καρδίτσας για την ανάδειξη θεμάτων που αφορούν την οικολογία • Πανελλαδική εκθεσιακή αγορά βιολογικών προϊόντων και ειδών χειροτεχνίας, έκθεση υλικού που έχει σχέση με τη βιολογική γεωργία, την προστασία του περιβάλλοντος και κάθε άλλη οικολογική δραστηριότητα, • ενημερωτική ημερίδα, παράλληλες εκδηλώσεις όπως, ομιλίες - συζητήσεις στο χώρο της έκθεσης
8. Επικοινωνία-Εκδηλώσεις	καλλιτεχνικά και οικολογικά δρώμενα, εκδηλώσεις για τα παιδιά και άλλα. Εαρινή Γιορτή της Φύσης Έκθεση Φωτογραφίας Έκθεση ζωγραφικής με έργα εμπνευσμένα από την Δημ. Αγορά και την χρήση της. Συμπόσιο με θέμα τη Δημοτική Αγορά και το ρόλο της ως ιστορικού και εμπορικού κέντρου της πόλης όπου εξάιρετοι επιστήμονες ανέπτυξαν μια σειρά από πολύ ενδιαφέροντα θέματα. Γόνιμος και εποικοδομητικός διάλογος μεταξύ των παρευρισκομένων.

A/A	3
ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΣΚΑΛΑ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ (ΒΟΡΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑ-ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ)
ΙΔΡΥΤΕΣ	Πρωτοβουλία μιας ομάδας ατόμων
ΤΥΠΟΣ	Οικοχωριό-Δίκτυο Κοινωνικής Αλληλέγγυας-Συνεργατικής Οικονομίας
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	4 ενήλικες και 3 παιδιά + ένας πυρήνας 10-12 ατόμων που λειτουργεί ως υποστηρικτική ομάδα
ΗΛ. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	https://skalaecovillage.com/
ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΟΡΑΜΑ ΣΤΟΧΟΙ	<ul style="list-style-type: none"> • Προσπάθεια διαμόρφωσης και υλοποίησης ενός οικολογικού και κοινοτικού τρόπου ζωής. «Προσπαθούμε να κλείνουμε τους κύκλους παραγωγής και κατανάλωσης τροφίμων αλλά και ενέργειας σε τοπικό επίπεδο, έτσι ώστε να έχουμε το μικρότερο οικολογικό αποτύπωμα και τη μικρότερη εξάντληση πόρων.» • Οικοχωριό ως μια ζωντανή και ανοιχτή κοινωνική πρόταση, όπου μπορούν να αντικατασταθούν οι συμβατικές δομές του ανταγωνισμού και του φόβου από τις σταθερές της εμπιστοσύνης, της αλληλεγγύης, της συνεργασίας, της υπευθυνότητας απέναντι στον εαυτό μας αλλά και στην ίδια τη ζωή. • Θέλουν να δημιουργήσουν επαγγελματικές προοπτικές για τους ανθρώπους της κοινότητας στον χώρο ή στη γειτονιά. Εργασίες που σέβονται το περιβάλλον και την αξιοπρέπεια του ανθρώπου.

ΔΡΑΣΕΙΣ	
A. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	
1. Βιολογικές καλλιέργειες	<ul style="list-style-type: none"> • παραγωγή και η αυτάρκεια σε βιολογικά προϊόντα ((μήλα, φράουλες, κυδώνια, βερίκοκα, ροδάκινα και λαχανικά) • αρχές της αεικαλλιέργειας (permaculture)
2. Βιοποικιλότητα	
3. Βιοκλιματικός σχεδιασμός	<p>Κατασκευές από υλικά φιλικά στο περιβάλλον, με ελάχιστες ενεργειακές ανάγκες, υγιεινές συνθήκες διαβίωσης. τεχνολογίες παραγωγής ήπιων μορφών ενέργειας.</p> <p>«Είναι χαρακτηριστικό ότι το κεντρικό, διώροφο σπίτι όπου συγκεντρωνόμαστε όλοι, ζεσταίνεται μόνο με μια μικρή σόμπα αφού είναι χτισμένο έτσι, ώστε όλη την μέρα να 'μαζεύει' την ηλιακή ενέργεια».</p>
4. Εναλλακτικές μορφές ενέργειας,	<p>Ενεργειακά ανεξαρτητο:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ηλεκτροδοτείται από φωτοβολταϊκά πάνελς, • αποξηραντήριο που λειτουργεί με ηλιακή ενέργεια όπου αποξηραίνουν ντομάτες και φρούτα» • Σύστημα παραγωγής Βιοαερίου ή Αναερόβιας από τα οργανικά υπολείμματα. • αποξηραντήριο που λειτουργεί με ηλιακή ενέργεια όπου αποξηραίνουν ντομάτες και φρούτα
5. Εναλλακτικές μορφές υδροδότησης	<ul style="list-style-type: none"> • διαθέτει αγωγούς νερού και φυτά έχουν αναλάβει τον ρόλο του... βιολογικού καθαρισμού. <p>«Προσπαθούμε να αξιοποιούμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο το νερό, «κλείνοντας» τους κύκλους του.»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Αυτονομία (το νερό προέρχεται από τοπικές φυσικές πηγές) • πόσιμο νερό από πηγές και τα όμβρια ύδατα για τις αρδεύσεις, • Δεξαμενές συγκράτησης νερού, συλλογή βρόχινου νερού κλπ. (υδατοδεξαμενή "ferro-cement"), • εμπλουτισμός του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα
6. Βελτιωτικά έργα - Καθαρισμός - Εξωραϊσμός	Δράση: SOS Ασωπός Ποταμός
7. Διαχείριση αποβλήτων	Τα απόβλητά τους δεν αποτελούν πλέον πηγή ρύπανσης για το περιβάλλον, αλλά εμπλουτίζουν το έδαφος, επιστρέφοντας στη φύση την ενέργεια που καταναλώνεται.
8. Ανακύκλωση	
B. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ	
1. Ανταλλαγή προϊόντων//υπηρεσιών	<p>Ενδιαφέρον για τις Συνεργατικότητες, πρωτοβουλίες εναλλακτικών νομισμάτων, την ανταλλακτική αλλά και την κοινή οικονομία</p> <p>Οι εθελοντές εργάζονται σε ανταλλακτική βάση. Προσφορά εθελοντικής εργασίας 6 ώρες ανά ημέρα, 6 μέρες / εβδομάδα. Η κοινότητα καλύπτει τα έξοδα διαβίωσης και διατροφής.</p>
2. Τοπικότητα παραγωγής	<p>Η παραγωγή και η αυτάρκεια σε βιολογικά προϊόντα, που χρησιμοποιούν στις κοινές, χορτοφαγικές κουζίνες, αλλά και η δικτύωση με τοπικούς παραγωγούς.</p> <p>Η προμήθεια των τροφίμων γίνεται μόνο από τοπικούς παραγωγούς, εκτός από τα προϊόντα που παράγονται στο οικοχωριό.</p>
3. Προσέλκυση τουριστών	

Γ. ΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ	
1. Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασίες)	ευρύτατο δίκτυο φίλων και συλλογικοτήτων, τόσο από την Ελλάδα όσο και από το εξωτερικό.
2. Μείωση ανεργίας	
3. Αλληλεγγύη-Φιλανθρωπία	Η κοινότητα είναι ένα εργαστήριο όπου ζυμώνονται οι δομές εξουσίας. Αναγνωρίζουμε και υποστηρίζουμε τις ικανότητες και τα χαρίσματα του καθενός μας, αξιοποιώντας τα για το κοινό καλό.
4. Εκπαίδευση	<ul style="list-style-type: none"> Εργαστήριο με θέμα: Φυσική Καλλιέργεια και δημιουργία Κοινότητας 4 εβδομάδες εκπαίδευση EDE (Ecovillage Design Education) Ενημερωτικά σεμινάρια (TERRA PRETA), PERMACULTURE
5. Έρευνα	
6. Έργα βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής	<ul style="list-style-type: none"> Δραστηριότητες: αθλοπαιδιές ή τέχνη. Βραδινό τρώμε όλοι μαζί γύρω στις 19:00 και μετά είμαστε ανοιχτοί να γιορτάσουμε με μουσική, κουβεντούλα και καλή παρέα.
7. Ενημέρωση-Διάδοση	
8. Επικοινωνία-Εκδηλώσεις	<ul style="list-style-type: none"> Κύκλοι Μοιράσματος και Εμπιστοσύνης ή «κύκλοι καρδιάς»: μια ευκαιρία το γνωριστούμε καλύτερα, να επικοινωνήσουμε, να ακούσουμε και να ακουστούμε. Μέθοδος Open Space: Περίπου 70 ενήλικες από 7-8 διαφορετικές εθνικότητες, από 6 οικολογικά χωριά, 2 οικολογικά αγροκτήματα και 8 πρωτοβουλίες για τη βιωσιμότητα και με την καθοδήγηση της Ειρήνης Κουρδάκη (Αγνάντι Βεγορίτιδας), του Θωμά Άνεμου (Οικολογικά Χωριά, Αθήνα) και της Ζησούλας Κουρδάκη (Κοινότητα ZEGG, Γερμανία) βρέθηκαν μαζί, μοιράστηκαν γνώσεις, εμπειρίες και οράματα και ασχολήθηκαν με θέματα όπως: Επαφές με άλλες οικονότητες της Ελλάδας και του εξωτερικού Ένας νέος χώρος συναντήσεων Έχουν φιλοξενηθεί δεκάδες εθελοντές απ' όλο τον κόσμο που θέλησαν να μάθουν από κοντά τον τρόπο λειτουργίας του και να βοηθήσουν στη δημιουργία διάφορων υποδομών.

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

A/A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	ΑΝΑΒΡΑ	ΣΚΑΛΑ	ΟΙΚΟ-ΣΦΑΙΡΑ	ΦΟΥΓΚΑ	ΚΟΡΟ-ΓΩΝΑ	ΜΗΛΙΣ	ΟΙΚΟ-ΠΟΛΙΣ	ΣΠΕΙΡΑ ΓΗΣ	ΟΜΑΔΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	ΣΠΙΘΑΡΙ	ΕΛΠΙΔΟ-ΧΩΡΙ	ΒΟΛΙΣΣΟΣ	ΠΕΛΙΤΙ	ΚΥΤΤΑΡΟ ΝΕΑΣ ΓΗΣ	ΜΕΔΟΥΣΑ	ΣΥΝΟΛΟ
ΔΡΑΣΕΙΣ																
A. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ																46
1. Βιολογικές καλλιέργειες	❖	❖	❖	❖	❖	❖		❖	❖	❖	❖	❖	❖	❖		13
2. Βιοποικιλότητα					❖				❖				❖	❖		4
3. Βιοκλιματικός σχεδιασμός		❖			❖	❖				❖	❖					5
4. Εναλλακτικές μορφές ενέργειας,	❖	❖		❖	❖	❖				❖	❖			❖		8
5. Εναλλακτικές μορφές υδροδότησης	❖	❖		❖	❖						❖					5
6. Βελτιωτικά έργα - Καθαρισμός - Εξωραϊσμός	❖	❖	❖											❖	❖	5
7. Διαχείριση αποβλήτων	❖	❖	❖								❖					4
8. Ανακύκλωση			❖								❖					2
B. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ																28
1. Ανταλλαγή προϊόντων/ 2. υπηρεσιών	❖	❖	❖	❖	❖	❖			❖		❖		❖	❖	❖	11
3. Τοπικότητα παραγωγής	❖	❖			❖	❖		❖			❖	❖	❖	❖		9
4. Προσέλκυση τουριστών	❖		❖		❖	❖		❖			❖	❖		❖		8
Γ. ΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΣ																66
1. Κοινωνική ανάπτυξη (Συνεργασίες)	❖	❖	❖		❖		❖	❖	❖		❖		❖	❖	❖	11
2. Μείωση ανεργίας	❖	❖	❖		❖											4

3. Αλληλεγγύη-Φιλανθρωπία			❖		❖	❖	❖	❖	❖							6
4. Εκπαίδευση		❖			❖	❖	❖	❖			❖	❖		❖	❖	9
5. Έρευνα				❖	❖		❖	❖					❖			5
6. Έργα βελτίωσης της Ποιότητας Ζωής	❖	❖	❖	❖	❖	❖	❖		❖		❖					9
7. Ενημέρωση-Διάδοση	❖	❖			❖	❖	❖	❖	❖	❖			❖	❖	❖	11
8. Επικοινωνία-Εκδηλώσεις		❖	❖			❖	❖	❖	❖	❖	❖		❖	❖	❖	11