

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ), είναι μια πολιτική των επιχειρήσεων σχετική με την σύνδεση ενός οργανισμού με την κοινωνία. Είναι μια εξελισσόμενη έννοια γενικώς οριζόμενη σαν η συμπεριφορά των επιχειρήσεων σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα.

Μια επιχείρηση σαν ζωντανός οργανισμός ενταγμένος στην κοινωνία, έχει την υποχρέωση επίδειξης ενός κοινωνικού πρόσωπου, μέσα από ενέργειες ευνοϊκές τόσο για την εξωτερική της εικόνα, όσο και για τις λειτουργίες της στο εσωτερικό της περιβάλλον. Ακολουθεί, σε κάθε της ενέργεια, την τάση και ανάγκη για αυτοεκτίμηση, επίτευξη των στόχων της και αναγνώριση, όπως δρα και κάθε άνθρωπος, σύμφωνα με τις αρχές της πυραμίδας του Maswoll, (Κατρούστος, 2008).

Οι σύγχρονες επιχειρήσεις δέχονται πιέσεις από το κράτος και την Ευρωπαϊκή Ένωση για συμμόρφωση προς τους κανόνες και νόμους για περιβαλλοντική πολιτική, ενώ έχουν να αντιμετωπίσουν ολοένα και πιο απαιτητικούς πελάτες, οι οποίοι περιμένουν περισσότερα προϊόντα, σε γρηγορότερο χρόνο και με λιγότερο κόστος, επιθυμούν τα προϊόντα να διαρκούν αν είναι δυνατόν για πάντα καθώς και υψηλού επιπέδου επικοινωνία και ικανοποίηση των απαιτήσεων και αναγκών τους.

Η επακόλουθη ενασχόληση των επιχειρήσεων με το περιβάλλον ώστε να προωθήσουν το κοινωνικό τους πρόσωπο, σε συνδυασμό με την οικονομία και την κοινωνία γενικότερα, έχουν οριστεί σαν οι τρεις πυλώνες της «βιώσιμης ανάπτυξης». Ο όρος αυτός υιοθετήθηκε από τη Γενική Συνέλευση του ΟΗΕ στη συνδιάσκεψη του Ρίο και αναφέρεται στην «ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες του σήμερα, χωρίς να στερεί τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες».

Η δημιουργία μιας φιλικής προς το περιβάλλον αλυσίδας εφοδιασμού, στοχεύει στο να ασκήσει μια θετική επίδραση στο σχεδιασμό των δικτύων διακίνησης, στα μεταφορικά μέσα που χρησιμοποιούνται, στην επιλογή του εξοπλισμού, στις επιχειρησιακές διαδικασίες και συμπεριφορές, αλλά και στους ισολογισμούς των οργανισμών. Για να φτάσει ένα αλουμινένιο κουτάκι με αναψυκτικό στον καταναλωτή χρειάζονται 319 ημέρες από την εξόρυξη του βωξίτη μέχρι την τελική διανομή, στο διάστημα αυτό έχει περάσει από πέντε διαφορετικές επιχειρήσεις, ανάλογα με το στάδιο της παραγωγικής του διαδικασίας, το αναψυκτικό πίνεται σε μερικά λεπτά ενώ το κουτάκι πετιέται σε κλάσματα δευτερολέπτου. Όλες οι εμπλεκόμενες στα

ενδιάμεσα στάδια της πιο πάνω αλυσίδας επιχειρήσεις, θα πρέπει να θεωρούν τον εαυτό τους ως υπεύθυνους εταιρικούς πολίτες, (Αναλυτής, 2010). Έτσι τώρα, το στοίχημα για τις εταιρείες μεταφέρεται στον περιορισμό των ρύπων και την ελαχιστοποίηση των ενεργειακών αναγκών της επιχείρησης. Οι εταιρείες πρέπει να κατανοήσουν ότι όσο λιγότερη ενέργεια καταναλώνουν τόσο περισσότερο θα περιορίζουν το κόστος τους. Ωστόσο, αυτό δεν έχει γίνει συνείδηση για πολλές επιχειρήσεις ακόμα οπότε και δεν υφίσταται και ο σχετικός ανταγωνισμός μεταξύ των εταιρειών για το θέμα αυτό. Μέχρι σήμερα φαίνεται πως είναι λίγες οι επιχειρήσεις που εκλαμβάνουν τις φιλικές προς το περιβάλλον πρακτικές ως αποφασιστικό παράγοντα για την οργάνωση τους, την ανάπτυξη και την επιλογή των συνεργατών τους.

Εφαπτόμενο για την επιλογή του θέματος της παρούσας εργασίας, αποτέλεσε η αντιμετώπιση της συνεχούς κλιματικής αλλαγής και των αρνητικών επιρροών και επιπτώσεων τους στην καθημερινή ζωή της ανθρωπότητας από τους επιχειρησιακούς οργανισμούς, όπως θα μπορούσαν να οριστούν στα πλαίσια της ΕΚΕ. Αρχικά, παρουσιάζεται μια βιβλιογραφική επισκόπηση της ανάλυσης των περιβαλλοντικών ζητημάτων που ανακύπτουν από το σχεδιασμό και την λειτουργία των εφοδιαστικών αλυσίδων, καθώς και η έννοια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και τα οφέλη που πηγάζουν από την υιοθέτηση σχετικών πρακτικών. Τα βασικά στοιχεία του τρόπου διεξαγωγής και η περιγραφή της έρευνας παρουσιάζεται στο δεύτερο μέρος. Η συγκέντρωση των πληροφοριών έγινε με την βοήθεια ενός δομημένου ερωτηματολογίου το οποίο ζητήθηκε να συμπληρωθεί από επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα. Στο ερωτηματολόγιο υπήρχαν ερωτήσεις ανοιχτού και κλειστού τύπου.

Στο τρίτο μέρος της εργασίας παρατίθενται τα στοιχεία των αποτελεσμάτων για τον τρόπο που οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν θέματα και προβλήματα σχετικά με το περιβάλλον και την κοινωνία.

Στο τέταρτο και τελευταίο μέρος, συνεξετάζονται και αναλύονται περαιτέρω τα στοιχεία της έρευνας με σκοπό να εξαχθούν κάποια συνδυαστικά συμπεράσματα σχετικά με την θέση των επιχειρήσεων, σε θέματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Τέλος, παρατίθενται συμπεράσματα και προτάσεις για την εφαρμογή της ΕΚΕ στην περιβαλλοντική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας καθώς επίσης και

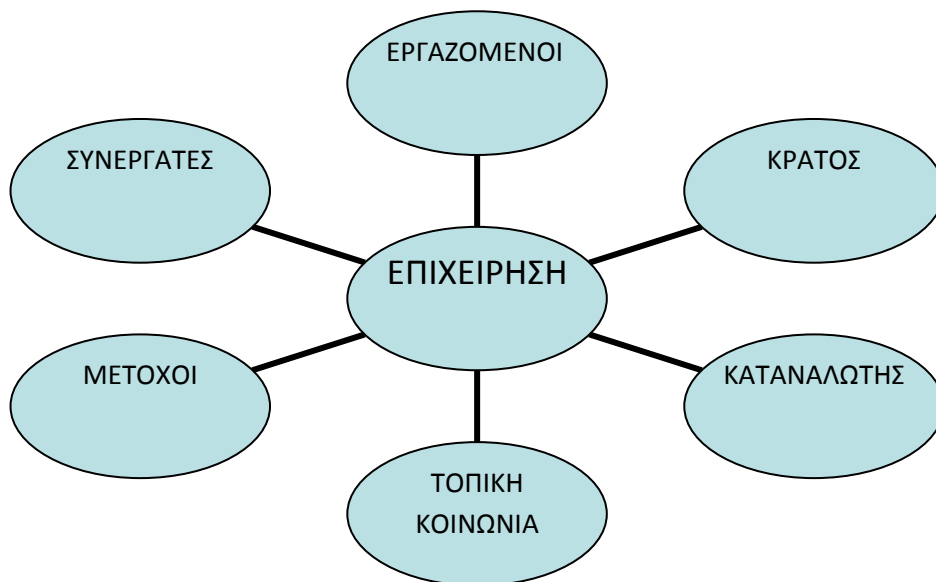
προτάσεις για ερευνητικές εργασίες στο πεδίο της φιλικής προς το περιβάλλον εφοδιαστικής αλυσίδας.

## 1. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ

---

### 1.1 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΙΚΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ (ΕΚΕ)

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι μια έννοια σύμφωνα με την οποία οι εταιρείες ενσωματώνουν, σε εθελοντική βάση κοινωνικές και περιβαλλοντικές ανησυχίες στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες και στις επαφές τους με τα ενδιαφερόμενα μέρη, (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006).



**Διάγραμμα 1.** Τα Ενδιαφερόμενα μέρη της επιχείρησης (Πηγή: Γεωργοπούλου, Διοικητική ενημέρωση).

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι σημαντική γιατί:

- Αντικατοπτρίζει τις θεμελιώδεις αξίες της κοινωνίας στην οποία επιθυμούμε να ζούμε.
- Έχει σημασία για τις επιχειρήσεις, μεγάλες ή μικρές, οι οποίες μέσα από προϊόντα και υπηρεσίες με χαρακτήρα καινοτομίας και δέσμευση όλων των ενδιαφερόμενων μερών, μπορούν να βελτιώσουν τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιδόσεις τους.

- Έχει σημασία για όσους εργάζονται μέσα σε αυτές τις εταιρείες, διότι μπορεί να συμβάλει στη δημιουργία ενός εργασιακού περιβάλλοντος με καλύτερα κίνητρα και ανταμοιβές.
- Έχει σημασία για τους καταναλωτές, που δίνουν όλο και μεγαλύτερη προσοχή στα κοινωνικά και περιβαλλοντικά διαπιστευτήρια των προϊόντων και των υπηρεσιών που αγοράζουν.
- Έχει σημασία για τις τοπικές κοινότητες, οι οποίες επιθυμούν να γνωρίζουν ότι φιλοξενούν οργανισμούς που μοιράζονται τις ίδιες αξίες και ανησυχίες με αυτές.
- Έχει σημασία για τους επενδυτές, που πιστεύουν ότι πρέπει να ενθαρρυνθεί η υπεύθυνη επιχειρηματική συμπεριφορά.
- Έχει σημασία για τους ανθρώπους σε άλλα μέρη του πλανήτη, που αναμένουν από τις εταιρείες που έχουν την έδρα τους στην Ευρώπη να συμπεριφέρονται σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς αξίες και αρχές.
- Έχει σημασία και για τις μελλοντικές γενιές που προσδοκούν να ζήσουν σ' έναν κόσμο που θα σέβεται τους ανθρώπους και τη φύση, (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2006).

Την δεκαετία του 1990, η προστασία του περιβάλλοντος παίρνει οικουμενική διάσταση και γίνεται αντικείμενο παγκόσμιου προβληματισμού. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την θεσμοθέτηση αυξημένων νομοθετικών μέτρων και την επιβολή προστίμων. Οι επιχειρήσεις αρχίζουν να συμμορφώνονται με τα νέα μέτρα για να μπορέσουν να διαφυλάξουν την εταιρική εικόνα τους προκειμένου να είναι ανταγωνιστικές και να εξασφαλίσουν τη βιωσιμότητά τους, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

Τον Ιούνιο του 2000 στο Συμβούλιο της Λισαβόνας, η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) τόνισε τη σπουδαιότητα της ΕΚΕ, η οποία βασίζεται στην τριπλή βασική αρχή: της ανταγωνιστικότητας, της κοινωνικής συνοχής και της βιώσιμης ανάπτυξης. Από το 2000 και μετά, στο επιχειρηματικό τοπίο, κάνουν την εμφάνιση τους νέες περιβαλλοντικές τάσεις. Ως συνέπεια, έχουμε την συνεχή βελτίωση και υιοθέτηση της Νομοθεσίας και συνεχείς ελέγχους για την εφαρμογή της. Η εταιρική εικόνα μετατρέπεται σε εταιρική περιβαλλοντική πολιτική και στην συνέχεια ύστερα από πρόταση της Ευρωπαϊκής Ένωσης γίνεται Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000). Τον Ιουλίου του 2001 η

δημοσιεύτηκε η «Πράσινη Βίβλος» για την προώθηση ενός Ευρωπαϊκού Πλαισίου για την ΕΚΕ, η οποία ασχολείται με την έννοια της τριπλής βασικής αρχής, στοχεύοντας να ενθαρρύνει όλες τις πλευρές της ΕΚΕ και όλους τους εμπλεκόμενους συνεταιίρους, (Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2001).

### 1.1.1 ΟΡΙΣΜΟΙ

Λόγω του πολυσύνθετου χαρακτήρα της ΕΚΕ, δεν υπάρχει ένας διεθνώς κοινά αποδεκτός ορισμός, παρόλο που η έννοια χρησιμοποιείται ευρύτατα στο δημόσιο διάλογο. Κατά καιρούς, διάφοροι φορείς και συγγραφείς έχουν καταλήξει στους παρακάτω ορισμούς:

«Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, είναι η οικειοθελής δέσμευση των επιχειρήσεων για ένταξη στις επιχειρηματικές τους πρακτικές κοινωνικών και περιβαλλοντικών δράσεων, που είναι πέρα από όσα επιβάλλονται από τη νομοθεσία και έχουν σχέση με όλους όσοι άμεσα ή έμμεσα επηρεάζονται από τις δραστηριότητές τους», (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

«Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, είναι η έννοια σύμφωνα με την οποία οι επιχειρήσεις ενσωματώνουν σε εθελοντική βάση κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς προβληματισμούς στις επιχειρηματικές τους δραστηριότητες και στις επαφές τους με άλλα ενδιαφερόμενα μέρη», (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Πράσινη Βίβλος, 2001).

Ο όρος «Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη», αναφέρεται στις ενέργειες των επιχειρήσεων που αποσκοπούν στην συμβολή αντιμετώπισης περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων, (Αυλώνας, 2000).

«Η ιδέα της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, έχει σχέση με τον τρόπο που μια εταιρεία εφαρμόζει την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία στηρίζεται σε τρεις πυλώνες: τον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον περιβαλλοντικό. Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, υποδηλώνει ότι μια εταιρεία ασχολείται σοβαρά όχι μόνο με την αποδοτικότητα και ανάπτυξη της, αλλά και τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπο της», (Novethic, csrhellas.org, 2009).

Παρ' όλους τους διαφορετικούς ορισμούς υπάρχουν τρία σημεία για τα οποία υπάρχει συναίνεση. Το ένα είναι ο εθελοντικός χαρακτήρας της Ε.Κ.Ε., το δεύτερο είναι η στενή σχέση της με την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης και τρίτο η στρατηγική επιλογή της επιχείρησης και όχι απλά μια δευτερεύουσα περιστασιακή επιλογή, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

Στην Ελλάδα, η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη δεν βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο εφαρμογής. Αυτό συμβαίνει, γιατί μπορεί μεν η Ελλάδα να βρίσκεται μέσα στα γεγονότα λόγω της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όμως οι εξελίξεις στα γεγονότα δεν παρουσιάζουν σημαντική πρόοδο. Για παράδειγμα, σε χώρες του πρώην Ανατολικού μπλοκ οι εταιρείες είναι πιο ευαισθητοποιημένες σε θέματα ΕΚΕ και υπάρχει όντως η επιθυμία να μάθουν τι είναι η ΕΚΕ, να δουν πως μπορούν να την προσαρμόσουν στη φιλοσοφία τους, γιατί ξέρουν ότι οι αγορές παγκοσμίως το ζητάνε, (Αυλώνας, 2007). Οι ελληνικές εταιρείες προφανώς δεν έχουν πλήρως αντιληφθεί τη σημασία της ΕΚΕ για την επίδοση του οργανισμού - αντιθέτως, μάλλον αντιμετωπίζουν το συγκεκριμένο πεδίο επιχειρησιακής οργάνωσης ως ένα ακόμα αναπόφευκτο, πρόσθετο κόστος, (Florou et al., 2007).

### 1.1.2 Οι Φάσεις της ΕΚΕ

Ο Vercic και Gruing, τοποθετούν τις απαρχές της ΕΚΕ στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, και αναγνωρίζουν τις διάφορες ιστορικές της φάσεις, (Vercic et al., 1995). Σύμφωνα με τον Frederick, (1994), η φάση ΕΚΕ<sub>0</sub> πραγματοποιήθηκε από την αρχή του 1900 μέχρι το 1930. Η έννοια της Δημόσιας Ευθύνης των εταιρειών αναπτύχθηκε όταν οι διευθυντές των σιδηροδρομικών εταιρειών έπρεπε να πείσουν το κοινό ότι οι συγχωνεύσεις ήταν για το δημόσιο συμφέρον, δηλαδή η ΕΚΕ χρησιμοποιήθηκε αρχικά ως ένα «επικοινωνιακό τέχνασμα» προς όφελος των εταιρειών.

Η επόμενη φάση, ΕΚΕ<sub>1</sub>, αποτύπωνε την επιθυμία του κοινού να αναλάβουν πλέον οι εταιρείες τις ευθύνες τους, ώστε να μην δραστηριοποιούνται μόνο από το χρηματικό όφελος, αλλά να λαμβάνουν υπόψη τους τις κοινωνικές ευαισθησίες της εποχής. Η εξέλιξη της ΕΚΕ αναγνωρίζεται μέχρι το 1970 ως μια εξέταση της υποχρέωσης των οργανισμών να εργαστούν για κοινωνική βελτίωση και αναφέρεται σε αυτό ως ΕΚΕ<sub>1</sub>. Το 1970 πραγματοποιείται μία κίνηση ΕΚΕ<sub>2</sub> που αναγνωρίζει την Εταιρική Κοινωνική Ανταπόκριση, δηλαδή την ικανότητα μιας επιχείρησης να ανταποκριθεί στις κοινωνικές πιέσεις. Η μετάβαση από την ΕΚΕ<sub>1</sub> στην ΕΚΕ<sub>2</sub> σημαίνει μια προσέγγιση από την φιλοσοφία στη δράση της διοίκησης. Στην συνέχεια ο Frederick, ανέπτυξε αυτή την ανάλυση για να συμπεριλάβει μια περισσότερο ηθική βάση στις διοικητικές επιχειρηματικές αποφάσεις λαμβάνοντας τη μορφή της Εταιρικής Κοινωνικής Εντιμότητας και την ορίζει ως ΕΚΕ<sub>3</sub>, (Frederick, 1986). Ο Frederick υποστηρίζει ότι χρειάζεται ένα ηθικό σημείο αναφοράς για την υλοποίηση

της μελέτης «για να επιτρέψει μια συστηματική κριτική της επίδρασης της επιχείρησης, στην ανθρώπινη συναίσθηση ανθρώπινη κοινότητα και ανθρώπινη συνέχεια». Ισχυρίζεται ότι ενώ η ΕΚΕ<sub>1</sub> ήταν καθαρά δεοντολογική, η ΕΚΕ<sub>2</sub> οδήγησε σε μια πιο ρεαλιστική εξέταση προσφέροντας σαφείς διαδικασίες υιοθέτησης της ΕΚΕ, ενώ η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Εντιμότητας – ΕΚΕ<sub>3</sub> ανταποκρίνεται στην έννοια των αμοιβαίων σχέσεων, (Gruing, 1989).

Τέλος, ο Vercic (1995), διακήρυξε την ανάγκη για την εισαγωγή μιας τέταρτης φάσης που την ονόμασε Εταιρική Κοινωνική Αιτία, (ΕΚΕ<sub>4</sub>), και η οποία βασίζεται στην αιτιολόγηση ότι οι εταιρείες θα πρέπει να διαχειρίζονται ικανά και με τον σωστό τρόπο τις δημόσιες σχέσεις καθώς επίσης και να συμμετέχουν ενεργά στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι δημόσιες σχέσεις είναι ακόμα πιο επιτυχημένες όταν μεταβαίνουν από την εταιρική κοινωνική εντιμότητα στην Εταιρική Κοινωνική Αιτία, (Juholin, 2004).

### 1.1.3 Τομείς Δράσεις της ΕΚΕ

Οι πρακτικές δράσεων, κατανέμονται στους τέσσερις κύριους τομείς εφαρμογής της ΕΚΕ : Ανθρώπινο Δυναμικό - Αγορά - Περιβάλλον & Κοινωνία. Οι δράσεις της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, αναπτύσσονται σε δυο μεγάλους άξονες: στις δράσεις που αφορούν το εσωτερικό της επιχείρησης, δηλαδή το προσωπικό της και σε αυτές που αφορούν το εξωτερικό της περιβάλλον, δηλαδή την κοινωνία στην οποία δραστηριοποιούνται. Οι δράσεις για το προσωπικό, αφορούν τις ενέργειες που κάνει μια επιχείρηση για τη βελτίωση των εργασιακών συνθηκών των εργαζομένων της, πέραν των υποχρεώσεων της με βάση την εργατική νομοθεσία. Σύμφωνα με την Οικονόμου, (2009), οι δράσεις που αφορούν το εξωτερικό περιβάλλον των επιχειρήσεων κατηγοριοποιούνται ως: κοινωνικές, πολιτιστικές και περιβαλλοντικές.

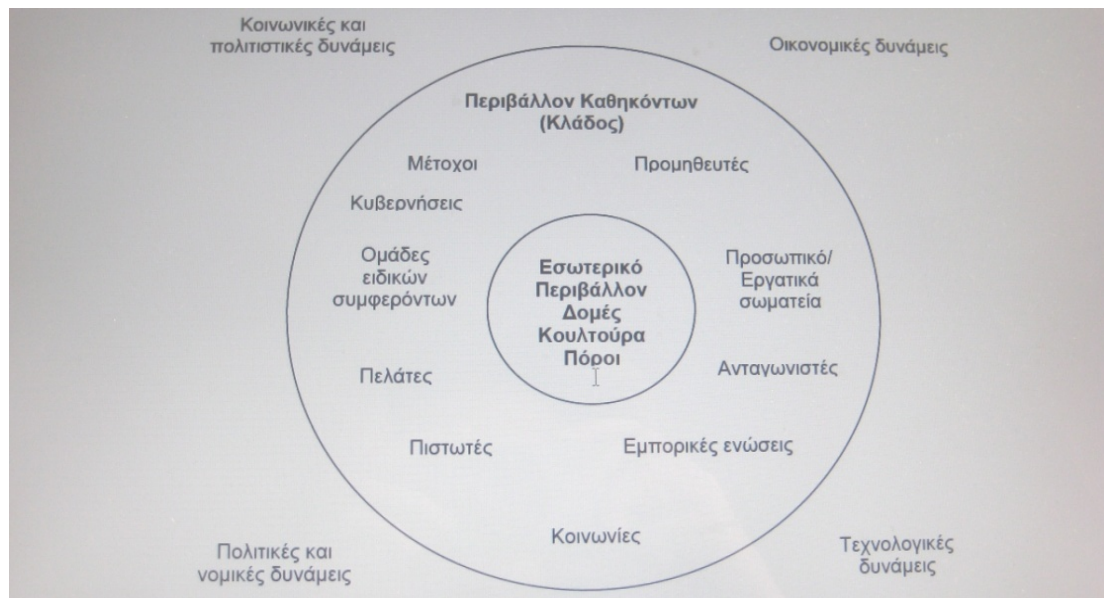
Έτσι λοιπόν μπορεί ο κάθε επιχειρηματίας που είναι και ζωντανό μέλος της κάθε τοπικής κοινωνίας, να επενδύσει σε δράσεις που εντάσσονται στο πλαίσιο της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, όχι μόνο για να τη χρησιμοποιήσει ως μια έμμεση τεχνική ανάπτυξης του κέρδους του, αλλά για να ενδυναμώσει και να στηρίξει την τοπική ανάπτυξη και την κοινωνική ευημερία, στην οποία και ως πολίτης θα μετέχει, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).



### 1.1.3.1 Το Εξωτερικό Περιβάλλον των Επιχειρήσεων

Κατά των Hunger και Wheelen, (2004), το εξωτερικό περιβάλλον ταξινομείται σε Κοινωνικό Περιβάλλον όπου εμπεριέχονται γενικές δυνάμεις που επηρεάζουν τους μακροπρόθεσμους στόχους και αυτές είναι:

- Οικονομικές που ρυθμίζουν την ανταλλαγή υλικών χρημάτων ενέργειας και πληροφοριών.
- Τεχνολογικές δυνάμεις που επινοούν λύσεις σε προβλήματα.
- Πολιτιστικές και νομικές δυνάμεις που εκδίδουν περιοριστικούς και προστατευτικούς νόμους και κανονισμούς.
- Οικονομικές και πολιτιστικές δυνάμεις που ρυθμίζουν τα ήθη και τα έθιμα.



**Διάγραμμα 2:** Το Κοινωνικό περιβάλλον της επιχείρησης, (Πηγή: Hunger & Whellen, 2004).

Στο περιβάλλον καθηκόντων συνυπολογίζονται τα στοιχεία οι ομάδες που επιδρούν απευθείας στην επιχείρηση, αλλά και η επιχείρηση μπορεί να επιδρά σε αυτά. Τέτοιες ομάδες είναι το κράτος, οι τοπικές κοινωνίες, οι προμηθευτές, οι ανταγωνιστές, οι πελάτες, το προσωπικό και οι εμπορικές ενώσεις, ως περιβάλλον καθηκόντων μπορεί να θεωρηθεί ο ίδιος ο κλάδος στον οποίο δραστηριοποιείται, (Hunger & Wheelen, 2004).

### 1.1.4 Τομείς Εφαρμογής Προγράμματος ΕΚΕ

Το Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, (2000), έχει παρουσιάσει τους τομείς εφαρμογής των προγραμμάτων της ΕΚΕ, διακρίνοντας εκείνους που αφορούν το εσωτερικό της επιχείρησης και εκείνους που αφορούν το εξωτερικό περιβάλλον της. Παρακάτω αναφέρονται οι τομείς και δίνονται σύντομες επεξηγήσεις για κάθε ένα από αυτούς:

- Αποστολή - όραμα αξίες.
- Εργασιακό κλίμα.
- Κοινωνικός διάλογος.
- Ανθρώπινα δικαιώματα.
- Ενασχόληση με τις τοπικές κοινότητες.
- Περιβάλλον.
- Αγορά.
- Ηθική.

#### Αποστολή αξίες

Οι κοινωνικά υπεύθυνες εταιρείες σχεδιάζουν τις αξίες και τα οράματα τους μαζί με εκείνους που άμεσα ή έμμεσα επηρεάζονται από τις δραστηριότητες τους και τις ενσωματώνουν στις καθημερινές διαχειριστικές πρακτικές.

#### Εργασιακό κλίμα

Ο χώρος εργασίας διακρίνεται σε τέσσερις συγκεκριμένες περιοχές όσο αφορά το πεδίο της ΕΚΕ: στο εργασιακό περιβάλλον, αμοιβές και παροχές, ίσες ευκαιρίες και η κατάρτιση και επαγγελματική εξέλιξη.

Το εργασιακό κλίμα καλύπτει παραδοσιακούς προβληματισμούς σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια, τα προγράμματα ευημερίας στην ισορροπία μεταξύ εργασιακής και οικογενειακής ζωής, τους τραυματισμούς στους χώρους εργασίας, τη βία και την παρενόχληση.

#### Κοινωνικός διάλογος

Ο κοινωνικός διάλογος, αναφέρεται στις σχέσεις με τους εκπροσώπους των εργαζομένων και στη διαχείριση αλλαγών στην επιχείρηση, δηλαδή με τον κοινωνικό διάλογο, επιτυγχάνονται τα συνδικαλιστικά δικαιώματα των εργαζομένων σε

συλλογικό επίπεδο αλλά και η συμμόρφωση με τους νόμους και οι οικιοθελείς δράσεις ενεργοποιούν τον κοινωνικό διάλογο σε κάθε επίπεδο ο οποίος πραγματοποιείται μέσω των εργασιακών συμβουλίων με τους κοινωνικούς εταίρους.

### **Ανθρώπινα δικαιώματα**

Ο όρος αυτός αντανακλά στη διακήρυξη των ανθρωπίνων δικαιωμάτων των Ηνωμένων Εθνών η οποία έχει υιοθετηθεί παγκόσμια. Η έννοια περιλαμβάνει τα ανθρώπινα δικαιώματα τόσο μέσα στο χώρο εργασίας όσο και έξω από αυτόν. Το πρώτο αναφέρεται στο σεβασμό διεθνών συμφωνιών συνθηκών εργασίας όπως και η απαγόρευση κάθε μορφής διάκρισης και η ανάληψη κάθε θετικής δράσης καθώς και η ελευθερία του συνδικαλιζέστε.

### **Ενασχόληση με τις τοπικές κοινότητες**

Αφορά την συνεργασία, παροχές και χορηγίες με την κοινότητα, και την συμμετοχή εργαζομένων. Η επιχείρηση συνεργάζεται με την κοινότητα και επενδύει πόρους στην υποστήριξη θεμάτων που την ενδιαφέρουν, αναφέρετε στη συνεισφορά των εργαζομένων, στην υποστήριξη νέων κατά την περίοδο της εκπαίδευσης τους, ή την υποστήριξη και παρότρυνση των εργαζομένων προς τον εθελοντισμό.

### **Περιβάλλον**

Ο όρος βιώσιμη ανάπτυξη εμφανίστηκε για πρώτη φορά το 1987. Καλύπτει τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί επιδιώκουν σήμερα την οικονομική τους ανάπτυξη με ταυτόχρονη προστασία των πόρων για την ανάπτυξη του αύριο, αυτό είναι ένα θέμα αυξανόμενης σημασίας και προβληματισμού για τους υπεύθυνους κοινωνικά οργανισμούς. Είναι ενθαρρυντικό ότι σήμερα οι επιχειρήσεις συχνά λαμβάνουν υπόψη την επίδραση τους στο περιβάλλον κατά τους επιχειρηματικούς σχεδιασμούς και τις μετρήσεις αποτελεσματικότητας.

Η βιωσιμότητα αναφέρεται στις διάφορες δράσεις μια επιχείρησης με αντικειμενικό σκοπό τη μείωση της αρνητικής επίδρασης στο κοινωνικό σύνολο για παράδειγμα συχνά είναι πλέον η ύπαρξη διαχειριστικών συστημάτων μείωσης των εκπεμπόμενων ρύπων, καθώς και την Διαχείριση αποβλήτων.

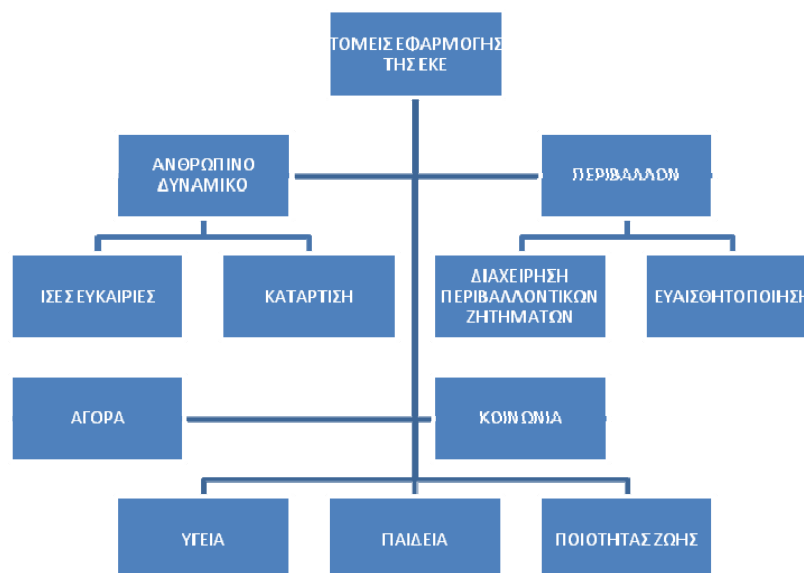
Οι πράσινες δράσεις, αφορούν δραστηριότητες που αναπτύσσει η επιχείρηση εντός και εκτός των ορίων οργάνωσης της με απώτερο στόχο την αύξηση της γνώσης των περιβαλλοντικών θεμάτων.

## Αγορά

Οι σχέσεις της αλυσίδας εφοδιασμού και η διαχείριση, είναι ο πυρήνας του τρόπου με τον οποίο η ΕΚΕ επηρεάζει την αγορά. Το πρώτο απαιτεί υπεύθυνες δεσμεύσεις από και προς τούς προμηθευτές και τους υπεργολάβους και τον καθορισμό προτύπων ποιότητας στον εφοδιασμό και στην παραγωγή. Μεταξύ άλλων ο δεύτερος όρος, αναφέρεται σε θέματα σχετικά με τις σχέσεις με τους πελάτες τους, ελέγχους υγιεινής και ασφάλειας και στις διαδικασίες παραγωγής, συσκευασίας και διανομής.

Η Ερευνά και Ανάπτυξη, είναι απαραίτητη, για τις ευκαιρίες δημιουργίας νέων προϊόντων και υπηρεσιών που εξυπηρετούν τις κοινωνικές ανάγκες.

Το Μάρκετινγκ, περιλαμβάνει ζητήματα που αφορούν την κοινωνία, το σωστό μάρκετινγκ και την διαφήμιση.



**Διάγραμμα 3:** Τομείς εφαρμογής της Ε.Κ.Ε. (Προσωπική επεξεργασία δεδομένων).

## Ηθική

Η υπακοή στους νόμους είναι απαραίτητη, αλλά δεν είναι πλέον αρκετή. Οι δράσεις πέρα από τη συμμόρφωση με τους νόμους, είναι σήμερα ο δρόμος για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Η ηθική περιλαμβάνει εταιρικές αρχές και δράσεις που υποστηρίζουν τις δημοκρατικές αρχές, την καταβολή φορών στο κράτος, την έντιμη εμπορία, το σεβασμό των ανθρώπινων δικαιωμάτων, την αποφυγή κάθε μορφής δωροδοκίας, ξεπλύματος χρήματος και συνεργασίας με καταπιεστικά καθεστώτα, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

### 1.1.5 Πιθανά Οφέλη ανά Πεδίο της ΕΚΕ

#### Χώροι εργασίας:

- Ελκυστικό περιβάλλον
- Στρατολόγηση ταλαντούχων στελεχών
- Κίνητρο παραγωγικότητας
- Παράδοση έργων έγκαιρα, εντός προϋπολογισμού
- Πίστη προσωπικού

#### Αγορά:

- Ενδυνάμωση του brand μέσω αύξησης αναγνωσιμότητας
- Ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- Καλύτερη πιστοληπτική αξιολόγηση
- Βελτίωση της αλυσίδας παραγωγής
- Συμμετοχή σε «πράσινες δράσεις»

#### Περιβάλλον:

- Οικονομία ενεργειακών πόρων
- Μείωση αποβλήτων
- Εξοικονόμηση κόστους

#### Κοινωνία:

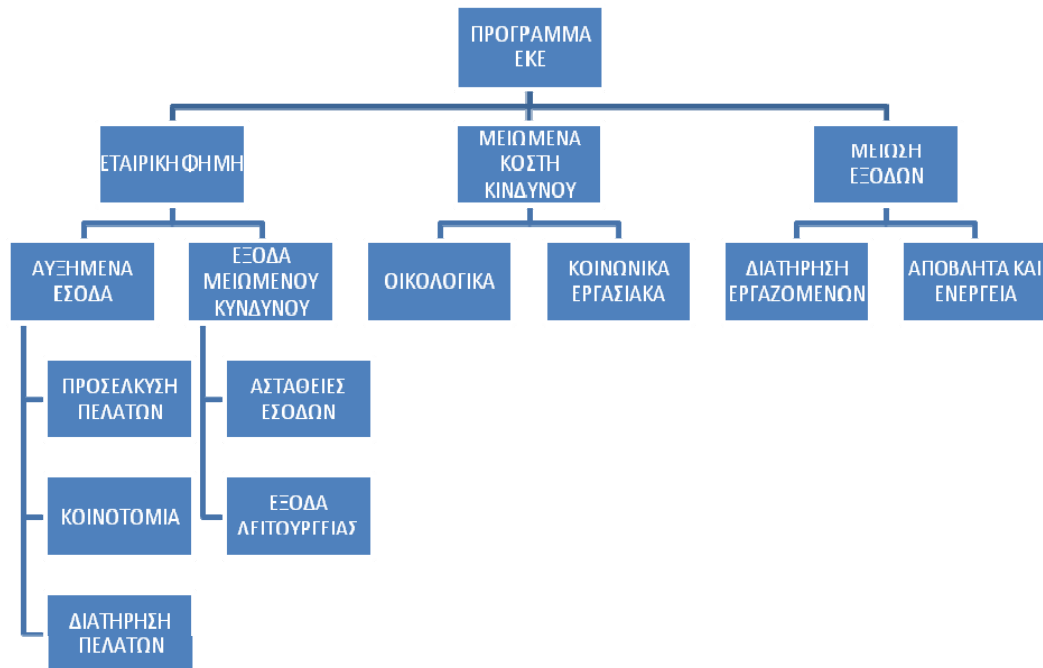
- Αυξημένη πρόσβαση σε τοπικές πιθανές πηγές εισοδήματος
- Προστασία έναντι τυχόν καταναλωτικών «αντιποίνων»
- Αυξημένη ασφάλεια σε ότι αφορά τις πωλήσεις

#### Γενικά:

- Πρόσθετη αξία στην επιχείρηση
- «Χτίσιμο» και προστασία της επιχειρηματικής φήμης
- Η επιχείρηση αποτελεί βελτιωμένη πρόταση για επένδυση
- Διαχρονικότητα του brand
- Πιθανή χαλάρωση των ρυθμιστικών απαιτήσεων σε άλλους τομείς, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

Μέσω της διερεύνησης της σχετικής βιβλιογραφίας της ΕΚΕ, προκύπτει ένα πλαίσιο εργασίας το οποίο προσδιορίζει τις σχέσεις μεταξύ ΕΚΕ και των επιχειρηματικών και κοινωνικών αποτελεσμάτων. Αυτές οι σχέσεις διευκρινίζονται στο Διάγραμμα 4, όπου υποδηλώνεται ότι τα προγράμματα ΕΚΕ επηρεάζουν τις

ομάδες των ενδιαφερομένων με τέτοιο τρόπο ώστε να αλλάξει η συμπεριφορά τους, προς το συμφέρον της κοινωνικά προσανατολισμένης επιχείρησης που εφαρμόζει κάποιο πρόγραμμα ΕΚΕ.

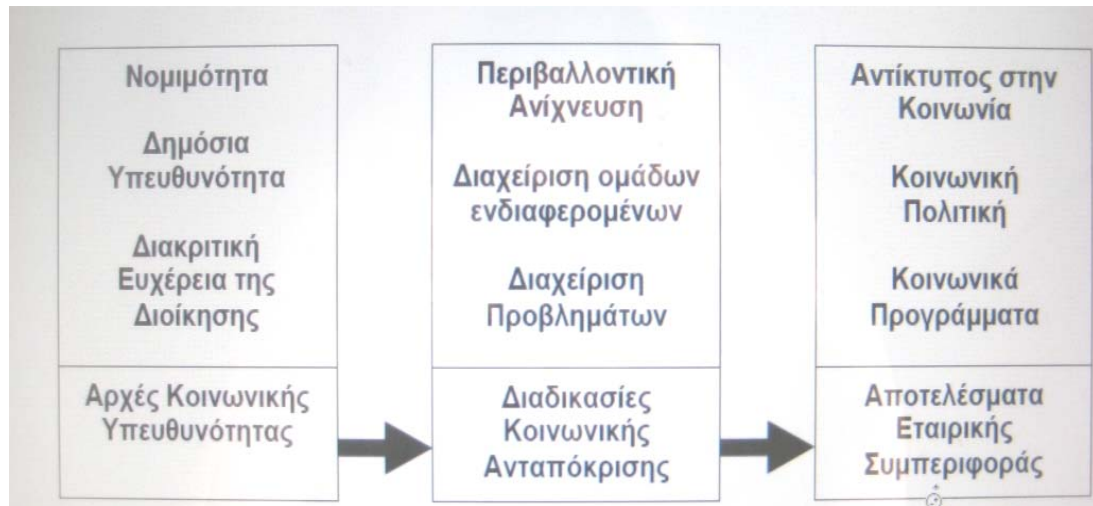


**Διάγραμμα 4.** Σύνδεση της ΕΚΕ με την εταιρική φήμη και επιχειρηματική απόδοση (Προσωπική επεξεργασία δεδομένων).

### 1.1.6 Δείκτες Μέτρησης της ΕΚΕ

Όπως έχει πει ο Αϊνστάιν, «υπάρχουν μετρήσιμα δεδομένα που είναι ασήμαντα και άλλα πολύ σημαντικά δεδομένα που δεν μπορούν να μετρηθούν», έτσι και η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι μια μορφή επιχειρηματικής αντίληψης, καθημερινής συμπεριφοράς, νοοτροπίας και τρόπος που αντιλαμβάνεσαι, αξιολογείς και ανταποκρίνεσαι στις ανησυχίες και στις προσδοκίες των άλλων. Τα αποτελέσματά της δεν είναι εύκολα μετρήσιμα και επίσης δεν είναι ορατά σε περιορισμένο χρονικό ορίζοντα. Διαμορφώνουν, ωστόσο, τη συνολική εικόνα της επιχείρησης, την αξιοπιστία της, τις σχέσεις της με τα ενδιαφερόμενα μέρη, τη φήμη της, τη δυναμική της, σε ένα ολοένα διαφοροποιούμενο, ανταγωνιστικό και απαιτητικό παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον, (Αλέξιου, 2009).

Ο Carroll, (1979), και ο Cochran, (1984), ανέπτυξαν ένα πλήρες μοντέλο Εταιρικής Κοινωνικής Απόδοσης (ΕΚΑ), εκτιμώντας τα ζητήματα ΕΚΕ και της εταιρικής κοινωνικής ανταπόκρισης.



**Διάγραμμα 5.** Το μοντέλο κοινωνικής απόδοσης ΕΚΑ, (Πηγή: Wood, 1991).

Η CSR Europe, (2000), δηλώνει «με σκοπό να μετρήσουν τη συνολική απόδοση τους, οι επιχειρήσεις χρησιμοποιούν δείκτες εισαγωγής και εξαγωγής δεδομένων, αποτελέσματος και διαδικασίας».

### 1.1.6.1 Τρόποι Δημοσιοποίησης Δράσεων της ΕΚΕ

Οι τρόποι με τους οποίους κάθε επιχείρηση δημοσιοποιεί τη θέση της σχετικά με τα θέματα της κοινωνικής ευθύνης και της δράσης που εφαρμόζει διαφέρουν ανάλογα με τον τομέα στον οποίο ανήκει η επιχείρηση και το είδος των δράσεων που αναλαμβάνει. Οι κυριότεροι τρόποι είναι: ο κοινωνικός απολογισμός, ο θεματικός απολογισμός, ο κώδικας δεοντολογίας, η πληροφόρηση μέσω του διαδικτύου, η διαβούλευση με διάφορους εμπλεκόμενους φορείς, η εσωτερική επικοινωνία, τα πρότυπα και ετικέτες προϊόντων, τα βραβεία, οι εκδηλώσεις και οι ενέργειες marketing που είναι συνδεδεμένες με κοινωνικό σκοπό, και τέλος τα δελτία τύπου μέσω του διαδικτύου, (Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, 2000).

### 1.1.6.2 Ο Δείκτης CR Index

Ο δείκτης της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, υπολογίζεται σε ετήσια βάση, με τον απολογισμό έκθεσης ΕΚΕ. Οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν έχουν εισαγάγει δείκτη που να μετρούν την αποδοτικότητα της ΕΚΕ. Ο CR Index, είναι ο διεθνής δείκτης μέτρησης της απόδοσης των επιχειρήσεων, στον τομέα της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και χρησιμοποιείται ως εθνικός δείκτης, σε διάφορες χώρες και περιλαμβάνει τέσσερις άξονες οι οποίοι μελετούν τη θέση της επιχείρησης:

- στην αγορά (marketplace)
- στο περιβάλλον (environment)
- στην εργασία (workplace)
- στην κοινωνία (community), (Αναλύτης, 2010).

Σύμφωνα με τον Σαββάκη, (2006), για τον πρώτο άξονα, οι βασικές μεταβλητές είναι πέντε και αφορούν τόσο τις συνθήκες ανταγωνισμού όσο και την ικανοποίηση των καταναλωτών. Ειδική είναι η πρόβλεψη για τα άτομα με ειδικές ανάγκες και για το κατά πόσον η επιχείρηση λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες αυτής της κατηγορίας ατόμων, αλλά και -σε γενικότερο επίπεδο- το βαθμό ικανοποίησης των καταναλωτών και την ύπαρξη ή μη καταγγελιών εκ μέρους τους τόσο σε θέματα αγαθών και υπηρεσιών, όσο και σε θέματα διαφήμισης.

Για τον δεύτερο άξονα, το περιβάλλον, ο δείκτης εξετάζει τόσο τη συνολική κατανάλωση ενέργειας, τη χρήση νερού, αλλά και το συνολικό βάρος των αποβλήτων που παράγει. Παράλληλα, γίνεται ειδική μνεία σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, όπως η εκπομπή διοξειδίου του άνθρακος, αζώτου, ραδιενέργειας, αλλά και στα μέτρα που λαμβάνονται για την «πράσινη» φιλική λειτουργία της επιχείρησης.

Παράλληλα, για τον τρίτο άξονα, την εργασία και το περιβάλλον εργασίας, τα μέτρα που λαμβάνονται υπόψη είναι σημαντικά. Οι μετρήσεις για το συνολικό εργατικό δυναμικό βάσει γένους, φυλής, ηλικίας και για την ύπαρξη ατόμων με ειδικές ανάγκες, αποτελούν τον πυρήνα που αφορά στο εργατικό δυναμικό. Ταυτόχρονα, ο αριθμός των ατυχημάτων, οι νομικές κυρώσεις σε θέματα υγιεινής, ασφάλειας και «ίσων ευκαιριών», καθώς και τα κρούσματα «ανάρμοστης» και μη επαγγελματικής συμπεριφοράς, αποτελούν άλλες μεταβλητές του άξονα. Τέλος, στη μέτρηση του δείκτη λαμβάνονται υπόψη οι επιδράσεις από εξαγορές, συγχωνεύσεις, μειώσεις



μεγέθους, οι διαδικασίες αναδιάρθρωσης στο εσωτερικό της επιχείρησης, αλλά και η αξία των προγραμμάτων επιμόρφωσης και ανάπτυξης των εργαζομένων, στους κόλπους της επιχείρησης.

#### **1.1.6.3 Οικουμενικό Σύμφωνο του Ο.Η.Ε. (UN Global Compact)**

Πρόκειται για μία πρωτοβουλία που αφορά επιχειρήσεις που επιθυμούν εθελοντικά να συμμορφωθούν σε δέκα βασικές αρχές (βλ. παράρτημα) σχετικά με τα ανθρώπινα δικαιώματα, τα δικαιώματα εργασίας, την προστασία του περιβάλλοντος και την εναντίωση στη διαφθορά, (Ελληνικό Δίκτυο Global Compact, 2008).

#### **1.1.6.4 Global Reporting Initiative (GRI)**

Ιδρύθηκε το 1997 με στόχο να σχεδιάσει παγκόσμια εφαρμόσιμες κατευθυντήριες γραμμές και για να προετοιμάσει εκθέσεις επιχειρηματικής βιωσιμότητας περιλαμβάνοντας κοινωνικούς και περιβαλλοντικούς δείκτες. Το GRI συγκαλείται από τη CERES( coalition for Environmentally Responsible Economies) και ενσωματώνει την ενεργή συμμετοχή διαφορετικών δημόσιων και ιδιωτικών οργανισμών από όλο τον κόσμο. (European Commission, 2002)

#### **1.1.6.5 Τα Νέα Επιχειρησιακά Πρότυπα της ΕΚΕ**

Στο επιχειρηματικό περιβάλλον, υπάρχουν αρκετά διαθέσιμα πρότυπα (standards). Η αυξημένη κοινωνική και περιβαλλοντική υπευθυνότητα έχει συντελέσει στη διαμόρφωση ειδικών προτύπων. Τα πρότυπα είναι πρόσφατα και για αυτό το λόγο παρατηρείται μια σχετική έλλειψη συμφωνίας για τα πλέον αποδεκτά από αυτά. Τα πιο σημαντικά κοινωνικά πρότυπα που βρίσκονται σε ισχύ είναι τα AA: 1000, SA:8000, ενώ αυτά που βρίσκονται σε πρώιμη μορφή και συνεχώς εξελίσσονται είναι τα DR 03028, SII 10000, ISO CSR MSS. Επίσης, υπάρχει και μια συνεχής εξάπλωση και άλλων σχετικών διαθέσιμων εργαλείων και συμβάσεων για παράδειγμα Sigma Project 2001, GRI 2004, (Castka et al., 2004).

Τα πρότυπα SA:800, AA:1000, είναι τα βασικά πρότυπα της Ε.Κ.Ε. και εξασφαλίζουν μια στερεή βάση για τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, σε

αντίθεση με την δεύτερη ομάδα προτύπων που αποτελείται από γενικά πλαίσια που στοχεύουν στην πραγματοποίηση των κοινωνικών και ηθικών αντικειμενικών στόχων των εταιρειών.

➤ **AA 1000 (1999)**

Δημιουργήθηκε από το ινστιτούτο «Social and Ethical Accountability». Στοχεύει στην βελτίωση της υπευθυνότητας και της απόδοσης των οργανισμών μέσω της διοίκησης του συστήματος, ατομικών συμπεριφορών και επίδραση στις ομάδες ενδιαφερομένων. Το AA1000, είναι ένα βασικό πρότυπο αξιοπιστίας που επιδίωξη του είναι, η εξασφάλιση της ποιότητας στον εταιρικό κοινωνικό απολογισμό και στη διαδικασία ελέγχου και σύνταξης εκθέσεων με σκοπό να ευνοήσει το μονοπάτι προς τη βιώσιμη ανάπτυξη.

➤ **To SA 8000 (2001)**

Είναι ένα από τα πλέον αναγνωρίσιμα πρότυπα διεθνώς, το οποίο ενσωματώνει την αποτελεσματική χρήση ενός Συστήματος Διαχείρισης της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, παρέχοντας παράλληλα κίνητρο για τη διαρκή βελτίωση των εργασιακών συνθηκών στην επιχείρηση. Το πρότυπο εκδόθηκε για πρώτη φορά από τον SAI (Social Accountability International) το 1997, αναθεωρήθηκε το 2001 και εκδόθηκε για τρίτη φορά το 2008. Παρέχει μία κατανοητή και ευρύτατα αποδεκτή βάση για την διασφάλιση δίκαιων και με σεβασμό προς τον άνθρωπο συνθηκών εργασίας. Η πιστοποίηση κατά SA 8000 ενισχύει τη δέσμευση της επιχείρησης σε θέματα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. Ασχολείται κυρίως με εργασιακά δικαιώματα και τις συνθήκες εργασίας καθώς και την παιδική εργασία.

➤ **DR03028 (2003)**

Δημιουργήθηκε από την Australia Committe MB-004, Business Governance και παρέχει ουσιώδη στοιχεία για την εγκατάσταση, υλοποίηση και διοίκηση ενός αποτελεσματικού προγράμματος ΕΚΕ σε έναν οργανισμό.

➤ **SI 10000**

Δημιουργήθηκε με βάση έναν σημαντικό αριθμό βιομηχανικών προτύπων (SA 800, ISO 14001) και είναι ένα πρότυπο για την κοινωνική υπευθυνότητα και την εμπλοκή σε κοινότητες. Απαιτεί από τους οργανισμούς να συμμορφώνονται, με τους

νόμους και κανονισμούς της κυβέρνησης του Ισραήλ, που σχετίζονται με την εργασιακή απασχόληση και με την υγεία και ασφάλεια, επίσης απαιτεί την εκπλήρωση των προδιαγραφών του SA800 ISO14000, να υπάρχει σε ισχύ ένας κώδικας ηθικής και την δημοσίευση μιας κοινωνικής έκθεσης.

#### ➤ **ISO CSR management system standard 26000**

Βρίσκεται σε εξέλιξη εδώ και χρόνια και περιέχει κατευθυντήριες γραμμές για τα πρότυπα παγκοσμίων εταιρειών για την πιστοποίηση κοινωνικής ευθύνης. Τα κεφάλαια του περιέχουν ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την οργανική διακυβέρνηση, τα ανθρώπινα δικαιώματα, τις πρακτικές εργασίες, θέματα καταναλωτή και συμμετοχή στην κοινότητα και την ανάπτυξη (Roberts, 2010). Σε αναζήτηση της εξέλιξής του ISO CSR 26000, ο ISO έχει πραγματοποιήσει μια μελέτη σκοπιμότητας για τα πρότυπα της ΕΚΕ και προήγαγε μια παγκόσμια συζήτηση σχετικά με τον ρόλο των προτύπων στον ορισμό των στοιχείων της ΕΚΕ. Επιπλέον, η γενική προσέγγιση του ISO «σχεδιάζω-εκτελώ-ελέγγω-ενεργώ» των προτύπων διαχείρισης ποιότητας και περιβαλλοντικών θεμάτων, θα μπορούσαν να λειτουργήσουν ως μια χρήσιμη βάση για το νέο πρότυπο, (Castka et al, 2004).

Τέλος, σχετικά με την ΕΚΕ και τα συστήματα διαχείρισης τρεις επιχειρηματικές αρχές είναι σχετικές:

- 1) το να κάνεις τα πράγματα σωστά από την πρώτη φορά
- 2) το να κάνεις τα σωστά πράγματα
- 3) συνεχής βελτίωση και καινοτομία, (Zwetsloot et al, 2003).

Η ΕΚΕ είναι επικεντρωμένη στην δεύτερη αρχή, ενώ τα συστήματα διαχείρισης επικεντρώνονται στην πρώτη. Η τρίτη αρχή ισχύει γενικά σε όλα τα συστήματα.

**Πίνακας 1.** Υιοθέτηση εθελοντικών προτύπων και διεθνών πρωτοβουλιών ΕΚΕ στην Ελλάδα.

	<b>AA1000</b>	<b>SA8000</b>	<b>GRI Guidelines</b>	<b>Global Compact</b>
Αριθμός επιχειρήσεων	2	10	8	71

(Πηγή: ΕΚΕ report, 2008)

### 1.1.7 Κύριοι Λόγοι Εφαρμογής της ΕΚΕ

➤ **Περιβαλλοντικές προκλήσεις.** Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους το περιβάλλον και συγκεκριμένα τις κλιματικές αλλαγές, για τις οποίες έχουν μεγάλο μερίδιο ευθύνης. Η κοινωνία βλέπει κάθε μέρα το πλανήτη να καταστρέφεται και περιμένει από τις επιχειρήσεις να ενδιαφερθούν και να υλοποιήσουν προγράμματα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης για το περιβάλλον και τη διάσωση της πανίδας και της χλωρίδας, (Μίχαλος, 2009).

Οι περιβαλλοντικές προκλήσεις, απαιτούν συνεργασία μεταξύ όλων των φορέων προκειμένου να υπάρξει η απαραίτητη ευαισθητοποίηση των πολιτών. Στην Ελλάδα, έχει καταγραφεί μικρός βαθμός ανάπτυξης της συνείδησης ΕΚΕ. Η εθελοντική διάθεση οφείλει να γίνει αυτονόητη συμπεριφορά όλων των θεσμικών εταίρων και η εταιρική κοινωνική ευθύνη μονόδρομος στη συνολική συμπεριφορά των επιχειρήσεων, (Μίχαλος, 2009).

➤ **Η παγκοσμιοποίηση, οι πολιτικές ανακατατάξεις και οι τεχνολογικές εξελίξεις.** Οι προσδοκίες της κοινωνίας για το ρόλο και τις ευθύνες των επιχειρήσεων αλλάζουν δραματικά. Στη νέα οικονομία που δημιουργείται, οι εταιρείες κρίνονται όχι μόνο με βάση οικονομικά αποτελέσματα, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους, αλλά και με βάση περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια. Το αποτέλεσμα είναι ότι ο επιχειρηματικός κόσμος πρέπει να αρχίσει να αντιλαμβάνεται ότι κερδίζει περισσότερο μακροπρόθεσμα, ανταποκρινόμενος στον κοινωνικό ρόλο του, αφού μέρος από την υπεραξία που δημιουργεί την προσφέρει πίσω στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο. Η επένδυση από μέρους των επιχειρήσεων στην ευημερία των κοινωνιών εξελίσσεται σε απαραίτητη προϋπόθεση για τη μακροπρόθεσμη και βιώσιμη επιχειρηματική τους δραστηριότητα, (Αυλώνας, 2007).

➤ **Οι πελάτες.** Σύμφωνα με σχετική έρευνα συμπεριφοράς των καταναλωτών, (Χατζησοφοκλέους, 2010), οι καταναλωτές ενδιαφέρονται ολοένα και περισσότερο για την επίδραση των επιχειρήσεων στην κοινωνία. Το 81% των καταναλωτών συμφωνούν ότι, όταν η τιμή και η ποιότητα είναι ίσες, προτιμούν να αγοράζουν προϊόντα που είναι συσχετισμένα με κάποιο καλό σκοπό. Το 70% των Ευρωπαίων καταναλωτών υποστηρίζουν ότι η δέσμευση μιας εταιρείας στην κοινωνική ευθύνη είναι σημαντική όταν αγοράζουν ένα προϊόν ή υπηρεσία και ένας στους πέντε είναι διατεθειμένος να πληρώσει πιο ακριβά για προϊόντα τα οποία είναι «κοινωνικά και περιβαλλοντικά πιο υπεύθυνα».

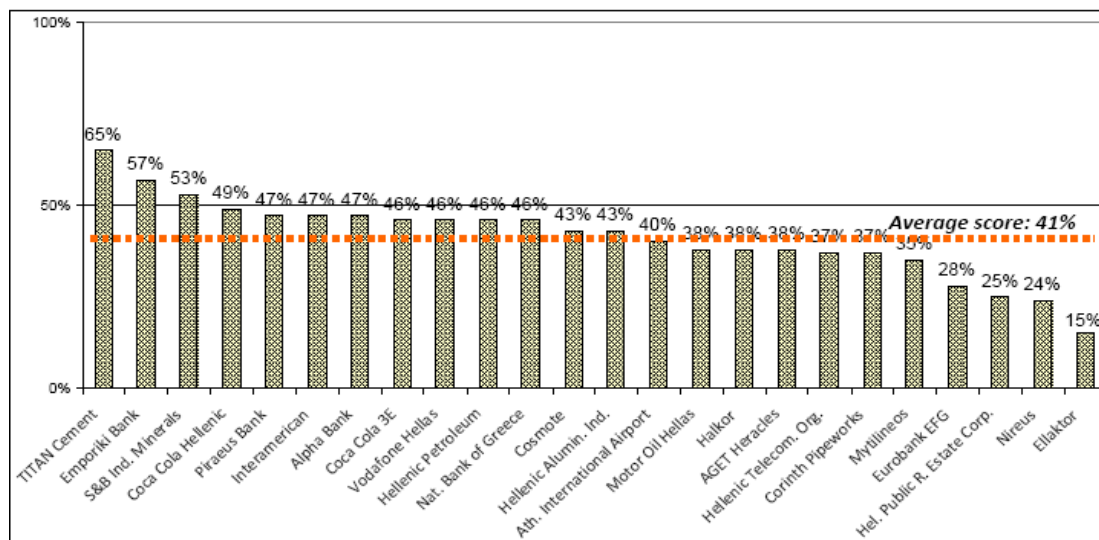
➤ **Οι υπάλληλοι.** Σύμφωνα με την ίδια έρευνα, οι υποψήφιοι υπάλληλοι, ενδιαφέρονται περισσότερο για την κοινωνική συνεισφορά των εταιρειών, όταν επιλέγουν τους μελλοντικούς τους εργοδότες. Οι υπάλληλοι που γνωρίζουν ότι ο οργανισμός τους εμπλέκεται και συνεισφέρει στην κοινωνία είναι πολύ πιο πιθανό να μιλήσουν θετικά για τους εργοδότες τους. Εταιρείες οι οποίες φαίνονται να υποστηρίζουν τις ανάγκες της κοινωνίας και τα ενδιαφέροντα των υπαλλήλων ελκύουν και συγκρατούν καλύτερους υπαλλήλους. Το 73% απάντησαν ότι θα ήταν πιο αφοσιωμένοι σε ένα εργοδότη που θα έχει πρόγραμμα ΕΚΕ, (Χατζησοφοκλέους, 2010).

➤ **Σχέσεις με τους προμηθευτές.** Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη (ΕΚΕ) στην εφοδιαστική αλυσίδα είναι σήμερα ένα θέμα αυξημένου προβληματισμού για τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα σε κλάδους στους οποίους η παραγωγή γίνεται μέσω εργολάβων. Ανεξάρτητα από τη νομική ευθύνη των προμηθευτών τους, μια προσέγγιση υπεύθυνης επιχειρηματικότητας τις ενθαρρύνει να αναλάβουν εποικοδομητικό διάλογο και άμεση συνεργασία με την εφοδιαστική τους αλυσίδα, ιδιαίτερα στις αναπτυσσόμενες χώρες. Με τον τρόπο αυτό ενθαρρύνουν την εφοδιαστική τους αλυσίδα να συμμορφώνεται και να εφαρμόζει όλες τις επιχειρηματικές αρχές που οι ίδιες υποστηρίζουν, προωθώντας με αυτόν τον τρόπο καλές πρακτικές σε όλα τα επίπεδα υποστηρίζει την τοπική κοινότητα, (Χατζησοφοκλέους, 2010)

Η εταιρική εικόνα/φήμη μπορεί να αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος της χρηματιστηριακής αξίας μιας εταιρείας. Οι εταιρείες που μετρούν και διαχειρίζονται την ευρύτερη επίδραση τους στην κοινωνία, έχουν τη δυνατότητα να βελτιώσουν την εικόνα της εταιρείας τους ανάμεσα στους συμμετόχους: τους πελάτες, τους προμηθευτές, το προσωπικό και την υπόλοιπη κοινωνία, να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα της εταιρείας και να βοηθούν στην αποφυγή ή μείωση κινδύνων και ταυτόχρονα αυξάνονται οι προσδοκίες των συμμετόχων (stakeholders). Έρευνα ανάμεσα σε 750 ανώτατα στελέχη επιχειρήσεων (CEOS) έδειξε ότι η αυξημένη πίεση από τους συμμετόχους είναι το δεύτερο κατά σειρά σημαντικό θέμα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις. Το 1975 το 50% της χρηματιστηριακής αξίας μιας εταιρείας ήταν υλικά περιουσιακά στοιχεία. Το 1999 μόνο το 20% της χρηματιστηριακής αξίας είναι υλικά και το 80% είναι ά-υλα περιουσιακά στοιχεία, (Business Week, 2000). Το 96% της χρηματιστηριακής αξίας της Coca Cola, το 97%

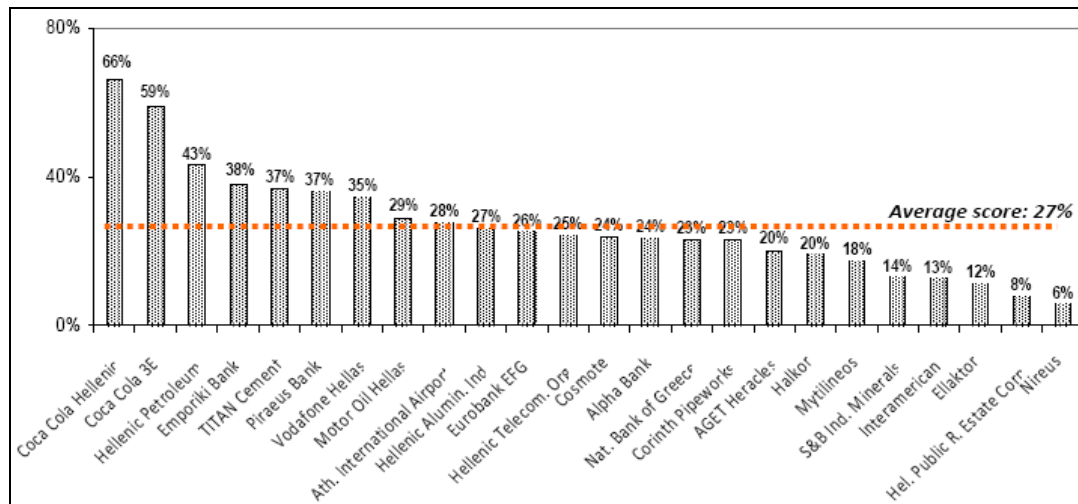
για την Kelloggs και το 83% για την IBM είναι ά-υλα περιουσιακά στοιχεία, (Χατζησοφοκλέους, 2010).

Όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 6, με τα αποτελέσματα της αναφοράς σχετικά με την βαθμολογική κατάταξη βάσει των κριτηρίων που αφορούν την εταιρική διακυβέρνηση, την υποστήριξη εξωτερικών πρωτοβουλιών και τη διαβούλευση με ομάδες ενδιαφέροντος στην Ελλάδα (EKE report, 2008), η εταιρεία TITAN κατέχει την πρώτη θέση και με αξιοσημείωτη διαφορά από τις υπόλοιπες. Η έκθεση της παρέχει πληροφορίες, τις περισσότερες φορές εκτενείς, για το σύνολο των κριτηρίων/στοιχείων προς κάλυψη. Το ίδιο συμβαίνει και με την Τράπεζα Εμπορική που βρίσκεται στη δεύτερη θέση.



**Διάγραμμα 6.** Βαθμολογική κατάταξη βάσει των κριτηρίων που αφορούν την εταιρική διακυβέρνηση, την υποστήριξη εξωτερικών πρωτοβουλιών και τη διαβούλευση με ομάδες ενδιαφέροντος στην Ελλάδα, (Πηγή: Σκουλούδης και συν., 2008).

Σύμφωνα με το Διάγραμμα 7, η περιβαλλοντικής επίδοση, αποτελεί την ενότητα δεικτών με ιδιαίτερος χαμηλή συμμόρφωση ως προς τις Οδηγίες GRI, με μέσο όρο βαθμολογίας 27%. Εκτός από την Coca-Cola Hellenic και την Coca-Cola 3E που ξεχωρίζουν, οι υπόλοιπες εταιρείες δεν κατάφεραν να δώσουν με αποτελεσματικό τρόπο την εικόνα της περιβαλλοντικής τους επίδοσης, (Σκουλούδης και συν., 2008).



**Διάγραμμα 7.** Βαθμολογική κατάταξη βάσει της αποτύπωσης ΕΚΕ, της περιβαλλοντικής επίδοσης στην Ελλάδα, (Πηγή: Σκουλούδης και συν., 2008).

Έρευνα του 1999 ανάμεσα σε 25.000 πολίτες από 23 χώρες σε έξι ηπείρους έδειξε ότι οι αντιλήψεις της κοινωνίας για τις εταιρείες είναι πιο στενά συνδεδεμένες με την κοινωνική ευθύνη (ποσοστό 56%), παρά με την ποιότητα/φήμη του ονόματος (40%) ή με βασικές επιχειρησιακές παραμέτρους (34%), όπως οικονομικούς παράγοντες, μέγεθος της εταιρείας και στρατηγική. Οι δύο στους τρεις πολίτες θέλουν τις εταιρείες να ξεπεράσουν τον παραδοσιακό τους ρόλο, που ήταν να κάνουν κέρδη, και να συνεισφέρουν σε ευρύτερους κοινωνικούς στόχους, ενώ ένα 50% δίνουν προσοχή στην κοινωνική συμπεριφορά των επιχειρήσεων, (Χατζησοφοκλέους, 2010).

Όλα τα παραπάνω δείχνουν ότι η ΕΚΕ γίνεται αστραπιαία παγκόσμια προσδοκία, η οποία απαιτεί μια ολοκληρωμένη ανταπόκριση από τις επιχειρήσεις. Ο μόνος τρόπος για αποδοτικό χειρισμό του θέματος είναι να γίνει η ΕΚΕ βασική επιχειρησιακή αξία και στρατηγική και να ενσωματώνεται σε όλες τις πτυχές της επιχείρησης. Οι εμπειρίες από τις πρωτοπόρες στο θέμα αυτό εταιρίες, δείχνουν ότι η ΕΚΕ θα γίνει ένας νέος τομέας επίδοσης και υπευθυνότητας για τις πετυχημένες εταιρίες, (Χατζησοφοκλέους, 2009).

## 1.2. ΕΦΘΛΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΑ – LOGISTICS

Ετυμολογικά ο όρος «Logistics» είναι ελληνικός. Προέρχεται από τον όρο «λογιστική» που χρησιμοποιήθηκε πρώτα από τον αυτοκράτορα Λέοντα Σοφό με την έννοια της μέριμνας για την εξασφάλιση του στρατού σε πολεμοφόδια, τρόφιμα κλπ.

Ο όρος «λογιστική» σήμερα αναφέρεται σε μια άλλη επιστήμη που δεν έχει σχέση με το αντικείμενο των logistics, (Σπαρτάλιαν, 2009).

### 1.2.1 Ιστορική Αναδρομή της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Η διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας (logistics), αναφέρθηκε για πρώτη φορά από τον Ηρόδοτο ο οποίος περιγράφει τις επιδόσεις των Περσών στους τομείς του εφοδιασμού, του σχεδιασμού και της λογιστικής υποστήριξης μεγάλων εκστρατειών. Ως ο πρώτος υπεύθυνος εφοδιαστικής Αλυσίδας («logistician»), αναφέρεται συχνά ο Μέγας Αλέξανδρος, ο οποίος εφάρμοσε στρατηγικές βασισμένες στα logistics, για το σωστό εφοδιασμό των στρατευμάτων στην αυτοκρατορία του. Στη συνέχεια κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου Πολέμου, πολλές χώρες χρειαστήκαν τα logistics για τη μαζική μεταφορά στρατιωτικών μονάδων αλλά και τις ανάγκες συνεχούς ανεφοδιασμού με τρόφιμα πυρομαχικά και παντός είδους δευτερεύοντα υλικά διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο σύγχρονο κόσμο τα logistics εμφανίζονται στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής το 1900 και η υιοθέτηση τους από τον κόσμο των επιχειρήσεων πραγματοποιείται στα μέσα της δεκαετίας του 1970 από τις ΗΠΑ και αργότερα από όλο τον κόσμο, (Μπινιώρης, 2004).

#### 1.2.1.1 Τι είναι Εφοδιαστική Αλυσίδα (Logistics) και ποιοί παράγοντες την επηρεάζουν

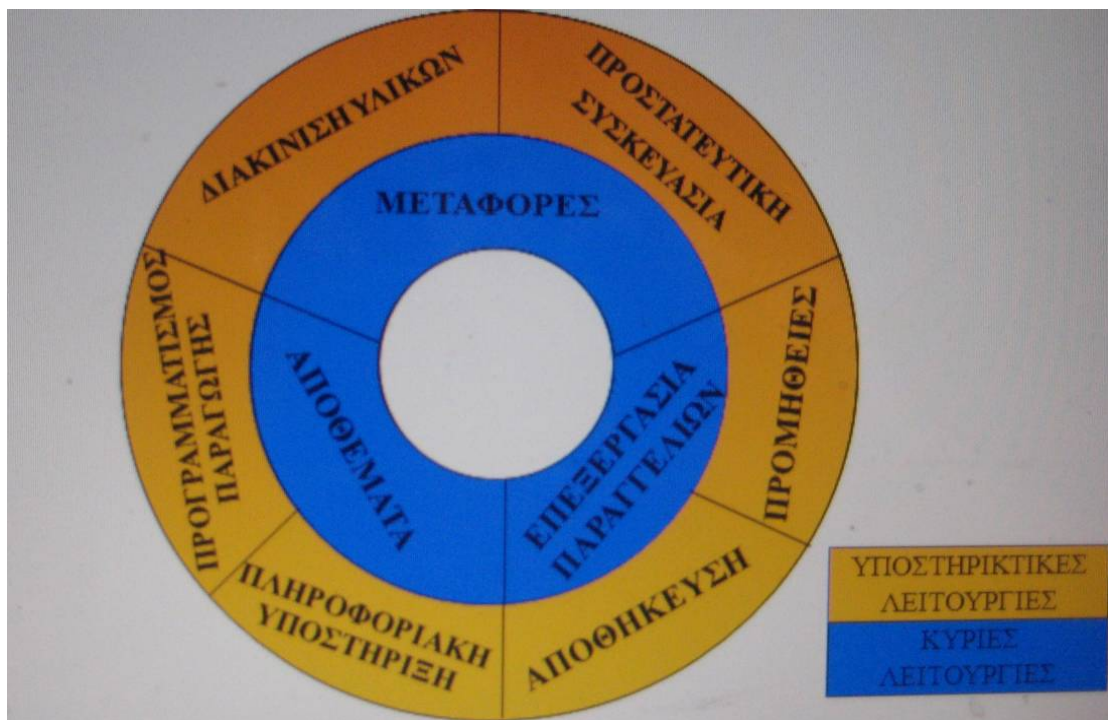
Τα logistics στοχεύουν στην γεφύρωση της γεωγραφικής και χρονικής απόστασης μεταξύ των σημείων παραγωγής και κατανάλωσης με το βέλτιστο εφικτό τρόπο, (Μπινιώρης, 2004). Πιο συγκεκριμένα η εφοδιαστική αλυσίδα αποτελείται από τις φάσεις του σχεδιασμού, της εφαρμογής και έλεγχου, της αποτελεσματικής οικονομικής ροής, της αποθήκευσης πρώτων υλών, ημι-κατεργασμένων και τελικών προϊόντων, καθώς επίσης και από σχετικές πληροφορίες για την διακίνηση από το σημείο παραγωγής στο σημείο κατανάλωσης, με σκοπό την ικανοποίηση των απαιτήσεων του πελάτη, (Φωλίνας, 2005). Τα κύρια χαρακτηριστικά στοιχεία είναι η διαθεσιμότητα, η δυναμικότητα, και η συνέπεια, (Σιφνιώτης, 2005).

Η κάθε φάση της δραστηριότητας καθορίζεται από συγκεκριμένες απαιτήσεις: νομοθετικές, τεχνικές, άμεσων πελατών και καταναλωτών. Η εφοδιαστική αλυσίδα πρέπει να καλύπτει όλες τις παραπάνω απαιτήσεις, καθώς και τις ειδικές απαιτήσεις



των πελατών και να εξασφαλίζει ότι το προϊόν θα φτάσει στον τελικό χρήστη ή καταναλωτή χωρίς να επηρεασθεί η ποιότητα του και οι συμφωνημένες ιδιότητες του από τις συνθήκες αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής, (Πιτσικά, 2010).

Σύμφωνα με τον Byne Pand Deed, (1993), οι κύριες λειτουργίες ενός ολοκληρωμένου συστήματος Logistics περιλαμβάνουν την μεταφορά και την διανομή προϊόντων, την διαχείριση των αποθεμάτων και την επεξεργασία των παραγγελιών, όπως φαίνεται και στο Διάγραμμα 8, ενώ οι συμπληρωματικές λειτουργίες αφορούν την αποθήκευση (Warehousing), την διακίνηση Υλικών (Materials Handling), την προστατευτική συσκευασία (Protective Packaging), τις προμήθειες (Acquisition), και την πληροφοριακή υποστήριξη (Information Maintenance).



**Διάγραμμα 8.** Κύριες & Υποστηρικτικές Λειτουργίες της Ε.Α. (Πηγή: Byne Pand, 1993).

Οι παράγοντες που επηρεάζουν την εφαρμογή των logistics είναι οι εξής:

- Η οικονομική κατάσταση.
- Η πολιτική κατάσταση.
- Το κοινωνικό καθεστώς.
- Το μορφωτικό επίπεδο.
- Το ηθικό περιβάλλον.

- Το τεχνολογικό περιβάλλον.
- Το νομικό καθεστώς.
- Το φυσικό περιβάλλον.

Εκείνος όμως ο παράγοντας που έχει την μεγαλύτερη βαρύτητα, είναι ο ανθρώπινος παράγοντας και η ανθρώπινη λογική, που αν είναι αλόγιστη, μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα όχι μόνο την αποτυχία του οποιουδήποτε εγχειρήματος αλλά και την καταστροφή του ίδιου του ανθρώπου και κατ' επέκταση της ίδιας της φύσης, (Ελληνική Εταιρεία Logistics, 2006).

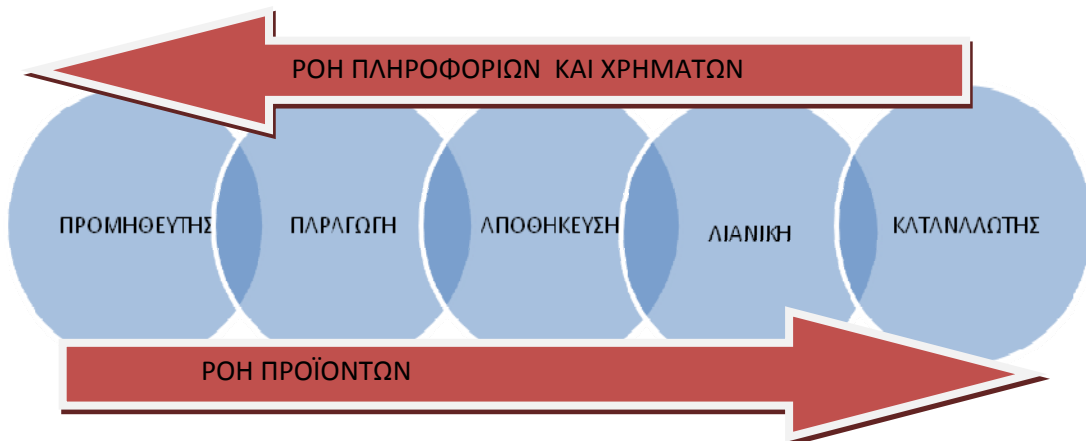
Logistics λοιπόν στην σύγχρονη επιχείρηση σημαίνει:

- Διανομή των προϊόντων (Physical Distribution) από την επιχείρηση μέχρι τον τελικό καταναλωτή.
- Υποστήριξη της παραγωγής (Production Support) με όλο το απαιτούμενο στην κάθε φάση, υλικό (πρώτες ύλες, ημιέτοιμα προϊόντα, υλικά συσκευασίας κ.λπ.)
- Προμήθειες για την απόκτηση όλου του απαραίτητου υλικού για την υλοποίηση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Για να υλοποιηθούν οι παραπάνω δραστηριότητες, εμπλέκονται και συνεργάζονται σχεδόν όλα τα τμήματα της σύγχρονης επιχείρησης. Δηλαδή αναλυτικότερα σε μία επιχείρηση τα Logistics περιλαμβάνουν:

- **Μεταφορικά μέσα:** (αριθμός, μέγεθος, είδος κλπ) προκειμένου να μεταφερθεί το προϊόν από και προς την επιχείρηση
- **Management Διανομών:** Καθορισμός βελτιστοποιημένων δρομολογίων, χρόνων παράδοσης των προϊόντων κ.λπ.
- **Αποθηκευτικοί Χώροι:** Θέση, μέγεθος, εξοπλισμός κ.λπ.
- **Αποθέματα:** Καθορισμός ειδών, ύψους αποθεμάτων, σημείων αναπαραγγελίας μοντέλων παρακολούθησης των αποθεμάτων, πολιτικής ελέγχου κ.λπ.
- **Ιχνηλασιμότητα:** Αποτύπωση του τι έχουμε διαθέσει που και τι έχουμε προμηθευτεί από που. Η αποτύπωση αυτή αποδεικνύεται πολύτιμη σε περιπτώσεις ανακλήσεως προϊόντων.
- **Προμήθειες:** Επιλογή πηγών προμήθειας, καθορισμός κριτηρίων επιλογής προμηθευτών, «καθορισμός» πολιτικής ποιότητας πρώτων υλών κ.λπ.
- **Προσωπικό:** Απαιτήσεις σε προσωπικό ποσοτικά και ποιοτικά για την υλοποίηση του συγκεκριμένου επιχειρηματικού έργου.

- **Εκπαίδευση:** Προσδιορισμός και παροχή της απαιτούμενης εκπαίδευσης στο προσωπικό προκειμένου να είναι σε θέση να φέρει σε πέρας με επιτυχία το έργο που του έχει ανατεθεί.
- **Εγκαταστάσεις:** Προσδιορισμός και απόκτηση όλων των εγκαταστάσεων που είναι απαραίτητες για την διεκπεραίωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- **Τεκμηρίωση:** Ανάπτυξη γραπτών οδηγιών και διαδικασιών για όλες τις δραστηριότητες με τη σύνταξη εγχειριδίων και λοιπών γραπτών οδηγιών που είναι ουσιαστικές για την ορθή διεξαγωγή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων
- **Σύστημα πληροφοριών logistics:** (Logistics Information System): Είναι το σύστημα βάσει του οποίου θα επεξεργάζονται και θα αξιοποιούνται όλες οι απαραίτητες για τα Logistics πληροφορίες, (Ελληνική Εταιρεία Logistics, 2006).



**Διάγραμμα 9.** Ροή προϊόντων/υπηρεσιών εντός της εφοδιαστικής αλυσίδας, (Προσωπική επεξεργασία δεδομένων).

Στόχος της διοίκησης logistics, είναι η μείωση του συνολικού κόστους και όχι μόνο του επιμέρους, (Φωλίνας, 2004). Είναι πολύ εύκολο να γίνουν λάθη όταν η προσπάθεια συγκεντρώνεται στην ελαχιστοποίηση του κόστους σε ένα μόνο από τα σημεία του συστήματος. Η σωστή προσέγγιση σε σχέση με το κόστος, απαιτεί τον υπολογισμό όλων των σχετικών δαπανών που συνδέονται με τις εργασίες και τις δραστηριότητες των logistics, δηλαδή της διακίνησης των προϊόντων από τον προμηθευτή μέχρι και τον καταναλωτή. Τα στοιχεία του κόστους πρέπει να υπολογιστούν ως σύνολο και να γίνει προσπάθεια ελαχιστοποίησης του συνολικού κόστους και όχι ενός στοιχείου του συνόλου, (Σιφνιώτης, 1997).

Δραστηριότητες των οποίων το κόστος περιλαμβάνεται μέσα στο κόστος του συστήματος logistics, είναι οι δαπάνες μεταφορών, οι δαπάνες αποθήκευσης, το κόστος διατήρησης αποθεμάτων, το κόστος ελέγχου και απογραφής των αποθεμάτων, το κόστος της φυσικής μετακίνησης των προϊόντων μέσα στους χώρους της επιχείρησης, στην αποθήκη, το κόστος της διακίνησης των πληροφοριών σχετικά με την λήψη παραγγελιών, το κόστος της προστατευτικής συσκευασίας, το κόστος των κτιρίων, των οχημάτων και των μηχανημάτων, οι αποσβέσεις τους κλπ., (Σιφνιώτης, 1997).

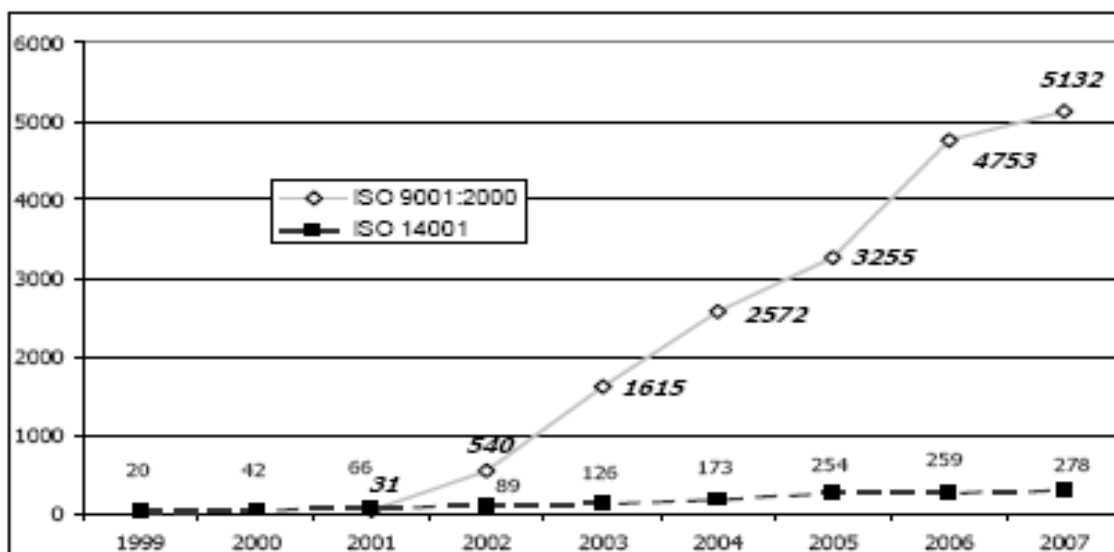
Η τιμή αγοράς των προϊόντων είναι σημαντική, αλλά πρέπει να αξιολογηθεί σε συνδυασμό με τις υπηρεσίες logistics που προσφέρει ο προμηθευτής. Ο υπολογισμός του συνολικού πραγματικού κόστους είναι αρκετά δύσκολος, γιατί είναι πολύ πιθανό, όταν αναλύονται οι εναλλακτικές λύσεις του συστήματος, να διαπιστωθεί ότι η μείωση του κόστους σε ένα σημείο, αντισταθμίζεται ή εξανεμίζεται από μία αύξηση του κόστους σε κάποιο άλλο σημείο της αλυσίδας διακίνησης των προϊόντων. Το ζητούμενο είναι η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους για κάθε δεδομένο επίπεδο εξυπηρέτησης των πελατών. Είναι αδύνατον και ποτέ δεν θα επιτευχθεί το ελάχιστου του κόστους με την ταυτόχρονη επίτευξη του μέγιστου επιπέδου εξυπηρέτησης. Το σύστημα logistics, για να θεωρηθεί πετυχημένο και αποδοτικό, πρέπει να μπορεί να ελέγχει τις αποκλίσεις της ποιότητας και ποσότητας των προσφερομένων υπηρεσιών και πρέπει να είναι ικανό να προσφέρει στους πελάτες της επιχείρησης μια σταθερή ποιότητα, μια σταθερή ποσότητα για μεγάλα χρονικά διαστήματα και αυτό να το επιτυγχάνει με όσο το δυνατόν λιγότερα αποθέματα σε όλα τα στάδια της παραγωγής, πρώτες ύλες, υλικά συσκευασίας, ενδιάμεσα προϊόντα, τελικά προϊόντα και εμπορεύματα. Πρέπει επίσης να επιτυγχάνει το ελάχιστο δυνατό κόστος μεταφορών, επιδιώκοντας να κυκλοφορούν τα φορτηγά γεμάτα και σχεδιάζοντας το σύστημα πιο σωστά.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων, απαραίτητα χαρακτηριστικά των εφοδιαστικών αλυσίδων που ανταγωνίζονται μέσα στο σύγχρονο παγκοσμιοποιημένο περιβάλλον είναι η ευελιξία και η ταχεία προσαρμοστικότητα τους, στις δυναμικά μεταβαλλόμενες συνθήκες, (Σιφνιώτης, 1997).

### 1.2.2 Πιστοποίηση στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων συνδέεται στενά με την εταιρική ευθύνη και αποτελεί προτεραιότητα των εφοδιαστικών αλυσίδων για την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς τους, αλλά και για την επίτευξη κέρδους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η διασφάλιση της ποιότητας είναι μια αυξανόμενη πρόκληση για πολλές επιχειρήσεις. Δεδομένου ότι, η διεθνοποίηση των εφοδιαστικών αλυσίδων συνεχίζεται με αμείωτο ρυθμό, η ανάγκη για συνεργασία με πιστοποιημένους προμηθευτές καθώς και η χρήση προγραμμάτων διαχείρισης προμηθευτών γίνεται ολοένα και πιο κρίσιμη, (Αηδόνης, Ξανθόπουλος, 2009).

Η ελληνική βιομηχανία παρουσίασε χρονική υστέρηση συγκριτικά με άλλες στην υιοθέτηση πιστοποιημένων συστημάτων διαχείρισης. (Διαγράμμα 10). Η αργοπορημένη αυτή ανταπόκριση έχει παρατηρηθεί ιδιαίτερα για τα ISO 14001 και ISO 9000 από τους Lagodimos et al. (2007) and Lipovatz et al. (1999). Οι Lagodimos et al, εντόπισαν ότι η πλειοψηφία (περίπου το 75% του συνόλου) των πιστοποιημένων κατά ISO 14001 επιχειρηματικών μονάδων ανήκουν στο μεταποιητικό κλάδο ενώ οι υπόλοιπες ανήκουν στους γενικούς κλάδους παροχής υπηρεσιών (15%) και εμπορίου (10%). Αυτή η κατανομή διαφέρει σημαντικά από εκείνη των ISO 9000 πιστοποιήσεων, όπου το 55% ανήκουν σε μεταποιητικές μονάδες, το 23% και το 22% στις υπηρεσίες και το εμπόριο αντίστοιχα (Lagodimos et al, 2005).



**Διάγραμμα 10.** Πιστοποιήσεις ISO στην Ελλάδα, (Πηγή: Σκουλούδης και συν., 2008).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) έχει προβεί στην ανάπτυξη προτύπων συστημάτων, ενώ τα πρότυπα εξακολουθούν να αναπτύσσονται. Τα πρότυπα αυτά στοχεύουν σε δύο κατευθύνσεις: την αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων (γι' αυτό και απαιτούν την εκτίμηση του κινδύνου-risk assessment) καθώς και την παροχή στην διοίκηση των στοιχείων και πληροφοριών που χρειάζεται για την λήψη αποφάσεων. Κάποια από τα πρότυπα που έχουν ήδη αναπτυχθεί είναι τα παρακάτω:

- ISO 9001: σύστημα διαχείρισης ποιότητας
- ISO 22000: σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων
- ISO 14001: σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης
- ISO 27000: σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών
- ISO 28000: σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας (security) στην εφοδιαστική αλυσίδα.

Τα πρότυπα αυτά έχουν την ίδια δομή και στηρίζονται στις ίδιες αρχές, βοηθώντας έτσι στο «χτίσιμο» ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης. Έτσι ένας οργανισμός που θέλει να αντιμετωπίσει θέματα ποιότητας, περιβάλλοντος και ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα, δεν χρειάζεται να προβεί στην ανάπτυξη τριών ξεχωριστών συστημάτων, αλλά σε ένα ολοκληρωμένο, το οποίο μπορεί και να το αναπτύξει σταδιακά. Ξεκινώντας για παράδειγμα από την ποιότητα και ενσωματώνοντας σε αυτό τα υπόλοιπα συστήματα. Μια εταιρεία λοιπόν, θα πρέπει να αναγνωρίσει την κατηγορία των κινδύνων που την επηρεάζουν καθώς και τις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών και έτσι να επιλέξει το σύστημα που την εξυπηρετεί. Για παράδειγμα, μια εταιρεία στο χώρο των logistics, η οποία αποθηκεύει και μεταφέρει χημικά, θα την απασχολούν τα παρακάτω ζητήματα :

- **Ποιότητα** - ώστε να εξασφαλίσει την έγκαιρη παράδοση στον πελάτη
- **Περιβάλλον** - ώστε να περιορίσει τις πιθανότητες επιμόλυνσης του περιβάλλοντος και άρα δυσφήμιση της εταιρείας, προβλήματα με τις Αρχές, τις ασφαλιστικές εταιρείες, ενώ παράλληλα να μπορεί να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις σχετικές νομοθετικές απαιτήσεις
- **Υγεία και ασφάλεια** - ώστε να περιορίσει τις πιθανότητες ατυχήματος τόσο κατά την αποθήκευση όσο και κατά τη μεταφορά και να μπορεί να αποδείξει συμμόρφωση με τη νομοθεσία. Μια εταιρεία που ανάμεσα στα άλλα προϊόντα μεταφέρει και τρόφιμα, σίγουρα θα πρέπει να την ενδιαφέρουν τα πρότυπα που

σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων, ενώ μια άλλη η οποία αποθηκεύει και μεταφέρει προϊόντα υψηλής αξίας θα μπορούσε να προβεί στην ανάπτυξη συστήματος ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα (ISO 28000), ώστε να μειώσει τους κινδύνους και να περιορίσει τις πιθανότητες κλοπής και λαθρεμπορίας. Η ορθή χρήση του εργαλείου αυτού βρίσκεται επίσης στα χέρια της διοίκησης ώστε να αποκομίσει όσο το δυνατόν περισσότερα οφέλη, (Ξανθόπουλος, 2009).

#### **1.2.2.1 Σύστημα Διασφάλισης στην Εφοδιαστική Αλυσίδα, ISO 28000:2007**

Το 2007 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Τυποποίησης (ISO) εξέδωσε το ISO 28000:2007 που είναι το πρώτο πρότυπο σχετικά με τη διαχείριση της ασφάλειας στην εφοδιαστική αλυσίδα. Το ISO 28000:2007 έχει δημιουργηθεί με σκοπό, να αναπτύξουν όλοι οι οργανισμοί που επιθυμούν, ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας στην Εφοδιαστική τους Αλυσίδα, το οποίο παρουσιάζει μια αξιοσημείωτη δομική ομοιότητα με το πρότυπο ISO 14001:2004 για την Περιβαλλοντική Διαχείριση, (Καλλίας, 2009).

#### **1.2.2.2 Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης, ISO:14001**

Το Κοινοτικό Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Οικολογικού Έλεγχου, είναι ένα εθελοντικό σχήμα με βάση το οποίο οι επιχειρήσεις καταρτίζουν και εφαρμόζουν ένα πρόγραμμα διαχείρισης και συνεχούς βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων τους. Θεσμοθετήθηκε με τον κανονισμό 1836/93/EK και τέθηκε πλέον σε ισχύ την 10 Απριλίου του 1995. Το σύστημα μπορεί να εφαρμοστεί πλέον σε όλων των ειδών τις επιχειρηματικές δραστηριότητες δημοσίου και ιδιωτικού όπως προβλέπεται από τον κανονισμό 761/2001/EK, (Robert, 2002).

Από την εφαρμογή της σειράς προτύπων ISO 14001, ένας οργανισμός μπορεί να αναμένει τα εξής πλεονεκτήματα:

- πρόληψη της ρύπανσης,
- μείωση της κατανάλωσης πρώτων υλών και ενέργειας,
- μειωμένη έκθεση σε περιβαλλοντικά προβλήματα, που μπορούν να προκύψουν από δραστηριότητες της επιχείρησης, παρέχοντας τεκμηριωμένα στοιχεία συμμόρφωσης προς τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις του προτύπου,

- βελτιωμένες σχέσεις με την υπόλοιπη βιομηχανία και τις κρατικές υπηρεσίες,
- μείωση των εξόδων σε ασφάλιστρα,
- επιλεκτικότητα για κρατικές ενισχύσεις ή /και συμμετοχή σε έργα που θέτουν την πιστοποίηση ISO: 14001 ως προαπαιτούμενο, (Robert, 2002).

### **1.2.3 Εξωτερικοί Συνεργάτες στην Εφοδιαστική Αλυσίδα (Outsourcing Logistics)**

Οι εξωτερικοί συνεργάτες στην εφοδιαστική αλυσίδα, αναλαμβάνουν την ανάθεση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων της διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας, μερικής (Third party logistics providers - 3PL) η ολικής (Four party logistics providers - 4PL), με στόχο τη μείωση του μεγέθους τους, την επίτευξη οικονομιών κλίμακας και άρα τη συμπίεση του κόστους λειτουργίας τους, σε αντίθεση με την περίπτωση που η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας πραγματοποιείται με δικά της μέσα (πληροφοριακά συστήματα, μεταφορικά μέσα, αποθήκες) («in-house-logistics»), (Σταλίδης, 2009).

#### **1.2.3.1 Διαφορές Μεταξύ του Third Party Logistics Providers 3PL και Four Party Logistics Providers (4PL)**

Ο 3PL, συνεργάτης δραστηριοποιείται στο τμήμα της εφοδιαστικής αλυσίδας που ασχολείται με «Μεταφορά - Αποθήκευση - Διανομή». Ο 4PL, συνεργάτης δεν περιορίζεται στην προαναφερόμενη τριλογία, δραστηριοποιείται σε όλη την κλίμακα της εφοδιαστικής αλυσίδας, της οποίας τα δεδομένα αναλύει με στόχο τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της. Για παράδειγμα, ο 3PL παρακολουθεί τα αποθέματα, ενώ ο 4PL διαχειρίζεται τα αποθέματα. Ο 3PL πρέπει να διαθέτει υποδομές και μέσα για να επιτελέσει το έργο του. Ο 4PL δεν είναι απολύτως αναγκαίο να διαθέτει υποδομές και πάγια στοιχεία. Χρειάζεται τεχνογνωσία, σύγχρονες τεχνικές διαχείρισης και φυσικά τη βοήθεια τεχνολογιών πληροφορικής. Ο 3PL ενεργεί στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου και ήδη διαμορφωμένου πλάνου λειτουργίας του κυκλώματος logistics μιας εταιρείας. Από την άλλη ο 4PL είναι υπεύθυνος για τη διαμόρφωση αυτού του πλάνου λειτουργίας. Στα πλαίσια αυτά, μια από τις αποφάσεις που θα πρέπει να πάρει ο 4PL είναι η επιλογή των κατάλληλων 3PL συνεργατών.



Όπως γίνεται κατανοητό μιλάμε για δύο διαφορετικές έννοιες. Ο 4PL δεν είναι απλά ένας μεγαλύτερος 3PL, αλλά είναι ο συνεργάτης που μπορεί να προσφέρει ολοκληρωμένες λύσεις στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας, (Σταλίδης, 2009).

Τα τελευταία χρόνια στο εξωτερικό οι μεγάλες 3PL εταιρείες, στην προσπάθεια τους να προσφέρουν νέες υπηρεσίες, υψηλής προστιθέμενης αξίας στους πελάτες τους, αλλά και να διαθέτουν υπηρεσίες με μεγαλύτερο περιθώριο κέρδους για τις ίδιες, έχουν αρχίσει να δραστηριοποιούνται στον τομέα 4PL, στην ελληνική πραγματικότητα, ο όρος «outsourcing» παραπέμπει στην έννοια του 3PL, κλάδος ο οποίος αναπτύσσεται δυναμικά τα τελευταία χρόνια, (Σταλίδη, 2009).

#### 1.2.4 Τεχνολογίες e-Logistics

Η νέα μορφή οικονομίας είναι η λεγόμενη νέα οικονομία και επιβάλλει την χρήση ηλεκτρονικών μέσων για την σύνδεση των επιχειρήσεων μεταξύ τους η και με τους πελάτες. Θέλει την επιχείρηση διευρυμένη, να αναπτύσσει σχέσεις με άλλους οργανισμούς, να προσπαθεί μεν μέσω του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος να εδραιωθεί, αλλά και να προκαλέσει συμμαχίες για να ενισχύσει και να διασφαλίσει την παρουσία της μέσα στα πλαίσια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Και όλα αυτά βεβαία επιτυγχάνονται με το πρόθεμα e-... σε οποιαδήποτε ήδη υπάρχουσα δραστηριότητα. Πρόθεμα που υποδηλώνει την ενίσχυση αλλά και υποστήριξη όλων αυτών των διεργασιών από το διαδίκτυο, (Σπαρτάλιαν, 2009). Με την έλευση της ηλεκτρονικής εποχής αλλά κυρίως με την αναγνώριση και καθιέρωση του διαδικτύου ως εναλλακτικού μέσου για την πραγμάτωση συναλλαγών, οι επιχειρηματικές προσπάθειες της νέας ηλεκτρονικής βιομηχανίας στράφηκαν προς την εκμετάλλευση των τεχνολογιών ακόμη και σε τομείς που η επιχειρηματικοί παράδοση δίσταζε. Με την οδηγία 2001/115/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, η οποία τέθηκε σε ισχύ από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2004, δόθηκαν οι προδιαγραφές για τους εναλλακτικούς αποδεκτούς τρόπους έκδοσης & και παραγωγής, αποστολής & διανομής αλλά και αποθήκευσης ηλεκτρονικών τιμολόγιων και δελτίων αποστολής από όλες τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται εντός της Ε.Ε. με τελικό στόχο την αντικατάσταση των αντίστοιχων έντυπων παραστατικών, (Κολιάρáκης, 2008).

### 1.2.4.1 Πληροφοριακά Συστήματα Διαχείρισης Αποθήκευσης και Διακίνησης

Η αποθήκη είναι η «καρδιά» των logistics, υποδηλώνοντας την κομβική σημασία που έχουν οι αποθήκες και η αποθήκευση γενικά για την εφοδιαστική αλυσίδα. Κάθε προϊόν που βρίσκεται στο ράφι της αποθήκης διαθέτει ένα μοναδικό κωδικό αριθμό, ο οποίος αναπαρίσταται με μια σειρά από μαύρες γραμμές. Πρόκειται για το λεγόμενο γραμμωτό κώδικα ή barcode. Η ενημέρωση αυτή γίνεται μέσω ενός σαρωτή γραμμωτού κώδικα. Η πληροφορία φθάνει στον υπολογιστή ενσύρματα ή ασύρματα μέσω των αντίστοιχων δικτύων και καταχωρείται σε κάποιο πρόγραμμα λογισμικού. Οι εξειδικευμένες εφαρμογές λογισμικού, που αναλαμβάνουν να εξυπηρετήσουν το σύνολο των διαδικασιών της εφοδιαστικής αλυσίδας αφορούν συνήθως στον Προγραμματισμό της Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Supply Chain Planning, στην Εκτέλεση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας - Supply Chain Execution, σε Εφαρμογές Προηγμένου Σχεδιασμού και Προγραμματισμού - Advanced Planning Systems, στα Συστήματα Διαχείρισης των Παραγγελιών - Orders Management Systems, στον Σχεδιασμό των Πηγών Προμήθειας της Επιχείρησης - Enterprise Resource Planning, στα Συστήματα Διαχείρισης των Αποθηκών - Warehouse Management Systems, στην Διαχείριση των Σχέσεων με τους Πελάτες - Customer Relationships Management, κ.α., τα οποία συλλέγουν τα δεδομένα, καταγραφούν και αναλύουν τις κινήσεις της αποθήκης και των πελατών, (Πρόγραμμα Δικτυωθείτε, 2007).

➤ **Η εξέλιξη των Συστημάτων Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας - logistics και μελλοντικές τάσεις, σκέψεις και προοπτικές.** Όπως σχεδόν κάθε επιχειρησιακή λειτουργία έτσι και οποιοδήποτε σύστημα διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας δέχεται σημαντικές αλλαγές με την πάροδο του χρόνου. Αυτό οφείλετε κυρίως στις μεταβολές της αγοράς (προϊόντων και υπηρεσιών) καθώς έχουν να ικανοποιήσουν ολοένα και περισσότερες ανάγκες (καταναλωτών).

Η ευκολία και η ακρίβεια διάθεσης της πληροφορίας κόστους του συστήματος, τα οποία δυστυχώς ελάχιστες ελληνικές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν είναι ένα πολύ ενδιαφέρον θέμα για τη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας. Για τη σωστή λειτουργία αυτών των συστημάτων κοστολόγησης απαραίτητη είναι και η σχετική μεταφορά τεχνογνωσίας από ειδικούς στα μέλη της επιχείρησης που κι αυτή με τη σειρά της δημιουργεί κόστος όχι αμελητέο για τις επιχειρήσεις της χώρας μας.

Το να υπάρχουν συστήματα λογιστικού επιμερισμού του κόστους ή διαχείρισης της αποθηκευτικής πληροφορίας δεν είναι αρκετό καθώς θα πρέπει αυτή η πληροφορία να διαχέεται γρήγορα και αποτελεσματικά προς τις ανάλογες κατευθύνσεις καθώς μόνο τότε μπορεί να βελτιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα ενός πληροφοριακού και διαχειριστικού συστήματος Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας, (Christopher, 2007).

Τα τελευταία χρόνια επίσης παρατηρούμε τις προσπάθειες της Ευρωπαϊκής Ένωσης να διευρύνει τα σύνορα της, όχι μόνο για την ειρήνη και την ασφάλεια μεταξύ των χωρών μελών της, αλλά και για να βοηθήσει την πρόσβαση των δυτικών επιχειρήσεων σε νέες αγορές, υποβοηθούμενη πάντα από την τεχνολογική επανάσταση που συντελείται στις μέρες μας. Έτσι ολοένα και περισσότερες επιχειρήσεις προσπαθώντας να διεθνοποιηθούν ξεπερνούν τα στενά εθνικά σύνορα και προχωρούν σε εξαγωγές προϊόντων σε όλο τον κόσμο ή τουλάχιστον σε περισσότερες χώρες από αυτές που έκαναν. Το συλλογικό marketing είναι μια από τις δραστηριότητες που έχουν δημιουργήσει οι τάσεις αυτές μεταξύ των εταιριών που ανήκουν στον ίδιο κλάδο με κύριο σκοπό την αύξηση της ζήτησης των τοπικών αγορών. Το σπουδαιότερο έργο του συλλογικού marketing όμως είναι η δημιουργία της ανάγκης για ανάπτυξη από κοινού δικτύων διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και η ανάγκη απόκτησης ποικίλων γνώσεων και δεξιοτήτων από στελέχη εξειδικευμένα στην Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας. Τέλος αξίζει να αναφέρουμε ότι η διεθνοποίηση των αγορών έχει ανάγκη ένα αρκετά μεγάλο όγκο μικρών εξαγωγικών εταιριών (όπως οι Ελληνικές), ενώ έχει αυξημένες αποθηκευτικές και μεταφορικές απαιτήσεις, (Kellesher et al., 2003).

➤ **Μελλοντικές προεκτάσεις.** Τα συστήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας θεωρούνται από πολλούς, όχι άδικα, ένας από τους χώρους της πληροφοριακής τεχνολογίας που θα σημειώσουν ισχυρούς ρυθμούς ανάπτυξης για τα επόμενα χρόνια. Στο διεθνές επιχειρηματικό περιβάλλον συνιστούν τις λύσεις ή τις ενόπιτες λύσεων οι οποίες βρίσκονται στην καρδιά της επίτευξης πολλαπλών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, αφού συμβάλουν στον πλήρη έλεγχο, την εποπτεία αλλά και την ταχύτατη προσαρμογή των πολύπλοκων αλλά και ιδιαίτερα απαιτητικών σύγχρονων εφοδιαστικών αλυσίδων στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις των πελατών, (Kaerkkainen, 2003).

Στο παραπάνω πλαίσιο γίνεται αντιληπτό ότι το πεδίο μελέτης των συστημάτων αυτών παρουσιάζει σημαντικό ενδιαφέρον και χαρακτηρίζεται από πολλαπλά οφέλη, ιδιαίτερα για την ανάπτυξη της ελληνικής επιχειρηματικότητας και

την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας της ελληνικής οικονομίας. Για το λόγο αυτό, κρίνεται αναγκαία η περαιτέρω μελέτη του πεδίου αυτού προς τις ακόλουθες κατευθύνσεις - προεκτάσεις:

- Καταγραφή των προβλημάτων και των ειδικών ζητημάτων ενοποίησης των SCMs με τα υφιστάμενα συστήματα στις ελληνικές επιχειρήσεις.
- Καθορισμός ανάγκης ενοποίησης μεταξύ συστημάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- Παρουσίαση και περιγραφή των κυριότερων Supply Chain Planning (SCPs) και Supply Chain Execution (SCEs) των συστημάτων (αναφορές σε συγκεκριμένα προϊόντα και προμηθευτές - έμφαση στην Ελλάδα) όσο και σε αποκλειστικούς SCMs προμηθευτές όσο και από προμηθευτές ERPs - Οικονομική ανάλυση και πιθανή ομαδοποίηση των εφαρμογών αυτών ανά κλάδο βιομηχανίας.
- Καθιέρωση της παρακολούθησης και καταγραφή του λογιστικού κόστους, ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην Ελληνική επικράτεια και αναζήτηση της συμμετοχής της πληροφοριακής τεχνολογίας και των SCMs στο παραπάνω ποσοστό.
- Ποιές είναι οι υφιστάμενες περιοχές σε λύσεις εφοδιαστικής αλυσίδας μέσω Application Service Providers (ASP) στην Ελλάδα - Δυνατότητες, κόστη και πιθανές αναλυτικές μελέτες περιπτώσεων.
- Κατηγοριοποίηση επιχειρήσεων σύμφωνα με τις πρακτικές, τα μοντέλα και την υφιστάμενη υποδομή που έχουν υιοθετήσει σε τεχνολογίες e-business, (Johnson et al., 1999).

#### 1.2.4.2 Συστήματα Τηλεματικής

Είναι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές και αποτελούνται από πολλά μέρη hardware (πομποδέκτες, κεραιές, μικροϋπολογιστές, τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, δορυφόροι) και software (συστήματα GIS, πρωτόκολλα επικοινωνίας), με βασική λειτουργία την καταγραφή της γεωγραφικής θέσης του οχήματος σε πραγματικό χρόνο και την απεικόνισή της σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Χάρη σ' αυτά, ο επιχειρηματίας μπορεί π.χ. να βλέπει ανά πάσα στιγμή πού βρίσκονται τα οχήματα και τα εμπορεύματα του, ενώ οι δυνατότητες σύνδεσης και αξιοποίησης των

τεχνολογιών της πρώτης και της δεύτερης κατηγορίας είναι απεριόριστες, (Πρόγραμμα Δικτυωθείτε, 2007).

#### **1.2.4.3 Υποδομές Δικτύων**

Ο λόγος για τα ενσύρματα και τα ασύρματα τοπικά δίκτυα, που συνήθως βρίσκονται σε μια αποθήκη εξυπηρετώντας τη μετάδοση των δεδομένων από τις διάφορες φορητές συσκευές, τους υπολογιστές κ.λπ. Τα δίκτυα αυτά αποτελούνται από υπολογιστές, καλωδίωση ή ασύρματα σημεία πρόσβασης, (Πρόγραμμα Δικτυωθείτε, 2007).

### **1.3 ΠΡΑΣΙΝΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ**

Ο κύριος στόχος της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, είναι να συντονίζει τις δραστηριότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω με τρόπο που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του πελάτη με το ελάχιστο κόστος. Στο παρελθόν το κόστος αυτό έχει καθοριστεί σε χρήμα. Όσο περνάει ο καιρός, οι εταιρείες πρέπει να λαμβάνουν περισσότερο υπόψη το εξωτερικό κόστος των logistics που συνδέονται κυρίως με την αλλαγή του κλίματος, την ατμοσφαιρική ρύπανση, τον θόρυβο, οι δονήσεις και τα ατυχήματα, (Antun, 2006).

#### **1.3.1 Τι Σημαίνει “Green Logistics”**

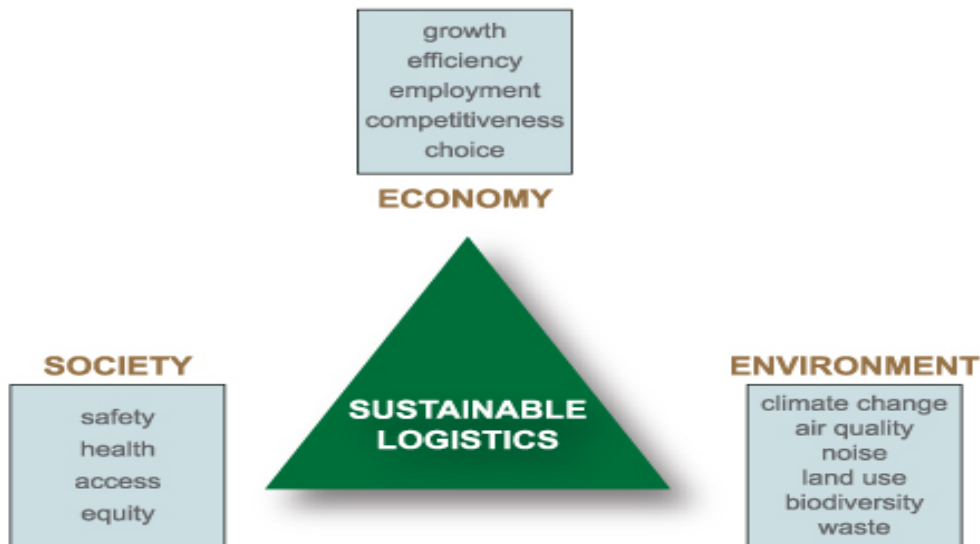
Συμφώνα με τους Carlsson και Hongquan, (2003), η «Πράσινη Εφοδιαστική», («green logistics»), σχετίζεται με την παραγωγή και διανομή αγαθών με βιώσιμο τρόπο, λαμβάνοντας υπόψη περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες. Έτσι, οι στόχοι δεν είναι μόνο αυτοί που ασχολούνται με τον οικονομικό αντίκτυπο της εφοδιαστικής πολιτικών σχετικά με την οργάνωση εκτέλεση τους, αλλά και με τις ευρύτερες επιπτώσεις στην κοινωνία, όπως οι επιπτώσεις της ρύπανσης στο περιβάλλον που περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως τη μέτρηση ανθρακικού αποτυπώματος, τον βέλτιστο σχεδιασμό δρομολογίων, την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας κατά την αποθήκευση και διακίνηση, τη μείωση των αποβλήτων και τη διαχείριση τους.



**Διάγραμμα 11.** Κύκλος πράσινων προμηθειών, (προσωπική επεξεργασία δεδομένων).

Κάθε στάδιο της από την παραγωγή του προϊόντος μέχρι την παράδοση του μπορεί να επωφεληθεί από την υιοθέτηση της πράσινης εφοδιαστικής, (Διάγραμμα 11) όπως η ανάπτυξη καλύτερων μεθόδων για την εξαγωγή πρώτων υλών, για τη μείωση των υλικών συσκευασίας των προϊόντων, την ελαχιστοποίηση εκπεμπόμενων ρύπων κατά την παράδοση.

Το ενδιαφέρον για την εφαρμογή των «green logistics» ξεκίνησε στα τέλη της δεκαετίας του 1980 όταν άρχισε να δημιουργείται μία ευαισθησία για την μόλυνση του περιβάλλοντος και ειδικά με την όξινη βροχή, τα CFCs και την υπερθέρμανση του πλανήτη. Η απόφαση της Διεθνούς Επιτροπής για το Περιβάλλον το 1978, έδωσε στα περιβαλλοντικά θέματα μία ώθηση τόσο σε οικονομικό όσο και σε πολιτικό επίπεδο. Η «βιομηχανία μεταφορών και διανομών», ένας από τους κυριότερους παράγοντες περιβαλλοντικής ρύπανσης, θεωρήθηκε από πολλούς σαν μία μοναδική ευκαιρία πρακτικής εφαρμογής αυτής της νέας «κατεύθυνσης» των logistics. Αυτό θα αποτελούσε την μοναδική ευκαιρία δημιουργίας – προβολής «...μίας νέας εικόνας, ενός προσώπου φιλικού προς το περιβάλλον...». Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι η δεκαετία του 1990 θεωρήθηκε «...έναν σταθμό για την ολοκλήρωση των περιβαλλοντικών θεμάτων στα logistics», (Αγγελόπουλος, 2008).



**Διάγραμμα 12.** Η πυραμίδα του Green Logistics. (Πηγή: *greenlogistics.org*).

Από σχετική ερευνά που πραγματοποιήθηκε, οι καταναλωτές είναι συχνά διατεθειμένοι να πληρώσουν περισσότερο για τα προϊόντα που φέρουν σήμανση που δείχνει ότι η μητρική εταιρεία ασκεί περιβαλλοντική και κοινωνική ευθύνη κατά τη λήψη του προϊόντος, γεγονός που καθιστά ελκυστική αλλά και πιο υπεύθυνη την πράσινη εφοδιαστική από την άποψη των επιχειρήσεων, (Παπανεοφύτου και συν., 2009).

### 1.3.2 Λόγοι για την Εφαρμογή των «Green» Logistics»

Οι τρεις σημαντικότεροι λόγοι για την υιοθέτηση μιας αποτελεσματικής προσέγγισης των logistics είναι οι εξής:

➤ **Οφέλη κόστους**

Τα οφέλη κόστους προκύπτουν από την παράγωγή καλύτερων προϊόντων με μικρότερο βιομηχανικό κόστος, από την αποκατάσταση ανακυκλώσιμων κοντέινερ καθώς και από καλύτερες μονάδες συσκευασίας και διαχείρισης, (Antum et al., 2006).

➤ **Νομικές απαιτήσεις**

Προέρχονται από τα μέτρα για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος καθώς και από τους ευρωπαϊκούς νόμους σχετικά με τις δαπάνες της επεξεργασίας υπολειμμάτων, (Antum et al., 2006).

➤ **Κοινωνική υπευθυνότητα**

Προωθείται από μη κυβερνητικές οργανώσεις και ενώσεις καταναλωτών, οι οποίες βασιζόμενες στην αγοραστική τους δύναμη, ψάχνουν για προϊόντα τα οποία είναι πιο ασφαλή και πιο φιλικά προς το περιβάλλον. Οι επιχειρήσεις συχνά προσπαθούν να πετύχουν κέρδη προβάλλοντας το κοινωνικό τους πρόσωπο και πίσω από την κοινωνική τους υπευθυνότητα υπάρχουν στρατηγικές marketing, από την άλλη πλευρά οι καταναλωτές τέτοιων προϊόντων είναι περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένοι και διατεθειμένοι να πληρώσουν παραπάνω για εκείνα τα οποία αντιπροσωπεύουν μια φιλική στάση προς το περιβάλλον, (Antum et al., 2006).

### 1.3.3 Κλιματική Αλλαγή

Το 62% των ερωτηθέντων Ευρωπαίων θεωρούν ότι η κλιματική αλλαγή είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει σήμερα ο κόσμος, μια απειλή που λαμβάνεται σοβαρά υπόψη από την περιφερειακή πολιτική και από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στο σύνολό της. Η ΕΕ λαμβάνει μια δέσμη μέτρων προκειμένου να αποκτήσει προσαρμοστικότητα στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και να μειώσει τα επίπεδα εκπομπών, (Europa Union Regional Policy, 2009).

Το Δεκέμβριο του 2008, συμφωνήθηκε στο Κιότο το πακέτο μέτρων για το κλίμα και την ενέργεια, θέτοντας τους στόχους για το 2020. Οι ρυθμίσεις της ΕΕ για το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής ρύπων ανά χώρα, γνωστές και ως «Χρηματιστήριο Ρύπων», ανταμείβουν τις επιχειρήσεις που μειώνουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub> και θέτουν σε μειονεκτική θέση τις επιχειρήσεις που υπερβαίνουν τα σχετικά όρια, (Ευθυμιάτου, 2010).

Χαρακτηριστικό της κατάστασης είναι πως η μέση θερμοκρασία του πλανήτη θα συνεχίσει να αυξάνεται δραματικά έως το 2015, ακόμη και εάν όλες οι χώρες καταφέρουν και συγχρονιστούν κάτω από τις δεσμεύσεις του Κιότο. Η διεθνής κοινότητα ξανασυναντήθηκε στην Κοπεγχάγη και πλέον τόσο τα χρονοδιαγράμματα, όσο και οι στόχοι έγιναν αυστηρότεροι, καθώς πολλές χώρες – μεταξύ των οποίων και η Ελλάδα - έχουν μείνει πολύ πίσω. Το αναμενόμενο θα ήταν αμέσως μετά την σύνοδο της Κοπεγχάγης οι κυβερνήσεις, και η ελληνική, να επιβάλλουν άμεσα περιβαλλοντικά μέτρα. Αυτά, βεβαίως δεν θα είναι ούτε δημοφιλή για τις επιχειρήσεις, ούτε εύκολα στην διαχείρισή τους ούτε φθηνά στην πραγματοποίησή τους καθώς μάλιστα επηρεάζουν και το σύνολο των αλυσίδων εφοδιασμού, (Βεγιάζη, 2008).



### 1.3.3.1 Βασικοί Ρύποι που Επιβαρύνουν το Περιβάλλον

#### Διοξείδιο του άνθρακα (Carbon Dioxide)

Το διοξείδιο του άνθρακα, είναι το κυριότερο αέριο υπεύθυνο για το φαινόμενο του θερμοκηπίου παγκόσμιος «οι μεταφορές», είναι ο μόνος τομέας της Ε.Ε. στον οποίο οι εκπομπές CO<sub>2</sub> έχουν αυξηθεί τα τελευταία χρόνια. Επιπλέον, είναι ο κυριότερος αέριος ρύπος από την άποψη του εκπεμπόμενου όγκου και της βλαβερότητας για τους ανθρώπους και για το περιβάλλον. Χρησιμοποιείται ως αναφορά στον υπολογισμό των επιδράσεων, για την διαμόρφωση των αποτελεσμάτων.

#### Οξείδια του Αζώτου (Nitrogen oxides)

Τα οξείδια του αζώτου, συνεισφέρουν κυρίως στην λίπανση του υπεδάφους και στα υπόγεια νερά. Η υποβάθμιση αυτή η οποία ονομάζεται ευτροφισμός επιταχύνει τον σχεδιασμό του υδρόβιου περιεχομένου καθώς επίσης οι εκπομπές του ευθύνονται για κάποια επίπεδα του στρώματος του όζοντος και για την θερινή αιθαλομίχλη.

#### Υδρογονάνθρακες (Hydrocarbons)

Οι υδρογονάνθρακες, ορίζονται σε δυο κατηγορίες, υδρογονάνθρακες μεθάνιο και υδρογονάνθρακες μη μεθανίου. Το μεθάνιο είναι ένα αέριο μικρής σημασίας στον τομέα των μεταφορών. Ο συνδυασμός όμως των υδρογονανθράκων μη μεθανίου και οξειδίου του αζώτου συνεισφέρουν στον σχηματισμό του στρατοσφαιρικού όζοντος και είναι υπεύθυνο για την αιθαλομίχλη.

#### Σκόνη και Αιθανόλη (Total dust/soot particulates)

Η σκόνη και αιθανόλη, αποτελούν σοβαρό κίνδυνο για την υγεία. Τα μόρια της αιθάλης τα οποία παράγονται από την καύση της βενζίνης θεωρούνται υπεύθυνα για την εμφάνιση καρκίνου στους ανθρώπους.

#### Διοξείδιο του θείου (Sulphur dioxide)

Το διοξείδιο του θείου αποτελεί την κυριότερη αιτία για τον μαρασμό των δασών καθώς και για την όξινη μόλυνση του υπεδάφους και των υπογείων υδάτων. Προκαλεί επίσης ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος, (ecotrancit.org)

### 1.2.3.2 Δείκτες Μέτρησης της Περιβαλλοντικής Επιβάρυνσης

#### Eco-indicators

Το 1994 το Ολλανδικό υπουργείο περιβάλλοντος, κατέθεσε μια πρόταση για τον υπολογισμό της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης των διεργασιών παραγωγής και μεταφοράς προϊόντων. Το αποτέλεσμα ήταν μια προσεκτικά επιλεγμένη μέθοδος που ονομάστηκε Eco-indicator. Προσπαθεί με μετρήσιμα μεγέθη να περιγράψει την επίδραση των διεργασιών στο περιβάλλον και εγκρίθηκε από μια σειρά επιτροπές και εμπειρογνώμονες σε περιβαλλοντικά θέματα και θέματα προστασίας του περιβάλλοντος.

Η μεθοδολογία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τον σχεδιασμό των προϊόντων και να συγκριθούν μεταξύ τους οι διάφορες μέθοδοι και υλικά, ώστε να επιλεγούν οι όσο το δυνατόν πιο φιλικές προς το περιβάλλον διεργασίες. Η βασική αρχή είναι, πως κάθε προϊόν επιδρά στο περιβάλλον σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό μέσω των υλικών, και της ενέργειας που απαιτείται, για την δημιουργία του και τη μεταφορά του. Επίσης λαμβάνει υπόψη της επίδραση της απόρριψης του στο περιβάλλον.

Στη διαδικασία υπολογισμού της επίδρασης των μεταφορών των προϊόντων, υπολογίζονται τα καύσιμα που καταναλώνονται, η ενέργεια που παράγεται και καταναλώνεται κατά την διαδικασία της μεταφοράς. Η μονάδα μέτρησης της επίδρασης των οδικών μεταφορών αναφέρεται σε 1000 κιλά προϊόντος για να μεταφερθεί ένα χιλιόμετρο, ενώ υπάρχουν αντίστοιχες μονάδες και για τις εναέριες και σιδηροδρομικές μεταφορές. Έτσι ειδικότερα για κάθε δραστηριότητα μεταφορών ορίζονται τα εξής:

- Οδικές μεταφορές: Βασίζεται στην χρήση μηχανών πετρελαίου (diesel). Τα μέσα μεταφοράς λαμβάνονται σαν 60% γεμάτα, ενώ υπολογίζεται και η περίπτωση τα οχήματα να επιστρέφουν άδεια μετά την παράδοση των προϊόντων. Δείκτες περιβαλλοντικής επιβάρυνσης έχουν αναπτυχθεί τόσο για μεταφορά κατά μάζα (kg / km), όσο και κατά όγκο (m<sup>3</sup> / km).

- Σιδηροδρομικές μεταφορές: Βασίζεται στον ευρωπαϊκό μέσο όρο απόδοσης του πετρελαίου σε ηλεκτρική ενέργεια και μέσο φορτίο βάρους.

- Αεροπορικές μεταφορές: Βασίστηκε σε ηπειρωτικές πτήσεις με μέση απόσταση τα 600km. Καθώς η απόσταση αυτή είναι σχετικά μικρή, η απογείωση και

προσγείωση αποδείχθηκαν καθοριστικοί παράγοντες στην περιβαλλοντική επιβάρυνση. Σε αυτή την περίπτωση υπολογίζεται κατά κιλό προϊόντος, (BRE.co.uk, 1999). Στο πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 2) είναι εμφανές τα αποτελέσματα κατά την μεταφορά ενός προϊόντος, εκφρασμένα σε μονάδες millipoints

**Πίνακας 2.** Παράδειγμα εφαρμογής Eco-indicators

Indicator	Description
Mechanical (diesel, MJ)	0.17 per MJ mechanical energy from a diesel engine
<b>Transport (in millipoints)</b>	
Indicator	Description
Truck (28 ton)	0.34 per ton kilometre, 60% loading, European average
Truck (75m <sup>3</sup> )	0.13 per m <sup>3</sup> km, 60% loading, European average
Train	0.043 per ton kilometre, European average for diesel and electric traction
Container ship	0.056 per ton kilometre, fast ship, with relatively high fuel consumption
Aircraft (continental)*	1.7 per kg!, with continental flights the distance is not relevant
Aircraft (intercontinental)*	0.81 per ton kilometre

(Πηγή: Ντόρντα, 2008).

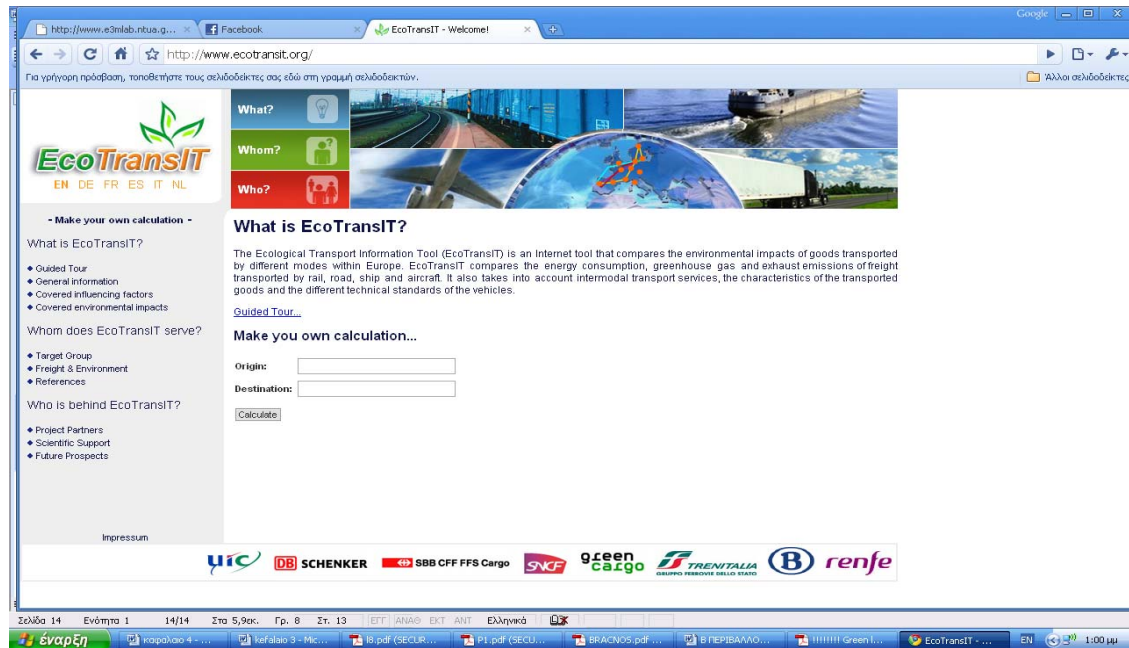
### «Ecotransit»

Το Ινστιτούτο Ενέργειας και Περιβαλλοντικής Έρευνας καθώς και το Rail Management Consultants, GmbH, της Γερμανίας, ανέπτυξαν ένα εργαλείο για να ποσοτικοποιήσουν τις εκπομπές από την μεταφορά φορτιών. Αυτό το πρόγραμμα ξεκίνησε από πέντε ευρωπαϊκές επιχειρήσεις σιδηροδρόμων το 2000 και συνεχώς προστίθενται νέοι συνεργάτες οι οποίοι παρέχουν διαρκώς στοιχεία στην βάση δεδομένου του συστήματος αναπροσαρμόζοντας το εργαλείο σύμφωνα με τις εθνικές, πολιτικές της τελευταίας τεχνολογίας.

Το ecotransit, είναι ένα εργαλείο του διαδικτύου που συγκρίνει τις περιβαλλοντικές επιδράσεις των μεταφερομένων προϊόντων από διαφορετικά μέσα στην περιοχή της Ευρώπης, το ecotransit συγκρίνει την κατανάλωσης ενέργειας τους ρύπους και τις εκπομπές καυσαερίων από τα μεταφερόμενα φορτία είτε

σιδηροδρομικώς, ακτοπλοϊκώς, οδικώς και αεροπορικώς. Επίσης λαμβάνει υπόψη της υπηρεσίες συνδυασμένης μεταφοράς, τα χαρακτηριστικά των μεταφερομένων ειδών και τα διαφορετικά χαρακτηριστικά των οχημάτων. Οι πίνακες 3 και 4 παρουσιάζουν υπολογισμούς εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, (EcoTransIT Work).

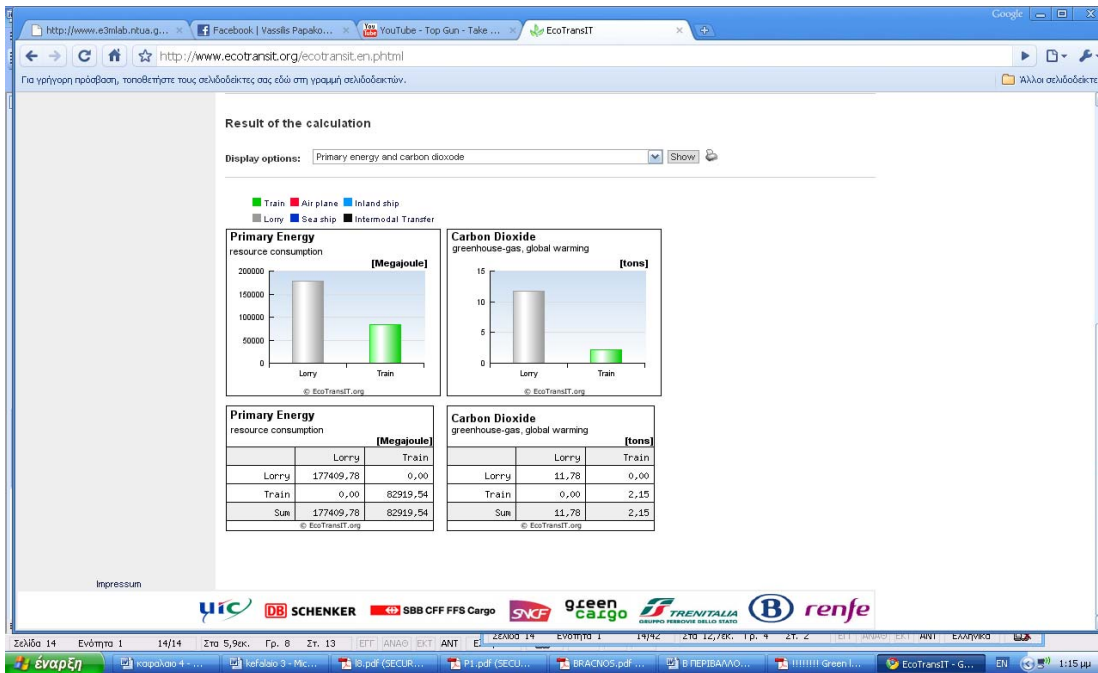
### Πίνακας 3. Παράδειγμα εισαγωγής στοιχείων στο πρόγραμμα «EcoTransit».



(Πηγή: <http://www.ecotransit.org>).

Η χρήση του είναι σχετικά εύκολη. Ο χρήστης εισάγει τις μεταβολές που έχει στα κατάλληλα πεδία έτσι ώστε να απεικονίσει όσο το δυνατόν καλύτερα το περιβάλλον στο οποίο θα κινηθεί, όσο περισσότερες μεταβλητές προσθέσει τόσο καλύτερα και πιο ακριβή αποτελέσματα θα του δώσει το σύστημα. Τα περισσότερα περιβαλλοντικά εργαλεία επικεντρώνονται κυρίως στην επίδραση του διοξειδίου του άνθρακα το «EcoTrastit», λόγω των περιορισμένων πλέον πηγών ενεργείας στους απολογισμούς του, λαμβάνει υπόψη και άλλες εκπομπές αερίων, οι οποίες συχνά δημιουργούν ένα προ-στάδιο του όζοντος και της θερινής αιθαλομίχλης. Δεν λαμβάνει υπόψη τις συνιστώσες εδάφους καθώς και θορύβου, αλλά επικεντρώνεται σε όλα τα σημεία που αφορούν θέματα ποιότητας της ατμόσφαιρας.

## Πίνακας 4: Παράδειγμα εμφάνισης αποτελεσμάτων στο πρόγραμμα «ecotransit».

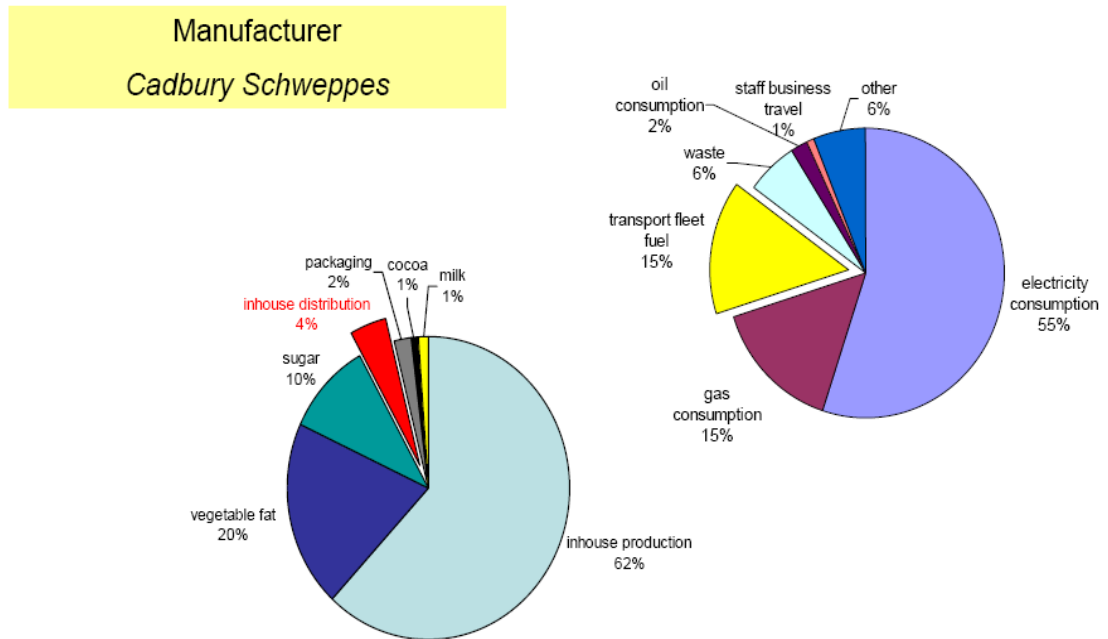


(Πηγή <http://www.ecotransit.org/>).

### Αποτύπωμα άνθρακα (Carbon foot print)

Είναι ένας διεθνώς αναγνωρισμένος τρόπος μέτρησης των εκπομπών των ρύπων που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το αποτύπωμα περιλαμβάνει το πόσο ενέργεια καταναλώνουν οι επιχειρήσεις, άρα και πόσους ρύπους παράγουν από την διαδικασία παραγωγής. Τις κτηριακές τους εγκαταστάσεις, τις μεταφορές, την ηλεκτρική ενέργεια που καταναλώνουν και τις εκπομπές από τους προμηθευτές του. Συνήθως εκφράζεται ως αριθμός τόνων διοξειδίου του άνθρακα. Για την μέτρηση του αποτυπώματος του άνθρακα συνήθως επιλέγεται μια δεδομένη χρονική περίοδος π.χ. ένα έτος και στην διάρκεια αυτού προστίθενται η χρησιμοποιούμενη ενέργεια σε όλη την αλυσίδα γραμμής παραγωγής της εταιρείας. (carbonfootprint.com).

Στο Διάγραμμα 13 παρουσιάζονται σε ποσοστά τα αποτελέσματα κατά την παραγωγική διαδικασία ενός προϊόντος. Το σύνολο αποτελεί το αποτύπωμα μιας επιχείρησης και μπορεί να χρησιμευθεί σε μια μεθοδολογία για την μέτρηση και επακόλουθα της μείωσης του.



**Διάγραμμα 13.** Παράδειγμα μέτρησης ενός προϊόντος με βάση το συνολικό του αποτύπωμα άνθρακα, (Πηγή: *cadburryschwepes.com*, 2007).

### Πρωτογενής κατανάλωση ενέργειας (primary energy consumption)

Είναι ο βασικός δείκτης της κατανάλωσης πηγών ενέργειας. Δεν περιλαμβάνει μόνο την κατανάλωση της ενεργείας απευθείας από το όχημα, αλλά και τις διεργασίες που επιτελούνται στην παραγωγή και στην διανομή της τελικής ενέργειας. Αυτός είναι ο μόνος τρόπος να δημιουργηθεί μία πραγματικά συγκρίσιμη βάση ανάμεσα στα διαφορετικά μέσα μεταφοράς και στις διαφορετικές μορφές, εφοδιασμού και χρήση της ενέργειας (βενζίνη, ηλεκτρική ενέργεια). Ο υπολογισμός λαμβάνει υπόψη επίσης και τον χαρακτήρα των συνδυασμένων πηγών ενέργειας, (Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης).

## 1.4 ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Ως κύριο πρόβλημα θεωρείται η σημαντική αύξηση της ζήτησης στον τομέα των μεταφορών. Παρόλο που η τεχνολογία οχημάτων έχει καταστεί ενεργειακά

αποδοτικότερη, κάθε άλλο παρά επαρκεί για να αντισταθμίσει τις επιπτώσεις της γενικότερης ανάπτυξης των μεταφορών. Εξετάζοντας τους διάφορους τρόπους μεταφοράς, οι αυξήσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου οφείλονταν ιδιαίτερα στην αύξηση της ζήτησης στον τομέα των οδικών μεταφορών. Οι οδικές μεταφορές αντιστοιχούν περίπου στο 72% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από τον κοινοτικό τομέα μεταφορών (συμπεριλαμβανομένων των διεθνών) αερομεταφορών και των θαλάσσιων μεταφορών, (Danklefsen, 2008). Εκτός από τις μεταφορές υπάρχουν και άλλες διαδικασίες στην εφοδιαστική αλυσίδα που συμβάλλουν και αυτές, στο πρόβλημα των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αναλύονται παρακάτω.

### 1.4.1 Μεταφορές

Οι μεταφορές αντιστοιχούν σχεδόν στο ένα τρίτο της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας στις χώρες μέλη του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος και σε περισσότερο από το ένα πέμπτο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Επίσης, οι μεταφορές είναι υπεύθυνες για ένα μεγάλο μέρος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης αλλά και της ηχορύπανσης στα αστικά κέντρα. Επί του συνόλου της κυκλοφορίας στις αστικές περιοχές, οι εμπορευματικές μεταφορές (φορτηγά > 3,5 τόνων) έχουν ένα μερίδιο της τάξης του 10 %. Αν τα φορτηγάκια και τα αυτοκίνητα, τα οποία έχουν γίνει όλο και περισσότερο σημαντικά τα τελευταία χρόνια, συμπεριληφθούν στο παραπάνω μερίδιο, τότε το ποσοστό θα ήταν πολύ υψηλότερο, (Ulrich et al. 2002).

Το μερίδιο των εμπορευματικών μεταφορών στην κατανάλωση ενέργειας και στην μόλυνση είναι μεγαλύτερη από το αντίστοιχο ποσοστό των επιβατικών οχημάτων, (Ulrich et al., 2002), όπως φαίνεται στον Πίνακα 5.

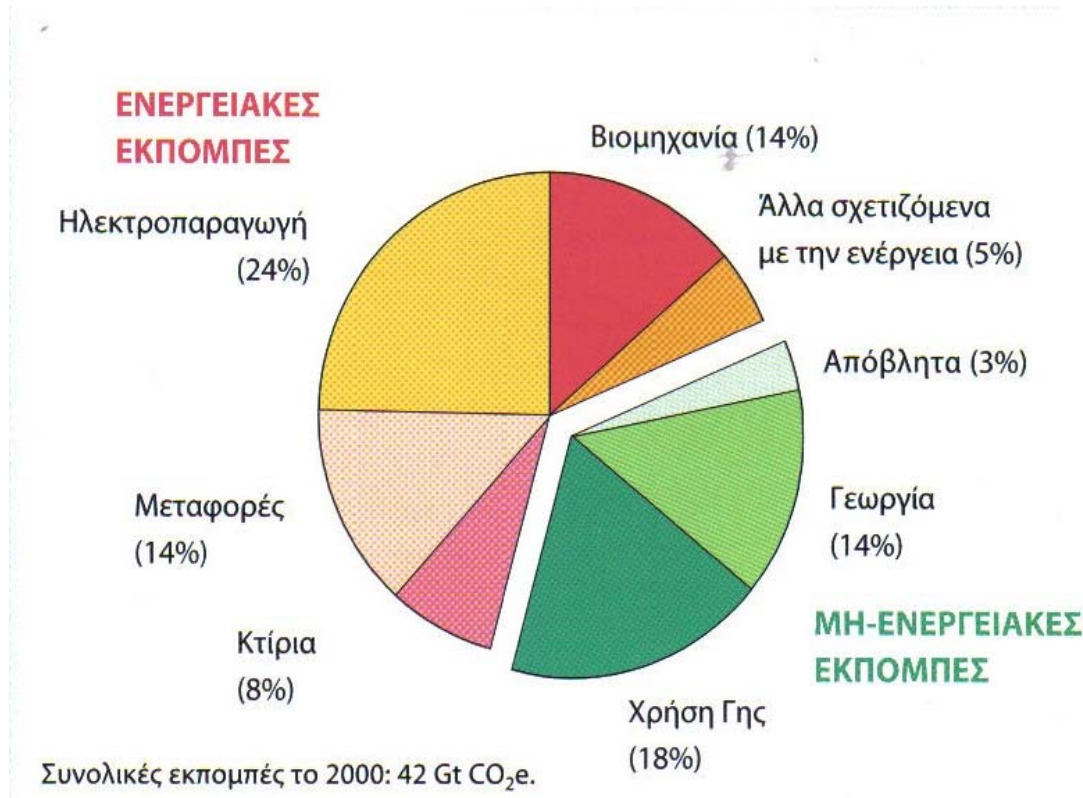
**Πίνακας 5.** Εκπομπές ρύπων αστικής περιοχής.

Μονοξείδιο του άνθρακα:	34 τόνοι τόνοι/ημέρα
Αιωρούμενα Σωματίδια:	0.16 τόνοι /ημέρα
Οξείδια του αζώτου:	18 τόνοι /ημέρα
Μεθάνιο:	8 τόνοι /ημέρα

(Πηγή: Ulrich et al, 2002).

Στο Διάγραμμα 14 απεικονίζονται οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά προέλευση σύμφωνα με τα στοιχεία του 2000 από την on-line βάση δεδομένων του world Resources institute Climate Analysis Tool CAIT. Είναι εμφανές ότι από τις

ενεργειακές εκπομπές, οι μεταφορές είναι υπεύθυνες κατά 14% και αν το συμψηφίσουμε με το μερίδιο ευθύνης της βιομηχανίας (14%) το ποσοστό αυτό διπλασιάζεται.



**Διάγραμμα 14.** Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου το 2000, (Πηγή: *World Resources institute Climate Analysis Tool CAIT*).

Το μερίδιο των υπηρεσιών διανομής, το οποίο συχνά λαμβάνει χώρα στις αστικές περιοχές, υπολογίζεται γύρω στο 40% επί του συνολικού κόστους μεταφοράς (door to door cost). Από την άλλη πλευρά η υπόγεια κατασκευή είναι πολύ ακριβή και μπορεί να επιτευχθεί μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις. Πέρα των εμποδίων εξαιτίας της κυκλοφοριακής υποδομής, οι περιβαλλοντικές πτυχές έχουν μεγάλη σημασία σε αστικές περιοχές. Στην αστική περιοχή της Βρέμης, Γερμανία (500.000 κάτοικοι) περισσότεροι των 500 τόνων καυσίμων καταναλώνονται καθημερινά (εμπορεύματα και επιβάτες).

#### 1.4.2 Συσκευασία

Όταν υιοθετήθηκε από την Ε.Ε. η οδηγία αποβλήτων συσκευασίας το 1994 (94/62), οι στόχοι της ήταν να αποτραπεί ή να μειωθεί ο αντίκτυπος της συσκευασίας



και των αποβλήτων συσκευασίας στο περιβάλλον, και να εξασφαλιστεί η κατάλληλη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς, (Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο και συμβούλιο Ευρωπαϊκής Ένωσης, 2004).

Η συσκευασία ανήκει στις υποστηρικτικές λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας, (οι κυρίες είναι η μεταφορά, τα αποθέματα και η επεξεργασία παραγγελιών, Διάγραμμα 8) δεν είναι απλά ένα προϊόν, είναι ένας τρόπος να φτάσει ένα προϊόν σε έναν πελάτη σε καλή κατάσταση και έχει ως σκοπό να εξασφαλίσει το πέρασμα των προϊόντων μέσω της αλυσίδας ανεφοδιασμού, χωρίς να καταστραφούν. Όμως, η συσκευασία μετατρέπεται σε απόβλητα στο τέλος της χρήσιμης ζωής της (Monkhouse et al., 2004). Παρά τους στόχους πρόληψης, το ποσό αποβλήτων συσκευασίας συνεχίζει να αυξάνεται κατά 18 % από 65 εκατομμύρια τόνους το 2000 σε 77 εκατομμύρια τόνους το 2008. Ένα μεγάλο μέρος αυτής της αύξησης οφείλεται στις δημογραφικές και τις αλλαγές του τρόπου ζωής και είναι επομένως έξω από την επιρροή της αλυσίδας συσκευασίας, (Packaging and sustainable development, 2001/2002).

Η Ε.Ε είναι δεσμευμένη στην αντιμετώπιση μέσω δύο στενά συνδεδεμένων θεματικών στρατηγικών: Η θεματική στρατηγική στη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και η θεματική στρατηγική στην πρόληψη και την ανακύκλωση των αποβλήτων. Σύμφωνα με τον Παπαδόπουλο, (2010), το ζητούμενο για τα «πράσινα» πλαστικά είναι να μπορέσουν στο μέλλον να ανταγωνιστούν σε κόστος τα συμβατά.

Τα τελευταία χρόνια οι απαιτήσεις των καταναλωτών για καθαρή πράσινη και αειφόρο συσκευασία έγινε πιο επιτακτική από ποτέ. Έρευνες που διενεργήθηκαν το 2008 τόσο στην Ευρώπη από την FEVE (Federation Europeenne du Verre d'Emballage) όσο και στην Αμερική από την GPI (Glass Packaging Institute) κατέδειξαν ότι οι καταναλωτές κατέταξαν την γυάλινη συσκευασία σαν την περιβαλλοντικά φιλική συσκευασία βασιζόμενοι στο ότι είναι 100% ανακυκλώσιμη και επαναχρησιμοποιήσιμη. Το 2008 στις χώρες τις Ε.Ε. το ποσοστό ανακύκλωσης γυαλιού έφτασε το 65% ενώ αντίστοιχα στην Ελλάδα μόλις 12%, (Παπαδόπουλος, 2010).

### 1.4.3 Αποθήκευση

Τα κέντρα αποθήκευσης και διανομής είναι, ίσως το σημείο όπου υπάρχει η μεγαλύτερη ενεργειακή κατανάλωση των διαδικασιών «logistics» αλλά ταυτόχρονα

και η δυνατότητα μείωσης της, υπό την προϋπόθεση ότι θα σχεδιαστούν σωστά με την χρήση μιας πλειάδας προσφερόμενων νέων τεχνολογιών, (Αθανασιάδης, 2010).

Η επιλογή της θέσης, του μεγέθους και του εξοπλισμού της αποθήκης, έχει μεγάλη σημασία για το σωστό προγραμματισμό και διεκπεραίωση των δρομολογίων. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ανάλογα με το ύψος των παραγγελιών, τα χαρακτηριστικά προϊόντων και τα σημεία διανομής τους, ώστε να αποφεύγεται η κυκλοφοριακή συμφόρηση και να γίνεται στρατηγικός σχεδιασμός με αποτέλεσμα την ελαχιστοποίηση των δρομολογίων, συνεπώς και τη μείωση εκπομπών.

Ανάλογα με τον τύπο των αποθηκών, μπορούν να γίνουν ενέργειες για την εξοικονόμηση της ενέργειας. Η φιλοσοφία των βιολογικών κτιρίων βασίζεται στην χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ). Η χρήση φωτοβολταϊκών πάνελ στις στέγες των αποθηκών, μπορεί να καλύψει το 25% των ενεργειών αναγκών σε θέρμανση, φωτισμό και ψύξη μέχρι το 2020, με προοπτική το 60% μέχρι το 2050 (Ζερβός, 2009), πράγμα που σημαίνει άμεση οικονομία για τον ιδιοκτήτη του κτηρίου. Περιλαμβάνει την ελαχιστοποίηση της αρνητικής επίδρασης της αποθήκης όπως την διαχείριση αποβλήτων, στην περιοχή της αποθήκης, την ελάττωση του θορύβου, καθώς και την μείωση του λειτουργικού κόστους για μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων μέσω του ορθολογισμού της ενεργειακής κατανάλωσης. Το ζήτημα της εξοικονόμησης ενέργειας έχει μεγάλο ενδιαφέρον στον τριτογενή τομέα, (Παπαγεωργίου, 2010).

Η χρήση δευτερογενούς συσκευασίας ξύλινων εμπορευματοκιβωτίων μέσα στην αποθήκη όπου αποτελούν και το μεγαλύτερο ποσοστό χρήσης από τις επιχειρήσεις, μπορεί να αντικατασταθεί από νέες μορφές επεξεργασίας υλικών, τις λεγόμενες οικολογικές παλέτες πρόκειται για πλαστικές 100% ανακυκλώσιμες παλέτες RPC που δεν έχουν κανένα σημείο σύγκρισης με την ξύλινη από πλευράς χαρακτηριστικών και προδιαγραφών. Η κατασκευή των αναδιπλούμενων, επαναχρησιμοποιούμενων, πλαστικών εμπορευματοκιβωτίων θεωρείται σαν μια νέα και οικονομικότερη «πράσινη» λύση για τα σουπερ μάρκετ, τους παραγωγούς και το περιβάλλον, (Ευθυμιάτου, 2010).

## 1.5 ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΕΙΦΟΡΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ, ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

Τα Συστήματα Περιβαλλοντικής διαχείρισης, δεν παρέχουν συγκεκριμένες οδηγίες για την αποφυγή ή την ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Υπό αυτό το πρίσμα η περίπτωση των εφοδιαστικών αλυσίδων μπορεί να εξεταστεί σε δύο επίπεδα: το σχεδιασμό και τη λειτουργία τους. Για τον σχεδιασμό των εφοδιαστικών αλυσίδων με στόχο την ελαχιστοποίηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων διατυπώθηκαν αρχές σχεδιασμού και λειτουργίας. Οι αρχές αυτές διαμορφώθηκαν με βάση την βιβλιογραφία, και μερικές από αυτές εφαρμόζονται από πρακτικές ορισμένων επιχειρήσεων, αλλά και την κοινή λογική, (Pappis, et al., 2006).

Οι αρχές περιβαλλοντικού σχεδίου και λειτουργίας εφοδιαστικών Αλυσίδων μπορούν να ταξινομηθούν στις παρακάτω έξι ομάδες:

- 1) Σχεδιασμός προϊόντος –παράγωγη
- 2) Συσκευασία
- 3) Συλλογή διανομή-επιστροφή
- 4) Ανακύκλωση και διάθεση στο περιβάλλον
- 5) Ζητήματα διοίκησης
- 6) Εξωτερικό και εσωτερικό επιχειρησιακό περιβάλλον

### 1.5.1 Ο Σχεδιασμός και η Ανάπτυξη Προϊόντων

Αποτελούν δυο σημαντικές λειτουργίες σε κάθε επιχείρηση, οι σχεδιαστές που έχουν ως κύρια αρμοδιότητα την επίτευξη τεχνικών προδιαγραφών για την απόδοση των προϊόντων θα πρέπει να συνυπολογίζουν τα αποτελέσματα του σχεδιασμού τους στις πρώτες ύλες και την ενέργεια που απαιτείται για την παραγωγή, τη χρήση αλλά και τη δευτερογενή χρήση (επιδιόρθωση, ανακατασκευή, ανακύκλωση). Ένα νέο προϊόν και μια νέα διαδικασία μπορούν να θεωρηθούν επιτυχημένα εφόσον επιτελούν τις λειτουργίες τους τουλάχιστον το ίδιο εύστοχα με αυτά που αντικαθιστούν /βελτιώνουν, όπου είναι δυνατόν πρέπει να αποφεύγετε η χρήση επικίνδυνων ουσιών και να αντικατασταθούν από φιλικότερα προς το περιβάλλον υλικά.

Σημαντικό είναι ότι η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής παραμέτρου στο σχεδιασμό, μπορεί να οδηγήσει και σε οικονομικά οφέλη, άμεσα και έμμεσα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα άμεσου οφέλους είναι ο περιορισμός των πρώτων υλών

και της ενέργειας και την μείωση των δαπανών διαχείρισης των αποβλήτων, ενώ έμμεσα οφέλη μπορούν να προκύψουν τόσο από την ενίσχυση της θετικής εικόνας μιας επιχείρησης, όσο και από την αποφυγή προστίμων, (Gotzel, et al., 1999).

Παραδείγματα εταιριών με ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού και ανάπτυξης προϊόντων είναι τα πιο κάτω:

Η εταιρεία Digital χρησιμοποιεί την προσέγγιση 6R (Recycle, Reclaim, Refurbish, Remanufacture, Resell and Reuse) για τα χρησιμοποιημένα προϊόντα της (Dorgelo, 1996).

Η Xerox, προσφέρει πλήρη εγγύηση τριών ετών για όλες τις συσκευές της που περιέχουν μεταχειρισμένα εξαρτήματα, τα οποία έχουν υποστεί επεξεργασία. (Maslennikova, et al., 2000).

Η IMB, χρησιμοποιεί αντίστοιχες προδιαγραφές για τα νέα της προϊόντα, με σκοπό να διευκολυνθούν οι διαδικασίες ανακτήσεις, (Germans, 1996)

Οι Billatos και Nevrekar, (1994), σημειώνουν ότι οι προσπάθειες της Mercedes Benz στο σχεδιασμό προϊόντων οι οποίες περιλαμβάνουν την επιλογή φιλικών προς το περιβάλλον ανακυκλώσιμων υλικών, τη μείωση της ποικιλίας και του όγκου των πλαστικών που χρησιμοποιούνται και τη αποφυγή της χρήσης συνθετών υλικών, (Billatos, et al., 1994).

Ο Hundal (1994) αναφέρει την προσπάθεια της BMW να εισάγει περισσότερα ανακυκλώσιμα εξαρτήματα στον αρχικό σχεδιασμό των αυτοκινήτων, ώστε να μπορεί να φτάσει στο σημείο να παράγει αυτοκίνητα από 100% ανακυκλώσιμα υλικά. (Hundal, 1994).

Επιπλέον η AIR Product, έχει επιτύχει μέσω της εγκατάστασης νέων τεχνολογιών πάνω από 35% μείωσης της καταναλισκόμενης ενέργειας στις παρενέργειες της μονάδας κάτι που αντιστοιχεί στη μείωση των ετήσιων εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά 480.000 τόνους, (Coalition for Environmentally Responsible Economies, 2006).

### **1.5.2 Συσκευασία**

Περιορισμός του μεγέθους της συσκευασίας στο απολύτως απαραίτητο έχει προφανή περιβαλλοντικά οφέλη, καθώς απαιτούνται μικρότερες ποσότητες υλικών ενώ διευκολύνονται σημαντικά όλες οι διαδικασίες της αποθήκευσης και της μεταφοράς των προϊόντων. Όλα αυτά τα ζητήματα έχουν θετική επίδραση και στο

αντίστοιχο κόστος. Τα προϊόντα αυτά έχουν αξιοσημείωτη διάφορα στην τιμή τους. Η Nestle, έχει περιορίσει τις ποσότητες υλικών που απαιτούνται στη συσκευασία των προϊόντων της και χρησιμοποιεί ανακυκλώσιμα υλικά που καταναλώνουν 50% λιγότερη ενέργεια κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής τους σε σχέση με αυτά που χρησιμοποιούσε, (Coalition for Environmentally Responsible Economies, 2006).

Με δεδομένο ότι η συσκευασία προστατεύει τα προϊόν κατά την αποθήκευση και τη διακίνηση του, είναι δυνατόν να επαναχρησιμοποιηθεί ακόμη και χωρίς επεξεργασία, για παράδειγμα οι φιάλες αναψυκτικών και ποτών Μετά την συλλογή τους πλένονται, απολυμαίνονται και είναι έτοιμες για αναπλήρωση, (Βεργίτση, 2000) κιβώτια παλέτες και κοντέινερ μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν πολλές φορές, χωρίς να χρειαστεί να υποστούν κάποια επεξεργασία, τα παραπάνω μέσα συσκευασίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν από διαφορετικές επιχειρήσεις, οι επιχειρήσεις μπορούν να χρησιμοποιήσουν την πολιτική που ακλουθούν για τις συσκευασίες για να προβάλλουν μια πράσινη εικόνα απέναντι στην κοινωνία, (Maslennikova, et al., 2000).

### 1.5.3 Συλλογή – Διανομή - Επιστροφή

Η συλλογή και η μεταφορά, έχουν τις σημαντικότερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από όλες τις υπόλοιπες διαδικασίες, των εφοδιαστικών αλυσίδων, συνεπώς η ελαχιστοποίηση αυτών των επιπτώσεων αποτελεί σημαντικό παράγοντα βελτίωσης της συνολικής περιβαλλοντικής απόδοσης μιας εφοδιαστικής αλυσίδας.

Η διαμόρφωση μιας πολιτικής για την ανάκτηση χρησιμοποιούμενων προϊόντων μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε από την ίδια την εταιρεία, είτε με συνεργασία της εταιρείας με διάφορους φορείς (τοπική αυτοδιοίκηση, μη κυβερνητικοί οργανισμοί κ.λπ.). Η ελαχιστοποίηση καύσιμων των μέσων μεταφοράς είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για μια περιβαλλοντική απόδοση. Υπάρχουν τρεις βασικοί τρόποι ελαχιστοποίησης αυτών των επιπτώσεων. Ο πρώτος τρόπος, αναφέρεται στον αποτελεσματικό προγραμματισμό των δρομολογίων που πραγματοποιούνται, ώστε να αποφεύγονται άσκοπα δρομολόγια η δρομολόγια χωρίς φορτίο. Ο δεύτερος τρόπος, σχετίζεται με τον χρόνο κατά τον οποίο διεξάγονται τα δρομολόγια είναι προφανές πως αν πραγματοποιούνται σε ώρες που δεν υπάρχει κίνηση στους δρόμους περιορίζεται σημαντικά η κατανάλωση καυσίμου. Τέλος ο τρίτος τρόπος, αναφέρεται στην ίδια την επιλογή των μέσων μεταφοράς λαμβάνοντας

εκτός των άλλων υπόψη την κατανάλωση των οχημάτων και την αποτελεσματική συντήρησή τους.

Αναφέρεται πως οι εταιρίες Nissan steel, FedEx και UPS, χρησιμοποιούν ειδικό λογισμικό για τον περιορισμό των δρομολογίων τους και της κατανάλωσης καυσίμων των οχημάτων τους δυο τελευταίες εταιρείες έχουν επιτύχει περαιτέρω σημαντικές μειώσεις στην κατανάλωση καυσίμων των οχημάτων τους με την ανανέωση του μεταφορικού του στόλου με οχήματα υβριδικής τεχνολογίας και οχήματα φυσικού αερίου, (Boks, et al.1999).

Επίσης, σημαντικό είναι να χρησιμοποιούνται μοντέλα χωροταξικής ανάλυσης και δρομολόγησης με βάση τα όποια καθαρίζονται βέλτιστες διαδρομές. Η συγκεκριμένη αρχή βρίσκει εφαρμογή στην περίπτωση των χρησιμοποιημένων γυάλινων φιαλών της 3<sup>E</sup>, (Βεργίτση, 2000).

Τα φορτηγά που εκτελούν τα δρομολόγια διανομής αναψυκτικών και ποτών της 3E δεν επιστρέφουν άδεια στις αποθήκες, καθώς μεταφέρουν τις άδειες φιάλες που έχουν προηγουμένως συλλέγει στα σημεία κατανάλωσης.

Τέλος, οι επιχειρήσεις είναι υποχρεωμένες να εξασφαλίζουν την μείωση των επικινδύνων αποβλήτων και ότι διαθέτουν τις κατάλληλες υποδομές για την ασφαλή επεξεργασία και διάθεση τους στο περιβάλλον. Η ένωση κατασκευαστών του Οχαιό της (ΗΠΑ) ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας, της πολιτείας που απαγορεύει την ανεξέλικτη διάθεση επικινδύνων υλικών στον περιβάλλον, (Bockstaller, et al., 2003).

#### **1.5.4.Ανακύκλωση**

Με βάση τις αρχές της βιομηχανικής οικολογίας, οι επιχειρήσεις θα έπρεπε σε μια ιδανική πραγματικότητα, να αποτελούν μέρος ενός ευρύτερου φυσικού συστήματος και να συμμετείχαν δανειζόμενες υλικά τα οποία θα απέδιδαν στον περιβάλλον χωρίς να επηρεάζουν αρνητικά τη συνολική ισορροπία, (Boons, 1998).

Το κλείσιμο του κύκλου μπορεί να επιτευχτεί ευκολότερα εάν οι επιχειρήσεις αποδέχονται την επέκταση της ευθύνης τους για τα προϊόντα που παράγουν και μετά τον ωφέλιμο κύκλο της ζωής τους. Χαρακτηριστικό είναι το παράδειγμα τις Mercedes Benz, η οποία άρχισε να δέχεται απόβλητα αυτοκίνητα της το 1991 ενσωματώνοντας την ανάκτηση προϊόντος στο γενικότερο πρόγραμμα περιβαλλοντικής πολιτικής της, (Boons, 2002). Η Dell, επίσης εγκαίνιασε το 2006 ένα

πρόγραμμα ανακύκλωσης των προϊόντων της σε όλο τον κόσμο που είχε αποτέλεσμα την ανακύκλωση 40.000 τόνων προϊόντων επιτυγχάνοντας 72% αύξηση.

### 1.5.5 Εξωτερικό και Εσωτερικό Επιχειρησιακό Περιβάλλον

Για να γίνει το επιχειρησιακό περιβάλλον πιο «πράσινο», θα πρέπει να συμβάλλουν σε αυτό τόσο οι εργαζόμενοι (εντός επιχείρησης), όσο και οι προμηθευτές και πελάτες (εκτός επιχείρησης). Η συνεργασία μιας επιχείρησης με τους προμηθευτές της αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη βιωσιμότητα των προϊόντων και των υπηρεσιών που παρέχει, με δεδομένο ότι ενσωματώνει λειτουργίες όπως η επιλογή υλικών η εξωτερική ανάθεση εργασιών, (Sarkis, 1999).

Το προσωπικό της επιχείρησης, είναι υπεύθυνο για την υλοποίηση των πολιτικών της και κατά συνέπεια πρέπει να είναι σε θέση να αντιλαμβάνεται τις επιπτώσεις, τη στάση απέναντι στο περιβάλλον και τέλος την ενασχόληση της επιχείρησης με τους πελάτες της. Αποσκοπεί στην ενεργή συμμετοχή τους στις περιβαλλοντικές δράσεις της.

Για να διασφαλιστεί μια επιχείρηση ότι χρησιμοποιεί πρώτες ύλες «φιλικές» προς το περιβάλλον, θα πρέπει έκτος των άλλων, να παρακολουθεί τις παραγωγικές διαδικασίες των προμηθευτών της καθώς και το σύστημα διανομής τους, επιπλέον η στενή συνεργασία της επιχείρησής με τους προμηθευτές της διευκολύνει την μεταξύ τους επικοινωνία και την από κοινού αξιοποίηση της γνώσης για τη περιβαλλοντική διαχείριση των δραστηρίων τους, ιδιαίτερα σε ότι αφορά ζητήματα καινοτομίας η θέματα απόκτησης και αφομοίωσης τεχνογνωσίας, (Corbett et al., 1993).

Σε αυτά τα πλαίσια, η εταιρία Nestlé, στις Φιλιππίνες διεξάγει σεμινάρια και παρέχει τεχνική υποστήριξη στους προμηθευτές της και τους συνεργάτες της, για να τους υποστήριξη να διαμορφώσουν σύστημα περιβαλλοντικής διοίκησης που θα είναι ευθυγραμμισμένο με το δικό της. Αντίστοιχα, η Time water, έχει αναπτύξει κώδικα περιβαλλοντικής πρακτικής με το οποίο θα πρέπει να συμμορφώνονται οι προμηθευτές της, ενώ η Dell αξιώνει από τους προμηθευτές της να μετρούν και να δημοσιοποιούν τις εκπομπές τους σε αέρια του θερμοκηπίου. Τέλος, η παροχή κινήτρων στους πελάτες, είναι σημαντική παράμετρος για την μεγιστοποίηση των επιστροφών, (Coalition for Environmentally Responsible Economies, 2006).

### 1.5.6 Διοίκηση

Τα ζητήματα διοίκησης αναφέρονται σε πρακτικές που βρίσκουν εφαρμογή στο σύνολο της εφοδιαστικής αλυσίδας και επηρεάζουν και καθορίζουν τους περιβαλλοντικούς στόχους μιας επιχείρησης. τα πιο συγκεκριμένα αφορούν :

➤ **Ανάπτυξη εύελικτων συστημάτων παραγωγής και πολιτικής διοίκησης.** Οι αλλαγές στις καταναλωτικές συνήθειες και οι πιέσεις των ευρωπαϊκών νόμων μπορούν να οδηγήσουν σε δραστικές αλλαγές ενός παραγωγικού συστήματος, κατά συνέπεια είναι πάντοτε απαραίτητη η εξέταση εναλλακτικών σχεδίων για να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της επιχείρησης, (Maslennikova et al., 2000).

➤ **Χρήση συστημάτων λογιστικής και διοίκησης.** Η χρήση συστημάτων παρακολούθησης και μηχανογράφησης, αποτιμούν τον κύκλο ζωής ενός προϊόντος καθώς και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μπορεί να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τον σχεδιασμό νέων και ανασχεδιασμό υπαρχόντων προϊόντων. Παραδείγματα εφαρμογής συστημάτων παρουσιάζονται καθημερινά όπως η καλύτερη οργάνωση και τεκμηρίωση των περιβαλλοντικών τους δραστηριοτήτων, μείωση πρώτων υλών, βελτιστοποίηση των ροών, (Balta,1999).

➤ **Επέκταση της εξυπηρέτησης μετά την πώληση.** Η βελτίωση και επέκταση εξυπηρέτησης μετά την πώληση προσδίδουν μεγαλύτερη αξία στο προϊόν. Η περιβαλλοντική παράμετρος είναι ένα σημαντικό κριτήριο επιλογής του προϊόντος, οι καταναλωτές δεν ενδιαφέρονται μόνο για τις περιβαλλοντικές συνέπειες που μπορεί να έχει ένα προϊόν όταν ολοκληρώσει το χρήσιμο κύκλο ζωής του, αλλά και για την περιβαλλοντική απόδοση κατά την διάρκεια του κύκλου ζωής (κατανάλωση ενέργειας κτλ). (The business case for Sustainable Development, 2002). Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι της Intel που ανέπτυξε τη δυνατότητα «sleep» στους υπολογιστές στους Η/Υ, (Bare,2002).

➤ **Διαμόρφωση εταιρικής υπεύθυνης κοινωνικής πολιτικής.** Στο προηγούμενο κεφάλαιο αναφερθήκαμε εκτενέστερα στην έννοια της ΕΚΕ, σύμφωνα με την βιβλιογραφία αλλά και με έρευνες σχετικές με την κοινωνική ευαισθητοποίηση των επιχειρήσεων, έγιναν φανερά τα οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη που μπορεί να προσφέρει η εφαρμογή της στις επιχειρήσεις.



### 1.5.7 Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις Μεταφορές

Στα πλαίσια πολιτικής για την προώθηση των καθαρότερων καυσίμων και οχημάτων στις οδικές μεταφορές, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει ήδη τον στόχο της υποκατάστασης του 20% των συμβατικών καυσίμων που χρησιμοποιούνται στις μεταφορές με εναλλακτικά καύσιμα μέχρι το 2020. Για τον σκοπό αυτό η Ε.Ε έχει ήδη προβεί σε έκδοση Οδηγιών, αποφάσεων και προτάσεις οδηγιών για την προώθηση της αγοράς των εναλλακτικών καυσίμων στα κράτη-μέλη:

- Μέχρι το 2010, το 5,75% των καυσίμων μεταφορών πρέπει να αποτελείται από βιοκαύσιμα, (οδηγία 2003/30/ΕΚ), με την ενδεχόμενη προοπτική να αυξηθεί η αναλογία αυτή σε 8% μέχρι το 2015. Προτείνεται ο καθορισμός ενός ελάχιστου δεσμευτικού στόχου για τα βιοκαύσιμα στο 10% όσον αφορά τα καύσιμα οχημάτων μέχρι το 2020.

- Δημιουργία πλαισίου για την μείωση ή απαλλαγή των βιοκαυσίμων ή άλλων εναλλακτικών καυσίμων όπως φυσικό αέριο, υγραέριο από τον ειδικό φόρο κατανάλωσης στον οποίο υπόκεινται τα συμβατικά υγρά καύσιμα, (Οδηγία 2003/96/ΕΚ).

- Πρόταση οδηγίας COM (2005) 261, 5.07.2005 για την φορολόγηση επιβατικών οχημάτων ανάλογα με τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, προκειμένου να ενθαρρυνθεί η αγορά καθαρών και περισσότερο ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων.

- Πρόταση οδηγίας COM(2005) 634, 21.12.2005 η οποία θα προβλέπει την προώθηση καθαρών οχημάτων οδικής μεταφοράς για τη μείωση των ρύπων με υποχρεωτική ποσόστωση καθαρών οχημάτων (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle - Directive 2005/55/EC/20.10.2005) στη προμήθεια βαρέων οχημάτων για φορείς δημόσιας διοίκησης.

- Σύμφωνα με την στρατηγική της ΕΕ για τις εκπομπές CO<sub>2</sub> στα ελαφρά οχήματα μεταφοράς εμπορευμάτων, θα πρέπει να επιτευχθούν για τα σχετικά καινούργια οχήματα κατά μέσον όρο εκπομπές CO<sub>2</sub> 140 g/km μέχρι το 2008/09 και 120 g/km μέχρι το 2012. Επομένως, τα εναλλακτικά καύσιμα (όπως βιοκαύσιμα, φυσικό αέριο, υδρογόνο) πρόκειται να διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στην ευρωπαϊκή πολιτική μεταφορών και ενέργειας επειδή αποτελούν μία από τις λίγες διαθέσιμες εναλλακτικές επιλογές με την οποία η βενζίνη και το πετρέλαιο κίνησης θα αντικατασταθούν ως καύσιμα για τις μεταφορές, (Ευθυμιάδου, 2010). «*Επί του παρόντος η βενζίνη και το ντίζελ καλύπτουν το 98%, ενώ τα βιοκαύσιμα αποτελούν*

λιγότερο από το 1% της συνολικής κατανάλωσης καυσίμων στον τομέα των οδικών μεταφορών. Το υπόλοιπο 1% καλύπτεται κυρίως από το φυσικό αέριο», (Danklefsen, 2008).

## **1.6 ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ & Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΗΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ**

Οι επιχειρήσεις αποτελούν οντότητες οι οποίες είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το κοινωνικό σύνολο μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται, επηρεάζοντας και επηρεαζόμενες από δεδομένα της εποχής και του χώρου δράσης τους. Οφείλουν επομένως να αναγνωρίζουν την ευθύνη που τους αναλογεί, απέναντι στη κοινωνία και το περιβάλλον. Να σέβονται δηλαδή τις αρχές και τις αξίες που χαρακτηρίζουν τον πολιτισμό μας, τον σεβασμό προς τον άνθρωπο – την ανθρώπινη αξιοπρέπεια και την παροχή ίσων ευκαιριών, τον σεβασμό στο περιβάλλον που κληρονομήσαμε και την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου και της ποιότητας ζωής.

### **1.6.1 Τα Πλεονεκτήματα της ΕΚΕ στην Εφοδιαστική Αλυσίδα**

Όλες οι εταιρείες που διαθέτουν σήμερα αλυσίδες εφοδιασμού, συνεπάγονται με κάποια μορφή κοινωνικών ή περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Μια εταιρεία που βρίσκεται στο επίκεντρο της ηθικής ΕΚΕ της εφοδιαστικής αλυσίδας, στηρίζει και διευκολύνει το πλαίσιο αυτό, από την εφαρμογή των δράσεων, όπως:

- Συμβάλλει στη δημιουργία αξίας μιας εταιρείας και μιας συνολικής δεοντολογίας που διέπει τη συμπεριφορά των εργαζομένων
- Αναπτύσσει μια συνεχή εσωτερική υπόθεση των επιχειρήσεων, για την ανάληψη δράσης σε κοινωνικά και περιβαλλοντικά θέματα
- Παράγει μετρήσιμους και επαληθεύσιμους δείκτες απόδοσης
- Καθοδηγεί και συντονίζει όλες τις βασικές λειτουργίες της εταιρείας για τη δημιουργία και διαχείριση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ηθικής προμηθευτή.

Όλοι μέσα σε μια επιχείρηση πρέπει να συμμετάσχουν ενεργά στη στρατηγική διαχείριση και δεν είναι μόνο οι κοινωνικές και περιβαλλοντικές πρακτικές της πολιτικής της επιχείρησης, αλλά και εκείνες των προμηθευτών και υπεργολάβων τους. Οι σύγχρονες εταιρείες της αλυσίδας εφοδιασμού, χρησιμοποιώντας την ΕΚΕ ως

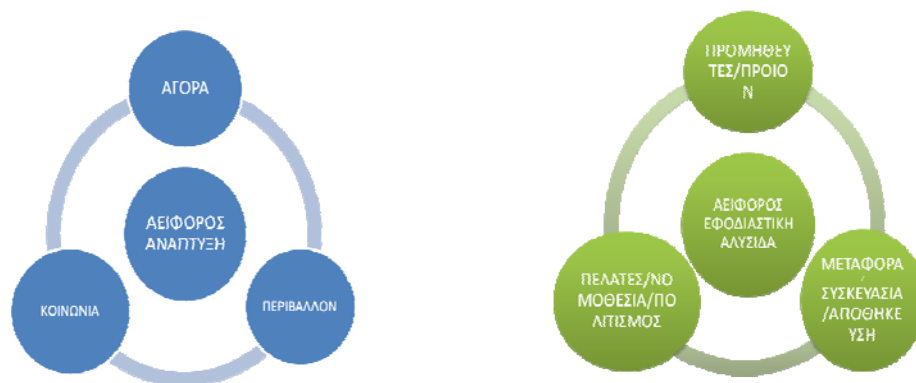
εργαλείο, καθιερώνουν μια ηθική με σκοπό τη μείωση των κινδύνων, την προστασία της φήμης, ενισχύουν την παραγωγικότητα των προμηθευτών και τη μείωση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

Οι εταιρείες αντιμετωπίζουν μια νέα εποχή στην παρακολούθηση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων εντός της αλυσίδας εφοδιασμού τους, αυτό προϋποθέτει επανεξέταση της εταιρικής στρατηγικής και των δράσεων.

Οι λόγοι για τους οποίους οι εταιρείες οφείλουν να αποδίδουν ιδιαίτερη προσοχή στα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα που τους παρατείνεται κατά τις αλυσίδες εφοδιασμού τους, είναι η ανταγωνιστικότητα από τις αναπτυσσόμενες χώρες, η αύξηση των Μη-Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.), οι περιβαλλοντικές πιέσεις, και τέλος η αυξητική τάση έλεγχου για τους προμηθευτές, (Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection, 2006).

### 1.6.2 Η Ενσωμάτωση της Αειφορίας στην Εφοδιαστική Αλυσίδα

Η Αειφόρος Ανάπτυξη στηρίζεται, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της Διεθνούς Συνόδου του 2005 στην Νέα Υόρκη (United Nations, General Assembly, A/Res/60/1,2005) σε τρεις αλληλένδετους και αμοιβαία ενισχυμένους πυλώνες: οικονομική ανάπτυξη, κοινωνική ανάπτυξη και περιβαλλοντική προστασία.



**Διάγραμμα 15.** Τα τρία ουσιώδη στοιχεία της αειφόρου ανάπτυξης και η προσαρμογή τους στη Ε.Α. (Προσωπική επεξεργασία δεδομένων).

Τα τρία αυτά ουσιώδη στοιχεία προτάθηκαν και από τον Elkjgton, (1997), και αναδεικνύουν τους τρεις άξονες για την αειφόρο ανάπτυξη: άνθρωποι – κέρδος – πλανήτη (the tree Ps of people, profit and the planet). Ουσιαστικά αναφέρονται στην

επέκταση του πλαισίου έκθεσης πεπραγμένων των εταιρειών, ώστε εκτός από τα οικονομικά στοιχεία, να περιλαμβάνει και στοιχεία με την περιβαλλοντική και κοινωνική απόδοση τους. Η οικονομία, θεωρείται ότι εντάσσεται πλήρως στην κοινωνία, ενώ και οι δύο πλήρως στο περιβάλλον.

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω, μπορούμε καταλήξουμε στο ότι η εφαρμογή της ΕΚΕ στην εφοδιαστική αλυσίδα εντοπίζεται στις περιβαλλοντικές δράσεις, που πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τους όλες οι επιχειρήσεις ειδικά όσες δραστηριοποιούνται σε αυτόν τον τομέα. Στην αγορά όπου οι επιλογή υπευθύνων προμηθευτών είναι σημαντικός παράγοντας και επηρεάζει άμεσα τις παραγωγικές διαδικασίες, άρα έχει αντίκτυπο και στους πελάτες και στον Ανθρώπινο δυναμικό που πρέπει να εκπαιδευτεί συνεχώς ώστε να αποκτήσει περιβαλλοντική συνείδηση και σαν εργαζόμενος και σαν πολίτης της ευρύτερης κοινωνίας.

### **1.6.3 Η Δημιουργία Διαδικτυακής Πύλης για την Υπεύθυνη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας**

Το Ελληνικό Δικτύου για την ΕΚΕ ιδρύθηκε το 2000 και ακολούθησε το παράδειγμα ανάλογων προσπαθειών δικτύωσης σε ευρωπαϊκό επίπεδο, αποτελείται από μια ομάδα ελληνικών επιχειρήσεων που ανέλαβαν να προωθήσουν την έννοια και τις βασικές αρχές για την εφαρμογή της ΕΚΕ στην Ελλάδα. Το Ελληνικό Δίκτυο είναι μέλος του πανευρωπαϊκού δικτύου CSR Europe, που εκφράζει περισσότερες από 1.500 επιχειρήσεις, σε 18 χώρες.

Σύμφωνα με τον Πρόεδρο του Ελληνικού Δικτύου για την ΕΚΕ, Νίκο Αναλυτή, με την ευκαιρία της παρουσίασης της Διαδικτυακής Πύλης την 4η Δεκεμβρίου στις Βρυξέλλες, «Η ΕΚΕ είναι υπόθεση που εμπλέκει όλη την εφοδιαστική αλυσίδα και αυτό γιατί φέρνει κοντά τις επιχειρήσεις όλων των μεγεθών. Πιστεύω ότι η νέα Διαδικτυακή Πύλη ([www.csr-supplychain.org](http://www.csr-supplychain.org)), θα συμβάλει στην ευρύτερη διάχυση και κατανόηση της ΕΚΕ από τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις».

Η Πύλη παρέχει στις επιχειρήσεις οδηγίες για το πως μπορούν να παρακινήσουν την εφοδιαστική τους αλυσίδα να υιοθετήσει περιβαλλοντικές και κοινωνικές πολιτικές. Η πύλη «Υπεύθυνη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας», συγκεντρώνει εμπειρίες που προέρχονται από χιλιάδες ελέγχους και εκπαιδευτικά προγράμματα που έχουν αναπτύξει μεγάλες ευρωπαϊκές και διεθνικές επιχειρήσεις

από διάφορους κλάδους. (Ελληνικού Δικτύου για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη 2000).

#### **1.6.4. Ύπαρξη Πλαισίου Αρχών Κοινωνικής Υπευθυνότητας στην Εφοδιαστική Αλυσίδα**

Η ΕΚΕ, έχει αντιμετωπισθεί ευρύτερα στα πλαίσια της διαχείρισης των επιχειρήσεων. Δυστυχώς όμως, στη περίπτωση της διαχείρισης των δραστηριοτήτων των logistics δεν έχει δοθεί η πρέπουσα σημασία. Δεν έχει συνταχθεί ακόμα ένα πλαίσιο αρχών Κοινωνικής Υπευθυνότητας. Ίσως αυτό να οφείλεται στην ασάφεια του ρόλου των logistics και στην έλλειψη προτύπων για την τυποποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας. Άλλοι, υποστηρίζουν ότι αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι πολλές από τις βασικές αρχές της διαχείρισης των επιχειρήσεων διευρύνονται ώστε να συμπεριλάβουν και θεωρίες ή μεθοδολογίες αναφορικά με τα logistics, (Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection, 2006).

Μέχρι σήμερα, τα διάφορα θέματα που σχετίζονται με την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και την διαχείριση των δραστηριοτήτων των logistics, αντιμετωπίζονται ξεχωριστά και αποσπασματικά δίνοντας έτσι την εντύπωση ότι η ΕΚΕ δεν έχει άμεση σχέση με την συνολική εταιρική διαδικασία λήψης των επιχειρηματικών αποφάσεων. Η αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις στις αναζητήσεις τους για συνεχή βελτίωση, με τον προσδιορισμό τρόπων αύξησης του κέρδους μέσω της μείωσης των αποβλήτων και των συνεπαγόμενων οικονομικών υποχρεώσεων, της αύξησης της παραγωγικότητας και της γνωστοποίησης της αντίληψης της επιχείρησης σε περιβαλλοντικά ζητήματα στους πελάτες και στην κοινωνία. Επίσης η ανάπτυξη συνεργασίας μεταξύ των επιχειρήσεων και η διάχυση γνώσης και πληροφορίας μπορούν να οδηγήσουν σε βελτιωμένες περιβαλλοντικές επιδόσεις, (Daniel et al., 1997).

Όλο και περισσότερες εταιρείες αναρωτιούνται για τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί μια πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα. Ο στόχος της πράσινης εφοδιαστικής αλυσίδας είναι πάντα ευθυγραμμιζόμενος με τον μακροπρόθεσμο στόχο της οικονομική επιβίωσης της εταιρείας, (Daniel et al., 1997).

Καθώς αυξάνεται συνεχώς η ανησυχία των πολιτών για τα περιβαλλοντικά θέματα, οι εταιρείες θα πρέπει να αναμένουν ερωτήσεις που θα αφορούν όχι μόνο το πόσο πράσινη είναι η παραγωγική διαδικασία των προϊόντων, πιο είναι το ανθρακικό

τους αποτύπωμα και πως ανακυκλώνουν, αλλά και πόσο περιβαλλοντικά υπεύθυνη είναι και η εφοδιαστική αλυσίδα αυτών.

Συνεπώς, οι εταιρείες οφείλουν να βλέπουν πέρα από τους τοίχους των εργοστασίων τους και να αποδεικνύουν την περιβαλλοντική τους δέσμευση σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής τους αλυσίδας. Η εφοδιαστική αλυσίδα είναι μία πολύπλοκη διεργασία, η οποία συμπεριλαμβάνει διαφορετικές δραστηριότητες όπως τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά, και τη διανομή. Όλες οι επιχειρήσεις που εμπλέκονται στην εφοδιαστική αλυσίδα πέρα από το πλαίσιο γενικών και ειδικών νομοθετικών απαιτήσεων για την προστασία του περιβάλλοντος καλούνται να ικανοποιήσουν πρωτίστως τους πελάτες τους, (Antum et al., 2006).

Η επανεξέταση του τρόπου διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας, μπορεί να δρομολογήσει μεσοπρόθεσμα σημαντικά οικονομικά οφέλη καθώς τελευταία γίνεται φανερό πως μεταξύ ενός περιβαλλοντικά υπεύθυνου σχεδιασμού ολόκληρης της εφοδιαστικής αλυσίδας και του οικονομικού κέρδους υπάρχει μια ξεκάθαρη σχέση αιτίου-αιτιατού. Με άλλα λόγια, μια επαναξιολόγηση της εφοδιαστικής αλυσίδας από την αγορά, στο σχεδιασμό και προγραμματισμό των πρώτων υλών, μέχρι τη μεταφορά και τη διανομή των τελικών προϊόντων στην κατεύθυνση της υιοθέτησης πράσινης πολιτικής οδηγεί σε μείωση κόστους. Η «πράσινη» εταιρική πολιτική μπορεί να αφορά τη χρήση ενεργειακά αποδοτικότερου εξοπλισμού, τον περιορισμό της σπατάλης των πρώτων υλών, την επιλογή περιβαλλοντικά υπεύθυνων προμηθευτών χωρίς την αύξηση του κόστους, (Antum, et al., 2006).

Η εταιρία Unilever δίνει έμφαση και εισάγει την έννοια της αειφορίας στον τομέα, των logistics. Ήδη η UltraLogistik, η εταιρεία logistics της Unilever, έχει ξεπεράσει τους αρχικούς στόχους της για μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) στην Ευρώπη, μεταφέροντας το 30% των φορτίων της με τρένα και πλοία, το 2010. Το ποσοστό αυτό αντιστοιχεί σε 9,5 εκατ. λιγότερα χιλιόμετρα με φορτηγά και μείωση του κόστους μεταφοράς κατά 10% τουλάχιστον. Από τον Ιανουάριο του 2010, η Unilever λαμβάνει ακριβείς μηνιαίες εκθέσεις για τις εκπομπές CO<sub>2</sub> που αφορούν σε κάθε μεταφορά, ενώ παράλληλα παρακολουθεί κάθε φορτίο στην Ευρώπη. Με τον τρόπο αυτό είναι σε θέση να προσφέρει πιο ευέλικτες λύσεις στους πελάτες της, επιτυγχάνοντας ταυτόχρονα μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, (Supply-chain.gr, 2010).

### 1.6.5 Εφαρμογή Προγράμματος Υπεύθυνης Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Κάθε επιχείρηση έχει τα δικά της χαρακτηριστικά με αποτέλεσμα να μην υπάρχει μια καθολική προσέγγιση της ΕΚΕ. Ωστόσο προτείνεται μια σειρά εναλλακτικών που προϋποθέτει την ενεργή συμμετοχή όλων των επιπέδων διοίκησης μιας επιχείρησης Σύμφωνα με την διαδικτυακή πύλη «Υπεύθυνη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας», η επιτυχία ενός προγράμματος μιας υπεύθυνης αλυσίδας εφοδιασμού, εξαρτάται αποκλειστικά από την αξιοπιστία και τη διαφάνεια του συστήματος που εφαρμόζει.

**Βήμα 1: Εσωτερική Συνειδητοποίηση.** Κοινή εσωτερική αντίληψη και στρατηγική για την εφαρμογή ενός προγράμματος εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, μέσα από:

- Πολιτικές HR, όπως η κατάρτιση των εργαζομένων, στα ζητήματα ισότητας των φύλων, τη μη διάκριση, την υγεία, την ασφάλεια και τις ευέλικτες εργασιακές επιλογές.
- Το Προϊόν όπου αφορά ζητήματα όπως η δυνατότητα, το περιεχόμενο των πιθανών επικίνδυνων υλικών, με ετικέτες για την ευαισθητοποίηση των καταναλωτών.
- Περιβαλλοντικές επιπτώσεις: επαναχρησιμοποίηση πόρων (ενέργεια και νερό), των αερίων θερμοκηπίου (το αποτύπωμα άνθρακα, κλπ.), τα απόβλητα και την ανακύκλωση.
- Logistics: οικολογικά μέσα μεταφοράς και αποθήκευσης, την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση των συσκευασιών κλπ. Αφού έχουν ληφθεί τα αναγκαία εσωτερικά μέτρα, θα αρχίσει η οικοδόμηση μιας υπεύθυνης εφοδιαστικής αλυσίδας, στις σχέσεις με τους προμηθευτές, συμπεριλαμβανομένων των παροχών υπηρεσιών, των υπεργολάβων, κλπ.

**Βήμα 2: Ανάλυση κινδύνων και ευκαιριών.** Ανάλυση κινδύνων της εταιρείας με βάση τα προαναφερθέντα κριτήρια που αφορούν την ευθύνη των προϊόντων.

Έγγραφο του κινδύνου: να αναπτύξουν ένα σχέδιο δράσης για την αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων και τον καθορισμό των ευθυνών.

Συγκέντρωση με τους ενδιαφερόμενους φορείς: για να συζητηθούν οι προθέσεις, να ακουστούν οι συστάσεις και οι επιθυμίες τους, και προσπαθούν να εντάξουν αυτή στη στρατηγική σας, τον καθορισμό κοινών στόχων και στόχων.

**Βήμα 3: Στρατηγική.** Υλοποίηση της στρατηγικής και του προγράμματος στην αλυσίδα εφοδιασμού (πολιτικές προμηθειών) :

- Επιλογή κώδικα δεοντολογίας, με βάση τα υφιστάμενα πρότυπα και εργαλεία, όπως οι συμβάσεις της Global Compact
- Εφαρμογή του κώδικα δεοντολογίας σε εργαλεία διαχείρισης προμηθευτή, την ένταξη σε αγοραστική όρους και τις προϋποθέσεις.

**Βήμα 4: Παρακολούθηση.** Θα πρέπει να παρακολουθείτε η συμμόρφωση τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά με συνεχή ελέγχους.

**Βήμα 5: Ανακοίνωση.** Έκθεση σχετικά με τις διαπιστώσεις, τα αποτελέσματα του ελέγχου και της βελτίωσης των ενδιαφερόμενων μερών, καθώς και στο κοινό μέσω των αναφορών βιωσιμότητας, ιστοσελίδες.

**Βήμα 6: Συνεχής βελτίωση.** Επιβεβαίωση ότι το σύνολο της διαδικασίας βελτιώνεται συνεχώς, τόσο εσωτερικά όσο και εξωτερικά, σε όλη την αλυσίδα εφοδιασμού, (csr-supplychain.org).

#### 1.6.6. Ερευνητικές Μελέτες

Σύμφωνα με έρευνα των οργανισμών BPM FORUM, σε περισσότερες από 20 εταιρείες που ηγούνται στον κλάδο τους, το 42% αυτών δεν περιλαμβάνουν στις εφοδιαστικές αλυσίδες την διαδικασία μέτρησης του ανθρακικού και του ενεργειακού τους αποτυπώματος. Περισσότερες από τους μισές δήλωσαν πως σχεδιάζουν να χαράξουν πράσινη πολιτική για να αποκτήσουν συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι των υπολοίπων, ενώ το 85% δήλωσαν πως συμμετέχουν ενεργά σε προγράμματα που ενισχύουν την εταιρική κοινωνική ευθύνη και την αποδοτικότητα σε ολόκληρη την εφοδιαστική τους αλυσίδα. (Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection, 2006).

Αξιοσημείωτο παράδειγμα δέσμευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, συνιστούν οι προσπάθειες που γίνονται από εταιρείες να αναφέρουν τις εκπομπές ρύπων που προκαλούνται σε ολόκληρη την εφοδιαστική αλυσίδα. Η αλυσίδα σουπερμάρκετ «Tesco» στην Αγγλία, είναι μια από τις κοινωνικά υπεύθυνες αλυσίδες, και έχει συμπεριλάβει στις ετικέτες προϊόντων της πληροφορίες σχετικά με το ενεργειακό αποτύπωμα τους.

Κάθε προϊόν αναφέρει στην ετικέτα του την εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου ανά μερίδα. Τα προϊόντα συμπεριλαμβάνουν χυμό πορτοκαλιού, πατάτες, απορρυπαντικό ρούχων και λαμπτήρες. Έως τώρα η Tesco έχει υπολογίσει και αναγράψει το ανθρακικό αποτύπωμα σε παραπάνω από 100 προϊόντα. Η Tesco



αναγράφει το ανθρακικό αποτύπωμα καθώς και την ανάλυση του ανθρακικού τους αποτυπώματος ανάλογα με τον κύκλο ζωής του προϊόντος (παραγωγή, διανομή, αποθήκευση, χρήση και διαχείριση αποβλήτων). Επίσης η εταιρεία έχει προχωρήσει και στον υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος της λειτουργίας του ομίλου της.

Το άμεσο ανθρακικό αποτύπωμα για την Tesco Group κατά την διάρκεια του οικονομικού έτους μέχρι τον Φεβρουάριο του 2007, ήταν 4,13 εκατομμύρια τόνοι εκπομπές CO<sub>2</sub>. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, έρευνα που πραγματοποιήθηκε στην Αγγλία πάνω στη Κοινωνική Υπευθυνότητα και στα logistics. Διευκρινίζει ένα πλήθος θεμάτων που αποτελούν σημεία τριβής με τους υπευθύνους των προμηθειών.

Η Έρευνα δεν έχει κατορθώσει να συγκεντρώσει και να κωδικοποιήσει το σύνολο των θεμάτων ώστε να δοθεί μία τεκμηριωμένη απάντηση στο ερώτημα: “Πως είναι δυνατόν μια επιχείρηση να ανταποκριθεί στον συνολικό ρόλο της διαχείρισης των logistics σαν ένας υπεύθυνος κοινωνικός και εταιρικός πολίτης; “αυτή η αποσπασματική προσέγγιση αντικατοπτρίζει την έλλειψη μίας συνολικής θεώρησης για την δημιουργία μίας εταιρικής κουλτούρας που θα είναι ευαισθητοποιημένη στα διάφορα κοινωνικά προβλήματα και η οποία θα διευκολύνει την ανταγωνιστική θέση της ίδιας της επιχείρησης μέσω της βελτίωσης των σχέσεων της με τους κοινωνικούς εταίρους της, (Σκουλούδης και συν., 2008).

Η μελέτη της KPMG “International Survey of Corporate Sustainability Reporting” που δημοσιεύτηκε το 2002 αποτελεί και τη μόνη διεθνή εμπειρική μελέτη που συμπεριέλαβε την Ελλάδα στο δείγμα χωρών που αξιολογήθηκαν για τις συγκεκριμένες πρακτικές. Εξετάζοντας τις κορυφαίες 100 εταιρείες (βάσει κύκλου εργασιών) – N100 – η συγκεκριμένη μελέτη επιβεβαίωσε το χαμηλό επίπεδο υιοθέτησης πρακτικών δημόσια διάχυσης πληροφοριών ΕΚΕ στην χώρας μας, καθώς μόλις το 2% των N100 δημοσίευσαν τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο απολογισμό ΕΚΕ. Ωστόσο, το 28% των εταιρειών είχαν περιλάβει στοιχεία υγείας και ασφάλειας, περιβαλλοντικής διαχείρισης ή ευρύτερης κοινωνικής επίδοσης στους ετήσιους, τακτικούς απολογισμούς τους, (Σκουλούδης και συν., 2008).

Τέλος στις Η.Π.Α. σε σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία BearingPoint, μια από τους μεγαλύτερες εταιρείες παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών τεχνολογίας, 600 στελέχη επιχειρήσεων ρωτήθηκαν αρχικά αν λαμβάνουν υπόψη τους τα περιβαλλοντικά θέματα κατά την λήψη των στρατηγικών τους αποφάσεων, το μεγαλύτερο ποσοστό (83%) απάντησε θετικά. Επίσης ρωτήθηκαν κατά πόσο και πως αντιλαμβάνονται τους περιβαλλοντικών κανονισμών

και πρόεκυψαν τα ποσοστά Μια ευκαιρία στην καινοτομία 52%, Σημαντικό σημείο για την επιχείρηση 23%, Εξαναγκασμός/περιορισμός 10%, και μόλις το 5%, απάντησε πώς δεν επηρεάζει τις δραστηριότητες τους, (*Zan, J. and Faussois, M., 2008*).

## 2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

---

Στα προηγούμενα κεφάλαια αναπτύχθηκε το αντικείμενο της έρευνας και το θεωρητικό υπόβαθρο στο οποίο βασίστηκε. Το συγκεκριμένο κεφάλαιο ασχολείται με την προσέγγιση και τη στρατηγική της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε ως προς την ερευνητική διαδικασία, η οποία αποτελεί ένα από τα βασικότερα μέρη της πτυχιακής εργασίας. Γίνεται παρουσίαση των τρόπων με τους οποίους διεξήχθη η έρευνα για την επίτευξη των σκοπών της. Επιπλέον προσδιορίζονται οι παράγοντες που επηρέασαν το σχεδιασμό της έρευνας.

Κύριος σκοπός της έρευνας, είναι να καταγραφεί η δράση των επιχειρήσεων, σε θέματα διαχείρισης του περιβάλλοντος των εφοδιαστικών αλυσίδων και να εντοπιστούν τα αδύνατα σημεία που επηρεάζουν τόσο την εσωτερική διαχείριση της εταιρίας όσο και στην εξωτερική της εικόνα – προβολή.

### 2.1 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ

Το περιεχόμενο της εργασίας συλλέχθηκε μετά από ανασκόπηση σε διάφορες πηγές άντλησης πληροφοριών του ευρύτερου κλάδου της εφοδιαστικής αλυσίδας και της πράσινης ανάπτυξης, ενώ η έννοια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης αποσαφηνίστηκε με την καθοριστική συμβολή της Κ. Μαρίας Αλέξιου.

Η ιεράρχηση της συλλογής του υλικού και στην συνέχεια του τρόπου συγγραφής έγινε με κριτήρια την παράθεση των γενικών εννοιών, την περαιτέρω ανάλυση αυτών, την μελέτη πρωτογενούς έρευνας με την βοήθεια του ερωτηματολογίου και τέλος την εξαγωγή συμπερασμάτων για το εξεταζόμενο θέμα.

#### 2.1.1 Ερευνητικοί Στόχοι

Η συγκεκριμένη ερευνητική εργασία έχει σαφείς προσδιορισμένους στόχους, οι οποίοι είναι οι εξής:

1. Η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των επιχειρήσεων όπου δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα στα πλαίσια της εφοδιαστικής τους αλυσίδας
2. Οι περιβαλλοντικές πολιτικές που ακολουθούνται για την πρόληψη και αποφυγή της μόλυνσης του περιβάλλοντος

3. Οι πολιτικές της αγοράς που ακολουθούν οι επιχειρήσεις και η κατάσταση που επικρατεί στις σχέσεις καταναλωτών και επιχειρήσεων
4. Οι πολιτικές που ακολουθούνται για την κοινωνική προσφορά της επιχείρησης.

### 2.1.2 Ερευνητική Μέθοδος Συλλογής Στοιχείων

Οι δύο βασικότερες μέθοδοι συλλογής στοιχείων είναι η ποιοτική και η ποσοτική. Η ποιοτική έρευνα διενεργείται σε πολύ μικρές αντιπροσωπευτικές ομάδες του υπό εξέταση πληθυσμού και αποσκοπεί στον προσδιορισμό των ποιοτικών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών του προβλήματος και στην αποκάλυψη των βαθύτερων αιτιών. Συνήθως δεν υπάρχει πλήρης εικόνα για το θέμα το οποίο εξετάζεται και για τις ερωτήσεις που δημιουργούνται για αυτό, αλλά βασικός στόχος είναι μια γενικότερη προσέγγιση, έτσι ώστε να δοθεί ακόμα περισσότερο βάθος στο υπό εξέταση θέμα. Στην ποιοτική έρευνα ο αριθμός των ατόμων που παίρνουν μέρος είναι πολύ μικρός, συνήθως κάτω από 50, ενώ οι πληροφορίες που παράγονται είναι πιο λεπτομερείς, (Τσάντας, 1999). Επίσης, η ποιοτική έρευνα χρησιμοποιείται κυρίως στη συμμετοχική παρατήρηση, στις ομάδες εστίασης, στην ανάλυση κειμένων και στη μελέτη περίπτωσης, (Ζαφειρόπουλος, 2005).

Από την άλλη, η ποσοτική έρευνα διενεργείται σε σχετικά μεγάλο και αντιπροσωπευτικό δείγμα του πληθυσμού και στοχεύει στον ποσοτικό προσδιορισμό των σχέσεων των μεταβλητών του υπό διερεύνηση προβλήματος. Πρόκειται δηλαδή για μια περιγραφική έρευνα που επικεντρώνεται σε μετρήσεις. Συνήθως τέτοιου είδους πληροφορίες συλλέγονται από ένα μεγάλο αριθμό ατόμων, έτσι ώστε τα αποτελέσματα των μετρήσεων να είναι πιο έγκαιρα και ακριβή. Όταν χρησιμοποιείται ο συγκεκριμένος τύπος έρευνας, υπάρχει πλήρης ενημέρωση για το πρόβλημα που εξετάζεται, για τις ερωτήσεις που πρέπει να τεθούν προς διερεύνηση αλλά και για τις πληροφορίες που πρέπει να συλλεχθούν, (Τσάντας, 1999).

Στην περίπτωση αυτή επιλέχθηκε η ποσοτική έρευνα στους αντιπροσώπους της αγοράς που εξετάστηκαν και συγκεκριμένα στους υπευθύνους τμημάτων logistics και στα στελέχη των επιχειρήσεων. Ο λόγος για τον οποίο εφαρμόστηκε η συγκεκριμένη μέθοδος, ήταν για να γίνει εκτίμηση των επιχειρήσεων που εφαρμόζουν προγράμματα στην εφοδιαστική τους αλυσίδα αλλά και πρακτικές ΕΚΕ. Η μέθοδος αυτή περιλάμβανε την συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου, η οποία αποτελεί και την πιο διαδεδομένη μέθοδο συλλογής πρωτογενών δεδομένων για τη διεξαγωγή μιας

έρευνας αγοράς ενώ η στατιστική ανάλυση των δεδομένων και η παρουσίασή τους σε «στατιστικά διαγράμματα» και «πίτες», πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του προγράμματος Microsoft office excel 2007. Ένα κριτήριο επιλογής της συγκεκριμένης μεθόδου ήταν ότι οι ερωτήσεις που έγιναν ήταν απλές και συσχετίζονταν μεταξύ τους.

Ο πιο κατάλληλος και αποδοτικός τρόπος επαφής με τους ερωτηθέντες ήταν η προσωπική επαφή και αυτό λόγω της εξοικονόμησης χρόνου και της επίλυσης τυχόν ασαφειών. Σε κάποιες περιπτώσεις ήταν απαραίτητο η διεξαγωγή της έρευνας να γίνει μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, λόγω του γεγονότος ότι πολλές από τις εταιρείες εδράζονται εκτός Αττικής και δεν υπήρχε αρμόδιο στέλεχος για να απαντήσει στις εξειδικευμένες ερωτήσεις.

### 2.1.3 Τρόποι Διεξαγωγής της Έρευνας

Οι δύο τρόποι με τους οποίους μπορούμε να αποδείξουμε τι είναι σωστό και τι λάθος και στην συνέχεια να βγάλουμε συμπεράσματα είναι η απαγωγή και η επαγωγή. Η απαγωγή ξεκινάει με ένα θεωρητικό γενικό πλαίσιο από το οποίο διαμορφώνονται κάποιες υποθέσεις. Στη συνέχεια εξετάζεται η ισχύς των αρχικών υποθέσεων στην πραγματικότητα μέσα από τις παρατηρήσεις της έρευνας. Προκύπτει έτσι ένα συμπέρασμα από μια ήδη υπάρχουσα θεωρία. Το αντίθετο συμβαίνει με την επαγωγή. Η έρευνα ξεκινάει με την παρατήρηση και την συλλογή στοιχείων και στη συνέχεια καταλήγει στην διαμόρφωση της θεωρίας. Με την συγκεκριμένη προσέγγιση καθιερώνονται τα γενικά θεωρήματα, βασιζόμενα στην παρατήρηση συγκεκριμένων γεγονότων, (Χαλικιάς, 2003).

Στην έρευνα αυτή εφαρμόστηκε η απαγωγική προσέγγιση, καθώς παρουσιάζονται οι αρχικές υποθέσεις και στη συνέχεια μέσω των ερωτηματολογίων διαπιστώνεται το τι πραγματικά ισχύει. Παράλληλα υπάρχουν κι άλλες τεχνικές συλλογής στοιχείων οι οποίες είναι οι εξής:

1. Πρωτογενής έρευνα (ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις)
2. Δευτερογενής έρευνα
3. Παρατήρηση

Οι δυο από τις τρεις αυτές τεχνικές, χρησιμοποιήθηκαν για τη σωστή και ολοκληρωμένη διεξαγωγή της έρευνας. Κατά την διεξαγωγή της πρωτογενούς έρευνας έγινε χρήση δομημένου ερωτηματολογίου που αποτελούνταν από ανοικτού και κλειστού τύπου ερωτήσεις μέσω της προσωπικής επαφής αλλά και

της αποστολής των ερωτηματολογίων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Στη συνέχεια οι δευτερογενείς πηγές προερχόμενες τόσο από βιβλία, περιοδικά, κατάλογους και στοιχεία οργανισμών όσο και από ηχογραφημένο υλικό, προφορικές μαρτυρίες και επιστημονικά άρθρα από το χώρο του διαδικτύου, αποτέλεσαν τις κύριες πηγές για τη συγγραφή της βιβλιογραφικής επισκόπησης που περιγράφει το θεωρητικό υπόβαθρο καθώς και τις ερευνητικές εργασίες που έχουν προηγηθεί της παρούσας μελέτης. Τέλος η παρατήρηση δεν χρησιμοποιήθηκε λόγω του ότι στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκε η ποσοτική μέθοδος και όχι η ποιοτική όπου το μεγάλο μέγεθος του δείγματος της ποσοτικής μεθόδου δεν επιτρέπει την τεχνική της παρατήρησης.

## 2.2 ΔΕΙΓΜΑ

### 2.2.1 Μέθοδος Επιλογής Δείγματος

Διακρίνονται δύο είδη δειγματοληψίας: η δειγματοληψία με πιθανότητα (probability sampling), όπου γίνεται σύμφωνα με τους νόμους των πιθανοτήτων και είναι ελεγχόμενη, ενώ έχουμε τη δυνατότητα να υπολογίζουμε το σφάλμα εκτίμησης της γενίκευσης και η δειγματοληψία χωρίς πιθανότητα (no probability sampling) σύμφωνα με την οποία πραγματοποιήθηκε η παρούσα έρευνα και γίνεται σε περιπτώσεις που δεν είναι εφικτή η δειγματοληψία με πιθανότητα ή όταν απαιτείται να γίνει μια γρήγορα εφαρμογή της έρευνας όπως είναι η πιλοτική ερευνά. (Ζαφειρόπουλος, 2005).

Για να εφαρμοστεί μια απλή, τυχαία, συστηματική και στρωματοποιημένη δειγματοληψία, χρειάζεται ένα δειγματοληπτικό πλαίσιο, ένας κατάλογος δηλαδή ολόκληρου ή σχεδόν ολόκληρου του πληθυσμού της έρευνας που μπορεί να επιλεγεί ώστε να περιλαμβάνει τα μέλη του δείγματος.

Το δείγμα ήταν τυχαίο και επιλέχθηκε μέσω καταλόγου ελληνικών επιχειρήσεων της ICAP που στάλθηκε με email. Επιπλέον πριν την επίσκεψη στη διεθνή έκθεση προηγήθηκε και επιλέχθηκε μία λίστα συμμετεχόντων, ισόποσα καταταξιμένη από όλες τις κατηγορίες των εκθετών που συμμετείχαν. (Ενδεικτικά στο παράρτημα, υπάρχει η λίστα συμμετεχόντων στη διεθνή έκθεση).

Πιο συγκεκριμένα, οι κύριες κατηγορίες δραστηριοποίησης ήταν στα εξής αντικείμενα:

- Πρώτες ύλες, βοηθητικές ύλες, συσκευασίες κάθε είδους και οικολογικές συσκευασίες.
- Μηχανήματα συσκευασίας και συμπληρωματικός εξοπλισμός.
- Επεξεργασία Χάρτου.
- Συστήματα, μηχανήματα και υλικά αυτοματοποίησης, ελέγχου ποιότητας και μηχανοργάνωσης.
- Συστήματα, μηχανήματα και υλικά αποθήκευσης, διακίνησης και μεταφοράς – Logistics.
- Συστήματα και μηχανήματα ανακύκλωσης συσκευασιών.
- Υπηρεσίες.

### 2.2.2 Το Μέγεθος του Δείγματος

Από το σύνολο των 120 επιχειρήσεων (δειγματοληπτικών μονάδων), συγκεντρώθηκαν 89 ερωτηματολόγια που αποτελούν και το μέγεθος του δείγματος (n), γεγονός που αντιστοιχεί σε ποσοστό συμμετοχής 73%. Δεδομένης της ιδιαιτερότητας του ερευνητικού αντικειμένου και του γεγονότος ότι οι ερωτηθέντες καλούνται να απαντήσουν σε σημαντικά εταιρικά θέματα και ειδικευμένες δραστηριότητες όπως είναι το «green logistics», το ποσοστό συμμετοχής κρίνεται παραπάνω από ικανοποιητικό.

### 2.2.3 Η Περίπτωση Έλλειψης Τιμών Λόγω μη Αποκρίσεων (missing values)

Αποτελεί συχνότατο φαινόμενο στις έρευνες πεδίου το να μην απαντιούνται όλες οι ερωτήσεις από όλους τους ερωτηθέντες, έτσι δημιουργείται η έλλειψη τιμών η οποία με τη σειρά της επηρεάζει τη στατιστική ανάλυση των στοιχείων και δυσχεραίνει την εξαγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων (Ζαφειρόπουλος, 2005).

Στην παρούσα έρευνα υπήρξε έλλειψη απαντήσεων σε ποσοστό πάνω από 20% των ερωτηθέντων κυρίως σε τρεις ερωτήσεις κάτι το οποίο αναφέρεται και σχολιάζεται στα αποτελέσματα της έρευνας. Οι επίμαχες ερωτήσεις αφορούσαν τον τρόπο διαχείρισης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας (In House, 3PL, 4PL), την ενημέρωση και εκπαίδευση των υπαλλήλων τους σε σημαντικά ζητήματα που

αφορούν την κοινωνία, τον πολιτισμό, το περιβάλλον εργασίας και τις περιβαλλοντικές τους δράσεις.

## **2.3 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ – ΕΡΓΑΛΕΙΑ**

### **2.3.1 Είδος Ερωτηματολογίου**

Τα ερωτηματολόγια είναι δύο ειδών. Τα δομημένα όπου οι απαντήσεις έχουν από πριν κατηγοριοποιηθεί και το ερωτηματολόγιο είναι σχηματοποιημένο και προσχεδιασμένο, (Fontana & Frey, 1994) σε Αντίθεση με τα μη δομημένα όπου δεν είναι σχηματοποιημένα και προσχεδιασμένα και για το λόγο αυτό οι ερωτήσεις ως επί το πλείστον είναι ανοιχτές, (Punch, 1998).

Για τις ανάγκες της έρευνας συντάχθηκε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο με ερωτήσεις κλειστού και ανοιχτού τύπου για τη διερεύνηση των σκοπών. Το μη δομημένο ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε σε ελάχιστες περιπτώσεις μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας στους εκπροσώπους επιχειρήσεων, αλλά και κατά την διάρκεια της συνέντευξης με την Κ. Αλέξiou Μαρία διευθύντρια της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, και γενική γραμματέας του Ελληνικού Δικτύου ΕΚΕ, όπου αναπτύχθηκε και αποσαφηνίστηκε η έννοια της ΕΚΕ ύστερα από προσωπική επίσκεψη στα κεντρικά γραφεία του Ομίλου Τιτάν Αττικής.

Μέσω της αδόμητης συνέντευξης, δηλαδή την χρήση ανοιχτού τύπου ερωτήσεων αντλήθηκαν συμπληρωματικές ποιοτικές πληροφορίες.

### **2.3.2 Καθορισμός του Περιεχομένου των Ερωτήσεων**

Ο σχεδιασμός του δομημένου ερωτηματολογίου έχει ως βασικό υπόβαθρο την κάλυψη των ερευνητικών στόχων και σκοπών της συγκεκριμένης έρευνας. Συνεπώς έχει χωριστεί συνολικά σε 16 ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου που αφορούν την παραγωγή, την εκπαίδευση των υπαλλήλων σε σημαντικά ζητήματα, τις πρακτικές εφαρμογές, τα συστήματα και τα προγράμματα που σχετίζονται με την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της κάθε εταιρείας, ενώ στο τέλος οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις κοινωνικοοικονομικού τύπου (π.χ. Πώς μπορεί το κράτος να ενισχύσει την πράσινη ανάπτυξη).



Οι ερωτήσεις μπήκαν με σειρά ερευνητικής σημασίας και επιλέχθηκαν βάσει των κοινών πρακτικών και δράσεων που θα μπορούσαν να ενταχθούν στα πλαίσια μιας ΕΚΕ. Στο ερωτηματολόγιο δεν υπήρχε ευθέως κάποια ερώτηση για την εφαρμογή της ΕΚΕ για το λόγο ότι πρόκειται για μια σχετικά καινούργια εφαρμογή και πιθανόν να δημιουργούσε προβλήματα στην κατανόηση του όρου.

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις που αφορούσαν και σχετίζονταν με τα σημεία της εφαρμογής ΕΚΕ στο κομμάτι των περιβαλλοντικών δράσεων. Πιο συγκεκριμένα, σκοπός του ερωτηματολογίου δεν ήταν να εξεταστεί αν εφαρμόζεται η πολιτική ΕΚΕ αλλά αν γίνονται ενέργειες για την εφαρμογή αυτής της πολιτικής έτσι ώστε να διερευνήσουμε κατά πόσο εύκολο ή δύσκολο είναι να ενσωματωθεί στις εφοδιαστικές αλυσίδες των εταιρειών, και ειδικά όσων δραστηριοποιούνται ήδη στα «green logistics». Τα παραπάνω ερωτήματα διαμορφώθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτουν όλες τις θεματικές που αρχικά τέθηκαν προς διερεύνηση.

Πριν από την επέκταση και τη στοιχειοθέτηση του ερωτηματολογίου αξιολογήθηκαν οι παρακάτω θεματικές, (Oppenheim, 1992):

- Το όργανο συλλογής στοιχείων (π.χ. συνεντεύξεις, ταχυδρομικά ερωτηματολόγια).
- Η μέθοδος προσέγγισης των ερωτηθέντων (π.χ. η έκταση, η διάρκεια και η ερευνητική στοχοθέτηση).
- Η δομή των συχνοτήτων των ερωτήσεων (π.χ. οι κλίμακες που σχετίζονται με τις ερωτήσεις).
- Η σειρά των ερωτήσεων (π.χ. η συχνότητα που βασίζεται στη λογική ροή της συζήτησης).
- Ο τύπος των ερωτήσεων (π.χ. κλειστές, ανοιχτές).

Στόχος ήταν η συλλογή των επιθυμητών δεδομένων για τη διεξαγωγή των συμπερασμάτων της έρευνας. Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε σε εκθεσιακό χώρο του κλάδου, από στελέχη εταιρειών, οι οποίοι ήταν γνώστες του αντικειμένου.

### 2.3.3 Δομή του Ερωτηματολογίου

Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε και στάλθηκε στις επιχειρήσεις αποτελούνταν από τρία μέρη:

Στο πρώτο μέρος υπήρχαν οι εισαγωγικές ερωτήσεις που περιγράφουν το προφίλ της επιχείρησης και το αντικείμενο με το οποίο ασχολείται έτσι ώστε να γίνουν κατανοητά τα βασικά χαρακτηριστικά και στο τέλος να μπορέσει να γίνει η ομαδοποίηση.

Στο δεύτερο μέρος που αποτελούσε τον πυρήνα του ερωτηματολογίου υπάρχουν ερωτήσεις που απευθύνονται στα περιβαλλοντικά συστήματα διασφάλισης ποιότητας, στις εναρμονισμένες με την κατάλληλη νομοθεσία της Ε.Ε πρακτικές, όπου αποτελούν και σημεία για την «εφαρμογή» της ΕΚΕ, ώστε να διαπιστώσουμε την πολιτική της εταιρείας.

Τέλος στο τρίτο μέρος, οι ερωτήσεις ήταν πιο εξειδικευμένες σε θέματα περιβαλλοντικών δράσεων και στον τρόπο που εφαρμόζονται τα «green logistics» κυρίως κατά την μεταφορά και αποθήκευση, καθώς και την άποψη τους στο τί περιμένουν οι εταιρείες από το ελληνικό κράτος ώστε να ενεργοποιηθούν προς αυτή την κατεύθυνση. Επίσης στο τέλος υπήρχε χώρος ώστε να γράψουν ελεύθερα κάποιες απόψεις για το συγκεκριμένο θέμα, η σχόλια.

Η σύνταξη του ερωτηματολογίου έγινε έτσι ώστε να καλυφθεί ο σκοπός της έρευνας. Επιπλέον στη δομή των συχνοτήτων των ερωτήσεων χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Likert, η οποία είχε την εξής σειρά: «καθόλου», «λίγο», «ούτε λίγο – ούτε πολύ», «πολύ».

Τέλος, για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων τα όργανα που επιλέχθηκαν ήταν η προσωπική συνέντευξη, και τα δομημένα ερωτηματολόγια, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κατά περίπτωση. Ένα δείγμα του ερωτηματολογίου βρίσκεται στο παράρτημα της εργασίας.

## **2.4 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

### **2.4.1 Μέθοδος Συλλογής Στοιχείων**

Η συλλογή των στοιχείων έγινε με τους παρακάτω τρόπους:

- ✓ Μέσω e-mail (με επιλογή και χρήση δειγματοληπτικού πλαισίου από τον κατάλογο ελληνικών επιχειρήσεων της ICAP).
- ✓ Μέσω επίσκεψης και διανομής ερωτηματολογίων στους εκθέτες της διεθνούς έκθεσης και στους συμμετέχοντες στην ημερίδα Δευτερογενής Συσκευασία στην Εφοδιαστική Αλυσίδα.

✓ Μέσω προσωπικής συνέντευξης με την κ. Αλεξίου.

Το ερωτηματολόγιο καταρτίστηκε με ερωτήματα σχετικά με την υιοθέτηση των κοινοτικών πρακτικών και το επίπεδο εναρμονισμού των εταιρειών με την κοινοτική νομοθεσία, την αντίληψη περί αειφορίας, τις εφαρμοσμένες πρακτικές και επενδύσεις προς τη βελτίωση της υπάρχουσας κατάστασης. Η συλλογή δεδομένων μέσω της προσωπικής επαφής είχε μεγαλύτερη ανταπόκριση συγκριτικά με την αποστολή ερωτηματολογίων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Επίσης, ερωτηματολόγια μοιράστηκαν στην «12η Διεθνή έκθεση» που πραγματοποιήθηκε 19 με 22 Μαρτίου 2010, στο εκθεσιακό κέντρο «Athens Metropolitan Expo». Στους συμμετέχοντες της έκθεσης και στα τέσσερα περίπτερα που αφορούσαν την συσκευασία, τα μηχανήματα, τις εκτυπώσεις και την αποθήκευση καθώς και στους συμμετέχοντες της ημερίδας «Δευτερογενής Συσκευασία στην Εφοδιαστική Αλυσίδα».

Το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν ικανοποιητικό διότι οι παρευρισκόμενοι δραστηριοποιούνταν στον χώρο των logistics και έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον. Στο τέλος της εκθέσεως συγκεντρώθηκαν τα ερωτηματολόγια (76), ενώ τα υπόλοιπα συγκεντρώθηκαν μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου αφού στάλθηκαν σε εταιρείες με τη χρήση καταλόγου ελληνικών επιχειρήσεων της ICAP και σε όλους τους κλάδους της τυποποίησης και διακίνησης προϊόντων όπως στον τομέα των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών, των υπηρεσιών και των παραγωγών υλικών συσκευασίας. Κατόπιν ακολούθησε τηλεφωνική επικοινωνία για να δοθούν περαιτέρω εξηγήσεις έτσι ώστε να διευκολυνθούν οι ερωτηθέντες στις πλήρεις και τεκμηριωμένες απαντήσεις τους. Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν πίσω και επεξεργάστηκαν στατιστικά με την χρήση Microsoft office Excel 2007, στη βάση των θετικών και αρνητικών απαντήσεων τους ανά ερώτηση – θέμα περιβαλλοντικής πρακτικής. Τα συμπεράσματα αναλύθηκαν σε πίνακες και γραφήματα σαν ποσοστά θετικών και αρνητικών απαντήσεων ανάλογα με την προηγούμενη επεξεργασία.

Για την περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων, ώστε να εξαχθούν περισσότερα συμπεράσματα στο τελευταίο μέρος της εργασίας (Συζήτηση Αποτελεσμάτων) παρουσιάζεται μια σειρά από συσχετισμούς των απαντήσεων των ερωτηματολογίων.

### 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της έρευνας, έτσι όπως αυτά διαμορφώθηκαν από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων. Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται μέσα από διαγράμματα των σχετικών ερωτήσεων. Αρχικά τα δεδομένα αναλύονται στη βάση των επιλεγμένων γενικών χαρακτηριστικών όπως το μέγεθος, η έδρα, η μορφή της επιχείρησης, τα κύρια προϊόντα/πεδία δραστηριοποίησης της εταιρείας και το επίπεδο εκπαίδευσης των απασχολούμενων που συντέλεσαν στην κατηγοριοποίηση τους, κυρίως στις συνδυαστικές αναλύσεις για μια σειρά θεμάτων.

Το κεντρικό κομμάτι της έρευνας αφορά τις δραστηριότητες των επιχειρήσεων σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Επίσης αναλύονται οι επιχειρήσεις σε σχέση με το αν παρέχουν ξεκάθαρες περιβαλλοντικές πληροφορίες για τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες τους, τη σχέση τους με τους υπαλλήλους στο τομέα της εκπαίδευσης στους τέσσερις πυλώνες της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης (αγορά, περιβάλλον, κοινωνία και ανθρώπινο δυναμικό). Τελικός σκοπός της έρευνας είναι να αναδειχθεί η περιβαλλοντική και κοινωνική εικόνα της επιχείρησης στο τομέα της εφοδιαστικής τους αλυσίδας στα πλαίσια της αειφόρου ανάπτυξης.

#### 3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ ΣΤΗΝ ΈΡΕΥΝΑ

Πριν την παρουσίαση των αποτελεσμάτων της παρούσας ερευνητικής μελέτης, παρατίθεται το μέγεθος του τελικού δείγματος (Σχήμα 1).

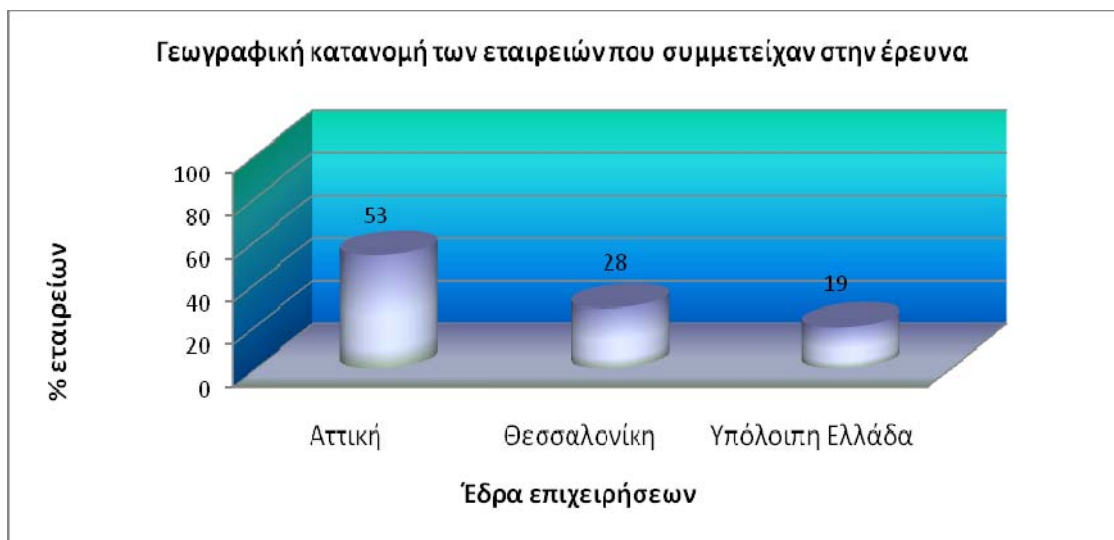


Σχήμα 1. Ποσοστό ανταπόκρισης της έρευνας.

Σε πρακτικό επίπεδο, το δείγμα συγκροτήθηκε κυρίως μέσω της προσωπικής επικοινωνίας. Από το σύνολο των 120 επιχειρήσεων συγκεντρώθηκαν 89 ερωτηματολόγια γεγονός που αντιστοιχεί σε ποσοστό συμμετοχής 74%. Δεδομένης της ιδιαιτερότητας του ερευνητικού αντικειμένου και του γεγονότος ότι οι ερωτηθέντες καλούνται να απαντήσουν σε σημαντικά εταιρικά θέματα το ποσοστό συμμετοχής κρίνεται παραπάνω από ικανοποιητικό.

### 3.1.1. Γεωγραφική Κατανομή των Εταιρειών που Συμμετέχουν στην Έρευνα

Οι εταιρείες που ανταποκρίθηκαν στο ερωτηματολόγιο έχουν έδρα την Αττική σε ποσοστό 53%, την Θεσσαλονίκη σε ποσοστό 28% και την υπόλοιπη Ελλάδα σε ποσοστό 19%, ποσοστά αναμενόμενα στη βάση της γενικότερης γεωγραφικής συσσώρευσης των επιχειρήσεων στον Ελλαδικό χώρο, αλλά και της έντονης ίδρυσης και λειτουργίας εταιριών ασχολούμενων με θέματα logistics κοντά στα μεγάλα διακομιστικά κέντρα, όπως λιμάνια και αεροδρόμια της Αττικής, (Σχήμα 2).

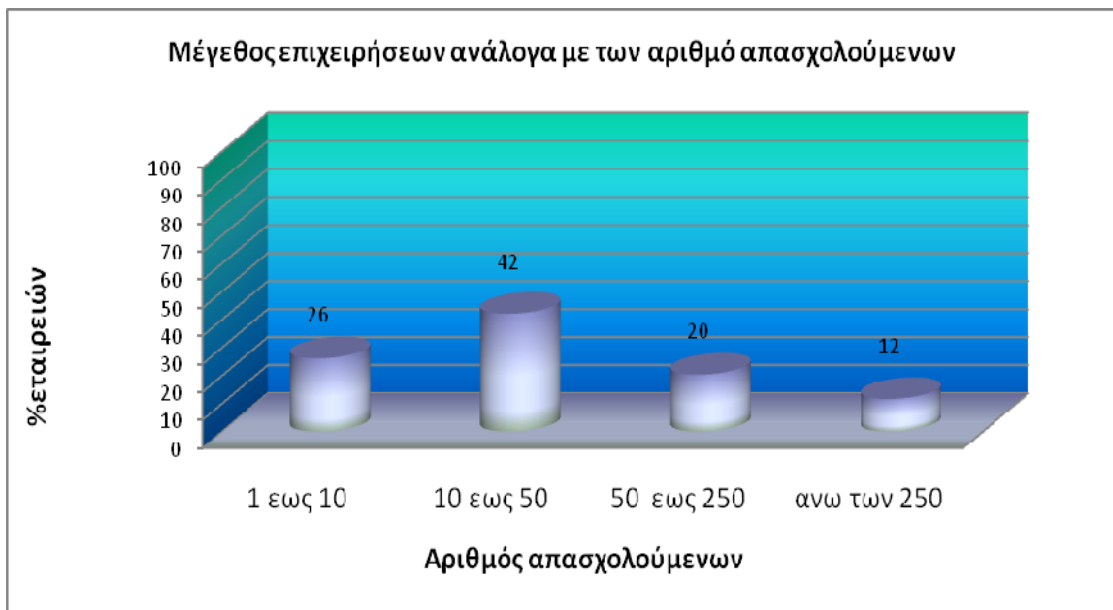


Σχήμα 2. Γεωγραφική κατανομή των εταιρειών που συμμετέχουν στην έρευνα.

### 3.1.2 Μέγεθος Επιχειρήσεων Ανάλογα με τον Αριθμό Ανθρώπινου Δυναμικού

Σχετικά με το μέγεθος των επιχειρήσεων, προέκυψε (Σχήμα 3) πως το μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα, (42%), απασχολούν από 10 έως 50 άτομα, το 26% απασχολούν από 1 έως 10 άτομα, το 20%

απασχολούν από 50 έως 250, ενώ τέλος οι μεγαλύτερες επιχειρήσεις με απασχολούμενο προσωπικό άνω των 250, αποτελούν μόλις το 12%, στο σύνολο των απαντήσεων. Τα πιο πάνω ποσοστά φαίνεται να αιτιολογούνται και από την ποσοστιαία παρουσία μεγάλων, μεσαίων και μικρό-μεσαίων εταιρειών στον Ελλαδικό χώρο, όπως καταγράφεται σε σχετικές μελέτες.



**Σχήμα 3.** Μέγεθος επιχειρήσεων ανάλογα με τον αριθμό απασχολούμενων.

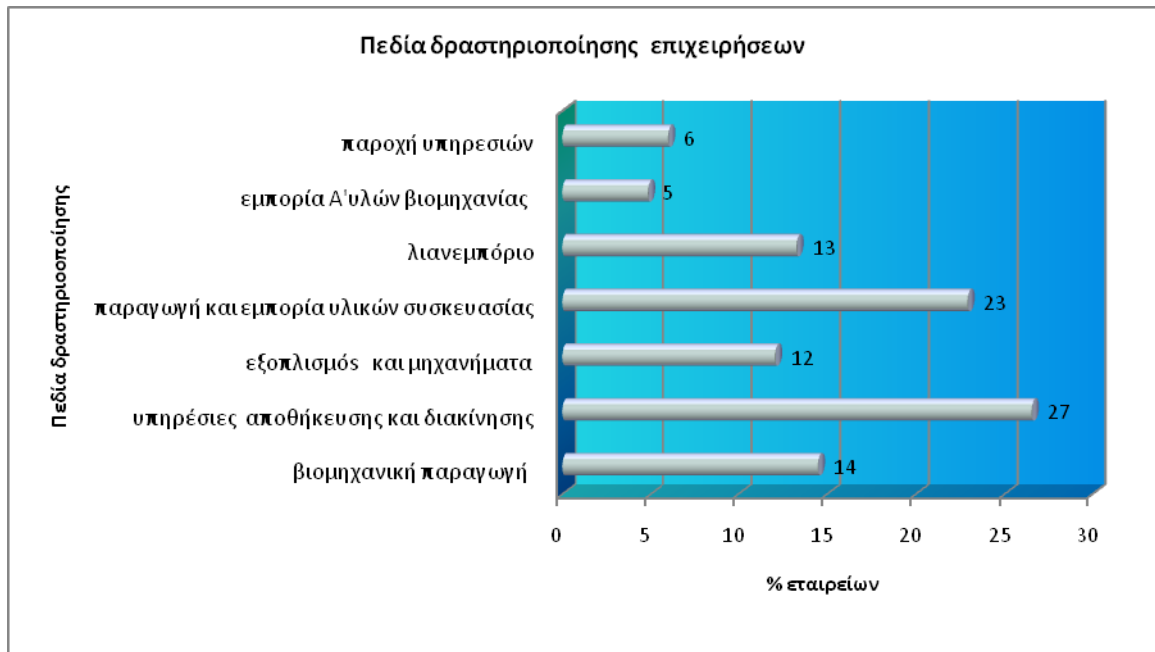
Στον πίνακα 6 φαίνεται περαιτέρω ο αριθμός των εταιριών ανά μέγεθος τους καθώς επίσης και η προέλευση των εταιριών. Σημειώνεται πως στο ερώτημα που αφορά τον αριθμό απασχολούμενων υπήρχε έλλειψη τιμών πάνω από 20% από το δείγμα των 89 επιχειρήσεων της ερευνάς, απάντησαν οι 69.

**Πίνακας 6.** Μέγεθος εταιριών & γεωγραφική κατανομή των συμμετεχόντων βάσει του αριθμού των απασχολούμενων σε αυτές.

Αριθμός απασχολούμενων	Αττική	Θεσσαλονίκη	Υπόλοιπη Ελλάδα	Συνολικός αριθμός ανά μέγεθος
1 έως 10 άτομα	9	5	4	18
10 έως 50 άτομα	14	9	6	29
50 έως 250 άτομα	8	4	2	14
Άνω των 250 ατόμων	4	4	0	8
<b>Συνολικός αριθμός επιχειρήσεων</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>69</b>

### 3.1.3 Πεδία Δραστηριοποίησης των Επιχειρήσεων που Συμμετείχαν

Στο Σχήμα 4 φαίνονται τα ποσοστά των εταιρειών ανά πεδίο δραστηριοποίησης τους.



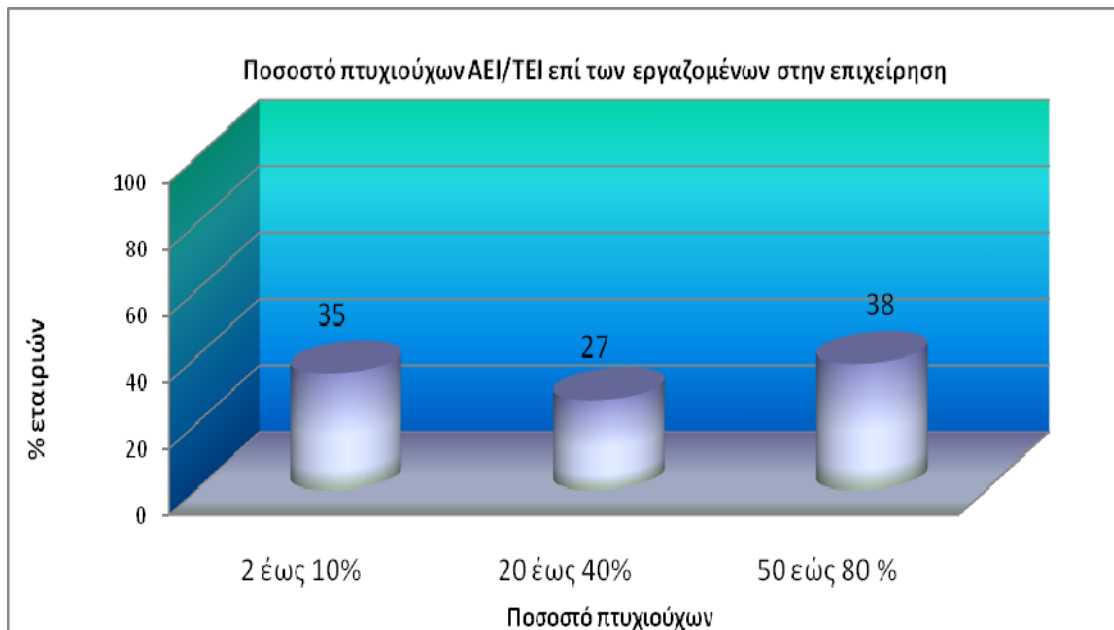
**Σχήμα 4.** Πεδία δραστηριοποίησης των επιχειρήσεων που συμμετείχαν.

Προέκυψε πως οι επιχειρήσεις της έρευνας δραστηριοποιούνται στους εξής κλάδους: υπηρεσίες αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων (logistics), με ποσοστό 27%, ενώ σε ποσοστό 23% ήταν εταιρείες παραγωγής & εμπορίας υλικών συσκευασίας, 14% βιομηχανικής παραγωγής, 12% εμπορίας εξοπλισμού & μηχανημάτων, 13% λιανεμπορίου, ενώ από τον τομέα της παροχής υπηρεσιών συμμετείχαν εταιρείες σε ποσοστό 6%. Τέλος από τον τομέα της εμπορίας Α' υλών βιομηχανίας, συμμετείχαν εταιρείες σε ποσοστό μόλις 5%.

### 3.1.4 Ποσοστό Πτυχιούχων ΑΕΙ/ΑΤΕΙ επί των Εργαζομένων στην Επιχείρηση

Σχετικά με το ποσοστό των πτυχιούχων ΑΕΙ/ΑΤΕΙ επί των εργαζομένων σε κάθε επιχείρηση, όπως φαίνεται στο Σχήμα 5, το 35% των εταιρειών διαθέτει πτυχιούχους σε ποσοστό 2-10%, το 27% απασχολεί το 20-40% των εργαζομένων τους

με πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ και το 38% των εταιρειών, έχουν προσλάβει το 50-80% των εργαζομένων τους με βάση την πανεπιστημιακή τους εκπαίδευση.



**Σχήμα 5.** Ποσοστό πτυχιούχων ΑΕΙ/ΑΤΕΙ επί των εργαζομένων στην επιχείρηση.

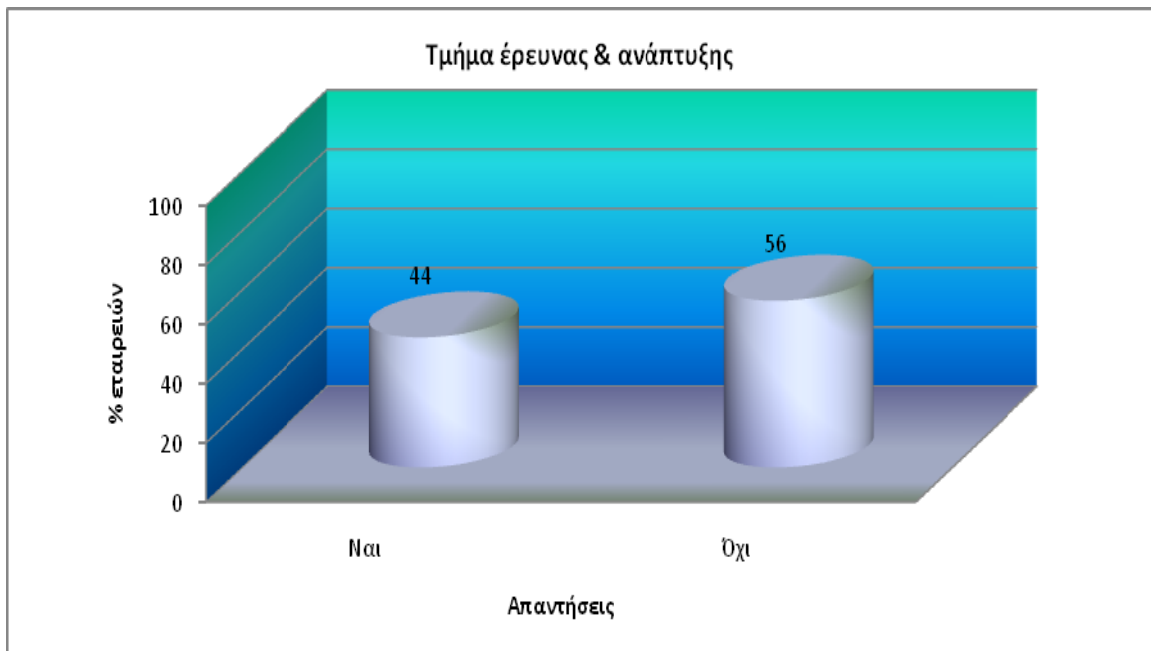
Το διαφανόμενο γεγονός του ότι το 35% των εταιρειών δήλωσαν ότι έχουν μόλις το 2-10% των απασχολούμενων τους με πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ, πιθανών να οφείλεται στο υψηλό ποσοστό των εταιρειών που δραστηριοποιούνται στον τομέα των logistics (27%, όπως προκύπτει στο Σχήμα 4). Σε εταιρίες αυτού του κλάδου απασχολούνται συνήθως άτομα στις μεταφορές και άλλες σχετικές δραστηριότητες αποθήκευσης και διακίνησης, χωρίς συνήθως να υπάρχει η ανάγκη για πανεπιστημιακή μόρφωση και υψηλή τεχνική εκπαίδευση.

## **3.2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ**

### **3.2.1 Τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης**

Σχετικά με την ύπαρξη τμήματος έρευνας και ανάπτυξης από τις εταιρείες που απάντησαν στην έρευνα, σχεδόν οι μισές, το 56%, διατηρούν τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, σε σύγκριση με το 44% των εταιρειών που δεν διατηρούν.





**Σχήμα 6.** Υπαρξη τμήματος έρευνας και ανάπτυξης.

Στο παραπάνω Σχήμα 6, φαίνεται πως λιγότερες από τις μισές εταιρείες επενδύουν εσωτερικά σε τμήμα έρευνας και ανάπτυξης. Αυτό πιθανόν να σημαίνει ότι είτε συνεργάζονται με εξωτερικά εργαστήρια και φορείς για την ανάπτυξη των προϊόντων τους και των υπηρεσιών τους, είτε ότι οι δραστηριότητες τους δεν εξαρτώνται από την παρουσίαση των νέων προϊόντων και υπηρεσιών όπως φαίνεται από τις δηλωθείσες δραστηριότητες τους (βλ. Σχήμα 4), όπου ένα μεγάλο ποσοστό, πάνω από 50% των εταιρειών που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα ανήκουν στις κατηγορίες αποθήκευσης και διακίνησης, λιανεμπορίου, παροχής υπηρεσιών και εμπορίας Α' υλών μηχανημάτων.

### 3.2.2 Υπεύθυνος Περιβάλλοντος

Στην ερώτηση αυτή φαίνεται ότι μια στις τρεις επιχειρήσεις, (ποσοστό 31%), διαθέτουν Υπεύθυνο Τεχνολόγο Περιβάλλοντος, ενώ οι περισσότερες επιχειρήσεις δεν απασχολούν άτομο με αυτή την ιδιότητα.



**Σχήμα 7.** Ποσοστό απασχολούμενων τεχνολόγων περιβάλλοντος.

Στο Πίνακα 7, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την συγκεκριμένη ερώτηση, όπως απαντήθηκαν ανά μέγεθος εταιρείας.

**Πίνακας 7.** Απασχόληση Υπεύθυνου περιβαλλοντολόγου ανά αριθμό (n) απαντήσεων.

Αριθμός απασχολούμενων	Απασχόληση Περιβαλλοντολόγου	Μη-απασχόληση Περιβαλλοντολόγου	Σύνολο εταιρειών
1 έως 10 άτομα	14	4	18
10 έως 50 άτομα	21	8	29
50 έως 250 άτομα	10	4	14
Άνω των 250 ατόμων	2	6	8
Σύνολο απαντήσεων	47	22	69

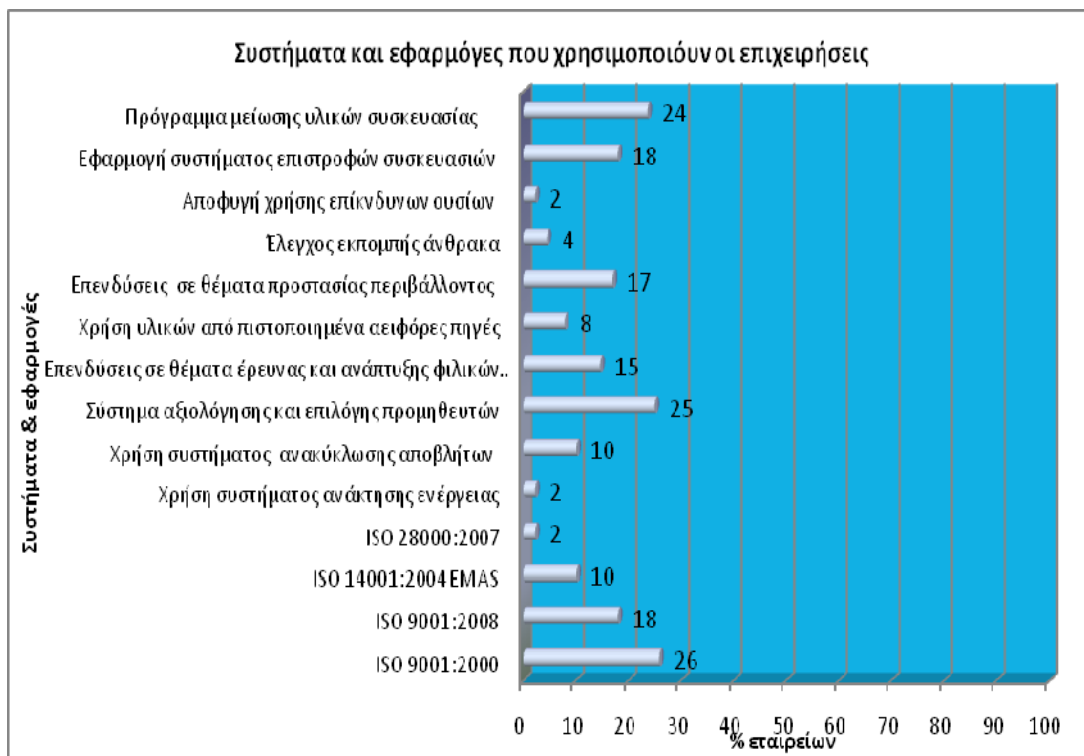
### 3.2.3. Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικές Δραστηριότητες

Οι ερωτούμενοι στο σημείο αυτό επέλεξαν από μια λίστα ενεργειών φιλικών προς το περιβάλλον, με σκοπό να ερευνηθεί η ενσωμάτωση από τις επιχειρήσεις δράσεων, πρακτικών, απαιτήσεων κοινοτικών οδηγιών, συστημάτων διασφάλισης ποιότητας και νομικών απαιτήσεων.

Από τις επιχειρήσεις που ασχολούνται με περιβαλλοντικές δράσεις, προκύπτει ότι μόλις το 15%, δηλαδή 13 εταιρείες, επενδύει σε θέματα έρευνας και ανάπτυξης φιλικών προς το περιβάλλον διεργασιών παραγωγής, σε σύγκριση με το 44% των

εταιριών, (39 εταιρίες), που απάντησαν πως διαθέτουν τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, (Σχήμα 6). Το 17% των επιχειρήσεων δήλωσε πως επενδύει σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, το 10% προσπαθεί να ελαχιστοποιήσει τα απόβλητα χρησιμοποιώντας την ανακύκλωση, το 4%, δηλαδή μόνο 5 από τις 89 εταιρείες, ελέγχουν τις εκπομπές του CO<sub>2</sub> με δείκτες μέτρησης το αποτύπωμα του άνθρακα και μόλις το 2% εφαρμόζει κάποιο σύστημα ανάκτησης της ενέργειας.

Σημαντικό είναι να προστεθεί ότι το δημοφιλέστερο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας είναι το ISO 9001:2000 που διαθέτει το 26% των επιχειρήσεων, το οποίο όμως θα πρέπει να αντικατασταθεί από την νεότερη έκδοση του, (ISO 9001:2008) το οποίο κατέχει ήδη το 18% των ερωτηθέντων. Διαπιστώνεται ότι οι επιχειρήσεις που διαθέτουν είτε το νέο ISO 9001:2008 είτε το παλιότερο ISO 9001:2000, αξιολογούν και τους προμηθευτές τους, όπως απαιτούν τα συστήματα αυτά, ενώ ένα μικρό ποσοστό μόλις το 4% από αυτές που διαθέτουν σύστημα διασφάλισης ποιότητας, δεν αξιολογούν τους προμηθευτές τους όπως θα όφειλαν. Μόνο το 10% των επιχειρήσεων δήλωσαν πως εφαρμόζουν σύστημα EMAS, ενώ μόλις το 2% διαθέτουν ISO 28000:2007 για την ασφάλιση της εφοδιαστικής τους αλυσίδας, ποσοστό μη ικανοποιητικό αν λάβουμε υπόψη ότι το 27% των συμμετεχόντων αποτελείται από εταιρείες που δραστηριοποιούνται στο κλάδο των logistics (βλ. Σχήμα 4).

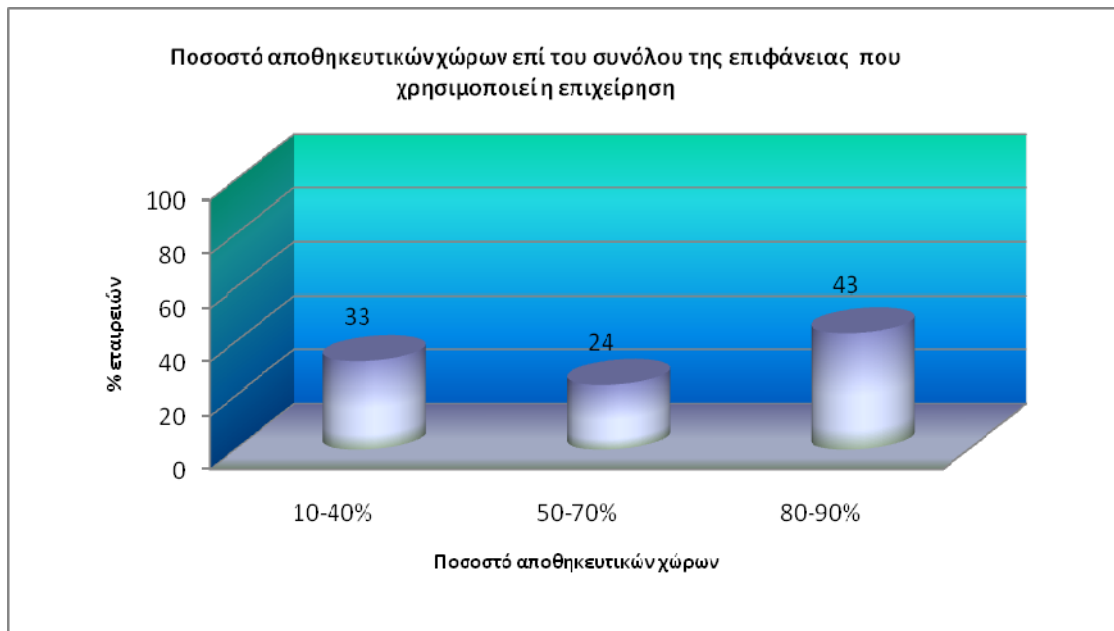


**Σχήμα 8.** Συστήματα και εφαρμογές που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις.

Τέλος στις δραστηριότητες σχεδιασμού και διαχείρισης της συσκευασίας, προέκυψε ότι οι εταιρείες σε ποσοστό 24% εφαρμόζουν πρόγραμμα μείωσης υλικών συσκευασίας ενώ μόνο το 18% διαθέτει πρόγραμμα εφαρμογής συστήματος επιστροφής συσκευασιών και το 8% χρησιμοποιεί υλικά από πιστοποιημένα αιεφόρες πηγές. Η αποφυγή χρήσης επικίνδυνων ουσιών αποτελεί πρακτική μόλις του 2% των επιχειρήσεων της έρευνας. Παρατηρείτε ότι όλες οι απαντήσεις της συγκεκριμένης λίστας κυμαίνονται κάτω του 30%.

### 3.2.4. Ύπαρξη Αποθηκευτικών Χώρων

Σχετικά με το μέγεθος του βασικού αποθηκευτικού κέντρου της εταιρείας, (Σχήμα 8), το 43% των επιχειρήσεων είχαν 80-90% επί του συνόλου της επιφάνειας που χρησιμοποιεί η επιχείρηση. Οι 16 επιχειρήσεις, δηλαδή το 24%, διαθέτουν 50-70% του συνολικού τους χώρου για αποθηκευτικό χώρο, ενώ οι υπόλοιπες 22, ή το 33% των εταιρειών διαθέτουν το 10-40% του χώρου τους για αποθήκευση.



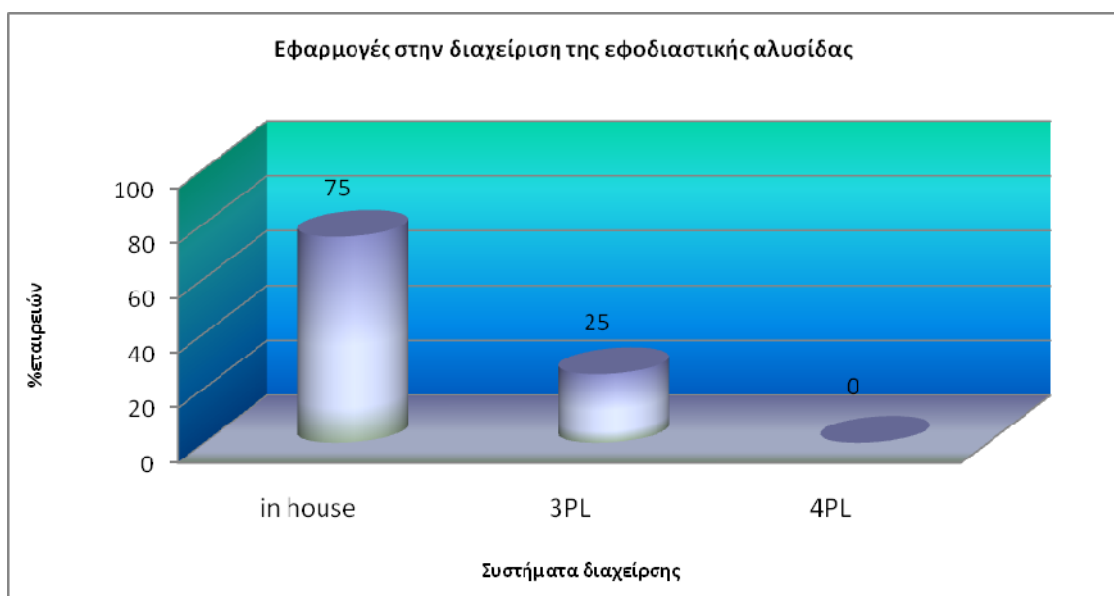
**Σχήμα 9.** Ποσοστό αποθηκευτικών χώρων επί του συνόλου της επιφάνειας που χρησιμοποιεί η επιχείρηση.

Στους αποθηκευτικούς χώρους τρία πράγματα είναι σημαντικά : η θέση, το μέγεθος και ο εξοπλισμός και τα τρία επηρεάζουν την πράσινη εφοδιαστική αλυσίδα.

Η αποθήκη πρέπει να είναι στο σωστό σημείο για την σωστή διεκπεραίωση των δρομολογίων με σκοπό την ελαχιστοποίηση τους κάτι το οποίο σημαίνει λιγότερο κόστος μεταφοράς, άρα λιγότερες εκπομπές ρύπων. Το μέγεθος των αποθηκευτικών χώρων των επιχειρήσεων δείχνει ότι η μια στις τρεις επιχειρήσεις έχει κάνει επενδύσεις σε αποθηκευτικούς χώρους ενώ μια στις τέσσερις έχει τις μικρότερες απαιτήσεις για αποθήκες. Οι διαφορές αυτές προφανώς οφείλονται στο ότι στην έρευνα συμμετείχαν σε ποσοστό 27% εταιρείες logistics και 17% εταιρείες εμπορίας προϊόντων, (Σχήμα 4), δραστηριότητες δηλαδή που εξ ορισμού εξαρτώνται από την αποθήκευση των προϊόντων, και όπως θα φανεί και πιο κάτω, επιλέγουν την «in-house» εφαρμογή.

### 3.2.5 Εφαρμογές στη Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

Οι απαντήσεις των επιχειρήσεων σχετικά με τις εφαρμογές της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας έδειξαν πως το 75% (52 εταιρείες), εφαρμόζουν διεργασίες logistics «in house», το υπόλοιπο 25% (16 εταιρείες από τις 68 που απάντησαν τη συγκεκριμένη ερώτηση), δήλωσαν πως είχαν αναθέσει τις διεργασίες logistics σε εξωτερικούς συνεργάτες (εφαρμογή 3PL). Ενώ καμία από τις εταιρείες που ρωτήθηκαν δεν αναθέτει την ολική διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σε εξωτερικούς συνεργάτες εταιρείας (εφαρμογή 4PL).



**Σχήμα 10.** Εφαρμογές στη διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας.

Αυτό πιθανότατα οφείλεται στο ότι η έννοια του 4PL δεν είναι ακόμα διαδεδομένη στην Ελλάδα, αν λάβουμε υπόψη μας ότι εμφανίστηκε στην Ευρώπη στα μέσα της δεκαετίας του 1990 ενώ στην Ελλάδα έχει κάνει την εμφάνιση της, τις περισσότερες φορές σε αρθρογραφία τα τελευταία 1-2 χρόνια. Συνεπώς αυτό σημαίνει ότι για ένα μεγάλο ποσοστό των ελληνικών επιχειρήσεων είτε υπάρχει κενό γνώσης των συγκεκριμένων εννοιών είτε το γνωρίζουν αρκετά καλά ωστόσο προτιμούν να διαχειρίζονται μόνοι τους τα προϊόντα. Σημειώνεται ότι υπήρχε ένα ποσοστό 24% που δεν απάντησε στη συγκεκριμένη ερώτηση.

### 3.2.6 Τρόπος Διανομής των Προϊόντων

Το 95% των εταιριών που πήραν μέρος στην έρευνα μεταφέρει τα προϊόντα του οδικώς, ενώ αισθητά δεύτερο σε προτίμηση φαίνεται να είναι η διακίνηση των προϊόντων αεροπορικώς (26% των εταιριών) και ακολουθούν οι θαλάσσιες μεταφορές με 23%, ενώ μόλις το 11% των εταιριών διακινεί τα προϊόντα του σιδηροδρομικώς, αποδεδειγμένα το φιλικότερο προς το περιβάλλον μέσο μεταφοράς. Επίσης, από το σύνολο των απαντήσεων που ανέρχεται στο 155%, φαίνεται πως το 55% των ερωτηθέντων χρησιμοποιούν συνδυασμένες μεταφορές, δηλαδή περισσότερους από έναν τρόπους για να μεταφέρουν τα προϊόντα τους.

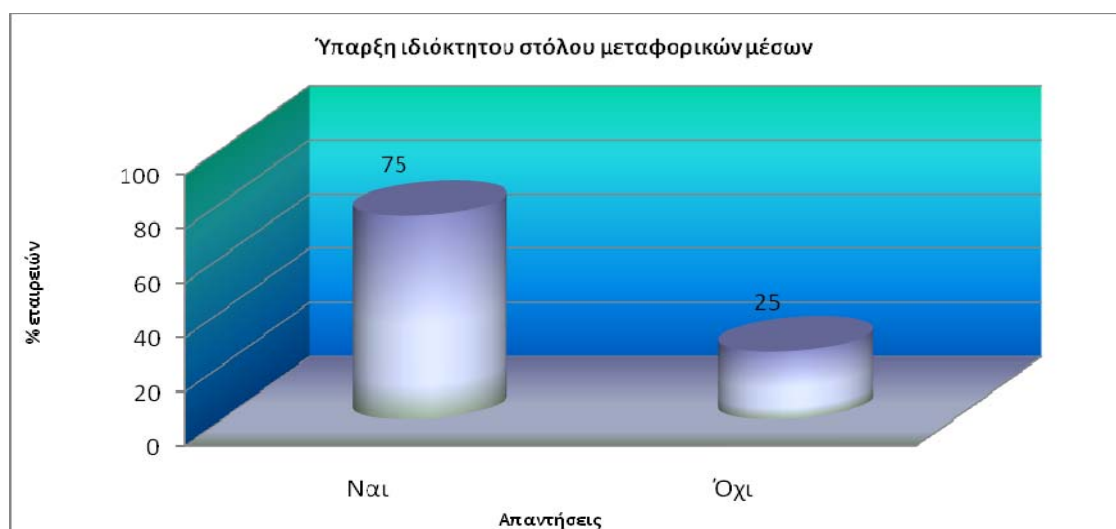


Σχήμα 11. Τρόπος διακίνησης προϊόντων.

Για την κατανόηση της περιβαλλοντικής επιβάρυνσης των δικτύων έχει μετρηθεί πως το ποσοστό των εκπομπών CO<sub>2</sub> από κάθε τόνο-χιλιόμετρο κυκλοφορίας εμπορευμάτων το 2007 ήταν υψηλότερο στα μέσα μεταφοράς της οδικής και της αερομεταφοράς, όπου αποτελούν και το μεγαλύτερο μερίδιο εμπορευματικών μεταφορών», (Strent, 2008). Φαίνεται από την παρούσα έρευνα πως οι εταιρείες προτιμούν τους δυο ακριβότερους αλλά και τους πιο ρυπογόνους τρόπους μεταφοράς προϊόντων, ενώ οι θαλάσσιες και σιδηροδρομικές μεταφορές που είναι φιλικότερες στο περιβάλλον, βρίσκονται πίσω στην προτίμησή τους, παρόλο την έντονη παρουσία της θάλασσας στον Ελλαδικό χώρο. Το χαμηλό ποσοστό χρήσης του σιδηροδρομικού δικτύου πιθανόν να οφείλεται στις παθογένειες του Οργανισμού Σιδηοδρόμων Ελλάδας (ΟΣΕ), όπως είναι η μη σύνδεση με βιομηχανικές περιοχές (ΒΙΠΕ), βιοτεχνικά πάρκα (ΒΙΟΠΑ) και λιμένες, η σιδηροδρομική απομόνωση κάποιων περιφερειών, η μη επαρκής σύνδεση με διεθνή δίκτυα, το ότι μόνο στο 20% του δικτύου υπάρχει διπλή γραμμή και μόνο στο 9.6% ηλεκτροκίνητη έλξη, με αποτέλεσμα την χαμηλή μεταφορική διεύθυνση κατά 1,5% των εμπορευματικών μεταφορών, (Φωτεινός, 2010).

### 3.2.7 Ύπαρξη Ιδιόκτητου Στόλου Μεταφορικών Μέσων

Το μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών (75%) απάντησε πως έχει δικιά της μέσα μεταφοράς των προϊόντων τους, ενώ ένα σχετικά μικρό ποσοστό, 25%, δεν διαθέτει. ,όπως απεικονίζεται στο Σχήμα 12.

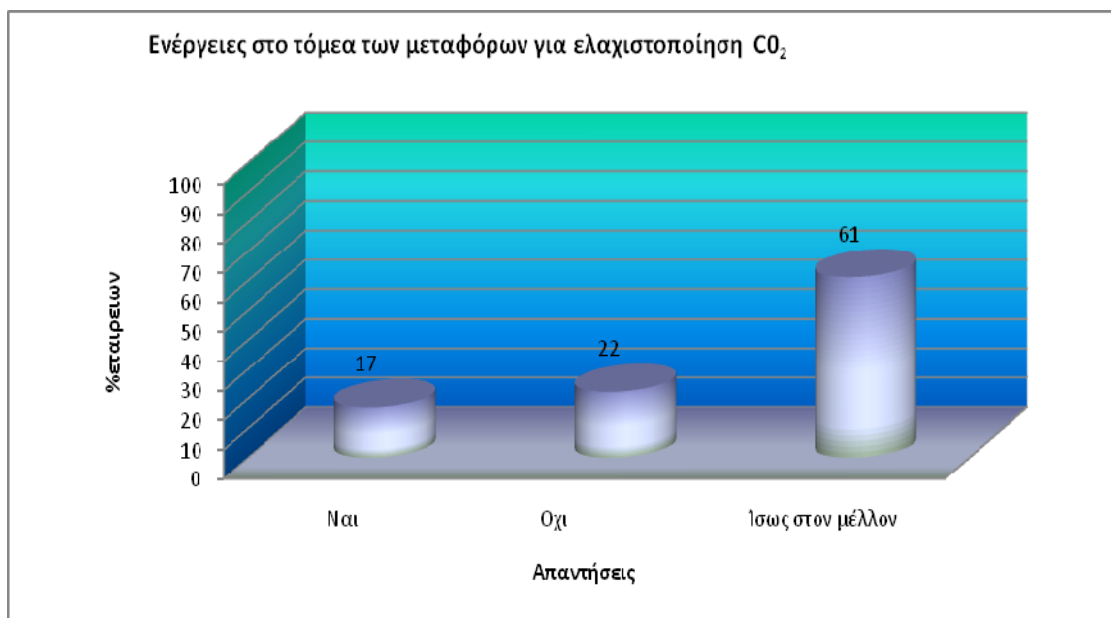


Σχήμα 12. Ύπαρξη ιδιόκτητου στόλου.

Οι απαντήσεις πιθανόν να σημαίνουν πως οι επιχειρήσεις ανέθεταν σε εξωτερικούς συνεργάτες τις μεταφορές (ενέργειες 3PL), πράγμα που συνάδει με το ποσοστό 25% των εταιριών που χρησιμοποιούν υπηρεσίες 3PL( βλ. Σχήμα 10) . Φαίνεται ότι δεν υπάρχει διαφορά ανάμεσα σε αυτές που έχουν in house 75% και σε αυτές που έχουν και ιδιόκτητο στόλο 75%. Τέλος το 75% που απάντησε πως διαθέτει ιδιωτικό στόλο, μεταφέρει τα προϊόντα του οδικώς σύμφωνα με το 95% που απάντησαν στην ερώτηση σχετικά με τον τρόπο διακίνησης, (βλ. Σχήμα 11).

### 3.2.8 Ελαχιστοποίηση CO<sub>2</sub> στον Τομέα των Μεταφορών

Στην ερώτηση αυτή το μεγαλύτερο ποσοστό, 61%, αποβλέπει σε μελλοντικές ενέργειες στον τομέα των μεταφορών και του στόλου με σκοπό την μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>. Από αυτούς που έχουν ιδιόκτητο στόλο, ποσοστό 75%, (Σχήμα 12), μονό το 17%, δηλαδή ένας στους τέσσερεις έχει κάνει ενέργειες στον τομέα των μεταφορών και του στόλου για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα είτε με τον προγραμματισμό των δρομολογίων είτε με την ανανέωση του στόλου του. ενώ το 22% απάντησε πως δεν κάνει καμιά ενέργεια σε αυτό τον τομέα.



**Σχήμα 13.** Ενέργειες στον τομέα των μεταφορών για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών CO<sub>2</sub>.

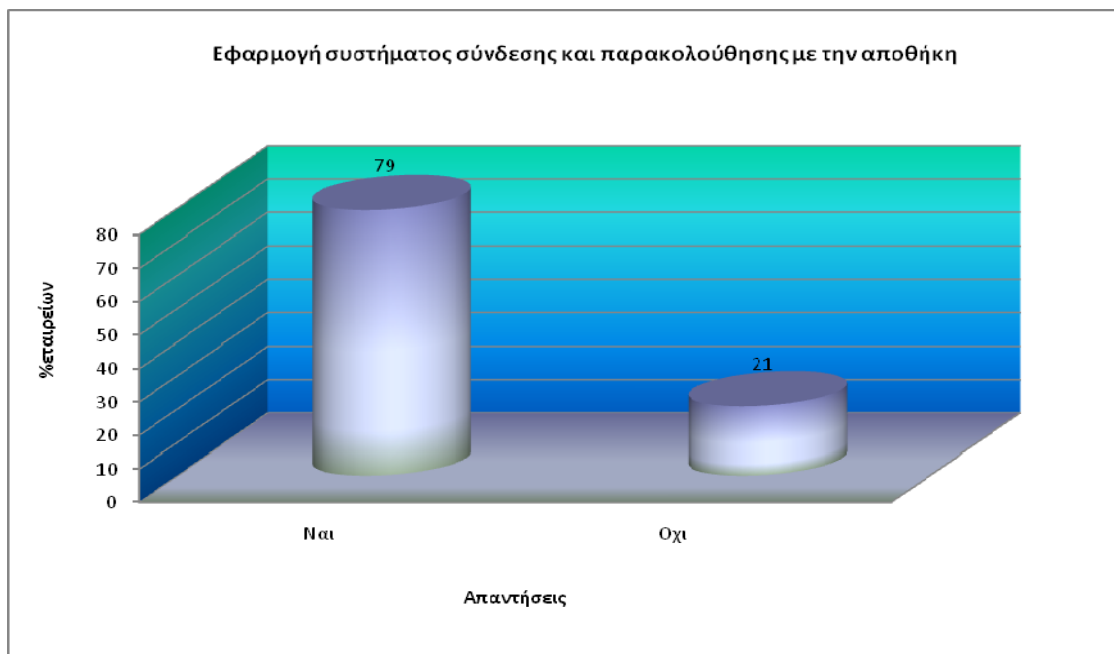


Σύμφωνα με τον Danklefsen, (2008), οι μεταφορές εξαρτώνται σχεδόν πλήρως από τα ορυκτά καύσιμα. Λαμβανομένων υπόψη των διαρκώς αυξανόμενων τιμών του πετρελαίου, η απομάκρυνση από τη σχεδόν ολοκληρωτική εξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα και η στροφή για καθαρά καύσιμα θα καθίσταται ολοένα και σημαντικότερη για το οικονομικό μέλλον της ΕΕ.

### 3.2.9 Σύστημα Μηχανογράφησης και Παρακολούθησης της Αποθήκης

Οι περισσότερες εταιρείες, σε ποσοστό 79% των ερωτηθέντων, διαθέτουν σύστημα μηχανογράφησης και παρακολούθησης των αποθηκών τους, ενώ το 21% απάντησε αρνητικά σε αυτή την ερώτηση, (Σχήμα 14).

Πιο συγκεκριμένα, στο ερωτηματολόγιο υπήρχε χώρος για την συμπλήρωση του είδους του πληροφοριακού συστήματος που χρησιμοποιούν. Υπήρχαν τρία κύρια είδη πληροφοριακών συστημάτων στις απαντήσεις των ερωτηθέντων εταιριών, το WMS, το ERP και το SAP.



**Σχήμα 14.** Εφαρμογή συστήματος σύνδεσης και παρακολούθησης με την αποθήκη.

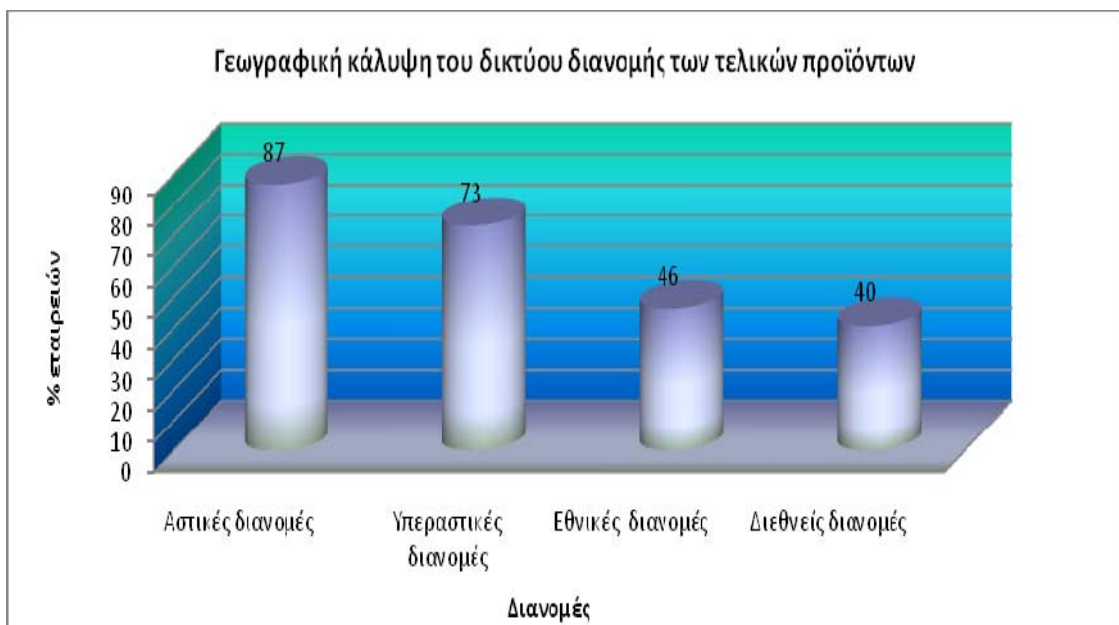
Το WMS χρησιμοποιείται από 8 εταιρείες από το σύνολο των 79 εταιρειών που απάντησαν (ποσοστό (12%). Το 34% των ερωτηθέντων (27 εταιρείες) απάντησαν ότι χρησιμοποιούν το σύστημα ERP, ενώ το SAP, μια εξελιγμένη μορφή του ERP,

χρησιμοποιείται κυρίως από τις μεγαλύτερες εταιρείες (ποσοστό 11%). Το υπόλοιπο ποσοστό 43% απάντησε ότι χρησιμοποιεί κάποιο άλλο σύστημα χωρίς να αναφέρει συγκεκριμένα ποιο είναι αυτό.

Αν συγκρίνουμε το 79% που απάντησε θετικά στην ερώτηση αυτή με το αν στην διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας η επιχείρηση εφαρμόζει «in house» logistics, (βλ. Σχήμα 10), θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε πως οι επιχειρήσεις που έχουν «in house» logistics φαίνεται να έχουν και συστήματα παρακολούθησης των διεργασιών τους.

### 3.2.10 Γεωγραφική Κάλυψη Δικτύου Διανομής Προϊόντων

Στην ερώτηση αυτή το 87% των εταιρειών απάντησε ότι διανέμει τα προϊόντα του σε αστικές περιοχές. Οι εταιρείες με υπεραστικές διανομές αποτέλεσαν το 73% ενώ σε μικρότερα ποσοστά, 46%, οι εταιρίες πραγματοποιούν εθνικές μεταφορές και σε ποσοστό 40% διεθνείς. Όπως φαίνεται από το σύνολο των απαντήσεων οι ερωτηθέντες επέλεξαν περισσότερες από μια επιλογές, πράγμα που δηλώνει πως υπάρχουν εταιρείες με πέραν του ενός τρόπου διακίνησης των προϊόντων τους, (Σχήμα 15).



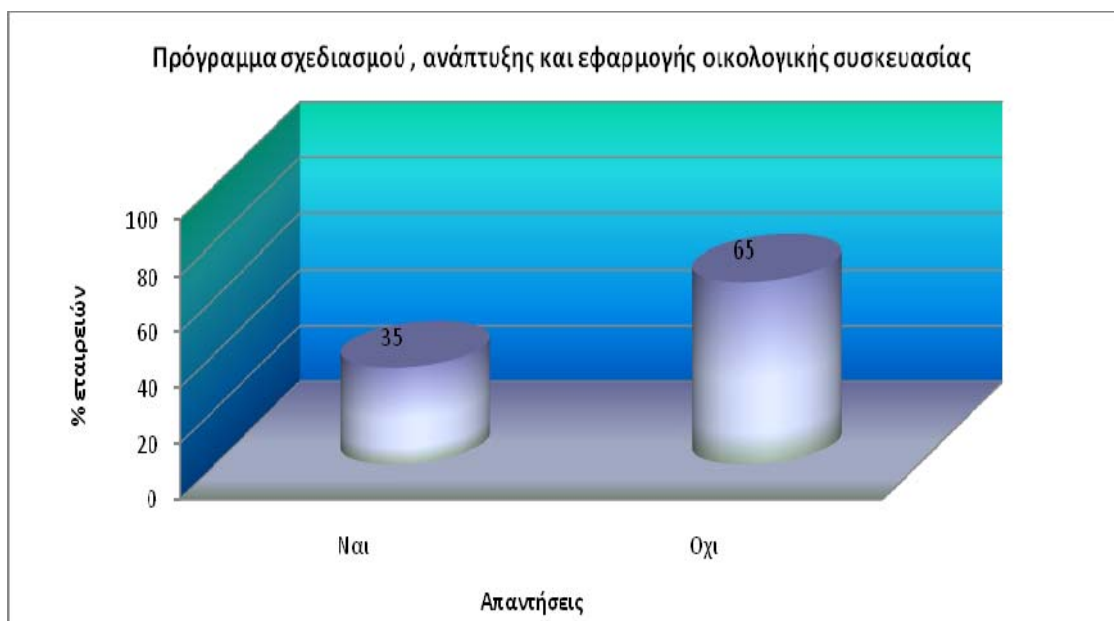
**Σχήμα 15.** Γεωγραφική κάλυψη του δικτύου διανομής των προϊόντων.

Το παραπάνω αποτέλεσμα ενισχύεται και από παρόμοια έρευνα του Ulrich, (2002), που κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το μερίδιο των υπηρεσιών διανομής, το οποίο συχνά λαμβάνει χώρα στις αστικές περιοχές, υπολογίζεται γύρω στο 40% επί του συνολικού κόστους μεταφοράς (door-to-door cost), (Ulrich et al., 2002).

### 3.2.11. Εφαρμογή Προγράμματος Σχεδιασμού & Ανάπτυξης Οικολογικής Συσκευασίας

Σε ποσοστό 65%, δηλαδή 51 από τις 87 εταιρίες που απήντησαν το ερώτημα, δεν εφαρμόζουν πρόγραμμα σχεδιασμού και ανάπτυξης οικολογικής συσκευασίας ενώ μόνο το 35%, δηλαδή 36 εταιρείες, απάντησε θετικά σε αυτή την ερώτηση, (Σχήμα 16).

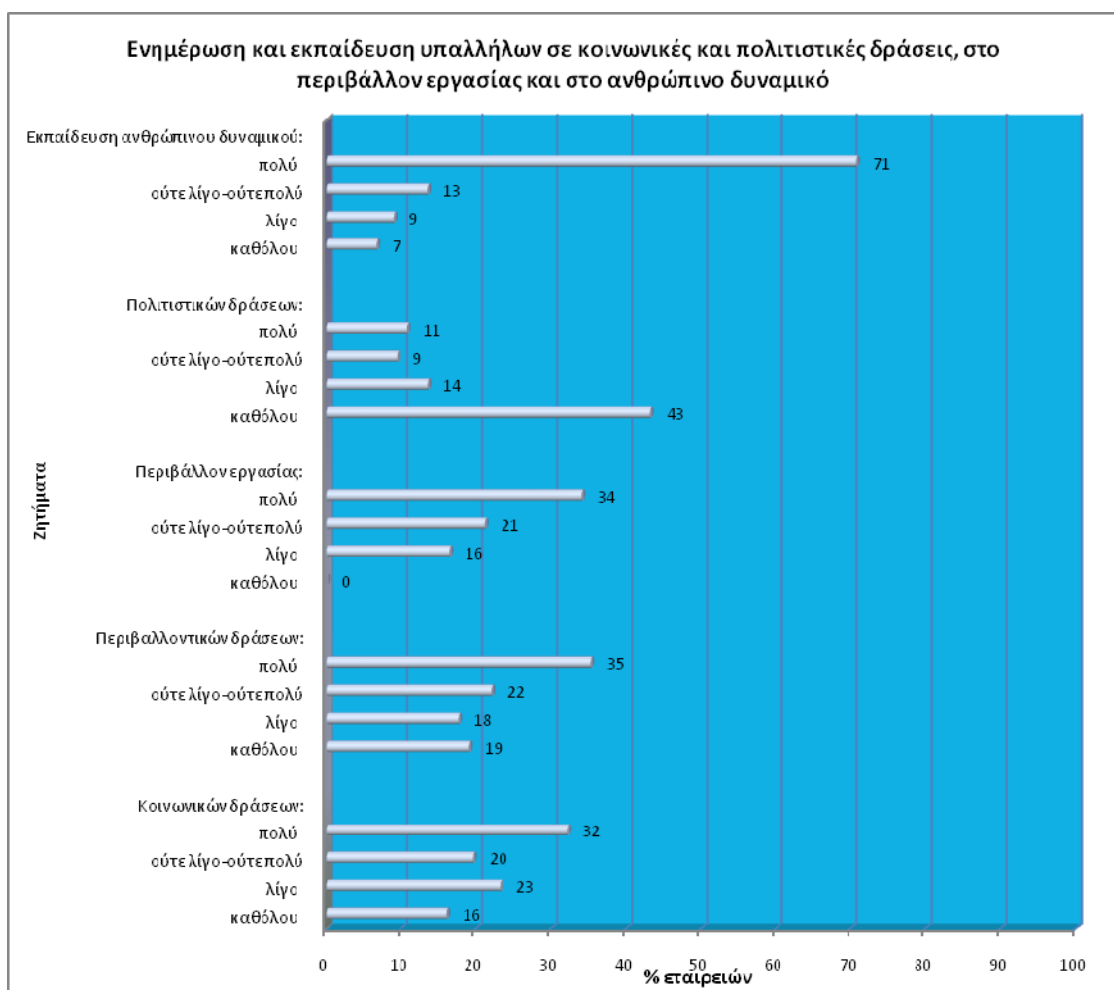
Στην ερώτηση αν υπάρχει τμήμα έρευνας και ανάπτυξης (βλ. Σχήμα 6), το 44% απάντησε θετικά, που αντιστοιχεί σε 39 εταιρείες. Δηλαδή, φαίνεται πως από αυτές μόνο δυο στις τρεις έχουν συμπεριλάβει την οικολογική συσκευασία στις διεργασίες έρευνας και ανάπτυξης τους. Συνεπώς η οικολογική συσκευασία δεν είναι ενσωματωμένη σε όλα τα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης.



**Σχήμα 16.** Πρόγραμμα σχεδιασμού & ανάπτυξης οικολογικής συσκευασίας.

### 3.2.12 Ενημέρωση & Εκπαίδευση Υπαλλήλων

Από το ερώτημα αυτό μπορεί να αναδεχθεί η ευαισθητοποίηση της εταιρείας σε βασικά ζήτημα και να διαπιστωθεί το επίπεδο εφαρμογής της ΕΚΕ. Ερευνώνται θέματα που αφορούν την εκπαίδευση των εργαζομένων και την ενημέρωσή τους από τις εταιρείες και τη διαχείρισή τους ανθρώπινου δυναμικού τους σε πέντε σημαντικά σημεία, ως προς τις κοινωνικές και πολιτιστικές δράσεις τους, ως προς το περιβάλλον εργασίας και ως προς την ανάπτυξη των υπάλληλων τους και τέλος ως προς το περιβάλλον. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 17.



**Σχήμα 17.** Ενημέρωση και εκπαίδευση σε κοινωνικές και πολιτιστικές δράσεις στο περιβάλλον εργασίας και στο ανθρώπινο δυναμικό.

Οι περισσότερες εταιρείες (ποσοστό 71%), απάντησαν ότι επενδύουν πολύ στην εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού τους, το 13% από τους ερωτηθέντες

απάντησε αρκετά, ενώ το 9% δείχνει μικρό ενδιαφέρον στον τομέα αυτό. Τέλος το 7% δεν ενδιαφέρεται καθόλου, ένας αριθμός πολύ μικρός που τείνει να αλλάξει προς μια θετικότερη εξέλιξη.

Το θέμα των πολιτιστικών δράσεων δείχνει να μην ενδιαφέρει καθόλου το 43%, το 14% απάντησε ότι τους ενδιαφέρει λίγο, το 9% αρκετά, ενώ μόνο το 11% απάντησε ότι επενδύουν πολύ σε πολιτιστικές δράσεις.

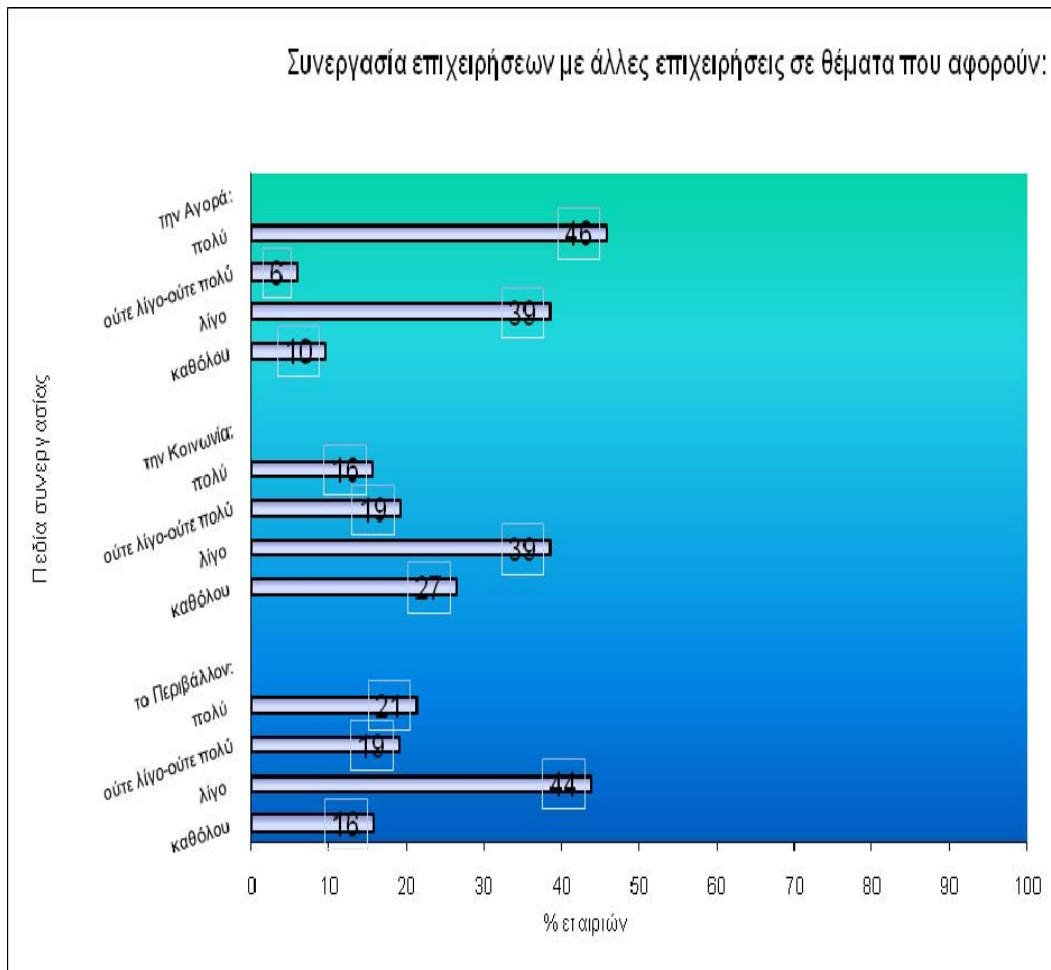
Στον τομέα του περιβάλλοντος εργασίας και στο θέμα της παροχής συμβουλών στους υπαλλήλους το μεγαλύτερο ποσοστό που παρατηρείται συγκεντρώνεται σε αυτούς που υποστηρίζουν αυτήν την ιδέα και ο αριθμός των επιχειρήσεων αυτών αγγίζει το 34%. Αρκετά απάντησε το 22%, το 16% δείχνει λίγο ενδιαφέρον, ενώ σε κανέναν από τους ερωτηθέντες ο τομέας αυτός δεν είναι αδιάφορος. Το 32% απάντησε ότι ενημερώνει το προσωπικό στον τομέα των κοινωνικών δράσεων.

Τα αποτελέσματα πιθανόν να υποδηλώνουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων που έλαβαν μέρος σε αυτή την έρευνα είναι θετικές απέναντι στην παροχή εκπαίδευσης προς τους υπαλλήλους τους σε θέματα που αφορούν το ευρύτερο περιβάλλον εργασίας της επιχείρησης, ενώ στην δραστηριοποίηση πολιτιστικών δράσεων τα αποτελέσματα κρίνονται αποθαρρυντικά.

### 3.2.13 Συνεργασίες Μεταξύ των Επιχειρήσεων

Τα τρία ουσιώδη στοιχεία προτάθηκαν από τον Elkjgton, (1997) και αναδεικνύουν τους τρεις άξονες για την αειφόρο ανάπτυξη: άνθρωποι –κέρδος – πελάτης. Ουσιαστικά αναφέρονται στην επέκταση του πλαισίου έκθεσης πεπραγμένων των εταιριών ώστε εκτός από τα οικονομικά στοιχεία να περιλαμβάνει και στοιχεία τη περιβαλλοντικής και κοινωνικής απόδοσής τους. Η οικονομία, θεωρείται ότι εντάσσεται πλήρως στην κοινωνία ενώ και οι δύο εντάσσονται πλήρως στο περιβάλλον.

Σε αυτήν την κατεύθυνση εξετάζεται η συνεργασία επιχειρήσεων μεταξύ τους για οικονομικά, κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα (Σχήμα 18) με την ερώτηση που αφορά τη συνεργασία των εταιριών με άλλες επιχειρήσεις σε ζητήματα που αφορούν τους τρεις πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης, δηλαδή την αγορά, την κοινωνία και το περιβάλλον.



**Σχήμα 18.** Συνεργασία επιχειρήσεων με άλλες επιχειρήσεις.

Από τις απαντήσεις προκύπτει πως, το 46% των επιχειρήσεων συνεργάζονται σε μεγάλο βαθμό σε θέματα που αφορούν την αγορά, ενώ το 39% σε μικρότερο βαθμό και το 10% καθόλου, ενώ μόλις το 6% δήλωσε μέτρια στάση.

Όσον αφορά θέματα συνεργασίες σε τομείς με άμεσο αντίκτυπο στον κοινωνικό χώρο, το 39% απάντησε πως συνεργάζεται λίγο, το 27% καθόλου, το 19% σχετικά και μόνο το 16% πολύ.

Τέλος όσον αφορά το περιβάλλον το 44% είναι λίγο ευαισθητοποιημένοι, έναντι του 21% που δήλωσε ότι συνεργάζεται πολύ σε αυτό το θέμα, ενώ το 19% συνεργάζεται μέτρια και το 16% δεν συνεργάζεται καθόλου.

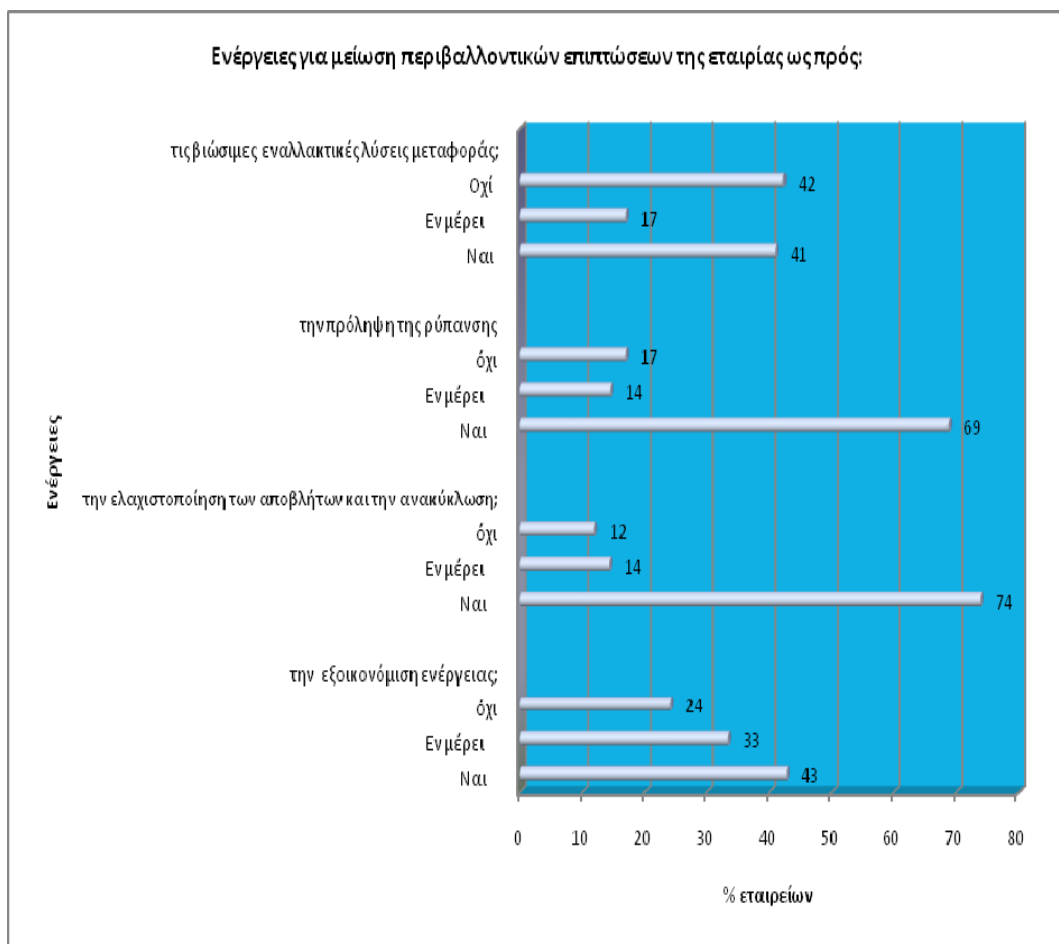
Η αγορά έχει ανάγκες που οι επιχειρήσεις πρέπει να σεβαστούν και να καλύψουν με οποιοδήποτε κόστος και τα αποτελέσματα δείχνουν πως οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν στην έρευνα έχουν διάθεση να συνεργαστούν για την επίλυση τέτοιου είδους προβλημάτων.

### 3.3.14. Μείωση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Το ερώτημα αφορά στην περιβαλλοντική διαχείριση και πιο συγκεκριμένα τις ενέργειες των εταιρειών για τη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τις δραστηριότητές τους.

Πιο συγκεκριμένα οι επιχειρήσεις που έλαβαν μέρος στην έρευνα καλούνται να βαθμολογήσουν τις προσπάθειες που κάνουν για την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων της λειτουργίας τους σε συγκεκριμένα θέματα τα οποία αναλύονται παρακάτω.

Αρχικά τέθηκε προς διερεύνηση η προσπάθεια των επιχειρήσεων να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας για τη λειτουργία τους. Τα αποτελέσματα απεικονίζονται στο Σχήμα 19.



**Σχήμα 19.** Ενέργειες για μείωση περιβαλλοντικών επιπτώσεων της επιχείρησης σε θέματα που αφορούν την αειφόρο ανάπτυξη.

Στην ερώτηση σχετικά με το αν εφαρμόζουν μέτρα για την μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων οι περισσότερες εταιρείες σε ποσοστό 42% απάντησαν ότι δεν εφαρμόζουν βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις μεταφοράς των προϊόντων τους, ενώ σχεδόν το ίδιο ποσοστό 41% απάντησε θετικά, από το ποσοστό των θετικών απαντήσεων μόλις το 4% ελέγχει τις εκπομπές άνθρακα, ( βλ. και Σχήμα 8).

Μεγάλο ποσοστό εταιρειών (69%) εφαρμόζει προληπτικά μέτρα κατά της ρύπανσης και το 74% στοχεύει στην ελαχιστοποίηση των αποβλήτων και την ανακύκλωση. Τα αποτελέσματα μπορούμε να τα συγκρίνουμε με την ερώτηση συστήματα και εφαρμογές και εταιρειών, (βλ. Σχήμα 8), όπου μόνο το 10% εφαρμόζει χρήση συστήματος ανακύκλωσης αποβλήτων.

Το ποσοστό των εταιρειών που προσπαθούν να μειώσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις για την κάλυψη των ενεργειακών τους αναγκών είναι 43%, από το ποσοστό αυτό μόνο το 2% χρησιμοποιεί την ανάκτηση ενέργειας, ( βλ. Σχήμα 8), ενώ το ποσοστό αυτών που δεν λαμβάνουν καθόλου υπόψη τους την εξοικονόμηση ενέργειας είναι 24%.

Στη σύγχρονη εποχή οι εξελίξεις τρέχουν δεν περιμένουν και τα προγράμματα για εξοικονόμηση ενέργειας προωθούνται όλο και γρηγορότερα. Όπως φαίνεται και πιο κάτω οι λόγοι που επιβάλλουν την ταχεία δράση είναι μάλλον οικονομικοί παρά οικολογικοί.

### **3.2.15. Οφέλη από την Εφαρμογή του «Green Logistics»**

Όπως καταγράφηκε σύμφωνα με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στο Σχήμα 20, οι περισσότεροι (46%) έλληνες επιχειρηματίες πιστεύουν ότι η μείωση του κόστους είναι το σημαντικότερο κίνητρο για την εφαρμογή των «green logistics». Η βελτιστοποίηση της εικόνας της εταιρείας ως απάντηση δόθηκε από τις εταιρείες σε ποσοστό 27%.

Ένα μικρότερο ποσοστό 19% θεωρεί σαν αναμενόμενο όφελος την βελτιστοποίηση των ροών των διαδικασιών logistics, ενώ μόλις το 8% την ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών.

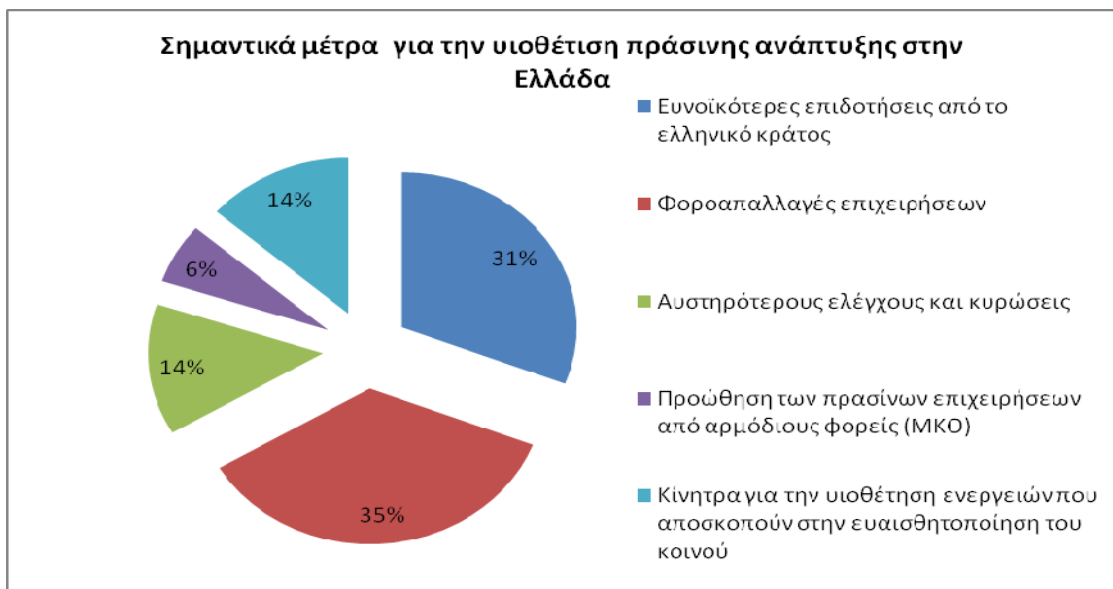




**Σχήμα 20.** Αναμενόμενα οφέλη από την εφαρμογή των «green logistics».

### 3.3.16. Σημαντικά Μέτρα για την Πράσινη Ανάπτυξη των Ελληνικών Επιχειρήσεων

Στο σημείο αυτό οι Έλληνες επιχειρηματίες κλήθηκαν να απαντήσουν στο ποια θα ήταν τα μετρά που θα τους οδηγούσαν στο να υιοθετήσουν την πράσινη ανάπτυξη, οι ερωτηθέντες απάντησαν σε περισσότερα από ένα μέτρα, τα οποία προβάλλονται μαζί με από τις απαντήσεις τους στο παρακάτω Σχήμα 21.



**Σχήμα 21.** Σημαντικά μέτρα για την υιοθέτηση «πράσινης» ανάπτυξης στην Ελλάδα.

Το σημαντικότερο μέτρο για την «πράσινη» ανάπτυξη των ελληνικών επιχειρήσεων θεωρείται ότι είναι οι φοροαπαλλαγές των επιχειρήσεων με ποσοστό 35%.

Οι ευνοϊκότερες επιδοτήσεις, για να μπορέσει να αναπτυχθεί η πράσινη ανάπτυξη θεωρείται σαν σημαντικό μέτρο από το 26% των επιχειρήσεων.

Το 14% δηλώνει πως χρειάζονται αυστηρότεροι έλεγχοι και κυρώσεις, ενώ το ίδιο ποσοστό θεωρεί σημαντικά τα κίνητρα για την υιοθέτηση ενεργειών που αποσκοπούν στην ευαισθητοποίηση του κοινού.

Το μικρότερο ποσοστό 6% συγκέντρωσε η απάντηση ότι θα βοηθούσε η προώθηση των πράσινων επιχειρήσεων από αρμόδιες μη-κυβερνητικές οργανώσεις (ΜΚΟ). Σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες επέλεξαν περισσότερες από μια επιλογές.

#### 4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

---

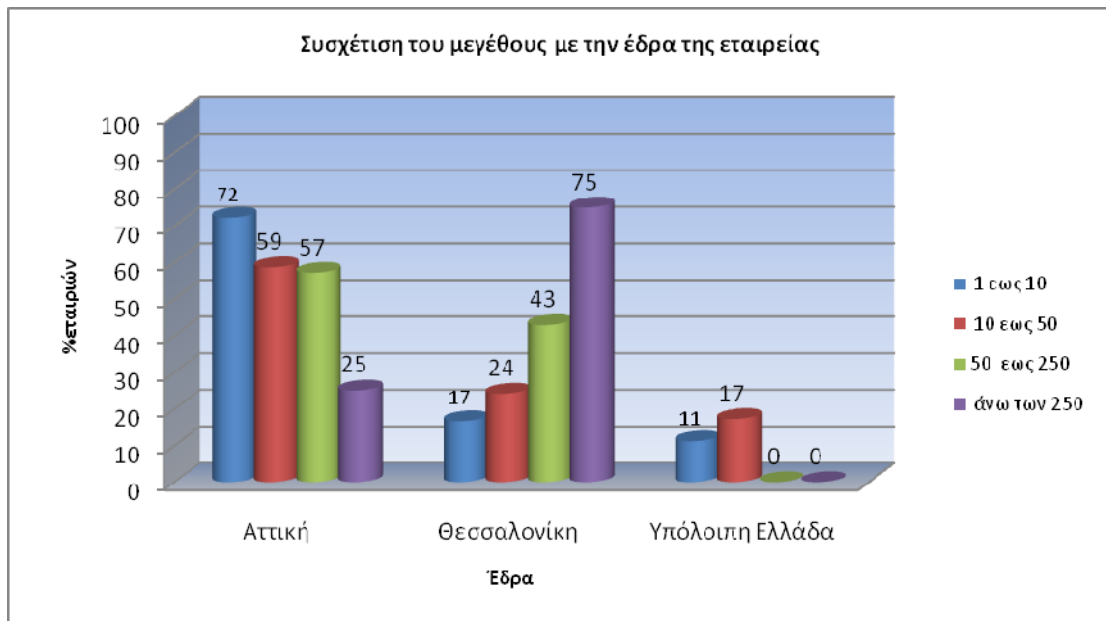
Οι εταιρείες σχεδόν ομόφωνα εκφράζουν την πεποίθησή τους ότι οι πρωτοβουλίες για τη δημιουργία φιλικής προς το περιβάλλον αλυσίδας εφοδιασμού είναι σημαντικές. Ωστόσο είναι διάχυτη η αβεβαιότητα και σε πολλές περιπτώσεις η έλλειψη εναλλακτικής επιλογής των δράσεων και των επενδύσεων ώστε να επιτευχθεί η περαιτέρω αειφόρος ανάπτυξη στη λειτουργία των εφοδιαστικών τους αλυσίδων.

Για την επίτευξη των στόχων της παρούσας εργασίας ζητήθηκε από τις μικρές, μικρομεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις να απαντήσουν σε ένα ερωτηματολόγιο προκειμένου να διαπιστωθεί αν οι εταιρείες βρίσκονται σε εναρμόνιση με τις απαιτήσεις μιας «πράσινης» εφοδιαστικής αλυσίδας, τις σχετικές επενδύσεις που έχουν κάνει καθώς και αν θα μπορούσαν να εντάξουν στην πολιτική τους ένα πρόγραμμα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε έναν αριθμό επιχειρήσεων προς απάντηση για την συλλογή των απαραίτητων πληροφοριών που χρησιμοποιήθηκαν στην εξαγωγή των σχετικών συμπερασμάτων.

Για την πληρέστερη κατανόηση και περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων αλλά και για να εξαχθούν τεκμηριωμένα και συνεπώς ασφαλέστερα συμπεράσματα επιχειρήθηκε μια σειρά από συσχετισμούς των απαντήσεων των ερωτηματολογίων μεταξύ τους. Οι συσχετισμοί έγιναν έτσι ώστε να συνδυαστούν παρεμφερείς ερωτήσεις περιβαλλοντικών και κοινωνικών δράσεων κυρίως με το μέγεθος των εταιρειών, το αντικείμενο τους, τις υπηρεσίες και εφαρμογές στην αποθήκευση και διαχείριση των προϊόντων τους. Αναλυτικότερα επιχειρήθηκε η συσχέτιση του μεγέθους των εταιρειών με τη γεωγραφική κατανομή της έδρας τους, με την ύπαρξη και λειτουργία τμήματος έρευνας και ανάπτυξης, τη συνεργασία τους με τεχνολόγο περιβάλλοντος, τον τρόπο διακίνησης των προϊόντων τους, τις δραστηριότητες των logistics που διαθέτουν και την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού τους. Μια άλλη ομάδα συσχετισμών αφορά την συσχέτιση των πεδίων δραστηριοτήτων με υπηρεσίες logistics και με τα πεδία δράσης των εταιρειών με βάση τα συστήματα ποιότητας. Τέλος καταγράφηκε η γνώμη των εταιρειών σχετικά με τα μέτρα που θα τις οδηγούσαν να υιοθετήσουν την «πράσινη» ανάπτυξη και τα οφέλη που αναμένουν από την εφαρμογή των «green logistics».

#### 4.1 Συσχέτιση Μεγέθους Εταιρειών με την Γεωγραφική Κατανομή της Έδρας τους

Το μέγεθος της εταιρείας καθορίστηκε ανάλογα με το ανθρώπινο δυναμικό (Σχήμα 22), το οποίο αν το συνεξετάσουμε με την γεωγραφική κατανομή των επιχειρήσεων προκύπτει το παρακάτω.



**Σχήμα 22.** Συσχέτιση μεγέθους εταιρειών με την γεωγραφική κατανομή της έδρας τους.

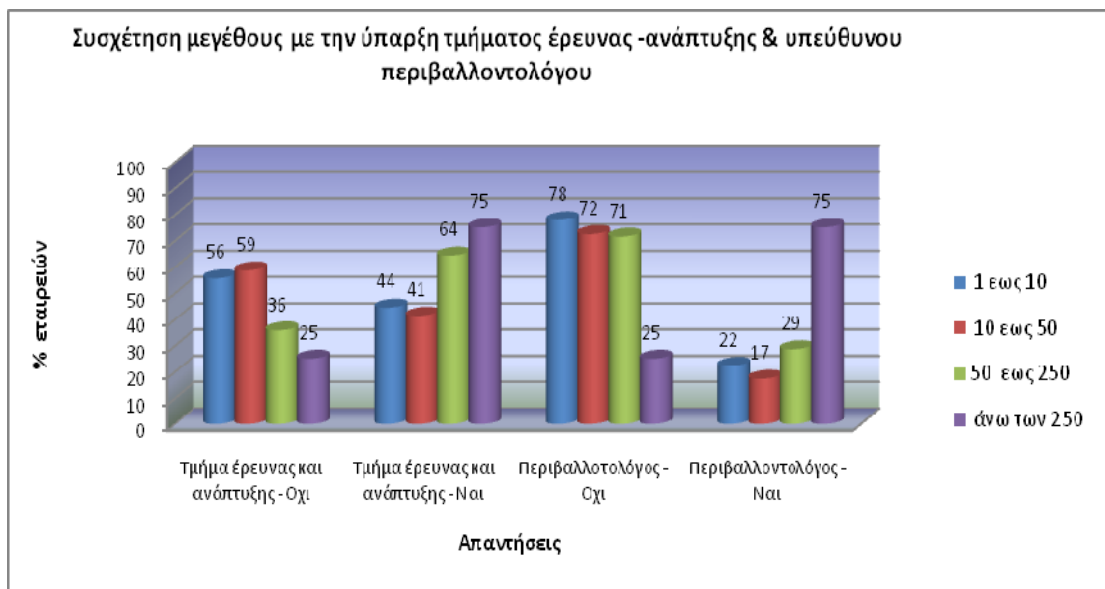
Οι επιχειρήσεις που συμμετείχαν στην έρευνα κατανέμονται με βάση την έδρα τους και τον αριθμό των απασχολούμενων σε αυτές ως εξής:

- Εταιρείες με 1 έως 10 απασχολούμενους, είχαν έδρα την Αττική σε ποσοστό 72%
- Εταιρείες με 10 έως 50 απασχολούμενους, βρίσκονταν κατά 59% στην Αττική, κατά 24% στην Θεσσαλονίκη και κατά 17% στην υπόλοιπη Ελλάδα
- Εταιρείες με 50 έως 250 απασχολούμενους, είχαν σε ποσοστό 57% έδρα την Αττική, σε ποσοστό 43% την Θεσσαλονίκη, ενώ καμία εταιρεία δεν προερχόταν από την υπόλοιπη Ελλάδα
- Από τις εταιρείες με άνω των 250 απασχολούμενους, οι περισσότερες είχαν έδρα την Θεσσαλονίκη – ποσοστό 75% - ενώ το υπόλοιπο 25% την Αττική

Λόγω του γεγονότος ότι το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε κατά βάση σε σχετική έκθεση του κλάδου των logistics, η οποία έγινε στην Αττική, θεωρείται μάλλον αναμενόμενο το γεγονός το μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών να αποτελείται από μικρές και μικρομεσαίες εταιρείες με έδρα την Αττική.

#### 4.2 Συσχέτιση Μεγέθους με Τμήμα Έρευνας - Ανάπτυξης και Τεχνολόγου Περιβάλλοντος

Όσον αφορά το μέγεθος των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα και την ύπαρξη ή όχι τμήματος έρευνας ή τεχνολόγου περιβάλλοντος, παραβάλλονται στο παρακάτω Σχήμα 23.



**Σχήμα 23.** Συσχέτιση μεγέθους με τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, και τεχνολόγου περιβάλλοντος.

Από τα αποτελέσματα φαίνεται πως τμήμα έρευνας και ανάπτυξης, διαθέτουν οι περισσότερες εταιρείες ειδικά αυτές με αυξημένο αριθμό απασχολούμενων δηλαδή οι εταιρείες με αυξημένη δραστηριότητα, με δικά τους προϊόντα και με ενδιαφέρον για μια τάση διαρκούς ανανέωσης και έντονης παρουσίας στην αγορά μέσω των νέων προϊόντων και εφαρμογών. Με εξαίρεση τις εταιρείες με περισσότερους από 250 απασχολούμενους οι υπόλοιπες εταιρείες δήλωσαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία (ποσοστά > 70%) ότι δεν έχουν συνεργασία με υπεύθυνο τεχνολόγο περιβάλλοντος.

Αναφορικά με τις περιβαλλοντικές δράσεις, ενδιαφέρον έχει το γεγονός ότι για τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις - το 59% των επιχειρήσεων που ανταποκρίθηκαν στην έρευνα - η μια στις τρεις έχει Υπεύθυνο Περιβαλλοντολόγο, ενώ οι μικρές φαίνεται πως δεν προσλαμβάνουν ειδικό περιβαλλοντολόγο αλλά δηλώνουν πως ασχολούνται με θέματα «green logistics». Αυτό πιθανόν να σημαίνει ότι αναλαμβάνουν να διαχειρίζονται τα περιβαλλοντικά θέματα τους άλλα στελέχη των επιχειρήσεων αυτών. Προφανώς όμως τα στελέχη αυτά βρίσκονται στην εταιρεία για την εργασιακή τους προσφορά σε άλλα θέματα και τομείς όπως οικονομικά, διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας, υπεύθυνοι ποιότητας κτλ. και άρα η διαχείριση των περιβαλλοντικών θεμάτων φαίνεται να περνά σε δεύτερη μοίρα η επένδυση σε εξειδικευμένο ανθρώπινο δυναμικό παρόλο που θεωρείται σημαντική.

Οι περισσότερες εταιρείες όπως φαίνεται και στο Σχήμα 4, δραστηριοποιούνται στην αποθήκευση και στη διακίνηση. Ο σχεδιασμός δρομολογίων για την μείωση CO<sub>2</sub> είναι καθήκον κυρίως του Manager Logistics και λιγότερο ενός υπεύθυνου περιβαλλοντολόγου.

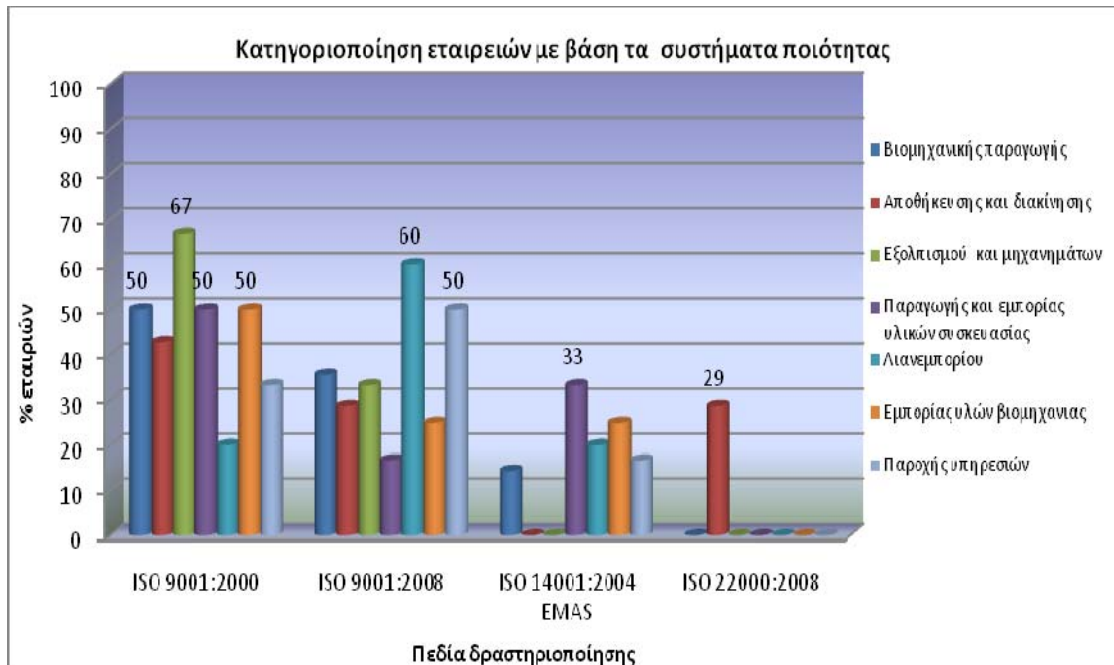
Στην ερώτηση σχετικά με το αν εφαρμόζουν οικολογική συσκευασία (Σχήμα 16), το 35% των εταιρειών απάντησε ότι εφαρμόζει πρόγραμμα ανάπτυξης οικολογικής συσκευασίας αλλά μόνο ένας στους τέσσερεις εφαρμόζει πρακτικές σχετικές με την συσκευασία. Σε μια περαιτέρω διερεύνηση του θέματος έχουμε τα αποτελέσματα των ερωτήσεων σχετικά με τις εφαρμογές και τις περιβαλλοντικές δράσεις των επιχειρήσεων στο πεδίο της συσκευασίας τα οποία δείχνουν ότι πρόγραμμα μείωσης υλικών συσκευασίας εφαρμόζει το 21% των επιχειρήσεων, σύστημα επιστροφών συσκευασιών το 16%, και χρήση υλικών από πιστοποιημένα αειφόρες πηγές το 12%, (Σχήμα 8).

Επίσης συγκρίνοντας το ποσοστό του 35% των θετικών απαντήσεων στην ερώτηση εφαρμογής και χρήσης οικολογικής συσκευασίας με τα ποσοστά που αναφέρονται αμέσως πιο πάνω για την λειτουργία τμήματος έρευνας και ανάπτυξης διαφαίνεται ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη οικολογικής συσκευασίας δεν είναι μάλλον ενσωματωμένος σε όλα τα τμήματα έρευνας και ανάπτυξης.

### **4.3 Κατηγοριοποίηση των Εταιρειών με Βάση τα Συστήματα Ποιότητας**

Η κατηγοριοποίηση εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα σε σχέση με την εφαρμογή συστημάτων ποιότητας παρατίθεται στο Σχήμα 24. Τα δύο δημοφιλέστερα

στην εφαρμογή τους συστήματα όπως προκύπτει είναι το ISO 9001:2000 σε ποσοστό 26% το οποίο τείνει να αντικατασταθεί από το πιο πρόσφατο ISO 9001:2008 που ήδη κατέχει το 18% των ερωτηθέντων, (βλ. Σχήμα 8).



**Σχήμα 24.** Κατηγοριοποίηση εταιρειών με βάση τα συστήματα ποιότητας.

Πιο συγκεκριμένα αποδείχθηκε πως σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001:2000 εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις εξοπλισμού και μηχανημάτων όπου αποτελούν και το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων (67%), αυτό πιθανόν να οφείλεται στην πολυπλοκότητα των διεργασιών κατά την παραγωγική διαδικασία των μηχανημάτων, αν λάβουμε υπόψη μας ότι όσο πιο πολύπλοκες οι διεργασίες σχεδιασμού και παραγωγής, τόσο πιο απαιτητική γίνεται η ανάγκη για διασφάλιση της ποιότητας. Επίσης ISO 9001:2000 εφαρμόζουν ακόμα οι μισές από τις επιχειρήσεις (50%) που δραστηριοποιούνται στην βιομηχανική παράγωγη, στην εμπορία υλικών συσκευασίας και υλών βιομηχανίας, ενώ σε χαμηλότερα ποσοστά κάτω του 50%, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον τομέα της αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων, οι επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών και τέλος οι επιχειρήσεις λιανεμπορίου. Αυτά βεβαίως τα μικρά ποσοστά δικαιολογούνται αν τα συγκρίνομαι με το σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001:2008, που αποτελεί την εξέλιξη του προηγούμενου και κατέχουν ήδη οι εταιρείες που λιανεμπορίου (60%), κατόπιν οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών (50%), οι βιομηχανικής παραγωγής (36%), οι εταιρείες εξοπλισμού και μηχανημάτων (33%),

αποθήκευσης και διακίνησης (29%), εμπορίας υλών βιομηχανίας (25%) και τελευταίες οι εταιρείες παραγωγής και εμπορίας υλικών συσκευασίας (17%).

Στα πλαίσια πιστοποίησης των διεργασιών περιβαλλοντικών πρακτικών από τις εταιρίες και καλύτερη ενημέρωση του καταναλωτή, εφαρμόζεται σήμερα το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου ISO 14001 (EMAS). Είναι ένας μηχανισμός της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέσω του οποίου αναγνωρίζονται οι οργανισμοί εκείνοι που βελτιώνουν τις περιβαλλοντικές τους επιδόσεις σε διαρκή βάση. Η συμμετοχή στο EMAS είναι εθελοντική. Το Σύστημα βασίζεται στον Κανονισμό (ΕΚ) 761/2001 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, οι εταιρείες παραγωγής και εμπορίας υλικών συσκευασίας το έχουν υιοθετήσει σε ποσοστό 33%, το ποσοστό αυτό δεν κρίνεται ικανοποιητικό αν λάβουμε υπόψη την ολοένα και πιο απαιτητική νομοθεσία για την μείωση υλικών συσκευασίας, ακολουθούν οι επιχειρήσεις με μικρότερα ποσοστά, εμπορίας υλών βιομηχανίας σε ποσοστό 25%, οι επιχειρήσεις λιανεμπορίου σε ποσοστό 20%, οι παροχής υπηρεσιών σε ποσοστό 17%, και τέλος σε ποσοστό 14% οι εταιρείες βιομηχανικής παραγωγής οι οποίες ίσως και να είναι αυτές με τα μεγαλύτερα και τα δυσκολότερα θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης λόγω των βιομηχανικών τους εφαρμογών. Καμία εταιρεία από εκείνες που δραστηριοποιούνται στους κλάδους αποθήκευσης και διακίνησης προϊόντων καθώς και εξοπλισμού και μηχανημάτων δεν δήλωσε ότι είναι πιστοποιημένη με ISO 14001:2004.

Από την παραπάνω ανάλυση προκύπτει ότι στον ελληνικό χώρο η ερευνητική προσέγγιση της καταγραφής της συμμόρφωσης των επιχειρήσεων με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις της Ε.Ε. φαίνεται να είναι ανεπαρκής για τις περισσότερες εταιρίες. Οι εταιρείες πιστοποιούνται κυρίως με τα πιο διαδεδομένα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας. Επίσης φαίνεται ότι δίνεται μικρή έμφαση στα συστήματα που αφορούν την περιβαλλοντική διαχείριση και ακόμα μικρότερη στην πιστοποίηση για την διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας, γεγονός που δείχνει ότι τα δύο παραπάνω συστήματα ποιότητας που αφορούν κυρίως την πράσινη εφοδιαστική βρίσκονται ακόμα σε δευτερεύουσα προτεραιότητα από τις επιχειρήσεις. Αυτό βρίσκεται δυστυχώς σε αντιπαράβολή και αντίθεση με τα οφέλη που θα μπορούσαν να προκύψουν καθώς για μια επιχείρηση η ποιότητα μπορεί να σημαίνει μείωση λαθών στην παραγγελιοληψία και στην παράδοση, μείωση χρόνων διακίνησης, μείωση αποθεμάτων και αύξηση της διατήρησης των προϊόντων, (Ρενμούνδουλου, 2010).



Η εγκαθίδρυση ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και η εν συνεχεία πιστοποίησή του κατά EMAS μπορούν να έχουν σημαντικά οφέλη για την επιχείρηση που θα το εφαρμόσει. Τέτοια οφέλη μπορεί να είναι:

- Ενδυνάμωση των εργαζομένων μέσω της δημιουργίας κινήτρων για μεγαλύτερη συμμετοχή και υπευθυνότητα.
- Ενίσχυση της εικόνας της οργάνωσης τόσο προς τρίτους (πελάτες, κοινωνία, προμηθευτές) όσο και προς το ίδιο το προσωπικό της.
- Καλύτερη διαχείριση του ρίσκου που σχετίζεται με τα περιβαλλοντικά θέματα, μέσω της θεσμοθέτησης και ελέγχου κατάλληλων διαδικασιών.
- Εξοικονόμηση ενέργειας και πρώτων υλών, (Brody et al. 2006).

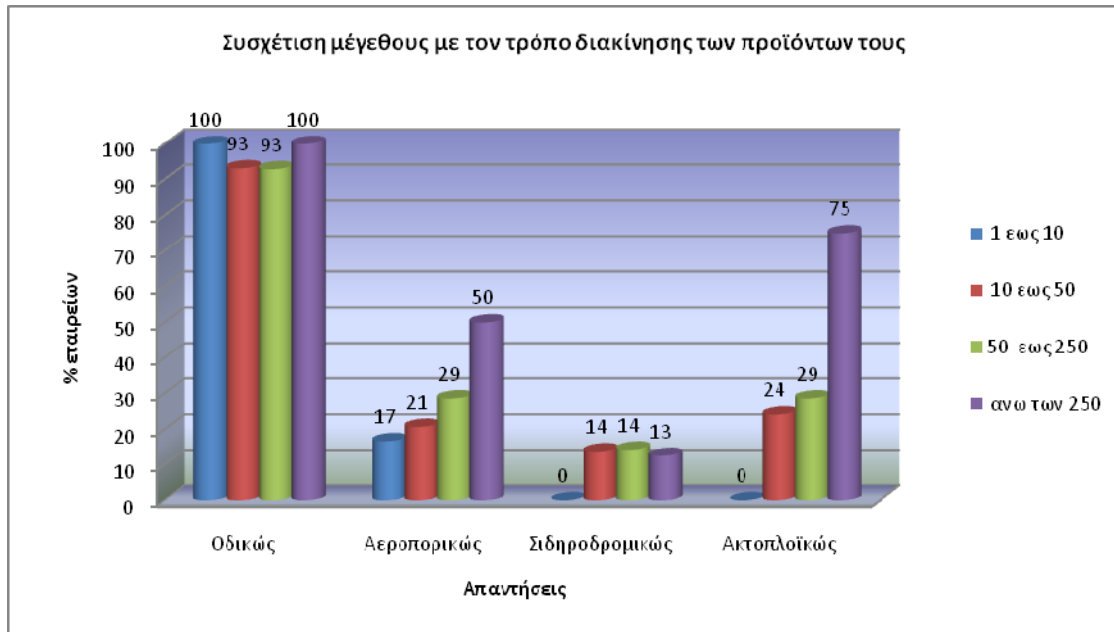
Η έκδοση του προτύπου ISO 28000:2007 καταργεί και αντικαθιστά το πρότυπο ISO/PAS 28000:2005 και αποτελεί τη μοναδική αξιόπιστη επιλογή για την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας στην αλυσίδα του εφοδιασμού: Γνώση των προμηθευτών, σύναψη συμφωνιών σε θέματα ποιότητας με τους νέους προμηθευτές, αξιολόγηση των προμηθευτών, (Καλλίας, 2009). Παρόλα αυτά στην έρευνα φάνηκε πολύ μικρή εφαρμογή των συστημάτων αυτών από τις επιχειρήσεις, υποδεικνύοντας έντονη υστέρηση στην εφαρμογή συστημάτων ποιότητας στις εφοδιαστικές αλυσίδες των ελληνικών επιχειρήσεων.

#### **4.4 Συσχέτιση του Μεγέθους της Εταιρείας με τον Τρόπο Διακίνησης των Προϊόντων τους**

Ανεξαρτήτου μεγέθους οι εταιρείες χρησιμοποιούν τις οδικές μεταφορές όπου καταλαμβάνουν και τα υψηλότερα ποσοστά, (Σχήμα 25). Οι πολύ μικρές εταιρείες με 1 έως 10 απασχολούμενους αλλά και οι πολύ μεγάλες με άνω των 250 απασχολούμενων χρησιμοποιούν κατ' αποκλειστικότητα και σε ποσοστό να αγγίζει το 100% τις οδικές μεταφορές ενώ οι μικρότερες επιχειρήσεις των 10 έως 50 και των 50 έως 250 απασχολούμενων δηλώνουν σε ποσοστό 93% πως χρησιμοποιούν τις οδικές μεταφορές για την διακίνηση των προϊόντων τους. Το υπόλοιπο 7% δεν έδωσε καμιά απάντηση, πιθανών να αποθηκεύει τα τελικά προϊόντα, τα οποία έρχονται και τα παίρνουν οι πελάτες τους.

Οι εταιρείες φαίνεται να χρησιμοποιούν τις αεροπορικές μεταφορές αναλογικά με το μέγεθος τους όπως φαίνεται και στο Σχήμα 24, καθώς όπως είναι γνωστό οι

αεροπορικές μεταφορές είναι και αυτές που κοστίζουν περισσότερο. Από αυτό όμως προκύπτει και η οικονομική δυνατότητα της κάθε εταιρείας καθώς και η εξαγωγική της δραστηριότητα.



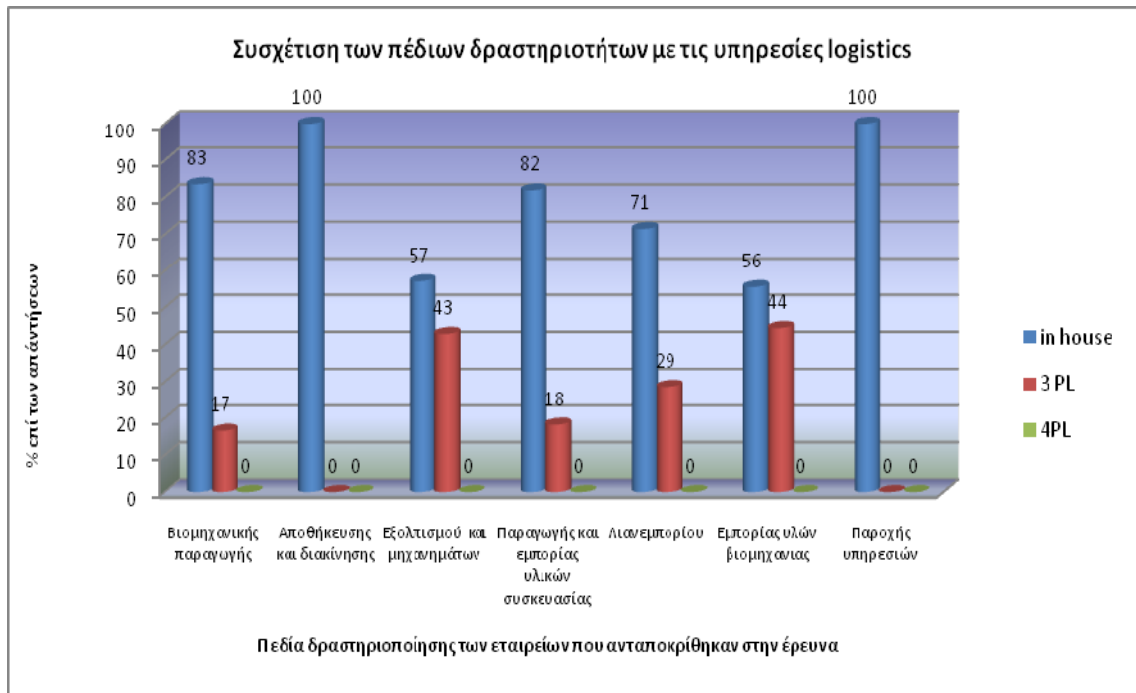
**Σχήμα 25.** Συσχέτιση μεγέθους με τον τρόπο διακίνησης των προϊόντων τους.

Οι σιδηροδρομικές μεταφορές κυμαίνονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα (ανεξαρτήτου μεγέθους). Οι εταιρείες με 1 έως 50 απασχολούμενους δεν χρησιμοποιούν καθόλου αυτόν τον τρόπο μεταφοράς των προϊόντων τους ενώ εταιρείες με 10 έως 50 απασχολούμενους και από 50 έως 250 κάνουν χρήση του σιδηροδρομικού δικτύου σε ποσοστό 14% και 13% αντίστοιχα. Τα αποτελέσματα φυσικά δεν μπορούν να μην συνδεθούν με τις παθογένειες του σιδηροδρομικού δικτύου στην Ελλάδα, τις ελλείψεις σε εκτεταμένο δίκτυο και την οργανωτική υστέρηση στη διαχείριση του.

Τέλος, τις θαλάσσιες μεταφορές φαίνεται να προτιμούν κυρίως οι μεγάλες επιχειρήσεις σε ποσοστό 75% και καθόλου οι μικρές ενώ σε ενδιάμεσα ποσοστά κυμαίνονται οι επιχειρήσεις με 10 έως 50 και 50 έως 250 απασχολούμενους, με ποσοστά 24% και 29% αντίστοιχα. Το υψηλό ποσοστό των μεγάλων επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν τις θαλάσσιες μεταφορές έναντι των μικρότερων εταιρειών δείχνει και την πιθανή εξάρτηση από την δραστηριοποίηση τους στις εξαγωγές.

#### 4.5 Συσχέτιση των Πεδίων Δραστηριοτήτων με Υπηρεσίες Logistics

Το πεδίο δραστηριοποίησης των ερωτηθέντων αναλογικά με την υπηρεσία logistics που χρησιμοποιεί η κάθε επιχείρηση, παρουσιάζεται στο Σχήμα 26.



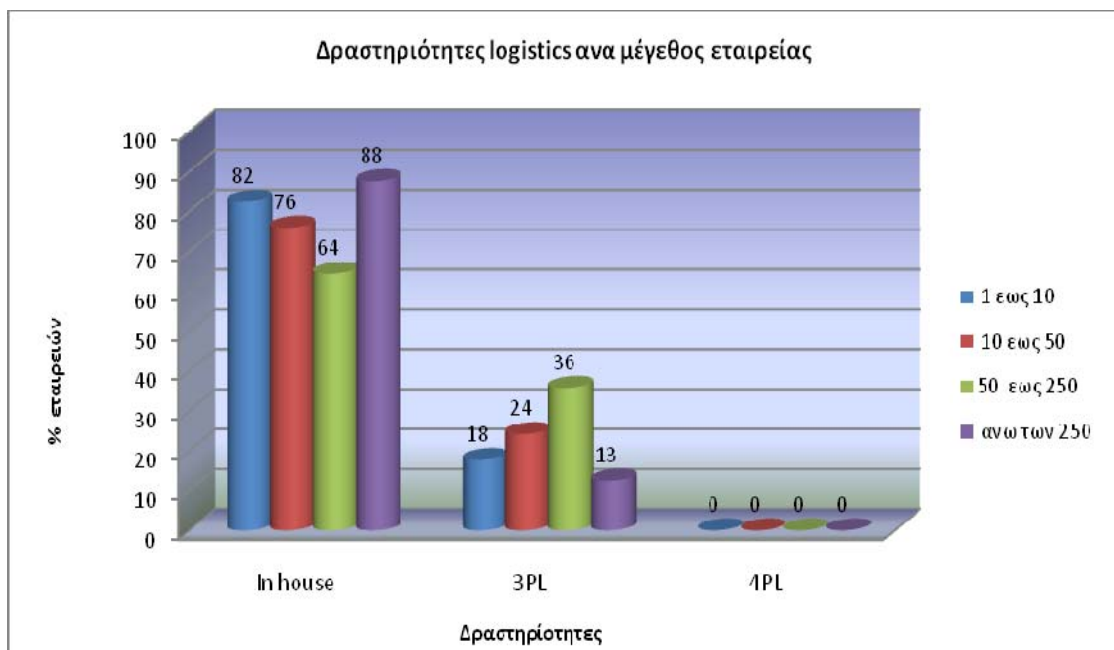
**Σχήμα 26.** Συσχέτιση των πεδίων δραστηριοτήτων με υπηρεσίες logistics.

Ανεξάρτητα από το πεδίο δραστηριότητας των εταιρειών η πρώτη σε προτίμηση εφαρμογή φαίνεται να είναι οι υπηρεσίες «in-house-logistics», οι υπηρεσίες 3PL προτιμούνται περισσότερο από τους κλάδους της εμπορίας και της βιομηχανίας, της εμπορίας υλών βιομηχανίας, της παραγωγής αλλά και πάλι σε μικρότερα ποσοστά συγκριτικά από την εφαρμογή των «in-house-logistics». Χαρακτηριστικό είναι ότι καμία εταιρεία δεν απάντησε ότι έχει 4PL ενώ από τις πολύ μεγάλες επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην Ελλάδα στον κλάδο της παροχής υπηρεσιών logistics σχεδόν όλες δήλωσαν ότι διαθέτουν υπηρεσίες (4th Party Logistics), αλλά από ότι φαίνεται δεν προτιμούνται, ίσως ακόμα, από τους Έλληνες επιχειρηματίες.

#### 4.6 Υπηρεσίες Logistics ανά Μέγεθος Εταιρείας

Οι εταιρείες φαίνεται να διαχειρίζονται τις δραστηριότητες τους σχετικά με την εφοδιαστική τους αλυσίδα ανεξάρτητα από το μέγεθος τους όπως φαίνεται στο Σχήμα 27.

Οι εταιρείες με 50 έως 250 εργαζόμενους χρησιμοποιούν εξωτερικούς συνεργάτες 3rd Party Logistics, (3PL), σε αντίθεση με τις μεγαλύτερες ή και τις μικρότερες εταιρείες. Αυτό πιθανότατα να συμβαίνει λόγω του ότι είναι πιο συμφέρουσα η ανάθεση σε εξωτερικούς συνεργάτες της διαχείρισης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας, εξαιτίας του υψηλού κόστους της αγοράς και της συντήρησης του στόλου των μεταφορικών μέσων και των αποθηκευτικών χώρων της αγοράς ή ενοικίασης και συντήρησης τους. Καμία από τις εταιρείες που συμμετείχαν στην έρευνα δεν επιλέγει συνεργάτες 4th Party Logistics, (4PL).



**Σχήμα 27.** Δραστηριότητες logistics ανά μέγεθος εταιρείας.

Από τα παραπάνω αποτελέσματα τα οποία σε συνδυασμό και με τα αποτελέσματα του Σχήματος 9, δείχνουν ότι δύο στις τρεις εταιρείες χρησιμοποιούν πάνω από 50% της συνολικής επιφάνειας της επιχείρησής τους για αποθηκευτικούς χώρους αφού στην πλειονότητα τους έχουν εσωτερικές δραστηριότητες - logistics “in-house”. Σε αντίστοιχη με την παραπάνω ερώτηση σύγχρονης σχετικά έρευνας,

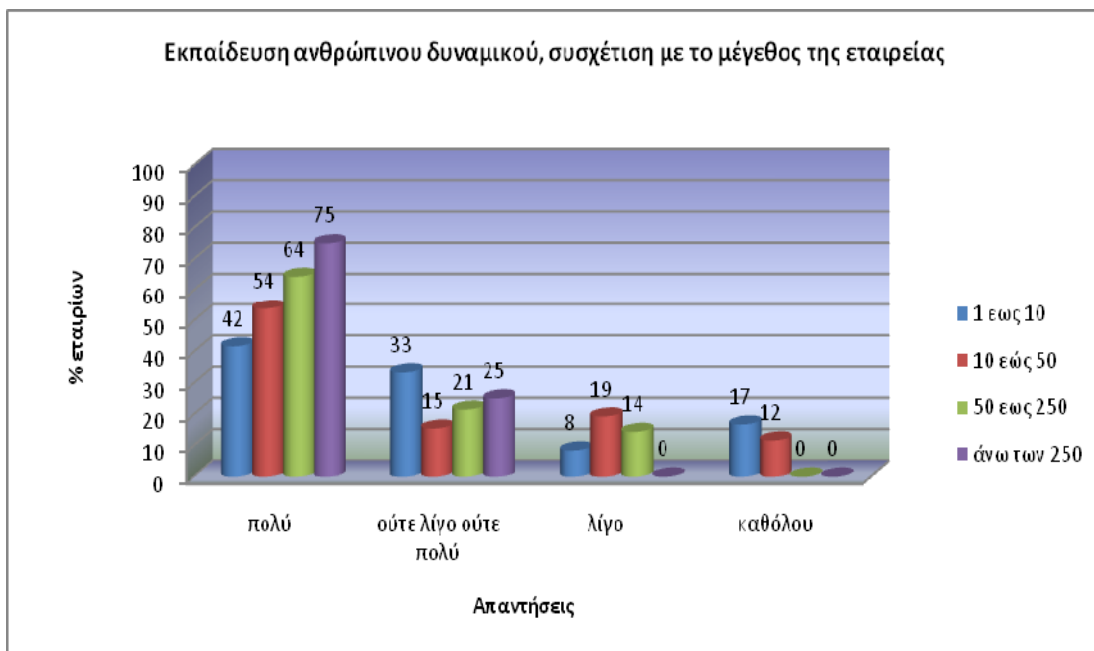
(Καλύβη, 2010), ως σημαντικός παράγοντας για τους χρήστες 3PL αναδείχθηκε η βέλτιστη ποιότητα των υπηρεσιών, με το 76% των ερωτηθέντων να υποστηρίζει συγκεκριμένα ότι είναι και ο σημαντικότερος παράγοντας, ενώ το 31% επέλεξε το χαμηλό κόστος ως το σημαντικότερο παράγοντα για τους πελάτες του.

Άλλο σημαντικό στοιχείο για τους πελάτες των εταιρειών 3PL σύμφωνα με την ίδια έρευνα είναι η εξειδίκευση σε κάποιον τομέα, χωρίς ωστόσο να αποτελεί τόσο δημοφιλές κριτήριο όσο η ποιότητα των υπηρεσιών και το κόστος.

Εν κατακλείδι, οι αλλαγές που βίωσε ο χώρος των logistics τον τελευταίο χρόνο επηρέασε σοβαρά και μακροπρόθεσμα τόσο το επιχειρηματικό μοντέλο των 3PL όσο και τις στρατηγικές της εφοδιαστικής αλυσίδας των πελατών τους.

#### 4.7 Εκπαίδευση Ανθρώπινου Δυναμικού - Συσχέτιση με το Μέγεθος Εταιρείας

Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων στο θέμα αυτό αφορούσε την ενημέρωση των στελεχών των επιχειρήσεων προς τους υπαλλήλους τους στους τέσσερις πυλώνες της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, (ανθρώπινου δυναμικού-αγορά-περιβάλλον-κοινωνία), συνδυάστηκαν με το μέγεθος της εταιρείας βάση του αριθμού των απασχολούμενων από την ομάδα γενικών εισαγωγικών ερωτήσεων.



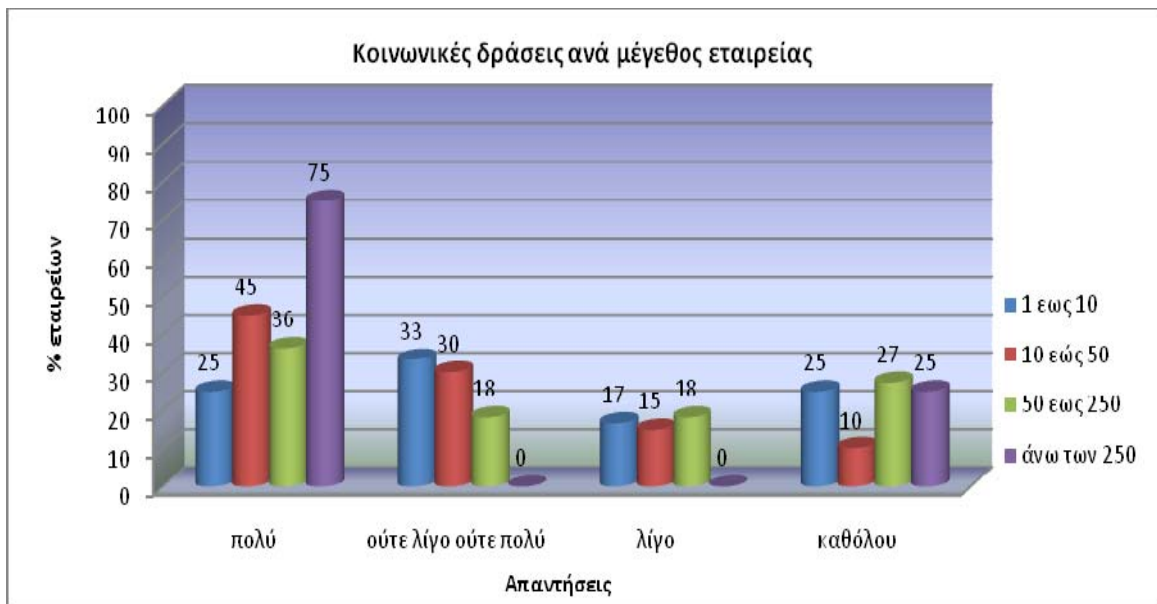
**Σχήμα 28.** Εκπαίδευση ανθρώπινου δυναμικού & συσχέτιση με το μέγεθος της εταιρείας.

Η εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού των επιχειρήσεων είναι αναγκαία στην περίπτωση των επιχειρήσεων που θέλουν να έχουν συνεχή εξέλιξη. Αυτό φαίνεται στην παρούσα έρευνα να είναι αναλογικό με το μέγεθος της εταιρείας (Σχήμα 28).

Η ευαισθητοποίηση της επιχείρησης σε θέματα εκπαίδευσης των εργαζομένων της αυξάνεται με το μέγεθος της. Οι εταιρείες ανώ των 250 εργαζόμενων σε ποσοστό 75% εκπαιδεύουν το προσωπικό τους, το ποσοστό αυτό δημιουργεί αίσθημα υπευθυνότητας από τις επιχειρήσεις που προσπαθούν να εκπαιδεύουν συνεχώς το προσωπικό τους για να καλύπτονται οι ανάγκες της αγοράς, έναντι το 42% των μικρών επιχειρήσεων. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο ότι οι πολύ μικρές επιχειρήσεις με 1 έως 10 απασχολούμενους είναι κυρίως ατομικές ή και οικογενειακές και άρα η εκπαίδευση του προσωπικού δεν είναι στις άμεσες προτεραιότητες τους. Η εκπαίδευση των υπαλλήλων είναι υποχρέωση των επιχειρήσεων, οι οποίες εάν επιδιώκουν άνοδο του αριθμού παραγωγής και κατά συνέπεια των οικονομικών απολαβών πρέπει να ενθαρρύνουν τους υπαλλήλους τους να ακολουθούν τα προγράμματα εκπαίδευσης. Στο ερώτημα αυτό το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων απάντησε πως ενθαρρύνει τους υπαλλήλους του και φροντίζει για την εκπαίδευση τους είναι πάρα πολύ θετικό.

#### **4.8 Κοινωνικές Δράσεις ανά Μέγεθος Εταιρείας**

Όσον αφορά τις κοινωνικές δράσεις πήραμε τις παρακάτω απαντήσεις ανά μέγεθος εταιρείας. Από το παρακάτω Σχήμα 29, φαίνεται ότι οι μεγάλες εταιρείες είναι πολύ δραστήριες στο θέμα της ενημέρωσης εργαζομένων τους για τις κοινωνικές δράσεις αφού σε ποσοστό 75% δήλωσαν πως κάνουν τη σχετική ενημέρωση, έναντι των πολύ μικρών που απάντησαν πως ενημερώνουν σε ποσοστό 25%. Σε ενδιάμεσα ποσοστά κυμαίνονται οι μικρές και οι μικρομεσαίες εταιρείες, με θετική ανταπόκριση σε ποσοστά 45% και 36%, αντίστοιχα.



**Σχήμα 29.** Κοινωνικές δράσεις ανά μέγεθος εταιρείας.

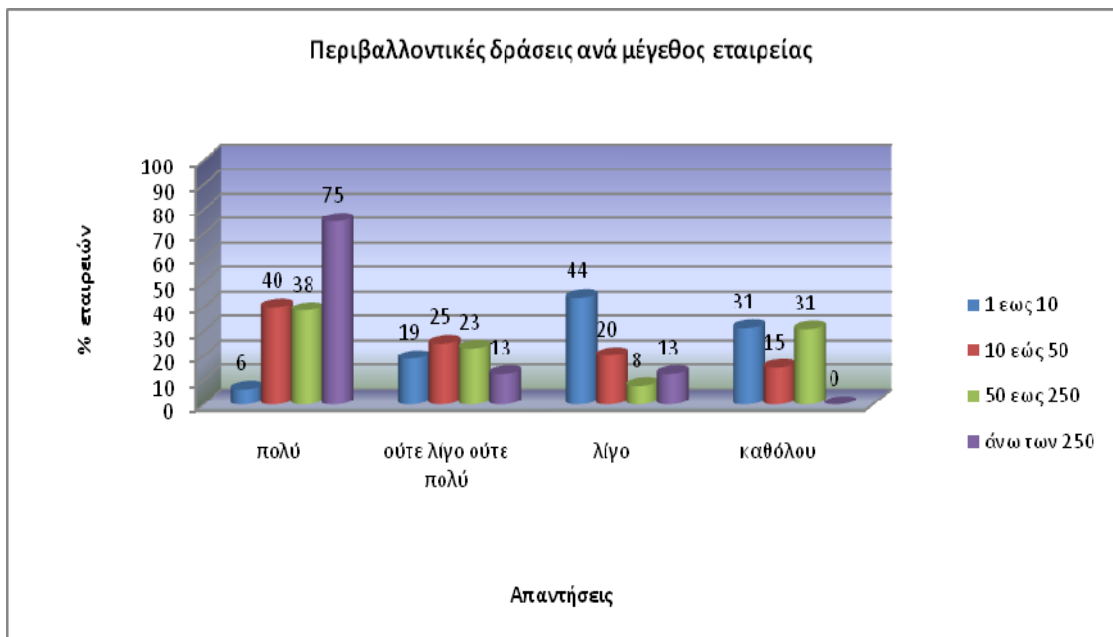
Τα παραπάνω ποσοστά δεν παρέχουν ξεκάθαρη εικόνα για την στάση των επιχειρήσεων στα ζητήματα αυτά παρόλο που οι κοινωνικές δράσεις αποτελούν ένα σημαντικό κομμάτι για τις επιχειρήσεις που θέλουν να δείχνουν την ευαισθησία τους στο κοινωνικό σύνολο και να αποκαλούνται κοινωνικά υπεύθυνες. Οι υπάλληλοι των επιχειρήσεων αποτελούν κομμάτι αυτού του συνόλου και γνωρίζουν αρκετά καλά τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κοινωνίες και τις δράσεις που πρέπει να γίνουν για επιλυθούν και να βελτιωθεί η ποιότητα ζωής των ανθρώπων που τις αποτελούν.

Κάθε επιχείρηση λοιπόν είναι απαραίτητο να ενθαρρύνει τους υπαλλήλους της παρέχοντας τους συμβουλές σε τέτοιου είδους θέματα, καθώς αυτοί είναι οι αρμόδιοι για να την καθοδηγήσουν στα μονοπάτια της υπεύθυνης επιχειρηματικότητας.

#### 4.9 Περιβαλλοντικές Δράσεις ανά Μέγεθος Εταιρείας

Η ενημέρωση των στελεχών προς τους υπαλλήλους τους σε θέματα περιβαλλοντικών δράσεων απεικονίζεται στο Σχήμα 30.

Οι εταιρείες άνω των 250 εργαζομένων ενημερώνουν και εκπαιδεύουν το προσωπικό τους σε ζητήματα περιβαλλοντικών δράσεων σε ποσοστό 75% σε αντίθεση με τις πολύ μικρές με 1 έως 10 απασχολούμενους που απάντησαν πως κάνουν το ίδιο σε ποσοστό μόλις 6%. Η απόκλιση αυτή είναι αρκετά μεγάλη και θα ήταν ένα ενδιαφέρον σημείο αλλαγής από τις πολύ μικρές εταιρείες.



**Σχήμα 30.** Περιβαλλοντικές δράσεις ανά μέγεθος εταιρείας.

Η ενημέρωση των στελεχών προς τους υπαλλήλους τους σε θέματα περιβαλλοντικών δράσεων απεικονίζεται στο Σχήμα 30.

Οι εταιρείες άνω των 250 εργαζομένων ενημερώνουν και εκπαιδεύουν το προσωπικό τους σε ζητήματα περιβαλλοντικών δράσεων σε ποσοστό 75% σε αντίθεση με τις πολύ μικρές με 1 έως 10 απασχολούμενους που απάντησαν πως κάνουν το ίδιο σε ποσοστό μόλις 6%. Η απόκλιση αυτή είναι αρκετά μεγάλη και θα ήταν ένα ενδιαφέρον σημείο αλλαγής από τις πολύ μικρές εταιρείες.

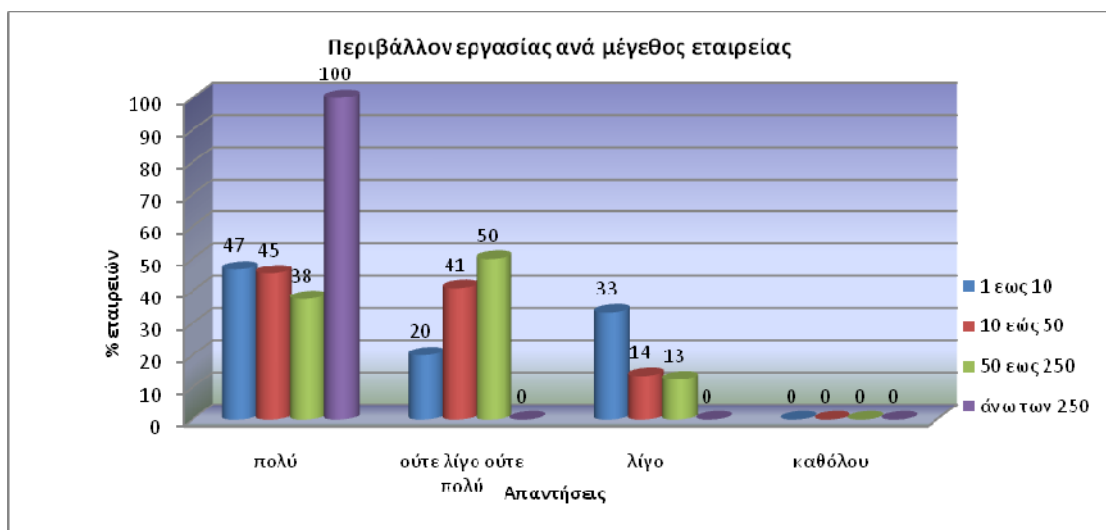
Το γεγονός ότι οι απαντήσεις σχεδόν όλων των εταιρειών είναι κάτω του 50% με εξαίρεση όπως προαναφέρθηκε ένα μόνο ποσοστό των μεγάλων εταιρειών (75%) είναι δυστυχώς αποθαρρυντικό για τις μικρές και μικρομεσαίες επιχειρήσεις.

Αν ήθελαν να χαρακτηριστούν κοινωνικά υπεύθυνες θα έπρεπε σίγουρα να ενημερώνουν και να ενθαρρύνουν τους υπαλλήλους τους να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις και να αποδέχονται τις συμβουλές των αρμόδιων στο θέμα αυτό, σε ένα τόσο σημαντικό, αλλά και ταυτόχρονα ευαίσθητο για την σημερινή εποχή θέμα.



#### 4.10 Περιβάλλον Εργασίας ανά Μέγεθος Εταιρείας

Στην ερώτηση που αφορά την ενημέρωση στο περιβάλλον εργασίας των ερωτηθέντων εταιρειών δοθήκαν οι παρακάτω απαντήσεις ανά μέγεθος εταιρείας που παραθέτονται στο Σχήμα 31. Στον τομέα του περιβάλλοντος εργασίας το μεγαλύτερο ποσοστό που παρατηρείται συγκεντρώνεται σε αυτούς που υποστηρίζουν πολύ θερμά αυτή την ιδέα και ο αριθμός των επιχειρήσεων αυτών (άνω των 250 απασχολούμενων) αγγίζει το 100%.



Σχήμα 31. Περιβάλλον εργασίας ανά μέγεθος εταιρειών.

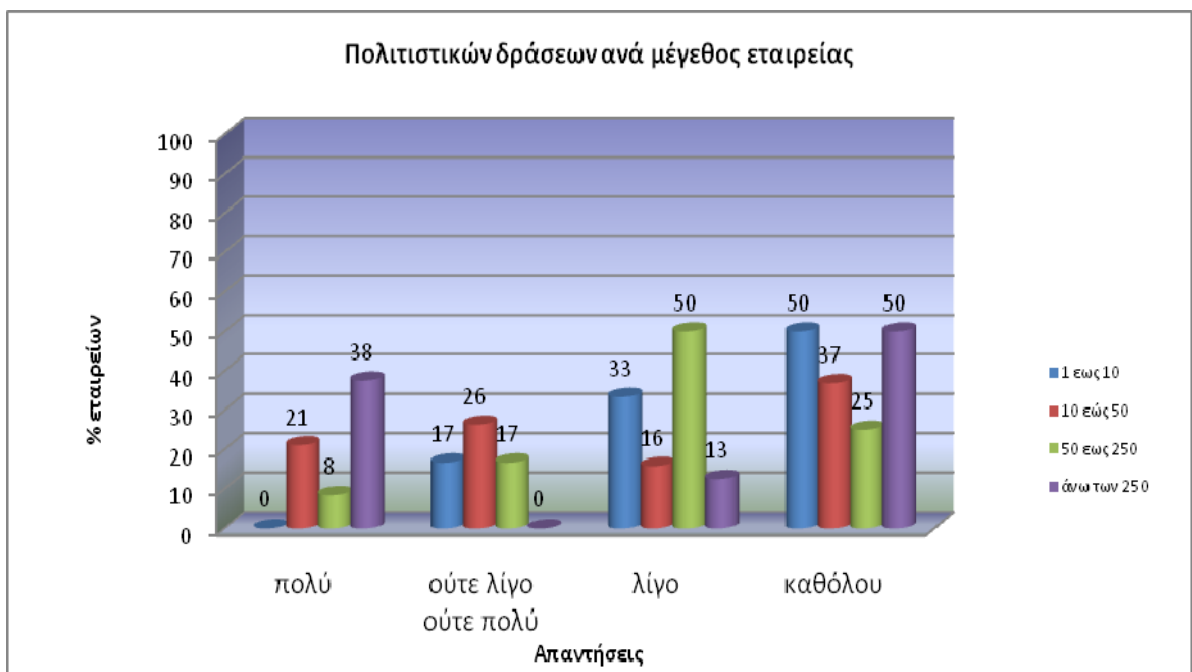
Οι εταιρείες με λιγότερους από 250 εργαζόμενους απάντησαν σε ποσοστό κάτω του 50% ότι ενημερώνουν πολύ το προσωπικό τους σε θέματα περιβάλλοντος της εργασίας. Το θετικό ίσως στοιχείο που προκύπτει είναι ότι δεν υπάρχει καμιά εταιρεία που να μην την αγγίζει ο τομέας αυτός (μηδέν). Τέλος το 33% των πολύ μικρών εταιρειών, με 1 έως 10 απασχολούμενους, απάντησαν πως ενημερώνουν το προσωπικό τους σε αυτό το θέμα ελάχιστα.

Τα αποτελέσματα κρίνονται ιδιαίτερα σημαντικά, καθώς δίνουν την ξεκάθαρη εικόνα ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων θα μπορούσαν να ακολουθήσουν πρακτικές Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, απέναντι στην αποδοχή συμβουλών από τους υπαλλήλους τους σε ένα τόσο ευαίσθητο τομέα όπως είναι το περιβάλλον εργασίας της κάθε επιχείρησης.

#### 4.11 Πολιτιστικές Δράσεις ανά Μέγεθος Εταιρείας

Οι πολιτιστικές δράσεις ανά μέγεθος εταιρείας παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί (Σχήμα 32). Τα αποτελέσματα στην ερώτηση για το αν ενημερώνουν το προσωπικό τους για τις πολιτιστικές δράσεις δείχνουν το μικρό ενδιαφέρον των εταιρειών σε αυτό το θέμα, ανεξαρτήτου μεγέθους με ποσοστά απάντησεων κάτω του 50%. Το υψηλότερο ποσοστό θετικών απάντησεων αποτέλεσαν οι εταιρείες με άνω των 250 εργαζόμενους οι οποίες σε ποσοστό 38% απάντησαν πως ενημερώνουν το προσωπικό τους πολύ για πολιτιστικές δράσεις.

Συνοπτικά σε σχέση με τις τέσσερις αυτές θεματικές ενότητες θα μπορούσαμε να πούμε ότι πρώτη σε προτίμηση για το σύνολο των εταιρειών φαίνεται να είναι η ενημέρωση των υπαλλήλων τους σε θέματα περιβάλλοντος της εργασίας, ακολουθεί δεύτερη η προτίμηση στην εκπαίδευση του προσωπικού. Ανάλογα υψηλά είναι τα ποσοστά των εταιρειών που ενημερώνουν ή εκπαιδεύουν το προσωπικό τους σε θέματα κοινωνικών δράσεων. Σε χαμηλότερα ποσοστά θετικών απαντήσεων ακολουθούν οι εταιρείες που ενημερώνουν το προσωπικό τους σε θέματα περιβαλλοντικών και κατόπιν πολιτιστικών δράσεων.

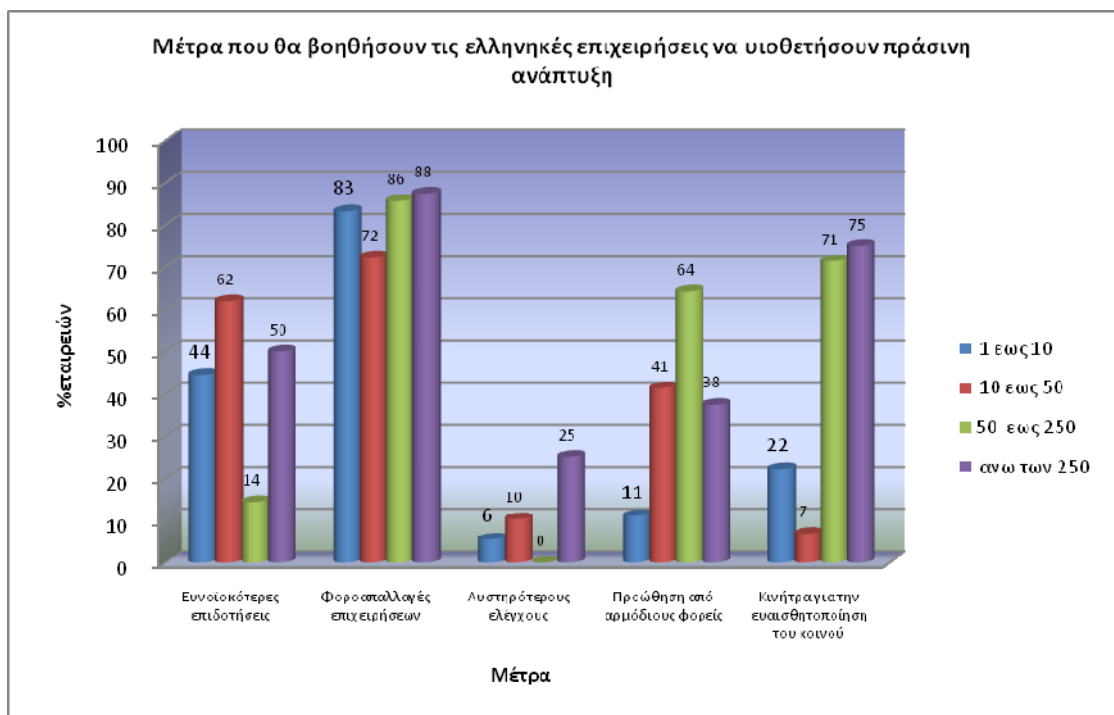


**Σχήμα 32.** Πολιτιστικές δράσεις ανά μέγεθος εταιρείας.

#### 4.12 Μέτρα που θα Οδηγούσαν τις Ελληνικές Επιχειρήσεις να Υιοθετήσουν «Πράσινη Ανάπτυξη»

Υπάρχουν κάποια μέτρα τα οποία οι επιχειρήσεις θεωρούν ότι θα βοηθήσουν στην υιοθέτηση της «πράσινης» ανάπτυξης, τα οποία παρουσιάζονται στο Σχήμα 33. Ανεξαρτήτου μεγέθους όλες οι επιχειρήσεις δήλωσαν ακρώς σημαντικό μέτρο τις φοροαπαλλαγές.

Σαν σημαντικότερο μέτρο για τις εταιρείες 50-250 ατόμων, φαίνεται να είναι η προώθηση των περιβαλλοντικών θεμάτων από τους αρμόδιους φορείς (ΜΚΟ κλπ.), ενώ οι μικρότερες επιχειρήσεις των 1-10 ατόμων θεωρούν σαν δεύτερο σημαντικότερο μέτρο τις ευνοϊκότερες επιδοτήσεις. Οι εταιρείες με 10-50 άτομα πιστεύουν ότι τα σημαντικότερα μέτρα είναι με τη σειρά οι φοροαπαλλαγές, οι ευνοϊκότερες επιδοτήσεις, η προώθηση των περιβαλλοντικών θεμάτων από τους αρμόδιους φορείς και τέλος οι αυστηρότεροι έλεγχοι.



**Σχήμα 33.** Μέτρα που θα οδηγούσαν τις ελληνικές επιχειρήσεις να υιοθετήσουν «πράσινη ανάπτυξη».

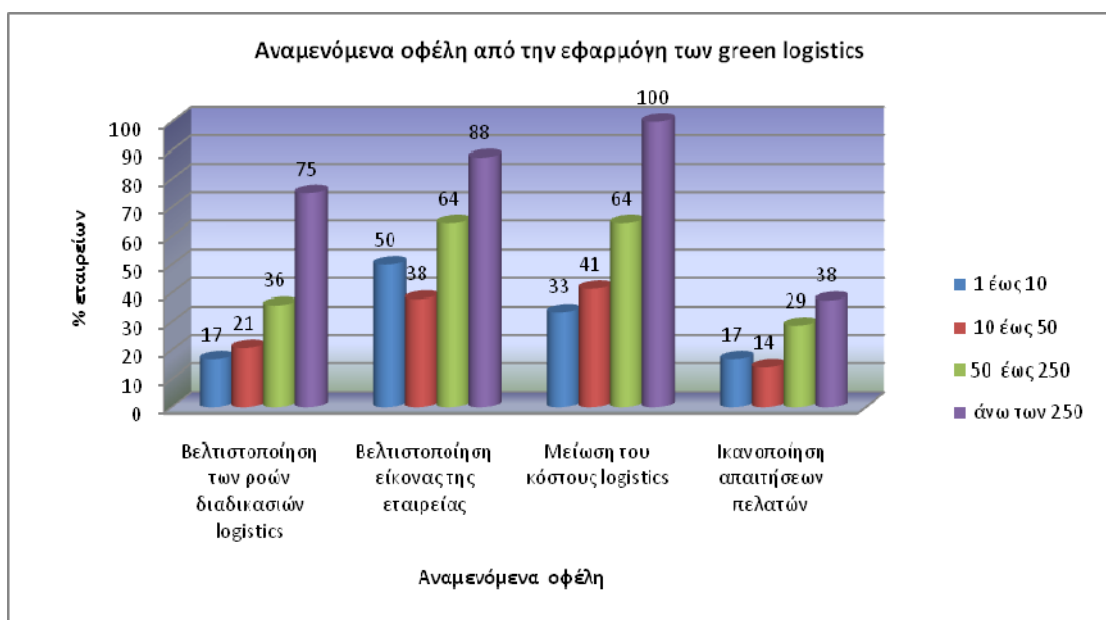
Παρόμοια αποτελέσματα αναφέρονται σε αντίστοιχη έρευνα των τμημάτων Client Service και Field της Focus Bari στους νομούς Αττικής και Θεσσαλονίκης σε

τυχαία δειγματοληψία. Οι ερωτηθέντες επέλεξαν ως σημαντικότερο μέτρο τις φοροαπαλλαγές των επιχειρήσεων. Θέμα στο οποίο το 66% των επιχειρήσεων έδωσε την μέγιστη προτεραιότητα. Στην συνέχεια το 40% έδωσε προτεραιότητα στις ευνοϊκότερες επιδοτήσεις, το 31% στους αυστηρότερους ελέγχους και μόλις το 18% στην προώθηση των «πράσινων» επιχειρήσεων από τους αρμόδιους φορείς (ΜΚΟ κτλ), (Focus Bari, 2009).

#### 4.13 Αναμενόμενα Οφέλη από την Εφαρμογή των «Green Logistics»

Στο παρακάτω σχήμα 34, φαίνεται μια αναλογική διαβάθμιση, τα ποσοστά των εταιρειών που αναμένουν οφέλη από την εφαρμογή των green logistics αυξάνονται αναλογικά με το μέγεθος των εταιρειών.

Όσο πιο μεγάλη είναι η επιχείρηση τόσο περισσότερα τα οφέλη που περιμένουν. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτηθέντων φαίνεται ότι οι μεγάλες εταιρείες ενδιαφέρονται κυρίως για την μείωση του κόστους σε ποσοστό που αγγίζει το 100%, την βελτιστοποίηση της εικόνας της εταιρείας και άρα ίσως και της ανταγωνιστικότητας τους, σε ποσοστό 88% και την βελτιστοποίηση των ροών των διαδικασιών logistics σε ποσοστό 75%.



**Σχήμα 34.** Αναμενόμενα οφέλη από την εφαρμογή των green logistics.

Ανεξαρτήτου μεγέθους εταιρείες θεωρούν πως η ικανοποίηση των πελάτων δεν μπορεί να προκύψει σαν όφελος τους από την εφαρμογή των green logistics, αυτό

βέβαια είναι αντιφατικό με την πολιτική της ΕΚΕ που υποστηρίζει ότι δίνοντας αξία στον πελάτη με το να παρεχουν υψηλής ποιότητας προϊόντα και υπηρεσίες και πρωτοποριακές λύσεις δημιουργείται ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Οι μικρές επιχειρήσεις ενδιαφέρονται σε μεγαλύτερο ποσοστό, 50%, για την βελτιστοποίηση της εταιρικής τους εικόνας και λιγότερο για την βελτιστοποίηση των διαδικασιών που σχετίζονται με τα logistics και την ικανοποίηση των πελατών (ποσοστό 17%). Τα στοιχεία αυτά ίσως να σημαίνουν ότι, αν οι εταιρείες με 1 - 10 άτομα προσωπικό εφαρμόζαν διεργασίες «green logistics», θα το έκαναν κυρίως για διαφημιστικούς λόγους, δηλαδή προώθησης των προϊόντων και της επωνυμίας τους και σε μικρό ποσοστό για καθαρά λειτουργικούς λόγους. Οι μικρές και οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις θεωρούν σε ποσοστά 41 και 64% αντίστοιχα ως σημαντικότερο κίνητρο για την εφαρμογή των green logisitcs το όφελος της μείωσης του κόστους στις διαδικασίες logistics, κάτι που είναι αναμενόμενο αν λάβουμε υπόψη μας τα οικονομικά δεδομένα της σημερινής εποχής τα οποία φυσικά έχουν επιδράσει στις περισσότερες επιχειρήσεις.

Σε αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 2008, στις Η.Π.Α. από την εταιρεία συμβούλων Bearing Point Management & Technology Consultants, όπου συμμετείχαν πάνω από 600 στελέχη, στην ερώτηση για το ποια είναι τα αναμενόμενα οφέλη από την εφαρμογή των «green logistics», το μεγαλύτερο ποσοστό, (70%), απάντησε πως θα ήταν η βελτιστοποίηση της εικόνας της εταιρείας τους, δεύτερο σε προτίμηση κίνητρο φαίνεται να είναι η ικανοποίηση των πελατών, (62%), ακολουθεί η διαφοροποίηση από τον ανταγωνισμό, (57%) και η μείωση του κόστους logistics (52%), Σε ποσοστά 47% τα στελέχη αναμένουν οφέλη από τη δημιουργία συγκριτικού πλεκτίματος έναντι του ανταγωνισμού, 40% από τη βελτίωση της ροής των διεργασιών logistics, 38% από την επέκταση σε νέες αγορές, 35% από τη βελτιστοποίηση της παραγωγικής διαδικασίας και 32% από τη μείωση του κόστους, (Zan & Faussois, 2008).

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το θέμα της παρούσας πτυχιακής εργασίας ήταν η καταγραφή των δραστηριοτήτων των ελληνικών επιχειρήσεων σε θέματα διαχείρισης και προστασίας του περιβάλλοντος στο πεδίο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στα πλαίσια της συλλογής των σχετικών πληροφοριών, ζητήθηκε από μικρές μικρομεσαίες και μεγάλες επιχειρήσεις να απαντήσουν σε ένα δομημένο ερωτηματολόγιο. Οι απαντήσεις των ερωτηματολογίων που συλλέχθηκαν, αναλύθηκαν και επεξεργάστηκαν με στόχο μια πληρέστερη κατανόηση των δραστηριοτήτων των ελληνικών επιχειρήσεων αναφορικά με την «πράσινη» εφοδιαστική αλυσίδα. Μία ανακεφαλαίωση των όσων έχουν αναφερθεί στις προηγούμενες σελίδες αυτής της εργασίας, καθώς επίσης και των στοιχείων που προκύπτουν συνολικά από τη διεξαγωγή της έρευνας μέσω των ερωτηματολογίων και των αντίστοιχων απαντήσεων των ερωτηθέντων, μας επιτρέπουν να συμπεράνουμε ορισμένα πράγματα.

Σε γενικές γραμμές οι επιχειρήσεις ανταποκρίθηκαν σχετικά πρόθυμα στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, υποδηλώνοντας, πως σε κάθε περίπτωση τους αγγίζει το θέμα της εφοδιαστικής αλυσίδας και ενδιαφέρονται για ότι αφορά το περιβάλλον και την διαχείριση του. Αυτό το ενδιαφέρον φυσικά αιτιολογήθηκε στις τελευταίες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου όπου οι εταιρείες απάντησαν σχετικά με τα αναμενόμενα οφέλη από την «πράσινη» εφοδιαστική αλυσίδα.

Σε συνδυασμό ίσως και με την υπάρχουσα οικονομική κατάσταση, το κύριο ενδιαφέρον και βάρος των απαντήσεων σχετίζονταν με τα αναμενόμενα οικονομικά οφέλη. Αυτό, φυσικά, σημαίνει πως όσο διαρκεί η παρούσα οικονομική κατάσταση, η άποψη των εταιρειών θα κινείται σε ανάλογες θέσεις. Συνεπακόλουθα, το ενδιαφέρον των εταιρειών σε θέματα που συνάδουν με πολιτικές εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, δεν έλαβαν και την πλέον ισχυρή ανταπόκριση όπως φάνηκε μέσα από τις σχετικές ερωτήσεις. Η χαμηλή ανταπόκριση σε αυτά τα θέματα, όπως φυσικά και στην πλειονότητα των απαντήσεων, διαφέρει ανάλογα με το μέγεθος των εταιρειών, αποδεικνύοντας πως το θέμα της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και άρα και της διαχείρισης των περιβαλλοντικών θεμάτων της εφοδιαστικής αλυσίδας αφορά τις μεγαλύτερες εταιρείες και οργανισμούς.

Το συμπέρασμα αυτό ενισχύεται και από τις απαντήσεις που δόθηκαν σχετικά με τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις με τις ενέργειες και τα προγράμματα έλεγχου και περιορισμού των περιβαλλοντικών

επιπτώσεων που εφαρμόζουν. Η συνολική εικόνα δείχνει πολύ χαμηλές ανταπόκρισης των εταιρειών (ποσοστά θετικών απαντήσεων κάτω του 25%), με εξαιρέσεις μόνο στα θέματα ρύπανσης και ανακύκλωσης ( 69 και 74% αντίστοιχα), ενώ σχεδόν η μία στις δυο εταιρείες, ενδιαφέρεται για βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις μεταφοράς και διατήρηση της ενέργειας. Πιθανόν τα υψηλά ποσοστά σε θέματα ρύπανσης και ανακύκλωσης να προκύπτουν από το γεγονός των αυξημένων απαιτήσεων για νομική ικανοποίηση τόσο των ευρωπαϊκών οδηγιών όσο και των ελληνικών νόμων. Έτσι, οι εταιρείες ακολουθώντας τις σύγχρονες τάσεις και προσταγές, προκρίνουν ενέργειες οι οποίες άπτονται άμεσα των περιβαλλοντικών προτεραιοτήτων τους.

Οι εταιρείες δήλωσαν διατεθειμένες να προβούν σε ενέργειες για την βελτίωση των δεικτών περιβαλλοντικής επιβάρυνσης της εφοδιαστικής τους αλυσίδας όπως την μείωση του εκλούμενου CO<sub>2</sub>. Η εξέλιξη σε αυτό το θέμα πιθανόν να βαδίζει παράλληλα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, οι οποίες όπως φαίνεται και πιο πάνω, ορίζουν τις προτεραιότητες δραστηριοποίησης των εταιρειών σε θέματα περιβάλλοντος. Ενδιαφέρον θα είχε για τις επιχειρήσεις που θα ασχοληθούν με την μείωση των ρύπων από τις μεταφορές στην εφοδιαστική τους αλυσίδα, το πώς θα τροποποιούσαν τα δίκτυα διανομής των προϊόντων τους καθώς η συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων διακινεί τα προϊόντα της κυρίως οδικώς, δηλαδή οι διαθέσεις των εταιρειών πιθανόν να μην είναι εφικτό να υλοποιηθούν λόγω απουσίας υποδομών, περιορίζοντας έτσι την δυνατότητα βελτίωσης περιβαλλοντικών δεικτών.

Σε αυτή την περίπτωση οι εταιρείες προφανώς θα έπρεπε να ασχοληθούν περισσότερο με δράσεις βελτίωσης του στόλου των οχημάτων τους μέσα από αντικατάσταση με πιο φιλικά στο περιβάλλον οχήματα και γενικότερα στην κατεύθυνση μείωσης της απαιτούμενης ενεργείας ή την εύρεση προς χρήση εναλλακτικών (αειφόρων) μορφών ενεργείας.

Στα ερωτήματα για την εφαρμογή πιο συγκεκριμένων δράσεων στο πεδίο της εφοδιαστικής αλυσίδας οι οποίες θα μπορούσαν να την χαρακτηρίσουν σαν «πράσινη» και έτσι να συνάδει με μια ευρύτερη πολιτική Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης, (ΕΚΕ), το ποσοστό των εταιρειών που απάντησε πως τις εφαρμόζει ήταν χαρακτηριστικά μικρό. Ακόμη και οι σχετικά πιο ευαισθητοποιημένες περιβαλλοντικά εταιρείες – κυρίως αυτές με πάνω από 250 άτομα προσωπικό - δεν έχουν εντάξει στην περιβαλλοντική διαχείριση των εφοδιαστικών τους αλυσίδων τις συγκεκριμένες ενέργειες, οι οποίες αποτελούν παραδείγματα διεθνών πρακτικών προς αυτή την κατεύθυνση. Η υστέρηση, συμπεραίνεται εύκολα, πως είναι ακόμη μεγαλύτερη για τις

μικρότερες επιχειρήσεις. Οι εφοδιαστικές αλυσίδες τους φαίνεται πως απέχουν πολύ από το να μπορούν να χαρακτηριστούν «πράσινες» και αρά να συμπεριληφθούν σαν πεδία δραστηριότητας στα πλαίσια των πολιτικών ΕΚΕ.

Ενισχυτικό του συμπεράσματος αυτού θα μπορούσε να αποτελέσει και το ότι μικρό σχετικά ποσοστό εταιριών (10%), απάντησαν πως έχουν συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Άρα ακόμη και στην περίπτωση που οι εταιρείες ασχολούνται με θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης ένα ποσοστό το κάνει χωρίς μια συστηματική προσέγγιση που θα προσφέρει η εναρμόνιση με ένα σύστημα συνολικής περιβαλλοντικής διαχείρισης, υποδεικνύοντας αποσπασματικές και μεμονωμένες δράσεις.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι απαντήσεις των εταιρειών σε δράσεις που αφορούν στον έλεγχο των υλικών συσκευασίας καθώς φαίνεται ότι υπάρχει ενδιαφέρον τόσο για μείωση των υλικών (24%) όσο και για την εφαρμογή συστημάτων επιστροφής των συσκευασιών (18%), στα πλαίσια της ανάπτυξης αντίστροφων εφοδιαστικών αλυσίδων (reverse logistics). Αυτό προφανώς οφείλεται στην μείωση του κόστους που μπορεί να επέλθει από αυτές τις δραστηριότητες και που απασχολεί άμεσα και σοβαρά όλες τις επιχειρήσεις, εφόσον όμως γίνουν οι σωστές προαπαιτούμενες οικονομικοτεχνικές μελέτες εφαρμογής ανάλογων προγραμμάτων.

Οι Έλληνες διαχειριστές της εφοδιαστικής αλυσίδας χαρακτηρίζονται μάλλον από εσωστρέφεια, αφού και ο τομέας των 3PL δεν έχει κάνει ακόμα σε μεγάλο βαθμό βήματα διεξόδου σαν εναλλακτική μορφή υπηρεσιών logistics, αντικαθιστώντας την πλέον διαδεδομένη εφαρμογή του “in-house-logistics”. Φυσικά, η παντελής έλλειψη θετικής ανταπόκρισης στην ερώτηση χρήσης υπηρεσιών 4PL, καταδεικνύει την διάθεση από τις επιχειρήσεις ελέγχου όλου ή του μεγαλύτερου έστω μέρους των της εφοδιαστικής τους αλυσίδας, είτε ελλείπει αξιόπιστων συνεργασιών είτε λόγω της κυριαρχίας «παραδοσιακών» διεργασιών, σε «παραδοσιακές» επιχειρήσεις.

Τέλος, το γεγονός ότι δεν υπήρξαν υψηλά ποσοστά θετικών απαντήσεων (<50%) σε βασικά θέματα της ΕΚΕ σχετικά με δράσεις κοινωνικές και πολιτιστικές, δείχνει ότι συχνά λειτουργεί μόνο ως μία επικοινωνιακή δραστηριότητα και όχι ως ένα πολύ σημαντικό κομμάτι της επιχειρησιακής στρατηγικής που επηρεάζει δραστικά τον προγραμματισμό και τον τρόπο λειτουργίας των επιχειρήσεων, σε συνδυασμό με το κοινωνικό πρόσωπο.



Παρόλα αυτά, θεωρείται πως η υιοθέτηση ανάλογων εφαρμογών θα μπορούσε να συμβεί εάν δινόταν τα ανάλογα κίνητρα από το κράτος και τους αρμόδιους-κρατικούς ή μη-κρατικούς- φορείς. Δηλαδή, οι επιχειρήσεις ενώ διαβλέπουν οφέλη, θα ήταν πιο πρόθυμες να προχωρήσουν σε ενέργειες υπό την αιγίδα των κρατικών παρεμβατισμών, διαγωνίζοντας το μέχρι σήμερα ιστάμενο καθεστώς και την κυρίαρχη άποψη περί συνεργασίας κράτους και επιχειρήσεων.

Η κατάσταση που περιγράφηκε με τα στοιχεία της παρούσας έρευνας, αποτελεί μια ένδειξη των πρακτικών που εφαρμόζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις σε θέματα διαχείρισης μιας εφοδιαστικής αλυσίδας περισσότερο φιλικής προς το περιβάλλον, καθώς παρόμοια ερωτήματα υπάρχουν και σε άλλες χώρες έχουν παρουσιαστεί έρευνες που διαπραγματεύονται πανόμοια θέματα η αντιμετώπιση από τις επιχειρήσεις σε χώρες που θεωρούνται κατά γενική ομολογία περισσότερο προηγμένες σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος θα μπορούσε να συγκριθεί με τα στοιχεία που προέκυψαν με την παρούσα έρευνα.

Όπως φαίνεται σε γενικές γραμμές και από σχετική ερευνά των Holt και Gobadian, (2009), σε επιχειρήσεις του Ηνωμένου Βασιλείου, η ενασχόληση των εταιρειών με την «πράσινη» εφοδιαστική αλυσίδα από το μέγεθος και το πεδίο δραστηριότητας τους και επηρεάζεται κυρίως από την νομοθεσία. Στην ίδια έρευνα συνηθισμένη πρακτική των επιχειρήσεων, φαίνεται να είναι η επικέντρωση τους σε θέματα και πρακτικές βελτίωσης του κόστους. Αυτό δηλώνει πως ένα κλειδί στην υπόθεση της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η ποσοτικοποίηση του κόστους και της ωφέλειας που θα προέρθει από την αλλαγή της εσωτερικής κουλτούρας των εταιρειών και την ανάπτυξη μιας εγρήγορσης προς τα περιβατολογικά θέματα της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σε συμφωνία και με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας η επιχειρήσεις στο Ηνωμένο Βασίλειο έδειξαν να ενδιαφέρονται λιγότερο για την γνώμη και την ανταπόκριση των πελατών τους αλλά καθώς εμπλέκονται πολλοί παράγοντες όπως το μέγεθος και η τοποθεσία πιθανόν να απαιτείται περισσότερη ανάλυση πάνω στο θέμα.

Ο τελικός σκοπός των πολιτικών και των πρακτικών σε μια «πράσινη» εφοδιαστική αλυσίδα είναι να βελτιώσει συνολικά τις περιβαλλοντικές δράσεις της επιχείρησης. Μέχρι να κατανοήσουμε πλήρως τις δυνάμεις που ελέγχουν το βαθμό και το μέγεθος αυτών των δράσεων θα είναι δύσκολο να καταλήξουμε σε γενικά συμπεράσματα και άρα σε καθοδηγητικές γραμμές για το πώς θα πρέπει να βελτιωθούν οι επιχειρήσεις σε αυτόν τον τομέα. Σαφώς μπορούμε να μάθουμε από τις

επιχειρήσεις που έχουν καταφέρει να αναπτύξουν υψηλού επιπέδου εφοδιαστικές αλυσίδες και να τις χρησιμοποιήσουμε σαν παραδείγματα, όμως από την παρούσα έρευνα φαίνεται πως ο «μέσος όρος» των επιχειρήσεων που ανταποκρίθηκαν υπολείπεται αισθητά. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα μπορούσαν να αποτελέσουν το γνώμονα για την περιγραφή της κατάστασης στις ελληνικές επιχειρήσεις και άρα οι προσδοκίες και τα αναμενόμενα στο άμεσο μέλλον θα πρέπει να είναι ανάλογα του σημερινού επίπεδου.

### **Περιορισμοί της έρευνας**

Μεταξύ των περιορισμών που αναγνωρίστηκαν κατά την διεξαγωγή της έρευνας, ήταν το μικρό γεωγραφικά εύρος κατανομής των επιχειρήσεων το οποίο δεν ήταν ίσο-κατανομημένο μεταξύ της Αττικής και της υπόλοιπης Ελλάδας. Επίσης το δείγμα των επιχειρήσεων ήταν σχετικά μικρό σε σχέση με το συνολικό αριθμό των ελληνικών επιχειρήσεων και το πεδίο δραστηριοποίησής τους, καθώς επίσης πρέπει να επισημανθεί πως στην όλη διαδικασία δεν ήταν εφικτό να αξιολογηθεί η ακρίβεια των παρεχόμενων πληροφοριών. Μόνο στην περίπτωση ελαχίστων εταιρειών έγινε κάτι τέτοιο, όπου υπήρχε η δυνατότητα επαλήθευσης με στοιχεία αναρτημένα στο διαδίκτυο. Έτσι τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα της έρευνας πιθανόν να υστερούν σε αξιοπιστία, παραμένουν όμως ενδεικτικά μιας κατάστασης.

Καθώς οι εξελίξεις στον τομέα των περιβαλλοντικών απαιτήσεων της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας εξελίσσονται με σχετικά γρήγορους ρυθμούς αναμένονται και ανάλογα γρήγορες εφαρμογές που πιθανόν να τροποποιήσουν τα αποτελέσματα σε μια παρόμοια μελλοντική έρευνα.

Η περίοδος διεξαγωγής της έρευνας χαρακτηρίζεται από έντονα οικονομικά θέματα, γι' αυτό το λόγο είναι πιθανόν οι απαντήσεις να επηρεάστηκαν αναλόγως. Δηλαδή οι απαντήσεις να δόθηκαν με γνώμονα περισσότερο τα θέματα κόστους και όχι με γνώμονα της επιθυμητής πολιτικής σε ευνοϊκότερες συνθήκες. Στην έρευνα αυτή δεν θεωρήθηκε δεδομένο πως οι επιχειρήσεις είναι εξίσου ενήμερες στα θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας και πιθανόν οι απαντήσεις να έχουν επηρεαστεί από έλλειψη ενημέρωσης και γνώσης.

Ενδιαφέρον θα αποτελούσε τέλος η συλλογή απόψεων και σχολίων από τις εταιρείες με την μορφή ελεύθερου κείμενου εκτός ερωτήσεων. Οι περισσότερες

εταιρείες δεν ανταποκρίθηκαν σε αυτό περιορίζοντας την περαιτέρω ανάλυση των αποτελεσμάτων.

### **Προτεινόμενα ερευνητικά πεδία στην φιλική προς το περιβάλλον εφοδιαστική αλυσίδα**

Στα πλαίσια των περαιτέρω ερευνητικών δραστηριοτήτων που πιθανόν να απορρέουν από την παρούσα έρευνα θα μπορούσαν να συμπεριληφθούν η διερεύνηση της ταχύτητας και της αποτελεσματικότητας ενσωμάτωσης των διεθνών τάσεων από τις ελληνικές επιχειρήσεις, όπως και η οικονομική ανάλυση και συσχέτιση των «green logistics» με τα προγράμματα μείωσης κόστους που εφαρμόζονται από τις επιχειρήσεις.

Η υιοθέτηση και εφαρμογή Συστημάτων Ολοκληρωμένης Διαχείρισης της Εφοδιαστική Αλυσίδα από τις επιχειρήσεις, για να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις μιας «πράσινης» εφοδιαστικής αλυσίδας, θα ζητούσε, μεταξύ άλλων, να συμπεριληφθούν και κάποιες πιο συγκεκριμένες πρακτικές και δράσεις.

Μεταξύ των τομέων που θεωρητικά θα πρέπει να αναπτυχθούν παράλληλα με μια φιλική προς το περιβάλλον εφοδιαστική αλυσίδα εναρμονισμένη με τις πολιτικές της ΕΚΕ και θα μπορούσαν δυνητικά να αποτελέσουν ερευνητικά πεδία παρακολούθησης και καταγραφής των εξελίξεων, θα προτεινόταν οι εξής:

- Η ανάπτυξη και εφαρμογή συστημάτων **αυτό-αξιολόγησης** από τις επιχειρήσεις, για τον εντοπισμό πιθανών σημείων επαναπροσδιορισμού των στόχων και πρακτικών τους.

- Η ανάπτυξη **συνεργασιών μεταξύ των εταιριών**, ώστε **τα εμπλεκόμενα μέρη** να εγκαθιδρύσουν δομές και διεργασίες που θα διασφαλίσουν μια συλλογική περιβαλλοντική διαχείριση, στο ευρύτερο πλαίσιο δραστηριοτήτων του επιχειρηματικού χώρου.

- Ο **συνεχής έλεγχος** σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, από τον παραγωγό μέχρι τον τελικό καταναλωτή, με βάση τα διεθνή και αναγνωρισμένα πρότυπα, τόσο για τη εξάλειψη κινδύνων, όσο και για την μέτρηση της απόδοσης του.

- Η παγίωση του κύριου και πρωτεύοντα ρόλου των διοικήσεων των επιχειρήσεων να παρέχουν αποδείξεις των δεσμεύσεων τους για την ανάπτυξη και εφαρμογή των συστημάτων και πολιτικών του οργανισμού, μέσα από την καθιέρωση

της ΕΚΕ, την γνωστοποίηση στον οργανισμό της σημασίας και των νομικών και κανονιστικών απαιτήσεων, τους στόχους, την διεξαγωγή ανασκοπήσεων, και την εξασφάλιση της διαθεσιμότητας των πόρων ώστε να επιτευχθεί μια **διαρκής βελτίωση** του οργανισμού σε όλα τα επίπεδα, σκεπτόμενες πάντα **πολυδιάστατα** και όχι μονομερώς.

Απώτερο αποτέλεσμα των παραπάνω θα ήταν η δημιουργία μιας κοινωνικά υπεύθυνης εταιρείας και ενός καλού γείτονα για κάθε τοπική κοινότητα με τα συνεπακόλουθα οφέλη. Συνεπώς, στο γνωστό τετράπτυχο της εφοδιαστικής αλυσίδας που είναι η παράδοση προϊόντος στο σωστό χρόνο, στο σωστό τόπο, με την προσυμφωνημένη ποιότητα και στο χαμηλότερο κόστος, θα μπορούσε να προστεθεί και μια πέμπτη εξίσου σημαντική και απαραίτητη για τις σημερινές επιχειρήσεις παράμετρος, η υιοθέτηση της **Υπευθυνότητας**.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ****ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**Αδαμαντίδης, Μ. (2010).** 2010 έτος ένας σταθμός για τις μεταφορές. *Cargo*, 15:18.

**Αηδόνης, Ν. και Ξανθόπουλος, Α. (2010).** Διασφάλιση ποιότητας των προμηθευτών, για υγιείς επιχειρήσεις. *Supply Chain & Logistics*, 26: 60-61.

**Αθανασιάδης, Κ. (2010).** Πως μπορεί να συνεισφέρει η εφοδιαστική αλυσίδα στην πράσινη ανάπτυξη. *Supply Chain Management*. 26: 122-123.

**Αναλυτής, Ν. (2007).** Σύγχρονη Αντίληψη Ανάπτυξης. *Έθνος*. Ετήσια Έκδοση: 36-28.

**Αυλώνας Ν. (2007).** “Ο Ρόλος της Ηγεσίας στην Εφαρμογή της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης”. *Επιστημονικό Μάρκετινγκ*. 42:11-12.

**Αυλώνας, Ν. (2008).** Η Σχέση της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης με τις Δημόσιες Σχέσεις και τη Φιλανθρωπία, Η κατάσταση στην Ελλάδα, *Επιστημονικό Μάρκετινγκ*. 46:74-75.

**Αυλώνας, Ν. (2010).** Η σημασία της ΕΚΕ και η μέτρηση της μέσω του CR Index στην Ελλάδα, Εταιρική κοινωνική ευθύνη Έθνος. Ετησία Έκδοση: 56-57.

**Βαξεβουδάκης, Γ. (2010).** Συμβουλές για την σωστή επιλογή παλέτας, *Supply Chain & Logistics*, 29:102-103.

**Βεργίτση, Κ. (2000).** Η αντιστροφή αλυσίδα των γυάλινων φιαλών της 3 Ε, Πτυχιακή εργασία, Τμήμα βιομηχανίας, Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

**Γιαννάκας, Β. (1994).** *Ανατομία των business logistics*, Αθήνα.

**Γιαννάτος, Γ. και Ανδριανόπουλος, Σ. (χ.χ.).** *Logistics Μεταφορές – Διανομή*.

**Christopher, M. (2007).** «Logistics και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας», ISBN, Εκδ. Κριτική, Αθήνα.

**Ευθυμιάτου, Μ. (2010).** Ευρωπαϊκή Πολιτική για το κλίμα, *Supply Chain Management*, 29: 54-55.

**Ευθυμιάτου, Μ. (2010).** Παλέτες με οικολογική Συνείδηση, *Supply Chain Management*, 29: 101-106.

**Ζαφειρόπουλος, Κ. (2005).** Πως γίνεται μια επιστημονική εργασία, Εκδ. Κριτική, Αθήνα.

**Ζερβός, Α. (2009).** Οι Προοπτικές των Ανανεώσιμων Πηγών στην Ελλάδα, *Μεσόγειος SOS*. 65:20-21.

**Ζωντανός, Θ. (2010).** Το Μέλλον της Συσκευασίας είναι Πράσινο. *Συσκευασία*, 7:16-17.

**Καλλίας, Γ. (2009).** Πιστοποίηση στη εφοδιαστική αλυσίδα, *Supply Chain Management*, 26:52-53.

**Καλύβη, (2010).** Η Διεθνή Κρίση Φέρνει Αλλαγές στην Σχέση 3PL-Πελατών Έκθεση “EYEFORTTRANSPORT” για τα 3PL Πανευρωπαϊκά *Supply Chain Management* 26:94-96

**Καπράλος, Π. (2007).** Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. περιοδικό. πε.ο. 73:39-40.

**Κολιαράκης, Γ. (2008).** Έντυπα παραστατικά ή έξυπνα ηλεκτρονικά; 12 συνέδριο Logistics in Southeastern Europe, Θεσσαλονίκη.

**Kenneth, C. Laudon and Jane, P. Laudon. (2006).** «Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης», ISBN 960-209-928-3, Εκδ. Κλειδάριθμος, Αθήνα.

**Μαρίνου, Α. (2010).** Το μέλλον της συσκευασίας είναι πράσινο, *Συσκευασία*, 6 (3):13-15.

**Μίχαλος, Κ. (2007).** Το Επιχειρείν Αφορά την Κοινωνία. *ΕΘΝΟΣ*. Ετήσια Έκδοση: 28-30.

**Μπινιώρης, Σ. (2004).** *Εισαγωγή στη διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας*. Αθήνα: Ιατρικές εκδ. Πασχαλίδη.

**Ντόρτα, Β. (2008).** Διπλωματική εργασία: Green Logistics, Η Περιβαλλοντική διάσταση των logistics μια νέα πρόκληση. Πανεπιστήμιο Πειραιώς.

**Ξανθόπουλος, Α. και Χατζηπαναγιώτη, Μ. (2006).** Σημειώσεις Μαθήματος ΔΕΑ Υπηρεσιών. Κατερίνη, ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης Παράρτημα Κατερίνης.

**Ξανθόπουλος, Κ. (2010).** Πιστοποίηση στην εφοδιαστική αλυσίδα. *Supply chain management & Logistics*, 26: 40.

**Παπαδόπουλος, Ν. (2010).** Τρόφιμα & Ποτά, *Συσκευασία. Πράσινη Συσκευασία*, 7:15

**Παπαγεωργίου, Γ. (2010).** Αποτελεσματική ενεργειακή διαχείριση ένα ισχυρό εργαλείο για τον περιορισμό του λειτουργικού κόστους μια επιχειρήσεις. *Supply Chain & Logistics*, 29: 50-52.

**Πιτσικά, Μ. (2010).** Ποιότητα, περιβάλλον ασφάλεια, πιστοποίηση. *Supply Chain & Logistics*, 26: 48-50.

**Ρενμούνδουλου, Α. (2010).** Πιστοποίηση Ποιότητας της εφοδιαστικής μιας επιχείρησης. *Supply Chain Management*, 26:58

**Σιφνιώτης, Κ. (2005).** *Logistics Management. Θεωρία και πράξη*.

**Σιφνιώτου, Μ. (2010).** Ο ρυπαίνων όχι μόνον πληρώνει αλλά και διώκεται, *Supply Chain Management*, 29: 54-55.

**Σπαρταλιάν, Χ. (2009).** Το πέρασμά από την κλασική εποχή των logistics στην ηλεκτρονική εποχή e-logistics, καινοτομία και οφέλη. Μεταπτυχιακή εργασία πανεπιστήμιο Πειραιώς. Τμήμα Βιομηχανίας Διοίκησης και Τεχνολογίας.

**Ταχτσιίδης, Γ. (2010).** Απαιτείται Χάραξη Εθνικής Στρατηγικής στον τομέα των μεταφορών & αποθήκευσης. *Cargo*, 15: 14-15.

**Τσάντας, Ν., Μουσιιάδης, Χ., Μπαγιάτης, Ν., Χατζηπαντελής, Θ. (1999).** *Ανάλυση Δεδομένων με τη Βοήθεια Στατιστικών Πακέτων*, Θεσσαλονίκη: Εκδ. Ζήτη.

**Φωλίνης, Δ. (2008).** Σημειώσεις μαθήματος, Διαχείριση εφοδιαστικής Αλυσίδας Κατερίνη: ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, Παράρτημα Κατερίνης.

**Φώτης, Φ. (2010).** Ο ΟΣΕ στο απόσπασμα. *Cargo*, 15:12-11.

**Χαλικιάς, Ι. (2003).** Στατιστική: Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις. 2<sup>η</sup> έκδοση, Αθήνα: Εκδ. Rosili.

**Focus Bari, (2009).** Ερευνά για τους έλληνες επιχειρηματίες, *Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα*. Ετήσια Έκδοση: 36-41.

**Hunger, J.D, and Whellen, L.T. (2004).** *Εισαγωγή στο Στρατηγικό Μάνατζμεντ*, Εκδ. Κλειδάριθμός, Αθήνα.

#### ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**Αγγελοπούλου, Ε. (2008).** Green logistics: Αντιλήψεις και παρανοήσεις. Ανακτήθηκε 17 Μαρτίου, 2010, από [http://www.qualitynet.gr/display\\_ITM1.asp?ITMID=60505](http://www.qualitynet.gr/display_ITM1.asp?ITMID=60505)

**Αλέξiou, Μ. (2009).** Αγορά Ιδεών, Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. Ανακτήθηκε 9 Μαΐου, 2010, από [http://www.agoraideon.eu/site/index.php?option=com\\_content&task=blogsection&id=4&Itemid=26](http://www.agoraideon.eu/site/index.php?option=com_content&task=blogsection&id=4&Itemid=26)



**Βεγιάζη, Μ. (2008).** Quality Net Foundation, Δίκτυο Υπεύθυνων Οργανισμών & Ενεργών Πολιτών. Ανακτήθηκε 23 Απριλίου, 2010, από [http://www.qualitynet.gr/display ITM1.asp?ITMID=60610](http://www.qualitynet.gr/display_ITM1.asp?ITMID=60610)

**Γεωργοπούλου, Β. (χ.χ).** ΕΚΕ: Η οικοδόμηση μιας νέας σχέσης ανάμεσα στην επιχείρηση και την κοινωνία. Ανακτήθηκε 12 Μαΐου, 2010, από [http://www.special.edition.gr/pdf\\_dioik\\_enim/pdf\\_de\\_34/georgopo.pdf](http://www.special.edition.gr/pdf_dioik_enim/pdf_de_34/georgopo.pdf)

**Danklefsen, N. (2008).** *Τμήμα πολιτικής «Διαρθρωτική πολιτική και πολιτική στον τομέα της συνοχής»* Η πρόκληση της κλιματικής αλλαγής για τη διαρθρωτική πολιτική και την πολιτική συνοχής. <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies.do?language=EL>

**Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης. (χ.χ).** Ανακτήθηκε 12 Απριλίου, 2010, από <http://www.ekpa.greekregistry.eu/>

**Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. (2008).** Οδηγός Εταιρικής Ευθύνης για τις Μικρομεσαίες Επιχειρήσεις, Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου, 2010, από <http://www.incubator-chania.gr/OdigosEtairikhisEuthinis.pdf>

**Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. (2008).** Ορισμοί csrhellas Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου, 2010, από [http://www.csrhellas.org/csr\\_last2/portal/gr/misc/32oz\\_2007110132.php](http://www.csrhellas.org/csr_last2/portal/gr/misc/32oz_2007110132.php)

**Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. (2000).** Ορόσημα – Ευρωπαϊκά. Ανακτήθηκε 16 Ιανουαρίου, 2010, από [http://www.csrhellas.org/portal/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=1292&Itemid=220&lang=](http://www.csrhellas.org/portal/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=1292&Itemid=220&lang=)

**Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. (2000).** Τρόποι Δημοσιοποίησης Δράσεων. Ανακτήθηκε 16 Ιανουαρίου, 2010, από

[http://www.csrhellas.org/portal/index.php?option=ozo\\_content&perform=view&id=188&Itemid=142&lang=](http://www.csrhellas.org/portal/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=188&Itemid=142&lang=)

**Ελληνικό Δίκτυο Global Compact. (2008).** Global Compact Network. Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου 2009, από

[http://www.globalcompactnetworkhellas.gr/portal/index.php?option=ozo\\_content&perform=blogcategory&id=47&Itemid=78&lang](http://www.globalcompactnetworkhellas.gr/portal/index.php?option=ozo_content&perform=blogcategory&id=47&Itemid=78&lang)

**Ελληνική Εταιρεία Logistics. (2006).** Ανακτήθηκε 12 Ιουνίου, 2009, από

<http://www.logistics.org.gr/4/27/136/>

**Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (2001).** Πράσινη βίβλος, για την προώθηση ενός Ευρωπαϊκού Πλαισίου για την Κοινωνική Ευθύνη, COM (2001)336. Ανακτήθηκε 22 Ιανουαρίου, 2010, από

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/el/com/2001/com2001\\_0366el01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/el/com/2001/com2001_0366el01.pdf)

**Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. (2006).** Πραγμάτωση της εταιρικής σχέσης για τη μεγέθυνση και την απασχόληση, να γίνει η Ευρώπη πόλος αριστείας στον τομέα της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης. COM (2006), 136. Ανακτήθηκε 1 Φεβρουάριου, 2010, από

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2006:0136:FIN:el:PDF>

**Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο και συμβούλιο Ευρωπαϊκής Ένωσης. (2004).** Οδηγία 94/62/EK για τις Συσκευασίες και τα Απορρίμματα Συσκευασιών Ανακτήθηκε 12 Απριλίου, 2010, από <http://www.cydot.com.cy/Downloads/Legislation/European/94-62.pdf>

**Europa Union Regional Policy. (2009).** Κλιματική αλλαγή – Μείωση των εκπομπών σήμερα, προσαρμογή στο αύριο. Panorama Inforegio, Τεύχος 31. Ανακτήθηκε 12 Απριλίου, 2010, από

[http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag31/mag31\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/panorama/pdf/mag31/mag31_el.pdf)

**Καρκανάκη, Β. (2009).** Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη της Εταιρείας Γραφικές Τέχνες Δετοράκης ΑΕΒΕ. Επιστημονικό Marketing, Μάρτιος 2009. Ανακτήθηκε 20 Απριλίου, 2010, από [http://www.morax.gr/article\\_show.php?article\\_id=3128](http://www.morax.gr/article_show.php?article_id=3128)

**Κατρουτσός, Σ. (2008).** Selinios Kartoutsios: Η πυραμίδα του Maslow για τις ανθρώπινες ανάγκες, Ανακτήθηκε 12 Μαΐου, 2010, από <http://selinios.blogspot.com/2008/07/maslow.html>

**Media2Day Εκδοτική Α.Ε. (2001).** Τα οφέλη της ΕΚΕ. Ανακτήθηκε 12 Οκτωβρίου, 2010, από <http://www.euro2day.gr/SubArticleSpecialFolders.aspx?amid=103714&parent=103711>

**Media2Day Εκδοτική Α.Ε. (2001).** Τα Πως Της ΕΚΕ. Ανακτήθηκε 12 Οκτωβρίου, 2010, από <http://www.euro2day.gr/SubArticleSpecialFolders.aspx?amid=103717&parent=103711>

**Μιχαλός, Κ. (2008).** Quality Net Foundation Δίκτυο υπεύθυνων οργανισμών και ενεργών πολιτών, Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και Περιβάλλον. Ανακτήθηκε 7 Οκτωβρίου, 2010, από <http://www.qualitynet.gr/profile.asp?ITMID=9>

**Monkhouse, C., Bowyer, C., and Farmer, A. (2004).** packaging for sustainability: Packaging in the context of the product, supply chain and consumer needs. Institute for European Environmental Policy. An IEEP Report for INCPEN. Ανακτήθηκε 7 Οκτωβρίου, 2010, <http://www.incpen.org>

**Οικονόμου, Π. (2009).** Πολυδύναμο Κέντρο Κοινωνικής Παρέμβασης Νομού Κυκλάδων, Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. Ανακτήθηκε 10 Σεπτεμβρίου, 2009, από <http://www.ncyclades.gr/polidinamo/index.php/el/2009-03-10-17-55-45/50---q---q/75-2009-04-15-12-08-47.html%29>

**Οσμάν Σ., Παπανεοφύτου Φ. (2009)** πτυχιακή εργασία, Κοινωνική Υπευθυνότητα των Επιχειρήσεων, Τμήματα Marketing, Α.Τ.Ε.Ι Θεσσαλονίκης. Ανακτήθηκε 10

Σεπτέμβριου, 2009,

[http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/907/osman\\_papaneofytou.pdf?sequence=2](http://eureka.lib.teithe.gr:8080/bitstream/handle/10184/907/osman_papaneofytou.pdf?sequence=2)

**Πρόγραμμα Δικτυωθείτε, (2007).** Τεχνολογίες e-logistics, Ανακτήθηκε 27 Μαρτίου, 2010, από [http://www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html?article\\_id=1316](http://www.goonline.gr/ebusiness/specials/article.html?article_id=1316)

**Σαββάκη, Γ. (2006).** Οι δείκτες της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης. Ανακτήθηκε 10 Σεπτέμβριου, 2009 από

<http://www.euro2day.gr/SubArticleSpecialFolders.aspx?amid=103715&parent=103711>

**Σκουλούδης Α., Ευαγγελινός, Κ. και Μωραΐτης, Σ. (2008).** ΕΚΕ Report 2008, Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη & αξιολόγηση εκθέσεων εταιρικής υπευθυνότητας στην Ελλάδα: Τρέχουσες τάσεις, ανασκόπηση βιβλιογραφίας & αποτελέσματα έρευνας 2008, Πανεπιστήμιο Αιγαίου – Τμήμα Περιβάλλοντος Εργαστήριο Επιχειρησιακής Περιβαλλοντικής Πολιτικής και Διαχείρισης, Ανακτήθηκε 17 Φεβρουαρίου, 2010, από <http://www.aegean.gr/environment/eeppd/Genera>

**SDnet. (2001).** Εταιρική κοινωνική Ευθύνη. Ανακτήθηκε 16 Απριλίου, 2010, από [http://www.socialdialogue.net/el/el\\_csr\\_intro.html](http://www.socialdialogue.net/el/el_csr_intro.html)

**supply-chain.gr. (2010).** Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος για τη Unilever, Ιούνιος 2010:4. Ανακτήθηκε 3 Ιουνίου, 2010, από <http://www.supply-chain.gr/articles.php?artic=2155>

**Strern, N. (2008).** Τα Οικονομικά της Κλιματικής Αλλαγής. Έκθεση STERN. (Λαρίδη, Κ, Τραγάκη, Α., Χουλιάρας, Α. Μετάφρ.). Αθήνα: Υπουργείο Εξωτερικών. (Το πρωτότυπο έργο εκδόθηκε Μ. Βρετανία, 2008).

**Σταλίδης, Σ. (2009).** Outsourcing Logistics, planet management Κριτήρια επιλογής - Μεθοδολογία αξιολόγησης 3PL, 4PL συνεργιών. Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου, 2010, από

<http://www.plant-management.gr/index.php?id=1236>

**Χατζησοφοκλέους, Α. (2009).** Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. Ανακτήθηκε 10 Δεκεμβρίου, 2010, από [http://www.socialdialogue.net/el/el\\_csr\\_intro.html](http://www.socialdialogue.net/el/el_csr_intro.html)

**Ulrich S. and Wichser, J. (2002).** Αστικές Εμπορευματικές Μεταφορές & Εφοδιαστική Πόλεων, Portal Διδακτικό υλικό σε θέματα μεταφορών. Αποτελέσματα χρηματοδοτήσεων από την ευρωπαϊκή ένωση ερευνητικών προγραμμάτων για τις αστικές μεταφορές, cost 339. Ανακτήθηκε 12 Απριλίου, 2010, από [http://www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt8\\_wm\\_gr.pdf](http://www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt8_wm_gr.pdf)

#### ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

**Balta, W. and Woodsitte, G. (1999).** IBM'S experience implementing ISO14001 on a global basis: Does ISO 14001 achieve its intended goals? Journal of the Forum from Environmental Law, Science, Engineering and Finance, 3(9): 1-10.

**Bardioli, G. and Raggi, A. (2003).** A method for evaluating the overall technical and economic performance of environmental innovations cycles. Journal of Cleaner Production, 11(4):365.

**Bare, J.C., Norris, G.A., Pennington, D.W and McKone, T. (2002).** TRACI -the tool for the reduction and assessment of chemical and other environmental impacts. Journal of Industrial Ecology, 6(3-4):49-78.

**Boks, C., Stevels, A. and Ran, B. (1999).** Take-back and recycling of drown goods. Disassembly of engineering. June 6:21-23, Kingston, Canada.

**Boons, F. (1998).** Eco-desing and integrated Chain Management dealing with networks of stakeholders. The Journal of Sustainable Product Design, 5:22-35.

**Boons, F. (2002).** Greening products: a framework for Product chain Management Journal of Cleaner Production, 10(5): 495-506.

**Bockstaller, C. and Giardin, P. (2003).** How to use the environmental indicators. *Agricultural Systems*, 76(2):639-653.

**Billatos, S.B. and Nevrekar, V.V. (1994).** Challenges and practical solutions to designing for the environment. *Proceedings of the ASME Design for Manufacturability Conference*. March 14-17, 1994, Chicago, USA.

**Brody L. Aaron. (2006).** Sustainability: A New Buzz in Food Packaging. *Food Technology*, vol. 10, pp 76-79.

**Byne Pand Deed, A. (1993).** Logistics must meet the green challenge. *Transportation and Distribution*, 2:33-35.

**Carroll, A.B. (1979).** Three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Manager Journal*, 4:497-505.

**Castka P., Bamber C.J., Bamber D.J. and Sharp J.M. (2004).** Integrating corporate social responsibility (CSR) into ISO management. *The TQM magazine*, 16(3): 216-224.

**Coalition for Environmentally Responsible Economies. (2007).** Annual report 2006 and beyond. Boston, USA.

**Cochran, P. and Wood, R. (1984).** Corporate social performance reversibility and financial performance. *Academy of Manager Journal*, 27:42-56.

**Corbett, C.J. and Van Wassenhohove, L.N. (1993).** The Green Fee: Internalizing and operationazing environmental issues. *California Management Review*, Reprint Series, 36(1): 116-135.

**Daniel, S.E., Diakoulaki, D.C. and Pappis, C.P. (1997).** Operations Research and Environmental Planning, *European Journal of Operational Research*, 102(2):248-263.

**Dorgelo, R. (1996).** GR-principle of Digital. *Proceedings of the 1 International*

Working Seminar on Reuse, November 11-13, Eindhoven, The Netherlands.

**Elkington, J. (1997).** Cannibals with forks: the Triple Bottom Line of 21<sup>st</sup> century business. Capston Publishing Limited, Oxford, UK.

**European Commission, (2002).** "European SMEs and Social and Environmental Responsibility", No. 4.

**Florou A, Galarniotis, A. (2007).** Benchmarking Greek Corporate Governance against Different Standards. Corporate Governance: An International Review 2007, 15(5): 979-998.

**Fontana, A and Frey, H. (1994).** Interviewing the Art of Science. στο Denzin, K. & Lincoln, S. (eds) Handbook of Qualitative Research. London: Sage Publications, 361 – 376.

**Frederick, W. (1986).** Toward CSR3: why ethical analysis is indispensable and unavoidable in corporate affairs, California Manager Review, Vol. XXVIII: 126-41.

**Frederick, W. (1994).** From CSR<sub>1</sub> to CSR<sub>2</sub>, Business and Society, Vol. 33: 150.

**Fleischmann, M., Krikke, H. Dekker, R. and Flapper, S.D.P. (1999).** Logistics network (re)-design for product recovery and reuse. Erasmus Management Report 17, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands.

**Gartner, W. (2002).** Trends in Outdoor Recreation, Leisure and Tourism. Elsevier Science Ltd. UK.

**Germans, R. J. (1996).** Reuse and IMB. Proceedings of the 1st Intentional Working seminar on Reuse. 11-13 November 1996 Eindhoven, The Netherlands.

**Gruing, J. (1989).** Symmetrical presuppositions as a framework for public relations theory, in Botan, C. and Hazelton, V. (Eds), Public Relations Theory, Lawrence Erlbaum, NJ, USA.

**Gotzel, C., Weiding, J., Heisig G. and Inderfurth, K. (1999).** Product return and recovery concepts of companies in Germany. Preprint 31. Otto-von-Guericke University Of Magdeburg. Magdeburg, Germany.

**Holt., D. and Chobadian, A. (2009).** An empirical study of green supply chain management practices amongst UK manufacturers. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 20(7):933-956.

**Hundal, M. S. (1994).** DFE: Current status and challenges for the future. Proceeding of the ASME Design for Manufacturability Conference, 14-17 March, 1994, Chicago, USA.

**ISO Bulleting. (2002).** A daunting new challenge-are standards the right mechanism to advance corporate social responsibility, Ετήσια εκδ. *ISO Bulleting*.

**ISO Copolco. (2002).** The desirability of ISO corporate social responsibility standards. Final report by the Consumer Protection in the Global Market Working Group of ISO Consumer Policy Committee.

**Johnson, G. and Scholes, K. (1999).** Exploring Corporate Strategy, 5rd edition, Prentice Hall Europe, Hertfordshire.

**Juholin, E. (2004).** For business or the good of all? A Finnish approach to corporate social responsibility. *Corporate Governance*, 4(3):20-31.

**Kaerkkainen, M. (2003).** Increasing Efficiency in the Supply Chain for Short Shelf Life Good Using RFID Tagging. *International journal of Retail & Distribution Management*.

**Kellesher, G., El-Rhalibi, A. and Arshad, F. (2003).** Scheduling for International Transport. *Logistics Information Management*.

**Lagodimos A.G., Chountalas, P.T., Chatzi, K. (2007).** The state of ISO 14001 certification in Greece. *Journal of Cleaner Production*; 15: 1743-1754.



**Lendermann, P., Julka, N., Gan B.P., Chen, D., McGinnis, L.F. and McGinnis, J.P. (2003).** Distributed Supply Chain Simulation as a Decision Support Tool for the Semiconductor Industry.

**Lipovatz, D., Stenos, F., Vaka, A. (1999).** Implementation of ISO 9000 quality systems in Greek enterprises. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16(6): 534-551.

**Louis, Y.Y., Lu, A., Wu, C.H., and Kuo, T.C. (2007).** Principles applicable to green supplier evaluation by using multi-objective decision analysis. *International Journal of Production Research*, 45:4318-4319.

**Maslennikova, K. and Foley, D. (2000).** Xerox's approach to sustainability. *Interfaces*, 30:226-233.

**Ohio Manufacturers' Association.** Case studies in Team Excellence – The award from Team Excellence in Manufacturing. Ohio Manufacturers' Association, 1991-1992. Ohio, USA.

**Oppenheim, N. (1992).** Questionnaire Design Interviewing and Attitude Management. London: Pinter.

**Pizam, A. (1994).** Planning a Tourist Research Investigation. In Richie, B. & Goeldner, R. *Travel, Tourism and Hospitality Research: A Handbook for Managers*. 2nd (eds), Wiley, New York, USA.

**Punch, F. (1998).** Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches. Thousand Oaks: SAGE Publications.

**Pappis C.P., Daniel, S.E, Tsoulfas, G.T. (2004).** LCA for evaluating end-of-life options of spent products. In R.Dekker.M., Fleschmann, K.Inderfurth and L.N. van Wassenhove. (Eds), 'Reverse Logistics'. Springer, Berlin, Germany.

**Robert, K.H., Schmidit-Bleek, F., de Larderel, J.A., Basile, G., Jansen, J.L., Kuehr, R., Price Thomas, P. Suzuki, M., Hawken, P. and Wackernagel, M. (2002).** Strategic Sustainable Development-selection, design and synergies of applied tools. *Journal of Cleaner Production*, 10(3):197-214.

**Sarkis, J. (1999).** How green is the Supply Chain? Practice and research graduate School of Management. Clark University Worcester, USA.

**The business case for Sustainable Development: Making a difference towards the Earth Summit 2002 and beyond. Executive Committee. (2002).** World Business Council for Sustainable Development. *Corporate Environmental Strategy*, 9(3):226-235.

**Vercic, D., Grunihg, J. (1995).** The origins of Public Relations Theory in Economics and Strategic Management, The Second International Public Relations Research Symposium, Bled, Slovenia, 6-9 July.

**Wood, D.J. and Jones, R.E. (1995).** Stakeholder mismatching: A theoretical problem in empirical research on corporate social performance. *The International Journal of Organizational Analysis*, 3:229-267.

**Wood, D.J. (1991).** Corporate social performance revisited. *Academy of Manager Journal*, 16:691-718.

**World Business Council for Sustainable Development, Executive Committee. (2002).** Making a difference towards the Earth Summit 2002 and Beyond. *Corporate Environmental Strategy*, 9(3): 226-23.

**Zwetsloot, I.J. and Gerard, M. (2003).** From Management Systems to Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*, 44:201-207.

ΔΙΕΘΝΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**Antum, J.P., Lozano, A., Hernadez, R., and Alarcon, R. (2006).** New trends in physical distortion. Instituto de ingeniera UNAM, Ανακτήθηκε 15 Απριλίου, 2010, από [http://www.citylogistics.org/CityLogistics/Presentation/36\\_Lazano.pdf](http://www.citylogistics.org/CityLogistics/Presentation/36_Lazano.pdf)

**Are green words backed by green deeds? Find out from our survey. (2010).** Ανακτήθηκε 16 Απριλίου, 2010, από [http://www.Kewill.com/industries/focuw/logistics\\_transport\\_industry\\_environmental](http://www.Kewill.com/industries/focuw/logistics_transport_industry_environmental)

**Bearihg Point Management&Techology Consultants. (2008).** Survey Report, 2008. 2008 Supply Chain Monitor meeting. Ανακτήθηκε 7 Φεβρουαρίου, 2010, από [http://www.escp-eap.eu/uploads/media/Supply\\_Chain\\_Observatory\\_2008](http://www.escp-eap.eu/uploads/media/Supply_Chain_Observatory_2008)

**BRE co. uk. (Company). (1999).** Ecopoints: a single score environmental assessment. Ανακτήθηκε 2 Σεπτεμβρίου, 2009, από <http://www.bre.co.uk/pdf/076.pdf>

**Carbon Footprint Approveb company, What Is A Carbon Footprint. (χ.χ.).** Ανακτήθηκε 17 Απριλίου, 2010, από [www.carbonfootprint.com](http://www.carbonfootprint.com)

**Carlsson P., Hongquan Z. (2003).** Managing the future: Environmental Demands'', Logistics and Transportation Management, Ανακτήθηκε 20 Απριλίου, 2010, από [http://handels.gu.se/epc/archive/00003628/01/inlaga\\_2003\\_1.pdf](http://handels.gu.se/epc/archive/00003628/01/inlaga_2003_1.pdf)

**Change: Making the Connection. Boston. USA. (χ.χ).** Ανακτήθηκε 14 Μαρτίου 2010, από <http://216.235.201.250/necommunity/Document.Doc?id=90>

**Coalition for Environmentally Responsible Economies. (2006).** Annual 2006 and beyond. Boston, USA, Ανακτήθηκε 17 Απριλίου, 2010, από <http://216.235.201.250/NETCOMMUNITY/Document.doc>

**Companies seen passing the buck on green logistics costs. (2010).** Ανακτήθηκε 17 Απριλίου, 2010, από <http://www.sdexec.com/web/onmine/FulilmentLogisticsTrends/companies-Sen-Passinhg-the-Buck-on-Green-Logistics>

**Corporate Governance and Climate Change: Making the Connection. (2006).** Coalition for Environmentally Responsible Economies. Boston, USA. Ανακτήθηκε 17 Απριλίου, 2010, από <http://216.235.201.250/netcommunity/Document.Doc>

**CSR Europe. (2000).** Ανακτήθηκε 8 Σεπτεμβρίου, 2009, από <http://www.csreurope.org/>

**EcoTransIT Work. (χ.χ).** Covered environmental impacts of traffic. Ανακτήθηκε 3 Ιανουαρίου, 2010, από <http://www.ecotransit.org/impacts.en.phtml>

**EcoTransIT Work. (χ.χ).** That's the way EcoTransit Works. Ανακτήθηκε 14 Απριλίου, 2010, από <http://www.ecotransit.org/example.en.phtml>

**ΕΚΠΑΑ (Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης). (χ.χ)** Primary energy consumption by fuel (EEA CSI 029), Ανακτήθηκε 29 Απριλίου, 2010, από [http://www.ekpaa.greekregistry.eu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=117%3Acsi029&catid=54%3Aatmospheredrivers &lang=el&Itemid=115](http://www.ekpaa.greekregistry.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=117%3Acsi029&catid=54%3Aatmospheredrivers &lang=el&Itemid=115)

**Monkhouse, C., Bowyer, C., and Farmer, A. (2004).** Packaging for sustainability: Packaging in the context of the product, supply chain and consumer needs. Institute for European Environmental Policy. An IEEP report for INCPEN. <http://www.incpen.org/>

**Green logistics. (2010).** Research into the sustainability of logistics systems and supply chains. Ανακτήθηκε 27 Μαρτίου 2010, από <http://www.greenlogistics.org/PageView.aspx>

**How to Implement a Responsible Supply Chain Program. (2010).** Portal for Responsible Supply Chain Management. Ανακτήθηκε 17 Απριλίου, 2010, από <http://www.csr-supplychain.org/for-buyers#stage-5>

**Packaging and sustainable development. (2001/2002).** INCPEN Report. [www.incpen.org](http://www.incpen.org)

**Portal for responsible supply chain management. (2009).** Titan, L'oreal, Volkswagen, HP. Ανακτήθηκε 2 Απριλίου, 2010, από <http://www.csr-supplychain.org>

**Roberts, J.M. (2010).** How corporate social responsibility. ISO 26000 Mandates Undermine markets. The heritage foundation leadership for America. Ανακτήθηκε 17 Απριλίου 2010, από <http://www.heritage.org/Research/Reports/2010/05/Corporate-Social-Responsibility-Standards-ISO-26000-Bad-for-Business>

**SCeurope Startseite. (2008).** Ανακτήθηκε 8 Μαρτίου, 2010, από, [www.sceurope.org](http://www.sceurope.org)

**United Nations, General Assembly, A/Res/60/1. (2005).** 2005 world summit outcome. New York, USA, Sixtieth session Agenda items 46 and 120. Ανακτήθηκε 17 Απριλίου 2010, από <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN021752.pdf>

**What is Corporate Social Responsibility. (2002).** Sustainability Reporting Guidelines. Global Reporting Initiative. Ανακτήθηκε 21 Νοεμβρίου, 2009, από [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org)

**Zan, J. and Faussois, M. (2008).** BearingPoint, Inc. Survey Report, (2008). Supply Chain Monitor. Ανακτήθηκε 23 Νοεμβρίου, 2009, από [http://www.escpeurope.eu/uploads/media/Supply\\_Chain\\_Observatory\\_2008.pdf](http://www.escpeurope.eu/uploads/media/Supply_Chain_Observatory_2008.pdf)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

