



ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΔΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΩΣ ΔΙΕΘΝΕΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ
ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ**

Του ΙΩΑΝΝΗ ΒΑΒΟΥΛΙΔΗ

Επιβλέπων Καθηγητής: Σουμπενιώτης Δημήτριος

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση μεταπτυχιακού διπλώματος στις
Διεθνείς Επιχειρηματικές Δραστηριότητες

Σεπτέμβριος 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

1.1 Επενδύοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη	1
1.2 Πράσινο Επιχειρείν	2
1.3 Κλίμα και Περιβάλλον	3
1.4 Πράσινη Οικονομία	5
1.5 Στρατηγικές Βιώσιμης Ανάπτυξης	7
1.5.1 Προσαρμογή	7
1.5.2 Πλαστικότητα	8
1.6 Οι επτά βαθμίδες ανάπτυξης πράσινου στρατηγικού σχεδιασμού	9

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΛΑΔΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 Ανακύκλωση	10
2.2 Πράσινη Χημεία	12
2.3 Βιολογική Γεωργία	14
2.4 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	16
2.5 Οικοτουρισμός	20
2.6 Ενεργειακά Κτίρια	21

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ

3.1 Χρησιμοποίηση Πράσινης Τεχνολογίας	24
3.2 Πλεονεκτήματα Χρησιμοποίησης Πράσινης Τεχνολογίας	24
3.3 Μειονεκτήματα Χρησιμοποίησης Πράσινης Τεχνολογίας	24
3.4 Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα Μέσω της Πράσινης Επιχειρηματικότητας	25
3.5 Πηγές Διεθνούς Ανταγωνιστικού Πλεονεκτήματος	27
3.5.1 Συγκριτικό πλεονέκτημα	27
3.5.2 Οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή	27
3.5.3 Διεθνής εμπειρία	28
3.5.4 Οικονομίες κλίμακας στις υπηρεσίες logistics	28
3.5.5 Οικονομίες Κλίμακας στο Μάρκετινγκ	28
3.5.6 Οικονομίες κλίμακας στην αγορά	29

3.5.7 Προϊοντική διαφοροποίηση	29
3.5.8 Τεχνολογία προϊόντων	30
3.5.9 Κινητικότητα της παραγωγής	30

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1 Δίκαιο Φυσικού Περιβάλλοντος	31
4.2 Ιστορική Αναδρομή του Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος	32
4.3 Βασικές Αρχές Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος	34
4.3.1 Το δικαίωμα της πληροφόρησης και ενημέρωσης	34
4.3.2 Η αρχή της πρόληψης	37
4.3.3 Η ευθύνη	39
4.3.4 Η αποζημίωση	40
4.4 Διεθνείς Συμβάσεις	41
4.4.1 Γενικές Διατάξεις	41
4.4.2 Ειδικές Διατάξεις	42
4.5 Διεθνή Πρότυπα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης	42
4.5.1 ISO 14001	42
4.5.2 EMAS (Eco- Management and Audit Scheme)	43

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.1 Εισαγωγή	44
5.2 Φορείς και Πρωτοβουλίες Πράσινης Επιχειρηματικότητας	45
5.3 Πράσινες Καινοτομίες σε Ελληνικές Επιχειρήσεις	46
5.4 Ιστορική Εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος στην Ελλάδα	49

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΔΕΚΑ ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.1 IKEA	51
6.2 Uniliver	51
6.3 Panasonic	52
6.4 Allergan	52
6.5 Seventh Generation	52
6.6 Patagonia	53

6.7 IBM	53
6.8 New Belgium Brewing	53
6.9 Adobe	54
6.10 NIKE	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	55

Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1: Έρευνες που εστιάζονται στην διαχείριση αποβλήτων	12
Διάγραμμα 2: Διεθνής ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας	16
Διάγραμμα 3: Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	19
Διάγραμμα 4: Σύγκριση μεθόδων ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος	26

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία μελετά την επίδραση της πράσινης επιχειρηματικότητας, σε οποιαδήποτε μορφή βιομηχανίας, με σκοπό την απόκτηση μιας διεθνούς ‘πράσινης’ εικόνας και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Στο πρώτο κεφάλαιο επεξηγούνται αναλυτικά διάφοροι ορισμοί σχετικά με το τι σημαίνει τελικά η πράσινη επιχειρηματικότητα και πως συνδέεται με την πράσινη οικονομία, καθώς και πως οι άνθρωποι τα τελευταία χρόνια με διάφορες στρατηγικές αρχίζουν και επενδύουν στην βιώσιμη ανάπτυξη. Ακόμα σε αυτό το κεφάλαιο γίνεται λόγος για το πρόβλημα της κλιματικής αλλαγής, πράγμα που μας δείχνει πως μία βαθύτερη αλλαγή της βιομηχανίας είναι πλέον αναγκαία για το καλό όλων των κοινωνιών. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι βασικοί κλάδοι στους οποίους μία εταιρία, οποιασδήποτε μορφής, υιοθετώντας διάφορες τεχνικές μπορεί να αποκτήσει μία πιο ‘πράσινη’ εικόνα με αποτέλεσμα, ανταγωνιστικό και συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με άλλες εταιρίες. Στο τρίτο κεφάλαιο αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρησιμοποίησης της πράσινης τεχνολογίας από μια βιομηχανία. Στη συνέχεια επεξηγείτε η έννοια του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος παρουσιάζοντας ταυτόχρονα και της πηγές από τις οποίες μπορεί να διοχετευτεί το λεγόμενο «διεθνές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα». Το τέταρτο κεφάλαιο έχει να κάνει με το Δίκαιο του Περιβάλλοντος, τις βασικές του αρχές, την ιστορική του εξέλιξη και τις διάφορες διεθνείς συμβάσεις που έχουν ψηφιστεί και κάθε άτομο, φυσικό ή νομικό, είναι υποχρεωμένο να τις υπακούει. Επίσης στο ίδιο κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα διεθνή πρότυπα τα οποία μία εταιρία πρέπει να κατέχει, προκειμένου να πιστοποιεί κάθε στιγμή η θετική της συμβολή στο περιβάλλον. Το πέμπτο κεφάλαιο κάνει μια αναφορά στην ελληνική πραγματικότητα της πράσινης επιχειρηματικότητας, δίνοντας σημαντικά στοιχεία για ορισμένους φορείς στους οποίους μπορεί κάποιος να πάρει χρήσιμες πληροφορίες, προκειμένου να ξεκινήσει μία πράσινη επιχειρηματική δραστηριότητα στην Ελλάδα. Επιπροσθέτως στο ίδιο κεφάλαιο δίνονται πραγματικά παραδείγματα ελληνικών επιχειρήσεων που έχουν κάνει μεγάλα βήματα στο πράσινο επιχειρείν. Τέλος παρουσιάζονται συνοπτικά οι δέκα καλύτερες διεθνείς ξένες επιχειρήσεις οι οποίες είναι φιλικές προς το περιβάλλον και αναλύονται τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τις υπάρχουσες πληροφορίες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

1.1 Επενδύοντας στη βιώσιμη ανάπτυξη

Η υπόθεση ότι οι επιχειρήσεις μπορούν να επωφεληθούν κέρδος από επενδύσεις στο ίδιο το περιβάλλον έχει κατακτήσει την φαντασία πολλών ακαδημαϊκών, διευθυντών επιχειρήσεων αλλά και του γενικότερου κοινού εδώ και αρκετό καιρό. Αν οι επενδύσεις στην προστασία του περιβάλλοντος ήταν όντως κερδοφόρες τότε αυτές οι επιχειρηματικές τεχνικές θα ήταν γνωστές στις βιώσιμες αναπτυγμένες κοινωνίες. Βασισμένοι πάνω σε αυτήν την υπόθεση, διάφοροι ακαδημαϊκοί έχουν ερευνήσει επιμόνως για κοινές σχέσεις μεταξύ περιβαλλοντικών επενδύσεων με μεταβλητές όπως, τιμές μετοχών και μεριδίων αγοράς. (Orsato Renato J., 2009)

Επιχειρηματικές σχολές ανά τον κόσμο διδάσκουν “ success stories” κατά τις οποίες αυτές οι περιβαλλοντικές επενδύσεις αποδίδουν, προσφέροντας ανταγωνιστικό πλεονέκτημα στις επιχειρήσεις ή ακόμα και αυξημένα μερίδια αγοράς. Αλλά αν υπάρχουν τόσα πλεονεκτήματα για τις επιχειρήσεις, γιατί αυτή η ενεργή συμπεριφορά δεν είναι ένα διαδεδομένο φαινόμενο; Γιατί δεν έχει οδηγήσει το εμπόριο σε πιο βιώσιμες κοινωνίες; Παρόλα αυτά, πήρε κάποιο καιρό για να καταλάβουν οι άνθρωποι ότι η κερδοφορία των περιβαλλοντικών επενδύσεων είναι όμοια με άλλες πηγές κερδοφορίας στις επιχειρήσεις, που επηρεάζονται όμως από κάποιες συγκεκριμένες καταστάσεις. Όπως ανέφερε ο Forest Reinhardt, ότι το ερώτημα δεν είναι το πώς οι εταιρίες μπορούν να αντισταθμίσουν τα κέρδη από τις οικο-επενδύσεις, αλλά το πότε θα υπάρχουν οι κατάλληλες ευκαιρίες για να γίνουν αυτές οι επενδύσεις. Σε αυτό το πλαίσιο, η πιθανότητα των εταιριών για απόκτηση κερδών από περιβαλλοντικές επενδύσεις εξαρτώνται από τις βασικές αρχές της

επιχείρησης, τις δομές της βιομηχανίας στην οποία η επιχείρηση δραστηριοποιείται καθώς και από τις οργανωτικές της ικανότητες. (Orsato Renato J., 2009)

Ο ορισμός της βιώσιμης ανάπτυξης ορίστηκε από την Επιτροπή του Brundtland το 1987 ως “η ικανότητα να εξασφαλίζονται, από την ανθρωπότητα, η ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακινδυνεύονται οι πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες των επόμενων γενεών”. Η επιτροπή προσθέτει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη είναι ένα ταξίδι μιας βαθιάς αλλαγής κατά το οποίο η εξεύρεση πηγών, η κατεύθυνση των επενδύσεων, η οριοθέτηση της τεχνολογικής ανάπτυξης πρέπει να μεταμορφωθούν σε μια διαδικασία η οποία θα εμπλέκει κάποιες “επώδυνες επιλογές”. (Daniel Arenas, 2010)

1.2 Πράσινο Επιχειρείν

Η πράσινες επιχειρήσεις υιοθετούν αρχές, πολιτικές και πρακτικές οι οποίες βελτιώνουν την ποιότητα της ζωής για τους πελάτες, τους εργοδότες, τις κοινωνίες στις οποίες δραστηριοποιούνται αλλά και ολόκληρου του περιβάλλοντος. Πολλές επιχειρήσεις ξεκινούν με την επιθυμία να λύσουν τα ζητήματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή καθώς και άλλα περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι πράσινες επιχειρήσεις θα πρέπει να ακολουθούν μία πράσινη προσέγγιση και κάποια πράσινα στάνταρ στις οργανωτικές τους λειτουργίες καθώς και στην παραγωγή των προϊόντων τους. Έτσι είναι θα πρέπει συμμορφώνονται με όλα τα πρότυπα εργασίας αλλά και τις υπάρχουσες εργασιακές αρχές για την επίτευξη πράσινης ανάπτυξης. Οι πράσινες επιχειρήσεις μπορούν να διακριθούν σε δύο κατηγορίες, βασιζόμενες στην παραγωγή πράσινων προϊόντων (αγαθά και υπηρεσίες), κατά την διαδικασία μίας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Οι επιχειρηματίες μπορούν να κάνουν την είσοδο τους σε έναν επιχειρηματικό κλάδο, προσφέροντας πράσινα και φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα (ανακύκλωση, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας). Αυτά λοιπόν τα προϊόντα ή υπηρεσίες οι επιχειρήσεις μπορούν να τα προωθήσουν μέσω κάποιων φιλικών προς το περιβάλλον διαδικασιών (οικοτουρισμός) ή με την βοήθεια της “καθαρής” τεχνολογίας. (Manisha Mishra et al., 2015)

Σύμφωνα με τη έρευνα της Brian Titley πάνω στις πράσινες επιχειρήσεις, διαπίστωσε ότι υπάρχουν πέντε βήματα στην εφοδιαστική αλυσίδα των πράσινων

επιχειρήσεων. Αυτά είναι: 1) Εισροές 2) Διαδικασία παραγωγής 3) Παραγόμενα προϊόντα 4) Περιβαλλοντικές διαχειρίσεις 5) Πράσινο Μάρκετινγκ. Για να είναι επιτυχημένες πράσινες οι επιχειρήσεις δεν χρειάζεται να πραγματοποιούν μόνο καθαρότερες πρακτικές, όπως για παράδειγμα να μειώσουν τις εξαγωγές άνθρακα, αλλά απαιτείται και να έχουν καλλίτερη επικοινωνία με τους πελάτες προκειμένου να καθιερωθούν στην αγορά με το brand τους προωθώντας πράσινα προϊόντα. Η στρατηγική αυτών των επιχειρήσεων δεν βασίζεται μόνο στην παραγωγή ‘‘πράσινων’’ προϊόντων, αλλά και στην δημιουργία ενός κύκλου ζωής ορισμένων προϊόντων τα οποία χρησιμοποιούνται συνεχώς. Έτσι κάποιες αλλαγές σε ορισμένες βασικές αρχές μπορούν να βοηθήσουν τις επιχειρήσεις ώστε να βελτιωθεί η διαδικασία κατά την οποία ένα προϊόν παράγεται, ενισχύοντας ταυτόχρονα την παραγωγικότητα, τον τρόπο με τον οποίο παρουσιάζει τον εαυτό της στους πελάτες καθώς και την φήμη της με της βελτιωμένες υπηρεσίες που παρέχει στους πελάτες της. Τέλος η Brian Tittley διαχώρισε τις πράσινες επιχειρήσεις σε τρεις κατηγορίες διαφορετικών επιχειρήσεων ανάλογα με το πόσο ‘‘πράσινες’’ είναι :

1. Κατηγορία 1^η: Επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στην παραγωγή περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών (Ο παραδοσιακός τομέας περιβαλλοντικών αγαθών και υπηρεσιών).
2. Κατηγορία 2^η: Επιχειρήσεις οι οποίες έχουν λάβει σημαντικά μέτρα ώστε να αλλάξουν τα προϊόντα τους ή την διαδικασία παραγωγής σε πιο αειφόρες πρακτικές.
3. Κατηγορία 3^η: Όλες οι επιχειρήσεις οι οποίες έχουν λάβει κάποια μέτρα ώστε να βελτιώσουν την αποδοτικότητά τους ή να αλλάξουν την εικόνα του brand τους. (Brian Tittley, 2008)

1.3 Κλίμα και Περιβάλλον

Σύμφωνα με τελευταίες έρευνες επιστημόνων αποδεικνύεται ότι η θερμοκρασία της γης έχει αυξηθεί γύρω στους 0,8 °C από το 1900, με την μεγαλύτερη αύξηση να σημειώνεται μετά την δεκαετία του 1970. Μια ποικιλία από άλλες ενδείξεις όπως, η μείωση των Αρκτικών πάγων που οδηγεί στην

αύξηση της στάθμης της θάλασσας, μαρτυρούν ότι η σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας είναι πλέον γεγονός. Το πιο ζωντανό παράδειγμα αυτής της αύξησης της θερμοκρασίας προέρχεται από την φαινομενικά αυξανόμενη θερμομετρική ένδειξη η οποία σημειώνει τα τελευταία χρόνια ρεκόρ. Σε κάποιες περιοχές αυτά τα ρεκόρ είναι ίδια με τα μεγέθη που σημειώθηκαν τον 19^ο αιώνα. (Eric Wolff et al., 2014)

Σήμερα οι θερμοκρασίες μετριούνται σε χιλιάδες τοποθεσίες που βρίσκονται στη γη ή στην επιφάνεια της θάλασσας. Κάποιοι έμμεσοι υπολογισμοί της αλλαγής της θερμοκρασίας από πηγές που προέρχονται από την μελέτη των δακτυλίων στους κορμούς των δέντρων ή από τους πυρήνες των πάγων, μας βοηθούν να κατανοήσουμε καλλίτερα αυτές τις αλλαγές σε σύγκριση με το παρελθόν. Σε όρους που αναφέρονται στη μέση θερμοκρασία της γης, με αυτούς τους υπολογισμούς μπορεί να υπολογιστεί ότι από το 1982 έως το 2012 ήταν η τριαντάχρονη θερμότερη περίοδος για τα τελευταία 800 χρόνια. Μια ποικιλία διαφόρων ενδείξεων στο περιβάλλον μας δείχνουν μια εικόνα αυτής της αύξησης της θερμοκρασίας. Για παράδειγμα αυτό φαίνεται από τα κατώτερα μέρη της ατμόσφαιρας καθώς και τα ανώτερα μέρη της θάλασσας τα οποία θερμαίνονται, από το χιόνι το οποίο μειώνεται στο βόρειο ημισφαίριο, οι πάγοι της Γροιλανδίας μειώνονται και η στάθμη της θάλασσας συνεχώς ανεβαίνει. (Eric Wolff et al., 2014)

Όλες αυτές οι μετρήσεις έχουν γίνει με διάφορα υπολογιστικά συστήματα, τα οποία μας δείχνουν την πραγματικότητα της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη. Από το 1800 οι επιστήμονες γνωρίζουν ότι το διοξείδιο του άνθρακα CO₂ είναι ένα από τα αέρια του θερμοκηπίου, το οποίο όμως είναι σημαντικό για την ενεργειακή σταθερότητα της γης. Κάποιες ακριβείς μετρήσεις μαρτυρούν ότι το διοξείδιο του άνθρακα στη γη αυξήθηκε 40% από το 1800 έως το 2012 και αυτό οφείλεται κυρίως στους ρύπους που απελευθερώνει ο άνθρωπος στο περιβάλλον. Η περιβαλλοντική αύξηση της θερμοκρασίας που σημειώθηκε από το 1900 συνδέεται άρρηκτα με την αύξηση του ατμοσφαιρικού διοξειδίου του άνθρακα. (Eric Wolff et al., 2014)

Οι κοινωνίες πάντα εξαρτιόνταν από το κλίμα αλλά μόνο τώρα συμβαίνει το γεγονός ότι το κλίμα κυριολεκτικά εξαρτάται από τις πράξεις αυτών των σύγχρονων κοινωνιών. Η μεγάλη αύξηση των αερίων μετά την βιομηχανική επανάσταση μεταμόρφωσε αρνητικά την σχέση που υπήρχε μεταξύ των

ανθρώπων και του περιβάλλοντος. Με άλλα λόγια, όχι μόνο το κλίμα επηρεάζει την ανάπτυξη των κοινωνιών, αλλά τώρα αντίθετα η ανάπτυξη επηρεάζει το περιβάλλον. (Eric Wolff et al., 2014)

Ίσως αυτή η κλιματική αλλαγή καταφέρει να μετατρέψει την πολιτισμική ανάπτυξη ώστε να σεβαστεί την υγεία των τωρινών αλλά και μελλοντικών γενεών. Είναι το μόνο σίγουρο ότι ο μέσος όρος της θερμοκρασίας της γης θα ανεβαίνει με ταχείς ρυθμούς. Τα αποτελέσματα θα φαίνονται παντού, κυρίως όμως στις πιο αναπτυσσόμενες κοινωνίες. Εκατομμύρια άνθρωποι από το Μπαγκλαντές έως την Φλόριντα θα υποφέρουν από την αύξηση των υδάτων της θάλασσας. Θα υπάρξουν σοβαρές αλλαγές στη μεταβλητότητα των βροχοπτώσεων με αποτέλεσμα η Αφρική να υποστεί μεγαλύτερες περιόδους ξηρασίας. Οι παγετώνες των Ιμαλαΐων και των Άνδεων σιγά σιγά θα εξαφανιστούν και θα έχει σαν συνέπεια δισεκατομμύρια άνθρωποι να χάσουν πολλά από το φυσικά πλούτοι που τους παρέχει το περιβάλλον. (The World Bank, 2010)

1.4 Πράσινη Οικονομία

Σύμφωνα με τη UNEP(United Nations Environmental Programme) η οποία χαρακτηρίζει την πράσινη οικονομία σαν ένα μέσο του οποίου τα αποτελέσματα βελτιώνουν την υγεία των ανθρώπων και των κοινωνιών μειώνοντας δραματικά τους περιβαλλοντικούς κινδύνους καθώς και τις οικολογικές απώλειες. Επομένως η πράσινη οικονομία έχει να κάνει με χαμηλές εκπομπές άνθρακα και με την αποδοτική χρήση των πόρων χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς. Στην πράσινη οικονομία, η αύξηση των εισοδημάτων όπως και η εργασία που ενισχύονται από τις ιδιωτικές και δημόσιες επενδύσεις, εμπλέκονται με την μείωση των εκπομπών άνθρακα και άλλων ρύπων, εκμεταλλεύονται την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους καθώς επίσης αποτρέπουν την καταστροφή της βιοποικιλότητας και των οικολογικών συστημάτων. Όλες αυτές οι επενδύσεις θα πρέπει να ενισχύονται από στοχευόμενες δημόσιες δαπάνες, από μεταρρυθμίσεις της πολιτείας και από αλλαγές στους κανονισμούς που ισχύουν στο παρόν. Το μονοπάτι της ανάπτυξης θα πρέπει να ενισχύεται όπου είναι δυνατόν έτσι ώστε να λαμβάνεται το φυσικό

κεφάλαιο ως ένα σημαντικό περιουσιακό στοιχείο και ως πηγή πολλών δημοσίων πλεονεκτημάτων. Αυτό είναι ειδικά σημαντικό για τους φτωχούς ανθρώπους οι οποίοι κατοικούν σε μέρη όπου η ασφάλειά τους εξαρτάται καθαρά από τη φύση. (Ayes Robert et al., 2011)

Το κλειδί για τη μετάβαση σε μια πράσινη οικονομία είναι να χρησιμοποιηθούν οικονομικά μέσα και επενδύσεις ενώ ταυτόχρονα θα πρέπει να αυξάνεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και της κοινωνίας. Επομένως είναι ζωτικής σημασίας να σημειωθεί εδώ ότι θα πρέπει να δημιουργηθούν οι καταστάσεις έτσι ώστε οι δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις να ενσωματώσουν ευρύτερα κοινωνικά και περιβαλλοντικά κριτήρια για την ενίσχυση των πράσινων επιχειρήσεων. Επίσης οι δείκτες των οικονομικών επιδόσεων όπως το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) θα πρέπει πλέον να ρυθμίζονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μετρούν τις οικονομικές επιπτώσεις της ρύπανσης, της εξάντλησης των πόρων, την φθίνουσα πορεία των οικοσυστημάτων και τέλος τις επιπτώσεις, των χαμένων φυσικών κεφαλαίων, στη ζωή των φτωχότερων κοινωνικών μαζών. (Ayes Robert et al., 2011)

Η πράσινη οικονομία δρα με διαφορετικές μορφές σε διαφορετικές περιοχές και εξαρτάται από τοπικές δυναμικές αλλά και αδυναμίες. Οι εμπλεκόμενοι φορείς στις τοπικές οικονομίες έχουν την ευκαιρία να αναπτύξουν μία πράσινη οικονομία μέσω κάποιων δικών τους πολιτικών και αποφάσεων. Αλλά αυτή η παρέμβαση μπορεί να γίνει ακόμα πιο αποδοτική αν χτισθούν μέσα σε αυτές τις τοπικές κοινωνίες οι κατάλληλες πολιτικές έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν τεθεί. Για παράδειγμα οι πόλεις θα πρέπει να υιοθετήσουν πολιτικές οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τη δημιουργία πράσινων κτηρίων τα οποία στη συνέχεια θα μπορούν να αγοράζονται ή να ενοικιάζονται. Η τοπική εξουσία κάθε περιοχής θα πρέπει τονώσει την κατανάλωση παρέχοντας καλά πληρωμένες δουλειές, ευκαιρίες καριέρας και προγράμματα επιμόρφωσης και εκπαίδευσης μέσω κάποιων οργανισμών. Σε κάθε περίπτωση οι τοπικοί φορείς θα πρέπει να κάνουν ότι είναι δυνατόν ώστε να επιτευχθούν οι οποιαδήποτε στόχοι που έχουν να κάνουν με την ενίσχυση της πράσινης οικονομίας. (Karen Chapple, 2008)

1.5 Στρατηγικές Βιώσιμης Ανάπτυξης

Σύμφωνα με τον Jonathan Estes στο βιβλίο του με τίτλο ‘‘SMART GREEN, How to Implement Sustainable Business Practices in Any Industry and Make money’’(2009) μας εξηγεί ότι υπάρχουν δύο βασικές κατηγορίες στρατηγικής προκειμένου μία επιχείρηση να υιοθετήσει τις πρακτικές της πράσινης ανάπτυξης, οι οποίες αναλύονται παρακάτω.

1.5.1 Προσαρμογή

Στη φύση η προσαρμογή είναι μία διαδικασία κατά την οποία, ορισμένοι παράγοντες επηρεάζουν οργανισμούς ή μία κοινωνία οργανισμών, κάνοντας τους να συμμορφωθούν σε κάποιες αλλαγές ή στο τέλος να αδυνατίσουν και να εξαφανιστούν. Αυτοί οι παράγοντες μπορεί να έχουν να κάνουν με ατμοσφαιρικές και γεωλογικές επιδράσεις όπως κάποιες αλλαγές στη θερμοκρασία, σεισμούς, πλημμύρες, πυρκαγιές, ή εκρήξεις ηφαιστείων. Οποιοσδήποτε παράγοντας και αν υπάρχει, οι οργανισμοί οι οποίοι προσαρμόζονται σε αυτές τις καταστάσεις είναι αυτοί που τελικά επιβιώνουν. (Estes Jonathan, 2009)

Κατά τη διάρκεια της γενετικής εξέλιξης, πολλά είδη αναπτύσσουν νέα χαρακτηριστικά και ικανότητες ώστε να επιβιώσουν στις αλλαγές που τους επιβάλει το εξωτερικό περιβάλλον. Έτσι αυτός ο παραδειγματισμός προσαρμογής μπορεί να χαρακτηρίσει την μεταστροφή μίας ρυπογόνου εταιρίας σε μία εταιρία η οποία χρησιμοποιεί πιο φιλικούς προς το περιβάλλον μηχανισμούς. Αυτός ο τρόπος προσαρμογής, ο οποίος ξεκινάει με την επίγνωση των νέων δυνάμεων της αλλαγής, είναι και αυτός που θα κάνει τους καταναλωτές να αλλάξουν τις καταναλωτικές τους συνήθειες. (Estes Jonathan, 2009)

Πολλές εταιρίες οι οποίες δίνουν μεγάλη έμφαση στην ‘‘πράσινη’’ εικόνα τους, δεν έχουν καταλάβει ότι αυτή η αλλαγή των καταναλωτών προς την χρήση πράσινων προϊόντων δεν είναι μία απλή μόδα αλλά μία μαζική τάση η οποία επηρεάζει την πορεία της παγκόσμιας οικονομίας. Οι καταναλωτές θέλουν να ξέρουν που και πως παράγονται τα προϊόντα, πως μεταφέρονται, ποιοί είναι οι διανομείς και οι προμηθευτές και ποιες διαδικασίες πραγματοποιούν για την παραγωγή των προϊόντων. Οι πράσινες εταιρίες ανταποκρίνονται σε αυτές τις

απαιτήσεις των καταναλωτών προσαρμόζοντας τις εσωτερικές και εξωτερικές τους διαδικασίες σε πιο βιώσιμες πρακτικές. Τέλος είναι γεγονός ότι αυτές οι πράσινες εταιρίες οι οποίες προσαρμόζονται στις διάφορες πράσινες απαιτήσεις των καταναλωτών έχουν την δυνατότητα να βελτιώνουν όχι μόνο την ποιότητα των προϊόντων τους αλλά και ολόκληρη την διαδικασία της παραγωγής τους. (Estes Jonathan, 2009)

1.5.2 Πλαστικότητα

Όπως στην περίπτωση της προσαρμογής στην φύση, έτσι και η πλαστικότητα είναι ένα επιστημονικό φαινόμενο(το οποίο έχει μελετηθεί στην επιστήμη του εγκεφάλου) το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο στην ανάπτυξη μιας πιο βιώσιμης στρατηγικής. Τελευταίες μελέτες πάνω στον ανθρώπινο εγκέφαλο έχουν διαπιστώσει ότι ο εγκέφαλος έχει την ικανότητα να αναπτύσσει καινούργιους νευρώνες οι οποίοι δεν υπήρχαν πιο πριν, με αποτέλεσμα το άτομο που έχει υποστεί μια τραυματική εμπειρία, όπως ένα τροχαίο δυστύχημα, να καταφέρει στο τέλος να αναρρώσει πιο αποτελεσματικά. Για παράδειγμα αν κάποιο άτομο έχει ένα τραύμα στο εγκέφαλο το οποίο επηρεάζει αρνητικά την ομιλία και την νόηση του, ο δρόμος για την ανάρρωση του είναι πολύ δύσκολος. Οι επιστήμονες όμως έχουν διαπιστώσει μέσα από μελέτες ότι αν ο εγκέφαλος διεγείρετε ώστε να αποκρίνεται, νέοι νευρώνες δημιουργούνται σε διάφορα σημεία του εγκεφάλου. Όπως αναφέρουν οι επιστήμονες όσο πιο ενεργό κρατείται το σώμα και το μυαλό τόσο δημιουργούνται νέοι νευρώνες οι οποίοι αυξάνουν την ικανότητα της καλής μνήμης όπως επίσης και την ικανότητα του να σκεφτόμαστε, να ονειρευόμαστε και να καινοτομούμε. (Estes Jonathan, 2009)

Έτσι η πλαστικότητα μπορούμε να πούμε ότι αντικατοπτρίζεται στην ανάπτυξη μιας πιο βιώσιμης πρακτικής σε μία επιχείρηση. Όπως η προσαρμογή αλλάζει την διαδικασία της παραγωγής, τα στοιχεία των πρώτων υλών καθώς και τις σχέσεις των εταιριών ώστε να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις των καταναλωτών, έτσι και η πλαστικότητα αλλάζει μία εταιρία ή ένα προϊόν σε μία κατεύθυνση η οποία ακόμα ίσως μπορεί να μην υπάρχει. Οι επιχειρηματίες οι οποίοι ξεκινούν μία εταιρία είναι όπως τα μικρά παιδιά, από την στιγμή της γέννησης έως την ηλικία των πέντε ετών. Έχουν την ικανότητα να μαθαίνουν και να χρησιμοποιούν νέες τακτικές και λογική σκέψης, έχοντας πολύ λιγότερα όρια,

έτσι ώστε να μπορούν να αλλάξουν πολλές φορές την πορεία της εταιρίας τους. Επομένως η πλαστικότητα αναφέρεται σε όλες εκείνες τις νοητικές κατευθύνσεις που διακατέχουν τους επιχειρηματίες, ώστε με τις κατάλληλες τεχνικές, να καταφέρνουν να προσαρμόζονται στις απαιτήσεις της αγοράς. (Estes Jonathan, 2009)

1.6 Οι επτά βαθμίδες ανάπτυξης πράσινου στρατηγικού σχεδιασμού

1. Επίγνωση της ανάγκης για αλλαγή.
2. Αναγνώριση των επιπτώσεων.
3. Ανάλυση της παρούσας κατάστασης.
4. Εφαρμογή και χρησιμοποίηση νέων συστημάτων.
5. Σχεδιασμός και εκτέλεση πράσινης στρατηγικής.
6. Ανάλυση σκέψεων σχετικά με τα αποτελέσματα και τις επιπτώσεις.
7. Καινοτομία, Δημιουργικότητα, Ανάπτυξη, Νόημα (Estes Jonathan, 2009)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΛΑΔΟΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ

2.1 Ανακύκλωση

Κάθε διαδικασία παραγωγής δημιουργεί διάφορες μορφές αποβλήτων και όλα τα υλικά που βρίσκονται στην αγορά προορίζονται ώστε να γίνουν σκουπίδια από την μία στιγμή στην άλλη. Αυτό βέβαια φαίνεται από τα τεράστια βουνά σκουπιδιών που μαζεύονται στις χωματερές. Κάθε χρόνο 1,3 δισεκατομμύρια τόνοι από μη αγροτικά απόβλητα συγκεντρώνονται στην Ευρωπαϊκή Ένωση από τα οποία οι 50 εκατομμύρια τόνοι σκουπιδιών είναι τοξικοί. Αυτό το ποσοστό αντιστοιχεί 570 γραμμάρια παραγωγής αποβλήτων για κάθε άντρα γυναίκα και παιδί. Τα απόβλητα αυτά αντιπροσωπεύουν ένα τεράστιο ποσοστό χαμένων πηγών μορφής ενέργειας ή υλικών. (Nora Schiessler et al., 2007)

Επιπλέον, η διαχείριση σκουπιδιών από μόνη της προκαλεί περιβαλλοντική καταστροφή. Από τα σκουπίδια που μαζεύονται στην Ευρώπη το 31 % θάβεται στη γη, το 40% ανακυκλώνεται, το 6% αποτεφρώνεται και το άλλο 21% αγνοείτε. Η διαδικασία της ταφής και η αποτέφρωση συμβάλει στην μόλυνση του αέρα του νερού και του εδάφους. Επίσης τα κόστη από την μόλυνση και την διαχείριση των τοξικών από μόνα τους ανέρχονται στα 75 δισεκατομμύρια το χρόνο. Τα σκουπίδια δεν είναι μόνο ένα σοβαρό πρόβλημα, άλλα ένα πρόβλημα που συνεχώς αυξάνεται. Ανάμεσα στο 1990 και το 1995 η παραγωγή αποβλήτων στην Ευρώπη αυξήθηκε 10% σε σύγκριση με την αύξηση του ΑΕΠ που έφτασε το 6,5%. Τα αστικά απόβλητα είναι το μοναδικό αυξανόμενο γεγονός το οποίο έχει αυξηθεί στα 19% από το 1990 έως το 2003. Κέντρα ερευνών προβλέπουν πως θα παραχθούν 42% περισσότερα σκουπίδια το 2020 σε σχέση με το 1995. (Nora Schiessler et al., 2007)

Η ύπαρξη των αυξανόμενων περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών ζητημάτων εξηγούν γιατί η 6^η Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Δράση θεωρεί ότι η διαχείριση των αποβλήτων είναι μία από τις τέσσερις κύριες προτεραιότητες. Η Ευρώπη διακρίνει τρεις αρχές διαχείρισης των αποβλήτων. Η πρώτη έχει να

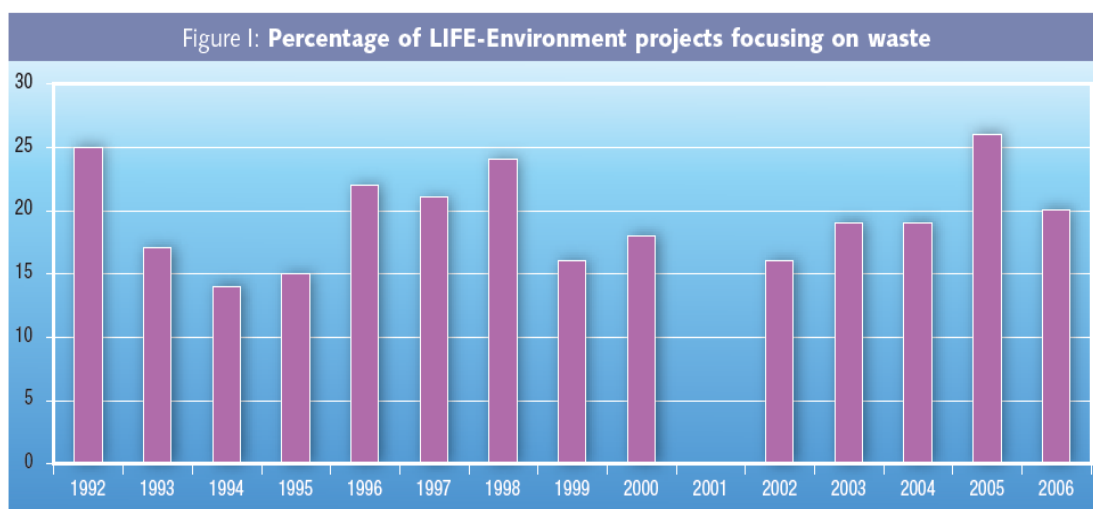
κάνει με την πρόληψη της παραγωγής απορρήτων, η δεύτερη με την ανακύκλωση ή την επαναχρησιμοποίηση υλικών και η τρίτη με την βελτίωση των τελικών παραγώγων. (Nora Schiessler et al., 2007)

Υπάρχουν πολλές επιτυχημένες πολιτικές διαχείρισης των σκουπιδιών όπως η ανακύκλωση και μείωση των διοξινών από τις αποτεφρώσεις των αποβλήτων. Όμως οι μεγαλύτερες αυξήσεις απορριμμάτων σημαίνει ότι η Ευρώπη έχει την ευκαιρία να αποσυνδέσει την χρήση των πηγών και της παραγωγής απορριμμάτων από την κλίμακα της οικονομικής ανάπτυξης. Άλλο ένα σημαντικό εργαλείο το οποίο οδηγεί τις προσπάθειες της Ευρώπης στην καλλίτερη προσέγγιση του κύκλου ζωής των πηγών ενέργειας, συνδέεται με το ότι οι περιβαλλοντικές πολιτικές θέλουν να διαβεβαιώσουν ότι οποιοδήποτε αρνητικό αποτέλεσμα μειώνεται σε ολόκληρο τον κύκλο ζωής των πηγών ενέργειας. Η θεώρηση του κύκλου ζωής έχει εισαχθεί πλέον στις πολιτικές που αφορούν την διαχείριση απορριμμάτων. (Nora Schiessler et al., 2007)

Επίσης πιο φιλόδοξες πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων και επαναχρησιμοποίησης υλικών μπορούν να συμβάλουν στην αποφυγή αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων που προέρχονται από της εξαγωγή και παραγωγή πρώτων υλών ή την επεξεργασία αυτών. Για την Ευρώπη η βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων έχει να κάνει με μια πιο οικονομικά και περιβαλλοντικά αποδοτική κοινωνία η οποία στοχεύει στο να μην δημιουργεί πολλά απορρίμματα ή αν είναι δυνατόν να μπορεί να τα ξαναχρησιμοποιεί. (Nora Schiessler et al., 2007)

Επομένως μέσα από αυτές τις πληροφορίες μπορούμε να πούμε πως υπάρχουν πολλές ευκαιρίες ώστε μία επιχείρηση, πέραν των οποιονδήποτε δραστηριοτήτων της να ασχοληθεί με την ανακύκλωση. Αυτή η ενασχόληση δεν θα φέρει μόνο παραπάνω κέρδη στην επιχείρηση καθώς θα επαναχρησιμοποιεί ορισμένα υλικά των προϊόντων της ή θα τα χρησιμοποιεί για παραγωγή ενέργειας. Ακόμα θα δώσει μία ευκαιρία στις εταιρίες να δημιουργήσουν μία εικόνα κατά την οποία θα προστατεύεται το περιβάλλον και θα αξιοποιούνται τα απορρίμματα σαν πρώτη ύλη και όχι σαν σκουπίδια.

Διάγραμμα 1 Έρευνες που εστιάζονται στην διαχείριση αποβλήτων



ΠΗΓΗ (Nora Schiessler et al., 2007)

2.2 Πράσινη Χημεία

Η πράσινη Χημεία είναι απαραίτητη για την βιώσιμη ανάπτυξη διότι αυτή η επιστήμη επικεντρώνεται στο πώς παράγονται τα προϊόντα και τι προϊόντα τελικώς δημιουργούνται. Σαν επιστήμη η πράσινη χημεία πρωτοειπώθηκε και αναλύθηκε στο βιβλίο Green Chemistry: Theory and Practice το 1998 από τους Paul Anastas και John Warner. Αυτό το βιβλίο επικεντρώνεται στο πρόβλημα της μόλυνσης και αναζητά νέους τρόπους και υλικά τα οποία είναι βιώσιμα. Αυτό το βιβλίο περιλαμβάνει 12 αρχές της πράσινης χημείας οι οποίες είναι απαραίτητες για τους παραγωγούς ή επιχειρηματίες ώστε να σχεδιάζουν και να δημιουργούν προϊόντα τα οποία συμφωνούν με τους όρους της Πράσινης Χημείας. Περιληπτικά αυτές είναι:

1) Πρόληψη. Είναι προτιμότερο προληπτικά να μην δημιουργούμε απόβλητα παρά να τα μαζεύουμε ή διαχειριζόμαστε αφού τα έχουμε παράγει.

2)Ατομική οικονομία. Πρέπει να σχεδιάζονται συνθετικές μέθοδοι με τις οποίες θα ενσωματώνονται τα χρησιμοποιημένα προϊόντα στην παραγωγή τελικών προϊόντων.

3)Λιγότερο τοξικές χημικές συνθέσεις. Θα πρέπει να δημιουργούνται και να σχεδιάζονται παράγωγα τα οποία εκθέτουν τον άνθρωπο ή το περιβάλλον σε ελάχιστη ή μηδενική ποσότητα σε τοξικά.

4)Σχεδιασμός Ασφαλέστερων Χημικών. Τα χημικά προϊόντα θα πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην περιέχουν τοξικά.

5) Χρησιμοποίηση ασφαλέστερων διαλυτών και βοηθητικών. Θα πρέπει να σταματήσει η χρήση διαλυτών ή άλλων βοηθητικών όπου είναι εφικτό.

6)Σχεδιασμός ενεργειακής αποδοτικότητας. Οι ενεργειακές απαιτήσεις οι οποίες χρησιμοποιούνται στην παραγωγή θα πρέπει να ελαχιστοποιηθούν.

7)Χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πρώτων υλών. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πρώτες ύλες οι οποίες είναι ανανεώσιμες, παρά την οικονομική και τεχνολογική τους ιδιοτροπία.

8)Μείωση τοξικών παραγώγων. Η δημιουργία τοξικών παραγώγων θα πρέπει να αποφεύγεται όπου είναι απαραίτητο.

9)Κατάλυση. Αποφυγή τοξικών προϊόντων μέσω της κατάλυσης.

10)Σχεδιασμός βιο-διασπώμενων προϊόντων. Η χρήση βιο-διασπώμενων προϊόντων επιτρέπει στο περιβάλλον να απορροφά ορισμένες ουσίες των προϊόντων χωρίς να επιβαρύνουν άλλο το περιβάλλον.

11)Αναλυτικές έρευνες για πρόληψη της μόλυνσης. Θα πρέπει να πραγματοποιούνται περιβαλλοντικές έρευνες οι οποίες θα μελετούν την ύπαρξη τοξικών αποβλήτων.

12)Πρόληψη ατυχημάτων. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τεχνικές και εργασιακές τακτικές οι οποίες θα αποτρέπουν την ύπαρξη ατυχημάτων όπως εκρήξεις ή εστίες φωτιάς στο χώρο εργασίας.

Οι επιχειρήσεις οι οποίες έχουν υιοθετήσει τις αρχές της πράσινης χημείας μπορούν να αποκτήσουν πολλά πλεονεκτήματα όπως, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, καινοτομία στην παραγωγή προϊόντων, αποταμίευση χρημάτων, ασφαλέστερους χώρους εργασίας καθώς και κοινωνιών.

Κατά την διαδικασία σχεδιασμού ενός προϊόντος από μία εταιρία η υιοθέτηση των αρχών της πράσινης χημείας έχει σαν αποτέλεσμα την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Κατά την διαδικασία αυτή αποφεύγεται η χρήση κάποιων απαγορευμένων τοξικών ουσιών με αποτέλεσμα η εταιρία να κερδίζει χρόνο στην εύρεση κατάλληλων πρώτων υλών κατά την διαδικασία παραγωγής των προϊόντων.

Επίσης η πράσινη χημεία είναι ένας μηχανισμός καινοτομίας για τις επιχειρήσεις διότι χρησιμοποιούνται νέες τεχνολογίες και μηχανισμοί οι οποίοι βοηθούν στην λύση κάποιων προβλημάτων αλλά και στην δημιουργία νέων προϊόντων. Υπάρχουν πολλές ευκαιρίες για την εύρεση νέων αγορών που ανοίγονται εξαιτίας της καινοτομίας. Ακόμα η πράσινη χημεία οδηγεί σε οικονομικά πλεονεκτήματα που προέρχονται από την μείωση των παραγόμενων αποβλήτων, από την μειωμένη ενέργεια που χρησιμοποιούν, την αυξημένη αποδοτικότητα των πρώτων υλών τους, την μεγάλη ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και την μείωση των εργασιακών ατυχημάτων.

Οι επιχειρήσεις οι οποίες χρησιμοποιούν το τρίπτυχο (άνθρωποι, κέρδος, πλανήτης) έχουν επιτυχία σε πρώτο βαθμό, σε κάθε αγορά στα μάτια των καταναλωτών αλλά και ολόκληρης της κοινωνίας.

2.3 Βιολογική Γεωργία

Η ασφάλεια των διεθνών αλλά και εθνικών τροφίμων αντιμετωπίζουν πολλές προκλήσεις τις τελευταίες δεκαετίες. Αναμένεται ότι η ζήτηση για τροφή θα αυξηθεί μέχρι και 70% έως το 2050. Αυτή η αύξηση της ζήτησης θα προκληθεί από την αύξηση του πληθυσμού, από τις αλλαγές των διατροφικών συνηθειών του αστικού πληθυσμού αλλά και από τον αυξημένο ανταγωνισμό μεταξύ των τροφών, ζωοτροφών καθώς και των βίο-καυσίμων. Οι προοπτικές για την επίτευξη αύξησης παραγωγής αγροτικών προϊόντων παρεμποδίζεται όμως από την ποιότητα του χώματος, την μειωμένη ύπαρξη φρέσκου νερού και την εξάρτηση της μοντέρνας γεωργίας από την τεχνολογία, τα φάρμακα και τα λιπάσματα. Ο αγροτικός τομέας θα πρέπει να θρέψει 9 δισεκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως το 2050. (Hans R. Herren et al., 2011)

Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι μία ‘πράσινη’ μεταστροφή του αγροτικού τομέα μπορεί να καλύψει τις απαιτούμενες ανάγκες για τροφή,

βελτιώνοντας ταυτόχρονα την ποιότητα της βιοποικιλότητας, του καθαρού νερού, των εδαφών προσαρμόζοντας τους αγρότες στις επιδράσεις των κλιματικών αλλαγών. Αυτή η μεταστροφή σε πιο βιώσιμες γεωργικές πρακτικές είναι απαραίτητη διότι με αυτόν τον τρόπο υπάρχει μέσω ώστε να βοηθηθεί και να τραφεί ο συνεχόμενος αυξανόμενος πληθυσμός. Ακόμα αποτελεί μία μηχανή οικονομικής ανάπτυξης δημιουργώντας νέες θέσεις εργασίας προκαλώντας ευημερία ακόμα και σε ερημωμένες και φτωχές αγροτικές περιοχές. (Hans R. Herren et al., 2011)

Ο παγκόσμιος αγροτικός τομέας ο οποίος περιλαμβάνει την δασοπονία και τις ιχθυοκαλλιέργειες, παρέχει 1 δισεκατομμύριο θέσεις εργασίας και κατέχει το 3% του παγκόσμιου ΑΕΠ. Υπάρχει μία μεγάλη ανισότητα μεταξύ των αναπτυσσόμενων και αναπτυγμένων όσον αφορά την προσφορά και την εργασία τους στον αγροτικό τομέα (π.χ Ευρώπη 6%, Αφρική 56%). Η πλειοψηφία των φτωχότερων ανθρώπων ζούνε σε ερημωμένες περιοχές και το εισόδημα τους βασίζεται στην γεωργία. Ακόμα μπορούμε να πούμε ότι οι περισσότεροι αγρότες που παράγουν μικρότερες ποσότητες προϊόντων βασίζονται κυρίως στην κάλυψη των δικών τους βασικών αναγκών αποκτώντας ταυτόχρονα ένα πολύ μικρό εισόδημα από την δραστηριότητα αυτή. (Hans R. Herren et al., 2011)

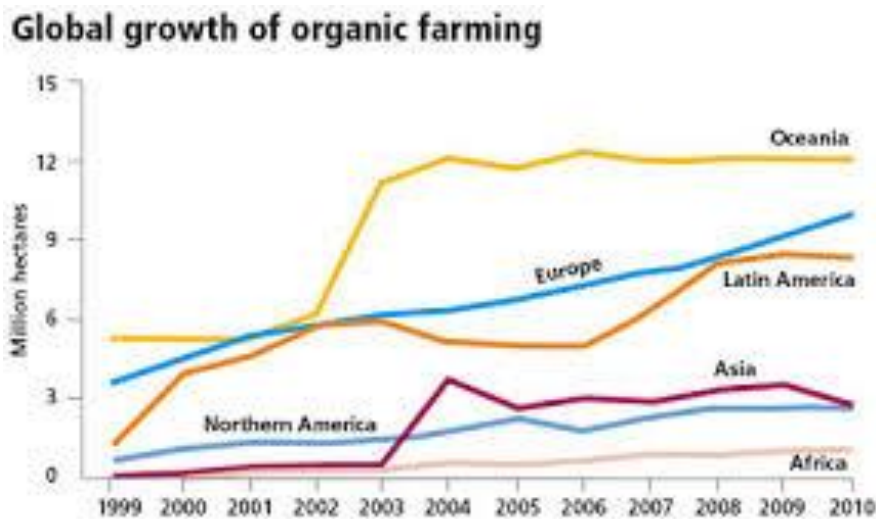
Όσο περισσότεροι αγρότες υιοθετήσουν τις πρακτικές της βιολογικής γεωργίας ή αυξήσουν περαιτέρω τις δραστηριότητες τους σε αυτήν, θα έχει σαν αποτέλεσμα τη σταδιακή σύγκλιση της ζήτησης σε βιολογικά προϊόντα. Κάτω από αυτές τις καταστάσεις οι τιμές των προϊόντων θα πέσουν ή στην καλλίτερη περίπτωση θα σταθεροποιηθούν. Είναι πολύ σημαντικό να σημειωθεί ότι οι τιμές των βιολογικών προϊόντων είναι κατά προσέγγιση ίσες με αυτές των "συμβατικών" σε αντίθεση όμως στην βιολογική γεωργία όπου υπάρχει καλλίτερη και ποιοτικότερη παραγωγή εξαιτίας της θεραπευτικής αξίας που παρέχουν τα πλούσια και υγιή εδάφη. (Hans R. Herren et al., 2011)

Η προβολή ετικέτας και η πιστοποίηση ότι ένα προϊόν έχει παραχθεί με βιολογικό τρόπο καλλιέργειας, παρέχει στους καταναλωτές τις κατάλληλες πληροφορίες, έτσι ώστε να πάρουν σωστές αποφάσεις για την αγορά ενός προϊόντος. Η αύξηση της ζήτησης αυτών των προϊόντων από τους καταναλωτές έχουν κάνει τους παραγωγούς να παράγουν και να προωθούν όλο και περισσότερο αυτά τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα. Επίσης αυτές οι ετικέτες και οι πιστοποιήσεις είναι ιδανικές ώστε να καθιστά την επίγνωση και

την εμπιστοσύνη των καταναλωτών στο καλύτερο επίπεδο, προωθώντας αγαθά με μεγάλη θρεπτική αξία σε συγκεκριμένες τιμές, κυρίως στις πιο αναπτυγμένες χώρες. Αν δεν υπάρχουν αυτές οι τιμές σε αυτά τα εξειδικευμένα αγαθά, πολλοί αγρότες δεν θα είναι διατεθειμένοι να παράγουν αυτά τα προϊόντα, διότι για την παραγωγή τους απαιτούνται ποικίλοι και πολυδάπανοι τρόποι για την πιστοποίηση του ως “βιολογικό”. (Hans R. Herren et al., 2011)

Ακόμα τα έξοδα για την πιστοποίηση των βιολογικών προϊόντων είναι ελάχιστα σε σχέση με την τιμή των αγαθών στην αγορά. Τα κόστη αντιπροσωπεύουν κυρίως τα 2-3% της τελικής τιμής των παραγόμενων προϊόντων, στη περίπτωση βέβαια όπου υπάρχει καλή διαχείριση της παραγωγής. Όμως υπάρχουν περιπτώσεις όπου τα έξοδα των πιστοποιήσεων και των επιθεωρήσεων κοστίζουν το μισό του κόστους της παραγωγής των προϊόντων. Έτσι επιστημονικές μελέτες δείχνουν ότι η πιστοποίηση είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο το οποίο θα πρέπει να χρησιμοποιείτε δίνοντας όσο το δυνατόν λιγότερα χρήματα. (Hans R. Herren et al., 2011)

Διάγραμμα 2: Διεθνής ανάπτυξη της βιολογικής γεωργίας



ΠΗΓΗ:(USDA ERS 2013)

2.4 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Παγκοσμίως υπάρχει μία συνεχώς αυξανόμενη πεποίθηση ότι η αυξημένη ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι ζωτικής σημασίας για την

αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, για την δημιουργία νέων οικονομικών ευκαιριών παρέχοντας πηγές ενέργειας σε δισεκατομμύρια ανθρώπους οι οποίοι ζουν χωρίς όλες τις απαραίτητες ενεργειακές υπηρεσίες. Παρόλο βέβαια των συζητήσεων που γίνονται μέχρι και σήμερα οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι ένα πολύ σημαντικό εργαλείο για την σταθεροποίηση των κλιματικών αλλαγών, βελτιώνοντας την αστάθεια των υπαρχουσών συστημάτων ενέργειας διασφαλίζοντας την παροχή πηγών ενέργειας κάτω από τις οποιαδήποτε αλλαγές που συμβαίνουν στο περιβάλλον. (Janet L. Sawin et al., 2015)

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας κατέχουν το 19,1% της παγκόσμιας ενεργειακής κατανάλωσης για το 2013, με μία συνεχόμενη ανάπτυξη που πρόκειται να συνεχιστεί μέχρι και το 2014. Για παράδειγμα η παραγωγή βιοκαυσίμων αυξήθηκε τα τελευταία χρόνια με μία μόνο πτώση που πραγματοποιήθηκε το 2011-2012. Επίσης μεγάλη ανάπτυξη σημειώνεται στους τομείς της συλλογής ενέργειας μέσω του αέρα, του ήλιου και του νερού. (Janet L. Sawin et al., 2015)

Βέβαια αυτή η ανάπτυξη επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, όπως για παράδειγμα από πολιτικές που υποστηρίζουν τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας καθώς και από την αυξανόμενη ανταγωνιστικότητα του κόστους που προσφέρονται στην αγορά. Επιπροσθέτως την ίδια στιγμή αυτή η ανάπτυξη δείχνει να επηρεάζεται από την ύπαρξη των ορυκτών καυσίμων και της πυρηνικής ενέργειας που χρησιμοποιούνται κυρίως στις πιο αναπτυγμένες χώρες. (Janet L. Sawin et al., 2015)

Παρόλο που η Ευρώπη είναι μία πολύ σημαντική αγορά και κέντρο καινοτομίας η ενεργειακή δραστηριότητα πραγματοποιείται και σε άλλες περιοχές. Η Κίνα, η Βραζιλία, η Ινδία και η Νότια Αφρική είναι από τις χώρες που παίζουν σημαντικό ρόλο στην παραγωγή ενέργειας. Ένας σημαντικός αριθμός αναπτυσσόμενων χωρών στην Ασία, την Αφρική και την Λατινική Αμερική παράγουν αξιοσημείωτες ποσότητες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. (Janet L. Sawin et al., 2015)

Σύμφωνα με τις τελευταίες τάσεις θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

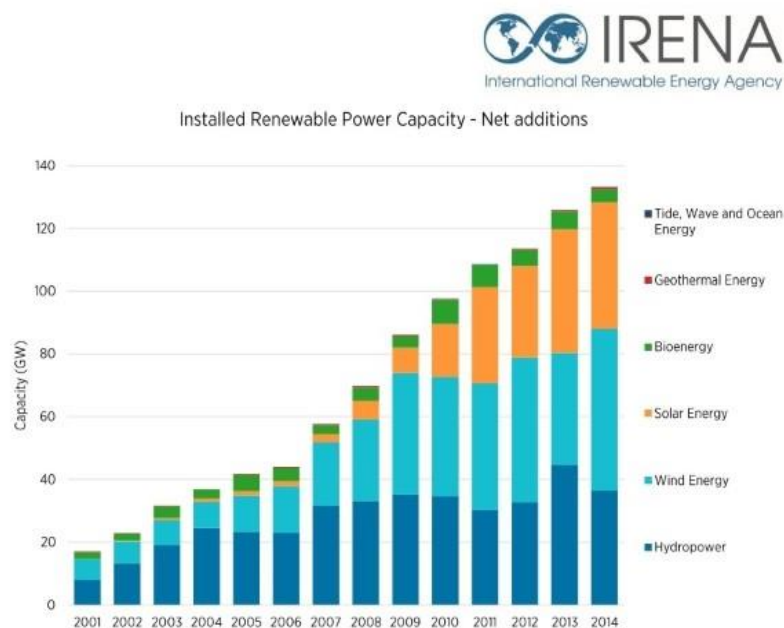
1. Ενέργεια από Βιομάζα. Η παραγωγή βιομάζας παρέμεινε σταθερή το 2014 σε σχέση με το 2013 όπου σημειώθηκε αύξηση έως 1%. Οι μεγαλύτερες παραγωγές βιομάζας πραγματοποιούνται στις Ηνωμένες Πολιτείες ενώ ακολουθούν με χαμηλότερη παραγωγή η Κίνα. Η παγκόσμια παραγωγή βιομάζας έχει αυξηθεί 9% με τις χώρες της Κίνας, της Βραζιλίας και της Ιαπωνίας να κατέχουν τις μεγαλύτερα

- αποθέματα βιομάζας, ενώ η Γερμανία και οι Η.Π.Α παρόλη τη μικρή αποθεματοποίηση βιομάζας πραγματοποιούν τις μεγαλύτερες παραγωγές σε σχέση με τις άλλες χώρες. (Janet L. Sawin et al., 2015)
2. Γεωθερμική Ενέργεια. Περίπου 640 μεγαβάτ (MW) γεωθερμικής ενέργειας σε απόθεμα έχουν έρθει στην επιφάνεια, παραγωγής περίπου 74 τεραβατ/ώρα, το 2014. Τα μεγαλύτερα αποθέματα της γεωθερμικής ενέργειας βρίσκονται στην Κένυα. (Janet L. Sawin et al., 2015)
 3. Υδροηλεκτρική ενέργεια. Περίπου 37 GW νέας υδροηλεκτρικής ενέργειας δημιουργήθηκε το 2014 με αποτέλεσμα η παγκόσμια ολική ικανότητα παραγωγής να φτάσει τα 1.055 GW το 2014. Η Κίνα κατέχει τη μεγαλύτερη ικανότητα παραγωγής αυτής της ενέργειας και ακολουθούν οι χώρες της Βραζιλίας, του Καναδά, της Τουρκίας, της Ινδίας και της Ινδίας. (Janet L. Sawin et al., 2015)
 4. Ωκεάνια Ενέργεια. Η ποσότητα ωκεάνιας ενέργειας η οποία παράγει ηλεκτρική ενέργεια είναι στα 530 M το 2014. Πρακτικώς, όλες αυτές οι λειτουργίες βρίσκονται ακόμα κάτω από το μικροσκόπιο των μελετών. Έτσι μίας και μιλάμε για έναν νέο τρόπο παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας οι εταιρίες που ασχολούνται με αυτόν τον τομέα αντιμετωπίζουν ορισμένες δυσκολίες. Παρόλα αυτά γίνονται πολλές δοκιμασίες με πιο ανεπτυγμένες τεχνολογίες οι οποίες πρόκειται να δώσουν πολλές λύσεις στα προβλήματα που υπάρχουν. (Janet L. Sawin et al., 2015)
 5. Ηλιακή ενέργεια/Ηλιακά πάνελ. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τα ηλιακά πάνελ παίζει σημαντικό ρόλο σε πολλές χώρες όπου αποτελεί ανταγωνιστικό προϊόν, έναντι των ορυκτών καυσίμων, λόγω του χαμηλού του κόστους. Το έτος 2014 αποτελεί μία πολύ καλή χρονιά ανάπτυξης και παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με ολική ικανότητα παραγωγής τα 177GB. Η Κίνα, η Ιαπωνία και οι Η.Π.Α αποτελούν τους σημαντικότερους παραγωγούς ηλεκτρικής ενέργειας με ηλιακά πάνελ. (Janet L. Sawin et al., 2015)
 6. Ηλιακή ενέργεια/Συλλογή θερμικής ενέργειας. Η συλλογή θερμικής ενέργειας αποτελεί την λιγότερο χρησιμοποιούμενη παραγωγή ανανεώσιμης πηγής ενέργειας. Παρόλα αυτά αυτός ο τομέας σημειώνει συνεχή ανάπτυξη με ολική αύξηση έως και 27%.(4.4 GW).

Μόνο οι Η.Π.Α και η Ινδία έχουν κάνει χρήση αυτών των πηγών ενέργειας, όμως η Νότια Αφρική και το Μαρόκο είναι από τις χώρες που σχεδιάζουν την κατασκευή εγκαταστάσεων για την εκμετάλλευση αυτών των πηγών ενέργειας. (Janet L. Sawin et al., 2015)

7. Ηλιακή ενέργεια/Συστήματα θέρμανσης νερού. Η ανάπτυξη αυτών των θερμικών ηλιακών τεχνολογιών επιβραδύνεται, κυρίως λόγω της μείωσης των αγορών στην Ευρώπη και την Κίνα. Συνολικά η ικανότητα συλλογής νερού φτάνει τα 406 GW για το 2014. Για άλλη μια φορά η Κίνα κατέχει το 80% της παγκόσμιας αγοράς συλλογής θερμαινόμενου νερού, και ακολουθούν η Τουρκία, η Βραζιλία, η Ινδία και η Γερμανία. (Janet L. Sawin et al., 2015)
8. Αιολική Ενέργεια. Η παγκόσμια παραγωγή αιολικής ενέργειας σημείωσε συνολική ποσότητα 51 GB για το 2014. Η αιολική ενέργεια αποτελεί την λιγότερο ακριβή επιλογή παραγωγής ενέργειας με την Αφρική, την Ασία και την Λατινική Αμερική να αναδύονται στον τομέα. Η Ασία αποτελεί την μεγαλύτερη παραγωγό με την Κίνα να κατέχει ηγετική θέση ξεπερνώντας ακόμα και την παραγωγή των Ηνωμένων Πολιτειών. (Janet L. Sawin et al., 2015)

Διάγραμμα 3: Χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας



ΠΗΓΗ: (THE CLIMATE GROUP 2015)

2.5 Οικοτουρισμός

Ο οικοτουρισμός είναι βασικό συστατικό στον τομέα του βιώσιμου τουρισμού αποτελώντας ένα εργαλείο για την ανάπτυξη της βιωσιμότητας το οποίο οι ανεπτυγμένες κοινωνίες, το χρησιμοποιούν και καθιερώνουν στην ανάπτυξη των οικονομιών τους. Ο οικοτουρισμός σαν εναλλακτικός τουρισμός έχει να κάνει με την επίσκεψη φυσικών τοπίων με σκοπό την μάθηση και την μελέτη μέσα από διαδικασίες φιλικές προς το περιβάλλον. (Kiper Tuğba, 2013)

Επίσης έχει να κάνει με την μελέτη της χλωρίδας και της πανίδας των ντόπιων τοποθεσιών που επισκέπτονται από τους τουρίστες. Οι καλά προετοιμασμένες και οργανωμένες επισκέψεις ειδικά σε παραδοσιακά χωριά δίνουν πολλά άλλα πλεονεκτήματα τα οποία χρησιμοποιούνται μέσα από την ψυχαγωγία και την ενασχόληση με την φύση. Συγκεκριμένα ο οικοτουρισμός, οι φυσικές πηγές, η πολιτιστική κληρονομιά, ο αγροτικός τρόπος ζωής είναι κάποια από τα χαρακτηριστικά των τοπικών κοινωνιών μέσα από τα οποία οι τουρίστες έχουν την ικανότητα να γνωρίσουν. Ακόμα ο οικοτουρισμός στις φυσικές και παραδοσιακές περιοχές πραγματοποιείται και συνοδεύεται από κάποια άλλα σημαντικά στοιχεία όπως η ύπαρξη καθαρού αέρα, των καθαρών νερών, της θέας και της ομορφιάς των φυσικών τοποθεσιών και της μοναδικής βλάστησης. (Kiper Tuğba, 2013)

Ο οικοτουρισμός βοηθάει στην ανάπτυξη των κοινωνιών παρέχοντας μια εναλλακτική πηγή εισοδήματος στην τοπική κοινωνία η οποία είναι πιο βιώσιμη. Σκοπός της είναι η διατήρηση των πόρων, ειδικά της βιο-ποικιλότητας, με την χρήση των κατάλληλων πηγών, δίνοντας στους ταξιδιώτες εμπειρία πάνω στην διατήρηση των οικολογικών συστημάτων, κερδίζοντας παράλληλα πολλά οικονομικά πλεονεκτήματα για τους ντόπιους επιχειρηματίες. (Kiper Tuğba, 2013)

Για την ολοκληρωτική του λειτουργία βέβαια υπάρχουν ορισμένα στάνταρ που θα πρέπει να ακολουθούν και να υλοποιούν οι ενδιαφερόμενοι επαγγελματίες έτσι ώστε να θεωρούνται βιώσιμοι. Αυτές είναι:

A) Προστασία του οικοσυστήματος.

- Διατήρηση του οικοσυστήματος στο οποίο οι επισκέπτες έρχονται σε επαφή.
 - Προστασία και διατήρηση της άγριας ζωής ειδικότερα σε είδη υπο εξαφάνιση.
 - Εναρμόνιση των ανθρώπων με την άγρια φύση.
- B) Διατήρηση των φυσικό-χημικών συνθηκών κάθε περιοχής.
- Διατήρηση της ποιότητας του νερού και των θαλάσσιων πόρων.
 - Αποφυγή μόλυνσης περιβάλλοντος.
- Γ) Διατήρηση της τοπικής κουλτούρας και της ιστορίας.
- Διατήρηση του τοπικού πολιτισμού.
 - Διατήρηση των παλιών κτηρίων ως ιστορικά μνημεία.
- Δ) Υποδομές και πινακίδες όπου να συνυπάρχουν με το περιβάλλον.
- E) Βιωσιμότητα
- Διατήρηση του περιβάλλοντος.
 - Περιβαλλοντική μόρφωση
 - Διατήρηση των τοπικών οικονομιών.
 - Η τοπική εξουσία θα πρέπει να ενισχύσει τους επιχειρηματίες.
 - Οποιαδήποτε υπηρεσίες ή προϊόντα παρέχονται θα πρέπει να σχετίζονται με το περιβάλλον και την οικολογία. (David B. Weaver, Laura J. Lawton, 2007)

2.6 Ενεργειακά Κτίρια

Τα “πράσινα” σπίτια χρησιμοποιούν και εκμεταλλεύονται πηγές όπως την ενέργεια, το νερό το έδαφος πιο αποτελεσματικά σε σχέση με τα κτίρια που κατασκευάζονται με τον συνηθισμένο τρόπο. Με την ύπαρξη περισσότερου ηλιακού φωτός και καθαρότερου αέρα, τα ενεργειακά κτίρια συμβάλουν ώστε να βελτιώνεται η υγεία των εργαζομένων, των μαθητών, της ποιότητας της ζωής τους αλλά και της παραγωγικότητάς τους. (John Smiciklas et al., 2012)

Όπως είναι γνωστό τα κτίρια καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες νερού, ξύλου, ενέργειας αλλά και άλλων υλών τα οποία χρησιμοποιούνται στην οικονομία. Για παράδειγμα τα κτίρια στις Ηνωμένες πολιτείες αποβάλουν τους περισσότερους

ρύπους σε όλων τον κόσμο σε σχέση με οποιαδήποτε άλλη χώρα, με εξαίρεση την Κίνα. (John Smiciklas et al., 2012)

Στις περισσότερες χώρες τα κτίρια καταναλώνουν τις μεγαλύτερες ποσότητες ενέργειας και εκπέμπουν τους περισσότερους ρύπους διοξειδίου του άνθρακα. Τα κτίρια της Ευρώπης καταναλώνουν το 40% της ενέργειας και είναι υπεύθυνα για την εκπομπή του 40% του διοξειδίου του άνθρακα που βρίσκεται στην ατμόσφαιρα. Ακόμα στις αναπτυσσόμενες χώρες η χρησιμοποίηση ενέργειας και η εκροή καυσαερίων είναι πιο χαμηλή όπως για παράδειγμα στην Κίνα όπου τα κτίρια χρησιμοποιούν το 10% της συνολικής ενέργειας. (John Smiciklas et al., 2012)

Τα βιώσιμα κτίρια είναι κατασκευές οι οποίες λαμβάνουν υπόψη όλα τα περιβαλλοντικά ζητήματα, μειώνοντας την χρησιμοποίηση πολύτιμων πηγών, εξασφαλίζοντας καλή υγεία και ευεξία στις κοινωνίες, κληρονομώντας ένα καθαρό περιβάλλον στις επόμενες γενεές. Έτσι θα μπορούσαμε να πούμε ότι η κατασκευή βιώσιμων κτιρίων προϋποθέτει τις εξής αρχές:

1. Επιλογή κατάλληλης θέσης κτισίματος: Οι θέσεις κτισίματος των κτιρίων θα πρέπει να επιλέγονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να μην απειλείτε το περιβάλλον. Οι θέσεις που επιλέγονται συνήθως βρίσκονται κοντά σε αστικά ανεπτυγμένα μέρη όπου η τεχνολογική υποστήριξη βρίσκεται κοντά.
2. Αποδοτική χρήση του νερού: Ο κύριος σκοπός αυτής της αρχής είναι να αυξηθεί η αποδοτικότητα της χρήσης του νερού μέσα στα κτίρια. Αυτό σημαίνει ότι οι κατασκευαστές πρέπει να δημιουργούν κτίρια στα οποία μειώνεται η καταναλωμένη ποσότητα νερού που χρησιμοποιείτε από τους κατοίκους. Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρησιμοποιούνται συνήθως καινοτόμες τεχνολογίες οι οποίες ελέγχουν τα συστήματα ύδρευσης που βρίσκονται στα κτίρια.
3. Ενέργεια και ατμόσφαιρα: Μέσα στα κτήρια θα πρέπει να εγκατασταθούν ενεργειακά συστήματα τα οποία θα αυξάνουν την ενεργειακή απόδοση χωρίς να επιβαρύνουν το περιβάλλον. Αυτά τα συστήματα συνήθως έχουν την τάση να μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας μειώνοντας ταυτόχρονα και τα κόστη

λειτουργιών. Χρησιμοποιούνται διάφοροι μέθοδοι για την βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κτηρίων. Υπολογίζεται ότι στο Ηνωμένο Βασίλειο τα κτήρια ευθύνονται για το 50% της ατμοσφαιρικής μόλυνσης με το 60% αυτής της χαμένης ενέργειας η οποία συμβάλει στην θέρμανση των κτηρίων.

4. Υλικά και πηγές: Η διαδικασία της κατασκευής κτηρίων είναι ιδιαίτερα ενεργειακά εξαρτώμενη ειδικότερα στην διαδικασία της μεταφοράς των πρώτων υλών. Η ποσότητες των αποβλήτων και απορριμμάτων που δημιουργούνται κατά την διαδικασία της κατασκευής μπορούν να μειωθούν από την αποδοτική χρήση των υλικών τα οποία είναι σχεδιασμένα να ανακυκλώνονται.
5. Ποιότητα εσωτερικού περιβάλλοντος: Για την εξασφάλιση της ευημερίας των κατοίκων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στον σχεδιασμό των κτηρίων υλικά φιλικά προς το περιβάλλον όπως ξύλο, μη τοξικά χρώματα και στεγανωτικά υλικά. Επίσης θα πρέπει να υπάρχουν συστήματα εξαερισμού τα οποία θα εξασφαλίζουν την σωστή ροή και ανακύκλωση του αέρα καθώς και συστήματα τα οποία εκμεταλλεύονται την ηλιακή ενέργεια προκειμένου να παρέχουν στα κτήρια φωτισμό και θέρμανση.
6. Καινοτομικός σχεδιασμός: Οι αποφάσεις για τον σχεδιασμό θα πρέπει να γίνονται από νωρίς έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Έτσι με τον καινοτομικό σχεδιασμό ενθαρρύνεται η δημιουργία νέων κτηρίων στα οποία χρησιμοποιούνται καινοτόμοι και φιλικό προς το περιβάλλον μέθοδοι.
7. Τοπικές ιδιαιτερότητες: Ο σχεδιασμός των κτηρίων θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες του τοπικού περιβάλλοντος. Για παράδειγμα στα κλίματα όπου υπάρχει περισσότερο κρύο τα κτήρια θα πρέπει να κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να είναι θερμά χωρίς να σπαταλούν ενέργεια. (John Smiciklas et al., 2012)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΟΣ

3.1 Χρησιμοποίηση Πράσινης Τεχνολογίας

Η πράσινη επιχειρηματικότητα μιας και έχει να κάνει με την χρησιμοποίηση τεχνολογιών, φιλικών προς το περιβάλλον, παρουσιάζει πολλά πλεονεκτήματα αλλά και μειονεκτήματα κατά την διαδικασία μιας επιχειρηματικής δραστηριότητας. Επομένως είναι καθαρά στην κρίση της κάθε επιχείρησης, για το αν θα υιοθετήσει αυτές τις πράσινες μεθόδους, παρά τα μειονεκτήματα που παρουσιάζονται, προκειμένου όμως να επιτευχθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Παρακάτω παρουσιάζονται επιγραμματικά τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρησιμοποίησης πράσινης τεχνολογίας.

3.2 Πλεονεκτήματα Χρησιμοποίησης Πράσινης Τεχνολογίας

- I. Δεν εκπέμπονται βλαβερά αέρια στον αέρα
- II. Μπορεί να φέρει οικονομικά πλεονεκτήματα σε πολλούς κλάδους.
- III. Τα μηχανήματα και τα εργαλεία που χρησιμοποιεί η πράσινη τεχνολογία δεν απαιτούν πολυέξοδες συντηρήσεις.
- IV. Χρησιμοποιούνται ανανεώσιμες πηγές ενέργειας με αποτέλεσμα να μην ξεμένουν οι επιχειρήσεις από πηγές ενέργειας.
- V. Μπορούν να συντελέσουν στην μείωση της αύξησης της θερμοκρασίας ελαχιστοποιώντας τους ρύπους διοξειδίου του άνθρακα. (Monu Bhardwaj, 2015)

3.3 Μειονεκτήματα Χρησιμοποίησης Πράσινης Τεχνολογίας

- I. Υψηλά κόστη εγκατάστασης.
- II. Έλλειψη πληροφοριών

- III. Χρήση άγνωστων εναλλακτικών χημικών ή πηγών ενέργειας.
- IV. Άγνωστες τεχνολογικές διαδικασίες.
- V. Άγνωστες επιδώσεις στην απόδοση της παραγωγής.
- VI. Έλλειψη ανθρώπινων γνώσεων και δεξιοτήτων. (Monu Bhardwaj, 2015)

3.4 Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα Μέσω της Πράσινης Επιχειρηματικότητας

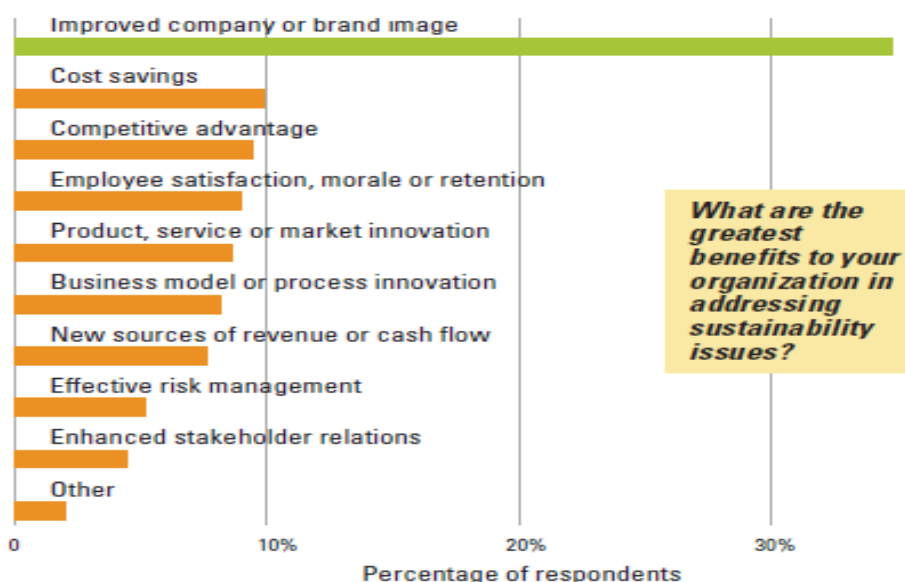
Ο όρος του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, ο οποίος χρησιμοποιείται από το 1980 προτάθηκε από τον Michael Porter πάνω στην έρευνα του στον βιομηχανικό ανταγωνισμό. Η δουλειά του Porter έχει επιβιώσει τον χρόνο και μελετάται μέχρι σήμερα επειδή, όχι μόνο ανακάλυψε τις ακριβείς πηγές του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, αλλά κυρίως διότι πρότεινε ένα διαχρονικό σύνολο πληροφοριών το οποίο χρησιμοποιείται πολύ αποδοτικά. Την εποχή του 1980 ο ίδιος ανακάλυψε δύο βασικούς τύπους ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος όπου οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν, το χαμηλό κόστος και την διαφοροποίηση. Μέσω της αποδοτικής χρήσης της εργασίας και του κεφαλαίου, μία επιχείρηση μπορεί να πετύχει πλεονέκτημα πουλώντας προϊόντα ή υπηρεσίες με το χαμηλότερο κόστος που υπάρχει στην αγορά. (Orsato Renato J., 2009)

Από την άλλη μεριά, η μοναδικότητα των χαρακτηριστικών ορισμένων προϊόντων ή υπηρεσιών παίρνουν μεγαλύτερη αξία από τους καταναλωτές δίνοντας την ευκαιρία στις επιχειρήσεις να χρησιμοποιήσουν στρατηγικές διαφοροποίησης. Σε αυτά τα μοναδικά χαρακτηριστικά των προϊόντων ανήκουν κάποιες ιδιορρυθμίες (όπως η αισθητική, η προχωρημένη τεχνολογία και η υψηλή απόδοση των προϊόντων) καθώς και οι υπηρεσίες που παρέχονται από τις επιχειρήσεις προκειμένου να στηρίξουν τους καταναλωτές. Σύμφωνα με τον Porter για να επιτευχθεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα οι εταιρίες θα πρέπει να έχουν μία καθαρή στρατηγική: ‘‘Η δημιουργία ενός μοναδικού προϊόντος ή υπηρεσίας, απαιτεί την εμπλοκή διαφορετικών δραστηριοτήτων’’. (Orsato Renato J., 2009)

Ένα ερώτημα, που μπορούμε να πούμε ότι γενάτε μέσα από τις βασικές αρχές του Porter, είναι σχετικά με τον ανταγωνισμό που προέρχεται από την επίλυση περιβαλλοντικών ζητημάτων. Μπορεί άραγε το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα να προωθήσει καλλίτερες περιβαλλοντικές πρακτικές στις επιχειρήσεις; Συγκεκριμένα,

πια βιώσιμη στρατηγική ταιριάζει καλλίτερα με τις αρχές του Porter; Για να απαντήσουμε σε αυτές τις ερωτήσεις πρέπει να κατανοήσουμε ότι οι δύο παραδοσιακοί τύποι ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος σχετίζονται άμεσα με την απόδοση της εταιρίας, η οποία μεταφράζεται στην ικανότητα της να πουλά βιώσιμα προϊόντα και υπηρεσίες. Από αυτήν την προοπτική, η ικανότητα των εταιριών να εμπορεύονται προϊόντα χαμηλού κόστους ή να δημιουργούν ειδικές τιμές για διαφοροποιημένα προϊόντα ή υπηρεσίες, αποτελούν το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, μόνο αν οι ίδιοι οι καταναλωτές δώσουν αξία αυτών των ικανοτήτων στην αγορά. Για να το πούμε καλά, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα είναι ένα πλεονέκτημα της αγοράς, έτσι η επιτυχία μιας επιχείρησης θα εξαρτάται από δύο τομείς. Από την ελκυστικότητα του βιομηχανικού κλάδου μέσα στον οποίο οι εταιρίες ανταγωνίζονται καθώς και από την ανάλογη ηγετική θέση της κάθε επιχείρησης μέσα στον κλάδο. (Orsato Renato J., 2009)

Σύμφωνα με μελέτες πολλών ερευνητών διαπίστωσαν πως η εικόνα της βιώσιμης ή πράσινης δραστηριότητας είναι το κύριο πλεονέκτημα που αποκομίζουν οι εταιρίες από αυτήν τους την στρατηγική. Ο παρακάτω πίνακας μας περιγράφει το ποσοστό της επιρροής της βιώσιμης εικόνας σε σχέση και με τα άλλα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. (Maurice Berns, 2009)



Διάγραμμα 4: Σύγκριση μεθόδων ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος.

ΠΗΓΗ (Maurice Berns, 2009)

3.5 Πηγές Διεθνούς Ανταγωνιστικού Πλεονεκτήματος

Οι πράσινες επιχειρήσεις προκειμένου να εδραιωθούν όχι μόνο στην τοπική αλλά και στη παγκόσμια αγορά πρέπει να λάβουν υπόψη τους τον ανταγωνισμό που δέχονται από άλλες επιχειρήσεις, οι οποίες κατέχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μέσω της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι επιχειρήσεις οι οποίες δεν τηρούν κάποια από τα διεθνή στάνταρ προστασίας του περιβάλλοντος πολλές φορές βρίσκονται εκτός συναγωνισμού και στο τέλος χάνονται. Δεν είναι τυχαίο πως μεγάλες εταιρίες όπως π.χ. η McDonalds έχουν αλλάξει τον τρόπο με τον οποίο προωθούν την εικόνα τους, δίνοντας πλέον τώρα μεγάλη έμφαση στην δημιουργία μίας εικόνας που βασίζεται στην παραγωγή προϊόντων τα οποία δεν επιβαρύνουν τα ζώα, τον άνθρωπο αλλά και το περιβάλλον. Χωρίς αυτήν τους την μεταστροφή η εγκαθίδρυση τους στον παγκόσμιο χάρτη θα ήταν αδύνατη μιας και ολόκληρη η ανθρωπότητα έχει αρχίσει να αποκτάει οικολογική συνείδηση.

Σύμφωνα με τον Porter μια επιχείρηση προκειμένου να αποκτήσει διεθνές ανταγωνιστικό πλεονέκτημα θα πρέπει να αναπτύξει τις εννέα ακόλουθες τακτικές.

3.5.1 Συγκριτικό πλεονέκτημα

Η ύπαρξη συγκριτικού πλεονεκτήματος είναι καθοριστικό χαρακτηριστικό του παγκόσμιου ανταγωνισμού. Όταν μία χώρα ή χώρες έχουν ανταγωνιστικό πλεονέκτημα που έχει να κάνει με το κόστος παραγωγής ενός προϊόντος ή με την ποιότητα παραγωγής του, τότε αυτές οι χώρες θα είναι το μέρος όπου θα παράγονται αυτά τα προϊόντα και θα εξάγονται σε άλλες χώρες. Σε κάποιους βιομηχανικούς κλάδους, η στρατηγική θέση της παγκόσμιας εταιρίας σε αυτές της χώρες αποτελεί ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, πολύ κρίσιμο για την παγκόσμια της εικόνα. (Michael Porter, 1998)

3.5.2 Οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή

Αν υπάρχουν οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή ή στις υπηρεσίες οι οποίες επεκτείνονται πέραν των διεθνών αγορών, η εταιρία μπορεί να πετύχει ένα πλεονέκτημα τιμής κόστους μέσα από την συγκεντρωμένη παραγωγή και τον διεθνή ανταγωνισμό. Πολλές φορές τα πλεονεκτήματα της κάθετης ολοκλήρωσης είναι να

επιτευχθούν παγκόσμιες οικονομίες παραγωγής, διότι αυτή είναι πιο αποδοτική στις διεθνείς αγορές από ότι στις εθνικές. Επιπλέον προκειμένου να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας στην παραγωγή απαιτείται η κινητοποίηση και αύξηση των εξαγωγών των χωρών. (Michael Porter, 1998)

3.5.3 Διεθνής εμπειρία

Στις τεχνολογίες το θέμα της μείωσης του κόστους μέσω της υπάρχουσας εμπειρίας, και η ικανότητα να πουλιούνται οι ίδιες ποικιλίες προϊόντων σε πολλές εθνικές αγορές μπορεί να φέρει πολλά πλεονεκτήματα. Επίσης ο διεθνής ανταγωνισμός μπορεί να επιτρέψει την γρήγορη μάθηση νέων μεθόδων, ακόμα και αν η εκμάθηση όλων των απαραίτητων παραμέτρων πραγματοποιείται σε μία μόνο γεωγραφική αγορά ενός ατόμου. Από τότε όπου μία εταιρία μπορεί να κερδίσει εμπειρία μοιράζοντας κάποιες βελτιωμένες πρακτικές μεταξύ άλλων εταιριών, το πλεονέκτημα του κόστους της τιμής από τον παγκόσμιο ανταγωνισμό, μπορεί να επιτευχθεί όχι μόνο αν η παραγωγή συγκεντρώνετε σε μία χώρα αλλά αν επίσης πραγματοποιείται σε κάθε εθνική αγορά. (Michael Porter, 1998)

3.5.4 Οικονομίες κλίμακας στις υπηρεσίες logistics

Αν ένα διεθνές σύστημα logistics το οποίο προσφέρει ελκυστικές τιμές με τις οποίες είναι ικανό να διανέμει τα προϊόντα σε πολλές αγορές, αυτός ο διεθνής ανταγωνιστής έχει συγκριτικό πλεονέκτημα στην τιμή. Ο διεθνής ανταγωνισμός επιτρέπει την επίτευξη οικονομιών κλίμακας στις υπηρεσίες logistics αν χρησιμοποιούνται ειδικά μέσα, όπως η μεταφορά εμπορευμάτων μέσω φορτηγών πλοίων. Για παράδειγμα οι Ιαπωνικές εταιρίες πετυχαίνουν σημαντικές μειώσεις των εξόδων τους, με το να χρησιμοποιούν ειδικά μεταφορικά μέσα για να μεταφέρουν πρώτες ύλες αλλά και τελικά προϊόντα. (Michael Porter, 1998)

3.5.5 Οικονομίες Κλίμακας στο Μάρκετινγκ

Παρόλο που πολλές πτυχές της λειτουργίας του μάρκετινγκ εφαρμόζονται σε κάθε εθνική αγορά ξεχωριστά, υπάρχουν οικονομίες κλίμακας στο μάρκετινγκ που πετυχαίνονται σε διεθνείς αγορές σε κάποιους βιομηχανικούς κλάδους. Υπάρχουν

πολλές περιπτώσεις επίτευξης οικονομιών κλίμακας στο μάρκετινγκ στις διεθνείς αγορές, με αποτέλεσμα αυτές οι τεχνικές να μπορούν να χρησιμοποιούνται από την μία αγορά στην άλλη. Πολλά ‘brand name’ χρησιμοποιούνται σε πολλές αγορές, παρόλα αυτά οι εταιρίες θα πρέπει να επενδύσουν στην εγκαθίδρυση της εικόνας στους σε κάθε αγορά. (Michael Porter, 1998)

3.5.6 Οικονομίες κλίμακας στην αγορά

Όπου υπάρχουν ευκαιρίες να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας στην αγορά εξαιτίας κάποιων διαπραγματευτικών δυνάμεων ή λόγω μείωσης του κόστους από την μεριά των προμηθευτών, η διεθνής εταιρίες έχουν πλεονέκτημα του κόστους της τιμής. Για παράδειγμα οι παγκόσμιοι παραγωγοί τηλεοράσεων συνηθίζουν να διαθέτουν τα τρανζίστορ σε χαμηλές τιμές. Άλλο ένα πλεονέκτημα που προκύπτει είναι ότι όταν οι ποσότητες που αγοράζονται από τη βιομηχανία και συγκρίνονται με το μέγεθος της παραγωγής πρώτων υλών ή διαφόρων εξαρτημάτων, αν οι παραγγελίες είναι μεγάλες υπάρχει περίπτωση εξάντλησής τους. Αν η εταιρία ειδικεύεται κυρίως στην παραγωγή μόνο πρώτων υλών το πλεονέκτημα της εξάντλησης των προϊόντων, λόγω παραγγελιών θα εμφανίζεται το ίδιο. Ωστόσο η ανάγκη για την επίτευξη διεθνούς ανταγωνισμού προϋποθέτει ότι η εταιρία δεν θα πρέπει να πουλήσει τα παραγόμενα προϊόντα της σε άλλες εταιρίες. (Michael Porter, 1998)

3.5.7 Προϊοντική διαφοροποίηση

Σε κάποιες επιχειρήσεις και συγκεκριμένα σε αυτές που ειδικεύονται στην πρόοδο της τεχνολογίας, ο παγκόσμιος ανταγωνισμός μπορεί να δώσει σε μία εταιρία φήμη αλλά και δημοσιότητα. Για παράδειγμα στη βιομηχανία κοσμημάτων υψηλής μόδας μία εταιρία επωφελείται από την παρουσία της στο Παρίσι, το Λονδίνο, στην Νέα Υόρκη προκειμένου να έχει την εικόνα “image” ώστε να ανταγωνιστεί με επιτυχία στην Ιαπωνία. (Michael Porter, 1998)

3.5.8 Τεχνολογία προϊόντων

Οι παγκόσμιες οικονομίες μπορούν να επηρεαστούν από την χρησιμοποίηση προϊόντων υψηλής τεχνολογίας σε πολλές εθνικές αγορές. Αυτή η ικανότητα είναι πολύ σημαντική όταν οι οικονομίες κλίμακας αναλογούν με τις πωλήσεις που πραγματοποιούνται στις εθνικές αγορές. Η παραγωγή υπολογιστών, τουρμπινών, αεροπλάνων, είναι βιομηχανίες των οποίων τα πλεονεκτήματα των παγκόσμιων εταιριών εμφανίζονται πολύ θετικά. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός μπορεί επίσης να δώσει στις εταιρίες μια παγκόσμια τεχνολογική ανάπτυξη η οποία μπορεί να βελτιώσει την τεχνολογική ανταγωνιστικότητα. (Michael Porter, 1998)

3.5.9 Κινητικότητα της παραγωγής

Μια σημαντική περίπτωση επίτευξης οικονομιών κλίμακας είναι όταν με την χρησιμοποίηση της απαραίτητης τεχνολογίας πραγματοποιείτε μετακίνηση της παραγωγής προϊόντων ή υπηρεσιών. Για παράδειγμα στην βαριά βιομηχανία οι εταιρίες μετακινούν τα μέλη τους από χώρα σε χώρα για να ολοκληρώσουν κάποιες εργασίες. Αυτές μπορεί να είναι κατά την μετακίνηση πετρελαίου με τάνκερ σε ολόκληρο τον κόσμο, με ομάδες που ερευνούν τους σεισμούς καθώς και διάφοροι σύμβουλοι που ταξιδεύουν ανά τον κόσμο. Σε αυτές τις βιομηχανίες το κόστος παραγωγής, της οργάνωσης ή της ανάπτυξης τεχνολογίας εξαπλώνεται και σε πολλές άλλες διαδικασίες που συμβαίνουν σε ορισμένες αγορές. (Michael Porter, 1998)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΤΟ ΔΙΕΘΝΕΣ ΔΙΚΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

4.1 Δίκαιο Φυσικού Περιβάλλοντος

Το Διεθνές Δίκαιο Περιβάλλοντος προέρχεται από τις διεθνείς Συμβάσεις, οι οποίες έχουν κατά καιρούς υπογραφεί, προκειμένου να καταχωρηθεί διεθνώς η προστασία του περιβάλλοντος. Σύμφωνα με την καθιερωμένη αρχή, ότι το περιβάλλον δεν έχει σύνορα, είναι γεγονός ότι για την αποτελεσματική προστασία του κρίνεται η υπογραφή διεθνών συμβάσεων μεταξύ περισσότερων κρατών ή ακόμα και Οργανισμών. Οι κατά καιρούς σημειωθείσες περιβαλλοντικές προσβολές σε όλα τα σημεία του πλανήτη μας οδήγησαν στο συμπέρασμα, ότι η από κοινού συνεργασία θα φέρει καλύτερα αποτελέσματα. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Η ανάγκη διατήρησης της άγριας ζωής στο Δυτικό Ημισφαίριο, αλλά και η βούληση για διατήρηση καθαρών θαλασσών υπήρξαν σοβαρές αιτίες για συλλογική συνεργασία. Είναι γεγονός ότι το περιβάλλον έχει προσβληθεί βαρύτερα τα τελευταία πενήντα έτη τόσο από πολεμικές, όσο και από εξωπολεμικές δραστηριότητες. Υπενθυμίζουμε τις κατά καιρούς πυρηνικές δοκιμές από Η.Π.Α και Γαλλία, όσο και την χρήση νέων όπλων μαζικής καταστροφής με απεμπλουτισμένο ουράνιο στους τελευταίους πολέμους. Εξίσου όμως μεγάλη είναι η σημειωθείσα καταστροφή στις όχθες του Αμαζονίου. Τα ακραία αυτά γεγονότα οδήγησαν σε κλιματολογικές αλλαγές, οι οποίες με την σειρά τους επέφεραν την τήξη των πάγων τόσο στην Αρκτική, όσο και στην Ανταρκτική με άμεσο αποτέλεσμα την ανύψωση της στάθμης των υδάτων σε θάλασσες και ποταμούς. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Μετά τους καταστροφικούς δύο Παγκοσμίους Πολέμους οι ευρωπαίοι πολίτες αισθάνθηκαν την ανάγκη να αναδείξουν τον πολιτισμό τους και να τον προστατεύσουν. Χαρακτηριστική είναι η προσπάθεια ανακαινίσεως ιστορικών κέντρων πόλεων, που είχαν καθολικώς καταστραφεί κατά την διάρκεια των πολέμων,

όπως πχ. η περίπτωση του ιστορικού κέντρου της Βαρσοβίας. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

4.2 Ιστορική Αναδρομή του Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος

Το έτος 1972 υπήρξε χρονολογία καθοριστική για την γένεση του διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος, όταν στην Στοκχόλμη ο Ο.Η.Ε. συνεκάλεσε την Διάσκεψη για το Περιβάλλον. Στην σχετική διακήρυξη τονίστηκε η ανάγκη για αποτελεσματικότερη προστασία του περιβάλλοντος και κατοχυρώθηκε το δικαίωμα αποζημιώσεως των θυμάτων της ρυπάνσεως από τους ρυπαντές. Στο πλαίσιο επίσης του Ο.Η.Ε. συνεστήθη η ‘Διεθνής Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη’ υπό την προεδρία του κ.Η. Brudland, η οποία συνεισφέρει θετικά στην παγκόσμια περιβαλλοντική προστασία. Από το 1987 με την Έκθεση της επιτροπής αυτής καθιερώθηκε και η αρχή της sustainable development, όρος ο οποίος είχε χρησιμοποιηθεί και στην 4^η Σύμβαση του Lome. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Είκοσι έτη βραδύτερα διεξήχθη η Παγκόσμια Διάσκεψη του Rio και το 2002 η Διάσκεψη του Johannesburg. Εν τω μεταξύ το 1997 ψηφίστηκε το Πρωτόσκολο του Κιότο και πάλι στο πλαίσιο του Ο.Η.Ε. για την αλλαγή του κλίματος, το οποίο όμως μέχρι σήμερα δεν έχει τεθεί σε ισχύ. Προϋπόθεση για να τεθεί σε ισχύ σύμφωνα με το άρθρο 25 είναι να κυρωθεί από 55 κράτη και να καλύπτουν το 55% των ρύπων. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Στο πλαίσιο του Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος εντάσσουμε διατάξεις, οι οποίες περιλαμβάνονται στη Σύμβαση των Η.Ε για το Δίκαιο της Θάλασσας (United Nations Convention on the Law of the Sea) του 1982, βάση της οποίας δημιουργείται υποχρέωση προστασίας περιβάλλοντος στα κράτη, τα οποία την έχουν υπογράψει. Η υποχρέωση αυτή υλοποιείται κυρίως με την λήψη προληπτικών μέτρων. Για την προστασία συγκεκριμένων θαλάσσιων περιοχών έχουν επίσης υπογραφεί και περιφερειακές Συνθήκες μεταξύ ομόρων κρατών. Παραλλήλως έχει υπογραφεί η Σύμβαση του Λονδίνου και αυτή της Βασιλείας, που αφορούν το έλεγχο των Διασυνοριακών Μεταφορών Επικίνδυνων Αποβλήτων. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Άλλη Σύμβαση είναι αυτή της Βιέννης του 1985 για την προστασία του στρώματος του Όζοντος, η οποία υποχρεώνει τα κράτη να λαμβάνουν μέτρα

κατάλληλα για την προστασία όχι μόνο της ανθρώπινης ζωής, αλλά και του περιβάλλοντος από δραστηριότητες, οι οποίες προκαλούν αλλοιώσεις στο στρώμα του όζοντος. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Μνημονευτέα η Σύμβαση της Γενεύης του 1979 για την Διασυννοριακή ρύπανση της ατμόσφαιρας σε μεγάλη απόσταση. Το 1987 υπεγράφη και το Πρωτόσκολο του Montreal, συνοδευτικό αυτής της Σύμβασης το οποίο απαγορεύει την χρήση ορισμένων ουσιών, οι οποίες κατά τεκμήριο βλάπτουν το στρώμα του όζοντος. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Από άποψη της Διεθνούς νομολογίας το Διεθνές Δίκαιο Περιβάλλοντος δεν έχει εμπλουτισθεί. Αυτό διότι διακόπηκε άδοξα η πρώτη σχετική ενόπιον του Διεθνούς Δικαστηρίου συζητηθείσα υπόθεση των Πυρηνικών Δοκιμών το 1974 με εναγόμενη τη Γαλλία, όταν η τελευταία δήλωσε, ότι είχε ολοκληρώσει την προγραμματισθείσα σειρά πυρηνικών δοκιμών της. Η δε σχετική προσπάθεια εκ μέρους της Ν. Ζηλανδίας για αναβίωση της υποθέσεως το 1995 δεν ευοδώθηκε, διότι κρίθηκε, ότι πρόκειται για υπόγειες πυρηνικές δοκιμές και όχι για δοκιμές στην ατμόσφαιρα. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Στη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για το Δίκαιο της Θάλασσας, κορυφαίο επίτευγμα της διεθνούς κοινότητας, ύστερα από πολύχρονες και επίμονες διαπραγματεύσεις με συμμετοχή 157 Κρατών εντάχθηκαν διατάξεις υπό τίτλο: Προστασία και διατήρηση του θαλάσσιου Περιβάλλοντος ως ιδιαίτερο Μέρος XII της Συμβάσεως αυτής (άρθρα 192-237). Η Σύμβαση αυτή κυρώθηκε με το ν. 2321/1995. Σύμφωνα λοιπόν με την Σύμβαση αυτή τα κράτη έχουν υποχρέωση να προστατεύουν και να διατηρούν το θαλάσσιο περιβάλλον. Παράλληλα τα κράτη διατηρούν το κυρίαρχο δικαίωμα να εκμεταλλεύονται τους φυσικούς τους πόρους σύμφωνα με την περιβαλλοντική τους πολιτική και την υποχρέωση τους να προστατεύουν και να διατηρούν το θαλάσσιο περιβάλλον. Σε άλλα άρθρα της Συμβάσεως προβλέπονται τα μέτρα για την πρόληψη μείωση και έλεγχο της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Τέλος, στο πλαίσιο της παγκοσμίου και περιφερικής συνεργασίας προβλέπεται υποχρέωση για γνωστοποίηση επικείμενης ή πραγματικής ζημίας, ανάπτυξη προγραμμάτων αντιμετώπισης ρυπάνσεων και ανάληψη προγραμμάτων επιστημονικής έρευνας και ενθάρρυνση ανταλλαγής πληροφοριών και στοιχείων , που αφορούν στην ρύπανση του θαλάσσιου περιβάλλοντος. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

4.3 Βασικές Αρχές Διεθνούς Δικαίου Περιβάλλοντος

Η λειτουργία των αρχών σε ένα νομικό σύστημα είναι σημαντική για τη διαμόρφωση κανόνων δικαίου καθώς και για την ερμηνεία και εφαρμογή τους. Όπως όλοι οι νεότεροι κλάδοι του διεθνούς δικαίου, έτσι και το διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος στηρίχτηκε, κατά το αρχικό στάδιο διαμόρφωσης του, στη γενικότερη προσπάθεια της νέας διεθνούς κοινότητας για άμεσο εκδημοκρατισμό των σύγχρονων διεθνών σχέσεων. Ως βασικές αρχές του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος μπορούμε λοιπόν να θεωρήσουμε καθιερωμένες αρχές, στο διεθνή χώρο, που είναι πρόσφορες για εφαρμογή στο κλάδο του διεθνούς δικαίου, αλλά και άλλες που διαμορφώθηκαν ειδικά στο χώρο αυτό ή βρίσκονται σε εξέλιξη. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Μπορούμε επομένως να υποστηρίξουμε σε πρώτη φάση ότι οι αρχές του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, στηρίχθηκαν βασικά σε θεμελιώδεις αρχές του διεθνούς δικαίου όπως: ανεξαρτησία- κυριαρχία- ισότητα. Εντούτοις, είναι σαφής η προσπάθεια του νεότερου αυτού κλάδου του διεθνούς δικαίου όχι μόνο να στηριχθεί αλλά και να ερμηνεύσει τις κλασικές αυτές αρχές, μέσα από μια προσωπική θεώρηση ώστε να διαμορφώσει δικές του επιμέρους αρχές όπως: το δικαίωμα της πληροφόρησης και της ενημέρωσης, την πρόληψη, την ευθύνη και τέλος την αποζημίωση. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Μέσα από την προσπάθεια αυτή, που επιτυγχάνεται διαχρονικά, εξελίσσεται ολόκληρη η φιλοσοφία της ανάγκης για αναδιαπραγμάτευση των κλασικών, γενικών αρχών του δικαίου, με στόχο την ανανέωση της αποδοχής τους, μεταμορφώνοντας αυτές από στατικές και συντηρητικές σε δυναμικότερες, προοδευτικές και οπωσδήποτε πιο συγκεκριμένες. Πρόκειται για μία ιδιαίτερη μέθοδο πλησιάζματος του διεθνούς δικαίου, με απώτερο σκοπό τη μετάφραση του μέσα από την έντονα ρεαλιστική ανησυχία για την τελική έκβαση του προσανατολισμού των σύγχρονων διεθνών σχέσεων. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

4.3.1 Το δικαίωμα της πληροφόρησης και ενημέρωσης

Σύμφωνα με αυτήν την αρχή, τα μέλη της διεθνούς κοινότητας έχουν υποχρέωση να πληροφορούν εγκαίρως για ενέργειες ή περιστατικά κάτω από τη δικαιοδοσία τους, που είναι δυνατό να προξενήσουν περιβαλλοντική βλάβη στο

έδαφος, τη χωρική θάλασσα, τον εναέριο χώρο, τους πολίτες άλλου κράτους ή ακόμα και σε χώρους που θεωρούνται κοινοί. Η υποχρέωση αυτή δεν αφορά μόνον κινδύνους με ανθρωπογενή προέλευση αλλά και φυσικά περιστατικά. Ασφαλώς, το είδος και η έκταση της πληροφόρησης- ενημέρωσης ποικίλει και αποτελεί σημείο αρκετών διχογνωμιών και αντεγκλήσεων. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Το δικαίωμα πληροφόρησης και ενημέρωσης εκφράζει μια κοινωνική επίσης αναγκαιότητα στο διεθνή χώρο. Σύμφωνα με την αναγκαιότητα αυτή, τα κράτη και οι πολίτες πρέπει να είναι ενήμεροι για δραστηριότητες σε όμορο (πραγματικά ή «οικολογικά») κράτος, που υπάρχει βάσιμη πιθανότητα ότι θα έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον τους. Σε μία διεθνή κοινότητα, λοιπόν, που λειτουργεί πάνω στην αρχή της μη επέμβασης στα εσωτερικά των κρατών-μελών της, η ενημέρωση αυτή είναι απαραίτητη για τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής που θα αντιμετωπίσει περιβαλλοντικούς κινδύνους προερχόμενους από γειτονικό κράτος. Η αρχή της πληροφόρησης – ενημέρωσης εμφανίζεται πρώτα στο εσωτερικό δίκαιο των κρατών και χρησιμοποιείται σε ευρεία κλίμακα για την προστασία του περιβάλλοντος. Για τον ίδιο σκοπό εμφανίζεται στη συνέχεια και σε διεθνές επίπεδο σε συμβατικά κείμενα, διακηρύξεις αρχών, αποφάσεις δικαιοδοτικών οργάνων κ.λπ. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Εξετάζοντας διαχρονικά το πρόβλημα παρατηρούμε ότι σε ένα πρώτο στάδιο η πληροφόρηση μεταξύ κρατών ήταν ανύπαρκτη ως νομική αναγκαιότητα με βάση το δίκαιο της αμοιβαίας αποχής. Σε ένα δεύτερο στάδιο, η αλληλοενημέρωση καθιερώνεται νομικά, παρουσιάζοντας όμως προβλήματα εφαρμογής σε πρακτικό επίπεδο. Τελευταία, όμως αρχίζει να διαφαίνεται ένα τρίτο στάδιο, περισσότερο ως *de lege ferenda* και λιγότερο ως *de lege lata*, όπου η αρχή της αλληλοενημέρωσης φιλοδοξεί να αποκτήσει ουσιαστικό και αναβαθμισμένο ρόλο σε πρακτικό επίπεδο διαβουλεύσεων. Φυσικά η εξέλιξη αυτή δεν ήταν ομαλή ούτε εκφράζει απολύτως το διεθνή χώρο στον τομέα αυτόν. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Ως πρώτος χώρος ανάπτυξης της αρχής αυτής μπορεί να θεωρηθεί η διεθνής ρύθμιση του καθεστώτος των γλυκών νερών (ποταμοί-λίμνες-υπόγεια νερά). Στη περίπτωση αυτή διασυνοριακοί κίνδυνοι προκαλούνται κυρίως από επέμβαση των λεγόμενων «κρατών της άνω ροής», σε βάρος των «κρατών της κάτω ροής». Είναι λοιπόν προφανής η αναγκαιότητα να υπάρχει έγκαιρη και επαρκής πληροφόρηση στις παραπάνω περιπτώσεις. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Η αρχή της πληροφόρησης καθιερώνεται επίσης σε μια σειρά από διεθνή κείμενα που δεν επιβάλλουν μόνο μια ηθικής φύσης υποχρέωση (Soft Law) μια και συχνά έχουν επαναληφθεί και απολαμβάνουν καθολικής πλέον αποδοχής, μέσα από τη μετατροπή τους σε στιγμιαίους ή επαναστατικούς εθιμικούς κανόνες. Αναφέρουμε χαρακτηριστικά τη Σύσταση 18 του Σχεδίου Δράσης της Στοκχόλμης που σκοπεύει σε δημιουργία παγκόσμιου συστήματος έγκαιρης πληροφόρησης για φυσικές καταστροφές, πράγμα που σημείωσε σοβαρή εξέλιξη στα πλαίσια της U.N.D.R.O (United Nations Disaster Relief Organization). (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Αλλά και οι αρχές 21 και 22 της Διακήρυξης της Στοκχόλμης προτρέπουν για επίσημη και δημόσια παροχή γνώσης πάνω σε τεχνικά δεδομένα εργασιών που λαμβάνουν χώρα στα πλαίσια εθνικής δικαιοδοσίας κρατών με σκοπό την αποφυγή σημαντικών ζημιών πέρα από τα όρια αυτά. Στο άρθρο 3 του Χάρτη, σχετικά με την διαχείριση κοινών πόρων δύο η περισσότερων κρατών, τα κράτη αυτά πρέπει να συνεργάζονται στη δημιουργία συστήματος πληροφόρησης και διαβουλεύσεων.

Ταυτόχρονα, η ίδια πάντα αυτή αρχή καθιερώνεται και σε διεθνή κείμενα υποχρεωτικού χαρακτήρα (Hard Law) που είτε διεκδικούν παγκοσμιότητα, είτε, κυρίως, έχουν περιφερική ή τοπική ισχύ. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Σε περιφερικό, επίσης, επίπεδο, μια περίπτωση είναι η «Σύμβαση για την Προστασία του Περιβάλλοντος» που αφορά στα Σκανδιναβικά κράτη. Στη Σύμβαση αυτή, που αποτελεί ίσως το πλησιέστερο και αποτελεσματικότερο σχετικό κείμενο παγκοσμίως, όχι μόνο τα κράτη, αλλά και οι πολίτες καθίστανται υποκείμενα διακρατικής πληροφόρησης για περιβαλλοντικά θέματα. Η άμεση συμμετοχή των πολιτών σε διακρατικά θέματα προστασίας περιβάλλοντος αποτελεί σημαντική κατάκτηση, όχι μόνο του συγκεκριμένου κλάδου αλλά και του διεθνούς δικαίου γενικότερα. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Αλλά και σε επίπεδο νομολογίας, διεθνή δικαιοδοτικά όργανα έχουν καθιερώσει σε κάποια μορφή την αρχή της πληροφόρησης. Τέλος, όλοι οι διεθνείς οργανισμοί που ασχολούνται άμεσα ή έμμεσα με την προστασία του περιβάλλοντος έχουν δημιουργήσει συστήματα συλλογής πληροφοριών και διανομής τους, με σκοπό τον περιορισμό οικολογικών βλαβών. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Το δικαίωμα πληροφόρησης - ενημέρωσης, θεωρείται καθιερωμένο σε ένα μεγάλο τμήμα του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος. Φυσικά σε επίπεδο

εφαρμογής υπάρχουν σοβαρές ελλείψεις και προβλήματα, που βέβαια δεν είναι άγνωστα και στο γενικότερο χώρο του διεθνούς δικαίου. Είναι άλλωστε σχετικά πρόσφατες οι τραγικές παραλείψεις πληροφόρησης της πρώην Σοβιετικής Ένωσης για το πυρηνικό ατύχημα του Τσερνομπίλ, καθώς και της Ελβετίας για τη μαζική μόλυνση του Ρήνου. Παρόλα αυτά, η αρχή αυτή εξελίσσεται για να ανταποκριθεί σε νέες ανάγκες ή να αντιμετωπίσει παλιά προβλήματα με σύγχρονες μεθόδους. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

4.3.2 Η αρχή της πρόληψης

Πρόκειται για σχετικώς πρόσφατη σύλληψη στα πλαίσια του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος και έχει σαφή σχέση με τις αντίστοιχες εμπειρίες και αναζητήσεις του εσωτερικού δικαίου προστασίας του περιβάλλοντος. Μέχρι σήμερα, για την αποτροπή της περιβαλλοντικής υποβάθμισης είχαν χρησιμοποιηθεί, σε θεωρητικό και πρακτικό επίπεδο, μια σειρά αρχών, όπως: πληροφόρηση, ευθύνη, αποζημίωση αλλά και αυτοάμυνα και συνεργασία. Οι αρχές αυτές, όμως, απέβλεπαν περισσότερο στη μείωση και ελαχιστοποίηση της οικολογικής επιβάρυνσης. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Αντιθέτως, η αρχή της πρόληψης έρχεται να προλάβει και να αποτρέψει την περιβαλλοντική βλάβη πριν την εμφάνιση της. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για την αρχή που αποσκοπεί στην εξάλειψη της πιθανότητας πρόκλησης περιβαλλοντικής βλάβης, πέρα από τα όρια της εθνικής δικαιοδοσίας, μέσα από την αξιοποίηση της πρόβλεψης κάθε μορφής επιπτώσεων από ανθρώπινες επεμβάσεις. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Η αρχή της πρόληψης προσπαθεί να καλύψει σύγχρονες κοινωνικές ανάγκες που έχουν σχέση με την ποιότητα και ποσότητα των απειλούμενων περιβαλλοντικών βλαβών, καθώς και νομικές ανάγκες που προκύπτουν από την ανεπάρκεια του υπάρχοντος νομικού πλαισίου. Από την άλλη, είναι σίγουρο ότι η σύγχρονη τεχνολογία έχει ή μπορεί να δημιουργήσει μέσα στην επικράτεια κρατών ή έξω από αυτά εστίες οικολογικής καταστροφής με διασυνοριακή εμβέλεια. Μερικές από αυτές τις δραστηριότητες περικλείουν σοβαρούς και ανεξέλεγκτους κινδύνους, που η εκ των υστέρων αντιμετώπιση πολύ λίγο μπορεί να περιορίσει τις αρνητικές του επιπτώσεις. Οι συνέπειες αυτές σε οικονομικούς, κοινωνικούς κ.λ.π. όρους,

αποδεικνύουν πως η μόνη ανεκτή λύση είναι η προληπτική δράση. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Τα προβλήματα στο διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος, που ανέδειξαν ως κυρίαρχη την αρχή της πρόληψης, συνδέονται με τις ανεπάρκειες των άλλων αρχών και κυρίως του δίπτυχου ευθύνη- αποζημίωση. Σε μία πρώτη φάση, υπάρχει γενική απροθυμία των κρατών να στηρίζουν ή να αρχίσουν διαδικασία αναζήτησης ευθυνών για περιβαλλοντική βλάβη που υπέστησαν τα ίδια ή οι πολίτες τους. Πρόκειται για ένα περίπλοκο όντως πρόβλημα, το οποίο δεν είναι άσχετο με την διαφύλαξη της εθνικής κυριαρχίας των κρατών και τη διατήρηση του διεθνούς status quo σε πολιτικό, οικονομικό και τεχνολογικό επίπεδο. Σε κάθε περίπτωση, το δίπτυχο ευθύνη- αποζημίωση φαίνεται ότι έχει ατονήσει και χάνει θα λέγαμε την αποτρεπτική – προληπτική του λειτουργία, πράγμα που υπαγορεύει τη συμπλήρωση αυτού του κενού με την αρχή της πρόληψης. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Την αρχή αυτή συναντάμε σε μία σειρά από διεθνή κείμενα Soft Law. Συγκεκριμένα στη Διακήρυξη της Στοκχόλμης, οι αρχές 2, 4 και 5 αναφέρονται στην πρόληψη της υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος και της εξάντλησης των φυσικών πόρων. Επίσης η Τελική Πράξη του Ελσίνκι επισημαίνει πως «ο καλύτερος τρόπος αποτροπής φθοράς του περιβάλλοντος είναι η υιοθέτηση προληπτικών μέτρων». (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Στα υποχρεωτικής φύσης κείμενα του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος, η αρχή της πρόληψης δε συναντιέται σε μεγάλη κλίμακα. Τελευταία όμως, τείνει να επικρατήσει σε μία σειρά από συμβατικά κείμενα, κάτω από την θετική επίδραση του Soft Law και ιδιαίτερα της διακήρυξης της Στοκχόλμης. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Σε επίπεδο νομολογίας, υπάρχει η διαιτητική Απόφαση «Trail Smelter» για διασυνοριακή ατμοσφαιρική ρύπανση μεταξύ Η.Π.Α και Καναδά. Η απόφαση αυτή εκδόθηκε σε δύο φάσεις, θεωρείται η σημαντικότερη μέσα στα πλαίσια του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος και, εκτός από την αναγνώριση ευθυνών και υποχρέωσης αποζημίωσης σε βάρος του Καναδά, στράφηκε κυρίως προς τη δημιουργία προληπτικού μηχανισμού αποτροπής των περιβαλλοντικών βλαβών. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Σε τελική ανάλυση, είναι γεγονός ότι η πρόληψη αποτελεί την καταλληλότερη αρχή μέσα στα πλαίσια του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος. Σε γεωγραφικούς, μάλιστα, χώρους που παρουσιάζουν κάποια ενότητα και ολοκλήρωση, όπως η Δυτική

Ευρώπη και οι Σκανδιναβικές χώρες, έχει σημειώσει σοβαρές προόδους σε πρακτικό καθαρά επίπεδο. Από την άλλη πλευρά, βέβαια, υπάρχουν σημαντικές καθυστερήσεις, εξ αιτίας εμποδίων που οφείλονται σε προσήλωση στον παραδοσιακό θεσμό της εθνικής κυριαρχίας, σε οικονομικά ή στρατιωτικά συμφέροντα κ.λ.π. Συχνά, τα κράτη είναι απρόθυμα να αναλάβουν υποχρεώσεις πρόληψης για λόγους «εθνικού συμφέροντος» ή υπέρογκου οικονομικού κόστους που συνεπάγεται ο σωστός προγραμματισμός ή η ολική αποχή από συγκεκριμένες, κατά τα άλλα κερδοφόρες, οικονομικές δραστηριότητες. Τέλος σε τομείς άμεσα συνδεδεμένους με στρατιωτικές δραστηριότητες, όπως η πυρηνική ενέργεια, τα κράτη αρνούνται οποιαδήποτε συνεργασία και συμμετοχή σε διαδικασίες πρόληψης. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

4.3.3 Η ευθύνη

Ο ισχυρισμός ότι υπάρχει «κενό δικαίου» για την προστασία του περιβάλλοντος, δεν ευσταθεί. Κι αυτό γιατί η διαχρονική εξέλιξη του διεθνούς δικαίου μας πείθει ότι υπάρχουν ορισμένες βασικές του πηγές (διεθνείς συμβάσεις, διακηρύξεις και αποφάσεις διεθνών οργάνων ως τη νέα μέθοδο υιοθέτησης προδικαιακών κανόνων, αλλά και δικαστικές αποφάσεις οι οποίες άμεσα ή έμμεσα αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Η πραγματική διάσταση ευθύνης για την προστασία του περιβάλλοντος αρχίζει από τον απλό πολίτη. Με τις καθημερινές του ενέργειες προκαλεί οικολογική ένταση στο περιβάλλον. Η διάσταση αυτή προχωρεί στη συνέχεια μέχρι το ίδιο το κράτος, το οποίο ανεξάρτητα με το οικονομικό του σύστημα, αναπτύσσει έντονη τεχνική, οικονομική και κοινωνική δραστηριότητα. Αποτέλεσμα της τελευταίας αυτής είναι ο χαρακτηρισμός της σε οικολογικά ζημιόγONO για τα γενικότερα περιβαλλοντικά αγαθά που ανήκουν στο κοινωνικό σύνολο(αέρας, νερό, έδαφος, θάλασσα, αισθητική του τοπίου, βιολογικό κεφάλαιο κ.λ.π). Τα βασικά πλαίσια μέσα στα οποία μπορεί να κινηθεί η διεθνής αυτή προσπάθεια είναι η κρατική κυριαρχία, η έννοια της εδαφικής ακεραιότητας και τέλος η ευθύνη του κράτους. Ειδικότερα, όμως η τελευταία αποτελεί και ένα από τα περιπλοκότερα θέματα στο χώρο του διεθνούς δικαίου. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Στο διεθνές δίκαιο του περιβάλλοντος, ως αφετηρία της ευθύνης του κράτους πρέπει να ληφθεί η αρχή «sic utere tuo ut alienum non laedas» δηλαδή, η χρησιμοποίηση του εδάφους μου κατά τέτοιον τρόπο που να μην βλάπτονται δικαιώματα τρίτων. Με άλλα λόγια, στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα κράτη υποχρεούνται, με βάση το διεθνές δίκαιο, να μην επιτρέπουν δραστηριότητες ή παραγωγικές διαδικασίες στο έδαφος τους που θα μπορούσαν να προκαλέσουν ρύπανση ή οικολογική αποσταθεροποίηση σε τρίτα κράτη. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Στα πλαίσια των κανόνων Soft Law και ειδικότερα πάνω στην ευθύνη του κράτους, σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η 22^η αρχή της Παγκόσμιας Διακήρυξης της Στοκχόλμης, η οποία αναφέρει επιγραμματικά: «Οι χώρες θα συνεργάζονται για την παραπέρα ανάπτυξη του διεθνούς δικαίου σχετικά με την ευθύνη για την καταβολή αποζημίωσης στα θύματα της ρύπανσης ή άλλων ζημιών στο περιβάλλον, που προκλήθηκαν από δραστηριότητες μέσα στα όρια δικαιοδοσίας ή ελέγχου μιας χώρας, σε περιοχές έξω από τα όρια της δικαιοδοσίας της». (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Τέλος, ακόμη και η υιοθέτηση, μέσα από τρεις σημαντικές διεθνείς αποφάσεις, της ύπαρξης διεθνών εθιμικών κανόνων, που απαγορεύουν σε ένα κράτος να χρησιμοποιεί το έδαφος του κατά τέτοιο τρόπο που να θίγει τα κατοχυρωμένα συμφέροντα και δικαιώματα άλλων κρατών, ισχυροποιεί με τη σειρά της την ύπαρξη διεθνούς ευθύνης του ζημιολόγου κράτους στον ευρύτερο χώρο του διεθνούς δικαίου του περιβάλλοντος. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

4.3.4 Η αποζημίωση

Μια από τις βασικότερες (τυπικά) σε σχέση με την προξένηση οικολογικών βλαβών αρχές, όπως αυτή έχει εξελιχθεί στο χώρο του διεθνούς δικαίου, είναι η αρχή της αποζημίωσης. Πυρήνας της αρχής αυτής, η οποία τις περισσότερες φορές αποτελεί, με γνώμονα την υπεραξία του ρυπογόνου αποτελέσματος σε σχέση με τη χρηματική αποζημίωση, πρόφαση για μεγαλύτερα, εύκολα κέρδη υπέρ των παραγωγικών κυρίως εγκαταστάσεων της ιδιωτικής πρωτοβουλίας, είναι η καταβολή χρηματικού ποσού το οποίο συνήθως, δεν καλύπτει και το σύνολο της βλάβης που έχει προξενηθεί. Εντονότερο παρουσιάζεται, βέβαια το πρόβλημα όταν η επιθυμία του θιγέντος στρέφεται επίσης και σε πρόβλεψη για αποζημίωση μελλοντικών

βλαβών, καθώς και για αποζημίωση διαφυγόντων κερδών. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Σε άλλη περίπτωση, το μεγαλύτερο εμπόδιο, όχι τόσο στην αποδοχή της αρχής για αποζημίωση, όσο στο ύψος της χρηματικής ικανοποίησης του θιγέντος χωρίς ταυτόχρονη αποκατάσταση των γενικότερων οικολογικών βλαβών, αποτελεί τις περισσότερες φορές ο προσδιορισμός του ρυπαίνοντα, ειδικότερα μάλιστα όταν πρόκειται για πολυάριθμες πηγές ρύπανσης, όπου και ο προσδιορισμός αυτός καθίσταται δύσκολος, αν όχι ανέφικτος. Εντούτοις, πολλά διαιτητικά δικαστήρια καταδίκασαν τους ρυπαίνοντες, όταν όμως η αιτία της οικολογικής ή άλλης βλάβης ήταν αυταπόδεικτη. (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

Τέλος, μία από τις βασικότερες, παράλληλη της αρχής της αποζημίωσης, αρχές, είναι και η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», όπως έγινε αποδεκτή από τον Ο.Ο.Σ.Α., ο οποίος και την ενσωμάτωσε στην τελική Απόφαση του Οργανισμού για τον «περιορισμό των επιπτώσεων στο περιβάλλον από την παραγωγή και χρησιμοποίηση ενέργειας» και στην Απόφαση για την «εφαρμογή πολιτικής μείωσης του θορύβου». (Γιώργος Σαμιώτης, Γρηγόρης Τσάλτας, 1990)

4.4 Διεθνείς Συμβάσεις

4.4.1 Γενικές Διατάξεις

- 1) Ν. 2327/1953, Ευρωπαϊκή Σύμβαση των Παρισίων, Για την ίδρυση Οργάνωσης Προστασίας των Φυτών.
- 2) Ν. 3495/2006, Διεθνής Σύμβαση Προστασίας των Φυτών. Αναθεωρημένο κείμενο.
- 3) Ν. 191/1974, Συμφωνία Ραμσάρ, Περι προστασίας των Διεθνούς ενδιαφέροντος υγροτόπων ίδια ως υγροβιοτόπων.
- 4) Ν. 1126/1981, Σύμβαση, Για την Προστασία της Παγκοσμίου Πολιτιστικής και Φυσικής κληρονομιάς.
- 5) Ν. 1335/1983, Σύμβαση, Για την διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης.
- 6) Ν. 1362/1983, Σύμβαση, Για την απαγόρευση της στρατιωτικής ή οποιαδήποτε άλλης εχθρικής χρήσης των τεχνικών μεθόδων μεταβολής του περιβάλλοντος.

- 7) Ν. 1979/1991, Διεθνής Σύμβαση, Για την απαγόρευση ή περιορισμό χρήσης ορισμένων συμβατικών όπλων που μπορούν να θεωρηθούν ως εξαιρετικώς επιβλαβή ή ως προκαλούντα αδιακρίτως αποτέλεσμα.
- 8) Σύμβαση του Λουγκάνο της 21.6.1993, Για την αστική ευθύνη ατυχημάτων που προκλήθηκαν από επικίνδυνες δραστηριότητες για το περιβάλλον.
- 9) Ν. 2204/1994, Σύμβαση, Για την βιολογική ποικιλότητα.
- 10) Ν.2462/1997, Σύμφωνο, Για τα ατομικά και πολιτικά δικαιώματα.
- 11) Ν. 3447/2006, Σύμβαση, Για τους Έμμοιους Οργανικούς Ρύπους (Persisten Organic Pollutants – POP, Για την προστασία του περιβάλλοντος. (Αναστάσιος Τάχου, 2007)

4.4.2 Ειδικές Διατάξεις

- 1) Ν. 1374/1983, Σύμβαση, Για την ρύπανση της ατμόσφαιρας.
- 2) Ν. 1818/1988, Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ, Σχετικά με τις ουσίες που καταστρέφουν τη στοιβάδα του όζοντος.
- 3) Ν.2110/1992 Σύμβαση της Βιέννης, Για την προστασία του όζοντος.
- 4) Ν. 2203/1994, Σύμβαση, Για τον έλεγχο των διασυνοριακών κινήσεων επικίνδυνων αποβλήτων και της επεξεργασίας τους.
- 5) Ν. 2205/1994, Σύμβαση – Πλαίσιο των Η.Ε. για τις κλιματικές μεταβολές.
- 6) Ν. 3017/2002, Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την αλλαγή του κλίματος.
- 7) Ν. 3425/2005, Πρωτόκολλο του Μόντρεαλ και του Πεκίνου σχετικά με την καταστροφή της στοιβάδας του όζοντος. (Αναστάσιος Τάχου, 2007)

4.5 Διεθνή Πρότυπα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης

4.5.1 ISO 14001

Το ISO 14001 είναι ένα διεθνές πρότυπο για την εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης. Με αυτόν τον τρόπο απαιτεί από τις επιχειρήσεις να μειώνουν συνεχώς της αρνητική επίδραση στο περιβάλλον αλλά και να βελτιώνει την

περιβαλλοντική της απόδοση. Το ISO 14001 είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να εφαρμόζεται από κάθε επιχείρηση ανεξάρτητα το μέγεθος και τον κλάδο στον οποίο ανήκει. Έτσι οι επιχειρήσεις ακολουθώντας αυτό το πρότυπο παρουσιάζουν κάποια πλεονεκτήματα, όπως: Την εξασφάλιση και πιο εύκολη συμμόρφωση με την παρούσα και μελλοντική νομοθεσία, ανταγωνιστικό πλεονέκτημα καθώς οι πελάτες και οι προμηθευτές θα απαιτούν αυτήν την πιστοποίηση, βελτίωση της φήμης της επιχείρησης και τέλος οικονομικό όφελος από βελτίωση της απόδοσης των διεργασιών ή την αποφυγή περιβαλλοντικών προστίμων.

4.5.2 EMAS (Eco- Management and Audit Scheme)

Είναι ένα Ευρωπαϊκό Σύστημα οικολογικής διαχείρισης το οποίο έχει ως σκοπό την οικολογική βελτίωση των επιχειρήσεων καθώς και την διαρκή ενημέρωση του κοινού. Το EMAS είναι ένα σύστημα σύγχρονης διαχείρισης του περιβάλλοντος στο οποίο μπορούν να συμμετάσχουν εθελοντικά επιχειρήσεις και οργανισμοί. Σκοπός της είναι η αναγνώριση των Ευρωπαϊκών επιχειρήσεων, οι οποίες έχουν υιοθετήσει συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης και προγράμματα δράσης προστασίας του περιβάλλοντος. Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζει είναι ότι υπάρχουν πιθανές αποταμιεύσεις ενέργειας και πόρων, υπάρχει μείωση των λειτουργικών εξόδων, βελτίωση του ηθικού των εργαζομένων καθώς και εκσυγχρόνιση της διαχείρισης των διάφορων λειτουργιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

5.1 Εισαγωγή

Στο πλαίσιο του έντονου και διεθνούς ενδιαφέροντος για την προστασία του περιβάλλοντος και την επιδίωξη συμβιβασμού των εννοιών της ανταγωνιστικότητας και της οικολογικής συνείδησης, αρκετές πρωτοβουλίες έχουν αρχίσει να κάνουν την εμφάνισή τους και στην Ελλάδα. Αν και μέχρι σήμερα οι πράσινες τεχνολογίες δεν έχουν λάβει στην χώρα μας την προσοχή που τους αξίζει, ειδικά στον χώρο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας για τις οποίες η Ελλάδα διαθέτει άφθονους πόρους (ηλιοφάνεια, ανέμους), ωστόσο υπάρχει δυνατότητα για την προσέλκυση επενδύσεων και την ανάπτυξη σημαντικών επιδόσεων σε τομείς όπως τα βιοκαύσιμα και η βιομάζα. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Είναι γεγονός ότι οι ελληνικές επιχειρήσεις που έχουν ως κύρια δραστηριότητα την παραγωγή πράσινου τεχνολογικού εξοπλισμού ή λαμβάνουν σημαντικά υπόψη την περιβαλλοντική διάσταση είναι λίγες, κατά κύριο λόγο μικρομεσαίες. Απαιτείται συνεπώς η δημιουργία ενός ευνοϊκότερου κλίματος για την ενίσχυση του κλάδου, αφενός με την παροχή οικονομικών κινήτρων, αφετέρου με τον σχεδιασμό στοχευμένων δράσεων για την ανάπτυξη πράσινων προϊόντων και τεχνολογιών. Η πράσινη επιχειρηματικότητα μπορεί να ασκηθεί και στην Ελλάδα με τρόπους που καλύπτουν όλους τους τομείς της οικονομίας, στην παραγωγή και εμπορία πιστοποιημένων προϊόντων βιολογικής γεωργίας και κτηνοτροφίας, στις τοπικές παραδοσιακές επαγγελματικές δραστηριότητες, στις υπηρεσίες ανακύκλωσης, στην αιεφόρο παραγωγή ενέργειας. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Μέχρι το 2020 υπολογίζεται ότι οι επενδύσεις στις "πράσινες" τεχνολογίες ηλεκτροπαραγωγής θα αυξηθούν στο 17% από 4% που είναι σήμερα. Το αντίστοιχο ποσοστό για την παγκόσμια αγορά το 2007 ανερχόταν ήδη στο 9,4%, σύμφωνα με τα στοιχεία του Συνδέσμου Εταιριών Φωτοβολταϊκών. Οι παγκόσμιες επενδύσεις σε παραγωγικές μονάδες εναλλακτικής ενέργειας (αιολική, φωτοβολταϊκά, βιοκαύσιμα) ανήλθαν το 2007 σε 84,5 δις. δολάρια, ενώ για την ίδια χρονιά ο κύκλος εργασιών σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας στην Ελλάδα ήταν 450 εκατ. Ευρώ.

5.2 Φορείς και Πρωτοβουλίες Πράσινης Επιχειρηματικότητας

A) Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Προστασίας Περιβάλλοντος (ΠΑΣΕΠΠΕ)

Ο Πανελλήνιος Σύνδεσμος Επιχειρήσεων Προστασίας του Περιβάλλοντος (ΠΑΣΕΠΠΕ) είναι εθνικό μέλος της Ευρωπαϊκής Συνομοσπονδίας των Συνδέσμων Προστασίας Περιβάλλοντος, FEAD καθώς και συλλογικό μέλος του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (ΣΕΒ). (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Σκοποί του ΠΑΣΕΠΠΕ είναι, μεταξύ άλλων, η προβολή και η βελτίωση του θεσμικού πλαισίου που διέπει την άσκηση και ανάπτυξη των δραστηριοτήτων όλου του φάσματος προστασίας του Περιβάλλοντος καθώς και την προσαρμογή της εθνικής νομοθεσίας προς τις ρυθμίσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η διαρκής ενημέρωση των μελών σε θέματα ενδιαφερόντων τους (νομοθεσία τεχνολογίας, οικονομίας) και η συλλογική εκπροσώπηση των μελών του Συνδέσμου απέναντι σε δημόσιες αρχές του εσωτερικού αλλά και του εξωτερικού. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Στον δικτυακό τόπο του ΠΑΣΕΠΠΕ λειτουργεί ηλεκτρονική βιβλιοθήκη που περιλαμβάνει νομοθετικές διατάξεις, τεχνικά θέματα, διεθνείς εξελίξεις, οδηγίες καλής πρακτικής, εκπαιδευτικό υλικό και άλλες περιβαλλοντικές πληροφορίες. Στις δραστηριότητες του συμπεριλαμβάνεται και η διοργάνωση του εθνικού σκέλους των Ευρωπαϊκών Βραβείων Περιβάλλοντος για τις Επιχειρήσεις. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

B) Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ)

Το Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας είναι ο εθνικός φορέας για την προώθηση των Ανανεώσιμων Πηγών, της Ορθολογικής χρήσης και της εξοικονόμησης ενέργειας. Το ΚΑΠΕ δραστηριοποιείται, στο πλαίσιο της εθνικής και κοινοτικής πολιτικής και νομοθεσίας, για την προστασία του περιβάλλοντος και την αειφόρο ανάπτυξη, υλοποιώντας καινοτόμα έργα και σημαντικές δράσεις για τη διάδοση και εδραίωση των νέων τεχνολογιών. Δρα ως ερευνητικό και τεχνολογικό

κέντρο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, αναπτύσσοντας εφαρμοσμένη έρευνα για τις νέες ενεργειακές τεχνολογίες και υποστηρίζοντας την εφαρμογή και διείσδυσή τους στην αγορά. Ταυτόχρονα, ως Εθνικό Κέντρο Ενέργειας, δραστηριοποιείτε σε θέματα ενεργειακού σχεδιασμού και πολιτικής. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Στον δικτυακό τόπο του ΚΑΠΕ οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αναζητήσουν πληροφορίες σχετικά με το εθνικό και κοινοτικό νομικό πλαίσιο για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την εξοικονόμηση ενέργειας, μελέτες και στατιστικά δεδομένα και πληροφορίες σχετικά με τα έργα που υλοποιεί το ΚΑΠΕ. Λειτουργεί επίσης και ηλεκτρονική βιβλιοθήκη που περιλαμβάνει εκδόσεις του ΚΑΠΕ, επιστημονικές δημοσιεύσεις σε περιοδικά και συνέδρια. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

5.3 Πράσινες Καινοτομίες σε Ελληνικές Επιχειρήσεις

ECOELASTICA: Αξιοποιώντας μεταχειρισμένα ελαστικά.

Το σύστημα διαχείρισης μεταχειρισμένων ελαστικών ECOELASTICA ΑΕ δημιουργήθηκε από τους κυριότερους εισαγωγείς ελαστικών στην Ελλάδα με σκοπό την συλλογή των μεταχειρισμένων ελαστικών, την προσωρινή τους αποθήκευση, τη μεταφορά, την αξιοποίηση και την επαναχρησιμοποίηση τους από την βιομηχανία. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Μέσα στο 2007 η Ecoelastica διαχειρίστηκε συνολικά 46.697 τόνους μεταχειρισμένων ελαστικών, εκ των οποίων το 78,5% ανακυκλώθηκε ενώ το 14,2 % αξιοποιήθηκε ενεργειακά στην τσιμέντο-βιομηχανία. Στην Ecoelastica συμμετέχουν όλες οι εταιρίες εισαγωγής ελαστικών και οχημάτων που δραστηριοποιούνται στον Ελλαδικό χώρο. Στόχος της Ecoelastica μέχρι τον Ιούλιο του 2006 ήταν να αξιοποιείτε τουλάχιστον το 65% της συνολικής ποσότητας των μεταχειρισμένων ελαστικών που απορρίπτονται ετησίως στη χώρα μας, εκ των οποίων το 10% θα πρέπει να ανακυκλώνεται. Οι στόχοι αυτοί υπερκαλύφθηκαν, καθώς εντός του εντός του 2006 αξιοποιήθηκε το 85% της συνολικής ποσότητας των μεταχειρισμένων ελαστικών. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Τη συλλογή, μεταφορά και ανακύκλωση των ελαστικών από τα μέλη της Ecoelastica σε μία πρότυπη μονάδα ανακύκλωσης μεταχειρισμένων ελαστικών στη ΒΙΠΕ Κομοτηνής πραγματοποιεί η εταιρεία HELESI S.A., που έχει βραβευτεί από τη Λέσχη Επιχειρηματικότητας με το βραβείο “Διεθνούς Επίδοσης” (Βραβεία Επιχειρηματικότητας Κούρος 2006). (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

TITAN: Αξιοποιώντας την Ιπτάμενη Τέφρα

Η ιπτάμενη τέφρα που παράγεται σαν υπόλοιπο της καύσης άνθρακα σε σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, θεωρείται συνήθως απόβλητο. Πάνω από 400 εκατομμύρια τόνοι ιπτάμενης τέφρας παράγονται παγκοσμίως ανά έτος και το 90% της ποσότητας αυτής θάβεται ή καταλήγει σε διαμορφωμένες λίμνες απόθεσης. Ωστόσο, η ιπτάμενη τέφρα μπορεί να αξιοποιηθεί από την τσιμεντοβιομηχανία, καθώς και να επεξεργαστεί έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί ως καύσιμη ύλη. Η τσιμεντοβιομηχανία TITAN δημιούργησε την Separations Technologies LLC, μια θυγατρική εταιρία στις Η.Π.Α, που ανέπτυξε μία μέθοδο για τη βελτίωση της ποιότητας της τέφρας και την ομογενοποίησή της, ώστε να μπορεί να ανακυκλώνεται και να επαναχρησιμοποιείται. Η εν λόγω τεχνολογία αφορά την επεξεργασία της τέφρας με ηλεκτροστατική μέθοδο, χωρίς να χρησιμοποιούνται πρόσθετα χημικά και χωρίς να εκπέμπεται διοξείδιο του άνθρακα. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Τα τελικά προϊόντα είναι ένα υλικό που χρησιμοποιείτε στην κατασκευή τσιμέντου και ένα καύσιμο που χρησιμοποιείται στους σταθμούς παραγωγής ενέργειας. Η διαδικασία έχει πολλαπλά οφέλη, τόσο περιβαλλοντικά όσο και οικονομικά: περιορίζεται η χρήση των αποθεμάτων άνθρακα, αποφεύγεται η ταφή αποβλήτων, μειώνεται το κόστος του καυσίμου για τον σταθμό παραγωγής ενέργειας και το κόστος παραγωγής για την τσιμεντοβιομηχανία και μειώνονται οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Μόνο το 2006 η ST επεξεργάστηκε περίπου 1.000.000 τόνους ιπτάμενης τέφρας, εκ των οποίων το 70% πουλήθηκε με το εμπορικό σήμα Proash. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Kenaf: Βιώσιμη Λύση για αγροτικές εκμεταλλεύσεις.

Το φυτό Kenaf προβάλλεται ως μία βιώσιμη λύση για την αντικατάσταση των μειούμενων καλλιεργειών καπνού και για την παραγωγή καινοτόμων εξαγωγικών προϊόντων. Θεωρείται “πράσινο” προϊόν και προωθείτε ως μία καινοτόμος, ρεαλιστική προοπτική τόσο για τον αγροτικό όσο και για τον βιομηχανικό κλάδο. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Ο Σύνδεσμος Εξαγωγέων Βορείου Ελλάδος (ΣΕΒΕ) σε συνεργασία με το Αμερικάνικο Προξενείο της Θεσσαλονίκης, την Αμερικάνικη Γεωργική Σχολή, ο ΠΑΣΕΓΕΣ, το ΚΑΠΕ και η χαρτοβιομηχανία ΜΕΛ δημιούργησαν ομάδα εργασίας με σκοπό την διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης του φυτού Kenaf στην Ελλάδα. Η ομάδα εργασίας συγκέντρωσε διαθέσιμες πληροφορίες, προχώρησε σε πιλοτική καλλιέργεια του φυτού και συνεργάστηκε με ειδικούς για τις βιομηχανικές εφαρμογές του φυτού. Επιπλέον ανέθεσε την εκπόνηση σχετικής μελέτης σκοπιμότητας. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Η ομάδα εργασίας ακολουθεί καινοτομική προσέγγιση, καθώς πρώτα διερευνά τις πιθανές βιομηχανικές εφαρμογές του προϊόντος και εντοπίζει τις ενδιαφερόμενες βιομηχανίες, και έπειτα συνεχίζει στην αγροτική ανάπτυξη, με εξασφαλισμένη πλέον την απορρόφηση των παραχθέντων αγαθών. Το φυτό είχε χρησιμοποιηθεί αρχικά για την παραγωγή σχοινιών, αλλά τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί τεχνολογίες που το κάνουν πηγή για χαρτομάζα, για την παραγωγή υφασμάτων αλλά και πετσετών λόγω των απορροφητικών του ιδιοτήτων, καλό υλικό για συνθετικά υλικά και ξύλο, άριστο μονωτικό υλικό, απορροφητικό υγρασίας αλλά και πετρελαίου και άλλα προϊόντα. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Ειδικότερα όσον αφορά τη χαρτοβιομηχανία, η χρήση φυτικών ινών του Kenaf παρουσιάζει σημαντικά περιβαλλοντικά οφέλη σε σχέση με την παραδοσιακή μέθοδο που χρησιμοποιεί ως πρώτη ύλη τα δέντρα. Επιπλέον, οι ίνες του φυτού είναι πιο ανοιχτόχρωμες από αυτές των δέντρων και επομένως περιορίζεται η χρήση λευκαντικών, που επιβαρύνουν σημαντικά το περιβάλλον. Τέλος σε σύγκριση με τις παραδοσιακές καλλιέργειες, το Kenaf απαιτεί λιγότερο νερό, λιγότερα λιπάσματα και λιγότερα φυτοφάρμακα. Τα περιβαλλοντικά βάρη επομένως είναι πολλαπλά. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Pilux & Danrex: Φωτιστικά για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Η εταιρία Pilux & Danrex, που δραστηριοποιείται στους τομείς του κτιριακού και βιομηχανικού ηλεκτρολογικού υλικού και του φωτισμού, ανέπτυξε ένα καινοτόμο φωτιστικό σώμα που συμβάλει σημαντικά στην εξοικονόμηση ενέργειας. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

Το φωτιστικό σώμα “ΠΡΩΤΕΑΣ” , κατοχυρωμένο με διεθνή διπλώματα ευρεσιτεχνίας , καταναλώνει 20-50% λιγότερη ενέργεια από τα συμβατικά φωτιστικά σώματα, έχοντας ωστόσο καλλίτερες επιδόσεις στο φωτισμό. Διαθέτει ανακλαστήρες που περιστρέφονται σε γωνίες $\pm 16^\circ$ ώστε να καθοδηγούν το φώς όπου απαιτείται. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αναβάθμιση παλαιών φωτιστικών, μειώνοντας σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας, μειώνοντας σημαντικά την κατανάλωση ενέργειας και συνησφέροντας στην προστασία του περιβάλλοντος. Χρησιμοποιεί 2 ή 4 λαμπτήρες τύπου T8 από 18W έως 58W ή T5 από 14W έως 80W. (Προέδρου Μαργαρίτης, 2008)

5.4 Ιστορική Εξέλιξη του Δικαίου Περιβάλλοντος στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα το πρόβλημα της ρυπάνσεως του περιβάλλοντος άρχισε εμφανιζόμενο από την δεκαετία του 1960, χωρίς όμως να δοθεί η δέουσα σημασία από πλευράς Πολιτείας. Μόλις στη δεκαετία του 80 σημειώνεται σημαντική πρόοδος στην επιστημονική έρευνα για το περιβάλλον και τα προβλήματα, τα οποία δημιουργούνται από την προσβολή του, ενώ διαπιστώνεται η επιτακτική ανάγκη προστασίας του. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

Ορόσημο για την Ελλάδα στο θέμα προστασίας περιβάλλοντος υπήρξε το έτος 1975 με την ψήφιση του ισχύοντος Συντάγματος (όπως τροποποιήθηκε το 1986 και το 2001), το οποίο με τα άρθρα 24 και 117 παρ.3-4 καθιέρωσε για πρώτη φορά στην συνταγματική ιστορία της χώρας την άμεση συνταγματική προστασία στην ευρεία της μορφή. Όχι μόνο δηλαδή του φυσικού, αλλά και του πολιτιστικού περιβάλλοντος, γεγονός που φέρνει στην Ελλάδα στην πρωτοπορία της συνταγματικής προστασίας του περιβάλλοντος ανάμεσα στα κράτη- μέλη της Ευρωπαϊκής Ενώσεως. Η ιδιωτική πρωτοβουλία πρωτοστάτησε στον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος από την εποχή του μεσοπολέμου. Το 1938 ιδρύθηκε η Φιλοδοσική Ένωση Αθηνών με τον α.ν 12.476/1938 και το 1957 συνήλθε στην Αθήνα η Επιτροπή για την προστασία του Εθνικού Τοπίου. Το 1974 η Ακαδημία Αθηνών εξέδωσε Γενική Διακήρυξη για την ρύπανση, την μόλυνση του περιβάλλοντος, την αλλοίωση του φυσικού τοπίου και την

προστασία των ιστορικών χώρων και των αρχαιοτήτων. Επίσης από το 1991 λειτουργεί στην Θεσσαλονίκη το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων ως επιστημονικός αυτόνομος οργανισμός του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Γουλανδρή. (Θεόδωρος Παναγόπουλος, 2004)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΔΕΚΑ ΚΟΡΥΦΑΙΕΣ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.1 ΙΚΕΑ

Η ΙΚΕΑ επενδύει στην βιωσιμότητα σε όλα τα στάδια των λειτουργιών της, σε πράγματα που οι πελάτες μπορούν να διακρίνουν ή όχι. Όλα ξεκινούν από την εφοδιαστική αλυσίδα της η οποία προμηθεύει το 50% των ξύλων για την κατασκευή των επίπλων της από δάση βιώσιμης καλλιέργειας και το 100% του βαμβακιού από φάρμες οι οποίες καλλιεργούν με μειωμένη χρήση νερού, ενέργειας, χημικών μέσων και εντομοκτόνων. Η ΙΚΕΑ έχει περισσότερα από 700,000 ηλιακούς συλλέκτες ενέργειας και σκοπεύει να τους πουλήσει σε πελάτες στο Ηνωμένο Βασίλειο. Το 2012 ανακοίνωσε ότι στόχος της είναι να καλύπτεται από 100% ανανεώσιμων πηγών ενέργειας έως το 2020.

6.2 Uniliver

Η Uniliver κάνει κάτι περισσότερο από πράσινες επενδύσεις, κάνει την βιωσιμότητα κομμάτι της επιχειρηματικής της δραστηριότητας. Το βιώσιμο πλάνο της εταιρίας έχει να κάνει με την προμήθευση, την εφοδιαστική αλυσίδα και την παραγωγή στο οτιδήποτε σχετίζεται με το νερό και την ενέργεια στις κοινωνίες και τους προμηθευτές με τους οποίους αλληλεπιδρά. Ο CEO της εταιρίας Paul Polman, είπε ότι ήθελε να διπλασιάσει την παραγωγή της επιχείρησης με ταυτόχρονη μείωση της περιβαλλοντικής μόλυνσης σε μόνο 10 χρόνια. Έτσι έγιναν σημαντικά βήματα με αποτέλεσμα τα τρία τέταρτα των μη τοξικών αποβλήτων της εταιρίας δεν πάνε σε χωματερές αλλά χρησιμοποιούνται για αγροτικές πρακτικές. Τα Ηνωμένα Έθνη βράβευσαν την εταιρία με το βραβείο EARTH AWARD το 2015 για την πραγματοποίηση αυτού του επιτεύγματος.

6.3 Panasonic

Όπως οι υπόλοιπες εταιρίες έτσι και η Panasonic έχει φιλόδοξους στόχους σχετικά με την ενέργεια όσον αφορά την αποδοτικότητα και την ανακύκλωση της εστιάζοντας ταυτόχρονα στην δημιουργία φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων. Αυτό που την κάνει σημαντική είναι ότι προσπαθεί να εφαρμόσει κάποιες πράσινες τακτικές ακόμα και στην καθημερινή ζωή των εργαζομένων της. Αυτό φαίνεται από το γεγονός ότι η εταιρία μετακίνησε τις εγκαταστάσεις τις σε σημεία ώστε οι εργαζόμενοι να έχουν πιο εύκολη πρόσβαση και να μετακινούνται στην δουλειά τους χωρίς να εκπέμπουν ρύπους από τα αυτοκίνητα τους.

6.4 Allergan

Είναι μια εταιρία που η βάση της βρίσκεται στην Καλιφόρνια και έχει ξεκινήσει την βιώσιμη τακτική της εδώ και δύο δεκαετίες με πολιτικές που σχετίζονται με την διατήρηση και σωστή διαχείριση των υδάτων. Έτσι με τα χρόνια η εταιρία εξελίχτηκε από την διατήρηση των υδάτων στην εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση των εκπομπών επιβλαβών αερίων σε όλες τις φάσεις της εφοδιαστικής αλυσίδας. Το 2016 κέρδισε το βραβείο “Energy Star Award” για πέμπτη φορά, κάνοντας γνωστά τα επιτεύγματά της στην αποδοτική διαχείριση της ενέργειας.

6.5 Seventh Generation

Αυτή η εταιρία όχι μόνο χρησιμοποιεί πρακτικές βιώσιμης ανάπτυξης, αλλά και δημιουργεί προϊόντα, μιας καταστρεπτικής για το περιβάλλον βιομηχανίας, τα οικιακά καθαριστικά τα οποία σε πολλές περιπτώσεις μολύνουν τα υπόγεια ύδατα. Συχνά η διαφωνία σχετικά με τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα είναι ότι δεν δουλεύουν πολύ καλά, πράγμα όμως που ήρθε και έσπασε τον μύθο η εταιρία Seventh Generation.

6.6 Patagonia

Η Patagonia είναι μία εταιρία η οποία ειδικεύεται στην εκστρατεία κατά της υπερκατανάλωσης. Δημιουργούν διαφημίσεις που ενθαρρύνουν τους ανθρώπους που να μην αγοράζουν πράγματα που δεν χρειάζονται (ακόμα και τα δικά τους) και να έχουν ως τακτική να επισκευάζουν τα προϊόντα τους παρά να αγοράζουν καινούργια. Τα αδιάβροχα τα οποία εμπορεύεται είναι κατασκευασμένα από φυσικό καουτσούκ και κατασκευάζει παρκέ από την συλλογή πλαστικών μπουκαλιών. Η εταιρία αναγνωρίζει την σημασία της πολιτικής δράσης για το περιβάλλον δίνοντας παράλληλα ψήφους σε οικολογικούς ηγέτες.

6.7 IBM

Η IBM είναι μία εταιρία η οποία είναι από τις πρώτες που υιοθέτησε πρακτικές φιλικές προς το περιβάλλον. Η εταιρική κοινωνική ευθύνη και η περιβαλλοντική διαχείριση αποτελούν την μέρος της αποστολής της επιχείρησης είδη από το 1960. Η πρώτη έκθεσή της για την βιωσιμότητα δημοσιεύτηκε το 1990 πράγμα που είχε σαν αποτέλεσμα να βραβευτεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για τις μακροπρόθεσμες επιτυχίες της στην ενεργειακή απόδοση. Σήμερα, οι προσπάθειες της IBM περιλαμβάνουν έξυπνα κτίρια που μειώνουν τη ζήτηση των πόρων, τις πράσινες προμήθειες, τη διαχείριση των υδάτινων πόρων και πολλά άλλα για μια πραγματικά ολοκληρωμένη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος.

6.8 New Belgium Brewing

Η εταιρία αυτή με έδρα το Κολοράντο θεωρείται ηγέτης στη βιομηχανία που ασχολείται με την βιώσιμη ανάπτυξη. Οι οικολογικές της δράσεις της ξεκινούν από την ίδια την παραγωγή και το μάρκετινγκ και φτάνουν μέχρι και στην ενθάρρυνση των εργαζομένων της να χρησιμοποιούν ποδήλατα αντί για αμάξια στην περίπτωση που θέλουν να μετακινηθούν στην δουλειά τους. Το

98,8 της ενέργειας της ζυθοποιίας της λειτουργεί με την μετατροπή των αποβλήτων της σε ενέργεια.

6.9 Adobe

Τα συστήματα της εταιρίας βρίσκονται στις υψηλότερες βαθμολογικές κατατάξεις όσον αφορά τις πράσινες τακτικές που χρησιμοποιεί. Η εταιρία έχει επιτύχει μερικά εντυπωσιακά επιτεύγματα, συμπεριλαμβανομένης της απόκτησης πιστοποίησης LEED για πάνω από το 70% των χώρων εργασίας της. Επιπλέον έχει θέσει στόχους που αφορούν την κατανάλωση μηδενικής ενέργειας καθώς και στη μείωση της μόλυνσης από πλαστικό. Επίσης είναι μία από τις εταιρίες που ασχολήθηκε με την μείωση χρήσης των υδάτων, ώστε να ανταποκριθεί στην ιστορική ξηρασία της Καλιφόρνιας με την εγκατάσταση τοπικών φυτών.

6.10 NIKE

Η εταιρία δεν ήταν από παλιότερα τόσο εξοικειωμένη με τους όρους της βιώσιμης ανάπτυξης, παρόλα αυτά έκανε κάποιες αλλαγές οι οποίες τις επέφεραν πολλά πλεονεκτήματα. Το κλειδί για την επιτυχία της εταιρίας είναι ο τρόπος διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς και τα πρακτικά μέσα που χρησιμοποιούνται στην παραγωγή. Όπως και στην εταιρία Patagonia χρησιμοποιεί ανακυκλώσιμα υλικά για την παραγωγή των προϊόντων της όπως για παράδειγμα τις φανέλες για το παγκόσμιο Κύπελλο του 2011. Ακόμα επανασχεδίασε τα κουτιά της ώστε να μειώσει το μέγεθος της συσκευασίας, δεσμεύτηκε για την εξάλειψη χημικών απορρίψεων και επένδυσε στην ενεργειακή της απόδοση σε πολλά της εργοστάσια.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την παραπάνω έρευνα προκύπτει ότι η πράσινη επιχειρηματικότητα είναι μία πολιτική η οποία έχει ως βασικό σκοπό την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, των κοινωνιών αλλά και ολόκληρου του περιβάλλοντος. Είναι ένας τρόπος σκέψης και πρακτικής την οποία μπορεί να υιοθετήσει οποιαδήποτε στιγμή ένα άτομο ή μία επιχείρηση προκειμένου να δώσει μία νέα ώθηση στην επιχειρηματική της δραστηριότητα. Ακόμα είναι η ελπίδα, για την βαριά κυρίως βιομηχανία, ότι μέσα από τις πράσινες μεθόδους υπάρχουν λύσεις ώστε να σταματήσει η ανελέητη μόλυνση του περιβάλλοντος και να παραδοθεί στις επόμενες γενεές ένα υγιές περιβάλλον για ζωή.

Παρόλα τα μειονεκτήματα που παρουσιάζει η χρήση της πράσινης τεχνολογίας, όπως για παράδειγμα το υψηλό κόστος εγκατάστασης και η έλλειψη εμπειριστατωμένων πληροφοριών, με την περαιτέρω έρευνα και σε βάθος χρόνου, μπορούν αυτά να μην θεωρούνται πλέον ως μειονέκτημα. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τα πολλαπλά πλεονεκτήματα που προσφέρονται στο περιβάλλον και τις επιχειρήσεις καθιστά την πράσινη επιχειρηματικότητα, ένα φαινόμενο το οποίο στο μέλλον θα απαιτείται αναγκαίο για την ομαλή λειτουργία των επιχειρήσεων.

Ο ανταγωνισμός στις επιχειρήσεις είναι εμφανείς σε πολλές πτυχές των διεθνών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Πέρα από τον διεθνή ανταγωνισμό για την δημιουργία και αγορά φτηνών προϊόντων η πράσινη επιχειρηματικότητα υπόσχεται νέα προϊόντα και υπηρεσίες τα οποία δεν θα επιβαρύνουν περαιτέρω το περιβάλλον. Μέσω αυτής πολλές διεθνείς και τοπικές επιχειρήσεις θα μπορούν να δημιουργήσουν μια εικόνα φιλική στο περιβάλλον με την οποία θα μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις της αγοράς.

Οι κοινωνίες πλέον έχουν γίνει πιο ευαίσθητες όσον αφορά την προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος. Παρατηρούμε επομένως μία αλλαγή η οποία έχει σοβαρό αντίκτυπο στο τρόπο με τον οποίο λειτουργούν και δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις. Τέλος αυτή η αλλαγή θα είναι, είτε ο επιθανάτιος ρόγχος για πολλές επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν την τάση να

προσαρμόζονται ή η ριζική μετατροπή και αλλαγή νέων επιχειρήσεων οι οποίες μέσα από τις διάφορες καινοτομίες θα καταφέρουν να επιβιώσουν στον παγκόσμιο χάρτη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Titley, B. (2008) *Comperative Advantage and Green Business*, London: Ernst and Young.

Chapple, K. (2008) *Defining The Green Economy:A Primer on Green Economic Development*, Berkeley: Center For Community Innovation.

Porter, M. (1998) *Competitive Strategy: Techniques For Analyzing Industries and Competitors*, New York: The Free Press.

Τάχου, Α. (2007) *Βασικές Διατάξεις Προστασίας του Περιβάλλοντος*, Αθήνα: Σακκουλά.

Ayres, R., Bass S., Bassi, A., Clements-Hunt, P., Dalkmann, H., Eaton, D., Grieg-Gran, M., Herren, H., Modak, P., Pratt, L., Rode, P., Sakamoto, K., Sumaila, R., Cornis Van Der Lugt, Ton van Dril, D. Young, M. (2011) *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Developmpent and Poverty Eradication*. Nairobi: United Nations Enviromental Programme.

Arenas, D. (2010) *Business Going Green, An exploratory study on the process*. Barcelona: Institute for Social Innovation.

Weaver, D.B., Lawton, L. J., (2007) *TWENTY YEARS ON: THE STATE OF CONTEMPORARY ECOTOURISM RESEARCH*. Columbia: University of South Carolina.

Wolff, E., Fung, I., Hoskins, B., Mitchell, J., Palmer, T., Santer B., Sephered, J., Shine, Keith., Solomon, S., Trenberth, K., Walsh, J., Wuebbles, D., (2014) *Climate Change, Evidence and Causes*. Washington: Royal Society,US National Academy.

Estes, J. (2009) *Smart Green:How To Implement Sustainable Business Practices In Any Industry And Make Money*. New Jersey: John Wiley And Sons Inc.

Herren, R.H., Bassi, M.A., Tan, Z., Binns W.P.,(2011) *Green Jobs for a Revitalized Food and Agriculture Sector*. Millennium Institute.

- Sawin, J.L., Sverrisson, F., Richerson, W., (2015) *Annual Reporting on Renewables: Ten Years On Excellence*. Paris: REN21.
- Smiciklas, J., Liezl de Jager., Cucchiatti, F., Zeddani, A., Canet, J.M., Scheidt, L.G., Herrmann, C., Mazzone, G., Wood, D., Smith, R., Chauhan, Y., Ali, M., Parikh, R., Purushottam, S., Samit Kumar Bhowmick, West, S.A., Lloyd, C.T., Nicole De Furia., Ziegler, S., (2012) *Go Green, Sustainable Buildings*. Geneva: ITU.
- Tuğba, K. (2013) *Role of Ecotourism in Sustainable Development*. INTECH.
- Mishra, M., Singh, S., Goyal, A. (2015) *Green Business Booklet*. New Delhi: International Labour Office.
- Maurice Berns, A. T. (2009) *Sustainability and Competitive Advantage*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Bhardwaj, M. (2015) *The Advantages and Disadvantages of Green Technology*. Bhiwani: Krishi Sanskriti Publications.
- Schiessler, N., Thorpe E., Jones, W., Philips, L. (2007) *Life and Waste Recycling: Innovative Waste Management Options in Europe*. Belgium: European Commission.
- Renato, J.O. (2009) *Sustainability Strategies, When Does It Pay To Be Green?* Eastbourne: Palgrave Macmillan.
- The World Bank. (2010) *Development and Climate Change*. Washington: The International Bank for Reconstruction and Development.
- Σαμιώτης, Γ., Τσάλτας, Γ. (1990) *Διεθνής Προστασία του Περιβάλλοντος*, Αθήνα: Παπαζήση.
- Παναγόπουλος, Θ. (2004) *ΔΙΚΑΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ*, Αθήνα: Σταμούλη.
- Μαργαρίτης, Π. (2008) Πράσινη Επιχειρηματικότητα. *Καινοτομία Έρευνα και Τεχνολογία* (67).

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

VIRGIN (2016) 10 Global companies that are enviromentaly friendly.

Διαθέσιμο: <https://www.virgin.com/virgin-unite/10-global-companies-are-environmentally-friendly>

USDA ERS (2013) Growth Patterns in the U.S Organic Industry.

Διαθέσιμο: <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2013/october/growth-patterns-in-the-us-organic-industry/>

THE CLIMATE GROUP (2015) Global Renewable Energy Capacity Increased 120% Since 2000.

Διαθέσιμο: <https://www.theclimategroup.org/what-we-do/news-and-blogs/global-renewable-energy-capacity-increased-120-since-2000>

THINK GREEN (2017) Πρότυπα Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Διαθέσιμο:

http://ermis.acci.gr/green/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=87&lang=el

