

**ΤΕΙ ΠΑΤΡΑΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ**  
**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ.**  
**ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΧΕΣΗ ΑΝΑΜΕΣΑ ΤΟΥΣ; ΜΙΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ**  
**ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ»**

**ΣΑΡΔΕΛΗ ΣΩΤΗΡΙΑ**

**ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΔΙΟΓΕΝΗΣ**

**ΝΤΟΜΑΡΗ ΒΑΓΙΟΥΛΑ**

**ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΚΟΥΝΕΤΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ**

**ΠΑΤΡΑ, 2013**



## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b> .....	<b>6</b>
<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>6</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b> .....	<b>9</b>
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b> .....	<b>10</b>
<b>2.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3.1 ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (EMAS)</b> .....	<b>16</b>
<b>2.4 ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ECO-INNOVATION)</b> .....	<b>20</b>
<b>2.5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b> .....	<b>21</b>
<b>2.5.1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΥΝΟΪΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>21</b>
<b>2.5.2 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ</b> .....	<b>23</b>
<b>2.5.3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ</b> .....	<b>23</b>
<b>2.5.4 ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΕΥΕΛΙΚΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ</b> .....	<b>25</b>
<b>2.5.5 ΎΠΑΡΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ</b> .....	<b>25</b>
<b>2.5.6 ΈΡΕΥΝΑ &amp; ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ</b> ..	<b>27</b>
<b>2.6 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b> .....	<b>29</b>
<b>2.7 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b> ...	<b>33</b>
<b>2.8 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ</b> .....	<b>34</b>
<b>2.9 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ</b> ...	<b>35</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b> .....	<b>39</b>
<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> .....	<b>39</b>

<b>3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ.....</b>	<b>39</b>
<b>3.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ.....</b>	<b>40</b>
<b>3.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ.....</b>	<b>42</b>
<b>3.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....</b>	<b>43</b>
<b>3.5 ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....</b>	<b>44</b>
<b>3.6 Η ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ .....</b>	<b>45</b>
<b>3.7 ΠΩΣ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΔΙΝΕΙ ΩΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ .....</b>	<b>47</b>
<b>3.8 Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΩΣ ΜΗΧΑΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ.....</b>	<b>51</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 .....</b>	<b>52</b>
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ.....</b>	<b>52</b>
<b>4.1 ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>52</b>
<b>4.2 ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ .....</b>	<b>55</b>
<b>4.3 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΕΣ .....</b>	<b>56</b>
<b>4.4 ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΓΑΘΑ .....</b>	<b>60</b>
<b>4.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΔΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ.....</b>	<b>61</b>
<b>4.6 Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΟΥ PORTER (PORTER HYPOTHESIS).....</b>	<b>64</b>
<b>4.7 ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΟΥ PORTER.....</b>	<b>66</b>
<b>4.8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ.....</b>	<b>68</b>
<b>4.9 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΦΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ .....</b>	<b>71</b>
<b>4.10 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ Ι.....</b>	<b>74</b>
<b>ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΟΙ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΛΑΦΡΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ.....</b>	<b>74</b>

<b>4.11 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ II .....</b>	<b>80</b>
<b>ΟΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΓΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ: ΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ.....</b>	<b>80</b>
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5.....</b>	<b>93</b>
<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ .....</b>	<b>93</b>
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....</b>	<b>98</b>

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πράσινη ανάπτυξη αποτελεί μία μεγάλη ευκαιρία για το μέλλον της χώρας. Είναι εξαιρετικά θετικό το γεγονός ότι η συζήτηση για την πράσινη ανάπτυξη παίρνει τη θέση που της αξίζει στην πολιτική ατζέντα, ειδικά σε προεκλογική περίοδο. Η πράσινη ανάπτυξη δεν μπορεί να είναι μία θολή διακήρυξη συνθηματικού χαρακτήρα, ούτε μονοπώλιο ενός κόμματος. Είναι ένα κρίσιμο στοίχημα για την Ελλάδα του 2020, που απαιτεί ξεκάθαρες θέσεις και συγκεκριμένες προτάσεις. Είναι περισσότερο από ποτέ επίκαιρη σήμερα που καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε δύο κομβικής σημασίας προκλήσεις: την έξοδο από τη μέγγενη της διεθνούς οικονομικής κρίσης και την αποτελεσματική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ήδη σε πολλές χώρες του κόσμου η νέα περιβαλλοντική οικονομία και οι σχετικές τεχνολογίες της έχουν αρχίσει να αποδίδουν καρπούς. Δημιουργούν επενδυτικές ευκαιρίες, τονώνουν την οικονομική δραστηριότητα και συμβάλλουν αποφασιστικά στη δημιουργία θέσεων εργασίας. Πιστεύω ότι κατ'εξοχήν η Ελλάδα έχει τις δυνατότητες να αξιοποιήσει τις ευκαιρίες της πράσινης ανάπτυξης προς όφελος του περιβάλλοντος και της οικονομίας και να αξιοποιήσει τα συγκριτικά πλεονεκτήματα που αναμφίβολα διαθέτει.

Ένας από τους κεντρικούς πυλώνες στους οποίους πρέπει να στηριχτούμε για τη δυναμική προώθησή της είναι η πράσινη έρευνα και καινοτομία. Οι νέες περιβαλλοντικές τεχνολογίες κερδίζουν συνεχώς έδαφος σε ολόκληρο τον κόσμο. Η προώθηση της πράσινης έρευνας και της περιβαλλοντικής καινοτομίας αποτελεί και για τη χώρα μας μια μεγάλη πρόκληση. Για να καταστεί αυτό όμως εφικτό οφείλουμε πρωτίστως να βρούμε τρόπο να αντιμετωπίσουμε την παράδοξη ελληνική πρωτοτυπία,

ότι ενώ διαθέτουμε ένα εξαιρετικό επιστημονικό δυναμικό που συχνά διαπρέπει εκτός συνόρων, οι πρακτικές επιδόσεις μας στην καινοτομία δεν είναι οι προσδοκώμενες. Τα προβλήματα του κλάδου είναι λίγο-πολύ γνωστά. Το ζήτημα είναι να δούμε πίσω από τον τοίχο που κρύβει τις πραγματικές μας δυνατότητες. Είναι ανάγκη να συνειδητοποιήσουμε ότι η έρευνα και η καινοτομία δεν είναι απλώς μια ακαδημαϊκή δραστηριότητα με θεωρητικό περιεχόμενο, αλλά πρέπει να αποκτήσει συγκεκριμένο πρακτικό στόχο.

Ίσως το μεγαλύτερο πρόβλημα στο οποίο οφείλεται η υστέρηση της χώρας μας είναι η αδυναμία να συνδεθεί η έρευνα με την παραγωγική δραστηριότητα. Η νέα οικονομία της γνώσης απαιτεί να συνειδητοποιήσουμε και στη χώρα μας ότι η πανεπιστημιακή έρευνα δεν είναι ασυμβίβαστη με την υγιή επιχειρηματική δράση και ότι η επενδυτική αξιοποίηση των προϊόντων της έρευνας δεν είναι αμάρτημα. Είναι μια απαρχαιωμένη νοοτροπία που οφείλουμε επιτέλους να την αλλάξουμε, ειδικά στον τομέα των περιβαλλοντικών τεχνολογιών που θα μπορούσαν να βρουν άμεση εφαρμογή στην αγορά. Είναι πλέον ανάγκη να ακολουθήσουμε ένα νέο μοντέλο εθνικής ερευνητικής πολιτικής, με κύριο στρατηγικό στόχο την εξυπηρέτηση των πράσινων αναπτυξιακών αναγκών της χώρας. Κύριο χαρακτηριστικό αυτού του νέου μοντέλου θα πρέπει να είναι η έμφαση στις τεχνολογίες περιβάλλοντος, η εξωστρέφεια και η αναβάθμιση της πράσινης έρευνας από μια εσωτερική υπόθεση των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων σε ένα στρατηγικό μοχλό ανάπτυξης της οικονομίας. Η εξωστρέφεια θα επιτευχθεί με την εμπλοκή στη διαδικασία χάραξης και εφαρμογής της ερευνητικής πολιτικής των παραγωγικών και επενδυτικών φορέων στον τομέα του περιβάλλοντος.

Σκοπός εκπόνησης της πτυχιακής αυτής είναι η διερεύνηση της περιβαλλοντικής καινοτομίας από τις επιχειρήσεις προκειμένου αφενός να εξελίσσονται και αφετέρου η εξέλιξη αυτή να είναι φιλική προς το

περιβάλλον. Για το λόγο αυτό θα γίνει εκτενής αναφορά στην περιβαλλοντική και οικολογική καινοτομία, και τους παράγοντες που την ενισχύουν καθώς επίσης θα γίνει και ιδιαίτερη αναφορά στην περιβαλλοντική συμπεριφορά που διέπει την λειτουργία των επιχειρήσεων.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

#### 2.1 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Η καινοτομία είναι συνήθως γνωστή ως ο νεοτερισμός που οδηγεί στη δημιουργία αξίας στην αγορά. Σύμφωνα με τον Theyler (2000) η καινοτομία είναι η εφαρμογή ενός νέου ή σημαντικά βελτιωμένου προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας) ή μιας διαδικασίας ή μιας νέας μεθόδου εμπορίας ή μιας νέας οργανωτικής μεθόδου στις επιχειρηματικές πρακτικές. Η καινοτομία που αναπτύσσεται ή υιοθετείται μπορεί να είναι νέα στον κόσμο ή νέα στην εταιρεία. Δηλαδή, να μην αναπτύχθηκε, η καινοτομία μέσα στην εταιρεία, μέσω δραστηριοτήτων ΕΤΑ στο εσωτερικό της, αλλά να υιοθετήθηκε από αυτήν μετά την εφαρμογή της σε άλλες εταιρείες που την ανέπτυξαν. Επιπρόσθετα, πρέπει να τονιστεί πως η έννοια της καινοτομίας θα πρέπει να διακρίνεται από αυτή της εφεύρεσης. Ενώ η έννοια της εφεύρεσης αναφέρεται στην ανακάλυψη, η συντριπτική πλειοψηφία των καινοτομιών δεν βασίζεται στην ανακάλυψη. Επίσης, τα αποτελέσματα των δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης ή οι δραστηριότητες ερευνών των επιχειρήσεων δεν καταλήγουν σε ανακάλυψη. Σύμφωνα με τους Rennings & Rammer (2010) εφεύρεση είναι μια ιδέα ή ένα πρότυπο για ένα νέο βελτιωμένο προϊόν ή διαδικασία. Από την πλευρά των οικονομικών, μια εφεύρεση γίνεται καινοτομία όταν το βελτιωμένο προϊόν ή η διαδικασία εισάγεται πρώτο στην αγορά. Ωστόσο, η καινοτομία εξαρτάται από την αξιολόγηση των καταναλωτών, την τεχνολογία παραγωγής και τα πρότυπα. Για τη δημιουργία της καινοτομίας συνδυάζονται διαφόρων ειδών γνώσεις, πράγμα που σημαίνει ότι η καινοτομία είναι καλύτερα κατανοητή ως συνδυασμός και όχι ως τεχνική ανακάλυψη. Η καινοτομία λοιπόν, αντλεί

από την τεχνολογική πρόοδο γνώσεις, δεξιότητες από ποικίλους τομείς, μηχανισμούς για σχεδιασμό και δοκιμές, που συγκεντρώνονται σε ένα οργανωτικό πλαίσιο. Η ανάπτυξη της τεχνολογίας και οι πληροφορίες από τους χρήστες βοηθούν τους προμηθευτές της καινοτομίας προϊόντος να βελτιώσουν τα προϊόντα τους και τις οικονομίες κλίμακας τους, ενώ ταυτόχρονα ο ανταγωνισμός βοηθά στη μείωση των τιμών των καινοτόμων αγαθών.

## **2.2 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

- Η καινοτομία απαιτεί ένα όραμα -η καινοτομία απαιτεί αλλαγή, ρίσκο και αναστάτωση. Η καινοτομία δεν γίνεται για χάρη της καινοτομίας, πρέπει να υπάρχει ένας οδηγούμενος παρακινητής, εξαναγκάζοντας τον οργανισμό να αναπτύξει τα συστήματα, πόρους και κουλτούρες που απαιτούνται για τη υποστήριξη της καινοτομίας. Στο σημερινό περιβάλλον, ο καινοτομικός οδηγός είναι η ανάγκη επιβίωσης σε έναν κόσμο ραγδαίας αλλαγής.
- Η καινοτομία οδηγείται από τον καταναλωτή και την εστίαση στα συμπεράσματα - ο σκοπός της καινοτομίας είναι να βρεθούν καλύτεροι τρόποι ικανοποίησης του καταναλωτή και δημιουργίας ενός οικονομικά βιώσιμου οργανισμού.
- Η καινοτομία απαιτεί θεμέλιο ηθικών -μόνο σε ένα περιβάλλον αμοιβαίας εμπιστοσύνης και σεβασμού ,όχι μόνο μέσα στον οργανισμό αλλά μέσα στην περιβάλλουσα κοινότητα και παγκόσμιο περιβάλλον ,μπορεί ο οργανισμός να αναπτύξει μια πραγματικά καινοτομική προσέγγιση των προβλημάτων και ευκαιριών.
- Η καινοτομία απαιτεί καινοτομική σκέψη -η καινοτομική σκέψη είναι μία επιδεξιότητα που χρειάζεται σε κάθε μέλος του

οργανισμού. Είναι η ικανότητα του να κοιτάμε συνεχώς για νέες πιθανότητες, παραγωγή ιδεών, να σκεφτόμαστε μαζί παραγωγικά, να παίρνουμε γερές αποφάσεις και να κερδίζουμε την δέσμευση που απαιτείται για ραγδαία και αποτελεσματική εφαρμογή.

- Η καινοτομία ξεκινά με καθαρή επίκριση -πρότερες υποθέσεις και ο τρόπος με τον οποίο πάντα γίνονται τα πράγματα παραμερίζονται με σκοπό να δούμε τις πιθανότητες με νέα προοπτική.
- Η καινοτομία κοιτάζει όλο το σύστημα -η δημιουργία λύσης σε ένα τομέα που προκαλεί προβλήματα σε άλλον δεν είναι καινοτομία, είναι χάος.
- Η καινοτομία απαιτεί ένα ποικίλο, πληροφορίας και αλληλεπίδρασης, πλούσιο περιβάλλον -οι άνθρωποι με διαφορετικές προοπτικές, η συνεργασία απέναντι σε κοινό αντικειμενικό σκοπό, με ακριβής, αναβαθμισμένη πληροφορία και τα κατάλληλα εργαλεία είναι οι μόνες πηγές καινοτομίας.
- Η καινοτομία απαιτεί ένα περιβάλλον ανθεκτικό στο ρίσκο -η δημιουργία οτιδήποτε νέου περικλείει ρίσκα και την πιθανότητα αποτυχίας. Ένα καινοτομικό περιβάλλον τιμά τις καλές απόπειρες που δεν ευδοκίμησαν, ως εμπειρίες για μάθηση και μέρη της καινοτομικής διαδικασίας.
- Η καινοτομία εμπλέκει και ανταμείβει κάθε μέλος του οργανισμού – δεν υπάρχουν πλέον αυτοί που σκέφτονται και αυτοί που πράττουν, ιδιοκτήτες και εργάτες. Η καινοτομία απαιτεί την καλύτερη σκέψη και πράξη από τον κάθε έναν και μεταχειρίζεται τον καθένα ως ιδιοκτήτη δίκαια, μοιράζοντας τις ανταμοιβές που παράχθηκαν από αυτούς με τις καλύτερες προσπάθειες.
- Η καινοτομία απαιτεί μια διαρκή εξερεύνηση των μελλοντικών τάσεων -όπως ο καιρός στην Αβάνα μπορεί να μεταβληθεί από το

πέταγμα της πεταλούδας στην Χιλή, η μοίρα ενός οργανισμού μπορεί να καθοριστεί από τις προσπάθειες μίας άγνωστης ομάδας που εργάζεται σε υπόγειο εργαστήριο ενός μικρού μεσοδυτικού πανεπιστημίου.

- Η καινοτομία απαιτεί έναν προσανατολισμό μάθησης -μόνο με την δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου κάθε μέλος του οργανισμού συνεχώς μαθαίνει περισσότερα για τα προϊόντα, υπηρεσίες, διαδικασίες, καταναλωτές, τεχνολογίες, βιομηχανία και περιβάλλον του, μπορεί ο οργανισμός να καινοτομήσει επιτυχώς χρόνο με τον χρόνο.
- Η καινοτομία πάντοτε περιλαμβάνει αντίσταση -η καινοτομία απαιτεί αλλαγή, η αλλαγή απαιτεί μετακίνηση πέρα από την ασφάλεια του στάτους κβο. Η αντίσταση είναι φυσιολογική και δεν θα έπρεπε να χρησιμοποιείται ως δικαιολογία μη καινοτομίας.

### **2.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**

Είναι ευρέως αποδεκτό στη βιβλιογραφία ότι η περιβαλλοντική καινοτομία δεν καθορίζεται μόνο από ζήτηση της αγοράς και τους παράγοντες ώθησης της τεχνολογίας, αλλά εξαρτάται επίσης από ρυθμιστικά κίνητρα. Στις μέρες μας γίνεται όλο και περισσότερο μια συνεχής συζήτηση για την περιβαλλοντική καινοτομία και την επιρροή που αυτή έχει στην σταθερή επιτυχία της επιχείρησης. Μπορούν οι επιχειρήσεις να επιτύχουν στην αγορά με καινοτομίες που πυροδοτούνται από το περιβάλλον; Μπορούν δηλαδή να φθάσουν σε μια παρόμοια επιτυχία στην αγορά σε σύγκριση με καινοτομίες προκαλούνται από τη ζήτηση της αγοράς ή από τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις;

Η απάντηση στο παραπάνω ερώτημα είναι γνωστή ως υπόθεση του Porter η οποία απαιτεί μια ορισμένη αυστηρότητα της περιβαλλοντικής

πολιτικής. Σε γενικές γραμμές, η υπόθεση Porter δείχνει ότι η αυστηρή περιβαλλοντική πολιτική είναι ικανή να αντισταθμίσει την καινοτομία. Σε μακροπρόθεσμη βάση η αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων οδηγεί σε μεγαλύτερη οικονομική αποδοτικότητα. Τα επιχειρήματα αυτά όμως εξακολουθούν να βασίζονται σε μελέτες περιπτώσεων. (Rennings & Rammer, 2010)

Η αντίληψη ότι η περιβαλλοντική νομοθεσία μπορεί να παρακινήσει την καινοτομία της επιχείρησης και μπορεί να οδηγήσει σε τόσο ένα καθαρότερο περιβάλλον όσο και στην αύξηση των κερδών έχει λάβει πολύ περιορισμένο χώρο στην εσωτερική και εξωτερική αρθρογραφία. (Cohen & Bhatnagar, 1997)

Όπως αναφέρουν οι Rennings & Rammer (2010) οι επιπτώσεις των περιβαλλοντικών καινοτομιών στην απόδοση της επιχείρησης είναι διφορούμενες. Από τη μία οι ρυθμίσεις με γνώμονα την περιβαλλοντική καινοτομία μπορεί να επιφέρει πρόσθετες δαπάνες για τις επιχειρήσεις και μείωση των κερδών τους. Από την άλλη πλευρά, οι οικολογικές καινοτομίες θα μπορούσαν να επωφεληθούν από την αβεβαιότητα την καινοτομία λόγω των κανονιστικών προτύπων και της ζήτησης ώστε να επιτευχτεί το προσδοκώμενο αποτέλεσμα.

Για μια επιχείρηση είναι απαραίτητο να μελετηθεί

- Ø αν ο κανονισμός που ακολουθεί, με γνώμονα την περιβαλλοντική καινοτομία, είναι ικανός να παράγει προνόμια επιτυχίας σε σύγκριση με άλλους τύπους καινοτομίας προϊόντων και διαδικασιών, και
- Ø αν ο κανονισμός περιβαλλοντικής καινοτομίας θα οδηγήσει σε αύξηση ή μείωση επιτυχίας εταιρείας (όπως μετράται από την απόδοση επί των πωλήσεων).

Χρησιμοποιώντας στοιχεία από την εταιρεία γερμανικής έρευνας καινοτομίας (The “Mannheim Innovation Panel”), διαπιστώνετε ότι οι

καινοτομίες του προϊόντος και η διαδικασία του , καθοδηγούνται από τη δημιουργία περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Αποτελέσματα, αποτελούν η επιτυχία από την άποψη των πωλήσεων με νέα προϊόντα καθώς και η εξοικονόμηση του κόστους.

Η περιβαλλοντική καινοτομία αποτελείται από νέες και τροποποιημένες διεργασίες, εξοπλισμό, προϊόντα, τεχνικές και διαχειριστικά συστήματα μιας επιχείρησης που αποτρέπουν ή μειώνουν τις επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον (Avagyan, Cesaroni, Yildirim, 2011). Στον συγκεκριμένο ορισμό, το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στο περιβαλλοντικό όφελος, το οποίο είναι και το καθοριστικό στοιχείο της έννοιας των περιβαλλοντικών τεχνολογιών, που χρησιμοποιείται στο Σχέδιο Δράσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τις Περιβαλλοντικές Τεχνολογίες (ETAP- The European Commission's Environmental Technologies Action Plan). Σύμφωνα με το ETAP οι περιβαλλοντικές τεχνολογίες περιλαμβάνουν τις τεχνολογίες και τις διαδικασίες για τη διαχείριση της ρύπανσης (π.χ. ο έλεγχος της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, η διαχείριση των αποβλήτων), για την παραγωγή λιγότερο ρυπογόνων και μικρότερης έντασης πόρων προϊόντων και υπηρεσιών καθώς και τεχνολογίες για τη βελτιστοποίηση των τρόπων διαχείρισης των φυσικών πόρων (π.χ. τεχνολογίες εξοικονόμησης ύδατος και ενέργειας). Η ευρεία χρήση των περιβαλλοντικών τεχνολογιών δεν εγγυάται συνολικές βελτιώσεις στην ποιότητα του περιβάλλοντος. Οι τεχνολογίες εξοικονόμησης κόστους προκαλούν αυξήσεις του πραγματικού πλούτου που μεταφράζεται σε επιπλέον κατανάλωση και σε συναφείς εκπομπές και χρήση των πόρων. Σύμφωνα με την Πράσινη Βίβλο, τα διαφοροποιημένα οργανωτικά περιβαλλοντικά μέτρα, αποκαλούμενα και ως ΠΕΠ μέτρα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, που πρέπει να ακολουθούνται από μια επιχείρηση για την προώθηση της περιβαλλοντικής καινοτομίας είναι:

- Τα περιβαλλοντικά κριτήρια στον προγραμματισμό και στην ανάπτυξη των προϊόντων.
- Οι πιστοποιήσεις των συστημάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης από τα διεθνή πρότυπα ISO 14001 ή από τα Ευρωπαϊκά EMAS τουλάχιστον για μία εγκατάσταση της επιχείρησης.
- Η διάθεση των αποβλήτων ή η απόσυρση των προϊόντων.
- Η αξιολόγηση των δραστηριοτήτων του κύκλου ζωής.
- Η οικολογική σήμανση.

Σύμφωνα με την βιβλιογραφία των οικονομικών του περιβάλλοντος, τα μέσα πολιτικής με βάση την αγορά, όπως οι φόροι και οι εμπορεύσιμες άδειες, διακρίθηκαν ως τα μέσα περιβαλλοντικής πολιτικής με την υψηλότερη δυναμική αποτελεσματικότητα, όσον αφορά τις καινοτομίες. Το πλεονέκτημα τους, έναντι των συμβατικών καινοτομιών είναι ότι δίνουν μόνιμα κίνητρα για περαιτέρω αποτελεσματικές μειώσεις εκπομπών ως προς το κόστος, σε αντίθεση με τα ρυθμιστικά πλαίσια που καθοδηγούνται από τεχνικά πρότυπα όπως οι εθελοντικές συμφωνίες μεταξύ της κυβέρνησης και της βιομηχανίας.

Οι φιλικές προς το περιβάλλον καινοτομίες αντιμετωπίζουν δύο εξωτερικές επιδράσεις. Πρώτον, η καινοτομία προκαλεί αποτελέσματα διάχυσης προς τις άλλες επιχειρήσεις οδηγώντας σε καταστάσεις αμοιβαίου οφέλους (win-win) κυρίως λόγω του χαρακτήρα των θετικών αυτών επιδράσεων (spillovers). Δεύτερον, το νέο προϊόν ή διαδικασία προκαλεί λιγότερες περιβαλλοντικές εξωτερικότητες. Το συγκεκριμένο πρόβλημα διπλής εξωτερικότητας (Rennings & Rammer, 2010) οδηγεί σε μικρότερο βαθμό επενδύσεων και επομένως εμφανίζεται μια ιδιαιτερότητα των περιβαλλοντικών καινοτομιών, η οποία είναι η ύπαρξη των ρυθμιστικών πλαισίων ως καθοριστικής σημασίας παράγοντας για την περιβαλλοντικά καινοτόμα συμπεριφορά των επιχειρήσεων, των νοικοκυριών και άλλων οργανισμών. Εξαιτίας του προβλήματος

εξωτερικότητας των περιβαλλοντικών καινοτομιών, η παραδοσιακή συζήτηση των οικονομολόγων της καινοτομίας πρέπει να επεκταθεί και στις επιρροές που ασκεί το ρυθμιστικό πλαίσιο.

ένα παράδειγμα θεσμικών περιβαλλοντικών καινοτομιών θα μπορούσε να είναι ένα δίκτυο Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων, επιστημόνων, επιχειρήσεων και δημόσιων αρχών που προσπαθεί για την προώθηση των βιώσιμων μεταφορών ή για τη βελτίωση της διαχείρισης της ροής των υλικών σε μια ορισμένη περιοχή. Αντίθετα, το ίδιο περιφερειακό δίκτυο συντονίζοντας μια αίτηση για τη φιλοξενία των Ολυμπιακών Αγώνων θα ήταν μια μη-περιβαλλοντική θεσμική καινοτομία.

### **2.3.1 ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (EMAS)**

Σε μια ανταγωνιστική αγορά, όπως διαμορφώνεται πλέον σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, η ύπαρξη και λειτουργία μιας επιχείρησης είναι, περισσότερο παρά ποτέ, άμεσα συνδεδεμένη με την ικανότητα ανταπόκρισής της σε απαιτήσεις ιδιαίτερων μεριδίων του καταναλωτικού κοινού.

Οι επιχειρήσεις σήμερα επηρεάζονται από τη γενικοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και τη μετάβαση της απλής περιβαλλοντικής συνείδησης σε αλλαγή συμπεριφοράς, η οποία έχει άμεση σχέση με νέες δυνατότητες στην αγορά των προϊόντων.

Η μέχρι σήμερα προσέγγιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων από τις επιχειρήσεις βασιζόταν στον απλό συσχετισμό των παραμέτρων περιβάλλον, κόστος και νομική κατοχύρωση. Σήμερα η προσπάθεια είναι να αντιμετωπισθούν τα θέματα του περιβάλλοντος ως μακροπρόθεσμοι παράγοντες αύξησης της ανταγωνιστικότητας και οικονομικής αποδοτικότητας της επιχείρησης.



Η Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης συγκεκριμενοποίησε την παραπάνω φιλοσοφία παρουσιάζοντας ως εργαλεία για την επίτευξη της συστηματικής και συνεχούς βελτίωσης του περιβάλλοντος, τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης (Environmental Management Systems - EMS) και τον Κανονισμό Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (Eco Management and Audit Scheme - EMAS).

Το κοινοτικό σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης και περιβαλλοντικού ελέγχου είναι ένα σύστημα που θεσπίστηκε από το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΟΚ) αρ. 1836/93 της 29 Ιουνίου 1993, και αναφέρεται στην αξιολόγηση και βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των βιομηχανικών δραστηριοτήτων καθώς και στη σχετική ενημέρωση του κοινού.

Πρόκειται για ένα μέτρο προώθησης της Ευρωπαϊκής Περιβαλλοντικής Πολιτικής που δεν στηρίζεται στην κατασταλτική αρχή "Ο ρυπαίνων πληρώνει" αλλά αποσκοπεί στην εκούσια προσχώρηση των επιχειρήσεων του βιομηχανικού τομέα και στην επιβράβευση των περιβαλλοντικών επιδόσεων χωρίς να τις απαλλάσσει από τις σχετικές υποχρεώσεις κοινοτικών κανόνων, οδηγιών και εθνικών νομοθεσιών.

Σκοπός του EMAS είναι η αναγνώριση των ευρωπαϊκών επιχειρήσεων οι οποίες έχουν υιοθετήσει συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, προγράμματα δράσης προστασίας του περιβάλλοντος και που διαρκώς προσπαθούν να βελτιώσουν την περιβαλλοντική τους πρακτική, και η γνωστοποίηση της προόδου των επιχειρήσεων αυτών στο ευρύτερο κοινό.

Στόχος του EMAS είναι να προωθήσει το σεβασμό στο περιβάλλον από τις βιομηχανικές δραστηριότητες, καθιερώνοντας:

- Την οργάνωση σε κάθε επιχείρηση ενός εσωτερικού μηχανισμού περιβαλλοντικής προστασίας, που θα περιλαμβάνει γενική

πολιτική, περιβαλλοντικό προγραμματισμό και σύστημα εφαρμογής.

- Τη συστηματική, περιοδική και αντικειμενική εκτίμηση της αποτελεσματικότητας αυτού του μηχανισμού από ανεξάρτητους Διαπιστευμένους Περιβαλλοντικούς Διακριβωτές.
- Την ετήσια ενημέρωση του κοινού για το σεβασμό του περιβάλλοντος από τις επιχειρήσεις με τη μορφή "περιβαλλοντικών δηλώσεων".
- Σύμφωνα με το κείμενο του κανονισμού, βασικές απαιτήσεις για την εγκατάσταση του συστήματος είναι:
- Η εγκαθίδρυση σαφούς και συγκεκριμένης Περιβαλλοντικής Πολιτικής, η οποία θα προβλέπει συμμόρφωση με όλες τις σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις που αφορούν το περιβάλλον και συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών της επιδόσεων.
- Η εκπόνηση Αρχικής Περιβαλλοντικής Ανασκόπησης του χώρου δραστηριοτήτων.
- Ο προσδιορισμός σκοπών και ποσοτικοποιούμενων στόχων (υιοθέτηση Περιβαλλοντικού Προγράμματος) σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης.
- Η εκτέλεση, σε τακτά χρονικά διαστήματα, οικολογικού ελέγχου στις εγκαταστάσεις της, ώστε να υπάρχει διαρκής ενημέρωση για την πρόοδο του Προγράμματος.
- Η σύνταξη Περιβαλλοντικής Δήλωσης για κάθε εγκατάσταση που υπέστη τον οικολογικό έλεγχο, η οποία θα είναι σαφής και περιεκτική και θα περιγράφει την πρόοδο με απλό τρόπο ώστε να είναι κατανοητή από το ευρύ κοινό.
- Η πιστοποίηση της πολιτικής, του προγράμματος, του συστήματος διαχείρισης, της ανάλυσης, των ελέγχων και η επικύρωση της

δήλωσης από ανεξάρτητο διαπιστευμένο επιθεωρητή περιβάλλοντος.

Όπως και το BS 7750 (British Standard), τα ISO διαφέρουν από το EMAS κυρίως σε ότι αφορά στην παροχή πληροφοριών στο κοινό.

Το EMAS απαιτεί, όπως η πολιτική, το πρόγραμμα και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης να είναι διαθέσιμα στο κοινό, ενώ τόσο το BS 7750 όσο και το ISO 14001 απαιτούν μόνον η πολιτική να γνωστοποιείται στο κοινό. Το ISO 14001 απαιτεί ελέγχους, χωρίς να προσδιορίζει τη συχνότητά τους, ούτε τη μεθοδολογία σε λεπτομέρειες, πράγμα το οποίο δεν συμβαίνει στο BS 7750 και στο EMAS.

Οι εξελίξεις και επερχόμενες αλλαγές του Κανονισμού Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΟΚ) αρ. 1836/93 στο EMAS μπορούν να συμμετέχουν επιχειρήσεις από τους ακόλουθους τομείς της βιομηχανίας: ορυχεία και λατομεία, βιομηχανική παραγωγή (για παράδειγμα, τρόφιμα, υφάσματα, δέρματα, καπνός, ποτά, ξύλο, χαρτί, καύσιμα, χημικά, πλαστικά, μεταλλικά, συσκευές), παροχή ηλεκτρισμού, αερίου και νερού και διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων.

Ετοιμάζεται ήδη η τροποποίηση του Κανονισμού [COM (1998) 622 τελικό] ώστε να επεκταθεί και σε άλλους τομείς έκτος από αυτό της βιομηχανίας. Για το λόγο αυτό η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει χρηματοδοτήσει πιλοτικά προγράμματα που μελετούν την επέκταση του EMAS σε άλλους τομείς, όπως τουρισμός, δημόσια διοίκηση, τοπική αυτοδιοίκηση, τράπεζες, εκπαιδευτικά ιδρύματα, μεταφορές, χονδρεμπόριο, αλυσίδες καταστημάτων, κατασκευαστικές εταιρείες.

Η Κοινότητα χρηματοδοτεί σε όλη την Ευρώπη πιλοτικά προγράμματα προώθησης της συμμετοχής μικρομεσαίων επιχειρήσεων στο EMAS. Τα προγράμματα αυτά γίνονται στα πλαίσια του Euromanagement, ενός ευρωπαϊκού δικτύου συμβούλων. Στην Ελλάδα έχουν ήδη ξεκινήσει

πιλοτικά προγράμματα για τους ακόλουθους τομείς τυροκομικά προϊόντα (Θράκη), κλωστοϋφαντουργία και βιοτεχνίες τροφίμων (Βόρεια Ελλάδα), γεωργικά προϊόντα (Στερεά Ελλάδα).

Η Τοπική Αυτοδιοίκηση οφείλει να εκτιμήσει και να συμμετέχει στις προσπάθειες των βιομηχανιών της περιοχής οι οποίες επιθυμούν να συμμετέχουν στο EMAS.

Η συνεχής ενημέρωση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης για τα προβλήματα και τις ενέργειές τους θα συμβάλει στην εξομάλυνση των τοπικών τριβών και στη βελτίωση των δημόσιων σχέσεων της επιχείρησης. Υπάρχει προοπτική να τροποποιηθεί ο Κανονισμός ώστε το EMAS να επεκταθεί και στην Τοπική Αυτοδιοίκηση, όπως γίνεται στην Αγγλία.

Στην Ελλάδα, καθώς προβλέπεται ότι θα υπάρξει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από την πλευρά αυτή, είναι πιθανόν να επεκταθεί πιλοτικά το EMAS στην Τοπική Αυτοδιοίκηση πριν την τροποποίηση του Κανονισμού.

Η συμβατότητα μεταξύ EMAS και το διεθνούς προτύπου EN ISO 14001 ενισχύεται περαιτέρω καθιερώνοντας το EN ISO 14001 ως το περιβαλλοντικό σύστημα διαχείρισης του EMAS. Τοιουτοτρόπως επιτυγχάνεται ο καλύτερος καθορισμός των στοιχείων του EMAS που υπερβαίνουν το EN ISO 14001, ήγουν της συμμόρφωσης με την περιβαλλοντική νομοθεσία, της βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων, της εξωτερικής επικοινωνίας και της συμμετοχής των εργαζομένων.

## **2.4 ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ (ECO-INNOVATION)**

Η οικο-καινοτομία αφορά όλες τις μορφές καινοτομίας — τεχνολογική και μη τεχνολογική καινοτομία, νέα προϊόντα, νέες υπηρεσίες και νέες επιχειρηματικές πρακτικές — που δημιουργούν επιχειρηματικές ευκαιρίες και ωφελούν το περιβάλλον περιορίζοντας ή εξαλείφοντας τις

επιπτώσεις στο περιβάλλον, ή βελτιστοποιώντας τη χρήση των πόρων (συμπεριλαμβανομένης της χρήσης της ενέργειας).

Η οικο-καινοτομία είναι στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη και τη χρήση περιβαλλοντικών τεχνολογιών, καθώς και με τις έννοιες της οικο-αποδοτικότητας και των οικο-βιομηχανιών. Κοινός στόχος είναι η συμβολή σε πιο αειφόρα πρότυπα παραγωγής και κατανάλωσης. Ορισμένα πρακτικά παραδείγματα οικο-καινοτομίας είναι οι διεργασίες ανάκτησης πολύτιμων ουσιών από λύματα, οι αποδοτικότερες συσκευασίες τροφίμων, η παραγωγή δομικών υλικών από ανακυκλωμένα απόβλητα, τα οικολογικά προϊόντα και νέες μέθοδοι διαχείρισης.

## **2.5 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

Μια επιχείρηση, προκειμένου να ενισχύσει την καινοτομικότητα της, θα πρέπει να δώσει προσοχή στους εξής παράγοντες:

- Επιχειρηματικό κλίμα
- Οργανωσιακή κουλτούρα
- Οργανωτικές Δομές
- Διανοητικό Κεφάλαιο και
- Έρευνα & Ανάπτυξη

### **2.5.1 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΥΝΟΪΚΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ**

Ο επιχειρησιακό κλίμα ευθύνεται σημαντικά για την ενθάρρυνση ή αποθάρρυνση της καινοτομίας. Μια επιχείρηση θα πρέπει να προάγει τα εξής χαρακτηριστικά για την ενθάρρυνση της καινοτομικότητας της:

**Ανοιχτή επικοινωνία και συνεργασία:** Η δημιουργία καναλιών επικοινωνίας και η συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων και των

τμημάτων της επιχείρησης συμβάλλει στο συνδυασμό γνώσεων και στη δημιουργία πιο καινοτόμων ιδεών. Επίσης, η συνεργασία της επιχείρησης με τους πελάτες της και με άλλες επιχειρήσεις αποτελεί παράμετρο του ευνοϊκού επιχειρηματικού κλίματος.

**Ποικιλία δεξιοτήτων των εργαζομένων:** Η ποικιλομορφία του επαγγελματικού προφίλ, των γνώσεων και των δεξιοτήτων των εργαζομένων, και η ικανότητα αποτελεσματικού συνδυασμού αυτών ενθαρρύνει την καινοτομικότητα.

**Συστήματα αναγνώρισης και επιβράβευσης:** Η επιβράβευση των εργαζομένων θα πρέπει να στηρίζεται στην ανάπτυξη νέων ιδεών παρά στην απόδοση των ήδη καθιερωμένων πρακτικών.

Συστήματα στοχοθέτησης και μέτρησης των αποτελεσμάτων:

Η επιχείρηση πρέπει να αναπτύξει συστήματα στοχοθέτησης, μέτρησης των αποτελεσμάτων και σύγκρισης ΤΟΥΣ με ΤΟΥΣ στόχους.

Προσανατολισμός προς την ανάπτυξη (έναντι της απλής επιβίωσης):

Η επιχείρηση πρέπει να θέτει μακροπρόθεσμους στόχους ανάπτυξης, αντί να επιδιώκει την απλή επιβίωση της και την εκμετάλλευση βραχυπρόθεσμων ευκαιριών.

**Εγρήγορση για τα τεκταινόμενα στο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης:** Οι μάνατζερ και οι εργαζόμενοι της επιχείρησης θα πρέπει να εξετάζουν το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης και να ανταλλάσσουν το ιδέες ΤΟΥΣ . Την ανταλλαγή των ιδεών και προτάσεων ευνοεί η ανοιχτή επικοινωνία και συνεργασία ως χαρακτηριστικό του επιχειρησιακού κλίματος.

**Αποδοχή ανάληψη ρίσκου:** Η ανάληψη ρίσκου συνεπάγεται την προσεκτική διερεύνηση διαφόρων ευκαιριών, τον υπολογισμό του ρίσκου και τη διαμόρφωση ισορροπημένου χαρτοφυλακίου έργων.

**Δεκτικότητα νέων ιδεών / Προσαρμοστικότητα των εσωτερικών διαδικασιών της επιχείρησης:** Η ικανότητα της επιχείρησης να

αναγνωρίζει και να ενσωματώνει νέες τεχνολογίες, καθώς και η προσαρμοστικότητα των εσωτερικών διαδικασιών της αποτελούν προϋπόθεση για την καινοτόμο δραστηριότητά της.

### **2.5.2 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Το επιχειρησιακό κλίμα είναι στενά συνδεδεμένο με την έννοια της οργανωσιακής κουλτούρας που είναι οι βασικές πεποιθήσεις, οι αξίες και οι κανόνες που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι σε μια επιχείρηση σκέφτονται, αισθάνονται και ενεργούν. Επομένως, η σημασία της κουλτούρας εστιάζεται στο γεγονός ότι επηρεάζει όλο το φάσμα των λειτουργιών της επιχείρησης, των στρατηγικών της και της αποτελεσματικότητας των ενεργειών της . Προκειμένου, λοιπόν, να μπορέσει μια επιχείρηση να υιοθετήσει και να αναπτύξει καινοτομίες με αποτελεσματικό τρόπο θα πρέπει να διαπνέεται από καινοτομική κουλτούρα.

Η κουλτούρα καινοτόμου επιχειρηματικότητας συνεπάγεται ότι οι εργαζόμενοι επιδιώκουν νέες ευκαιρίες, αναλαμβάνουν ρίσκο, πειραματίζονται και υποστηρίζουν νέες ιδέες.

### **2.5.3 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΟΥ ΚΟΥΛΤΟΥΡΑΣ**

Η κουλτούρα μιας επιχείρησης καλό είναι να έχει τα εξής χαρακτηριστικά προκειμένου να ευνοεί την ανάπτυξη και εφαρμογή καινοτομιών:

**Πειραματισμός και διερεύνηση:** Η διάθεση για πειραματισμό και αμφισβήτηση της υφιστάμενης κατάστασης είναι το πρωταρχικό στοιχείο για την καινοτόμο κουλτούρα.

**Αποδοχή της πιθανότητας κάποιων αποτυχιών:** Η επιχείρηση θα πρέπει να έχει δημιουργήσει την αντίληψη ότι η πιθανότητα μιας νέας ιδέας είναι αποδεκτή, χωρίς να συνεπάγεται κυρώσεις για τον εργαζόμενο που την πρότεινε.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό της καινοτόμου κουλτούρας είναι η πιθανότητα αποτυχίας, καθώς η επιχείρηση που υλοποιεί συχνά ιδέες αυξάνει της πιθανότητές της για κάποιες αποτυχίες αλλά ταυτόχρονα αυξάνει και τις αντίστοιχες πιθανότητες για μια μεγάλη επιτυχία. Όπως, μάλιστα, υποστηρίζει ο Tom Kelley (Γενικός Διευθυντής της εταιρείας IDEO) «Να αποτυγχάνεις συχνά ώστε να επιτύχεις νωρίτερα». Δυνατότητα έκφρασης ακόμη και φαινομενικά «γελοίων» ιδεών: Οι εργαζόμενοι πρέπει να νιώθουν ότι βρίσκονται σε ένα περιβάλλον που μπορούν να πειραματίζονται και συνεπώς να εξωτερικεύουν ιδέες που φαινομενικά μπορεί να είναι «γελοίες».

Ενθάρρυνση των εργαζομένων σχετικά με τη λήψη πρωτοβουλιών: Η επιχείρηση πρέπει να ενθαρρύνει ΤΟΥΣ εργαζομένους να παίρνουν πρωτοβουλίες.

Συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων και των τμημάτων της επιχείρησης: Η συνεργασία μεταξύ των εργαζομένων και των τμημάτων της επιχείρησης είναι σημαντική, καθώς άνθρωποι με ποικίλες δεξιότητες και ρόλους παρακινούν ο ένας τον άλλο προκειμένου να εντοπίσουν πιο δημιουργικές λύσεις.

Ευθυγράμμιση των διαδικασιών της επιχείρησης με την κουλτούρα: Όλα τα συστήματα και οι διαδικασίες της επιχείρησης όπως η πρόσληψη ανθρώπινου δυναμικού, θα πρέπει να είναι ευθυγραμμισμένα με την καινοτόμο κουλτούρα.



## **2.5.4 ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΕΥΕΛΙΚΤΕΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ**

Η οργανωτική δομή μιας επιχείρησης αφορά στην κατανομή των καθηκόντων στο ανθρώπινο δυναμικό της και το συντονισμό αυτών. Συνεπώς, η δομή επηρεάζει και επηρεάζεται από το επιχειρηματικό κλίμα και την εταιρική κουλτούρα και έχει σημαντική επίδραση στην καινοτομική δραστηριότητα.

Οι ευέλικτες και αποκεντρωμένες οργανωτικές δομές είναι πιο ευνοϊκά για την καινοτομία από τις μηχανιστικές και ιεραρχικές δομές.

## **2.5.5 ΎΠΑΡΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΟΥ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ**

Το διανοητικό κεφάλαιο είναι μια σημαντική παράμετρος στην καινοτομία επιχείρησης καθώς μπορεί να αποτελέσει αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων έρευνας και ανάπτυξης αλλά και κινητήρια δύναμη για τη δημιουργία επιπρόσθετης αξίας από αυτές.

Το διανοητικό κεφάλαιο επιχείρησης είναι ο συνδυασμός των γνώσεων, των εμπειριών, των ανθρώπινων και οργανωσιακών πόρων και δραστηριοτήτων, καθώς και το σύνολο των σχέσεων της με άλλες επιχειρήσεις και οργανισμούς. Συμπεριλαμβάνει, λοιπόν, τα εξής:

- Τις γνώσεις, τις δεξιότητες και τις ικανότητες των εργαζομένων
- τις δραστηριότητες E&A της επιχείρησης
- τις οργανωσιακές διαδικασίες και συστήματα
- τις βάσεις δεδομένων
- τα πνευματικά δικαιώματα και
- τους πόρους που σχετίζονται με τις εξωτερικές της σχέσεις

## Αξιολόγηση διανοητικού κεφαλαίου

Μια επιχείρηση μπορεί να αξιολογήσει το διανοητικό της κεφάλαιο κατηγοριοποιώντας το σε πρώτη φάση σε:

- εξωτερικές δομές
- εσωτερικές δομές και
- ατομικές δομές

Σε δεύτερο στάδιο, η επιχείρηση θα πρέπει να διακρίνει τους εργαζομένους σε δύο κατηγορίες : στους επαγγελματίες (professionals) και στο υποστηρικτικό προσωπικό. Οι επαγγελματίες είναι εκείνοι που προγραμματίζουν, παράγουν και παρουσιάζουν τα προϊόντα ή τις λύσεις και εκείνοι που συμμετέχουν άμεσα στις διεπιχειρησιακές σχέσεις με τους πελάτες. Οι ικανότητες αυτής της ομάδας εξετάζονται στην κατηγορία «ατομικές ικανότητες», ενώ οι ικανότητες του υποστηρικτικού προσωπικού αξιολογούνται στις εσωτερικές δομές της επιχείρησης. Εάν κάποιος εργαζόμενος έχει ποικίλα καθήκοντα, ο χρόνος που αφιερώνει στη συνεργασία με τους πελάτες αξιολογείται στην κατηγορία των ικανοτήτων, ενώ ο υπόλοιπος στις εσωτερικές δομές.

Για την αξιολόγηση των τριών κατηγοριών διανοητικού κεφαλαίου, η επιχείρηση μπορεί να χρησιμοποιήσει τρία είδη κριτηρίων: ανάπτυξη και ανανέωση, αποδοτικότητα, και σταθερότητα.

### Δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας

Η διανοητική ιδιοκτησία αποτελεί το μέσο το οποίο επιτρέπει την προστασία ορισμένων άυλων στοιχείων της επιχείρησης και μπορεί να διακριθεί σε:

Βιομηχανική ιδιοκτησία (διπλώματα ευρεσιτεχνίας, εμπορικά σήματα κ.ά.)

### Πνευματικά και συγγενή δικαιώματα

Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον για μια επιχείρηση, καθώς αποτελεί έναν τίτλο που παρέχει στον εφευρέτη ή και

στον καταθέτη ένα προσωρινό μονοπώλιο στην εκμετάλλευση της εφεύρεσης που αναφέρεται στην ευρεσιτεχνία. Για να αποκτήσει μια επιχείρηση ένα τέτοιο δίπλωμα θα πρέπει να είναι επιδεκτική κατοχύρωσης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας.

Συνεπώς, η εφεύρεση θα πρέπει να:

Περιλαμβάνει ένα εφευρετικό βήμα: Η λύση την οποία η εφεύρεση δίνει σε ένα συγκεκριμένο πρόβλημα δεν είναι εμφανής σε ένα άτομο με μέτρια γνώση του τεχνικού τομέα.

Επιδέχεται βιομηχανικής εφαρμογής: Η εφεύρεση δεν μπορεί να είναι αμιγώς θεωρητική, αλλά θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εφαρμογής της για πρακτικούς σκοπούς. Ενώ, δεν πρέπει να:

Έχει επινοηθεί ένα πανομοιότυπο προϊόν ή διαδικασία ή χρήση. Έχουν γνωστοποιηθεί οι λεπτομέρειες της εφεύρεσης στο ευρύ κοινό μέσω γραπτών ή προφορικών τρόπων. Επίσης, η εφεύρεση δεν πρέπει να έχει χρησιμοποιηθεί σε δημόσιο μέρος όπου πολλά άτομα είχαν την ευκαιρία να δουν πώς λειτουργεί. Είναι αντίθετη με τη δημόσια τάξη και ηθική.

## **2.5.6 ΈΡΕΥΝΑ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΝΟΙΧΤΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**

Μια επιχείρηση μπορεί να προβαίνει συστηματικά σε Έρευνα και Ανάπτυξη (E&A) προκειμένου να επινοήσει νέες εφαρμογές. Συνεπώς, η E&A βρίσκεται στο επίκεντρο της καινοτομίας, καθώς καταλήγει στη δημιουργία νέων ή βελτιωμένων προϊόντων/υπηρεσιών ή διαδικασιών, βελτιώνοντας το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα μιας επιχείρησης.

Μορφές E&A

Μια επιχείρηση μπορεί να πραγματοποιεί E&A

για: Ανακάλυψη και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών

Καλύτερη κατανόηση της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για τα υπάρχοντα προϊόντα

Καλύτερη κατανόηση των τεχνολογιών παραγωγής και

Κατανόηση των ερευνητικών αποτελεσμάτων και ερευνητικών κέντρων

Οι ικανοποιητικού μεγέθους ΜΜΕ μπορούν να έχουν και ξεχωριστό τμήμα Ε&Α που μπορεί να προβαίνει σε:

**Βασική έρευνα:** Συμπεριλαμβάνει δραστηριότητες γενικού χαρακτήρα που στοχεύουν στο να χρησιμοποιηθούν σε ένα φάσμα χρήσεων ή επιστημονικής περιοχής.

**Εφαρμοσμένη έρευνα:** Είναι η διαδικασία που οδηγεί σε νέα προϊόντα, νέες τεχνολογίες και πατέντες και προκύπτει από τη χρήση υπάρχουσών επιστημονικών αρχών για την επίλυση ενός προβλήματος. **Ανάπτυξη:** Περιλαμβάνει τις προσπάθειες για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων που σχετίζονται με ένα νέο προϊόν, καθώς και διάφορες μελέτες για τη βελτίωση της απόδοσης του προϊόντος.

**Παροχή τεχνικών υπηρεσιών:** Επικεντρώνεται σε υπάρχοντα προϊόντα και διαδικασίες και στοχεύει κυρίως σε βελτίωση του κόστους και της απόδοσης αυτών.

Ανοιχτή Καινοτομία

Παρά τα οφέλη που μπορεί να έχει η εσωτερική Ε&Α, μεγάλες και μικρές επιχειρήσεις αναγνωρίζουν τη σπουδαιότητα της ανοιχτής καινοτομίας. Ιδιαίτερα για τις

ΜΜΕ, η ανοιχτή καινοτομία αποτελεί ένα πιο ρεαλιστικό τρόπο ανάπτυξης καινοτομιών, καθώς η Ε&Α απαιτεί συνήθως σημαντικό κεφάλαιο για την επιχείρηση.

Μια επιχείρηση μπορεί να πραγματοποιήσει ανοιχτή καινοτομία αναζητώντας ιδέες στο ευρύτερο επιχειρησιακό περιβάλλον της, πέραν, δηλαδή, των στενών ορίων του κλάδου στον οποίο ανήκει και του πεδίου δραστηριότητάς της. Πολύ σημαντική πηγή νέων ιδεών είναι οι πελάτες της επιχείρησης, καθώς σε πολλές περιπτώσεις η καινοτομία «οδηγείται» από το χρήστη. Συνεπώς, η επιχείρηση θα πρέπει να αφουγκράζεται τις

προτάσεις των μεγάλων πελατών της, να τις επεξεργάζεται, και να βελτιώνει αντίστοιχα τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες της. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνει μεγάλη προσοχή και στους νέους ή στους δυσαρεστημένους πελάτες της που μπορούν να αποτελέσουν πηγές ριζικά καινοτόμων ιδεών.

## **2.6 ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

Μέχρι πρόσφατα η καινοτομία αντιμετωπιζόταν ως το μέσο της μετατροπής των αποτελεσμάτων έρευνας σε εμπορικά επιτυχημένα προϊόντα και υπηρεσίες. Σήμερα, ενώ η έρευνα εξακολουθεί να παίζει καίριο ρόλο ως μέγιστος συμβαλλόμενος στην καινοτομία, νέες μορφές καινοτομίας έχουν αναδυθεί. Αυτές περιλαμβάνουν την προσέγγιση των συστημάτων στην ολοκλήρωση των νέων τεχνολογιών και διαδικασιών από διαφορετικά πεδία, νέα επιχειρηματικά μοντέλα και τρόπους επιχειρηματικότητας καθώς και νέους τρόπου προσέγγισης και εξυπηρέτησης των πελατών.

Η καινοτομία μπορεί να έχει διαφορετικά:

- εστίαση: τεχνολογία, οργανισμός ή εξωτερικές σχέσεις.
- είδη: προσαυξανόμενα ή ριζικά.
- πηγές: μεταφορά της τεχνολογίας ή ανάπτυξη νέων επιχειρησιακών μοντέλων/ εννοιών.

### **Νέα συστηματική προσέγγιση της καινοτομίας**

Μέχρι πρόσφατα η καινοτομία αντιμετωπιζόταν ως το μέσο της μετατροπής των αποτελεσμάτων έρευνας σε εμπορικά επιτυχημένα προϊόντα, αλλά όλη η έρευνα δεν οδηγεί σε καινοτομία και όλη η καινοτομία δεν βασίζεται στην έρευνα. Σίγουρα η έρευνα συνεισφέρει τα μέγιστα στην καινοτομία, παράγει μια ροή τεχνικών ιδεών και συνεχώς

ανανεώνει την δεξαμενή των τεχνικών επιδεξιοτήτων. Θα έπρεπε να είναι ζωτικό συστατικό της επιχειρησιακής στρατηγικής, συγκεκριμένα μακροπρόθεσμα, εάν πρόκειται να διατηρηθεί η ροή των ανταγωνιστικών προϊόντων στην αγορά.

Αν και η έρευνα είναι σημαντική ως η πηγή της ανακάλυψης, η καινοτομία περικλείει περισσότερα από την επιτυχημένη εφαρμογή των αποτελεσμάτων έρευνας. Η καινοτομία μπορεί επίσης να ανθίσει από την υιοθέτηση νέων τεχνολογιών ή διαδικασιών από άλλα πεδία, από νέους τρόπους επιχειρηματικότητας ή από νέους τρόπους στο μάρκετινγκ των προϊόντων και υπηρεσιών. Η εξέλιξη της καινοτομικής ιδέας -από το γραμμικό μοντέλο έχοντας την έρευνα και ανάπτυξη (R&D) ως σημείο αναφοράς, στο συστηματικό μοντέλο με το οποίο η καινοτομία αναδύεται από πολύπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των ατόμων, οργανισμών και του λειτουργικού τους περιβάλλοντος -αποδεικνύεται ότι οι καινοτομικές αρχές και πρακτικές πρέπει να επεκτείνουν την εστίασή τους πέρα από την σύνδεση με την έρευνα.

### ***Επιχειρησιακή καινοτομία***

Η επιχειρησιακή καινοτομία περικλείει ένα μεγάλο φάσμα αυθεντικών ιδεών, συμπεριλαμβανομένης της ανάπτυξης νέων επιχειρησιακών μοντέλων, καινοτομίας του οργανισμού, επιχειρησιακής εφαρμογής της τεχνολογίας και των επικοινωνιών, νέων τεχνικών διοίκησης, περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας, νέων μορφών συμμετοχής των μετόχων, μεταφοράς και χρηματοδότησης.

### ***Στρατηγική καινοτομία***

Η στρατηγική καινοτομία είναι το να προκαλείς τις υπάρχουσες βιομηχανικές μεθόδους της δημιουργίας καταναλωτικής αξίας με σκοπό να συναντήσεις τις νέες, αναδυόμενες καταναλωτικές ανάγκες, να

προσθέσεις την προστιθέμενη αξία και να δημιουργήσεις νέες αγορές και νέες ομάδες καταναλωτών για τις εταιρίες -χορηγούς. Είναι να βοηθάς την εταιρία να αναπτύξει νέες υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας, νέες μεθόδους διανομής, εισχώρηση σε νέες αγορές, δημιουργία νέων κατηγοριών αγοράς και νέες μορφές εξυπηρέτησης πελατών και συνεργασίας με πελάτες.

### ***Καινοτομία προϊόντος/ υπηρεσίας***

Η καινοτομία προϊόντος/υπηρεσίας είναι το αποτέλεσμα της πραγματοποίησης νέου τρόπου λύσης του καταναλωτικού προβλήματος μέσω της ανάπτυξης νέων προϊόντων και υπηρεσιών που ωφελεί και τον πελάτη και την χορηγό -εταιρία.

### ***Καινοτομία διαδικασίας***

Η καινοτομία διαδικασίας αυξάνει την συμπερασματική κερδοφορία, μειώνει τα κόστη, βελτιώνει την επάρκεια, αυξάνει την παραγωγικότητα και αυξάνει την ικανοποίηση του εργαζόμενου από την εργασία του. Επίσης, παραδίδει βελτιωμένη αξία προϊόντος και υπηρεσίας στον πελάτη. Για τις κατασκευαστικές εταιρίες, η καινοτομία της διαδικασίας περιλαμβάνει ολοκληρωμένες νέες μεθόδους παραγωγής και τεχνολογίας που οδηγούν σε βελτιωμένη επάρκεια, ποιότητα και υπηρεσίες που πωλούνται με αυτά τα προϊόντα. Για τις εταιρίες υπηρεσιών, η καινοτομία της διαδικασίας τους καθιστά ικανούς να εισάγουν την υπηρεσία πελατών "μπροστινό γραφείο", βελτιώσεις και να προσθέσουν νέες υπηρεσίες.

### ***Καινοτομία τεχνολογίας***

Η τεχνολογική καινοτομία καλύπτει την καινοτομία που προέρχεται από την έρευνα και την τεχνολογική ανάπτυξη τα οποία είναι ανεξάρτητα

από την πρωτοβουλία προϊόντων/ υπηρεσιών. Οι καλύτερες εταιρίες υποστηρίζουν τους οδικούς χάρτες που προσδιορίζουν τις νέες τεχνολογίες που θα επιδιωχθούν και τον επιτακτικό συγχρονισμό του καθενός. Αυτοί οι τεχνολογικοί οδικοί χάρτες ταιριάζουν με τους οδικούς χάρτες προϊόντων για να εξασφαλίσουν τον συγχρονισμό μεταξύ τους. Καθώς η τεχνολογική ανάπτυξη παίρνει περισσότερο από τις βραχύτερες πρωτοβουλίες προϊόντων και υπηρεσιών, ξεχωρίζοντας την έρευνα και ανακάλυψη από την ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, οι εταιρίες μπορούν να πετύχουν την επέκταση χωρίς να πάρουν πολλά ρίσκα.

### ***Οργανωτική καινοτομία***

Η οργανωτική καινοτομία αντικατοπτρίζει την αναγνώριση ότι νέοι τρόποι οργάνωσης της εργασίας σε τομείς όπως διοίκηση εργατικού δυναμικού (όπως είναι η εξουσιοδότηση των εργαζομένων, η θετική δράση στο να εμπλέκονται όλοι οι εργαζόμενοι με σκοπό να γίνει ο εργαζόμενος οργανισμός ένας συγκεντρωτικός πόρος καινοτομίας), διοίκηση γνώσης, διοίκηση της αλυσίδας της αξίας, πελατειακή συνεργασία, διανομή, χρηματοδότηση, κατασκευή κ.α. μπορούν να βελτιώσουν την ανταγωνιστικότητα.

### ***Καινοτομία παρουσίασης***

Η οργανωτική καινοτομία είναι ένας περιεκτικός όρος που περιλαμβάνει την καινοτομία σε τομείς όπως ο σχεδιασμός και το μάρκετινγκ.

### ***Επιχειρηματική δράση***

Ενώ η έρευνα και ανακάλυψη συνεισφέρουν τα μέγιστα στην καινοτομία, αν δεν υπάρχει επιχειρηματική δράση δεν υπάρχει δημιουργία αξίας.



## 2.7 Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ

Η τεχνολογική εξέλιξη και οι παράλληλες αλλαγές στο κοινωνικό και οικονομικό γίνεσθαι συντελούνται μέσω της υλοποίησης καινοτομιών. Η ικανότητα μιας κοινωνίας να καινοτομεί αποτελεί, σε ένα βαθμό, μηχανισμό ανανέωσης και εξέλιξης.

Η καινοτομία αφορά κάθε πλευρά της οικονομικής ή παραγωγικής διαδικασίας.

Στο επίπεδο της επιχείρησης ή του οργανισμού η καινοτομία συντελείται κύρια είτε με την ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών είτε με την αλλαγή- αναδιάρθρωση των διαδικασιών παραγωγής-λειτουργίας.

Συνολικά η συνεχής καινοτομική προσπάθεια για νέα προϊόντα-υπηρεσίες ή νέες παραγωγικές διαδικασίες δημιουργούν ένα ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε τρεις κρίσιμες περιοχές:

- Στην αξιοποίηση των πόρων: ανάπτυξη δραστηριοτήτων Έρευνας και Ανάπτυξης, εφαρμογή νέας τεχνολογίας, παραγωγικότητα πωλήσεων, παραγωγής κλπ., νέες παραγωγικές επενδύσεις και επέκταση σε νέες αγορές ή της πελατειακής βάσης.
- Στην ανάπτυξη και ανανέωση του οργανισμού: επενδύσεις και μεγέθυνση, ευκαιρίες επαγγελματικής ανέλιξης για το ανθρώπινο δυναμικό, νέες προσλήψεις και αισιοδοξία, υψηλό φρόνημα και ηθικό.
- Στην επιχειρηματική επιτυχία: φήμη και προσέλκυση νέων πελατών, εικόνα δυναμικής επιχείρησης, προϊόντα διακριτά από του ανταγωνισμού, συνεχής ανάπτυξη και δυσχέρεια για των ανταγωνισμό να ακολουθήσει.

Συνεπώς, η συνεχής καινοτομία αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο της επιχειρηματικής επιτυχίας και συνεπώς της οικονομικής ανάπτυξης. Η έμφαση δίνεται στην καινοτομική προσπάθεια (στην καινοτομική διαδικασία) παρά στο προϊόν της (την καινοτομία).

Η καινοτομία δεν είναι συνώνυμη της επιτυχίας. Είναι συχνή η παρεξήγηση ότι καινοτομία είναι η επιτυχής εισαγωγή ενός προϊόντος στην αγορά ή μιας τεχνολογίας στην παραγωγή. Η παρανόηση αυτή ίσως εντείνεται από το γεγονός ότι, για εποπτικούς λόγους ή λόγους προβολής, τα περισσότερα παραδείγματα στην έρευνα και τη διδασκαλία αντλούνται από επιτυχημένες περιπτώσεις. Εντούτοις, οι περιπτώσεις αποτυχίας είναι δυνατό να προσφέρουν εξίσου χρήσιμα συμπεράσματα, ιδωμένες με τα κατάλληλα αναλυτικά εργαλεία ή σε σύγκριση με αντίστοιχες επιτυχίες.

Άρα σημαντική είναι η καινοτομική ικανότητα, δηλαδή η ικανότητα εισαγωγής του νέου στην επιχείρηση, τον οργανισμό, την οικονομία ή την κοινωνία.

Στην συγκεκριμένη κάθετη πύλη για την καινοτομία, ο επισκέπτης μπορεί να βρει πληροφορίες για το πώς η επιχείρησή του θα μπορέσει να βελτιώσει την ικανότητά της να καινοτομεί, δηλαδή να αναπτύσσει και να παράγει όλο και καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες, με όλο και μικρότερο κόστος, μεγαλύτερη ταχύτητα και καλύτερη ποιότητα.

## **2.8 ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΝΑΝΤΙΑ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ**

Δημιουργικότητα – βρίσκοντας νέες ιδέες. Καινοτομία – πραγματοποιώντας τις νέες ιδέες.

Καινοτομούμε σε:

- βελτίωση προϊόντων και υπηρεσιών.
- διατήρηση των υπαρχόντων και έλκυση νέων πελατών.
- βρίσκουμε νέους τρόπους να λύσουμε το πρόβλημα ή να κάνουμε κάτι.
- εξοικονομούμε χρήματα.
- βελτιώνουμε την εργασία.

- κάνουμε την δουλειά ευκολότερη, γρηγορότερη και/ή πιο διασκεδαστική.
- αυξάνουμε την προώθηση.
- πετυχαίνουμε θεαματικά αποτελέσματα και διασκεδάζουμε.

## **2.9 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ**

### ***ΒΙΟΔΙΑΣΠΟΜΕΝΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΠΟ ΚΑΛΑΜΠΟΚΙ***

Το βιο-διασπώμενο καλαμπόκι και άλλα φυτά, έχει αρχίσει να χρησιμοποιείται στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και την Ευρώπη. Το βιοπλαστικό, όπως αποκαλείται, εμφανίζεται ως πράσινη εναλλακτική επιλογή, σε σχέση με το συμβατικό, βασισμένο στο πετρέλαιο, πλαστικό. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ένα σωρό αντικείμενα, από ογκώδη δοχεία για τρόφιμα, μέχρι σωληνάρια για κραγιόν και ίνες για υφάσματα. Προσφέρει στον κόσμο διέξοδο από το πετρέλαιο και παράλληλα διασπάται βιολογικά σε ποικίλους βαθμούς, υπογραμμίζουν οι κατασκευαστές του.

Ακόμη, το βιο-πλαστικό δεν έχει τοξίνες, όπως το χλωριούχο πολυβινύλιο, που προκαλεί ανησυχίες για την υγεία. Περιβαλλοντολόγοι επισημαίνουν όμως ότι η παραγωγή του βιο-πλαστικού προκαλεί έκλυση διοξειδίου του άνθρακα, το οποίο συμβάλλει στην άνοδο της θερμοκρασίας του πλανήτη.

Τα υλικά για την παραγωγή του- καλαμπόκι, ζαχαροκάλαμο, γλυκοπατάτα - χρειάζονται γη και νερό για να καλλιεργηθούν. Το τελευταίο βιο-πλαστικό που κυκλοφόρησε στην αμερικανική αγορά είναι το Mirel της εταιρείας Metabolix Inc., η οποία έχει την έδρα της στο Κέμπριτζ. Βιοδιασπάται ευκολότερα από τα ανταγωνιστικά υλικά και η Metabolix το προορίζει για δεκάδες εφαρμογές, από ξυριστικές μηχανές,

μέχρι επικάλυψη για κούπες καφέ μιας χρήσης. Για τη ζύμωση όμως του καλαμποκιού, που χρησιμοποιείται για την παραγωγή του Mirel, χρειάζεται ένα γενετικώς τροποποιημένο βακτήριο.

### ***ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ***

Στη Γαλλική PSA Peugeot Citroën SA απένειμε η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία για τις Μεταφορές και το Περιβάλλον το βραβείο της αυτοκινητοβιομηχανίας που κατασκεύασε το 2006 τα πιο φιλικά προς το περιβάλλον αυτοκίνητα.

Σύμφωνα με την έκθεση, που δημοσιοποίησε η παραπάνω ανεξάρτητη οργάνωση, τα αυτοκίνητα της γαλλικής εταιρείας εξέπεμπαν κατά μέσον όρο 142 γραμμάρια διοξειδίου του άνθρακα ανά χιλιόμετρο. Δεύτερη στον κατάλογο των αυτοκινητοβιομηχανιών με τις μεγαλύτερες οικολογικές ευαισθησίες ήρθε η ιταλική Fiat SpA, με 144 γραμμάρια διοξειδίου του άνθρακα ανά χιλιόμετρο, τρίτη η γαλλική Renault SA με 147 γραμμάρια/χλμ. και τέταρτη η ιαπωνική Toyota Motor Corp. με 153 γραμμάρια/χλμ.

Σύμφωνα με την έκθεση, οι γαλλικές και οι ιταλικές αυτοκινητοβιομηχανίες περιόρισαν στη διάρκεια του 2006 τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα κατά 1,6%. Αντιθέτως οι γερμανικές αυτοκινητοβιομηχανίες αύξησαν τις εκπομπές κατά 0,6%. Υπεύθυνα για τις υψηλότερες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αποδείχθηκαν το 2006 τα αυτοκίνητα της Daimler AG- κατασκευάστριας εταιρείας της Mercedes - και της BMW AG.

## ***Ο ΝΟΜΠΕΛΙΣΤΑΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΡΟΜΠΕΡΤ ΓΚΡΑΜΠΣ ΜΙΛΑΕΙ ΓΙΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ***

Ο νομπελίστας Χημείας και επίτιμος διδάκτωρ στο Πανεπιστήμιο της Κρήτης Ρόμπερτ Γκραμπς, σε συνέντευξή του σε ημερήσια εφημερίδα, προτείνει τους τρόπους, με τους οποίους ο κόσμος μας θα γίνει πιο πράσινος.

«Η μετατροπή των σπορελαίων σε χημικά συστατικά παρέχει μία ανανεώσιμη πηγή για την παραγωγή πολλών χημικών προϊόντων, που μέχρι τώρα παράγονταν από πετρέλαιο – ειδή. Τα βιοπαραγόμενα προϊόντα συχνά έχουν καλύτερη ποιότητα από τα αντίστοιχα που φτιάχνονται από πετρέλαιο», λέει ο Γκραμπς, αναφερόμενος στις εφαρμογές της χημικής μεθόδου που ανακάλυψε - «ολεφινική μέθοδος» - και η οποία θεωρείται «κλειδί» για την παρασκευή οργανικών προϊόντων, όπως είναι τα φάρμακα, τα πλαστικά, τα λίπη, τα έλαια, χωρίς να επιβαρύνεται το περιβάλλον.

«Οι περισσότερες μέθοδοι για τη δημιουργία οργανικών προϊόντων παράγουν απόβλητα- η ανακάλυψή μου όχι. Επιπλέον καταργεί πολλά από τα βήματα για τη σύνθεση των οργανικών μορίων, κατά τα οποία επίσης παράγονται απόβλητα», επισημαίνει ο νομπελίστας.

Υπολογίζεται μάλιστα, ότι με τη μέθοδο του Γκραμπς θα μπορούσε να αποφευχθεί η παραγωγή εκατομμυρίων τόνων τοξικών αποβλήτων από βιομηχανίες πλαστικών και φαρμάκων.

«Δεν υπήρξε μία στιγμή επιφοίτησης, αλλά μια σειρά συνειδητοποιήσεων. Άρχισα να ασχολούμαι με το συγκεκριμένο θέμα επειδή δεν μπορούσα να καταλάβω πώς μία βασική χημική διεργασία ελάμβανε χώρα. Στην πορεία προέκυψε η ανακάλυψή μου», τονίζει ο ίδιος. Αυτή η πορεία διήρκεσε περίπου 35 χρόνια.

Τα βασικά κριτήρια της Σουηδικής Ακαδημίας για να βραβεύσει τον Γκραμπς και δύο ακόμα συναδέλφους του το 2005, όπως αναφέρθηκαν στο σκεπτικό της επιτροπής, ήταν τρία. Το πρώτο, ότι πρόκειται για μία μέθοδο πιο αποδοτική, που απαιτεί λιγότερα βήματα, λιγότερες πρώτες ύλες και παράγει λιγότερα απόβλητα, επιπλέον είναι μία μέθοδος απλούστερη στη χρήση και τρίτον είναι φιλική προς το περιβάλλον: δεν εμπλέκει στην παραγωγική διαδικασία επικίνδυνους διαλύτες και παράγονται λιγότερο επιβλαβή απόβλητα.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

#### **3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

Η επιχείρηση μπορεί να οριστεί, γενικά, ως ένας αυτοτελής οργανισμός, ο οποίος με σειρά πράξεων και ενεργειών, οικονομικής φύσεως, αποβλέπει στον εφοδιασμό της αγοράς με αγαθά ή υπηρεσίες, με σκοπό το κέρδος.

Από τον παραπάνω ορισμό, που δίνει η οικονομική επιστήμη και που δεν είναι ο μόνος, συνεπάγεται ότι:

(i) Η επιχείρηση πρέπει να είναι συνταγμένη σε ένα οργανικό σύνολο, το οποίο επιδιώκει και εκτελεί σειρά οικονομικών πράξεων με συνέπεια και ορισμένο σκοπό.

(ii) Οι πράξεις και οι ενέργειες της επιχείρησης έχουν οικονομικό χαρακτήρα. Συνεπώς ακόμη και ολόκληροι οργανισμοί δεν είναι δυνατό να θεωρηθεί ότι αποτελούν επιχειρήσεις, εφόσον στην όλη συμπεριφορά τους δεν προέχει το οικονομικό στοιχείο.

(iii) Οι πράξεις της επιχείρησης (μεταξύ των οποίων και κυρίως η παραγωγή) διενεργούνται για λογαριασμό της απρόσωπης αγοράς. Άρα η έκβαση αυτών είναι αβέβαιη και σε αυτό ακριβώς συνίσταται ο επιχειρηματικός κίνδυνος.

(iv) Το κίνητρο των επιχειρηματικών πράξεων είναι το κέρδος, το οποίο – σύμφωνα με τις γνωστές θεωρίες της φιλελεύθερης οικονομικής σχολής – καλύπτει την αμοιβή του ιδίου κεφαλαίου, την εξασφάλιση αυτού από τον επιχειρηματικό κίνδυνο, την ανταμοιβή του επιχειρηματία για τους κόπους που καταβάλλει κ.λπ.

(v) Η επιχείρηση – ακόμη και όταν είναι νομικώς άτυπη – έχει οικονομική αυτοτέλεια. Αυτό σημαίνει ότι τίθενται στη διάθεσή της και προς εκπλήρωση του σκοπού της, τα κεφάλαιά της.

Πολύ κοντά με τον παραπάνω ορισμό βρίσκεται και η νομολογία των ελληνικών δικαστηρίων, σύμφωνα με την οποία, ως επιχείρηση νοείται, κατά τα διδάγματα της οικονομικής επιστήμης, αλλά και κατά κοινή πείρα, το σύνολο των πραγμάτων, δικαιωμάτων, υποχρεώσεων και πραγματικών καταστάσεων, τα οποία έχουν οργανωθεί σε οικονομική ενότητα από ένα φυσικό ή νομικό πρόσωπο (τον επιχειρηματία), που επιδιώκει την επίτευξη κερδοσκοπικού, γενικώς αποτελέσματος (Α.Π. 650/82 Τμ. Β', 588/66, Φορ. Πρωτ. Αθηνών 750 1/73).

### **3.2 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ**

Όσο κι αν φαίνεται περίεργο, δεν υπάρχει παγκόσμιος αποδεκτός ορισμός για την έννοια του επιχειρηματία. Η ετυμολογία της λέξης είναι γαλλική (*entreprendre*) και σε πιστή μετάφραση αποδίδεται με το ρήμα 'αναλαμβάνω' (*undertake*). Διαχρονικά, η έννοια του επιχειρηματία έχει αποδοθεί με ποικιλία ορισμών. Γύρω στα 1975, επιχειρηματίας θεωρήθηκε αυτός που αναλάμβανε πρωτοβουλία, οργάνωνε κοινωνικούς και οικονομικούς μηχανισμούς και αποδεχόταν τον κίνδυνο της αποτυχίας.

Κατά το *American Heritage Dictionary*, επιχειρηματίας είναι το άτομο που ιδρύει και διευθύνει μια επιχείρηση και αναλαμβάνει τους κινδύνους. Βέβαια, με την βαθύτερη έννοια του όρου, επιχειρηματίας είναι το άτομο που αρχίζει ουσιαστικά από το τίποτα και αναπτύσσει την επιχείρησή του, πετυχαίνει με σκληρή δουλειά και δημιουργική φαντασία, αντιλαμβάνεται τις ευκαιρίες που παρουσιάζονται ή δημιουργεί άλλες και έχει αίσθηση του κατάλληλου χρόνου δράσης (



Κανελλόπουλος Χ., 1994). Παρακάτω βρίσκονται και κάποιοι άλλοι ορισμοί που έχουν δοθεί για την έννοια «επιχειρηματίας»:

- «Ένα άτομο που ξεκινάει μια επιχείρηση ή επιχειρήσεις, αναλαμβάνοντας μεγάλους χρηματοοικονομικούς κινδύνους'» **New Oxford Dictionary of English**
- «... αυτός που αναλαμβάνει κινδύνους για τους οποίους δεν μπορεί να ασφαλιστεί ...» **Say 1861**
- «Ο επιχειρηματίας είναι ένας ξεχωριστός άνθρωπος ε ριζοσπαστικό τρόπο σκέψης.» **Schumpeter**

Στην ερώτηση αν επιχειρηματίας γίνεσαι ή γεννιέσαι, δεν υπάρχει μια σαφή απάντηση. Πολλοί είναι αυτοί που γεννιούνται με κάποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ταλέντα, αλλά για να δημιουργηθεί ένας επιχειρηματίας απαιτείται γνώση, δεξιότητες και εμπειρία ετών. Η κυρίαρχη άποψη των ειδικών σήμερα είναι ότι οι επιχειρηματίες γίνονται μέσα από τις εμπειρίες της ζωής τους. Τονίζουν ότι ναι μεν το ταλέντο και η προδιάθεση είναι έμφυτα, αλλά πρέπει και να υπάρχουν οι απαραίτητες συνθήκες για την ανάπτυξη επιχειρηματικότητας.

Σε όλη την διάρκεια της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας και ιδιαίτερα μπροστά στη λήψη αποφάσεων και την επιλογή εναλλακτικών λύσεων, οι επιχειρηματίες πρέπει να συνδυάζουν τέσσερα στοιχεία:

- Να είναι δεκτικοί στο καινούργιο και να βλέπουν τις συλλογικές ανάγκες.
- Να συνδέουν τις υπάρχουσες γνώσεις και τις νέες ιδέες προκειμένου να ανταποκριθούν στις επερχόμενες αλλαγές.
- Να καλλιεργούν την διαίσθησή τους που θα τους επιτρέψει να σταθμίζουν τα δεδομένα πέρα από τις όποιες αναλύσεις και να μην φοβούνται να ρισκάρουν.

- Να αναζητούν τα απαραίτητα εργαλεία και μέσα για την εφαρμογή των στόχων τους λαμβάνοντας υπόψη την πιο συμφέρουσα διαδρομή κάθε φορά.

### **3.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΑ**

Η ιδιοκτησία μιας επιχείρησης απαιτεί την ικανότητα χειρισμού διαφορετικών καταστάσεων. Η προσωπικότητα του επιχειρηματία είναι σημαντικός παράγοντας προκειμένου να προσδιοριστεί η κατάλληλη επιχειρηματική δραστηριότητα που κάποιος θα εμπλακεί και θα διαχειρίζεται σε καθημερινή βάση. Όχι μόνο η έναρξη, αλλά και η ανάπτυξη της επιχείρησης, εξαρτώνται πάρα πολύ από τις γνώσεις και τις ικανότητες του ανθρώπου που τη διευθύνει.

Υπάρχουν κάποια βασικά χαρακτηριστικά που πρέπει να κατέχει ένας επιχειρηματίας για να είναι επιτυχημένος:

1. Εργατικότητα και ανεκτικότητα στις δυσχέρειες, πρέπει να εργάζεται σκληρά και να μην επηρεάζεται από μια αποτυχία, αλλά να μαθαίνει από αυτήν.
2. Διορατικότητα και ικανότητα ρεαλιστικού προγραμματισμού, να μπορεί να «βλέπει» τις ευκαιρίες και να τις προγραμματίζει σωστά.
3. Προσαρμοστικότητα και ανοχή στις μεταβολές, να μπορεί να προσαρμόζεται στις υπάρχουσες συνθήκες χωρίς να επηρεάζεται η εργασία και η ψυχολογία του.
4. Υπευθυνότητα, να αναλαμβάνει τις ευθύνες για τις πράξεις του.
5. Ικανότητα επικοινωνίας, η συνεργασία με προσωπικό, πελάτες, επενδυτές βασίζεται στην σωστή επικοινωνία.

6. Ικανότητα στην οργάνωση και διοίκηση, να μπορεί να λειτουργεί σε πλαίσιο ομάδας και να ξέρει να διαχειρίζεται και να οργανώνει πόρους και ανθρώπινο δυναμικό.
7. Κίνητρο για διάκριση, να έχει κίνητρα - στόχους για την ανάπτυξη και αναγνώριση της επιχείρησής του.
8. Ηγεσία, να διαθέτει ηγετικές ικανότητες.
9. Ικανότητα να εμπνεύσει, να μπορεί να μεταδώσει τις ιδέες του, το όραμά του.
10. Αξίες, να διέπεται από αξίες όπως συνεργασία, δικαιοσύνη, ισορροπία του περιβάλλοντος.

Ο επιχειρηματίας και οι προσωπικοί του στόχοι, αντιλήψεις, απόψεις, αναστολές, φόβοι και προσωπικοί περιορισμοί, είναι εκείνοι που καθορίζουν και τους στόχους της επιχείρησης. Ο κάθε επιχειρηματίας, επιδιώκει την υλοποίηση καθορισμένων στόχων, που είναι συνάρτηση της θέσεως του από άποψη επιβίωσης και των συνθηκών που υπάρχουν στο περιβάλλον που δραστηριοποιείται.

### **3.4 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Η επιχειρηματικότητα αποτελεί νοοτροπία αλλά και πολυδιάστατη έννοια. Αναφέρεται στην ικανότητα ενός ανθρώπου ή μιας ομάδας να αναγνωρίζει και να εκμεταλλεύεται ευκαιρίες προκειμένου να επιτύχει οικονομικό όφελος ή οποιαδήποτε άλλη μορφή προστιθέμενης αξίας. Η έννοια της επιχειρηματικότητας αφορά τα άτομα, τις επιλογές και τις ενέργειες στις οποίες προβαίνουν κατά την έναρξη, εξαγορά ή λειτουργία μιας επιχείρησης, ή τη συμμετοχή τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων.

Για να αποκτήσει η σύγχρονη οικονομία ανταγωνιστικό και δυναμικό χαρακτήρα, η επιχειρηματικότητα αποτελεί καθοριστικό

παράγοντα. Είναι η κινητήρια δύναμη για την οικονομική ανάπτυξη και την δημιουργία νέων θέσεων εργασίας, απελευθερώνοντας το ανθρώπινο δυναμικό, επιτρέποντας την μετατροπή νέων ιδεών σε επιτυχημένες προσπάθειες και συσσωρεύοντας σχετική γνώση.

### **3.5 ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΤΟΥ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

Η παρουσία λίγων μόνο επιχειρήσεων σε μερικούς κλάδους της βιομηχανίας (αυτοκίνητα, αλουμίνιο) δεν συνεπάγεται κατ' ανάγκη ότι οι επιχειρήσεις δεν λειτουργούν ανταγωνιστικά . Αν υπάρχει μεγάλος αριθμός δυνάμει εισερχομένων στην αγορά, οι υπάρχουσες επιχειρήσεις ενδέχεται να λειτουργήσουν ανταγωνιστικά. Μόλις οι υπάρχουσες επιχειρήσεις προσπαθήσουν να αποκομίσουν μονοπωλιακά κέρδη , η εν δυνάμει εισερχόμενη επιχείρηση μπορεί να εισέλθει στην αγορά και να μειώσει τις τιμές. Στην περίπτωση όμως που οι επικρατούσες συνθήκες επιτρέπουν σε μία εταιρεία να ασκεί μονοπωλιακή τιμολόγηση οδηγούμαστε σε αποτυχία της αγοράς. Μία εταιρεία που επιδιώκει να μεγιστοποιήσει τα κέρδη της παράγει μέχρι το σημείο εκείνο όπου το οριακό της κόστος ισούται με το οριακό της έσοδο. Σε συνθήκες πλήρους ανταγωνισμού το οριακό έσοδο μιας επιχείρησης ισούται με την τιμή πώλησης του προϊόντος . Για την μονοπωλιακή επιχείρηση το οριακό έσοδο είναι μικρότερο από την τιμή πώλησης. Καθώς ο μονοπωλιακός παραγωγός αυξάνει τις πωλήσεις του είναι υποχρεωμένος να μειώσει τις τιμές του.



Διάγραμμα 1.5: Μονοπωλιακή τιμολόγηση Πηγή: N.G Mankiw 2001

Το σχεδιάγραμμα (1.5) απεικονίζει την καμπύλη οριακών εσόδων και ζήτησης που αντιμετωπίζει ένας μονοπωλιακός παραγωγός. Υποθέτουμε ότι το οριακό κόστος παραγωγής είναι σταθερό σε κάθε επίπεδο παραγωγής. Ο μονοπωλιακός παραγωγός λειτουργεί στο σημείο  $\Pi'$  όπου το οριακό έσοδο ισούται με το οριακό κόστος. Η παραγωγή όπως βλέπουμε περιορίζεται στο  $\Pi'$  με τιμή  $T'$  ενώ αν η επιχείρηση λειτουργούσε ανταγωνιστικά, η παραγωγή θα ήταν στο  $\Pi$  με τιμή ίση του οριακού κόστους. Στο  $\Pi'$ , η τιμή που μετρά πόση αξία αποδίδουν τα άτομα σε μια επιπλέον μονάδα του αγαθού, υπερβαίνει το οριακό κόστος οπότε έχουμε απώλεια ευημερίας και αποτυχία της αγοράς.

### 3.6 Η ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

Στις σύγχρονες αγορές αποδεικνύεται περισσότερο σταθερά με το πέρασμα του χρόνου ότι αυτός που δεν έχει το θάρρος να καταστρέψει, δεν έχει και το θάρρος να δημιουργήσει. Το ρίσκο, έννοια

πολυσυζητημένη στα πλαίσια της Νέας Οικονομίας, αποτελεί για ορισμένους το κλειδί για την καινοτομία. Το πόσο διατεθειμένη είναι να ρισκάρει μια επιχείρηση, καθορίζει τις περισσότερες φορές εκ προοιμίου και το βαθμό της πιθανής της επιτυχίας. Υπό αυτήν τη λογική και η προοπτική της αποτυχίας θα πρέπει να αποκτά μια περισσότερο «φυσιολογική» διάσταση στα πλαίσια της σύγχρονης επιχείρησης. Παρά το γεγονός ότι στην αγορά δεν υπάρχουν πολλά περιθώρια για λάθη, ο φόβος για την αποτυχία θα πρέπει σταδιακά να υποχωρήσει, δίνοντας τη θέση του στη σκέψη ότι από την αποτυχία μαθαίνει κανείς και γίνεται καλύτερος.

Τα τελευταία χρόνια πολλές επιχειρήσεις έχουν αναθεωρήσει τις απόψεις τους για την αποτυχία, καταλήγοντας στο συμπέρασμα ότι η καινοτομία αναδεικνύεται τελικά και μέσα από τα λάθη. Ο πειραματισμός ενέχει την αίσθηση του απρόβλεπτου και όλο και περισσότερες εταιρίες αρχίζουν να αποδέχονται έμπρακτα πια αυτή την πραγματικότητα. Δεν είναι λίγα τα στελέχη του top management που όχι μόνο δεν «τιμωρούν» την αποτυχία, αλλά την ενθαρρύνουν, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι καταργείται ο έλεγχος και επίβλεψη των προσπαθειών που γίνονται. Απλώς υπάρχει περισσότερη «ανεκτικότητα».

Τα όρια ωστόσο ανάμεσα στις «επιτρεπτές» και στις «ανεπίτρεπτες» αποτυχίες είναι λεπτά και το εταιρικό management οφείλει να θέτει σαφείς διαχωριστικές γραμμές. Είναι διαφορετική η έννοια της αποτυχίας όταν για παράδειγμα ένα προϊόν δε βρίσκει την ανταπόκριση που η εταιρία περίμενε στην αγορά και είναι άλλο το είδος της αποτυχίας όταν το λανσάρισμα ενός προϊόντος βασίστηκε σε λάθος χειρισμούς ή σε παραβλέψεις.

### 3.7 ΠΩΣ Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΔΙΝΕΙ ΩΘΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Σε αγορές που «διψάνε» για καθετί καινούργιο, η καινοτομία δεν αποτελεί πια μόνο προστιθέμενη αξία, αλλά συνιστά το ζητούμενο για κάθε σύγχρονη επιχείρηση. Πρωτοπορία και δημιουργικότητα βρίσκονται στις προτεραιότητες κάθε επιχειρηματικής αναζήτησης και στον πυρήνα του σύγχρονου management.

Σε μια εποχή που οι αγορές εμφανίζουν μεγάλη προσφορά και περιορισμένη ζήτηση, οι προϋποθέσεις για την επικράτηση του καλύτερου μοιάζουν να επαναπροσδιορίζονται συνεχώς. Η ανάγκη για εξέλιξη, αλλαγή, πρωτοπορία μοιάζει σήμερα περισσότερο ουσιαστική από ποτέ. Η καινοτομία αποτελεί πια μόνιμη αναζήτηση μέσα στην επιχείρηση και προς αυτή την κατεύθυνση εναποτίθενται όλες οι ελπίδες για διάκριση. Οι νέες ιδέες αποτελούν τη βάση κάθε στρατηγικού σχεδιασμού και την πεμπουσία του καλού manager. Η επιχείρηση που θα ξεχωρίσει πρέπει να δίνει συνέχεια κάτι καινούργιο, να προλαβαίνει τις ανάγκες της αγοράς, να καταφέρνει να εκπλήσσει ευχάριστα τους απαιτητικούς και συνειδητοποιημένους πια καταναλωτές. Σε καιρούς αφθονίας το διαφορετικό δεν παρέχει μόνο προστιθέμενη αξία. Είναι το ζητούμενο.

Με ποιο τρόπο όμως η δημιουργική σκέψη εμπνέεται στα στελέχη μιας επιχείρησης και ποιες προϋποθέσεις πρέπει να συντρέχουν στο εργασιακό περιβάλλον; Πώς απελευθερώνεται η δημιουργική ενέργεια του ανθρώπινου δυναμικού και πώς αυτή αξιοποιείται από την επιχείρηση; Οι ισορροπίες είναι ιδιαίτερα λεπτές και οι χειρισμοί στο management απαιτούν την προηγούμενη κατανόηση ορισμένων παραμέτρων:

- Η καινοτομία πρέπει να αποτελέσει μέρος της επιχειρηματικής καθημερινότητας, χωρίς να απομονώνεται από την υπόλοιπη εταιρική

δραστηριότητα. Όταν τα επιτεύγματα της δημιουργικότητας δεν παρουσιάζονται ως φωτεινές εξαιρέσεις μέσα στην εταιρική λειτουργία, αλλά εμφανίζονται ως φυσιολογική εξέλιξη μιας συνεχούς προσπάθειας, τότε η καινοτομία συστηματοποιείται και εδραιώνεται στη συνείδηση των εργαζομένων. Παράλληλα, με αυτό τον τρόπο, απομυθοποιείται η έννοια της καινοτομίας και οι εργαζόμενοι νιώθουν ότι είναι μέσα στα όρια των δυνατοτήτων τους η συμμετοχή σε αυτήν τη διαδικασία.

- Η καινοτομία δεν είναι απαραίτητο να αναζητείται ή και να απαιτείται μόνο από ανθρώπους - φαινόμενα. Ο δημιουργικός τρόπος σκέψης δεν αποτελεί ένα μυστηριώδες χάρισμα, δοσμένο στους λίγους. Η συνδυαστική ικανότητα και η ευχέρεια να διαβάζει κάποιος πίσω από τις γραμμές μπορούν να αποδειχτούν ικανά προσόντα για την ανακάλυψη νέων ευκαιριών στην αγορά. Το σημαντικό είναι να δίνονται ευκαιρίες σε όλους τους εργαζομένους να γνωστοποιούν και να συζητάνε τις ιδέες τους.

- Η συχνή εταιρική αναδιοργάνωση ενδέχεται να αποτελέσει ένα περαιτέρω κίνητρο για δημιουργία. Όταν οι άνθρωποι μιας επιχείρησης μπαίνουν σε νέες εργασιακές δομές, τότε τους δίνεται μια καλή ευκαιρία να κάνουν έναν απολογισμό για το πώς κινούνται επαγγελματικά σε καθημερινή βάση και να επαναπροσδιορίσουν τους στόχους τους. Οι αλλαγές σε μια επιχείρηση συνιστούν συχνά για τους εργαζομένους ερέθισμα για βελτίωση και ανανέωση. Η νηνεμία σε έναν οργανισμό μπορεί να δημιουργεί ένα περιβάλλον εργασιακής ασφάλειας, κρύβει ωστόσο και τον κίνδυνο συντήρησης ενός κλίματος εργασιακής στεριότητας, χωρίς διάθεση για νέες ιδέες. Οι αλλαγές καταρρίπτουν στα στελέχη την πεποίθηση της επάρκειας των ήδη κεκτημένων και δίνουν το στίγμα για εγρήγορση και εντατικότερη προσπάθεια.

- Η ενθάρρυνση της καινοτομίας σε μια επιχείρηση οφείλει να είναι υπόθεση διαρκής. Η αναζήτηση της δημιουργικότητας δε σταματά όταν



η εταιρία τα πάει καλά. Το αντίθετο μάλιστα. Μια επιτυχία δημιουργεί αλυσιδωτές αντιδράσεις, αυξάνοντας αναπόφευκτα το βαθμό της αναγκαιότητας για πρωτοπορία. Η «αλαζονεία» της πρωτιάς ενδέχεται να δημιουργήσει στασιμότητα και αυτό είναι ένα ζήτημα που το εταιρικό management πρέπει να αποτρέψει έγκαιρα.

- Η πρόσληψη στελεχών που δεν ανήκουν στην ίδια αγορά μπορεί να λειτουργήσει ως αφορμή για «φρέσκιες» ιδέες στην επιχείρηση. Η «εξωγενής» εμπειρία μπορεί να βρει διεξόδους προσαρμογής και να προσδώσει προστιθέμενη αξία ακόμη και σε παραδοσιακές εταιρικές δραστηριότητες.

- Είναι ανάγκη η εταιρία να αποκτήσει ευρύτητα σκέψης στον προσδιορισμό της καινοτομίας. Η καινοτομία δεν αφορά μόνο στη δημιουργία ενός νέου προϊόντος, αλλά επεκτείνεται και σε άλλους τομείς επιχειρηματικής δράσης, όπως είναι η εξυπηρέτηση πελατών, το δίκτυο των συνεργασιών, οι προμήθειες, η κατάρτιση επιχειρηματικών μοντέλων κ.ά. Η προσήλωση μόνο στην προϊόντική δημιουργία μπορεί να γίνει η αιτία να χαθούν ευκαιρίες, που «κρύβονται» σε άλλα πεδία και δεν έχουν εντοπιστεί από τον ανταγωνισμό.

- Κάθε ιδέα είναι καλοδεχούμενη. Η επιχείρηση που επιδιώκει την καινοτομία πρέπει να «χτίσει» μια εταιρική κουλτούρα ανοιχτή σε όλες τις ιδέες, ακόμη και τις κακές. Εάν όλοι οι εργαζόμενοι αισθάνονται ελεύθεροι να εκφράζουν τις ιδέες τους, τότε το σίγουρο είναι ότι μέσα από αυτές που θα συγκεντρωθούν θα προκύψει και η ιδανική λύση για τη δεδομένη στιγμή.

- Οι επιχειρήσεις οφείλουν να αναπτύσσουν μηχανισμούς διορατικότητας όταν πρόκειται για την καινοτομία. Με την τόλμη που μια εταιρία ξεκινάει ένα project ανάπτυξης, με την ίδια τόλμη θα πρέπει και να το τερματίζει όταν διαφαίνεται ότι δεν υπάρχουν περιθώρια επιτυχούς ολοκλήρωσής του ή όταν διαπιστώνεται ότι δεν

ανταποκρίνεται τελικά στις ανάγκες της αγοράς. Οι επενδύσεις στην έρευνα πρέπει να συνοδεύονται από ξεκάθαρη και ρεαλιστική σκέψη, ώστε να μειώνεται, όσο το δυνατόν περισσότερο, το ποσοστό και το μέγεθος της αποτυχίας, αλλά και η ανθρώπινη ενέργεια που «καταναλώνεται».

- Η πίεση χρόνου μπορεί υπό περιστάσεις να αποδίδει αποτελέσματα, ωστόσο τα πολύ «σφιχτά» deadlines μπορεί να καταστρέψουν τη διάθεση για καινοτομία. Το άγχος ενδέχεται να λειτουργήσει ως καταλύτης στην επίλυση προβλημάτων, αλλά δεν αποτελεί και αναγκαία συνθήκη για δημιουργική σκέψη. Τα πολύ στενά χρονοδιαγράμματα συχνά δημιουργούν απογοήτευση στους εργαζομένους και δεν τους επιτρέπουν να αναπτύξουν τις ιδέες τους ολοκληρωμένα.
- Τα κίνητρα στο ανθρώπινο δυναμικό συνιστούν καθοριστικό παράγοντα στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας. Η υλική, αλλά και η ηθική επιβράβευση των στελεχών αποτελεί μοχλό ενεργοποίησης της δράσης μέσα στην επιχείρηση. Η αίσθηση των εργαζομένων ότι η επιχείρηση αναγνωρίζει, με τον έναν ή τον άλλο τρόπο, την προσφορά τους μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά στην ενίσχυση της προσπάθειας για καινοτομία.
- Η εξάλειψη του εσωτερικού ανταγωνισμού μπορεί να λειτουργήσει επίσης υπέρ της αύξησης της δημιουργικότητας σε έναν οργανισμό. Η εδραίωση της πεποίθησης ότι όλα τα στελέχη δουλεύουν πρωτίστως για την ίδια εταιρία και ότι ο καθένας πρέπει να συμβάλλει με νέες ιδέες σε όποιο πεδίο μπορεί, στόχο έχει να καταργήσει τον ανταγωνισμό ανάμεσα στα στελέχη που δουλεύουν σε διαφορετικά projects και να συσπειρώσει τις δυνάμεις του ανθρώπινου δυναμικού.

### **3.8 Η ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΩΣ ΜΗΧΑΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

Η ταχύτητα και αποτελεσματικότητα της διάχυσης της καινοτομίας μέσω της οικονομίας είναι βασική για την παραγωγικότητα και οικονομική ανάπτυξη. Μπορεί να φωτογραφηθεί ως διαδικασία καταρράκτης. Μέσω των δυνάμεων του ανταγωνισμού και απομίμησης ,η αρχική καινοτομία αναπτύσσεται και βελτιώνεται έτσι ώστε η επίδραση στην οικονομία είναι πολλές φορές μεγαλύτερη από αυτής που προκλήθηκε από την πρώτη εφαρμογή της καινοτομίας.

Οι ηγέτες της ανάπτυξης τεχνολογίας δεν είναι απαραίτητα ηγέτες στην υιοθέτηση τεχνολογίας. Η πιο σημαντική οικονομική συνεισφορά δεν προέρχεται απαραίτητα από αυτόν που την υιοθέτησε πρώτος αλλά από αυτόν που την ακολούθησε γρήγορα ο οποίος υιοθετεί το καινοτομικό σχέδιο που συλλαμβάνει τη διεθνή αγορά. Όπως ο Jack Welch της General Electric το θέτει: "Η διαχειριστική υπόθεση σήμερα είναι ότι κάποιος, κάπου έχει μια καλύτερη ιδέα και η διαχειριστική παρόρμηση είναι να ανακαλύψουμε ποιος έχει την καλύτερη ιδέα ,να την μάθουμε και να την κάνουμε πράξη – γρήγορα."

Σε γρήγορα κινούμενους τομείς, είναι οι νέες επιχειρήσεις με ενδεχόμενο ανάπτυξης που είναι συχνά οι πιο καινοτομικές , πιέζοντας τις καθιερωμένες επιχειρήσεις να ανταποκριθούν στην αλλαγή με το να γίνονται οι ίδιες περισσότερο καινοτομικές . Ενθαρρύνοντας την αναγκαιότητα νέων εταιριών είναι μια δυνατή ώθηση για καινοτομία σε πολλούς τομείς.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

#### 4.1 ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η οικονομική ανάπτυξη που είχε σαν αποτέλεσμα τη σημαντική βελτίωση του βιοτικού επιπέδου αποτέλεσε μία από τις κυριότερες αιτίες υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος. Οι βασικοί στόχοι αυτών που χαράζουν περιβαλλοντική πολιτική είναι η επίτευξη της κατάλληλης ισορροπίας μεταξύ προστασίας και χρήσης των περιβαλλοντικών πόρων καθώς και η προτροπή των οικονομικών παραγόντων στην χρήση αυτών των πόρων με τον τρόπο που έχει αποφασιστεί ως ο καταλληλότερος.

Η εμπειρία έχει δείξει ότι υπάρχουν διαφορετικές απόψεις στο ερώτημα "πόση περιβαλλοντική προστασία πρέπει να έχουμε " και ποια πρέπει να είναι η πολιτική που πρέπει να χαραχθεί ώστε οι συλλογικές ή κοινωνικές αποφάσεις να είναι συμβατές με αυτές τις διαφορετικές απόψεις.

Η οικονομική της ευημερίας (welfare economics) ασχολείται με τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο η κατανομή των παραγωγικών πόρων επηρεάζει την οικονομική ευημερία των πολιτών. Ασχολείται επίσης με το τι είναι " καλό " και τι "κακό" "τι επιθυμητό" και τι όχι. Αυτή η ηθική βάση οδήγησε στην ιδέα βελτιστοποίησης κατά Pareto, σύμφωνα με την οποία οι κατανομές θεωρούνται ότι είναι άριστες κατά Pareto όταν καμία ανακατάταξη τους δεν θα μπορούσε να ωφελήσει κάποιους χωρίς να ζημιώσει τουλάχιστον ένα άλλο άτομο.

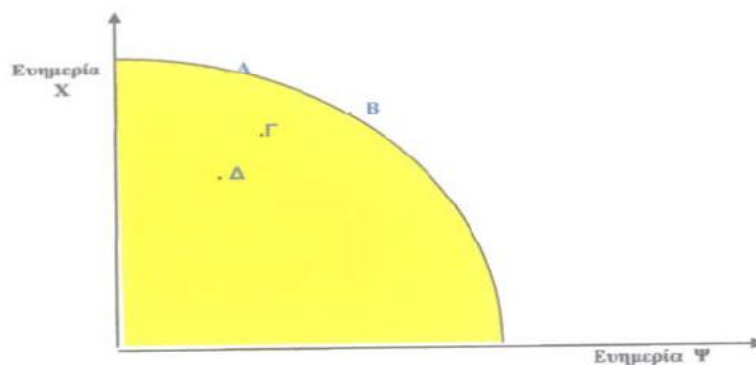
#### *Θεμελιώδη θεωρήματα της οικονομικής ευημερίας*

Σύμφωνα με το πρώτο θεώρημα της οικονομικής ευημερίας ,υπό ορισμένους όρους, μία ανταγωνιστική οικονομία εγγυάται ένα βέλτιστο

κατά Pareto οικονομικό αποτέλεσμα. Με άλλα λόγια, μία ανταγωνιστική αγορά οδηγεί σε κατανομές πόρων με την ιδιότητα ότι κανενός η θέση δεν μπορεί να βελτιωθεί χωρίς να χειροτερεύσει η θέση κάποιου άλλου. Η κατανομή αυτή γίνεται αυτόματα μέσω του μηχανισμού των τιμών π.χ όταν υπάρχει ζήτηση η τιμή ανεβαίνει ενώ όταν υπάρχει προσφορά η τιμή πέφτει. Με την προσαρμογή αυτή των τιμών λύνεται το πρόβλημα της διανομής των αγαθών.

Το δεύτερο θεμελιώδες θεώρημα αναφέρει ότι μέσω του ανταγωνισμού των επιχειρήσεων που έχουν στόχο τους την μεγιστοποίηση των κερδών τους και των καταναλωτών που έχουν σκοπό τους την μεγιστοποίηση της ωφέλειας τους μπορεί να υπάρξει άριστη (κατά Pareto) διανομή πόρων ανεξάρτητα από την αρχική κατανομή τους. Συνεπώς δεν είναι αναγκαίο να υπάρχει ένας κεντρικός σχεδιαστής που θα αποφασίζει ποιος θα παίρνει τι στην οικονομία. Στην πραγματικότητα, η ελεύθερη αγορά είναι δυνατόν να οδηγήσει σε μεγάλες ανισότητες οι οποίες είναι δυνατόν να αρθούν μέσω της κρατικής παρέμβασης (π.χ φορολογία).

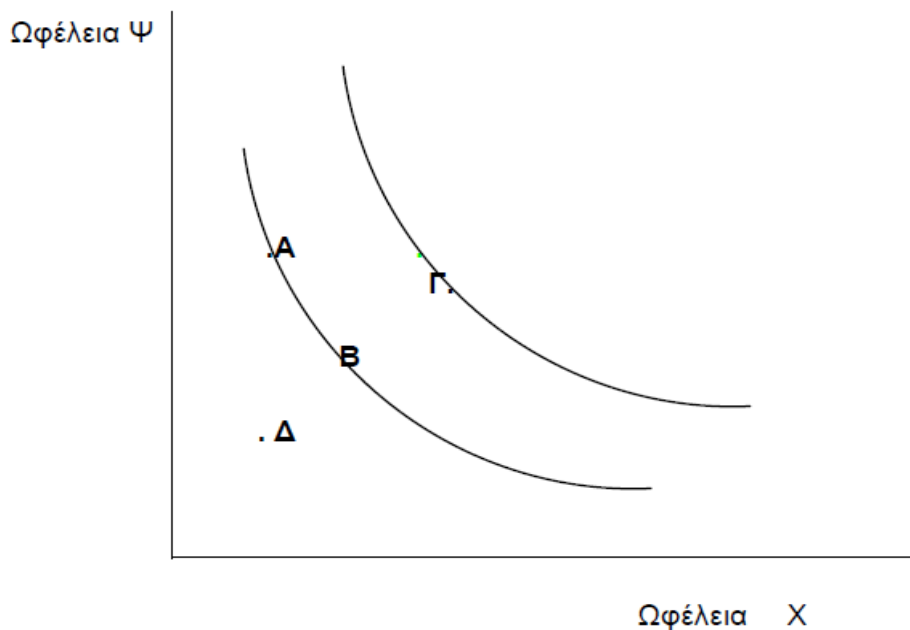
Σύμφωνα με το κριτήριο Pareto μία κατανομή είναι αποτελεσματική όταν δεν υπάρχει άλλος τρόπος κατανομής που να βελτιώνει τη θέση κάποιου χωρίς να μειώνει την θέση κάποιου άλλου. Έστω μία κοινωνία με δύο άτομα X, Ψ.



Διάγραμμα 4.1

Το διάγραμμα (4.1) δείχνει πιθανούς συνδυασμούς ευημερίας οι οποίοι είναι πραγματοποιήσιμοι για τους X, και Ψ. Δεδομένου ότι οι πόροι είναι περιορισμένοι, οι συνδυασμοί που μπορούν να πραγματοποιηθούν είναι στη σκιασμένη περιοχή. Μία κατανομή είναι ένα σύνολο αγαθών που προσφέρει διαφορετικά επίπεδα ευημερίας, και τα οποία στο σχεδιάγραμμα αντιπροσωπεύονται από τα γράμματα Α,Β,Γ,Δ. Μπορούμε να δούμε ότι ο συνδυασμός Γ είναι προτιμότερος από τον Δ γιατί προσφέρει περισσότερη ευημερία και στους δύο . Ο συνδυασμός Α προσφέρει περισσότερη ευημερία στον X από πριν χωρίς να χειροτερεύει την θέση του Ψ. Ο συνδυασμός Β προσφέρει ακόμη περισσότερη ευημερία και για τους δύο. Αν προσπαθήσουμε να συγκρίνουμε τους συνδυασμούς Α και Β θα παρατηρήσουμε ότι και οι δύο αντιπροσωπεύουν αποτελεσματικές κατά Pareto κατανομές . Το πιο σημείο θα επιτευχθεί εξαρτάται από την αρχική διανομή των πόρων .

Η διάταξη των προτιμήσεων των ατόμων δίνεται μέσα από την ατομική συνάρτηση χρησιμότητας ή ευημερίας. Αντίστοιχα, οι κοινωνικές επιλογές δίνονται με την κοινωνική συνάρτηση χρησιμότητας / ευημερίας. Η συνάρτηση αυτή δίνει μία βάση για την ιεράρχηση οποιασδήποτε κατανομής πόρων, αντίθετα με την αρχή του Pareto, σύμφωνα με την οποία μπορούμε να πούμε ότι μία κατάσταση είναι καλύτερη από την άλλη μόνο αν ο καθένας είναι τουλάχιστον σε εξίσου καλή θέση, και κάποιος βελτιώνει τη θέση του.



**Διάγραμμα 4.2**

Στο σχεδιάγραμμα (4.2 ) μπορούμε να δούμε το σύνολο ευκαιριών , το σύνολο των εναλλακτικών επιλογών που είναι διαθέσιμες , οι οποίες χαρακτηρίζονται από τα επίπεδα ευημερίας που θα αποκομίσουν τα άτομα .Η αρχική κατάσταση είναι στο σημείο A. Εναλλακτικές επιλογές είναι τα σημεία B , Γ , Δ . Το σημείο Δ απορρίπτεται γιατί υποδηλώνει μία μη αποτελεσματική κατά Pareto κατανομή. Μεταξύ των διαθέσιμων επιλογών προτιμούμε εκείνη που βρίσκεται στην υψηλότερη καμπύλη αδιαφορίας οπότε η βέλτιστη επιλογή είναι το σημείο Γ .

## **4.2 ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ**

Ο ανταγωνισμός οδηγεί σε αποτελεσματικότητα επειδή τα άτομα, όταν αποφασίζουν ποια ποσότητα θα αγοράσουν από ένα συγκεκριμένο αγαθό, εξισώνουν το οριακό όφελος που αποκομίζουν από την κατανάλωση μίας επιπλέον μονάδας με το οριακό κόστος αγοράς αυτής της επιπλέον μονάδας, που είναι ακριβώς η τιμή που οφείλουν να

πληρώσουν. Αντίστοιχα και οι επιχειρήσεις, όταν αποφασίζουν ποια ποσότητα θα πουλήσουν από ένα αγαθό, εξισώνουν την τιμή που θα λάβουν με το οριακό κόστος παραγωγής αυτής της επιπλέον μονάδας.

Αν και ο μηχανισμός της αγοράς βοηθά στην λήψη των αποφάσεων σχετικά με την παραγωγή και κατανάλωση προϊόντων, δεν σημαίνει ότι πάντα δίνει τα σωστά μηνύματα για την ζήτηση και την προσφορά. Τελικά δεν θα πρέπει να βασιζόμαστε αποκλειστικά σε αυτόν για την βέλτιστη κατανομή των αγοραίων προϊόντων και των περιβαλλοντικών αγαθών. (Stiglitz, 1998). Αποτυχία της αγοράς δεν σημαίνει ότι η ζητούμενη ποσότητα δεν θα καλυφθεί από την προσφερόμενη. Σημαίνει ότι οι δυνάμεις της αγοράς δεν μεγιστοποιούν το καθαρό κοινωνικό όφελος.

Ο μηχανισμός της αγοράς θα πρέπει να καταναίμει τους παραγωγικούς συντελεστές με τρόπο που θα είναι επιθυμητός τόσο στις επιμέρους οικονομικές μονάδες όσο και στο κοινωνικό σύνολο. Κάτω από τέτοιες προϋποθέσεις, όποια ρύπανση ή καταστροφή του περιβάλλοντος λάβαινε χώρα θα ήταν ηθελημένη, δηλαδή θα προέκυπτε ύστερα από ορθολογική σύγκριση του κόστους προστασίας του περιβάλλοντος και της ωφέλειας από το μη ρυπασμένο περιβάλλον.

Τελικά ο μηχανισμός της αγοράς ενδέχεται να μην καταλήξει σε μία αποτελεσματική κατά Pareto κατανομή πόρων λόγω της ύπαρξης των εξωτερικοτήτων, των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας, των δημοσίων αγαθών, και των μη ανταγωνιστικών αγορών.

### **4.3 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΤΗΤΕΣ**

Εξωτερικότητες ή εξωτερικές οικονομίες ( externalities ) υπάρχουν όταν οι πράξεις ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης επηρεάζουν άλλα άτομα ή επιχειρήσεις, όταν μία επιχείρηση επιβάλλει κάποιο κόστος σ' άλλες

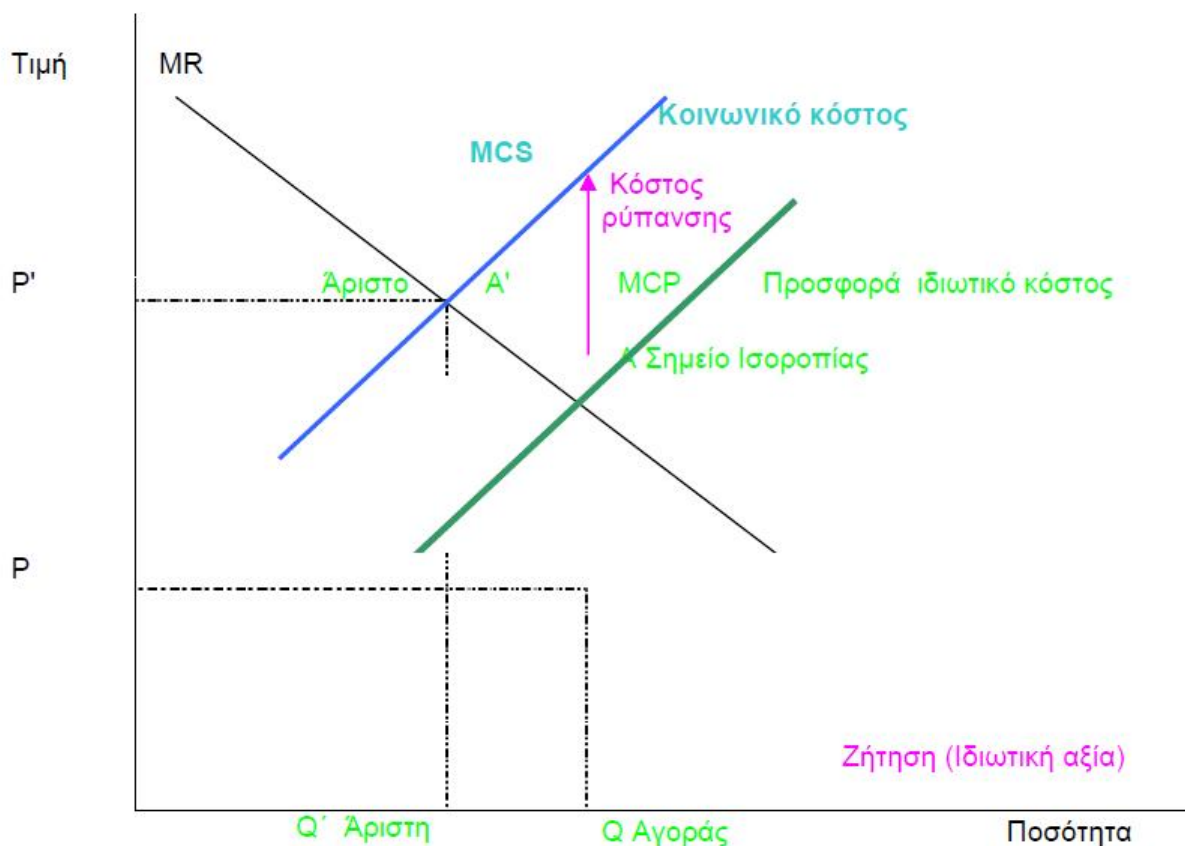


επιχειρήσεις αλλά δεν τις αποζημιώνει, ή τέλος ,όταν μία επιχείρηση αποφέρει όφελος σ ' άλλες επιχειρήσεις αλλά δεν αποκομίζει αμοιβή για την παροχή αυτού του οφέλους.

Μπορούμε να διακρίνουμε δύο μορφές εξωτερικότητων, τις δημόσιες π.χ. ρύπανση του αέρα,, του νερού η οποία επηρεάζει την ευημερία πολλών ανθρώπων και τις ιδιωτικές π.χ. ένα άτομο πετά τα σκουπίδια του στην αυλή του γείτονα του. (Η κίνηση αυτή επηρεάζει την ευημερία του γείτονα και κανενός άλλου). Οι περιπτώσεις όπου η δραστηριότητα ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης επιβάλλει κόστος σ ' άλλους αναφέρονται ως αρνητικές εξωτερικές οικονομίες ή εξωτερικές επιβαρύνσεις.

Έστω για παράδειγμα μία επιχείρηση (σχήμα 4.3 )παράγει ποσότητα Q ενός προϊόντος και την πουλά σε τιμή P σύμφωνα με την καμπύλη ζήτησης. Στο σημείο A (σημείο ισορροπίας) το οριακό έσοδο ισούται με το οριακό (ιδιωτικό) κόστος,  $MR=MC$ . Στην προσπάθεια της η επιχείρηση να μειώσει το ιδιωτικό της κόστος δημιουργεί μία αρνητική εξωτερικότητα π.χ ρύπανση. Η ρύπανση δημιουργεί ένα επιπλέον κόστος που όμως δεν επιβαρύνει την εταιρεία αλλά το περιβάλλον, δημιουργεί δηλαδή ένα κοινωνικό κόστος. Το κοινωνικό κόστος απεικονίζεται με την καμπύλη MCS που είναι το ιδιωτικό κόστος συν την εξωτερικότητα. Αν η εταιρεία συμπεριλάβει το κόστος της εξωτερικότητας στο ιδιωτικό της κόστος ,(π.χ επεξεργασία αποβλήτων)τότε η τιμή θα αυξανόταν στο σημείο P' λόγω του αυξημένου κόστους παραγωγής, ενώ η παραγωγή θα μειωνόταν στο Q ' λόγω μειωμένης ζήτησης. Στο σημείο A' ( σημείο ισορροπίας ) η εταιρεία ελαχιστοποιεί το ιδιωτικό της κόστος (το ιδιωτικό κόστος είναι μικρότερο από το κοινωνικό ) αλλά παράγει μεγαλύτερη ποσότητα αγαθών από την κοινωνικά επιθυμητή και δεν υπάρχει βέλτιστη κατανομή των πόρων. Δεν είναι όμως αρνητικές όλες οι εξωτερικές οικονομίες , υπάρχουν σοβαρές περιπτώσεις θετικών

εξωτερικών οικονομιών όπου οι πράξεις ενός ατόμου ή μιας επιχείρησης επιφέρουν οφέλη σ άλλους.

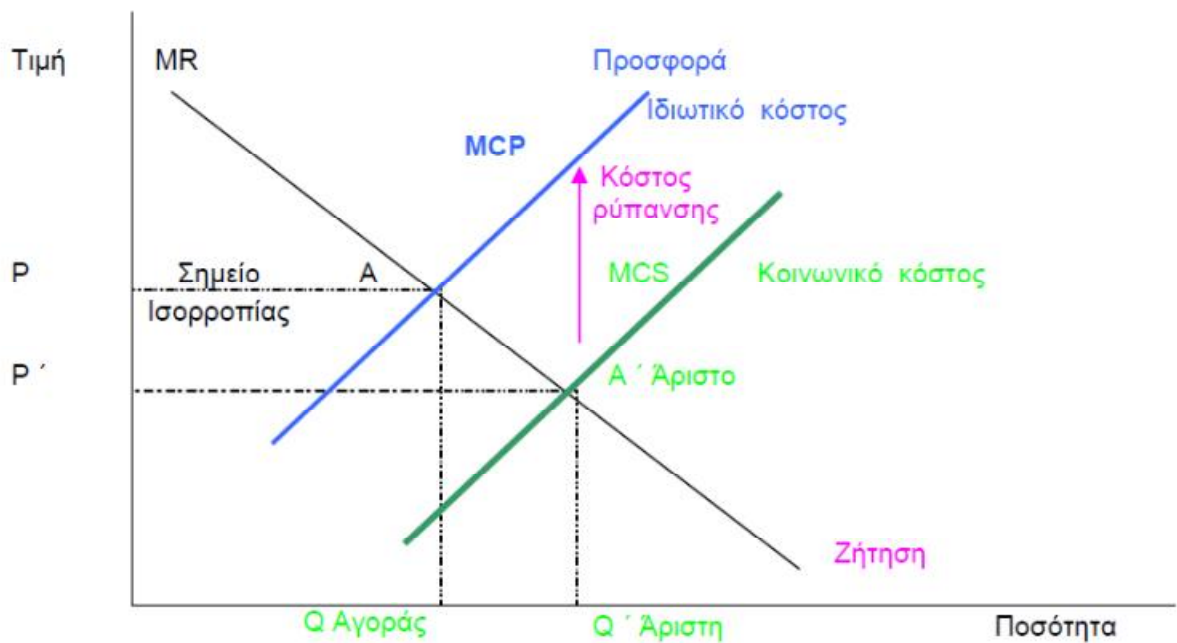


**Διάγραμμα 4.3: Αρνητική εξωτερικότητα. Ρύπανση και κοινωνικό άριστο επίπεδο παραγωγής.**

Πηγή : N.G Mankiw

(Όταν προκαλείται αρνητική εξωτερικότητα στην παραγωγή ενός αγαθού, το κοινωνικό κόστος παραγωγής του υπερβαίνει το ιδιωτικό κόστος. Η άριστη ποσότητα του αγαθού Q' Άριστη είναι μικρότερη από την ποσότητα ισορροπίας Q αγοράς.) Ας δούμε την περίπτωση όπου μία εταιρεία ύδρευσης δημιουργεί μία θετική εξωτερικότητα Μία εταιρεία ύδρευσης καθαρίζει το νερό της λίμνης από όπου τροφοδοτεί το δίκτυο. Από την ίδια λίμνη ψαρεύουν αλιείς τα ψάρια τους ,χωρίς να συμμετέχουν οικονομικά για τον καθαρισμό της λίμνης. Αν η εταιρεία πληρωνόταν ανάλογα για τον καθαρισμό του νερού, τότε το κόστος

παραγωγής θα ήταν μικρότερο, η τιμή διάθεσης του νερού μικρότερη και η ποσότητα μεγαλύτερη. Σε αυτή τη περίπτωση ,το κοινωνικό κόστος είναι μικρότερο από το ιδιωτικό και η κοινωνικά επιθυμητή ποσότητα του αγαθού μεγαλύτερη από την παραγόμενη και με αυτό τον τρόπο οδηγούμαστε πάλι σε μη βέλτιστη κατανομή των πόρων.(σχήμα 4.4 )



**Διάγραμμα (4.4) : Θετική εξωτερικότητα**

**Πηγή : N.G Mankiw**

(Όταν προκαλείται θετική εξωτερικότητα στην παραγωγή ενός αγαθού, το κοινωνικό κόστος παραγωγής του είναι μικρότερο από το ιδιωτικό κόστος. Η άριστη ποσότητα του αγαθού Q' Άριστη είναι μεγαλύτερη από την ποσότητα ισοροπίας Q αγοράς.).

Παρατηρούμε ότι και στις δύο περιπτώσεις είτε έχουμε εξωτερικές επιβαρύνσεις , είτε έχουμε εξωτερικές οικονομίες ,ο μηχανισμός των τιμών δεν δίνει αρκετές πληροφορίες στο λήπτη των αποφάσεων. Στην μία περίπτωση οι τιμές δεν αντιπροσωπεύουν το πραγματικό κόστος και

στην άλλη δεν αντιπροσωπεύουν το πραγματικό όφελος. Έχουμε δηλαδή αποτυχία της αγοράς..

Η φορολογία είναι ένα αποτελεσματικό εργαλείο για την αντιμετώπιση της εξωτερικής επιβάρυνσης. Στην περίπτωση εξωτερικής οικονομίας δίδεται επιδότηση που αντιπροσωπεύει το πραγματικό όφελος που προσφέρει η επιχείρηση. Αντίθετα ο Coase στο έργο του « The problem of social cost, 1960» υποστηρίζει σαν τρόπο αντιμετώπισης των εξωτερικοτήτων την απονομή δικαιωμάτων ιδιοκτησίας επί των φυσικών πόρων. Υποστηρίζει ότι αν ο ρυπαντής αποκτήσει ένα δικαίωμα ρύπανσης τότε τα θύματα της ρύπανσης θα πληρώσουν τον πρώτο για να σταματήσει ή να μειώσει την ρυπαντική δραστηριότητα. Αντίθετα ο ρυπαντής για να μπορέσει να ωφεληθεί από τον φυσικό πόρο θα πρέπει να αποζημιώσει τα θύματα , τα οποία έχουν αποκτήσει το δικαίωμα εκμετάλλευσης.

#### **4.4 ΔΗΜΟΣΙΑ ΑΓΑΘΑ**

Δημόσια είναι τα αγαθά που συγκεντρώνουν τα χαρακτηριστικά α) της αδιαιρετότητας στην κατανάλωση και β) σ' αυτά τα οποία δεν υπάρχει η δυνατότητα αποκλεισμού δηλαδή τα οφέλη που προσφέρει κάποιος φυσικός πόρος που γίνεται διαθέσιμος μπορούν να τα απολαύσουν ακόμη και εκείνοι που δεν πληρώνουν το σχετικό τίμημα. Η κατανάλωση θεωρείται αδιαίρετη όταν η κατανάλωση ενός αγαθού από κάποιο άτομο δεν μειώνει την ποσότητα που είναι διαθέσιμη για τους άλλους πολίτες. Πολλοί κοινοί περιβαλλοντικοί πόροι είναι δημόσια αγαθά όπως ο καθαρός αέρας ,το καθαρό νερό, η βιολογική ποικιλότητα. Ενδεικτικό παράδειγμα δημοσίου αγαθού είναι η εθνική άμυνα. Όταν οι εθνικές ένοπλες δυνάμεις προστατεύουν αποτελεσματικά τη χώρα από τους εχθρούς της ,είναι αδύνατον να αποκλειστεί κάποιος πολίτης από τα

οφέλη αυτής της εθνικής άμυνας. Επιπλέον όταν απολαμβάνει τα οφέλη της εθνικής άμυνας, δεν μειώνει καθόλου την απόλαυση των άλλων ατόμων. Επειδή οι άνθρωποι δεν επιβαρύνονται για την χρήση ενός δημόσιου αγαθού, έχουν κίνητρο να αποκομίζουν όφελος χωρίς να πληρώνουν, όπως, όταν το αγαθό προσφέρεται ιδιωτικά. Τα δημόσια αγαθά τα παρέχουν τα κράτη που λαμβάνουν τις αποφάσεις τους σχετικά με την ποσότητα στηριζόμενοι στην ανάλυση κόστους - οφέλους .

#### **4.5 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΚΑΙ ΛΙΑΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ**

Ευρωπαίοι επικεφαλής επιχειρήσεων δημοσίευσαν στις 24 Ιουνίου προαιρετικό κώδικα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς για τον τομέα του λιανικού εμπορίου. Οι έμποροι λιανικού εμπορίου που υπογράφουν τον κώδικα αυτό δεσμεύονται να τηρούν ένα σύνολο αρχών και μέτρων που αποσκοπούν στη μείωση του περιβαλλοντικού αντικτύπου τους. Ο κώδικας περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για το λιανικό εμπόριο παρουσιάστηκε στον Επίτροπο της ΕΕ κ. Janez Potočnik, αρμόδιο για το περιβάλλον, σε εκδήλωση για την πρώτη επέτειο του φόρουμ λιανικού εμπορίου. Το φόρουμ εγκαινιάστηκε πέρυσι από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και τον ευρωπαϊκό κλάδο λιανικού εμπορίου στο πλαίσιο των προσπαθειών τους για την προώθηση καταναλωτικών προτύπων με μεγαλύτερη περιβαλλοντική βιωσιμότητα.

Οι ευρωπαίοι έμποροι λιανικής μπορούν να παίξουν καθοριστικό ρόλο στην προώθηση πιο βιώσιμης κατανάλωσης μέσω των ενεργειών τους, των συμπράξεων με τους προμηθευτές τους, καθώς και μέσω της καθημερινής επαφής τους με τους ευρωπαίους καταναλωτές.

Η αναγνώριση αυτού του καθοριστικού ρόλου επιρροής που διαδραματίζουν οδήγησε στην εγκαινίαση του φόρουμ λιανικού

εμπορίου, μια πρωτοβουλία στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης της ΕΕ για την βιώσιμη κατανάλωση και παραγωγή και την βιώσιμη βιομηχανική πολιτική. Στο φόρουμ αυτό συγκαταλέγονται μεταξύ των μελών πολλές πολυεθνικές επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου οι οποίες έχουν δεσμευτεί να μειώσουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπό τους με την υιοθέτηση μιας σειράς μέτρων που αφορούν συγκεκριμένα τις επιχειρήσεις.

Σήμερα το φόρουμ λιανικού εμπορίου έχει κάνει ακόμη ένα βήμα στο μονοπάτι της βιωσιμότητας παρουσιάζοντας έναν προαιρετικό ευρωπαϊκό κώδικα συμπεριφοράς για τους λιανεμπόρους. Ο κώδικας περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για το λιανικό εμπόριο επικεντρώνεται στη διασφάλιση της βιώσιμης προέλευσης συγκεκριμένων προϊόντων, όπως το ξύλο ή το ψάρι, στην αυξημένη αποτελεσματικότητα της χρήσης των πόρων στα καταστήματα, στη βελτιστοποίηση των μεταφορών και της διανομής, στη βελτίωση των πρακτικών διαχείρισης των αποβλήτων και της επικοινωνίας με τους καταναλωτές. Οι υπογράφωντες συμφωνούν να υποβάλουν έκθεση για την πρόοδο που έχει σημειωθεί, π.χ. μέσω της ετήσιας έκθεσης για τη βιωσιμότητα της επιχείρησής τους.

Περισσότερες από 20 μεγάλες επιχειρήσεις λιανικού εμπορίου και ενώσεις λιανικής έχουν ήδη υπογράψει τον κώδικα συμπεριφοράς, ένα μέτρο που είχε στηρίξει το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης τον Δεκέμβριο 2008.

### ***Φόρουμ λιανικού εμπορίου***

Το φόρουμ λιανικού εμπορίου εγκαινιάστηκε το 2009 με στόχο την πληρέστερη κατανόηση των πρακτικών μέτρων που χρειάζονται για την προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης και παραγωγής στον τομέα του λιανικού εμπορίου.

Η ιδιότητα του μέλους του φόρουμ αποκτάται σε εθελοντική βάση. Μπορούν να γίνουν μέλη όλοι οι έμποροι που έχουν προσχωρήσει στο

σχέδιο περιβαλλοντικής δράσης εμπόρων λιανικής (REAP). Μέχρι σήμερα, έχουν προσχωρήσει 21 έμποροι λιανικής και 7 ενώσεις λιανικού εμπορίου.

Κατά το πρώτο έτος σύστασής του το Φόρουμ έχει εξετάσει πολλά σημαντικά θέματα, όπως ενεργειακή απόδοση, μεταφορές, εφοδιαστική, επικοινωνία και μάρκετινγκ. Έγγραφα που περιέχουν προτάσεις δράσης και παραδείγματα χρηστών πρακτικών του τομέα λιανικού εμπορίου διατίθενται στον ακόλουθο ιστότοπο του φόρουμ:

[http://ec.europa.eu/environment/industry/retail/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/industry/retail/index_en.htm)

Ο Επίτροπος κ. Janez Potočnik, αρμόδιος για το περιβάλλον, δήλωσε: «Η δημοσίευση αυτού του κώδικα αποτελεί σημαντικό βήμα για το φόρουμ λιανικού εμπορίου και συνεπάγεται καλά νέα για τους καταναλωτές. Αφορά τους κύριους τομείς περιβαλλοντικής ανησυχίας, όπως τον εφοδιασμό, τη διαχείριση αποβλήτων, την αποδοτικότητα των πόρων και την επικοινωνία με τους πελάτες. Υπογράφοντας τον εν λόγω κώδικα συμπεριφοράς οι λιανέμποροι δείχνουν ότι ενδιαφέρονται για τις επιπτώσεις των επιχειρήσεών τους στο περιβάλλον και λαμβάνουν μέτρα για τη μείωση των επιπτώσεων αυτών».

Ο Sir Terry Leahy, Γενικός Διευθυντής της Tesco PLC και Πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Στρογγυλής Τράπεζας Λιανικής (ERRT) δήλωσε: «Ένα χρόνο μετά την εγκαίνιαση του φόρουμ λιανικού εμπορίου είμαστε ικανοποιημένοι με τη σημαντική πρόοδο που έχουμε επιτύχει, και ιδίως με τις πολλές αλλαγές που έγιναν στα καταστήματα, στα συστήματα διανομής μας, με τους προμηθευτές μας, με τους εταίρους ΜΚΟ και φυσικά με τους πελάτες. Σήμερα, με την εγκαίνιαση του κώδικα, κάνουμε ένα ακόμη βήμα. Γνωρίζουμε ότι πρέπει να δραστηριοποιηθούμε περισσότερο και είμαι πεπεισμένος ότι η εφαρμογή του εν λόγω κώδικα θα συμβάλει σ' αυτό. Αποτελεί ένα θαυμάσιο παράδειγμα υλοποίησης στην πράξη μιας μαζικής κίνησης για την

πράσινη κατανάλωση». Ο Δρ. Rainhardt von Leoprechting, Αντιπρόεδρος και επικεφαλής του τμήματος Corporate Relations του ομίλου Metro και πρόεδρος της EuroCommerce δήλωσε: «Ο τομέας του λιανικού εμπορίου δεν είναι μόνο ένας κύριος παράγοντας της ευρωπαϊκής οικονομίας με μερίδιο 13% του ΑΕΠ, αλλά και ένας σύνδεσμος μεταξύ της βιομηχανίας και εκατομμυρίων καταναλωτών. Αυτός ο κεντρικός ρόλος μας παρέχει τη δυνατότητα να συνεργαστούμε με όλους τους παράγοντες στην αλυσίδα εφοδιασμού για να αναπτύξουμε νέες βιώσιμες λύσεις. Μαζί μπορούμε να οδηγήσουμε την Ευρώπη σε ένα καλύτερο μέλλον φιλικότερο προς το περιβάλλον».

#### **4.6 Η ΥΠΟΘΕΣΗ ΤΟΥ PORTER (PORTER HYPOTHESIS)**

Ο Porter (1991) και οι Porter και Van der Linde (1995) μέσα από μελέτες περιπτώσεων υποστηρίζουν πως οι έννοιες του περιβάλλοντος και της ανταγωνιστικότητας είναι συμπληρωματικές. Με άλλα λόγια, η περιβαλλοντική προστασία δεν είναι βάρος, αλλά προϋπόθεση για υψηλή ανταγωνιστικότητα και ταυτόχρονα η αυστηρή περιβαλλοντική νομοθεσία αποτελεί έναυσμα για την ανάπτυξη και την εφαρμογή νέων «καθαρότερων» τεχνολογιών. Αντίθετα η ρύπανση είναι ένδειξη οικονομικής αστοχίας. Οι δύο ερευνητές απορρίπτουν την άποψη ότι η καλή περιβαλλοντική απόδοση μιας επιχείρησης παρεκκλίνει από τη χρηματοοικονομική επιτυχία της. Αυτό θα μπορούσε να συμβεί μόνο, αν κάποιος υιοθετούσε μια στατική άποψη της σχέσης μεταξύ οικονομίας και περιβάλλοντος στην οποία, εκτός της νομοθεσίας, όλα είναι σταθερά, όμως οι επιχειρηματικές εταιρείες λειτουργούν σε ένα δυναμικό και ανταγωνιστικό κόσμο και όχι σε στατικό, καθώς συνεχώς πιέζονται για να καινοτομήσουν με σκοπό να επιτύχουν. Επομένως, οι προσπάθειες, μέσω κατάλληλων σχεδιασμένων περιβαλλοντικών προτύπων, για



λιγότερη ρύπανση και υψηλότερα κέρδη στοχεύουν στην αποτελεσματικότερη χρήση των πρώτων υλών και τον εκσυγχρονισμό του παραγωγικού εξοπλισμού, κάτι που κάνει τις επιχειρήσεις περισσότερο ανταγωνιστικές. Έτσι, όταν μια επιχείρηση ανταποκρίνεται στις πιέσεις για βελτίωση της απόδοσης της, είτε από τις ρυθμιστικές αρχές είτε από οποιαδήποτε άλλη πηγή, χρησιμοποιεί τις πρώτες ύλες πιο αποτελεσματικά, εξαλείφει την περιττή δραστηριότητα και αυξάνει την αξία των προϊόντων της. (Rexhauser & Rammer, 2011)

Η ουσία του επιχειρήματος των Porter *et al.* είναι ότι οι πιέσεις για καλύτερη περιβαλλοντική απόδοση, ανεξαρτήτως προελεύσεως (εσωτερική ή εξωτερική) δημιουργούν συμπεριφορά που οδηγεί σε καλύτερη χρηματοοικονομική απόδοση. Αυτοί και άλλοι συγγραφείς της πράσινης οικονομίας, όπως Rexhauser & Rammer (2011) επιβεβαιώνουν τις δυνατότητες των λύσεων αμοιβαίου οφέλους (win-win) στον τρόπο που οι επιχειρήσεις συνδυάζουν την περιβαλλοντική με την οικονομική επιτυχία. Επίσης, υπογραμμίζουν το ρόλο της νομοθεσίας για την επίτευξη αποτελεσμάτων, ενώ παράλληλα τονίζουν τους περιορισμούς των ανελαστικών, αβέβαιων και παρεμβατικών προσεγγίσεων που χαρακτήριζαν την παλιά νομοθεσία.

Τέλος, σύμφωνα με την υπόθεση του Porter *et al.* καταλήγουμε στο γεγονός ότι οι επιτυχημένες επιχειρήσεις θα ανακαλύψουν τρόπους για να δημιουργήσουν αξίες μέσω των περιβαλλοντικών τους πολιτικών. Επιπρόσθετα, καλοσχεδιασμένα και σωστά διαχειριζόμενα ρυθμιστικά συστήματα θα δημιουργήσουν περισσότερες ευκαιρίες αμοιβαίου οφέλους για τις επιχειρήσεις. Ο ρόλος πλέον της κυβέρνησης είναι να δημιουργήσει τις συνθήκες που θα κάνουν τις «καλές» επιχειρήσεις να γίνουν πιο αποτελεσματικές και καινοτόμες, ενώ παράλληλα θα επιτυγχάνει τους περιβαλλοντικούς στόχους της κοινωνίας.

## 4.7 ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΥΠΟΘΕΣΗΣ ΤΟΥ PORTER

Αυτό που συσχετίζουν συνήθως οι οικονομολόγοι με αυτά τα λόγια είναι ότι αποτελούν εμπόδιο στην ανταγωνιστικότητα. Η συσχέτιση του Porter (1991) και των Porter και van der Linde (1995) είναι διαφορετική. Βασιζόμενοι σε μερικές μελέτες περιπτώσεων, ισχυρίζονται ότι, ακόμη και αν αυστηρότερες ρυθμίσεις επιβάλλουν κόστος για τις επιχειρήσεις που επηρεάζονται, υπάρχουν κανονισμοί που μπορούν να ενεργοποιήσουν καινοτομίες που τελικά υπεραντισταθμίζουν το ρυθμιστικό κόστος. Η οπτική αυτή έχει γίνει γνωστή ως η υπόθεση Porter που επιβάλλει μια κατάσταση, τη λεγόμενη "win-win" που υποτίθεται ότι θα βελτιώσει τόσο την ποιότητα του περιβάλλοντος όσο και την αποδοτικότητα των επιχειρήσεων. Προσπαθούμε να ελέγξουμε αυτήν την υπόθεση με βάση τα πλήρη στοιχεία των επιχειρήσεων από τη Γερμανία. Σε αντίθεση με την προηγούμενη εργασία εμπειρική, διαφοροποιούμε καινοτομίες που μειώνουν ευθέως την κατανάλωση πόρων της επιχείρησης από τη μία πλευρά, και καινοτομίες που μόνο μειώνουν τις περιβαλλοντικές εξωτερικότητες χωρίς αύξηση της αποτελεσματικότητας των πόρων από την άλλη. Τους δύο τύπους των περιβαλλοντικών καινοτομιών θα τους διαχωρίσουμε σε αυτούς που προκαλούνται από κανονισμό και σε εθελοντικές καινοτομίες. (Rexhäuser & Rammer, 2011)

Η διεθνής βιβλιογραφία έχει καταγράψει και ορισμένες αντίθετες απόψεις σε σχέση με την Υπόθεση του Porter. Οι Walley και Whitehead (1994) που ισχυρίζονται ότι πρέπει να είμαστε ρεαλιστικοί και να αναγνωρίζουμε ότι οι ρυθμιστικοί κανόνες απαιτούν από τις επιχειρήσεις να επιβαρύνονται με επιπρόσθετες δαπάνες καθιστώντας τις μη ικανές να ανακάμψουν, τονίζουν ότι, αν και υπάρχουν οι περιβαλλοντικές επενδύσεις αμοιβαίου οφέλους (win-win), αυτές είναι πολύ σπάνιες και

είναι πολύ πιθανό να επισκιαστούν από το συνολικό κόστος ενός περιβαλλοντικού προγράμματος μιας επιχείρησης. Άλλοι συγγραφείς υποστηρίζουν ότι η καινοτομία και τα αποτελέσματα των διαδικασιών για την ενθάρρυνση της αποτελεσματικότητας της νομοθεσίας είναι απλά υπερτιμημένες. Η δημόσια πολιτική πρέπει να βασίζεται σε μια ανάλυση κόστους-οφέλους και να είναι σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει στις επιχειρήσεις να κατορθώνουν περιβαλλοντικούς στόχους αποτελεσματικά. Σε καμία περίπτωση δεν θα έπρεπε να βασίζεται σε μια αόριστη έννοια ότι η αυστηρότερη νομοθεσία προάγει την αποτελεσματικότητα των πόρων μεταξύ των επιχειρήσεων. Επιπλέον, σύμφωνα με τους Rexhδuser & Rammer, (2011) τα αποτελέσματα της Υπόθεσης του Porter είναι βασισμένα στη μελέτη μικρού αριθμού επιχειρήσεων, οι οποίες είναι διατεθειμένες να μειώσουν τόσο τις εκπομπές όσο και τις δαπάνες τους. Ωστόσο είναι δύσκολο να γενικευθεί στο σύνολο της οικονομίας. Επίσης, σύμφωνα με τον Oates *et al.* (1995) εάν υπήρχαν ευκαιρίες, σε μια πλήρως ανταγωνιστική αγορά, για μείωση του κόστους και της αναποτελεσματικότητας, οι εταιρείες δεν θα χρειαζόταν την βοήθεια της κυβέρνησης για να τις αναγνωρίσουν. Μάλιστα οι Rexhδuser & Rammer, (2011) αναλύουν ότι, για να είναι η Υπόθεση του Porter έγκυρη, απαιτείται μία τουλάχιστον ατέλεια της αγοράς, εκτός από την περιβαλλοντική εξωτερικότητα. Παραδείγματα τέτοιων δυσλειτουργιών της αγοράς είναι η διάχυση της γνώσης, η εκμάθηση δια της πείρας (*learning by doing*), ή και η δύναμη της αγοράς. Εναλλακτικά, οι εν λόγω αδυναμίες της αγοράς μπορούν να προκύψουν από συστηματικές οργανωτικές αποτυχίες στο εσωτερικό της επιχείρησης, όπως οι συγκεκριμένες επενδύσεις με συμβατικές ατέλειες, η ασύμμετρη πληροφόρηση, και τα προβλήματα της υπηρεσίας ελέγχου μιας επιχείρησης.

Από την άλλη πλευρά, οι Jaffe και Palmer (1997) παρουσιάζουν τρεις διαφορετικές παραλλαγές της υπόθεσης του Porter. Στο υπόδειγμα τους, η «ασθενής» εκδοχή της υπόθεσης είναι ότι η περιβαλλοντική νομοθεσία θα ενθαρρύνει ορισμένα μόνο είδη περιβαλλοντικών καινοτομιών, αν και δεν υπάρχει ισχυρισμός ότι η κατεύθυνση αυτής της αυξημένης καινοτομίας είναι κοινωνικά ωφέλιμη. Εμπειρικά, στη συγκεκριμένη περίπτωση οι ερευνητές εξετάζουν αν η αυστηρότερη νομοθετική πολιτική οδηγεί σε περισσότερες περιβαλλοντικές καινοτομίες, οι οποίες ορίζονται από τις πατέντες και τα έξοδα για έρευνα και ανάπτυξη της επιχείρησης. Η «περιορισμένη» εκδοχή της Υπόθεσης υποστηρίζει ότι ευέλικτα καθεστώτα περιβαλλοντικής πολιτικής παρέχουν στις επιχειρήσεις μεγαλύτερο κίνητρο να καινοτομήσουν από ότι οι κανονιστικές διατάξεις, όπως τα πρότυπα με βάση την τεχνολογία. Τέλος, η «ισχυρή» εκδοχή αναφέρει ότι η αυστηρότερη περιβαλλοντική πολιτική μπορεί να προκαλέσει καινοτομία που μπορεί να αντισταθμίσει το κόστος συμμόρφωσης με αυτή.

#### **4.8 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ**

Το φυσικό περιβάλλον, όπως αναλύθηκε στο προηγούμενο μέρος, προσφέρει στον άνθρωπο φυσικούς πόρους, τους οποίους χρησιμοποιεί τόσο σαν συντελεστές παραγωγής στην παραγωγική διαδικασία άλλων αγαθών, όσο και για άμεση κατανάλωση τους. Στη συνέχεια, η φύση αποτελεί τον αποδέκτη των απορριμμάτων των ανθρώπινων ενεργειών, τα οποία όταν υπερβαίνουν την ικανότητα της φύσης να τα αποικοδομήσει, δημιουργείτε ρύπανση του περιβάλλοντος.

Συνεπώς, το πρόβλημα συνίσταται στην άριστη κατανομή των πόρων, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών πόρων, έτσι ώστε να επιτευχθεί το

κοινωνικά άριστο επίπεδο ρύπανσης. Επειδή η οικονομική ανάπτυξη και η ρύπανση του περιβάλλοντος είναι συμπληρωματικά αγαθά, η παντελής εξάλειψη της ρύπανσης με τη διακοπή των παραγωγικών δραστηριοτήτων δεν συνιστά την άριστη λύση από κοινωνική άποψη, λόγω των δυσμενών επιπτώσεων της λύσεως αυτής στην οικονομία. Το κριτήριο σύμφωνα με το οποίο μια κατανομή των πόρων είναι αποτελεσματική, είναι το κριτήριο του Pareto.

Σύμφωνα με το κριτήριο του Pareto, μια κατανομή των πόρων μπορεί να χαρακτηριστεί ως η άριστη δυνατή, χωρίς αξιολογική κρίση, αν με ανακατανομή των πόρων είναι αδύνατη η αύξηση του επιπέδου ευημερίας ενός ατόμου ή μιας κοινωνικής ομάδας, χωρίς μείωση του επιπέδου ευημερίας ενός άλλου ατόμου ή μιας άλλης κοινωνικής ομάδας. Σύμφωνα με το θεμελιώδες θεώρημα της Οικονομικής της Ευημερίας ο πλήρης ανταγωνισμός οδηγεί στην κατά Pareto αριστοποίηση και αντιστρόφως.

Στον πλήρη ανταγωνισμό τόσο οι παραγωγοί όσο και οι καταναλωτές αντιμετωπίζουν κοινό λόγο τιμών των αγαθών, και έτσι ο οριακός λόγος υποκατάστασης των αγαθών στην κατανάλωση από όλους τους καταναλωτές ισούται με τον οριακό λόγο υποκαταστάσεων αυτών στην παραγωγή. Έτσι, στην περίπτωση που έχουμε δύο καταναλωτές τον Α και τον Β και δύο αγαθά τα Χ και Υ θα ισχύει:

$$P_X/P_Y = - dY /dX = - dY_A/dX_A = - dY_B/dX_A \quad (1.1)$$

όπου  $P_X/P_Y$  είναι ο λόγος των τιμών των δύο αγαθών,  $- dY /dX$  είναι ο οριακός λόγος μετασχηματισμού των αγαθών Χ και Υ,  $- dY_A/dX_A$  είναι ο οριακός λόγος υποκατάστασης στην κατανάλωση των δύο αγαθών από τον καταναλωτή Α και  $- dY_B/dX_A$  είναι ο οριακός λόγος υποκατάστασης στην κατανάλωση των δύο αγαθών από τον καταναλωτή Β.

Το ερώτημα που τίθεται είναι γιατί ενώ ο πλήρης ανταγωνισμός οδηγεί στην κατά Pareto αριστοποίηση, το επίπεδο ρύπανσης είναι μεγαλύτερο από το κοινωνικά άριστο. Αυτό συμβαίνει γιατί τα γενεσιουργά αίτια της ρύπανσης παραβιάζουν μια από τις υποθέσεις του τέλειου ανταγωνισμού.

Οι τέσσερις πιο βασικές υποθέσεις που πρέπει να ισχύουν για τον χαρακτηρισμό μιας αγοράς ως τέλειας ανταγωνιστικής είναι:

1. Πλήρης καθορισμός δικαιωμάτων ιδιοκτησίας. Για να υπάρχει ελεύθερη ανταλλαγή των αγαθών, θα πρέπει να υπάρχει ένα καλά ορισμένο, μεταβιβάσιμο και ασφαλές σύνολο δικαιωμάτων ιδιοκτησίας των αγαθών, των παραγωγικών συντελεστών. Όλα τα οφέλη και κόστη που προκύπτουν από την κατοχή και χρήση των αγαθών, των παραγωγικών συντελεστών πρέπει να αποδίδονται στον κάτοχο τους και μόνο σ' αυτόν είτε άμεσα είτε έμμεσα μέσω της πώλησης τους σε τρίτους.
2. Υπάρχουν άπειροι το πλήθος καταναλωτές και παραγωγοί και κατά συνέπεια κανείς μεμονωμένος δεν μπορεί να επηρεάσει την τιμή ενός αγαθού.
3. Πλήρης πληροφόρηση. Οι παραγωγοί και οι καταναλωτές έχουν πλήρη γνώση των τιμών των αγαθών, την ποιότητα των αγαθών, των τιμών των παραγωγικών συντελεστών.
4. Δεν υπάρχουν κόστη συναλλαγών (transaction costs).

Τα γενεσιουργά αίτια της ρύπανσης παραβιάζουν την πρώτη υπόθεση. Η ρύπανση που δημιουργείται από την λειτουργία ενός εργοστασίου λόγω εκπομπής βλαβερών αερίων στην ατμόσφαιρα, όπως διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), χλωροφθοράνθρακες (CFC) κ.α. ως κατάλοιπα της παραγωγικής διαδικασίας, προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στους κατοίκους της περιοχής, οι οποίοι είναι αναγκασμένοι να την

«καταναλώνουν», χωρίς καταβολή αποζημίωσης από τη μεριά του παραγωγού ως αντιστάθμισμα του κόστους ρύπανσης που προκαλεί ο παραγωγός στους κατοίκους. Αυτό συμβαίνει γιατί κανείς, ούτε ο παραγωγός ούτε οι κάτοικοι έχουν κάποιο δικαίωμα ιδιοκτησίας στην ατμόσφαιρα.

Η δομή των δικαιωμάτων ιδιοκτησίας που οδηγεί σε αποτελεσματική κατανομή των πόρων σε μια οικονομία της αγοράς που λειτουργεί σωστά έχει τέσσερα κύρια χαρακτηριστικά :

1. Καθολικότητα
2. Αποκλειστικότητα
3. Δυνατότητα μεταβίβασης
4. Δυνατότητα νομικής προστασίας

Το χαρακτηριστικό αποκλειστικότητα στην πράξη παραβιάζεται συχνά. Μια μεγάλη κατηγορία παραβιάσεων αφορά τις περιπτώσεις στις οποίες ο παράγοντας που λαμβάνει μια απόφαση δεν υφίσταται όλες τις συνέπειες της ενέργειας του. Δηλαδή, όταν υπάρχουν εξωτερικές επιπτώσεις.

#### **4.9 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΦΟΡΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Η ιδέα της ανταγωνιστικότητας βρίσκεται στην καρδιά της νεοκλασικής οικονομικής σκέψης, με την έννοια της δημιουργίας της μεγαλύτερης δυνατής οικονομικής ευημερίας μέσα από μια διαδικασία ανταγωνισμού σε επίπεδο τιμών των οικονομικών παραγόντων για την πώληση ή αγορά μιας περιορισμένης ποσότητας αγαθών σε μια αγορά. Επίσης, βρίσκεται στην καρδιά και της νεότερης οικονομικής σκέψης όπου το κόστος και ο ανταγωνισμός των τιμών συγκρίνονται με παράγοντες όπως η ποιότητα, η ποικιλία και η διαθεσιμότητα. Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί

διάφοροι ορισμοί για την ανταγωνιστικότητα τόσο στο επίπεδο της επιχείρησης όσο και σε εθνικό επίπεδο.

Ένας ευρύτατα χρησιμοποιούμενος ορισμός για την ανταγωνιστικότητα μιας χώρας έχει διατυπωθεί από τον ΟΟΣΑ: Ανταγωνιστικότητα είναι ο βαθμός στον οποίο ένα κράτος μπορεί, υπό συνθήκες ελεύθερης και δίκαιης αγοράς, να προσφέρει αγαθά και υπηρεσίες που πληρούν τα κριτήρια των διεθνών αγορών, διατηρώντας και αυξάνοντας ταυτόχρονα τα πραγματικά εισοδήματα των ανθρώπων μακροχρόνια. Αυτός, ο ορισμός δίνει λιγότερη έμφαση στην συναλλαγματική ισοτιμία και στο ισοζύγιο πληρωμών σε σχέση με τον ορισμό που δίνεται από τον BolthoFF, ο οποίος ορίζει την ανταγωνιστικότητα «ως το επίπεδο της πραγματικής συναλλαγματικής ισοτιμίας, η οποία σε συνδυασμό με τις κατάλληλες εγχώριες πολιτικές εξασφαλίζουν εσωτερική (internal) και εξωτερική (external) ισορροπία.

Ένας από τους πιο πρόσφατους ορισμούς είναι αυτός που διατυπώθηκε από το World Economic ForumFF: Η εθνική ανταγωνιστικότητα είναι το πλέγμα εκείνο των παραγόντων, πολιτικών και θεσμών που προσδιορίζουν το επίπεδο της παραγωγικότητας μιας χώρας. Το επίπεδο της παραγωγικότητας, με τη σειρά του, προσδιορίζει το διατηρήσιμο επίπεδο ευημερίας που μπορεί να απολαμβάνει μια οικονομία. Με άλλα λόγια, οι πιο ανταγωνιστικές οικονομίες μπορούν, τείνουν να είναι σε θέση να προσφέρουν υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος στους πολίτες τους. Το επίπεδο της παραγωγικότητας προσδιορίζει επίσης την απόδοση των επενδύσεων σε μια οικονομία. Καθώς οι αποδόσεις είναι οι καθοριστικοί προσδιοριστικοί παράγοντες στη μεγέθυνση των οικονομιών, μια πιο ανταγωνιστική οικονομία είναι μια οικονομία που πιθανότατα θα αναπτυχθεί ταχύτερα στο μέσο - και μακροπρόθεσμα ορίζοντα.



Οι αρνητικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα θα είναι μεγαλύτερες όταν ο περιβαλλοντικός φόρος επιβληθεί σε προϊόντα ή σε παραγωγικούς συντελεστές κλειδιά, τα προϊόντα των οποίων ανταλλάσσονται ευρύτατα στις διεθνείς αγορές, χωρίς προστασία έναντι των εισαγωγών ή άλλες τελωνειακές φορολογικές ρυθμίσεις. Η εισαγωγή ενός περιβαλλοντικού φόρου θα οδηγήσει άμεσα ή έμμεσα σε υψηλότερες τιμές των προϊόντων εξαιτίας της αύξησης του λειτουργικού κόστους, αυτό τείνει στην αποδυνάμωση του ισοζυγίου τρεχουσών συναλλαγών της χώρας. Η ζήτηση για εξαγωγές αναμένεται να μειωθεί, ενώ η ζήτηση για εισαγωγές αναμένεται να αυξηθεί, με τις τιμές των εισαγωγών να είναι σχετικά ελκυστικότερες μετά από τη μονομερή υιοθέτηση του φόρου.

Στην περίπτωση που ο φόρος επιβάλλεται σε αγαθό ή υπηρεσία που δεν μπορεί να εξαχθεί ή να εισαχθεί (όπως οι φόροι επί της υγειονομικής ταφής) ή υπάρχει δυνατότητα υποκατάστασης των φορολογούμενων εισροών, οι επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα είναι περιορισμένες. Όταν οι εγχώριες αγορές προστατεύονται από δασμολογικούς ή μη δασμολογικούς φραγμούς (π.χ. φόροι επί των εισαγωγών), αυξάνεται η τιμή των εισαγόμενων προϊόντων και η εγχώρια ζήτηση για το προϊόν γίνεται σχετικά ανελαστική. Γενικά, όταν ένα αγαθό ή μια υπηρεσία εξάγεται ή χρησιμοποιείται στην εγχώρια παραγωγή αγαθού το οποίο εξάγεται, η επιβολή ενός περιβαλλοντικού φόρου μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες για τις εξαγωγές τουλάχιστον βραχυχρόνια.

Ένας σημαντικός προσδιοριστικός παράγοντας των επιπτώσεων στην ανταγωνιστικότητα είναι η χρήση των εσόδων από τους περιβαλλοντικούς φόρους. Εάν τα έσοδα επιστρέφονται πίσω στους κλάδους που είναι υποκείμενοι στον φόρο, οι συνέπειες από την εφαρμογή ενός περιβαλλοντικού φόρου μπορεί να μην είναι αρκετά σημαντικές. Βέβαια αυτό εξαρτάται από το πώς γίνεται αυτή η

επιστροφή των εσόδων, κάτω από ποιες συνθήκες και για πόσο καιρό. Έτσι, όταν η ανακύκλωση των εσόδων γίνεται μέσω της μείωσης εργοδοτικών και εργατικών κοινωνικών εισφορών, μειώνεται το κόστος εργασίας της επιχείρησης, με συνέπεια την μερική ή και ολική αντιστάθμιση του κόστους που προέρχεται από την εφαρμογή της περιβαλλοντικής φορολογίας. Αντίθετα, όταν τα έσοδα χρησιμοποιούνται για την χρηματοδότηση των κρατικών δαπανών ή για την μείωση του δημοσιονομικού ελλείμματος, η ανακύκλωση των εσόδων δεν θα έχει σε σημαντικό βαθμό θετική επίπτωση στην ανταγωνιστικότητα.

Τέλος, σύμφωνα με την υπόθεση PorterFF η εφαρμογή ενός περιβαλλοντικού φόρου δεν θα έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση της ανταγωνιστικότητας, αλλά θα οδηγήσει σε αύξηση της, καθώς θα αναγκάσει τις ρυπαίνουσες επιχειρήσεις να καινοτομήσουν, υιοθετώντας και εφαρμόζοντας πιο καθαρές τεχνολογίες, φιλικότερες προς το περιβάλλον, προκειμένου να μειώσουν το φορολογικό τους βάρος. Αυτές οι «αντισταθμιστικές καινοτομίες» εκτός ότι μπορεί να μειώσουν το καθαρό κόστος επίτευξης των περιβαλλοντικών στόχων, μπορεί να οδηγήσουν σε αύξηση του απόλυτου πλεονεκτήματος των επιχειρήσεων σε σχέση με τις επιχειρήσεις σε άλλες χώρες που δεν εφαρμόζεται παρόμοια περιβαλλοντική πολιτική.

#### **4.10 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ Ι**

### **ΟΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΟΙ ΦΟΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΛΑΦΡΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΙΣΠΑΝΙΑ**

Όπως συμβαίνει στο σύνολο των οικονομιών του ΟΟΣΑ, έτσι και η Ισπανία βρίσκεται αντιμέτωπη με ένα σύνολο περιβαλλοντικών

προκλήσεων. Η αύξηση του ΑΕΠ της την δεκαετία 1995 έως 2005 κατά 44%, έχει ως αποτέλεσμα την ανάγκη για ισχυρότερες περιβαλλοντικές πολιτικές. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που έχουν αυξηθεί κατά 52% από το 1990. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι αυξήθηκε κατά πολύ -78%- η ένταση των εκπομπών στον τομέα των μεταφορών.

Ακόμα μεγαλύτερες πιέσεις δέχεται για την ορθολογικότερη χρήση των φυσικών πόρων της. Η συνολική κατανάλωση του νερού βρίσκεται σε συνεχώς αυξανόμενα επίπεδα, χωρίς ωστόσο να έχει σημειωθεί κάποια πρόοδος όσον αφορά την μείωση της έντασης της χρήσης του νερού.

### ***Ο ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ***

Η πρώτη πολιτική στην οποία στηρίζεται η παρούσα μελέτη είναι η καινοτομία τον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης. Στόχος είναι η τόνωση των δαπανών για την έρευνα και την ανάπτυξη, μέσω ενός μεγάλου εύρους θεμάτων στα οποία συμπεριλαμβάνονται και οι επενδύσεις για το περιβάλλον. Το ποσοστό των δαπανών για την έρευνα και την ανάπτυξη υπολογίζεται περίπου στο 30% από τα συνολικά έξοδα, κατά την διάρκεια ενός έτους. Σε περίπτωση που τα έξοδα υπερβαίνουν τον μέσο όρο των δύο προηγούμενων ετών τότε εφαρμόζεται μια έκπτωση φόρου, βασισμένη στον όγκο της παραγωγής. Άλλες εκπτώσεις μπορεί να ισχύουν επίσης, σε δαπάνες που έχουν δοθεί για ειδικούς ερευνητές, για την ανάθεση έργων σε πανεπιστήμια, δημόσιους οργανισμούς έρευνας ή καινοτομίας και επιστημονικά κέντρα.

Η δεύτερη πολιτική έχει σχεδιαστεί για να ενθαρρύνει τις επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος. Η έκπτωση του φόρου αντιστοιχεί στο 10% της συνολικής επένδυσης σε ενσώματα περιουσιακά στοιχεία, τα οποία διατίθενται για την προστασία του περιβάλλοντος. Τα

στοιχεία αυτά αφορούν εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται για τους εξής λόγους: αποφυγή ατμοσφαιρικής ρύπανσης, πρόληψη της ρύπανσης, μείωση των βιομηχανικών αποβλήτων και παραγωγή ανανεώσιμων πηγών ενέργειας. Προκειμένου οι επενδύσεις αυτές να πληρούν τις προϋποθέσεις για εκπτώσεις στους φόρους δεν αρκεί μόνο να υπόκεινται στις διατάξεις του νόμου, αλλά πρέπει να έχουν συμπεριληφθεί σε προγράμματα ή συμφωνίες με τις περιβαλλοντικές αρχές, οι οποίες από την πλευρά τους θα εκδώσουν πιστοποιητικό επικύρωσης της επένδυσης.

Η μέση τιμή της έκπτωσης φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη την περίοδο 2000-2005 ανήλθε κατά μέσο όρο σε 17.000€ από τα οποία οι 16.000€ ήταν για περιβαλλοντικές επενδύσεις. Αποτέλεσμα ήταν να αυξάνεται συνεχώς ο αριθμός των επιχειρήσεων οι οποίες κάνουν χρήση της έκπτωσης του φόρου, όσο αυξάνεται το μέγεθος τους.

Από την άλλη πλευρά η έκπτωση φόρου για τις περιβαλλοντικές επενδύσεις χρησιμοποιείται σε περιορισμένο βαθμό (0,4% του συνόλου για το 2005). Σύμφωνα με εκτιμήσεις για το 2005, η έκπτωση του φόρου αντιπροσώπευε το 8,7% του συνόλου για τις περιβαλλοντικές επενδύσεις, το οποίο δηλωνόταν από τις ιδιωτικές εταιρείες. Λαμβάνοντας υπόψη - όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω- ότι η έκπτωση του φόρου είναι 10% επί της συνολικής ποσότητας, τότε σχεδόν το σύνολο της επένδυσης για την προστασία του περιβάλλοντος που πραγματοποιείται στην Ισπανία, υποστηρίζεται από την πίστωση του φόρου.

Ωστόσο, είχε συμφωνηθεί η σταδιακή κατάργηση των δύο φόρων το 2006. Η έκπτωση του φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη είχε προγραμματιστεί να καταργηθεί τον Ιανουάριο του 2012, ενώ τον Ιανουάριο του 2011 ήταν προγραμματισμένη η κατάργηση της έκπτωσης του φόρου για τις περιβαλλοντικές επενδύσεις. Τον Μάρτιο του 2009 όμως, αποφασίστηκε να μην καταργηθεί η έκπτωση του φόρου για τις επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη.

## ***ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΠΤΩΣΗ ΦΟΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ***

Κατά το οικονομικό έτος 2005, το 7% των σχεδίων που σχετίζονται με την έρευνα και την ανάπτυξη ήταν ειδικά προσανατολισμένα στην προστασία του περιβάλλοντος και αντιπροσώπευαν το 4,6% του συνόλου των επικυρωμένων δαπανών. Με την εφαρμογή κινήτρων για τον τομέα της έρευνας και της ανάπτυξης, το ποσοστό των περιβαλλοντικών επενδύσεων παρέμεινε σχετικά το ίδιο. Αυτό που αυξήθηκε όμως, ήταν ο αριθμός των έργων που αφορούσαν την προστασία του περιβάλλοντος σε σχετικούς όρους. Με αυτό τον τρόπο υποδηλώνονται πιθανές θετικές επιπτώσεις στο περιβάλλον από τις επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη, καθώς και στα έργα τεχνολογικής καινοτομίας που προκλήθηκαν.

Ένας τρόπος για να διαπιστωθούν οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη είναι, να πραγματοποιηθεί ανάλυση των επενδύσεων μετά την εφαρμογή των εκπτώσεων των φόρων. Ο στόχος είναι ο έλεγχος εάν οι εκπτώσεις στους φόρους, έχουν θετικές επιπτώσεις από την εφαρμογή των περιβαλλοντικών επενδύσεων από τις επιχειρήσεις. Για να γίνει αυτό έχουν ακολουθηθεί δύο προσεγγίσεις.

Με την πρώτη προσέγγιση αναλύθηκαν οι εταιρείες που επωφελούνται από την έκπτωση του φόρου στην έρευνα και την ανάπτυξη. Για παράδειγμα το 2000 4.408 επιχειρήσεις έκαναν χρήση της έκπτωσης φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη. Από αυτές, το επόμενο έτος μόνο σε 333 εφαρμόστηκε η πίστωση φόρου για τις περιβαλλοντικές επενδύσεις. Η βασική ιδέα είναι ότι εάν οι εκπτώσεις φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη ενεργοποιήσουν και επόμενες περιβαλλοντικές επενδύσεις, τότε ο σχετικός αριθμός των επιχειρήσεων που θα κάνουν χρήση της έκπτωσης του φόρου περιβαλλοντικών

επενδύσεων θα είναι μεγαλύτερος. Στην δεύτερη προσέγγιση ελέγχεται εάν οι εταιρείες συμπεριφέρονται διαφορετικά, αφού έκαναν χρήση της έκπτωσης του φόρου, σε σχέση με αυτές, στις οποίες δεν έχει δοθεί μια πίστωση φόρου. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι επιχειρήσεις στις οποίες εφαρμόστηκαν ή όχι οι φορολογικές ελαφρύνσεις για τις υποπεριόδους 2001-02 και 2004-05.

Χρήση της έκπτωσης φόρου για E&A		Αριθμός επιχειρήσεων που χρησιμοποίησαν τις φορολογικές ελαφρύνσεις
2001-2002	2004-2005	
Ναι	Ναι	2.015
Ναι	Όχι	2.393
Όχι	Ναι	3.941
Όχι	Όχι	25.722
ΣΥΝΟΛΟ		34.071
Πίνακας 1 εταιρείες που επωφελήθηκαν από τις πιστώσεις φόρου κατά τα έτη 2000 και 2003.		
Πηγή: OECD 2008		

Το πρόβλημα που τίθεται είναι η αποτελεσματικότητα των φορολογικών κινήτρων για την έρευνα και την ανάπτυξη. Στην περίπτωση της Ισπανίας, η έκπτωση του φόρου λειτουργεί ως κίνητρο για τις εταιρείες οι οποίες ήδη έχουν αρχίσει την έρευνα. Υπάρχουν ωστόσο κάποιοι περιορισμοί, που μπορεί να υπονομεύσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των επενδύσεων στην E&A, όπως για παράδειγμα, οι συνεχείς τροποποιήσεις στους κανονισμούς που διέπουν την έκπτωση του φόρου, η έλλειψη σαφήνειας των νομικών ορισμών, η ανεπαρκής ευαισθητοποίηση και η αβεβαιότητα σχετικά με την εφαρμογή τους στο μέλλον.

## **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Αυτή η μελέτη περίπτωσης, έχει επικεντρωθεί στην ανάλυση των επιπτώσεων των εκπτώσεων των φόρων στο πλαίσιο του ισπανικού φόρου εισοδήματος νομικών προσώπων. Αναφέρεται στην τεχνολογική έκπτωση φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη και στην έκπτωση φόρου για τις περιβαλλοντικές επενδύσεις. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των φορολογικών δηλώσεων περιλαμβάνει τις πιστώσεις του φόρου που αναλύθηκαν, ιδιαίτερα στην περίπτωση της έκπτωσης φόρου για την έρευνα και την ανάπτυξη. Μεταξύ των επιχειρήσεων που κάνουν χρήση αυτών των πιστώσεων φόρου, το μεγαλύτερο ποσοστό των ποσών αυτών, αντιστοιχεί σε έναν περιορισμένο αριθμό μεγάλων εταιρειών, οι οποίες αναλαμβάνουν μεγαλύτερα και πιο δαπανηρά έργα. Η έκπτωση των φόρων στην περίπτωση των περιβαλλοντικών επενδύσεων, είναι ιδιαίτερα σημαντική για την Ισπανία, μιας και πρόκειται για επενδύσεις που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος.

Όσον αφορά τις περιβαλλοντικές επενδύσεις και τις φορολογικές τους ελαφρύνσεις, αρκετές έρευνες έχουν δείξει ότι υπάρχει μια ελάχιστη επίδραση στην ενεργοποίηση καινοτομιών. Σχεδόν καμία εξέλιξη δεν έχει σημειωθεί και στον αριθμό των αιτήσεων για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, στους τομείς του νερού, του αέρα και των αποβλήτων. Σε κάθε περίπτωση τα προγράμματα για την επενδύσεις στην έρευνα και την ανάπτυξη, όπως και στην τεχνολογική καινοτομία, θα πρέπει είτε να ενισχυθούν, είτε να δημιουργηθούν καινούργια.

Ωστόσο, οι εκπτώσεις των φόρων της παρούσας μελέτης, συνδέονται με ένα συνεχώς μεταβαλλόμενο νομικό πλαίσιο. Η αβεβαιότητα σχετικά με έναν φορολογικό έλεγχο, η άγνοια των επιχειρήσεων, η γραφειοκρατία (λόγω της δημιουργίας πρόσθετων διοικητικών δαπανών), καθώς και η αβεβαιότητα για το μέλλον (λόγω της σταδιακής κατάργησής τους), αποτελούν τους μεγαλύτερους

περιορισμούς για την απόφαση για επένδυση σε καινοτομίες της παραγωγής για την προστασία του περιβάλλοντος.

Υπάρχει όμως και η θετική πλευρά του συστήματος πίστωσης των φόρων. Οι πιστώσεις φόρου αποτελούν μια μορφή δημόσιας στήριξης που στρεβλώνει την αγορά λιγότερο, δεδομένου ότι εάν οι εταιρείες που αποφασίζουν να κάνουν χρήση της έκπτωσης του φόρου, θα πρέπει να κάνουν αίτηση και να πληρούν τις απαραίτητες προϋποθέσεις. Επίσης, οι φορολογικές πιστώσεις, συνεπάγονται και μια μείωση των δαπανών για την δημόσια διοίκηση και τις επιχειρήσεις.

Συμπεραίνοντας, σε περίπτωση που οι φορολογικές ελαφρύνσεις στις περιβαλλοντικές επενδύσεις δεν καταργηθούν θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν βαθύτερες μεταρρυθμίσεις ώστε να πλαισιώνεται ιδανικά με μια ευρύτερη οικολογική μεταρρύθμιση το φορολογικό σύστημα της Ισπανίας.

#### **4.11 ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ II ΟΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΟΙ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΓΙΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΟ ΗΝΩΜΕΝΟ ΒΑΣΙΛΕΙΟ: ΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ**

Για την αντιμετώπιση της αλλαγής του κλίματος, καθίσταται αναγκαία η μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου. Απαραίτητη κρίνεται η μείωση των επιπέδων του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα. Η καύση των ορυκτών καυσίμων, είτε πρόκειται για τον τομέα της βιομηχανίας, των μεταφορών, ή ακόμη και για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αποτελεί το κυριότερο πρόβλημα από τις εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου και η αντιμετώπιση τους αποτελεί επιτακτική ανάγκη.



Οι φόροι στις εκπομπές των ορυκτών καυσίμων (κλιματική εισφορά), η παροχή κινήτρων για ενεργειακή απόδοση, όπως και η ανάπτυξη νέων πηγών ενέργειας, αποτελούν παράγοντες που μπορούν να βοηθήσουν στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

### **ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΕΣΩΝ**

Η εισφορά των κλιματικών μεταβολών (EKM- CCL) ανακοινώθηκε για πρώτη φορά τον Μάρτιο του 1999 και τέθηκε σε εφαρμογή τον Απρίλιο του 2001. Η συγκεκριμένη εισφορά αποτελεί έναν φόρο ανά μονάδα προϊόντος και καταβάλλεται στους βιομηχανικούς και εμπορικούς χρήστες της ενέργειας. Συγκεκριμένα, φορολογούνται τα προϊόντα που περιλαμβάνουν αποθέματα άνθρακα, φυσικού αερίου, ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και μεταφοράς μη υγροποιημένου αερίου πετρελαίου. Στον παρακάτω πίνακα, για κάθε τύπο καυσίμων που υπόκειται στην κλιματική εισφορά, παρουσιάζονται, οι φορολογικοί συντελεστές ανά KWh, η μέση τιμή της ενέργειας που καταβάλλεται και ο τεκμαρτός φόρος του διοξειδίου του άνθρακα.

<i>Τύπος καυσίμου</i>	<i>Φορολογικός συντελεστής</i>	<i>Τιμή καυσίμου</i>	<i>Τεκμαρτός φόρος διοξειδίου του άνθρακα</i>
	Λίρα Μ. Βρετανίας ανά KWh		Λίρα Μ. Βρετανίας ανά τόνο διοξειδίου του άνθρακα
<i>Ηλεκτρισμός</i>	0,0043	0,0425	31
<i>Άνθρακας</i>	0,0015	0,0246	16
<i>Αέριο</i>	0,0015	0,0091	30
<i>LPG</i>	0,0007	0,0085	22

Πίνακας 2 Ποσοστά εισφοράς κλιματικών μεταβολών  
 Πηγή: Taxation Innovation and the Environment - OECD 2010

Είναι προφανές, ότι τα ποσοστά φορολογίας της ενέργειας ποικίλουν σημαντικά ανάλογα με τον τύπο καυσίμου, που κυμαίνονται από 6,1% για τον άνθρακα σε 16,5% για το φυσικό αέριο. Για τον ηλεκτρισμό το αντίστοιχο ποσοστό είναι 10,11%, ενώ για το LPG είναι 8,2%. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη εισφορά είναι ένας φόρος για την ενέργεια και όχι ένας φόρος άνθρακα, η διαφορετική περιεκτικότητα σε άνθρακα μεταξύ των καυσίμων, προκαλεί και ανάλογες αλλαγές στον τεκμαρτό συντελεστή του φόρου άνθρακα.

Τα έσοδα από τη εισφορά των κλιματικών μεταβολών, ως επί το πλείστον ανακυκλώνονται και ένα ποσοστό τους γυρίζει στον τομέα της βιομηχανίας, για μείωση των ασφαλιστικών εισφορών των εργοδοτών. Ένα μικρό μέρος των εσόδων όμως, χρησιμοποιείται για την χρηματοδότηση της Carbon Trust. Η Carbon Trust αποτελεί ένα θεσμικό όργανο που έχει συσταθεί από την κυβέρνηση για την προώθηση της έρευνας και της ανάπτυξης σε προγράμματα ενεργειακής απόδοσης και χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.

Προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι ανησυχίες σχετικά με τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις από την εισφορά των κλιματικών μεταβολών για την ανταγωνιστικότητα και την απόδοση των βιομηχανιών έντασης ενέργειας, η κυβέρνηση εκπόνησε ένα σχέδιο, τις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή (Climate Change Agreements-CCA). Η συμμετοχή στις συγκεκριμένες συμφωνίες, δίνει σε ορισμένες εγκαταστάσεις την δυνατότητα έκπτωσης μέχρι και 80% επί των φορολογικών υποχρεώσεων. Αυτό θα συμβεί εφ' όσον επιτυγχάνεται ένας δεσμευτικός στόχος για την χρήση της ενέργειας και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Η διαδικασία για την συμμετοχή συμπεριλαμβάνει δύο στάδια. Πρώτον, πρέπει η επιχείρηση και η κυβέρνηση να καθορίσουν έναν στόχο για την χρήση της ενέργειας και τον περιορισμό των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, καθώς και των

ενδιάμεσων στόχων για κάθε διετή περίοδο. Στο δεύτερο στάδιο, εκδίδεται ένα πιστοποιητικό για τις επιχειρήσεις, που τους δίνει το δικαίωμα της έκπτωσης φόρου. Το πιστοποιητικό αυτό καταβάλλεται σε ειδική ιστοσελίδα. Στο τέλος κάθε διετίας, οι επιχειρήσεις αναφέρουν κατά πόσο οι ενδιάμεσοι στόχοι να έχουν επιτευχθεί.

Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες θεμελιώδεις διαφορές μεταξύ των δύο αυτών μέσων πολιτικής. Στην περίπτωση της εισφοράς των κλιματικών μεταβολών, ο αντίκτυπος του φόρου στις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα είναι ασαφής, καθώς μια μείωση της χρήσης της ενέργειας θα οδηγούσε στην αύξηση της χρήσης του διοξειδίου του άνθρακα. Ένας παράγοντας για την μείωση της χρήσης της ενέργειας είναι μια ενδεχόμενη εξωγενής αύξηση της οικονομικής δραστηριότητας. Όσον αφορά τις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, το μέτρο για την απόφαση σχετικά με την χρήση ενέργειας, αποτελεί ο στόχος που θέτει η κυβέρνηση. Στην περίπτωση που ο στόχος περιορίζει την παραγωγική δυνατότητα του εργοστασίου, τότε το εργοστάσιο αποφασίζει να λειτουργήσει χωρίς την χρήση συμφωνιών για την κλιματική αλλαγή, πληρώνοντας με αυτόν τον τρόπο ολόκληρο τον φορολογικό συντελεστή.

Για να διερευνηθούν τα ζητήματα τα οποία δημιουργούνται με τα μέσα πολιτικής, έχει αναπτυχθεί ένα σύνολο δεδομένων που περιλαμβάνει:

- α) την ετήσια βάση δεδομένων από το Γραφείο Εθνικών Στατιστικών, που περιέχει στοιχεία για την παραγωγή και τις δαπάνες της ενέργειας.
- β) την τριμηνιαία έρευνα στα καύσιμα που παρέχεται από το Γραφείο των Εθνικών Στατιστικών. Περιλαμβάνει στοιχεία για την κατανάλωση της ενέργειας για περίπου 1000 επιχειρήσεις.
- γ) τα στοιχεία για περίπου 5000 συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, τα οποία είναι διαθέσιμα σε απευθείας σύνδεση από το Υπουργείο Υποθέσεων Περιβάλλοντος, Τροφίμων και Αγροτικών.

***ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΙΣΦΟΡΑ ΚΛΙΜΑΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ (CCL) ΚΑΙ ΤΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ (CCA)***

Στον παρακάτω πίνακα που ακολουθεί, συνοψίζονται τα αποτελέσματα τις παλινδρόμησης για τις περιβαλλοντικές μεταβλητές, κάτω από διαφορετικές παραδοχές για τους τύπους σφαλμάτων. Η ερμηνευτική μεταβλητή που μας ενδιαφέρει είναι οι συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή μετά το 2000. Η πρώτη στήλη περιλαμβάνει τα αποτελέσματα από την εκτίμηση με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων (OLS). Στην δεύτερη στήλη η μεταβλητή CCA, αντικαθίσταται από την μεταβλητή EPER. Το EPER αποτελεί ένα μητρώο για την πρόληψη της ρύπανσης και η κυβέρνηση του Ηνωμένου Βασιλείου το χρησιμοποιεί ως κριτήριο για την επιλογή των επιχειρήσεων στην συμμετοχή για τις συμφωνίες περί κλιματικής αλλαγής. Στην Τρίτη στήλη αναφέρονται τα αποτελέσματα από μια εκτίμηση ελαχίστων τετραγώνων και των δύο προηγούμενων στηλών. Η μεταβλητή IV αποτελεί μια οργανική μεταβλητή, όπου ο δείκτης είναι ίσος με την μονάδα, όταν μια επιχείρηση έχει αναφέρει τις εκπομπές που σχετίζονται με τις εκπομπές του προγράμματος EPER. Στην τέταρτη, πέμπτη και έκτη στήλη επαναλαμβάνεται η ίδια σειρά, αλλά συμπεριλαμβάνονται και οι εγκαταστάσεις με συγκεκριμένες σταθερές επιδράσεις, ενώ στην τελευταία στήλη αναφέρεται το εύρος των παρατηρήσεων. Κατά συνέπεια, η έκτη στήλη αναφέρει την πιο γενική εκτίμηση του μέσου, χρησιμοποιώντας μια πιο οργανική μεταβλητή

Οι δύο πρώτες γραμμές του πίνακα αναφέρουν τα αποτελέσματα από την ένταση της ενέργειας και μετρώνται ως δαπάνες σε σχέση με την ακαθάριστη παραγωγή στην πρώτη περίπτωση, ενώ ως δαπάνες σε σχέση με το μεταβλητό κόστος στην δεύτερη. Τα αποτελέσματα είναι παρόμοια

και για τις δύο μεταβλητές. Οι μονάδες με τις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή είχαν αυξημένη ένταση ενέργειας κατά 20% περισσότερο από αυτές που κατέβαλαν κλιματική εισφορά μετά το 2000. Οι εκτιμήσεις αυτές αλλάζουν όμως, όσο γίνεται μετακίνηση προς τις παλινδρομήσεις με σταθερές επιδράσεις (στήλες 4-6). Στην τρίτη γραμμή του πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα για την κατανάλωση της ενέργειας. Σε αυτήν την περίπτωση, θετική επίδραση έχει βρεθεί μόνο με τις σταθερές επιδράσεις, γεγονός που δείχνει πτωτικές τάσεις στην χρήση της ενέργειας στον τομέα των βιομηχανιών, όσον αφορά τις συμφωνίες CCA και την κάλυψη του EPER. Η εκτίμηση του σημείου στην παλινδρόμηση στην έκτη στήλη δείχνει ότι οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, θα πρέπει να αυξήσουν τις δαπάνες τους στον τομέα της ενέργειας κατά 15% περισσότερο, σε σχέση με αυτές που πληρώνουν ολόκληρο τον φόρο.

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Εξαρτημένη Μεταβλητή	Επεξηγηματική Μεταβλητή	OLS	Περιορισμένη Μορφή (OLS)	Οργανική Μεταβλητή (IV)	Fixed effects	Reduced form (FE)	Fixed effects IV	Obs./ plants
Energy exp. over gross output $\Delta \ln(\text{EE}/\text{GO})$	CCA/EPER	0.026** (0,01)	0.086*** (0,03)	0.220*** (0,07)	0,025 (0,02)	0.111*** (0,04)	0.231*** (0,08)	14 336 4 209
Energy exp. over variable costs $\Delta \ln(\text{EE}/\text{VCost})$	CCA/EPER	0.026** (0,01)	0.104*** (0,03)	0.266*** (0,07)	0,015 (0,02)	0.137*** (0,04)	0.285*** (0,08)	14 336 4 209
Energy exp. $\Delta \ln(\text{EE})$	CCA/EPER	0,019 (0,01)	0,033 (0,02)	0,085 (0,06)	0.036** (0,02)	0.075** (0,03)	0.156** (0,06)	14 336 4 209
Συνολικά kWh $\Delta \ln(\text{kWh})$	CCA/EPER	0.068** (0,03)	0 (0,05)	-0,001 (0,12)	0.079** (0,04)	-0,004 (0,07)	-0,007 (0,14)	4 452 928,00
Ηλεκτρισμός	CCA/EPER	0,026	0.085* (0,05)	0.206* (0,12)	0,028	0.128** (0,07)	0.258** (0,14)	4 452

Δln(EI)		(0,02)	(0,05)	(0,12)	(0,02)	(0,06)	(0,13)	926,00
Αέριο Δln(Gas)	CCA/EPER	0,016 (0,04)	0,014 (0,05)	0,036 (0,13)	0,012 (0,05)	-0,035 (0,08)	-0,066 (0,15)	3 602 764,00
Μερίδιο του φυσικού αερίου σε αέριο και ηλεκτρισμό Δ(Gas/(Gas+EI))	CCA/EPER	0.018** (0,01)	-0,044 (0,03)	-0,107 (0,08)	0.022** (0,01)	-0,048 (0,04)	-0,097 (0,08)	4 435 926,00
Μερίδιο του φυσικού αερίου kWh Δ(Gas/kWh)	CCA/EPER	0,013 (0,01)	-0,007 (0,02)	-0,018 (0,06)	0,018 (0,02)	-0,01 (0,03)	-0,021 (0,07)	4 449 928,00
Στερεά καύσιμα Δln(So)	CCA/EPER	-0,155 (0,10)	-0,226 (0,22)	-0,649 (0,60)	-0,091 (0,12)	-0,29 (0,27)	-0,542 (0,49)	1 467 344,00
Στερεά καύσιμα kWh Δ(So/kWh)	CCA/EPER	0,003 (0,00)	-0,016 (0,01)	-0,039 (0,03)	0,005 (0,01)	-0,022 (0,02)	-0,044 (0,03)	4 452 928,00
CO <sub>2</sub> Δln(CO <sub>2</sub> )	CCA/EPER	0.050** (0,02)	0,018 (0,04)	0,044 (0,09)	0.053** (0,03)	0,024 (0,05)	0,048 (0,10)	4 452 928,00
εργασία Δln(L)	CCA/EPER	-0,014 (0,01)	-0.039* (0,02)	-0.101* (0,05)	0,021 (0,01)	-0,019 (0,04)	-0,041 (0,08)	14 336 4 209
Πραγματική ακαθάριστη παραγωγή Δln(Real GO)	CCA/EPER	-0,008 (0,01)	-0.053** (0,02)	-0.136** (0,06)	0,011 (0,01)	-0,036 (0,04)	-0,076 (0,07)	14 336 4 209
Συνολική παραγωγικότητα	CCA/EPER	-0,002 (0,01)	0 (0,02)	0,001 (0,04)	-0,007 (0,01)	0,009 (0,03)	0,018 (0,05)	14 288 4 194
Δln (Ακαθάριστη παραγωγή)	Δln(M)	0.477*** (0,01)	0.477*** (0,01)	0.477*** (0,01)	0.468*** (0,02)	0.469*** (0,02)	0.468*** (0,02)	
	Δln(EE)	0.034*** (0,01)	0.034*** (0,01)	0.034*** (0,01)	0.036*** (0,01)	0.036*** (0,01)	0.036*** (0,01)	
	Δln(L)	0.257*** (0,01)	0.257*** (0,01)	0.257*** (0,01)	0.237*** (0,02)	0.237*** (0,02)	0.237*** (0,02)	
	Δln(K)	0.049***	0.049***	0.049***	0.069***	0.068***	0.068***	

		(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)	(0,02)	
* επίπεδο σημαντικότητας 10%								
** επίπεδο σημαντικότητας 5%								
*** επίπεδο σημαντικότητας 1%								
Πίνακας 3 Συμμετοχή στις συμφωνίες για κλιματική αλλαγή και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις								
Πηγή: Taxation Innovation and the Environment - OECD 2010								

Τα παραπάνω αποτελέσματα όμως δεν δίνουν απάντηση στο ερώτημα, αν οι εισφορές για τις κλιματικές μεταβολές έχουν μειώσει τις δαπάνες για την ενέργεια, με τέτοιο τρόπο ώστε να θεωρείται επιτυχημένη η πολιτική της κλιματικής αλλαγής. Εκ των προτέρων αυτό δεν είναι σαφές, καθώς οι μεταβολές στην τιμή και την ποσότητα της ενέργειας μπορεί να σηματοδοτούν υποκατάσταση με άλλους τύπους καυσίμων, οι οποίοι μπορεί να ρυπαίνουν περισσότερο. Αν και το δείγμα δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο, υπάρχουν σημαντικές ενδείξεις, ότι με τις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή αυξήθηκε η χρήση της ενέργειας κατά 26%, γεγονός που ωφελεί τις εισφορές για τις κλιματικές μεταβολές (CCL), μιας και στον σχεδιασμό τους ο μεγαλύτερος φορολογικός συντελεστής επιβάλλεται στην χρήση της ηλεκτρικής ενέργειας.

Μια αύξηση στην κατανάλωση της ηλεκτρικής ενέργειας, οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην αύξηση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα. Στην ενδέκατη γραμμή του πίνακα αναφέρεται ότι, η ένταξη στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, συνδέεται με μια αύξηση στις εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα κατά 5%. Η εκτίμηση του σημείου είναι πολύ σημαντική, ωστόσο χάνει την στατιστική σημαντικότητα της στις παλινδρομήσεις IV. Υπό την απουσία ενός μεγαλύτερου δείγματος που θα επέτρεπε την εκτίμηση των αποτελεσμάτων με μεγαλύτερη ακρίβεια, υπάρχουν δύο πιθανές ερμηνείες. Πρώτον, οι συντελεστές που είναι στατιστικά ασήμαντοι θα μπορούσαν να αγνοηθούν και έτσι, η αύξηση της κατανάλωσης της

ηλεκτρικής ενέργειας μεταφράζεται σε ισόποση αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα. Δεύτερον, με μια πιο προσεκτική ερμηνεία των αποτελεσμάτων, εφ' όσον με τις συμφωνίες οι εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα είναι 5%, πιθανότατα θα υπάρχουν και επιχειρήσεις που θα χρησιμοποιούν πιο βρώμικα καύσιμα, όπως είναι ο άνθρακας.

Στις τελευταίες τρεις γραμμές του πίνακα παρουσιάζονται διάφορες μεταβλητές απόδοσης των επιχειρήσεων, όπως είναι η απασχόληση, η παραγωγή και η συνολική παραγωγικότητα των συντελεστών. Κατά την εκτίμηση της παλινδρόμησης και χωρίς σταθερές επιδράσεις, οι συντελεστές είναι αρνητικοί τόσο για την απασχόληση, όσο και για την παραγωγή.

### ***ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑΣ ΣΤΙΣ ΣΥΜΦΩΝΙΕΣ CCA ΚΑΙ CCL***

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων της καινοτομίας στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή και στις εισφορές για τις κλιματικές μεταβολές, γίνεται συνήθως με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Χρησιμοποιώντας την μέθοδο των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για την κλιματική αλλαγή, εντοπίστηκε ότι η με την πάροδο του χρόνου, γίνονται συνεχώς νέες αιτήσεις για την έκδοση πιστοποιητικών. Από το 1980 και μετά οι αιτήσεις για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας αυξήθηκαν δραματικά.

Η οικονομετρική προσέγγιση επιχειρεί να εκτιμήσει τον αντίκτυπο της συμμετοχής στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή και την κατοχύρωση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας για την επιχείρηση. Υπάρχουν δύο διαφορετικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται συνήθως στις οικονομετρικές αναλύσεις. Το πρώτο μοντέλο παλινδρόμησης αναφέρεται για μια επιχείρηση  $i$  με τουλάχιστον ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας το έτος  $t$ . Έτσι:

$$\Pr (I \{ \text{Patents}_{it} > 0 \}) = f (\beta_D D_{it} + X_{it}' \beta_x + \alpha_{it}) ,$$

Όπου:  $D_{it}$  = ο δείκτης επεξεργασίας,



$X_{it}$  = το διάνυσμα των μεταβλητών ελέγχου για τα έτη,

$\alpha_{it}$  = μονάδα με σταθερές επιδράσεις και

$f$  προέρχεται από την κατανομή ακραίων τιμών.

Το μειονέκτημα με την δυαδική παλινδρόμηση είναι ότι παρέχουν μια ατελής εικόνα για την ένταση της καινοτόμου δραστηριότητας. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιείται ένα μοντέλο δεδομένων κατανομής Poisson, προϋποθέτοντας ότι η διαδικασία της καινοτομίας ακολουθεί μια στοχαστική διαδικασία, έτσι ώστε ο αναμενόμενος αριθμός των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας της επιχείρησης  $i$  το έτος  $t$  να δίνεται από την σχέση:

$$E(\text{Patents}_{it}) = e^{\alpha_i} e^{\beta D \text{Dit} + X_{it}' \beta x}$$

Ο παρακάτω πίνακας αναφέρει τα κύρια αποτελέσματα της παλινδρόμησης. Στις δύο πρώτες στήλες περιέχονται οι εκτιμήσεις για τον συντελεστή σε κάθε ένα από τα δύο μοντέλα που περιγράφηκαν παραπάνω. Επειδή όμως δεν υπάρχει έλεγχος για ενδογένεια των μεταβλητών, στις δύο επόμενες στήλες, έχουν γίνει οι αντίστοιχες εκτιμήσεις με την μέθοδο της μέγιστης πιθανοφάνειας.

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>Model</i>	<i>Logit</i>	<i>Poisson</i>	<i>Clogit</i>	<i>FE</i>	<i>Observ./</i>
					<i>Poisson</i>	<i>Firms</i>
<i>Patent type</i>	<i>Policy</i>	<i>I(Patent)</i>	<i>Patent</i>	<i>I(Patent)</i>	<i>Patent</i>	
	<i>variable</i>		<i>count</i>		<i>count</i>	
<i>All patents</i>	CCA	0.069*** (0,02)	1.382*** (0,30)	-0.109*** (0,04)	-0.510** (0,24)	134 320 8 395
	EPER	0.055*** (0,02)	1.326*** (0,38)	-0.161*** (0,05)	-0.585*** (0,19)	
<i>CCR patents (all)</i>	CCA	0,024 (0,02)	0.506** (0,23)	-0,135 (0,09)	-0,531 (0,39)	8 832 552
	EPER	0,033 (0,03)	0,474 (0,32)	-0.140* (0,08)	-0,432 (0,36)	

<i>CCR patents (Popp)</i>	CCA	0,021 (0,02)	0,491* (0,27)	-0,138 (0,09)	-0,513 (0,37)	8 576 536
	EPER	0,026 (0,03)	0,436 (0,30)	-0,172** (0,08)	-0,528** (0,22)	
<i>Non-Popp patents</i>	CCA	0,070*** (0,02)	1,375*** (0,24)	-0,106*** (0,04)	-0,510** (0,22)	134 224 8 389
	EPER	0,056*** (0,02)	1,328*** (0,38)	-0,167*** (0,05)	-0,586** (0,28)	
* επίπεδο σημαντικότητας 10%						
** επίπεδο σημαντικότητας 5%						
*** επίπεδο σημαντικότητας 1%						
Πίνακας 4 Συμμετοχή στις συμφωνίες για κλιματική αλλαγή και αποδόσεις της καινοτομίας						
Πηγή: Taxation Innovation and the Environment - OECD 2010						

Η πρώτη ομάδα ασχολείται με όλα τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας. Στην πρώτη περίπτωση της παλινδρόμησης οι εκτιμήσεις του συντελεστή έχουν οριακή διαφορά και κυμαίνονται μεταξύ 5,5 και 6,9%, δηλώνοντας την πιθανότητα να ισχύσουν τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, ανάλογα με την μεταβλητή που θα χρησιμοποιηθεί. Από την άλλη πλευρά με την παλινδρόμηση Poisson, η συμμετοχή στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή δείχνει μια θετική επίδραση στον αριθμό των αιτήσεων για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

Ωστόσο, τα αποτελέσματα αυτά δεν είναι πολύ ισχυρά. Κατά τον έλεγχο για ετερογένεια διαπιστώνεται ότι, η καινοτομία και τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας με τις συμφωνίες CCA είναι έως και 16 ποσοστιαίες μονάδες μικρότερη από τις επιχειρήσεις οι οποίες δεν έχουν προβεί στην συμφωνία. Αυτό παρατηρείται στην τρίτη στήλη του πίνακα 2.3, ενώ στην τέταρτη στήλη του πίνακα, παρατηρείται μέσω της παλινδρόμησης Poisson ότι οι αιτήσεις για τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας μειώθηκαν για τις επιχειρήσεις με τις CCA συμφωνίες, έναντι των άλλων. Οι διαφορές μεταξύ των παλινδρομήσεων είναι πολύ μικρές,

ωστόσο υποδεικνύουν την ανάγκη για αποτελεσματικότερο έλεγχο προκειμένου να μετρηθεί το αποτέλεσμα της συμμετοχής στις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή.

Στις επόμενες ομάδες παλινδρόμησης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα με την χρήση διαφορετικών εξαρτημένων μεταβλητών. Η CCR μεταβλητή είναι ο συνδυασμός της αναζήτησης και της ταξινόμησης της ευρεσιτεχνίας.

Συνολικά, οι επιχειρήσεις με τις συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, δεν έχουν κίνητρο ώστε να ανταποκριθούν στις ρυθμίσεις για την καινοτομία. Αυτό παρατηρείται από τον αρνητικό συντελεστή που έχουν οι στήλες 3 και 4 για την κατοχύρωση των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Παρόλα αυτά όμως, αρνητικές αντιδράσεις δεν υπάρχουν μόνο στους τομείς που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Μία εξήγηση που μπορεί να συμβαίνει κάτι τέτοιο είναι, οι εσφαλμένες ταξινομήσεις που ενδεχομένως γίνονται σχετικά με τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

## ***ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ***

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης, υποστήριξε μια υπόθεση για την εισαγωγή ενεργειακών φόρων προκειμένου να ενθαρρυνθεί η διατήρηση της ηλεκτρικής ενέργειας, η βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και η μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου.

Η χρήση των διαπραγματεύσεων και των συμφωνιών, οι οποίες παρέχουν εκπτώσεις στον ενεργειακό φόρο, σε ορισμένες επιχειρήσεις και βιομηχανίες δεν μπορούν αν επιφέρουν στόχους μείωσης των εκπομπών αερίων. Μια λογική σχετικά με την εφαρμογή των συμφωνιών για την κλιματική αλλαγή, ήταν ότι η μονομερής εφαρμογή μιας πολιτικής για την αλλαγή του κλίματος, ενδεχομένως να έθετε σε κίνδυνο

την οικονομική απόδοση των επιχειρήσεων έντασης ενέργειας του Ηνωμένου Βασιλείου. Όταν το θέμα εξετάστηκε πιο εμπειρικά διαπιστώθηκε ότι οι περικοπές στην κατανάλωση της ενέργειας θα μπορούσαν να επιτευχθούν, εάν η εισφορά των κλιματικών μεταβολών ήταν άκρως εφαρμόσιμη για όλες τις επιχειρήσεις.

Δεδομένου ότι η αλλαγή του κλίματος αποτελεί ένα μακροπρόθεσμο πρόβλημα, συχνά τονίζεται ότι η κλιματική πολιτική θα πρέπει να ενθαρρύνει τις τεχνικές αλλαγές που θα επιτρέψουν στην περαιτέρω μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου στο μέλλον. Τα στοιχεία δείχνουν ότι μια μέτρια φορολόγηση της ενέργειας στον τομέα των επιχειρήσεων οδηγεί σε αυξημένη καινοτόμο δραστηριότητα συνολικά. Τα διπλώματα ευρεσιτεχνίας πέρα από τον εξοπλισμό για την ενεργειακή απόδοση, είναι πολύ πιθανό να σχετίζονται και με θέματα που δεν αφορούν αποκλειστικά την κλιματική αλλαγή. Με βάση τα παραπάνω, οι περισσότερες από αυτές τις καινοτομίες θα είχαν πραγματοποιηθεί, εάν η εισφορά των κλιματικών αλλαγών είχε εφαρμοστεί σε όλες τις επιχειρήσεις και όχι με σταδιακή μείωση κατά την διάρκεια της περιόδου που εξετάστηκε.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

### **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Δεν είναι ανάγκη να προβληματιστεί κανείς πολύ για να διαπιστώσει την τραγική κατάσταση που βρίσκεται το περιβάλλον, όχι μόνο σε τοπικό αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο.

- Φαινόμενο του «θερμοκηπίου»,
- Παγκόσμια κλιματική αλλαγή,
- Μείωση του στρατοσφαιρικού όζοντος,
- Όξινη βροχή,
- Αστική ατμοσφαιρική ρύπανση,
- Ρύπανση του εδάφους και των υδάτων με στερεά και υγρά απόβλητα,
- Καταστροφή των ενδιαιτημάτων,
- Εξαφάνιση ειδών του φυτικού και ζωικού βασιλείου και μείωση της βιοποικιλότητας,
- Διάβρωση του εδάφους και ερημοποίηση,
- Μείωση των αποθεμάτων των υπογείων νερών και υφαλμύρωση,
- Υποβάθμιση και καταστροφή των υγροβιοτόπων,

- Αστικοποίηση της παραγωγικής γης,
- Απώλεια των 2/3 των τροπικών δασών,
- Γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα,
- Ηχορύπανση,
- Ευτροφισμός των λιμνών και ποταμών,

είναι μερικά από τα περιβαλλοντικά προβλήματα, που συνιστούν την οικολογική κρίση. Οι συνέπειες αυτών των προβλημάτων είναι ήδη αισθητές:

- Αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη,
- Τήξη των πάγων στους πόλους,
- Εξαφάνιση των παγετώνων στις Άλπεις και σε άλλα υψηλά όρη,
- Ακραία καιρικά φαινόμενα,
- Αύξηση των παθήσεων του δέρματος εξαιτίας της έκθεσης στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία,
- Προβλήματα υγείας από τη δημιουργία του νέφους,
- Μείωση του πράσινου μανδύα της γης και επιδείνωση του φαινομένου του θερμοκηπίου,
- Εξάντληση των μη ανανεώσιμων φυσικών πόρων και υποβάθμιση των ανανεώσιμων,
- Έλλειψη ειδών διατροφής στις χώρες του τρίτου κόσμου και αύξηση των θανάτων από ασιτία και έλλειψη νερού,
- Διεύρυνση του χάσματος Βορρά-Νότου,
- Έριδες μεταξύ των κρατών για τη χρήση «κοινών» υδατικών πόρων,
- Αύξηση των πλημμυρών και των καταστροφών στη γεωργική παραγωγή αλλά και σε αστικά κέντρα,
- Δηλητηρίαση του εδάφους και της γεωργικής παραγωγής από τα φυτοφάρμακα,
- Θάνατος της υδατοπανίδας σε λίμνες και κλειστές θάλασσες λόγω του ευτροφισμού των υδάτων,

Στη χώρα μας κάθε χρόνο χάνονται κατά μέσο όρο 500.000 στρέμματα δασικής έκτασης από τις πυρκαγιές, ενώ άγνωστη είναι η έκταση που χάνεται από παράνομες καταλήψεις και εκχερσώσεις. 3.000.000 τόνοι σκουπίδια παράγονται κάθε χρόνο και 300.000 τόνοι ηλεκτρονικά απόβλητα που περιέχουν τοξικά και καρκινογόνα υλικά, τα οποία καταλήγουν στις 5.000 περίπου κοινές η παράνομες χωματερές, χωρίς να λαμβάνεται καμιά μέριμνα για τη ρύπανση των υπογείων υδάτων, τη στιγμή που η ρύπανσή τους με τοξικές ουσίες εκτείνεται σε ακτίνα 10 Km από τη χωματερή. Η ετήσια απώλεια σε παραγωγικό έδαφος στη χώρα μας από τη διάβρωση εκτιμάται ότι αντιστοιχεί σε ένα νησί σαν την Πάτμο, τη στιγμή που για να σχηματιστούν 2,5 εκατοστά εδάφους απαιτούνται 200-1000 χρόνια.

Ενώ οι οικονομολόγοι του περιβάλλοντος φαίνεται να έχουν επίγνωση της ανάγκης να επαναπροσδιορίσουν την έννοια της προόδου για να ανταποκριθούν στις προκλήσεις της βιώσιμης ανάπτυξης, καμία προσπάθεια δεν είχε πραγματοποιηθεί για να επαναπροσδιοριστεί ο όρος καινοτομία, σύμφωνα με τον Rennings (2000). Ο συγγραφέας υπογραμμίζει ότι οι συνιστώσες της καινοτομίας διαδραματίζουν, όχι απλά έναν σημαντικό ρόλο για τις εθνικές και διεθνείς οικονομικές πολιτικές, αλλά είναι σημαντικά συστατικά των στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης. Οι μεγάλοι προϋπολογισμοί που δαπανώνται για την καινοτομία, ιδιαίτερα διατίθενται για προγράμματα τεχνολογικής υποστήριξης. Από την οικολογική πλευρά, οι κυρίαρχες ερωτήσεις είναι:

- Πώς μπορεί κανείς να προσδιορίσει και να προωθήσει τεχνολογίες που να βοηθούν στην επίτευξη των στόχων της βιωσιμότητας;
- Αν η έμφαση που δίνεται σε τεχνολογίες είναι πολύ «στενή», κατά πόσο μια ευρύτερη έννοια της καινοτομίας είναι απαραίτητη;

Υπάρχει μια συνεχής συζήτηση για το κατά πόσον η βιώσιμη ανάπτυξη μπορεί να οριστεί λειτουργικά. Ορισμένοι ερευνητές συμφωνούν, ενώ άλλοι αμφιβάλλουν και διαψεύδουν ότι μπορεί. Εκείνοι που αμφισβητούν την ικανότητα ορισμού της βιωσιμότητας πρακτικά, κατανοούν τη βιωσιμότητα περισσότερο ως μια ευρετική ιδέα, παρόμοια με τις ιδέες της ελευθερίας και της δικαιοσύνης, που καθοδηγεί και προσανατολίζει την έρευνα παρά προβλέπει την έκβαση της.

Η καινοτομία δεν αναφέρεται μόνο στην παραγωγή και στη διάθεση των καινοτόμων προϊόντων που βασίζονται στην τεχνολογία, αλλά και σε ευρύτερες επιχειρηματικότητες. Οι περιβαλλοντικές καινοτομίες μπορούν να αναπτυχθούν από επιχειρήσεις ή μη-κερδοσκοπικές οργανώσεις και επίσης μπορούν να διαπραγματεύονται σε αγορές. Δηλαδή η φύση τους μπορεί να είναι τεχνολογική, οργανωτική, κοινωνική ή θεσμική. Εξετάζοντας πιο αναλυτικά την διάκριση μεταξύ των διαφόρων ειδών της καινοτομίας, ο Rennings (2000) καταλήγει στα ακόλουθα συμπεράσματα: τα περιβαλλοντικά τεχνολογικά μέτρα διαχωρίζονται σε εκείνα που λαμβάνονται για λόγους αποκατάστασης του περιβάλλοντος (π.χ. απολύμανση του εδάφους) και σε εκείνα που λαμβάνονται για την πρόληψη της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Όπως απεικονίζεται στο σχήμα (2.2), οι περιβαλλοντικές καινοτομίες (που αφορούν την πρόληψη της περιβαλλοντικής μόλυνσης) μπορούν να υποδιαιρεθούν περαιτέρω σε ολοκληρωμένες και επιπρόσθετες περιβαλλοντικές καινοτομίες. Οι τελευταίες αναφέρονται συχνά και ως τεχνολογίες αποκατάστασης της ρύπανσης ("end-of-pipe" technologies).

Όσον αφορά το δεύτερο είδος περιβαλλοντικών τεχνολογιών, οι οργανωτικές μεταβολές είναι, για παράδειγμα, τα μέσα διαχείρισης σε



επιχειρηματικό επίπεδο, όπως οι οικολογικοί έλεγχοι, που είναι μείζονος σημασίας για την καινοτομία.

Η τρίτη κατηγορία καινοτομιών είναι αυτή της κοινωνικής καινοτομίας. Η μεταβολή στον τρόπο ζωής και στη συμπεριφορά των καταναλωτών στην αγορά συχνά ορίζεται ως κοινωνική καινοτομία. Όσον αφορά την περιβαλλοντική καινοτομία, ο όρος βιώσιμο πρότυπο κατανάλωσης όπως αναφέρεται στη Σύμβαση του Ρίο λαμβάνει όλο και μεγαλύτερη προσοχή. Η ιδέα της κοινωνικής καινοτομίας είναι νέα, παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με την άποψη της πλειονότητας των κοινωνικών επιστημόνων, πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη προσοχή στους κοινωνικούς παράγοντες εκτός των τεχνολογικών, έτσι ώστε να επιτευχθεί αποτελεσματική περιβαλλοντική πολιτική. Ένα ακόμη σημείο που πρέπει να τονιστεί είναι η έννοια της προόδου. Η διεύρυνση του συγκεκριμένου όρου είναι αναγκαία, καθώς η πρόοδος εξακολουθεί να κατανοείται απλά ως καινοτομία στις επιχειρήσεις, με ιδιαίτερη έμφαση στην τεχνολογική πρόοδο. Εξαιτίας του γεγονότος ότι πολλά προβλήματα της βιώσιμης χρήσης του περιβάλλοντος δεν βασίζονται σε τεχνολογικά θέματα, μπορεί να οδηγήσει στη λεγόμενη «μεροληψία της τεχνολογίας».

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **ΞΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Avila, J. and Whitehead, B., 1993, "What is environmental strategy?", McKinsey Quarterly, 4

B.E. Joyner και D. Payne, Evolution and Implementation: A Study of Values, Business Ethics and Corporate Responsibility, Journal of Business Ethics, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 2002.

Commission of the European Communities, 2002, "Corporate Social Responsibility: A business contribution to Sustainable Development", Brussels 2002

Commission of the European Communities, Green Paper 2001, "Promoting a European framework for Corporate Social Responsibility", Belgium 2001

Chavan, M., 2005, "An appraisal of environment management systems. A competitive advantage for small businesses", Management of Environmental Quality: An International Journal

Goylder, (1995), Environmental taxation and the double dividend, a reader' guide, Public economics and the environment in an imperfect world. 68

Grammatico L. Meca i.(2000 ), Les perspectives de la fiscalite positive de l 'eau et de l air ,I ' amerce d ' une fiscalite ecologique

K. Kolln και Prakash, EMS-based environmental regimes as club goods: Examining variations in firm level adoption of ISO 14001 and EMAS in UK, USA and Germany, Kluwer Academic Publishing, Dordrecht, 2002.

McKinsey & Company, 1991, "The Corporate Response to the Environmental Challenge", McKinsey & Company, Amsterdam.

Morrow, D. and Rondinelli, D., "Adopting corporate environmental management systems: motivation and results of ISO 14001 and EMAS certification", European Management Journal, 2002

Panayotoy T.,(1994), economic instruments for environmental management and sustainable development .UNEP .

Parry I.W.H.,A.M.Bento, (1999), Tax detuctions, environmental policy, and The double divided Hypothesis.

Porter M.E. & Van der Linde, C.(1995) Green and competitive: ending the stale mate, Harvard Business Review.

Porter M. (1991) "American Green Strategy" Scientific American 264, 168.

Rennings K. (1998) Towards a theory and policy of eco innovation - neoclassical and (Co-) evolutionary perspectives, Discussion Paper 98-24, Centre for European Economic Research.

Scherer M. (1967) Market structure and the employment of scientists and engineers, Amer. Econom.Rev. 57

## ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Τσιτσιά, εφαρμογή Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου στην ξενοδοχειακή μονάδα «τα Δελφίνια», Πτυχιακή εργασία τμήματος Περιβάλλοντος, 2000

Αθανασοπούλου Χ., Οικονομική ελευθερία και προστασία του περιβάλλοντος. 2002

Γκιζάρη – Ξανθοπούλου Α, Οι νέοι Μηχανισμοί Περιβαλλοντικής Πολιτικής στην Ευρωπαϊκή Ένωση, 2003

Ε. Μούχαλου, Κατηγοριοποίηση της ελληνικής βιβλιογραφίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και εκτίμηση Περιβαλλοντικού Προφίλ των επισκεπτών σπηλαίων στην Ελλάδα, Πτυχιακή εργασία του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Περιβαλλοντική Πολιτική και Διαχείριση», 2003.

Ζαγοριανάκος Ε. ,Οικονομία, Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη : Βασικές έννοιες της επιστήμης των οικονομικών του περιβάλλοντος, 2002

Σκούρτος Μ., Οικονομικά Εργαλεία & Περιβαλλοντική Προστασία στην Ελλάδα από το βιβλίο, Η Περιβαλλοντική Πολιτική στην Ελλάδα. Μ. Σκούρτος - Κ.Σοφούλης , 1995

Σκούρτο Μ., Σαββόγλου Κ, Κοντογιάννη Α., Η διεθνής διάσταση των οικονομικών εργαλείων περιβαλλοντικής πολιτικής , από το βιβλίο Παγκοσμιοποίηση και Περιβάλλον Ευθυμιόπουλος Η.- Μοδινός .Μ, 2002

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

Bhatnagar S., Cohen M., The Impact of Environmental Regulation on Innovation: A Panel Data Study, 1997, Vanderbilt University USA

Rennings K., Rammer C., The Impact of Regulation-driven Environmental Innovation on Innovation Success and Firm Performance, Centre for European Economic Research (ZEW), 2010, Mannheim, Germany

Rennings K., Rammer C., HOW FIRM VALUE REFLECTS GREEN INTELLECTUAL CAPITAL The impact of green technological innovations and green marketing actions on firm performance, UAM-Accenture Chair on the Economics and Management of Innovation, 2011, Mannheim, Germany

Rexhäuser S., Rammer C., Unmasking the Porter Hypothesis: Environmental Innovations and Firm-Profitability, Centre for European Economic Research (ZEW), 2011, Mannheim, Germany.

Russo M., Fouts P., A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability, 1997 Academy of Management Journal, USA

Theyler G., Management practices for environmental innovation and performance, International Journal of Operations & Production Management, USA, Vol. 20 No. 2, 2000, pp. 249-266.