



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ**



**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ»
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

ΦΩΤΕΙΝΗ ΚΑΛΟΓΡΙΔΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

Ευχαριστήριο Σημείωμα

Πολλά οφείλει η εργασία αυτή σε όλους εκείνους που με το δικό τους τρόπο συντέλεσαν στην ολοκλήρωσή της. Η πορεία προς την ολοκλήρωση δεν ήταν πάντα εύκολη, υπήρχαν δυσκολίες, οι οποίες με βοήθησαν να εξελιχθώ και να αναθεωρήσω κάποιες αντιλήψεις μου, ώστε να μπορέσω να ανταπεξέλθω. Ιδιαίτερες όμως ευχαριστίες οφείλω:

Αρχικά, στον επιβλέποντα καθηγητή μου, τον κ. Γιαννατοσή Ιωάννη, για την συνεργασία, την κατανόηση και τη σωστή καθοδήγηση προς την κατάκτηση των απαιτούμενων γνώσεων για τη διεκπεραίωση της παρούσας εργασίας.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου, για την υποστήριξη τη συμπαράσταση και την υπομονή τους όλον αυτό τον καιρό μέχρι την ολοκλήρωση της εργασίας μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και η ανάγκη διατήρησης των φυσικών πόρων για την εξασφάλιση των μελλοντικών γενεών οδήγησαν την προηγούμενη δεκαετία στην ανάπτυξη των εννοιών της «αιφορίας» και της «αιφόρου ανάπτυξης» θέτοντας το πλαίσιο επαναπροσδιορισμού της επιχειρηματικότητας. Οι σύγχρονες επιχειρήσεις αναγνωρίζοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα προερχόμενο από αιφόρες στρατηγικές ισορροπούν την επιτυχία τους ανάμεσα στο κέρδος, τη διατήρηση του περιβάλλοντος και την ευημερία της κοινωνίας. Αφετηρία έμπνευσης αλλά και συνεχούς επιρροής των ενδιαφερομένων μερών για την εφαρμογή των αιφόρων δραστηριοτήτων ενός οργανισμού αποτελεί η «πράσινη ηγεσία». Ο «πράσινος ηγέτης» καλείται να εμψυχήσει την «πράσινη κουλτούρα» στο σύνολο του οργανισμού ως προς την επίτευξη της αιφορίας. Σε πρακτικό επίπεδο η ενσωμάτωση της αιφορίας σε έναν οργανισμό λαμβάνει χώρο στον τομέα της παραγωγής. Η «αιφόρος παραγωγή» ως εξέλιξη της φιλοσοφίας της «ορθολογικής παραγωγής» και στηριζόμενη στο κύκλο ζωής του προϊόντος, στοχεύει στην παραγωγή βιομηχανικών προϊόντων, χρησιμοποιώντας εισερχόμενους πόρους, διαδικασίες και συστήματα που προάγουν την αιφορία. Κομβικά σημεία εφαρμογής της αιφόρου παραγωγής αποτελεί η διαχείριση των ροών ενέργειας, υλικών και αποβλήτων καθώς και ο ορισμός των κατάλληλων δεικτών του συστήματος μέτρησης και αξιολόγησης της ενσωμάτωσης της αιφορίας. Η πορεία προς την επίτευξη της αιφορίας αποτελεί μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης και εξέλιξης συμπεριλαμβάνοντας την αλλαγή κουλτούρας σε μια εταιρία, τη δυναμική παρουσία της ηγεσίας, τη δέσμευση της διοίκησης και των ενδιαφερομένων μερών και τέλος την επανεξέταση της διαδικασίας παραγωγής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	iii
ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ	iv
1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2 ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ	2
2.1 Ορισμός της Αειφόρου Ανάπτυξης	2
2.2 Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.....	6
2.3 Εταιρική Περιβαλλοντική Ευθύνη.....	10
2.4 Αειφορία και Αειφόρος Παραγωγή.....	13
3 ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ	15
3.1 Ορισμός της Ηγεσίας.....	15
3.2 Ορισμός της Πράσινης Ηγεσίας.....	16
3.3 Ικανότητες και δεξιότητες του Πράσινου Ηγέτη	19
3.4 Μοντέλο της Πράσινης Ηγεσίας.....	20
3.5 Μελέτη Περίπτωσης Πράσινης Ηγεσίας της Εταιρίας Unilever.....	26
3.6 Πράσινη Κουλτούρα	30
3.7 Μελέτη Περίπτωσης Πράσινης Κουλτούρας της Εταιρίας Wal-Mart.....	33
4 ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ.....	37
4.1 Η εξέλιξη της έννοιας της Αειφόρου Παραγωγής	37
4.2 Οι όψεις της Αειφόρου Παραγωγής	42
4.2.1 Συστημική Προσέγγιση	44
4.2.2 Διαδικασία εκτίμησης αειφορίας στην παραγωγή.....	49
4.3 Παραδείγματα από τον χώρο των επιχειρήσεων	53
5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	55
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	57

ΛΙΣΤΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

2.1: Το τρίπτυχο της αειφορίας.

2.2 : Σχέση Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και Αειφορίας.

2.3: Οικονομικές, Περιβαλλοντικές και Κοινωνικές Πτυχές που περιβάλλουν την Αειφόρο Παραγωγή.

3.1 : Το δισδιάστατο πλαίσιο της διαδικασίας της περιβαλλοντικής ηγεσίας.

3.2 : Το μοντέλο της περιβαλλοντικής ηγεσίας.

3.3 : Παράγοντες επηρεασμού της πράσινης κουλτούρας ως προς το βάθος, το βαθμό και τη διάχυση της.

4.1 : Η εξέλιξη της έννοιας της αειφόρου παραγωγής.

4.2 : Ο κύκλος ζωής προϊόντος κατά την προσέγγιση των 6R.

4.3 : Αειφόρος παραγωγή και ανταγωνιστικές στρατηγικές παραγωγής.

4.4: Οι τρεις όψεις της αειφόρου παραγωγής.

4.5: Η δομή της συστημικής προσέγγισης των τριών διαστάσεων.

4.6 : Ανάλυση ροής υλικών/ ενέργειας ενός συστήματος παραγωγής.

4.7 : Η Ιεραρχία της Ενέργειας.

4.8 : Η Ιεραρχία των Αποβλήτων.

4.9 : Μήτρα καταγραφής προτεραιοτήτων του ΟΟΣΑ.

4.10 : Οι δείκτες του ΟΟΣΑ για την αειφόρο παραγωγή.

ΛΙΣΤΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

2.1: Παράγοντες- Οδηγοί της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης.

2.2 : Πεδία ενδιαφέροντος μείωσης περιβαλλοντικού αντίκτυπου από επιχειρήσεις.

4.1: Κατηγοριοποίηση δεικτών του Global Reporting Initiative.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία στα πλαίσια των σύγχρονων τάσεων στη Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού επιδιώκει να καλύψει βασικούς τομείς της έννοιας της αειφορίας και της αειφόρου ανάπτυξης και της επίδρασης που έχουν στη σύγχρονη πρακτική της Διοίκησης. Παρουσιάζοντας και αναλύοντας τη βιβλιογραφική έρευνα που έχει συντελεστεί στον εν λόγω τομέα παρουσιάζονται τα καίρια ζητήματα της «πράσινης» ηγεσίας (green leadership) και «πράσινης» κουλτούρας (green/sustainable culture) καθώς και της αειφόρου παραγωγής (sustainable manufacturing).

Συγκεκριμένα με βάση τη δομή της εργασίας, στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια εκτενής ανασκόπηση της βιβλιογραφίας παραθέτοντας τον ορισμό βασικών εννοιών, της αειφορίας, της αειφόρου ανάπτυξης, της εταιρικής και περιβαλλοντικής κοινωνικής ευθύνης, της αειφόρου παραγωγής καθώς και η μεταξύ τους σχέση ώστε να γίνουν αντιληπτοί οι στόχοι του αειφόρου επιχειρηματικού μοντέλου. Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στον αναδυόμενο τομέα της πράσινης ηγεσίας, παρουσιάζοντας τον ορισμό της, τα κύρια χαρακτηριστικά της, το προφίλ του πράσινου ηγέτη καθώς και τα βήματα που οφείλει να ακολουθήσει προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της αειφορίας. Επιπλέον γίνεται αναφορά στην πράσινη κουλτούρα, δεδομένου ότι η πράσινη ηγεσία προϋποθέτει την αλλαγή κουλτούρας μιας εταιρίας προς την επίτευξη της αειφορίας.

Στο τέταρτο κεφάλαιο αναλύεται η διαδικασία της αειφόρου παραγωγής και παρουσιάζεται η εξέλιξη της, βασικά σημεία στα οποία έχει σταθεί η βιβλιογραφία ενώ παραθέτονται και τρεις μελέτες περιπτώσεων εταιριών οι οποίες έχουν εφαρμόσει ορθές πρακτικές αειφόρου παραγωγής. Τέλος το πέμπτο κεφάλαιο περιλαμβάνει την εξαγωγή των συμπερασμάτων συνολικά, ενώ στο έκτο κεφάλαιο παρατίθεται λεπτομερώς η σχετική βιβλιογραφία.

2 ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

2.1 Ορισμός της Αειφόρου Ανάπτυξης

Η συνεχής μεγέθυνση της ανθρώπινης δραστηριότητας διαμέσου της αλόγιστης χρήσης των φυσικών πόρων και της εκμετάλλευσης του φυσικού περιβάλλοντος είχαν σαν αποτέλεσμα τη βαθμιαία εμφάνιση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τα κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα σχετίζονται με

- την υπερθέρμανση του πλανήτη λόγω των αερίων του θερμοκηπίου που οδήγησε στην κλιματική αλλαγή,
- την καταστροφή του στρατοσφαιρικού όζοντος με συνέπεια την πρόκληση ζημιών σε ζωντανούς οργανισμούς,
- την υποβάθμιση του εδάφους λόγω αποψίλωσης,
- την απώλεια της βιοποικιλότητας και
- την εκτεταμένη ρύπανση του αέρα, του νερού και του εδάφους.

Η συνειδητοποίηση των εν λόγω περιβαλλοντικών ζητημάτων οδήγησε στην εμφάνιση εννοιών όπως η βιοποικιλότητα, η υγεία και διαχείριση των οικοσυστημάτων, οι βιώσιμοι πληθυσμοί και η αποκατάσταση της οικολογίας. Ο σημαντικότερος από τους όρους που εμφανίστηκαν αφορά την έννοια της «αειφορίας» (sustainability), ο ορισμός της οποίας απασχόλησε εκτενώς τη βιβλιογραφία στηριζόμενος στην παραδοχή της περιβαλλοντικής κρίσης που αντιμετωπίζει ο πλανήτης και την ανάγκη αντιμετώπισής της.

Η έννοια της αειφορίας προέρχεται από τη δασολογική ορολογία και ορίζεται ως «η εσκεμμένη παραγωγή ενός αγαθού από ένα δάσος με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην μειώνεται, αλλά να βελτιώνεται η παραγωγική ικανότητα του και να μην επηρεάζονται οι περιβαλλοντικές σχέσεις του». Κατ' αντιστοιχία γνώμονας της αειφορίας είναι η μέγιστη δυνατή απολαβή αγαθών από το περιβάλλον, χωρίς όμως να διακόπτεται η φυσική παραγωγή αυτών των προϊόντων σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον.

Το 1972 η Ομάδα της Ρώμης (Club of Rome) εξέδωσε την αναφορά «Τα Όρια της Μεγέθυνσης» (The Limits to Growth) για τη δραματική κατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος οφειλόμενη στα περιβαλλοντικά προβλήματα που αναφέρθηκαν αρχικά. Την ίδια χρονιά το συνέδριο των Ηνωμένων Εθνών για το Ανθρώπινο Περιβάλλον στη Στοκχόλμη, αναγνωρίζοντας την σημασία της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της περιβαλλοντικής

αξιο

λόγησης ως εργαλείο διαχείρισης, αντιπροσωπεύει την αφετηρία της γέννησης της έννοιας της αειφόρου ή βιώσιμης ανάπτυξης (Mebratu, 1998). Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης (sustainable development) εδραιώθηκε τα χρόνια που ακολούθησαν τη Διάσκεψη της Στοκχόλμης μέσα από την συναίνεση της επιστημονικής κοινότητας και τη σύγκλιση στο συμπέρασμα ότι η ζημιά που προκαλείται από κάποιες από τις ανθρώπινες δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον, καθιστούν τις δραστηριότητες αυτές μη βιώσιμες (Ekins και Jacobs, 1995).

Ορόσημο για την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης αποτελεί ο επίσημος ορισμός που αποδόθηκε το 1987 μετά τη δημοσίευση της έκθεσης «Το κοινό μας μέλλον» (Our Common Future) της Παγκόσμιας Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για το παγκόσμιο περιβάλλον και την ανάπτυξη, (γνωστή και ως Επιτροπή Brundtland). Η επιτροπή Brundtland όρισε την αειφόρο ανάπτυξη ως *«την ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες»* (Redclift, 1992) και την περιγράφει ως μια διαδικασία αλλαγής στην οποία η εκμετάλλευση των πόρων, η κατεύθυνση των επενδύσεων, ο προσανατολισμός της τεχνολογικής ανάπτυξης και η θεσμική αλλαγή βρίσκονται σε αρμονία, ενισχύοντας το τρέχον και το μελλοντικό δυναμικό να καλύψει τις ανθρώπινες ανάγκες (Wilson, 2003). Πρόκειται για έναν ανθρωποκεντρικό ορισμό ο οποίος δίνει έμφαση στη μακροπρόθεσμη πτυχή της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης και εισάγει την ηθική αρχή της επίτευξης ισότητας μεταξύ των σημερινών και των μελλοντικών γενεών. Στηρίζεται στην παραδοχή ενός υγιούς περιβάλλοντος, μιας δίκαιης κοινωνίας και μιας υγιούς οικονομίας αποκλείοντας πρακτικές και οργανισμούς που ενδέχεται να βλάψουν τις παραπάνω προϋποθέσεις (Diesendorf, 2000).

Ενώ ο παραπάνω μακροοικονομικός ορισμός αποτέλεσε μείζον σημείο καμπής για την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης (Mebratu, 1998), από κάποιους ερευνητές θεωρείται ασαφής (Allenand Hoekstra, 1993). Σύμφωνα με τον Redclift ο παραπάνω ορισμός δεν λαμβάνει υπόψη την αλλαγή των αναγκών από γενιά σε γενιά καθώς και την διαφοροποίηση των αναγκών ανάλογα με την κουλτούρα (Redclift, 2005). Ο Diesendorf θεωρεί τον ορισμό της έκθεσης Brundtland περιορισμένο κατά διάφορους τρόπους αφού φαίνεται να εξομοιώνει τις «ανάγκες» με τα «θέλω» (επιθυμίες) και υποθέτει ότι η οικονομική ανάπτυξη είναι αναγκαστικά μέρος της γενικότερης ανάπτυξης. Επιπλέον ο ορισμός δεν αναφέρει ρητά το φυσικό περιβάλλον, ωστόσο η έκθεση στο σύνολό της καθιστά σαφές ότι η ικανοποίηση των εν λόγω αναγκών περιλαμβάνει τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος (Diesendorf, 2000).

Η ενσωμάτωση της διατήρησης του φυσικού κεφαλαίου εμφανίζεται το 1991 στην αναφορά «Caring for the Earth», η οποία κινείται στο πνεύμα της επιτροπής Brundtland, και ορίζει την αειφόρο ανάπτυξη ως «βελτίωση της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής διατηρώντας το φυσικό κεφάλαιο» (Redclift, 1992).

Μέχρι σήμερα έχουν διατυπωθεί πάνω από εκατό ορισμοί από θεσμικά όργανα, ιδεολογικά και ακαδημαϊκά φόρουμ προσπαθώντας να ερμηνεύσουν την αειφόρο ανάπτυξη και να εντοπίσουν τον αρμόδιο φορέα ενσωμάτωσής της στην κοινωνία (Mebratu, 1998) . Κοινό σημείο των παραπάνω προσπαθειών αποτελεί η παραδοχή της αλληλεπίδρασης της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της προστασίας του περιβάλλοντος. Η αλληλεπίδραση αυτή ορίστηκε από τον Elkington ως το τρίπτυχο της αειφορίας (Triple-P: People, Planet, Profit ή Triple Bottom Line) στο βιβλίο του «*Cannibals with forks – The triple bottom line of 21st century business*» (Elkington, 1997). Το τρίπτυχο αυτό ενσωματώνει την έννοια της αειφορίας στις δραστηριότητες μιας επιχείρησης στηριζόμενο στους πυλώνες της κοινωνίας, της οικονομίας και του περιβάλλοντος ως εξής:

- Ο πυλώνας «Άνθρωποι» αναφέρεται στις δίκαιες και επωφελείς επιχειρηματικές πρακτικές που αφορούν την εργασία και την τοπική κοινότητα στην οποία η επιχείρηση διεξάγει τις δραστηριότητες της. Πρόκειται για μια αμοιβαία κοινωνική δομή στην οποία η ευημερία της εταιρίας και των ενδιαφερομένων μερών συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων είναι αλληλοεξαρτώμενες, προωθώντας τα ανθρώπινα και εργασιακά δικαιώματα, την υγιεινή, την ασφάλεια και τη δίκαιη αντιμετώπιση.
- Ο πυλώνας «Πλανήτης», το φυσικό κεφάλαιο δηλαδή, περιλαμβάνει την επίτευξη ισορροπίας μεταξύ της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης και της ικανότητας της γης να μεταφέρει περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις. Πρακτικά αναφέρεται σε βιώσιμες περιβαλλοντικές πρακτικές με στόχο τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.
- Ο πυλώνας «Κέρδος» αναφέρεται στις οικονομικές δραστηριότητες μιας επιχείρησης οι οποίες πρέπει να στοχεύουν στη δημιουργία ευημερίας στους εργαζόμενους, στην τοπική κοινωνία αλλά και στην επιχείρηση μέσω του λογιστικού κέρδους.



Σχήμα 2.1: Το τρίπτυχο της αειφορίας.

Το τρίπτυχο της αειφορίας εισάγει την έννοια της εταιρικής αειφορίας (corporate sustainability) όπως διαφαίνεται από την ανάλυση των παραγόντων του τριπτύχου. Εξελίσσοντας το τρίπτυχο της αειφορίας, η εταιρική αειφορία δανείζεται στοιχεία από τις έννοιες της βιώσιμης ανάπτυξης, της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, της θεωρίας των ενδιαφερομένων μερών και της εταιρικής υπευθυνότητας (Wilson, 2003). Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί η αντιμετώπιση της βιώσιμης ανάπτυξης όχι μόνο ως ενός επιστημονικού όρου αλλά και ως μιας πολιτικής πρακτικής (Robinson, 2004) στα πλαίσια της κοινωνίας ή της στρατηγικής ηγεσίας ενός οργανισμού. Η ανωτέρω θεώρηση σε συνδυασμό με την έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και της αειφορίας αποτελούν δομικά στοιχεία της ανάπτυξης του τομέα της εταιρικής πράσινης ηγεσίας με τον οποίο θα ασχοληθεί διεξοδικά η παρούσα διπλωματική εργασία στο επόμενο κεφάλαιο.

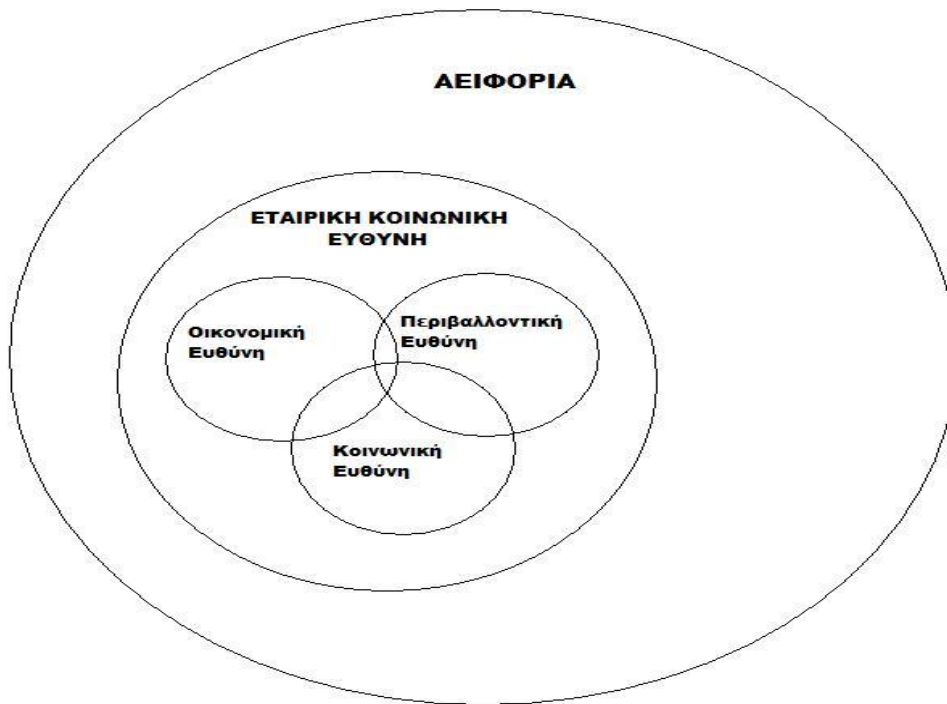
2.2 Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη

Ενώ ο όρος της αειφόρου ανάπτυξης όπως περιγράφηκε στην προηγούμενη ενότητα άρχισε να χρησιμοποιείται κυρίως τη δεκαετία του '80 μετά τον επίσημο ορισμό του από την έκθεση της Επιτροπής Brundtland, ο όρος της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης (corporate social responsibility) είχε ήδη εδραιωθεί από τη δεκαετία του '60. Αρχικά ο όρος που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτός της κοινωνικής υπευθυνότητας, ο οποίος στη συνέχεια εξελίχθηκε σε εταιρική κοινωνική ευθύνη. Στη πρώιμή της μορφή η εταιρική υπευθυνότητα προσεγγίστηκε από την ακαδημαϊκή κοινότητα από τρεις διαφορετικές κατευθύνσεις, οι οποίες επιχείρησαν να δώσουν απάντηση ως προς το απέναντι σε ποιόν έχει ευθύνη ένας οργανισμός. Σύμφωνα με τον Friedman (1962), εκπρόσωπο της προσέγγισης των μετόχων (shareholders) «υπάρχει μια και μόνο κοινωνική ευθύνη των επιχειρήσεων: να χρησιμοποιεί τους πόρους της και να συμμετέχει σε δραστηριότητες για την αύξηση των κερδών της ώστε να παραμένει εντός των κανόνων του παιχνιδιού, να δραστηριοποιείται δηλαδή στον ανοιχτό και ελεύθερο ανταγωνισμό χωρίς δόλο ή απάτη» (Ebner and Baumgartner, 2006). Η προσέγγιση των ενδιαφερομένων μερών (stakeholders) υποστηρίζει ότι οι οργανισμοί δεν είναι υπόλογοι μόνο απέναντι στους μετόχους αλλά πρέπει να εξισορροπήσουν πολλαπλά συμφέροντα των ενδιαφερομένων μερών τα οποία ενδέχεται να επηρεάζονται από τις δραστηριότητες του οργανισμού (Marrewijk, 2003). Σε αντίθεση με την προσέγγιση των μετόχων, η προσέγγιση των ενδιαφερομένων μερών τονίζει πως ένας οργανισμός δεν έχει μόνο οικονομική διάσταση αλλά μπορεί να δράσει και κοινωνικά υπεύθυνα ως τμήμα μιας κοινωνίας (Kakabadse et al., 2005). Η κοινωνική (societal) προσέγγιση θεωρείται ως μια ευρύτερη άποψη ως προς την εταιρική κοινωνική ευθύνη υποστηρίζοντας πως οι εταιρίες είναι υπεύθυνες για την κοινωνία ως σύνολο του οποίου αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι. Λειτουργούν με βάση τη δημόσια συναίνεση προκειμένου να εξυπηρετήσουν εποικοδομητικά τις ανάγκες της κοινωνίας (Marrewijk, 2003).

Κατά την προσπάθεια ορισμού της έννοιας της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, σε ένα τμήμα της βιβλιογραφίας, της αποδίδεται η σημασία της ηθικής, υπεύθυνης και ενσωματωμένης δραστηριότητας που πρέπει να εφαρμόζεται σε κάθε διαδικασία μιας εταιρίας (Hidayati, 2011). Το μεγαλύτερο κομμάτι όμως της βιβλιογραφίας αναγνωρίζει τον ορισμό της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης όπως διατυπώθηκε το 2001 από την «πράσινη έκθεση» της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τίτλο «Promoting a European Framework For Corporate Social Responsibility». Η Ευρωπαϊκή Ένωση στην προσπάθεια της να εκκινήσει μια διαβούλευση σχετικά με την εταιρική κοινωνική ευθύνη και να θέσει τις βάσεις για το πλαίσιο προώθησής της όρισε την εταιρική κοινωνική ευθύνη ως «μια έννοια σύμφωνα με την οποία οι εταιρίες ενσωματώνουν

τις κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες στις επιχειρησιακές τους δραστηριότητες και στην αλληλεπίδραση τους με τα ενδιαφερόμενα μέρη σε μια εθελοντική βάση» (European Commission, 2002). Επιπλέον αναγνωρίζει δύο διαστάσεις της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης: α) την εσωτερική η οποία περιλαμβάνει τη διαχείριση των ανθρωπίνων πόρων, την υγιεινή και την ασφάλεια στο χώρο εργασίας, την προσαρμογή στις μεταβολές και τα αποτελέσματα της διαχείρισης των περιβαλλοντικών και φυσικών πόρων και β) την εξωτερική, η οποία περιλαμβάνει τους επενδυτές, την τοπική κοινωνία, τους συνεργάτες, τους προμηθευτές και τους πελάτες, τα ανθρώπινα δικαιώματα και την παγκόσμια περιβαλλοντική φροντίδα (Hidayati, 2011). Η κοινωνικά υπεύθυνη δράση μιας επιχείρησης έγκειται όχι μόνο στη συμμόρφωσή της με τις νόμιμες προσδοκίες αλλά και στη δέσμευσή της ως προς το περιβάλλον, τα ενδιαφερόμενα μέρη και το ανθρώπινο δυναμικό της (Zink, 2005). Στο ίδιο πνεύμα, ο Hancock (2005) αναγνωρίζει τέσσερις τομείς- κλειδιά της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, την εταιρική διακυβέρνηση (strategic governance), το ανθρώπινο κεφάλαιο, το κεφάλαιο των ενδιαφερομένων μερών (stakeholder capital) και το περιβάλλον, οι οποίοι μπορούν συνδυαστικά να προσδώσουν αξία στην επιχείρηση (Jamali et al., 2008).

Το Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (World Business Council for Sustainable Development) ορίζει την εταιρική κοινωνική ευθύνη ως την αφοσίωση μιας επιχείρησης στο στόχο της συνεισφοράς στη βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη μέσω της ομαδικής εργασίας των εργαζομένων, των εκπροσώπων τους, των οικογενειών τους, καθώς και των τοπικών και ευρύτερων κοινοτήτων, ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής με εποικοδομητικό τρόπο τόσο για την επιχείρηση όσο και την για την κοινωνία. Ποια είναι όμως η σχέση της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης με την αειφόρο ανάπτυξη; Σύμφωνα με την πράσινη έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης. Οι επιχειρήσεις οφείλουν να ενσωματώσουν τις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις στις λειτουργίες τους. Η Παγκόσμια Πρωτοβουλία Αναφορών (Global Reporting Initiative GRI) συσχετίζει το τρίπτυχο της αειφορίας με την εταιρική κοινωνική ευθύνη στο εγχειρίδιό της, αναφέροντας πως οι αποφάσεις που λαμβάνονται στα πλαίσια της επικεντρώνονται σε παράγοντες οικονομικούς, κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς. Ειδικότερα η εταιρική κοινωνική ευθύνη αντιπροσωπεύει την μικροοικονομική διάσταση της μακροοικονομικής έννοιας της αειφόρου ανάπτυξης, θεωρείται δηλαδή αναπόσπαστο κομμάτι της αειφόρου ανάπτυξης συνεισφέροντας στην επίτευξη της (Tureac et al., 2009). Σχηματικά η σχέση της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και της αειφόρου ανάπτυξης απεικονίζονται παρακάτω:



Σχήμα 2.2: Σχέση Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και Αειφορίας.

Οι παράγοντες που οδηγούν μια επιχείρηση στην εταιρική κοινωνική ευθύνη βασίζονται στην αγορά και σχετίζονται με τις πιθανές ευκαιρίες και τους κινδύνους που αντιμετωπίζει η επιχείρηση. Στον πίνακα 2.1 κατηγοριοποιούνται οι παράγοντες αυτοί, σε οικονομικούς, κοινωνικούς και πολιτικούς (Mazurkiewicz, 2005).

Τα οφέλη τα οποία μπορούν να προκύψουν για μια επιχείρηση από την εφαρμογή πρακτικών της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης είναι τα εξής:

- Αύξηση και διατήρηση πελατών.
- Ενίσχυση σχέσεων με πελάτες, προμηθευτές και συνεργάτες καθώς και την τοπική κοινωνία.
- Ικανοποιημένο ανθρώπινο δυναμικό.
- Εξοικονόμηση χρημάτων μέσω περιβαλλοντικής διαχείρισης (διαχείριση ενέργειας, νερού, μεταφορών, αποβλήτων).
- Διαφοροποίηση από τους ανταγωνιστές και απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος (Porter and Kramer, 2006).
- Προώθηση καινοτομίας και μάθησης.
- Βελτίωση της φήμης και της θέσης της επιχείρησης με ενίσχυση της επωνυμίας της (brand name).

ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- Δημιουργία ευκαιριών προσέλκυσης νέων επενδυτών.
- Δημιουργία θετικής δημοσιότητας.

Πίνακας 2.1: Παράγοντες- Οδηγοί της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης.

Οικονομικοί Παράγοντες	Κοινωνικοί Παράγοντες	Πολιτικοί Παράγοντες
Η φήμη της εταιρίας	Πίεση από ΜΚΟ	Βελτίωση της θέσης με την κυβέρνηση
Βελτίωση της διαχείρισης κινδύνου	Άδεια Λειτουργίας	Ρυθμιστικοί παράγοντες
Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα	Πιέσεις από την τοπική κοινότητα	Πολιτικές πιέσεις
Πιέσεις από συνεργάτες	Έρευνα	Άδεια λειτουργίας
Πιέσεις από πελάτες		
Πιέσεις από επενδυτές		
Ανταγωνιστικότητα		

2.3 Εταιρική Περιβαλλοντική Ευθύνη

Στα πλαίσια εφαρμογής των αρχών της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και ιδιαίτερα του τμήματος της περιβαλλοντικής ευθύνης με στόχο την προώθηση της αειφορίας, οι κυβερνήσεις προχώρησαν τα τελευταία χρόνια στη συμπερίληψη ελάχιστων προδιαγραφών, περιβαλλοντικών δηλαδή κριτηρίων στους νομικούς τους κώδικες. Αρωγοί σε αυτή την προσπάθεια, τα θεμέλια της οποίας τέθηκαν από το Πρωτόκολλο του Κιότο που υπεγράφη το 1997, υπήρξαν ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος (ΕΕΑ) και ο Οργανισμός Περιβαλλοντικής Προστασίας των ΗΠΑ (ΕΡΑ). Το Πρωτόκολλο του Κιότο, το οποίο τελικά τέθηκε σε ισχύ το 2005, έθεσε ως στόχο τη μείωση της εκπομπής των αερίων του θερμοκηπίου ώστε να προληφθεί η παγκόσμια υπερθέρμανση του πλανήτη δίχως να επηρεαστεί ο οικονομικός ρυθμός ανάπτυξης. Πρόκειται για μια διακρατική συνθήκη, η οποία υποχρεώνει κράτη με παραγωγικές δραστηριότητες που υποβαθμίζουν το περιβάλλον να αγοράσουν ως «αποζημίωση» τα αντίστοιχα δικαιώματα εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου γεγονός που οδήγησε σε ένα χρηματιστήριο αντισταθμίσεων ρύπων (carbon offsets).

Τα νόμιμα περιβαλλοντικά πρότυπα αποτέλεσαν αφορμή για νέες καινοτόμες διαδικασίες καθώς οι επιχειρήσεις ανίχνευσαν στην περιβαλλοντική τους διάσταση, τους παράγοντες της μείωσης του κόστους και της βελτίωσης της αξίας των προϊόντων τους προχωρώντας μάλιστα στην αυτορρύθμιση της περιβαλλοντικής τους ευθύνης θέτοντας οι ίδιες τις επιδιωκόμενες προδιαγραφές (Ulhoi et al., 1994). Η ενσωμάτωση πρωτοβουλιών περιβαλλοντικής ευθύνης σε κάθε εταιρία διαφέρει ανάλογα με τον τομέα στον οποίο δραστηριοποιείται, το μέγεθος της και την κουλτούρα της. Παρόλα αυτά σε γενικές γραμμές κάθε εταιρία που δεσμεύεται να υιοθετήσει ένα «πράσινο» πρόγραμμα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης ακολουθεί τα παρακάτω βήματα ώστε να ελαχιστοποιήσει το περιβαλλοντικό της αντίκτυπο (Mazurkiewicz, 2005):

- **Εταιρική Περιβαλλοντική Πολιτική:** Περιλαμβάνει τις αρχές που πρεσβεύει η επιχείρηση και θέτει σαφείς στόχους και προδιαγραφές για τις ενέργειες στις οποίες πρόκειται να προβεί ώστε να μειώσει το περιβαλλοντικό της αποτύπωμα. Κατ' ελάχιστο οφείλει να εκφράσει τις προθέσεις της για το σεβασμό της προς το περιβάλλον στις διαδικασίες της σχεδίασης, παραγωγής και διανομής των προϊόντων ή των υπηρεσιών της.
- **Περιβαλλοντικός Έλεγχος:** Περιλαμβάνει την καταγραφή ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων ως προς την κατανάλωση της ενέργειας, τις εκπομπές αερίων, τη διαθεσιμότητα και την διαχείριση των πόρων και των αποβλήτων ώστε να γίνει εφικτή η παρακολούθηση της βελτίωσης των εν λόγω μεγεθών μετά την εφαρμογή των διαδικασιών περιβαλλοντικής ορθής διαχείρισης.

- **Εμπλοκή των Εργαζομένων:** Η άσκηση πετυχημένης περιβαλλοντικής πολιτικής οφείλει να αγκαλιαστεί από όλους του εργαζόμενους μιας εταιρίας, η οποία από τη μεριά της φροντίζει να τους εκπαιδεύει και να τους επιμορφώνει σε ζητήματα περιβαλλοντικής ευαισθησίας, να δίνει κίνητρα και να ανταμείβει τη δέσμευση στα περιβαλλοντικά πρότυπα.
- **Πράσινες Προμήθειες:** Μια περιβαλλοντικά υπεύθυνη εταιρία προκειμένου να διασφαλίσει τη δέσμευση της στην αειφορία οφείλει να αναζητά προμηθευτές με την ίδια περιβαλλοντική δέσμευση που θα της διασφαλίζουν ότι τα τελικά προϊόντα και οι υπηρεσίες της θα είναι περιβαλλοντικά υπεύθυνα.
- **Πράσινα Προϊόντα:** Πρόκειται για προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον τα οποία αποτελούνται όσο το δυνατόν φυσικά συστατικά, έχουν παραχθεί από περιβαλλοντικά υπεύθυνα διαδικασίες έχοντας τη δυνατότητα ανακύκλωσης συμπεριλαμβανομένης και της συσκευασίας τους.

Σε πρακτικό επίπεδο οι επιχειρήσεις προσπαθούν να μειώσουν το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα στους τομείς των μεταφορών, της ενέργειας, των αποβλήτων και των υλικών και των πόρων που έχουν στη διάθεση τους όπως αναλύεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 2.2 : Πεδία ενδιαφέροντος μείωσης περιβαλλοντικού αντίκτυπου από επιχειρήσεις

Μεταφορές	<i>-Διαχείριση Προμηθειών</i>
	<i>-Ψηφιακή Επικοινωνία</i>
	<i>-Διαχείριση Μεταφορών</i>
Ενέργεια	<i>-Μείωση της Κατανάλωσης Ενέργειας</i>
	<i>-Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας</i>
	<i>-Μείωση των Εκπομπών CO₂</i>
	<i>-Μείωση Εκπομπών Αερίων Θερμοκηπίου</i>
Απόβλητα	<i>-Ανακύκλωση</i>
	<i>-Διάθεση</i>
	<i>-Παραγωγή Ενέργειας από Απόβλητα</i>
Υλικά και Πόροι	<i>-Επαναχρησιμοποίηση</i>
	<i>-Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας</i>
	<i>-Διαχείριση Αποβλήτων</i>
	<i>-Διαχείριση Αποθεμάτων Νερού</i>

2.4 Αειφορία και Αειφόρος Παραγωγή

Πίσω από τη φιλοσοφία των «πράσινων» ή «αιφόρων» προϊόντων βρίσκεται η διαδικασία της βιώσιμης ή αειφόρου παραγωγής (sustainable manufacturing), εμπνευστής της οποίας εμφανίζεται ο Victor Papanek το 1972. Ο Αμερικανικός Οργανισμός Περιβαλλοντικής Προστασίας (EPA) ορίζει την αειφόρο παραγωγή, που σχετίζεται άμεσα με τους όρους «αιφόρος» ή «πράσινος» σχεδιασμός, ως «την δημιουργία βιομηχανικών προϊόντων μέσω οικονομικά υγιών διαδικασιών που ελαχιστοποιούν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις ενώ διατηρούν την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους. Η βιώσιμη παραγωγή επιπλέον προστατεύει τον εργαζόμενο, την κοινότητα και την ασφάλεια του καταναλωτή». Κατά μια πιο τεχνική προσέγγιση η βιώσιμη παραγωγή «είναι μια συστημική προσέγγιση για τη δημιουργία και τη διανομή καινοτόμων προϊόντων και υπηρεσιών η οποία ελαχιστοποιεί την κατανάλωση πόρων (υλικά, ενέργεια, νερό και γη), εξαλείφει τις τοξικές ουσίες και παράγει μηδενικά απόβλητα μειώνοντας τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου».

Σύμφωνα με τον Οργανισμό Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) η αειφόρος παραγωγή σχετίζεται με την ελαχιστοποίηση των διαφορετικών επιχειρηματικών κινδύνων που ενυπάρχουν σε οποιαδήποτε διαδικασία παραγωγής με την ταυτόχρονη μεγιστοποίηση των νέων ευκαιριών που προκύπτουν από τη βελτίωση των διαδικασιών και των προϊόντων της. Από τα παραπάνω καθίσταται φανερή η δέσμευση της βιώσιμης παραγωγής στο τρίπτυχο της αειφορίας (Triple P) με τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές πτυχές που την περιβάλλουν να απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα:



Σχήμα 2.3: Οικονομικές, Περιβαλλοντικές και Κοινωνικές Πτυχές που περιβάλλουν την Αειφόρο Παραγωγή.

Η ανάλυση της διαδικασίας της βιώσιμης παραγωγής και τα σημαντικότερα ζητήματα που απασχόλησαν τη βιβλιογραφία θα περιγραφούν εκτενώς στο τρίτο κεφάλαιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας, σε συνδυασμό με μελέτες περιπτώσεων εταιριών που ενσωμάτωσαν στην εταιρική τους πολιτική τη συγκεκριμένη διαδικασία.

3 ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ

3.1 Ορισμός της Ηγεσίας

Ο ορισμός της ηγεσίας (leadership) και οι ικανότητες που πρέπει να κατέχει ένας ηγέτης απασχολούν ακόμη και σήμερα την επιχειρηματική κοινότητα. Υπάρχει σύγχυση του όρου της ηγεσίας με τον όρο της διεύθυνσης (management). Στην πραγματικότητα πρόκειται για δύο διαφορετικές έννοιες, καθώς ο διευθύνων είναι αυτός που διαχειρίζεται πράγματα και καταστάσεις στα πλαίσια ενός οργανισμού ενώ ο ηγέτης καθοδηγεί ανθρώπους. Γίνεται φανερό από τη διάκριση αυτή πως ο όρος του ηγέτη δεν έχει να κάνει μόνο με τίτλους ή με θέσεις ιεραρχίας σε μια εταιρία.

Ο Chemers χαρακτήρισε την ηγεσία ως «*μια διαδικασία κοινωνικής επιρροής στην οποία ένα άτομο μπορεί να επιστρατεύσει τη βοήθεια και την υποστήριξη των άλλων για την υλοποίηση μιας κοινής εργασίας*» (Chemers, 2000). Διευρύνοντας τον παραπάνω ορισμό ο Kruse ορίζει την ηγεσία ως «*μια διαδικασία κοινωνικής επιρροής, η οποία μεγιστοποιεί τις προσπάθειες των άλλων για την επίτευξη ενός στόχου*» (Kruse, 2013). Θέλοντας να τονίσουμε τα κοινά σημεία κλειδιά των δυο ορισμών επισημαίνουμε ότι:

- Η ηγεσία πηγάζει από την κοινωνική επιρροή, όχι την εξουσία ή τη δύναμη.
- Η ηγεσία απαιτεί άλλους, δεν χρειάζεται να εφαρμόζεται με άμεσες αναφορές.
- Δεν προϋποθέτει απαραίτητα χαρακτηριστικά προσωπικότητας, συμπεριφορές ή τίτλους θέσεων. Υπάρχουν πολλές μορφές και διαφορετικά μονοπάτια αποτελεσματικής ηγεσίας.
- Περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο στόχο και όχι την επιρροή χωρίς κανένα επιδιωκόμενο αποτέλεσμα.

Το σημείο που διαφοροποιεί τον ορισμό της ηγεσίας κατά Kruse είναι αυτό της συμπερίληψης της μεγιστοποίησης των προσπαθειών. Ο αποτελεσματικός ηγέτης δεν οργανώνει απλά τις προσπάθειες των άλλων, άλλα επιδιώκει τη μεγιστοποίηση των προσπαθειών όλων.

3.2 Ορισμός της Πράσινης Ηγεσίας

Καθώς οι περιβαλλοντικές πιέσεις προς την κοινωνία αυξάνονται με την πάροδο του χρόνου, γίνεται ολοένα και εντονότερη η ανάγκη διατήρησης των φυσικών πόρων. Ο πράσινος τρόπος σκέψης, ο οποίος στοχεύει στην περιβαλλοντική υπευθυνότητα ενός οργανισμού, είναι άρρηκτα συνδεδεμένος με την έννοια της αειφόρου κοινωνίας και προϋποθέτει την αποδοχή των τεσσάρων βασικών αρχών που έχει διατυπώσει ο μη κυβερνητικός οργανισμός για την αειφόρο ανάπτυξη, Natural Step. Σύμφωνα με αυτές για να είναι βιώσιμη μια κοινωνία πρέπει να εξαλειφθούν οι πρακτικές οι οποίες συμβάλλουν :

- 1) Στη συστηματική αύξηση των συγκεντρώσεων των ουσιών που προέρχονται από το φλοιό της γης.
- 2) Στη συστηματική αύξηση των συγκεντρώσεων των ουσιών που παράγονται από την κοινωνία.
- 3) Στη συστηματική υποβάθμιση της φύσης και των φυσικών διεργασιών όπως η υπερεκμετάλλευση των δασών, η καταστροφή των οικοτόπων και η υπεραλίευση.
- 4) Στη συστηματική υπονόμηση της ικανότητας των ανθρώπων να καλύψουν τις βασικές τους ανάγκες λόγω αιτιών όπως η ανθυγιεινή εργασία και το ανεπαρκές για την κάλυψη βασικών αναγκών εισόδημα.

Λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω αρχές διαμορφώθηκε ο κλάδος της πράσινης επιχειρηματικότητας, ο οποίος προϋποθέτει τη λειτουργία μιας επιχείρησης με μια δυναμική που δεν έχει αρνητικό αντίκτυπο στο τοπικό ή παγκόσμιο περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία. Η πράσινη επιχειρηματικότητα ενσωματώνει αρχές, πολιτικές και πρακτικές για ένα υγιές και βιώσιμο μέλλον. Ο τομέας της ηγεσίας και του οράματος (vision) σε συνδυασμό με την προσαρμοστικότητα ως προς την αλλαγή και την εμπλοκή των ενδιαφερομένων μερών αποτελούν τους παράγοντες επιτυχίας για την ενσωμάτωση της αειφορίας σε έναν οργανισμό (Szekely and Knirsch, 2005).

Η ηγεσία ανάλογα με τη στρατηγική που ακολουθεί ο οργανισμός ως προς την αειφορία έχει ως επίκεντρο (McEwenandSchmidt, 2007):

- τη συμμόρφωση: Οι δραστηριότητες περιορίζονται σε συμμόρφωση με τις νόμιμες προδιαγραφές και στην φιλανθρωπία.
- τον εθελοντισμό: Οι δραστηριότητες επικεντρώνονται στην οικολογική αποδοτικότητα, τη διαχείριση κινδύνου, τη μέτρηση και τη διαχείριση των άμεσων λειτουργικών επιπτώσεων.
- τη συνεργασία: Οι δραστηριότητες αφορούν την ενεργό διαχείριση κινδύνου, την οικοδόμηση φήμης και την εύρεση λύσεων μέσω συνεργασίας με προμηθευτές, πελάτες και μη κυβερνητικές οργανώσεις.
- την ενσωμάτωση: Οι δραστηριότητες εστιάζουν εστιάζει στην ενσωμάτωση της αειφορίας σε όλες τις επιχειρηματικές διαδικασίες και τα συστήματα, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης των προϊόντων και υπηρεσιών και της ολοκληρωμένης δράσης σε όλη την αλυσίδα αξίας. Η βιωσιμότητα αποκτά στρατηγικό ρόλο και συνδέεται με τη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και τη δημιουργία αξίας στην κοινωνία.
- τον επανασχεδιασμό: Οι δραστηριότητες εστιάζουν σε αλλαγή συστημάτων μεγάλης κλίμακας συμπεριλαμβάνοντας τον επανασχεδιασμό των αγορών, της διακυβέρνησης ενός οργανισμού και των θεσμικών πλαισίων. Ο επανασχεδιασμός λαμβάνει χώρα σε πολλαπλά διασυνδεδεμένα επίπεδα, των πλανητικών και οικολογικών ορίων, των αναγκών της ανθρώπινης κατανάλωσης και των αναγκών του οργανισμού.

Η πράσινη ηγεσία κατά μια ευρεία έννοια ορίζεται ως «περιβαλλοντική αριστεία στις εσωτερικές διαδικασίες, στα προϊόντα και στις υπηρεσίες ενός οργανισμού και στην υποστήριξη της κοινωνίας» (Gole, 2012). Ο LaBier υποστηρίζει πως η πράσινη ηγεσία περιγράφει τις προσπάθειες για ενσωμάτωση των μακροπρόθεσμων περιβαλλοντικών και κοινωνικών κινδύνων αντί για την αποκλειστική εξάρτηση ενός οργανισμού από βραχυπρόθεσμες αποδόσεις ως μέτρο οικονομικής υγείας (LaBier, 2012). Στηριζόμενοι στις βασικές αρχές του για την αειφορία και στον ακαδημαϊκό ορισμό της ηγεσίας ορίζουμε την έννοια της πράσινης ηγεσίας ως «*μια διαδικασία κοινωνικής επιρροής, η οποία μεγιστοποιεί τις προσπάθειες των άλλων για την επίτευξη ενός στόχου, λαμβάνοντας υπόψη την ελαχιστοποίηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων περιβαλλοντικών επιπτώσεων κατά τη λήψη αποφάσεων και δράσεων ενός οργανισμού στα πλαίσια μιας βιώσιμης κοινωνίας*». Η πράσινη ηγεσία οραματίζεται μια εταιρία περιβαλλοντικά υπεύθυνη, η οποία δίνει έμφαση στο περιβάλλον και στον άνθρωπο χωρίς να παραμερίζει το παράγοντα του κέρδους. Παραθέτοντας ορισμένες από τις θεμελιώδεις αρχές της πράσινης ηγεσίας

(HargreavesandFink, 2003), θεωρούμε ότι η πράσινη ηγεσία:

1. Δημιουργεί και διατηρεί την υποστήριξη της μάθησης,
2. Διασφαλίζει την επιτυχία διαχρονικά,
3. Διατηρεί την ηγεσία των άλλων (προηγούμενοι και μελλοντικοί ηγέτες),
4. Αντιμετωπίζει ζητήματα κοινωνικής δικαιοσύνης,
5. Αναπτύσσει παρά εξαντλεί του ανθρώπινους και υλικούς πόρους,
6. Αναπτύσσει την ποικιλομορφία και τη δυναμικότητα, και
7. Αναλαμβάνει τη δέσμευση ενεργής εμπλοκής με το περιβάλλον.

3.3 Ικανότητες και δεξιότητες του Πράσινου Ηγέτη

Η ανάγκη ανάδειξης πράσινων ηγετών οι οποίοι θα ανταποκριθούν στις νέες περιβαλλοντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί σε ένα παγκόσμιο περιβάλλον αειφορίας, απασχολεί τόσο τα εκπαιδευτικά ιδρύματα όσο και τις ίδιες τις επιχειρήσεις που δεσμεύονται για συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων τους με στόχο την καινοτομία. Το πρόγραμμα του Cambridge για την αειφόρο ηγεσία (The State of Sustainability Leadership, 2011) αναγνωρίζει επτά χαρακτηριστικά γνωρίσματα και στυλ ως σημαντικά (Nelson, 2013):

- Συστηματική, διεπιστημονική κατανόηση,
- Συναισθηματική νοημοσύνη και στάση φροντίδας,
- Προσανατολισμός σε αξίες που διαμορφώνουν κουλτούρα,
- Ισχυρό όραμα για να «κάνεις τη διαφορά»,
- Περιεκτικό ύφος και στυλ που δημιουργεί εμπιστοσύνη,
- Προθυμία για καινοτομία και δράση, και
- Μακροπρόθεσμη προοπτική για τις επιπτώσεις

Ο πράσινος ηγέτης αποτελεί μια δύναμη αλλαγής σε έναν οργανισμό προωθώντας την καινοτομία και υιοθετώντας βιώσιμες πρακτικές οι οποίες απαιτούν υψηλό γνωστικό υπόβαθρο (LaBier, 2012).

3.4 Μοντέλο της Πράσινης Ηγεσίας

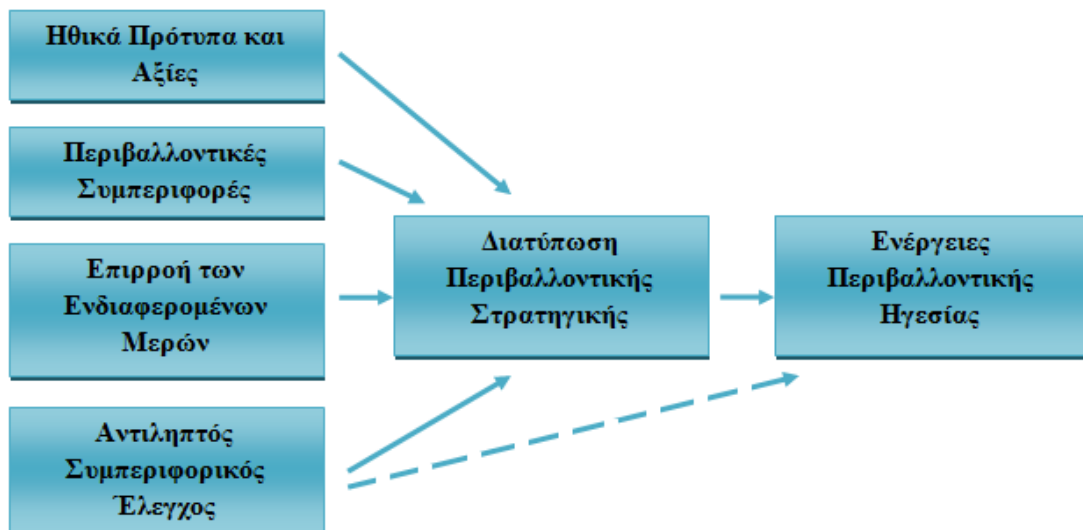
Η περιβαλλοντική ηγεσία (environmental leadership) γίνεται αντιληπτή ως μια διαδικασία η οποία εξελίσσεται σε δύο επίπεδα επιρροής, το ατομικό και το οργανωτικό, και περιλαμβάνει δύο τύπων σχέσης επιρροής, την εσωτερική και την εξωτερική (Portugal and Yukl, 1994). Το δισδιάστατο πλαίσιο της διαδικασίας της περιβαλλοντικής ηγεσίας αποδίδεται σχηματικά ως εξής:

Επίπεδο Επιρροής	Είδος Σχέσης	
	Εσωτερική	Εξωτερική
Ατομικό		
Οργανωτικό		

Σχήμα 3.1: Το δισδιάστατο πλαίσιο της διαδικασίας της περιβαλλοντικής ηγεσίας

Η επιρροή σε ατομικό επίπεδο περιλαμβάνει την αλληλεπίδραση με ένα άτομο ή μια μικρή ομάδα ατόμων, όπου χρησιμοποιείται η επίκληση στη λογική και στις ηθικές αξίες για χάρη του οργανισμού ή ενός ιδεολογικού σκοπού. Η ατομική διάσταση της περιβαλλοντικής ηγεσίας μπορεί να εξασκηθεί από οποιοδήποτε μέλος ενός οργανισμού, εργαζόμενους, προϊσταμένους ή υφισταμένους ακόμα και από άτομα εκτός του οργανισμού, όπως όταν για παράδειγμα ένας εργαζόμενος προσπαθεί να πείσει ένα συνάδελφο του να συμμετέχει σε πρόγραμμα ανακύκλωσης. Η ηγεσία στο επίπεδο του οργανισμού περιλαμβάνει δράσεις που θα επηρεάσουν άμεσα τη στάση πολλών ανθρώπων ταυτόχρονα, άμεσα ή έμμεσα, αλλάζοντας την επίσημη πολιτική, τη δομή και την κουλτούρα ενός οργανισμού. Παράδειγμα περιβαλλοντικής ηγεσίας στο επίπεδο του οργανισμού αποτελεί η απόφαση ενός Γενικού Διευθυντή να υιοθετήσει μια νέα πολιτική συνεχούς βελτίωσης στη μείωση των εκπομπών CO₂. Τα δύο επίπεδα επιρροής δρουν αλληλοϋποστηρικτικά καθώς τα μεγάλα περιβαλλοντικά προγράμματα στο επίπεδο ενός οργανισμού ξεκινούν μέσα από την εύρεση μικρών ομάδων υποστηρικτών, οι οποίες με τη σειρά τους επηρεάζονται από τη θεώρηση ενός ευρύτερου περιβαλλοντικού οράματος για τον οργανισμό (Burns, 1978). Η επιρροή της περιβαλλοντικής ηγεσίας μπορεί να περιλαμβάνει μέλη του οργανισμού ή και παράγοντες εκτός του οργανισμού, όπως τα εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη, ενώ παραπέμπει σε ένα συλλογικό φαινόμενο που λαμβάνει χώρα σε όλα τα επίπεδα ενός οργανισμού δίχως να αποτελεί αποκλειστική ευθύνη της διοίκησης (Egri and Frost, 1994).

Το μοντέλο περιβαλλοντικής ηγεσίας εντοπίζει τις ατομικές αλλά και οργανωτικές δυνάμεις που περιβάλλουν τις περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες, τις επιρροές σε εσωτερικό και εξωτερικό επίπεδο, το όραμα και τις αξίες της διοίκησης, καθώς και τις μοναδικές προκλήσεις και ευθύνες σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Πρακτικά το μοντέλο της περιβαλλοντικής ηγεσίας προσπαθεί να εντοπίσει τους παράγοντες που συντελούν στη διαμόρφωση της εταιρικής περιβαλλοντικής στρατηγικής και κατ' επέκταση στις δραστηριότητες της περιβαλλοντικής ηγεσίας.



Σχήμα 3.2: Το μοντέλο της περιβαλλοντικής ηγεσίας.

Το μοντέλο της περιβαλλοντικής ηγεσίας (Flannery and May, 1994) όπως απεικονίζεται στο σχήμα 3.2 περιλαμβάνει τους εξής πυλώνες:

- **Ηθικά πρότυπα και αξίες:** Ο συγκεκριμένος παράγοντας αποτυπώνει την ηθική διάσταση της περιβαλλοντικής στρατηγικής. Η ηθική αυτή διάσταση εφαρμόζεται σε έναν οργανισμό με τον ίδιο τρόπο που εφαρμόζεται σε ένα φυσικό πρόσωπο. Αν τα μέλη της ανώτατης διοίκησης διακατέχονται από ηθικές αξίες και πρότυπα με προσανατολισμό στο περιβάλλον και την προστασία του, τότε είναι πολύ πιθανό ότι η περιβαλλοντική ηγεσία θα ενσωματωθεί στη στρατηγική της επιχείρησης.
- **Περιβαλλοντικές συμπεριφορές:** Οι συμπεριφορές είναι προϊόν της ισχύος της ατομικής πεποίθησης ότι η υιοθέτηση της συγκεκριμένης συμπεριφοράς θα έχει συγκεκριμένες συνέπειες καθώς και της εκτίμησης του συγκεκριμένου ατόμου για τις εν λόγω συνέπειες. Οι περιβαλλοντικές συμπεριφορικές πεποιθήσεις του διευθύνοντος συμβούλου και της ανώτατης διοίκησης ενός οργανισμού, των παραγόντων δηλαδή που είναι υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων, σε συνδυασμό με την εκτίμηση των

αποτελεσμάτων αυτών των πεποιθήσεων καθορίζουν τη συμπεριφορά τους ως προς μια περιβαλλοντική δραστηριότητα. Οι συμπεριφορές των φορέων λήψης αποφάσεων ανάλογα με το περιβαλλοντικό ζήτημα το οποίο αντιμετωπίζεται κάθε φορά είναι σημαντικές, ίσως και αποκλίνουσες, για τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής στρατηγικής της ηγεσίας.

- **Επιρροή των ενδιαφερομένων μερών:** Η επιρροή των ενδιαφερομένων μερών αποτελεί έναν από τους πιο σύνθετους και ζωτικούς παράγοντες για τη διαμόρφωση της περιβαλλοντικής στρατηγικής ενός οργανισμού. Ένας οργανισμός οφείλει να εντοπίσει τα σημαντικότερα ενδιαφερόμενα μέρη (Epstein and Roy, 2001) και να διευρύνει τους σκοπούς του ώστε να ικανοποιήσει τις προσδοκίες τους (Buysse and Verbeke, 2003). Τα σημαντικότερα ενδιαφερόμενα μέρη, εσωτερικά ή εξωτερικά, ως προς τις περιβαλλοντικές δραστηριότητες ενός οργανισμού, περιλαμβάνουν (Fineman and Clarke, 1996) :
 - τους εργαζομένους,
 - τους προμηθευτές,
 - τις περιβαλλοντικές οργανώσεις και τους ακτιβιστές,
 - τις κυβερνητικές οργανώσεις με ρυθμιστικό ρόλο,
 - τους πελάτες,
 - τους πιθανούς επενδυτές,
 - τα μέσα μαζικής ενημέρωσης με περιβαλλοντική ατζέντα,
 - τους μεταφορείς –διανομείς,
 - τους γείτονες, και
 - την τοπική κοινωνία.
- **Αντιληπτός συμπεριφορικός έλεγχος (perceived behavioral control):** Ο συγκεκριμένος όρος στηρίζεται στη θεωρία της προγραμματισμένης συμπεριφοράς (planned behavior) του Ajzen και χρησιμοποιήθηκε για να εκφράσει τους περιορισμούς οι οποίοι προκύπτουν γύρω από κάθε πεποίθηση και μπορούν να οδηγήσουν σε επηρεασμό της αρχικής πρόθεσης (Ajzen, 1991). Συνεκδοχικά, η συζήτηση για τη διατύπωση της περιβαλλοντικής στρατηγικής της ηγεσίας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους ρυθμιστικούς, τεχνολογικούς και οικονομικούς περιορισμούς που ενδέχεται ρεαλιστικά να προκύψουν και να διαφοροποιήσουν την αρχική πρόθεση της διοίκησης.

Οι McCauley και VanVelsor στο βιβλίο τους περί ανάπτυξης της ηγεσίας με τίτλο «Handbook of leadership development» (2004) υπογραμμίζουν πως ο ρόλος της ηγεσίας αφορά την επιτυχή ολοκλήρωση τριών καθηκόντων::

- τον καθορισμό της κατεύθυνσης,
- τη δημιουργία ευθυγράμμισης και
- τη διατήρηση της δέσμευσης.

Στο πλαίσιο της πράσινης ηγεσίας ο καθορισμός της κατεύθυνσης περιλαμβάνει εκείνες τις ενέργειες και τις συμπεριφορές που εκφράζουν τους στόχους, το όραμα και τους αντικειμενικούς σκοπούς που σχετίζονται με την εισαγωγή της περιβαλλοντικής ευθύνης στο χώρο εργασίας στα πλαίσια της αειφορίας. Αντίστοιχα η δημιουργία ευθυγράμμισης αντιπροσωπεύει την εισαγωγή των δομών και λειτουργιών που υποστηρίζουν την κατεύθυνση που έχει επιλεγεί σε βάθος χρόνου. Η διατήρηση της δέσμευσης αντιπροσωπεύει τις διαδικασίες που διατηρούν την αφοσίωση των εργαζομένων και των ενδιαφερομένων μερών με την πάροδο του χρόνου στην αειφόρο κατεύθυνση που έχει αρχικά επιλεγεί.

Πως όμως εκτελούνται στην πράξη τα παραπάνω καθήκοντα από μια πράσινη ηγεσία; Η απάντηση δίνεται από την ποιοτική έρευνα των Quinn και Dalton στην οποία συμμετείχαν 17 συνολικά οργανισμοί, οι οποίοι επιλέχθηκαν με μοναδικό κριτήριο την πραγματική δέσμευση τους στις τέσσερις βασικές αρχές του Natural Step, όπως διατυπώθηκαν στην παράγραφο 3.2. Οι ερωτήσεις της έρευνας απευθύνθηκαν σε ηγετικά στελέχη των οργανισμών με αρμοδιότητες που σχετίζονται με την αειφορία (Quinn and Dalton, 2009). Συλλέγοντας τα δεδομένα των απαντήσεων στις ερωτήσεις που τέθηκαν ανά ηγετικό καθήκον σημειώνουμε τα εξής:

- Με ποιο τρόπο οι ηγέτες εισάγουν την έννοια της αειφορίας, εμπνέουν και παρακινούν τους εργαζόμενους να υιοθετήσουν την αειφορία ως στόχο του οργανισμού;
 1. Με πλαισίωση και μετάδοση του μηνύματος, η οποία μπορεί να επιτευχθεί με θετική και επιτακτική στάση χρησιμοποιώντας ζωντανά παραδείγματα, δημιουργικότητα και συναίσθημα, με χρησιμοποίηση της επιχειρηματικής γλώσσας συνδέοντας την έννοια της αειφορίας με οικονομικούς παράγοντες και πρακτικότητα, με επίκληση στη σημαντικότητα της εργασίας.

2. Με μύηση, εφαρμογή και παροχή συμβουλών, οι οποίες χρησιμοποιούνται ως τακτικές ανάλογα με το προσωπικό στυλ του κάθε ηγέτη.
 3. Με παρακολούθηση του χρονοδιαγράμματος και ετοιμότητα για την εφαρμογή. Ο χρόνος εφαρμογής των αλλαγών ποικίλει, μπορεί δηλαδή η αλλαγή να επέλθει εξ' αρχής, με αργό ή γρήγορο ρυθμό, ή δραστικά.
 4. Με επικέντρωση της προσπάθειας. Οι ηγέτες προκειμένου να επικεντρώσουν την προσπάθεια της ενσωμάτωσης της αειφορίας ως αναπόσπαστο κομμάτι των λειτουργιών του οργανισμού εστιάζουν στο τρίπτυχο της αειφορίας.
- Ποια είναι τα είδη των πολιτικών, δομών και λειτουργιών που καθιερώνουν οι ηγέτες προκειμένου να θεσμοθετήσουν το στόχο της αειφορίας;
 1. Η εφαρμογή των εξής εσωτερικών επιχειρηματικών πρακτικών:
 - Δημιουργία της κατάλληλης δομής, μιας θέσης ενός υπευθύνου αειφορίας.
 - Εφαρμογή των στόχων και αποτίμηση. Η ποσοτικοποίηση και η μέτρηση μεγεθών που έχουν να κάνουν με τους στόχους της αειφορίας, όπως π.χ. η ποσότητα των υλικών που χρησιμοποιείται σε σχέση με την ποσότητα που ανακυκλώνεται ή πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθεί, παρέχει κίνητρα στους εργαζομένους για επίτευξη των στόχων τους μέρα με τη μέρα.
 - Αποτελεσματική και συχνή επικοινωνία περιλαμβάνοντας συναντήσεις, ενημερωτικά δελτία και διαδικτυακά κανάλια.
 - Εκπαίδευση και ενημέρωση γύρω από τις βασικές αρχές της αειφορίας απευθυνόμενη στο σύνολο των εργαζομένων.
 2. Η συμμετοχή των ενδιαφερομένων μερών, που αποτελεί ταυτόχρονα αναγκαιότητα αλλά και ευκαιρία, τόσο για την κινητοποίηση συνεργατών της επιχείρησης προς την κατεύθυνση της αειφορίας όσο και για την ενημέρωση της κοινωνίας.
 3. Η ενσωμάτωση της αειφορίας στο φυσικό χώρο της επιχείρησης μέσω της διεθνών προτύπων ενεργειακής αναβάθμισης (LEED, BREEAM), στα προϊόντα και τις υπηρεσίες μέσω της διαδικασίας της αειφόρου παραγωγής.

- Πως ένας ηγέτης μπορεί να διατηρήσει τη δέσμευση των εργαζομένων στην αειφορία;
 1. Με αντιμετώπιση των εργαζομένων ως περιουσιακών στοιχείων (assets), επιδιώκοντας ευχαριστημένους εργαζόμενους.
 2. Με οικοδόμηση φήμης, η οποία χτίζεται με βάση το μότο «κάνοντας το σωστό», διατηρώντας το όραμα της αειφορίας εσωτερικά και εξωτερικά του οργανισμού.
 3. Με τη δημιουργία δικτύων κοινής χρήσης και υποστήριξης με το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης.

Οι τρόποι διατήρησης της δέσμευσης στην αειφορία ουσιαστικά ανήκουν στο πεδίο της εταιρικής κουλτούρας και του κλίματος που επικρατεί σε έναν οργανισμό.

3.5 Μελέτη Περίπτωσης Πράσινης Ηγεσίας της Εταιρίας Unilever

Στη δεκαετία του 1890, ο William Hesketh Lever, ιδρυτής της Lever Bros, προωθεί το Σαπούνι Sunlight, ένα επαναστατικό νέο προϊόν, που βοήθησε να διαδοθεί η καθαριότητα και η υγιεινή στη βικτοριανή Αγγλία, έχοντας ως κίνητρο να κάνει την καθαριότητα κοινό κτήμα και μειώνοντας το φόρτο εργασίας για τις γυναίκες. Η Unilever με τη σημερινή της μορφή συστάθηκε το 1930 και απαριθμεί σχεδόν τρεις αιώνες επιχειρηματικής δραστηριότητας που στηρίζεται στην εξισορρόπηση του κέρδους και της υπεύθυνης εταιρικής συμπεριφοράς προς τους υπαλλήλους της, τους καταναλωτές, την κοινωνία και τον κόσμο που απευθύνεται.

Το χαρτοφυλάκιο της περιλαμβάνει πάνω από 400 ετικέτες προϊόντων τροφίμων, προϊόντων οικιακής φροντίδας και προσωπικής φροντίδας όπως τα δημοφιλή επώνυμα σήματα Lipton, Knorr, Dove, Axe, Hellmann's and Omo, Algida, Sunsilk, Ben & Jerry's, Timotei, Surf, Simple, Fissan, Becel, Flora, Radox, Clear, Rexona, Domestos, Sunlight, Cif, Toni & Guy, Bertolli, Comfort, Brylcreem, Lux, TRESemmé, Vaseline κ.α. Οι πωλήσεις της το 2013 ανέρχονται σε 49,8 δις ευρώ ενώ απασχολεί 174.000 εργαζομένους.

Τον Νοέμβριο του 2009, η Unilever ανακοίνωσε το καινούργιο Όραμα της εταιρίας εμπνευσμένο από τον νέο Διευθύνοντα Σύμβουλο της Unilever Group, Paul Polman. Το νέο όραμα αντικατοπτρίζει τη **φιλοδοξία** και το **στόχο** για μακροπρόθεσμη πορεία της εταιρίας και διέπεται από διαχρονικές αξίες για τη βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Σχεδιασμένο για να δώσει απαντήσεις στις προκλήσεις του 21ου αιώνα, υποστηρίζει πως μια μικρή αλλαγή σε ένα σημείο του κύκλου ζωής, ενός μόνο από τα χιλιάδες προϊόντα της εταιρίας, μπορεί να επιφέρει μια σημαντική βελτίωση στη κοινωνία και το περιβάλλον. Σύμφωνα με τον Paul Polman: *«Ένα ταξίδι 1.000 χιλιομέτρων αρχίζει με ένα απλό βήμα. Ας αναλογιστούμε τη δυνατότητα να κάνουμε τον κόσμο γύρω μας καλύτερο, με κάποιες μικρές, καθημερινές πράξεις στα προϊόντα μας ή στο τρόπο που λειτουργούμε. Η τελική διαφορά στη ζωή όλων μας μπορεί να είναι πολύ μεγάλη»*. Σε συνέχεια της πολιτικής εταιρικής κοινωνικής ευθύνης που χαρακτηρίζει τη Unilever σε όλη την πορεία της, η εταιρία εργάζεται με στόχο τη δημιουργία ενός καλύτερου μέλλοντος. Βοηθώντας τους ανθρώπους να αισθάνονται καλά, να έχουν καλή εμφάνιση και να απολαμβάνουν όλο και περισσότερο τη ζωή τους με προϊόντα και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας, παράλληλα θέτει ως στόχο την ανάπτυξη νέων τρόπων προσέγγισης της επιχειρηματικής της δραστηριότητας που θα της επιτρέψουν να διπλασιάσει το μέγεθος της και ταυτόχρονα να μειώσει τις επιπτώσεις από τις δραστηριότητες της στο περιβάλλον. Η επίτευξη του οράματος της εταιρίας επιτυγχάνεται μέσω:

- της βελτίωσης των προϊόντων και της επένδυσης στην καινοτομία, παράγοντες που αποτελούν την καρδιά του επιχειρηματικού μοντέλου της εταιρίας. Η Unilever προσφέρει στους καταναλωτές προϊόντα που απευθύνονται σε κάθε εισοδηματική τάξη και ξεχωρίζουν για την ποιότητά τους, στηριζόμενη σε τεχνολογία που δημιουργεί μεγαλύτερες και αποδοτικότερες καινοτομικές «πλατφόρμες», που απευθύνονται παράλληλα σε διαφορετικές αγορές. Τα προϊόντα της παρέχονται σε 190 χώρες, ενώ το 57 % των πωλήσεων του ομίλου επιτυγχάνεται σε αναπτυσσόμενες αγορές.
- της εξέλιξης της σχέσης της εταιρίας με τους συνεργάτες της. Οικοδομώντας και αναπτύσσοντας τις σχέσεις με τους εκπροσώπους του λιανεμπορίου οι εταιρία θέτει γερές βάσεις για σταθερή ανάπτυξη.
- της συνεχούς βελτίωσης των λειτουργιών της εταιρίας και την απλοποίηση τους, αναπτύσσοντας συγχρόνως νέες, ταχύτερες τεχνικές στην αλυσίδα παραγωγής, περισσότερη ευελιξία στο δίκτυο διανομής και νέα αποτελεσματικότερη διάσταση στην επικοινωνία.
- της βοήθειας των ανθρώπων της εταιρίας οι οποίοι μοιράζονται το όραμα, τις αρχές και τις αξίες που ορίζει η εταιρική στρατηγική και κουλτούρα και εργάζονται προς αυτή την κατεύθυνση με βάση τη συνεχή κατάρτιση και τα κίνητρα που προσφέρει η εταιρία.

Η αποτύπωση του φιλόδοξου οράματος και της νέας στρατηγικής της εταιρίας υπό την ηγεσία του Paul Polman αποτυπώθηκε τον Νοέμβριο του 2010 στο «Σχέδιο Βιώσιμης Διαβίωσης» της Unilever. Πρόκειται για ένα σχέδιο φιλόδοξο που έδωσε όμως ώθηση στην εταιρία για αλλαγή και αντιμετώπιση των προκλήσεων (Confino, 2012). Συγκεκριμένα οι στόχοι του Σχεδίου Βιώσιμης Διαβίωσης περιλαμβάνουν :

- Βελτίωση της υγείας και της ευεξίας. Μέχρι το 2020 η εταιρία στοχεύει να βοηθήσει περισσότερο από ένα δισεκατομμύριο ανθρώπους να αναλάβουν δράση για να βελτιώσουν την υγεία τους και την ευεξία τους. Με την υψηλή ποιότητα των προϊόντων της και τη συνεχή βελτίωση προωθεί την υγεία και υγιεινή καθώς και τη βελτίωση της διατροφής.
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Μέχρι το 2020 στόχος της εταιρίας είναι να μειωθεί κατά το ήμισυ το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της κατασκευής και της χρήσης των προϊόντων της καθώς η εταιρία αναπτύσσεται. Προς αυτή την κατεύθυνση η εταιρία εργάζεται πάνω στους τομείς της μείωσης της εκπομπής των αερίων του θερμοκηπίου, μειώνοντας την κατανάλωση ενέργειας κατά την κατασκευή των

προϊόντων της (μέσω και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας), την ποσότητα αποβλήτων και υλικών συσκευασίας, την χρήση νερού, καθώς και αυξάνοντας τη χρήση αγροτικών πρώτων υλών που έχουν παραχθεί σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας.

- Βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης. Μέχρι το 2020 η εταιρία στοχεύει να αυξήσει το βιοτικό επίπεδο εκατομμυρίων ανθρώπων καθώς η εταιρία αναπτύσσεται. Στοχεύει στην προώθηση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων στις εσωτερικές λειτουργίες της καθώς και σε όλη την εφοδιαστική της αλυσίδα και στην προώθηση των ευκαιριών για τις γυναίκες και της περιεκτικής επιχειρηματικότητας.

Τα αποτελέσματα του Σχεδίου Βιώσιμης Διαβίωσης είναι εμφανή στο τέλος του 2013 έχοντας καταφέρει:

- Ανάπτυξη της τάξης του 4,3% των βασικών πωλήσεων.
- Μείωση των εκπομπών κατά 32% ανά τόνο παραγωγής σε σχέση με το 2008.
- Συνεισφορά των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κατά 27 % στο σύνολο της χρησιμοποιούμενης ενέργειας σε σύγκριση με το 15,8% του 2008.
- Μείωση των αποβλήτων κατά 11% σε σχέση με το 2010.
- Ποσοστό 42% σε διευθυντικές θέσεις είναι γυναίκες.

Στο πρόσωπο του Διευθύνοντα Συμβούλου της Unilever και εμπνευστή του Σχεδίου Βιώσιμης Διαβίωσης του ομίλου, Paul Polman, αντικατοπτρίζεται το προφίλ του πράσινου ηγέτη, ο οποίος στα πλαίσια ενσωμάτωσης της αειφορίας στην εταιρία καλείται να ηγηθεί της αλλαγής κουλτούρας και στρατηγικής της. Σύμφωνα με τον ίδιο δεν υπάρχει οδηγός επιτυχίας ενός ηγέτη, ο ορισμός του ηγέτη έγκειται στην προσέγγιση των ανθρώπων με θετικό τρόπο ενώ βασικά χαρακτηριστικά του είναι η αυθεντικότητα, η ειλικρίνεια, η ακεραιότητα, οι αξίες και η αίσθηση της αποστολής που καλείται να φέρει εις πέρας.

Στα πλαίσια ενσωμάτωσης της αειφορίας ο Paul Polman έπρεπε να παρακινήσει την αλλαγή της εταιρικής κουλτούρας. Η αλλαγή κουλτούρας εμπνεύστηκε από το όραμα της ανάπτυξης της εταιρίας, γεγονός που οδήγησε στη δημιουργία κινήτρων για τους εργαζόμενους. Σε πρακτικό επίπεδο, συνδέθηκαν οι αναφορές απόδοσης με την επίτευξη των αποτελεσμάτων, πραγματοποιήθηκαν επενδύσεις στην τεχνολογία πληροφοριών και στο τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, προωθήθηκαν ανοίγματα σε νέες αγορές και εξαγορές.

Ο Polman σημειώνει πως πρέπει να γίνει σαφής διαχωρισμός μεταξύ κουλτούρας και αξιών της εταιρίας. Οι αξίες της Unilever τονίζει πως παρέμειναν σταθερές, περιγράφοντας την

ευθύνη της εταιρίας απέναντι στους εργαζόμενους, τους καταναλωτές και το περιβάλλον και καταγράφηκαν στον Κώδικα Επιχειρηματικών Αρχών ώστε να γίνουν κήμα των εργαζομένων. Οι αξίες της Unilever σχετίζονται με τους τομείς :

- της εργασίας με ακεραιότητα,
- της θετικής επιρροής,
- της συνεχιζόμενης δέσμευσης,
- του ορισμού των φιλοδοξιών της εταιρίας, και
- του τρόπου συνεργασίας με τους προμηθευτές.

Στη βάση των αξιών της εταιρίας διαμορφώνεται και η στρατηγική του Polman σε σχέση με τους μετόχους εστιάζοντας σε δύο σημεία. Πρώτον η δήλωσή του πως δεν εργάζεται για τους μετόχους αλλά για τους καταναλωτές και δεύτερον πως επιδιώκει να προσελκύσει μετόχους με μακροπρόθεσμο ενδιαφέρον στην εταιρία (Godelnik, 2012). Η προσέλκυση επενδυτών που ενδιαφέρονται για το μακροπρόθεσμο μοντέλο δημιουργίας αξίας που στηρίζεται στην αειφορία προϋποθέτει την επεξήγηση και ανάλυση του Σχεδίου Βιώσιμης Διαβίωσης της εταιρίας στους μετόχους γεγονός στο οποίο δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα (Confino, 2012). Η νέα βάση επενδυτών που επιδιώκει να δημιουργήσει ο Polman δείχνει να επιτυγχάνεται καθώς η εταιρία εξελίσσεται και παράγει αποτελέσματα συγκριτικά με τους στόχους που έχουν τεθεί.

Ο Polman υιοθετώντας την έννοια της αειφορίας δηλώνει πως «*Η ανάπτυξη με κάθε κόστος δεν είναι βιώσιμη. Η Unilever δεν πιστεύει πως υπάρχει διαμάχη μεταξύ αειφορίας και ανάπτυξης*» (Dibenedetto, 2010). Εισάγοντας την επιδίωξη της προσφοράς στην κοινωνία παράλληλα με την επιχειρηματική επιτυχία και ανάπτυξη και προσκαλώντας ως αρωγούς στην προσπάθεια αυτή ολόκληρη την επιχειρηματική κοινότητα, την πολιτεία και τις μη κυβερνητικές οργανώσεις ενσαρκώνει το μοντέλο της πράσινης ηγεσίας και εξελίσσεται σε ηγέτη της κοινότητας της πράσινης επιχειρηματικότητας. Η διαφοροποίηση του από άλλους πράσινους ηγέτες με όραμα όπως ο Jeff Immelt (GE), ο Lee Scott (Wal-Mart) ή ο Richard Branson (Virgin), έγκειται στην ολοκληρωμένη φιλοσοφία της αειφορίας που τον διακατέχει γεγονός που αντικατοπτρίζεται στο Σχέδιο Βιώσιμης Ανάπτυξης της Unilever το οποίο αντιμετωπίζει όλες τις διαστάσεις της αειφορίας, στη δέσμευση για μακροπρόθεσμη σκέψη και στην τοποθέτηση των καταναλωτών πριν από τους μετόχους σαν προτεραιότητα (Godelnik, 2012).

3.6 Πράσινη Κουλτούρα

Καθώς η περιβαλλοντική δέσμευση δεν εξαντλείται μόνο σε τεχνικά θέματα αλλά περιλαμβάνει και την υιοθέτηση νέων περιβαλλοντικά υπεύθυνων αξιών, πεποιθήσεων και συμπεριφορών γίνεται σταδιακά αντιληπτή η αναγκαιότητα αλλαγής της κουλτούρας ενός οργανισμού προς την κατεύθυνση της πράσινης κουλτούρας για την ανάπτυξη της αειφορίας καθώς και η ενσωμάτωση του πράσινου τρόπου σκέψης ως αναπόσπαστο κομμάτι της εταιρικής κουλτούρας (EPA, 2009). Για πολλούς η αλλαγή κουλτούρας μέσω περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένων εργαζομένων αποτελεί κρίσιμο παράγοντα επιτυχίας για την «πράσινη μετάλλαξη» ενός οργανισμού (Newton and Harte, 1997). Πως ορίζεται όμως η νεοεισερχόμενη έννοια της πράσινης εταιρικής κουλτούρας;

Σε έρευνα που διεξήχθη από τους Harris και Crane με τη μορφή ημι-δομημένων συνεντεύξεων σαράντα τεσσάρων διευθυντών, ποικίλων βαθμίδων στη ιεραρχία των οργανισμών, αλλά με γνώση των ευρύτερων αλλαγών της εταιρίας, των διαδικασιών και πολιτικών της, αποκαλύφθηκε η σύγχυση που επικρατεί σχετικά με τις διάφορες έννοιες και τις πρακτικές που εσωκλείει η πράσινη επιχειρηματικότητα. Στην ιστοσελίδα της Σύσκεψης για την Πράσινη Κουλτούρα (15-17 Μαΐου 2014, Μαυροβούνιο), δίνεται ο εξής ορισμός της πράσινης κουλτούρας: *«η υιοθέτηση περιβαλλοντικά βιώσιμων πρακτικών από δημιουργικές βιομηχανίες»*. Ειδικότερα, η πράσινη κουλτούρα ενός οργανισμού ορίζεται ως *«ο βαθμός στον οποίο οι προϋποθέσεις, οι αξίες, τα σύμβολα και τα δημιουργήματα ενός οργανισμού αναδύουν την επιθυμία ή την ανάγκη να λειτουργούν κατά ένα περιβαλλοντικά αειφόρο τρόπο»* (Harris and Crane, 2000).

Σύμφωνα με την ίδια έρευνα οι παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό, το βάθος και τη διάχυση της αλλαγής της υπάρχουσας κουλτούρας ενός οργανισμού προς μία πιο «πράσινη» κατεύθυνση είναι οι εξής:

- **Πεποιθήσεις για την απόδοση:** Η επιρροή της περιβαλλοντικής πολιτικής σε παραδοσιακά μέτρα απόδοσης ενός οργανισμού όπως στο κέρδος, στις πωλήσεις και στο μερίδιο αγοράς μπορεί να επηρεάσει θετικά ή αρνητικά το βαθμό του «πρασινίσματος» της κουλτούρας του οργανισμού. Ο τελευταίος εξαρτάται επιπλέον από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής απόδοσης στα μέτρα απόδοσης ενός οργανισμού και από τη βραχυπρόθεσμη ή μακροπρόθεσμη θεώρηση της απόδοσης.
- **Βιομηχανική μακροκουλτούρα:** Ο συγκεκριμένος όρος χρησιμοποιήθηκε από τους Abrahamson και Fombrun (1994) για να εκφράσει τις ιδιοσυγκρασιακές πεποιθήσεις που είναι κοινές ανάμεσα σε διευθύνοντες οργανισμών και στις οποίες απέδωσαν τις

προσαρμοστικές αποτυχίες ολόκληρων βιομηχανιών. Σύμφωνα με την έρευνα συγκεκριμένες μακροκουλτούρες επηρεάζουν σε διαφορετικό βαθμό και βάθος την περιβαλλοντική διάσταση της κουλτούρας ενός οργανισμού. Οι διευθύνοντες των βιομηχανιών σε σύγκριση με τις πιο εμπορικές εταιρίες βρέθηκαν να μοιράζονται την πεποίθηση για την αναγκαιότητα της περιβαλλοντικής πολιτικής εξαιτίας κυρίως της υποχρέωσης τους απέναντι στο νόμο περί ελέγχου των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και σε ρυθμιστικά πρότυπα για τη μόλυνση.

- **Εμπόδια εντός του οργανισμού:** Αναφέρεται στα εσωτερικά εμπόδια τα οποία αφορούν κυρίως συμπεριφορές, συστήματα και δομές. Παράδειγμα αποτελεί ο συντονισμός των εσωτερικών λειτουργιών, το κεντρικό σύστημα λήψης αποφάσεων, η δομική ποικιλομορφία και τα πληροφοριακά συστήματα.
- **Κατακερματισμός της κουλτούρας:** Όσο μεγαλύτερος ο αριθμός, το μέγεθος και η ισχύ των υποκουλτούρων που υπάρχουν σε έναν οργανισμό τόσο δυσχεραίνεται η διάχυση της πράσινης συνείδησης.
- **Συμβολικά γεγονότα:** Ορισμένες συμβολικές κινήσεις και γεγονότα μπορούν να έχουν ισχυρή επιρροή στο βάθος της εφαρμογής της πράσινης αλλαγής, με θετικό ή αρνητικό τρόπο.
- **Εναλλακτικές επιχειρηματικές φιλοσοφίες:** Η υιοθέτηση της πράσινης κουλτούρας εξαρτάται από την κυρίαρχη της ισχύουσας φιλοσοφίας σε μια επιχείρηση και το περιθώριο που δίνει η τελευταία για νέες πράσινες πρακτικές.
- **Αντίσταση στην αλλαγή:** Πρόκειται για συνήθη συμπεριφορά απέναντι σε οποιαδήποτε αλλαγή που προωθεί η ηγεσία σε έναν οργανισμό. Η αντίσταση στην αλλαγή όσον αφορά τα περιβαλλοντικά ζητήματα ενισχύεται από την αντίληψη ότι αφορά «απλά μια νέα μόδα της διοίκησης». Αξίζει να σημειωθεί πως η ψυχολογική προσέγγιση συνιστά την εφαρμογή της αλλαγής τμηματικά, προτείνει δηλαδή την εφαρμογή μικρών αλλαγών. Για παράδειγμα η εισαγωγή της πράσινης κουλτούρας μπορεί να ξεκινήσει με απλές λύσεις όπως με το κλείσιμο των διακοπών και την τοποθέτηση ενός κάδου ανακύκλωσης (Shelby, 2014).

ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

Το παρακάτω σχήμα αποδίδει τους παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή της πράσινης κουλτούρας σε ένα οργανισμό ως τις μεταβλητές του βάθους, του βαθμού και της διάχυσης της εφαρμογής αυτής.



Σχήμα 3.3: Παράγοντες επηρεασμού της πράσινης κουλτούρας ως προς το βάθος, το βαθμό και τη διάχυση της.

Πρέπει να σημειωθεί πως η έννοια της πρωτοβουλίας αλλαγής δεν είναι καινούργια στο επιχειρηματικό χώρο. Οι εταιρίες στην προσπάθεια τους να εξελιχθούν προωθούν, κάποιες φορές ταυτόχρονα, αλλαγές σε θέματα διοίκησης ολικής ποιότητας, δόμησης κουλτούρας, καθώς και σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας ή κουλτούρας συμμόρφωσης με προδιαγραφές. Η εμπειρία σε θέματα αλλαγών μπορεί να είναι χρήσιμη, η αλλαγή όμως κουλτούρας μιας εταιρίας σε πράσινη εμπεριέχει μοναδικές προκλήσεις που αφορούν κυρίως το γεγονός ότι η ανάγκη αλλαγής ενδέχεται να προέρχεται από εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη εκτός από εσωτερικά, τη μη άμεση απόδοση κέρδους και την ανάγκη διάλυσης υπαρχόντων επιχειρηματικών μοντέλων (Bertels et al., 2010). Τέλος αξίζει να σημειωθεί πως η επιτυχία της αλλαγής κουλτούρας σε έναν οργανισμό κρίνεται από την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής αειφορίας στο «DNA» του οργανισμού και δεν στοχεύει απλά στη δημιουργία μιας περιβαλλοντικά υπεύθυνης ομάδας.

3.7 Μελέτη Περίπτωσης Πράσινης Κουλτούρας της Εταιρίας Wal-Mart

Η Wal-Mart Stores, Inc, ευρέως γνωστή ως Walmart είναι μια αμερικανική πολυεθνική εταιρεία λιανικής πώλησης με αλυσίδες μεγάλων εκπτώτικων πολυκαταστημάτων και καταστημάτων χονδρικής όπως τα Walmart Discount Stores, Walmart Supercenter, Walmart Market, Supermercado de Walmart, Walmart Express και Sam's Club. Η εταιρία εδρεύει στο Bentonville του Αρκάνσας και ιδρύθηκε από τον Sam Walton το 1962. Έχει πάνω από 11.000 καταστήματα σε 27 χώρες ενώ λειτουργεί με την επωνυμία Walmart σε ΗΠΑ και Πουέρτο Ρίκο, με την επωνυμία Wal-Mart de México y Centroamérica στο Μεξικό, ως Asda στο Ηνωμένο Βασίλειο, ως Seiyu στην Ιαπωνία, και ως Best Price στην Ινδία. Στον όμιλό της περιλαμβάνονται επίσης εξ ολοκλήρου επιχειρήσεις στην Αργεντινή, τη Βραζιλία και τον Καναδά.

Η Wal-Mart αποτελεί τη μεγαλύτερη εταιρία λιανικής πώλησης στον κόσμο η οποία απασχολεί πάνω από δυο εκατομμύρια εργαζομένους το χρόνο. Πρόκειται για οικογενειακή επιχείρηση αφού πάνω από το 50% των μετοχών της ανήκει στην οικογένεια Walton. Η κουλτούρα της εταιρίας αναπτύχθηκε και διατηρείται με βάση το μότο «Κάθε μέρα χαμηλές τιμές» τοποθετώντας στο επίκεντρο την οικονομία του καταναλωτή με την ταυτόχρονη βελτίωση του βιοτικού του επιπέδου, κατεύθυνση προς την οποία εστιάζουν οι εργαζόμενοι της εταιρίας.

Η εταιρία κατά τη διάρκεια της επιχειρηματικής της δραστηριότητας αντιμετώπισε προβλήματα σε σχέση με την περιβαλλοντική της συμπεριφορά. Το 1989 έπειτα από παράπονα καταναλωτών αποφασίζει να προωθήσει προϊόντα βελτιωμένα ως προς το περιβαλλοντικό τους αποτύπωμα χωρίς όμως να παρέχει μετρήσεις και αποτελέσματα και κατηγορείται για «πράσινο ξέπλυμα» (Plambeck, 2007). Κατά τη διάρκεια της θητείας του Διευθύνοντος Συμβούλου Lee Scott μετά το 2000, ο τελευταίος καλείται να αντιμετωπίσει κατηγορίες που σχετίζονται εκτός από το περιβάλλον, με θέματα υπαμοιβών συνεργατών και υπαλλήλων, φυλετικών διακρίσεων, ώθησης σε πτώχευση μικρών λιανοπωλητών και καταπίεσης σωματείων εργαζομένων (Burgough, 2011), τα οποία οδηγούν σε πτώση της τιμής της μετοχής της εταιρίας παρά το γεγονός ότι οι πωλήσεις παρουσίαζαν αύξηση. Γίνεται σαφές σε αυτό το σημείο για τον Lee Scott πως, το όραμα της εταιρίας για παροχή προϊόντων χαμηλών τιμών δεν αρκεί για τη συνέχεια της ανάπτυξης της εταιρίας. Οι προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις μιας νέας γενιάς συνειδητοποιημένων και ευαίσθητοποιημένων καταναλωτών σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα οδηγούν στην ενσωμάτωση της έννοιας της αειφορίας σε όλες τις πτυχές του επιχειρηματικού μοντέλου της

- Wal Mart.

Η αλλαγή της κουλτούρας της εταιρίας προς την αειφορία εκφράζεται μέσα από το σχέδιο του Lee Scott που παρουσιάζεται το 2007 ως «Αειφορία 360», στοχεύοντας στην ενσωμάτωση των πτυχών της αειφορίας και όχι απλά στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της, με τη συμμετοχή των συνεργατών, των προμηθευτών, των καταναλωτών και της κοινωνίας. Η προσέγγιση «Αειφορία 360» θέτει τρεις βασικούς στόχους:

- την εξάλειψη των αποβλήτων,
- την τροφοδότηση από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και
- την πώληση βιώσιμων προϊόντων που διατηρούν τους φυσικούς πόρους και το περιβάλλον

Παρά το γεγονός ότι ο Lee Scott απέφυγε την χρονική οριοθέτηση των παραπάνω στόχων όρισε ενδιάμεσους στόχους όπως:

1. την αύξηση κατά 25% της αποδοτικότητας των καυσίμων στο στόλο των φορτηγών της εταιρίας σε τρία χρόνια και το διπλασιασμό της βελτίωσης της αποδοτικότητας μέχρι το 2015,
2. τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στα καταστήματα κατά 20% σε επτά χρόνια,
3. το σχεδιασμό ενός πρότυπου καταστήματος, το οποίο θα είναι αποδοτικότερο ενεργειακά κατά 30% σε τέσσερα χρόνια, καθώς και
4. τη μείωση των στερεών αποβλήτων κατά 25% σε τρία χρόνια.

Στα πλαίσια της επιτυχούς ενσωμάτωσης της αειφορίας στην εταιρία εντάσσεται και η μέτρηση και ο καθορισμός τιμών αναφοράς τα οποία αποτυπώνονται στις εκθέσεις εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και αειφορίας. Η Wal-Mart, στην έκθεση εταιρικής κοινωνικής ευθύνης το 2009, καθιστά σαφή τη δέσμευση της στην αειφορία και δηλώνει πως «*Η αειφορία έχει οικοδομηθεί στην επιχείρησή μας, είναι απόλυτα ευθυγραμμισμένη με το επιχειρηματικό μοντέλο, την αποστολή και την κουλτούρα μας*» (Thomason and Marquis, 2010).

Η Wal-Mart στην ενσωμάτωση της αειφορίας στην εταιρική κουλτούρα είχε να αντιμετωπίσει την πρόκληση του μεγάλου αριθμού των εργαζομένων, της υψηλής κινητικότητας του προσωπικού και των εργαζομένων μερικής απασχόλησης. Για να εξασφαλίσει την αειφορία κάθε τμήματος η εταιρία δημιούργησε το «Δίκτυο Βιώσιμης Αξίας» και όχι απλά ένα τμήμα που παρακολουθεί την εξέλιξη της αειφορίας στην εταιρία. Κάθε τμήμα του δικτύου οδηγείται από μια διευθυντική ομάδα και οι συγγενείς επιχειρήσεις του τμήματος είναι στενά συνδεδεμένες με την επιχείρηση και τις πραγματικές εφαρμογές των στόχων του Δικτύου Βιώσιμης Αξίας,

προωθώντας την αειφορία του τμήματος. Για τη δημιουργία κινήτρων στους εργαζομένους η Wal-Mart δημιούργησε το «Προσωπικό Έργο Βιωσιμότητας» μέσα στο 2006, όπου κάθε εργαζόμενος δημιουργεί το δικό του στόχο βιωσιμότητας, το οποίο στη συνέχεια καθιερώθηκε ως «Το Σχέδιο Αειφορίας μου». Η στρατηγική αυτή κίνηση οδήγησε στην δραστηριοποίηση όχι μόνο των εργαζομένων αλλά και των οικογενειών τους και τοπικών κοινοτήτων προς πρωτοβουλίες της αειφορίας (Weinreb, 2013).

Η επιτυχία βέβαια της στρατηγικής της αειφορίας μιας εταιρίας δεν εξαρτάται μόνο από την αλλαγή κουλτούρας στο εσωτερικού του οργανισμού αλλά σχετίζεται με την αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των εξωτερικών ενδιαφερομένων μερών, όπως οι καταναλωτές, οι προμηθευτές ακόμα και οι ανταγωνιστές. Η πολιτική της Wal-Mart σε σχέση με τα εξωτερικά ενδιαφερόμενα μέρη διαμορφώθηκε ως εξής.

- Ως προς τους καταναλωτές, η Wal-Mart προσπαθεί να αλλάξει τη στάση τους μέσω διαχείρισης του αποθέματος και επιλέγοντας την αποθήκευση προϊόντων με μειωμένο περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Επιπλέον, φροντίζει να αντικαταστήσει τις συσκευασίες των προϊόντων με άλλες φιλικότερες προς το περιβάλλον και βολικότερες έτσι ώστε να μειώσει τον όγκο μεταφοράς των εμπορευμάτων.
- Ως προς του προμηθευτές, η Wal-Mart καθιστά σαφές πως αναμένει να συμμορφωθούν με τα πρότυπα δεοντολογίας και την περιβαλλοντική νομοθεσία. Η επανασχεδίαση της εφοδιαστικής της αλυσίδας αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι ενσωμάτωσης της αειφορίας στην επιχείρηση. Οι μηχανικοί της εταιρίας στα πλαίσια Έργου Ενεργειακής Αποδοτικότητας των Προμηθευτών της, διεξήγαγαν έλεγχο της ενεργειακής τους απόδοσης. Επιπλέον απαίτησε από τους αγρότες προμηθευτές της την βιολογική καλλιέργεια βαμβακιού επιδοτώντας τους. Στα πλαίσια της λειτουργίας μεταφοράς των εμπορευμάτων επιδιώκεται η πλήρης φόρτωση κάθε οχήματος, η πραγματοποίηση της βέλτιστης κάθε φορά διαδρομής και η χρησιμοποίηση αποδοτικού εξοπλισμού (O'Reilly, 2013).
- Ως προς τους ανταγωνιστές, η Wal-Mart ανακοίνωσε το 2009 τα σχέδια της για την ανάπτυξη ενός παγκόσμιου δείκτη αειφορίας των προϊόντων με σκοπό την καθιέρωση μιας ενιαίας πηγής δεδομένων για την αξιολόγηση της βιωσιμότητας των προϊόντων. Σήμερα συμμετέχει μαζί με κύριους ανταγωνιστές της στις δραστηριότητες του οργανισμού The Sustainability Consortium (TSC) με στόχο την ανάπτυξη συστήματος μέτρησης και αναφοράς της αειφορίας των προϊόντων της. Συγκεκριμένα το 2011 χρησιμοποιήθηκαν οι μετρήσεις του TSC για την ανάπτυξη καρτών αξιολόγησης για έξι

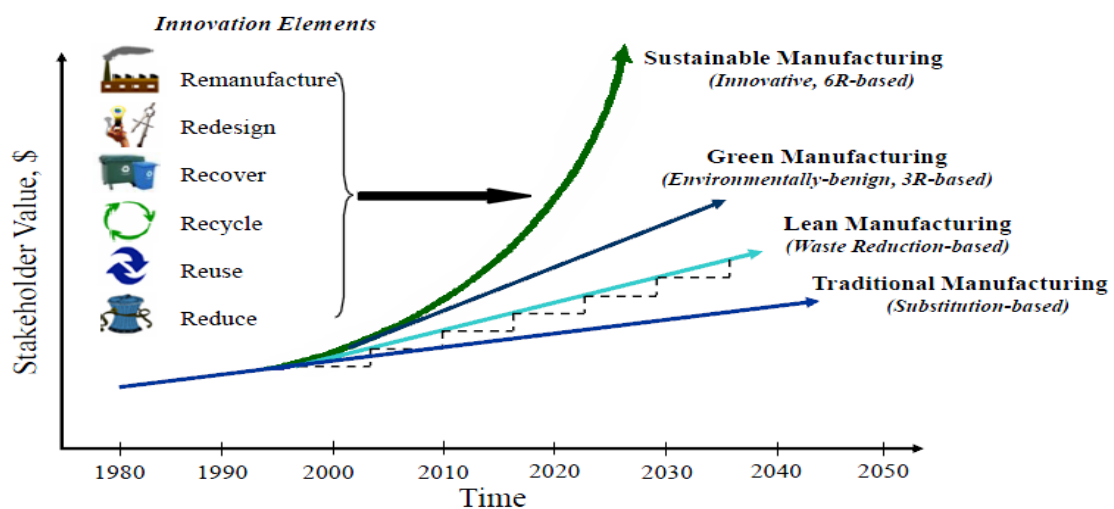
κατηγορίες προϊόντων της, που επιτρέπουν στον αγοραστή να αξιολογεί τις επιδόσεις του προμηθευτή ώστε να γίνονται οι απαραίτητες συστάσεις για βελτιώσεις. Η υιοθέτηση διαφανών προτύπων οδηγεί σε ενίσχυση του ανταγωνιστικού της πλεονεκτήματος μειώνοντας ταυτόχρονα τον κίνδυνο να κατηγορηθεί για τη χρήση πρακτικών εκμετάλλευσης.

Πανεπιστήμιο Πειραιώς

4 ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

4.1 Η εξέλιξη της έννοιας της Αειφόρου Παραγωγής

Στο τέλος του πρώτου κεφαλαίου της παρούσας διπλωματικής εργασίας παρουσιάστηκε μια πρώτη προσέγγιση της διαδικασίας της βιώσιμης παραγωγής ως βασικό σημείο της ενσωμάτωσης της έννοιας της αειφορίας σε έναν οργανισμό και πρακτικά της εφαρμογής μιας στρατηγικής αειφόρου ανάπτυξης η οποία έχει επιλεγεί να υλοποιηθεί από τη διοίκηση του οργανισμού. Καθώς δεν υπάρχει επίσημος ορισμός της αειφόρου παραγωγής υιοθετούμε για την περαιτέρω ανάλυση μας αυτόν του Υπουργείου Εμπορίου των Η.Π.Α σύμφωνα με τον οποίο η αειφόρος παραγωγή ορίζεται ως «η δημιουργία βιομηχανικών προϊόντων που χρησιμοποιούν διεργασίες οι οποίες ελαχιστοποιούν τις αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, διατηρούν την ενέργεια και τους φυσικούς πόρους, είναι ασφαλείς για τους εργαζόμενους, τις κοινότητες, και τους καταναλωτές και είναι οικονομικά υγιείς».



Σχήμα 4.1 : Η εξέλιξη της έννοιας της αειφόρου παραγωγής.

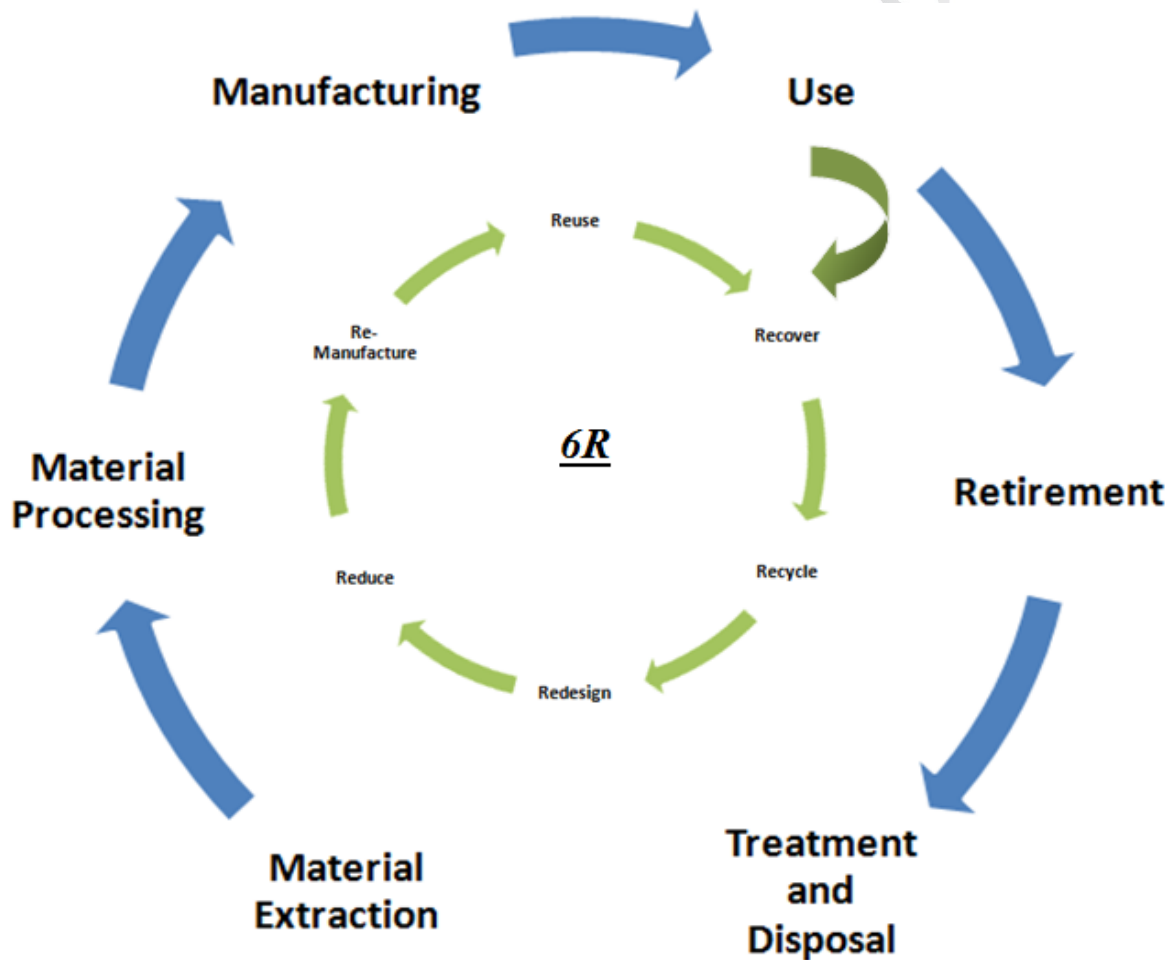
Η ανάπτυξη της έννοιας της αειφόρου παραγωγής προέκυψε σταδιακά από την εξέλιξη του παραδοσιακού τρόπου παραγωγής προϊόντων αρχικά με την έννοια της «λιτής», της ορθολογικής δηλαδή παραγωγής (Lean Manufacturing), και στη συνέχεια με αυτήν της «πράσινης» παραγωγής (Green Manufacturing) όπως αποτυπώνεται στο παραπάνω γράφημα (σχήμα 4.1).

Η ορθολογική παραγωγή αποτελεί μια φιλοσοφία διαχείρισης συνδεδεμένη με το σύστημα παραγωγής της Toyota, που αναπτύχθηκε κυρίως τη δεκαετία του '90. Παρά το γεγονός ότι απασχόλησε εκτενώς τη βιβλιογραφία ο ορισμός της παραμένει ασαφής (Pettersen, 2009), εντούτοις συνδέεται άμεσα με την εξάλειψη της σπατάλης (waste elimination). Η ορθολογική παραγωγή εστιάζει στην αξία του τελικού προϊόντος θεωρώντας την ως αντίστροφη έννοια της σπατάλης. Σύμφωνα με τους Bicheno και Holweg, η σπατάλη μπορεί να περιλαμβάνει την υπερπαραγωγή, την αναμονή, τις περιττές κινήσεις, τις μεταφορές, την υπερεπεξεργασία, το περιττό απόθεμα και τις βλάβες (Mårtensson and Ingelsson, 2012). Παρά το γεγονός ότι η ορθολογική παραγωγή δεν έχει ως αρχικό στόχο τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος της παραγωγικής διαδικασίας, μπορούμε να την θεωρήσουμε ως το πρώτο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση, καθώς η μείωση της σπατάλης οδηγεί σε εξοικονόμηση πόρων και πρώτων υλών και μείωση των αποβλήτων και των αέριων ρύπων. Τα περιβαλλοντικά οφέλη μπορούν, δηλαδή, να θεωρηθούν ως παραπροϊόντα των πρακτικών ορθολογικής παραγωγής (Novacovic, 2012).

Λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός πως τα περιβαλλοντικά οφέλη από την ορθολογική παραγωγή είναι υπαρκτά αλλά δεν αξιοποιούνται στο μέγιστο βαθμό αφού δεν αποτελούν το επίκεντρο, ήταν αναγκαία η αντιμετώπιση της διαδικασίας παραγωγής μέσα από μία περιβαλλοντική οπτική. Η πράσινη παραγωγή, γνωστή ως «περιβαλλοντικά ωφέλιμη» παραγωγή, περιλαμβάνει τις διαδικασίες και ενέργειες οι οποίες μειώνουν τον αρνητικό περιβαλλοντικό αντίκτυπο. Οι διαδικασίες αυτές αφορούν τη μείωση των αποβλήτων, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση (προσέγγιση των 3R - Reduce, Reuse, Recycle), οι οποίες μπορούν να επιφέρουν μειώσεις στο κόστος και να καταστήσουν μια επιχείρηση περισσότερο αποτελεσματική. Η παραπάνω προσέγγιση της πράσινης παραγωγής βασίστηκε στη λογική Cradle to Cradle η οποία αναπτύχθηκε σε αντιπαράθεση με τη λογική Cradle to Grave που στηρίζεται στην εκμετάλλευση του περιβάλλοντος με σκοπό την παραγωγή προϊόντων που αφήνουν απόβλητα (παραδοσιακή παραγωγή). Η λογική Cradle to Cradle, και συνεκδοχικά η πράσινη παραγωγή, συνδέεται άμεσα με την ιδέα της οικολογικής αποτελεσματικότητας (McDonough and Braungart, 2002), της παροχής δηλαδή προϊόντων και υπηρεσιών με ανταγωνιστικές τιμές που ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες και προάγουν την ποιότητα ζωής ενώ σταδιακά μειώνουν τον οικολογικό αντίκτυπο και τους χρησιμοποιούμενους πόρους καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής, σε ένα επίπεδο που να ευθυγραμμίζεται με τη φέρουσα ικανότητα της γης (UNCRD, 2011).

Καταλήγοντας, στο πλαίσιο της αειφόρου παραγωγής, εστιάζουμε πλέον στην παραγωγή βιώσιμων προϊόντων αλλά και στη βιώσιμη παραγωγή των προϊόντων, αναφερόμενοι κυρίως στις διαδικασίες παραγωγής και λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές επιπτώσεις για το συνολικό

κύκλο ζωής ενός προϊόντος. Δεδομένου ότι η παραγωγική διαδικασία αποτελεί τον πυρήνα της εφοδιαστικής αλυσίδας ενός προϊόντος, η σχεδίαση της εν λόγω διαδικασίας με επίκεντρο την ενσωμάτωση της αειφορίας οφείλει να αντιμετωπιστεί με μια προσέγγιση ευρύτερη από αυτή των 3R. Η νέα προσέγγιση των 6R περιλαμβάνει ως επιπλέον διαδικασίες την ανάκτηση, τον επανασχεδιασμό και την ανακατασκευή των προϊόντων κατά τη διάρκεια πολλαπλών κύκλων ζωής όπως απεικονίζεται στο σχήμα 4.2 (Jayal et al., 2010).



Σχήμα 4.2: Ο κύκλος ζωής προϊόντος κατά την προσέγγιση των 6R.

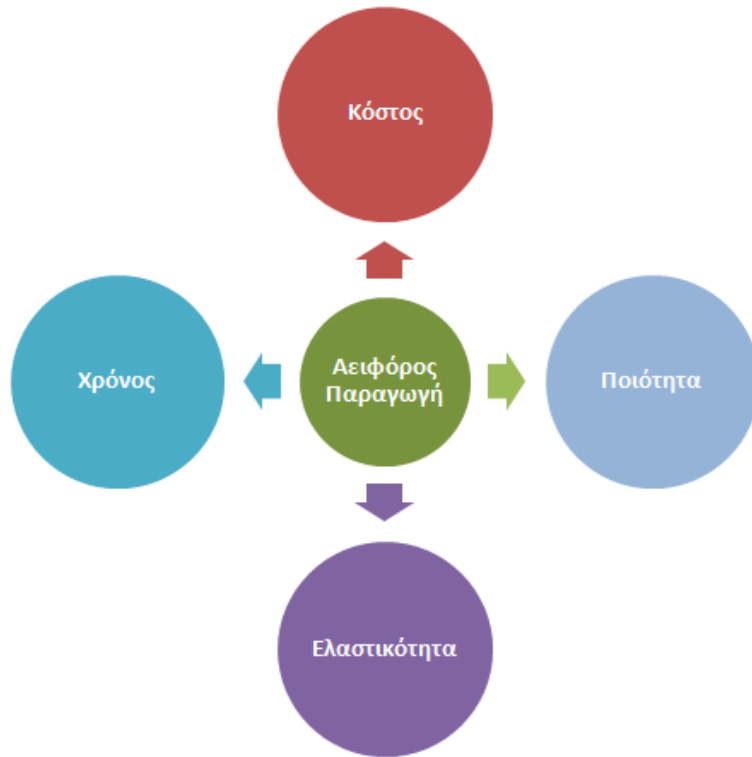
Ενώ η παραγωγική διαδικασία εστιάζει κυρίως στα τρία πρώτα στάδια του κύκλου ζωής του προϊόντος, την προπαρασκευή, την κατασκευή και τη χρήση, η μεθοδολογία των 6R με στόχο την προσέγγιση του τρίπτυχου της αειφορίας περιλαμβάνει ολόκληρο τον κύκλο ζωής του προϊόντος, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στο τέταρτο στάδιο του κύκλου ζωής, αυτό της μετέπειτα χρήσης του προϊόντος (Dassisti, 2012).

Στη προσέγγιση των 6R η μείωση επικεντρώνεται κυρίως στα τρία πρώτα στάδια ζωής ενός προϊόντος και αναφέρεται:

- α) στη μείωση της χρήσης των πόρων στο στάδιο προπαρασκευής,
- β) στη μείωση της χρήσης ενέργειας και υλικών κατά την παραγωγή και
- γ) τη μείωση των αποβλήτων στο στάδιο της χρήσης.

Η επαναχρησιμοποίηση αναφέρεται στην επαναχρησιμοποίηση του προϊόντος ή συστατικών του μετά τον πρώτο κύκλο ζωής του, προκειμένου να μειωθεί η χρήση νέων υλικών για την παραγωγή ίδιων προϊόντων ή συστατικών κατά τους επόμενους κύκλους ζωής του αρχικού προϊόντος. Η ανακύκλωση περιλαμβάνει τη μετατροπή υλικών που διαφορετικά θα θεωρούνταν απόβλητα σε νέα υλικά ή προϊόντα. Η διαδικασία συλλογής στο τέλος του σταδίου της χρήσης, η διαλογή και ο καθαρισμός για χρησιμοποίηση σε μεταγενέστερους κύκλους ζωής του προϊόντος αναφέρεται ως ανάκτηση. Ο επανασχεδιασμός αφορά την εκ νέου σχεδίαση προϊόντων ώστε να απλοποιηθούν οι μελλοντικές διαδικασίες του σταδίου της μετέπειτα χρήσης του προϊόντος. Τέλος, η ανακατασκευή περιλαμβάνει την εκ νέου επεξεργασία ήδη χρησιμοποιημένων προϊόντων για την αποκατάσταση τους στην αρχική μορφή ή σε μια νέα μορφή με την επαναχρησιμοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων μερών του αρχικού προϊόντος με σκοπό τη διατήρηση της λειτουργικότητας.

Στο σχήμα 4.1 είναι εμφανής η κατακόρυφη άνοδος της αξίας των ενδιαφερομένων μερών στο χρόνο με την εφαρμογή της διαδικασίας της αειφόρου παραγωγής και γενικότερα την υιοθέτηση της πράσινης κουλτούρας σε έναν οργανισμό. Η άνοδος αυτή επιτυγχάνεται αφού με την αειφόρο παραγωγή ενισχύεται η φήμη και το ηθικό των εργαζομένων ενώ παράλληλα οικοδομούνται καλύτερες σχέσεις με την τοπική κοινωνία. Η αειφόρος παραγωγή οδηγεί σε βελτίωση της ανταγωνιστικότητας, της παραγωγικότητας και της αποτελεσματικότητας μιας επιχείρησης καθώς επιδρά θετικά στους βασικούς παράγοντες οποιασδήποτε στρατηγικής παραγωγής, όπως στο χρόνο, το κόστος, την ελαστικότητα και την ποιότητα (Deif, 2011).



Σχήμα 4.3 : Αειφόρος παραγωγή και ανταγωνιστικές στρατηγικές παραγωγής

4.2 Οι όψεις της Αειφόρου Παραγωγής

Η κατανόηση της αειφόρου παραγωγής επιτυγχάνεται μέσω της ολιστικής προσέγγισης η οποία ενσωματώνει τρεις αλληλοσχετιζόμενους παράγοντες, τα προϊόντα, τις διαδικασίες και τα συστήματα όπως απεικονίζεται στο σχήμα 4.4. Οι διαδικασίες παραγωγής μετασχηματίζουν τις πρώτες ύλες σε προϊόντα ενώ οι διαδικασίες και τα προϊόντα σχεδιάζονται και διαχειρίζονται μέσα από τα διαφορετικά συστήματα κατασκευής (Dassisti, 2012).



Σχήμα 4.4: Οι τρεις όψεις της αειφόρου παραγωγής.

Κατά τους Garrett και Taisch περιγράφοντας ένα ευρύτερο πλαίσιο αειφόρου παραγωγής δίνεται βάση στα παρακάτω θέματα.

- Επιχειρηματικά μοντέλα και διαδικασίες, τα οποία θα βασίζονται σε συστήματα υπηρεσιών του προϊόντος, στην αειφόρο μαζική εξατομίκευση της παραγωγής ώστε να παρέχει προϊόντα σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε πελάτη, και τέλος στην ανάπτυξη μέτρων οι οποίοι θα ελέγχουν την ενσωμάτωση της αειφορίας στην παραγωγική διαδικασία.
- Διαχείριση κύκλου ζωής ενεργητικού και προϊόντος, εισάγοντας την έννοια της αειφορίας στη διαδικασία της σχεδίασης του προϊόντος, καθ' όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του ενεργητικού και του προϊόντος (asset and product lifecycle).
- Διαχείριση πόρων και ενέργειας, συμπεριλαμβάνοντας τη μείωση των ανεπαρκών πόρων και τη χρήση ενεργειακά αποδοτικών διαδικασιών παραγωγής.

- Τεχνολογίες γενικής εφαρμογής, οι οποίες θα στελεχώνουν νέες διαδικασίες παραγωγής προϊόντων, θα είναι προηγμένες και θα ενσωματώσουν τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων (Garetti and Taisch, 2012).

Με βάση τις παραπάνω προσεγγίσεις η σύγχρονη έρευνα στον τομέα της αειφόρου παραγωγής επικεντρώνεται κυρίως στην ανάπτυξη δεικτών μέτρησης και εργαλείων ανάλυσης και παρακολούθησης της περιβαλλοντικής απόδοσης των διαδικασιών παραγωγής. Σε μικρότερο βαθμό η βιβλιογραφία ασχολήθηκε με την ανάπτυξη προσεγγίσεων βελτίωσης της διαδικασίας της αειφόρου παραγωγής σε επίπεδο συστήματος. Στις επόμενες υποενότητες περιγράφονται τα παραπάνω βασικά σημεία της βιβλιογραφικής έρευνας.

4.2.1 Συστημική Προσέγγιση

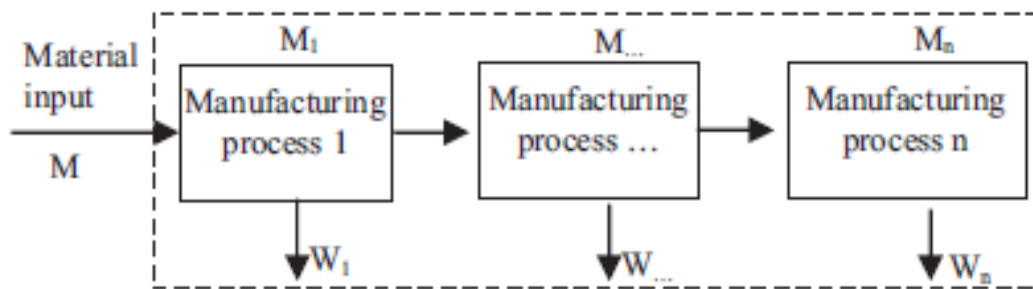
Αναγνωρίζοντας ως την πιο αποτελεσματική και οικονομική στρατηγική για τον έλεγχο του περιβαλλοντικού αποτυπώματος την πρόληψη της ρύπανσης, οι Yuan, Zhai και Dornfeld επιχείρησαν την ανάπτυξη μιας συστημικής προσέγγισης τριών διαστάσεων για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος και τη βελτίωση της απόδοσης αειφορίας ενός συστήματος παραγωγής (Yuan et al., 2012). Τα τρία συστατικά μέρη του συστήματος παραγωγής που συγκροτούν την εν λόγω προσέγγιση δηλαδή η τεχνολογία, η ενέργεια και οι πρώτες ύλες, είναι αλληλοσυνδεόμενα. Σχηματικά η δομή της συστημικής προσέγγισης παρουσιάζεται στο σχήμα 4.5.

Η πρώτη διάσταση της συστημικής προσέγγισης αφορά στη τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την παραγωγή, για τη χρήση και για το στάδιο μετά τη χρήση του προϊόντος (Kimura, 2011), η οποία είναι κρίσιμη για τον καθορισμό της απόδοσης αειφορίας της παραγωγής αφού η κατανάλωση ενέργειας και υλικών προσδιορίζονται από τις απαιτήσεις των διαδικασιών παραγωγής. Η βελτίωση των τεχνολογικών διαδικασιών με στόχο τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και πρώτων υλών βελτιώνουν την απόδοση αειφορίας της παραγωγής.



Σχήμα 4.5: Η δομή της συστημικής προσέγγισης των τριών διαστάσεων.

Σημαντικό ρόλο στη βελτίωση των τεχνολογικών διαδικασιών και συνεπώς της απόδοσης αειφορίας της παραγωγής παίζουν αναλυτικά μοντέλα βασισμένα σε διαδικασίες για την ποσοτικοποίηση των εισερχόμενων στοιχείων της παραγωγής όπως η ενέργεια και τα υλικά καθώς και των εξερχόμενων στοιχείων της παραγωγής όπως το τελικό προϊόν, οι εκπομπές αερίων και τα απόβλητα. Δύο ευρέως χρησιμοποιούμενα εργαλεία για την ποσοτικοποίηση και τον εντοπισμό της ενέργειας και των υλικών της παραγωγής αποτελούν η ανάλυση της ροής ενέργειας και η ανάλυση ροής υλικών, αντίστοιχα. Διαγραμματικά η ανάλυση ροής υλικών ή ενέργειας ενός συστήματος παραγωγής δίνεται στο σχήμα 4.6 όπου M είναι η συνολική ποσότητα των πρώτων υλών που εισέρχεται στο σύστημα, M_i η ποσότητα του υλικού που εισέρχεται στη διαδικασία παραγωγής i και W_i η ποσότητα του υλικού που αποβάλλεται στη διαδικασία i .



Σχήμα 4.6 : Ανάλυση ροής υλικών/ ενέργειας ενός συστήματος παραγωγής.

Η αποδοτικότητα της χρησιμοποίησης των υλικών, δεδομένου ότι το υλικό που αποβάλλεται δε εισέρχεται ξανά στη ροή, ορίζεται ως ο λόγος του αρχικού υλικού μειωμένο κατά το συνολικό αποβαλλόμενο υλικό προς το αρχικό υλικό και αποτελεί σημαντικό δείκτη μέτρησης της βιώσιμης απόδοσης ενός συστήματος παραγωγής. Όσο υψηλότερη είναι η αποδοτικότητα τόσο καλύτερη η αειφόρος απόδοση του συστήματος παραγωγής.

Αντίστοιχα ορίζεται και η ανάλυση ροής της ενέργειας, με τη συνολική κατανάλωση ενέργειας να εκφράζεται ως το σύνολο της καταναλισκόμενης ενέργειας σε κάθε εγκατάσταση του συστήματος παραγωγής. Η κατανόηση των ροών ενέργειας και υλικών, παραμέτρων κλειδιών των τεχνολογιών παραγωγής μπορεί να οδηγήσει σε βελτιστοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών και συνεπώς βελτίωση της βιωσιμότητας της παραγωγής μέσω της βελτίωσης της αποδοτικότητας εκμετάλλευσης της ενέργειας και των πρώτων υλών.

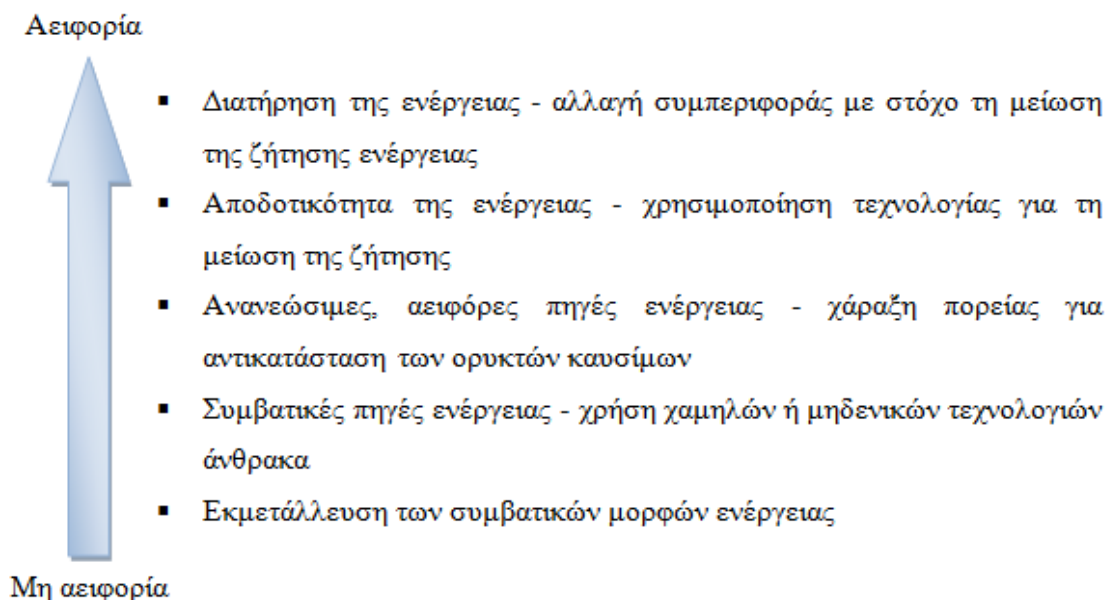
Στο επίπεδο της τεχνολογίας η βελτίωση του συστήματος παραγωγής μπορεί να επέλθει με παρέμβαση στο σταθμό/μηχάνημα παραγωγής, στη θέση που αυτό κατέχει στη γραμμή παραγωγής, στη διαδικασία που εκτελεί και τέλος στη λειτουργία όλων των μηχανών του συστήματος παραγωγής ως συνόλου (Dornfeld, 2010).

Η δεύτερη διάσταση της συστημικής προσέγγισης περιλαμβάνει τον παράγοντα της ενέργειας. Η μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας όπως ορίστηκε παραπάνω αλλά και η χρησιμοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας μπορούν να μειώσουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο και συνεπώς να βελτιώσουν την αειφορία του συστήματος παραγωγής. Κρίσιμο παράγοντα εγκατάστασης ανανεώσιμων μορφών ενέργειας αποτελεί η ανάλυση κόστους-οφέλους.

Η τρίτη διάσταση αναφέρεται στα υλικά τα οποία εισάγονται και εξάγονται από το σύστημα παραγωγής. Τα υλικά που εισέρχονται σε ένα σύστημα παραγωγής επηρεάζουν το

περιβαλλοντικό αποτύπωμα του και ως προς την σύσταση τους αλλά και ως προς τον τρόπο που τα ίδια παράχθηκαν πρωτογενώς, ως προς την ενέργεια δηλαδή και τις πρώτες ύλες που καταναλώθηκαν για την παραγωγή τους. Η αειφορία του συστήματος παραγωγής μπορεί να προαχθεί με την ελαχιστοποίηση της χρήσης υλικών, με την επιλογή υλικών με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα αλλά και με τη χρήση υλικών που δεν είναι επιβλαβή για την ανθρώπινη υγεία.

Σε συνέχεια της συστημικής προσέγγισης που αναπτύχθηκε, οι Smith και Ball (2012) προτείνουν την χρησιμοποίηση του μοντέλου ροής MEW (Material, Energy, Waste) ως βάση βελτίωσης της παραγωγής παρακολουθώντας και αναλύοντας τόσο ποιοτικά τη ροή των υλικών, της ενέργειας και των αποβλήτων όσο και ποσοτικά.



Σχήμα 4.7 : Η Ιεραρχία της Ενέργειας.

Επιπλέον για την εφαρμογή λύσεων με σκοπό τη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης προτείνουν την ιεραρχική κατάταξη για τις ροές της ενέργειας και των αποβλήτων (σχήμα 4.7 και 4.8 αντίστοιχα) σε συνδυασμό με τεχνικούς, πρακτικούς και οικονομικούς παράγοντες ενώ όσον αφορά τα υλικά, προτείνεται η λήψη αποφάσεων να βασίζεται μόνο στους τεχνικούς, πρακτικούς και οικονομικούς παράγοντες.

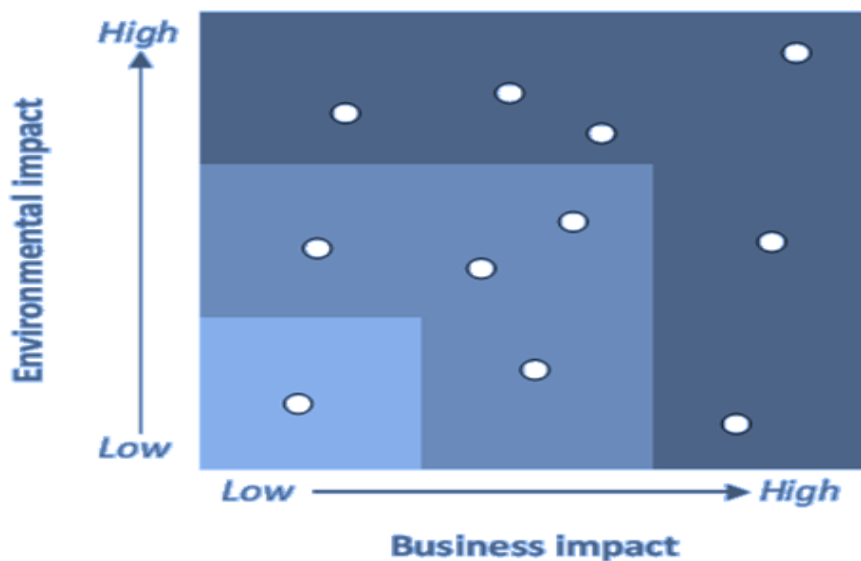


Σχήμα 4.8 : Η Ιεραρχία των Αποβλήτων.

4.2.2 Διαδικασία εκτίμησης αειφορίας στην παραγωγή

Για τη συνολική ενσωμάτωση της αειφορίας στη παραγωγική διαδικασία προτείνονται τα παρακάτω βήματα της διαδικασίας εκτίμησης της αειφορίας (Joung et al., 2012).

Βήμα 1^ο: Καθορισμός του στόχου της αειφορίας, ο οποίος εκφράζεται με τη δήλωση του σχετικού με την αειφορία προβλήματος, που αντιμετωπίζει ο οργανισμός. Ο εντοπισμός του προβλήματος οφείλει να εξεταστεί σφαιρικά από την πλευρά της εταιρίας, του περιβάλλοντος και των ενδιαφερομένων μερών μετά από συλλογή και ανάλυση δεδομένων που μπορούν να προκύψουν από συνεντεύξεις, ελέγχους αειφορίας και εκθέσεις αειφορίας προηγούμενων ετών. Ένα χρήσιμο εργαλείο καταγραφής των σημείων που δύνανται βελτίωσης είναι η μήτρα καταγραφής προτεραιοτήτων όπως αυτή ορίζεται από τον ΟΟΣΑ (σχήμα 4.9), η οποία συσχετίζει τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο των ενεργειών μιας εταιρείας με επιχειρησιακούς παράγοντες.



Σχήμα 4.9: Μήτρα καταγραφής προτεραιοτήτων του ΟΟΣΑ.

Βήμα 2^ο: Επιλογή δεικτών, η οποία εξαρτάται από διάφορους παράγοντες όπως το είδος του προϊόντος, το είδος των διαδικασιών, τον προϋπολογισμό, τις προδιαγραφές που απαιτούνται, την αγορά και τη διαθεσιμότητα του χρόνου. Η επιλογή των κατάλληλων δεικτών παραμένει υποκειμενική εφόσον εξαρτάται από τους παραπάνω παράγοντες και μπορεί να αξιολογεί αιτίες, αποτελέσματα και επιπτώσεις σε περιβαλλοντικό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο.

Βήμα 3^ο: Προσδιορισμός της απόδοσης, ο οποίος απαιτεί τον καθορισμό τιμών αναφοράς, σημεία αναφορά δηλαδή που θα πρέπει η διαδικασία ή το προϊόν να επιτύχει. Ο κατασκευαστής οφείλει να φτάσει τις προδιαγραφές απόδοσης ως έχουν οριστεί.

Βήμα 4^ο: Προσδιορισμός της διαδικασίας μέτρησης για τους δείκτες που έχουν οριστεί αποτελούμενη από την εύρεση της σωστής μεθόδου μέτρησης και τη συλλογή του αποτελέσματος της μέτρησης.

Βήμα 5^ο: Ανάλυση δεδομένων, η οποία αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα βήματα της μεθόδου εκτίμησης της αειφορίας καθώς επηρεάζει την τελική απόφαση που θα ληφθεί από τον οργανισμό. Περιλαμβάνει τη χρήση ποσοτικών, ποιοτικών και στατιστικών τεχνικών οι οποίες θα επιτρέψουν τη σύγκριση διαφορετικών δεικτών και των επιπτώσεων τους, οδηγώντας σε μια γενική βαθμολογία της αειφορίας.

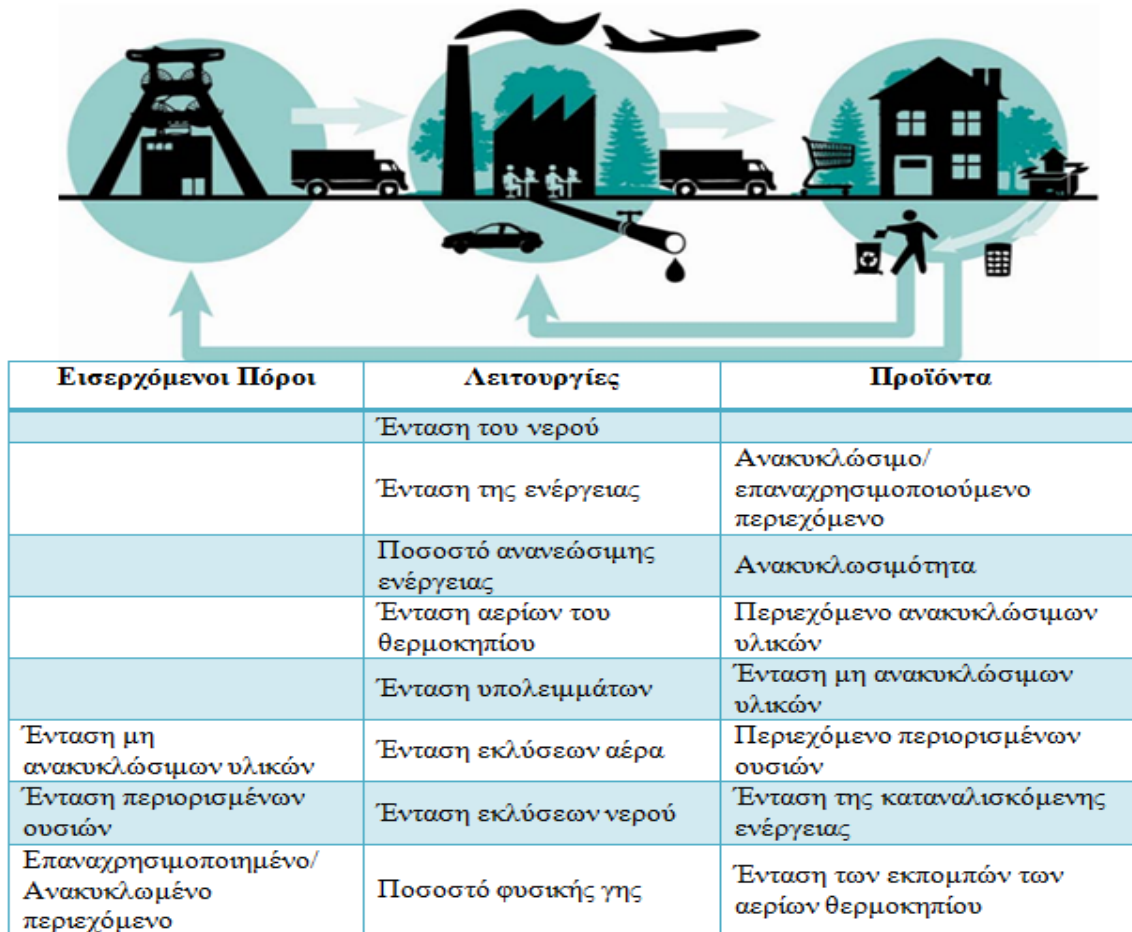
Βήμα 6^ο: Αναφορά η οποία περιλαμβάνει τη γραπτή έκθεση των παραπάνω αποτελεσμάτων.

Βήμα 7^ο: Λήψη απόφασης από τη διοίκηση για τη βελτίωση του σχεδιασμού του προϊόντος ή των διαδικασιών παραγωγής. Η διοίκηση πρέπει να εστιάσει και αναπτύξει το σχέδιο βελτίωσης της βιωσιμότητας της εταιρίας.

Βήμα 8^ο: Αξιολόγηση αποτελέσματος των βελτιώσεων στη βιωσιμότητα της διαδικασίας παραγωγής. Τα αποτελέσματα ενδέχεται να αφορούν βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης της εταιρίας, βελτίωση της οικονομικής κατάστασης και βελτίωση της κοινωνικής ευημερίας.

Κατά το στάδιο επιλογής των δεικτών, στην τελευταία έκδοση του Οδηγού Βιωσιμότητας Παραγωγής Προϊόντων και Υπηρεσιών, ο ΟΟΣΑ αναγνωρίζει τρία επίπεδα αλληλεπίδρασης της παραγωγικής διαδικασίας με το περιβάλλον, αυτό των εισερχόμενων πόρων (πρώτων υλών ή προϊόντων), των λειτουργιών και των τελικών προϊόντων και ορίζει τους ανάλογους δείκτες όπως παρουσιάζεται στο σχήμα 4.10.

ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



Σχήμα 4.10: Οι δείκτες του ΟΟΣΑ για την αιεφόρο παραγωγή.

Οι δείκτες που ορίζει ο ΟΟΣΑ αποτελούν οδηγό για τις επιχειρήσεις που θέλουν να πορευτούν προς την αιεφόρο παραγωγή, θεωρούμε όμως ότι αναφέρονται κυρίως στο περιβαλλοντικό κομμάτι της αιεφορίας και γι' αυτό το λόγο προτείνουμε την υιοθέτηση των δεικτών του Global Reporting Initiative (GRI), προτύπου που ακολουθείται παγκοσμίως για τη σύνταξη εκθέσεων αιεφορίας των επιχειρήσεων. Οι δείκτες GRI προσεγγίζουν και τους τρεις πυλώνες της αιεφορίας - κοινωνικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό - και κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με τον πίνακα 4.1.

Πίνακας 4.1: Κατηγοριοποίηση δεικτών του GRI.

Κοινωνικοί δείκτες	Πρακτικές εργασίας	Εργασία, διαχείριση εργασιακών σχέσεων, υγιεινή και ασφάλεια, εκπαίδευση, ποικιλομορφία εργασίας και προοπτικές
	Ανθρώπινα δικαιώματα	Πρακτικές επενδύσεων, μη διακρίσεις, παιδική εργασία, καταναγκαστική εργασία, πρακτικές πειθαρχίας, πρακτικές ασφάλειας, εγχώρια δικαιώματα
	Κοινωνία	Κοινωνικός αντίκτυπος, δωροδοκία και διαφθορά, πολιτική συνεισφορά, συμμόρφωση, μη ανταγωνιστική συμπεριφορά
	Ευθύνη προϊόντος	Υγιεινή και ασφάλεια πελατών, ετικέτα προϊόντος και υπηρεσιών, ιδιωτικότητα πελατών, επικοινωνία, συμμόρφωση
Οικονομικοί δείκτες	Ανταγωνισμός και τιμολόγηση, οικονομική απόδοση, μερίδιο αγοράς, έμμεσος οικονομικός αντίκτυπος	
Περιβαλλοντικοί δείκτες	Υλικά, ενέργεια, χρήση νερού, βιοποικιλότητα, εκπομπές αερίων, απόβλητα, συμμόρφωση προμηθευτών προϊόντων και υπηρεσιών, μεταφορές	

4.3 Παραδείγματα από τον χώρο των επιχειρήσεων

Η Isothane είναι μια κατασκευάστρια εταιρία προϊόντων οικοδομικών υλικών που χρησιμοποιούνται για τη μόνωση κτιρίων, για την εξασφάλιση της πλευστότητας σε πλοία, για την προστασία γεφυρών και για την ενίσχυση δρόμων με έδρα το Accrington της Αγγλίας. Απασχολεί 32 εργαζομένους ενώ ο κύκλος εργασιών της για το 2009 ανήλθε στα 14 εκατομμύρια δολάρια. Στα πλαίσια της αειφορίας αποφάσισε να εξαλείψει τα εύφλεκτα υλικά από τις σειρές προϊόντων της, προκειμένου να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές διαλυτών και να εξασφαλίσει τη συμμόρφωση με τη νομοθεσία. Ο στόχος επιτεύχθηκε μέσω της αντικατάστασης των υλικών με άλλα λιγότερο επικίνδυνα μετά από δίμηνη έρευνα του τμήματος έρευνας και ανάπτυξης της εταιρίας. Η εταιρία μείωσε τη χρήση ενός εύφλεκτου διαλύτη που χρησιμοποιούσε από 150 σε 22 τόνους με μοναδικό κόστος αυτό της αμοιβής της μονάδας έρευνας και ανάπτυξης. Η αειφόρος επιλογή εξοικονόμησε για την εταιρεία 400.000 δολάρια, ποσό ίσο με το κόστος αναβάθμισης του ηλεκτρικού εξοπλισμού στο εργοστάσιο και στις αποθήκες ώστε να συμμορφωθεί με τα απαιτούμενα πρότυπα πυροπροστασίας. Επιπλέον μειώθηκε η έκθεση των εργαζομένων σε επικίνδυνες ουσίες και η εταιρεία παράγει λιγότερο επικίνδυνα απόβλητα.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί επίσης η Calstone, μια οικογενειακή επιχείρηση κατασκευής μεταλλικών επίπλων στην περιοχή Scarborough, Ontario του Καναδά με 28 εργαζομένους και ετήσιο κύκλο εργασιών 7 εκατομμύρια δολάρια για το 2010. Η Calstone ανακάλυψε πως η πώληση περιβαλλοντικά βιώσιμων επίπλων μπορεί να της προσφέρει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σηματοδοτώντας την είσοδο της στην αγορά των περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένων καταναλωτών. Το 2007 ξεκίνησε την εφαρμογή νέων τεχνικών προκειμένου να μειωθεί το περιβαλλοντικό αποτύπωμα του εργοστασίου της, όπως η εισαγωγή συστήματος ψεκασμού ατμού με στόχο τη μείωση των χημικών ουσιών που εφαρμόζονται για την απολίπανση των μεταλλικών στοιχείων, μειώνοντας έτσι τη χρήση χημικών κατά 60% σε σχέση με το 2005. Επιπλέον εγκαταστάθηκε δεξαμενή νερού ανοξειδωτού χάλυβα για την επαναχρησιμοποίηση του νερού για την ψύξη του εξοπλισμού ενώ παράλληλα συλλέγεται και το βρόχινο νερό για χρήση στις τουαλέτες. Ως αποτέλεσμα η κατανάλωση νερού μειώθηκε κατά 65% και 15% αντίστοιχα, σε σχέση με το 2004. Επιπλέον, αντικαταστάθηκαν οι φεγγίτες του εργοστασίου προκειμένου να γίνει εκμετάλλευση του φυσικού φωτός μειώνοντας έτσι την ενεργειακή κατανάλωση και επιτρέποντας την εγκατάσταση φυτών εσωτερικού χώρου που καθαρίζουν τον εσωτερικό αέρα. Η εταιρία εγκατέστησε επίσης έναν εναλλάκτη θερμότητας, που προέρχεται από ένα παλιό ψυγείο

αυτοκινήτου, και αυτόματες μονάδες ελέγχου θερμότητας, ενώ κρεμάστηκαν από την οροφή του εργοστασίου μεγάλα κομμάτια αφρώδους πολυστερενίου ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα του εναέριου χώρου προς ψύξη και θέρμανση. Η εταιρεία αγοράζει ανά μήνα 10 MWh ηλεκτρικής ενέργειας, που παράγεται από υδροηλεκτρική και αιολική εγκατάσταση, ενώ έχει εγκαταστήσει ηλιακούς συλλέκτες στην οροφή. Ο συνδυασμός όλων των παραπάνω μέτρων αποδοτικότητας των πόρων οδήγησε την εταιρία σε μειωμένο λειτουργικό κόστος κατά 20.000 δολάρια ετησίως. Επιπλέον, η Calstone ξεκίνησε το 2007 ένα πρόγραμμα ανακατασκευής που της επιτρέπει να συλλέγει κάποια από τα ήδη υπάρχοντα έπιπλα και να τα ανακυκλώνει ή να επεξεργάζεται κάθε συστατικό τους. Τα έπιπλα της εταιρίας είναι πιστοποιημένα από τρίτο φορέα για τη χαμηλή εκπομπή πτητικών οργανικών ενώσεων γεγονός που βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα και στην υγεία των εργαζομένων.

Παράδειγμα μεγάλης επιχείρησης που υιοθετεί πρακτικές αειφόρου παραγωγής αποτελεί η Henkel στο Dusseldorf της Γερμανίας. Η Henkel παράγει πλήθος καταναλωτικών προϊόντων όπως απορρυπαντικά, καλλυντικά και καθαριστικά, διαθέτει 48.000 εργαζόμενους και είχε ετήσιες πωλήσεις 20 δισ. δολάρια για το 2010. Για τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των προϊόντων της κατά τη διάρκεια της χρήσης τους, η Henkel υιοθέτησε δείκτες όπως για παράδειγμα το ποσό ενέργειας που απαιτείται για τη θέρμανση του νερού κατά τη διάρκεια μιας πλύσης. Προς αυτή την κατεύθυνση κατασκευάζει προϊόντα, όπως απορρυπαντικά πλυντηρίων, που λειτουργούν σε χαμηλότερες θερμοκρασίες και είναι αποτελεσματικά σε θερμοκρασίες 40 βαθμών επιτυγχάνοντας εξοικονόμηση ενέργειας 20% κατά μέσο όρο. Επιπλέον κατασκευάζει προϊόντα με μειωμένο οικολογικό αποτύπωμα, χρησιμοποιώντας λ.χ. βελτιωμένες βαλβίδες σε προϊόντα ψεκασμού, ενώ παράλληλα βελτιστοποιεί τις διαδικασίες παραγωγής και προμηθειών προς αυτό το σκοπό. Τέλος χρησιμοποιεί ανανεώσιμα και βιοδιασπώμενα υλικά για τις συσκευασίες των προϊόντων της.

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων σε συνδυασμό με τις προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν οι επιχειρήσεις σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα, αλλά και τα οφέλη τα οποία μπορούν να καρπωθούν, όπως η απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος και η αύξηση του μεριδίου αγοράς, οδήγησαν την επιχειρηματική κοινότητα στην υιοθέτηση στρατηγικών και πρακτικών αειφορίας. Ο ορισμός της έννοιας της αειφορίας και της αειφόρου ανάπτυξης απασχόλησε εκτενώς τη βιβλιογραφία ενώ ο επίσημος ορισμός της αποδίδεται στην έκθεση «Our Common Future» της επιτροπής Brundtland (1987) αποδίδοντας στην ανάπτυξη την οπτική της κάλυψης των αναγκών του παρόντος αλλά και της δυνατότητας ικανοποίησης των αναγκών των μελλοντικών γενιών. Η αειφορία στηρίζεται στους παράγοντες του κέρδους, του πλανήτη και των ανθρώπων, οι οποίοι συνθέτουν το τρίπτυχο της αειφορίας. Βασισμένη στο τρίπτυχο της αειφορίας η αειφόρος επιχειρηματικότητα καλείται να διατηρήσει και να προστατεύσει το περιβάλλον, να προάγει την κοινωνική ευημερία αλλά και, παραδοσιακά, να εξασφαλίσει την υγιή οικονομική της βιωσιμότητας ικανοποιώντας όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη.

Η «πράσινη ηγεσία» οραματίζεται μια εταιρία περιβαλλοντικά υπεύθυνη, η οποία δίνει έμφαση στο περιβάλλον και στον άνθρωπο χωρίς να παραμερίζει το παράγοντα του κέρδους. Ο «πράσινος ηγέτης» ασκεί επιρροή, εμπνέει το όραμα της αειφορίας και παρακινεί τα ενδιαφερόμενα μέρη να επιτύχουν τους στόχους που έχουν τεθεί μεγιστοποιώντας τις προσπάθειές τους. Τα χαρακτηριστικά του «πράσινου ηγέτη» σχετίζονται με τον προσανατολισμό στις αντίστοιχες αξίες, στην καινοτομία και στην αλλαγή, καθώς καλείται να εμπνεύσει και να καθοδηγήσει την αλλαγή κουλτούρας ενός οργανισμού προς μια πιο αειφόρο κατεύθυνση και την ενσωμάτωση ενός πιο οικολογικού τρόπου σκέψης. Οι ενέργειες της πράσινης ηγεσίας είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την εταιρική στρατηγική και εξαρτώμενες από συμπεριφορές, αξίες και ηθικά πρότυπα των ενδιαφερομένων μερών, εσωτερικών και εξωτερικών και την επιρροή που αυτά ασκούν. Συγκεκριμένα τα καθήκοντα της πράσινης ηγεσίας σχετίζονται με τον καθορισμό της κατεύθυνσης, τη δημιουργία ευθυγράμμισης και τη διατήρηση της δέσμευσης στην αειφόρο ανάπτυξη.

Αναφορικά με τον τομέα της αειφόρου παραγωγής συνοψίζοντας τα βήματα της επιτυχημένης ενσωμάτωσης της αειφορίας στη διαδικασία παραγωγής είναι τα εξής:

- **Το «νοικοκύρεμα»**, το οποίο περιλαμβάνει
 - καλύτερη διαχείριση των αποθεμάτων,
 - καλύτερη παρακολούθηση και προγραμματισμός της παραγωγικής διαδικασίας,
 - μείωση των απωλειών από διαρροές,
 - σωστή συντήρηση εξοπλισμού, και
 - κατάρτιση εργαζομένων σχετικά με την αειφόρο κατασκευή
- **Βελτιστοποίηση της διαδικασίας**, δηλαδή αλλαγή της διαδικασίας παραγωγής με στόχο
 - την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων
 - τη διατήρηση των πρώτων υλών
 - τη συλλογή και επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων υλικών
- **Βελτίωση των πρώτων υλών**, και συγκεκριμένα
 - υποκατάσταση επιβλαβών ή μη ανανεώσιμων ή σπάνιων υλικών με πιο «πράσινα» υλικά
 - εξάλειψη επιβλαβών ή μη ανανεώσιμων ή σπάνιων υλικών από τη διαδικασία παραγωγής
- **Νέες τεχνολογίες**
 - ενσωμάτωση περιβαλλοντικά υπεύθυνων τεχνολογιών και εξοπλισμού στη διαδικασία παραγωγής (τεχνολογίες που χρησιμοποιούν λιγότερη ενέργεια, ενέργεια που προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές, συστήματα διαχείρισης νερού κ.α.)
- **Ανασχεδιασμός του προϊόντος**, ώστε να γίνει εξαρχής πράσινο με
 - τη χρησιμοποίηση ανακυκλωμένων υλικών αντί νέων,
 - τη χρησιμοποίηση ανανεώσιμων υλικών,
 - το σχεδιασμό ώστε να είναι εύκολη η αποσυναρμολόγηση, η ανακύκλωση ή η ανακατασκευή του προϊόντος, και
 - τη χρησιμοποίηση λιγότερων ή ανακυκλωμένων υλικών συσκευασίας ή ανακυκλώσιμης συσκευασίας.

Τέλος αξίζει να σημειωθεί πως η διαδικασία ενσωμάτωσης της έννοιας της αειφορίας σε έναν οργανισμό αποτελεί μια διαδικασία συνεχούς βελτίωσης και εξέλιξης. Η επίτευξη της αειφορίας ανοίγει νέους επιχειρηματικούς δρόμους, οδηγώντας σε καταστάσεις win to win τόσο για τις ίδιες τις επιχειρήσεις όσο και για το περιβάλλον και την κοινωνία ως σύνολο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Abrahamson, E. and Fombrun, C. (1994), "Macrocultures: Determinants and Consequences", Academy on Management Preview, Vol. 19, No. 4, 729-755, available at: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/258743?uid=3738128&uid=2&uid=4&sid=21104106650023>
- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behavior", ORGANIZATIONAL BEHAVIOR AND HUMAN DECISION PROCESSES, Vol. 50, 179-211
- Allen, T.F.H and Hoekstra, T. (1993), "Toward a Definition of Sustainability", available at: http://www.fs.fed.us/rm/pubs_rm/rm_gtr247/rm_gtr247_098_107.pdf
- Bertels, S., Papania, L. and Papania, D. (2010), "embedding sustainability in organizational culture A Systematic Review of the Body of Knowledge", Network for Business Sustainability, available at: <http://nbs.net/wp-content/uploads/Systematic-Review-Sustainability-and-Corporate-Culture.pdf>
- Burgough, B. (2011), "Behind the Greening of Wal-Mart", The New York Times, available at: http://www.nytimes.com/2011/05/15/business/15shelf.html?_r=0
- Burns, W.G. (1978), "Leadership", New York: Harper & Row, available at: <http://www.harpercollins.com/browseinside/index.aspx?isbn13=9780061319754>
- Buysse, K. and Verbeke, A. (2003), "PROACTIVE ENVIRONMENTAL STRATEGIES: A STAKEHOLDER MANAGEMENT PERSPECTIVE", Strategic Management Journal, Vol. 24, 453-470
- Chemers, M. (2000), "Leadership Research and Theory: A Functional Integration", Group Dynamics: Theory, Research, and Practice, Vol. 4, No. 1, 27-43
- Confino, J. (2012), "Unilever's Paul Polman: challenging the corporate status quo", The Guardian, available at: <http://www.theguardian.com/sustainable-business/paul-polman-unilever-sustainable-living-plan>
- Dassisti, m., Chimienti, M., Shuaib, M., Badurdeen, F. and Jawahir, I.S (2012), "Sustainable Manufacturing: A Framework for Ontology Development", available at: http://books.google.gr/books?id=TgNj_YW3grIC&pg=PA32&lpg=PA32&dq=evolution+of+sustainable+manufacturing&source=bl&ots=_ejasmt2-K&sig=H1Xu0eWvjaef_Y5ywoRKpXN7cw&hl=el&sa=X&ei=JE1uU5qCA4Wv7Qbt7oDoCA&ved=0CEkQ6AEwAzgK#v=onepage&q=evolution%20of%20sustainable%20manufacturing&f=false
- Deif, A. (2011), "A system model for green manufacturing", Journal of Cleaner Production, Vol. 19, 1553-1559

- DiBenedetto, B. (2010), "Unilever Commits to Halve Environmental Impact by 2020", Triple Pundit, available at: http://www.triplepundit.com/2010/11/unilever-plan-no-conflict-between-growth-and-sustainability/?doing_wp_cron=1405422668.8926510810852050781250
- Diesendorf, M. (2000), "Sustainability and sustainable development", in Dunphy, D, Benveniste, J, Griffiths, A and Sutton, P (eds) Sustainability: The corporate challenge of the 21st century, Sydney: Allen & Unwin, chap. 2, 19-37
- Dornfeld, D. (2010), "Sustainable Manufacturing-Greening Processes, Systems and Products", Green Manufacturing and Sustainable Manufacturing Partnership, Laboratory for Manufacturing and Sustainability, available at: <http://escholarship.org/uc/item/80x443hk>
- Ebner, D. and Baumgartner, R. (2006), "The relationship between Sustainable Development and Corporate Social Responsibility", Corporate Responsibility Research Conference 2006, 4th-5th September, Dublin
- Egri, C. and Frost, P. (1994), "LEADERSHIP FOR ENVIRONMENTAL AND SOCIAL CHANGE", Leadership Quarterly, Vol. 5(3/4), 195-200
- Ekins P. and Jacobs M. (1995), "Environmental sustainability and the growth of GDP conditions for compatibility." Available at: <http://archive.unu.edu/unupress/unupbooks/80901e/80901E06.htm>
- Elkington, J. (1997), *Cannibals with Forks: the Triple Bottom Line of 21st Century Business*, Capstone Publishing Ltc. Oxford.
- Epstein, M. and Roy, M. (2001), "Sustainability in Action: Identifying and Measuring the Key Performance Drivers", Long Range Planning, Vol. 34, 585-604
- European Commission: 2002, Communication: Corporate Social Responsibility: A Business Contribution to Sustainable Development (Commission of the European Communities, Brussels, 2nd July 2002, 347 final)
- Fineman, S. and Clarke, K. (1996), "Green Stakeholders: Industry Interpretations and Response", Journal of Management Studies, Vol. 33, No. 6
- Flannery, B. and May, D. (1994), "PROMINENT FACTORS INFLUENCING ENVIRONMENTAL ACTIVITIES: APPLICATION OF THE ENVIRONMENTAL LEADERSHIP MODEL (ELM)", Leadership Quarterly, Vol. 5(3/4), 201-221
- Garetti, M. and Taisch, M. (2012), "Sustainable manufacturing: trends and research challenges", Production Planning & Control, Vol. 23, Nos. 2-3, 83-104
- Godelnik, R. (2012), "Paul Polman, CEO of Unilever, True Leader of the Green Business Movement, Triple Pundit, available at: <http://www.triplepundit.com/2012/02/finally-green-business-movement-true-leader-paul-polman-ceo-unilever/>

- Gole, P. (2012), "Green Leadership: Ways of Practicing it", 2nd International Conference on Computer and Software Modeling, Vol. 14, IACSIT Press, Singapore
- Hargreaves, A. and Fink, D. (2003), "The Seven Principles of Sustainable Leadership", Educational Leadership, available at: http://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/seven_principles.pdf
- Harris, L. and Crane, A. (2000), "The greening of organizational culture Management views on the depth, degree and diffusion of change", Journal of Organizational Change Management, Vol. 15, No. 3
- Hidayati, D. (2011), "Pattern of corporate social responsibility programs: a case study", Social Responsibility Journal, Vol. 7, No. 1, 104-117
- Jamali, D., Safieddine, A. and Rabbath, M. (2008), "Corporate Governance and Corporate Social Responsibility Synergies and Interrelationships", Blackwell Publishing Ltd, Vol.16, No.5
- Jayal, A.D., Badurdeen, F., Dillon, O.W. and Jawahir, I.S (2010), "Sustainable manufacturing: Modeling and optimization challenges at the product, process and system levels", CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, Vol. 2, 144-152
- Joung, C., Carell, J, Sarkar, P and Feng, S. (2012), "Categorization of indicators for sustainable manufacturing", Ecological Indicators, Vol. 24, 148-157
- Kakabadse, N., Rozuel, C. and Lee-Davies, L. (2005), "Corporate social responsibility and stakeholder approach: a conceptual review", Int. J. Business Governance and Ethics, Vol. 1, No. 4
- Kimura, F. (2011), "Sustainable Manufacturing: Evolution and Future", Proceedings of EcoDesign 2011 International Symposium
- Kruse, K. (2013), "What Is Leadership?", available at: <http://www.forbes.com/sites/kevinkruse/2013/04/09/what-is-leadership/>
- LaBier, D. (2012), "Green Leadership -- What Is It?", available at: http://www.huffingtonpost.com/douglas-labier/green-leadership-what-is- b_1689916.html
- LaBier, D. (2012), "Why Companies Need A Psychology of "Green Leadership"", available at: <http://www.psychologytoday.com/blog/the-new-resilience/201206/why-companies-need-psychology-green-leadership>
- Marrewijk, M. Van. (2003), "Concepts and Definitions of CSR and Corporate Sustainability: Between Agency and Communion", Journal of Business Ethics, Vol. 44, 95-105.
- Mårtensson, A. and Ingelsson, P. (2012), "Managers Basic Assumptions When Applying Lean", 16th QMOD-ICQSS, available at: <http://www.divaportal.org/smash/get/diva2:667580/FULLTEXT01.pdf>

- Mazurkiewicz, P. (2005), "CORPORATE ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY: Is a common CSR framework possible?", World Bank
- McCauley, C. and Van Velsor, E. (2004), "The center of creative leadership Handbook of leadership development", 2nd edition, John Wiley & Sons
- McDonough, W. and Braungart, M. (2002), "Cradle to Cradle/ Remaking the way we do things" available at: http://www.mcdonough.com/cradle_to_cradle.htm
- McEwen, C. and Schmidt, J. (2007), "Leadership and the Corporate Sustainability Challenge Mindsets in action", Avastone Consulting, available at: <http://www.avastoneconsulting.com/MindsetsInAction.pdf>
- Mebratu, D. (1998), "Sustainability and sustainable development: historical and conceptual review", Environmental Impact Assessment Review, Vol. 18, 493-520.
- Nelson, J. (2013), "CORPORATE SUSTAINABILITY LEADERSHIP AT THE EDGE", Cambridge Sustainability Network
- Newton, T. and Harte, G. (1997), "Green Business: Technician Kitsch?", Journal of Management Studies, Vol.34
- Novacovici, A. (2012), "Do green and lean principles work well together?", available at: <http://www.eco-coach.com/blog/2012/06/25/do-green-and-lean-principles-work-well-together/>
- O'Reilly, G. (2013), "Green Logistics The Walmart Way", Inbound Logistics, available at: <http://www.inboundlogistics.com/cms/article/green-logistics-the-walmart-way/>
- Pettersen, J. (2009), "Defining lean production: some conceptual and practical issues", The TQM Journal, Vol. 21, No. 2, 127-142
- Plambeck, E. (2007), "The Greening of Wal-Mart's Supply Chain", available at: <http://csi.gsb.stanford.edu/the-greening-of-wal-mart-supply-chain>
- Porter, M. and Kramer, M. (2006), "Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and corporate Social Responsibility", Harvard Business Review
- Portugal, E. and Yukl, G. (1994), "PERSPECTIVES ON ENVIRONMENTAL LEADERSHIP", Leadership Quarterly, Vol. 5(3/4), 271-276
- Quinn, L. and Dalton, M. (2009), "Leading for sustainability: implementing the tasks of leadership", Corporate Governance, Vol. 9, No.1
- Redclift, M. (1992), "The Meaning of Sustainable Development", Geoforum, Vol.23 No.3.
- Redclift, M. (2005), "Sustainable Development (1987–2005): An Oxymoron Comes of Age", Sustainable Development, Vol.13, 212-227

- Robinson, J. (2004), "Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development", Ecological Economics, Vol. 48, 369- 384
- Shelby, G. (2014), "Creating Green Culture in the Workplace", available at: <http://www.ecopedia.com/lifestyle/creating-green-culture-in-the-workplace/>
- Smith, L. and Ball, P. (2012), "Steps towards sustainable manufacturing through modeling material, energy and waste flows", Int. J. Production Economics, Vol. 140, 227-238
- Szekely, F. and Knirsch, M. (2005), "Responsible Leadership and Corporate Social Responsibility: Metrics for Sustainable Performance", European Management Journal Vol. 23, No. 6, 628-647
- Thomason, B. and Marquis, C. (2010), "LEADERSHIP AND THE FIRST AND LAST MILE OF SUSTAINABILITY", Ivey Business Journal, available at : <http://iveybusinessjournal.com/topics/leadership/leadership-and-the-first-and-last-mile-of-sustainability#.U8ON00DLFBK>
- Tureac, C., Turtureanu, A., Bordean, I. and Modiga, G. (2009), "Corporate Social Responsibility and Sustainable Development", OECONOMICA, 111-118
- U.S Environmental Protection Agency, (2009), "Smart Steps to Sustainability A guide to greening your small business", available at: http://www.epa.gov/osbp/pdfs/smart_steps_greening_guide_042101.pdf
- Ulhoi, J., Madsen, H. and Hildebrandt, S. (1994), "GREEN NEW WORLD: A CORPORATE ENVIRONMENTAL BUSINESS PERSPECTIVE", Scand. J. Mgmt, Elsevier Science Ltd, Vol. 12, No. 3, 243-254
- United Nations Centre for Regional Development, (2011), "Reduce, Reuse and Recycle (the 3Rs) and Resource Efficiency as the basis for Sustainable Waste Management", available at: http://sustainabledevelopment.un.org/content/dsd/csd/csd_pdfs/csd-19/learningcentre/presentations/May%209%20am/1%20%20Learning_Centre_9May_ppt_Mohanty.pdf
- Weinreb, E. (2013), "How Walmart associates put the 'U' and 'I' into sustainability", GreenBiz, available at: <http://www.greenbiz.com/blog/2013/01/09/walmart-associates-u-i-sustainability?page=0%2C1>
- Wilson, M. (2003), "Corporate sustainability: What is it and where does it come from?", Ivey Journal Business March/April 2003
- Yuan, C., Zhai, Q. and Dornfeld, D. (2012), "A three dimensional system approach for environmentally sustainable manufacturing", CIRP Annals - Manufacturing Technology, Vol. 61, 39-42

- Zink, K.J. (2005), "Stakeholder orientation and corporate social responsibility as a precondition for sustainability", Total Quality Management, Vol. 16, No. 8-9, 1041-1052

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

- http://en.wikipedia.org/wiki/Triple_bottom_line
- <http://el.wiktionary.org/>
- <http://el.wikipedia.org/>
- <http://www.wbcasd.org/home.aspx>
- <https://www.globalreporting.org/>
- <http://www.epa.gov/sustainablemanufacturing/index.htm>
- <http://epa.gov/retailindustry/products/sustainability.html>
- <http://www.greenretaildecisions.com/glossary/green-products>
- <http://www.mel.nist.gov/msid/SSP/introduction/manufacturing.html>
- www.oecd.org/innovation/green/toolkit
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Leadership>
- <http://www.naturalstep.org/en>
- <http://www.businessdictionary.com/definition/green-business.html>
- <http://www.earthshare.org/greening-business.html>
- http://www.jsedimensions.org/wordpress/content/sustainability-leadership-programs-emerging-goals-methods-best-practices_2013_06/
- <http://www.greencultureconference.org/vision.html>
- http://www.trade.gov/competitiveness/sustainablemanufacturing/how_doc_defines_SM.asp
- http://www.ehow.com/about_5084258_definition-lean-production.html
- <http://valuestream2009.wordpress.com/2010/12/16/lean-green-manufacturing-and-its-role-in-sustainable-supply-chain-management/>
- <http://www.manufacturingnews.com/news/00/0915/art1.html>
- <http://www.all-recycling-facts.com/reduce-reuse-recycle.html>
- http://en.wikipedia.org/wiki/Waste_hierarchy
- <http://www.loctite.com.au/innovative-products-217.htm?printview=true&>

ΠΡΑΣΙΝΗ ΗΓΕΣΙΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗ

- <http://www.oecd.org/innovation/green/toolkit/sustainablemanufacturinggoodpractices.htm>
- <https://www.globalreporting.org/Pages/default.aspx>
- <http://www.isothane.com/>
- <http://www.henkel.com/index.htm>
- <http://calstoneinc.com/>
- <https://www.kpmg.com/global/en/issuesandinsights/articlespublications/consumercurrents/pages/first-person-paul-polman.aspx>
- <http://www.unilever.com/sustainable-living-2014/>
- http://www.mckinsey.com/insights/sustainability/business_society_and_the_future_of_capitalism
- <http://en.wikipedia.org/wiki/Walmart>
- <http://uarkive.uark.edu/xmlui/bitstream/item/518/Lee%20Scott%27s%20Founding%20Vision.pdf?sequence=1>
- <http://news.walmart.com/news-archive/2007/02/01/wal-mart-ceo-lee-scott-unveils-sustainability-360>
- <http://corporate.walmart.com/global-responsibility/environment-sustainability/sustainability-index>
- <http://www.sustainabilityconsortium.org/>