

# ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗ

## ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ:

### *ΜΕΤΑΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΠΕΙΛΗ ΣΕ ΕΥΚΑΙΡΙΑ*

Η εργασία υποβάλλεται για τη μερική κάλυψη των απαιτήσεων για την απόκτηση του  
διπλώματος

Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Σπουδών στην

#### **«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ»**

M.Sc. - MASTER OF SCIENCE IN ECONOMIC AND BUSINESS STRATEGY



από

ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ



ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Χ. ΤΙΛΛΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ, 2008

“ ΟΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ  
ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ: *ΜΕΤΑΤΡΕΠΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΠΕΙΛΗ ΣΕ ΕΥΚΑΙΡΙΑ* ”

**ΔΗΛΩΣΗ:**

Η εργασία αυτή είναι πρωτότυπη και εκπονήθηκε αποκλειστικά και μόνο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Σπουδών στην «Οικονομική & Επιχειρησιακή Στρατηγική».

Κωνσταντίνος Χ. Τύλλης

### **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου, κ. Ιωάννη Πολλάλη, για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του κατά την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου, η οποία με στήριξε σε κάθε βήμα της ακαδημαϊκής μου πορείας. Τον πατέρα και την μητέρα μου, για την καθοδήγηση και την αμέριστη εμπιστοσύνη που μου έδειξαν. Τον αδερφό μου, για τις πολύτιμες συμβουλές του. Την γιαγιά μου και τον παππού μου, για την αστέρευτη αγάπη τους. Χωρίς τη βοήθεια τους, η ολοκλήρωση της εργασίας αυτής θα ήταν αδύνατη.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την αγαπημένη μου Τζένυ καθώς και τους συναδέλφους και φίλους μου, για τη σημαντική βοήθεια που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

***Κωνσταντίνος Χ. Τύλλης***

*Αφιερώνω την εργασία μου αυτή στον πολυαγαπημένο μου Παππού. Είσαι πάντα στην  
καρδιά και τις σκέψεις μου.*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Περίληψη</b>	<b>6</b>
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup> : Σκιαγράφοντας το Περιβάλλον</u></b>	<b>8</b>
1.1 Εισαγωγή	8
1.2 Το Επιχειρηματικό Κλίμα Σήμερα	11
1.3 Κίνδυνοι που Πρέπει να Ληφθούν Υπόψη	13
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: Σχεδιασμός</u></b>	<b>20</b>
2.1 Σχεδιάζοντας το Μέλλον	20
2.1.1 Μήτρα Σεναρίων	24
2.1.2 Βελτιώνοντας την Ανταγωνιστικότητα: Από τη Θεωρία στην Πράξη	25
2.1.3 Εμπόδια που Πρέπει να Υπερπηδηθούν	37
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> : Οικο-Αποδοτικότητα</u></b>	<b>43</b>
3.1 Τι Είναι Οικο-Αποδοτικότητα	43
3.1.1 Κριτική στην Οικο-Αποδοτικότητα	45
3.1.2 Η Επιχειρηματική Λογική της Οικο-Αποδοτικότητας	47
3.2 Φυσικός Καπιταλισμός	51
3.2.1 Εκμεταλλευόμενοι τις Ευκαιρίες της Οικο-Αποδοτικότητας	56
3.2.1.1 Η Περίπτωση της Volkswagen	59
3.2.1.2 Η Περίπτωση της Lura Group	60
3.2.1.3 Η Περίπτωση της Parmalat	61
3.3 Οφέλη: Τα Πλεονεκτήματα του να είσαι Οικο-Αποδοτικός	62
3.4 Οικο-Αποδοτικότητα Vs Κερδοφορία; Η' και τα δύο	66
3.5 Rebound Effect: Ένα Πίσω-Γύρισμα για την Πράσινη Οικονομία	71
3.5.1 Ορισμός του Rebound Effect	73
3.5.2 Επιδράσεις του Rebound Effect	73
3.5.3 Θεωρία Vs Πράξη	74
<b><u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : Μελέτη Περίπτωσης TITAN A.E.</u></b>	<b>76</b>
4.1 Ο Κλάδος της Τσιμεντοβιομηχανίας	76
4.2 TITAN – Γενικά Στοιχεία για τον Οργανισμό	78
4.3 Η Ιστορία του TITAN	82
4.4 Το Όραμα και οι Στρατηγικές Προτεραιότητες του TITAN	100
4.4.1 Όραμα	100
4.4.2 Στρατηγικές Προτεραιότητες	100
4.5 Κώδικας Δεοντολογίας	103
4.6 Η Περιβαλλοντολογική Πολιτική του TITAN	104
4.6.1 Στρατηγική Αντιμετώπισης της Κλιματικής Αλλαγής	106
4.6.1.1 Το Πρόβλημα από τα Μάτια του TITAN	107
4.6.1.2 Η Πρόκληση	109
4.6.1.3 TITAN και Κλιματική Αλλαγή – Σχέδιο Δράσης	110
4.6.1.4 Έρευνα και Ανάπτυξη	114
4.6.1.5 Separation Technologies: Καινοτομία για την Προστασία του Περιβάλλοντος	116
4.6.1.6 Αποτίμηση Προόδου	118
4.6.1.7 Διάλογος με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη και Κέντρα Διαμόρφωσης Πολιτικών	119
4.7 Συνέντευξη με τον Υπεύθυνο Μηχανικό Προστασίας Περιβάλλοντος και Τεχνολογίας Παραγωγής του TITAN	120
<b><u>ΕΠΙΛΟΓΟΣ : Χαλασμένη Πυξίδα;</u></b>	<b>127</b>
<b><u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ</u></b>	<b>131</b>

## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τις επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής στην στρατηγική των επιχειρήσεων. Σκοπός της, είναι η αναγνώριση των απαραίτητων στοιχείων που μπορούν να μετατρέψουν την απειλή αυτή σε μια επιχειρηματική ευκαιρία.

Κύριο έναυσμα για την διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος, αποτέλεσε του γεγονός ότι στις μέρες μας, η κλιματική αλλαγή και κατ' επέκταση οι επιδράσεις της, κατέχει υψηλή θέση στις ατζέντες τόσο των επιχειρήσεων, όσο και των κρατών παγκοσμίως. Πολύ σημαντικό ρόλο έπαιξε επίσης και το γεγονός ότι υπάρχει ελλιπής ελληνική βιβλιογραφία πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα, δημιουργώντας έτσι ένα μεγάλο κενό πληροφοριών σε θέματα που αφορούν το σύγχρονο μάνατζμεντ στη χώρα μας.

Εξαιτίας της φύσης της διπλωματικής εργασίας, η κάλυψη όλων των ζητημάτων που αφορούν την κλιματική αλλαγή και τον τρόπο που αυτή επηρεάζει τις επιχειρήσεις, δεν ήταν δυνατή. Παρά το γεγονός αυτό, επιλέχθηκαν να αναλυθούν κάποια θέματα που είναι εξέχουσας σημασίας και ενδιαφέροντος για τον σύγχρονο ερευνητή. Αρχικά, γίνεται μια προσπάθεια περιγραφής τόσο του εσωτερικού όσο και του εξωτερικού περιβάλλοντος των επιχειρήσεων. Εν συνεχεία, διερευνώνται οι απειλές που προέρχονται από τις ολοένα και αυξανόμενης τάσης επιδράσεις της κλιματικής αλλαγής. Έπειτα, γίνεται μια περιληπτική αναφορά στις προοπτικές αντίδρασης της εταιρίας και τα σημεία στα οποία πρέπει να επικεντρωθεί ο στρατηγικός της σχεδιασμός με τη βοήθεια της *μήτρας σεναρίων*. Στη συνέχεια, περιγράφονται οι προϋποθέσεις που πρέπει να διασφαλιστούν για να ευνοηθεί η δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος από τη πλευρά της εταιρίας καθώς και

τα εμπόδια που πρέπει να υπερπηδηθούν για την εξασφάλιση της επιτυχίας του σχεδιασμού της. Στο σημείο αυτό γίνεται η ανάλυση της έννοιας της *Οικο-Αποδοτικότητας* και στη συνέχεια ερευνάται διεξοδικά η επιχειρηματική λογική της, η φιλοσοφία της καθώς και τα οφέλη και τα πλεονεκτήματα που μπορεί να προσφέρει σε μια εταιρία. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται μια έρευνα του John R. Wiggander και του Eric A. Woodroof, σχετικά με την αύξηση της τιμής των μετοχών των εταιριών που εφαρμόζουν πρακτικές οικο-αποδοτικότητας. Έπειτα, διερευνάται το φαινόμενο του *Rebound-Effect* και σε πιο βαθμό πρέπει να το λαμβάνουμε υπόψη κατά το σχεδιασμό της στρατηγικής. Τέλος, παρουσιάζεται η μελέτη περιπτώσεως της εταιρίας TITAN A.E. κατά την οποία επιβεβαιώνονται πολλά από τα σημεία και τα θέματα τα οποία έχει εγείρει η διπλωματική αυτή εργασία.

Τα συμπεράσματα επιβεβαιώνουν την θέση της εργασίας, τους προβληματισμούς που εγείρει και την πεποίθηση της αποτελεσματικής χρησιμοποίησης των μεθόδων που περιγράφονται για την προσαρμογή της στρατηγικής των επιχειρήσεων στις νέες συνθήκες που έχουν διαμορφωθεί.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΣΚΙΑΓΡΑΦΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η μορφή και η φύση των συνεπειών της κλιματικής αλλαγής, παραμένει αβέβαιη παρά το γεγονός ότι τις επιδράσεις και τις αλληπάληλες συνέπειες που αυτή θα επιφέρει θα τις αντιληφθούμε πολύ νωρίτερα από ότι νομίζαμε. Παράλληλα, οι ρυθμιστές, ο ανταγωνισμός, οι μέτοχοι και οι καταναλωτές πιέζουν για να δράσουμε και να ηγηθούμε της προσπάθειας για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων και των απειλών πολύ πριν αυτές εμφανιστούν. Η αναμονή του δυνητικού αποτελέσματος δεν είναι πλέον μέσα στις επιλογές μας.

Η ανθρώπινη δραστηριότητα στον πλανήτη έχει γίνει τόσο έντονη που απειλεί να αναταράξει με απρόβλεπτες συνέπειες ολόκληρο το οικολογικό σύστημα. Ολόκληρο το στερέωμα της οικονομικής ανάπτυξης (η οποία στηρίζεται στην αύξηση της κατανάλωσης υλικών αγαθών) πρέπει να επανεξεταστεί, ειδικά ως μέσο επίλυσης των αλληλένδετων κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντολογικών προβλημάτων. Αυτό που χρειαζόμαστε, είναι οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη (ποιοτική περισσότερο παρά ποσοτική) που να έχει ως βάση της την αναγνώριση της συνδεσιμότητας και της αλληλεξάρτησης όλων των προεκτάσεων της ζωής στον πλανήτη. Πρέπει να μετατρέψουμε την οικονομία της αδιαφορίας για το οικοσύστημα, σε μια οικονομία που να το σέβεται, να το προστατεύει και να αναπτύσσεται παράλληλα με αυτό.

Η πρόκληση της εποχής μας είναι η ανάπτυξη μιας οικονομικής και επιχειρησιακής οργάνωσης και λειτουργίας που να στηρίζεται στην αειφόρο ανάπτυξη. Αυτός ο στόχος μπορεί να επιτευχθεί μόνο αν ο άνθρωπος αντιληφθεί την

αλληλένδετη, μη γραμμική και πολλές φορές χαοτική φύση των συστημάτων που ζουν και αναπτύσσονται στον πλανήτη, χρησιμοποιώντας αυτή τη γνώση για να χτίσει τα μοντέλα και τις πολιτικές που είναι απαραίτητα για την πραγματοποίηση αυτού του οράματος. Ο άνθρωπος, αποτελεί το μοναδικό είδος του πλανήτη που έχει την καταπληκτική ικανότητα να οραματίζεται και να μπορεί να προβλέψει τις συνέπειες των πράξεων του και το μέλλον. Αυτή η μοναδική ικανότητα ίσως να αποτελέσει και τον συνδετικό κρίκο μεταξύ της οικονομικής και οικολογικής ανάπτυξης.

Η δραματική αύξηση του επιπέδου των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα έχει ως αποτέλεσμα την αλλαγή στο κλίμα της γης με ταχύτητα που δεν έχει ξαναπαρουσιαστεί ποτέ πριν στην ιστορία. Το 2005 ήταν το θερμότερο καταγεγραμμένο έτος, ενώ τα 10 πιο θερμότερα έτη έχουν καταγραφεί από το 1980 και μετά. Ο πάγος της Αρκτικής, της Ανταρκτικής και της Γροιλανδίας λιώνει με ταχύς ρυθμούς και σχεδόν όλοι οι ορεινοί πάγοι στον πλανήτη αρχίζουν να μικραίνουν απειλητικά. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η θέρμανση του πλανήτη έχει συντελέσει στη δημιουργία δυνατότερων τροπικών καταιγίδων οι οποίες παίρνουν την ενέργεια τους από τα ζεστά νερά των ωκεανών. Δεδομένα από όλο τον κόσμο μαρτυρούν ότι καταιγίδες, ξηρασίες και άλλες κλιματικές καταστροφές έχουν αρχίσει να συμβαίνουν με μεγαλύτερη ισχύ και συχνότητα από ότι στο παρελθόν.

Αυτά τα φαινόμενα είναι αποτελέσματα της αύξησης μιας απλώς μονάδος Fahrenheit της θερμοκρασίας του πλανήτη, μιας αύξησης η οποία θα επιταχύνει αν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου δεν μετριαστούν και που θα οδηγήσει σε ένα όλο και αυξανόμενο κλίμα φυσικών και βιολογικών καταστροφών. Το να σταματήσουν τα επίπεδα των αερίων θερμοκηπίου να αυξάνονται είναι πολύ πιο απαιτητική

πρόκληση. Ουσιαστικά πρέπει να σταματήσουν οι εκπομπές αερίων σε όλο τον πλανήτη για την επόμενη δεκαετία ώστε να φτάσουμε σε σημείο να τις μειώσουμε κατά 60% ως το 2050.

Ηγέτιδες επιχειρήσεις ανά τον κόσμο συμφωνούν: η κλιματική αλλαγή είναι η μεγαλύτερη πρόκληση που έχει απασχολήσει την παγκόσμια επιχειρηματική κοινότητα. Παρά την παγκόσμια αναγνώριση του μεγέθους του προβλήματος, λίγοι είναι οι μάνατζερ που γνωρίζουν πως πρέπει να αντιμετωπίσουν την πρόκληση αυτή. Όπως με κάθε μορφή κινδύνου, η αβεβαιότητα τόσο για τη μορφή του όσο και για το μέγεθος του, δεν δικαιολογεί την απραξία. Αν μια επιχείρηση φροντίσει στο να αντιδράσει γρήγορα και στοχευμένα απέναντι στους κινδύνους που επιφέρει η κλιματική αλλαγή, όχι μόνο θα καταφέρει να μειώσει τις ενδεχόμενες αρνητικές επιδράσεις της αλλά και θα θέσει τα θεμέλια για ένα δυνατό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα του οποίου τα οφέλη, στις δύσκολες μέρες που έρχονται, θα είναι πολλαπλά.

Γίνεται λοιπόν σαφές ότι οι μάνατζερ πρέπει να ενημερωθούν όσο δυνατόν πληρέστερα για το ζήτημα της κλιματικής αλλαγής και να χρησιμοποιήσουν τη γνώση αυτή για να οργανώσουν συστηματικά την αλλαγή στρατηγικής που πιθανόν να χρειαστεί. Είναι ένα θέμα με πολλές προεκτάσεις που επηρεάζει όλους τους κλάδους των επιχειρήσεων με ποικίλους τρόπους, και που πολλοί σπεύδουν να αντιμετωπίσουν. Οι επιχειρήσεις που δεν παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα για να αντιμετωπίσουν αυτή τη πρόκληση ίσως θα πρέπει να αναρωτηθούν γιατί δεν το κάνουν ενώ το ίδιο θα πρέπει να αναρωτηθούν και οι μέτοχοι τους.

## 1.2 ΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΚΛΙΜΑ ΣΗΜΕΡΑ

Οι εταιρίες εκείνες οι οποίες θα καταφέρουν να διαχειριστούν και να αμβλύνουν την έκθεση τους στους κινδύνους που επιφέρει η κλιματική αλλαγή ενώ παράλληλα θα αναζητήσουν νέες ευκαιρίες για κέρδη, θα αναπτύξουν ένα πολύ σοβαρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα μέλλον που διαφαίνεται από τις τάσεις περιορισμού των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου. Το θέμα μας δεν είναι να ενεργήσουμε, αλλά να ενεργήσουμε ταχύτερα και καλύτερα από τον ανταγωνισμό.

Τα περισσότερα στελέχη ως τώρα αντιμετώπιζαν τον περιβαλλοντολογικό κίνδυνο ως ένα πρόβλημα με τρεις πτυχές: συμμόρφωση με την εκάστοτε περιβαλλοντολογική νομοθεσία, νομική ευθύνη από εργατικά ατυχήματα και μετρίαση των εκπομπών ρυπογόνων στοιχείων. Η κλιματική αλλαγή όμως παρουσιάζει επιχειρηματικούς κινδύνους διαφορετικού είδους αφού η έκτασή τους είναι παγκόσμια, τα προβλήματα που προκαλεί είναι μακροχρόνια και η ζημιά που μπορεί να προκαλέσει είναι πιθανώς μη αναστρέψιμη. Το να αγνοήσει μια επιχείρηση της χρηματοοικονομικές και ανταγωνιστικές συνέπειες που μπορεί να προκαλέσει η κλιματική αλλαγή, θα την οδηγήσει στη δημιουργία ενός ανακριβή επιχειρηματικού σχεδιασμού με κίνδυνο να πέσει τελείως έξω στις προβλέψεις της και να δώσει την ευκαιρία στον ανταγωνισμό να την προσπεράσει χωρίς προσπάθεια.

Ενώ ως τώρα επικρατούσε η αντίληψη πως οι επιχειρηματικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής αφορούν μόνο τις παραγωγές εταιρίες, τα πράγματα δείχνουν να αλλάζουν και πλέον κανένας κλάδος δεν είναι ασφαλής. Μάλιστα, οι πιο σημαντικές διακρίσεις που πρέπει να γίνουν όταν μιλάμε για αξιολόγηση περιβαλλοντολογικού κινδύνου δεν είναι μεταξύ κλάδων αλλά εντός των κλάδων, εκεί δηλαδή όπου οι

στρατηγικές μετρίασης του κινδύνου που συνδέονται με το περιβάλλον μπορούν να δημιουργήσουν επιχειρηματικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Οι ρυθμιστικές αρχές δεν είναι οι μόνοι που παρατηρούν το ποιές επιχειρήσεις έχουν μη επαρκής πρακτικές που να σχετίζονται με το περιβάλλον. Μεγάλοι επενδυτές αρχίζουν να απαιτούν δημοσίευση των περιβαλλοντολογικών πρακτικών των επιχειρήσεων που αποφασίζουν να επενδύσουν. Για παράδειγμα, το Carbon Disclosure Project είναι ένας συνασπισμός θεσμικών επενδυτών που αντιπροσωπεύει περισσότερο από \$31 τρις. σε περιουσιακά στοιχεία και κάθε χρόνο ζητά πληροφορίες από μεγάλες πολυεθνικές για την τοποθέτηση τους απέναντι στις προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής.

Όπως είπε και ο CEO της Wall-Mart Lee Scott «Η επιχειρηματική εστίαση στη μείωση των αερίων του θερμοκηπίου όσο το δυνατόν γρηγορότερα είναι μια καλή επιχειρηματική πρακτική αφού θα γλυτώσει χρήματα από τους πελάτες μας, θα μας κάνει πιο αποτελεσματική επιχείρηση και θα μας βοηθήσει να τοποθετηθούμε πιο γρήγορα και πιο επιτυχημένα σε ένα κόσμο με περιορισμένα επίπεδα διοξειδίου του άνθρακα».

### 1.3 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΥΠΟΨΗ

Οι επιχειρηματικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μπορούν να γίνουν πιο ξεκάθαρα αντιληπτές αν αναλύσουμε τα διάφορα είδη κινδύνου που εμφανίζονται ή πρόκειται να εμφανιστούν. Τα περισσότερα από αυτά μπορούν, με το σωστό χειρισμό να μετατραπούν σε ευκαιρίες, και να επηρεάσουν θετικά την αξία της επιχείρησης. (Lash J. & Wellington F., 2006)

#### **ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Ίσως η πιο προφανής μορφή κινδύνου που μπορεί να εμφανιστεί είναι αυτή των κρατικών και διεθνών ρυθμίσεων. Οι ρυθμίσεις αυτές μπορούν να πάρουν είτε τη μορφή περιορισμών των εκπομπών των προϊόντων της επιχείρησης (π.χ. οι εκπομπές αερίων των αυτοκινήτων περιορίζουν τους κατασκευαστές) είτε τη μορφή της αλλαγής της παραγωγικής διαδικασίας της επιχείρησης για την κατασκευή αυτών των προϊόντων. Επιχειρήσεις σε όλο τον κόσμο είναι ήδη υπόλογες στο Πρωτόκολλο του Κ्यото, το οποίο στοχεύει στη μείωση του επιπέδου του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα καθώς και άλλων αερίων του θερμοκηπίου με το να απαιτεί από τις αναπτυγμένες χώρες, και κατ' επέκταση τις επιχειρήσεις που λειτουργούν σε αυτές, να περιορίσουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση για παράδειγμα, για να φτάσει τους στόχους που έχει θέσει το Πρωτόκολλο του Κ्यото επιτρέπει μέσω «δικαιωμάτων» στις επιχειρήσεις να εκπέμπουν επικίνδυνα για το περιβάλλον αέρια μέχρι ενός ορίου. Σύμφωνα με το γνωστό και ως Χρηματιστήριο Ρύπων, αν το επίπεδο εκπομπών μια επιχείρησης είναι μεγαλύτερο του επιτρεπτού, τότε υποχρεούται να αγοράσει δικαιώματα εκπομπών μιας άλλης επιχείρησης, πράγμα που αποτελεί ένα επιπρόσθετο και καθόλου

αμελητέο κόστος για την παραγωγό εταιρία. Αν πάλι οι εκπομπές της εταιρίας είναι χαμηλότερες από αυτές που δικαιούται, μπορεί να πουλήσει το δικαίωμα εκπομπών της, αποφέροντας έτσι κέρδη. Μια επιχείρηση επίσης μπορεί να κερδίσει κάποιες «μονάδες» οι οποίες της επιτρέπουν να ρυπαίνει σε ορισμένο επίπεδο με το να επενδύει σε έργα που είναι φιλικά προς το περιβάλλον τα οποία ίσως γίνονται σε κάποια άλλη χώρα.

Καθώς τα ρυθμιστικά αυτά μέτρα θα αυξάνονται σε συχνότητα αλλά και σε βάρος, οι τιμές πολλών περιουσιακών στοιχείων θα αλλάξουν. Για παράδειγμα, ένας στόλος φορτηγών τα οποία δεν έχουν τις νέες τεχνολογίες κινητήρων μείωσης ρύπων ή κτίρια που δεν έχουν χτιστεί σύμφωνα με τα πρότυπα που έχουν τεθεί, ίσως χάσουν την αξία τους. Από την άλλη μεριά προϊόντα και υπηρεσίες που έχουν να κάνουν με τεχνολογίες ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, ελέγχου παραγωγικής διαδικασίας και τηλεπικοινωνιών θα τείνουν να αυξάνουν τις τιμές τους.

### **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΩΝ**

Θα ήταν πολύ συνετό για μια επιχείρηση, που θέλει να αναλύσει διεξοδικά το κατά πόσο ευπαθής είναι στις μελλοντικές αλλαγές των ρυθμιστικών αρχών σε σχέση με το περιβάλλον, να αξιολογήσει το βαθμό στον οποίο αυτές οι αλλαγές μπορούν να επηρεάσουν και τους προμηθευτές της, καθώς όπως συνηθίζεται μια ενδεχόμενη αύξηση στα κόστη ενέργειας ή εξαρτημάτων θα μετακυλούσε στους πελάτες και επομένως στην ίδια την επιχείρηση. Στη περίπτωση της αυτοκινητοβιομηχανίας αυτός ο κίνδυνος είναι πολύ έντονος αφού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τους προμηθευτές πρώτων υλών όπως το ατσάλι, το πλαστικό, το γυαλί και το αλουμίνιο,

μεταξύ άλλων, όπου η παραγωγή τους επηρεάζεται άμεσα από τις ρυθμίσεις των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου.

## **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

Σε ένα κόσμο περιορισμένων ρύπων το παιχνίδι θα παιχτεί στο κατά πόσο κάποιες επιχειρήσεις, περισσότερο από κάποιες άλλες, καταφέρουν να εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που δημιουργεί η αγορά για την παραγωγή πιο φιλικών προς το περιβάλλον προϊόντων και υπηρεσιών. Για παράδειγμα, μια νέα τεχνολογία μετατροπής άνθρακα σε ενέργεια όπως η τεχνολογία IGCC (Integrated Gasification Combined Cycle) η οποία είναι πιο ακριβή σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους μπορεί να μειώσει αρκετά τις εκπομπές ρύπων της επιχείρησης και να προσφέρει καλύτερη αποδοτικότητα και πιθανώς τη δυνατότητα αποθήκευσης διοξειδίου του άνθρακα. Με αυτό τον τρόπο η τεχνολογία IGCC μπορεί να μειώσει σημαντικά τα κόστη που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τα εργοστάσια που χρησιμοποιούν άνθρακα υπό τις νέες νομοθεσίες μείωσης των εκπομπών. Οι επιχειρήσεις που πρώτες σπεύσουν να υιοθετήσουν τέτοιου είδους τεχνολογίες θα δουν σημαντικές αυξήσεις εσόδων αφού η ζήτηση για προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον αναμένεται να αυξάνεται διαρκώς στο μέλλον.

Βλέπουμε λοιπόν με χαρακτηριστικό τρόπο πως οι κίνδυνοι που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή μπορούν με γρήγορες και εύστοχες κινήσεις να μετατραπούν σε λαμπρές ευκαιρίες ανάπτυξης για τις επιχειρήσεις που θα τις διακρίνουν. Τέτοιου είδους ευκαιρίες δεν συναντώνται μόνο στις παραγωγούς επιχειρήσεις. Μια εταιρία διαχείρισης επενδύσεων που εδρεύει στο Ηνωμένο Βασίλειο ονόματι Generation Investment Management, προσφέρει επενδυτικά πακέτα που για τον μετριασμό των επιχειρηματικών κινδύνων που σχετίζονται με το περιβάλλον. Ο ασφαλιστικός



κολοσσός AIG προσφέρει υπηρεσίες μεσιτείας και υπηρεσίες διαχείρισης αερίων του θερμοκηπίου σε πελάτες που συμμετέχουν σε αγορές εμπορίας ρύπων για την αγορά και πώληση εξουσιοδοτήσεων εκπομπής και μονάδων εκπομπής. Αυτές οι νέες αγορές δημιουργούν πολλές ευκαιρίες σε επιχειρήσεις στον κλάδο των υπηρεσιών και ειδικά στον κλάδο των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών. Μεταξύ άλλων, οι εταιρίες που παρέχουν χρηματοοικονομικές υπηρεσίες μπορούν να βοηθήσουν τους πελάτες τους να αντισταθίσουν τις κερδοσκοπικές επενδύσεις (hedging) και να δημιουργήσουν στρατηγικές απαραίτητες για την ελαχιστοποίηση του κόστους που μπορεί να ελλοχεύει σε τέτοιες αγορές.

## **ΝΟΜΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ**

Ένας επίσης προφανής αλλά και πολυδιάστατος κίνδυνος είναι αυτός των μηνυτήριων αγωγών. Παρόμοιες απειλές αυτού του είδους έχουν αντιμετωπίσει πολλές εταιρίες που δραστηριοποιούνται στους κλάδους των χημικών, της φαρμακοβιομηχανίας, της βιομηχανίας καπνού και της βιομηχανίας αμιάντου. Λέμε ότι είναι πολυδιάστατος κίνδυνος γιατί δεν είναι μόνο το χρηματικό κόστος ενός πιθανού προστίμου αλλά και τα δικαστικά έξοδα που μπορεί να προκύψουν από μια πολυετή δίκη, η κακή διαφήμιση που πιθανών να προκύψει καθώς και το πώς αυτή θα επηρεάσει τους μετόχους και τους πιθανούς επενδυτές τις επιχειρήσης.

## **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΥ ΦΗΜΗΣ**

Αν και στη περίπτωση του δικαστηρίου τα πράγματα είναι πιο απλουστευμένα και πληρώνοντας το καθορισμένο πρόστιμο η υπόθεση κλείνει, το ίδιο δε συμβαίνει και στη περίπτωση της κοινής γνώμης. Είναι γενικά παραδεκτό ότι η φήμη αποτελεί ένα σημαντικό μέρος της αλυσίδας αξίας πολλών επιχειρήσεων και για να αποκτηθεί

χρειάζονται ίσως και χρόνια καθώς και ένα μεγάλο ποσό πόρων σε διαφήμιση και άλλες πρακτικές του μάρκετινγκ. Η καλή δημοσιότητα μπορεί να έχει μεγάλα οφέλη για μια επιχείρηση όσο αυξάνεται το επίπεδο της συνειδητοποίησης του καταναλωτικού κοινού πάνω σε θέματα περιβάλλοντος και κλιματικής αλλαγής. Παρόλα αυτά όμως, είναι λίγες αναλογικά οι επιχειρήσεις που δημοσιοποιούν τις ενέργειες τους σχετικά με το πώς βοηθούν στην προσπάθεια για μείωση των αρνητικών συνεπειών της κλιματικής αλλαγής. Βέβαια το να δημοσιοποιείς κάτι στο οποίο δεν έχεις δεσμευτεί μπορεί να γυρίσει «μπούμερανγκ» για μια επιχείρηση και γι' αυτό πολλές επιχειρήσεις προσπαθούν να μην πολυλογούν αλλά να κάνουν βήματα ώστε να κερδίσουν την εμπιστοσύνη του κοινού με επενδύσεις, επαναδιάρθρωση των πόρων τους και με αλλαγή της στρατηγικής τους. Οι περισσότερες αγορές έχουν αρχίσει να ευαισθητοποιούνται σε περιβαλλοντολογικά θέματα. Φυσικά, υπάρχουν και κάποιες οι οποίες είναι πολύ πιο ευαίσθητες και αντιδρούν πολύ πιο άμεσα από άλλες. Συγκεκριμένα λοιπόν, οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται σε τέτοιες αγορές πρέπει να είναι πολύ προσεκτικές με τις πρακτικές που ακολουθούν αφού σε περίπτωση απώλειας της καλής τους φήμης η ζημιά στην αλυσίδα αξίας της επιχείρησης μπορεί να είναι ανεπανόρθωτη.

## **ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ**

Τελευταίος αλλά όχι και λιγότερο σημαντικός είναι ο κίνδυνος μιας φυσικής καταστροφής. Συνήθως όταν ακούμε για μια φυσική καταστροφή είμαστε στην ασφάλεια του σπιτιού μας και πιστεύουμε πως είμαστε πολύ μακριά για να μας επηρεάσει. Το ίδιο θα σκέφτονταν και οι άνθρωποι που επηρεάστηκαν από αυτή τη καταστροφή, πριν αυτή συμβεί. Τα στοιχεία των περιβαλλοντολογικών οργανώσεων

ανά τον κόσμο είναι ανησυχητικά και δείχνουν μια δραματική αύξηση στο ρυθμό και το μέγεθος των φυσικών καταστροφών που συνδέονται με την κλιματική αλλαγή.

Οι κλάδοι της ασφάλειας, των αγροτικών καλλιεργειών, των ιχθυοκαλλιεργειών, της ξυλείας, των κτηματομεσιτικών και του τουρισμού εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το φυσικό περιβάλλον. Οι φυσικές καταστροφές που μπορεί να προκληθούν λόγω της κλιματικής αλλαγής μπορούν να επηρεάσουν επίσης κλάδους όπως αυτός της ενέργειας καθώς πολλές εγκαταστάσεις βρίσκονται σε περιοχές υψηλού κινδύνου και τα ασφάλιστρα ίσως γίνουν ακόμα πιο «τσουχτερά» για τις επιχειρήσεις του κλάδου, ενώ τα ρυθμιστικά μέτρα μπορεί να κάνουν την χρησιμοποίηση κάποιων πρώτων υλών ασύμφορη. Οι ασφαλιστικές εταιρίες χρειάζεται να επανεξετάσουν τα μοντέλα προβλέψεων τους και να αναπροσαρμόσουν τις τιμές τους, έτσι ώστε να αποφύγουν πιθανές απώλειες από πληρωμές για κάλυψη ζημιών που προκλήθηκαν από φυσικές καταστροφές. Οι εταιρίες στο χώρο των κτηματομεσιτικών θα χρειαστούν να επανεκτιμήσουν τις παράκτιες περιοχές, αφού η συχνότητα και η ένταση των πλημμυρών δείχνει να αυξάνεται. Οι αγροτικές καλλιέργειες ίσως αναγκαστούν να εγκαταλείψουν κάποιες επενδύσεις τους σε μέρη όπου η αποθήκευση τροφίμων έχει γίνει αδύνατη λόγω της αύξησης της θερμοκρασίας ενώ θα πρέπει να επενδύσουν σε άλλες περιοχές που η καλλιέργεια του εδάφους έχει γίνει πλέον βιώσιμη λόγω της αλλαγής της θερμοκρασίας. Σοβαρά ερωτήματα εγείρονται επίσης και στις εταιρίες που ασχολούνται με τον τουρισμό αφού οι συχνές καταιγίδες ίσως μειώσουν την προσέλευση σε τροπικά μέρη ενώ η αύξηση της θερμοκρασίας ενδεχομένως να έχει ολέθριες συνέπειες για τα χιονοδρομικά κέντρα.

Επί παραδείγματι, η Munich Re, αύξησε τα ασφάλιστρα για την ασφάλιση των γεωτρύπανων πετρελαίου στη περιοχή του Κόλπου του Μεξικό κατά 400% μετά την

καταστροφή που προκάλεσε ο τυφώνας Κατρίνα ενώ από την άλλη η Coca-Cola μελετά ήδη το πώς μπορεί η κλιματική αλλαγή να επηρεάσει τα αποθέματα νερού στις περιοχές που έχει εγκαταστήσει εργοστάσια εμφιάλωσης και τις συνέπειες που μπορεί να έχει κάτι τέτοιο.

Επειδή η έκθεση κάθε επιχείρησης σε κάθε έναν από αυτούς τους κινδύνους διαφέρει ακόμα και σε περίπτωση δύο επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στον ίδιο κλάδο, είναι απαραίτητο κάθε επιχείρηση να δημιουργήσει το δικό της σχέδιο δράσης για να τους αντιμετωπίσει, ανάλογα φυσικά με το επίπεδο που την επηρεάζει. Είναι επίσης πολύ σημαντικό να θυμόμαστε πως κάθε ένας από αυτούς τους κινδύνους μπορεί να μετατραπεί σε ευκαιρία αν διαγνωσθεί έγκαιρα αφού το μόνο σίγουρο είναι πως οι κυβερνητικές πολιτικές σε σχέση με το περιβάλλον καθώς και η μεταστροφή του κοινωνικού προβληματισμού που σχετίζεται με αυτό θα δημιουργήσουν νέες ανάγκες, νέες αγορές και επομένως νέες ευκαιρίες για κέρδη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup> : ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

### 2.1 ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, βρίσκεται ο επαναπροσδιορισμός της από περιβαλλοντολογικό σε επενδυτικό θέμα με σαφής δυναμική οικονομικής εξέλιξης. Παρά την αβεβαιότητα, τόσο τη χρονική όσο και της φύσης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, ένα είναι το σίγουρο, ο κόσμος αλλάζει και πρέπει να αλλάξουμε και εμείς μαζί του.

#### **ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ**

Θα πρέπει να κινηθούμε επιθετικά πριν από την καμπύλη και να μειώσουμε δραματικά τις εκπομπές αερίων καθώς και το γενικότερο οικολογικό αντίκτυπο τόσο σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας όσο και σε θέματα αποβλήτων και παραγωγικών πόρων.

#### **ΠΡΟΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ**

Το να περιμένει κανείς τις πολιτικές των ρυθμιστικών αρχών ίσως να είναι επικίνδυνο από την άποψη ότι συνήθως οι ρυθμιστικές αρχές έχουν κατασταλακτικό χαρακτήρα και δεν κινούνται παράλληλα με τις εξελίξεις. Το επιχειρηματικό παιχνίδι απαιτεί ταχύτητα και παρά το γεγονός ότι είναι ρίσκο για κάποια επιχείρηση να είναι early adopter, τα οφέλη, οι ευκαιρίες να ηγηθεί η επιχείρηση στο κλάδο, να καινοτομήσει και να βγάλει μεγάλα κέρδη είναι πολλά.

## **ΟΡΓΑΝΩΣΗ, ΣΤΟΧΕΥΣΗ, ΔΡΑΣΗ**

Όσο η κλιματική αλλαγή συνεχίζεται με γρηγορότερους ρυθμούς, δημιουργώντας μια σειρά από επιπτώσεις τόσο γραμμικές όσο και μη-γραμμικές, τόσο πιο άμεση πρέπει να είναι και η δράση των επιχειρήσεων. Είναι πολύ πιθανό το ενδεχόμενο να πέσουμε έξω στις εκτιμήσεις μας όσον αφορά το χρονικό περιθώριο δράσης που μας δίνεται, αφού το εκτιμώμενο είναι πάντα διαφορετικό από το πραγματικό και το να ενεργεί κανείς με λανθασμένες υποθέσεις είναι πάντα επικίνδυνο και μπορεί να επιφέρει ποικίλες αρνητικές συνέπειες. Δεν υπάρχει ξεκάθαρο μονοπάτι για να προχωρήσουμε και το μόνο σίγουρο είναι ότι θα υπάρξουν εκπλήξεις, επομένως το να αποτιμήσουμε και να ενεργήσουμε τόσο σε βραχυχρόνια όσο και σε μακροχρόνια τρωτά σημεία της επιχείρησης είναι πάντα καλή επιχειρηματική πρακτική.

## **ΣΥΜΠΕΡΙΕΛΑΒΕ ΝΕΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΜΕΡΗ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ**

Η δράση σε ένα θέμα τόσο μεγάλο όσο η κλιματική αλλαγή είναι δύσκολη όταν κανείς την αναλαμβάνει μόνος του. Συνεργαζόμενοι με νέα μέρη συμφερόντων όπως οι προμηθευτές, οι καταναλωτές, οι ανταγωνιστές, οι μέτοχοι, οι ρυθμιστικές αρχές, οι μη-κερδοσκοπικές οργανώσεις κλπ καθώς και μοιράζοντας το κόστος της προσπάθειας, μόνο να ωφεληθούμε μπορούμε. Προβλήματα αυτού του μεγέθους απαιτούν συνεργασίες δράσης τόσο μέσα στον κλάδο της επιχείρησης όσο και έξω από αυτόν.

## **Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΟΥΜΕ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑ**

Η περίπτωση της κλιματικής αλλαγής είναι μια ασυνήθης κατάσταση: βραχυχρόνια υπάρχει μια έκρηξη τόσο σε θέματα καινοτομίας όσο και σε θέσεις εργασίας (green-collar jobs) ενώ μακροχρόνια οι πολλαπλασιαστικές συνέπειες αρχίζουν να εμφανίζονται πιο έντονα και καλούμαστε να αντιμετωπίσουμε τις συνέπειες της ενδεχόμενης ελλιπούς προετοιμασίας. Με λίγα λόγια, θα ήταν πιο σωστό να επανα-υπολογίσουμε το ROI: αν δεν επενδύσουμε/ενεργήσουμε τώρα, θα είναι πολύ πιο κοστοβόρο και ασύμφορο από άποψη κερδών στο μέλλον. Υπό αυτό το πρίσμα, το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα περνάει τα όρια σε σύγκριση με αυτό των δημοσίων σχέσεων, της γνώσης, των νέων τεχνολογιών, των προϊόντων και των υπηρεσιών. Μπορεί να σημαίνει την ανάπτυξη ενός τελείως νέου επιχειρηματικού χαρτοφυλακίου μέσω πιθανών συγχωνεύσεων, εξαγορών ή ευθυγραμμισμένων πρακτικών μέσω συνεργασιών με άλλες επιχειρήσεις που μπορούν να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητα στην αντιμετώπιση αυτής της νέας πρόκλησης που λέγεται κλιματική αλλαγή. Μπορεί επίσης να σημαίνει μια βαθύτερη συνεργασία με τους πελάτες μας ώστε να καταλάβουμε καλύτερα την αγορά και να βοηθήσουμε στο σχηματισμό της, καθώς και στο να δοκιμάσουμε νέα προϊόντα και υπηρεσίες. Η δυναμική αυτή μπορεί να οδηγήσει την επιχείρηση σε μια συλλογική δράση και σε έναν αυτοέλεγχο. Αν ενεργήσουμε όλοι τότε παύουμε να έχουμε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα αλλά αν δεν ενεργήσουμε καθόλου το μόνο σίγουρο είναι ότι θα έχουμε ανταγωνιστικό μειονέκτημα.

## **ΠΑΡΑΜΕΝΟΝΤΑΣ ΠΡΟΣΓΕΙΩΜΕΝΟΙ**

Το να περιμένει κανείς για μια ανακάλυψη που μπορεί να λύσει όλα τα προβλήματα που μπορούν να δημιουργηθούν από την κλιματική αλλαγή εκτός από ανόητο είναι και ασύμφορο γιατί μπορεί (και μάλλον είναι και το πιο πιθανό) να μην έρθει ποτέ. Είναι σοφότερο να περιμένουμε μια ποικιλία από πρακτικές αντιμετώπισης που στοχεύουν τόσο στην προσαρμογή της εταιρείας στη νέα κατάσταση όσο και στην μείωση της εμπλοκής της σε αυτή. Η όλο και αυξανόμενη επενδυτική δράση εταιριών Venture Capital καθώς και ομάδων ιδιωτικών συμφερόντων σε τομείς πράσινης τεχνολογίας θα οδηγήσει σε σημαντικές εξελίξεις στους τομείς των βιοκαυσίμων, των εναλλακτικών μορφών ενέργειας, των υλικών και των βελτιώσεων αποτελεσματικότητας ώστε κάθε μια από αυτές να μπορεί να μας οδηγήσει σε μια νέα και βελτιωμένη θέση στον κλάδο στον οποίο λειτουργούμε.

## **ΣΧΕΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΣΕΝΑΡΙΑ**

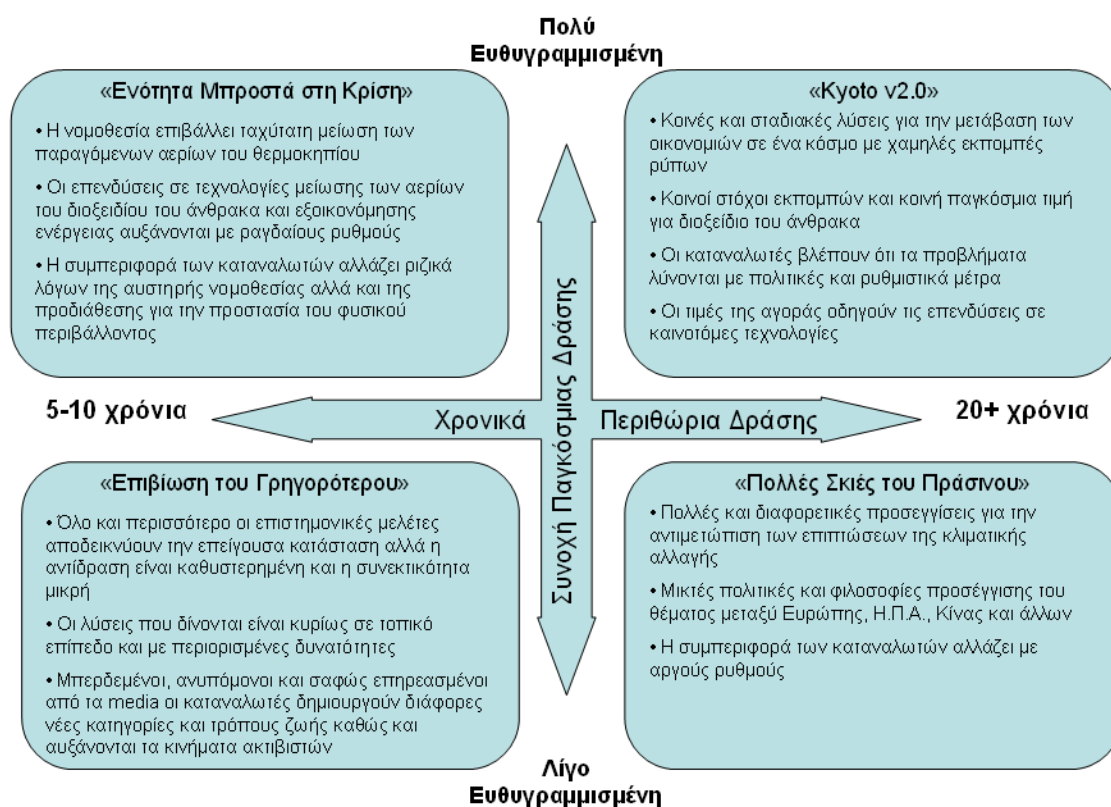
Το μέλλον είναι σπάνια αυτό που περιμένουμε να είναι, πόσο μάλλον όταν μιλάμε για ένα τόσο ασταθές θέμα όσο η κλιματική αλλαγή. Το status-quo δεν είναι πλέον βιώσιμο. Ακόμα και αν η επιχείρησή μας δεν αναπτύσσει σενάρια για το μέλλον ίσως είναι μια καλή περίοδος να αρχίσει. Μια τέτοια δράση μπορεί να μας οδηγήσει σε πιο ασφαλή μονοπάτια αφού αναγνωρίζοντας τις ποικίλες εκφάνσεις μιας μελλοντικής κατάστασης μπορούμε να σχεδιάσουμε τις αντίστοιχες αντιδράσεις μας. Αν υπολογίσουμε έγκαιρα τις ευκαιρίες και τις απειλές που μπορεί να προκύψουν, τότε στο τέλος θα είμαστε τουλάχιστον ένα σκαλοπάτι (αν όχι πολλά) πάνω από εκεί που βρισκόμασταν.



### 2.1.1 ΜΗΤΡΑ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

Με τη χρησιμοποίηση μιας μήτρας σεναρίων, μια επιχείρηση μπορεί να προσεγγίσει με μεγαλύτερη ακρίβεια και ασφάλεια το μέλλον. Η μήτρα σεναρίων αποτελείται από 4 πιθανά σενάρια τα οποία μπορεί να πραγματοποιηθούν μελλοντικά και βασίζεται σε 2 κυρίως άξονες (Global Business Network, 2007):

- Συνοχή της παγκόσμιας δράσης: Πολύ Ευθυγραμμισμένη VS Λίγο Ευθυγραμμισμένη
- Χρονικά περιθώρια δράσης: 5-10 χρόνια VS 20+ χρόνια



Πηγή: Global Business Network

## 2.1.2 ΒΕΛΤΙΩΝΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ: ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΩΡΙΑ ΣΤΗΝ

### ΠΡΑΞΗ

Το να αντιδράσει μια επιχείρηση στη πρόκληση της κλιματικής αλλαγής είναι κάτι που πρέπει να γίνει με πολύ μεθοδικότητα και προσοχή. Τόσο η ηγεσία όσο και η ικανότητα για μάθηση σε όλα τα επίπεδα του μανατζμεντ παίζουν σημαντικό ρόλο σε αυτή τη προσπάθεια αλλαγής, αφού όπως έλεγε και ο Maynard Keynes: «Το δύσκολο δεν είναι το να υιοθετήσουμε νέες ιδέες αλλά το να ξεφύγουμε από τις παλιές...». Για το λόγο αυτό ίσως θα πρέπει να εξετάσουμε αργά ένα ένα τα βήματα που θα μας οδηγήσουν σε μια καλύτερη ανταγωνιστική θέση σε αυτό το νέο περιβάλλον (Lash J. & Wellington F., 2006):

1. Ποσοτικοποίηση της αρνητικής επίδρασης της επιχείρησης στο περιβάλλον.
2. Αξιολόγηση\Υπολογισμός Κινδύνων και Ευκαιριών που συνδέονται με τη κλιματική αλλαγή.
3. Προσαρμογή της στρατηγικής της επιχείρησης στους νέους κινδύνους και τις νέες ευκαιρίες.
4. Καινοτομία ώστε να διαφοροποιηθεί εξολοκλήρου η επιχείρηση από τον ανταγωνισμό.
5. Γρηγορότερη και ποιοτικότερη αντίδραση από τον ανταγωνισμό.
6. Εξασφάλιση Συνεργειών που θα βοηθήσουν την επιχείρηση να πολλαπλασιάσει τα οφέλη από την αλλαγή στρατηγικής.
7. Διασφάλιση συνεργασίας με τους καταναλωτές έτσι ώστε να αποδώσει τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά η μεταστροφή της επιχείρησης.

## ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ

Αρχικά η επιχείρηση θα πρέπει να συνειδητοποιήσει την επίδραση που έχει η λειτουργία της ως προς το περιβάλλον καθώς και το ακριβές μέγεθος και την πηγή ή πηγές αυτής την επίδρασης. Το να υπολογίσει το ποσό των ρύπων και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προκαλεί, θα την οδηγήσει στην ανάπτυξη μιας πιο ευρείας εικόνας για τους στρατηγικούς κινδύνους που έχει να αντιμετωπίσει καθώς και τις πιθανές ευκαιρίες που μπορεί να εκμεταλλευτεί. Ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι βάζοντας προτεραιότητες. Πρέπει με λίγα λόγια, να κατηγοριοποιήσουμε ανάλογα με το μέγεθος και την αμεσότητα της κάθε πηγής εκπομπών ή ρύπων και έπειτα να αναπτύξουμε τις απαραίτητες στρατηγικές μείωσης αυτών, ίσως ακόμα και με την είσοδο της επιχείρησης σε μια αγορά εμπορίας ρύπων. Μια από τις μεθόδους που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για το σκοπό αυτό είναι μέσω διαφόρων εργαλείων όπως το Πρωτόκολλο Αερίων Θερμοκηπίου που αναπτύχθηκε από το Παγκόσμιο Συμβούλιο Επιχειρήσεων Βιώσιμης Ανάπτυξης (World Business Council for Sustainable Development - WBCSD) το οποίο μπορεί να βοηθήσει στον άμεσο υπολογισμό τους.

Μέσω αυτής της ποσοτικοποίησης των ρύπων, οι επιχειρήσεις στέλνουν ένα ισχυρό μήνυμα προς τα έξω, ότι αντιλαμβάνονται την σημασία της κλιματικής αλλαγής ως ένα ισχυρό κίνδυνο αλλά και ως μια ευκαιρία. Πολλές από τις επιχειρήσεις που ξεκίνησαν αυτόν τον έλεγχο των ρύπων απλά ως μέσω αναγνώρισης των μη αποτελεσματικών και των ενεργειακά κοστοβόρων λειτουργιών τους, έχουν πλέον προχωρήσει στο να αναγνωρίσουν ευκαιρίες ενίσχυσης του brand τους όσον αφορά την κλιματική αλλαγή, ενώ αρκετές πλέον εκμεταλλεύόμενες τη γνώση τους πάνω στο θέμα αναπτύσσουν νέα προϊόντα και υπηρεσίες ή ακόμη εμπλουτίζουν τα ήδη υπάρχοντα προϊόντα και υπηρεσίες τους με χαρακτηριστικά που να

αντικατοπτρίζουν την εμπλοκή τους σε ενέργειες αντιμετώπισης των απειλών της κλιματικής αλλαγής.

## **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ \ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΩΝ**

Για να μπορέσει μια επιχείρηση να αξιοποιήσει δημιουργικά την ανάλυση των ευκαιριών και των κινδύνων πρέπει να διευρύνει την στρατηγική της σκέψη σχετικά με το πόσο οι κίνδυνοι μπορούν όχι μόνο να βλάψουν αλλά και να προσφέρουν αξία στην αλυσίδα αξίας της επιχείρησης.

Ένας τρόπος υπολογισμού θα μπορούσε να είναι ο διαχωρισμός των δυνάμεων που μπορούν να επηρεάσουν την επιχείρηση μέσω της κλιματικής αλλαγής σε αυτές που έχουν άμεση χρηματοοικονομική επίπτωση και σε αυτές που έχουν έμμεση χρηματοοικονομική επίπτωση. Θα ήταν χρήσιμο ως πληροφορία να γνωρίζει η επιχείρηση το ποσοστό των κερδών της που προέρχονται από προϊόντα/υπηρεσίες τα οποία έχουν υψηλό δείκτη επηρεασμού του περιβάλλοντος διαμέσου της παραγωγής, διανομής αλλά και της κατανάλωσης τους. Μια τέτοια πληροφορία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως οδηγός για το επίπεδο, την ένταση καθώς και την κατεύθυνση της αλλαγής της επιχείρησης κάτω από τις νέες εξελίξεις. Κοστολογικά, η κλιματική αλλαγή μπορεί να οδηγήσει σε αυξήσεις των πρώτων υλών, σε άμεσα ρυθμιστικά κόστη, σε δαπάνες κεφαλαίου (για παράδειγμα, δημιουργία νέων εγκαταστάσεων που να υπακούν στα νέα περιβαλλοντολογικά μέτρα ή μετατροπή των ήδη υπαρχόντων ώστε να περιλαμβάνουν κάθε πιθανή περιβαλλοντολογική οδηγία), σε αυξήσεις ασφάλιστρων για περιουσιακά στοιχεία υψηλού ρίσκου καθώς και πιθανές αυξήσεις στη φορολογία μέσω νέων περιβαλλοντολογικών μέτρων. Τα έσοδα λοιπόν της επιχείρησης θα επηρεαστούν από την ικανότητα της να μετακυλήσει το επιπρόσθετο κόστος στους πελάτες της μέσω νέων τιμολογιακών δομών ενώ παράλληλα θα πρέπει

να εκμεταλλευτεί τις νέες ευκαιρίες της αγοράς και να διατηρήσει το μερίδιό της σε αυτήν (Lash J. & Wellington F., 2006).

Η αλληλεπίδραση των κινδύνων που είναι αποτέλεσμα της κλιματικής αλλαγής επηρεάζουν το κόστος κεφαλαίου της επιχείρησης και κατ' επέκταση την αποτίμηση της αξίας της. Οι επενδυτές θα λάβουν σοβαρά υπόψη τους το πόσο εκτεθειμένη είναι η επιχείρηση σε αυτούς τους κινδύνους και το κατά πόσο αυτοί μπορούν να επηρεάσουν τις μελλοντικές χρηματοροές της, αφού το επίπεδο της ευαισθησίας των χρηματοροών στους κινδύνους της κλιματικής αλλαγής θα επηρεάσει σημαντικά το επίπεδο των χρηματικών διαθεσίμων για δαπάνες τόκων και απόσβεση των οφειλών της, στοιχεία που μπορούν να επηρεάσουν με τη σειρά της την αξιολόγηση φερεγγυότητας της επιχείρησης απέναντι σε χρηματοπιστωτικά ιδρύματα.

## **ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ**

Εφόσον έχουμε αξιολογήσει τους τρόπους με τους οποίους η κλιματική αλλαγή μπορεί να επηρεάσει την επιχείρηση, πρέπει τώρα να αναπτύξουμε τις στρατηγικές οι οποίες βασισμένες σε αυτή τη νέα πληροφόρηση θα οδηγήσουν την επιχείρηση σε μια δυναμική αντιμετώπιση κάθε πιθανής περιβαλλοντολογικής απειλής. Οι κινήσεις που μπορεί να προκύψουν διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση τόσο στο μέγεθος όσο και την έκτασή τους, αφού μπορεί να είναι από απλά μείωση της κατανάλωσης ενέργειας ως και ολοκληρωτική επανίδρυση τμημάτων της επιχείρησης (Lash J. & Wellington F., 2006).

Οι δημιουργικές κινήσεις προς μια πιο φιλική προς το περιβάλλον επιχείρηση όπως έχουμε επανειλημμένα αναφέρει δε περιορίζονται μόνο στις επιχειρήσεις εκείνες που είναι παραδοσιακά εχθρικές προς το περιβάλλον. Για παράδειγμα, η Wal-

Mart, βρίσκεται στη μέση ενός τριετούς σχεδίου μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας των καταστημάτων της κατά 30%. Η πρωτοβουλία αυτή της Wal-Mart είναι ένα μέρος ενός ευρύτερου πλάνου, το οποίο μάλιστα έχει φροντίσει να διαφημίσει έντονα, ενίσχυσης της ενεργειακής της αποδοτικότητας, μείωσης των αποβλήτων της καθώς και των αερίων του θερμοκηπίου στοχεύοντας όχι μόνο στην συμμόρφωση με τα νέα ρυθμιστικά μέτρα αλλά και στην επανίδρυση της εικόνας της προς το καταναλωτικό κοινό σε ένα τομέα που μέχρι τώρα ήταν ένα από τα αδύναμα και σκοτεινά σημεία της.

Ακόμα και σε έναν κλάδο χαμηλών εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου όπως είναι ο κλάδος των χρηματοοικονομικών υπηρεσιών, όπου όμως και εδώ η φήμη παίζει σημαντικό ρόλο, η Goldman Sachs έχει εφαρμόσει ένα συντονισμένο πλαίσιο περιβαλλοντολογικής πολιτικής το οποίο προϋποθέτει τον υπολογισμό και τη γνωστοποίηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από τις εσωτερικές της λειτουργίες. Η Goldman Sachs είναι επίσης ενεργή στην ανερχόμενη αγορά των δικαιωμάτων εκπομπής και έχει δημιουργήσει μια ομάδα η οποία έχει ως μοναδική της ασχολία την έρευνα για λογαριασμό των πελατών της για το κατά πόσο οι περιβαλλοντολογικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής μπορούν να επηρεάσουν την αξία τους στα διεθνή χρηματιστήρια. Φυσικά, ο στόχος αυτών των νέων προγραμμάτων δεν είναι άλλος από το κέρδος. Όπως είπε και ο ίδιος ο διευθύνων σύμβουλος της Goldman Sachs, υπεύθυνος του Τμήματος για τις Περιβαλλοντολογικές Αγορές, Mark Tercek, «Δεσμεύουμε ανθρώπινο δυναμικό, κεφάλαιο και ιδέες στο να βρίσκουμε αποτελεσματικές λύσεις σε μια από τις πιο κρίσιμες προκλήσεις που έχει αντιμετωπίσει ποτέ ο πλανήτης.» και συνεχίζει λέγοντας «Το τμήμα αυτό είναι πλήρως ευθυγραμμισμένο με τους βασικούς επιχειρηματικούς μας στόχους οι οποίοι δεν είναι άλλοι από την καλύτερη δυνατή

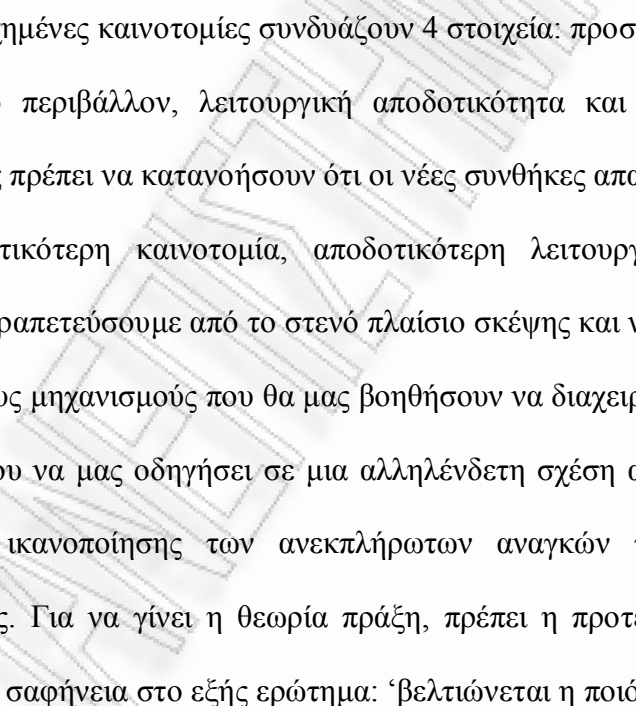
εξυπηρέτηση των πελατών μας και τη δημιουργία μακροπρόθεσμης αξίας για τους μετόχους μας.» (Lash J. & Wellington F., 2006)

## **ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ**

Ο οικονομολόγος του Harvard, Joseph Schumpeter, ο οποίος πρώτος περιέγραψε το ανταγωνιστικό μοντέλο της «δημιουργικής καταστροφής» ('creative destruction' model), ισχυρίστηκε πως η κερδοφορία προέρχεται μόνο μέσω της πραγματικής καινοτομίας. Ο ίδιος πίστευε πως όταν όλες οι επιχειρήσεις δημιουργούν παρόμοια προϊόντα με τον ίδιο τρόπο, καμία από αυτές δεν θα μπορούσε να έχει πραγματικά κέρδη αφού ο ανταγωνισμός θα οδηγούσε σε μια σταδιακή μείωση των τιμών, ώστε στο τέλος όλες οι επιχειρήσεις να πωλούν τα προϊόντα τους στο κόστος. Για την απεμπλοκή μιας επιχείρησης από αυτό το αδιέξοδο, ο Schumpeter πρότεινε τη δημιουργία ενός νέου καινοτομικού προϊόντος ή μιας καινοτομικής διαδικασίας που θα κατάφερνε να αιχμαλωτίσει ένα μεγαλύτερο μερίδιο αγοράς, προσφέροντας μεγαλύτερη αξία στον καταναλωτή και μεγαλύτερη κερδοφορία στον παραγωγό. Φυσικά όλα αυτά θα συνέβαιναν ωστόσο ο ανταγωνισμός να αντιληφθεί την καινοτομική προσέγγιση της επιχείρησης και να πράξει το ίδιο.

Τι είδους καινοτομία όμως είναι ικανή να διαφοροποιήσει την επιχείρηση από τον ανταγωνισμό και να της δώσει το μεγαλύτερο δυνατό πλεονέκτημα; Η απάντηση είναι, η καινοτομία εκείνη η οποία καλύτερα θα ικανοποιήσει τις μέχρι τώρα ανεκπλήρωτες ανάγκες και προσδοκίες ενός καταναλωτικού κοινού αρκετά μεγάλου ώστε να αποτελέσει τη βάση για κερδοφόρες πωλήσεις. Μια καινοτομία που είναι ικανή να ενισχύσει την κοινωνική αξία και παράλληλα να μεγιστοποιήσει την κερδοφορία της επιχείρησης.

Η καινοτομία ξεκινάει με την αναγνώριση ενός δίλληματος. Στη συγκεκριμένη περίπτωση το δίλλημα έγκειται στο αν μια επιχείρηση πρέπει να οδηγηθεί στην αναβάθμιση της σειράς των προϊόντων, των υπηρεσιών και των διεργασιών της ώστε να ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντολογικές προδιαγραφές των αναγκών του καιρού ή όχι. Στη συνέχεια, γίνονται προσπάθειες για να εναρμονιστεί η ικανοποίηση των ανεκπλήρωτων αναγκών και προσδοκιών των καταναλωτών με την κερδοφορία της επιχείρησης. Αν η επιχείρηση απαντήσει θετικά στο παραπάνω δίλλημα, τότε αυτό σημαίνει ότι έχει αντιληφθεί πως η κλιματική αλλαγή έχει επιφέρει και κοινωνική αλλαγή. Με λίγα λόγια στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση πρέπει να βρει τρόπους ώστε να ικανοποιήσει τις ανάγκες των καταναλωτών για πιο οικολογικά προϊόντα και πιο υπεύθυνη λειτουργία.

Οι επιτυχημένες καινοτομίες συνδυάζουν 4 στοιχεία: προσωπική δημιουργικότητα, καινοτομικό περιβάλλον, λειτουργική αποδοτικότητα και στρατηγικό βάθος. Οι επιχειρήσεις πρέπει να κατανοήσουν ότι οι νέες συνθήκες απαιτούν την ικανότητα για αποτελεσματικότερη καινοτομία, αποδοτικότερη λειτουργία και υπευθυνότητα. Πρέπει να δραπετεύσουμε από το στενό πλαίσιο σκέψης και να δημιουργήσουμε τους απαραίτητους μηχανισμούς που θα μας βοηθήσουν να διαχειριστούμε την καινοτομία με τρόπο που να μας οδηγήσει σε μια αλληλένδετη σχέση αντιμετώπισης των νέων συνθηκών, ικανοποίησης των ανεκπλήρωτων αναγκών των καταναλωτών και κερδοφορίας. Για να γίνει η θεωρία πράξη, πρέπει η προτεινόμενη καινοτομία να απαντάει με σαφήνεια στο εξής ερώτημα: 'βελτιώνεται η ποιότητα ζωής ή όχι;'.  




## **ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ**

Όλα δείχνουν πως ο διάλογος μεταξύ των επιχειρήσεων, των καταναλωτών και των κυβερνήσεων έχει ωριμάσει πολύ σε σχέση με το επίπεδο στο οποίο υπήρξε στη Παγκόσμια Σύνοδο του Rio De Janeiro το 1992. Οι αμοιβαιότητα μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών δείχνει να εξελίσσεται. Παρόλα αυτά, ο δρόμος προς την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης εξακολουθεί να μοιάζει μακρύς και πλέον είναι απαραίτητο να γίνουν οι σωστές κινήσεις που θα μας οδηγήσουν έξω από την αδράνεια. Για να επέλθει πρόοδος πρέπει να αντιληφθούμε την σημασία της συνεργασίας. Οι έξυπνες επιχειρήσεις αναγνωρίζουν πως, για να χαλιναγωγήσουν πιο αποτελεσματικά τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής πρέπει να δημιουργήσουν ένα ισχυρό δίκτυο συνεργασίας ανάμεσα σε αυτές, τους καταναλωτές, τις κυβερνήσεις και τις άλλες κοινωνικές ομάδες. Η δημιουργία στρατηγικών συνεργασιών είναι ικανή να προσφέρει μεγάλα κέρδη στις επιχειρήσεις που θα την επιδιώξουν, καθώς συμπληρώνοντας τις ικανότητες των συμμετεχόντων μπορεί να επιτευχθεί η ενίσχυση της προσπάθειας και η ταχύτερη ολοκλήρωση των στόχων που έχουν τεθεί. Στην περίπτωση της κλιματικής αλλαγής, η ανάγκη είναι άμεση και η δράση πρέπει να είναι συλλογική και προς την ίδια κατεύθυνση γιατί πολλές φορές το σύνολο είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των μερών του.

## **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΕΝΟΥΣ ΔΕΣΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ-ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΗ**

Ως άτομα, ο καθένας μας κρίνει τι είναι ικανό να βελτιώσει τη ζωή του και να ενισχύσει την ποιότητα της. Οι επιλογές που μας παρέχει η αγορά, μας δίνουν την ελευθερία να επιλέξουμε τον σωστότερο τρόπο αξιοποίησης των πόρων μας για να βελτιώσουμε την ποιότητα της ζωής μας. Για να μπορέσει η ελευθερία της επιλογής να επηρεάσει θετικά την αειφόρο ανάπτυξη, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και παράλληλα προστατεύοντας τους φυσικούς πόρους, πρέπει οι καταναλωτές να έχουν την κατάλληλη πληροφόρηση.

Τι είδους πληροφόρηση χρειάζονται όμως οι καταναλωτές; Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει πως οι καταναλωτές επηρεάζονται σημαντικά από την πληροφόρηση που σχετίζεται με τις επιπτώσεις των προϊόντων στο περιβάλλον. Πολλές φορές όμως η συμπεριφορά των καταναλωτών δείχνει το ακριβώς αντίθετο, αφού οι περισσότεροι θέτουν τις επιδόσεις, την αξία, την ασφάλεια και την αξιοπιστία των προϊόντων πάνω από την περιβαλλοντολογική τους επιρροή. Η λύση σε αυτό, είναι η δημιουργία της αποδοτικότερης σχέσης αξίας/κόστους, συμπεριλαμβάνοντας όλες τις πληροφορίες που οι καταναλωτές θεωρούν απαραίτητες για να πάρουν μια αγοραστική απόφαση. Είναι προτιμότερο να καταναλώνουμε διαφορετικά, αξιολογώντας τα προϊόντα με βάση τη σχέση ποιότητας/αξίας και όχι ποσότητας/αξίας, παρά να καταναλώνουμε λιγότερο.

Η διαφήμιση αποτελεί έναν από τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους επικοινωνίας μεταξύ επιχείρησης και καταναλωτών. Αυτό που κάνει η διαφήμιση είναι να μεγεθύνει τις τάσεις μέσω της επικοινωνίας, δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο συνδετικούς κρίκους μεταξύ των προϊόντων που προσφέρει η επιχείρηση και των αναγκών και προσδοκιών των καταναλωτών. Με τον τρόπο αυτό η διαφήμιση μπορεί

να αποτελέσει ένα ισχυρό εργαλείο για την μεταστροφή των καταναλωτικών συνηθειών προς την κατεύθυνση της ενίσχυσης της αειφόρου ανάπτυξης. Η διαφήμιση μπορεί με τον κατάλληλο χειρισμό να μετατραπεί από υπεύθυνη για τη δημιουργία καταναλωτικών προβλημάτων σε υπεύθυνη για την ενίσχυση καταναλωτικών λύσεων. Με τη δημιουργία καταναλωτικής συνείδησης μέσω της διαφήμισης, οι επιχειρήσεις μπορούν να ενθαρρύνουν το καταναλωτικό κοινό να ενισχύσει την προσπάθεια της επίτευξης αειφόρου ανάπτυξης μέσω της αλλαγής της καταναλωτικής συμπεριφοράς. Αυτό βέβαια θα αποτελούσε μια κενή προσπάθεια αν τα προϊόντα και οι υπηρεσίες που προσέφεραν οι επιχειρήσεις δεν ανταποκρίνονταν στο μήνυμα της διαφήμισης.

Στη σημερινή παγκοσμιοποιημένη οικονομία, η σημασία της μάρκας και της εταιρικής ταυτότητας ολοένα και αυξάνεται. Οι επιχειρήσεις όλο και περισσότερο αντιλαμβάνονται πως πρέπει να εξωτερικεύουν τις αξίες και τις αρχές στις οποίες στηρίζονται οι επιχειρηματικές της λειτουργίες. Για να επιβιώσουν τις αναταραχές της αγοράς, τις υφέσεις και τις αυξανόμενες επιδράσεις του περιβάλλοντος, οι επιχειρήσεις πρέπει να αποκτήσουν αξίες που να ταυτίζονται με αυτές των μετόχων και των πελατών τους.

### **ΓΡΗΓΟΡΟΤΕΡΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΤΕΡΗ ΑΝΤΙΔΡΑΣΗ**

Δημιουργώντας και εφαρμόζοντας τη νέα στρατηγική της επιχείρησης με σκοπό την αντιμετώπιση των ενδεχόμενων απειλών της κλιματικής αλλαγής, δεν σημαίνει και πολλά αν δεν φροντίσει η επιχείρηση να το κάνει καλύτερα από τους ανταγωνιστές της. Αυτό σημαίνει να φροντίσουμε ώστε να βγούμε νικητές και στη μάχη της μείωσης των κινδύνων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή αλλά και

στη μάχη της ανακάλυψης των ευκαιριών που βρίσκονται μέσα σε αυτούς τους κινδύνους.

Μια από τις εταιρίες που αρχίζουν να πρωταγωνιστούν σε αυτές τις μάχες είναι η General Electric. Το 2003, η G.E. άρχισε να χρησιμοποιεί το Πρωτόκολλο των Αερίων Θερμοκηπίου ώστε να διεξάγει μια απογραφή των εκπομπών της η οποία της έδωσε τη δυνατότητα να ποσοτικοποιήσει τον ρυθμιστικό κίνδυνο. Παράλληλα συμμετείχε σε μια ομάδα εταιριών από διαφορετικούς επιχειρηματικούς κλάδους – Bristol-Myers Squibb, Citigroup, Con Edison, Johnson & Johnson, Staples – με σκοπό το διάλογο και την ανταλλαγή απόψεων και στρατηγικών. Το 2005, εκμεταλλευόμενη τη γνώση και την εμπειρία της από την τριβή σε θέματα που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή, λάνσαρε το Ecomagination, ένα συντονισμένο προϊόν που ως χαρακτηριστικά του είχε τις «καθαρές» τεχνολογίες στους τομείς των μεταφορών, της ενέργειας, του νερού καθώς και σε κλάδους καταναλωτικών προϊόντων. Στόχος της G.E. ήταν ο διπλασιασμός της ετήσιας επένδυσής της σε «καθαρές» τεχνολογίες μέχρι το 2010 φτάνοντας τα \$1.5 δις. καθώς και η αύξηση σε τουλάχιστον \$20 δις. των εσόδων της από προϊόντα και υπηρεσίες που προσφέρουν στους πελάτες της μετρήσιμα πλεονεκτήματα περιβαλλοντολογικής απόδοσης. Αυτή τη στιγμή η G.E. είναι στη κρίσιμη στιγμή του να επιτύχει τον πιο σημαντικό από τους στόχους αυτού του σχεδίου: την αύξηση των κερδών της, αφού τα έσοδα από προϊόντα του Ecomagination έφτασαν τα \$10.1 δις. το 2005 ενώ σε συνδυασμό με τις παραγγελίες που έχουν γίνει φτάνουν μέχρι και τα \$17 δις.

Όπως δείχνουν οι επιθετικές κινήσεις της GE αλλά και άλλων εταιριών σε ποικίλους κλάδους, η κλιματική αλλαγή δεν είναι ένα θέμα που μια εταιρία μπορεί να αναβάλλει για πολύ ακόμα, αφού ήδη επηρεάζει την ανταγωνιστική δυναμική στις

αγορές όλου του κόσμου. Ο διευθύνων σύμβουλος και πρόεδρος της G.E., Jeffrey Immelt, δήλωσε: «Οι πελάτες μας, μας έχουν κάνει να καταλάβουμε ότι η δημιουργία λύσεων για τις περιβαλλοντολογικές προκλήσεις της κλιματικής αλλαγής είναι απαραίτητη προϋπόθεση για το κοινωνικό καλό, και μια ξεκάθαρη ευκαιρία μεγέθυνσης για την G.E. Επιχειρήσεις που έχουν την τεχνολογία και το όραμα να προσφέρουν προϊόντα και υπηρεσίες που απευθύνονται στην κλιματική αλλαγή και σε άλλα σημαντικά θέματα θα απολαύσουν ένα σημαντικό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα».

### 2.1.3 ΕΜΠΟΔΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΕΡΠΗΔΗΘΟΥΝ

Πολλοί οικονομολόγοι είναι πεπεισμένοι ότι η στροφή των επιχειρήσεων προς μια περιβαλλοντολογική προοπτική θα κοστίζει ακριβά. Αυτό είναι φυσικά αναμενόμενο, αν λάβει κανείς υπόψη του τα θεωρητικά μοντέλα τα οποία χρησιμοποιούν για να βγάλουν αυτό το συμπέρασμα. Τα περισσότερα οικονομικά μοντέλα που χρησιμοποιούνται για να στηρίξουν τις αποφάσεις του μάνατζμεντ βασίζονται πάνω σε συνθήκες, υποθέσεις και επίπεδα τιμών που αντανακλούν την παρούσα κατάσταση, όχι τη μελλοντική, αφού είναι σχεδόν αδύνατο να προβλεφθεί το πώς θα επηρεάσει η κλιματική αλλαγή την επιχειρησιακή στρατηγική. Οι συνθήκες όμως αυτές είναι ευμετάβλητες και όσο τα κράτη, οι αγορές, οι επιχειρήσεις και οι κοινωνίες αφυπνίζονται σε θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή, στην προσπάθεια τους να μετριάσουν τις αρνητικές της επιδράσεις, τόσο η ανάγκη για υπερπήδηση των εμποδίων που επιβραδύνουν αυτή την προσπάθεια γίνεται περισσότερο επιτακτική.

Ακόμα και αν δεν υπήρχε η ανησυχία για την κλιματική αλλαγή, θα ήταν προς το συμφέρον όλων, και ιδιαίτερα των επιχειρήσεων, να ξεπεραστούν αυτά τα εμπόδια έτσι ώστε να πραγματοποιηθούν οι επενδύσεις αποδοτικότητας που είναι ικανές να φτάσουν ποσοστά επιστροφής της επένδυσης ως και άνω του 100% το χρόνο. Αν τόσο η επιχειρηματική όσο και η πολιτική σκέψη επικεντρώσει το ενδιαφέρον της στην υπερπήδηση αυτών των εμποδίων, τότε είναι σίγουρο πως τα αποτελέσματα θα οδηγήσουν σε μια οικονομική αναζωογόνηση. Πολλά επιχειρηματικά παραδείγματα αυτής της προσπάθειας υπάρχουν ήδη, δείχνοντας τον δρόμο ώστε να μετατραπεί η υπόθεση της κλιματικής αλλαγής σε μια ευκαιρία για επιχειρηματικότητα, καινοτομία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Το σημαντικότερο βήμα προς αυτή την κατεύθυνση αυτή, είναι η αναγνώριση των εμποδίων που επιβραδύνουν την προσπάθεια των επιχειρήσεων για επιχειρηματική αλλαγή. Όπως είπε και ο διευθύνων σύμβουλος της British Petroleum, Robert J. Samuelson: «Πρέπει να επικεντρωθούμε στο τι και πώς πρέπει να γίνει για να αντιμετωπιστούν τα εμπόδια αυτά, όχι γιατί μπορούμε να είμαστε σίγουροι ότι η κλιματική αλλαγή όντως συμβαίνει, αλλά επειδή η πιθανότητα να συμβαίνει δεν μπορεί να αγνοηθεί».

## ΕΜΠΟΔΙΑ

### ο **Λανθασμένη διαχείριση κεφαλαίου**

Η ενέργεια αποτελεί συνήθως μόνο το 2% των εξόδων στις περισσότερες βιομηχανίες. Το γεγονός αυτό κάνει τους μάνατζερ να μη δίνουν την απαραίτητη σημασία στη εξοικονόμηση αυτού του κόστους, παρά το γεγονός ότι μια μικρή εξοικονόμηση πόρων μπορεί να φανεί αρκετά μεγάλο ποσό όταν προστεθεί στα συνολικά κέρδη της εταιρίας. Παράλληλα, οι βιομηχανικές επιχειρήσεις τείνουν να είναι προκατειλημμένες όσον αφορά το ποιες επενδύσεις είναι σημαντικές και ποιες όχι. Το σύνηθες είναι να δίνεται περισσότερη σημασία στις επενδύσεις που αυξάνουν την παραγωγή ή το μερίδιο αγοράς, ενώ δίνεται λίγη έως καθόλου σημασία στις επενδύσεις που οδηγούν σε εξοικονόμηση πόρων και μείωση των λειτουργικών εξόδων.

Περίπου τα 4/5 των επιχειρήσεων δεν υπολογίζουν τις πιθανές εξοικονομήσεις ενέργειας σύμφωνα με τη μέθοδο προεξόφλησης ταμειακών ροών (discounted cash flow), όπως υπαγορεύει η κοινή επιχειρηματική λογική, χρησιμοποιώντας αντί γι' αυτή, τη μέθοδο απλής PAYBACK της οποίας ο

μέσος όρος είναι 1,9 χρόνια. Αν για παράδειγμα έχουμε ένα ποσοστό συνολικού οριακού φόρου (total marginal tax) της τάξεως του 36%, ένας μέσος όρος επιστροφής της επένδυσης της τάξεως του 1,9 σημαίνει ένα ποσοστό 71% επιστροφής της επένδυσης μετά φόρων ή αλλιώς, σχεδόν έξι φορές επί του οριακού κόστους κεφαλαίου.

Πολλές επιχειρήσεις υπολογίζουν το κόστος ζωής μιας επένδυσης μόνο όταν θεωρούν ότι η επένδυση αυτή είναι μεγάλη, ενώ για μικρές αγορές και επενδύσεις λαμβάνεται υπόψη μόνο το αρχικό κόστος. Η μη ορθολογική αξιολόγηση των επενδύσεων ανεξαρτήτως μεγέθους σημαίνει ότι λαμβάνονται λανθασμένες επενδυτικές αποφάσεις και επομένως σπαταλούνται αλόγιστα χρηματικοί πόροι χωρίς τα επιθυμητά αποτελέσματα.

#### ο **Οργανωτικές αποτυχίες**

Λίγες είναι οι επιχειρήσεις εκείνες που αξιολογούν το πώς οι κτιριακές τους εγκαταστάσεις και η διαδικασίες τους λειτουργούν και αποδίδουν στη πραγματικότητα. Οι σχεδιαστικές υποθέσεις τους είναι συχνά λανθασμένες και αυτό φαίνεται από τη γραμμική διαδικασία σχεδιασμού που ακολουθούν – αναγκαιότητα, σχεδιασμός, κατασκευή – αντί για την κυκλική – αναγκαιότητα, σχεδιασμός, αξιολόγηση, ανάλυση, βελτίωση, επανάληψη διαδικασίας.

Μια αιτία γι' αυτή την ανεπάρκεια σωστού σχεδιασμού είναι ίσως το γεγονός ότι οι επιβραβεύσεις για κάθε εξοικονόμηση κόστους που επιτυγχάνεται είναι σπάνιες έως ανύπαρκτες, ακόμα και στον ιδιωτικό τομέα. «Πόσοι οικονομολόγοι χρειάζονται για να βιδώσουν μια λάμπα φθορίου ;», λέει το



ανέκδοτο, «Κανένας, η ελεύθερη αγορά θα το κάνει», είναι η απάντηση. Όλοι μας όμως ξέρουμε πως στην πραγματικότητα, κάποιος πρέπει να πάρει τη λάμπα από το κατάστημα και να τη βάλει στην υποδοχή παροχής ηλεκτρικής ενέργειας για να ανάψει, αλλιώς δεν δημιουργείται αξία. Σε πολλές όμως επιχειρήσεις, αυτός ο κάποιος δεν υπάρχει.

#### ο **Ρυθμιστικές αποτυχίες**

Σε μερικές περιπτώσεις, πεπαλαιωμένοι κώδικες, στάνταρντ και λεπτομερείς διευκρινήσεις νομιμότητας στην ουσία αποτελούν εμπόδιο στις πρακτικές αποδοτικότητας κεφαλαίου. Τα περισσότερα στάνταρντ που θέτουν οι κρατικές υπηρεσίες, ιδιαίτερα στον κλάδο των κατασκευαστικών εταιριών, έχουν σαν χρησιμότητα περισσότερο το να θέσουν τα όρια για την κατασκευή κτιρίων που με τα βίαις να μπορούν να περάσουν για νόμιμα, παρά για να θέσουν τα πρότυπα ποιότητας που στην εποχή μας γίνονται ολοένα και πιο απαραίτητα. Για παράδειγμα, η καλωδίωση των κτιρίων γίνεται συνήθως με καλώδια που έχουν το ελάχιστο πάχος που προβλέπει ο νόμος, γεγονός που τα κάνει πιο φθηνά. Σε ένα τυπικό ηλεκτρικό κύκλωμα όμως, το αμέσως επόμενο μέγεθος καλωδίου μπορεί να προσφέρει έως και 169% μετά φόρων επιστροφή της επένδυσης λόγω καλύτερης απόδοσης και μεγαλύτερης διάρκειας ζωής. Λίγοι ηλεκτρολόγοι και κατασκευαστές το γνωρίζουν αυτό και ακόμα λιγότεροι ενδιαφέρονται, εφόσον η επιβράβευση τους για αυτό το κύκλωμα υψηλής απόδοσης και χαμηλών απωλειών θα είναι να μην πάρουν το έργο επειδή έχει μεγαλύτερο αρχικό κόστος.

### ο **Ελλιπής Πληροφόρηση**

Τα υψηλά ποσοστά επιστροφής της επένδυσης που προέρχονται από πρακτικές αποδοτικότητας κεφαλαίου απαιτούν ακριβή και ανανεωμένη γνώση για τις λεπτομέρειες μιας τέτοιας επένδυσης. Αν δεν γνωρίζει ένας μάνατζερ από πού να προμηθευτεί τα εργαλεία ή μηχανήματα που είναι απαραίτητα, πώς να τα προμηθευτεί, πώς να τα εγκαταστήσει και ποίον να θέσει υπεύθυνο για τη σωστή λειτουργία τους, τότε βρισκόμαστε σ' ένα επίσης μεγάλο εμπόδιο. Η ελλιπής και πολλές φορές λανθασμένη πληροφόρηση που έχουν οι μάνατζερ, είναι πολύ επικίνδυνη αφού συνήθως αποτελεί τη βασική αιτία λήψης λανθασμένων επιχειρηματικών αποφάσεων.

### Ξεκαθαρίζοντας το τοπίο

Είναι ξεκάθαρο πως οι πρακτικές *οικο-αποδοτικότητας* και εξοικονόμησης πόρων μπορούν να προσφέρουν πολλά σε μια επιχείρηση που θα έχει το σθένος να επενδύσει σε αυτές και να υπερκεράσει τα εμπόδια που караδοκούν. Η προσπάθεια αυτή δεν έχει καμία σχέση με τις περιβαλλοντολογικές διεκδικήσεις και απειλές των οικολόγων. Ακόμα και λάθος να είχαν οι περιβαλλοντολόγοι σχετικά με την κλιματική αλλαγή, η αποδοτικότητα και η εξοικονόμηση πόρων θα εξακολουθούσε να είναι μια ορθολογική επιχειρηματική πρακτική για να γλυτώσουμε χρήματα. Ακόμα και αυτοί που φέρνουν την αβεβαιότητα ως μια δικαιολογία για την αδράνεια τους, αποτυγχάνουν να κατανοήσουν πως τα οικονομικά οφέλη από τις πολιτικές αποδοτικότητας αφορούν μόνο την εταιρία και δεν έχουν να κάνουν με εξωτερικούς κινδύνους και περιβαλλοντολογικές απειλές.

Η φιλοσοφία γύρω από τη βελτιστοποίηση των διεργασιών μιας επιχείρησης δεν προέρχεται από την ανάγκη αποφυγής των φόρων που σχετίζονται με το περιβάλλον, ούτε έχει να κάνει με το ποιος θα ελέγξει τις αγορές και θα επωμιστεί το κόστος. Οι φόροι που σχετίζονται με το περιβάλλον, ενώ είναι μια σωστή πρακτική δεν πρέπει να αποτελεί αυτή καθαυτή κίνητρο. Σοβαρό κίνητρο αποτελεί η ανάγκη να εξασφαλίσουμε τη σωστή λειτουργία των αγορών, γεγονός που θα προωθήσει την ανταγωνιστικότητα και την καινοτομία. Όσον αφορά το ποιος θα επωμιστεί το κόστος, η απάντηση είναι απλή: «Ποιο κόστος;». Το θέμα είναι να χρησιμοποιήσουμε τις ήδη υπάρχοντες τεχνολογίες για να εξοικονομήσουμε πόρους και να ζήσουμε πιο άνετα και πιο σωστά, βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής και μειώνοντας την επίδραση μας στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής, εξασφαλίζοντας παράλληλα αύξηση στα κέρδη μας.

Όσοι ανησυχούν για το περιβάλλον, θα δουν την κλιματική αλλαγή να μετριάζεται. Ακόμα και αυτοί που αδιαφορούν για το περιβάλλον και το κάνουν για τα οφέλη, θα βγουν κερδισμένοι. Όσοι ανησυχούν για τα κόστη, θα τα δουν να υποκαθίστανται από κέρδη. Όσοι ακόμα επιθυμούν καλύτερες συνθήκες εργασίας, παραγωγικότητας, ανταγωνισμού, ποιότητας ζωής και υγείας, θα δουν τα πράγματα να βελτιώνονται συνεχώς. Στο τέλος, το μπάνιο μας θα είναι εξίσου ζεστό και η μπύρα μας το ίδιο παγωμένη.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup> :ΟΙΚΟ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

### 3.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙΚΟ-ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ

Πριν την Παγκόσμια Σύνοδο του 1992 στο Rio De Janeiro, ζητήθηκε από την επιχειρηματική κοινότητα να συνδράμει έμπρακτα στη βιώσιμη ανάπτυξη του πλανήτη. Η επιχειρηματική κοινότητα έσπευσε να απαντήσει σε αυτή την απαίτηση με το έργο του Stephan Schmidheiny σε συνεργασία με το Επιχειρηματικό Συμβούλιο για την Αειφόρο Ανάπτυξη (BCSD), «Changing Course». Στόχος του βιβλίου αυτού ήταν, να αλλάξει την μέχρι τότε αντίληψη ότι οι επιχειρήσεις ήταν μέρος μόνο του προβλήματος της περιβαλλοντολογικής υποβάθμισης. Οι επιχειρήσεις πρέπει να αποτελέσουν σε ακόμη μεγαλύτερο βαθμό, μέρος της λύσης για αειφόρο και παγκόσμια ανάπτυξη (WBCSD, 2000).

Στο «Changing Course», ο Schmidheiny, προσπάθησε να αναπτύξει μια ιδέα σύμφωνα με την οποία η οικονομική και η περιβαλλοντολογική ανάπτυξη θα ήταν στενά συνδεδεμένες και εξαρτημένες μεταξύ τους, παρά αμοιβαίως αποκλειόμενες. Η ιδέα αυτή ονομάστηκε Οικο-Αποδοτικότητα (Eco-Efficiency). Από τότε έως σήμερα η ιδέα της *οικο-αποδοτικότητας* έχει αναπτυχθεί και έχει εφαρμοστεί μέσω εκατοντάδων επιχειρήσεων όλων των μεγεθών, κλάδων και περιοχών. Στο βιβλίο, η *οικο-αποδοτικότητα* ορίστηκε ως «η διαδικασία δημιουργίας αγαθών και υπηρεσιών που προσφέρουν μεγαλύτερη αξία ενώ παράλληλα μειώνουν ολοένα και περισσότερο την κατανάλωση φυσικών πόρων και την μόλυνση του περιβάλλοντος». Παρά το γεγονός ότι ο Schmidheiny και το Επιχειρηματικό Συμβούλιο για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι οι κυρίως υπεύθυνοι για την ανάπτυξη και τη διάδοση της ιδέας της *οικο-αποδοτικότητας*, δεν είναι οι πρώτοι που αναφέρθηκαν σε αυτή τη προσέγγιση.

Ο όρος *οικο-αποδοτικότητα* χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τους ερευνητές Schaltegger και Sturm το 1990 ενώ η ιδέα ότι η μείωση της μόλυνσης και η αποφυγή ρύπων και λυμάτων είναι επιχειρηματικά αποδοτική πρακτική, χρονολογείται ως και 33 χρόνια πριν. Η πρώτη μάλιστα εταιρία που εφήρμοσε τέτοια πολιτική ήταν η 3M, που το 1975 δημιούργησε το πρόγραμμα PPP (Pollution Prevention Pays), εξοικονομώντας \$800 εκ. από 4000 διεργασίες της, μόλις τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του προγράμματος (WBCSD, 2000).

Το 1993, μετά από μια πολυμετοχική συνάντηση που έγινε για να συζητηθεί το θέμα της *οικο-αποδοτικότητας* αποφασίστηκε από τα μέλη που συμμετείχαν ότι: Η Οικο-Αποδοτικότητα μπορεί να επιτευχθεί με την παροχή ανταγωνιστικά τιμολογημένων προϊόντων και υπηρεσιών, τα οποία να ικανοποιούν τις ανθρώπινες ανάγκες και να προσφέρουν ποιότητα ζωής, ενώ προοδευτικά να μειώνουν τις οικολογικές επιπτώσεις και την ένταση εκμετάλλευσης των φυσικών πόρων για την παραγωγή τους, καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, σ' ένα επίπεδο που να είναι τουλάχιστον ισοδύναμο με την δυνατότητα της εκμετάλλευσης της Γής. Απλούστερα, ο ορισμός της *οικο-αποδοτικότητας* αντικατοπτρίζεται στον λόγο του παραγωγικού αποτελέσματος (την αξία των προϊόντων και υπηρεσιών που παράγει μια εταιρία, ένας κλάδος ή μια οικονομία στο σύνολο της) διά των παραγωγικών πόρων (το σύνολο των περιβαλλοντολογικών πιέσεων που ασκούνται από την εταιρία, κλάδο ή οικονομία για την παραγωγή των συγκεκριμένων προϊόντων και υπηρεσιών).

$$\text{Οικο-Αποδοτικότητα} = \frac{\text{Παραγωγικό Αποτέλεσμα (Αξία)}}{\text{Συντελεστές Παραγωγής (Περιβαλλοντολογική επίπτωση)}}$$

Παρόλα αυτά, η *οικο-αποδοτικότητα* δεν περιορίζεται απλά στις βελτιώσεις των πολιτικών μια εταιρίας ή στις βελτιώσεις της παραγωγικής της διαδικασίας.

Αντιθέτως, είναι μια ιδέα με ευρύς προεκτάσεις που σκοπό έχει την δημιουργία των κατάλληλων συνθηκών για να ευωδιάσει η δημιουργικότητα και η καινοτομία στην αναζήτηση νέων τρόπων επιχειρηματικής δράσης. Παράλληλα, η ιδέα της *οικο-αποδοτικότητας* δεν πρέπει να περιορίζεται στα όρια μιας επιχείρησης αφού οι επιδράσεις της στην παραγωγική αλυσίδα είναι και προς τα πάνω (upstream) και προς τα κάτω (downstream), επηρεάζοντας όλα τα επίπεδα στον κύκλο ζωής ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας (WBCSD, 2000).

Πολλοί επιχειρηματικοί ηγέτες, συχνά αναφέρονται στην ιδέα της *οικο-αποδοτικότητας* ως τον τρόπο του να δημιουργείς περισσότερη αξία με λιγότερες επιπτώσεις ή απλούστερα χρησιμοποιώντας λιγότερα για να κάνεις περισσότερα. Με λίγα λόγια, η *οικο-αποδοτικότητα* αποτελεί τη σύνθεση της **οικονομικής** και της **οικολογικής** ανάπτυξης, όπου το πρόθεμα **οικο** είναι κοινό τόσο για τη λέξη **οικονομία** όσο και για τη λέξη **οικολογία**.

### **3.1.1 Η ΚΡΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟ-ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Παρά την ποικιλία των διαδικασιών και των σκοπών για τους οποίους μπορεί να εφαρμοστεί η *οικο-αποδοτικότητα* και των αποτελεσμάτων που μπορεί να έχει τόσο στην οικονομική όσο και στην οικολογική ανάπτυξη, η κριτική που δέχεται δεν είναι λίγη. Τα κύρια σημεία στα οποία επικεντρώνεται αυτή η κριτική είναι τρία (WBCSD, 2000):

1. Η σχετική αύξηση της *οικο-αποδοτικότητας* μιας εταιρίας δεν είναι αρκετή. Χρειάζονται ουσιαστικές μειώσεις στην κατανάλωση παραγωγικών πόρων για να επιτευχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα.

2. Οι λιγότεροι παραγωγικοί πόροι ανά μονάδα προϊόντος δεν μπορούν να επιφέρουν ουσιαστικά αποτελέσματα αν το σύνολο των μονάδων προϊόντος αυξάνεται με μεγαλύτερη ταχύτητα από τα οφέλη της αποδοτικότερης χρήσης των πόρων.

3. Η *οικο-αποδοτικότητα* δεν μπορεί να λειτουργήσει σε μη ανεπτυγμένες οικονομίες επειδή η μείωση της ρύπων και των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου απαιτεί μεγάλες επενδύσεις, επιβολή μέτρων από τις κυβερνήσεις και ουσιαστική οικονομική βοήθεια μέσω επιδοτήσεων.

1 – Εδώ παραλείπεται ένα βασικό σημείο που αφορά την *οικο-αποδοτικότητα*, το γεγονός ότι δεν περιορίζεται σε σχετικές βελτιώσεις αναφορικά με τη χρήση και την αποτελεσματικότητα των παραγωγικών πόρων. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η *οικο-αποδοτικότητα* έχει να κάνει περισσότερο με την καινοτομία και την ανάγκη για δημιουργική αλλαγή του τρόπου με τον οποίο έχουμε μάθει να λειτουργούμε επιχειρηματικά. Σκοπός είναι, η δημιουργία των συνθηκών που θα οδηγήσουν μια οικονομία σε οικονομική μεγέθυνση χωρίς τις αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να επιφέρει αυτή στο περιβάλλον.

2 – Οι κριτικοί εδώ πιστεύουν πως οι συστηματικές βελτιώσεις αποδοτικότητας αποσπούν την προσοχή από τις καινοτομίες που χρειάζονται για να αλλάξει η καταναλωτική συμπεριφορά των ανθρώπων. Στο επιχείρημα τους μάλιστα αναφέρουν πως η περιβαλλοντολογική επίπτωση των πλουσίων περιοχών είναι πολύ μεγαλύτερη. Ενώ η ιδέα της *οικο-αποδοτικότητας* είναι πλήρως σύμφωνη με την ανάγκη αλλαγής της καταναλωτικής συμπεριφοράς, είναι τελείως αντίθετη με το γεγονός ότι προτείνεται η μείωση του βιοτικού επιπέδου ορισμένων περιοχών (με πολιτικές μείωσης της κατανάλωσης) παρά η αλλαγή και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου

όλων. Η εξασφάλιση των συνθηκών για καλύτερη ποιότητα ζωής και η αύξηση του βιοτικού επιπέδου των ασθενέστερων στρωμάτων σε συνδυασμό με τη μείωση της εκμετάλλευσης των φυσικών παραγωγικών πόρων και τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, αποτελεί πιο σίγουρη και βιώσιμη λύση.

3 – Το τρίτο και τελευταίο επιχείρημα στην κριτική της *οικο-αποδοτικότητας* μπορεί εύκολα να αντικρουστεί. Στην περίπτωση των αναπτυσσόμενων οικονομιών είναι πολύ πιο εύκολο και λιγότερο πολυέξοδο να βελτιωθεί η αποδοτικότητα των παραγωγικών πόρων εφόσον τα περιθώρια για βελτίωση είναι πολύ μεγαλύτερα απ’ ότι σε μια ανεπτυγμένη οικονομία.

Η *οικο-αποδοτικότητα* έχει πλέον μετατραπεί από μια ιδέα για την εξοικονόμηση πόρων και την μείωση των εκπομπών των βιομηχανιών σε έναν οδηγό για καινοτομία και ανταγωνιστικότητα για κάθε είδους επιχείρηση. Ακόμα και οι χρηματαγορές αρχίζουν να αντιλαμβάνονται την αξία της *οικο-αποδοτικότητας* διότι βλέπουν ότι υπάρχει ένας άρρηκτος δεσμός μεταξύ της υγιούς οικονομικής και της αυξανόμενης οικολογικής αποδοτικότητας μιας εταιρίας.

### **3.1.2 Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΗ ΛΟΓΙΚΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟ-ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Η αποδοτικότητα δεν είναι πάντα μέσα στις άμεσες προτεραιότητες μιας επιχείρησης. Όταν όμως αυτό σημαίνει, τη δημιουργία νέας οικονομική αξίας και παράλληλα τη μείωση των παραγωγικών πόρων και των αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον, τότε η αποδοτικότητα αποκτά νέο νόημα. Η έννοια της οικο-αποδοτικότητας καλύπτει οποιαδήποτε επιχειρηματική δραστηριότητα, από την



αποφυγή κινδύνων και την εξοικονόμηση πόρων έως την αναγνώριση νέων ευκαιριών και την πραγματοποίηση αυτών στην αγορά.

Η φιλοσοφία της οικο-αποδοτικότητας έγκειται σε επτά κύρια σημεία:

- ⇒ Τη μείωση της έντασης υλικών στοιχείων στην παραγωγή.
- ⇒ Τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- ⇒ Τη μείωση των λυμάτων και ιδιαίτερα των τοξικών, αν υπάρχουν.
- ⇒ Την αύξηση της ανακυκλωσιμότητας.
- ⇒ Τη μεγιστοποίηση χρήσης των ανακυκλώσιμων πόρων.
- ⇒ Την αύξηση της αντοχής/διάρκειας ζωής του προϊόντος.
- ⇒ Την αύξηση της έντασης υπηρεσίας.

Τα επτά αυτά κύρια σημεία μπορεί να θεωρηθούν ότι εξυπηρετούν τους εξής στόχους:

### **1. Τη μείωση της κατανάλωσης πόρων**

Η μείωση των πόρων περιλαμβάνει τη χρήση της ενέργειας, των υλικών, του νερού και της γης, προωθώντας την ανακύκλωση και την αντοχή/διάρκεια των προϊόντων.

### **2. Την αύξηση της αξίας των προϊόντων και των υπηρεσιών**

Αυτό σημαίνει περισσότερα οφέλη για τους καταναλωτές διαμέσου της λειτουργικότητας, της ελαστικότητας και της προσαρμοστικότητας των προϊόντων, παρέχοντας παράλληλα επιπρόσθετες υπηρεσίες (όπως συντήρηση, αναβάθμιση και υπηρεσία ανταλλαγής) ικανοποιώντας με αυτόν τον τρόπο πλήρως τις ανάγκες των πελατών. Παρέχοντας επιπρόσθετες

υπηρεσίες αντί νέων προϊόντων, αυξάνεται η πιθανότητα ικανοποίησης της ίδιας λειτουργικής ανάγκης του πελάτη, χρησιμοποιώντας όμως λιγότερα υλικά και πόρους.

### **3. Τη μείωση των επιπτώσεων στην φύση**

Είναι προφανές πως αυτός ο στόχος έχει ως κύριες επιδιώξεις να ελαχιστοποιήσει τόσο τη κατανάλωση ενέργειας, την σπατάλη υδάτινων πόρων και την παραγωγή λυμάτων, όσο και την χρησιμοποίηση σε κατά το δυνατότερο μεγαλύτερο βαθμό της χρήσης ανακυκλώσιμων παραγωγικών πόρων. Η μείωση των επιπτώσεων στη φύση μέσω της παράλληλης μετρίασης στο ελάχιστο των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου και των χημικών αποβλήτων, αποτελεί απαραίτητη πρακτική για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Πολλές επιχειρήσεις έχουν και έναν τέταρτο στόχο, την εγκατάσταση και λειτουργία ενός Συστήματος Περιβαλλοντολογικής Διαχείρισης ή αλλιώς Environmental Management System (EMS), το οποίο να διαδρά αποτελεσματικά με τα υπόλοιπα διοικητικά συστήματα που ήδη χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις. Τα EMS, αποτελούν σημαντικά εργαλεία πραγματοποίησης των παραπάνω στόχων και δεν θα έπρεπε τα ίδια να αποτελούν σκοπό για μια επιχείρηση. Είναι τα μέσα τα οποία μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι επιχειρήσεις στην προσπάθεια τους να βεβαιωθούν ότι τόσο οι κίνδυνοι όσο και οι ευκαιρίες που σχετίζονται με την αειφόρο ανάπτυξη και την περιβαλλοντολογική διαχείριση θα αναγνωριστούν εγκαίρως και θα διαχειριστούν αποτελεσματικά. Τόσο το ISO 14000ff όσο και το EMAS της Ε.Ε. αποτελούν εργαλεία σύγχρονα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τους στόχους

αυτούς καθώς και άλλα στρατηγικά μέσα όπως το Balanced Scorecard και το Value Based Management.

### **3.2 ΦΥΣΙΚΟΣ ΚΑΠΙΤΑΛΙΣΜΟΣ**

Σε αντίθεση με την αξία της κατανάλωσης φυσικών πόρων, η αξία της εξοικονόμησης τους μέσω συστημάτων και πρακτικών που είναι φιλικές προς το περιβάλλον δεν μετριέται τόσο εύκολα. Παρά το γεγονός αυτό, η αξία αυτή ανέρχεται σε περίπου \$33 τρις. το χρόνο. Είναι προτιμότερο λοιπόν και για την επιχείρηση και για το περιβάλλον αν οι πρακτικές αυτές γίνουν το σύνηθες, αφού στην περίπτωση αυτή μπορούμε να εμποδίσουμε την κλιματική αλλαγή και παράλληλα να αυξήσουμε την κερδοφορία. (Lovins, Lovins & Hawken, 2006)

Φυσικά η πρακτική που θα ακολουθήσει κάθε επιχείρηση διαφέρει ανάλογα με το προϊόν ή την υπηρεσία που αυτή προσφέρει. Παρόλα αυτά, υπάρχουν 4 κατευθυντήριες γραμμές που είναι κοινές για όλες:

- Αλλαγή Επιχειρηματικού Μοντέλου;
- Μίμηση των Βιολογικών Μοντέλων Παραγωγής
- Αύξηση της Παραγωγικότητας των Διεργασιών που Χρησιμοποιούν Φυσικούς Πόρους
- Επανεπένδυση σε Φυσικό Κεφάλαιο

#### **Αλλαγή επιχειρηματικού μοντέλου;**

Σε μερικές περιπτώσεις οι πελάτες δεν είναι απαραίτητο να αγοράσουν το προϊόν το οποίο πουλάμε για να έχουν τη δυνατότητα να το χρησιμοποιήσουν. Η επιχείρηση λοιπόν ίσως θα έπρεπε να επανεκτιμήσει το ενδεχόμενο αλλαγής του επιχειρηματικού της μοντέλου από αυτό της πώλησης προϊόντων σε αυτό της παροχής υπηρεσιών – επί παραδείγματι, αντί να πωλούμε λάμπες θα μπορούσαμε να παρέχουμε υπηρεσίες φωτισμού χώρων. (Lovins, Lovins & Hawken, 2006)

Η Interface ενώ αρχικά ήταν μια εταιρία παραγωγής χαλιών, συνειδητοποίησε πως η αλλαγή του επιχειρηματικού της μοντέλου σε εταιρία παροχής υπηρεσιών κάλυψης δαπέδων, θα τις επέφερε πολλά περισσότερα κέρδη αφού θα μείωνε δραματικά το κόστος παραγωγής ταπήτων. Με αυτό τον τρόπο, αμειβόμενη μηνιαίως, αφού είχε την ευθύνη για την συντήρηση των ταπήτων και την αντικατάσταση των φθαρμένων, κατάφερε να προσφέρει μια πιο ολοκληρωμένη λύση στους πελάτες της οι οποίοι δεν χρειαζόταν πλέον να πληρώσουν για ένα επιπλέον χαλί κάθε φορά που υπήρχε μια φθορά, απλά αντικαθιστούσαν το φθαρμένο τμήμα. Παράλληλα η Interface χρησιμοποιώντας ανακυκλώσιμα υλικά για την παραγωγή των ταπήτων της, κατάφερε να μειώσει την αγορά πρώτων υλών σχεδόν στο 0, αφού τα φθαρμένα χαλιά δεν πήγαιναν πλέον στη χωματερή αλλά επέστρεφαν στο εργοστάσιο όπου διαλύονταν και δημιουργούνταν καινούργια.

### **Επανασχεδιασμός της παραγωγής σύμφωνα με βιολογικά μοντέλα**

Η κεντρική ιδέα σχετικά με τα συστήματα παραγωγής κλειστού-κύκλου (closed-loop manufacturing) είναι η ανακύκλωση των απορριμμάτων σε παραγωγικούς πόρους. Σύμφωνα με τη πρακτική αυτή οποιαδήποτε μορφής παραγωγική εξωτερικότητα (output), θα πρέπει είτε να επιστρέφεται στο οικοσύστημα χωρίς φυσικά να το βλάπτει, είτε να ανακυκλώνεται για τη χρησιμοποίησή της στη παραγωγική διαδικασία. Η λογική πίσω από αυτού του είδους τα συστήματα, έγκειται στο γεγονός ότι είναι οικονομικά ασύμφορη, κοστοβόρα και επικίνδυνη, η διαδικασία αποθήκευσης ή καταστροφής τέτοιου είδους λυμάτων και ιδιαίτερα των τοξικών. Για παράδειγμα, η Motorola, χρησιμοποιούσε χλωροφλοριόανθρακα για τον καθαρισμό των κυκλωμάτων της. Όταν η ουσία αυτή απαγορεύτηκε γιατί προκαλούσε μεγάλες ζημιές στο όζον, η Motorola αρχικά πειραματίστηκε με οργανικές ύλες καθαρισμού

όπως το πορτοκάλι και στο τέλος κατέληξε με τον πλήρη επανασχεδιασμό της διαδικασίας κατασκευής κυκλωμάτων, έτσι ώστε να μην χρειάζεται καν τον καθαρισμό. Η Xerox, της οποίας τα κέρδη αυξήθηκαν κατά \$700 εκ. από τον επανασχεδιασμό της παραγωγής, αναμένεται να αυξήσει με ακόμα \$1 δις. τα κέρδη της κατασκευάζοντας νέους και εξολοκλήρου ανακυκλώσιμους εκτυπωτές. (Lovins, Lovins & Hawken, 2006)

Συνδυάζοντας τα συστήματα παραγωγής closed-loop με την αποτελεσματικότερη χρήση των παραγωγικών πόρων το αποτέλεσμα μπορεί να είναι ιδιαίτερα ισχυρό για την επιχείρηση και τα κέρδη της.

#### **Αύξηση της παραγωγικότητας των φυσικών πόρων**

Υπάρχουν δύο τρόποι που μια επιχείρηση μπορεί να αυξήσει την παραγωγικότητα των πόρων της χωρίς να θυσιάσει μέρος της κερδοφορίας της για να το κάνει:

1. Υιοθετώντας τον σχεδιασμό εκ νέου ολόκληρου του συστήματος παραγωγής και όχι απλά μερικών τμημάτων του.
2. Αντικαθιστώντας ολόκληρο το σύστημα παραγωγής με νέας τεχνολογίας συστήματα βασισμένα σε φυσικούς πόρους και φυσικά υλικά.

Στην πρώτη περίπτωση η θεωρία που ίσχυε ως τώρα είναι αυτή των φθινουσών οικονομιών κλίμακας, δηλαδή, όσο μεγαλύτερη η εξοικονόμηση πόρων τόσο μεγαλύτερο το κόστος. Η θεωρία αυτή όμως δείχνει σήμερα να υποσκελίζεται από μια νέα επαναστατική σκέψη που επικρατεί στο χώρο του βιομηχανικού σχεδιασμού και ονομάζεται διευρυνόμενες οικονομίες κλίμακας, δηλαδή, υποστηρίζει ότι μπορούμε εξοικονομώντας περισσότερους πόρους να μειώσουμε το κόστος παραγωγής και ότι η εξοικονόμηση μεγαλύτερου μέρους παραγωγικών πόρων είναι

φθηνότερη από την εξοικονόμηση ενός μικρού μέρους. Σύμφωνα με την σκέψη αυτή, μικρές και φθηνές λύσεις μπορούν να έχουν πολλαπλασιαστικά οφέλη. Στο παράδειγμα των νέων αποδοτικότερων μηχανών μειωμένου θορύβου και των λαμπτήρων φθορίου, που προσαρμόζουν την ένταση φωτεινότητας ανάλογα με το επίπεδο φωτός της ημέρας, ενώ τα οφέλη μπορεί να μην εμφανίζονται ιδιαίτερα σημαντικά στην ουσία σύμφωνα με 8 έρευνες που έγιναν σε εργοστάσια παραγωγής, επειδή οι εργάτες πλέον ένοιωθαν πιο άνετα δουλεύοντας χωρίς τον επίπονο θόρυβο και επειδή έβλεπαν καλύτερα, η παραγωγικότητα τους αυξήθηκε ως και 16% χωρίς οποιαδήποτε μορφή άλλα κίνητρα απόδοσης. (Lovins, Lovins & Hawken, 2006)

Στη δεύτερη περίπτωση ένα κλασικό παράδειγμα που εμφανίζεται αφορά την αυτοκινητοβιομηχανία, της οποίας η εξέλιξη τα τελευταία 100 χρόνια είναι ιδιαίτερα απογοητευτική αν λάβουμε υπόψη τα τρομερά άλματα που έχουν γίνει στη τεχνολογία υλικών και ενέργειας. Η αυτοκινητοβιομηχανία είναι μια βιομηχανία έντασης κεφαλαίου με μεγάλους προϊόντικούς κύκλους, ενώ η κερδοφορία είναι μεγάλη τις καλές χρονιές και χαμηλή στις κακές. Αν δούμε προσεχτικά την τεχνολογία παραγωγής που χρησιμοποιείται σήμερα σε ένα νέο αυτοκίνητο και τη συγκρίνουμε με ένα παλιό, οι διαφορές είναι λίγες και αμελητέες ως αναφορά το πώς λειτουργεί ως μηχανή και το τι χρειάζεται για να επιτύχει το σκοπό της, που δεν είναι άλλος από την μετακίνηση του επιβάτη. Αφήνοντας τα νούμερα να μιλήσουν, μόλις 1% της ενέργειας που καταναλώνει ένα αυτοκίνητο χρησιμοποιείται για να μετακινήσει τον οδηγό ενώ μόλις το 15-20% της ενέργειας από την καύση της βενζίνης φτάνει στους τροχούς. Με ήδη υπάρχοντες τεχνολογίες μπορεί να δημιουργηθεί οποιασδήποτε μορφής αυτοκίνητο, μηχανή ή νταλικά το οποίο να εξοικονομεί καύσιμα ως και 90%. Ένα τέτοιο αυτοκίνητο θα μείωνε δραματικά τον κύκλο του προϊόντος, τις ανάγκες για κεφάλαιο, τα ανταλλακτικά και την διαδικασία

παραγωγής 10 φορές. Οι εταιρίες που σπεύσουν να υιοθετήσουν αυτές τις τεχνολογίες πρώτες θα απολαύσουν τρομερό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα σε ένα κλάδο που μάχεται για εκατοστά μεριδίου αγοράς.

### **Επανεπενδύοντας σε φυσικό κεφάλαιο**

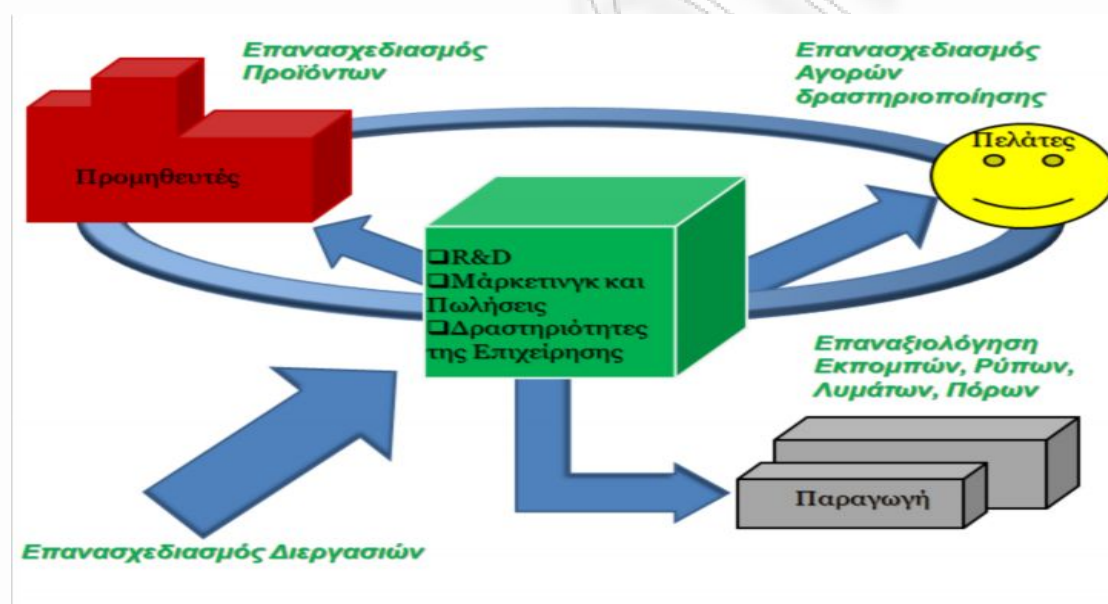
Το τελευταίο βήμα αν και θυμίζει φιλανθρωπικό έργο, στην πραγματικότητα είναι μια επανεπένδυση στην ίδια την επιχείρηση. Επειδή υπάρχει μια όλο και μεγαλύτερη συσχέτιση όλων των σταδίων παραγωγής και όλων των κλάδων μεταξύ τους, στην πραγματικότητα επενδύοντας στη φύση προστατεύουμε τις επενδύσεις μας. Για να καταφέρουν οι επιχειρήσεις να εξασφαλίσουν την ροή των προϊόντων και των υπηρεσιών τους στις αγορές, σε ένα περιβάλλον όπου ο πληθυσμός του πλανήτη αυξάνεται με τρομερούς ρυθμούς, είναι απαραίτητη η εξασφάλιση των πόρων που θα εγγυηθούν την συνέχιση της επιχειρηματικής λειτουργίας τους. Όπως στο παράδειγμα ενός προμηθευτή ο οποίος δεν μπορεί λόγω έλλειψης πόρων να ολοκληρώσει τις παραγγελίες προς τους πελάτες του, με κίνδυνο να θέσει εκτός ανταγωνισμού τους κατασκευαστές που βασίζονται στις πρώτες ύλες που προσφέρει, έτσι και η φύση, ως προμηθευτής των επιχειρήσεων βρίσκεται σε σοβαρό κίνδυνο να μείνει πίσω στις δικές τις παραγγελίες. (Lovins, Lovins & Hawken, 2006)

Η ζημιά μπορεί να είναι και έμμεση, αφού όλα δείχνουν πως η αντίληψη του καταναλωτικού κοινού για θέματα που αφορούν το περιβάλλον γίνεται ολοένα και πιο ευαίσθητη.



### 3.2.1 ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΟΜΕΝΟΙ ΤΙΣ ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟ-ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Η νέες συνθήκες που δημιουργεί η επίδραση της κλιματικής αλλαγής στις αγορές πολλές φορές μπερδεύουν τους μάνατζερ. Οι διοικούντες των επιχειρήσεων βρίσκονται στο επίκεντρο ενός κυκλώνα πληροφοριών, εργαλείων, απειλών και ευκαιριών αδυνατώντας πολλές φορές να αναγνωρίσουν το ποια κατεύθυνση πρέπει να πάρουν. Η οικο-αποδοτικότητα, είναι ένας δρόμος που στην αρχή μπορεί να φαίνεται δύσκολος. Αρκεί όμως να είναι κανείς εφοδιασμένος με τον κατάλληλο χάρτη (WBCSD, 2000).



Χάρτης Οικο-Αποδοτικής δράσης.

**Επανασχεδιασμός Διεργασιών** – Αρχικά η επιχείρηση θα πρέπει να επανασχεδιάσει όλες τις διεργασίες της με σκοπό τη μείωση της κατανάλωσης και κατασπατάλησης πόρων, τη μείωση της μόλυνσης και του επιπέδου ρύπων που προκαλεί καθώς και την αποφυγή των κινδύνων που εγκυμονούν. Για να καταφέρει μια τέτοια αποστολή, η επιχείρηση πρέπει να εμπλέξει σε αυτή τη διαδικασία όλους της τους εργαζόμενους σε όλους τους τομείς. Μόνο έτσι θα αυξήσει στο μέγιστο την πιθανότητα

αναγνώρισης των ευκαιριών για βελτίωση της οικο-αποδοτικότητας και θα οδηγηθεί στις απαραίτητες αλλαγές για να τις αδράξει (WBCSD, 2000)..

**Επαναξιολόγηση Εκπομπών, Ρύπων, Λυμάτων και Πόρων** – Αφού καταφέρουμε να επανασχεδιάσουμε τις διεργασίες που θα οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης πόρων, της μόλυνσης και των εκπομπών μας, επόμενο βήμα είναι η επαναξιολόγηση τους και η εύρεση οικονομικών τρόπων διαχείρισής τους. Εργαζόμενες δυναμικά για το 100% της μείωσης των υπο-προϊόντων (λυμάτων) παραγωγής, πολλές επιχειρήσεις έχουν καταφέρει μέσω της ανακύκλωσης των πόρων και των λυμάτων τους ή της εμπορίας αυτών, να αυξήσουν την κερδοφορία τους πολλαπλά. Μερικές φορές, όπως στην περίπτωση της βιομηχανίας χημικών, τα λύματα μιας επιχείρησης μπορεί να είναι παραγωγικός πόρος μιας άλλης. Μέσω τέτοιων συνεργειών, ακόμα και τα άχρηστα υπο-προϊόντα της παραγωγής γίνονται μέρος της αλυσίδας αξίας μια επιχείρησης (WBCSD, 2000)..

**Επανασχεδιασμός Προϊόντων** – Οι επιχειρήσεις μπορούν να γίνουν ακόμα περισσότερο οικο-αποδοτικές αν επανασχεδιάσουν τα προϊόντα και τις υπηρεσίες τους. Με τον επανασχεδιασμό τους βάση των οικολογικών προτύπων μπορούν να καταφέρουν να τα κάνουν ευκολότερα στη χρήση και φθηνότερα στην παραγωγή. Βάση των οικολογικών προτύπων, τα προϊόντα γίνονται πιο μικρά, απλούστερα στο σχεδιασμό, τα υλικά για τη κατασκευή τους ποικίλουν, είναι ευκολότερα να διαλυθούν και να ανακυκλωθούν και παράλληλα έχουν υψηλή λειτουργικότητα για το χρήστη. Αυτά τα χαρακτηριστικά, κάνουν την τεχνική υποστήριξη και την αναβάθμιση τους ευκολότερη και φθηνότερη για την επιχείρηση. Το μόνο σίγουρο είναι ότι, προϊόντα που συνδυάζουν την μειωμένη περιβαλλοντολογική επίδραση και

προσφέρουν τη μεγαλύτερη δυνατή αξία στους χρήστες τους, δεν πρόκειται να περάσουν απαρατήρητα (WBCSD, 2000)..

**Επανασχεδιασμός των Αγορών Δραστηριοποίησης** – Κάποιες καινοτόμες επιχειρήσεις πάνε ένα βήμα παραπέρα από τον απλό επανασχεδιασμό των προϊόντων και των υπηρεσιών τους. Βρίσκουν νέους τρόπους ικανοποίησης των αναγκών των πελατών τους. Δουλεύοντας στενά με τους ίδιους του πελάτες και με ομάδες ενδιαφερομένων, καταφέρνουν να επανασχεδιάσουν την αγοράς που δραστηριοποιούνται, τόσο όσον αφορά στη ζήτηση όσο και στην προσφορά. Αποφεύγοντας την κοινή πρακτική της παραγωγής προϊόντων που είναι έντασης ενέργειας και υλικών πόρων, βρίσκουν νέους τρόπους που βασίζονται στην οικο-αποδοτικότητα για να ικανοποιήσουν την ίδια ανάγκη. Για παράδειγμα, σε αντίθεση με την παραγωγή ενός προϊόντος για την κάλυψη μιας ανάγκης, θα μπορούσε μια επιχείρηση να καλύψει την ίδια αυτή ανάγκη παρέχοντας μια υπηρεσία. Αυτό θα δημιουργούσε νέες ευκαιρίες για μεγέθυνση και κέρδη ενώ σε μερικές περιπτώσεις ίσως να δημιουργούσε και μια εντελώς νέα αγορά (WBCSD, 2000)..

### 3.2.1.1 Volkswagen Lupo: Σχεδιασμένο με γνώμονα την οικο-αποδοτικότητα

Το μόνο που δεν αναγκάστηκε να ξανα-ανακαλύψει η Volkswagen για να φτιάξει αυτό το αυτοκίνητο, είναι ο τροχός. Ένα εντελώς νέο είδος αυτοκινήτου, που σχεδιάστηκε με γνώμονα την *οικο-αποδοτικότητα*, καταναλώνει 3 λίτρα καυσίμου ανά 100 χιλιόμετρα. Σύμφωνα με την VW, οι καινοτομίες που εμπεριέχει είναι οι βέλτιστες και διατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του αυτοκινήτου.

Δεν είναι μόνο το γεγονός ότι το Lupo καταναλώνει λιγότερα καύσιμα/χιλιόμετρο, ούτε μόνο ότι εκπέμπει χαμηλότερα επίπεδα ρύπων. Κατασκευάστηκε εξολοκλήρου από ανακυκλώσιμα υλικά και με παραγωγικές μεθόδους που ελαχιστοποιούσαν τις απώλειες και τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Ακόμα και όταν το Lupo φτάσει το τέλος του κύκλου ζωής του, υπάρχει η δυνατότητα να διαλυθεί εύκολα σε κομμάτια πλήρως ανακυκλώσιμα.

### 3.2.1.2 Lura Group: Τα υπο-προϊόντα της παραγωγής εμπεριέχουν αξία

Η Lura Group, είναι η μεγαλύτερη γαλακτοβιομηχανία της Κροατίας. Το 1997, το μάνατζμεντ της εταιρίας θεώρησε απαραίτητη την ελαχιστοποίηση σπατάλης των υδάτινων πόρων που χρησιμοποιούσε το εργοστάσιο παραγωγής στην Sirela, τα λύματα των οποίων κατέληγαν στο αποχετευτικό σύστημα της πόλης όπου αναμιγνύονταν με αυτά της πόλης. Η Lura εγκατέστησε ένα κλειστού κυκλώματος σύστημα φιλτραρίσματος και καθαρισμού του νερού. Μετά το φιλτράρισμα και τον καθαρισμό, το σύστημα διατηρούσε τα υπολείμματα της διαδικασίας και τα μετέτρεπε σε έναν εμπορεύσιμο πόρο (sludge). Το σύστημα παράγει καθημερινά 7 τόνους sludge.

Η επένδυση αυτή όχι μόνο αποτέλεσε σωστή επιχειρηματικά, βελτιώνοντας την λειτουργία του εργοστασίου αλλά, κατάφερε να επιστρέψει το επενδύμενο κεφάλαιο μέσα σε 18 μήνες και να επεκτείνει την επιχειρηματική λειτουργία της εταιρίας. Οι ετήσια εξοικονόμηση πόρων ήταν τέτοια που οδήγησε σε αύξηση κερδών, νέες συνεργασίες και νέες θέσεις εργασίας.

### 3.2.1.3 Parmalat: Η οικο-αποδοτικότητα αποδίδει

Η Parmalat, αποτελεί την αδιαφιλονίκητη εταιρία ηγέτη στη βιομηχανία γάλακτος της Ιταλίας. Στο εργοστάσιο της Parmalat στην Setubal της Πορτογαλίας, εφαρμόστηκαν τα Περιβαλλοντολογικά Συστήματα Διαχείρισης ISO 9002 και 14001.

Η Parmalat, χρησιμοποίησε αυτά τα συστήματα για να αναλύει συστηματικά τις μετρήσεις των υδάτινων πόρων που κατανάλωνε με σκοπό να βρει τις ευκαιρίες που θα την οδηγούσαν σε μείωση των λυμάτων και εξοικονόμηση παραγωγικών πόρων. Η προσπάθεια της στέφθηκε με απόλυτη επιτυχία, αφού αναγνωρίστηκαν 80 ευκαιρίες για καθαρότερη και πιο αποδοτική παραγωγή τόσο σε θέματα ποιότητας όσο και σε θέματα συντήρησης και βελτίωσης της παραγωγικής διαδικασίας. Από αυτές, οι 58 θεωρήθηκαν οικονομικά αποδοτικές και μετά την εφαρμογή τους η Parmalat κατάφερε να μειώσει τις απώλειες της από 2% σε 1% και την κατανάλωση νερού από 4 κυβικά μέτρα/ ανα κυβικό μέτρο προϊόντος σε 2,5. Η ετήσια εξοικονόμηση ξεπέρασε το κόστος της επένδυσης εις τριπλούν.

### 3.3 ΟΦΕΛΗ: ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΝΑ ΕΙΣΑΙ ΟΙΚΟ-ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΣ

Επιπρόσθετα με τα οφέλη της εξοικονόμησης ενέργειας και χρηματικών πόρων, η *οικο-αποδοτικότητα* μπορεί να προσφέρει στην επιχείρηση πολλά προτερήματα που δεν εμφανίζονται απαραίτητα στον προϋπολογισμό της. Παρακάτω θα θέσουμε ορισμένα από τα πιο ισχυρά πλεονεκτήματα που μπορεί να αποκομίσει μια εταιρία η οποία θα υιοθετήσει μια στρατηγική προσαρμοσμένη στις νέες συνθήκες που έχει επιβάλει η κλιματική αλλαγή. Είναι σημαντικό να παρατηρήσουμε ότι τα οφέλη αυτά μπορούν να αποκτηθούν χωρίς να θυσιαστεί μέρος της παραγωγικότητας της επιχείρησης.

#### **ΟΦΕΛΗ ΣΤΟΝ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ**

□ Καθαρά Έσοδα: Όταν εξοικονομούμε πόρους ενέργειας, τα λειτουργικά μας έξοδα μειώνονται. Το γεγονός αυτό, αν και δεν παρουσιάζει καμία έκπληξη, αξίζει να σημειωθεί γιατί η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται εμφανίζεται απευθείας ως κέρδος πολύ πιο αποτελεσματικά και οικονομικά από πολλές άλλες επενδυτικές πρωτοβουλίες. Για παράδειγμα, αν καταφέρουμε να εξοικονομήσουμε €100.000 σε λειτουργικά έξοδα και έχουμε ένα περιθώριο κέρδους της τάξεως του 10%, τότε αυτομάτως θα προστίθενται στα κέρδη μας €1.000.000. Για να καταφέρουμε μια τέτοια αύξηση στη κερδοφορία με συμβατικούς τρόπους, θα χρειαζόταν να κάνουμε μια σεβαστή επένδυση σε υποδομές και μάρκετινγκ. Είναι προφανές λοιπόν ότι η *οικο-αποδοτικότητα* μπορεί να αποτελέσει ένα επενδυτικό πρόγραμμα που να χαρακτηρίζεται από χαμηλό ρίσκο, υψηλό ποσοστό επιστροφής της επένδυσης και ταχύτητα στη βελτίωση των χρηματοροών.

□ Αύξηση του Κύκλου-Ζωής του Εξοπλισμού: Αν τα περιουσιακά στοιχεία μιας επιχείρησης έχουν μεγαλύτερο κύκλο-ζωής (λόγω της αποδοτικότερης λειτουργίας τους ανά χρόνο), οι αντικαταστάσεις τους θα γίνονταν λιγότερο συχνές και συνεπώς θα μειώνονταν οι απαιτήσεις του κεφαλαίου που θα αφορούσαν τα κεφαλαιουχικά στοιχεία της εταιρίας. Αν, για παράδειγμα, ένα σύστημα φωτισμού των εγκαταστάσεων της επιχείρησης λειτουργούσε κατά 30% πιο αποδοτικά (δηλαδή κατανάλωνε λιγότερη ενέργεια και είχε μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, όπως ισχύει με τις λάμπες φθορίου), τότε ο κύκλος-ζωής του θα αυξανόταν κατά 30%. Με λίγα λόγια, αν η αντικατάσταση του ήταν να γίνει σε 15 χρόνια, θα γινόταν σε 20 χρόνια.

□ Μείωση Εξόδων Συντήρησης: Εδώ τα οφέλη είναι προφανή αφού, αν ένα μηχάνημα λειτουργεί λιγότερες ώρες το χρόνο, τα έξοδα τόσο από το χρόνο μη-λειτουργίας του εξοπλισμού όσο και από τα εργατικά που θα είναι αναγκαία για τη συντήρηση, θα μειωθούν.

□ Μείωση του Ρίσκου της Αύξησης της Τιμής της Ενέργειας: Αν μέσω της εξοικονόμησης ενεργειακών πόρων, η κατανάλωση ενέργειας της επιχείρησης μειωθεί, τότε τα λειτουργικά έξοδα της εταιρίας θα είναι λιγότερο ελαστικά στις αυξήσεις των τιμών του πετρελαίου, του φυσικού αερίου και της ηλεκτρικής ενέργειας. Η εξοικονόμηση αυτή για μια μεγάλη όσο και για μια μικρού μεγέθους επιχείρηση, αν λάβουμε υπόψη μας τις αυξητικές τάσεις της τιμής του πετρελαίου καθώς και των υπολοίπων μορφών ενέργειας, μπορεί να αξίζει από μερικές δεκάδες χιλιάδες ευρώ ως μερικές δεκάδες εκατομμύρια ευρώ.



## ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΑ ΟΦΕΛΗ

□ Δυνατότητα Πώλησης «Δικαιωμάτων Εκπομπών»: Σύμφωνα με το Χρηματιστήριο των Ρύπων, που λειτουργεί στην Ε.Ε., κάθε εταιρία που είναι εισηγμένη σε αυτό της δίνονται «δικαιώματα εκπομπών» τα οποία σε περίπτωση που καταφέρει να μείψει το επίπεδο των ρύπων της μπορεί να εμπορευτεί, δηλαδή, να πουλήσει το εξοικονομηθέν επίπεδο εκπομπών σε κάποια άλλη εταιρία. Τα έσοδα από την πώληση των «δικαιωμάτων» αυτών εισέρχονται αυτομάτως στην κατάσταση κερδών την επιχείρησης.

□ Βελτίωση της Δημόσιας Εικόνας: Επιχειρήσεις που εξοικονομούν ενέργεια και πόρους μέσω της οικο-αποδοτικότητας, μειώνοντας με αυτόν τον τρόπο τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, μπορούν να διαφοροποιηθούν στον κλάδο τους ως επιχειρήσεις «φιλικές» προς το περιβάλλον και ως «καλοί» πολίτες της κοινωνίας. Το γεγονός αυτό μπορεί να έχει μία τρομερή πολιτική, στρατηγική και ανταγωνιστική αξία για μια επιχείρηση. Πολλαπλά οφέλη όπως η προσέλκυση καλύτερων υπαλλήλων, πελατών και προμηθευτών, μπορεί να προέλθει από τη βελτίωση της κοινωνικής εικόνας μια εταιρίας. Μια πρόσφατη έρευνα έδειξε πως το 92% των νεαρών επαγγελματιών επιθυμούν να εργαστούν σε μια επιχείρηση η οποία να έχει «περιβαλλοντολογική συνείδηση». Ακόμη και οι τιμές των μετοχών των εταιριών δείχνουν να ακολουθούν ανοδική πορεία όταν κάποια εταιρία ανακοινώνει προγράμματα που να αφορούν την εξοικονόμηση πόρων και άλλες περιβαλλοντολογικές πολιτικές.

□ Μείωση Ρίσκου του Περιβαλλοντολογικού / Νομικού Κόστους: Αν τα περιουσιακά στοιχεία μια επιχείρησης έχουν μεγαλύτερη διάρκεια ζωής και αποδοτικότερη λειτουργία, τότε και η υποκατάστασή τους θα είναι λιγότερο

συχνή. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να μειωθεί και το ποσοστό των λυμάτων που παράγει η επιχείρηση και επομένως να γίνει λιγότερο ευάλωτη σε περιβαλλοντολογικούς νόμους που αφορούν τη διαχείριση λυμάτων. Η γενικότερη περιβαλλοντολογική ρύθμιση και τα αναπόφευκτα και απρόβλεπτα νομικά κόστη, μπορούν να επιφέρουν έναν σημαντικό πολιτικό και χρηματοοικονομικό κίνδυνο για μια εταιρία.

Οι καταναλωτές αρχίζουν να γίνονται ολοένα και περισσότερο ευαίσθητοι σε θέματα περιβάλλοντος και προστασίας των φυσικών πόρων. Έρευνες δείχνουν ότι ένα συνεχώς αυξανόμενο μέρος του καταναλωτικού κοινού, προτιμά προϊόντα και υπηρεσίες από επιχειρήσεις που κάνουν βήματα στο να μετριάσουν την επίδραση τους στο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής. Η εξοικονόμηση πόρων και η βελτίωση της αποδοτικότητας έχουν βαθμολογηθεί ως η #1 οικονομικά συμφέρουσα στρατηγική για τη μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν πόσο σημαντικό μπορεί να είναι για μια επιχείρηση αν επιλέξει τη στρατηγική αυτή, σε μια εποχή που η ελαχιστοποίηση λυμάτων, εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου και ρίσκου, αποκτά ολοένα και μεγαλύτερη αξία.

### 3.4 ΟΙΚΟ – ΑΠΟΔΟΤΙΚΟΤΗΤΑ VS ΚΕΡΔΟΦΟΡΙΑ; Η΄ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ

Σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις λειτουργούν με έναν περιορισμένο προϋπολογισμό. Όταν λοιπόν μια επιχείρηση έχει να επιλέξει μέσα από κάποια επενδυτικά σχέδια, θα επιλέξει εκείνο το οποίο θα της επιστρέψει τη μεγαλύτερη αξία. Εν τέλει, η αξία της επιχείρησης μετριέται από την τιμή της μετοχής της, η οποία μπορεί να επηρεαστεί σε περίπτωση που η επιχείρηση κάνει μια ανακοίνωση σχετικά με τα επενδυτικά της σχέδια ή αποτελέσματα. Για το λόγο αυτό, υπάρχει μια τεράστια βιβλιογραφία που ολοένα και αυξάνεται και έχει να κάνει κυρίως με τον τρόπο και το μέγεθος της επιρροής των ανακοινώσεων των επιχειρήσεων για περιβαλλοντολογικά προγράμματα στην τιμή της μετοχής τους. Σύμφωνα με τις έρευνες αυτές, οι ανακοινώσεις που σχετίζονται με την εφαρμογή Συστημάτων Περιβαλλοντολογικής Διαχείρισης μπορούν να αυξήσουν την τιμή της μετοχής μια εταιρίας ως και 21,33%, μέσα σε ένα διάστημα 5 μηνών από την ημερομηνία της ανακοίνωσης. Αυτή η αύξηση μάλιστα θεωρείται επιπρόσθετη προς την αύξηση που θα επέφερε η προσαρμοσμένη επιστροφή της επένδυσης. Για παράδειγμα, σε μια περίοδο αυξανόμενων τιμών στην αγορά, μια επιχείρηση ανέμενε αύξηση της τιμής της μετοχής της κατά 10%. Μετά την ανακοίνωση, η ουσιαστική αύξηση της τιμής της μετοχής της ήταν κατά 21,33% μεγαλύτερη, επιτυγχάνοντας μια καθαρή αύξηση της τάξεως του 31,33%. Τα αποτελέσματα αυτά επιδεικνύουν άλλον έναν καλό λόγο εφαρμογής Συστημάτων Περιβαλλοντολογικής Διαχείρισης και αλλαγής της επιχειρηματικής στρατηγικής προς μια πιο φιλική προς το περιβάλλον, και κατ' επέκταση προς του μετόχους, κατεύθυνση (Wingender, Woodroof, 1997).

Η δυνατότητα αύξησης των κερδών μέσω της εφαρμογής Σ.Π.Δ. για μείωση του κόστους, υπάρχει σε όλες τις επιχειρήσεις. Συχνά όμως, όταν παίρνονται αποφάσεις σχετικά με την επιλογή προγραμμάτων προς επένδυση, δίνεται περισσότερη σημασία σε αυτά που θα αυξήσουν τα έσοδα, όπως η εισαγωγή στην αγορά ενός νέου προϊόντος, οι συγχωνεύσεις και οι εξαγορές. Παρά το γεγονός ότι η παρούσα αξία και η αύξηση στα κέρδη αυτών των δύο επενδύσεων μπορεί να είναι η ίδια, προτεραιότητα δίνεται στα προγράμματα «αύξησης εσόδων» παρά στα προγράμματα «μείωσης εξόδων». Ένας σημαντικός λόγος γι' αυτό, είναι το γεγονός ότι τα πρώτα συνήθως εγείρουν περισσότερη δημοσιότητα και κατ' επέκταση την προσοχή των επενδυτών. Μπορεί όμως στην ουσία το επίπεδο δημοσιότητας να αποτελέσει αντικειμενικό κριτήριο για την επιλογή μεταξύ δύο επενδύσεων; (Wingender, Woodroof, 1997)

Όταν οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν Σ.Π.Δ., αναμένουν αύξηση των κερδών τους αφού γίνονται πιο κοστολογικά αποδοτικές και επομένως, πιο ανταγωνιστικές. Η εγκατάσταση ή η αντικατάσταση τέτοιου είδους εξοπλισμού έχει συνήθως πιο προβλέψιμες χρηματοροές και μικρότερο κίνδυνο από άλλες κεφαλαιουχικές επενδύσεις όπως οι συγχωνεύσεις, οι εξαγορές και η δημιουργία νέου προϊόντος. Έρευνες έχουν δείξει πως οι επενδύσεις σε κεφαλαιουχικό εξοπλισμό και αναβαθμίσεις εξοπλισμού επηρεάζουν θετικά την τιμή της μετοχής μια επιχείρησης κατά 1,98% αμέσως μετά την ανακοίνωση. Ανακοινώσεις που σχετίζονται με συγχωνεύσεις ή εξαγορές έχουν συνήθως μια θετική επίδραση της τάξεως του 1,95%, μέσα σε ένα διάστημα 21 ημερών από την ανακοίνωση (-10 ημέρες έως +10 ημέρες). Βέβαια, αυτό δε σημαίνει πως όλες οι συγχωνεύσεις και εξαγορές έχουν θετική επίδραση στην τιμή της μετοχής. (Wingender, Woodroof, 1997)

## Μεθοδολογία

Σε μια έρευνα που έγινε από τους John R Wingender και Eric A Woodroof, σχετικά με την επίδραση των ανακοινώσεων Σ.Π.Δ., χρησιμοποιήθηκε η βάση δεδομένων Nexis/Lexis, το διαδίκτυο και άλλα μέσα, τα οποία επέφεραν 5.500 αποτελέσματα σχετικά με το αντικείμενο της έρευνας. Από αυτά, μόνο τα 23 πέρασαν και από τα 4 κριτήρια που τέθηκαν. Τα κριτήρια ήταν τα εξής:

1. Η εταιρία που ανακοίνωνε τα Σ.Π.Δ. ανήκε στη βάση δεδομένων του CRSP (Center for Research in Security Prices).
2. Η ανακοίνωση ήταν η πρώτη φορά που δημοσιοποιούνταν πληροφορίες σχετικά με το Σ.Π.Δ.
3. Το Σ.Π.Δ. πρέπει να αποτελεί μια σημαντική επένδυση για την επιχείρηση. Δηλαδή, αν επρόκειτο για μια αλυσίδα καταστημάτων, η επένδυση θα έπρεπε να αφορά ολόκληρο τον όμιλο επιχειρήσεων και όχι απλά ένα υποκατάστημα.
4. Η ανακοίνωση πρέπει να έχει δημοσιοποιηθεί σε ένα ευρείας κυκλοφορίας περιοδικό, πρακτορείο ειδήσεων ή μηνιαίο επιχειρηματικό περιοδικό.

Τα 23 αυτά αποτελέσματα που αποτέλεσαν το δείγμα, αποτελούνταν από 3 υποσύνολα:

- 16 ανακοινώσεις έγιναν σε ημερήσιο τύπο.
- 3 ανακοινώσεις έγιναν σε μηνιαία περιοδικά.
- 4 ανακοινώσεις έγιναν σε ειδησεογραφικά πρακτορεία.

Για να μεγιστοποιηθεί το μέγεθος του δείγματος των ανακοινώσεων προς εφαρμογή των Σ.Π.Δ., δημιουργήθηκε ένα νέο υποσύνολο. Το «Ημερήσιο + Μηνιαίο».

Χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα *Eventus*, στο οποίο έθεσαν τα στοιχεία που αφορούσαν το όνομα της εταιρίας, την ημερομηνία της ανακοίνωσης και τον κωδικό αριθμό της εταιρίας στο CRSP. Το *Eventus* παρακολουθεί καθημερινά τις τιμές των μετοχών των εταιριών που ανήκουν στη βάση δεδομένων του CRSP και χρησιμοποιεί μια μεθοδολογία «μελέτης περιπτώσεων» (“event-study” methodology) για να υπολογίσει τα μη αναμενόμενα σοκ στις τιμές των μετοχών και τα στατιστικά επίπεδα σημαντικότητας. Η μηδενική υπόθεση ( $H_0$ ), τέθηκε και δοκιμάστηκε συγκριτικά με την εναλλακτική υπόθεση ( $H_a$ ):

$H_0$  = Οι ανακοινώσεις που αφορούν τα Σ.Π.Δ. δεν έχουν καμία επίδραση στην τιμή της μετοχής.

$H_a$  = Οι ανακοινώσεις που αφορούν τα Σ.Π.Δ. έχουν μια θετική επίδραση στην τιμή της μετοχής.

Το Ημερήσιο + Μηνιαίο υποσύνολο του δείγματος αξιολογήθηκε ως το πιο κατάλληλο γιατί είναι το μεγαλύτερο δυνατό δείγμα που αποκλείει τις ανακοινώσεις μετά την εφαρμογή του Σ.Π.Δ. Χρησιμοποιώντας το υποσύνολο αυτό, τα Σ.Π.Δ. βρέθηκαν να επηρεάζουν θετικά κατά 3,90% την τιμή της μετοχής της εταιρίας στο χρονικό διάστημα των 21 ημερών (-10 ημέρες έως +10 ημέρες). Το επίπεδο σημαντικότητας ήταν 0,01. Μακροχρόνια, για ένα διάστημα 150 ημερών, η μη αναμενόμενη επιστροφή της επένδυσης ανήλθε στο 21,33%. Το επίπεδο σημαντικότητας εδώ ήταν 0,001.

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας έδειξαν πως οι ανακοινώσεις των Σ.Π.Δ. μπορούν μακροχρόνια να αυξήσουν την τιμή της μετοχής της εταιρίας κατά 21,33%. Λόγω της χρησιμοποίησης ενός δείγματος που αποτελούνταν από διαφορετικές

εταιρίες και σε διαφορετικές περιόδους μέσα στο εύρος των 10 ετών, η σημαντικότητα των αποτελεσμάτων αυτών είναι εντυπωσιακή. Με άλλα λόγια, το μόνο κοινό σημείο που είχαν οι επιχειρήσεις του δείγματος ήταν οι ανακοινώσεις των Σ.Π.Δ. Είναι προφανές λοιπόν, πως και οι επενδυτές αξιολογούν θετικά την εφαρμογή των Σ.Π.Δ. ως μια επένδυση χαμηλού ρίσκου και υψηλής αξίας για την επιχείρηση. Άλλο ένα ισχυρό κίνητρο για την μεταστροφή της στρατηγικής των επιχειρήσεων προς ένα πιο αποδοτικό και φιλικό προς το περιβάλλον μοντέλο λειτουργίας (Wingender, Woodroof, 1997).

### 3.5 ΤΟ REBOUND-EFFECT: ΕΝΑ ΠΙΣΩ-ΓΥΡΙΣΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΣΙΝΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

Η ενεργειακή αποδοτικότητα είναι ίσως η πιο δημοφιλής περιβαλλοντολογική «πανάκεια». Ενώ οι πολιτικοί συζητούν και διαπραγματεύονται πολύπλοκες συμφωνίες για την κλιματική αλλαγή, οι οικονομολόγοι πειραματίζονται με σχέδια εμπορίας ρύπων. Η Διεθνής Υπηρεσία Ενέργειας εκτιμά πως με σωστές πρακτικές, όπως η κατασκευή ενεργειακά αποδοτικών κτιρίων, η ολιγάρκεια στις μεταφορές και η σωστή ενημέρωση των νοικοκυριών για την εξοικονόμηση ενέργειας, μπορεί να μειώσει τη ζήτηση για ενέργεια κατά το 1/3 ως το 2050. Επιδιώκοντας τους στόχους που έχουν θέσει οι συμφωνίες μεταξύ κρατών, όπως με το Πρωτόκολλο του Κιότο, οι κυβερνήσεις σπεύδουν να παρακινήσουν τις επιχειρήσεις να παράγουν πιο αποδοτικά προϊόντα. Η περίπτωση της συμφωνίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τις μεγάλες αυτοκινητοβιομηχανίες, έχει βοηθήσει στην εξοικονόμηση καυσίμων της τάξεως του 12%, έχοντας ως έτος βάσης το 1995.

Αν λάβουμε υπόψη ότι οι μεταφορές υπολογίζονται μεταξύ 25-33% του γενικού επιπέδου ρύπων για τις περισσότερες ανεπτυγμένες χώρες, μια βελτίωση της τάξεως του 12% δεν είναι καθόλου ευκαταφρόνητο κατόρθωμα. Οι οικονομολόγοι όμως, είναι πολύ επιφυλακτικοί (Gotttron, 2001).

Όπως είναι γνωστό, το κόστος καυσίμων αποτελεί το σημαντικότερο μέρος του συνολικού κόστους της αυτοκίνησης, επομένως εφαρμόζοντας μεθόδους ενεργειακής αποδοτικότητας το κόστος αυτό θα μειωθεί σημαντικά κάνοντας την αυτοκίνηση φθηνότερη. Φθηνότερη αυτοκίνηση, *ceteris paribus*, σημαίνει περισσότερη αυτοκίνηση. Το ίδιο ισχύει και για την αεροναυτιλία, την μόνωση κτιριακών εγκαταστάσεων και τις βιομηχανικές διαδικασίες: οποιαδήποτε μείωση της



κατανάλωσης ενέργειας, θα οδηγήσει σε μείωση του συνολικού κόστους, που με τη σειρά του θα οδηγήσει σε αύξηση της ζήτησης. Στο τομέα της ενεργειακής οικονομικής το «φαινόμενο» αυτό ονομάζεται «rebound effect». Ο πρώτος που περιέγραψε τη διαδικασία αυτή ήταν ο William Stanley Jevons το 1865. Όντας οικονομολόγος, ο Jevons παρατήρησε ότι η παρουσίαση της νέας αποδοτικότερης ατμομηχανής αρχικά μείωσε την κατανάλωση άνθρακα, γεγονός βέβαιο που οδήγησε στη μείωση της τιμής του. Αυτό σήμαινε ότι όχι μόνο ο άνθρακας ήταν πλέον πιο ευρέως διαθέσιμος, αλλά και πιο οικονομικά βιώσιμος για την χρησιμοποίησή του σε νέες διεργασίες το οποίο και οδήγησε τελικά στην μεγαλύτερη αύξηση της κατανάλωσης του.

Πρόσφατα, οι αναλυτές έχουν στρέψει την προσοχή τους στο κατά πόσο το R.E. επηρεάζει τις αγορές της ηλεκτρικής ενέργειας και του πετρελαίου. Αν το ποσοστό του R.E. σε αυτές τις αγορές είναι όντως μεγάλο, τότε αυτό θα σήμαινε ότι οι προσπάθειες που γίνονται για να κάνουμε της βιομηχανικές διεργασίες και την αυτοκίνηση πιο αποδοτικές ίσων να επιφέρει τα αντίστροφα από τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Το ακριβές μέγεθος του R.E. εξαρτάται τόσο από τη φύση του αγαθού όσο και από την οικονομική ευχέρεια των ατόμων που το καταναλώνουν. Οι εκτιμήσεις για την άμεση επίδραση του φτάνουν από σχεδόν 0 έως 100% (όσο μεγαλύτερη είναι η αποδοτικότητα, τόσο μεγαλύτερη θα είναι και η κατανάλωση έτσι ώστε η καθαρή τιμή της ενέργειας ουσιαστικά να αυξηθεί).

### **3.5.1 Ορισμός του Rebound Effect**

Το Rebound Effect ορίζεται ως η διαφορά ανάμεσα στη προσδοκώμενη και την πραγματική εξοικονόμηση λόγω αυξημένης αποδοτικότητας. Το Rebound Effect αποτελείται από άμεσες, έμμεσες και μακροοικονομικές επιδράσεις, που μπορεί να ακολουθήσουν λόγω της εγκατάστασης ενός πιο αποδοτικού εξοπλισμού (Gotttron, 2001).

### **3.5.2 Επιδράσεις**

Άμεσες Επιδράσεις – Ο καταναλωτής επιλέγει, εξαιτίας της εξοικονόμησης, να χρησιμοποιεί περισσότερο από την πηγή ενέργειας. Παραδείγματος χάρι, αν κάποιος έχει αγοράσει ένα αποδοτικότερο κλιματιστικό, ενδεχομένως να κατεβάσει περισσότερο τη ρύθμιση της θερμοκρασίας τους καλοκαιρινούς μήνες, αχρηστεύοντας με αυτόν τον τρόπο την όποια εξοικονόμηση ενέργειας από την νέα τεχνολογία. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και στο παράδειγμα ενός καταναλωτή που αγόρασε ένα υβριδικό αυτοκίνητο και πλέον μπορεί να οδηγήσει περισσότερα χιλιόμετρα ανά γαλόνι βενζίνης. Φυσικά, το R.E. σε αυτές τις περιπτώσεις περιορίζεται από το γεγονός ότι υπάρχει όριο στο πόσο μπορεί κάποιος να κατεβάσει τη θερμοκρασία σε ένα κλιματιστικό και φυσικά το πόσες ώρες μπορεί κάποιος να ξοδέψει οδηγώντας (Gotttron, 2001).

Έμμεσες Επιδράσεις – Ο καταναλωτής επιλέγει να χρησιμοποιήσει τα χρήματα που εξοικονόμησε, αγοράζοντας άλλα αγαθά που όμως χρησιμοποιούν την ίδια πηγή ενέργειας. Για παράδειγμα, αν ένα άτομο του οποίου ο λογαριασμός για το πετρέλαιο έχει μειωθεί λόγω ενός πιο αποδοτικού καυστήρα μπορεί να επιλέξει να

χρησιμοποιήσει τα χρήματα που εξοικονόμησε αγοράζοντας μια νέα μηχανή (Gottron, 2001).

*Δυναμικές ή Αγοραίες Επιδράσεις* – Η μειωμένη ζήτηση για έναν πόρο (φυσικό ή άλλο) οδηγεί σε μείωση της τιμής του, δημιουργώντας πρόσφορο έδαφος για την οικονομικά βιώσιμη χρησιμοποίηση του για άλλους σκοπούς και χρήσεις. Για παράδειγμα, η κατ' οίκον ηλεκτροδότηση αρχικά χρησιμοποιούνταν μόνο για το φωτισμό των σπιτιών αλλά, όταν η τιμή της μειώθηκε τότε πολλές ηλεκτρικές συσκευές βρήκαν την ευκαιρία να εμφανιστούν στην αγορά. Η αγοραία επίδραση είναι η δυσκολότερη πτυχή του R.E. τόσο στην πρόβλεψη της όσο και στη μέτρηση της (Gottron, 2001).

### **3.5.3 Θεωρία VS Πράξη**

Υπό ορισμένες συνθήκες, το R.E. μπορεί να μετατρέψει μια αύξηση στην αποδοτικότητα σε μια αύξηση στη ζήτηση του εξοικονομημένου πόρου. Βέβαια, κάτι τέτοιο έχει συμβεί μόνο σε πολύ ιδιαίτερες περιπτώσεις όπως, σε ορισμένες αναπτυσσόμενες χώρες ή σε νέες αγορές όπως αυτή του άνθρακα στις αρχές του 19ου αιώνα και αυτή της ηλεκτρικής ενέργειας στις αρχές του 20ου. Όσον αφορά τις ώριμες αγορές, είναι γενικά παραδεκτό ότι ενώ είναι όντως πραγματικό το R.E., παρόλα αυτά η επιρροή του είναι περιορισμένη. Στην ουσία, εξαρτάται από πολλές μεταβλητές συμπεριλαμβανομένου του πόρου, της συγκεκριμένης εγκατάστασης καθώς και το πόσο ανεπτυγμένη είναι η αγορά του πόρου και γενικά η εξεταζόμενη οικονομία (Economist, 2007).

Μετρήσεις δείχνουν πως το R.E. για διαφορετικές διεργασίες μπορεί να ανέρχεται από 0% έως 40%. Αυτό σημαίνει πως η μείωση της ζήτησης λόγω της εξοικονόμησης του πόρου από την εγκατάσταση πιο αποδοτικών μηχανισμών ανέρχεται από 60% - 100%.

ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ	ΜΕΓΕΘΟΣ Rebound Effect
Θέρμανση χώρου	10-30%
Ψύξη χώρου	0-50%
Θέρμανση νερού	10-40%
Ηλεκτροδότηση κατοικίας	5-12%
Ηλεκτρικές συσκευές	0%
Αυτοκίνηση	10-30%

Πηγή: *Economist*, 2007, Μέτρηση του R.E. σε διαφορετικές διεργασίες

Αντιλαμβανόμαστε, ότι ο υπολογισμός του R.E. αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας μιας επένδυσης αποδοτικότητας. Θα μπορούσαμε απλά να δούμε ότι η επίδραση που έχει αυτό το φαινόμενο, έχει να κάνει περισσότερο με την οριοθέτηση της αποδοτικότητας χωρίς τις αρνητικές επιδράσεις που θα έκαναν την επένδυση μη συμφέρουσα ή μια πολιτική μη αποτελεσματική. Με λίγα λόγια είναι ένα χρήσιμο εργαλείο και θα πρέπει να λαμβάνεται σοβαρά υπόψη όταν σχεδιάζουμε την πορεία μιας επιχείρησης με βάση την εξοικονόμηση πόρων και την αποδοτικότερη λειτουργία των διεργασιών της.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup> : ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΤΙΤΑΝ Α.Ε.

### 4.1Ο ΚΛΑΔΟΣ ΤΗΣ ΤΣΙΜΕΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

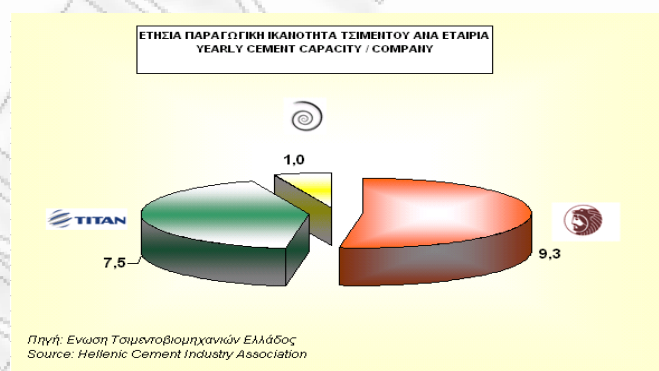
Ο κλάδος της τσιμεντοβιομηχανίας είναι ένας από τους παλαιότερους και πιο δυναμικούς κλάδους της ελληνικής βιομηχανίας. Η Ελλάδα είναι η μεγαλύτερη εξαγωγική δύναμη στην Ευρώπη και δεύτερη μεγαλύτερη στον κόσμο. Το τσιμέντο αποτελεί ένα από τα βασικότερα δομικά υλικά στον εγχώριο κλάδο των κατασκευών κι όχι μόνο. Αποτελεί δε ένα προϊόν το οποίο συμβάλλει τόσο στην οικονομική και αναπτυξιακή πορεία όσο και στην ασφάλεια των κατασκευών, γι' αυτό και χρήζει ιδιαίτερης προσοχής.

Ένας από τους κλάδους με τη μακροβιότερη δραστηριότητα στην οικονομική ζωή του τόπου μας, είναι ο κλάδος της Τσιμεντοβιομηχανίας. Η ίδρυση των πρώτων τσιμεντοβιομηχανιών αποτέλεσε εφελτήριο για την εκβιομηχάνιση της χώρας μας. Σήμερα, μετά από έναν αιώνα συνεχούς και δημιουργικής παρουσίας, ο Κλάδος Τσιμέντου συγκαταλέγεται μεταξύ των βασικών τομέων της οικονομίας μας. Η ανάπτυξη του Κλάδου συνέβαλε στην ελληνική οικονομία, με την αξιόλογη συνεισφορά του στο Κοινωνικό Προϊόν, αλλά και με τις σημαντικές εξαγωγές τσιμέντου που αποτέλεσαν πηγή εισροής συναλλάγματος.

Οι Ελληνικές Τσιμεντοβιομηχανίες βρίσκονται σε συνεχή αναπτυξιακή πορεία. Παρακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις στον κλάδο τους και τις εφαρμόζουν στις παραγωγικές τους μονάδες, προσφέροντας στους πελάτες τους νέους τύπους τσιμέντου, υψηλότερων προδιαγραφών, φιλικότερων προς το περιβάλλον. Αρμόδιοι ελληνικοί και διεθνείς φορείς ελέγχουν και πιστοποιούν τις διαδικασίες παραγωγής, γεγονός που εξασφαλίζει στους πελάτες ότι το προϊόν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές που ορίζει ο νόμος. Αυτό σημαίνει ότι το τσιμέντο είναι σύμφωνο με

τις σύγχρονες ανάγκες δόμησης ώστε να κατασκευάζονται έργα υψηλών και ασφαλών προδιαγραφών.

Τα μέλη της Ένωσης Τσιμεντοβιομηχανιών Ελλάδος μεριμνούν για το περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη. Ακολουθούν τις εξελίξεις στην περιβαλλοντική τεχνολογία και πρακτική. Εφαρμόζουν σύγχρονες μεθόδους για τη συγκράτηση της σκόνης και των αερίων ρύπων και γενικότερα την ελαχιστοποίηση της όχλησης, ενώ συμβάλλουν στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από δραστηριότητες τρίτων, απαλλάσσοντας το περιβάλλον από τόνους υποπροϊόντων και πάσης φύσεως απόβλητα που χρησιμοποιούνται ως καύσιμη ή πρώτη ύλη. Η δέσμευση των Μελών της Ένωσης όσον αφορά την Περιβαλλοντική Διαχείριση είναι ένας από τους βασικότερους σκοπούς των, συμπεριλαμβάνοντας ως απαραίτητες προϋποθέσεις την Ανάπτυξη και Επικοινωνία Περιβαλλοντικής Πολιτικής, τη δημιουργία στόχων καθώς επίσης και Περιβαλλοντικές αναφορές και διαδικασίες ελέγχων έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.



## **4.2 ΤΙΤΑΝ – ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ**

Ο ΤΙΤΑΝ είναι ένας ανεξάρτητος πολυ-περιφερειακός Όμιλος, δραστηριοποιούμενος στον κλάδο τσιμέντου και άλλων συναφών δομικών υλικών. Με συνεχή ανάπτυξη στα υπέρ-100 χρόνια της λειτουργίας του και με την επιχειρησιακή βάση του στην Ελλάδα, εκτείνει σήμερα την παραγωγική και εμπορική παρουσία του σε 12 χώρες, έχοντας συνολικό αριθμό 6.300 άμεσα εργαζομένων περίπου και κύκλο εργασιών € 1.496.915.000 το 2007.

### **ΔΟΜΗ ΟΜΙΛΟΥ ΤΙΤΑΝ (31 Δεκεμβρίου 2007)**

<b>Κύριες Εταιρίες του Ομίλου</b>	<b>Έδρα</b>	<b>Ποσοστό ιδιοκτησίας</b>
Τσιμέντα ΤΙΤΑΝ Α.Ε.	Αθήνα, Ελλάδα	100
INTERMPIETON ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε.	Αθήνα, Ελλάδα	100
ΛΑΤΟΜΕΙΑ ΓΟΥΡΝΩΝ Α.Ε.	Ηράκλειο, Ελλάδα	100
ΤΙΤΑΝ Διεθνής Εμπορική Α.Ε.	Αθήνα, Ελλάδα	100
ΝΑΥΤΙΤΑΝ Α.Ε.	Αθήνα, Ελλάδα	100
ΤΙΤΑΝ AMERICA LLC	Ντελαγουέρ, ΗΠΑ	100
INTERTITAN S.A. TRADING INTERNATIONAL S.A.	Αθήνα, Ελλάδα	100
ΤΙΤΑΝ CEMENT U.K. LTD.	Χάλλ, Βρετανία	100
FinTITAN SRL	Βενετία, Ιταλία	100
Cementara Kosjeric A.D.	Kosjeric, Σερβία	74,28
Usje Cementarnica A.D.	Usje, ΠΓΔΜ	94,84
Zlatna Panega Cement A.D.	Zlatna, Βουλγαρία	99,99
Zlatna Panega Beton EOOD	Zlatna, Βουλγαρία	99,99
ANTEA Cement SHA	Τίρανα, Αλβανία	100
<b>Κοινοπραξίες</b>	<b>Έδρα</b>	<b>Ποσοστό Ιδιοκτησίας</b>
BENI SUEF CEMENT Co. SAE	Κάιρο, Αίγυπτος	49,92
Alexandria Port Cement Co. SAE	Αλεξάνδρεια, Αίγυπτος	48,41

Ο Όμιλος ΤΙΤΑΝ συμπλήρωσε 106 χρόνια δραστηριότητας, καθώς η μητρική Εταιρία Α.Ε. Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ ιδρύθηκε στην Ελλάδα το 1902. Έχοντας την επιχειρησιακή βάση του στην Ελλάδα, όπου η μετοχή της μητρικής Εταιρίας είναι

εισηγμένη στο Χρηματιστήριο από το 1912, ο Όμιλος αναπτύσσει σήμερα καθετοποιημένη δραστηριότητα, παραγωγική και εμπορική, σε 12 χώρες.

Η δραστηριότητα αυτή ασκείται μέσω θυγατρικών εταιριών, στις οποίες ο TITAN έχει πλήρη ή πλειοψηφικό (μετοχικό) έλεγχο ή κοινοπρακτική συμμετοχή, και καλύπτει τους εξής κλάδους:

- Παραγωγή τσιμέντου (φαιού και λευκού), σκυροδέματος και αδρανών υλικών
- Διακίνηση – διανομή τσιμέντου
- Επεξεργασία και βιομηχανική αξιοποίηση ιπτάμενης τέφρας σταθμών ηλεκτροπαραγωγής
- Κονιάματα
- Τσιμεντόλιθους

Η διαχρονικά επιτυχής επιχειρηματική πορεία και καταξίωση του Ομίλου TITAN στηρίχθηκε στην εφαρμογή των εκάστοτε πιο σύγχρονων τεχνολογιών, διαδικασιών και μεθόδων έρευνας παραγωγής και διακίνησης-εμπορίας προϊόντων, στη συστηματική έρευνα και τη συνεχώς αναβαθμισμένη τεχνογνωσία του, στο υψηλής ποιότητας ανθρώπινο δυναμικό του. Διασφαλίζεται, ήδη, και ενισχύεται από ένα σύστημα Εταιρικής Διακυβέρνησης, με αποτελεσματική, ευέλικτη οργανωτική και διοικητική δομή, εφαρμογή των πλέον εξελιγμένων προγραμμάτων εκπαίδευσης-κατάρτισης-επιμόρφωσης των εργαζομένων σε όλα τα επίπεδα, σε όλο το γεωγραφικό φάσμα και τους κλάδους δραστηριότητας του Ομίλου και ένα στέρεο υπόβαθρο αξιών και κοινωνικής υπευθυνότητας, με κεντρικό άξονα τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.





Η δέσμευση του Ομίλου TITAN για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και τη Βιώσιμη Ανάπτυξη υλοποιείται με τις δικές του πρωτοβουλίες, δραστηριότητες και πρακτικές, αλλά και με την ενεργό συμμετοχή του σε διεθνείς οργανισμούς. Ο TITAN ήταν η πρώτη Εταιρία στην Ελλάδα που υπέγραψε το Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ για τη διασφάλιση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, των εργασιακών δικαιωμάτων, της προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και για την καταπολέμηση της διαφθοράς. Είναι, επίσης, μέλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη, του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη και της Πρωτοβουλίας για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου καθώς και της Ευρωπαϊκής Συμμαχίας για την ΕΚΕ.

### **4.3 Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝ**

Ο ΤΙΤΑΝ γράφει ιστορία στην ελληνική βιομηχανία για περισσότερα από 100 χρόνια. Συνδυάζοντας το επιχειρηματικό πνεύμα και τη λειτουργική αρτιότητα με σεβασμό στον άνθρωπο, στην κοινωνία και στο περιβάλλον, έχει καταφέρει τα τελευταία χρόνια να αναπτυχθεί δυναμικά, παραμένοντας αξιόπιστος και την ίδια στιγμή σταθερός στις αξίες του.

**1902:** Ίδρυση της Εταιρίας με την ανέγερση του πρώτου «τσιμεντοποιείου» στην πόλη της Ελευσίνας. Στις 12 Μαΐου 1902 ιδρύεται η Εταιρία με έδρα τον Πειραιά και μετοχικό κεφάλαιο 200.000 δραχμές και αρχίζει η ανέγερση του πρώτου εργοστασίου παραγωγής τσιμέντου της Ελλάδας στην Ελευσίνα.

**1910:** Μετατροπή της Εταιρίας σε Ανώνυμη Εταιρία με την επωνυμία «Α.Ε Τσιμέντων Ο ΤΙΤΑΝ».

**1912:** Εισαγωγή στο Χρηματιστήριο Αξιών Αθηνών.

**1922:** Δωρεά τσιμέντου για την ολοκλήρωση της ανέγερσης Ελληνικού Πανεπιστημίου στη Σμύρνη και ασφάλιση του προσωπικού για εργατικά ατυχήματα.

**1924:** Ηλεκτροδότηση του εργοστασίου Ελευσίνας με ιδιοπαραγωγή ρεύματος.

**1927:** Μείωση της απασχόλησης εργασίας των εργαζομένων του εργοστασίου Ελευσίνας από 12ωρη σε 8ωρη.

**1933:** Πραγματοποίηση των πρώτων εξαγωγών τσιμέντου. Επιβεβαιώνεται η άριστη ποιότητα των τσιμέντων της Εταιρίας από Εργαστήρια Αντοχής Υλικών ξένων Πολυτεχνείων και παρέχεται στον ΤΙΤΑΝΑ η άδεια να διαθέτει τα προϊόντα

του σε δημόσια έργα στο εξωτερικό. Οι πρώτες εξαγωγές πραγματοποιούνται στη Βραζιλία.

**1934:** Καθιέρωση του δώρου Χριστουγέννων για το προσωπικό δύο και πλέον δεκαετίες πριν από τη νομοθέτησή του.

**1937:** Γενική ανακαίνιση του εργοστασίου Ελευσίνας με κατάργηση των κατακόρυφων κλιβάνων και εγκατάσταση περιστροφικών κλιβάνων.

**1938:** Καθιέρωση του δώρου Πάσχα για το προσωπικό δύο δεκαετίες πριν από την νομοθέτησή του.

**1941:** Λειτουργία συσσιτίου για το προσωπικό και τους κατοίκους της Ελευσίνας.

Οι Δυνάμεις Κατοχής επιτάσσουν το εργοστάσιο. Η Διεύθυνση του εργοστασίου φτιάχνει καταφύγιο στο χώρο του λατομείου της και οργανώνει συσσίτια για το προσωπικό και τους κατοίκους της Ελευσίνας. Παράλληλα στηρίζει οικονομικά το συσσίτιο της Αρχιεπισκοπής Αθηνών, του Ερυθρού Σταυρού και του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου για τους φοιτητές του.

**1951 - 1957:**

- Η παραγωγή του εργοστασίου Ελευσίνας αυξάνεται κατακόρυφα, με συνεχή διεύρυνση των εξαγωγών, οι οποίες αντιπροσωπεύουν πλέον το 52% των πωλήσεων του ΤΙΤΑΝΑ και το 50% περίπου των συνολικών ελληνικών εξαγωγών τσιμέντου.

- Άρχισε να παράγεται και να διατίθεται στο εσωτερικό και στο εξωτερικό και λευκό τσιμέντο.

- Δωρεά τσιμέντου για την αποκατάσταση των σεισμοπαθών των Ιονίων Νήσων.

**1960:**

- Εγκατάσταση σε κλίβανο του εργοστασίου Ελευσίνας του πρώτου ηλεκτροστατικού φίλτρου αποκονίωσης στην Ελλάδα. Το εργοστάσιο της Ελευσίνας αποτελεί υπόδειγμα των αντιλήψεων της Εταιρίας και της κοινωνική αποστολής της βιομηχανίας με την τοποθέτηση του πρώτου ηλεκτροστατικού φίλτρου για περισυλλογή του 98% της εκχεόμενης σκόνης. Εισαγωγή του θεσμού του Ιατρού Εργασίας στα Εργοστάσια του Τιτάνα.

- Το εργοστάσιο της Ελευσίνας αποκτά Γιατρό Εργασίας και προγραμματίζονται περιοδικές εξετάσεις για το προσωπικό.

**1962:** Έναρξη λειτουργίας δεύτερου εργοστασίου του TITANA στη Νέα Ευκαρπία Θεσσαλονίκης. Ολοκληρώνεται η κατασκευή του δεύτερου εργοστασίου του TITANA στη Νέα Ευκαρπία Θεσσαλονίκης, δυναμικότητας 180.000 - 200.000 τόννων ετησίως.

**1964:** Εισαγωγή του θεσμού της Κοινωνικής Λειτουργού σε όλα τα εργοστάσια του TITANA για πρώτη φορά στην Ελλάδα.

**1967:** Δημιουργία Τράπεζας Αίματος με εθελοντική αιμοδοσία των εργαζομένων.

**1968:** Έναρξη λειτουργίας του τρίτου εργοστασίου του TITANA στο Δρέπανο Αχαΐας.

Την 1 Απριλίου τίθεται σε λειτουργία το τρίτο εργοστάσιο του TITANA στο Δρέπανο Αχαΐας, δυναμικότητας 250.000 τόννων ετησίως.

1969: Μείωση του χρόνου εβδομαδιαίας απασχόλησης των εργαζομένων στις βάρδιες από 56 σε 48 ώρες χωρίς μείωση αποδοχών.

1974: Μετάκληση αμερικανού συμβούλου για την εκπαίδευση στελεχών στην πρόληψη ατυχημάτων και δημιουργία ειδικής Υπηρεσίας Πρόληψης Ατυχημάτων.

1975: Μείωση του εβδομαδιαίου χρόνου απασχόλησης από 48 σε 44 ώρες χωρίς μείωση αποδοχών.

1976:

- Έναρξη λειτουργίας τέταρτου εργοστασίου στο Καμάρι Βοιωτίας.
- Πρόσθετη ασφάλιση του προσωπικού για ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη.
- Λειτουργία του θεσμού των Σαμαρειτών, ατόμων ειδικά εκπαιδευμένων στην Υγιεινή και Ασφάλεια και δημιουργία Επιτροπής Εφαρμογών Μέτρων Πρόληψης Ατυχημάτων (ΕΕΜΠΑ).

Η Εταιρία θεσπίζει έπαθλα ασφαλούς εργασίας στους εργαζόμενους χωρίς ατύχημα και 10 χρόνια πριν από τη δημιουργία νομικού πλαισίου, το θεσμό των Επιτροπών Εργαζομένων για Μέτρα Πρόληψης Ατυχημάτων στα εργοστάσιά του.

### **1977:**

- Ιδρύεται η INTERMPIETON ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Α.Ε., με αντικείμενο την παραγωγή, μεταφορά και εμπορία ετοιμού σκυροδέματος.

Στα χρόνια που ακολούθησαν η δραστηριότητα της INTERMPIETON σημείωσε ταχύρυθμη ανάπτυξη, διευρύνοντας τον κύκλο εργασιών της, το πελατολόγιό της και τη γεωγραφική παρουσία της στην Ελλάδα με τη δημιουργία νέων δικών της μονάδων και της εξαγοράς άλλων εταιριών του κλάδου παραγωγής σκυροδέματος και λατομείων-ορυχείων.

- Δωρεά οικοπέδου, τσιμέντου και χρηματικού ποσού για την ανέγερση του Θριασίου Νοσοκομείου στην Ελευσίνα. Το Νοσοκομείο Θριασίου Πεδίου θα ανεγερθεί σε έκταση 25 στρεμμάτων που πρόσφερε ο ΤΙΤΑΝΑΣ στην Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Θριασίου. Ακόμη, πρόσφερε για το σκοπό αυτό 1.700 τόννους τσιμέντο και 7.000.000δρχ.

### **1979:**

- Έναρξη λειτουργίας του πρώτου σταθμού αποθήκευσης τσιμέντου στη Τζέντα της Σαουδικής Αραβίας (πλωτός σταθμός) και στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου (πλωτός σταθμός).

- Ανάλυση από την θυγατρική NAYTITAN Α.Ε. του έργου διαχείρισης - συντονισμού των θαλάσσιων μεταφορών τσιμέντου.

- Εκδίδεται το πρώτο τεύχος του περιοδικού «Τιτάνες». Το περιοδικό «Τιτάνες» εκδίδεται μέχρι σήμερα και απευθύνεται στο προσωπικό και στους συνεργάτες, πελάτες, φίλους της Εταιρίας.

- Δημιουργία Ομάδων Μελετών Συνθηκών Εργασίας και Υγιεινής με συμμετοχή των εργαζομένων πέντε χρόνια πριν από τη σχετική νομοθετική ρύθμιση (ΟΜΣΕΥ).

#### **1980:**

- Κατάταξη του ΤΙΤΑΝΑ στη 2η θέση του πίνακα των μεγαλύτερων εξαγωγικών βιομηχανιών της Ελλάδας. Η παραγωγή της Εταιρίας αυξάνεται κατά 15% και οι πωλήσεις κατά 16,3% και ο ΤΙΤΑΝ καταλαμβάνει τη 2η θέση στον κατάλογο των ελληνικών επιχειρήσεων με βάση το ύψος των εξαγωγών τους.

- Το νέο σήμα του ΤΙΤΑΝΑ αντικαθιστά το παλαιό.

#### **1981:**

- Εγκατάσταση συσκευών συνεχούς μέτρησης της σκόνης και του θορύβου στο εργοστάσιο της Ελευσίνας.

- Πρωταγωνιστική συμμετοχή στην ίδρυση του Ινστιτούτου Βιομηχανικής και Επαγγελματικής Επιμόρφωσης (ΙΒΕΠΕ).

**1982:** Εφαρμογή της εβδομάδας των 5 ημερών (40 ώρες) σε όλες τις εγκαταστάσεις και θέσπιση άδειας 5 εβδομάδων ετησίως. Ο ΤΙΤΑΝ πρωτοπορώντας εφαρμόζει την εβδομάδα των πέντε ημερών σε όλα τα εργοστάσια και τα κεντρικά γραφεία. Θεσπίζει επίσης, την άδεια πέντε εβδομάδων το χρόνο, παρέχει πρόσθετη αμοιβή σε όσους εργάζονται τις Κυριακές και μειώνει τον εβδομαδιαίο χρόνο εργασίας στις 40 ώρες από 42 χωρίς παράλληλη μείωση των αποδοχών των εργαζομένων.

### **1983:**

- Έκδοση του πρώτου Κοινωνικού Απολογισμού του ΤΙΤΑΝΑ.
- Απονομή στον ΤΙΤΑΝΑ από το Βρετανικό Οργανισμό “Royal Society for the Prevention of Accidents” Διάκρισης Αξίας για τις υψηλές επιδόσεις στην ασφάλεια εργασίας. Απονέμεται στον ΤΙΤΑΝΑ από τη ROSPA, κρατικό συμβουλευτικό φορέα της Μ. Βρετανίας για τις υψηλές επιδόσεις στην ασφάλεια εργασίας, το χάλκινο βραβείο σε διαγωνισμό που έλαβαν μέρος 130 βιομηχανίες από όλο τον κόσμο.

### **1985:**

- Πραγματοποίηση, για πρώτη φορά, εξαγωγών στις ΗΠΑ.

Ο ΤΙΤΑΝΑΣ το 1985 κάνει το μεγάλο άλμα: πραγματοποιεί για πρώτη φορά εξαγωγές στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, με επιτυχία καθώς τα προϊόντα του ανταποκρίνονται απόλυτα στις πολύ αυστηρές ποιοτικές προδιαγραφές των ΗΠΑ.

- 1ο Βραβείο (για την Ελλάδα) Περιβαλλοντικής Διαχείρισης από την Ε.Ε.

### **1986:**

- Βραβείο από το Φυσιολατρικό Σύνδεσμο Πατρών για την Εταιρική περιβαλλοντική πολιτική.

- Απονομή τιμητικής διάκρισης από την Εταιρεία Μελετών Ελληνικής Ιστορίας στον ΤΙΤΑΝΑ, ως μεγάλο χορηγό της έκδοσης για την Εποποιία 1940-1941.

**1987:** 1ο Βραβείο από την Εθνική Επιτροπή και Έπαινος από την Κοινοτική Επιτροπή Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Ο ΤΙΤΑΝΑΣ βραβεύεται με το 1ο Βραβείο



από την Εθνική Επιτροπή και με Έπαινο από την Κοινοτική Επιτροπή Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Έτους Περιβάλλοντος. Είναι η μόνη ελληνική εταιρία και η μόνη ευρωπαϊκή τσιμεντοβιομηχανία που βραβεύεται για την περιβαλλοντική της πολιτική στο διαγωνισμό αυτό.

**1988:** Ίδρυση σταθμού διανομής τσιμέντου στις ΗΠΑ (Port Newark, New Jersey).

Στην εδραίωση της θέσης του ΤΙΤΑΝΑ στις ΗΠΑ συντελεί η εξαγορά του 50% της αμερικανικής εταιρίας εισαγωγής και διάθεσης τσιμέντου Essex Cement Company, στο Port Newark, New Jersey.

**1989-1993:**

- Ίδρυση σταθμών διανομής στη Δυτική Ευρώπη: Ηνωμένο Βασίλειο, Βενετία - Ιταλία, Μασσαλία - Γαλλία. Η εξαγωγική δραστηριότητα του ΤΙΤΑΝΑ επεκτείνεται, υποστηριζόμενη από ένα ολοένα ισχυρότερο δίκτυο σταθμών διανομής τσιμέντου: Ηνωμένο Βασίλειο (1989), Βενετία (Ιταλία 1990), Μασσαλία (Γαλλία 1993).

- Βραβείο Προστασίας Περιβάλλοντος από τη Νομαρχία Βοιωτίας.

**1991:**

- Έμφαση στην καθετοποίηση δραστηριοτήτων, με επενδύσεις σε λατομεία αδρανών υλικών και μονάδες σκυροδέματος.

- Ενεργός συμμετοχή στην ίδρυση του Athens Laboratory and Business Administration (ALBA).

**1992:**

- Απόκτηση του ελέγχου τσιμεντοβιομηχανίας στις ΗΠΑ (Roanoke).

Ο ΤΙΤΑΝΑΣ αποκτά τον έλεγχο της τσιμεντοβιομηχανίας Roanoke Cement Company Inc. στην περιοχή Roanoke της Πολιτείας Virginia των ΗΠΑ.

- Θέσπιση της συμμετοχής των στελεχών στα κέρδη της Εταιρίας.

**1995:**

- Αριστείο Αξιολόγησης Ανθρώπινου Δυναμικού από την Ελληνική Εταιρία Διοίκησης Επιχειρήσεων.

- Βραβείο από τη Διεθνή Ομοσπονδία Οργανώσεων Εθελοντικής Αιμοδοσίας.

**1996:** Βραβείο «Επιχείρηση και Παράδοση» από το Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο Αθηνών

### 1997:

- Έναρξη παραγωγής έτοιμων κονιαμάτων "INTEPMIX" στην Ελλάδα.
- Βραβείο "Επιχείρηση και Περιβάλλον" από το ΕΒΕΑ.
- Θέσπιση υποτροφιών και οικονομικών ενισχύσεων για μεταπτυχιακές σπουδές εργαζομένων.

### 1998:

- Εξαγορά της πλειοψηφίας των μετοχών της εταιρίας Plevenski Cement στη Βουλγαρία και της εταιρίας Cementarnica Usje στη FYROM.
- Επέκταση με εκσυγχρονισμό του εργοστασίου Roanoke στις ΗΠΑ.

### 1999:

- Εξαγορά της πλειοψηφίας των μετοχών της αιγυπτιακής εταιρίας Beni Suef Cement. (Κοινοπραξία TITAN - LAFARGE) και λειτουργία νέου σταθμού στη Σάφαγκα της Αιγύπτου. Ο TITANAS, σε συνεργασία με τη Lafarge, αποκτά το 50% των μετοχών της αιγυπτιακής εταιρίας Beni Suef Cement Company ιδιοκτήτριας εργοστάσιου παραγωγής τσιμέντου. Εγκαινιάζεται η λειτουργία του νέου σταθμού στη Σάφαγκα της Αιγύπτου, στην Ερυθρά Θάλασσα.
- Απόκτησης πιστοποίησης ISO14001 και ΕΛΟΤ για το Σύστημα Διαχείρισης Περιβάλλοντος σε όλα τα εργοστάσια του TITANA στην Ελλάδα.
- Πολύπλευρη συμβολή στην αποκατάσταση των ζημιών και στη συμπαράσταση προς τα θύματα του καταστροφικού σεισμού της Αττικής. Ο

ΤΙΤΑΝΑΣ συμβάλλει στην προσπάθεια για την ανακούφιση των σεισμοπαθών εργαζομένων και συνταξιούχων αλλά και του ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος της Αττικής με παροχές ύψους 300.000.000 δρχ. που περιλαμβάνουν και τη συμμετοχή στο κόστος ανέγερσης του νέου Πυροσβεστικού Σταθμού Ελευσίνας. Για την κατασκευή του Σταθμού η Εταιρία δώρισε και το οικόπεδο για την ανοικοδόμηση.

- Βραβείο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την προαγωγή της υγείας στους χώρους εργασίας.

#### **2000:**

- Εξαγορά της Tarmac America με απόκτηση του 100% των εργοστασίων Roanoke (Virginia) και Pennsuco (Florida), λατομείων, μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, σταθμών διανομής τσιμέντου κ.ά., στις ΗΠΑ. Ο ΤΙΤΑΝΑΣ πραγματοποιεί σημαντικά βήματα ανάπτυξης. Χαράσσει μία μακροπρόθεσμη στρατηγική πορεία με σκοπό την καθιέρωσή της ως πολυπεριφερειακή παρουσία στην παγκόσμια αγορά δομικών υλικών. Διαθέτει πλέον στις ΗΠΑ μία καθετοποιημένη παρουσία η οποία εκτείνεται από την Πολιτεία της Νέας Υόρκης μέχρι την Πολιτεία της Florida: Με την εξαγορά της Tarmac America Inc. και την απόκτηση του 100% των εργοστασίων Roanoke (Virginia) και Pennsuco (Florida), δύο λατομείων, σαράντα πέντε μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, τριών σταθμών διανομής τσιμέντου και άλλων δραστηριοτήτων.

- Βραβείο συστηματικής και συνεπούς περιβαλλοντικής διαχείρισης και επίδοσης στην αειφόρο ανάπτυξη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

- Ο TITAN γίνεται ιδρυτικό μέλος του Ελληνικού Δικτύου Επιχειρήσεων για την Κοινωνική Συνοχή.

- Εκκίνηση στο Νομό Αχαΐας της πρωτοβουλίας ΦΑΟΣ (Φροντίδα-Αγωγή-Οργάνωση-Συμμετοχή) για την πρόληψη ατυχημάτων στα σχολεία.

Η ΦΑΟΣ (Φροντίδα-Αγωγή-Οργάνωση-Συμμετοχή) είναι μια πρωτοβουλία του TITANA σε συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις και φορείς του δημόσιου τομέα του Νομού Αχαΐας με σκοπό την πρόληψη ατυχημάτων στα σχολεία και την ανάπτυξη νοοτροπίας ασφαλούς διαβίωσης από τη νεαρή ηλικία. Το Νοέμβριο 2004 επεκτείνεται στη Θεσσαλονίκη και υπογράφεται μνημόνιο συνεργασίας της ΦΑΟΣ με το Σύνδεσμο Βιομηχανιών Βορείου Ελλάδος (ΣΒΒΕ).

#### **2001:**

- Μετονομασία της TARMAC AMERICA σε TITAN AMERICA και ένταξη στο δυναμικό της όλων των εγκαταστάσεων και δραστηριοτήτων του Ομίλου στις ΗΠΑ.

- Βραβείο Καινοτόμων Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Πρόληψης Ατυχημάτων στο χώρο εργασίας από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

- Απόκτηση από τον TITANA δικού του μηχανήματος υδροσποράς για την αποτελεσματικότερη εφαρμογή του προγράμματος αποκατάστασης-ανάπλασης παλαιών λατομείων. Η μέθοδος της υδροσποράς (εκτόξευση με ειδικό μηχάνημα μίγματος νερού, σπόρων, λιπάσματος και υλικών επικάλυψης-επικόλλησης σπόρων) είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για δύσκολες, απότομες επιφάνειες. Ο TITANAS εφάρμοσε τη μέθοδο αυτή από τους πρώτους στην Ελλάδα και από το 2001 απέκτησε

δικό του μηχανισμό υδροσποράς και από τότε έχει καλύψει έκταση περίπου 500 στρεμμάτων.

#### **2002:**

- Εορτασμός των 100 χρόνων του ΤΙΤΑΝΑ, με σειρά εκδηλώσεων ανά την Ελλάδα με έμφαση στην Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη. Ο ΤΙΤΑΝΑΣ συμπλήρωσε 100 χρόνια δημιουργίας, προόδου και ενεργού συμμετοχής στην οικονομική και κοινωνική πραγματικότητα της Ελλάδας. Εορταστικές εκδηλώσεις με έμφαση στην Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη πραγματοποιήθηκαν σε όλες τις πόλεις όπου η Εταιρεία διαθέτει μονάδα παραγωγής στην Ελλάδα.

- Υπογραφή από τον ΤΙΤΑΝΑ (πρώτη Ελληνική Εταιρεία) του Οικουμενικού Συμφώνου (Global Compact) του ΟΗΕ.

- Ένταξη της αμερικανικής εταιρίας Separation Technologies (επεξεργασίας ιπτάμενης τέφρας) στον Όμιλο.

- Απόκτηση του ελέγχου της τσιμεντοβιομηχανίας Kosjeric στη Σερβία.

- Απόκτηση του ελέγχου της αιγυπτιακής εταιρίας Alexandria Portland Cement (σε κοινοπραξία με τη Lafarge). Ο ΤΙΤΑΝΑΣ επεκτείνεται αποκτώντας δύο εργοστάσια τσιμέντου στο Kosjeric στη Σερβία και στην Αλεξάνδρεια της Αιγύπτου (κοινοπραξία με τη Lafarge).

#### **2003:**

- Έναρξη λειτουργίας νέας, υπερσύγχρονης γραμμής παραγωγής στο εργοστάσιο Ν. Ευκαρπίας Θεσσαλονίκης με επένδυση € 70.000.000.

- Ένταξη του Ομίλου TITAN ως πλήρους μέλους του Παγκόσμιου Επιχειρηματικού Συμβουλίου για την Αειφόρο Ανάπτυξη (WBCSD). Ο Όμιλος TITAN εντάσσεται ως πλήρες μέλος στο Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για την Αειφόρο Ανάπτυξη (WBCSD) και μετέχει στην Πρωτοβουλία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη στον Κλάδο Τσιμέντου (051), που λειτουργεί υπό την αιγίδα του WBCSD.

- Ανάδειξη από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή του TITANA ως μιας από τις 100 καλύτερες Ευρωπαϊκές εταιρίες όσον αφορά το εργασιακό περιβάλλον.

#### **2004:**

- Συμβολή του TITANA στην κατασκευή της γέφυρας Ρίου-Αντίρριου, ως αποκλειστικού προμηθευτή ειδικού τσιμέντου, που παράγεται για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Η γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου, η μεγαλύτερη καλωδιωτή γέφυρα στον κόσμο 2.250μ., ένα έργο ιστορικής σημασίας αλλά και τεχνολογικό επίτευγμα είναι πραγματικότητα. Ο TITAN συνέβαλε στην κατασκευή της ως αποκλειστικός προμηθευτής τσιμέντου ειδικών προδιαγραφών που παράχθηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα αποκλειστικά για τη γέφυρα Ρίου-Αντιρρίου.

- Παραχώρηση των μετοχών της Plevenski A.D. και εξαγορά των μετοχών της εταιρίας Zlatna Panega A.D. στη Βουλγαρία. Ο TITANΑΣ ενισχύει την παρουσία του στη Νοτιοανατολική Ευρώπη με την εξαγορά του εργοστασίου τσιμέντου Zlatna Panega και μονάδων σκυροδέματος στη Βουλγαρία. Στο εργοστάσιο τσιμέντου ήδη, εφαρμόζεται εντατικό πρόγραμμα επενδύσεων που αποσκοπεί στην αύξηση της παραγωγής και στη βελτίωση της περιβαλλοντικής απόδοσης.

- Έναρξη λειτουργίας νέου σταθμού διανομής τσιμέντου στην Tampa (Florida), στις ΗΠΑ. Εγκαινιάζεται ο νέος σταθμός τσιμέντου στην Tampa (Florida)

αποτελούμενος από 6 σιλό συνολικής χωρητικότητας 52.000 τόννων. Στην κατασκευή του σταθμού, ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην προστασία του περιβάλλοντος.

- Βραβείο Κοινωνικής Ευθύνης από το ΕΒΕΑ.
- Πρώτη έκδοση Απολογισμού Εταιρικής Ευθύνης και Βιώσιμης Ανάπτυξης για το 2003. Ο Κοινωνικός Απολογισμός, που από το 1983 εκδίδει ο TITAN ως ξεχωριστή έκδοση παρουσιάζεται με νέα δομή, μορφή και περιεχόμενα με τον τίτλο Απολογισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης και Βιώσιμης Ανάπτυξης. Η αλλαγή αυτή είναι ενταγμένη στην πολιτική της Εταιρίας για την παροχή πληρέστερης και πολύπλευρης ενημέρωσης, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

#### **2005:**

- Εγκαίνια νέας παραγωγικής μονάδας τσιμέντου του εργοστασίου Pennsuco (Florida), στις ΗΠΑ.
- Ο TITAN γίνεται έλος του Ευρωπαϊκού Δικτύου Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης (CRS Europe).
- Εγκαίνια του έργου ηλεκτροφωτισμού του Αρχαιολογικού Χώρου της Ελευσίνας και του Πολιτιστικού Κέντρου Ελευσίνας «Λεωνίδα Κανελλόπουλος» διττής δωρεάς του TITANA. Τα δύο αυτά έργα αποτελούν μια διττή προσφορά του TITANA στην πόλη της Ελευσίνας και τους κατοίκους της: Ο ηλεκτροφωτισμός του Αρχαιολογικού Χώρου της Ελευσίνας αναδεικνύει έναν από τους σπουδαιότερους αρχαιολογικούς χώρους του τόπου μας και η δωρεά του Πολιτιστικού Κέντρου



Ελευσίνας «Λεωνίδα Κανελλόπουλος» έρχεται να υποστηρίξει και προβάλλει τις δυνατότητες και προοπτικές της σύγχρονης Ελευσίνας.

- Εγκαίνια των νέων εγκαταστάσεων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας Ελευσίνας όπου ο ΤΙΤΑΝΑΣ δώρισε το οικόπεδο, εκπόνησε τις απαραίτητες μελέτες και συγχρηματοδότησε την κατασκευή τους.

- Συμβολή στο έργο αναστύλωσης του Ναού του Νεμείου Διός, στη Νεμέα.

- Εγκαινιάζεται η νέα σύγχρονη παραγωγική μονάδα του εργοστασίου Pennsuco (Florida) επένδυση ύψους \$200.000.000.

#### **2006:**

- Εξαγορά από την TITAN AMERICA τριών ανεξάρτητων εταιριών παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος στις ΗΠΑ.

- Εγκαίνια του νέου σύγχρονου σταθμού διανομής τσιμέντου στο Port Newark, New Jersey στις ΗΠΑ. Εγκαινιάζεται ο εκσυγχρονισμένος σταθμός διακίνησης τσιμέντου στο Port Newark, New Jersey στις ΗΠΑ. Ο σταθμός ανήκει στην Essex Cement Co. μέλος του Ομίλου ΤΙΤΑΝ. Η χωρητικότητα του νέο σταθμού ανέρχεται σε 60.000 μετρικούς τόννους στα 4 σιλό του. Μέσω του σταθμού αυτού διακινήθηκαν στις αρχές της δεκαετίας του '80 οι πρώτες εξαγωγές του ΤΙΤΑΝΑ στις ΗΠΑ και ήταν και η πρώτη επένδυση της Εταιρίας στην αμερικανική αγορά (1988-1991).

- Κατασκευή σταθμού διανομής τσιμέντου στον Αυλώνα (Vlore) της Αλβανίας. Εγκαινιάζεται ο νέος σύγχρονος σταθμός διακίνησης τσιμέντου στον Αυλώνα (Vlore)

της Αλβανίας. Ο σταθμός αποτελείται από δύο σιλό συνολικής χωρητικότητας 3.700 τόννων και αποθηκευτικό χώρο.

- Πολύπλευρη συμπαράσταση του Ομίλου TITAN στα θύματα των τυφώνων Katrina και Wilma στις ΗΠΑ και των πλημμυρών στη Βουλγαρία.

- Συμμετοχή του TITANA στην δημιουργία της Ευρωπαϊκής Συμμαχίας για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.

- Συμβολική φύτευση από τον TITANA του 1.000.000ό δέντρου στο πλαίσιο του διαχρονικού προγράμματος δενδροφυτεύσεων. Στην Ελλάδα έχουν φυτευθεί με πρωτοβουλία του TITANA και με 35η δέσμευση για συνεχή μέριμνα, 1.000.000 δένδρα σε λατομικούς χώρους, σε περιοχές που επλήγησαν από φυσικές καταστροφές, σε Δήμους και Κοινότητες κ.ά. Η φύτευση του 1.000.000 δένδρου, στο χώρο του εργοστασίου Καμαρίου, ήταν μια συμβολική κίνηση, στο πλαίσιο περιβαλλοντικής ημερίδας που πραγματοποιήθηκε εκεί.

#### **2007:**

- Έναρξη κατασκευής στην περιοχή Kruje της Αλβανίας, νέου εργοστασίου παραγωγής τσιμέντου. Σε μια ακόμη χώρα της Νοτιοανατολικής Ευρώπης, την Αλβανία, επεκτείνεται ο Όμιλος TITAN με την κατασκευή εργοστασίου παραγωγής τσιμέντου. Το νέο εργοστάσιο προβλέπεται να λειτουργήσει στα τέλη του 2009, θα έχει παραγωγική δυναμικότητα 1,5 εκατ. τόννων τσιμέντου και θα ανταποκρίνεται στις πλέον σύγχρονες τεχνολογικές και περιβαλλοντικές προδιαγραφές.

- Εξαγορά από την TITAN AMERICA δύο ακόμα εταιριών έτοιμου σκυροδέματος και λατομείου ασβεστόλιθου στις ΗΠΑ.

- Πολύπλευρη συμβολή του TITANA στην αντιμετώπιση των καταστροφικών πυρκαγιών και στη συμπαράσταση προς τους πυρόπληκτους της Αττικής, της Πελοποννήσου και της Ευβοίας.

#### **2008:**

- Εξαγορά της τουρκικής εταιρίας Adocim Cimento Beton Sanayi ve Ticaret S.A. με απόκτηση του 50% του εργοστασίου στο Tokat και μονάδας άλεσης στο Tekirdag.

- Απόκτηση του 100% της κοινοπρακτικής επιχείρησης με την επωνυμία "Lafarge – TITAN Egyptian Investments" (εργοστάσια Beni Suef, Alexandria Portland Cement), στην Αίγυπτο. Με την απόκτηση του 100% της κοινοπρακτικής επιχείρησης με την επωνυμία "Lafarge-TITAN Egyptian Investments", ο Όμιλος TITAN κατέχει πλέον στην Αίγυπτο δύο εργοστάσια παραγωγής τσιμέντου στο Beni Suef και στην Αλεξάνδρεια, συνολικής παραγωγικής δυναμικότητας 3,3 εκατ. τόνων.

## **4.4 ΤΟ ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝ**

### **4.4.1 ΟΡΑΜΑ**

*«Να αναγνωρισθεί ο Όμιλος TITAN ως ηγέτης του κλάδου σε παγκόσμιο επίπεδο σε θέματα Βιώσιμης Ανάπτυξης και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.»*

### **4.4.2 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ**

#### **ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗ**

Η αγορά του τσιμέντου είναι παγκόσμια, αλλά συνίσταται από πολυάριθμες τοπικές αγορές, με αποτέλεσμα η γεωγραφική διαφοροποίηση να είναι αναγκαία. Η εδραίωση σε όσο το δυνατόν περισσότερες τοπικές αγορές δίνει την ευκαιρία για αύξηση πωλήσεων, συμβάλλει στην διαχείριση του κόστους μεταφοράς ενός εμπορεύματος υψηλού βάρους και χαμηλού κόστους και μειώνει την επίδραση μιας ενδεχόμενης κάμψης σε κάποια από τις τοπικές αγορές. Για παράδειγμα, το 2007, τα καλά αποτελέσματα σε ορισμένες αγορές αντιστάθμισαν σε μεγάλο βαθμό την επιβράδυνση στις ΗΠΑ, και επέτρεψαν στον Όμιλο TITAN να διατηρήσει την κερδοφορία του αποφεύγοντας τους κινδύνους που συνεπάγεται η εξάρτηση από μόνο λίγες τοπικές αγορές.

#### **ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

Η πιο αποτελεσματική οδός για τη βελτίωση της πα-ραγωγικότητας και της κερδοφορίας είναι η αύξηση της αποδοτικότητας που μας επιτρέπει να παράγουμε περισσότερο με μικρότερο κόστος. Με τη σειρά του, αυτό δίνει τη δυνατότητα για βελτιωμένη ανταγωνιστικότητα τιμών και ανάπτυξη της επιχειρηματικής δραστηριότητας στις τοπικές αγορές μας. Οι εμπειρίες από την επιτυχημένη παρουσία σε μια τοπική αγορά μπορούν να αναπαραχθούν και στις υπόλοιπες αγορές του Ομίλου για να επιτευχθεί ενισχυμένη συλλογική απόδοση. Επενδύουμε διαρκώς στον

εκσυγχρονισμό, εισάγοντας νέες τεχνολογίες που επιτρέπουν τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και περιβαλλοντικά ευαίσθητων πόρων. Χρησιμοποιούμε την τεχνογνωσία μας και εισάγουμε αποτελεσματικότερες πρακτικές εργασίας σε όλες τις δραστηριότητές μας – υφιστάμενες και νέες. Για παράδειγμα, κατά την εξαγορά ή τη δημιουργία νέων μονάδων, έμπειρα στελέχη του Ομίλου TITAN επιφορτίζονται με την ανάπτυξη και την τελειοποίηση των λειτουργιών και των διαδικασιών για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής ανταλλαγής γνώσης σε όλο τον Όμιλο.

### **ΚΑΘΕΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

Το τσιμέντο βρίσκεται στη βάση μιας «αλυσίδας αξίας» προϊόντων που συνδέονται στενά μεταξύ τους και εμφανίζεται είτε ως συστατικό (όπως στο σκυρόδεμα) είτε ως «σύμπραξη» (όπως στα αδρανή υλικά). Για τον Όμιλο TITAN, έχει ιδιαίτερη σημασία η συμμετοχή σε όσο το δυνατόν περισσότερους κρίκους της «αλυσίδας αξίας» του τσιμέντου, γεγονός που μας παρέχει πρόσβαση σε νέους τομείς, όπου η οικονομική ευρωστία και η τεχνογνωσία μας παρέχουν συγκριτικό πλεονέκτημα. Επίσης, μας επιτρέπει τη διασπορά του κινδύνου που είναι εγγενής στις επιχειρήσεις που παράγουν ένα μόνο προϊόν, ενώ μας επιτρέπει να ανταγωνιζόμαστε με επιτυχία τους τοπικούς και διεθνείς παραγωγούς. Σήμερα, το 41% του Κύκλου Εργασιών του Ομίλου αφορά σε δομικά υλικά εκτός τσιμέντου.

### **ΕΠΙΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΤΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ**

Για τον Όμιλο TITAN, η φήμη του ως καλού εργοδότη και εταιρικού πολίτη αποτελεί πολύτιμο επιχειρηματικό περιουσιακό στοιχείο που συνεχίζει να αποδίδει ενισχύοντας τη δέσμευσή μας στη βιώσιμη ανάπτυξη ως μέρος του συνολικού οράματος και της πολιτικής του Ομίλου. Η ανάπτυξη των στελεχών μας και η

επικέντρωση στο ανθρώπινο δυναμικό αποτελούν εγγενή στοιχεία της επιχειρηματικής μας στρατηγικής, ενώ λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες και οι προβληματισμοί όλων των ενδιαφερόμενων μερών (stakeholders) στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό.



#### **4.5 Ο ΚΩΔΙΚΑΣ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑΣ**

Από τον κυρίαρχο στόχο και τις εταιρικές αξίες του Ομίλου TITAN προσδιορίζεται σαφώς και η ευθύνη του έναντι των κοινωνικών ομάδων που επηρεάζονται, άμεσα και έμμεσα, από την επιχειρηματική του δραστηριότητα όπως:

1. **Μέτοχοι:** Επιδιώκουμε την προστασία της επένδυσής τους και την εξασφάλιση μίας ικανοποιητικής απόδοσης των κεφαλαίων τους με συνθήκες διαφάνειας και ουσιαστικής ενημέρωσης.

2. **Πελάτες:** Προσπαθούμε να παρέχουμε, ποιοτικά προϊόντα και υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους και υποστηρίζονται με την απαιτούμενη τεχνολογική, περιβαλλοντική και εμπορική πείρα μας, με ανταγωνιστικούς όρους.

3. **Εργαζόμενοι:** Το ανθρώπινο δυναμικό είναι πολύ-τιμο. Ο σεβασμός των δικαιωμάτων του και η έμφαση στην ανάπτυξή του είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη των στόχων του Ομίλου TITAN.

4. **Συνεργάτες:** Πιστεύουμε στις αμοιβαία επωφελείς σχέσεις με προμηθευτές και εργολάβους και θα προά-γουμε την εφαρμογή αντίστοιχου Κώδικα σε αυτούς, στα πλαίσια των δυνατοτήτων και της επιρροής μας.

5. **Κοινωνικό σύνολο:** Θεωρούμε ότι η κοινωνικά υπεύθυνη λειτουργία των επιχειρήσεων συμβάλλει στην πρόοδο και την ευημερία του κοινωνικού συνόλου. Στο πλαίσιο αυτό, η κοινωνική πολιτική του Ομίλου TITAN εστιάζεται κυρίως σε πρωτοβουλίες που αφορούν στην παιδεία, στην πρόληψη για την υγεία, στην ασφάλεια και στο περιβάλλον.

## **4.6 Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝ**

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη αποτελεί ύψιστη προτεραιότητα του Ομίλου παντού και πάντα. Η Περιβαλλοντική μας δέσμευση στοχεύει στον μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων από τις παραγωγικές δραστηριότητες και την προσφορά μεγαλύτερου οφέλους με την ενεργό μας συμμετοχή σε αξιόλογες τοπικές και διεθνείς πρωτοβουλίες.



Στοχεύουμε στην:

1. Συμμόρφωση με τους Τοπικούς, Εθνικούς Διεθνείς Κανονισμούς και Νομοθεσία ως ελάχιστη δέσμευση.
2. Συνεχή βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων, την παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων και δράσεων μας σε ανώτατο διευθυντικό επίπεδο.
3. Αποτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων κάθε εγκατάστασης και λήψη των αναγκαίων μέτρων για την προστασία της βιοποικιλότητας και του φυσικού περιβάλλοντος χώρου.



4. Ανάπτυξη, εφαρμογή και παρακολούθηση προγραμμάτων για την αποδοτική χρήση ενέργειας και φυσικών πόρων και τον περιορισμό εκπομπών.

5. Περιορισμό των αποβλήτων που δημιουργούν παραγωγικές δραστηριότητες, επαναχρησιμοποίηση παραπροϊόντων προερχομένων από ίδιες ή παραγωγικές διαδικασίες τρίτων και ανάπτυξη-προώθηση της ανακύκλωσης.

6. Καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης και υπεύθυνης συμπεριφοράς από όλους τους εργαζομένους και ενθάρρυνση των προμηθευτών πελατών και συνεργατών στο να υιοθετήσουν παρόμοιες πρακτικές.

7. Συμβολή στην ευημερία των τοπικών κοινωνιών την ανοιχτή και ειλικρινή επικοινωνία μαζί τους και την επιδίωξη σχέσεων καλής γειτονίας.

8. Υποστήριξη και συμμετοχή σε τοπικές ή διεθνείς πρωτοβουλίες και οργανώσεις που έχουν σαν σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος με την μεταφορά τεχνογνωσίας και καλών πρακτικών, καθώς και με την ανάληψη κοινής δράσης.

#### **4.6.1 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**

Το περιβάλλον δεν μας ανήκει, το δανειζόμαστε από τις επόμενες γενιές και οφείλουμε να το παραδώσουμε κατάλληλο για διαβίωση. Μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις της εποχής μας είναι η υπερθέρμανση του πλανήτη και η κλιματική αλλαγή. Ως παραγωγός τσιμέντου, ο ΤΙΤΑΝ εκπέμπει σημαντικές ποσότητες CO<sub>2</sub> και έχει δεσμευθεί στο να αναλάβει δράση για να αντιμετωπίσουμε την πρόκληση της κλιματικής αλλαγής.

Ο ΤΙΤΑΝ έχει θέσει στόχους για τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, για τη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος και στο να διαχειριστεί θέματα Βιώσιμης Ανάπτυξης, όπως αυτά διατυπώνονται στη στρατηγική και πολιτική του ομίλου για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

#### **ΟΜΙΛΟΣ ΤΙΤΑΝ – ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ 2007**

Συνολική κατανάλωση θερμικής ενέργειας	39.088 Tj
Σύνολο εναλλακτικών καυσίμων	25.500 τόνοι
Συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας	1.509 GWh
Σύνολο εκπομπών CO <sub>2</sub> (άμεσων)	9,3 εκατ. τόνοι
Σύνολο εκπομπών CO <sub>2</sub> (έμμεσων)	1,3 εκατ. τόνοι
Συνολικές εκπομπές σκόνης	928 τόνοι
Συνολικές εκπομπές NO <sub>x</sub>	19.106 τόνοι
Συνολικές εκπομπές SO <sub>x</sub>	3.263 τόνοι
Συνολική κατανάλωση νερού	3,7 εκατ. μ <sup>3</sup>
Συνολική κατανάλωση πρώτων υλών	19,5 εκατ. τόνοι
Συνολική κατανάλωση εναλλακτικών πρώτων υλών	1,4 εκατ. τόνοι

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ		1990	2003	2007	2010 <sup>(2)</sup>		
Πιστοποίηση κατά ISO14001 ή άλλο ισοδύναμο των εργοστασίων τσιμέντου <sup>(1)</sup> .	%			89	100		↑
Πιστοποίηση κατά ISO14001 ή άλλο ισοδύναμο των ενεργών λατομείων <sup>(1)</sup> .	%			42	100		↑
Πιστοποίηση κατά ISO14001 ή άλλο ισοδύναμο των μονάδων παραγωγής κονιαμάτων <sup>(1)</sup> .	%			100	100		⊙
Εκπόνηση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων και εφαρμογή προγραμμάτων αποκατάστασης των ενεργών λατομείων <sup>(1)</sup> .	%			87	100		↑
15% μείωση εκπομπών CO <sub>2</sub> ανά τόνο προϊόντος <sup>(3)</sup> σε σύγκριση με τις αντίστοιχες εκπομπές του έτους 1990.	κιλά/τν προϊόντος	805		689	685	-15%	↑
70% μείωση των εκπομπών σκόνης ανά τόνο κλίνκερ σε σύγκριση με τις αντίστοιχες εκπομπές του έτους 2003 <sup>(4)</sup> .	γρ/τν κλίνκερ		272	85	75	-70%	↑
40% μείωση των εκπομπών SO <sub>x</sub> ανά τόνο κλίνκερ σε σύγκριση με τις αντίστοιχες εκπομπές του έτους 2003.	γρ/τν κλίνκερ		494	299	295	-40%	↑
35% μείωση των εκπομπών NO <sub>x</sub> ανά τόνο κλίνκερ σε σύγκριση με τις εκπομπές του έτους 2003.	γρ/τ κλίνκερ		3.034	1.752	1.980	-35%	⊙



Στόχος έχει επιτευχθεί



Δράσεις σε εξέλιξη

(1) Αφορά τα εργοστάσια και τις μονάδες παραγωγής που ανήκαν κατά 100% στον Όμιλο TITAN το 2006

(2) Στη στήλη αυτή περιλαμβάνονται οι μεταβολές στις επιδόσεις σε σύγκριση με το έτος αναφοράς κάθε επιμέρους στόχου.

(3) Το προϊόν ορίζεται σύμφωνα με τον ορισμό του WBCSD/CSI για τον όρο «cementitious products».

(4) Ο στόχος για μείωση των εκπομπών σκόνης έχει αναθεωρηθεί λαμβάνοντας υπόψη τις νέες γραμμές παραγωγής που θα τεθούν σε λειτουργία έως το 2010. Ο αρχικός στόχος ήταν 110γρ/τόνο κλίνκερ.

#### 4.6.1.1 Το ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΑΠΟ ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝ

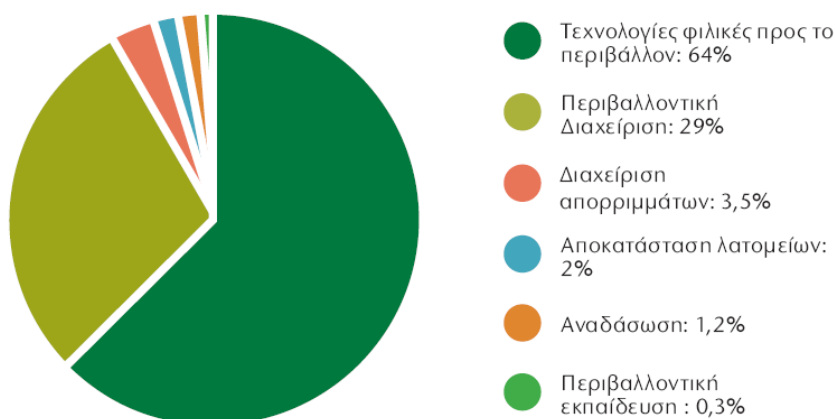
Κατά τα τελευταία 100 χρόνια η συγκέντρωση CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα έχει αυξηθεί κυρίως λόγω της χρήσης ορυκτών καυσίμων αλλά και από άλλους παράγοντες όπως η πληθυσμιακή αύξηση, υψηλά επίπεδα κατανάλωσης και αλλαγή στην χρήση γης. Παρά το γεγονός ότι δεν υπάρχει ταύτιση απόψεων ως προς το ακριβές μέγεθος, έχουμε σήμερα αδιάσειστα στοιχεία ότι ο πλανήτης μας θερμαίνεται. Η πλειοψηφία της Επιστημονικής Κοινότητας με επικεφαλής την Διακυβερνητική Επιτροπή για την κλιματική αλλαγή (IPCC) και την Διεθνή Επιτροπή Ενέργειας (IEA) έχει συνδέσει τα δύο αυτά φαινόμενα σε μια πιθανή σχέση αίτιου και αιτιατού.

Εάν συνεχισθεί η σημερινή τάση προβλέπεται αύξηση της μέσης θερμοκρασίας του πλανήτη κατά 2° έως 4° Κελσίου έως το τέλος του 21ου αιώνα με εξαιρετικά επιβλαβείς επιπτώσεις. Η Διεθνής αναγνώριση αυτής της οικουμενικής απειλής οδήγησε στην Συμφωνία του Kyoto (Πρωτόκολλο της Διεθνούς Σύμβασης-Πλαισίου

για την Κλιματική Αλλαγή που στοχεύει στον περιορισμό των αερίων θερμοκηπίου. Οι οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες που υπέγραψαν την Συμφωνία ανέλαβαν συγκεκριμένους στόχους περιορισμού ενώ οι αναπτυσσόμενες χώρες δεν έχουν άλλη υποχρέωση πέραν της παρακολούθησης και αναφοράς των εκπομπών. Η εφαρμογή της Συμφωνίας του Κιότο μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών ποικίλει από την πλήρη ενσωμάτωση (Ευρωπαϊκή Ένωση) μέχρι την μη επικύρωση (Η.Π.Α.). Ο Όμιλος TITAN που δραστηριοποιείται και στις δύο αυτές περιοχές καθώς και σε αναπτυσσόμενες χώρες αντιμετωπίζει διαφορετικές επιχειρησιακές και νομοθετικές προκλήσεις.

Σκοπός της στρατηγικής του TITAN για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής είναι η παροχή χρησίμων οδηγιών προς τις επιχειρηματικές Μονάδες προκειμένου να επιτύχουν μειώσεις όπου αυτό καθίσταται υποχρεωτικό από την Νομοθεσία, αλλά εξίσου σημαντικό να αναλάβουν εθελοντική δράση σε σχέση με την κλιματική αλλαγή στις περιοχές όπου προς το παρόν δεν υπάρχει παρόμοιο ρυθμιστικό καθεστώς.

#### ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ 2007



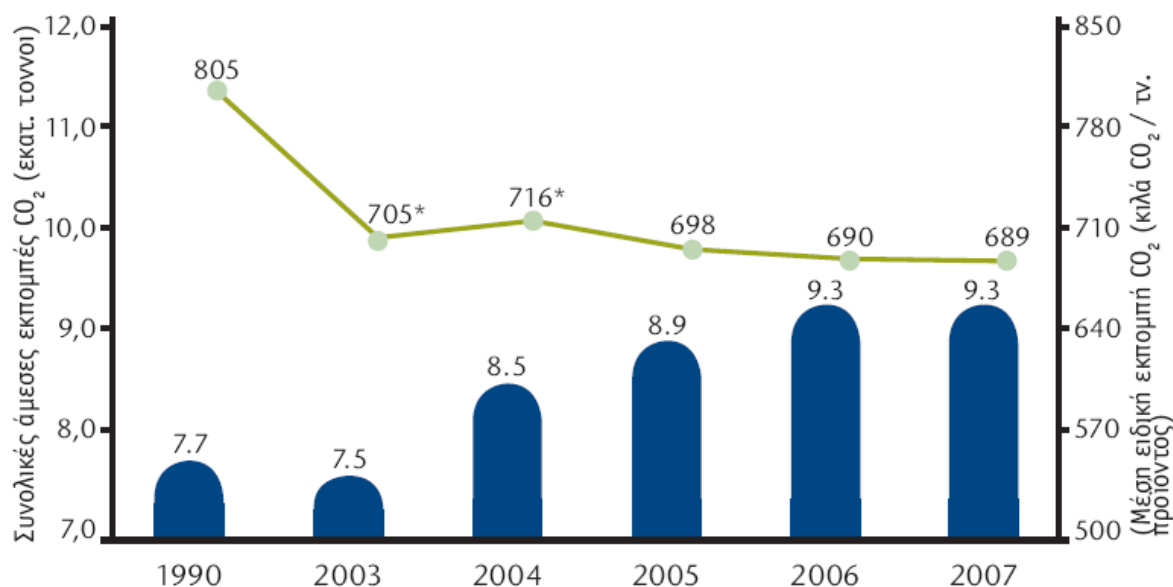
\* Δεν περιλαμβάνονται επενδύσεις με έμμεση περιβαλλοντική επίδραση

#### **4.6.1.2 Η ΠΡΟΚΛΗΣΗ**

Η παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη οδηγεί σε συνεχή αύξηση της ζήτησης για παραγωγή Ηλεκτρικής ενέργειας και βιομηχανικά αγαθά. Η εξέλιξη αυτή θα πρέπει να αντισταθμιστεί από σημαντική βελτίωση στην ενεργειακή απόδοση και την στροφή σε τεχνολογίες που μειώνουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα. Η βιομηχανία τσιμέντου ειδικότερα έχει σημαντικό ρόλο στην κάλυψη βασικών κοινωνικών αναγκών σε υποδομές και κατοικίες που προβλέπεται να αυξηθούν σημαντικά στον αναπτυσσόμενο κόσμο.

Η πρόκληση που αντιμετωπίζουμε είναι η ανάπτυξη διαδικασιών και πρακτικών που θα μειώσουν την ένταση των εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά τόνο παραγόμενου τσιμέντου προκειμένου να επιτευχθεί ισορροπία μεταξύ του κινδύνου της κλιματικής αλλαγής και της παγκόσμιας ανάπτυξης.

#### **ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ CO<sub>2</sub>**



\* Τα στοιχεία έχουν υπολογισθεί εκ νέου σύμφωνα με το Πρωτόκολλο WBCSD/CSI

\*\* Το προϊόν ορίζεται σύμφωνα με τον ορισμό του WBCSD/CSI για τον όρο «cementitious product».

#### **4.6.1.3 ΤΙΤΑΝ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ – ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ**

Ο ΤΙΤΑΝ δεσμεύεται στην ανάληψη δράσης για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, έχει θέσει στόχους για τον περιορισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> και έχει επισημάνει συγκεκριμένες ενέργειες που θα περιορίσουν το «οικολογικό αποτύπωμα» και θα ανταποκριθούν στην πρόκληση για βιώσιμη ανάπτυξη.

Ο ΤΙΤΑΝ συμμετέχει στο Παγκόσμιο Σύνδεσμο Επιχειρήσεων για Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD) και είναι ενεργό μέλος της Πρωτοβουλίας Βιώσιμης Ανάπτυξης στην Βιομηχανία Τσιμέντου (CSI). Σε αυτήν μετέχουν οι μεγαλύτεροι παραγωγοί τσιμέντου που έχουν από κοινού αναλάβει δέσμευση στην αντιμετώπιση των θεμάτων βιώσιμης ανάπτυξης στον κλάδο παραγωγής τσιμέντου.

Οι δράσεις μας εστιάζονται στους ακόλουθους τομείς :

- Αποδοτική χρήση της θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας
- Χρήση εναλλακτικών καυσίμων και υλών
- Παραγωγή τσιμέντων με χαμηλή περιεκτικότητα κλίνκερ

#### **ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

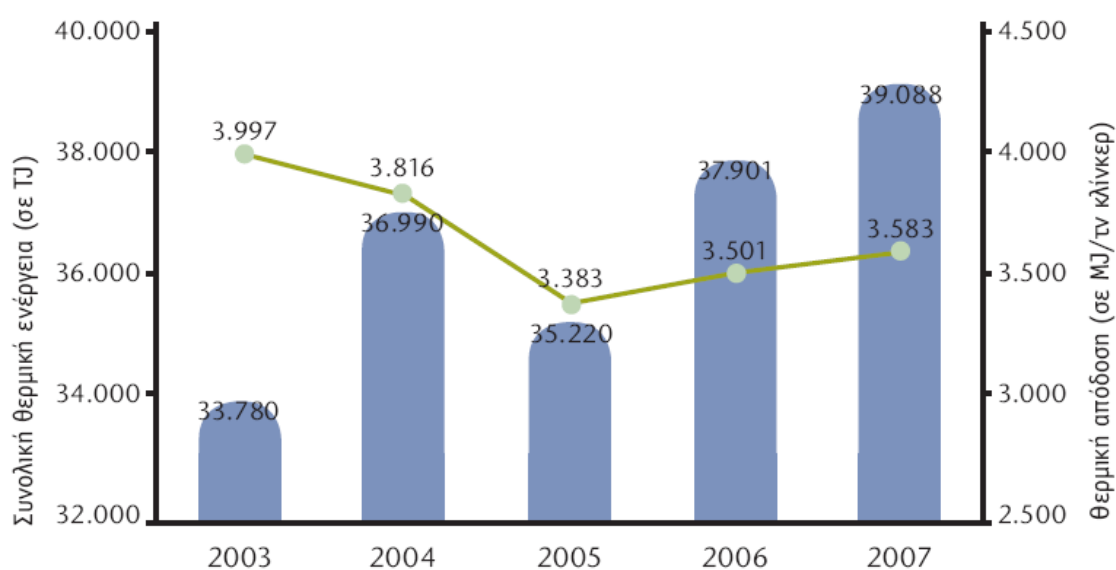
##### **ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Ο σχηματισμός του κλίνκερ είναι ιδιαίτερα απαιτητικός σε θερμική ενέργεια. Το μέρος της ενέργειας αυτής που σχετίζεται άμεσα με την χημική αντίδραση που συντελείται εντός του περιστροφικού κλιβάνου δεν επιδέχεται περιορισμό.

Όμως υπάρχουν σημαντικές δυνατότητες περιορισμού θερμικών απωλειών και ενεργειακών απαιτήσεων μέσω :

- Επιλογής της ξηράς μεθόδου εφ' όσον διατίθενται οι κατάλληλες πρώτες ύλες
- Εγκατάστασης αποδοτικών πολυβάθμιων προθερμαντών, προασβεστοποιητών και ψυκτών κλίνκερ
- Υποκατάστασης ορυκτών καυσίμων από εναλλακτικά, βιομάζα και γενικότερα «ουδέτερα» από πλευράς εκπομπών CO<sub>2</sub> καύσιμα.

### ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

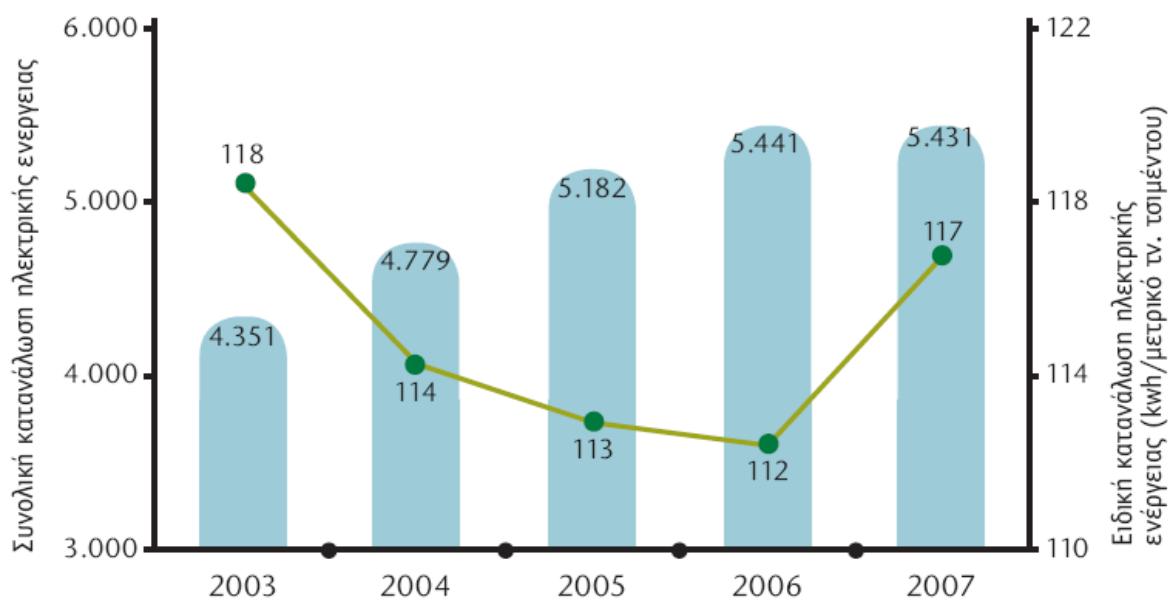


### ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

- Χρήση κατακόρυφων μύλων για την άλεση α' υλών και κλίνκερ
- Χρήση μηχανημάτων μηχανικής μεταφοράς αντί της ενεργοβόρου πνευματικής μεταφοράς
- Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων με νέους υψηλού βαθμού απόδοσης και χρήση σύγχρονων τεχνολογιών στην διαχείριση της ηλεκτρικής ενέργειας

Τα παραπάνω θα εφαρμόζονται σε κάθε νέα εγκατάσταση και θα αποτελούν κριτήριο αξιολόγησης κάθε νέας εξαγοράς.

## ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



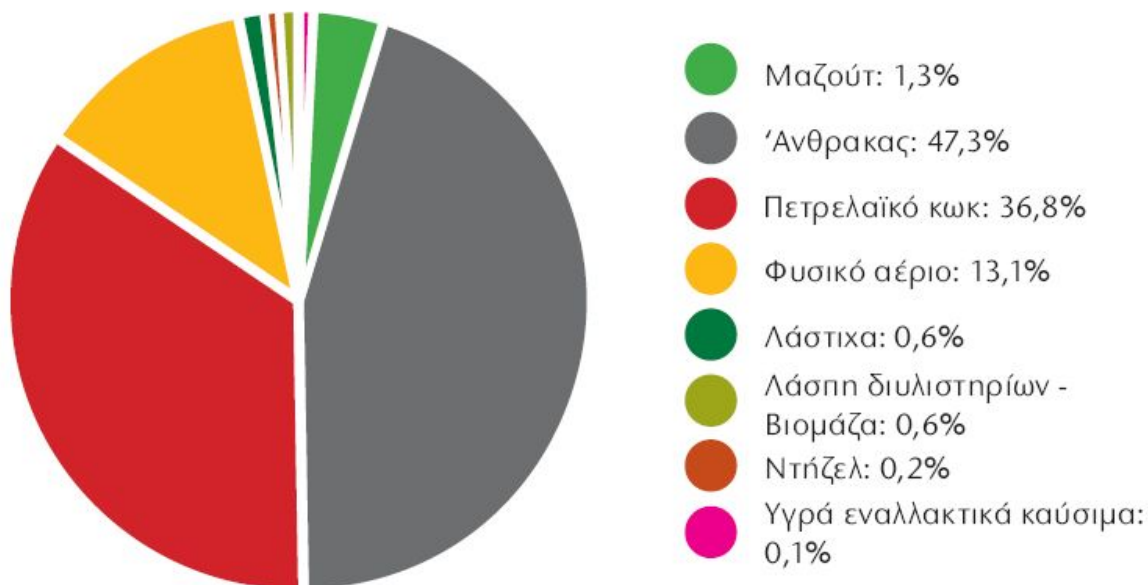
### ΧΡΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

Οι πολύ υψηλές θερμοκρασίες που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του περιστροφικού κλιβάνου επιτρέπουν την διαχείριση αποβλήτων με τις ελάχιστες δυνατές αρνητικές επιπτώσεις. Βιομηχανικά και οικιακά απόβλητα μπορούν να αντικαταστήσουν πρωτογενή καύσιμα συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση πολύτιμων πηγών ενέργειας. Η αξιοποίηση εναλλακτικών καυσίμων και υλικών θα επιδιώκεται στον μέγιστο δυνατό βαθμό υπό τον όρο αυστηρής τήρησης των κανόνων που έχει θεσπίσει η Πρωτοβουλία Βιώσιμης Ανάπτυξης (CSI) για μέτρηση και καταγραφή των εκπομπών και της Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων.

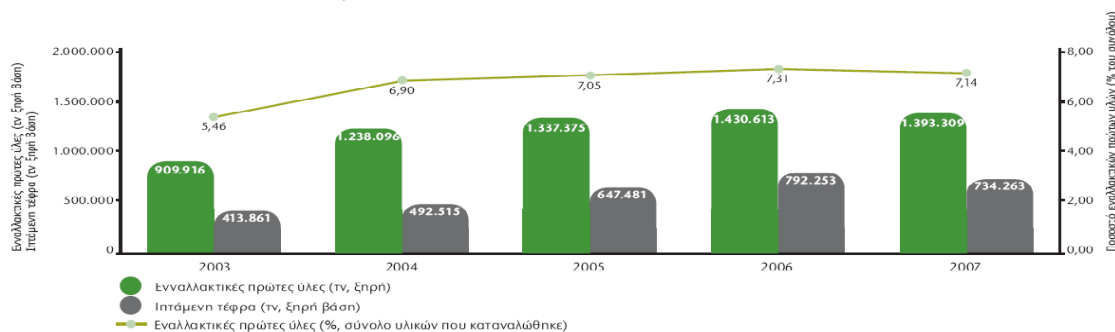


Τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα που συνεπάγεται η χρήση εναλλακτικών θα πρέπει να αξιολογούνται κατά περίπτωση και να γίνονται γνωστά σε εργαζομένους και την τοπική κοινωνία. Κατά προτεραιότητα ενδείκνυται η χρήση βιομάζας που δεν επιβαρύνει τις εκπομπές CO<sub>2</sub>.

### ΕΙΔΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ (% συνολικής κατανάλωσης βάσει θερμικής μονάδος)



### ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ



### ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΜΕ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΛΙΝΚΕΡ

Η προσθήκη ιπτάμενης τέφρας, σκωριών υψικαμίνων και άλλων υλικών με υδραυλικές ιδιότητες οδηγούν σε σημαντική μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά τόνο τσιμέντου. Η σχετική δυνατότητα που παρέχουν τα Πρότυπα Παραγωγής Τσιμέντου σε ορισμένες χώρες (Ε.Ε.) θα πρέπει να αξιοποιούνται πλήρως. Ανάλογες

δυνατότητες υφίστανται και στις ΗΠΑ όπου δεν προβλέπεται η παραγωγή σύμμεικτων τσιμέντων αλλά επιτρέπεται η χρήση πρόσθετων στην παραγωγή σκυροδέματος. Η παραγωγή καθαρής Ιπτάμενης Τέφρας από την θυγατρική S.T. συμβάλλει στην επίτευξη του ίδιου τελικού στόχου.

#### **4.6.1.4 ΈΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ**

Η τσιμεντοβιομηχανία αποτελεί έναν ώριμο βιομηχανικό κλάδο που χρησιμοποιεί την ίδια παραγωγική διαδικασία για πάνω από εκατό χρόνια, γεγονός που καθιστά ελάχιστα πιθανή κάποια επαναστατική καινοτομία.

Παρά ταύτα ο όγκος των διακινούμενων α' υλών και η απαιτούμενη ενέργεια κατά τις διαδοχικές φάσεις παραγωγής παρέχουν την ευκαιρία αύξησης της απόδοσης μέσω της συνεχούς βελτίωσης των διαδικασιών και των προϊόντων.

Μεσοπρόθεσμα αντικείμενο των Ερευνητικών Κέντρων του Ομίλου είναι :

- Περαιτέρω χρήση βιομηχανικών παραπροϊόντων και αποβλήτων για την υποκατάσταση καυσίμων και πρώτων υλών ύστερα από αξιολόγηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον, την Δημόσια Υγεία και την Ασφάλεια των Εργαζομένων.
- Μεγιστοποίηση της χρήσης προσθέτων στην παραγωγή τσιμέντου και σκυροδέματος.
- Διαφοροποίηση προϊόντων για την κάλυψη των αναγκών της αγοράς σε τσιμέντο και σκυροδέμα με μειωμένες εκπομπές CO<sub>2</sub>.

- Μελέτη της ανθεκτικότητας των τσιμέντων και ανάλυση του κύκλου ζωής με στόχο την ανάπτυξη προϊόντων που θα καλύψουν τις απαιτήσεις των Αρχιτεκτόνων και Μηχανικών και γενικότερα τις ανάγκες της κοινωνίας.

Η συνεργασία με Πανεπιστήμια και Επιστημονικούς φορείς μπορεί να οδηγήσει στην επισήμανση νέων περιοχών έρευνας και την υιοθέτηση μακροπρόθεσμων κοινών προγραμμάτων όπως η ανάπτυξη τσιμέντου με χαμηλό ασβέστιο και η συγκέντρωση και αποθήκευση CO<sub>2</sub>.

#### **4.6.1.5 SEPARATION TECHNOLOGIES: ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

##### **ΔΙΑΣΦΑΛΙΖΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ΠΙΟ «ΠΡΑΣΙΝΟ» ΜΕΛΛΟΝ**

Ο περιορισμός της ενέργειας και των πρώτων υλών που καταναλώνονται στις βιομηχανικές διαδικασίες παραγωγής έχει πολύπλευρες θετικές επιπτώσεις για το περιβάλλον. Ένας τρόπος για να επιτευχθεί ο περιορισμός αυτός είναι η επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση των βιομηχανικών παραπροϊόντων και απορριμμάτων.

Η Separation Technologies (ST), θυγατρική του TITANA στις ΗΠΑ, αποτελεί ένα ιδιαίτερο, αλλά χα-ρακτηριστικό παράδειγμα της δέσμευσής μας στην προσέγγιση αυτή. Έχοντας ενταχθεί στον Όμιλό μας από το 2002, με εγκαταστάσεις στις Πολιτείες Μαίριλαντ, Βόρεια Καρολίνα, Φλόριντα, Πενσυλβανία και Μισσισιπή στις ΗΠΑ και με πρόσφατες επεκτάσεις στον Καναδά και στο Ηνωμένο Βασίλειο, η ST ειδικεύεται στον διαχωρισμό της ιπτάμενης τέφρας (παραπροϊόντος των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής από τα υπολείμματα του άκαυστου άνθρακα).

Η ειδική διεργασία που εφαρμόζει η ST έχει σαν αποτέλεσμα τον διαχωρισμό της ιπτάμενης τέφρας με κατάλληλη επεξεργασία και την αξιοποίηση μέρους αυτής ως εναλλακτικής πρώτης ύλης στην παραγωγή δομικών υλικών και μέρους αυτής ως εναλλακτικό καύσιμο. Με τον τρόπο αυτό ελαχιστοποιούνται ση-μαντικά οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την πιθανή εναπόθεσή της στις ήδη υπερπλήρεις χωματερές.

Σήμερα τα προϊόντα της ST εξυπηρετούν κυρίως δύο τύπους πελατών:

- Ιδιοκτήτες και διαχειριστές σταθμών ηλεκτροπαραγωγής στους οποίους προσφέρεται μια εμπορικά δοκιμασμένη και καταξιωμένη, ευέλικτη, χαμηλού κόστους και ελάχιστου κινδύνου τεχνολογία για την κατεργασία ιπτάμενης τέφρας άνθρακα.
- Παραγωγούς σκυροδέματος στους οποίους διατίθεται το προϊόν ProAsh, ιπτάμενη τέφρα υψηλής και σταθερής ποιότητας, η οποία ανταποκρίνεται στις ανάγκες και απαιτήσεις των πελατών για εξοικονόμηση κόστους, αξιοπιστία και αντοχή υλικού, ικανοποιώντας ταυτόχρονα την ανάγκη για ένα προ-ϊόν φιλικό προς το περιβάλλον. Η ιπτάμενη τέφρα ProAsh έχει τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά σύμφωνα με το σύστημα LEED (Leadership in Energy and Environmental Design Green Building Rating System), που αφορούν την κατασκευή και λειτουργία «οικολογικών» κτιρίων υψηλών επιδόσεων.

Μόνο το 2006 η ST επεξεργάστηκε περίπου 1.000.000 τόνους ιπτάμενης τέφρας, εκ των οποίων το 70% πουλήθηκε με το εμπορικό σήμα ProAsh®. Η δραστηριότητα της ST είναι σημαντική γιατί αποδεικνύει ότι η περιβαλλοντική ευαισθησία και προ-στασία δεν είναι μόνο συμβατές με τις εταιρικές δεσμεύσεις προς τους μετόχους και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, αλλά μπορούν επίσης να δημιουργήσουν εντελώς καινούργια επιχειρηματικά μοντέλα και ευ-καιρίες για νέες πηγές εσόδων.

Το νησί Brunner βρίσκεται 15 περίπου μίλια από το Harrisburg της Πενσυλβανίας στον ποταμό Susquehanna, είναι εδώ και πολλά χρόνια ένας δημοφιλής προορισμός για όσους αγαπούν το ψάρεμα. Είναι, επίσης, η τοποθεσία ενός σταθμού θερμοηλεκτρικής ενέργειας και της πιο πρόσφατης εγκατάστασης επεξεργασίας

ιπτάμενης τέφρας της Separation Technologies. Κατά το παρελθόν οι 320.000 τόνοι της παραγόμενης εκεί ετησίως ιπτάμενης τέφρας αποτελούσαν πρώτη ύλη για την παραγωγή «Stabil-Fit TM », ενός υλικού χρησιμοποιούμενου σε γήπεδα γκολφ και άλλους αθλητικούς χώρους. Ο αριθμός, όμως, τέτοιων έργων στην περιοχή έχει μειωθεί με αποτέλεσμα την ανάγκη να μεταφέρεται η ιπτάμενη τέφρα σε χωματερές για απόθεση.

Το 2002 η ST υπέγραψε συμφωνία για τη σχεδίαση, κατασκευή και λειτουργία μιας μονάδας επεξεργασίας ιπτάμενης τέφρας στο σταθμό ηλεκτροπαραγωγής του Brunner Island. Η μονάδα αυτή ήδη παράγει ProAsh προς χρησιμοποίηση από τοπικούς παραγωγούς σκυροδέματος. Ο υπόλοιπος άνθρακας επιστρέφει στο σταθμό και χρησιμοποιείται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

#### **4.6.1.6 ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΠΡΟΟΔΟΥ**

Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> και οι σχετικοί δείκτες κλιματικής αλλαγής θα παρακολουθούνται και καταγράφονται από κάθε παραγωγική μονάδα σύμφωνα με τα πρότυπα CSI. Οι στόχοι για την βελτίωση των δεικτών θα εναρμονίζονται με τους στόχους που τίθενται σε Ομιλικό Επίπεδο. Η συγκέντρωση των στοιχείων θα ακολουθεί το «Πρωτόκολλο CO<sub>2</sub>» του CSI κατά τρόπο που θα επιδέχεται πιστοποίηση από ανεξάρτητο φορέα. Τυχόν αποκλίσεις από τους στόχους (ή τα επιτρεπόμενα όρια) θα πρέπει να επισημαίνονται έγκαιρα και να οδηγούν σε βελτιωτικές ενέργειες. Οι δυνατότητες που παρέχουν οι «Ευέλικτοι μηχανισμοί» του Πρωτοκόλλου του Kyoto θα πρέπει να διερευνηθούν στις περιοχές ισχύος αυτού.

#### **4.6.1.7 ΔΙΑΛΟΓΟΣ ΜΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ**

Η εφαρμογή της Στρατηγικής για την Άμβλυση του φαινομένου της Κλιματικής Αλλαγής συνεπάγεται προκλήσεις για την Τσιμεντοβιομηχανία, τις Ρυθμιστικές Αρχές και τα Ενδιαφερόμενα Μέρη. Η σημασία της επικοινωνίας και του διαλόγου δεν μπορεί με κανένα τρόπο να υπερτονισθεί.

Οι απαιτήσεις της κοινωνίας έναντι της συμπεριφοράς των Επιχειρήσεων έχουν μεταβληθεί σημαντικά. Οι Επιχειρήσεις θεωρούνται όλο και περισσότερο υπόλογες για την πολιτική τους και τις πρακτικές που εφαρμόζουν σε σχέση με το περιβάλλον και την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Η δημοσιοποίηση στοιχείων και η διαφάνεια αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για την εμπέδωση εμπιστοσύνης.

#### **ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ**

Ομάδες "Συμμετόχων"	Δραστηριότητες κατά το 2007	Στόχοι 2008
Επενδυτές	Εκτός από τη διανομή του Απολογισμού ΕΚΕ & ΒΑ σε όλους τους μετόχους κατά την ετήσια Γενική Συνέλευση, μια περιλήψη των κοινωνικών και περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων και επιδόσεων μας έχει περιληφθεί στο Γενικό Απολογισμό και Ετήσιο Δελτίο 2007.	Συνέχιση της προσπάθειας για αυξημένη ενημέρωση των επενδυτών σε θέματα ΕΚΕ. Αξιοποίηση απόψεων των επενδυτών μέσω προσωπικών συναντήσεων, συμμετοχή σε εκδηλώσεις ενημέρωσης της επενδυτικής κοινότητας και διεύρυνση της διαδικασίας διασφάλισης της ουσιαστικότητας του Απολογισμού μας.
Εργαζόμενοι και εκπρόσωποί τους	Ενημέρωση από το Διευθύνοντα Συμβούλο, επανεξέταση επιδόσεων και ανάπτυξης, έρευνες εργαζομένων, συναντήσεις με συνδικαλιστικές οργανώσεις, εταιρικές εκδόσεις, ομάδες εστίασης.	Διαρκής διαδικασία, συνεχής βελτίωση. Διεύρυνση της διαδικασίας διασφάλισης της ουσιαστικότητας του Απολογισμού μας.
Κυβερνήσεις	Α' ευθείας επαφές και επαφές μέσω συλλογικών επιχειρηματικών φορέων και οργανώσεων (κλαδικών και άλλων). Επικοινωνία στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιχειρηματικής Σύμπραξης για την ΕΚΕ και του Οικουμενικού Συμφώνου.	Διαρκής διαδικασία, συνεχής βελτίωση. Προώθηση των αποτελεσμάτων των εργασιών για το θεματικό «ΕΚΕ και αλυσίδα προμηθειών» σε εθνικό επίπεδο.
Διεθνείς Οργανισμοί	Συμμετοχή στο Οικουμενικό Σύμφωνο του ΟΗΕ, στο WBCSD/CSI, στην Ευρωπαϊκή Επιχειρηματική Σύμπραξη για την ΕΚΕ και στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο για την ΕΚΕ. Συμμετοχή σε εργαστήρια σχετικά με το θεματικό «ΕΚΕ και αλυσίδα προμηθειών» στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Επιχειρηματικής Σύμπραξης για την ΕΚΕ.	Διαρκής διαδικασία, συνεχής βελτίωση. Ενημέρωση και ανταλλαγή πληροφοριών για τις εξελίξεις και τα αποτελέσματα των πρωτοβουλιών σε κλαδικό επίπεδο, όπως της WBCSD/CSI με διεθνείς (Οικουμενικό Σύμφωνο), Ευρωπαϊκές και εθνικές πρωτοβουλίες για την ΕΚΕ.
Τοπικές Κοινότητες	Διάλογος και ανταλλαγή απόψεων με τοπικούς παράγοντες. Έναρξη και υλοποίηση προγράμματος Αξιολόγησης Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων στην Αλβανία.	Διοργάνωση ανοικτών ημερίδων στα εργοστάσια. Διεύρυνση της διαδικασίας αξιολόγησης της ουσιαστικότητας του Απολογισμού μας.
Εργολάβοι και Προμηθευτές	Έρευνες μεταξύ των προμηθευτών, εργαστήρια, συνεργασία και ανταλλαγή πληροφοριών, συναντήσεις για θέματα εργασιακής ασφάλειας και άλλες ενημερωτικές εκδηλώσεις.	Συμβουλευτικά προγράμματα για εργολάβους και τοπικούς προμηθευτές. Εκστρατεία ενημέρωσης για το Οικουμενικό Σύμφωνο.
Πελάτες	Έρευνες ικανοποίησης, ομάδες εργασίας και συνεργασία σε ζητήματα κοινού ενδιαφέροντος.	Διαρκής διαδικασία.
ΜΚΟ	Α' ευθείας επαφές, ανταλλαγή απόψεων σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος. Συνεργασία σε προγράμματα αποκατάστασης των πυρκαγιών στην Ελλάδα	Διαρκής διαδικασία. Διεύρυνση διαδικασίας αξιολόγησης της ουσιαστικότητας του Απολογισμού μας.

#### 4.7 ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ ΜΕ ΤΟΝ ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝ

**Πώς η ρυθμιστική πολιτική της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν επηρεάσει τα κόστη λειτουργίας του ΤΙΤΑΝ ? Πιστεύετε πως στο μέλλον θα αλλάξει κάτι προς αυτή την κατεύθυνση?**

*Το μέλλον γίνεται ολοένα και πιο δυσοίωνο. Σίγουρα τα κόστη λειτουργίας του ΤΙΤΑΝ σε σχέση με αυτά των προηγούμενων ετών ολοένα και αυξάνονται και θα συνεχίσουν σε αυτή την ανοδική πορεία. Τον Απρίλιο του 2009 θα γίνει η νέα κατανομή των εκπομπών και μέχρι τα τέλη Μαρτίου θα πρέπει να έχουν κατατεθεί στο ΥΠΕΧΟΔΕ οι πιστοποιήσεις για τα επίπεδα CO<sub>2</sub> της εταιρίας ώστε να βγουν και τα δικαιώματα εκπομπής μας. Το ουσιαστικό πρόβλημα όμως δεν προέρχεται από την ίδια την εταιρία όσο από τις ρυθμιστικές αρχές. Ενώ ως το 2012, όπου και λήγει το Πρωτόκολλο του Κyoto, είναι περιγεγραμμένο το πώς πρέπει να δράσουμε και σε τι ποσοστά επιτρέπεται να εκπέμπουμε, είναι τελείως αβέβαιο το τι θα επακολουθήσει μετά. Αυτή η ασαφής κατάσταση και η έλλειψη προγραμματισμού, φυσικά και δημιουργεί μια σύγχυση αφού τα κόστη λειτουργίας ολοένα και αυξάνονται διαμέσου των αυξητικών τάσεων που παρατηρούνται παγκοσμίως στις τιμές των παραγωγικών πόρων. Η αλλαγή που μπορεί να επέλθει στο μέλλον και στην οποία προσανατολίζεται ο ΤΙΤΑΝ από σήμερα κιόλας, είναι η επιδίωξη χρησιμοποίησης περισσότερων εναλλακτικών πηγών ενέργειας όπως η βιομάζα.*



**Με την όλο και αυξανόμενη τιμή των πηγών ενέργειας, σε τι ποσοστό θα αυξηθούν τα έξοδα του TITAN από την κατανάλωση ενέργειας? Τι πολιτικές σκοπεύει να εφαρμόσει για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος?**

Όπως καταλαβαίνεις ακριβή νούμερα δεν μπορούν να δοθούν αλλά θα προσπαθήσω να απαντήσω στην ερώτηση σου υπό μια πιο γενική οπτική γωνία. Οι κύριες πηγές ενέργειας μας είναι ο άνθρακας και το petcoke το οποίο είναι ένα υποπροϊόν του πετρελαίου. Αυτό συνεπάγεται πως τα κύρια έξοδα λειτουργίας μας ακολουθούν την πορεία τιμής του πετρελαίου. Εξαιτίας τόσο της τεράστιας αύξησης της τιμής του πετρελαίου τα τελευταία χρόνια όσο και των πιέσεων της E.E. για μια πιο ήπια παραγωγή, η εταιρία αρχίζει να προσανατολίζεται προς μια άλλη κατεύθυνση από αυτή που ακολουθούταν έως τώρα. Φυσικά ως φιλοσοφία ο TITAN πάντα είχε το να επιδιώκει να «κάνει το λιγότερο κακό και το περισσότερο καλό», εφαρμόζοντας περιβαλλοντολογικές πολιτικές από το 1970 ακόμα. Φυσικά με τις διαστάσεις που έχει πάρει η κλιματική αλλαγή η ανάγκη για εξεύρεση νέων εναλλακτικών πηγών ενέργειας είναι μεγαλύτερη τώρα από ποτέ άλλοτε. Οδηγούμαστε σε μια πορεία που οδηγεί προς την κατανάλωση βιομάζας και υπολειμμάτων γεωργικών εργασιών, για την παραγωγή της απαραίτητης ενέργειας για την εταιρία. Υπάρχουν βέβαια και κάποια προβλήματα που δε μας επιτρέπουν να αντικαταστήσουμε τον άνθρακα και το petcoke, κύρια των οποίων είναι το θέμα τόσο των καθυστερήσεων και της γραφειοκρατίας για τις αδειοδοτήσεις που χρειάζονται και για τους ελέγχους που πρέπει να γίνουν, όσο και το θέμα της απόδοσης της ενέργειας από τις εναλλακτικές πηγές η οποία, τουλάχιστον σήμερα, είναι πολύ χαμηλότερη από αυτή των «ρυπογόνων» πηγών. Όσον αφορά βέβαια τον τρόπο με τον οποίο θα επηρεαστούν τα έξοδα του TITAN, αυτό είναι κάτι το σχετικό. Η αντικατάσταση των συμβατικών πηγών ενέργειας με εναλλακτικές και ανακυκλώσιμες πηγές μπορεί να οδηγήσει την τιμή των τελευταίων προς τα πάνω.

*Ενδεχομένως βέβαια, να ισορροπηθεί η αύξηση αυτή της τιμής τους με τα δικαιώματα εκπομπής που θα πωληθούν. Μεγάλο ρόλο παίζει επίσης και το είδος της πηγής και αν αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για άλλους σκοπούς. Ένας κίνδυνος που μπορεί να ελλοχεύει από αυτό, είναι ο επηρεασμός μας από άλλες αγορές (βασικά ήδη τροφίμων), μπερδεύοντας έτσι τους όρους του παιχνιδιού.*

### **Πώς η ευαισθησία της εταιρίας σε περιβαλλοντολογικές απειλές θα επηρεάσει τα ασφάλιστρα του TITAN?**

*Σίγουρα η οικο-ευαισθησία που έχει επιδειξεί ο TITAN σε περιβαλλοντολογικά θέματα δημιουργεί καλύτερους όρους στις σχέσεις της με τις ασφαλιστικές εταιρίες. Οι περιβαλλοντολογικές απειλές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή έχουν επηρεάσει πολλούς κλάδους και οι εταιρίες που δεν παίρνουν τα απαραίτητα μέτρα για να μετριάσουν αυτές τις απειλές λογικό είναι να βρίσκονται σε μια δυσχερέστερη θέση όταν βλέπουν τα ασφάλιστρα τους να αυξάνονται συνεχώς. Ο TITAN έχει αποδείξει έμπρακτα την ευαισθησία του σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον και αυτό φαίνεται και από τις πιστοποιήσεις που έχει πάρει, ISO14001, ISO9000, OHSAS 18001 καθώς και με την άριστη βαθμολόγηση της από ανεξάρτητους βαθμολογητές μέσω της Διεθνούς Πρωτοβουλίας για την Έκδοση Απολογισμών E.K.E. και Βιωσιμότητας (GRI). Οποσδήποτε είναι και ένα κίνητρο για τον TITAN να αποφύγει τέτοιου είδους έξοδα από τις ασφαλιστικές συμφωνίες.*

**Με ποιους τρόπους έχει βοηθήσει η συμμετοχή του TITAN σε πρωτοβουλίες όπως η Cement Sustainability Initiative, στην αλλαγή της στρατηγικής της ως προς το περιβάλλον και τις πρακτικές κοινωνικής ευθύνης που εφαρμόζει;**

*Δε θα έλεγα πως έχει αλλάξει η στρατηγική του TITAN ως προς το περιβάλλον αφού ο TITAN από ανέκαθεν εφαρμόζε πρακτικές μετρίασης της επίδρασης της λειτουργίας του. Σίγουρα όμως έχει ενισχυθεί κατά πολύ. Η συμμετοχή του TITAN σε τέτοιες πρωτοβουλίες όπως η GRI, WBCSD/CSI και CSR Europe, έχει αποδώσει σε μεγάλο βαθμό κυρίως σε θέματα που αφορούν:*

- Διαδραστικότητα (feedback) – Την ανταλλαγή πληθώρας πληροφοριών και την ενημέρωση για τις κατευθυντήριες γραμμές που πρέπει να ακολουθήσει η εταιρία και τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να πραγματοποιήσει τους επιθυμητούς στόχους της.*
- Συνέργιες – Επικοινωνία και συνεργασία με άλλες εταιρίες και με διαφορετικούς συμμετέχοντες στην αγορά έτσι ώστε να δημιουργηθεί μια ενιαία και συντονισμένη πρακτική η οποία θα έχει πολλαπλασιαστικά οφέλη.*
- Καινοτομία – Γνωριμία με νέες τεχνολογίες που αναπτύσσονται υπό την αιγίδα των οργανισμών αυτών και μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να γίνουμε πιο συνεπής και πιο έγκυροι στην προσπάθεια μας για μετρίαση της επίδρασης μας στο περιβάλλον.*
- Αξιοπιστία – Ενισχύοντας την διαπραγματευτική θέση της εταιρίας στις σχέσεις τις με τις ρυθμιστικές αρχές και την εικόνα της προς τους πελάτες και μετόχους της.*

**Πώς οι αλλαγές στην ζήτηση των προϊόντων βαριάς βιομηχανίας θα επηρεάσουν την τιμολόγηση? Πιστεύετε πως η κλιματική αλλαγή αποτελεί κίνδυνο για τον κλάδο?**

*Σίγουρα έχει υπάρξει κάποια αλλαγή στη ζήτηση. Δεν πιστεύω όμως πως η αλλαγή αυτή είναι τόσο σημαντική αφού σε καμία περίπτωση το τσιμέντο και τα προτερήματα του ως υλικό (αντοχή, μόνωση) μπορούν να υποκατασταθούν από κάποιο άλλο. Η κλιματική αλλαγή όντως αποτελεί κίνδυνο αλλά όχι μόνο για τον κλάδο του τσιμέντου. Είναι στο χέρι κάθε εταιρίας να μετατρέψει αυτόν τον κίνδυνο σε μια νέα επιχειρηματική ευκαιρία.*

**Τι συστήματα ενεργειακής αποδοτικότητας έχουν εφαρμοστεί στον TITAN? Πιστεύετε πως η υιοθέτηση τέτοιων συστημάτων μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην εξοικονόμηση πόρων?**

*Σίγουρα και γι' αυτό το λόγο εφαρμόζονται τόσο διεξοδικά. Τα συστήματα παρακολούθησης της κατανάλωσης ενέργειας στον TITAN είναι real time και επομένως μπορούμε να έχουμε μια άμεση πληροφόρηση ανά πάσα στιγμή. Παράλληλα, γίνονται και κάποιες μηνιαίες στατιστικές μελέτες με τη βοήθεια κάποιων δεικτών ανά παραγόμενο προϊόν, οι οποίες μας δίνουν μια πιο συνολική εικόνα για το που πρέπει να στρέψουμε την προσοχή μας.*

**Πως πιστεύετε ότι έχει επηρεάσει η εφαρμογή στρατηγικών για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής την συνολική εικόνα του TITAN προς τους επενδυτές? Πιστεύετε ότι ενδιαφέρον των επενδυτών για τις εταιρίες που εφαρμόζουν περιβαλλοντολογικές πρακτικές είναι δικαιολογημένο?**

*Σαφέστατα και είναι δικαιολογημένο αφού με αυτόν τον τρόπο παίρνει μέτρα για να διασφαλίσει την επένδυση του. Ένας επενδυτής που θέλει να επενδύσει μακροπρόθεσμα σε μια εταιρία, είναι λογικό να ψάξει να βρει μια εταιρία η οποία να μην υπόκειται σε περιβαλλοντολογικές ή θεσμικές απειλές. Τουλάχιστον σε μια εταιρία η οποία να μην μένει άπραγης ως προς αυτές τις απειλές αλλά η οποία να ενεργοποιείται στο να τις μετριάσει. Σίγουρα οι ενέργειες που κάνει ο TITAN προς την κατεύθυνση του να γίνει πιο φιλικός προς το περιβάλλον βελτιώνουν το image του και αυτό αποτελεί μέρος της προστιθέμενης αξίας που προσφέρει στους επενδυτές του.*

**Πως νομίζετε ότι θα αλλάξει το τοπίο του κλάδου στα επόμενα 20 χρόνια? Η κλιματική αλλαγή μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στην αλλαγή των ισορροπιών στον ανταγωνισμό?**

*Σίγουρα. Η κλιματική αλλαγή είναι ένα θέμα τεράστιων διαστάσεων και μεγάλης πολυπλοκότητας και μπορεί να παίξει καθοριστικό ρόλο στον ανασχηματισμό του ανταγωνισμού όχι μόνο του κλάδου μας αλλά και όλων των αγορών. Είναι προφανές πως κάποιες επιχειρήσεις που θα εκμεταλλευτούν τις ευκαιρίες που δημιουργούνται θα βελτιώσουν κατά πολύ τη θέση τους έναντι του ανταγωνισμού. Κάποιες άλλες βέβαια είναι περισσότερο βραδυκίνητες και αυτό διαφαίνεται ακόμα και σήμερα, πόσο μάλλον σε 20 χρόνια που οι απαιτήσεις και οι συνθήκες του ανταγωνισμού και της αγοράς θα έχουν αλλάξει δραματικά.*

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ: ΧΑΛΑΣΜΕΝΗ ΠΥΞΙΔΑ:

Αν ο δρόμος είναι τόσο ξεκάθαρος, τότε το μόνο που μένει να διερωτηθούμε είναι γιατί τόσες πολλές επιχειρήσεις σήμερα αναβάλλουν ή αντιστέκονται στο να προσαρμόσουν τη στρατηγική τους στις μεταβαλλόμενες συνθήκες που προκαλεί η κλιματική αλλαγή; Μια εξήγηση θα μπορούσε να είναι ότι τα εργαλεία που χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις για να μετρήσουν την αποδοτικότητα τους, να θέσουν στόχους και να επιβραβεύσουν είναι λανθασμένα. Με λίγα λόγια, φαίνεται πως η αγορά είναι γεμάτη από στρεβλώσεις και παράλογα οικονομικά κίνητρα που δεν οδηγούν σε θεμιτά αποτελέσματα. Μερικές ίσως από τις σημαντικότερες στρεβλώσεις της αγοράς είναι ο τρόπος διάθεσης του κεφαλαίου από τις επιχειρήσεις και ο τρόπος που οι κυβερνήσεις εφαρμόζουν τις νέες πολιτικές και τα νέα φορολογικά μέτρα. Για παράδειγμα, οι μηχανικοί και οι αρχιτέκτονες παραδοσιακά αποζημιώνονται ανάλογα με το πόσο ξοδεύουν και όχι με το πόσο εξοικονομούν ενώ όσον αφορά τις κυβερνήσεις με τις φορολογικές πολιτικές που εφαρμόζουν, «τιμωρούν» περισσότερο αυτά που έχουμε ανάγκη, όπως το εισόδημα, ενώ επιχορηγούν αυτά που θέλουμε να αποφύγουμε, όπως η υπερβολική χρήση των φυσικών πόρων και η μόλυνση. Μόνο από την διόρθωση αυτών των στρεβλώσεων τα οφέλη για το κοινωνικό σύνολο και οι ευκαιρίες για κέρδη για τις επιχειρήσεις θα είναι πάρα πολλά.

Όλα αυτά είναι προφανή ακόμα και στις πιο απλές των επιχειρηματικών αποφάσεων, όπως είναι ο τρόπος με τον οποίο λαμβάνουν αγοραστικές αποφάσεις. Παραδείγματος χάρη, οι αποφάσεις για την αγορά μικρών αντικειμένων βασίζονται κυρίως στο αρχικό κόστος της αγοράς και όχι στο κόστος ζωής του προϊόντος, μια

πρακτική που μπορεί να αποβεί πολύ αρνητική τόσο από πλευράς κόστους όσο και από την πλευρά ορθότητας της αγοράς ή της επένδυσης. Μερικές βέβαια επιχειρήσεις όντως λαμβάνουν και άλλα κριτήρια πέραν του αρχικού κόστους αλλά και πάλι δεν αναλύουν τόσο ορθά την απόφαση τους. Οι περισσότερες χρησιμοποιούν τη μέθοδο των ακαθάριστων πληρωμών και όχι πιο ακριβή μεθόδους όπως αυτή των προεξοφλημένων χρηματικών ροών.

Πολλές επιχειρήσεις επίσης, χάνουν πολλές ευκαιρίες με το να αντιμετωπίζουν τα έξοδα εγκαταστάσεων τους ως γενικά έξοδα τα οποία πρέπει να ελαχιστοποιηθούν, πολλές φορές με την απόλυση μηχανικών που απασχολούνται σε αυτές αντί να τους εκμεταλλευθούν και εξοικονομώντας πόρους να μετατρέψουν τα γενικά αυτά έξοδα σε ένα κέντρο κέρδους για την επιχείρηση. Τα περισσότερα στελέχη δε δίνουν τόση σημασία στην εξοικονόμηση πόρων γιατί συχνά αυτά τα κόστη αντιπροσωπεύουν ένα μικρό μέρος του συνολικού κόστους της επιχείρησης (π.χ. το κόστος ενέργειας για τους περισσότερους κλάδους ανέρχεται στο 2%). Αυτό που δεν υπολογίζουν όμως είναι ότι η εξοικονόμηση αυτή προστίθεται κατευθείαν στα κέρδη της επιχείρησης και επομένως εκφράζει ένα μεγαλύτερο ποσοστό των συνολικών κερδών ενώ παράλληλα αδυνατούν να κατανοήσουν, λόγω ελλιπούς ενημέρωσης, πως με τις νέες τεχνολογίες η εξοικονόμηση μπορεί να ξεπεράσει κατά πολύ τα ποσοστά που μέχρι τώρα θεωρούνταν πολύ μικρά για να δώσουν σημασία.

Εν τέλει, αυτό που είναι αρκετά ανησυχητικό είναι πως οι επιχειρήσεις εξακολουθούν να συμπεριφέρονται ωςάν το ανθρώπινο δυναμικό εξακολουθεί να είναι σπάνιο, ενώ οι φυσικοί πόροι βρίσκονται σε αφθονία. Στις μέρες μας, οι συνθήκες που οδήγησαν στην «απογείωση» της πρώτης Βιομηχανικής Επανάστασης έχουν σήμερα αντιστραφεί, αφού πλέον το ανθρώπινο δυναμικό κάθε άλλο παρά

δυσεύρετο είναι ενώ εν αντιθέσει οι φυσικοί μας πόροι λιγοστεύουν με γεωμετρικούς ρυθμούς. Επιπλέον, σε αντίθεση με τους παραδοσιακούς παραγωγικούς συντελεστές του κεφαλαίου και της εργασίας, οι βιολογικοί πόροι του φυσικού περιβάλλοντος δεν μπορούν να υποκαταστήσουν ο ένας τον άλλον. Σε ένα βιομηχανικό μοντέλο είναι εύκολο να αντικαταστήσουμε ένα μηχάνημα με ανθρώπους ή το αντίστροφο, αλλά, ασχέτως τεχνολογίας ή χρηματικών πόρων, δεν μπορούμε να υποκαταστήσουμε ένα ισορροπημένο και παραγωγικό περιβάλλον. Αν συνειδητοποιήσουν τόσο οι επιχειρήσεις όσο και τα κράτη πως η σπατάλη πόρων ισοδυναμεί με σπατάλη χρημάτων και οδηγηθούμε σε ένα δρόμο εξοικονόμησης τόνων, γαλονιών και μεγαβάτ που ξοδεύονται άσκοπα, τότε θα δούμε πως οι ευκαιρίες για κέρδη και για βελτίωση του κοινωνικού συνόλου βρισκόταν μπροστά μας όλο αυτό τον καιρό. Ακόμη και η σωστότερη τιμολογιακή πολιτική δεν μπορεί να αντικαταστήσει το ανεκτίμητο.

Κανένας ο οποίος ήρθε αντιμέτωπος με τη φύση δε βγήκε νικητής. Όπως είπε και ο μεγάλος στρατηγός Sun Tzu, «Αν ο αντίπαλος είναι μεγαλύτερος και ισχυρότερος, απέφυγε την κατά μέτωπο σύγκρουση». Η φύση προ-υπήρχε του ανθρώπου και θα συνεχίσει να υπάρχει και μετά από αυτόν. Τα κράτη και οι επιχειρήσεις που θα ταχθούν υπέρ της πραγματικής αειφόρου ανάπτυξης θα πρέπει να αναπτύξουν στρατηγικά σχέδια βασισμένα στην προσαρμογή τους στην κλιματική αλλαγή και την αποφυγή των κατά μέτωπο «χτυπημάτων» της φύσης. Σε αυτή την περίπτωση, όχι μόνο θα εξασφαλίσουν την επιβίωση τους αλλά, θα θέσουν τα θεμέλια που θα τους καταστήσουν πρωτοπόρους για πολλά χρόνια ακόμα. Σε μια περίοδο που οι κρίσεις των αγορών ακολουθούν η μία την άλλη και η αβεβαιότητα ολοένα και αυξάνεται, είναι σοφότερο να οχυρωθούμε με τα κατάλληλα εφόδια και να δημιουργήσουμε



ισχυρές συνεργασίες με τον πιο σταθερό και δυνατό παίκτη. Ποιος άλλωστε είναι ισχυρότερος από την ίδια τη φύση;

Οι επιχειρήσεις που πρώτες θα ηγηθούν της νέας εποχής και θα κάνουν πρώτες τις αλλαγές που χρειάζονται, ώστε να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα που ολοένα και εντείνονται, θα απολαύσουν τα πολλαπλά οφέλη ενός ισχυρού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι επιχειρήσεις που από την άλλη πλευρά δεν θα προσπαθήσουν, δεν θα αποτελέσουν πρόβλημα αφού στο τέλος δε θα υπάρχουν καν. Όσον αφορά το πια από τις δύο επιλογές είναι η πιο σωστή θα αρκεστώ σε ένα απόφθεγμα του Henry Ford: «Είτε πιστεύεις ότι μπορείς να τα καταφέρεις, είτε πιστεύεις ότι δεν μπορείς, έχεις απόλυτο δίκιο».

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

1. Constanza R., O'Neill R.V. (1996) 'Ecological Economics, Introduction: Ecological Economics and Sustainability', Ecological Society of America
2. Curran M. M., Moran D. (2003) 'Impact of the FTSE4Good Index on firm price: An event study', Scottish Agricultural College
3. Novak J., Kampen K. (1992) 'Sustainable or unsustainable development? An analysis of an environmental controversy', Canadian Journal of Sociology
4. European Environmental Agency (2006) 'Using the market for cost-effective environmental policy', European Environmental Agency
5. Stavins R. (2007) 'Environmental Economics', National Bureau of Economic Research
6. Shrivastava P. (1995) 'Environmental Technologies and Competitive Advantage', Strategic Management Journal
7. Smart C. (1984) 'Strategy and the Environment: A study of corporate responses to crises', Strategic Management Journal

8. Lash J., Wellington F. (2006) 'Competitive Advantage on a Warming Planet', Harvard Business Review
9. Holliday C., Pepper J. (2001) 'Sustainability through the market: Seven Keys to Success', World Business Council for Sustainable Development
10. Eagan P., Finster P. M., Hussey D. (2003) 'Creating Business Value and Environmental Performance Through the Use of Customer-Focused Quality Tools', University of Wisconsin-Madison
11. Mosovsky J., Dickinson D., Morabito J. (2000) 'Creating Competitive Advantage Through Resource Productivity, Eco-Efficiency and Sustainability in the Supply Chain', Lucent Technologies, Bell Laboratories
12. Moller A., Schaltegger S. (2003) 'The Sustainability Balanced Scorecard as a Framework for Eco-Efficiency Analysis', Journal of Industrial Ecology
13. Lovins B. A., Lovins L. H., Hawken P. (2006) 'A Road Map for Natural Capitalism', Harvard Business Review
14. World Business Council for Sustainable Development (2000) 'Eco-Efficiency: Creating More Value With Less Impact', World Business Council for Sustainable Development

15. Lovins B. A., Lovins L. H., (1997) 'Climate: Making Sense and Making Money', Rocky Mountain Institute
16. Wingender R. J., Woodroof A. E. (1997) 'When Firms Publicize Energy Management Projects Their Stock Prices Go Up', Strategic Planning for Energy and the Environment
17. Lockwood C. (2006) 'Building the Green Way', Harvard Business Review
18. World Business Council for Sustainable Development (2000) 'Embracing Eco-Efficiency: A visionary idea is becoming mainstream', World Business Council for Sustainable Development
19. Woodroof A. E., Turner C. W., Heinz D. S. (2008) 'The 'secret benefits' from energy conservation', Strategic Planning for Energy and the Environment
20. Gottron F. (2001) 'Energy Efficiency and the Rebound Effect: Does increasing efficiency decrease demand?', National Bureau of Economic Research
21. Global Business Network (2007) 'Acting on Climate Change: A strategic workshop for business leaders', Global Business Network

22. O'Neil Packard K., Reinhardt F. (2006) 'What Every Executive Needs to Know About Global Warming', Harvard Business Review
23. Goodland R., Daly H. (1996) 'Environmental Sustainability: Universal and Non-Negotiable', Ecological Society of America
24. Ehrlich R. P. (2008) 'Environmental and Development Economics: Key Issues for Attention from Ecological Economists', Cambridge University Press
25. Dimitropoulos J., Sorrell S. (2006) 'The Rebound Effect: Microeconomics Definitions, Extensions and Limitations', UK Energy Research Center
26. Beltratti A., Chichilnisky G., Heal G. (1993) 'Sustainable Growth and the Green Golden Rule', National Bureau of Economic Research
27. Falkman G. E. (1995) 'Sustainable Productions and Consumption: A Business Perspective', World Business Council for Sustainable Development
28. Bataineh M. T., (2006) 'The Role of Environmental Management in Improving Competition in Manufacturing Companies', Journal of Social Sciences

## ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. [WWW.TITAN.GR](http://WWW.TITAN.GR)