



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ

**«ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»**

ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΘΩΜΑΗ

A.M. μαρμ11005

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

Δ.ΘΩΜΑΚΟΣ

ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

ΤΡΙΠΟΛΗ

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2013

**ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ - ΑΦΙΕΡΩΣΕΙΣ**

Ευχαριστώ τον καθηγητή μου,

Κ. Δ. Θωμάκο για την αμέριστη βοήθεια και τις πολύτιμες συμβουλές του κατά την διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Αφιερώνω την Διπλωματική μου εργασία  
στην οικογένεια μου

Copyright ©Αντωνίου Θωμά

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

**Κεφάλαιο 1**

1. Ιστορική Αναδρομή .....	1
1.1 Προσδιορισμός του ανθρώπου σε σχέση με την φύση.....	1
1.2 Γενετική προσέγγιση της θέσης του ανθρώπου περί Ανωτερότητας .....	4
1.3 Ανθρώπινη Δραστηριότητα και Περιβάλλον.....	6
1.3.1. Κλίμα.....	6
1.3.1.1 Συσχέτιση της επίδρασης των αερίων του θερμοκηπίου με την υγεία.....	7
1.3.2 Πάγοι.....	9
1.3.3 Ποτάμια.....	11
1.3.4 Θάλασσα.....	11
1.3.5 Δάση και Καλλιέργειες.....	12

**Κεφάλαιο 2**

2. Η γέννηση της ανάγκης ανάληψης δράσεως σε Παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό Επίπεδο.....	14
2.1 Παγκόσμιες Δράσεις-Πρωτοβουλίες.....	14
2.1.1 Η Συνδιάσκεψη στη Στοκχόλμη.....	14
2.1.2 Η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη- -1987.....	15
2.1.3 Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη Rio de Janeiro -199.....	16
2.1.4 Κλιματική αλλαγή-Σύμβαση πλαίσιο (1992) - Πρωτόκολλο Κιότο, Ιαπωνία 1997 .....	16
2.1.5 Οι εκτεταμένες διαπραγματεύσεις προς την Υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την κλιματική αλλαγή.....	19
2.1.5.1 Η Διάσκεψη της Χάγης της Ολλανδίας 11/2000.....	19
2.1.5.2 Η Διάσκεψη στη Βόννη της Γερμανίας 7/2001.....	21
2.1.5.3 Η Διάσκεψη στο Μαρακές του Μαρόκο 11/2001.....	22

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

2.1.6 Η Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Αειφόρο Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002.....	22
2.1.7 Νέο Δελχί- Μιλάνο Ιταλίας -Διάσκεψη στο Μπουένος Άιρες- -Η συνάντηση στο Μόντρεαλ-Η συνάντηση στο Ναϊρόμπι.....	24
2.1.8 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στη Κοπεγχάγη το 2009.....	25
2.1.9 Οι Ευρωπαϊκοί στόχοι και θέσεις στην πορεία προς την Κοπεγχάγη.... .....	27
2.1.10 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή- -Κανκούν του Μεξικό 2010.....	29
2.1.11 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στο Ντερμπάν των Δεκεμβρίου του 2011.....	30
2.1.12 Η συμμετοχή της Ε.Ε. στο Ντερμπάν.....	30
2.1.13 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στη Ντόχα του Κατάρ 26.11.2012-07.12.2012.....	31
2.2 Ευρωπαϊκές Δράσεις.....	32
2.2.1 Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Δουβλίνου 1990.....	32
2.2.2 Συνθήκη του Μάαστριχ – 1992.....	33
2.2.3 Συνθήκη του Άμστερνταμ – 1997.....	33
2.2.4 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Λουξεμβούργου 12/1997.....	34
2.2.4.1 Η έναρξη της Διαδικασίας του Cardiff το 1998.....	35
2.2.5 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στο Ελσίνκι, το 1999.....	35
2.2.6 Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας 3/2000.....	35
2.2.7 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ-2001.....	36
2.2.8 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στο Λάακεν 2001.....	36
2.2.8.1 Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	37
2.2.8.2 Οι αρχές μιας Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	38
2.2.8.2.α. Αρχή της πρόληψης.....	38
2.2.8.2.β. Αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».....	38
2.2.8.2.γ. Αρχή της ισότητας και της συνευθύνης.....	39

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

2.2.8.3 Κανόνες μιας Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη.....	39
2.2.8.3.α. Αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση.....	39
2.2.8.3.β. Τομεακή ενσωμάτωση.....	39
2.2.8.3.γ. Προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πιέσεων.....	39
2.2.8.3.δ. Επίλυση προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν.....	40
2.2.8.3.ε. Αναγνώριση και διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας Ικανότητας.....	40
2.2.8.4 Περιβαλλοντικοί στόχοι.....	40
2.2.8.4.α. Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.....	40
2.2.8.4.β. Μείωση αέριων ρύπων.....	40
2.2.8.4.γ. Μείωση και ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων.....	41
2.2.8.4.δ. Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων.....	42
2.2.8.4.ε. Πρόληψη της ερημοποίησης.....	43
2.2.8.4.στ Προστασία βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων.....	43
2.2.8.4.ζ Αειφόρος διαχείριση των δασικών πόρων.....	44
2.2.8.5 Τομεακές προτεραιότητες.....	44
2.2.8.5.α. Οικιστική πολιτική.....	44
2.2.8.5.β. Ενεργειακός τομέας.....	45
2.2.8.5.γ. Μεταφορές.....	47
2.2.8.5.δ. Γεωργία-Αλιεία.....	48
2.2.8.5.ε. Βιομηχανία.....	50
2.2.8.5.στ. Τουρισμός.....	51
2.2.9. Η σύνοδος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στο Στρασβούργο-2006... .....	53
2.2.10 Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις Βρυξέλλες-2007.....	53
2.2.11 Η Συνθήκη της Λισσαβόνας 12/2009.....	53

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

2.2.12 Βρυξέλες 2010 - ‘Ευρώπη 2020: Άξονες Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για έξυπνη βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.....	54
2.2.13 Ευρωπαϊκές Πολιτικές.....	57
2.2.13.1 Περιφερειακή πολιτική.....	57
2.2.13.2 Πολιτική Συνοχής.....	58
2.2.14 Αποτελέσματα σε σχέση με του στόχους της Στρατηγικής 2020....	62
2.2.14.1 Στόχος -Αύξηση του ποσοστού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης...62	
2.2.14.2 Στόχος αύξηση του ποσοστού απασχόλησης σε άτομα ηλικίας από 24-64 ετών.....	62
2.2.14.3 Στόχος επένδυση του 3% του ΑΕΠ σε E&A.....	63
3.314.4 R&D και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου.....	64
2.2.14.5 Στόχος μείωση του ποσοστού των ανθρώπων που ζουν κάτω από τα όρια της φτώχειας κατά 25%.....	66
2.2.14.6 Η σχέση της φτώχειας με την ανώτατη εκπαίδευση.....	67
2.2.14.7 Ανάλυση περιφερειακής δράσης με το Σύμφωνο των δημάρχων....	69
<b><u>Κεφάλαιο 3</u></b>	
3. Νομοθετική δέσμη «Κλίμα-Ενέργεια».....	72
3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο.....	72
3.2 Νομικό πλαίσιο-Αρμόδια Όργανα.....	73
3.3 Νομικό πλαίσιο -Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών.....	73
<b><u>Κεφάλαιο 4</u></b>	
4. Βιώσιμη Ανάπτυξη – Αειφόρος Ανάπτυξη.....	74
4.1 Ορισμός Βιώσιμη Ανάπτυξη.....	74
4.2 Προσεγγίσεις-Θεωρήσεις.....	77
4.3 Διατομεακή προσέγγιση.....	80
4.4 Τομεακή Προσέγγιση Ενσωμάτωσης.....	81
4.5 Αρχές Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	82
4.6 Φυσικό κεφάλαιο.....	84
4.7 Φυσικό κεφάλαιο και βιώσιμη ανάπτυξη.....	85

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

4.8 Σχέση Πράσινης οικονομία και Βιώσιμης Ανάπτυξης.....	88
4.9 Η συμβολή της πράσινης οικονομίας στην εξάλειψη της φτώχειας.....	90
<b><u>Κεφάλαιο 5</u></b>	
5. Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη.....	92
5.1 Ορισμός Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης.....	92
5.2 Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη – Οικονομία - Κοινωνία - Περιβάλλον...98	
5.2.1 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Οικονομία.....	98
5.2.2 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Κοινωνία.....	98
5.2.3 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Περιβάλλον.....	99
5.3 Εταιρική Διακυβέρνηση.....	99
5.3.1 Εταιρική διακυβέρνηση: υποχρεωτική ή εθελούσια;.....	100
5.4 Κοινωνική επιχειρηματικότητα.....	102
5.5 Ανθρακικό αποτύπωμα.....	104
5.6 Οικολογικό αποτύπωμα.....	107
<b><u>Κεφάλαιο 6</u></b>	
6. Ενέργεια.....	109
6.1 Ενέργεια και φτώχεια.....	111
6.2 Ενεργειακή πολιτική.....	112
6.3 Η θεωρία peak oil.....	118
6.4 Ενδεικτικές τάσεις - μεγάλες πετρελαιοπαραγωγές χώρες.....	120
6.5 Τα σενάρια της σχέσης ενεργειακής χρήσης και της αύξησης της Θερμοκρασίας.....	121
6.6 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.....	122
6.6.1 Ορισμός Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας.....	122
6.6.2 Τα στατιστικά των ΑΠΕ της Ευρώπης.....	125
6.6.3 Είδη Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.....	126
6.6.3.1 Αιολική Ενέργεια.....	126
6.6.3.2 Υδροηλεκτρική Ενέργεια.....	126
6.6.3.3 Ηλιακή Ενέργεια.....	126
6.6.3.4 Γεωθερμική Ενέργεια.....	126

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

6.6.3.5 Υβριδικά Συστήματα.....	127
6.6.3.6 Ενέργεια βιομάζας.....	127
6.7 Πράσινη Απασχόληση - Ανανεώσιμες πηγές.....	128
6.8 Επίδραση των περιβαλλοντικών φόρων στην ανάπτυξη ΑΠΕ.....	129
Συμπεράσματα.....	130-132
Βιβλιογραφία.....	133-137
Ιστοσελίδες.....	138
<b><u>Παράρτημα</u></b>	
1. Figure 1, Common three- ring sector view of sustainable Development... .....	139
2. Figure 2, Nested sustainable development –the economy dependent on society and both dependent on the environment.....	139
3. Figure 3, Key sector contributions to word CO <sub>2</sub> emissions reductions..... .....	140
4. Figure 4, Changes in sources of electricity supply, 2000-09.....	140
5. Figure 5, 6, 7, Peak oil theory, King Hubbert.....	141-142
6. Figure 8, Estimate population.....	142
7. Figure 9, Renewable energy share of global final energy consumption 2009.....	143
8. Πίνακας 1, Περιβαλλοντικοί στόχοι και τομεακές προτεραιότητες....	143
9. Χάρτης 1, A fair system for all EU Regions, development.....	144
10. Χάρτης 2, Ποσοστά ατόμων ηλικίας 30-34 ετών με πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης στην ΕΕ, 2007-2010.....	145
11. Χάρτης 3, Ποσοστά απασχόλησης ατόμων ηλικίας 20-24 ετών στην ΕΕ, 2010.....	146
12. Χάρτης 4, Πληθυσμός ηλικίας 18-24 ετών που εγκατέλειψαν πρόωρα το σχολείο στην περίοδο 2007-2009 και απόσταση έως το στόχο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».....	147
13. Χάρτης 5, Συνολικές δαπάνες για E&A, 2007.....	148



**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

14. Χάρτης 6, Πληθυσμός σε κίνδυνο φτώχειας μετά τις κοινωνικές μεταβιβάσεις, 2008.....	149
15. Σχεδιάγραμμα 1, συμμετοχή των GHE στην κλιματική αλλαγή.....	150
16. Σχεδιάγραμμα 2, Ανώτατη εκπαίδευση σε πληθυσμό ηλικίας 30-34 στην ΕΕ-15.....	150
17. Σχεδιάγραμμα 3, Μ.Ο. συμμετοχής των ΑΠΕ στην ακαθάριστη συνολική ενέργεια 2004-2010.....	151
18. Σχεδιάγραμμα 4, Ελλάδα-ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας σε σχέση με τον στόχο του Έτους 2020.....	151
19. Σχεδιάγραμμα 5, ΑΠΕ-συμμετοχή στην τελική κατανάλωση ενέργειας-αποκλίσεις από τον στόχο του 2020.....	152
20. Υπόδειγμα 1, HLE-(NH, CO <sub>2</sub> , NMVOC, NOX, SOX).....	153
21. Υπόδειγμα 2, GHE-RD.....	154
22. Υπόδειγμα 3, TEAUNIV-Ppse.....	155
23. Υπόδειγμα 4, REC-ETRgdp.....	156

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

«Η Κάλυψη των αναγκών του παρόντος, δεν πρέπει να διακυβεύει την δυνατότητα των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους», (Brundland, 1987 WCED). Ο ορισμός αυτός της βιώσιμης ανάπτυξης εκφράζει απόλυτα τις ανησυχίες για το περιβάλλον και την επιβίωση των επόμενων γενεών, ενώ χρησιμοποιείται ως μέτρο αξιολόγησης και στόχος πολιτικής για τις σύγχρονες κοινωνίες. Από τους γενετιστές που απορρίπτουν τον μύθο της ανωτερότητας του ανθρώπινου είδους ως και τους κοινωνικούς και οικονομικούς επιστήμονες αλλά και τους περιβαλλοντολόγους υπάρχει συμφωνία ως προς την ανάγκη προστασία της φύσης. Η διαχείριση των αποθεμάτων της φύσης σε ορυκτά καύσιμα και σε πρώτες ύλες καθώς και η αποτελεσματική παραγωγή ενέργειας και η ορθολογική κατανάλωση της, καθίσταται ύψιστης σημασίας δεδομένης της εξάντλησης των αποθεμάτων, λόγω της προγενέστερης εντατικής χρήσης τους στην βάση της λογικής της γρήγορης ανάπτυξης αλλά και της οικονομικής μεγέθυνσης. Πολλές θεωρίες γύρω από την βιώσιμη ανάπτυξη τονίζουν την σημασία μιας διεπιστημονικής συνεργασίας για την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων προς την κατεύθυνση αυτή. Πλήθος διασκέψεων σε Παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό επίπεδο με άλλοτε θετική κατάληξη και υιοθέτηση δεσμευτικών μέτρων και άλλοτε με απογοητευτικά αποτελέσματα λαμβάνουν μέρος σε τακτά χρονικά διαστήματα με επίκεντρο την κλιματική αλλαγή ως απόρροια της οικονομικής δραστηριότητας, με στόχο την εξασφάλιση μιας βιώσιμης ανάπτυξης.

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για μια έξυπνη βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, Στρατηγική Ευρώπη 2020, προωθεί μια παγκόσμια ανταγωνιστική Ευρώπη μέσω της αποτελεσματικότερης χρήσης των πόρων αλλά και της μικρότερης δυνατής επιβάρυνσης του περιβάλλοντος με παράλληλη προσπάθεια εξάλειψης των φαινομένων της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού. Εθνικές περιφερειακές πολιτικές των κρατών μελών της ΕΕ καθώς και πολιτικές συνοχής έχουν τον ίδιο σκοπό και με

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

την ίδια λογική στοχεύουν στην μείωση των περιφερειακών ανισοτήτων, μέσω της ανάπτυξης των φτωχότερων περιφερειών, με οδηγό την Στρατηγική της Ευρώπης 2020.

Βασικός στόχος που τίθεται είναι η επιδίωξη μετάβασης σε μια «Πράσινη Οικονομία» όπου η οικονομική μεγέθυνση επιδιώκεται μέσω επενδύσεων που συμβάλουν στην διατήρηση, την προστασία και την ανάδειξη του φυσικού κεφαλαίου αλλά και μετατρέπουν την φύση σε σύμμαχο στη προσπάθεια μείωσης των κοινωνικών ανισοτήτων.

Οι επιχειρήσεις αντιλαμβάνονται όλο και περισσότερο την σημασία της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης και προσαρμόζουν τις στρατηγικές τους, στην βάση μιας βιώσιμης ανάπτυξης συνεπής ως προς τους τρεις πυλώνες της, την οικονομία, την κοινωνία και το περιβάλλον. Γεγονός που αποδεικνύει ότι, ασχολούνται σοβαρά όχι μόνον με την αποδοτικότητα και την ανάπτυξή τους, αλλά και τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπό τους.

Διεθνής κανόνες «καλής και ηθικής συμπεριφοράς των επιχειρήσεων» υποδεικνύουν ορισμένες αρχές εταιρικής διακυβέρνησης που εξετάζουν τη σχέση της επιχείρησης με το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται και τις ενδιαφερόμενες ομάδες με τις οποίες συναλλάσσεται. Ενώ ακολουθώντας το ανθρακικό αποτύπωμα τους μπορούν να συμβάλουν δραστικά στην μείωση των αρνητικών εξωτερικών επιδράσεων της οικονομικής δραστηριότητας τους αλλά και να βελτιώσουν την οικονομική τους θέση, με την αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων, της ενέργειας αλλά και της χρηστής Διοίκησης τους.

Η ενεργειακή επάρκεια και τα ενεργειακά αποθέματα καθώς και οι επιπτώσεις της παραγωγής της, στο κλίμα απασχολεί την παγκόσμια κοινότητα. Οι ενεργειακές εξαρτήσεις που δημιουργούνται μεταξύ των χωρών αποτελούν αντικείμενο κοινής πολιτικής ενώ επιβάλλουν ανάπτυξη

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

κοινής δράσης. Μέθοδοι αποτίμησης των πετρελαϊκών αποθεμάτων μεταξύ των άλλων, επιστρατεύονται στην προσπάθεια χάραξης μιας τέτοιας πολιτικής όπως αυτή του Κινγκ Χάμπερτ η θεωρία peak oil, ενώ κοινός στόχος αποτελεί η δημιουργία ενός αξιόπιστου και πράσινου ενεργειακού δικτύου που να δίνει πρόσβαση στην ηλεκτρική ενέργεια σε εκατομμύρια ανθρώπους του «τρίτου κόσμου», με την χρηματοδότηση των οικονομικά αναπτυγμένων χωρών, που φαίνεται να εξυπηρετεί τον στόχο της μείωσης των φαινομένων της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού. Το πράσινο αυτό δίκτυο αναφέρεται στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας που διατυπώνεται περίτεχνα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Ενέργειας «ως αυτή που προέρχεται από φυσικές διαδικασίες και που αναπληρώνεται συνεχώς».

**ABSTRACT**

"Meeting the needs of the present, should not undermine the ability of future generations to meet their own" (Brundland WCED, 1987). The definition of sustainable development expresses perfectly the concerns for the environment and the survival of future generations, while using as a measure and evaluation policy objective for modern societies. By geneticists who reject the myth of superiority of the human species as well as social and economic scientists and environmentalists there is agreement as to the need for protection of nature. The management of nature reserves in fossil fuels and raw materials as well as the effective production of energy and the rational consumption, becomes of paramount importance given the depletion of stocks, because of prior intensive use on the basis of logic of rapid development and economic growth. Many theories surrounding sustainable development highlight the importance of interdisciplinary cooperation to achieve positive results in this direction. Many Global conferences and European conferences take place at regular intervals either with positive or negative results on the adoption of binding measures at the subject of the climate change as the result of economic growth and securing sustainable development.

The European strategy for smart sustainable and inclusive growth, the Europe 2020 Strategy, promotes a global competitive Europe through more effective use of resources but also of the smallest possible environmental burden while trying to eliminate the phenomena of poverty and social exclusion. National regional policies of the Member States of the EU, and cohesion policies have the same aim to reduce regional disparities, through the development of the poorest regions and the guidance of the Europe 2020 strategy.

The main objective set is seeking transition to a "Green economy" where the economic growth is through investments that contribute to the conservation,

**ABSTRACT**

protection and enhancement of natural capital and nature turn ally in reducing social inequality.

The companies increasingly realize the importance of corporate social responsibility and adapt their strategies on the basis of a sustainable development consistent with the three pillars of economy, society and the environment. Which proves that not only seriously engaged with efficiency and their development, but also the social and environmental impact.

International rules "good and ethical conduct of companies" indicate some corporate governance principles to consider the company's relationship with the environment in which it operates and interested groups with which they interact. While following their carbon footprint can help drastically to reduce the negative externalities of their economic activity in nature but also to improve their financial position with the efficient use of resources, energy and good administration.

Energy security and energy stocks and the impact of production on the global climate are community's concern. The energy generated dependencies among countries subject to common policy and development require joint action. Valuation methods of petroleum reserves among others, are recruited in an attempt to initiate a policy such as that of King Hubbert's theory, the peak oil theory, while common goal is the creation of a reliable and green energy network that gives access to electricity to millions of people of the 'third world', with the financing of economically developed countries and on the basis of the phenomena of poverty and social exclusion. The Green Network refers to renewable energies formulated elaborate by global energy agency "as one that is derived from natural processes and constantly regenerate."



**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

**1. Ιστορική Αναδρομή**

**1.1 Προσδιορισμός του ανθρώπου σε σχέση με την φύση**

Η σημασία της φύσης στην ζωή του ανθρώπου και η συμβολή αυτής στην ίδια την ύπαρξη του, σκιαγραφείται από τα πρώτα χρόνια της εμφάνισης του πρώτου άμεσου προγόνου του ανθρώπου του Homo Sapiens Sapiens 35.000-6.500π.χ. και καταλαμβάνει όλη την Παλαιολιθική και Νεοκλασική περίοδο. Στις δύο αυτές περιόδους η σχέση του ανθρώπου και της φύσης είναι ένας διαρκής αγώνας επιβίωσης, ένας αγώνας που διέπεται από τους νόμους της φύσης, ένας αγώνας επικράτησης του δυνατότερου. Η θέση του ανθρώπου μέσα στη φύση λογίζεται ως συστατικό μέρος της τροφικής αλυσίδας, σαν ένα συστατικό μέρος που σε πολλές περιπτώσεις εμφανίζεται ανίσχυρο απέναντι στα στοιχεία της φύσης. Βασικό στοιχείο που χαρακτηρίζει αυτήν την ιδιαίτερη σχέση με την φύση είναι ο σεβασμός, ο φόβος και η θεοποίηση των στοιχείων της φύσης, γεγονός που αποδεικνύεται από τις τοιχογραφίες σε σπηλιές που διατηρούνται μέχρι και σήμερα. Η έννοια της γεωργίας και της κτηνοτροφίας εμφανίζεται για πρώτη φορά στην Νεοκλασική περίοδο. Είναι η περίοδος που ο άνθρωπος καλλιεργεί για να τραφεί, εξημερώνει τα ζώα για να τα χρησιμοποιήσει σαν εργαλεία για την καλλιέργεια της γης αλλά και ως τροφή. Το κυνήγι εξακολουθεί να υπάρχει αλλά γίνεται με όπλα που ο ίδιος έχει εφεύρει. Έτσι ο άνθρωπος από καρποσυλλέκτης και κυνηγός, γίνεται γεωργός και κτηνοτρόφος. Τα πρώτα σπίτια από λίθο εμφανίζονται την εποχή αυτή και άρα δημιουργείται για πρώτη φορά η έννοια της μόνιμης κατοικίας. Δεν υπάρχουν στοιχεία για το αν υπήρχε η έννοια της ιδιοκτησίας ή η από κοινού καλλιέργεια της γης και βοσκής των ζώων. Η θρησκεία των περιόδων αυτών εξάλλου είναι εμπνευσμένη από τις δυνάμεις που επηρεάζουν την ζωή των ανθρώπων και ειδικότερα στην Νεοκλασική περίοδο εικάζεται ότι οι παραστάσεις των γυναικείων μορφών πολλές φορές



με ένα παιδί στην αγκαλιά συμβολίζουν την μητέρα γη και την διαίωνιση του είδους σ' αυτήν.

Διαχρονικά η συστηματική καλλιέργεια θα φέρει το πλεόνασμα και το πλεόνασμα την ανάγκη ανταλλαγής προϊόντων. Έτσι θα κάνει την εμφάνιση του το εμπόριο χωρίς συναλλακτική βάση αρχικά, ενώ αργότερα με την εκτίμηση των σπάνιων μεταλλευμάτων όπως ο χρυσός και ο αργυρός, η συναλλακτική βάση θα αποκτήσει υλική υπόσταση που θα εκφραστεί σε αξία.

Η περίοδος του χαλκού (3000Π.Χ.-1500Π.Χ.) εκτός από το να είναι η εποχή της αντικατάστασης της χρήσης του λίθου από τον χαλκό σαν υλικό για την κατασκευή οποιουδήποτε αντικειμένου, είναι και μία εποχή άνθισης σπουδαίων πολιτισμών όπως του Ελληνικού αλλά και αυτό της Εγγύς Ανατολής. Πολιτισμοί έχουν να επιδείξουν σημαντικά επιτεύγματα όπως αυτό του Μινωικού Πολιτισμού με την δημιουργία του αποχετευτικού συστήματος των βρόχινων νερών, στο Μινωικό ανάκτορο της κνωσού το 1950 Π.Χ., αλλά και των Σουμέριων με την δημιουργία στην περιοχή της Μεσοποταμίας στην πόλη Νιππούρ (3<sup>η</sup> χιλ. Π.Χ.) του αποχετευτικού συστήματος, φανερώνουν ότι κάποια προβλήματα των πόλεων εμφανίστηκαν από πολύ νωρίς, επιζητώντας λύσεις μέσω ρυθμίσεων και δράσεων αλλά και αποτέλεσαν τα πρώτα δείγματα της αρχής της διατάραξης της οικολογικής αρμονίας.

Στο τέλος του 17<sup>ου</sup> αιώνα εμφανίζεται στην Ευρώπη ο διαφωτισμός, η οπαδοί του οποίου πολέμησαν κατά των δεισιδαιμονιών και υπέρ των ατομικών δικαιωμάτων . Προάσπισαν τις επιστήμες ως την γνώση που φέρνει πρόοδο.

Από τα μέσα του 18<sup>ου</sup> αιώνα και μετά ο πληθυσμός της Ευρώπης αυξάνεται. Παρόλο που Ευρωπαϊκές κοινωνίες είναι ακόμη αγροτικές οι πόλεις μεγαλώνουν

Σε όλο τον 19<sup>ο</sup> αιώνα, ο συνολικός πληθυσμός στη γη συνέχισε να αυξάνεται σταθερά. Οι άνθρωποι γίνονται όλο και περισσότεροι και η καλλιέργεια της γης δεν φτάνει πια για να απασχολήσει όλους τους αγρότες. Οι άνθρωποι μετακινούνται από την ύπαιθρο στις πόλεις, αστικοποίησης, για εξέρευσε εργασίας στα εργοστάσια και στο εμπόριο. Όπως είναι επόμενο οι βιομηχανικές πόλεις αποτέλεσαν τον πόλο έλξης εργατικού δυναμικού με αποτέλεσμα να μεγαλώσουν σε πληθυσμό και οικιστική δόμηση

Από τα μέσα του 19<sup>ου</sup> αιώνα η εκβιομηχάνιση εξαπλώνεται σε περισσότερες χώρες του κόσμου. Εμφανίζονται νέες τεχνολογίες, ιδρύονται μεγάλες επιχειρήσεις και το εμπόριο ανάμεσα στις διάφορες περιοχές της γης επεκτείνεται. Την ίδια περίοδο οι πόλεις μεγαλώνουν και αλλάζουν όψη. Περισσότεροι άνθρωποι μεταναστεύουν από την Ευρώπη στις ΗΠΑ ή από μία ευρωπαϊκή χώρα σε άλλη

Στο δεύτερο μισό του 19<sup>ου</sup> αιώνα νέες εφευρέσεις και καινοτομίες φέρνουν αλλαγές στη βιομηχανική παραγωγή. Οι πιο σημαντικές ήταν:

Η ηλεκτρική ενέργεια που χρησιμοποιήθηκε για φωτισμό αρχικά, αλλά πολύ γρήγορα χρησιμοποιήθηκε και στις μεταφορές, τραμ/σιδηρόδρομος και στις βιομηχανίες.

Νέοι τρόποι για την παραγωγή χάλυβα –ατσάλι χρησιμοποιήθηκαν και καθώς ο χάλυβας έγινε πιο φτηνός και άντεχε πιο πολύ από τον σίδηρο, αντικαταστήθηκε προκειμένου να γίνουν μεγάλες κατασκευές.

Η ανάπτυξη των χημικών βιομηχανιών επέτρεψε την παραγωγή νέων φτηνότερων προϊόντων, χρώματα, κλωστές, φάρμακα, λιπάσματα. Την ίδια εποχή έγιναν σημαντικά βήματα στις τηλεπικοινωνίες και στις μεταφορές.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι από τις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα και μέχρι τα μέσα αυτού, η βιομηχανική επανάσταση φαίνεται ότι αποτελεί την αφετηρία της συστηματικής εκμετάλλευσης της φύσης με όραμα την

ανάπτυξη και την ευημερία με απώτερο βέβαια σκοπό τον πλούτο. Φαινόμενα όπως η αστυφιλία και η μετανάστευση αναπτύσσονται ραγδαία λόγω της ανάπτυξης των κατά τόπων βιομηχανιών. Με το πέρασμα των χρόνων η μετακίνηση του πληθυσμού από την ύπαιθρο στις υπό ανάπτυξη βιομηχανικές πόλεις, με κίνητρο αρχικά την εξεύρεση εργασίας, οδήγησε στην δημιουργία αστικών και μεγαλοαστικών πόλεων όπου χωρίς των κατάλληλο σχεδιασμό, την ανάπτυξη υποδομών και σαφών μέτρων προστασίας του Περιβάλλοντος αρχίζουν να διαφαίνονται τα πρώτα σημάδια της διατάραξης της ισορροπίας του.

Έτσι αποδεικνύεται από πολύ νωρίς ότι ο άνθρωπος όχι μόνο δεν προστάτευσε τη φύση με σεβασμό σαν ένα ίσο μέρος του οικοσυστήματος, αλλά την μεταχειρίστηκε και την κατασπατάλησε άπληστα για ίδιο όφελος, εθελοτυφλώντας για το μέλλον της αλλά και το μέλλον του ίδιου του πλανήτη. Η φύση αποτέλεσε για αυτόν απλά ένα όχημα για την προσωπική του εξέλιξη, απόλαυση, και ευημερίας στην βάση μιας αντίληψης ότι, αυτός αποτελεί το απόλυτα κυρίαρχο και εξελεγμένο είδος της.

### **1.2 Γενετική προσέγγιση της θέσης του ανθρώπου περί ανωτερότητας**

Καμία θεωρία από οποιοδήποτε επιστημονικό κλάδο και αν προέρχεται, δεν αποδεικνύει την ουσιαστική γενετική ανωτερότητα του ανθρώπου που να του δίνει το δικαίωμα να συμπεριφέρεται εγωιστικά και καταχρηστικά απέναντι στο περιβάλλον και τα οικοσυστήματα.

Η γενετιστές υποστηρίζουν ότι, η θεωρία της εξέλιξης ξεκινάει από την περιγραφή της στιγμή που αρχίζουν και φτιάχνονται τα πρώτα μόρια, ο χυλός, μέχρι να φτιαχτεί ο πρώτος μονοκύτταρος οργανισμός, βακτήρια, που είναι περίπου πεντακόσια εκατομμύρια χρόνια, ακριβώς τόση, όσο η διάρκεια της εξέλιξης από τους πρώτους πολυκυτταρικούς οργανισμούς, τα κνιδόζωα, στα πρώτα αμφίβια που εποίκούν στη στεριά, και μέχρι την γέννηση των ευκαρυωτικών οργανισμών με τη μορφή των χλωροφύτων, 1,5-1,4 δισεκατομμύρια χρόνια πριν. Σε ευτυχής συγκυρία αποδίδεται η

συνέχιση της ζωής με τη εμφάνιση των πρώτων οργανισμών που μπορούν εκτός από την φωτοσύνθεση να χρησιμοποιούν και το οξυγόνο για να αναπνέουν, αφού τα επίπεδα του οξυγόνου ήταν σε τόσο υψηλά επίπεδα που ήταν πλέον δηλητηριώδης για όλους τους αναερόβιους οργανισμούς. Η αρχή πλέον της δημιουργίας νέων μορφών οργανισμών και η ταχύτερη εξέλιξη της ζωής άρχισε και συνέχισε μέσα από την μεταλλακτική δράση.

Σύμφωνα με τον Κ. Σέκερη *«Ήταν τόσο κρίσιμη η καμπή αυτή, που ο πλανήτης μας θα μπορούσε να είχε οδηγηθεί στην αφάνεια, δηλ. θα μπορούσαν να είχαν εξαφανιστεί όλοι οι οργανισμοί, να είχαν πεθάνει από αυτό το ίδιο το προϊόν που παρήγαγαν και σήμερα θεωρείται το αναγκαίο για τη ζωή, το οξυγόνο».*

Ο ίδιο εξηγεί *«Ένας οργανισμός δεν ζει μόνος του στο φυσικό του περιβάλλον. Ζει είτε σε μικρούς αριθμούς είτε σε μεγάλους πληθυσμούς ( πχ. φυτά-ζώα) και όλοι τους υπόκεινται στις επιδράσεις του κλίματος, του περιβάλλοντος, αλλά και των άλλων οργανισμών που ζουν ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο. Εάν όμως οι πληθυσμοί αρχίσουν και μικραίνουν, για οποιονδήποτε λόγο, τότε γίνονται δύο πράγματα. Είτε τείνουν να εξαφανιστούν, οπότε αυτό είναι πάρα πολύ κακό για τον οργανισμό, ή τείνουν να παρουσιάζουν όλοι οι απομεινάντες τα ίδια χαρακτηριστικά.»*

Μέσα σε 2 εκ χρόνια από την εμφάνιση της πρώτης μορφής ανθρώπου του Homo sapiens μέχρι σήμερα, ο άνθρωπος κατάφερε να καταστρέψει και να εξαφανίσει εκατοντάδες είδη άλλων μορφών ζωής και να επηρεάσει την ισορροπία της φύσης στον πλανήτη μας. Σύμφωνα με τις σημερινές απόψεις περί της εξέλιξης θεωρούν ότι υπάρχουν 3 μεγάλα Βασίλεια, τα αρχαιοβακτήρια, τα ευβακτήρια και μαζί με όλους τους άλλους οργανισμούς, αποδεικνύουν τη "μικρότητα" του ανθρώπου μέσα στο σύνολο αυτό, αφού κάποιοι από αυτούς κατοικούν στον πλανήτη, επιζούν και εξελίσσονται για 3.5 δισ. έτη και έχουν ιδιαίτερες αντοχές σε πολύ σε θερμοκρασίες 200 °C όπως στα ηφαίστεια ή χαμηλές θερμοκρασίες -10 °C,

σε αλκαλικά ή όξινα περιβάλλοντα, σε τοξικές ουσίες και πολλά ακόμη. Επομένως η μικρότητα του ανθρώπου μέσα στο σύνολο των οργανισμών και η πιθανότητα επιβίωσης του μέσα σε ένα ενδεχόμενο μεταλλαγμένο περιβάλλον είναι πολύ μικρές σε αντίθεση με τους οργανισμούς αυτούς.

*«Ο ίδιος ο άνθρωπος λοιπόν με τις βάρβαρες πράξεις του ως προς τους άλλους οργανισμούς, το περιβάλλον και την ίδια τη ζωή, θέτει σε έντονο προβληματισμό αν πραγματικά θα υπάρξει στη συνέχεια, ζωή στον πλανήτη μας ή θα βρεθούμε πολύ σύντομα στο σημείο της διακοπής της εξέλιξης της ζωής, με καταστροφικές συνέπειες για όλους τους οργανισμούς. Ας ελπίσουμε ότι σύντομα θα γίνει αντιληπτή η καταστροφική πορεία και θα υπάρξει σεβασμός προς τη φύση και τη ζωή, ώστε να προχωρεί ανεμπόδιστα η εξέλιξη.»<sup>1</sup>*

### **1.3 Ανθρώπινη Δραστηριότητα και Περιβάλλον**

#### **1.3.1. Κλίμα**

Η εντεινόμενη ανθρώπινη δραστηριότητα τον τελευταίο αιώνα έχει προκαλέσει μεγάλες αλλαγές στο περιβάλλον και τα οικοσυστήματα ως άμεση συνέπεια των κλιματικών αλλαγών που διενεργούνται εξαιτίας της. Η ατμόσφαιρα περιέχει υδρατμούς, διοξείδιο του άνθρακα και άλλα αέρια του φυσικού περιβάλλοντος που αφήνουν το ηλιακό φως να περάσει αλλά και απορροφούν τη θερμότητα που αντανακλάται από τη Γη. Η φυσική αυτή διαδικασία, που λέγεται «φαινόμενο του θερμοκηπίου», διατηρεί τη θερμοκρασία της Γης σε επίπεδο που υποστηρίζει τη ζωή. Χωρίς αυτό, η μέση θερμοκρασία του πλανήτη θα έφτανε στο αφόρητο επίπεδο των - 18 °C. (Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής σελ.5, Η Ε.Ε. στην πρωτοπορία).<sup>2</sup>

Οι επιλογές των ανθρώπων για την δημιουργία υποδομών, η αύξηση της παραγωγικότητας, ο άκρατος καταναλωτισμός, η δημιουργία περισσότερων

---

<sup>1</sup> Θεωρία της Εξέλιξης, Μίλτος Τύπας, Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών

<sup>2</sup> Η Ε.Ε. στην πρωτοπορία. Η Ευρώπη σε εξέλιξη, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Επικοινωνίας, Το κείμενο ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2007

γεωργικών εκτάσεων και η αστικοποίηση οδήγησαν στην εντατική εκμετάλλευση αφενός των ορυκτών καυσίμων για παραγωγή ενέργειας στην οποία βασίστηκε η οικονομική ανάπτυξη των περισσότερων χωρών και αφετέρου στην αποδάσωση. Δεδομένου ότι η μεν καύση των ορυκτών καυσίμων εκπέμπει το μεγάλο όγκο CO<sub>2</sub> και αφετέρου ότι με την αποδάσωση καταστρέφονται οι απορροφητές του CO<sub>2</sub>, τα ποσοστά του διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα αυξάνονται δραματικά.

Περεταίρω ατμοσφαιρικές πιέσεις δημιουργούνται από τους χώρους υγειονομικής ταφής των απορριμμάτων καθώς επιτελείται η ζύμωση από τα απορρίμματα και από την εκτεταμένη χρήση λιπασμάτων με την εκπομπή μεθανίου και λοιπών αερίων στην ατμόσφαιρα.

Πολλοί επιστήμονες προβλέπουν ότι η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη θα αυξηθεί 5°C μέχρι το 2100. Το σενάριο αυτό είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό και επιβάλλει την ανάγκη ανάληψης δραστικών μέτρων πριν να είναι η κατάσταση μη ανατρέψιμη.

Τα πρώτα σημάδια από την μέχρι στιγμής αύξηση της θερμοκρασίας είναι ήδη αισθητά και μετρήσιμα. Αλλαγή κλιματολογικών συνθηκών, έντονα καιρικά φαινόμενα όπως καταστροφικοί κυκλώνες, απώλειες σημαντικής χλωρίδας και πανίδας είναι μερικά μόνο από αυτά.

#### **1.3.1.1. Συσχέτιση της επίδρασης των αερίων του θερμοκηπίου με την υγεία**

Το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) μεταξύ των άλλων αερίων του θερμοκηπίου, ευθύνονται για την αύξηση της θερμοκρασίας της γης με άμεσο αποτέλεσμα την μεταβολή των κλιματικών αλλαγών αλλά και με σημαντικές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. Οι εκπομπές μεθανίου μη-πτητικών οργανικών ενώσεων (NMVOC ή CH<sub>4</sub>), οι εκπομπές οξειδίων του αζώτου (NOX), οι εκπομπές οξειδίων του θείου (SOX), οι εκπομπές CO<sub>2</sub>, και οι εκπομπές αμμωνίας (NH<sub>3</sub>), είναι ρύποι που προκαλούνται από

διάφορους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας, με πιο σημαντικούς σύμφωνα με την βαρύτητα ως προς την συμμετοχή τους στους ρύπους, αυτούς της βιομηχανία, και των μεταφορών.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat του 2007, το διοξείδιο του άνθρακα αποτελεί το 83% των αερίων του θερμοκηπίου στις ΕΕ-27, το μεθάνιο 8.2%, το οξείδιο του αζώτου το 7.3% και φθοριούχα αέρια το 1.5%, Σχεδιάγραμμα 1 .

Στα πλαίσια της προσπάθειας μείωσης των εκπομπών αυτών οι δράσεις που πραγματοποιήθηκαν από τα κράτη μέλη επέφεραν μία μείωση στο διοξείδιο του άνθρακα 4,8% από το 1990-2007 που είναι σαφώς μικρότερη από τον μέσο όρο μείωσης που σημειώθηκε για όλα τα αέρια του θερμοκηπίου. Στην περίπτωση της αμμωνίας (NH<sub>3</sub>) είχαμε μια μείωση της τάξης του 27% ενώ του μεθανίου (CH<sub>4</sub>) 31,1%, γεγονός που οφείλεται στην μείωση των εκπομπών στον τομέα της γεωργίας και στην διαχείριση των απορριμμάτων.

Η «Υγεία» ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 1650/86, η κατάσταση πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου ή του συνόλου του πληθυσμού και επίσης σύμφωνα με το προοίμιο του Καταστατικού της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (ΠΟΥ), η υγεία είναι η κατάσταση της πλήρους σωματικής ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας.

Η επίδραση της ρύπανσης του περιβάλλοντος στην ανθρώπινη υγεία είναι σημαντική και εξαρτάται από τη συγκέντρωση του κάθε ρύπου και την διάρκεια της έκθεσης σε αυτήν. Αναπνευστικά προβλήματα, πνευμονικά νοσήματα, κεφαλαλγίες, δύσπνοια, βήχας, απώλεια της όσφρησης, βλάβες του νευρικού συστήματος, βλάβες στο ανθρώπινο ανοσοποιητικό σύστημα, ναυτία, κεφαλαλγία είναι μόνο μερικές από τις συνέπειες της αύξησης της διάχυσης τους στο περιβάλλον.

Σε ένα δείγμα των 15 χωρών της ΕΕ, με κριτήριο τον χρόνο ένταξής τους σε αυτήν, 1957-1995, πήραμε τις παρατηρούμενες εκπομπές, για κάθε χώρα

μέλος, των NH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, NMVOC, NOX, SOX σε μια περίοδο από το 1990-2010. Όλες οι παρατηρήσεις, 111 συνολικά στο δείγμα είναι εκφρασμένες κατά τομέα δραστηριότητας, για τις εκπομπές εκτός του CO<sub>2</sub> που είναι εκφρασμένες ανά κάτοικο. Θέλουμε να δούμε αν υπάρχει επίδραση των εκπεμπόμενων αυτών των ρύπων στην ανθρώπινη υγεία. Το υπόδειγμα μας, τυχαίων επιδράσεων, είναι στατιστικά σημαντικό και συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μικρή γραμμική αλληλεξάρτηση μεταξύ μόνο της εξαρτημένης μεταβλητής CO<sub>2</sub>, δηλαδή των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα και της υγείας και του προσδόκιμου ζωής των ανθρώπων σε κάθε χώρα μέλος. Το 75% των αλλαγών της εξαρτημένης μεταβλητής CO<sub>2</sub> σχετίζεται με τις αλλαγές της ανεξάρτητης μεταβλητής δηλαδή της HLE που αναφέρεται στην υγεία των ανθρώπων και το προσδόκιμο της ζωή τους, Υπόδειγμα 1.

Σύμφωνα με το υπόδειγμά μας στις χώρες της EE\_15 οι εκπομπές του κατά κεφαλήν διοξειδίου του άνθρακα είναι κατά μέσο όρο 10%. Δηλαδή σε κάθε άνθρωπο αναλογεί κατά μέσο όρο η παραγωγή του 10% του διοξειδίου του άνθρακα της ατμόσφαιρα και επομένως είναι υπεύθυνος είτε άμεσα είτε έμμεσα για την κλιματική αλλαγή αλλά και για όλες τις επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, από την άμεση εισπνοή του ως και την απώλεια της ανθρώπινης ζωής από καταστροφικές πλημμύρες.

### **1.3.2 Πάγοι**

Έρευνα 25 επιστημονικών ομάδων πολικών ερευνών που δημοσιεύτηκε στο περιοδικό Science δείχνουν ότι το λιώσιμο των πάγων, σαν αποτέλεσμα την αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη, έχει οδηγήσει σε άνοδο της στάθμης των υδάτων κατά 11,1 χιλιοστά από το 1992. Τη δεκαετία του 1990, η τήξη των πάγων στους πόλους ήταν υπεύθυνη για το 10% της ανόδου της στάθμης της θάλασσας, όμως σήμερα το ποσοστό αυτό διαμορφώνεται σε πάνω από 30%. Ο συντονιστής των ερευνών Ντριού Σέπαρντ από το Πανεπιστήμιο του Λιντς δήλωσε «Μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι και η Ανταρκτική και η Γροιλανδία χάνουν πάγο».



Ταυτόχρονα οι πάγοι που καλύπτουν την ξηρά της Σιβηρίας και της Αλάσκας είναι μεγάλες αποθήκες άνθρακα και μεθανίου που είναι εγκλωβισμένες στην οργανική ύλη του υπεδάφους τους. Η τήξη των πάγων θα προκαλέσει την απελευθέρωση μεγάλων συγκεντρώσεων μεθανίου και διοξειδίου του άνθρακα που με τη σειρά τους θα εγκλωβίσουν θερμότητα στην ατμόσφαιρα προκαλώντας περαιτέρω τήξη των αιώνιων πάγων. Σε μία τέτοια περίπτωση τοπικές κοινότητες θα κινδυνέψουν άμεσα. Η ισορροπία της τοπικής χλωρίδας και πανίδας θα διαταραχθεί και η ίδια η ανθρώπινη ζωή θα απειληθεί.

Θέτοντας υπόψη την οικονομική θέση της κάθε χώρας στον παγκόσμιο χάρτη, θα δούμε ότι αναπτυγμένες χώρες μπορούν να αναπτύξουν μηχανισμούς προστασίας από φαινόμενα πλημμυρίδας, ενώ οι φτωχές χώρες σαφώς όχι. Χώρες με χαμηλό υψόμετρο σε σχέση με την θάλασσα θα κινδυνέψουν να εξαφανιστούν.

Η Ολλανδία, η χώρα που βρίσκεται στο σημείο (0) λόγω της υψομετρικής διαφοράς της από την θάλασσα, έχοντας αντιμετωπίσει το φαινόμενο της πλημμυρίδας στη δεκαετία του '50', που κόστισε την ζωή 2.000 ανθρώπων, ανέπτυξε μηχανισμούς πρόληψης σε σχέση με το ενδεχόμενο αύξησης της στάθμης της θάλασσας με την ανύψωση περιμετρικών φραγμάτων των παραθαλάσσιων τοπικών κοινοτήτων της. Τα φράγματα αυτά υπολογίζεται ότι της κόστισαν 10δισ € και ένα διόλου ευκαταφρόνητο ετήσιο ποσό για την συντήρησή τους, που βαραίνει τους ετήσιους προϋπολογισμούς της. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι σε μια ενδεχόμενη αύξηση της στάθμης της θάλασσας λόγω της τήξης των πάγων είναι περισσότερο προετοιμασμένη για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού, από ότι οι φτωχότερες χώρες όπως το Μπαγκλαντές ή τα νησιά της Γαλλικής Πολυνησίας που στερούνται τα οικονομικά μέσα για να αναπτύξουν τέτοιες υποδομές και επομένως είναι μορφολογικά και από γεωγραφικής θέσης καταδικασμένες με αφανισμό.

### **1.3.3 Ποτάμια**

Έχει υπολογιστεί ότι η άνοδος της θερμοκρασίας του πλανήτη θα οδηγήσει σε εξάτμιση των ποταμών και αυτό μπορεί να οδηγήσει στην μείωση της στάθμης τους ή και στην μετατροπή τους σε ρυάκια κάτι που θα συνεπαγόταν προβλήματα στην ύδρευση πληθυσμών και στην επιλογή ποιος πληθυσμός προτιμάται να έχει πρόσβαση σε αυτό. Η στάθμη των νερών στο κράντ κάνυον μετριέται από Αμερικανούς επιστήμονες με ένα βυθιζόμενο έλικα. Όταν η στροφές του έλικα αυτού αρχίσουν να πέφτουν τότε θα σημαίνει ότι η δυνατότητα υδροδότησης αρχίζει να βρίσκεται σε κρίσιμο σημείο. Ενώ όταν θα σταματήσουν τότε αυτό θα σημαίνει την αρχή της καταστροφή της περιοχής, λόγω επερχόμενης έλλειψης πόσιμου νερού. Τα χωράφια της περιοχής θα μείνουν απότιστα, σοδειές θα καταστραφούν και ο κόσμος θα πεινάσει ή θα πεθάνει από λειψυδρία. Η χλωρίδα και η πανίδα της εποχής θα καταστραφεί. Το ίδιο θα συμβεί σε πολλές περιοχές του κόσμου συνεπεία της ανόδου της θερμοκρασίας με ακριβώς τα ίδια αποτελέσματα.

### **1.3.4 Θάλασσα**

Η αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη θα οδηγήσει και στην αύξηση της θερμοκρασίας και των θαλάσσιων υδάτων, γεγονός που θα συντελέσει στην άμεση καταστροφή του θαλάσσιου πλούτου δημιουργώντας τεράστιες διαταραχές στην διατροφική αλυσίδα. Η λεύκανση των κοραλλιών αποτελεί μια πρώτη ένδειξη της αρχής της καταστροφής του θαλάσσιου πλούτου και χρησιμοποιείται ευρέως από τους περιβαλλοντικούς ερευνητές. Επιστήμονες υποστηρίζουν ότι αλυσιδωτές αντιδράσεις θα επέλθουν με τη αύξηση της θερμοκρασίας, αρχής γεννώμενης της εξάτμισης των θαλασσών, η οποία θα δημιουργήσει νέφωση που αν είναι σε χαμηλό υψόμετρο και πυκνή τότε περαιτέρω αύξηση της θερμοκρασίας δεν θα επέλθει αφού οι ηλιακές ακτίνες δεν θα μπορούν να διαπεράσουν το νέφος και το επίπεδο υγρασίας θα διατηρηθεί. Αν όμως είναι ψηλά και αραιή τότε

μεγαλύτερες ποσότητες ατμού θα ξανά εγκλωβιστούν και θα επιφέρουν περαιτέρω αύξηση της θερμοκρασίας με ότι συνεπάγεται αυτό για τα οικοσυστήματα και την βιωσιμότητα.

Στο Μαοπίτυ της Γαλλικής Πολυνησίας, κατεξοχήν φτωχή χώρα, οι κάτοικοι ζουν και θρέφονται κυρίως από την ενασχόληση τους με την θάλασσα, αλιεία ή καλλιέργεια μαργαριταριών. Ο σεβασμός τους για την φύση είναι ασύλληπτος και αξιοθαύμαστος και μπορεί να διατυπωθεί σε μια και μόνο έκφραση που μπορεί να αποτελέσει ένα παγκόσμιο μήνυμα.

« Η φύση δεν μας ανήκει, αλλά εμείς ανήκουμε σε αυτήν».

### **1.3.5 Δάση και Καλλιέργειες**

Η κλιματική αλλαγή και η παρέμβαση του ανθρώπου στην φύση με τις κατασκευές, απειλεί με αφανισμό τα δάση αλλά και τις καλλιέργειες. Από την μία οι κατασκευές αποτελούν τεχνητά εμπόδια που παρεμποδίζουν την μεταφορά των σπόρων των δασών και από την άλλη μια ενδεχόμενη μακροχρόνια λειψυδρία συνέπεια της κλιματικής αλλαγής θα μπορούσε να τερματίσει την αναπαραγωγική διαδικασία τόσο των καλλιεργήσιμων εκτάσεων όσο και των δασών.

Είναι προφανές ότι η διαφύλαξη των δασών είναι πολύ σημαντική όχι μόνο για λόγους αισθητικής αλλά και για λόγους επιβίωσης. Σύμφωνα με επιστημονικά τεκμηριωμένες μελέτες, τα δάση λειτουργούν σαν απορροφητές του διοξειδίου του άνθρακα επομένως είναι σημαντικά για την διατήρηση της αύξησης της θερμοκρασίας της γης στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο, αφού αυτή έχει κλιματολογικές συνέπειες, που καθιστούν σε κίνδυνο τις καλλιέργειες και ότι συνεπάγεται αυτό, για τις οικονομίες και τις κοινωνίες των ανθρώπων. Η αποτροπή της αποδάσωσης και ιδίως της καταστροφής των τροπικών δασών, που έχει διαπιστωθεί ότι λειτουργούν ως «δεξαμενές» απορρόφησης του διοξειδίου του άνθρακα, είναι ύψιστης σημασίας για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής.

Τέλος δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι άμεσος αποδέκτης όλων των παραπάνω είναι ο άνθρωπος με σημαντικές συνέπειες στην υγεία και την ευημερία του. Η αλλαγή των κλιματικών αλλαγών ως φυσική συνέπεια όλων των παραπάνω μπορεί να είναι υπεύθυνη ακόμη και για την αύξηση λοιμωδών νόσων μεταξύ των άλλων. Ενδεικτικό παράδειγμα μπορεί να αποτελέσει ο θάνατος 3,3 εκατομμυρίων ατόμων ανά την υφήλιο, εκ των οποίων 29% ζούσαν στην Αφρική και χάθηκαν από διάρροια, η ελονοσία και υποσιτισμό το 2002, (WHO).

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2****2. Η γέννηση της ανάγκης ανάληψης δράσεως σε Παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό Επίπεδο**

Η δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης τοποθετείται χρονικά μετά το λεγόμενο «καλοκαίρι της αγάπης» και το «Μάη του 68» στο Παρίσι. Ήταν τότε που οι πρώτες ανησυχίες για την ειρήνη, την αγάπη για τη ζωή και για όλα τα πλάσματα της γης παντρεύτηκαν με την ροκ μουσική και την ελευθερία της ανθρώπινης φύσης. Όταν οι φοιτητές της Γαλλίας βγήκαν στους δρόμους για να καταθέσουν την διαμαρτυρία τους κατά του πολέμου του Βιετνάμ, και της εκτεταμένης χρήσης χημικών (Agent Orange) των ΗΠΑ, που ήταν η αίτια για την καταστροφή ολόκληρων οικοσυστημάτων και πρόκλησης τεραστίων προβλημάτων στην υγεία του τοπικού πληθυσμού, πολλά από τα οποία μαίνονται μέχρι και σήμερα.

Το 1972, τέσσερα χρόνια αργότερα, όπως αναφέρει το BBC, «η οικονομική ανάπτυξη είναι πρωτοφανής, αλλά σταδιακά όλοι συνειδητοποιούν πως η φύση εκδικείται. Οι ηγεσίες των χωρών παγκοσμίως και οι πολιτικές τους καταστρέφουν τον πλανήτη και τη Βιοποικιλότητα. Οι δοκιμές πυρηνικών όπλων από την Ιαπωνία μέχρι την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική ραντίζουν με ραδιενέργεια φυτά, ζώα και ανθρώπους». Πολιτικοί ηγέτες αρχίζουν να εκφράζουν την ανησυχία τους. «Η πρωθυπουργός της Ινδίας, Ιντιρα Γκάντι, είχε τονίσει πως «ο σύγχρονος άνθρωπος θα πρέπει να αποκαταστήσει τη σχέση του με τη φύση και τη ζωή». Η πετρελαϊκή κρίση του 1973 και γενικότερα η οικονομική ύφεση της δεκαετίας του '70 δημιούργησαν στην ουσία τις πρώτες σοβαρές αμφισβητήσεις για τη δυνατότητα των οικονομιών να μεγεθύνονται απεριόριστα, στο πλαίσιο της στενότητας των φυσικών πόρων.

**2.1 Παγκόσμιες Δράσεις-Πρωτοβουλίες****2.1.1 Η Συνδιάσκεψη στη Στοκχόλμη 1972**

Την ίδια εποχή (1972) και για πρώτη φορά, με πρωτοβουλία του ΟΗΕ, συνέρχεται Συνδιάσκεψη στη Στοκχόλμη με θέμα το Περιβάλλον. Τα

αποτελέσματα της Συνδιάσκεψης αυτής ήταν η εκπόνηση ενός προγράμματος για το περιβάλλον. Μεταξύ των άλλων σημαντικά ήταν η αναγνώριση από τις πολιτικές ηγεσίες των χωρών, ότι η τεχνολογία μπορεί να βλάψει σημαντικά το περιβάλλον, η υποχρέωση κάθε χώρας να μην μολύνει την άλλη και ότι τα απειλούμενα είδη χρειάζονται Διεθνή προστασία. Έτσι μπορούμε να πούμε ότι υιοθετούνται και τίθενται για πρώτη φορά σε ισχύ οι βασικές αρχές του Δικαίου του Περιβάλλοντος. Σημαντικό επίσης είναι ότι στην ίδια συνδιάσκεψη δρομολογήθηκε και η διαδικασία ίδρυσης του Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον (UNEP).

### **2.1.2 Η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη - 1987**

Στην Έκθεση Brundtland, «Το Κοινό μας Μέλλον» η έννοια της «Αειφορίας», χρησιμοποιείται ως μέτρο αξιολόγησης και στόχος πολιτικής για τις σύγχρονες κοινωνίες. Εξετάζοντας τις μεθόδους παραγωγής και τις καταναλωτικές συνήθειες των ανθρώπων εκφράζει τις ανησυχίες της για το περιβάλλον αλλά και για την ικανότητα επιβίωσης των μελλοντικών γενιών εξαιτίας της αλόγιστης χρήσης των πλουτοπαραγωγικών της πόρων από τη σημερινή γενιά, «ο πλανήτης αυτός δεν μας ανήκει, τον δανειστήκαμε από τις μελλοντικές γενιές». Το φυσικό κεφάλαιο πρέπει να αναλώνεται σε τέτοιο βαθμό έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα σε αυτό να αναπλάθεται ενώ παράλληλα πρέπει να διαφυλάσσεται όσο το δυνατόν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Αυτό σημαίνει πρακτικά ότι οι οικονομικές δραστηριότητες δεν πρέπει να ασκούνται σε βάρος της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων και πολύ περισσότερο μάλιστα να στερούν το δικαίωμα για αυτήν στο μέλλον.

Η Αειφόρος Ανάπτυξη περιλαμβάνει τις διαστάσεις της οικολογικής αειφορίας, της δημοκρατικής συμμετοχής, της οικονομικής αποτελεσματικότητας, της πολιτισμικής χειραφέτησης και της ειρηνικής

επίλυσης των διαφορών. Η ανθρώπινη αναπτυξιακή δραστηριότητα νοείται μέσα σε ένα πλήρως προστατευμένο φυσικό περιβάλλον, ενώ το φυσικό περιβάλλον αναδεικνύεται σε ένα διαχρονικό παγκόσμιο αγαθό.

### **2.1.3 Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη Rio de Janeiro -1992**

Στο Rio de Janeiro το 1992, 20 χρόνια μετά την Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης πραγματοποιήθηκε η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη (UNCED). Βασικός στόχος της συνάντησης ήταν η διαμόρφωση αποτελεσματικών μεθόδων για την προστασία του περιβάλλοντος. Η έννοια της Βιώσιμης ανάπτυξης εμφανίζεται για πρώτη φορά με πεδίο αναφοράς τρεις πυλώνες, «Περιβάλλον, Κοινωνία, και Οικονομία». Στο πλαίσιο αυτό καθορίζονται βασικές αρχές όπως «η αρχή της ενημέρωσης και της πληροφόρησης, «η αρχή της ευθύνης και της αποζημίωσης», και «η αρχή της πρόληψης».

Τέλος στην Συνδιάσκεψη αυτή καθορίστηκε και το περιεχόμενο των Ευρωπαϊκών Στρατηγικών της Ημερήσιας Διάταξης για τον 21<sup>ο</sup> Αιώνα (Agenda 21), η οποία αναφέρεται:

- ✓ Στις κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις της Αειφορίας
- ✓ Στην προστασία και διαχείριση των αναπτυξιακών πόρων
- ✓ Στην ενίσχυση του ρόλου σημαντικών ομάδων (όπως εργάτες, αγρότες)
- ✓ Στα μέσα εφαρμογής (όπως ενημέρωση, ανάπτυξη τεχνολογίας, και εκπαίδευση)

### **2.1.4 Κλιματική αλλαγή-Σύμβαση πλαίσιο (1992) - Πρωτόκολλο Κιότο, Ιαπωνία (1997)**

Η ευαισθητοποίηση της Ευρώπης στα θέματα κλιματικής αλλαγής διαφαίνεται από το 1991 όπου η επιτροπή εξουσιοδοτείται από το συμβούλιο να μετέχει στο όνομα της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις

διαπραγματεύσεις για τη σύμβαση-πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (CCNUCC), που εγκρίθηκε στη Νέα Υόρκη στις 9 Μαΐου 1992.

Υπεύθυνη για την λήψη των αποφάσεων, την εφαρμογή, την πορεία, την αναθεώρηση της Σύμβασης και του καθορισμού των στόχων είναι το ανώτατο σώμα «η Διάσκεψη των Συμβαλλόμενων μερών» (Conference of the Parties - COP) η οποία είναι και επιφορτισμένη με την αξιολόγηση των διαδικασιών, των μετρήσεων αλλά και των μέτρων που λαμβάνουν τα μέρη σε σχέση με τον περιορισμό των εκπομπών.

Η Σύμβαση προέβλεπε για όλα τα Κράτη, τα εξής:

1. Εθνικές απογραφές των ανθρωπογενών εκπομπών βάσει συγκρίσιμων μεθοδολογιών.
2. Εθνικά προγράμματα για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών.
3. Υιοθέτηση από τα Ανεπτυγμένα Κράτη, πολιτικών και μέτρων με στόχο την επαναφορά των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου στα επίπεδα του έτους 1990 μέχρι το 2000, με δυνατότητα μεμονωμένων ή κοινών δράσεων των συμμετεχόντων Κρατών.

Η σύμβαση-πλαίσιο επικυρώθηκε από την Ευρωπαϊκή Κοινότητα με την απόφαση 94/69/ΕΚ της 15 Δεκεμβρίου 1993. Η εν λόγω σύμβαση τέθηκε σε ισχύ την 21η Μαρτίου 1994.

Το αρχικά αυτό διαμορφωμένο πλαίσιο δεν περιλάμβανε ποσοτικές δεσμεύσεις για μείωση των αερίων του θερμοκηπίου αλλά ωστόσο δημιούργησε προβληματισμούς σχετικά με την δράση του ανθρώπου, και την κλιματική αλλαγή. Η συνάντηση για την διαπραγμάτευση μέτρων για την μείωση των εκπομπών έγινε στην Συνεδρίαση του Βερολίνου το 1995 μεταξύ των συμμετεχόντων κρατών μελών με περίοδο ισχύς μετά το 2000 για τις εκβιομηχανισμένες χώρες. Τον Δεκέμβριο του 1997 θεσπίζεται



τελικά το πρωτόκολλο του Κιότο που εγκρίνεται από την Ευρωπαϊκή κοινότητα τον Απρίλιο του 1998, ενώ τον Δεκέμβριο του 2001 επιβεβαιώνεται η βούληση για την θέσπιση του από Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Laeken και χρονικά προσδιορίζεται πριν από την Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την αειφόρο ανάπτυξη του Γιοχάνεσμπουργκ.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση επικύρωσε το πρωτόκολλο του Κιότο, στις 31 Μαΐου 2002,<sup>3</sup> ενώ αυτό τέθηκε σε ισχύ στις 16 Φεβρουαρίου του 2005, μετά την επικύρωσή του από την Ρωσία. Αποτελεί μία από τις σημαντικότερες διεθνείς νομοθετικές πράξεις καταπολέμησης των κλιματικών μεταβολών και είναι το πλέον δεσμευτικό πρωτόκολλο για όλα τα κράτη που το υπέγραψαν. Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι το πρωτόκολλο δεν υπογράφηκε από εκβιομηχανισμένες χώρες όπως οι Ηνωμένες Πολιτείες και η Αυστραλία.

Το πρωτόκολλο καθορίζει επακριβώς τους αέριους ρύπους που έχουν καθιερωθεί να ονομάζονται αέρια ή εκπομπές θερμοκηπίου:

- ✓ Διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)
- ✓ Μεθανίου (CH<sub>4</sub>)
- ✓ Πρωτοξειδίου του αζώτου (N<sub>2</sub>O)
- ✓ Υδροφθορανθράκων (HFC)
- ✓ Υπερφθοριωμένων υδρογονανθράκων (PFC)
- ✓ Εξαφθοριούχου θείου (SF<sub>6</sub>)

Καθορίζει επίσης και τους μηχανισμούς επίτευξης μέσω της αγοράς:

- ✓ Ανταλλαγή ποσοτώσεων εκπομπών αερίων μεταξύ των συμβαλλόμενων χωρών του πρωτοκόλλου,
- ✓ Από κοινού εφαρμογή σχεδίων μεταξύ των χωρών αυτών
- ✓ Το μηχανισμό καθαρής ανάπτυξης

Προτείνει μεταξύ των άλλων:

---

<sup>3</sup> Απόφαση [2002/358/ΕΚ](#)

- ✓ Την ενίσχυση ή θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών, όπως η αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.ά.
- ✓ Τη συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη, ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών μέσω αδειών εκπομπών.

Ο στόχος για την πρώτη περίοδο 2008-2012 ήταν για τα βιομηχανικά αναπτυγμένα κράτη η συνολική μείωση των εκπομπών του θερμοκηπίου κατά 5% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

Η ανάληψη της δέσμευσης για τα κράτη μέλη της Ε.Ε. που εισχώρησαν σε αυτήν πριν το 2004 ήταν η συλλογική μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά 8%. Ενώ η ένταξη κάθε κράτους μέλους μετά την ημερομηνία αυτή δεσμεύει και το κράτος μέλος για μείωση των εκπομπών του κατά 8% εκτός της Πολωνίας και της Ουγγαρίας που η υποχρέωση της δέσμευσης τους ήταν 6%. Εξαιρούνται δε η Μάλτα και η Κύπρος.<sup>4</sup>

Αργότερα τον Μάιο του 2007 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ανέλαβε μονομερώς την υποχρέωση μείωσης περαιτέρω των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα κατά 20% έως το 2020 και πρότεινε την προσχώρηση Διεθνής Συμφωνίας για περαιτέρω μείωση κατά 30%.<sup>5</sup>

### **2.1.5 Οι εκτεταμένες διαπραγματεύσεις προς την Υπογραφή του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την κλιματική αλλαγή**

#### **2.1.5.1 Η Διάσκεψη της Χάγης της Ολλανδίας 11/2000**

Στην διάσκεψη της Χάγης καθορίστηκαν τρεις θεματικοί άξονες στα πλαίσια της εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κιότο:

- ✓ Οι μηχανισμοί ευελιξίας που περιλάμβαναν:

---

<sup>4</sup> Απόφαση [2006/944/ΕΚ](#) της Επιτροπής

<sup>5</sup> Απόφαση [2010/778/ΕΕ](#) της Επιτροπής

1. Τους μηχανισμούς καθαρής ανάπτυξης (CDM), όπου δεν υπάρχουν περιορισμοί στις χώρες που δεσμεύονται νομικά και στις υπόλοιπες για την μείωση των εκπομπών.
  2. Από κοινού εφαρμογή προγραμμάτων (JI), ισχύει για χώρες που έχουν νομικά δεσμευτεί από το πρωτόκολλο για μειώσεις των εκπομπών.
  3. Το εμπόριο της ρύπανσης, ισχύει μόνο μεταξύ βιομηχανικά αναπτυγμένων χωρών που ανέλαβαν την νομική δέσμευση μείωσης των εκπομπών βάση πρωτοκόλλου.
- ✓ Τα Δάση ως απορροφητές του Διοξειδίου του άνθρακα
  - ✓ Οι κυρώσεις μη εφαρμογής των δεσμεύσεων του Πρωτοκόλλου

Οι μηχανισμοί καθαρής ανάπτυξης και από η από κοινού εφαρμογή προγραμμάτων αναπτύχθηκαν ως λύσεις κλειδιά για τις αναπτυγμένες χώρες ώστε να μπορούν να διευκολυνθούν για να πετύχουν την μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου με μικρότερο κόστος για τις οικονομίες τους. Οι μηχανισμοί αυτοί παρέχουν ένα κίνητρο μεταφοράς τεχνογνωσίας και χρηματοδότησης ανάπτυξης νέων καθαρών τεχνολογιών για την μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα σε χώρες αναπτυσσόμενες με αντιστάθμισμα να μπορούν να καρπωθούν μέρος της μείωσης των εκπομπών στις χώρες αυτές.

Γύρω από τα δάση δημιουργήθηκε το θέμα εάν και κατά πόσο θα έπρεπε να προσμετράτε το θετικό όφελος από την απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα, στον προσδιορισμό των εκπομπών του θερμοκηπίου μιας χώρας. Ξεκάθαρη δε λύση-συμφωνία επί του θέματος δεν υπήρξε, αλλά το θετικό σημείο της όλης αναφοράς ήταν ότι πολλές από τις αναπτυγμένες χώρες στράφηκαν προς αναδάσωση, που ούτως η άλλως είναι σημαντική για το περιβάλλον.

Στο πλαίσιο της Διάσκεψης αυτής και ως προς τα σημαντικά σημεία της σημειώνουμε την αρνητική θέση της ΕΕ ως προς τον συνυπολογισμό της πυρηνικής ενέργειας στις καθαρές μορφές ενέργειας και της εξαγωγής της αυτής της τεχνογνωσία προς τρίτες χώρες. Έναντι η Ε.Ε. είχε πρότεινε την χρήση του φυσικού αερίου για την παραγωγή ενέργειας, γεγονός βέβαια που την έθεσε σε μεγαλύτερη ενεργειακή εξάρτηση από την Ρωσία και που από μόνο του προκάλεσε ασυμφωνία με τις ΗΠΑ ως προς τις Στρατηγικές επιλογές στην ενέργεια.

#### **2.1.5.2 Η Διάσκεψη στη Βόννη της Γερμανίας 7/2001**

Στην Διάσκεψη της Βόννης πραγματοποιήθηκε ουσιαστικά ένας συμβιβασμός ως προς το ύψος των κυρώσεων και τους τρόπους μέτρησης των εκπομπών προκειμένου το πρωτόκολλο του Κιότου να υπογραφεί και από χώρες όπως η Ιαπωνία, η Αυστραλία, ο Καναδάς και η Ρωσία. Η επιτυχία του συμβιβασμού και η διάσωση του πρωτοκόλλου οφείλεται στους Υπουργούς των 185 χωρών που παράκαμψαν τις δυσκολίες υπογραφής, με το να επιτρέψουν στην Ιαπωνία, να μπορεί υπολογίζει το όφελος στις εκπομπές που αποκομίζει από την απορρόφηση των δασών της ενώ παράλληλα υπέκυψαν και στις πιέσεις τους για μείωση των ποσών των κυρώσεων για τις παραβάσεις των ορίων εκπομπών. Σαν αντιστάθμισμα των υποχωρήσεων απέσπασαν την συμφωνία της Ιαπωνίας αλλά και των υποστηρικτών των απόψεων αυτής, της Αυστραλίας, του Καναδά και της Ρωσίας, να μην γίνει η χρήση της πυρηνικής ενέργειας σε αντικατάσταση των ρυπογόνων Ηλεκτροπαραγωγικών μονάδων με βάση τα ορυκτά καύσιμα. Ωστόσο το σχέδιο της ολομέλειας της συνόδου με όλες τις υποχωρήσεις και την φιλότιμη προσπάθεια επίτευξης συμβιβασμών για την προσχώρηση και άλλων οικονομικών δυνάμεων στην παγκόσμια σκηνή ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του πρωτοκόλλου στέφθηκαν τελικά με αποτυχία μετά από αντιρρήσεις που εκδηλώθηκαν από τις χώρες του G7.

### **2.1.5.3 Η Διάσκεψη στο Μαρακές του Μαρόκο 11/2001**

Στη διάσκεψη στο Μαρακές τον Νοέμβριο επιτεύχθηκε συμφωνία και υπογράφηκε από την ολομέλεια, 167 χώρες, ενώ η θεματική ατζέντα περιλάμβανε:

Την δέσμευση των χωρών που θα επικύρωναν τη συμφωνία, για μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά μέσο όρο 2% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 σε μια καθορισμένη περίοδο από το 2008-2012.

Την επίσημη αναγνώριση της δυνατότητας συμψηφισμού του οφέλους που αποπνέει από την απορρόφηση του διοξειδίου του άνθρακα στις συνολικές εκπομπές των δασών.

Την αναγνώριση ότι τα δάση της Ρωσίας απορροφούν 17εκ τόνους διοξειδίου του άνθρακα ετησίως γεγονός που σημαίνει ότι δίνεται μια ευχέρεια στη Ρωσία ως προς τη χρήση πλεονασματικών δικαιωμάτων ρύπων μέσω του μηχανισμού της πώλησης δικαιωμάτων εκπομπών.

Η παραπάνω αναφερόμενη ευεργετική ρύθμιση δόθηκε στη Ρωσία προκειμένου να αποσπαστεί η συμφωνία αυτής και της Ιαπωνίας, η σχέση των οποίων στηριζόταν στην αγοραπωλησία ρύπων μέσω του μηχανισμού. Η ενέργεια αυτή κρίθηκε σημαντική για την απόσπαση της συμφωνίας της Ρωσίας και της Ιαπωνίας για τον περιορισμό των παγκόσμιων ρύπων αλλά και των χωρών που είχαν ενταχθεί στο λόμπυ των αρνούμενων χωρών να υπογράψουν τη σχετική συμφωνία για τις εκπομπές στην προηγούμενη διάσκεψη, δηλαδή της Αυστραλίας και του Καναδά, αλλά και σαν αντιστάθμισμα των επιπτώσεων της άρνησης της υπογραφής της συμφωνίας από τον μεγαλύτερο παγκόσμιο ρυπαντή της ΗΠΑ.

### **2.1.6 Η Παγκόσμια Διάσκεψη Κορυφής για την Αειφόρο Ανάπτυξη που πραγματοποιήθηκε στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002**

Πρόκειται για την μεγαλύτερη διάσκεψη που οργάνωσαν τα Ηνωμένα Έθνη, τόσο από αριθμό συμμετεχόντων κρατών, όσο και αριθμού αρχηγών

κρατών και Υπουργών. Υπολογίζεται ότι οι σύνεδροι ήταν 40.000 ενώ υπήρξε και συμμετοχή της διεθνούς κοινωνίας των πολιτών σε όλη την διάρκεια της διάσκεψης.

Μετά την εισαγωγή της έννοιας της Βιώσιμης ανάπτυξης στη διάσκεψη του Ρίο το 1992, η έννοια της Βιώσιμης ανάπτυξης επαναπροσδιορίζεται ως η μακροχρόνια αποτελεσματική ανάπτυξη τόσο για τις αναπτυγμένες όσο και για τις υποανάπτυκτες χώρες και εξετάζεται κάτω από το πρίσμα τριών πυλώνων:

- ✓ Περιβάλλον-προστασία
- ✓ Οικονομική ανάπτυξη
- ✓ Κοινωνική Συνοχή

Η διάσκεψη αυτή, περιλάμβανε μια αξιοσημείωτη θεματική ατζέντα με αναφορές στην ενίσχυση της ανάπτυξης των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας, στην προστασία της υγείας, την μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, την αποτροπή καταστροφών τροπικών δασών, γεωργικών γαιών, κοραλλιογενών υφάλων και θαλάσσιων οικοσυστημάτων.

Για πρώτη φορά αναγνωρίζονται τα προβλήματα των φτωχών ανθρώπων του τρίτου κόσμου σαν αποκύημα της καταστροφής του περιβάλλοντος, και συνειδητοποιείται η ανάγκη χρηματοδότησης από τον αναπτυγμένο κόσμο του Τρίτου κόσμου και συγκεκριμένα της Αφρικής για την επίτευξη μιας βιώσιμης ανάπτυξης που θα εξασφαλίζει καθαρό πόσιμο νερό και ηλεκτρική ενέργεια για πολλά εκατομμύρια ανθρώπους.

Μια μεγάλη ατζέντα θεμάτων πλαισίωσε την συνδιάσκεψη αποδεικνύοντας την σημαντική στροφή των συζητήσεων σε ουσιώδη και καίρια ζητήματα για την βιωσιμότητα. Το κείμενο που τελικά υιοθετήθηκε και αποτέλεσε το θεσμικό πλαίσιο συζητήσεων για την Βιώσιμη ανάπτυξη περιλάμβανε τα εξής βασικά σημεία:

- ✓ Προστασία και ανάκτησης των αλιευτικών αποθεμάτων

- ✓ Ελαχιστοποίηση των αρνητικών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον από τοξικά απόβλητα.
- ✓ Χρηματοδότηση έργων για παροχή νερού στον τρίτο κόσμο.
- ✓ Προώθηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας χωρίς αναφορά σε ποσοστό.
- ✓ Πρόσκληση των χωρών που δεν έχουν επικυρώσει το πρωτόκολλο του Κιότο να το κάνουν όσο το δυνατόν γρηγορότερα.
- ✓ Δέσμευση με την υπογραφή κειμένου για την δραστική μείωση των ρυθμών εκμετάλλευσης των πλουτοπαραγωγικών πόρων για την προστασία της βιοποικιλότητας.

Στα πλαίσια δε της Υλοποίησης της Ατζέντας 21 με στόχο την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης μέσω του συντονισμού των τριών πυλώνων καθορίστηκαν τα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες της Επιτροπής Βιώσιμης Ανάπτυξης. Οι Πολιτικές και τα προγράμματα εργασίας όλων των Διεθνών Οργανισμών επιφορτίστηκαν με την ενσωμάτωση των στόχους της Βιώσιμης ανάπτυξης και Καταργήθηκε η Επιτροπή Ενέργειας και Φυσικών Πόρων με μεταφορά των αρμοδιοτήτων στην Επιτροπή Βιώσιμης Ανάπτυξης.

#### **2.1.7 Νέο Δελχί- Μιλάνο Ιταλίας -Διάσκεψη στο Μπουένος Άιρες-Η συνάντηση στο Μόντρεαλ-Η συνάντηση στο Ναϊρόμπι**

Στις διασκέψεις αυτές πραγματοποιήθηκε οριστική διευθέτηση των θεμάτων του πρωτοκόλλου του Κιότο, συμφωνήθηκε η δημιουργία ενός φορέα παρακολούθησης της πορείας και προόδου του «μηχανισμού καθαρής ανάπτυξης» στις χώρες που προσχώρησαν στην συμφωνία.

Το ενδιαφέρον στην Διάσκεψη στο Μπουένος Άιρες επικεντρώνεται στην μέριμνα από χρηματοδοτικής αλλά και τεχνολογικής άποψης των αναπτυσσόμενων κρατών να βοηθήσουν στην προσαρμογή των αναπτυσσόμενων κρατών ώστε να είναι ικανά να αντιμετωπίσουν τις

κλιματικές αλλαγές καθώς και στο μέλλον του πρωτοκόλλου του Κιότου μετά την οριζόμενη ως πρώτη περίοδο δεσμεύσεων από το 2008-2012.

Η συνάντηση στο Μόντρεαλ χαρακτηρίστηκε από έντονο επιχειρηματικό ενδιαφέρον λόγω της ελκυστικότητας και του διαφαινόμενου μεγάλου περιθωρίου κερδών για τις επιχειρήσεις σε τομείς που μπορούν να εμπλακούν στους μηχανισμούς του «Ευρωπαϊκού Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων εκπομπών Ρύπων» και των «Καθαρών Μηχανισμών Ανάπτυξης».

Στο Ναϊρόμπι συζητήθηκε το μέλλον του Πρωτοκόλλου σε δύο επόμενες περιόδους δέσμευσης, 2<sup>η</sup> 2013-2017 και 3<sup>η</sup> 2018-2020 και η επιτακτική ανάγκη της περαιτέρω μείωσης των εκπομπών του θερμοκηπίου των αναπτυγμένων χωρών κατά 35% έως το 2020. Το ενδιαφέρον των συζητήσεων εστιάστηκε στη σύσταση και λειτουργία ενός ταμείου, το «Ταμείο Προσαρμογής», με αποκλειστικό στόχο την παροχή βοήθειας στις χώρες οι οποίες κρίνεται ότι θα πληγούν πρώτες από τις μεγάλες κλιματικές αλλαγές προκειμένου να προετοιμαστούν για το ενδεχόμενο αυτό.

Η συνάντηση στο Μόντρεαλ και στο Ναϊρόμπι ήταν η πρώτη και δεύτερη αντίστοιχα επίσημες συναντήσεις των μερών μετά την θέσει σε ισχύ του πρωτοκόλλου του Κιότου τον Φεβρουάριο του 2005.

#### **2.1.8 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στη Κοπεγχάγη το Δεκέμβριος 2009**

Στη Διάσκεψη αυτή ο στόχος της Συνόδου των Συμβαλλόμενων μερών (COP15)<sup>6</sup> για την κλιματική αλλαγή (UNFCCC)<sup>7</sup> που διεξάχθηκε σε επίπεδο Ηνωμένων Εθνών ήταν να επιτευχθεί μια παγκόσμια συμφωνία για την κλιματική αλλαγή, διάδοχη του Πρωτοκόλλου του Κιότο το οποίο λήγει το έτος 2012. Μια συμφωνία μεταξύ των συμβαλλομένων μερών δηλαδή

---

<sup>6</sup> Σημαίνει Conference of the Parties - COP) αναφέρεται στην Σύνοδο των Συμβαλλομένων Μερών που είναι το ανώτατο όργανο της Σύμβασης

<sup>7</sup> United Nations Convention for Climate Change - UNFCCC η οποία υιοθετήθηκε το 1992.



των διαφόρων κρατών που θα ήταν δεσμευτική για τους υπογράφοντες θέτοντας συγκεκριμένους στόχους και μέτρα μείωσης των εκπομπών και αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής.

Στην συνάντηση της Κοπεγχάγης παραβρέθηκαν εκπρόσωποι από 192 χώρες, μεγάλος αριθμός αρχηγών κρατών, πολιτικών, οικονομικών και κοινωνικών φορέων, επιστημόνων, δημοσιογράφων και μη κυβερνητικές οργανώσεις, έχοντας φιλόδοξους στόχους και μεγάλες προσδοκίες αντίστοιχα.

Οι θέσεις στην σύνοδο ήταν σαφής αλλά τα μεγάλα εθνικά οικονομικά συμφέροντα πολλών χωρών έκανα δυσκολότερο το έργο της συνόδου, η οποία δεν κατέληξε όπως αρχικά αναμενόταν.

Διαφωνίες οικονομικά ισχυρών χωρών όπως η Ινδία και η Κίνα, που θεωρούνται αναπτυσσόμενες, άσκησαν βέτο στον τρόπο υπολογισμού των εκπομπών, υποστηρίζοντας τον κατά κεφαλήν υπολογισμό τους. Ο τρόπος αυτός τους έδινε μεγαλύτερα περιθώρια εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου λόγω του μεγάλου πληθυσμού τους. Διαφωνίες εκφράστηκαν και από τον άλλο μεγάλο ρυπαντή του περιβάλλοντος τις ΗΠΑ.

Άλλες ενστάσεις και διαφωνίες επικεντρώθηκαν γύρω από θέματα όπως το ύψος, οι πόροι αλλά και τα μέσα της αναγκαίας χρηματοδότησης, τα κριτήρια σύγκρισης των προσπαθειών μείωσης των εκπομπών, οι οικονομικοί τομείς που θα συμπεριληφθούν, οι τρόποι υπολογισμού και παρακολούθησης των εφαρμογών.

Οι συζητήσεις εκτυλίχθησαν γύρω από τα παρακάτω θέματα αλλά ωστόσο η Διάσκεψη δεν κατέληξε σε συμφωνία.

- ✓ Μείωση των εκπομπών των αναπτυσσόμενων Βιομηχανικά χωρών μέχρι το 2020 κατά 25%-40% σε σχέση με τα επίπεδα 1992
- ✓ Συγκράτηση των εκπομπών των αναπτυσσόμενων χωρών κατά 15%-30% χαμηλότερα των αναμενόμενων.
- ✓ Οικονομική και τεχνολογική Υποστήριξη των φτωχότερων χωρών για την αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών ως

αντιστάθμισμα της μεγαλύτερης έκθεσης σε φυσικές καταστροφές. Παράδειγμα τέτοιων χωρών είναι το νησιωτικό σύμπλεγμα του Ειρηνικού ωκεανού και άλλες παράκτιες χώρες του ' τρίτου κόσμου ' που κινδυνεύουν άμεσα από την αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη, το λιώσιμο των πάγων και την αύξηση της στάθμης της θάλασσας

- ✓ Αλλαγή στις παραγωγικές και καταναλωτικές συνήθειες κάθε χώρας.

### **2.1.9 Οι Ευρωπαϊκοί στόχοι και θέσεις στην πορεία προς την Κοπεγχάγη**

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (Ε.Ε.) παρόλο που είχε κάνει σημαντικά βήματα στον περιορισμό των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου με μία μείωση της τάξης του 6,5% έως το 2005, ωστόσο οι ανησυχίες της για την κλιματική αλλαγή, για ασφαλή και αειφόρο ανταγωνιστική ενέργεια για την αντιμετώπιση της ενεργειακής της εξάρτησης, αλλά και γενικά μια βιώσιμης Ευρωπαϊκής ανάπτυξης, την οδήγησαν στην εκπόνηση νομοθετικά δεσμευτικών στόχων που ονομάστηκαν δέσμη «κλίμα-ενέργεια»

Στόχοι της Ε.Ε. είναι :

- ✓ Μείωση 20% των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέχρι το 2020, συγκριτικά με τα επίπεδα εκπομπών του 1990 ή μείωση κατά 30% εφόσον επιτευχθεί διεθνής συμφωνία με ανάλογες δεσμεύσεις και από τις άλλες αναπτυγμένες χώρες.
- ✓ Αύξηση κατά 20% της ενεργειακής αποδοτικότητας με προγράμματα εξοικονόμησης ενέργειας.
- ✓ Συμμετοχή κατά 20% των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση.
- ✓ Τα καύσιμα των μεταφορών πρέπει να περιλαμβάνουν βιοκαύσιμα σε ποσοστό 10%.

- ✓ Ανάπτυξη και προώθηση τεχνολογιών χαμηλών ή και μηδενικών εκπομπών, συμπεριλαμβανομένης της δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα, δηλαδή της παρεμπόδισης της εισόδου CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα μέσω δέσμευσης και αποθήκευσής του στο υπέδαφος σε εξαντλημένα πεδία φυσικού αερίου ή σε παλιά αλατωρυχεία κατά τρόπο ώστε τα μέσα αυτά να συμβάλουν αποφασιστικά στη μείωση των εκπομπών ως το 2020.
- ✓ Ολοκλήρωση των ενεργειακών αγορών της ΕΕ, επιτάχυνση δηλαδή της δημιουργίας ανταγωνιστικότερων πανευρωπαϊκών αγορών ηλεκτρισμού και αερίου.
- ✓ Επιδίωξη ολοκλήρωσης της ενεργειακής πολιτικής της ΕΕ με άλλες πολιτικές, όχι μόνο με την περιβαλλοντική πολιτική, αλλά και με άλλες πολιτικές όπως η πολιτική έρευνας, γεωργική και εμπορική πολιτική.
- ✓ Εντονότερη διεθνής συνεργασία. Αν η ΕΕ μπορέσει να αναπτύξει μια κοινή προσέγγιση στο θέμα της ενέργειας και την αρθρώσει με μια ενιαία φωνή, θα μπορέσει να ηγηθεί της παγκόσμιας δημόσιας συζήτησης. (Η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής. Η ΕΕ στην πρωτοπορία, 2008)

Όσον αφορά την Διάσκεψη της Κοπεγχάγης, η Ε.Ε. παρουσίασε τις θέσεις της μέσω των υιοθετηθέντων Συμπερασμάτων Συμβουλίου Περιβάλλοντος (Λουξεμβούργο, 21 Οκτωβρίου 2009) με τίτλο «Οι θέσεις της Ε.Ε. για την διάσκεψη της Κοπεγχάγης». Οι θέσεις αυτές φυσικά μας δεσμεύουν και αποτελούν και τις αναλυτικές θέσεις της Ελλάδος. Υπό την προϋπόθεση ότι θα υπάρξει μια φιλόδοξη συμφωνία, η Ε.Ε. έχει δεσμευθεί να συμβάλει το μερίδιό της στο συνολικό ποσό, που θα χρειασθούν επιπλέον οι αναπτυσσόμενες χώρες μέχρι το 2020 και το οποίο εκτιμάται σε 22-50 δισ. ευρώ.

Η Ε.Ε. έχει επίσης δεσμευθεί να χρηματοδοτήσει μερίδιο της «ταχείας εκκίνησης» που απαιτείται για να βοηθήσει τις αναπτυσσόμενες χώρες ώστε

να αυξήσουν τις ικανότητές τους για την καταπολέμηση της αλλαγής του κλίματος κατά την περίοδο 2010-2012. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υπολογίζει πως αυτή η «ταχεία εκκίνηση» θα μπορούσε να απαιτήσει συνολικά περίπου 5-7 δισ. € ετησίως. Η συνεισφορά της Ε.Ε. κυμαίνεται από 10-30% του ποσού αυτού, δηλαδή από 0,5 – 2,1 δισ. € ετησίως για την περίοδο 2010-2012.

#### **2.1.10 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή – στο Κανκούν του Μεξικό 2010**

Η τελική έκβαση της Συνόδου αποφεύχθηκε να χαρακτηριστεί σαν αποτυχημένη διότι αφενός εκφράστηκε η κοινή βούληση όλων των μερών για παράταση του Πρωτοκόλλου του Κιότο και μετά το 2012, ακόμα και από χώρες όπως η Ρωσία και η Ιαπωνία, και αφετέρου λόγω της θετικής ανταπόκριση που υπήρξε στο κάλεσμα για μείωση των εκπομπών των αναπτυσσόμενων χωρών κατά 25-40% μέχρι το 2020. Υπήρξε δε συμφωνία η Σύνοδος αυτή να αποτελέσει το εναρκτήριο έναυσμα για τελική κατάληξη δεσμευτικής συμφωνίας για όλα τα θέματα και όλα τα μέρη. Στην Σύνοδο αυτή επιτεύχθηκαν:

- ✓ Η Αποδοχή των μερών μιας κοινής μεθοδολογίας για την καταγραφή, παρακολούθηση και αναφορά των εκπομπών για όλες τις χώρες.
- ✓ Η χρηματοδότηση δράσεων για την προσαρμογή των φτωχότερων χωρών στις αναπόφευκτες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με την δημιουργία ενός «πράσινου ταμείου» έως 100δισ δολαρίων ως το 2020 και εξασφάλιση της δυνατότητας πρόσβασής τους σε καθαρές τεχνολογίες.
- ✓ Δημιουργήθηκαν τα θεμέλια για μια διεθνή συμφωνία που θα εκκινήσει τον τερματισμό της αποψίλωσης των δασών και την δημιουργία μηχανισμών προστασίας τροπικών δασών και αυτοχθόνων πληθυσμών.

Τέλος βασικές δυσκολίες στην εφαρμογή των παραπάνω σημείων επισημάνθηκαν στην εξεύρεση των πηγών από όπου θα προέλθουν οι σχετικοί πόροι.

#### **2.1.11 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στο Ντερμπάν των Δεκέμβριο του 2011.**

Σημαντικά σημεία της Διάσκεψης ήταν η συμμετοχή 200 Κρατών, και ο καθορισμός ενός πλαισίου για τις μελλοντικές δραστηριότητες. Το πλαίσιο αυτό αφορά μια Διεθνή Στρατηγική για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής που είναι γνωστή και ως «πλατφόρμα του Ντερμπάν για ενισχυμένη Δράση». Το νομικά δεσμευτικό αυτό πλαίσιο θα πρέπει να εγκριθεί μέχρι το 2015 και να εφαρμοστεί ως προς το σύνολο δηλαδή και τα 195 μέρη της Σύμβασης των Ηνωμένων εθνών έως το 2020. Στη Διεθνή Στρατηγική αυτή δρομολογήθηκε ένα νέο Πράσινο Ταμείο για το κλίμα που θα λειτουργήσει σαν κανάλι διοχέτευσης των 100εκ δολαρίων που ο αναπτυσσόμενος κόσμος δεσμεύτηκε να κινητοποιήσει για τις προσπάθειες μετριασμού που καταβάλλουν οι αναπτυσσόμενες χώρες.

#### **2.1.12 Η συμμετοχή της Ε.Ε. στο Ντερμπάν**

« Ο καθορισμός ενός χάρτη πορείας για το μέλλον που θα δεσμεύει όλες τις χώρες είναι προαπαιτούμενο ώστε η Ευρωπαϊκή Ένωση να δεσμευτεί σε μια νέα περίοδο εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότο»<sup>8</sup>

Το νέο αυτό πλαίσιο θα διασφαλίζει τη δέσμευση όλων των οικονομιών τόσο των αναπτυσσόμενων όσο και των αναπτυσσόμενων για μείωση και περιορισμό των εκπομπών τους. Το 2020 έχει υπολογιστεί ότι ο αναπτυσσόμενος κόσμος θα παράγει τα 2/3 των Παγκόσμιων ρύπων.

Στόχος έως το 2020, αποτελεί η επίτευξη της μείωσης των εκπομπών με την παράλληλη διατήρηση της αύξησης της θερμοκρασίας του πλανήτη κάτω

---

<sup>8</sup> Connie Hedegaard, Ευρωπαϊά Επítροπος αρμόδιας για την κλιματική αλλαγή

από το όριο των 2°C σε σχέση με τα προβιομηχανικά επίπεδα. Για το λόγο αυτό δημιουργήθηκαν σημαντικές συμφωνίες.

Εξετάζονται θέματα κλιματικής υφής που συνδέονται με την Γεωργία και ορίζεται ένας μηχανισμός βασισμένος στην αγορά με στόχο την βελτίωση της αποδοτικής σχέσης Κόστους-Οφέλους των μέτρων μείωσης των εκπομπών.

### **2.1.13 Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την κλιματιστική αλλαγή στη Ντόχα του Κατάρ 26.11.2012-07.12.2012**

Στη Ντόχα του Κατάρ πραγματοποιήθηκε από τις 26.11.2012-07.12.2012 η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματιστική αλλαγή.

Οι οιονοί για την πορεία της διάσκεψης δεν ήταν και πολύ καλή δεδομένου ότι ο στόχος της συγκράτησης της θερμοκρασίας με μια αύξηση της τάξης των 2 βαθμών κελσίου (Συμφωνία της Κοπεγχάγης cop15) θεωρείται ανέφικτος σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς επιστήμονες αλλά αποτελεί και συνέπεια της αναποφασιστικότητας για ανάληψη σημαντικής δράσης προς της κατεύθυνση αυτή. Το γεγονός αυτό αποδείχτηκε από την αναδίπλωση των θέσεων χωρών όπως του Καναδά, της Ιαπωνίας και της Ρωσίας που για διαφορετικούς λόγους έδειχναν απρόθυμοι να υπογράψουν την συνέχιση του Πρωτοκόλλου του Κιότου μετά την λήξη της πρώτης φάσης του 31/12/2012 αλλά και από την συνεχιζόμενη άρνησης συμμετοχής των κύριων ρυπαντών της ατμόσφαιρας, της Ινδίας, της Κίνας και των ΗΠΑ. Η συμμετοχή λιγότερων χωρών στην προσπάθεια μείωσης των εκπομπών θα έχει τραγικές συνέπειες στην αύξηση στο CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα.

Τα κύρια θέματα της ατζέντας συνοψίζονται σε τρία σημεία:

- ✓ Την παράταση της εφαρμογής του Πρωτοκόλλου του Κιότου μέχρι το 2020.
- ✓ Την σύνταξη συμφωνίας μείωσης των αέριων ρύπων, η βάση της οποίας ξεκίνησε από την διάσκεψη του Ντερμπάν με σκοπό να

δεσμεύσει τις χώρες με τις μεγαλύτερες εκπομπές στον περιορισμό των αέριων ρύπων τους με την διαμόρφωση ενός κειμένου συμφωνίας έως το 2015.

- ✓ Η συνεχιζόμενη οικονομική ύφεση τροχοπέδη για την συγκέντρωση πόρων για το «πράσινο ταμείο». <sup>9</sup>

Η τελική έκβαση της Συνόδου στις 8 Δεκεμβρίου του 2012, ήταν τελικά η συμφωνία 200 κρατών να επεκταθεί η εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο έως το 2020.

Τροχοπέδη στις αποφάσεις για μια ακόμη φορά στάθηκε η άρνηση της Ρωσίας, της Ιαπωνίας και του Καναδά για υπογραφή της επέκτασης του Πρωτοκόλλου, με αποτέλεσμα οι χώρες που υπέγραψαν την επέκταση του να αναλογούν μόνο στο 15% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων. Γεγονός ιδιαίτερα ανησυχητικό δεδομένου ότι οι παγκόσμιες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα αναμένεται να αυξηθούν κατά 2,6% και είναι περισσότερο από 50% υψηλότερες από ότι ήταν το 1990. Η πρόσφατη αύξηση προέρχεται κυρίως από τις αναδυόμενες οικονομίες.

Η ΗΠΑ και η Αυστραλία δεν υπέγραψαν ποτέ το πρωτόκολλο.

Αναβλήθηκε για το 2013, η πολύ σημαντική συζήτηση για τα αιτήματα των αναπτυσσόμενων χωρών για περισσότερα χρήματα ώστε να μπορέσουν να αντιμετωπίσουν την υπερθέρμανση του πλανήτη.

## **2.2 Ευρωπαϊκές Δράσεις**

### **2.2.1 Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Δουβλίνου 1990**

Στη διακήρυξή του για το Περιβάλλον το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (Δουβλίνο, Ιούνιος 1990), τόνισε την ειδική ευθύνη της Κοινότητας και των κρατών-μελών της στη διεθνή σκηνή, υποστηρίζοντας ότι «η Κοινότητα πρέπει να χρησιμοποιήσει αποτελεσματικότερα το ηθικό, οικονομικό και πολιτικό της κύρος, για να τονώσει τις διεθνείς προσπάθειες για την επίλυση των

---

<sup>9</sup> <http://ecoleft.wordpress.com> Ο Αργύρης Αργυρίου είναι γεωλόγος.

πλανητικών προβλημάτων και για να προωθήσει την Αειφόρο Ανάπτυξη και το σεβασμό των κοινών πλανητικών αγαθών».

### **2.2.2 Συνθήκη του Μάαστριχ - 1992**

Η Συνθήκη του Μάαστριχ συνέπεσε χρονικά με την Παγκόσμια Διάσκεψη του Rio de Janeiro. Στο άρθρο 2 της Συνθήκης γίνεται έμμεση αναφορά στην αρχή της Αειφορίας, όπου τίθεται ως στόχος της Ε.Ε. «μια...διαρκής... και σεβόμενη, το περιβάλλον ανάπτυξη».

### **2.2.3 Συνθήκη του Άμστερνταμ - 1997**

Η συνθήκη του Άμστερνταμ το 1997, ορίζει ως καταστατική αρχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης την «αρχή της Αειφορίας ή Βιώσιμης Ανάπτυξης» με ημερομηνία ισχύος 1 Μαΐου του 1999.

Στο άρθρο 2 της Συνθήκης σημειώνεται: «...να επιτύχει ισόρροπη και Αειφόρο Ανάπτυξη» με τον όρο «ισόρροπη» να αναφέρεται στην αρχή της οικονομικής και κοινωνικής συνοχής που αποσκοπεί στην ισόρροπη ανάπτυξη των κρατών-μελών της Ένωσης. Με τη Συνθήκη του Άμστερνταμ αναγνωρίζεται επίσης, η «αρχή της Περιβαλλοντικής Ενσωμάτωσης» ως προϋπόθεση της Αειφορίας. Αναγνωρίζεται, δηλαδή, ότι οι πολιτικές στρατηγικές που εφαρμόζονται σε όλους τους τομείς θα πρέπει να ενσωματώνουν την αρχή της Αειφορίας. Η σημασία της περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης αναγνωρίζεται στο Άρθρο 6 της Συνθήκης της Ε.Κ, η οποία αναφέρει ότι "Το υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και η βελτίωση της ποιότητάς του πρέπει να ενσωματώνονται στις πολιτικές της Ένωσης και να διασφαλίζονται σύμφωνα με την αρχή της αειφόρου ανάπτυξης." Δηλαδή βασική προτεραιότητα δίνεται στην προώθηση πολιτικών φιλικών με τον περιβάλλον σε όλους τους τομείς της οικονομικής δραστηριότητας αλιεία, γεωργία, μεταφορών, ενέργειας, τουρισμού και βιομηχανίας ώστε να περιοριστεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος ενώ αποτελεί βασική επιδίωξη η προσπάθεια δημιουργίας νέων προτύπων



παραγωγής και κατανάλωσης, όπου η έννοιες της ανακύκλωσης, της επαναχρησιμοποίησης, των ήπιων μορφών παραγωγής ενέργειας, και η ορθολογική εξόρυξη των πλουτοπαραγωγικών πηγών εμφανίζονται ως εξαιρετικά σημαντικές για την βιώσιμη ανάπτυξη.

#### **2.2.4 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Λουξεμβούργου 12/1997**

Με σημείο αναφοράς την «αρχή της Περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης» στην Συνθήκη του Άμστερνταμ, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ζήτησε από την Επιτροπή να υποβάλει Στρατηγική προώθησης της αειφόρου ανάπτυξης πριν την συνεδρίαση του Ιουνίου του 1998.

Με την Ανακοίνωσή της «COM(98)333, 27 Ιουνίου 1997, Συνεργασία στην υπηρεσία της ολοκλήρωσης - Μια στρατηγική για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης σε όλους τους τομείς πολιτικής και δράσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης», η Επιτροπή ανταποκρίθηκε καταγράφοντας τις δράσεις που απαιτούνταν προκειμένου να επιτευχθούν συγκεκριμένα βήματα προς την περιβαλλοντική ενσωμάτωση. Οι δράσεις αυτές αφορούσαν:

- ✓ Την εισαγωγή ενός λεπτομερούς μηχανισμού περιβαλλοντικής εκτίμησης, στην κατεύθυνση της ενσωμάτωσης της «αρχής της περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης στην διαμόρφωση πολιτικών» ώστε να διασφαλιστεί η μέριμνα για το περιβάλλον.
- ✓ Τον Καθορισμό Δράσεων προτεραιότητας στις οποίες να ενσωματώνονται περιβαλλοντικές απαιτήσεις.
- ✓ Τον καθορισμό αποτελεσματικών μηχανισμών για την παρακολούθηση της εφαρμογής της στρατηγικής, όπως δείκτες απόδοσης των καθορισμένων πολιτικών, στρατηγικών και ενδεικτικών στόχων.
- ✓ Την αναθεώρηση των πολιτικών της περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης της Ε.Ε. και την προετοιμασία στρατηγικών για δράσεις στους βασικούς τομείς.

#### **2.2.4.1 Η έναρξη της Διαδικασίας του Cardiff το 1998.**

Ένα βήμα ώθησης δόθηκε με τη διαδικασία Cardiff το 1998, όπου το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο και στα πλαίσια της πρακτικής εφαρμογής του Άρθρου 6 της Συνθήκης της Ε.Κ, ζήτησε από τα διάφορα Συμβούλια να ετοιμάσουν στρατηγικές και προγράμματα φιλικά προς το περιβάλλον στους τομείς της ενέργειας, των μεταφορών, και της γεωργίας.

#### **2.2.5 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στο Ελσίνκι, το 1999**

Καθορίστηκαν λεπτομέρειες και δόθηκαν κατευθύνσεις σχετικά με την άμεση εφαρμογή της Στρατηγικής της Περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης και με την ίδια λογική με το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Λουξεμβούργου απαιτήθηκε η συστηματική παρακολούθηση, ο έλεγχος, η αξιολόγηση, η αναθεώρηση και η τροποποίηση της, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στο σκοπό για τον οποίο σχεδιάστηκε.

#### **2.2.6 Στο Ευρωπαϊκό Συμβούλιο της Λισσαβόνας 3/2000**

Οι αρχηγοί των κρατών μελών και Κυβερνήσεων θέσπισαν τη Στρατηγική της Λισσαβόνας. Ο σκοπός της Στρατηγικής ήταν η ισχυροποίηση μιας ανταγωνιστικής Ευρωπαϊκής οικονομίας, η επίτευξη του στόχου της πλήρους απασχόλησης, μεγαλύτερη κοινωνική συνοχή και η διατήρηση του περιβάλλοντος έως το 2010. Ισχυρή εθνική και περιφερειακή συμμετοχή και ανάληψη ευθύνης σε τοπικό επίπεδο αποτέλεσαν βασικά σημεία της Στρατηγικής, η οποία βασίστηκε σε τρεις Πυλώνες:

##### **Οικονομικός πυλώνας**

Προετοιμασία μετάβασης σε μία ανταγωνιστική και δυναμική οικονομία της γνώσης.

##### **Κοινωνικός Πυλώνας**

Επενδύσεις σε ανθρώπινο κεφάλαιο και καταπολέμηση του κοινωνικού αποκλεισμού.

### **Περιβαλλοντικός Πυλώνας 6/2001 Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Γκέτεμποργκ**

Η οικονομική ανάπτυξη πρέπει να διαχωρίζεται από τη χρήση των φυσικών πόρων.

#### **2.2.7 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ-2001**

Τον Ιούνιο του 2001, οι κατευθύνσεις της Λισσαβόνας ολοκληρώνονται και διατυπώνεται πλέον η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Η Στρατηγική αυτή, προχωρούσε ένα βήμα πιο μπροστά, ζητώντας την προώθηση των περιβαλλοντικών στόχων προτεραιότητας και της περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης (τρίτος πυλώνας στην Στρατηγική της Λισσαβόνας), παράλληλα με τους οικονομικούς και κοινωνικούς στόχους. Ο στόχος που καθίσταται είναι η απομυθοποίηση της οικονομικής μεγέθυνσης μέσω της αποκλειστικής χρήσης πόρων και η πρόληψη για την διατήρηση της ποιότητας της ζωής και ο περιορισμός κάθε είδους απειλής στο μέλλον του κόσμου. Μέσα από τον στόχο αυτό υποστηρίζεται ότι θα δινόταν και σημαντικές οικονομικές ευκαιρίες για επενδύσεις σε φιλικές προς το περιβάλλον τεχνολογίες και σε τομείς όπως η ενέργεια και οι μεταφορές. Τέλος επισημάνθηκε η ανάγκη συστηματικής παρακολούθησης της εφαρμογής της Στρατηγικής ως προς την επίτευξη των στόχων των χωρών μελών, αφού δίνεται η διακριτική ευχέρεια ανάπτυξης Εθνικών Στρατηγικών ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες της κάθε χώρας, για σαφή συμπεράσματα και διορθωτικές ενέργειες.

#### **2.2.8 Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στο Λάακεν 2001**

Το Δεκέμβριο του 2001, κάθε χώρα μέλος κλήθηκε να διαμορφώσει την δική του Εθνική Στρατηγική Αειφόρου Ανάπτυξης *πριν από την Παγκόσμια Συνδιάσκεψη Κορυφής του Γιοχάνεσμπουργκ*. Το πέρασμα από την φάση του σχεδιασμού στην φάση της Εφαρμογής των Στρατηγικών των διαφόρων κρατών μελών ήταν αποτέλεσμα μιας διαδικασίας ευρείας ανταλλαγής απόψεων και επίτευξης πολιτικών συναινέσεων.

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη καθόρισε, τέσσερις τομείς προτεραιότητας για τους οποίους καθόρισε συγκεκριμένους στόχους και μέτρα επίτευξης τους:

1. Την ενδυνάμωση των προσπαθειών για την αντιμετώπιση της κλιματικής μεταβολής.
2. Την αναδιάρθρωση του συστήματος μεταφορών στην κατεύθυνση της αειφορίας.
3. Την προστασία της δημόσιας υγείας από τους κινδύνους που εγκυμονεί η υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
4. Τη βελτίωση της αποδοτικότητας στη διαχείριση των φυσικών πόρων.

Ο στόχος του Ευρωπαϊκού Συμβούλιο ήταν η γρήγορη περιβαλλοντική ενσωμάτωση στις πολιτικές ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στην προσπάθεια αυτή ενδεικνύονταν μέτρα όπως η διόρθωση των τιμών της αγοράς, έτσι ώστε αυτές να αντικατοπτρίζουν το πραγματικό κόστος παραγωγής αγαθών και υπηρεσιών και προτείνεται η χρήση οικονομικών εργαλείων όπως φορολογία ή επιδοτήσεις στην άσκηση περιβαλλοντικής πολιτικής. Σημαντικό ρόλο στην κατεύθυνση αυτή αποτελεί και η σωστή και έγκυρη πληροφόρηση των πολιτών όσο αν αφορά τις καταναλωτικές επιλογές τους και το σχετικό κόστος και όφελος που αυτοί αποκομίζουν.

#### **2.2.8.1 Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Στην χάραξη μιας Εθνικής Στρατηγικής για την αειφόρο ανάπτυξη (Μ. Μοδινός, 2002) απαιτείται να ληφθούν υπόψη οι ιδιαίτερες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της χώρας, για να προσδιοριστεί το μερίδιο ευθύνης της κάθε χώρας στα παγκόσμια περιβαλλοντικά προβλήματα, με παράλληλη εκτίμηση των δυνατοτήτων αντιμετώπισης των προβλημάτων. Πρέπει να προσδιορίζονται επίσης οι περιβαλλοντικές πιέσεις της χώρας με την βοήθεια συγκρίσιμων δεικτών με τον μέσο όρο της Ε.Ε., με σκοπό τον προσδιορισμό του γεωπολιτικού και οικονομικού πλαισίου της χώρας και

να θέτονται οι γενικές κατευθυντήριες αρχές στην βάση των ιδιαιτεροτήτων της οικονομίας, της κοινωνίας και των προβλημάτων του περιβάλλοντος. Ο καθορισμός των περιβαλλοντικών στόχων πρέπει να συνδέεται με ανάληψη αποτελεσματικών οριζόντιων δράσεων και την κατάστροψη ολοκληρωμένης τομεακής πολιτικής με την οποία να επιτυγχάνεται η αρμονική σύζευξη μεταξύ της οικονομίας, της κοινωνίας και του περιβάλλοντος με περισσότερα συνολικά οφέλη για τον άνθρωπο.

#### **2.2.8.2 Οι αρχές μιας Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

Η Στρατηγικής για μια Αειφόρο Ανάπτυξη θα πρέπει να περιλαμβάνει αλλά και να αναδεικνύει τις βασικές αρχές της περιβαλλοντικής πολιτικής.

##### **2.2.8.2.α. Αρχή της πρόληψης:**

Η ανάγκη ανάληψης δράσης για την έγκυρη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, όπως ο περιορισμός της κλιματικής αλλαγής και η προστασία των πλουτοπαραγωγικών πηγών αλλά και της βιοπικιοιλότητας.

##### **2.2.8.2.β. Αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει»:**

Η αρχή αυτή στηρίζεται στη σχέση θύτη και θύματος, αφού με την ιδιότητα του θύτη οι επιχειρήσεις κατά την δράση τους, δεν κοστολογούν τις αρνητικές εξωτερικές επιδράσεις στο περιβάλλον και στην κοινωνία. Το αποτέλεσμα είναι ο μηχανισμός της αγοράς να μην λειτουργεί σωστά, αφού η τιμολογιακή πολιτική τους βασίζεται σε μειωμένο κόστος και άρα μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους σε βάρος της κοινωνίας και του περιβάλλοντος. Ρυθμιστικοί κανόνες που θα υποχρεώσουν την εσωτερικευση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων πρέπει να υιοθετηθούν σε μεγαλύτερη έκταση και όχι μόνο σε ορισμένες περιπτώσεις και υπό το πρίσμα της διακριτικής ευχέρειας αλλά και της επιβολής. Η αρχή μπορεί να εφαρμοστεί είτε θεσπίζοντας υποχρεωτικά περιβαλλοντικά πρότυπα ή με μέσα που βασίζονται στην αγορά.

**2.2.8.2.γ. Αρχή της ισότητας και της συνευθύνης:**

Ανάλογα με το μερίδιο της ευθύνης στην περιβαλλοντική επιβάρυνση και τις οικονομικές δυνατότητες των χωρών πρέπει να αναληφθεί ουσιαστική δράση σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, για την ορθή κατανομή των βαρών που εκτός των άλλων έχουν και άμεσες κοινωνικές επιπτώσεις.

**2.2.8.3 Κανόνες μιας Στρατηγικής για την Αειφόρο Ανάπτυξη**

**2.2.8.3.α. Αποσύνδεση της οικονομικής μεγέθυνσης από την περιβαλλοντική υποβάθμιση**

Η οικονομική ανάπτυξη δεν πρέπει να βασίζεται στην ολοένα και μεγαλύτερη ανάλωση των πλουτοπαραγωγικών πόρων του πλανήτη γιατί τα αποθέματα δεν είναι ανεξάντλητα. Αντίθετα θα πρέπει να βασίζεται στην έρευνα και την τεχνολογία προκειμένου να γίνεται αποδοτικότερη χρήση του φυσικού κεφαλαίου και του περιορισμού των δυσμενών συνεπειών. Η αειφόρος ανάπτυξη και η οικονομική ανάπτυξη δεν πρέπει να λειτουργούν σαν δύο διαμετρικά αντίθετα στόχοι.

**2.2.8.3.β. Τομεακή ενσωμάτωση**

Η αειφόρος ανάπτυξη με βάση την τομεακή προσέγγιση ενσωμάτωσης αφορά την υιοθέτηση μιας διάχυτης Περιβαλλοντικής πολιτικής που επηρεάζει στόχους και προτεραιότητες τόσο στον οικονομικό όσο και στον κοινωνικό τομέα, όπου η έννοια της ανάπτυξης αποσυνδέεται από την ανορθολογική χρήση του φυσικού πλούτου.

**2.2.8.3.γ. Προτεραιότητα στην αποφυγή και όχι στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πιέσεων**

Πρόληψη και όχι θεραπεία είναι ο κατάλληλος τρόπος περιορισμού της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Η αρχή της αποφυγής μπορεί να εφαρμοστεί από μεγάλο εύρος παραγωγικών μονάδων και να χρησιμοποιηθεί για να

δημιουργήσει καταναλωτική συνείδηση με εξίσου θεαματικά αποτελέσματα στην εξοικονόμηση του φυσικού κεφαλαίου.

**2.2.8.3.δ. Επίλυση προβλημάτων στην πηγή ή κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε αυτήν**

Όσο πιο μικρή είναι η χρονική απόσταση της τοπικής λύσης του προβλήματος από την πηγή προέλευσης του τόσο πιο αποτελεσματικά και με συγκριτικά μικρότερο κόστος μπορεί να λυθεί ένα πρόβλημα. Η αρχή αυτή της εγγύτητας είναι εφαρμοστέα στην διάθεση των αποβλήτων, στην διαχείριση υδάτινων πόρων και ήδη πολλές επενδύσεις των τοπικών αυτοδιοικήσεων του Α' και Β' βαθμού ακολουθούν τέτοιες προσεγγίσεις.

**2.2.8.3.ε Αναγνώριση και διαχείριση στο πλαίσιο της φέρουσας ικανότητας**

Η διαχείριση των εξαντλήσιμων πόρων, όπως ορυκτά καύσιμα καθώς και των ανανεώσιμων όπως τα ιχθυοαποθέματα, στα πλαίσια της έννοιας της βιωσιμότητας, προϋποθέτει τον προσδιορισμό των ορίων ανοχής της εκμετάλλευσης της φύσης προκειμένου να επιτευχθεί ο μακροχρόνιος σχεδιασμός τους.

**2.2.8.4 Περιβαλλοντικοί στόχοι**

**2.2.8.4.α. Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής**

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της ενιαίας πολιτικής της ΕΕ και της κατανομής των ευθυνών μεταξύ των χωρών μελών που συμφωνήθηκε το 1998, η Ελλάδα έχει δεσμευθεί να μην αυξήσει τις εκπομπές των 6 αερίων του θερμοκηπίου πάνω από 25% (μέσος όρος πενταετίας 2008-2012) με βάση τις εκπομπές του 1990. Ο στόχος θα επανακαθοριστεί πάλι με βάση τις Διεθνείς συμφωνίες και τις δεσμεύσεις της Ε.Ε. μετά το 2012.

**2.2.8.4.β. Μείωση αέριων ρύπων**

Οι σχετικές δράσεις της Εθνικής Στρατηγικής της Ελλάδας, για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (εφαρμογή του οδηγίας

NECD)<sup>10</sup> ταυτίζονται σε μεγάλο βαθμό με εκείνες που περιλαμβάνονται στο Εθνικό Πρόγραμμα για την Κλιματική Μεταβολή, καθώς υπάρχει μεγάλος βαθμός συνέργειας των μέτρων μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου και των συμβατικών ατμοσφαιρικών ρύπων. Οι αέριοι ρύποι, NH<sub>3</sub>, NMVOCs (μη μεθανιούχες πτητικές ενώσεις), NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, τα αιωρούμενα σωματίδια (PM<sub>10</sub>), το όζον και ο μόλυβδος<sup>11</sup> προκαλούν το φαινόμενο όξινης εναπόθεσης και του ευτροφισμού που απειλούν την ισορροπία των οικοσυστημάτων, ενώ αποδεδειγμένα έχουν δυσμενείς συνέπειες και στην ανθρώπινη υγεία.

Η προσπάθεια περιορισμού των ρύπων αυτών θα στραφεί κυρίως προς τον ενεργειακό τομέα με την επίτευξη της διεύδυσης των ΑΠΕ και αύξηση του φυσικού αερίου στο ενεργειακό μείγμα και εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια, τις μεταφορές, με ενίσχυση των μαζικών μέσω μεταφοράς, με έμφαση στην αεριοκίνηση βελτίωση των καυσίμων και την ανανέωση των οχημάτων, και στην βιομηχανία με εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στην παραγωγική διαδικασία και συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

#### **2.2.4.8.γ. Μείωση και ορθολογική διαχείριση στερεών αποβλήτων**

Η παραγωγή στερεών αποβλήτων αποτελεί στις σύγχρονες κοινωνίες ένα επακόλουθο της παραγωγικής διαδικασίας και της κατανάλωσης. Στο 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον, η ΕΕ θέτει ως στόχο τη μείωση της συνολικής ποσότητας των απορριμμάτων προς διάθεση κατά 20% μέχρι το 2010 και κατά 50% μέχρι το 2050, σε σχέση με τα επίπεδα του 2000. Με την Οδηγία 1994/62/EC, η ΕΕ δίνει προτεραιότητα στην παραγωγή και διαχείριση των υλικών συσκευασίας με στόχο τη μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης, ενώ στην Οδηγία 1999/31/EC τίθενται αυστηρές προδιαγραφές για τις μεγάλες μονάδες Υγειονομικής Ταφής.

---

<sup>10</sup> Οδηγία 2001/81/EC “National Emissions Ceilings Directive

<sup>11</sup> Οδηγία 1999/30/EC θεσπίζει ανώτατες τιμές συγκενρώσεων για NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, όζον, μόλυβδος



Ο Εθνικός Σχεδιασμός μιας Ολοκληρωμένης και Εναλλακτικής Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων λειτουργώντας στην βάση της αρχής της πρόληψης στοχεύει στην μεγιστοποίηση της ανακύκλωσης και στην ασφαλή διάθεση των αποβλήτων. Οι Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις και οι περιφέρειες έχουν επιφορτιστεί με το έργο του σχεδιασμού και της διαχείρισης των αποβλήτων. Ασφαλής διάθεση, αξιοποίηση οικιακών απορριμμάτων, διαχείριση βιομηχανικών και επικίνδυνων στερεών αποβλήτων, μείωση της ποσότητας στερεών αποβλήτων, ενίσχυση του θεσμικού πλαισίου, ώστε να επιτρέψει τη λειτουργία βιώσιμων φορέων διαχείρισης, με εφαρμογή της αρχής «*Ο ρυπαίνων πληρώνει*».

#### **2.2.4.8.δ. Ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων**

Η χώρα μας λόγω της μορφολογίας της καλύπτεται με αρκετές επιφάνειες υδάτων που αξιολογούνται σε επίπεδο Ε.Ε. θετικά για την ποιότητα τους. Σε αυτή την κατεύθυνση και με αυτήν την λογική, σημαντική συνεισφορά στο αποτέλεσμα έχει η πρόοδος που έχει σημειωθεί στην επεξεργασία αστικών λυμάτων και η ορθολογική κατανάλωση ως προς τα αποθέματα της.

Ωστόσο προσπάθειες θα πρέπει να γίνουν στον αγροτικό τομέα για να μην γίνονται αδικαιολόγητες σπατάλες από μη ορθολογικά αρδευτικά συστήματα και άστοχες καλλιεργητικές πρακτικές με σκοπό τον περιορισμό των απωλειών.

Η οδηγία Πλαίσιο 2000/60/EC θέτει ζήτημα χάραξης ενός σχεδίου διαχείρισης υδατικών πόρων με χρονικό ορίζοντα το 2015 που θα εξασφαλίζει σε μακροχρόνια βάση την αειφορική χρήση του νερού. Το ΥΠΕΧΩΔΕ σε συνεργασία με τα αρμόδια Υπουργεία είναι υπεύθυνο για τον σχεδιασμό αυτό, με βασική μέριμνα την αποκέντρωση σε διαχειριστικούς φορείς των υδάτων, την αναβάθμιση και επέκταση των υποδομών, την ενσωμάτωση του κοινωνικού κόστους στην τιμολόγηση, την

επιβολή ανώτατων ορίων εκπομπών και την παρακολούθηση των συγκεντρώσεων.

#### **2.2.4.8.ε. Πρόληψη της ερημοποίησης**

Η ερημοποίηση αποτελεί ένα φαινόμενο το οποίο ανησυχεί ιδιαίτερα την παγκόσμια κοινότητα λόγω της μεγάλης έκτασης που έχει λάβει και το οποίο δηλώνει την ανεπάρκεια του εδάφους να παρέχει τον απαραίτητο ζωτικό χώρο, νερό και θρεπτικά συστατικά. «Το Εθνικό Σχέδιο Δράσης αφορά στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των τάσεων για ερημοποίηση στο 35% της επικράτειας που απειλείται άμεσα από τις συνέπειες της ερημοποίησης, και στην πρόληψη της διαδικασίας ερημοποίησης στο 60% της χώρας. Τοπικοί φορείς επιφορτίζονται με την εφαρμογή του σχεδίου, συντάσσονται τοπικές μελέτες ανάλογα με την ιδιαιτερότητα της κάθε περιοχής και επιδιώκεται η εφαρμογή των προβλεπόμενων μέτρων. Το ΥΠΕΧΩΔΕ και το Υπουργείο Ανάπτυξης με σειρά νομοθετικών και θεσμικών μέτρων που αναφέρονται στο περιβάλλον, τη χρήση γαιών και τη διαχείριση των υδατικών πόρων συνέβαλαν στην διαμόρφωση του απαραίτητου πλαισίου. Το σύνολο των προβλεπόμενων κονδυλίων για την καταπολέμηση του φαινομένου ανέρχεται στα 450.000.000 Ευρώ στους τομείς της διαχείρισης ύδατος και της διαχείρισης και προστασίας δασών».

#### **2.2.4.8.στ. Προστασία βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων**

Σήμερα, το 4% των ειδών της χλωρίδας και το 22% των ειδών της πανίδας θεωρούνται απειλούμενα. Το 2,5% της ελληνικής επικράτειας καλύπτεται από προστατευόμενες περιοχές σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, ενώ οι περιοχές που έχουν δηλωθεί προς ένταξη στο ευρωπαϊκό δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000 ανέρχονται σε 270, αντιπροσωπεύοντας το συνολικό ποσοστό περίπου 16,6% επί της χερσαίας έκτασης της χώρας. Επιπρόσθετα, κατά το 2001 η χώρα απέστειλε κατάλογο επιπλέον 60 Ζωνών Ειδικής Προστασίας.

Ο εθνικός σχεδιασμός περιλαμβάνει την διατήρηση και αποκατάσταση σημαντικών φυσικών οικοτόπων και ειδών άγριας πανίδας και χλωρίδας, την διαχείριση υδατικών και εδαφικών πόρων για αποφυγή απώλειας βιοποικιλότητας, τη διαδικασία εκτίμησης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων, ενσωμάτωση της συνιστώσας της βιοποικιλότητας στις τομεακές πολιτικές και διακρίνει τις προστατευόμενες περιοχές σε περιοχές του Εθνικού δικτύου προστατευόμενων περιοχών και Περιοχές περιφερειακής και τοπικής σημασίας.

#### **2.2.4.8.ζ. Αειφόρος διαχείριση των δασικών πόρων**

Τα δάση της Ελλάδας είναι κατά κύριο λόγο φυσικά και με υψηλή βιοποικιλότητα, που θεωρείται ως η υψηλότερη της Ευρώπης, αφού φιλοξενούν χιλιάδες είδη χλωρίδας και πανίδα. Ωστόσο μεγάλη υποβάθμιση σημειώνονται τις τελευταίες δεκαετίες. Τα προβλήματα εντοπίζονται γύρω από την αστικοποίηση, την τουριστική αξιοποίηση παραλιακών θέρετρων, τις αυξανόμενες πυρκαγιές σε περιοχές με μεγάλη αξία γης και την υπερβόσκηση.

Ο στόχος της Εθνικής μας Στρατηγικής για την προστασία των δασικών πόρων συνίσταται στη βιώσιμη διαχείριση και προστασία των δασών που θα στηρίζει την παραγωγική εκμετάλλευση παράλληλα με την διατήρηση της χλωρίδας και της πανίδας, με βασικούς άξονες την ολοκλήρωση της δασικής νομοθεσίας, τη σύνταξη μιας νέας εθνικής στρατηγικής για τα δάση, τη δημιουργία εθνικού χάρτη χρήσεων γης, την επίλυση των προβλημάτων ιδιοκτησίας στην Ελλάδα και την δημιουργία δασικού σχήματος πιστοποίησης

#### **2.2.8.5 Τομεακές προτεραιότητες**

##### **2.2.8.5.α. Οικιστική πολιτική**

Η οικονομική ανάπτυξη μεταπολεμικά βασίστηκε στην οικιστική και χωροταξική ανάπτυξη με τα αρκετά οφέλη στην αρχή και πλήθος προβλήματα στην συνέχεια λόγω της υπέρμετρης αστικοποίησης. Η

ολοκλήρωση του κτηματολογίου στην Ελλάδα θα αποτελέσει ένα σημαντικό σχέδιο χρήσης γης και θα επιτρέψει την Νομοθεσία να παρέμβει σε παράνομες περιπτώσεις δόμησης.

Δημόσια έργα που σέβονται το περιβάλλον και διαχειρίζονται ορθολογικά τους πόρους θα συμβάλλουν σημαντικά στην ανάπτυξη αλλά και ταυτόχρονα θα αποτελέσουν δράσεις με σεβασμό προς το περιβάλλον και το μέλλον της ανθρώπινης αξιοπρεπής διαβίωσης.

Ένα αυστηρότερο κανονιστικό πλαίσιο οικιστικής πολιτικής που θα λειτουργεί στους άξονες της χαραγμένης Στρατηγικής πολιτικής είναι επιθυμητό και επιδιωκόμενο. Οι άξονες αυτοί αναφέρονται στην εναρμόνιση με Ευρωπαϊκές τάσεις και πρακτικές. Το πρότυπο της «συμπαγούς πόλης», υψηλότερης ποιότητας πολεοδομικό περιβάλλον με μικρότερη απορρόφηση καλλιεργήσιμων εκτάσεων τόσο σε επίπεδο κατοικίας όσο και σε επίπεδο παραγωγικών δραστηριοτήτων, ολοκληρωμένες αστικές αναπλάσεις με επίλυση προβλημάτων όπως των χώρων στάθμευσης και πράσινων χώρων αναψυχής, ανακατανομή των αστικών πυκνοτήτων με μείωση των συντελεστών δόμησης σε περιοχές με πολύ υψηλούς συντελεστές και στήριξη της περιμετρικής δόμησης των περιοχών αυτών, βελτίωση των διαδικασιών εφαρμογής και ελέγχου του σχεδιασμού καθώς και η εναρμόνιση των περιβαλλοντικών των χωρικών επιλογών και των τομεακών πολιτικών με την ενεργοποίηση των θεσμοθετημένων μορφών στρατηγικού χωροταξικού σχεδιασμού, τις συνέργιες μεταξύ Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα και την παράλληλη ενημέρωση του κοινού για την κοινωνική συναίνεση, αποτελούν πρακτικές που εντάσσονται στα πλαίσια αυτής της πολιτικής.

#### **2.2.8.5.β. Ενεργειακός τομέας**

Ο ενεργειακός τομέας είναι ο τομέας στην ένταση του οποίου βασίστηκε η ανάπτυξη πολλών χωρών. Όμως στην βάση μιας βιώσιμης ανάπτυξης εφόσον οι πόροι, στους οποίους βασίζεται η παραγωγή ηλεκτρικής

ενέργειας, είναι φυσικά αποθέματα τα οποία εξαντλούνται, θα πρέπει να τίθεται σαν στόχος αφενός η μείωση της κατανάλωσης τόσο στη βάση της οικονομικής δραστηριότητας όσο και σε επίπεδο οικιακής κατανάλωσης και αφετέρου η αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα. Η αύξηση της συμμετοχής των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή στο 20% έως το 2010 με βάση κοινοτική οδηγία. Στην Ελλάδα μεγάλη συμμετοχή στο ενεργειακό μείγμα έχουν τα ορυκτά καύσιμα, όπως ο λιγνίτης, τα οποία ευθύνονται και σε μεγάλο βαθμό στις εκπομπές του CO<sub>2</sub>. Αν και μεγάλα βήματα έχουν γίνει προς την μείωση των εκπομπών με την βοήθεια της τεχνολογίας ωστόσο μια σημαντική μείωση αυτών θα επιτευχθεί με την σταδιακή αντικατάσταση των αναποτελεσματικών και ρυπογόνων εργοστασίων που λειτουργούν με συμβατικά καύσιμα, με εργοστάσια παραγωγής ενέργειας που χρησιμοποιούν λιγότερο ρυπογόνες πρώτες ύλες όπως το φυσικό αέριο ή η αξιοποίηση ανεξάντλητων πηγών ενέργειας όπως ο ήλιος, ο αέρας καθώς και άλλων εναλλακτικών μορφών ενέργειας. Για να επιτευχθεί όμως ο στόχος της μείωσης της ενεργειακής έντασης απαιτείται μεταξύ άλλων, η αύξηση της ανταγωνιστικότητας του τομέα της ενέργειας και η διασφάλιση της ενεργειακής σταθερότητας με βελτιώσεις του δικτύου διασύνδεσης τόσο των Ελληνικών νήσων όσο και γειτονικών χωρών με ευρύτερο στόχο, η Ελλάδα να αποτελέσει τον συνδετικό ενεργειακό κρίκο μεταξύ Ανατολής και Δύσης. Σημαντικές δράσεις στην προσπάθεια της επίτευξης του στόχου μείωσης της κατανάλωσης δεν περιορίζονται μόνο στον βιομηχανικό τομέα αλλά αναφέρονται και στον κτιριακό τομέα με σημαντική έμφαση στην καλύτερη μόνωση των κτιρίων, την συντήρηση του ενεργειακού εξοπλισμού και την προώθηση αποδοτικών συσκευών. Αποδοτική εκμετάλλευση των ενεργειακών πόρων με σημαντική μείωση των απωλειών τόσο στον τομέα παραγωγής ενέργειας όσο και στον βιομηχανικό κλάδο αλλά και σε άλλες μεγάλες μονάδες του τριτογενή τομέα που παρέχουν υπηρεσίες όπως τα νοσοκομεία, ξενοδοχεία και αθλητικών εγκαταστάσεων, κρίνεται απόλυτα αναγκαία. Η εφαρμογή της

αρχής του ο «ρυπαίνων πληρώνει» και η κατάλληλη αξιοποίηση χρηματοδοτικών προγραμμάτων όπως το Γ΄ Κοινοτικό πλαίσιο στήριξης επιτρέπουν αφενός την εσωτερίκευση του περιβαλλοντικού κόστους και επομένως θέτουν εκτός των άλλων τον ανταγωνισμό σε σωστότερη βάση και αφετέρου επιτρέπουν τους ιδιώτες να επενδύσουν σε ΑΠΕ και σε μέσα εξοικονόμησης ενέργειας.

#### **2.2.8.5.γ. Μεταφορές**

Στα πλαίσια της κατάστρωσης μιας Εθνικής στρατηγικής για τις μεταφορές θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, η υιοθετημένη εδώ και δέκα χρόνια, Κοινή Πολιτική Μεταφορών της Ε.Ε. που συνετέλεσε στην ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς και ευθύνεται για τις πολιτικές επιλογές στον τομέα των μεταφορών καθώς και τις δράσεις μιας βιώσιμης κινητικότητας που εμπεριέχονται στην Ευρωπαϊκή Στρατηγική για μια Αειφόρο ανάπτυξη. Βασικές προτεραιότητες είναι η συγκράτηση σε χαμηλότερα επίπεδα της αυξανόμενης ζήτησης για μεταφορικές υπηρεσίες, η στροφή της ζήτησης προς τη χρήση φιλικότερων μέσων για το περιβάλλον, με ελάχιστο περιβαλλοντικό κόστος, με βέλτιστη διαχείριση των υποδομών για την κάλυψη της ζήτησης και επιβάρυνση των χρηστών με το εξωτερικό κόστος που αναλογεί κατά περίπτωση. Μια ολοκληρωμένη δε προσέγγιση απαιτείται και μια διατομεακή συνεργασία προκειμένου η Εθνική Στρατηγική να αναπτύξει επιτυχείς δράσεις. Σημαντική θέση στην συνεργασία αυτή έχει και ο Χωροταξικός σχεδιασμός και η Πολιτική χρήσης γης καθώς και τα απαραίτητα κονδύλια είτε από Εθνικούς πόρους ή από Κοινοτικά Προγράμματα όπως το Γ΄ πλαίσιο στήριξης. Στην βάση της ορθολογικής διαχείρισης των υπάρχοντων μεταφορικών συστημάτων και υποδομών καθώς και την κατασκευή νέων θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να συνυπολογίζονται στα πλαίσια της διασφάλισης υγιούς ανταγωνισμού το εξωτερικό κόστος. Το εξωτερικό κόστος αυτό αναφέρεται σε ευαίσθητα θέματα που έχουν κοινωνικό αλλά και περιβαλλοντικό

κόστος. Τέτοια είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση, τα οδικά τροχαία ατυχήματα, η ατμοσφαιρική και η ηχητική ρύπανση, καθώς και η υποβάθμιση των φυσικών οικοσυστημάτων. Ο τομέας των μεταφορών στην Ελλάδα αντιπροσωπεύει περίπου το 40% της συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης και σαφώς μικρότερης ζήτησης μεταφορικού έργου κατά 40% από τον μέσο όρο της Ε.Ε λόγω χαμηλότερου βιοτικού επιπέδου και γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών. Με στόχο δε την καλύτερη διαχείριση και την λιγότερη επέμβαση στο περιβάλλον επιχειρείται να αναπτυχθούν και να επεκταθούν οι υποδομές των μέσων μαζικής μεταφοράς, επιβατικών και εμπορευματικών, τόσο στα κέντρα όσο και στις περιφέρειες, να αναβαθμιστεί και να επεκταθεί το οδικό δίκτυο, οδική ασφάλεια και κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση, με μέριμνα για την βέλτιστη διαχείριση κυκλοφοριακών ροών με λεωφορειόδρομους, μονοδρομήσεις, αξιοποίηση τηλεματικής, την προώθηση εναλλακτικών καυσίμων, στηρίζοντας δράσεις καθώς και τον τομέα της έρευνας και τεχνολογίας, όπως ηλεκτροκίνητα αυτοκίνητα. Να ενισχύσει και να αναβαθμίσει τους μη οδικούς τρόπους μεταφοράς όπως σιδηρόδρομοι, θαλάσσιες μεταφορές, να ενισχύσει την αξιοπιστία των μέσων μαζικής μεταφοράς, με παράλληλη διευκόλυνση της χρήσης τους, με οργάνωση δρομολογίων, χώρους στάθμευσης περιφερειακά των πόλεων και αποτροπή χρήσης των ΙΧ.

#### **2.2.8.5.δ. Γεωργία-Αλιεία**

Η εντατική καλλιέργεια των πεδινών έφορων περιοχών με την αντίστοιχη εγκατάλειψη των ορεινών περιοχών, η κατακερματισμένη καλλιεργήσιμη γη που δεν βοηθά στην εντατική εκμετάλλευση σκιαγραφούν μερικά από τα προβλήματα του Ελληνικού αγροτικού τομέα. Η μεν εντατική εκμετάλλευση των πεδινών έφορων περιοχών φέρνει παραβίαση των αντοχών των οικοσυστημάτων με την εντατικοποίηση της καλλιέργειας με λιπάσματα φυτοφάρμακα και εκμηχάνιση για την αύξηση της παραγωγικότητας, ενώ υποβαθμίζονται από την εγκατάλειψη οι ορεινές

περιοχές. Οι αγροτικές περιοχές συστηματικής εκμετάλλευση επιπλέον αυξάνουν και την ζήτηση σε άρδευση με αποτέλεσμα να δημιουργούν σημαντικές πιέσεις σε υδροβιότοπους αλλά και εμφάνιση φαινομένων διάβρωσης και αλάτωσης των εδαφών. Η κοινή αγροτική πολιτική (ΚΑΠ) της Ε.Ε. αρχικά δεν περιλάμβανε την μέριμνα για το περιβάλλον. Οι πρακτικές της εγγυημένης τιμής ανεξαρτήτου όγκου παραγωγής και οι επιχορηγήσεις για την δομική μορφή της καλλιέργειας συντέλεσαν στην αύξηση της παραγωγικότητας μα συνετέλεσαν καθοριστικά στην αύξηση των περιβαλλοντικών πιέσεων. Αργότερα μια μεταρρύθμιση της ΚΑΠ το 1999 περιέλαβε και περιβαλλοντικούς στόχους.

Ο κύριος στόχος και βασική μέριμνα της στρατηγικής όσο αν αφορά την αγροτική πολιτική είναι η εξασφάλιση μιας ολοκληρωμένης αειφόρου ανάπτυξης με αλληλεπιδράσεις και των τριών τομέων της οικονομίας, του περιβάλλοντος και της κοινωνίας με μια ιδιαίτερη φροντίδα για την κάλυψη διατροφικών αναγκών. Οι δράσεις αναφέρονται στην ενίσχυση των ορθών γεωργικών πρακτικών με βιώσιμα πρότυπα παραγωγής φιλικά προς το περιβάλλον, ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων, εγγειοβελτιωτικών έργων και φυτοφαρμάκων, πολιτικές αξιοποίησης τοπικών πόρων και ενίσχυση της ολοκληρωμένης ανάπτυξης, κατάργηση της επιδότησης της τιμής των προϊόντων που δημιουργούν στρεβλώσεις στις αγορές και αντικατάσταση τους με απευθείας ενισχύσεις του αγροτικού εισοδήματος, ενσωμάτωση στο οικονομικό αποτέλεσμα των γεωργικών εκμεταλλεύσεων όλων των αρνητικών και θετικών εξωτερικών οικονομιών με κίνητρα και αντικίνητρα, ενίσχυση των προγραμμάτων βιολογικής γεωργίας και ανάδειξη των παραδοσιακών Ελληνικών προϊόντων, συνέχιση των προγραμμάτων αγρανάπαυσης και προώθηση εναλλακτικών καλλιεργειών, προστασία της βιοποικιλότητας και των περιοχών υψηλής φυσικής αξίας προώθηση προγραμμάτων ενημέρωσης των αγροτών, αναχαίτιση της εγκατάλειψης της υπαίθρου με κοινωνική καταξίωση των αγροτών, και



τέλος ορθολογική αλιευτική πολιτική με πρακτικές συνεπής με την προσπάθεια και τα αλιευτικά αποθέματα

#### **2.2.8.5.ε Βιομηχανία**

Μειωμένη τάση επιβάρυνσης του μεταποιητικού τομέα στο περιβάλλον λόγω της συμπίεσης του έναντι της μεγέθυνσης του τομέα των υπηρεσιών και των μεταφορών τουρισμού με συμμετοχή στην παραγωγή αερίων θερμοκηπίου κατά 10% και NO<sub>x</sub> και SO<sub>2</sub> 15% και 19%, αντίστοιχα. Σε ένα αυστηρό περιβαλλοντικό ρυθμιστικό πλαίσιο, η συμμόρφωση με διεθνή περιβαλλοντικά πρότυπα μπορεί να οδηγήσει τις επιχειρήσεις στην υιοθέτηση αντισταθμιστικών και καινοτόμων δράσεων, οι οποίες εντέλει μπορούν να αποτελέσουν τη βάση δημιουργίας συγκριτικών ανταγωνιστικών πλεονεκτημάτων, ευκαιρίες επέκτασης σε νέες αγορές και όχι μόνο εντός της περιορισμένης εσωτερικής αγοράς. Ευκαιρίες αναγνώρισης και αποδοχής σε χώρες περισσότερο ευαισθητοποιημένες σε περιβαλλοντικά θέματα χώρες με υψηλή αγοραστική δύναμη και επομένως δυνατότητες αύξησης των εσόδων τους αλλά και περεταίρω αύξηση της απασχόλησης. Στις αντισταθμιστικές δράσεις περιλαμβάνονται πρακτικές αύξησης της παραγωγικότητας και βέλτιστης διάθεσης των προϊόντων, μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας με μείωση των απωλειών και χρήση αποδοτικότερων τεχνολογιών, άμεση δυνατότητα χρήσης ενέργειας από ΑΠΕ και άμεση διείσδυση του φυσικού αερίου, επανασχεδιασμός των προϊόντων με στόχο την εξοικονόμηση πρώτων υλών και υποκατάσταση των υλικών συσκευασίας με ανακυκλώσιμα υλικά φιλικά προς το περιβάλλον.

Με τη συγχρηματοδότηση του Γ' ΚΠΣ το Υπουργείο Ανάπτυξης στο πλαίσιο υλοποίησης του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» έχει αναπτύξει δράσεις για την ίδρυση και επέκταση μονάδων ανακύκλωσης στερεών αποβλήτων, για την οικολογική σήμανση των προϊόντων και την πιστοποίηση συστημάτων περιβαλλοντικής

διαχείρισης EMAS, για την αποτίμηση και αξιολόγηση του εξωτερικού περιβαλλοντικού κόστους με πιλοτικές εφαρμογές και μετρήσεις σε επιλεγμένους μεταποιητικούς κλάδους, καταγραφή και συσχέτιση περιβαλλοντικών επιδόσεων ανταγωνιστικότητας και αύξησης απασχόλησης, σχεδιασμός και ενδεχόμενη εισαγωγή νέων θεσμών και εργαλείων στην άσκηση βιομηχανικής περιβαλλοντικής πολιτικής όπως περιβαλλοντικοί φόροι, συστήματα τιμολόγησης ρύπανσης κλπ, υποστηρικτικές ενέργειες ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και πληροφόρησης για την προσαρμογή της βιομηχανίας στο νέο περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο

#### **2.2.8.5.στ. Τουρισμός**

Ο τουρισμός συμβάλει σημαντικά στην αύξηση της απασχόλησης την περιφερειακή ανάπτυξη και το ΑΕΠ. Ο μαζικός τουρισμός με χαρακτηριστικό γνώρισμα την αύξηση των αφίξεων στην χώρα μας και μείωσης των εσόδων έχει και περαιτέρω επιπτώσεις στο περιβάλλον με αναμφίβολα αποτελέσματα για την μακροπρόθεσμη ανάπτυξη του. Η υπερκατανάλωση νερού και ιδιαίτερα σε μικρές νησιωτικές περιοχές με μικρά αποθέματα είναι ένα μεγάλο πρόβλημα που προκαλεί μεγάλες περιβαλλοντικές πιέσεις όπως και η κατακόρυφη αύξηση των στερεών αποβλήτων. Ο καθαρισμός των παραλιών με μηχανικά μέσα προκαλεί διάβρωση των παραλιών και αποδεικνύεται ανεπαρκής η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, η επεξεργασία λυμάτων και άλλες υπηρεσίες σε περιόδους αιχμής. Για την αντιμετώπιση τέτοιων θεμάτων έχει εκπονηθεί «Πρόγραμμα για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Ελληνικών Ακτών και Νησιών» και στο πλαίσιο του Προγράμματος αυτού διαμορφώθηκε «Σχέδιο Οδηγίας για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Παράκτιων Περιοχών». Ο Νόμος για το «Χωροταξικό Σχεδιασμό» και την «Αειφόρο Ανάπτυξη» προβλέπει τη διαμόρφωση «Ειδικών Πλαισίων Χωρικής Ανάπτυξης» για περιοχές με ειδικά προβλήματα όπως οι παράκτιες και νησιωτικές.

Στόχος της Στρατηγικής της χώρας μας είναι η αποτελεσματικότερη διαχείριση του μαζικού τουρισμού με έμφαση σε προγράμματα περιβαλλοντικής διαχείρισης προσανατολισμένη στη μείωση των πιέσεων στους τοπικούς φυσικούς πόρους, η διαφοροποίηση του τουριστικού προϊόντος με διεύρυνση της τουριστικής περιόδου μέσω του αγροτουρισμού και του συνεδριακού τουρισμού, η ανάπτυξη τουριστικών υποδομών για καλύτερη εξυπηρέτηση των τουριστών και μεγαλύτερο σεβασμό στη διατήρηση ενός ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Η συσχέτιση των τομεακών στόχων και των περιβαλλοντικών στόχων παρουσιάζονται σχηματικά στον Πίνακα 1.

Η εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής απαιτεί φυσικά και την χρήση οικονομικών εργαλείων προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που τίθενται. Τέτοια εργαλεία αφορούν αφενός κίνητρα όπως επιδοτήσεις και φορολογικές απαλλαγές που έχουν σκοπό να διορθώσουν στρεβλώσεις της αγοράς και να ενθαρρύνουν την ανάπτυξη νέων τεχνολογιών φιλικών προς το περιβάλλον, όπως επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και αφετέρου την χρήση των φόρων ως αντικίνητρο εκδήλωσης δράσεων επιβλαβών προς το περιβάλλον προσανατολισμένοι προς την ενσωμάτωση του εξωτερικού κόστους στις τιμές των προϊόντων, στη δημιουργία καταναλωτικής και παραγωγικής συνείδησης, ενώ η συλλογή εσόδων από φόρους μπορεί να διατεθούν για επενδύσεις σε έρευνα και τεχνολογία, για υποδομές για την προστασία του περιβάλλοντος και για μέτρα απορρύπανσης. Τα εργαλεία αυτά πρέπει να χρησιμοποιούνται παράλληλα με την ανάπτυξη του κατάλληλου θεσμικού πλαισίου που επιτρέπει την ενσωμάτωση της Κοινοτικής Νομοθεσίας στο Εθνικό Δίκαιο, την επικύρωση των Διεθνών συμβάσεων, την ενίσχυση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και του δημόσιου διαλόγου και εκπόνηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων αειφόρου ανάπτυξης.

### **2.2.9. Η σύνοδος του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στο Στρασβούργο – 2006**

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο ενέκρινε την *ανανεωμένη Στρατηγική της Ε.Ε. για την Αειφόρο Ανάπτυξη*.

Κύριοι άξονες αυτής της Στρατηγικής είναι: η Περιβαλλοντική Πολιτική, η Πολιτική της Κοινωνικής Αλληλεγγύης και η Σύνθεση των Πολιτικών σε όλους τους τομείς. Ταυτόχρονα, αποφασίζεται ότι η οικονομική αειφορία και η μείωση της φτώχειας πρέπει να έχουν ίση προτεραιότητα με τους περιβαλλοντικούς στόχους. Για να πραγματοποιηθεί, δηλαδή, η αρχή της αειφορίας, θα πρέπει να συνδυαστούν η κοινωνική πρόοδος, που θα αναγνωρίζει και θα λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες όλων των πολιτών, η αποτελεσματική περιβαλλοντική διαχείριση και η διατήρηση υψηλών ρυθμών οικονομικής μεγέθυνσης και απασχόλησης.

### **2.2.10 Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις Βρυξέλλες – 2007**

Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο σε σχετικό ψήφισμα τονίζει, μεταξύ των άλλων, ότι η προαγωγή της αειφορικής οικονομικής ανάπτυξης και η εξάλειψη της φτώχειας, με παράλληλη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος, είναι από τις σημαντικότερες προκλήσεις των πολιτικών αναπτυξιακής συνεργασίας της Ε.Ε., οι οποίες δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν χωρίς τον καθορισμό κοινωνικών και περιβαλλοντικών στόχων, που περιλαμβάνουν την περιβαλλοντική προστασία και τη δίκαιη πρόσβαση στους φυσικούς πόρους, καθώς και τον επιμερισμό των οφελών τους.

### **2.2.11 Η Συνθήκη της Λισαβόνας 12/2009**

Την 1η Δεκεμβρίου 2009 τέθηκε σε ισχύ η Συνθήκη της Λισαβόνας, κατά την οποία εκτός των άλλων ρυθμίζονται θεσμικά ζητήματα.

Η Συνθήκη της Λισαβόνας τροποποιεί τις συνθήκες ΕΕ και ΕΚ, δηλαδή τη Συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Ένωση και τη Συνθήκη για την Ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, χωρίς όμως να τις υποκαθιστά. Εφοδιάζει την

Ένωση με το νομικό πλαίσιο και τα μέσα που της είναι απαραίτητα για να αντιμετωπίσει τις μελλοντικές προκλήσεις και να ικανοποιήσει τις προσδοκίες των πολιτών.

Σημαντικό ως προς την αρχή της περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης ήταν η ενσωμάτωση του Χάρτη θεμελιωδών δικαιωμάτων στο ευρωπαϊκό πρωτογενές δίκαιο, το «Άρθρο 37», περί «Προστασία του περιβάλλοντος» το οποίο αναφέρει «Το υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος και η βελτίωση της ποιότητάς του πρέπει να ενσωματώνονται στις πολιτικές της Ένωσης και να διασφαλίζονται σύμφωνα με την αρχή της αειφόρου ανάπτυξης».

Αργότερα με την πέμπτη έκθεση συνοχής της Επιτροπής τον Νοέμβριο του 2010, η πρώτη έκθεση που υιοθετήθηκε στο πλαίσιο της Συνθήκης της Λισσαβόνας, η εδαφική συνοχή προστίθεται στους στόχους της οικονομικής και της κοινωνικής συνοχής. Η έκθεση αναφέρεται στην εδαφική διάσταση της πρόσβασης στις υπηρεσίες, στην κλιματική αλλαγή και το περιβάλλον, και στον εδαφικό αντίκτυπο των πολιτικών και σε τρόπους μέτρησης αυτών.

#### **2.2.12 Βρυξέλες 2010 - 'Ευρώπη 2020: Άξονες Ευρωπαϊκής Στρατηγικής για έξυπνη βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη'**

Τον Ιούνιο του 2010 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε την «Στρατηγική Ευρώπη 2020». Την Ευρωπαϊκή στρατηγική για μια έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.

Ο στόχος της έξυπνης ανάπτυξης, αναφέρεται στην βελτίωση της εκπαίδευσης, τη προώθηση του R&D και την δημιουργία ψηφιακής κοινωνίας, έτσι ώστε οι στοχευόμενες επενδύσεις στους τομείς αυτούς να εξασφαλίσουν την παραγωγικότητα της Ευρωπαϊκής οικονομίας και την θέση της στην παγκόσμια οικονομική σκηνή.

Ο στόχος της βιώσιμης ανάπτυξης αναφέρεται στην αποτελεσματικότερη χρήση των πόρων και στην ευημερία της Ευρώπης μέσα σε ένα λιγότερο

πιεσμένο περιβάλλον με χαμηλότερη περιεκτικότητα σε άνθρακα και με παράλληλη διασφάλιση της βιοποικιλότητας αλλά και της οικονομικής ανάπτυξης ταυτόχρονα.

Ο στόχος της χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη αναφέρεται στην δημιουργία θέσεων απασχόλησης, στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού και στην μεταρρύθμιση της αγοράς εργασίας για την εξάλειψη των φαινομένων της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού.

Μέσα στα πλαίσια αυτής της Στρατηγικής, οι στόχοι που τέθηκαν είναι αυτοί που αναφέρονται:

- ✓ Στην αύξηση του ποσοστού απασχόλησης από 65% σε 74% σε άτομα ηλικίας από 24-64 ετών. Με μεγαλύτερη συμμετοχή στο ποσοστό αυτό των γυναικών, άτομα μεγαλύτερης ηλικίας και μεταναστών.
- ✓ Στην επένδυση του 3% του ΑΕΠ σε E&A.
- ✓ Στην μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990 ή κατά 30%,
- ✓ Στην αύξηση του ποσοστού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας σε 20% και αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης.
- ✓ Στην μείωση του ποσοστού των ανθρώπων που ζουν κάτω από τα όρια της φτώχειας κατά 25%, δηλαδή κατά 20εκ. πολίτες.
- ✓ Στον περιορισμό του ποσοστού της πρόωρης εγκατάλειψης της σχολικής εκπαίδευσης κατά 5%, δηλαδή από 15% που είναι σήμερα σε 10% και αύξηση του ποσοστού από 31% σε 40% των ατόμων ηλικίας 30-34 που έχουν ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Η ΕΕ λόγω των διαφορετικών οικονομικοκοινωνικών και πολιτικών ιδιοτεροτήτων της κάθε μιας χώρας, δίνει την δυνατότητα χάραξης επιμέρους Εθνικών Στρατηγικών για την επίτευξη των στόχων, οι οποίες όμως πρέπει να εντάσσονται στους γενικότερους στόχους της Ένωσης.

Στα πλαίσια της Στρατηγικής Ευρώπη 2020, η Επιτροπή προτείνει επτά εμβληματικές πρωτοβουλίες οι οποίες θα ενισχύσουν την επίτευξη μιας έξυπνης, βιώσιμης και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξης.

Την «Ένωση καινοτομίας», για τη βελτίωση των συνθηκών-πλαίσιο και της πρόσβασης στη χρηματοδότηση για την έρευνα και καινοτομία, ώστε να εξασφαλιστεί ότι οι καινοτόμες ιδέες θα μπορέσουν να μετατραπούν σε προϊόντα και υπηρεσίες που θα δημιουργήσουν ανάπτυξη και θέσεις εργασίας.

Την «Νεολαία σε κίνηση», για την ενίσχυση των επιδόσεων των εκπαιδευτικών συστημάτων και τη διευκόλυνση της εισόδου των νέων στην αγορά εργασίας.

Το «Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη», για την επίσπευση της ανάπτυξης των υπηρεσιών πρόσβασης στο Διαδίκτυο υψηλής ταχύτητας και την άντληση οφελών από μια ψηφιακή ενιαία αγορά για νοικοκυριά και επιχειρήσεις.

«Μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους», για την αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση των πόρων, τη στήριξη της μετάβασης σε οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα, την αύξηση της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τον εκσυγχρονισμό του τομέα των μεταφορών και την ενθάρρυνση της ενεργειακής αποδοτικότητας.

«Μια βιομηχανική πολιτική για την εποχή της παγκοσμιοποίησης», για τη βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ιδίως για τις ΜΜΕ, και τη στήριξη της ανάπτυξης μιας ισχυρής και βιώσιμης βιομηχανικής βάσης, ικανής να ασκεί ανταγωνισμό σε παγκόσμιο επίπεδο.

Μια «Ατζέντα για νέες δεξιότητες και θέσεις εργασίας», για τον εκσυγχρονισμό των αγορών εργασίας και την παροχή δυνατοτήτων στους πολίτες μέσω της δια βίου ανάπτυξης δεξιοτήτων με σκοπό την αύξηση της συμμετοχής στην αγορά εργασίας και την καλύτερη αντιστοίχιση

προσφοράς και ζήτησης στην αγορά εργασίας, και δια μέσω της κινητικότητας του εργατικού δυναμικού.

Μια «Ευρωπαϊκή πλατφόρμα για την καταπολέμηση της φτώχειας», για τη διασφάλιση της κοινωνικής και εδαφικής συνοχής, έτσι ώστε να υπάρξει διάχυση των οφελών της ανάπτυξης και της απασχόλησης και τα άτομα που ζουν σε συνθήκες φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού να αποκτήσουν τα μέσα μιας αξιοπρεπούς διαβίωσης και η δυνατότητα να συμμετοχής ενεργά στην κοινωνία (Ανακοίνωση της επιτροπής Βρυξέλες 2010).

Καθαρή προστιθέμενη αξία για την ΕΕ είναι το σημείο αναφοράς που απαιτεί την συνεργασία μεταξύ των χωρών μελών και την συμμετοχή των ενδιαφερόμενων μερών σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.

### **2.2.13 Ευρωπαϊκές Πολιτικές**

#### **2.2.13.1 Περιφερειακή Πολιτική**

Σημαντικός είναι ο ρόλος της περιφερειακής πολιτικής στην επίτευξη υψηλών επιπέδων απασχόλησης, παραγωγικότητας και κοινωνικής συνοχής στα πλαίσια της εκπλήρωσης της Στρατηγικής της Ε.Ε. για το 2020.

Οι περιφέρειες έχοντας διαφορετικά χαρακτηριστικά και ανάγκες αλλά και προσφέροντας διαφορετικές ευκαιρίες μπορούν να σχεδιάσουν αλλά και να επιλέξουν τα μέσα εφαρμογής της δικής τους πολιτικής μέσω της κατά «κατά τόπους» προσέγγισης της πολιτική συνοχής.

Προβλήματα περιφερειακών ανισοτήτων προσπαθούν να λυθούν με σκοπό την μεγαλύτερη σύγκλιση των χωρών μελών της Ε.Ε. Διαφορές στην παραγωγικότητα, στην ανταγωνιστικότητα, στην απασχόληση προσπαθούν να βρουν λύσεις μέσα από την ανάπτυξη καινοτομιών, την εκπαίδευση, την δια βίου μάθηση με σκοπό την αύξηση της παραγωγικότητας, την μετακίνηση του ανθρώπινου κεφαλαίου, την προσαρμογή της αγοράς στις νέες απαιτήσεις διαδικτυακής παροχής υπηρεσιών με βελτίωση της πρόσβασης σε ευρυζωνικές υπηρεσίες, την βελτίωση των συστημάτων



υγείας, την μείωση της παιδικής θνησιμότητας, τις καλύτερες συνθήκες διαβίωσης με μείωση της ανεργίας και του δείκτη της φτώχειας, βελτίωση της ποιότητας της ζωής μέσω της βελτίωσης του περιβάλλοντος με περιορισμό της κλιματικής αλλαγής και της αστικής διαχείρισης των λυμάτων, βελτίωση των υποδομών και των μέσων μεταφοράς ανθρώπων και εμπορευμάτων.

Σύμφωνα με τον επίτροπο της περιφερειακής πολιτικής, Johannes Hahn προτεραιότητα δίνεται στις φτωχότερες Ευρωπαϊκές περιφέρειες με ένα φιλόδοξο προϋπολογισμό των 336 δις €. Το σκοπό αυτό εξυπηρετεί και ο διαχωρισμός των περιφερειών σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν τους, *σε λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες* με κατά κεφαλήν ΑΕγχΠ μικρότερο του 75% του μέσου όρου της ΕΕ, *σε περιφέρειες μετάβασης* με κατά κεφαλήν ΑΕγχΠ μεταξύ του 75% και του 90%, και περισσότερο *σε αναπτυγμένες περιφέρειες* με κατά κεφαλήν ΑΕγχΠ άνω του 90%.

Πρόταση της επιτροπής αποτελεί η διάθεση του 80% του προϋπολογισμού στις λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες και κράτη μέλη, περιλαμβανομένων περιφερειών μετάβασης.

#### **2.2.13.2 Πολιτική συνοχής 2014-2020**

Η πολιτική συνοχής είναι το βασικό όργανο της ΕΕ για την επίτευξη αρμονικής ανάπτυξης σε ολόκληρη την Ένωση. Βασίζεται σε ένα ευρύτερο όραμα, το οποίο περιλαμβάνει όχι μόνο την οικονομική ανάπτυξη των υστερημένων περιφερειών και τη στήριξη των ευπαθών κοινωνικών ομάδων, αλλά και τη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος μαζί με το σεβασμό στα εδαφικά και πολιτιστικά χαρακτηριστικά των διαφόρων τμημάτων της ΕΕ. Αυτό το ευρύ φάσμα του οράματος αντικατοπτρίζεται στην ποικιλία των προγραμμάτων, έργων και εταιρών που στηρίζει η πολιτική. (Επενδύοντας στο μέλλον της Ευρώπης, 2010)

Η πολιτική συνοχής 2014-2020 περιλαμβάνει προτάσεις της επιτροπής που διατυπώθηκαν τον Οκτώβριο του 2011 και αφορά τον εκσυγχρονισμό της λειτουργίας των ταμείων πολιτικής συνοχής και της ευθυγράμμισης της διοχέτευσης των περιφερειακών πόρων με την δημιουργία θέσεων απασχόλησης και την έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, δηλαδή με τους στόχους της στρατηγικής της «Ευρώπη 2020». Οι «επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» στα Κράτη Μέλη και τις περιφέρειες, και η «ευρωπαϊκή εδαφική συνεργασία» αποτελεί προτεραιότητα, με συμμετοχή όλων των περιφερειών ανάλογα με το επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και με διακριτική ευχέρεια στην επιλογή των μέσων που χρησιμοποιούνται.

Οι προτάσεις για την πολιτική συνοχής βρίσκονται υπό εξέταση από το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο, με σκοπό να υιοθετηθούν έως το τέλος του 2012 και να υλοποιηθούν εντός του 2014.

Η πολιτική συνοχής αντιστοιχώντας στο ένα τρίτο περίπου του συνολικού προϋπολογισμού της ΕΕ θα βοηθήσει στην υλοποίηση των στόχων της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» μέσω της επιβράβευσης, μεταξύ των άλλων, των επιδόσεων και της συστηματικής παρακολούθησης της προόδου των χωρών μελών. Στοχευμένες επενδύσεις προτείνονται στους τομείς:

- Έρευνα & καινοτομία
- Τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ)
- Ανταγωνιστικότητα Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων (ΜΜΕ)
- Μετάβαση προς μια οικονομία με μειωμένη χρήση άνθρακα
- Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή & πρόληψη και διαχείριση κινδύνων
- Προστασία του περιβάλλοντος & αποτελεσματική διαχείριση πόρων
- Βιώσιμες μεταφορές & άρση προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων
- Απασχόληση & υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζόμενων

- Κοινωνική ένταξη & καταπολέμηση της φτώχειας
- Εκπαίδευση, απόκτηση δεξιοτήτων & δια βίου μάθηση
- Ενίσχυση θεσμικής επάρκειας & αποτελεσματική δημόσια διοίκηση

Αύξηση της αποτελεσματικότητας των επενδύσεων που να εξυπηρετούν τους στόχους, «επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» στα Κράτη Μέλη και τις περιφέρειες, και «ευρωπαϊκή εδαφική συνεργασία» επιδιώκεται και μέσω διαρθρωτικών αλλαγών στους κανονισμούς που διέπουν τα 5 ταμεία χρηματοδότησης, έτσι ώστε αυτοί να είναι κοινοί, στο Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΠΠΑ), στο Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ), στο Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ), και στο Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας (ΕΤΘΑ, το οποίο είναι υπό ίδρυση), των φορέων δηλαδή που πραγματοποιούν το μεγαλύτερο μέρος των δαπανών για τις πολιτικές συνοχής.

Η επιτροπή προτείνει ένα πλαίσιο για στρατηγικές και έξυπνες επενδύσεις και μάλιστα προβαίνει και σε με μια αναλυτική αναφορά κοινών κανόνων επιλεξιμότητας περιφερειακών επενδύσεων που μετατρέπουν τους στόχους της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» σε συγκεκριμένες δράσεις.

Προτεραιότητα δίνεται σε επενδύσεις στην

- ✓ ενεργειακή απόδοση και στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- ✓ έρευνα και την καινοτομία
- ✓ ανταγωνιστικότητα των ΜΜΕ.

Το ύψος της χρηματοδότησης της κάθε περιφέρειας εξαρτάται από την κατηγορία στην οποία αυτή ανήκει. Δηλαδή για τις λιγότερο αναπτυγμένες περιφέρειες το ανώτατο ποσοστό συγχρηματοδότησης ορίζεται στο 75% έως 85%, για τις «περιφέρειες μετάβασης» 60% και τις «πιο αναπτυγμένες» περιφέρειες 50 %.

Επιπλέον προτεραιότητα δίνεται στις χώρες με Ακαθάριστο Εθνικό Εισόδημα μικρότερο από 90% του μέσου όρου της Ε.Ε., με χρηματοδότηση από το Ταμείο Συνοχής, σε έργα σχετικά με την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την πρόληψη κινδύνου, σε επενδύσεις στις υποδομές διαχείρισης υδάτων και αποβλήτων, στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και την αποτελεσματικής διαχείρισης της.

Οι πόροι του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ) θα επενδυθούν σε ανθρώπινο κεφάλαιο δηλαδή στην εκπαίδευση, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και στην δια βίου μάθηση, στην προώθηση της απασχόλησης και την υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων καθώς και μέρος αυτών θα διατεθούν στην ενίσχυση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικότερης δημόσιας διοίκησης.

Το 5% των πόρων του Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) θα τεθούν για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Ενώ παράλληλα προωθείται η συνεργασία και η δικτύωση μεταξύ των αστικών πόλεων για ανταλλαγή εμπειριών σε θέματα αστικής πολιτικής μέσω της δημιουργίας μιας νέας πλατφόρμας αστικής ανάπτυξης. Εξάλλου οι πόλεις μπορούν να λειτουργήσουν σαν πόλους έλξης επιχειρηματικότητας, εκπαίδευσης, ανάπτυξης καινοτομιών και έρευνας, να εξελιχθούν σε σημαντικά πολιτιστικά κέντρα και να συμβάλουν θετικά μέσω της εφαρμογής ολοκληρωμένων δράσεων στην εξάλειψη των φαινομένων της φτώχειας, της ανεργίας, της εγκληματικότητας, και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης. Η Επιτροπή προτείνει τα Κράτη Μέλη να προσδιορίσουν αυτές τις πόλεις που υλοποιούν ολοκληρωμένες δράσεις για βιώσιμη αστική ανάπτυξη μέσω της κατάρτισης ενός καταλόγου πόλεων εντός της *Σύμβασης Εταιρικής Σχέσης* (Σύμβαση για την ανάπτυξη και τις επενδύσεις μεταξύ της ΕΕ και των Κρατών Μελών). Επίσης, πρέπει να καθοριστεί η ενδεικτική ετήσια χρηματοδότηση για τις δράσεις αυτές σε εθνικό επίπεδο.

### **2.2.14 Αποτελέσματα σε σχέση με του στόχους της Στρατηγικής 2020**

#### **2.2.14.1 Στόχος -Αύξηση του ποσοστού της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης**

Ο στόχος της αύξηση του ποσοστού από 31% σε 40% των ατόμων ηλικίας 30-34 που έχουν ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση παρουσιάζει μια απόκλιση της τάξης του 15% αφού διαμορφώθηκε για το 2010 στο 34%. «Μελετώντας τα μέσα επίπεδα για την περίοδο 2007-2010, οι περιφέρειες με τα υψηλότερα ποσοστά είναι κυρίως οι περιφέρειες των πρωτευουσών ή πόλεις κοντά σε στις πρωτεύουσες. Η Σκωτία, η νότια Κύπρος και περιφέρειες στη Βόρεια Ισπανία έχουν επίσης καλές επιδόσεις. Οι περιφέρειες με τα χαμηλότερα ποσοστά βρίσκονται στη Δημοκρατία της Τσεχίας, την Ιταλία, την Πορτογαλία και τη Ρουμανία. Άλλες περιοχές που υπολείπονται αρκετά του ευρωπαϊκού μέσου όρου εντοπίζονται στη Βουλγαρία, τη Γερμανία, την Ελλάδα, την Ουγγαρία, την Αυστρία και τη Σλοβακία», Χάρτης 2. (Panorama 2011-2012)

Στην ΕΕ-15 κατά μέσο όρο το 32,8% του πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών έχει ολοκληρώσει της σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, ενώ στην ΕΕ-27 το 28,7%. Αναλυτικά για τα την ΕΕ-15 στο Βέλγιο το ποσοστό είναι 39.76%, στην Δανία 38.77%, Γερμανία 26.94%, Ιρλανδία 40.16%, Ελλάδα 25.75%, Ισπανία 36.69%, Γαλλία 37.42%, Ιταλία 16.50%, Λουξεμβούργο 33.87%, Ολλανδία 34.82%, Αυστρία 22.1%, Πορτογαλία 17.97%, Φιλανδία, 44.06%, Σουηδία 37.41%, Βρετανία 36.26%, Σχεδιάγραμμα 2.

#### **2.2.14.2 Στόχος αύξηση του ποσοστού απασχόλησης σε άτομα ηλικίας από 24-64 ετών**

Σχετικά με τον στόχο της αύξησης του ποσοστού απασχόλησης από 65% σε 74% σε άτομα ηλικίας από 24-64 ετών, το ποσοστό που επιτεύχθηκε στην Ευρώπη για το 2010 ήταν 68.5% δηλαδή περίπου 8% μικρότερο.

«Οι περιοχές με τα υψηλότερα ποσοστά απασχόλησης βρίσκονται όλες στα βορειοδυτικά της ΕΕ. Τα ποσοστά απασχόλησης σε αυτές δεν προβλέπεται να αυξηθούν πολύ περισσότερο.

Συγκεκριμένα, οι Δανία, Γερμανία, Ολλανδία, Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο έχουν αγγίξει υψηλά επίπεδα απασχόλησης. Οι περιοχές με ποσοστά απασχόλησης κάτω από 60 % βρίσκονται σχεδόν όλες σε περιφέρειες στα νότια, ανατολικά και σε απομακρυσμένες περιοχές. Όμως κάποιες περιφέρειες στα βορειοδυτικά παρουσιάζουν και αυτές χαμηλές επιδόσεις. Για παράδειγμα, η Δυτική Ουαλία και η περιοχή Valleys στο Ηνωμένο Βασίλειο, η Border, η Κεντρική και Δυτική Ιρλανδία ή οι περιφέρειες Hainaut και Brussels-Capital στο Βέλγιο», Χάρτης 3. (Panorama, 2011-2012)<sup>12</sup>.

Για την σχολική εγκατάλειψη τα στοιχεία της Ε.Ε. σε περιφερειακό επίπεδο για την περίοδο 2007-2009 δείχνουν ότι επιτεύχθηκε ο στόχος σε 73 περιφέρειες NUTS 2, δηλαδή σε μία στις τέσσερις, αλλά πολλές περιφέρειες πρέπει να καταβάλλουν σημαντική προσπάθεια για να πετύχουν το στόχο αυτό, ιδίως η Μάλτα και οι 17 περιφέρειες της Ισπανίας και της Πορτογαλίας, όπου το ποσοστό εξακολουθεί να υπερβαίνει το 30 %», Χάρτης 4 (Επενδύοντας στο μέλλον της Ευρώπης, 2010)<sup>13</sup>.

#### **2.2.14.3 Στόχος επένδυση του 3% του ΑΕΠ σε Ε&Α**

«Οι δαπάνες για Ε&Α στην ΕΕ κυμάνθηκαν κατά μέσο όρο στο 1,9 % του ΑΕΠ το 2007. Υπερβαίνουν σε σχέση με το στόχο μόνο σε 10 περιφέρειες, καθώς το ποσοστό γύρω στο 1% αφορά τις μισές σχεδόν περιφέρειες (το 48%). Από τις 20 περιφέρειες με τις υψηλότερες δαπάνες για Ε&Α, οι 17 είναι υψηλά ανεπτυγμένες (με κατά κεφαλήν ΑΕΠ άνω του κοινοτικού μέσου όρου) και 3 από αυτές είναι περιφέρειες της πρωτεύουσας (της Αυστρίας, της Σουηδία και της Δανίας)». Χάρτης 5 (Επενδύοντας στο μέλλον της Ευρώπης, 2010)

---

<sup>12</sup> Panorama inforagio 40, Πολιτική Συνοχής 2014-2020, Χειμώνας 2011-2012

<sup>13</sup> Πέμπτη έκθεση για την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή, Νοέμβριος 2010

#### **2.2.14.4 R&D και εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου**

Το R&D περιλαμβάνει την συστηματική και δημιουργική δουλειά που γίνεται με σκοπό να αυξηθεί το ανθρώπινο κεφάλαιο μέσω της γνώσης, της κουλτούρας και της κοινωνίας, με σκοπό αυτή η γνώση και αυτές οι επιδράσεις να συντελέσουν στην δημιουργία καινούργιων αποτελεσματικότερων εφαρμογών.

Η ανάπτυξη νέων εφαρμογών και η κατάλληλη αξιοποίηση των κονδυλίων που διατίθενται για R&D θα μπορούσε να οδηγήσει σε εφαρμογή "φιλικής τεχνολογίας" προς το περιβάλλον, για την αντιμετώπιση του φαινομένου του θερμοκηπίου που οφείλεται σε ανθρώπινες δράσεις.

Το R&D υπολογίζεται στην βάση των ακαθάριστων εγχώριων δαπανών που πραγματοποιούνται σε επίπεδο επιχειρήσεων, σε ανώτατα εκπαιδευτικά ιδρύματα και σε μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή μη κυβερνητικές οργανώσεις. Εκφράζεται δε σαν ποσοστό του ΑΕΠ και η σχέση μεταξύ των δύο εκφράζεται ως ένταση της Έρευνας και Ανάπτυξης.

Στην Ε.Ε-27 διατέθηκαν 247,5 δις € για έρευνα και ανάπτυξη το 2010. Η ένταση του R&D, σύμφωνα με τα διαθέσιμα δεδομένα της Eurostat (The EU in the world 2013), δεν επηρεάστηκε από την κρίση που άρχισε το 2008 και μάλιστα υπήρξε και μια αύξηση του 4,5%, ενώ το 2009 είχαμε μια μείωση της τάξης του 1,2%.

Τα έξι βασικά αέρια όπως περιγράφηκαν και στο Πρωτόκολλο του Κιότο είναι Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), Μεθάνιο(CH<sub>4</sub>), Πρωτοξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O), Υδροφθοράνθρακες (HFC), Υπερφθοριωμένοι υδρογονάνθρακες (PFC), Εξαφθοριούχο θείο (SF<sub>6</sub>) και θα επιχειρήσουμε να δούμε αν σε δείγμα 15 χωρών μελών από τις συνολικά 27, με κριτήριο επιλογής το Έτος ένταξης τους στην Ε.Ε. (από το 1957 έως το 1995), τα κονδύλια που δαπανήθηκαν ως ποσοστό του ΑΕΠ για μια σειρά ετών για τις οποίες έχουμε διαθέσιμες παρατηρήσεις, από το 1991-2010, διατέθηκαν

για τον σκοπό της μείωσης των αερίων του θερμοκηπίου μέσω των επενδύσεων σε καινοτόμες σχετικές εφαρμογές.

Το Υπόδειγμα μας αποτελείται από 268 παρατηρήσεις και με βάση τον έλεγχο Hausman που διενεργήθηκε αποδεικνύεται ότι είναι στατιστικά σημαντικό. Η κλίση της γραμμής παλινδρόμησης είναι αρνητική με πιθανότητα στατιστικού σφάλματος 14,73826. Η αύξηση ή μείωση των δαπανών για έρευνα και καινοτομίες δεν φαίνεται να φέρνει και την αντίστοιχα αναμενόμενη αυξομείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου παρόλο που υπάρχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών. Με συντελεστή συσχέτισης -0.5034, το 50% των αλλαγών των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου εκφρασμένες σε ισοδύναμες μονάδες CO<sub>2</sub> σχετίζονται με τις αλλαγές των διαθέσιμων δαπανών για R&D εκφρασμένες ως ποσοστό του ΑΕΠ, χωρίς η σχέση αυτή να είναι αιτιολογική. Αυτό μπορεί να συμβαίνει γιατί μπορεί να υπάρχει τέλμα στις τεχνολογικές καινοτομίες σχετικά με τις βελτιώσεις γύρω από τις εκπομπές ή αυτές να αναφέρονται σε άλλους τομείς όπως η υγεία ή να υπάρχει παράλληλη αύξηση της οικονομικής εκμετάλλευσης πόρων από τις Χώρες-μέλη οπότε οι εκπομπές να μην είναι δυνατόν να μειωθούν δραματικά, Υπόδειγμα 2.

Στην E.E-15 ο μέσος όρος των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εκφρασμένες σε ισοδύναμες μονάδες CO<sub>2</sub> είναι 104,8060 σύμφωνα με το υπόδειγμα μας. Ενώ E.E-15 διαθέτει το 1.88% κατά μέσο όρο του ΑΕΠ της σε R&D. Οι δαπάνες σε R&D αναλυτικά από το 1991-2010 κατά μέσο όρο, ως ποσοστό του ΑΕΠ, στην E.E-15 είναι, στο Βέλγιο είναι 1.86%, στη Δανία 2.25%, στην Γερμανία 2.45%, στην Ιρλανδία 1.295, στην Ελλάδα 0.55%, στην Ισπανία 1.00%, στη Γαλλία 2.22%, στην Ιταλία 1.10%, στο Λουξεμβούργο 1.62%, στην Ολλανδία 1.91%, στην Αυστρία 1.99%, στη Πορτογαλία 0.90%, στη Φιλανδία 2.99%, στη Σουηδία 3.5%, στη Βρετανία 1.84%.



**2.2.14.5 Στόχος μείωση του ποσοστού των ανθρώπων που ζουν κάτω από τα όρια της φτώχειας κατά 25%**

«Ο κίνδυνος της φτώχειας ορίζεται ως το να έχει κάποιος ισοδύναμο διαθέσιμο εισόδημα (δηλ. διορθωμένο σύμφωνα με το μέγεθος και τη σύνθεση του νοικοκυριού) χαμηλότερο από το 60 % του εθνικού μέσου εισοδήματος» (Πέμπτη έκθεση για την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή σελ.106).

Το 2008 το εισόδημα του 17 % του πληθυσμού της ΕΕ μετά από τις κοινωνικές μεταβιβάσεις, δηλαδή το εισόδημα του πληθυσμού μετά την αφαίρεση της χρηματοδότησης από τις κυβερνήσεις των υπηρεσιών όπως της υγείας, της παιδείας, της φροντίδας των παιδιών, και των ηλικιωμένων, ήταν κάτω από το 60 % του μέσου διαθέσιμου εισοδήματος της χώρας στην οποία ζουν δηλαδή στο ποσοστό του κινδύνου της φτώχειας. Το ποσοστό αυτό ήταν 20 % για τα παιδιά και 19 % για τους ηλικιωμένους ηλικίας 65 ετών και άνω. Για τους άνεργους το ποσοστό ήταν πολύ υψηλότερο, 44 %. Στην περίπτωση αυτή μιλάμε για σχετική φτώχεια.

Το εισόδημα μετά την αφαίρεση των κοινωνικών μεταβιβάσεων ονομάζεται καθαρό διορθωμένο εισόδημα και χωρίς αυτή την διόρθωση το εισόδημα των νοικοκυριών θα ήταν υποτιμημένο για παράδειγμα στις Σκανδιναβικές χώρες με υψηλό δείκτη παροχών και ευρύ Δημόσιο τομέα και θα ήταν υπερτιμημένο σε χώρες όπου τα νοικοκυριά πρέπει να πληρώνουν από το διαθέσιμο εισόδημά τους για τις περισσότερες από αυτές τις υπηρεσίες δηλαδή σε χώρες με μικρό Δημόσιο τομέα ή σε χώρες με αναποτελεσματικό Δημόσιο τομέα.

Η απόλυτη φτώχεια αναφέρεται στην υλική στέρηση και μετράται τη σχέση του απόλυτου εισοδήματος με ένα κοινό σύνολο αγαθών και υπηρεσιών. Το σύνολο αυτό αποτελείται από εννέα είδη που είναι:

- ✓ Η δυνατότητα αντιμετώπισης απρόβλεπτων δαπανών

- ✓ Η δυνατότητα πληρωμής για μια εβδομάδα διακοπών εκτός σπιτιού
- ✓ Η ύπαρξη εκκρεμοτήτων σε λογαριασμούς (λογαριασμούς παροχών κοινής ωφελείας, δάνεια κλπ)
- ✓ Η δυνατότητα κατανάλωσης ενός γεύματος με κρέας, κοτόπουλο ή ψάρι μέρα παρά μέρα
- ✓ Η δυνατότητα διατήρησης του σπιτιού ζεστού
- ✓ Η δυνατότητα αγοράς πλυντηρίου, έγχρωμης τηλεόρασης, τηλεφώνου ή αυτοκινήτου

Η έλλειψη της ικανότητας κάλυψης τριών από τις παραπάνω ανάγκες σε αγαθά και υπηρεσίες ορίζουν και την απόλυτη φτώχεια.

Το επίπεδο της περιφερειακής ανάπτυξης μιας χώρας επηρεάζει σημαντικά τον κίνδυνο της φτώχειας. Οι λιγότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες τείνουν να έχουν τα υψηλότερα ποσοστά, ενώ οι περισσότερο ανεπτυγμένες περιφέρειες τείνουν να έχουν πολύ χαμηλότερα ποσοστά. Αυτό φαίνεται καθαρά στο ΗΒ, την Ισπανία την Ιταλία και τη Γερμανία» (Επενδύοντας στο μέλλον της Ευρώπης, 2010).

#### **2.2.14.6 Η σχέση της φτώχειας με την ανώτατη εκπαίδευση**

Δημιουργήσαμε ένα υπόδειγμα από τυχαίες μεταβλητές που απαρτίζεται από 115 παρατηρήσεις και αναφέρεται στα έτη 2000-2011, το οποίο αποδεικνύεται ότι είναι στατιστικά σημαντικό. Έχει αρνητική κλίση και το 90% των αλλαγών που επέρχεται στην εξαρτημένη μεταβλητή δηλαδή στους ανθρώπους που βρίσκονται στα όρια της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού σχετίζονται με τις αλλαγές της ανεξάρτητης μεταβλητής δηλαδή της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ο υπολογισμοί της παλινδρόμησης να υποδηλώνουν ότι η σχέση αυτή είναι αιτιολογική ( $r^2 = 0.906685$ ). Συμπεραίνουμε ότι υπάρχει μια μικρή γραμμική σχέση μεταξύ της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των ανθρώπων που βρίσκονται στα όρια της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού. Ότι η μείωση του ποσοστού της φτώχειας θα επιφέρει μια πολύ μικρή

αύξηση του ποσοστού του πληθυσμού ηλικίας 30-34 ετών που θα ολοκληρώσει της σπουδές στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, Υπόδειγμα 3.

Η Ε.Ε. στα πλαίσια της πολιτικής συνοχής και χρησιμοποιώντας χρηματοδοτικά προγράμματα όπως *Jeremie*<sup>14</sup> (Κοινοί ευρωπαϊκοί πόροι για τις μικροεπιχειρήσεις και τις μεσαίες επιχειρήσεις πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία αναπτύχθηκε από κοινού με το Ευρωπαϊκό Ταμείο Επενδύσεων), *Jasmine* (είναι η τέταρτη κοινή πρωτοβουλία της Επιτροπής, της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων (ΕΤΕπ ) και του Ευρωπαϊκού Ταμείου Επενδύσεων (ΕΤΕ ) με στόχο των εκσυγχρονισμό του συστήματος μικροπιστώσεων), *Jaspers* (συγχρηματοδότηση από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων (ΕΤΕ), την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Ανασυγκρότησης (ΕΤΑΑ) και του Γερμανικού ομίλου Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), ανάπτυξης μεγάλων έργων υποδομής και συμβουλευτική υποστήριξη στις ΕΕ-12 που εντάχθηκαν από το 2004-2007), και *Jessica* (Κοινή ευρωπαϊκή υποστήριξη για βιώσιμες επενδύσεις σε αστικές περιοχές, μια πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία αναπτύχθηκε από κοινού με την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και την Αναπτυξιακή Τράπεζα του Συμβουλίου της Ευρώπης) έχει συμβάλει σημαντικά στην επιχειρηματικότητα όχι μόνο με την παροχή οικονομικής στήριξης αλλά και με την συμβουλευτική συμβολή της σε θέματα δικτύωσης και καθοδήγησης σε θετικές δράσεις.

Δημιούργησε για το διάστημα 2000–2006 περίπου 1 εκατομμύριο θέσεις εργασίας σε επιχειρήσεις σε ολόκληρη την ΕΕ, αυξάνοντας το ΑΕΠ έως και κατά 10 % των περιφερειών του στόχου 1 της ΕΕ των 15.

Δημιουργήθηκαν οι περισσότερες υποδομές σε αυτοκινητόδρομους στα λιγότερο ανεπτυγμένα τμήματα της ΕΕ των 15 που σηματοδοτεί και το τέλος των μεγάλων περιβαλλοντικών παρεμβάσεων. Περισσότεροι από 23 εκατομμύρια άνθρωποι απέκτησαν σύνδεση με συστήματα συλλογής και

---

<sup>14</sup> Μέσα ειδικής στήριξης, [http://ec.europa.eu/regional\\_policy](http://ec.europa.eu/regional_policy)

επεξεργασίας λυμάτων και τουλάχιστον 20 εκατομμύρια άνθρωποι απέκτησαν σύνδεση με καθαρή παροχή πόσιμου νερού μέσω της στήριξης από το ΕΤΠΑ και το Ταμείο Συνοχής την περίοδο 2000–2006.

Η πολιτική συνοχής έχει συμβάλει σημαντικά στην εξάπλωση της ανάπτυξης και της ευημερίας σε ολόκληρη την Ένωση, μειώνοντας παράλληλα τις οικονομικές, κοινωνικές και εδαφικές ανισότητες.

Ωστόσο γενναία βήματα, μέσα σε μια περίοδο οικονομικής κρίσης που βιώνει μεταξύ των άλλων και η Ευρώπη, με συντονισμένη προσπάθεια, πολιτική συνέπεια και ολοκληρωμένες δράσεις θα πρέπει να γίνουν, με σκοπό την περεταίρω μείωση της φτώχειας, την εξάλειψη της ανεργίας, την μείωση των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα, έτσι ώστε να επιτευχθεί η έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη, με ταυτόχρονη αρμονική ανάπτυξη της Ένωσης και των περιφερειών, μέσω της μείωσης των περιφερειακών ανισοτήτων.

#### **2.2.14.7 Ανάλυση περιφερειακής δράσης με το Σύμφωνο των Δημάρχων**

Η σημαντικότερη ανάληψη πρωτοβουλίας σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο είναι αυτή του Συμφώνου των Δημάρχων με αποκλειστικό σκοπό την μείωση των εκπομπών του CO<sub>2</sub> περισσότερο από τον στόχο της Ε.Ε. του 20% έως το 2020 και την εθελοντική αύξηση την ενεργειακής απόδοσης και της χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις περιοχές τους.

Οι τοπικές κυβερνήσεις παίζουν καθοριστικό ρόλο στο μετριασμό των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, δεδομένου ότι το 80% της κατανάλωσης ενέργειας και των εκπομπών CO<sub>2</sub> συνδέονται με την αστική δραστηριότητα.

Προκειμένου να μετατρέψουν την πολιτική δέσμευσή τους σε συγκεκριμένα μέτρα και έργα, οι υπογράφωντες το Σύμφωνο αναλαμβάνουν κυρίως να συντάξουν μια Βασική Απογραφή Εκπομπών και να υποβάλουν, εντός ενός έτους από την ημερομηνία υπογραφής του Συμφώνου, ένα Σχέδιο Δράσης

για τη Βιώσιμη Ενέργεια στο οποίο περιγράφονται οι βασικές δράσεις που σχεδιάζουν να αναλάβουν.

Εκτός από την εξοικονόμηση ενέργειας, τα αποτελέσματα των δράσεων των υπογραφόντων είναι ποικίλα: δημιουργία εξειδικευμένων και σταθερών θέσεων εργασίας που δεν υπόκεινται σε μετεγκατάσταση, υγιέστερο περιβάλλον και ποιότητα ζωής, βελτιωμένη οικονομική ανταγωνιστικότητα και μεγαλύτερη ενεργειακή ανεξαρτησία. Οι δράσεις αυτές λειτουργούν ως παραδείγματα προς μίμηση, κυρίως μέσω της αναφοράς στις «Συγκριτικές Αξιολογήσεις Επιδόσεων Αριστείας», μια βάση δεδομένων βέλτιστων πρακτικών που υποβάλλονται από τους υπογράφοντες το Σύμφωνο. Ο Κατάλογος με τα Σχέδια Δράσης για τη Βιώσιμη Ενέργεια είναι άλλη μια μοναδική πηγή έμπνευσης, καθώς παρουσιάζει συνοπτικά τους φιλόδοξους στόχους που έχουν τεθεί από άλλους υπογράφοντες και τα βασικά μέτρα που έχουν λάβει για να τους επιτύχουν.

#### **Στις χώρες των υπογραφόντων το Σύμφωνο**

Ενώ ολοένα και περισσότεροι δήμοι δείχνουν την πολιτική θέληση να ενταχθούν στο Σύμφωνο, δεν διαθέτουν πάντοτε τους οικονομικούς και τεχνικούς πόρους για να ανταποκριθούν στις δεσμεύσεις τους. Για το λόγο αυτό, δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του Συμφώνου ένα ειδικό καθεστώς για τις δημόσιες διοικήσεις και τα δίκτυα τα οποία είναι σε θέση να βοηθήσουν τους υπογράφοντες να εκπληρώσουν τους φιλόδοξους στόχους τους.

Οι Συντονιστές του Συμφώνου, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται επαρχίες, περιφέρειες και τοπικές αρχές, παρέχουν στρατηγική καθοδήγηση, οικονομική και τεχνική υποστήριξη στους υπογράφοντες.

Ένα δίκτυο τοπικών αρχών, οι «Υποστηρικτές του Συμφώνου», δεσμεύονται να μεγιστοποιήσουν τον αντίκτυπο της πρωτοβουλίας μέσω δραστηριοτήτων προώθησης, διασύνδεσης με τα μέλη τους και πλατφόρμων ανταλλαγής εμπειριών.

### **Γραφείο Συμφώνου των Δημάρχων**

Σε καθημερινή βάση παρέχεται βοήθεια σε θέματα προώθησης, καθώς επίσης τεχνική και διοικητική βοήθεια, στους υπογράφοντες το Σύμφωνο και στους διαμεσολαβητές από το Γραφείο Συμφώνου των Δημάρχων (CoMO) το οποίο διαχειρίζεται μια κοινοπραξία δικτύων που εκπροσωπούν τις τοπικές και περιφερειακές αρχές.

### **Κοινό Κέντρο Ερευνών**

Σε συνεργασία με το Γραφείο Συμφώνου των Δημάρχων, το Κοινό Κέντρο Ερευνών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής βοηθά τους υπογράφοντες απαντώντας σε ερωτήσεις επιστημονικής και τεχνικής φύσης, κυρίως σε σχέση με τις απογραφές των εκπομπών και τα σχέδια δράσης.

Οι υπογράφοντες λαμβάνουν καθοδήγηση σε όλα τα στάδια της διαδικασίας χάρη σε έναν αριθμό εργαλείων και μεθοδολογιών που έχουν αναπτυχθεί σε συντονισμό με το Γραφείο Συμφώνου των Δημάρχων.

### **Τα θεσμικά όργανα της ΕΕ**

Πέρα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Σύμφωνο απολαμβάνει πλήρη θεσμική υποστήριξη, όπως από την Επιτροπή των Περιφερειών, η οποία υποστήριξε την πρωτοβουλία εξ αρχής, από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο όπου πραγματοποιήθηκαν οι δύο πρώτες τελετές υπογραφής και από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων, η οποία βοηθά τις τοπικές αρχές να αξιοποιήσουν τις επενδυτικές προοπτικές τους.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

**3. Νομοθετική δέσμη «Κλίμα-Ενέργεια»**

**3.1 Νομοθετικό Πλαίσιο**

Η δέσμη αυτή καλύπτεται από το παρακάτω νομοθετικό πλαίσιο :

1. Οδηγία 2009/29/ΕΚ. Αναθεώρηση του ευρωπαϊκού Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ) αερίων θερμοκηπίου (ETS revision) για την μετά το 2012 περίοδο.
2. Κανονισμός 406/2009/ΕΚ. Μείωση εκπομπών μέχρι το 2020 με Εθνικούς στόχους μείωσης εκπομπών αερίων θερμοκηπίου για τις δραστηριότητες εκτός Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (εκτός ETS – non ETS) διαφοροποιημένους κατά Κ-Μ ανάλογα με τις δυνατότητες και τον βαθμό ανάπτυξης τους (effort sharing – επιμερισμός προσπαθειών).
3. Οδηγία 2009/28/ΕΚ. Ανάπτυξη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ) έως το 2020 με εθνικούς στόχους διαφοροποιημένους κατά Κ-Μ ανάλογα με τις δυνατότητες και την μέχρι σήμερα πορεία τους.
4. Οδηγία 2009/31/ΕΚ. Ανάπτυξη εφαρμογών δέσμευσης και αποθήκευσης άνθρακα (Carbon capture & storage – CCS)
5. Κανονισμός 443/2009/ΕΚ. Μειώσεις εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) από ελαφρά οδικά οχήματα, για την επίτευξη ορίου 130g CO<sub>2</sub>/km έως το 2015.
6. Οδηγία 2009/30/ΕΚ. Ποιότητα καυσίμων που υποχρεώνει τους προμηθευτές να μειώσουν τις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου στην αλυσίδα παραγωγής καυσίμων κατά 6% έως το 2020.
7. Οδηγία 2009/33/ΕΚ. Προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οδικών οχημάτων.
8. Οδηγία 2008/101/ΕΚ. Ένταξη αερομεταφορών στο σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπών.

### **3.2 Νομικό πλαίσιο-Αρμόδια Όργανα**

1. Νόμος 3017/2002 (ΦΕΚ Α'117):  
Θεσμοθετείται ο στόχος του περιορισμού της αύξησης των εκπομπών στο +25% για το διάστημα 2008-2012
2. Το ΥΠΕΧΩΔΕ (νυν Υπουργείο Περ/ντος, Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής) ορίζεται ως αρμόδια αρχή, η οποία συντονίζει τα συναρμόδια Υπουργεία και τους λοιπούς συναρμόδιους φορείς του Δημόσιου και Ιδιωτικού τομέα για την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου και την εκπόνηση και την παρακολούθηση της εφαρμογής του Εθνικού Προγράμματος
3. Προβλέπεται η έγκριση του Εθνικού Προγράμματος από το Υπουργικό Συμβούλιο.

### **3.3 Νομικό πλαίσιο -Σύστημα Εμπορίας Εκπομπών**

- ΚΥΑ 54409/2632/2004. Σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2003/87/ΕΚ.
- ΚΥΑ 9267/468/2007. Σύνδεση συστήματος εμπορίας με τους μηχανισμούς του Πρωτοκόλλου του Κιότο σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/101/ΕΚ.
- Αρμόδια Αρχή για το σύστημα εμπορίας και τους μηχανισμούς (JI, CDM) Υπουργείο Περ/ντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.
- Γραφείο Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (Γ.Ε.Δ.Ε), 7μελής Διυπουργική Επιτροπή Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης (ΕΚΠΑΑ).



<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>
-------------------

**4. Βιώσιμη Ανάπτυξη – Αειφόρος Ανάπτυξη****4.1 Ορισμός Βιώσιμη Ανάπτυξη**

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη και η Αειφόρος ανάπτυξη ή αειφορία εννοιολογικά σήμερα ερμηνεύονται και χρησιμοποιούνται ακριβώς με τον ίδιο τρόπο.

Ο όρος της αειφορίας προέρχεται από τη δασολογική ορολογία. Το 1713 ο σάξωνας δασολόγος Χ. φον Κάρλοβιτς, θεωρήθηκε ο εφευρέτης της αφού χρησιμοποίησε πρώτος την έκφραση «αειφόρος» στην ακόλουθη φράση: «Η τέχνη, η επιστήμη και το καθεστώς αυτής της χώρας βασίζεται στη δυνατότητα διατήρησης και ανάπτυξης του ξυλώδους κεφαλαίου με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτευχθεί μια σταθερή, μόνιμη και αειφορική εκμετάλλευση του, διότι αυτό είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση χωρίς την οποία δεν μπορεί η χώρα να υπάρξει».

Ετυμολογικά το ουσιαστικό «αειφορία» προέρχεται από το διαρκής, σταθερός και συνεχής και σημαίνει «κατακράτηση» δηλαδή αυτό που μένει πίσω» (Καραμανώλης et al., 1998).<sup>15</sup>

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη ή αειφόρος ανάπτυξη επιστημονικά, ορίζεται με διαφορετικούς τρόπους ανάλογα με την φιλοσοφία που κάθε μια σχολή-κίνημα-ομάδα ή πολιτικό κόμμα αναπτύσσει, τις προτεραιότητες, τις πολιτικές, τις δράσεις, και τις ενέργειες που τελικά αυτή υιοθετεί.

Γενικευμένα πάντως θα λέγαμε ότι η Βιώσιμη Ανάπτυξη αντιπροσωπεύει το σημείο συνάντησης μεταξύ του Περιβάλλοντος, της Κοινωνίας και της Οικονομίας, που όμως ως τομείς εκλαμβάνονται σαν ξεχωριστές αλλά συνδεδεμένες οντότητες.

Στην πράξη ο ορισμός της Βιώσιμης Ανάπτυξης που κυριάρχησε και θεωρήθηκε ως κλασσικός είναι αυτός της Πρωθυπουργού της Νορβηγίας Brundtland που διατυπώθηκε στο WCED, το 1987.

---

<sup>15</sup><http://el.wikipedia.org>

«Η κάλυψη των αναγκών του παρόντος, να γίνεται χωρίς να διακυβεύεται η δυνατότητα των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους».

Αργότερα το 1991, η βιώσιμη ανάπτυξη θα οριστεί από την παγκόσμια Τράπεζα της Φύσης και από την διεθνή ένωση για την διατήρηση του οργανισμού, ως «η βελτίωση της ποιότητας της ζωής των ανθρώπων μέσα στα πλαίσια της ικανότητας υποστήριξης του οικοσυστήματος»<sup>16</sup>.

«Η Ικανότητα ισορροπίας ανάμεσα στην αποτελεσματική εκμετάλλευση των διαθέσιμων πόρων, κάτι που σημαίνει την ικανοποιητική κάλυψη των αναγκών της τωρινής γενιάς, και τη δίκαια κατανομή τους, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποίηση των αναγκών και των μελλοντικών γενεών, αποτελεί την ουσιαστική εκπλήρωση του κριτηρίου της βιωσιμότητας»<sup>17</sup>

Στα πλαίσια της διαμόρφωσης εξάλλου μιας οικολογικής συνείδησης που θα πλαισιώσει αυτή την βιώσιμη ανάπτυξη πρέπει να ξεκινήσουμε με αφετηρία το παρελθόν και να εξετάσουμε τη σχέση μεταξύ του ανθρώπου και της φύσης η οποία χαρακτηριζόταν από μια διαρκή μάχη για την επιβίωση του ισχυρότερου. Ο άνθρωπος στη συνέχεια αναπτύσσοντας τις δεξιότητες του με το πέρασμα των χρόνων οδηγήθηκε στη μάθηση, η μάθηση επέφερε τη γνώση, ενώ και τα δύο μαζί προσθέτοντας και βιολογικούς παράγοντες ανέδειξαν την ευφυΐα του. Σαν αποτέλεσμα αυτής της απλουστευμένης διαδικασίας, δημιουργήθηκε μία αίσθηση υπεροχής και κυριαρχίας πάνω στο υπόλοιπο ζωικό και φυτικό βασίλειο. Η βιομηχανική επανάσταση και η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών θα ενδυναμώσουν την αίσθηση αυτή. Σαν φυσική συνέπεια της, ο καπιταλισμός θα γεννήσει νέες ανάγκες στην σύγχρονη κοινωνία και θα χαρακτηριστεί όχι άδικα από την εμπορευματοποίηση της ικανοποίησης των ανθρώπινων αναγκών, στην βάση της οποίας στηρίχθηκαν, και

---

<sup>16</sup> World Wide Fund of Nature, The International Union for Conservation of Nature (IUCN) United Nations Environment Programme (UNEP)

<sup>17</sup> Tietenberg 1997, σελ.65

εξακολουθούν να στηρίζονται οικονομικές πολιτικές και προγράμματα ανάπτυξης. Στην χάραξη βέβαια των εκάστοτε πολιτικών πρέπει να λάβουμε υπόψη μας και τις ομάδες πίεσης και έκφρασης οργανωμένων συμφερόντων, όπως των πολυεθνικών εταιριών, όπου οι όροι της κοινωνικής ευαισθησίας και του περιβάλλοντος παίζουν δευτερεύοντα ρόλο και επισκιάζονται μπροστά στα οικονομικά συμφέροντα.

Η ένταση της παραγωγής που προκλήθηκε είχε σαν αποτέλεσμα την υπερβάλλουσα χρήση των πλουτοπαραγωγικών πόρων. Όμως απομυζώντας πλούτο από την φύση δίχως να ακολουθείται ένα μάνατζμεντ διαχείρισης πόρων σημαίνει την έλλειψη ορθολογικής χρήσης τους, θέτοντας σε κίνδυνο την βιωσιμότητα τους σε βάθος χρόνου αλλά και διατάραξη της ισορροπία της φύσης και ολόκληρου του οικοσυστήματος

Ο Dryzek το 1997<sup>18</sup> θα γράψει παραθέτοντας τη προμηθεϊκή άποψη του καπιταλισμού (Julian Simon, 1981 and Myers and Simon, 1994). ότι, «Η ανθρώπινη γνώση και η τεχνολογία θα μπορούσε να υπερπηδήσει όλα τα εμπόδια συμπεριλαμβανομένου της φύσης και του περιβάλλοντος» χαρακτηρίζοντας ως θρίαμβο την επίτευξη αυτή.

Ο Bacon<sup>19</sup> στην ίδια λογική θα πει ότι « ο κόσμος φτιάχτηκε για τον άνθρωπο, όχι ο άνθρωπος για τον κόσμο».

Η γέννηση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης δημιουργήθηκε καθώς άρχισε ο κόσμος να συνειδητοποιεί την σχέση μεταξύ των μεγάλων περιβαλλοντικών θεμάτων (μόλυνση του αέρα από CO<sub>2</sub>, ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα από τοξικά απόβλητα, μόλυνση των θαλασσών, απόθεση απορριμμάτων, υπερβάλλουσα εξόρυξη ορυκτού πλούτου, ενεργειακά αποθέματα κ.α.), και των κοινωνικό-οικονομικών θεμάτων όπως η φτώχεια, η ανισότητα, η ανεργία, η υγεία.

---

<sup>18</sup> *The Politics of the Earth: Environmental Discourses* By John S. Dryzek New York: Oxford University Press, 1997

<sup>19</sup> Bacon: Ένας από τους Ιδρυτές της λεγόμενης μοντέρνας επιστήμης.

Ο όρος υιοθετήθηκε από τις μεγάλες επιχειρήσεις<sup>20</sup>, τις κυβερνήσεις<sup>21</sup>, τις κοινωνικές οργανώσεις<sup>22</sup>, και τους ακτιβιστές<sup>23</sup>. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι το 95% των μεγάλων επιχειρήσεων στην Ευρώπη και στην Αμερική θεωρούν ότι η Βιώσιμη Ανάπτυξη είναι σημαντική.

#### **4.2 Προσεγγίσεις-Θεωρήσεις**

Στις περισσότερες συζητήσεις για την Βιώσιμη Ανάπτυξη, προτεραιότητα δίνεται στο Περιβάλλον ή στην Οικονομία. Αποδεδειγμένα τα Περιβαλλοντικά θέματα συνήθως αντιμετωπίζονται ως περιφερειακά από τις Τοπικές και Εθνικές κυβερνήσεις με το κύριο βάρος να πέφτει στα οικονομικά ζητήματα.

Οι Κυβερνήσεις στα πλαίσια άσκησης Οικονομικής Πολιτικής και οι Επιχειρήσεις, τα Διεθνή Φόρουμ και οι Οργανώσεις ανάλογα με την δύναμη πίεσης που μπορούν ασκήσουν στην διαμόρφωση αυτής, εξυπηρετούν ή επιδιώκουν την εμπορευματοποίηση των ανθρώπινων αναγκών. Σύμφωνα με την καπιταλιστική αυτή άποψη, η προσοχή επικεντρώνεται στην παραγωγή και πώληση αγαθών μέσω του μηχανισμού της αγοράς και δεν εκτιμάται ανάλογα, η σημασία των παροχών που δεν μπορούν να αποτιμηθούν, διότι δεν περνούν από τον μηχανισμό της αγοράς αλλά ωστόσο παρέχουν εξίσου ικανοποίηση στους ανθρώπους. Είναι οι λεγόμενες παροχές που ανήκουν στην σφαίρα της Ανεπίσημης Οικονομίας και ως τέτοιες θεωρούνται για παράδειγμα, η βοήθεια φίλων στο μέγαλωμα των παιδιών, που βασίζονται αποκλειστικά στις κοινωνικές σχέσεις.

Με την παραπάνω λογική όμως, παρακάμπτονται βασικές αρχές της Δημοκρατίας. Φαινόμενα παγκόσμιας ανισότητας στην κατανομή του πλούτου, της δύναμης και της μόρφωσης φαίνεται να δικαιολογούνται στη βάση μιας αύξησης του ρυθμού Οικονομικής ανάπτυξης, με την οποία

---

<sup>20</sup> Το Παγκόσμιο Συμβούλιο Επιχειρήσεων για την βιώσιμη ανάπτυξη (WBCSD, 2001)

<sup>21</sup> Το Παγκόσμιο Οικονομικό φόρουμ ( WEF, 2001)

<sup>22</sup> Κοινωνική Οργάνωση: Real World Coalition

<sup>23</sup> Περιβαλλοντικές Οργανώσεις: Friends of the Earth (2001), Greenpeace (2001)

υποστηρίζεται ότι θα αυξηθεί το γενικό επίπεδο διαβίωσης όλων των ανθρώπων και επομένως και των φτωχών. Το επίπεδο διαβίωσης των φτωχότερων ανθρώπων όμως δεν φαίνεται να ακολουθεί την αύξηση του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος με αποτέλεσμα να διατείνονται οι κοινωνικές ανισότητες κάνοντας την ποιότητα της ζωής να διαχωρίζεται από την Οικονομική ανάπτυξη. Παράδειγμα τέτοιας Πολιτικής αποτέλεσε η Νεοφιλελεύθερη Πολιτική της Θάτσερ στην Μ. Βρετανία, η οποία είχε δηλώσει στην προσπάθειά της, για ανάκαμψη της οικονομίας από την ύφεση, ότι «δεν υπάρχει τέτοιο πράγμα όπως η κοινωνία». Επικέντρωσε δε την προσπάθειά της, στην οικονομική και φυσική αναγέννηση της χώρας, με την εκμετάλλευση των πλουτοπαραγωγικών πόρων και την αποδοτική χρήση της ενέργειας, δίνοντας πολύ λιγότερη σημασία στο περιβάλλον και σε θέματα κοινωνίας.

Στην πραγματικότητα όμως, η *Οικονομία βασίζεται στην Κοινωνία*<sup>24</sup>. Η παραγωγή και η ανταλλαγή αγαθών είναι καταρχήν μια κοινωνική σχέση αφού βασίζεται σε μη οικονομικά κίνητρα. Η ανάπτυξη της βιομηχανίας, των επιχειρήσεων και της τεχνολογίας ως προϊόν της ιστορίας του ανθρώπου, όπως και η σύγχρονη φαρμακευτική ως υψηλής τεχνολογίας κλάδος βασίζεται στην γνώση και την φύση. Χωρίς κοινωνία δεν υπάρχει Οικονομία. Δεν πρέπει να ξεχνάμε βέβαια ότι το περιβάλλον αποτελεί και πεδίο κοινωνικής και ψυχικής απόλαυσης. Πηγή έμπνευσης των καλλιτεχνών, των φιλοσόφων, των οραματιστών. Εργαλείο στα χέρια των επιστημών, όπως της Φαρμακευτικής και της Γεννητικής.

Η ποικιλομορφία αυτή, σαν συστατικό μέρος της κοινωνίας και της επίδρασης της στην οικονομική δραστηριότητα, δεν φαίνεται να ενδιαφέρει τις χρηματαγορές, οπότε αφήνει αδιάφορες τις Κυβερνήσεις και τις περισσότερες Παγκόσμιες Εταιρίες και Οικονομικές Οργανώσεις. Έτσι θεωρείται ότι, η παράβλεψη αυτής της ποικιλομορφίας στην κοινωνία,

---

<sup>24</sup>Daly 1992, Rees 1995, Wackernagel and Rees, 1996

υποβαθμίζει την έννοια της σταθερή αλλαγής και ενισχύει την ιδέα ότι ο κόσμος είναι και θα εξακολουθήσει να είναι στατικός και κυριαρχούμενος από τις υπάρχουσες δομές, τα προνόμια και τις προτεραιότητες τόσο στο σήμερα όσο και στο μέλλον. Περιπτώσεις κοινωνικού αποκλεισμού, μπορεί να οδηγήσουν στη δημιουργία μικρότερων οργανωμένων κοινωνικών ομάδων, που καλούνται να αντιμετωπίσουν κοινά, ζωτικής σημασίας θέματα, όπως η έλλειψη χρημάτων και η αντιμετώπιση της αδυναμίας πρόσβασης στα κέντρα εξουσίας και λήψης αποφάσεων προκειμένου να εξασφαλίσουν την πρόσβαση σε αυτά.

Υπάρχει μια *σχέση αλληλεπίδρασης μεταξύ της Κοινωνίας και του Περιβάλλοντος*. Έχει αποδειχτεί ότι, χωρίς την οργάνωση των ανθρώπων σε κοινωνίες η επιβίωση του ανθρώπου θα ήταν δύσκολη αλλά και ότι κάθε δραστηριότητα του ανθρώπου σε μια οργανωμένη κοινωνία έχει επιπτώσεις στο περιβάλλον. Τόσο οι ανάγκες των ανθρώπων σε υλικά αγαθά, όπως τρόφιμα, φάρμακα, είδη ένδυσης κλπ, ή οι ανάγκες στέγασης, φωτισμού, θέρμανσης, όσο και η ανάγκη κατανάλωσης μοντέρνων καταναλωτικών αγαθών, ικανοποιούνται με την χρήση πλουτοπαραγωγικών πηγών και πόρων που προέρχονται από την φύση. Η κατανάλωση τέτοιων αγαθών, ή η λήξη της διάρκειας της ζωής τους σημαίνει και την κατάληξη τους στην φύση ως σκουπίδια. Συνεπώς το να είμαστε μέρος της φύσης όπως και κάθε άλλο είδος, έχει τελικά αναπόφευκτες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η θεωρία ανωτερότητας του ανθρώπου απέναντι στη φύση είναι μια αυταπάτη που μπορεί να έχει καταστρεπτικές συνέπειες στην ανθρωπότητα. Οι οικονομολόγοι, περιβαλλοντικοί υποστηρικτές είναι αυτοί που αναφέρονται στις αρνητικές εξωτερικές επιδράσεις της βιομηχανικής δραστηριότητας τόσο στην φύση όσο και στην κοινωνία, αναφέροντας ως τέτοιες τη βλάβη του οικοσυστήματος, την επιβάρυνση της ανθρώπινης υγείας και τις συνέπειες στην εργασία, την ανεργία.

Το 1994, οι Levins and Lewontin διατύπωσαν την άποψη ότι, «Δεν θα έπρεπε να ονειρευόμαστε τον διαχωρισμό μας από το περιβάλλον αλλά θα έπρεπε να εργαστούμε για μια διαρκή διάδραση. Αυτό είναι Βιώσιμη Ανάπτυξη».

#### **4.3 Διατομεακή προσέγγιση**

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη παρουσιάζεται ως η προσπάθεια συμφιλίωσης των συγκρούσεων μεταξύ τριών τομέων, της οικονομίας, του περιβάλλοντος, και της κοινωνίας, με σκοπό την επίτευξη ισορροπίας μεταξύ τους.<sup>25</sup> Διαγραμματικά οι τομείς αυτοί παρουσιάζονται σαν τρεις ίσης διαμέτρου, διασυνδεδεμένοι κύκλοι.<sup>26</sup> (Figure 1)

Μια διατομεακή προσέγγιση, θα μπορούσε να στρέψει την προσοχή στον πυρήνα της ζητούμενης βιώσιμης ανάπτυξης, απαντώντας σε ερωτήσεις όπως, ποιες πρέπει να είναι οι πολιτικές προτεραιότητες; πώς οι αποφάσεις πρέπει να παίρνονται; Και ποιανού το συμφέρον εξυπηρετούν;

Αν όμως δούμε τους κύκλους αυτούς σαν ξεχωριστούς, δηλαδή αν γίνει διαχωρισμός των τριών τομέων υπομονεύεται η θεμελιώδη ένωση μεταξύ της Οικονομίας, της Κοινωνίας και του Περιβάλλοντος. Διαφορετικές προτεραιότητες και προοπτικές δίνονται στον έναν ή στον άλλο τομέα κατά περίπτωση. Διάφορα θέματα, όπως η μόλυνση του περιβάλλοντος, η χρήση λιγότερων πόρων καθώς και η εμπορία των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου αντιμετωπίζονται αποσπασματικά και μεμονωμένα χωρίς να εξετάζονται οι άμεσες συνέπειες στους άλλους δύο τομείς.

Οδηγούμαστε δε στο συμπέρασμα ότι, συμβιβασμοί μπορούν να γίνουν μεταξύ των τριών αυτών τομέων για την επίτευξη μιας χαλαρής σταθερότητας, όπου η δημιουργία κεφαλαίου μπορεί να αντικαταστήσει ή να υποκαταστήσει το φυσικό κεφάλαιο και τα οικοσυστήματα (Neumayer, 1999). Τεχνικές λύσεις, όπως η αλλαγή του επιτοκίου, οι επιδοτήσεις, και η φορολογία χρησιμοποιούνται ως τρόποι επίδιωξης μιας Βιώσιμης

---

<sup>25</sup> (Hardi and Zdan 1997, West Midland Round Table 2000

<sup>26</sup> ICLEI 1996, Du Plessis 2000, Barton 2000

Ανάπτυξης. (Environment, Economy and Society: Fitting them together into Sustainable Development, Bob Giddings, Bill Hopwood and Geoff O'Brien, 2002)

#### **4.4 Τομεακή Προσέγγιση Ενσωμάτωσης**

Μια πιο ακριβής παρουσίαση της σχέσης μεταξύ Κοινωνίας, Οικονομίας και του Περιβάλλοντος προσπαθεί να δώσει η προσέγγιση της Οικονομίας σαν "ένθετο" της Κοινωνίας, η οποία με την σειρά της εντάσσεται μέσα στο Περιβάλλον (Figure 2).

Τοποθετώντας την Οικονομία στο κέντρο δεν σημαίνει ότι είναι ο κύριος τομέας με τον οποίο εμπλέκονται οι άλλοι δύο. Μάλλον σημαίνει ότι είναι υποκείμενο των άλλων δύο και ότι εξαρτάται από αυτούς. «Η κοινωνία εξαρτάται από το Περιβάλλον. Όμως, το Περιβάλλον μπορεί συνεχίσει να υπάρχει και χωρίς αυτήν»<sup>27</sup>. Η Οικονομία στηρίζεται στην Κοινωνία και το Περιβάλλον. Όμως, η Κοινωνία υπήρχε αλλά και θα συνεχίσει να υπάρχει και χωρίς την Οικονομία. Οι περισσότεροι άνθρωποι ζουν της ζωές τους και στις τρεις περιοχές των οριζόμενων τομέων και χωρίς καμία ουσιαστική διάκριση στην σκέψη ή στην πράξη.

Συνεπώς χρειάζεται μια συνολική θεώρηση στην επιδίωξη μιας Βιώσιμης Ανάπτυξης, με την οποία να μπορούν να αναληφθούν ολοκληρωμένες δράσεις και να ξεπεραστούν τα εμπόδια μεταξύ των επιμέρους τομέων. (Environment, Economy and Society: Fitting them together into Sustainable Development, Bob Giddings, Bill Hopwood and Geoff O'Brien 2002)<sup>28</sup>

Και οι δύο παραπάνω προσεγγίσεις περιέχουν υπεραπλουστεύσεις, αφαιρέσεις και απλοποιήσεις, στην βάση των οποίων παραβλέπονται

---

<sup>27</sup> Lovelock, 1998

<sup>28</sup> *Sustainable Development, Sust. Dev.* 10, 187–196 (2002), Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/sd.199  
ENVIRONMENT, ECONOMY AND SOCIETY: FITTING THEM TOGETHER INTO SUSTAINABLE DEVELOPMENT Bob Giddings, Bill Hopwood\* and Geoff O'Brien  
Sustainable Cities Research Institute, Newcastle upon Tyne, UK



αφενός η ποικιλομορφία που εμφανίζει η φύση ως μέρος του ευρύτερου οικοσυστήματος, και αφετέρου οι ιδιαιτερότητες των κοινωνικών δομών και οι παροχές χωρίς χρηματοοικονομικό αντάλλαγμα.

Σημαντική βελτίωση στα πλαίσια μιας συνολικής θεώρησης, θα ήταν αν έπαυε να υπάρχει ο διαχωρισμός μεταξύ της οικονομικής δραστηριότητας από τις άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες. Σε καμία περίπτωση η επιδίωξη της Οικονομική ανάπτυξη μέσα από την μεγέθυνση του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος δεν πρέπει να δικαιολογεί την φτώχεια και την εξάντληση των φυσικών πόρων. Ο πρωταρχικός ρόλος της αγοράς δεν πρέπει να είναι η έκφραση του Νόμου της προσφοράς και της ζήτησης, αλλά η ανθρώπινη δραστηριότητα και η ευημερία του ανθρώπου, η οποία πρέπει να εξετάζεται σε σχέση με το περιβάλλον μέσα στο οποίο ζει. Είναι γεγονός ότι τα όρια ανάμεσα στην φύση και την ανθρώπινη δραστηριότητα δεν είναι ξεκάθαρα. Η σχέση της φύσης με τον άνθρωπο χαρακτηρίζεται από μια διαρκή φυσική ροή υλικών και ενέργειας από την φύση προς τον άνθρωπο. Αποδεικνύεται έτσι ότι εκείνη θα μπορούσε να υπάρξει και από μόνη της ενώ ο άνθρωπος όχι. Για τον λόγο αυτό, η ενθάρρυνση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας είναι ζητούμενη και αποδεκτή τόσο για το περιβάλλον όσο και για την υγεία των ανθρώπων.

Αντιπροσωπευτικό παράδειγμα της συνολικής θεώρησης αποτελεί ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 1997), ο οποίος στο κέντρο της προσέγγισης των τριών τομέων, τοποθετεί την υγεία, η οποία επηρεάζεται από την ανεργία την φτώχεια, την φύση της εργασίας κλπ.

#### **4.5 Αρχές Βιώσιμης Ανάπτυξης**

Η Βιώσιμη Ανάπτυξη χρειάζεται να βασιστεί σε αρχές που θα εφαρμόζονται σε όλα τα θέματα ανεξάρτητα αν ταξινομούνται ως περιβαλλοντικά, κοινωνικά, οικονομικά ή συνδυασμός αυτών. Ο Haughton (1999) περιγράφει 5 ίσες αρχές:

- Μέλλον – Ισότητα μεταξύ των γενεών.

- Κοινωνική Δικαιοσύνη – Ισότητα μεταξύ των γενεών.
- Διασυνοριακή Ευθύνη – Γεωγραφική Ισότητα
- Διαδικαστική Ισότητα – οι άνθρωποι αντιμετωπίζονται δίκαια και απροκάλυπτα
- Ισότητα των Ειδών – η σημαντικότητα της Βιοπικαιότητας

Με βάση τις αρχές αυτές φαίνεται ότι, οι ανθρώπινες σχέσεις είναι αυτές που καθορίζουν το ενδιαφέρον και την μέριμνα για την εξασφάλιση της ευκαιρίας των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις ανάγκες τους. Άρα ζωτικής σημασίας είναι η διατήρηση τόσο της ανθρώπινης ζωής όσο και της Βιοπικαιότητας. Η κοινωνική δικαιοσύνη εκφράζεται μέσα από την ισότητα, ανεξάρτητα κοινωνικής τάξης, γένους, φυλής ή τόπου διαμονής. Ενώ θεωρίες όπως αυτή του Κόστος-Οφέλους οδηγούν σε μέσους όρους που κάνουν γενικεύσεις. Οδηγούν σε κοινωνικές ανισότητες, όπου κάποιοι επωφελούνται περισσότερο από κάποιους άλλους ή και κάποιοι υποφέρουν, χωρίς να εξετάζεται η ουσία των προβλημάτων και χωρίς να δίνονται ουσιαστικές λύσεις.

Ενδεικτικά, παρατίθενται ερωτήσεις που πρέπει να απαντώνται στα πλαίσια χάραξης Πολιτικής στην προσπάθεια επίτευξης μιας βιώσιμης ανάπτυξης:

- Έχουν μοιραστεί για τώρα και το μέλλον ισότιμα τα οφέλη και τα κόστη;
- Τα οφέλη θα έχουν διάρκεια;
- Η ποιότητα της ζωής των ανθρώπων βελτιώθηκε ισότιμα;
- Έχουν όλοι οι άνθρωποι την ίδια πρόσβαση στα κέντρα λήψης αποφάσεων;
- Είναι υπεύθυνα άτομα, αυτοί που αποφασίζουν σχετικά με αυτό που κάνουν;
- Αισθάνονται τις επιπτώσεις των πράξεων τους;
- Θα διαρκέσουν τα οφέλη;
- Θα προστατεύσει ή θα βελτιώσει αυτό την Βιοπικαιότητα;

- Θα εξακολουθήσει αυτό το οικοσύστημα να υπάρχει στο μέλλον;
- Θα εγκρίνουν τα παιδιά και τα εγγόνια μας τις αποφάσεις μας;
- Θα ενθαρρύνουν οι προτάσεις μας μια ολοκληρωμένη πολιτική;

Η διαίρεση της έννοιας της Βιώσιμης Ανάπτυξης σε τρεις διαφορετικούς τομείς, Περιβάλλον Κοινωνία, και Οικονομία διαμορφώθηκε από την αποξένωση του ανθρώπου από το περιβάλλον στο οποίο ζει καθώς και από τον διαχωρισμό μεταξύ παραγωγής και κατανάλωσης παραγωγικών πόρων. Θα πρέπει να αντιμετωπιστεί η άγνοια των ανθρώπων για το που και πως παράγονται αλλά και που καταλήγουν τα προϊόντα μετά την λήξη της διάρκειας ζωής τους. Δεν αρκεί η αλλαγή της σχέσης Κόστους-Οφέλους μέσα από την διαρκή τεχνολογική εξέλιξη για να επιτευχθεί μια Βιώσιμη Ανάπτυξη αλλά χρειάζεται μια βαθιά επίγνωση των σχέσεων του ανθρώπου με την Κοινωνία και το Περιβάλλον. Δεν μπορούμε να προσποιηθούμε τον διαχωρισμό των επιπτώσεων των ενεργειών μας σε διακριτά τμήματα. Για τον λόγο αυτό, δημιουργήθηκε η ανάγκη να προσπεράσουμε τα εμπόδια μεταξύ των τριών τομέων αντιμετωπίζοντας το θέμα με μια διεπιστημονική άποψη για τον κόσμο.

#### **4.6 Φυσικό κεφάλαιο**

Το φυσικό κεφάλαιο θεωρείται η γεωργία, η αλιεία, η Δασοκομία, και το νερό. Το φυσικό κεφάλαιο αναφέρεται σε ένα πολύ βασικό τομέα της οικονομίας, πρωτογενή τομέα, που η προερχόμενη από αυτούς τους τομείς παραγωγή είναι ζωτικής σημασίας για τον αγροτικό πληθυσμό που εξαρτάται απευθείας από αυτόν.

Σήμερα ο μισός πληθυσμός στην γη κατοικεί σε αστικά κέντρα. Το 50% περίπου του πληθυσμού της γης ζει σε αναδυόμενες οικονομίες<sup>29</sup>, στις οποίες τα φαινόμενα της αστικοποίησης που αναπτύσσονται πρέπει να

---

<sup>29</sup> World Bank 2010

αντιμετωπιστούν με "πράσινο σχεδιασμό" τόσο στις υποδομές όσο και στις μεταφορές.

Πολλές φορές οι υπάρχουσες πολιτικές προκαλούν στρεβλώσεις και οδηγούν σε σπάταλη της χρήσης των φυσικών πηγών και περιβαλλοντική υποβάθμιση. Η λύση για να αντιμετωπιστεί η οικονομική στενότητα, η αναποτελεσματική χρήση των πηγών και της ενέργειας είναι η υιοθέτηση μιας πολιτικής που να αναγνωρίζει την οικονομική σημασία του περιβάλλοντος.

Δυστυχώς δεν έχουν αναπτυχθεί μέχρι σήμερα επαρκείς πολιτικές και θεσμοί που να μπορούν να χειριστούν το κόστος που συνδέεται με την παγκόσμια υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

#### **4.7 Φυσικό κεφάλαιο και βιώσιμη ανάπτυξη**

Για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης απαιτούνται 3 βήματα<sup>30</sup>

*Πρώτο βήμα:* Χρειάζονται βελτιώσεις στην αξιολόγηση του περιβάλλοντος και των πολιτικών αναλύσεων έτσι ώστε να μπορούν να διαβεβαιώσουν ότι οι αγορές και οι πολιτικές ενσωματώνουν το πλήρες κόστος των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (Pearce et al. 1989, Pearce and Barbier 2000). Η αποτίμηση του περιβάλλοντος και ο υπολογισμός της απόσβεσης του φυσικού κεφαλαίου πρέπει να ενσωματωθεί στις σχεδιαζόμενες οικονομικές πολιτικές και στρατηγικές. Το ποιο υποτιμημένο συστατικό μέρος του φυσικού κεφαλαίου είναι τα οικοσυστήματα και τα μυριάδες αγαθά και υπηρεσίες που αυτά προσφέρουν. Η αποτίμηση των αγαθών και των υπηρεσιών του οικοσυστήματος δεν είναι εύκολη υπόθεση. Επίσης είναι θεμελιώδεις η διασφάλιση της παγκόσμιας οικονομικής ανάπτυξης.

*Δεύτερο βήμα:* Ο ρόλος της πολιτικής είναι να ελέγχει την υπερβάλλουσα περιβαλλοντική υποβάθμιση, που απαιτεί εφαρμογή αποτελεσματικών και κατάλληλων πληροφοριών, κίνητρα, θεσμούς, επενδύσεις, και υποδομές. Καλύτερες πληροφορίες στο πεδίο του περιβάλλοντος σχετικά με τα

---

<sup>30</sup> Blueprint for a Green Economy

οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα είναι ουσιώδεις για τις αποφάσεις που πρέπει να παρθούν όσο αναφορά την κατανομή του φυσικού κεφαλαίου προκειμένου να εξασφαλιστεί η οικονομική ανάπτυξη τόσο στον Ιδιωτικό όσο και στον Δημόσιο τομέα. Η χρήση των χρηματοοικονομικών εργαλείων, και των ρυθμιστικών μέτρων παίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιοποίηση των πληροφοριών, στην καθημερινή λήψη αποφάσεων στην οικονομία. Τέτοια εργαλεία είναι σημαντικά στην διόρθωση των αγορών και των πολιτικών που στρεβλώνουν τα οικονομικά κίνητρα για βελτίωση του περιβάλλοντος και διαχείριση των οικοσυστημάτων. Όμως είναι επίσης ουσιώδης για να προσπεραστούν οι θεσμικές αποτυχίες και να ενθαρρυνθούν περισσότερο αποτελεσματικά τα ιδιοκτησιακά δικαιώματα, η καλή διακυβέρνηση και η υποστήριξη της τοπικής κοινωνίας.

Για να μειωθεί η εκτεταμένη υποβάθμιση του περιβάλλοντος πολύ σημαντική είναι η μείωση της κυβερνητικής αναποτελεσματικότητας, η μείωση της διαφθοράς και η μη απόδοση των ευθυνών. Όμως υπάρχει και ο θετικός ρόλος της κυβέρνησης, ο οποίος αφορά της Δημόσιες επενδύσεις όπου είναι δυνατόν να δημιουργηθούν υποδομές που ευνοούν την προστασία των κριτικών οικοσυστημάτων και την διατήρηση της βιοποικιλότητας, δημιουργώντας νέους μηχανισμούς κινήτρων όπως πληρωμή για υπηρεσίες του οικοσυστήματος και η προώθηση της τεχνολογία και της γνώσης που είναι απαραίτητη για την ανάδειξη και την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, διευκολύνοντας την μετάβαση σε ένα περιβάλλον χαμηλών εκπομπών άνθρακα.

*Τρίτο βήμα:* Η συνεχιζόμενη υποβάθμιση του περιβάλλοντος, η μετατροπή της γης και η κλιματική αλλαγή επιδρά στην λειτουργία, την ποικιλία, και στην αυθεντικότητα των οικολογικών συστημάτων και των αγαθών και υπηρεσιών που αυτά προσφέρουν. Οι μακροπρόθεσμες αυτές επιπτώσεις έχουν συνέπειες στην υγεία και στην σταθερότητα των οικοσυστημάτων, που είναι δύσκολο να μετρηθούν. Απαιτείται αυξημένη συνεργασία μεταξύ των επιστημών του περιβάλλοντος, τους οικολόγους και τους

οικονομολόγους για να μειωθούν αυτές οι επιπτώσεις (ΜΕΑ 2005, Polansky and Segerson 2009). Τέτοια διεπιστημονικότητα, οικονομικής και οικολογικής ανάλυσης είναι επίσης απαραίτητη για την αναγνώριση και την εκτίμηση της ευημερίας, των επιπτώσεων της τρέχουσας και της μελλοντικής γενιάς από την αυξανόμενη οικολογική στενότητα. Περαιτέρω πρόοδος στην αναστροφή της μη βιώσιμης ανάπτυξης επιτυγχάνεται με περισσότερο διαδομένες διεπιστημονικές συνεργασίες στην ανάλυση των περίπλοκων προβλημάτων του περιβάλλοντος, της απώλειας της βιοποικιλότητας, και της υποβάθμισης του οικοσυστήματος. Πρέπει επίσης να δοθούν απαντήσεις σε θέματα όπως του κατώτερου ορίου που θα πρέπει να διέπει αυτή η μεταμόρφωση συγκεκριμένων τύπων φυσικού κεφαλαίου σε άλλες μορφές κεφαλαίου. Παράδειγμα πόσο δάσος πρέπει να επιτρέπεται να θυσιαστεί για να μετατραπεί σε φάρμες ή σε βιομηχανικές περιοχές ή για αστική ανάπτυξη; Πόσο νερό επιτρέπεται να αντληθεί κάθε χρόνο; Πόσα ψάρια και ποιού είδους θα πρέπει να πιάνονται σε δεδομένη χρονική περίοδο; Ποια φάρμακα πρέπει να απαγορευτούν από την παραγωγή και τη διάθεση. Και το πιο σημαντικό, ποια είναι τα κριτήρια για αυτά τα κατώτατα όρια. Από την στιγμή που αυτά ξεκαθαριστούν και καθοριστούν, κίνητρα σε Εθνικό και Διεθνές επίπεδο μπορούν να δοθούν για να εξασφαλίσουν την συμμόρφωση σε αυτά.

Ένα ακόμη κλειδί για την εξισορρόπηση των διαφορετικών μορφών κεφαλαίου που αναγνωρίζει αυτή την δυνατότητα υποκατάστασης είναι η τρέχουσα τεχνολογία. Η επένδυση σε νέες τεχνολογίες μπορεί να οδηγήσει και σε συμπληρωματικότητες. Οι περισσότερες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας όπως οι ανεμογεννήτριες ή τα φωτοβολταϊκά μειώνουν δραστικά το ποσό του φυσικού κεφαλαίου που θυσιάζεται κατά την κατασκευή τους αλλά και από την διάρκεια ζωής τους συγκρίνοντας με τις κατασκευές των εργοστασίων ενέργειας που καίνε ορυκτά καύσιμα. Και οι δύο λύσεις,

θέτουν τα όρια και την ανάγκη τροποποίησης της τεχνολογίας ως πολύ σημαντική για την επίτευξη της πράσινης οικονομίας.

#### **4.8 Σγέση Πράσινης οικονομία και Βιώσιμης Ανάπτυξης**

Μετά από 20 χρόνια από την πρώτη Σύνοδο Κορυφής στο Rio De Janeiro, η Σύνοδος του Rio (Rio+20) συνήλθε για γιορτάσει το γεγονός , να εξετάσει τα πεπραγμένα και να θέσει νέους στόχους στην ατζέντα της.

Δύο πολύ σημαντικά σημεία τίθενται στην ατζέντα (Rio+20):

- Πράσινη Οικονομία στο πλαίσιο της Αειφόρου Ανάπτυξης και της εξάλειψης της φτώχειας.
- Διεθνές πλαίσιο για την Αειφόρο Ανάπτυξη

Τα τελευταία χρόνια η Πράσινη Οικονομία καθιερώθηκε στην Διεθνή Πολιτική ατζέντα γεγονός που δείχνει την μεγάλη σημασία που έχει για την επίτευξη μιας Βιώσιμη Ανάπτυξης.

Η UNEP το 2010, ορίζει την Πράσινη Οικονομία ως εκείνη που βελτιώνει την ευημερία των ανθρώπων και επιφέρει κοινωνική ισότητα καθώς μειώνει σημαντικά το περιβαλλοντικό ρίσκο και τις οικολογικές ελλείψεις.

Η ανάπτυξη μέσα από την Πράσινη Οικονομία πρέπει να έρχεται μέσα από την διατήρηση, την ενίσχυση και την ανοικοδόμηση του φυσικού κεφαλαίου, αφού το Περιβάλλον είναι πολύ σημαντικό οικονομικό κεφάλαιο και αποτελεί πηγή Δημόσιου οφέλους. Η ανάπτυξη αυτή είναι πολύ σημαντική για τους φτωχούς ανθρώπους διότι η επιβίωση και η ασφάλεια τους εξαρτάται άμεσα από τη φύση ενώ μπορεί να αποτελέσει τη βάση εξάλειψης των κοινωνικών ανισοτήτων και της αποδοτικότερης χρήσης των πόρων.

Ο στόχος που τίθεται με την επιδίωξη μετάβασης σε μια Πράσινη Οικονομία είναι η οικονομική μεγέθυνση και οι επενδύσεις να γίνονται έτσι ώστε να αυξάνεται η ποιότητα του περιβάλλοντος και να εξαλείφονται οι κοινωνικές ανισότητες. Σημαντικά σημεία στην κατεύθυνση αυτή είναι, η ενθάρρυνση του Ιδιωτικού και του Δημόσιου τομέα να επενδύουν με

περισσότερο περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια και το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν σαν δείκτης της οικονομικής ανάπτυξης να προσμετρά και την μόλυνση του περιβάλλοντος, την εξάντληση των πόρων, την υποβάθμιση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος, και τις διανεμητικές συνέπειες της απώλειας του φυσικού κεφαλαίου στους φτωχούς.

Η Πράσινη Οικονομία ουσιαστικά δεν αντικαθιστά την Αειφόρο Ανάπτυξη αλλά δείχνει τον σωστό τρόπο να πετύχει κανείς την μεγέθυνση της οικονομίας χωρίς να υποβαθμίζει το περιβάλλον, να εξαντλεί τους πόρους και να μεγιστοποιεί της κοινωνικές ανισότητες.

«Μια πράσινη Οικονομία αποτιμά τα περιβαλλοντικά περιουσιακά στοιχεία χρησιμοποιεί πολιτικές τιμολόγησης και επιδιώκει την αλλαγή του ρυθμιστικού πλαισίου για να δοθούν κίνητρα στην αγορά ενώ προσαρμόζει τον δείκτη του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος στις απώλειες του περιβάλλοντος που είναι ουσιώδεις για την εξασφάλιση της ευημερίας της τρέχουσας αλλά και της μελλοντικής γενιάς.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι να προσδιοριστεί το κατώτερο αποδεκτό όριο υποκατάστασης των διαφόρων ειδών κεφαλαίου. Πόσο δηλαδή είμαστε διατεθειμένη να θυσιάσουμε από το φυσικό κεφάλαιο για την δημιουργία δρόμων ή κτιρίων κλπ. Ιδιαίτερα σε αναπτυσσόμενες οικονομίες είναι πιο εύκολο να διακρίνει κανείς την παράβλεψη του φυσικού κεφαλαίου αφού το υλικό κεφάλαιο και το ανθρώπινο κεφάλαιο πρέπει να αναπτυχθούν για να ικανοποιηθούν άλλες ανθρώπινες ανάγκες. Έτσι καθώς η υποκατάσταση μεταξύ του φυσικού κεφαλαίου και των άλλων μορφών κεφαλαίου είναι αναπόφευκτη τίθεται θέμα για βελτίωση της αποδοτικότητας των χρησιμοποιούμενων πόρων. Υπάρχει επίσης μια αυξανόμενη αναγνώριση ότι πρέπει να ορισθούν τα κατώτερα όρια του περιβάλλοντος που μπορούν να υποκατασταθούν προκειμένου να επιτευχθεί η ευημερία του ανθρώπου».<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> Blueprint for a Green Economy



Το είδος του φυσικού κεφαλαίου που κινδυνεύει περισσότερο είναι το οικοσύστημα. «Το οικοσύστημα είναι περιουσιακό στοιχείο. Όπως και το αναπαραγόμενο κεφάλαιο έτσι και το οικοσύστημα υποβαθμίζεται εάν καταχραστεί και υπερκαταναλωθεί. Αλλά διαφέρει από το αναπαραγωγικό κεφάλαιο σε τρία σημεία<sup>32</sup>:

1. Η υποβάθμιση του φυσικού κεφαλαίου είναι συχνά μη ανατρέψιμη ή στην καλύτερη περίπτωση το οικοσύστημα κάνει πολύ καιρό να αποκατασταθεί.
2. Είναι πολύ δύσκολη η αποκατάσταση ενός υποβαθμισμένου οικοσυστήματος εκτός σπάνιων περιπτώσεων.
3. Τα οικοσυστήματα μπορεί να καταρρεύσουν απότομα χωρίς καμία εκ των προτέρων προειδοποίηση.

Η αυξανόμενη Οικολογική στενότητα είναι ένας δείκτης της εξαντλητικής χρήσης των φυσικών πόρων και των οικοσυστημάτων ο οποίος επιδρά αρνητικά στην ευημερία των ανθρώπων τόσο της σημερινής γενιάς όσο και των μελλοντικών γενιών.

#### **4.9 Η συμβολή της πράσινης οικονομίας στην εξάλειψη της φτώχειας**

Στις περισσότερο αναπτυσσόμενες χώρες η οικονομία και η πλειοψηφία του πληθυσμού, στηρίζονται στο φυσικό πλούτο. Η επιβίωση των ανθρώπων της υπαίθρου είναι περίπλοκα συνδεδεμένη με την εκμετάλλευση του εύθραυστου περιβάλλοντος και των οικοσυστημάτων (Barbier 2005). Εξακόσια εκατομμύρια αγροτικού πληθυσμού σε ορεινές περιοχές, στο δάσος, σε άνυδρες περιοχές είναι ευάλωτοι στην υποβάθμιση της γης, στην έλλειψη νερού, στις κλιματολογικές και οικολογικές διαταραχές (Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture 2007, World Bank 2003). Η τάση των ανθρώπων της υπαίθρου να συγκεντρώνονται σε εδάφη οριακής απόδοσης και εύαλωτα περιβάλλοντα είναι πιθανόν να συνεχίσει να είναι πρόβλημα για το άμεσο μέλλον, με

---

<sup>32</sup> Partha Dasgupta (2008)

δεδομένο τον τρέχοντα αγροτικό πληθυσμό και την τάση φτώχειας. Παρά την γρήγορη παγκόσμια αστικοποίηση, ο αγροτικός πληθυσμός στις αναπτυσσόμενες περιοχές συνεχίζουν να μεγαλώνουν σε μικρότερο όμως βαθμό στην πρόσφατη δεκαετία (Population Division of the United Nations Secretariat 2008). Τα τρία τέταρτα περίπου του φτωχού αναπτυσσόμενου κόσμου ακόμη ζουν στην ύπαιθρο, το οποίο σημαίνει ότι ο διπλάσιος αριθμός φτωχού πληθυσμού ζει ακόμη στην ύπαιθρο από ότι στις αστικές περιοχές.

Σε παγκόσμιο επίπεδο οι κλιματικές αλλαγές και η υποβάθμιση του, προκαλούν φυσικά φαινόμενα και καταστροφές πλήττουν την ασφαλή διατροφή, την διαθεσιμότητα του νερού, την ανθρώπινη υγεία εκατομμυρίων ανθρώπων, είτε αυτοί ζουν στην ύπαιθρο είτε στα σύγχρονα αστικά κέντρα. Ο φτωχός πληθυσμός είναι και ο πιο επιρρεπείς στις κλιματικές αλλαγές. Η αύξηση της στάθμης των νερών στα παραθαλάσσια μέρη ή διάβρωση των ακτών, οι αύξηση του αριθμού και της έντασης των φυσικών φαινομένων όμως πλήττουν περισσότερο τον φτωχότερο κόσμο. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, το 21% του αγροτικού πληθυσμού ζουν σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο σε σχέση με την θάλασσα. Αυτό τους θέτει σε άμεσο κίνδυνο με την αύξηση της στάθμης του νερού (Nicole et Al 2007)

Η οικολογική στενότητα και η ανισότητα είναι δείκτες μιας μη βιώσιμης οικονομίας. Το 60% των αγαθών και υπηρεσιών που προσφέρονται από το οικοσύστημα έχουν υποβαθμιστεί ή χρησιμοποιηθεί μη βιώσιμα.<sup>33</sup> Αυτό συμβαίνει διότι η ανάπτυξη σε παγκόσμιο επίπεδο από τις περισσότερες χώρες επιδιώχθηκε με βάση οικονομικές πολιτικές που επέτρεπαν την εξαντλητική χρήση των φυσικών πόρων χωρίς ένα σχέδιο αποτελεσματικής αξιοποίησης αλλά και αποκατάστασης του φυσικού κεφαλαίου.

---

<sup>33</sup> Millennium Ecosystem Assessment 2005

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5****5. Εταιρική κοινωνική ευθύνη****5.1 Ορισμός Εταιρική κοινωνικής ευθύνης**

Η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι ένας όρος παλιός που όμως η σημασία, η ουσία και η βαρύτητα του στην επιχειρηματική πρακτική μεταβλήθηκε διαχρονικά. Ο όρος εμφανίζεται για πρώτη φορά στην βιβλιογραφία το 1962 από τον Milton Friedman<sup>34</sup>, ο οποίος θα γράψει ότι «Η μόνη κοινωνική ευθύνη μιας επιχείρησης είναι η δημιουργία κέρδους προς όφελος των ενδιαφερομένων μερών και των ιδιοκτητών της». Υποστηρίζει δε ότι το να απαιτείται από τα υψηλόβαθμα στελέχη να ακολουθούν κοινωνικά υπεύθυνους στόχους μπορεί τελικά να είναι από μόνο του ανήθικο αφού τους ζητείται να ξοδέψουν χρήματα που ουσιαστικά ανήκουν σε άλλους».

Αργότερα το 1995 υπό διαφορετικές συνθήκες, στην παγκόσμια σύνοδο κορυφής στο Γιοχάνεσμπουργκ δημιουργήθηκαν οι προϋποθέσεις για την υιοθέτηση του όρου μέσα από μία προσπάθεια δημιουργίας ενός σχεδίου δράσης σχετικά με την επίδραση της παγκοσμιοποίησης στην κοινωνία και το περιβάλλον. Την ίδια περίοδο με την πρωτοβουλία επιτυχημένων επιχειρηματιών και με την υποστήριξη του Jacques Delor διατυπώθηκε η «Ευρωπαϊκή Επιχειρηματική Δήλωση κατά του Κοινωνικού αποκλεισμού». Ο όρος εμφανίζεται πάλι στην συνθήκη της Λισσαβόνας όπου οι επιχειρηματίες καλούνται να διαμορφώσουν ένα πρόγραμμα εταιρικής κοινωνικής ευθύνης αναφορικά με την δημιουργία ίσων ευκαιριών, την κοινωνική ενσωμάτωση όλων των κοινωνικών ομάδων και την δια βίου εκπαίδευση όλων των εργαζομένων.

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη εντέλει ορίζεται ποικιλοτρόπως από διάφορους φορείς με την ίδια πάντα κεντρική έννοια, εκείνης της μέριμνας για την κοινωνία και το περιβάλλον.

---

<sup>34</sup> "Freedom and Capitalism" by Milton Friedman

«Η ιδέα της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης έχει σχέση με τον τρόπο που μια εταιρία εφαρμόζει την έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης, η οποία στηρίζεται σε τρεις πυλώνες : τον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον περιβαλλοντικό. Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη υποδηλώνει ότι μια εταιρία ασχολείται σοβαρά όχι μόνον με την αποδοτικότητα και ανάπτυξή της, αλλά και τον κοινωνικό και περιβαλλοντικό αντίκτυπό της. Πρέπει επίσης να δίνει ιδιαίτερη προσοχή στους εκφραζόμενους προβληματισμούς των ενδιαφερόμενων μερών της : εργαζομένων, μετόχων, πελατών, προμηθευτών και της κοινωνίας γενικότερα (Novethic)

«Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη είναι η διαρκής δέσμευση των επιχειρήσεων για ηθική συμπεριφορά και συμβολή στην οικονομική ανάπτυξη με ταυτόχρονη βελτίωση της ποιότητας ζωής τόσο του εργατικού τους δυναμικού όσο και των οικογενειών τους καθώς επίσης και των τοπικών κοινοτήτων και της κοινωνίας γενικότερα» (WBCSD Stakeholder Dialogue on CSR, The Netherlands, 1998)

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

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

Το Ελληνικό Δίκτυο για την Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη αναφέρει συνοπτικά και περικλείει όλη την διάσταση της έννοιας στο ότι αυτή αποτελεί επένδυση στην αξιοπιστία και στην εμπιστοσύνη, επένδυση στη διαφάνεια και τον διαλεκτικό διάλογο, συνάρτηση αξιών και

επιχειρηματικής στρατηγικής, προστιθέμενη αξία και μακροπρόθεσμη πρακτική και δεν αποτελεί πρακτική συμμόρφωσης με την νομοθεσία, φιλανθρωπία, χορηγίες και Δημόσιες σχέσεις.

Η Ευρωπαϊκή ένωση θέλοντας να δώσει έμφαση στην Εταιρική κοινωνική ευθύνη δημιούργησε την πράσινη βίβλο η οποία αποτελεί το Ευρωπαϊκό πλαίσιο της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης. Οι λόγοι δημιουργίας της αναφέρονται σε θέματα όπως, οι νέες ανησυχίες και προσδοκίες των πολιτών, των καταναλωτών, των δημοσίων αρχών και των επενδυτών στο πλαίσιο της παγκοσμιοποίησης και της βιομηχανικής αλλαγής σε μεγάλη κλίμακα, τα κοινωνικά κριτήρια που επηρεάζουν όλο και περισσότερο τις επενδυτικές αποφάσεις των ατόμων και των φορέων, τόσο ως καταναλωτών όσο και ως επενδυτών, η αυξημένη ανησυχία για τις ζημιές που προκαλεί η οικονομική δραστηριότητα στο περιβάλλον, η διαφάνεια στις επιχειρηματικές δραστηριότητες που επήλθε με την επανάσταση στις επικοινωνίες και τις σύγχρονες τεχνολογίες της πληροφορίας και των επικοινωνιών. Έκτοτε το θέμα της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης είναι στην πολιτική agenda των Κυβερνήσεων των κρατών μελών. Ενώ ανάλογες διεθνείς πρωτοβουλίες που ακολουθούνται και από την ΕΕ, όπως οι κατευθυντήριες γραμμές για τις Πολυεθνικές Εταιρείες του ΟΟΣΑ (2000), ασχολούνται με θέματα όπως η παιδική και καταναγκαστική εργασία, η προστασία του περιβάλλοντος και του καταναλωτή, η διαφάνεια και η πληροφόρηση, ο ανταγωνισμός, οι κοινωνικές σχέσεις, η καταπολέμηση της δωροδοκίας, η μεταφορά τεχνολογίας και φορολογίας, (Δράση (2003), Η Κοινωνική Εταιρική Ευθύνη).

Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη ανταποκρίνεται στην ανάγκη ύπαρξης ενός ηθικού κώδικα σε επίπεδο Επιχειρήσεων, ενός κώδικα που ανταποκρίνεται σε προβλήματα τόσο της κοινωνίας όσο και του περιβάλλοντος και υπονοεί ένα πλαίσιο λειτουργίας τους πέρα από το νομότυπο και της επίτευξη κέρδους με την στενή έννοια, ενώ προσανατολίζεται πρωτίστως στην παραγωγή κοινωνικών αξιών δίνοντας επιχειρηματικές λύσεις.

Η διαχείριση των φυσικών πόρων και των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και ειδικότερα η περιβαλλοντική ευθύνη και η πρόληψη αποκατάστασης του είναι θέματα που επίκεινται στην λεγόμενη Λευκή Βίβλο της Ε.Ε. και περαιτέρω ρυθμίζονται με την έκδοση Οδηγιών όπως αυτή του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου με πρόταση του Συμβουλίου (2002/C151E/106). Θέματα που επαφίενται στα στάδια του κύκλου ζωής ενός προϊόντος και οι επιπτώσεις του στο περιβάλλον ρυθμίζονται δια μέσου μιας Ολοκληρωμένης Ευρωπαϊκής Πολιτικής Προϊόντων παράλληλα με το Σύστημα Οικολογικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS) που είναι ένας οικολογικός θεσμός της Ευρωπαϊκής επιτροπής που λειτουργεί από το 1980 και ο οποίος παρέχει ουσιαστικά πιστοποίηση της περιβαλλοντικής διαχείρισης της λειτουργίας των αιτούμενων Βιομηχανιών, ανάλογη με εκείνη που παρέχεται από το διεθνές πρότυπο ISO και το Βρετανικό BSI . Αποτελεί δε εγγύηση η προερχόμενη από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίηση, για την λειτουργία της επιχείρησης σε σχέση με τρίτους σε ότι αφορά τη συμβατότητα και τις επιδόσεις της επιχείρησης σε σχέση με το περιβάλλον. Η παρέμβαση των Συνδικάτων υποχρέωσε τον μηχανισμό πιστοποίησης κατά EMAS να αποτυπώσει τον ρόλο των εργαζομένων στην προετοιμασία και διαδικασία πιστοποίησης κατά EMAS. Σε επίπεδο Κρατών Μελών υπήρξε επίσης κινητικότητα για την προώθηση της χρήσης του περιβαλλοντικού αυτού εργαλείου, όπως στην Αυστρία από την Εθνική Συνομοσπονδία OGB, στην Γερμανία από την αντίστοιχη DGB αλλά και κλαδικές Ομοσπονδίες όπως η Γερμανική Ομοσπονδία Μετάλλου, στη Φινλανδία, την Ιταλία και την Ολλανδία.

Η εταιρική κοινωνική ευθύνη είναι σημαντική διότι αντικατοπτρίζει τις θεμελιώδεις αξίες της κοινωνίας στην οποία επιθυμούμε να ζούμε. Έχει σημασία για τις επιχειρήσεις, μεγάλες ή μικρές, οι οποίες μέσα από προϊόντα και υπηρεσίες με χαρακτήρα καινοτομίας, νέες δεξιότητες και δέσμευση όλων των ενδιαφερόμενων μερών μπορούν να βελτιώσουν τις οικονομικές, περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιδόσεις τους τόσο

βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Έχει σημασία για όσους εργάζονται μέσα σε εταιρείες αλλά και για τις ίδιες, διότι μπορεί να δημιουργηθεί ένα εργασιακό περιβάλλον βασισμένο στον ορθολογισμό και σε ένα συστήματα αξιολόγησης που να παρέχει κίνητρα και ανταμοιβές για την αύξηση της αποδοτικότητας. Έχει σημασία για όσους αγοράζουν από εταιρείες, για τους καταναλωτές, που δίνουν όλο και μεγαλύτερη προσοχή στα κοινωνικά και περιβαλλοντικά διαπιστευτήρια των προϊόντων και των υπηρεσιών που αγοράζουν. Έχει σημασία για τις τοπικές κοινότητες στις οποίες λειτουργούν οι εταιρείες, να γνωρίζουν ότι μοιράζονται τις ίδιες αξίες και ανησυχίες με αυτές. Έχει σημασία για τους επενδυτές που πιστεύουν ότι πρέπει να ενθαρρυνθεί η υπεύθυνη επιχειρηματική συμπεριφορά. Έχει σημασία για τις προσδοκίες των ανθρώπων η συμπεριφορά των εταιριών να είναι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές και διεθνείς αξίες και αρχές. Έχει σημασία η διατήρηση ενός κόσμου που θα σέβεται τους ανθρώπους και τη φύση.

Ιδιαίτερα για την εργασία, η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (International Labor Organization) που ιδρύθηκε το 1919, έχει ως στόχος να προάγει ίσες ευκαιρίες για άνδρες και γυναίκες για μια αξιοπρεπή και παραγωγική εργασία, σε συνθήκες ελευθερίας, ισότητας, ασφάλειας και ανθρώπινης αξιοπρέπειας. Ο Θεσμός αυτός είναι πολύ σημαντικός ιδιαίτερα αν αναλογιστούμε τις επενδύσεις σε τρίτες χώρες, όπου μεταβάλλονται οι κοινωνικές και οικονομικές συνθήκες των χωρών υποδοχής τους και ο σεβασμός των αρχών αυτών καθίσταστε ιδιάζουσας σημασίας για την διατήρηση της ανθρώπινης αξιοπρέπειας και ευημερίας.

Η τάση για υιοθέτηση από τις επιχειρήσεις της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης καθώς και ο υποστηρικτικός, συνολικά, ρόλος των δημόσιων αρχών απέναντι στην εταιρική κοινωνική ευθύνη, έχουν αποκτήσει μεγάλη σημασία τα τελευταία 15 χρόνια όσον αφορά τη συμβολή της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης στο σεβασμό των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και το κράτος δικαίου, καθώς και τη βιώσιμη λειτουργία της δημοκρατίας και της

οικονομίας της αγοράς, σε τοπική, εθνική, ευρωπαϊκή ή παγκόσμια κλίμακα. Για να είναι η οικονομία της αγοράς ένα επιτυχημένο οικονομικό μοντέλο, πρέπει να βασίζεται σε ορισμένες θεμελιώδεις προϋποθέσεις: αφενός, σε ένα αποτελεσματικό και συνεκτικό Νομοθετικό και Κανονιστικό Πλαίσιο, αφετέρου στον αυτοπεριορισμό και στον αυτοέλεγχο καθώς και σε ένα προδραστικό κλίμα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας, ευθυδικίας και εμπιστοσύνης. Αυτά είναι τα αναγκαία στοιχεία για το συνδυασμό οικονομικής επιτυχίας και προστασίας του περιβάλλοντος, κοινωνικής συνοχής και ευημερίας. Για το σκοπό αυτό οι κορυφαίες επιχειρήσεις στην Ευρώπη διέρχονται, σήμερα παρά ποτέ, ένα στάδιο αναζήτησης, μάθησης και καινοτομίας όσον αφορά τη διακυβέρνηση, τη διαχείριση, το διάλογο των μετόχων και την ανάπτυξη των προϊόντων, καθιστώντας κατ' αυτόν τον τρόπο την εταιρική ευθύνη αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής επιχειρηματικής πρακτικής τους και της ανταγωνιστικότητας. Οι μικρές εταιρείες, ο κινητήριος μοχλός της μεγέθυνσης και της απασχόλησης στην Ευρώπη, έχουν να προσφέρουν τόσα όσα και οι μεγάλες εταιρείες στην εταιρική ευθύνη, αν και συχνά υιοθετούν μια πιο άτυπη και διορατική προσέγγιση.

Εδώ πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη σύμφωνα με το BSR35<sup>36</sup>, είναι «η δυνατότητα μιας επιχείρησης να διασφαλίζει τη συνεχιζόμενη βιωσιμότητα και ικανοποιητική κερδοφορία, λειτουργώντας με τρόπους που τιμούν τις ηθικές αξίες και σέβονται τους εργαζόμενους».

Απόλυτα σύμφωνη με τον παραπάνω ορισμό η ΕΕ δημιούργησε τον «χάρτη Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης της Ευρώπης», ο οποίος περιλαμβάνει 545 καλές πρακτικές που εφαρμόζουν ευρωπαϊκές επιχειρήσεις και 140 πρωτοβουλίες που υλοποιούν τα Εθνικά Δίκτυα, όπως και άλλα εταιρικά

---

<sup>35</sup> το σημαντικότερο ίσως διεθνές site για την ΕΚΕ,

<sup>36</sup> BSR works with its global network of nearly 300 member companies to build a just and sustainable world. From its offices in Asia, Europe, and North and South America, BSR develops sustainable business strategies and solutions through consulting, research, and cross-sector collaboration. For more information, download this overview or the BSR Report 2010.



Δίκτυα, με τις οποίες επιδιώκεται η διαφάνεια και η επικοινωνία, η προώθηση των καινοτομιών και η επιχειρηματικότητα, οι ίσες ευκαιρίες και η διαφορετικότητα, η ανάπτυξη ικανοτήτων και δεξιοτήτων των εργαζομένων (Βρυξέλλες 22 Ιουνίου του 2006).

### **5.2 Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη-Οικονομία-Κοινωνία-Περιβάλλον**

Στις πιο γνωστές της εκφάνσεις, η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη περιλαμβάνει τη μέριμνα για τη συνολική οικονομική ευημερία, την κοινωνική συνοχή και την προστασία του περιβάλλοντος.

#### **5.2.1 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Οικονομία**

Δημιουργεί συνθήκες απασχόλησης που σέβονται την αρχή της ισότητας, της αξιοπρεπής διαβίωσης και την εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών εργασίας στο πλαίσιο της υγείας, της ασφάλειας των εργαζομένων. Προασπίζεται τις επενδύσεις στο ανθρώπινο κεφάλαιο με δια βίου μάθηση και εκπαίδευση και κατευθύνει τις επιχειρήσεις στην αναζήτηση κατάλληλου εξειδικευμένου προσωπικού που μπορούν να υποστηρίξουν την έρευνα αλλά και την εφαρμογή καινοτομιών για την επίτευξη μιας αειφόρου ανάπτυξης.

#### **5.2.2 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Κοινωνία**

Οι επιχειρήσεις με εταιρική κοινωνική ευθύνη επιδιώκουν να προσλαμβάνουν άτομα από λιγότερο πλεονεκτικές ομάδες ή να παράγουν προϊόντα για άτομα με ειδικές ανάγκες ανεξαρτήτου του υψηλού κόστους και γενικότερα στηρίζουν τις εθελοντικές πρωτοβουλίες, τις δράσεις μη κερδοσκοπικών οργανώσεων με χορηγίες, τις τέχνες, τον αθλητισμό, τα γράμματα, καθώς και την υποστήριξη φιλανθρωπικών εκδηλώσεων. Διάδοση της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης σε επίπεδο τοπικό που δραστηριοποιείται η επιχείρηση έτσι ώστε να μνηθεί όλο το φάσμα της εφοδιαστική αλυσίδας που εμπλέκει τοπικούς προμηθευτές στην υιοθέτηση των πρακτικών της και των αρχών της. Προάγει τα ανθρώπινα δικαιώματα και συμβάλει καθοριστικά στην μείωση του φαινομένου της φτώχειας

ιδιαίτερα σε τρίτες χώρες που υπάρχει μεγαλύτερος ο κίνδυνος της εκμετάλλευσης.

### **5.2.3 Εταιρική κοινωνική Ευθύνη και Περιβάλλον**

Κατάλληλη αξιοποίηση των καινοτομιών για την εξοικονόμηση της ενέργειας, την πιο αποδοτική χρήση της, την διαχείριση των αποβλήτων, χαμηλότερες εκπομπές επικίνδυνων αερίων, κατάλληλες επισημάνσεις στις συσκευασίες των προϊόντων για ανακύκλωση αποτελούν πρακτικές που προσδίδουν την περιβαλλοντική ευαισθησία στα πλαίσια της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης.

### **5.3 Εταιρική Διακυβέρνηση**

Σύμφωνα με τις αρχές Εταιρικής διακυβέρνησης του ΟΟΣΑ «η εταιρική διακυβέρνηση διαρθρώνεται ως ένα σύστημα σχέσεων ανάμεσα στη Διοίκηση της εταιρείας, το Διοικητικό Συμβούλιο (ΔΣ), τους μετόχους της και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη. Συνιστά τη δομή μέσω της οποίας προσεγγίζονται και τίθενται οι στόχοι της εταιρείας, εντοπίζονται οι βασικοί κίνδυνοι που αυτή αντιμετωπίζει κατά τη λειτουργία της, προσδιορίζονται τα μέσα επίτευξης των εταιρικών στόχων, οργανώνεται το σύστημα διαχείρισης κινδύνων και καθίσταται δυνατή η παρακολούθηση της απόδοσης της Διοίκησης»

Η εταιρική διακυβέρνηση αναφέρεται στην δημοκρατική και χρηστή διοίκηση απαιτεί τον διαχωρισμό των ρόλων και την συμμετοχική λήψη αποφάσεων, εφόσον θεωρήσουμε δεδομένο ότι η εύρυθμη λειτουργία των επιχειρήσεων γεννά κοινωνικά και περιβαλλοντικά οφέλη. Στα πλαίσια αυτής της εταιρικής διακυβέρνησης εξετάζεται η σχέση της επιχείρησης με το περιβάλλον στο οποίο δραστηριοποιείται και τις ενδιαφερόμενες ομάδες με τις οποίες συναλλάσσεται. Τέτοιες ομάδες μπορεί να είναι οι πελάτες, οι μέτοχοι, οι προμηθευτές, οι συνεργάτες της καθώς επίσης και οι Δημόσιοι και Ιδιωτικοί φορείς. Η διαφάνεια των συναλλαγών με τις ομάδες αυτές έχει μεγάλο αντίκτυπο στην δραστηριότητα και κατά επέκταση στην

κερδοφορία της επιχείρησης. Κάθε επιχείρηση εξαρτάται εκτός των άλλων από την διαμόρφωση μιας καλής «εικόνας» που βασίζεται κατεξοχήν στις συσχετίσεις της με τις άλλες ομάδες, στη διαμόρφωση της λεγόμενης δηλαδή φήμης και πελατεία της. Επειδή όμως η λειτουργία της κάθε επιχείρησης διέπεται από τους κανόνες της χώρας μέσα στην οποία αυτή δραστηριοποιείται, για να μπορεί να πραγματοποιεί ενδεχόμενες επενδύσεις και να μπορεί να κρίνεται από την παγκόσμια αγορά και τις ενδιαφερόμενες ομάδες θα πρέπει να ακολουθεί ορισμένες αρχές εταιρικής διακυβέρνησης που είναι διεθνή κανόνες "καλής ή ηθικής συμπεριφοράς". Οι αρχές αυτές της εταιρικής διακυβέρνησης προάγονται μέσα από διεθνείς οργανισμούς, όπως ο ΟΟΣΑ, αλλά και την Λευκή Βίβλος με παρόμοιο περιεχόμενο.

### **5.3.1 Εταιρική διακυβέρνηση: υποχρεωτική ή εθελούσια:**

Οι αρχές της εταιρικής διακυβέρνησης είτε του ΟΟΣΑ είτε της Λευκής Βίβλου δεν είναι δεσμευτικές για τις επιχειρήσεις, αλλά έχουν εθελοντικό χαρακτήρα. Μπορούν δηλαδή είτε να εφαρμοστούν είτε όχι από τις επιχειρήσεις. Αυτό όμως που οφείλουν να κάνουν υποχρεωτικά οι επιχειρήσεις, είναι να παρέχουν την πληροφόρηση στο επενδυτικό κοινό για το εάν οι αρχές αυτές ακολουθούνται ή όχι, ή σε ποιο βαθμό έχουν γίνει αποδεκτές στα πλαίσια της χρηστής διοίκησης. Αυτό μπορεί να γίνει κατά το βρετανικό πρότυπο στην ετήσια έκθεση της εταιρείας όπου η επιχείρηση είναι υποχρεωμένη να δηλώνει ποιες από τις αρχές της εταιρικής διακυβέρνησης (Cadbury Report) ακολουθούνται και ποιες όχι και γιατί θεωρήθηκε ότι δεν είναι επωφελές για την επιχείρηση να ακολουθηθούν οι κανόνες αυτοί.

Η εταιρική κοινωνική ευθύνη και η εταιρική διακυβέρνηση είναι πρακτικές οι οποίες έχουν μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στην λειτουργία της επιχείρησης αλλά και στην κερδοφορία της. Σε επίπεδο λειτουργίας πρέπει να υπάρχει μια συνεχής διάδραση όλων των εμπλεκόμενων στην παραγωγή, στην διοίκηση και στην εφοδιαστική αλυσίδα της επιχείρησης ώστε το

κοινωνικό πρόσωπο της, να αποτελέσει ηθική αξία των εργαζομένων. Η αξία αυτή θα πρέπει και μπορεί, με προσπάθειες της ίδιας της επιχείρησης να είναι διακριτή από την ίδια την κοινωνία αλλά και από τους εμπλεκόμενους φορείς. Η ικανότητα της επιχείρησης να μπορέσει να δείξει το πραγματικό κοινωνικό της έργο περνά μέσα από μηχανισμούς αμφισβήτησεως των πραγματικών προθέσεων των ενεργειών της, μα είναι στη ευχέρεια της κάθε επιχείρησης να αναπτύξει εκείνα τα κανάλια επικοινωνίας με το κοινό της, που θα της δώσει την αναγνώριση που της αξίζει.

Πολλές φορές οι προσπάθειες των εταιριών να αναδείξουν το κοινωνικό τους πρόσωπο, με χορηγίες και άλλες δράσεις, προσομοιάζεται από καχύποπτους καταναλωτές με πρακτικές του μαρκετινγκ ως μία προσπάθεια αύξησης των πωλήσεων μέσω της δημιουργία θετικών εντυπώσεων. Επομένως οι επιχειρήσεις πρέπει να μπορούν να αποδείξουν ότι η δράση τους διέπεται από κανόνες μέριμνας προς το κοινωνικό γίνεσθαι και ότι αυτές μπορούν να αντιμετωπίζουν ορισμένα θέματα με την ίδια ευαισθησία που θα το έπραττε και ένας φυσικός οργανισμός.

Από αυτή εξαρτάται να δημιουργήσει τον καλόπιστο εκείνο καταναλωτή-δέκτη που θα αποτιμήσει την όποια κίνηση όπως πρέπει και δεν θα την καταδικάσει με τη σφραγίδα της διαφημιστικής καμπάνιας». Το Calpers, μία από τις μεγαλύτερες οργανώσεις παγκοσμίως για την προώθηση της εταιρικής διακυβέρνησης, δεν διστάζει να απογοητεύσει όσους προσβλέπουν σε βραχυπρόθεσμα οφέλη: «Η Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και σε μικρότερο βαθμό η Εταιρική Διακυβέρνηση είναι πρακτικές που απαιτούν χρόνο και υπομονή για να αποδώσουν καρπούς».

Βέβαια οι επιχειρήσεις δεν είναι μη κερδοσκοπικές οργανώσεις αλλά λειτουργούν με βάση το κέρδος, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι ο σκοπός πρέπει να διαφθείρει την κοινωνική συνείδηση των διαχειριστών των επιχειρήσεων. Η εταιρική διακυβέρνηση με τις κατάλληλες στρατηγικές

επιλογές της μπορεί να έχει θετική επίδραση στην φήμη και πελατεία της επιχείρησης και να αποδώσει εντέλει σημαντικά λειτουργικά οφέλη και κέρδη. Βρίσκει σύμφωνη την κοινή γνώμη και ολοένα και περισσότερο ευαισθητοποιημένοι άνθρωποι σε προβλήματα του περιβάλλοντος και της κοινωνίας διαμορφώνουν θετική εντύπωση για τις επιχειρήσεις που πραγματικά επιδεικνύουν τέτοιες ευαισθησίες.

#### **5.4 Κοινωνική επιχειρηματικότητα**

Κοινωνική επιχειρηματικότητα είναι αυτή που εμπλέκει την οικονομική με την κοινωνική δραστηριότητα. Είναι αυτή που σαφώς δεν έχει σχέση με φιλανθρωπία και δεν επιτελείται από μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς αφού έχει ιδιοκτήτες ιδιώτες και αμειβόμενους υπάλληλους που εμπλέκονται σε αυτήν όχι με σκοπό την μεγιστοποίηση του κέρδους και του πλουτισμού αλλά την εξυπηρέτηση ενός κοινωνικού σκοπού, με μέρος των κερδών να επαναεπενδύεται για την επίλυση τέτοιων προβλημάτων. Ουσιαστικά αφετηρία της σκέψης της κοινωνικής επιχείρησης είναι ποιο είναι το κοινωνικό πρόβλημα που θέλουμε να λύσουμε. Αφού καθοριστεί το πρόβλημα αυτό τότε το επόμενο βήμα είναι ο σχεδιασμός ενός προϊόντος ή η ανάληψη κάποιας σχετικής δράσης για την επίλυση του προβλήματος αυτού. Για παράδειγμα το πρόβλημα της υγιεινής του τρίτου κόσμου οδήγησε επιχειρηματίες με αυτή την λογική στην δημιουργία μετακινούμενων βιολογικών τουαλετών σχεδιασμένες ειδικά για τον λόγο αυτό. Επίσης προβλήματα όπως η αυξανόμενη ανεργία επιλύονται από τον κοινωνικό επιχειρηματία με την ανάπτυξη προγραμμάτων ενσωμάτωσης ανέργων στην αγορά εργασίας

Σημαντικός υποστηρικτής της κοινωνικής επιχειρηματικότητας ο άλλοτε καθηγητής οικονομικών στην Αμερική Muhammad Yunus (βραβείο Νόμπελ το 2006), ίδρυσε στο Μπακλαντές την Grammeen Bank και εισήγαγε το σύστημα των μικροπιστώσεων με το οποίο εμπιστεύτηκε κυρίως τις γυναίκες αφού τις θεώρησε πιο αξιόπιστες για να συμμετάσχουν

σε ένα σχήμα όπου δανείζονται χρήματα για να επενδυθούν κυρίως σε ζώα ή γη και ταυτόχρονα γίνονται συνιδιοκτήτριες της τράπεζας ως κίνητρο επιστροφής των χρημάτων που δανείστηκαν. Ο Muhammad Yunus, έφτιαξε δηλαδή ένα οικονομικά αποδοτικό όπλο για την καταπολέμηση της φτώχειας, βελτιώνοντας τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες για τους ανθρώπους αυτούς, δίνοντας τους έτσι το δικαίωμα να μετάσχουν σε ένα τραπεζικό σύστημα που πρότινος ήταν αποκλισμένη από αυτό λόγω της φτώχειας τους. Ο ίδιος λέει «αν οικονομικοί πόροι μπορούν να διατεθούν στους φτωχούς ανθρώπους με όρους και προϋποθέσεις που είναι κατάλληλοι και εύλογοι, αυτά τα εκατομμύρια των μικρών ανθρώπων με τα εκατομμύρια των μικρών τους επιδιώξεις μπορούν να προστεθούν μέχρι να δημιουργηθεί το μεγαλύτερο θαύμα της ανάπτυξης» Το 2008, η Grameen Bank στην οικονομική κρίση άντεξε παρόλο που δεν έχει την οικονομική δύναμη των μεγάλων τραπεζών διότι ήταν κοντά στην πραγματική οικονομία. Δεν επιδίωκε συνεχείς μεγαλύτερες αμοιβές. Τα πιστεύω της επικεντρώνονται στις λέξεις ενότητα, συλλογική δουλειά, ευθύνη, συμμετοχή, πειθαρχία, δημιουργικότητα και αλληλοϋποστήριξη. Το βιοτικό επίπεδο των ανθρώπων ανέβηκε χάρη στην συμμετοχή τους σε αυτήν την πρακτική και αντιμετώπισαν έτσι την φτώχεια τους, ενώ σε πολλές περιπτώσεις απέκτησαν ένα σπίτι ή ένα μαγαζί για τα παιδιά τους.

Πρωτοπόροι επίσης στην κοινωνική επιχειρηματικότητα οι Ιδρυτές της Alter Eco η οποίοι διέθεσαν το επιχειρηματικό τους δαιμόνιο για την οικονομική και κοινωνική δικαιοσύνη ακολουθώντας τον χρυσό κανόνα, η ποιότητα πουλάει, λιγότεροι μεσάζοντες μεγαλύτερη τιμή για τους αγρότες. Τα υγιεινά και νόστιμα τρόφιμα είναι θέμα ποιότητας της ανθρώπινης ζωής και για τον λόγο αυτό δουλεύουν δίπλα-δίπλα σε μικρής κλίμακας παραγωγούς για να το πετύχουν, θεωρώντας τους παραγωγούς μέλη της οικογένειάς τους, που απαρτίζεται επίσης και από εργαζομένους, επενδυτές και πελάτες. Οι περιβαλλοντικές τους ανησυχίες για διατήρηση της

χλωρίδας και της πανίδας, το ενδιαφέρον για την διατήρηση παλαιών ποιοτικών σπόρων, η αναπλήρωση και η αναδάσωση της γης για δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα που εκπέμπουν από την δραστηριότητα τους, μπορούν να συνοψιστούν σε μία και μόνο εκδήλωση φροντίδας προς την φύση, «για 0,19 gr πλάκας σοκολάτας που μεταφέρεται από τα κανάλια διανομής του Περού, φυτεύεται ένα δέντρο ως αντιστάθμιση της μόλυνσης που προκαλείται από αυτή» (Τριστάν ντε κόλ, 2012)

Η δυσκολία ίδρυσης μιας κοινωνικής επιχείρησης έγκειται στο ανύπαρκτο Νομοθετικό Πλαίσιο στις περισσότερες τουλάχιστον χώρες του κόσμου. Η χρηματοδότηση τέτοιων επιχειρήσεων γίνονται από προσωπική περιουσία του επιχειρηματία, προσωπικές εγγυήσεις και περικλείεται από μεγάλο επιχειρηματικό ρίσκο στα πρώτα βήματα της. Η υποστήριξη του κράτους είναι σημαντική σε τέτοιες επιχειρήσεις αφού αναφέρεται ουσιαστικά σε θεραπεία κοινωνικών προβλημάτων, στην πραγματικότητα όμως αυτή γίνεται με αμιγώς ιδιωτικά μέσα και οι επιχειρηματίες πρέπει να διαλέξουν ανάμεσα σε δύο νομικά καθεστώτα λειτουργίας, αυτό της ιδιωτικής επιχείρησης ή του μη κερδοσκοπικού ιδρύματος.

### **5.5 Ανθρακικό αποτύπωμα**

Ο όρος ανθρακικό αποτύπωμα παραπέμπει αυτόματα στο περιβάλλον και τις στοχευμένες ενέργειες που γίνονται για τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής. Το ανθρακικό Αποτύπωμα είναι ένα καινούργιο εργαλείο στο χέρια των μάνατζερ που θα μπορούσε να είναι ευεργετικό για την αποτελεσματικότερη λειτουργία της επιχείρησης. Μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές επιχειρηματικές αποφάσεις για την μείωση των λειτουργικών εξόδων της επιχείρησης, σημαντικές επενδύσεις, αλλά και την αύξηση της κερδοφορίας της, με την απόλυτη συγκατάθεση της κοινωνίας, όπου η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί κοινωνική επιταγή.

Το ανθρακικό αποτύπωμα αναφέρεται στην καταγραφή του αντίκτυπου που έχει στο περιβάλλον, κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας μιας

εταιρίας ή ενός οργανισμού καθώς και του κύκλου ζωής του προϊόντος. Μάλιστα αναφέρεται σε όλο το φάσμα της εφοδιαστικής αλυσίδας και επομένως περιλαμβάνει την καταγραφή των επιπτώσεων από την εξόρυξη της πρώτης ύλης μέχρι και διανομή και διάθεση του προϊόντος αλλά και μέχρι την απόρριψη του στο τέλος της διάρκειας ζωής του.

Παράδειγμα, του Ανθρακικού Αποτύπωματος μια σοκολάτας γάλακτος ξεκινάει από τις εκπομπές της εκτροφής των αγελάδων και συνεχίζει με την παραγωγή του γάλακτος, την καλλιέργεια των σπόρων του κακάο και της ζάχαρης, τη μεταποίηση του προϊόντος, την παρασκευαστική διαδικασία και την συσκευασία. Περιλαμβάνει ακόμα και τις εκπομπές που προκαλούνται κατά την διαδικασία μεταφοράς του προϊόντος και κατά τη διανομή του στα σημεία πώλησης καθώς και την απόρριψη της συσκευασίας από τον τελικό καταναλωτή.

Το αποτύπωμα μετρά τα έξι αέρια του θερμοκηπίου του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Ένα ανθρακικό αποτύπωμα μετριέται σε τόνους ισοδυνάμου του διοξειδίου του άνθρακα (tCO<sub>2</sub>e). Το ισοδύναμο του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>e) επιτρέπει τα διαφορετικά αέρια του θερμοκηπίου να είναι συγκρίσιμα μεταξύ τους σε μια βάση υπολογισμού η οποία ως μονάδα μέτρησης έχει τη μια μονάδα διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Το CO<sub>2</sub>e υπολογίζεται αν πολλαπλασιάσουμε τις εκπομπές καθενός από τα έξι αέρια του θερμοκηπίου με το Δυναμικό Θέρμανσης του Πλανήτη εντός περιόδου 100 ετών (ΔΘΠ). Για την απλοποίηση των εκθέσεων υπολογισμού, εκφράζεται σε όρους συνολικού βάρους διοξειδίου του άνθρακα ή του ισοδυνάμου του και των υπολοίπων αερίων του θερμοκηπίου, τα οποία απελευθερώνονται στο περιβάλλον.

Οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου που παράγονται σε ένα δεδομένο έτος διαιρούνται με το συνολικό αριθμό των παραγόμενων προϊόντων του έτους αναφοράς και μας δίνουν το ανθρακικό αποτύπωμα το οποίο εκφράζει τις εκπομπές που διαχύθηκαν στο περιβάλλον μαζί με την



δημιουργία του και κάποιες που το συνοδεύουν μέχρι την λήξη της ζωής του που σηματοδοτεί, την απόρριψη του.

Το ανθρακικό αποτύπωμα σε επίπεδο παραγωγής επιτρέπει την αποτελεσματική διαχείριση των πλουτοπαραγωγικών πόρων, την αποτελεσματικότερη διαχείριση της ενέργειας και των αποβλήτων, την βελτίωση των logistics ενώ παράλληλα συμβάλει στην μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Σε επίπεδο προϊόντος μειώνει το κόστος, δημιουργεί επώνυμα προϊόντα που σέβονται την φύση, δημιουργεί φήμη και πελατεία και εμπορικά σήματα, ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα, δημιουργεί ευκαιρίες αναγνώρισης σε αγορές εξωτερικού.

Ο Δ. Σωτηρόπουλος<sup>37</sup> περιγράφει ότι το 2007 η εταιρία "Walkers" θυγατρική της PepsiCo στην Μ.Βρετανία κατά την διαδικασία καταγραφής του ανθρακικού αποτυπώματος των προϊόντων της αποκαλύφθηκε ότι η η δαπάνη ενέργειας για το ψήσιμο των τσιπς ήταν δυσανάλογα μεγάλη σε σχέση με τις υπόλοιπες διεργασίες παραγωγής. Το γεγονός αποδόθηκε μετά από έρευνα στη μεγάλη υγρασία της πατάτας όταν αυτή παραδιδόταν από τους παραγωγούς στην επιχείρηση που είχε σαν αποτέλεσμα την αύξηση του απαιτούμενου χρόνου ψησίματος. Η βελτίωση των πρακτικών συγκομιδής και αποθήκευσης σε συνεργασία με τους παραγωγούς μείωσε τον χρόνο τηγανίσματος σε 10%, που μεταφράζεται σε εξοικονόμηση της τάξης του 1.2 εκ. £ κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού και 225.000 £ απ' ευθείας από το λογαριασμό του ηλεκτρικού ρεύματος ανά έτος.

Πολλοί άνθρωποι συνειδητοποιημένα πλέον στρέφονται σε προϊόντα που ξέρουν να αποτιμούν την αξία του περιβάλλοντος. Αυτό από μόνο του αποτελεί μια ηθική αξία που προσδίδει την ευκαιρία στις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς να αποδείξουν τον κοινωνικό του χαρακτήρα αναπτύσσοντας την κοινωνική ευθύνη αλλά και βοηθά την ανάπτυξη ενός

---

<sup>37</sup> Ο Δημήτρης Σωτηρόπουλος είναι Τεχνολόγος Γεωπονίας, Σύμβουλος Επιχειρήσεων και Παραγωγών Βιολογικών Προϊόντων, Γενικός Διευθυντής στην εταιρεία DS Consulting.

Στρατηγικού σχεδιασμού στα πλαίσια χάραξης μιας ευρύτερης πολιτικής διακυβέρνησης.

### **5.6 Οικολογικό αποτύπωμα**

Η WWF ορίζει το οικολογικό αποτύπωμα ως ένας δείκτης που εκφράζει τις ανάγκες της ανθρωπότητας σε πλουτοπαραγωγικούς πόρους. Υπάρχει συσχέτιση του οικολογικού αποτυπώματος με το ανθρακικό αποτύπωμα αφού το πρώτο οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο δεύτερο.

Με βάση την έκθεση του 2010 «Ζωντανός Πλανήτης»<sup>38</sup> οι απαιτήσεις μας ξεπερνούν κατά 50% την παραγωγική ικανότητα του πλανήτη μας. Δηλαδή η έρευνα δείχνει ότι από το 1966-2007 η ζήτηση της ανθρωπότητας για φυσικούς πόρους ισοδυναμεί πλέον με 1,5 πλανήτες ή διαφορετικά ο πλανήτης χρειάζεται 1,5 χρόνια για να παράγει αυτά που οι άνθρωποι καταναλώνουν σε ένα χρόνο. Επίσης επισημαίνεται στην έκθεση ότι το 1/3 της κατανάλωσης αναφέρεται σε πλουτοπαραγωγικούς πόρος που δεν θα ανανεωθούν ποτέ, με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Αν οι ρυθμοί αυτοί συνεχιστούν, το 2030 η ανθρωπότητα θα απαιτεί για την επιβίωσή της το ισοδύναμο της παραγωγικής ικανότητας δύο πλανητών. Ενώ αν υποθέσουμε ότι όλοι οι άνθρωποι ζουν όπως ο μέσος ευρωπαϊός πολίτης, τότε θα χρειαζόνταν 2,8 πλανήτες για να καλύψουν τις απαιτήσεις τους.

Τα είδη των οικότοπων έχουν υποστεί και αυτά μεγάλο πλήγμα με μια διαχρονική μείωση της τάξης του 30% από το 1970.

«Καταγράφεται ένας ανησυχητικός ρυθμός απώλειας της βιοποικιλότητας σε περιοχές του πλανήτη με χαμηλά εισοδήματα, συχνά σε βιολογικά πλούσιες τροπικές χώρες, ενώ οι πολίτες του οικονομικά αναπτυγμένου κόσμου ζούνε σε έναν ψεύτικο παράδεισο που τροφοδοτείται από την

---

<sup>38</sup> Συντάσσεται σε συνεργασία με τη Ζωολογική Εταιρεία του Λονδίνου και το Παγκόσμιο Δίκτυο Αποτυπώματος (Global Footprint Network)

υπερβολική κατανάλωση και τις υψηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα», τονίζει ο Τζιμ Ληπ, Γενικός Διευθυντής του διεθνούς WWF.

Οι πλουσιότερες οικονομίες του κόσμου, 31 χώρες μέλη του ΟΟΣΑ, ευθύνονται περίπου για το 40 % του παγκόσμιου αποτυπώματος. Τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα, το Κατάρ, η Δανία, το Βέλγιο, οι ΗΠΑ, η Εσθονία, ο Καναδάς, η Αυστραλία, το Κουβέιτ και η Ιρλανδία είναι οι 10 πρώτες μεταξύ των 154 χωρών που έχουν το μεγαλύτερο κατά άτομο οικολογικό αποτύπωμα.

Η Ελλάδα κατατάσσεται 20η θέση και κατέχει την 12 θέση στις κατά κεφαλήν εκπομπές CO<sub>2</sub> ανάμεσα στις 35 ευρωπαϊκές χώρες με τον σημερινό τρόπο ζωής μας να απαιτεί τους φυσικούς πόρους 3 πλανήτων. ανάμεσα στις 35 ευρωπαϊκές χώρες που περιλαμβάνονται στην έκθεση, ενώ είναι διπλάσιες του παγκόσμιου μέσου όρου.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6****6. Ενέργεια**

Ανησυχία προκαλούν τα ενεργειακά αποθέματα στην Παγκόσμια κοινότητα και στις Εθνικές Κυβερνήσεις. Η στενότητα των πόρων αλλά και η εξασφάλιση ενεργειακής επάρκειας είναι τα κύρια ζητήματα που τους απασχολούν. Το ενδιαφέρον γύρω από την ενέργεια δεν σταματά όμως μόνο εκεί. Εξετάζεται η κλιματική αλλαγή σαν αποτέλεσμα της καύσης ορυκτών καυσίμων για την παραγωγή της ενέργειας και η άμεση επίπτωση αυτής στην ανθρώπινη υγεία.

Η ανησυχία ενδυναμώνεται με τις ενδείξεις της αύξησης του Παγκόσμιου πληθυσμού πάνω από 10εκ<sup>39</sup> το 2050, Figure 8, και της αύξησης της Παγκόσμιας ζήτησης ενέργειας, η οποία υπολογίζεται ότι αυξάνεται με ρυθμό 1,4% σύμφωνα με στοιχεία της ΙΕΑ, 2010. Σημαντικά πιο μεγάλος είναι ο ρυθμός σε αναπτυσσόμενες χώρες όπως η Κίνα και η Ινδία με 2,6% και 3,4% αντίστοιχα.

Οι ενεργειακές εξαρτήσεις που δημιουργούνται μεταξύ των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο κάνει την ανάγκη εξέτασης της ενεργειακής αυτόαρκειας κάθε χώρας και τους ενεργειακούς δεσμούς της πολύ σημαντική πολιτική υπόθεση και αντικείμενο ανάπτυξης κοινών δράσεων.

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat<sup>40</sup> από το 2004-2010, η ενεργειακή εξάρτηση της ΕΕ από εισαγωγές ήταν πάνω από το 50%, (53,9 %) της ακαθάριστης συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται. Δεδομένης της πετρελαϊκής διακύμανσης των τιμών και του γεγονότος ότι το πετρέλαιο αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην διαμόρφωση των τιμών της ενέργειας, καθώς και της αδυναμίας ουσιαστικής μείωσης της κατανάλωσης, η ΕΕ μπορεί να βρεθεί αντιμέτωπη με μια μεγαλύτερη εξάρτηση στο μέλλον, ικανή να υπονομεύσει την οικονομική ανάπτυξη της.

<sup>39</sup> Σύμφωνα με στοιχεία και προβλέψεις του 2004 από τον ΟΗΕ

<sup>40</sup> Eurostat (κωδικός ηλεκτρονικών δεδομένων: tsdcc310)

Το ένα τρίτο των αναγκών σε φυσικό αέριο και πετρέλαιο καλύπτεται από εισαγωγές από την Ρωσία, η οποία και αποτελεί τον κύριο προμηθευτή της ενώ έπονται οι εισαγωγές από άλλες χώρες της Ευρώπης εκτός της ΕΕ, από την Αφρική και από την Μέση Ανατολή. Οι ποσότητες που εισάγονται είναι 4.384.008 τερατζάουλς φυσικού αερίου, 179 εκ τόνοι πετρελαίου, 3.933.989 τερατζάουλς φυσικού αερίου, 73 εκ τόνοι πετρελαίου και 3.050.996 τερατζάουλς φυσικού αερίου, 108 εκ τόνοι πετρελαίου και τέλος 1.196.606 τερατζάουλς φυσικού αερίου, 89 εκ τόνοι πετρελαίου αντίστοιχα<sup>41</sup>.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Eurostat, η ακαθάριστη συνολική κατανάλωση ενέργειας της ΕΕ-27, αυξήθηκε κατά 6% από το 1990-2010. Αυτό όμως που παρατηρείται είναι μια ξεκάθαρη, βασισμένη σε στοιχεία, στροφή προς την «καθαρότερη ενέργεια» και αυτό διαφαίνεται από το γεγονός της διαφοροποίησης του «ενεργειακού μείγματος», που αναφέρεται στη μείωση των στερεών καυσίμων, την αύξηση της χρήσης του φυσικού αερίου αλλά και την σημαντική δυναμική ανάπτυξης των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας. Τα στερεά καύσιμα από 453.431 το 1990 μειώθηκαν σε 279.719 (-38,3%) το 2010, το φυσικό αέριο από 294.836 το 1990 αυξήθηκε σε 441.728 (+49,8%) το 2010, ενώ οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας αυξήθηκαν από 70.724 το 1990 σε 172.138 (143,4%) το 2010.

Η τήρηση 5 βασικών αρχών<sup>42</sup> (Energy Policy 34, 2006) είναι απαραίτητος δρόμος για την επιτυχία μιας Βιώσιμης Ενέργειας:

- ✓ Δυνατότητα πρόσβασης όλων των ανθρώπων στην ενέργεια, δίκαιες συνεργασίες με τις αναπτυσσόμενες χώρες.
- ✓ Αποτελεσματική διατήρηση των πόρων και προστασία του περιβάλλοντος, του κλίματος και της υγείας.

<sup>41</sup> Eurostat (κωδικός ηλεκτρονικών δεδομένων: nrg\_122a, nrg\_123a, nrg\_124a)

<sup>42</sup> Towards sustainable energy systems: The related role of hydrogen  
Peter Hennicke\_, Manfred Fishedick

- ✓ Κοινωνική αποδοχή και συνοχή με επικέντρωση της προσοχής στις μελλοντικές γενιές.
- ✓ Χαμηλό ρίσκο, τέλος στην ανοχή και συνεισφορά για να μετριαστούν οι παγκόσμιες συγκρούσεις.
- ✓ Απόδοση του πραγματικού κόστους περιλαμβανομένου και του εξωτερικού κόστους.

### **6.1 Ενέργεια και φτώχεια**

Παγκόσμια δέσμευση αποτελεί η μείωση του κοινωνικού φαινομένου της φτώχειας γεγονός το οποίο επιδιώκεται με επιμέρους στόχους όπως η εξασφάλιση πρόσβασης στην ηλεκτρική ενέργεια. Με την χρηματοδοτική στήριξη των οικονομικά αναπτυγμένων χωρών επιδιώκεται η δημιουργία ενός αξιόπιστου και πράσινου ενεργειακού δικτύου ως λύση που να δίνει πρόσβαση σε εκατομμύρια ανθρώπους του "τρίτου κόσμου" στην ηλεκτρική ενέργεια. Δίνεται έτσι η ευκαιρία στους ανθρώπους αυτούς, όχι μόνο να καλύψουν τις πρωτογενείς ανάγκες τους, όπως η σίτιση και η θέρμανση αλλά και επιπλέον διαμορφώνονται οι κατάλληλες συνθήκες για επιμόρφωση αλλά και ανάπτυξη ενός συστήματος υγείας. Υπολογίζεται ότι 1,4 δις ανθρώπων δεν έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρική ενέργεια και 2,7 δις ανθρώπων εξακολουθούν να μαγειρεύουν με παραδοσιακά μέσα βιομάζας που είναι εξαιρετικά ρυπογόνα για το περιβάλλον. (IEA 2010, σελ. 208 UNEP).

Για τα 1,4δις ανθρώπων που δεν έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρική ενέργεια έχει εκτιμηθεί από τις IEA, UNDP, UNIDO, ότι μέχρι το 2030 οι επενδύσεις που πρέπει να γίνουν για να επιτευχθεί η πρόσβαση σε αυτή είναι 756 δις \$ δηλαδή ετησίως 36 δις \$ το χρόνο. Οι επενδύσεις δε, θα πρέπει να είναι σε κάποιες περιπτώσεις Δημόσιες μέσα σε ένα ευρύτερο αναπτυξιακό πρόγραμμα λόγω του χαμηλού εμπορικού ενδιαφέροντος ενώ σε άλλες μπορεί να είναι συμπράξεις Δημόσιου με Ιδιωτικού συμφέροντος.

Σε απομακρυσμένες περιοχές από τα μεγάλα αστικά κέντρα που έχουν το δικό τους δίκτυο ηλεκτρισμού, προτείνονται λύσεις δημιουργίας ενός ξεχωριστού δικτύου που να βασίζεται στην δική τους παραγωγή ενέργειας, προερχόμενη από μικρά υδροηλεκτρικά, μικρές ανεμογεννήτριες και φωτοβολταϊκά σκεπών. Οι λύσεις αυτές προτείνονται, αν και έχουν υψηλό αρχικό κόστος αλλά χαμηλό ως ανύπαρκτο κόστος λειτουργίας, γιατί μειώνουν τις εξαρτήσεις από το πετρέλαιο, που η τιμή του είναι κυμαινόμενη και απαγορευτική για τους φτωχούς ανθρώπους, ενώ παράλληλα συμβάλουν στην μείωση της χρήσης της παραδοσιακής βιομάζας στις καθημερινές οικιστικές λειτουργίες, που αυξάνουν τις εκπομπές CO<sub>2</sub> στην ατμόσφαιρα. Συμβάλλουν δε, θετικά στα μακροοικονομικά στοιχεία των χωρών αυτών διότι μειώνονται οι εισαγωγές σε πετρέλαιο λόγω της χρήσης εναλλακτικών μορφών ενέργειας και οι ενεργειακές εξαρτήσεις. Ενδεικτικό παράδειγμα πρόσβασης στην ενέργεια είναι η υποσαχάρια ζώνη, όπου 80% των ανθρώπων μαγειρεύουν με την χρήση παραδοσιακής βιομάζας. Το 53% μόνο του αστικού πληθυσμού έχουν πρόσβαση στο ρεύμα ενώ το αντίστοιχο ποσοστό του αγροτικού πληθυσμού είναι 3% (UNDP, 2007).

## **6.2 Ενεργειακή πολιτική**

Αξίζει να σημειώσουμε ότι ο Παγκόσμιος οργανισμός ενέργειας μέχρι το 1993 είχε σαν στόχο την διασφάλιση της αξιόπιστης και επαρκούς προμήθειας πετρελαίου, την καθιέρωση και διατήρηση αποτελεσματικών μηχανισμών αντιμετώπισης κρίσεων, και τον περιορισμό των αερίων του θερμοκηπίου διατηρώντας ταυτόχρονα και τα επίπεδα ανάπτυξης. Χρησιμοποίησε τον μηχανισμό αντιμετώπισης κρίσεων, διατήρησης αποθεμάτων ίσων με τις ανάγκες 90 ημερών βάσης του προηγούμενου έτους κάθε χώρας, τρεις φορές μέχρι σήμερα. Ο μηχανισμός ενεργοποιήθηκε στον πόλεμο του Κόλπου το 1991, μετά τους τυφώνες Κατρίνα και Ρίτα όπου καταστραφήκαν οι εγκαταστάσεις του πετρελαίου

στο Μεξικό και το σταμάτημα της παραγωγής της Λιβύης λόγω εμφυλίου πολέμου. Οι στόχοι αυτοί αναπροσαρμοσθήκαν σύμφωνα με τις γεννώμενες ανάγκες και η ενεργειακή ασφάλεια δεν αναφέρεται πλέον μόνο στο πετρέλαιο αλλά σε όλες τις μορφές ενέργειας, αέριο, ηλεκτρισμός, άνθρακας, πυρηνική ενέργεια και ανανεώσιμες πηγές. Η αντιμετώπιση των αερίων του θερμοκηπίου επικεντρώνονται στις μετρήσεις του CO<sub>2</sub> σαν το κύριο υπαίτιο δημιουργίας του φαινομένου του θερμοκηπίου και της μεγάλης επίδρασης που έχει στην κλιματική αλλαγή ενώ η ανάπτυξη αναφέρεται πλέον σε μια βιώσιμη οικονομική ανάπτυξη που στηρίζεται σε μια μακροπρόθεσμη ενεργειακή ασφάλεια.

Η συμμετοχή των τομέων της παραγωγής ενέργειας, της βιομηχανίας, των μεταφορών, της οίκησης στη συνολική παγκόσμια παραγωγή CO<sub>2</sub> είναι το 36%, 23%, 22% και 18% αντίστοιχα, Figure 3.

Ασταθείς γεωπολιτικές συνθήκες και φυσικές καταστροφές δεν θα πάνουν να απειλούν την ενεργειακή σταθερότητα. Η ενεργειακή σταθερότητα και επάρκεια αποτελεί ενδεδειγμένα το κλειδί της οικονομικής ανάπτυξης. Αυτό όμως στο οποίο πρέπει να εστιάσουμε την προσοχή μας είναι πόσο και ποιας μορφής ενέργεια θα χρησιμοποιηθεί για την εξασφάλιση της οικονομικής σταθερότητας και ανάπτυξης.

Ενδεδειγμένη πολιτική που πρέπει να ακολουθήσουν οι χώρες σε παγκόσμιο επίπεδο είναι αυτό της βιώσιμης ανάπτυξης που συνδέεται με ένα πλέγμα συνεργασιών μεταξύ των χωρών, διαμορφώνοντας κατάλληλες υποδομές και μεριμνώντας για την μικρότερη δυνατή παρέμβαση στην φύση, δίνοντας αξία στον άνθρωπο και στο δικαίωμα του για μια υγιή ζωή και δίκαιη εργασία.

Σημαντικό ρόλο και βασικός άξονας στρατηγικής στα πλαίσια αυτής της πολιτικής είναι η αύξηση της αποτελεσματικής χρήσης της ενέργειας με την βοήθεια της τεχνολογία και της ανάπτυξης R&D. Η ανάπτυξη της



τεχνολογίας σχετικά με την καθαρή ενέργεια επέφερε σημαντική μείωση του κόστους και μεγαλύτερη αξιοπιστία στα συστήματα. Ωστόσο ακόμη και σήμερα το ½ των νέων θερμοηλεκτρικών σταθμών φτιάχνονται με αναποτελεσματικές τεχνολογίες όσο αν αφορά τις εκπομπές του CO<sub>2</sub>, (ETP 2012).

Σημαντικές καθυστερήσεις σημειώνονται και στις ευκαιρίες για περαιτέρω ανάπτυξη της αποτελεσματικότητας της χρήσης ενέργειας στις Βιομηχανίες αλλά και στις κατασκευές και στα αυτοκίνητα. Κύριος μοχλός ώθησης επενδύσεων σε τεχνολογίες καθαρής ενέργειας είναι η πολιτική τιμολόγησης της ενέργειας στο πραγματικό κόστος, που σημαίνει ότι στο κόστος θα πρέπει να συμπεριλαμβάνετε και η αξία των αρνητικών συνεπειών της παραγωγής και της κατανάλωσης ενέργειας. Ο καθορισμός ενός ρυθμιστικού πλαισίου για τις τεχνολογίες καθαρής ενέργειας θα βοηθούσε στην αύξηση των επενδύσεων του ιδιωτικού τομέα και στην απόσυρση των παλαιών αναποτελεσματικών παραγωγικά θερμικών μονάδων.

Στο τομέα των κτιρίων μια αυστηρότερη εφαρμογή των κριτηρίων για ενεργειακά σπίτια με εφαρμογή των προδιαγραφών για τα κελύφη και την μόνωση των νέων σπιτιών και ανακατασκευή των παλιών θα ήταν επιθυμητή για την επίτευξη των στόχων μιας βιώσιμης πολιτικής ενώ και στις μεταφορές η επίτευξη εξοικονόμησης καυσίμου με προώθηση νέου τύπου ηλεκτρικά φορτιζόμενων αυτοκινήτων ή μικρότερων σε μέγεθος αλλά και ιπποδύναμης αυτοκινήτων θα ήταν πρακτικές προς την ίδια κατεύθυνση.

Η ηλεκτρική παραγωγή των τελευταίων δεκαετιών βασίστηκε σε ορυκτά καύσιμα λόγω της χαμηλής τιμής και της μεγάλης διαθεσιμότητας γεγονός που καθιστούσε μικρότερο κόστος παραγωγής, εφόσον οι εξωτερικότητες δεν λογίζονταν και δεν ενσωματωνόταν στην τελική τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας. Ο άνθρακας δε σαν πρώτη ύλη κάλυπτε το 50% της παγκόσμιας

ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι η τιμή εισαγωγής του άνθρακα ως πρώτη ύλη στις εισαγωγές αυξήθηκε μεταξύ των χωρών μελών του ΟΟΣΑ από 40USD/tn το 2004 σε 100 USD/tn το 2010 μα εξακολουθεί να είναι μια φτηνή πρώτη ύλη και αυτό θα συμβαίνει για όσο δεν λογίζονται οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνέπειες στο κόστος παραγωγής τους. Οι αναδυόμενοι όμως κανονισμοί εκπομπών με την κατάργηση των δωρεάν ρύπων ωθούν τα κόστη προς τα πάνω στρέφοντας σταδιακά την παραγωγή σε πιο φτηνές πηγές ενέργειας όπως το φυσικό αέριο και τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

Το παράδοξο της πυρηνικής ενέργειας είναι ότι η διάχυση του στην ατμόσφαιρα είναι καταστρεπτική αλλά η συμμετοχή του στο ενεργειακό μείγμα παγκόσμια συμβάλει στην μείωση των αερίων του θερμοκηπίου γιατί δεν έχει καθόλου εκπομπές. Η παγκόσμια κοινότητα δείχνει μια αποσπασματική τάση μείωσης της πυρηνικής ενέργειας λόγω των κοινωνικών πιέσεων που δέχονται οι κυβερνήσεις και των μεγάλων φυσικών καταστροφών όπως της Φουκωσίμα. Πολιτικής μείωσης της πυρηνικής ενέργειας εφαρμόζεται από την Ιαπωνία η οποία δεσμεύτηκε να αλλάξει την εκτεταμένη εξάρτηση της από αυτήν και η Γερμανία δρομολόγησε ένα πρόγραμμα σημαντικής μείωσης της κατά 20,3 GW έως το 2022, ενώ μικρότερες μειώσεις προτίθενται να προβούν οι Βέλγοι και οι Σουηδοί, 5,9 GW έως το 2025 και 3,2 GW έως το 2034 αντίστοιχα. Περαιτέρω κανονισμοί με αυστηρότερο περιεχόμενο ως προς την ασφάλεια κατασκευής πυροδοτούν το κόστος κατασκευής και συντήρησης παλαιότερων εγκαταστάσεων.

Για να επιτευχθούν οι στόχοι του σεναρίου για συγκράτηση της ανόδου της θερμοκρασίας στους 2<sup>0</sup>C (2DS σενάριο) θα πρέπει να επιτευχθεί η προβλεπόμενη συμμετοχή της πυρηνικής ενέργειας στο παγκόσμιο ενεργειακό μείγμα και για τον λόγο αυτό πέρα από την υιοθέτηση μιας πολιτικής που θέτει αυστηρότερους κανονισμούς ασφάλειας ως προς τους αντιδραστήρες, την χωροθέτηση και την αδειοδοτήση νέων εγκαταστάσεων

θα πρέπει να πεισθεί η κοινή γνώμη για την ασφάλεια περισσότερο από ποτέ μετά την Φουκωσίμα. Αρκεί να αναλογιστεί κανείς ότι οι αντιτιθέμενες εκφρασμένες φωνές στην κατασκευή των νέων πυρηνικών εργοστασίων αυξήθηκε κατά 12% σε μια περίοδο από το 2005 έως το 2011, δηλαδή από 60% σε 72%. Μια ανεξάρτητη πυρηνική ρυθμιστική αρχή επιβάλλεται λόγω των συνθηκών που θα εξασφαλίσει την διαφάνεια λειτουργίας των πυρηνικών σταθμών και θα εναρμονίζει την λήψη αποφάσεων με την ασφάλεια και την ικανότητα διαχείρισης κινδύνων.

Ο παραγωγικός τομέας της ενέργειας με βάση το Σενάριο 2DS θα συμβάλει περισσότερο από το ένα τρίτο στη μείωση των συνολικών εκπομπών CO<sub>2</sub> παγκόσμια έως το 2020 και έως 40% έως το 2050. Για να πραγματοποιηθεί ο στόχος αυτός πρέπει να αυξηθεί η αποδοτικότητα των υφιστάμενων παραγωγικών σταθμών και να στραφεί η παραγωγή ενέργειας από την χρήση ορυκτών καυσίμων που χρησιμοποιήθηκαν κατά κόρον για δεκαετίες, στην χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και της πυρηνικής ενέργειας, Figure 4.

Έχει υπολογιστεί ότι το 32% της παγκόσμιας κατανάλωσης ηλεκτρικού ρεύματος οφείλεται στον φωτισμό. Το ποσοστό είναι πολύ μεγάλο αν αναλογιστεί κανείς ότι για παράδειγμα η πυρηνική ενέργεια συμμετέχει στην τελική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας περίπου 20%. Η Παραγωγή λαμπτήρων χαμηλότερης κατανάλωσης, ενεργειακοί λαμπτήρες, και η αξιοποίηση του φυσικού φωτισμού σε κτιριακές εγκαταστάσεις με κατάλληλα διαμορφωμένες νέες κατασκευές είναι μια λύση που προτείνεται στην λογική εξοικονόμησης ενέργειας. Στην ίδια λογική κυμαίνεται και η ασκούμενη ήδη πολιτική όσο αν αφορά τις μικροσυσκευές και τις οικοσκευές. Η σήμανση των οικοσκευών για παράδειγμα ως A ενεργειακής κλάσης και άλλες ετικέτες αναφορικά με την ενεργειακή κατανάλωση των προϊόντων, που ήδη εφαρμόζεται, έχει αποδειχτεί ως μια πιο αποδοτική πολιτική που επιδρά στην μείωση της μέσης τελικής κατανάλωση ρεύματος

και η οποία ενδείκνυται πολύ περισσότερο από την αύξηση της τιμής του ρεύματος που επηρεάζει τις καταναλωτικές προτιμήσεις. Επομένως η έμφαση αυτής της πολιτικής θα συμβάλει αποτελεσματικά στην αποδοτική χρήση της ενέργειας.

Όταν μιλάμε για τον τομέα της βιομηχανίας και την εφαρμογή μιας πολιτικής αποδοτικότερης χρήσης της ενέργειας τότε θα πρέπει να εντάξουμε μέσα σε αυτήν ένα πρότυπο διαχείρισης ενέργειας όπως το ISO 50001, το οποίο αναπτύχθηκε παράλληλα με το ISO 14001 για την περιβαλλοντική διαχείριση και το ISO 9001 διαχείριση ποιότητας. Το πρότυπο αυτό βοηθάει τις επιχειρήσεις να κάνουν καλύτερη χρήση της ενέργειας που καταναλώνει ο κεφαλαιουχικός εξοπλισμός τους, αξιολογεί και δίνει προτεραιότητα στην εφαρμογή νέας αποτελεσματικής τεχνολογίας και προωθεί την αποδοτικότητα σε όλο το φάσμα της τροφοδοτικής αλυσίδας. Το νέο πρότυπο καθορίζει τις απαιτήσεις προκειμένου να είναι εφικτή η μέτρηση, η τεκμηρίωση και η υποβολή εκθέσεων, καθώς και για τον σχεδιασμό του εξοπλισμού και των διαδικασιών προμήθειας. Δεν καθορίζει συγκεκριμένα κριτήρια απόδοσης, όμως απαιτεί από τις επιχειρήσεις διαρκή βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Ενθάρρυνση υιοθέτησης τέτοιων προτύπων διαχείρισης ενέργειας και των μικρομεσαίων επιχειρήσεων είναι εφικτή και επιθυμητή για το επιδιωκόμενο στόχο. Επέκταση της εφαρμογής των European Minimum Energy Performance Standards στις ηλεκτρικές γεννήτριες και συμπληρωματικές οικονομικές πολιτικές οι οποίες προάγουν τις επενδύσεις σε τεχνολογίες που συμβάλουν στην αποδοτικότερη χρήση της ενέργειας.

Η Ε.Ε. (ΕU27,1999-2009) είχε μια αύξηση της τάξης του 9% στην εισαγωγή ενέργειας από τρίτες χώρες. Υπολογίζεται ότι η αύξηση σε εισαγόμενο άνθρακα και των παράγωγων του, αυξήθηκε σε μια περίοδο από το 1999-2009 από 38.6% σε 61.7%. Ενώ του πετρελαίου ήταν 11%, με εξάρτηση των 21 από τις 27 χώρες μέλη να φτάνει σε 90%. Στο αέριο η αύξηση αγγίζει το 16% με κύριο προμηθευτή την Ρωσία (34% εισάγεται

από την Ρωσία, 2009), Νορβηγία, Νιγηρία, Κατάρ, Λιβύη Καζακιστάν είναι οι άλλες χώρες προμήθειας. Η κατανάλωση στην Ευρώπη μετά από μια τάση αύξησης στην περίοδο 1999-2004 εμφανίζει μείωση το 2005 (-5%) και σταθεροποιητικές τάσεις το 2006. Σημαντική ήταν η μείωση κατανάλωσης των στερεών καυσίμων (-14%), πετρελαίου (-7% ), πυρηνικής ενέργειας (-5%) και η αντικατάστασή τους με την αύξηση της κατανάλωσης αερίου κατά (6%) που είναι πιο φιλικό με το περιβάλλον.

Όσο αν αφορά την τελική κατανάλωση ενέργειας από το 1999-2009, ο κλάδος της βιομηχανία παρουσίασε μείωση (-15%), ο κλάδος των μεταφορών αύξηση (+8%), τα νοικοκυριών (+2%) και των υπηρεσιών (+14%),

Γύρω από τον στόχο της ΕΕ, 20% τελική κατανάλωση προερχόμενη από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μέχρι το 2020, επιτεύχθηκε σε επίπεδο EU-27 το 2008 το 10,3%. Με πρωτοπόρους τους Σουηδούς με 44,4% συμμετοχή και τελευταίους την Μάλτα με 0,2%

Η ικανότητα παραγωγής ενέργειας αυξάνεται με ρυθμό 6%.

### **6.3 Η θεωρία Peak Oil**

Η θεωρία peak oil εκφράστηκε για πρώτη φορά από τον γεωλόγο Μάριον Κινγκ Χάμπερτ ο οποίος εκτίμησε ότι η παραγωγή πετρελαίου θα κορυφωθεί μεταξύ του 1965 έως το 1970 και μετά θα ακολουθούσε μια πτωτική τροχιά. Η θεώρηση αυτή αναπαριστάτε με μια καμπύλη κωδωνοειδούς μορφής που ονομάστηκε καμπύλη Χάμπερτ και αναφέρεται στην παραγωγή μιας συγκεκριμένης χώρας, περιοχής ή του πλανήτη στη βάση της υπόθεσης ενός συνόλου ανακτήσιμων ποσοτήτων αργού πετρελαίου. Κάτω από το πρίσμα των μεγάλων συμφερόντων πετρελαιοπαραγωγών χωρών και των πολυεθνικών πετρελαϊκών εταιριών η θεωρία αυτή επιχειρήθηκε να υποτιμηθεί και να υποβαθμιστεί το μήνυμα ότι το πετρέλαιο είναι μια περιορισμένη πηγή και ότι θα εξαντληθεί κάποια μέρα, Figure 5.

Αργότερα η στατιστική υπηρεσία του υπουργείου Ενέργειας των ΗΠΑ (Energy Information Administration) θα επιβεβαιώσει την θεωρία του Χάμπερτ αφού αποδεδειγμένα πλέον η παραγωγή του πετρελαίου έφθασε στο σημείο κορύφωσής της το 1971 και μετά το 1972 ακολούθησε πτωτική πορεία με ιδιαίτερης σημασίας σημείο αναφοράς το 2005 όπου οι εισαγωγές τις χώρες είναι όχι μόνο μεγαλύτερες από την εγχώρια παραγωγή αλλά και διπλάσιες, Figure 6.

Σήμερα στα βήματα της θεωρίας του Χάμπερτ προσπαθείτε να δοθεί μια ανάλυση της παγκόσμιας πετρελαϊκής κατάστασης των αποθεμάτων. Με βάση αυτή ο όρος Peak Oil σημαίνει ουσιαστικά την εξάντληση του φθηνού πετρελαίου, σημαίνει ότι έχουμε δαπανήσει τις μισές ποσότητες πετρελαίου του πλανήτη. Ένας τρόπος για να βρούμε το σημείο Peak Oil είναι η συσχέτιση της πορείας του ρυθμού ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων πετρελαίου με την πορεία της παραγωγής πετρελαίου, Figure 7.

Με βάση την θεωρία του χάμπερτ για τις ΗΠΑ το μέγιστο της ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων ήταν γύρω στο 1930 και το μέγιστο της παραγωγής ήταν 40 χρόνια αργότερα, γύρω στο 1970. Αν ακολουθήσουμε αυτή την λογική σε παγκόσμιο επίπεδο τότε θα δούμε ότι η αρχή της μείωσης της ανακάλυψης νέων κοιτασμάτων ήταν στα τέλη της δεκαετίας του 60 και προσθέτοντας 40 χρόνια θα βρεθούμε μπροστά στο σημείο κορύφωσης της παγκόσμιας παραγωγής, δηλαδή στο λεγόμενο Peak Oil. Η θεωρία αυτή εξηγεί περεταίρω την συμπεριφορά των πετρελαιακών εταιριών που βασισμένη σε οικονομικά κριτήρια, όπως το κόστος εξόρυξης, επιβάλλει το σταμάτημα της εξόρυξης από την στιγμή που ένα βαρέλι πετρελαίου κοστίζει ένα βαρέλι για την εξόρυξη του. Άλλοι παράγοντες που εξετάζονται παράλληλα είναι το κατά πόσο είναι απομακρυσμένη η διύληση από τις αγορές ή η υψηλή ή χαμηλή ποιότητα των πεδίων. Η μέχρι σήμερα πρακτικές οδηγούσαν τις εταιρίες στην εξόρυξη των κοιτασμάτων που ήταν κοντά στην επιφάνεια και με χαμηλή περιεκτικότητα θείου που έκανε πιο εύκολη την εξόρυξη του.

Το υπουργείο Ενέργειας των ΗΠΑ έδωσε στη δημοσιότητα την έκθεση Χιρς το 2005, στην οποία εξετάστηκαν οι πιθανές συνέπειες μιας κορύφωσης της παραγωγής πετρελαίου. Τα συμπεράσματα της έκθεσης ήταν ότι η παραγωγή πετρελαίου θα κορυφωθεί απότομα χωρίς σαφές χρονοδιάγραμμα ενώ υποστήριζε ότι η χάραξη και η υλοποίηση περιεκτικών στρατηγικών θα μπορούσε να καθυστερήσει τις συνέπειες.

#### **6.4 Ενδεικτικές τάσεις - Μεγάλες Πετρελαιοπαραγωγές Χώρες**

«Η Σαουδική Αραβία, ενδέχεται να μην έχει τα αποθέματα πετρελαίου τα οποία διατείνεται ότι έχει» διαμήνυσε ο ο Μάθιου Σίμονς το 2006, πρόεδρος επενδυτικής τράπεζας του Χιούστον που ειδικεύεται στον ενεργειακό τομέα και ότι έχει φτάσει στο σημείο κορύφωσης της παραγωγής από το 2005.

Σύμφωνα με τον οργανισμό εξαγωγών πετρελαιοπαραγωγικών χωρών (ΟΠΕΚ), τα αποδεδειγμένα αποθέματα πετρελαίου της Βενεζουέλας ξεπέρασαν το 2010 τα αποθέματα της Σαουδικής Αραβίας, αναφέρει στο ετήσιο στατιστικό δελτίο του. Το υφιστάμενο στρατηγικό σχέδιο της κρατικής πετρελαϊκής PDVSA, σύμφωνα με τον Κάρλος Μολίνα<sup>43</sup>, προβλέπει 5 εκατ. βαρέλια ανά ημέρα το 2015 και 6,5 εκατ. το 2020 (το προηγούμενο σχέδιο προέβλεπε 8 εκατ. για το 2010).

Σύμφωνα με στοιχεία που το υπουργείο ενέργειας της Ρωσίας έδωσε στη δημοσιότητα με ανακοίνωση του Υφυπουργού Ενέργειας Ανατόλι Γιανόφσκι, ως το 2020, αυτή θα παράγει ετησίως 500-520 εκατ. τόνους πετρελαίου και 850 δισ. κυβικά μέτρα φυσικού αερίου. Η στατιστική υπηρεσία της Ρωσίας καταγράφει μια ετήσια αύξηση της παραγωγής πετρελαίου σε σχέση με το 2009 της τάξης του 2,9% (504,9 εκατ. Τόνοι) και της παραγωγής φυσικού αερίου 11,5% (650,31 δισ. κ.μ).

Το Κέντρο Γεωλογικών Μελετών των ΗΠΑ(USGS) στις δύο μελέτες που διεξήγαγε για τις λεκάνες του Λεβαντινίου, δηλαδή την περιοχή που

---

<sup>43</sup> Κάρλος Μολίνας, καθηγητής της οικονομικής σχολής IESA της Βενεζουέλας

εκτείνεται από τα ανοιχτά του Ισραήλ ανατολικά και νοτίως της Κύπρου και της περιοχής ευρέως του Δέλτα του Νείλου, από την Αίγυπτο μέχρι την Κρήτη και νοτιοδυτικά της Κύπρου δίνουν μια νέα διάσταση στα ενεργειακά αποθέματα του πετρελαίου και του φυσικού αερίου. Με βάση την ίδια μελέτη, το πετρέλαιο που έχει εντοπιστεί μέχρι στιγμής, υπολογίζεται ότι αποτελεί το 75% περίπου των κοιτασμάτων της Σαουδικής Αραβίας και βάση προσεγγίσεων δίνονται εκτιμήσεις βάση σεναρίων όπου το ελάχιστο απόθεμα προς εξόρυξη είναι 54 δισ. Βαρελιών με πιθανότητα επαλήθευσης 95%, το μέσο απόθεμα είναι 90 δισ. Βαρέλια με πιθανότητα επαλήθευσης 50% και το μέγιστο απόθεμα είναι 170 δισ. Βαρελιών με πιθανότητα επαλήθευσης 5%.<sup>44</sup>

#### **6.5 Τα σενάρια της σχέσης ενεργειακής χρήσης και της αύξησης της θερμοκρασίας**

Σύμφωνα με τον παγκόσμιο οργανισμό ενέργειας γύρω από την ανάπτυξη τεχνολογιών για την επίτευξη καθαρής ενέργειας και την επίδραση της χρήσης της ενέργειας στο κλίμα αναπτύχθηκαν τρία σενάρια:

- Το 6 ° C Σενάριο (6DS) είναι σε μεγάλο βαθμό μια προέκταση των σημερινών τάσεων. Μέχρι το 2050, η ενεργειακή χρήση σχεδόν διπλασιάζεται, σε σύγκριση με το 2009, και οι συνολικές εκπομπές GHG<sup>45</sup> θα αυξηθούν ακόμη περισσότερο. Σε περίπτωση απουσίας των προσπαθειών για σταθεροποίηση των ατμοσφαιρικών συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου, η μέση παγκόσμια αύξηση της θερμοκρασίας αναμένεται να είναι τουλάχιστον 6 ° C σε μακροπρόθεσμη βάση. Το σενάριο 6DS συμφωνεί στις γενικές θέσεις με το τρέχον σενάριο της πολιτικής έως το 2035 του World Energy Outlook. (IEA, 2011)
- Το 4 ° C Σενάριο (4DS) λαμβάνει υπόψη τις πρόσφατες δεσμεύσεις που ανέλαβαν χώρες για τον περιορισμό των εκπομπών και της έντασης των

---

<sup>44</sup> <http://www.defencenet.gr>

<sup>45</sup> Greenhouse gas



προσπαθειών για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης. Προβάλλοντας μια μακροπρόθεσμη άνοδο της θερμοκρασίας του 4 ° C. Η 4DS συμφωνεί στις γενικές θέσεις με το νέο σενάριο Πολιτικής του World Energy Outlook (IEA, 2011). Το σενάριο αυτό θεωρείται ήδη ένα φιλόδοξο σενάριο που απαιτεί σημαντικές αλλαγές στην πολιτική και τις τεχνολογίες. Επιπλέον, ο περιορισμός της αύξησης της θερμοκρασίας στους 4 ° C απαιτεί σημαντικές πρόσθετες μειώσεις των εκπομπών κατά την περίοδο και μετά το 2050. Το Σενάριο αυτό είναι σύμφωνο με το σενάριο νέας πολιτικής σύμφωνα με τις θέσεις του World Energy Outlook έως το 2035.

- Το 2 ° C Σενάριο (2DS) με βάση τις έρευνες των επιστημών που ασχολούνται με το κλίμα δίνουν μια πιθανότητα 80% για μια άνοδο της θερμοκρασίας της τάξης των 2 ° C. Καθορίζει το στόχο της μείωσης των εκπομπών του CO<sub>2</sub> της παραγωγής ενέργειας κατά περισσότερο από το ήμισυ των σημερινών εκπομπών έως το 2050, αλλά και της μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> και των αερίων του θερμοκηπίου που προέρχονται από μη ενεργειακούς τομείς. Το σενάριο 2DS συμφωνεί με τις γενικές θέσεις του 450 σεναρίου του World Energy Outlook έως το 2035.

## **6.6 Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**

### **6.6.1 Ορισμός Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Ενέργειας (IEA), «Ανανεώσιμη ενέργεια ή είναι αυτή που προέρχεται από φυσικές διαδικασίες και αναπληρώνεται συνεχώς ή διαφορετικά είναι αυτή που προέρχεται αμέσως ή εμμέσως από τον ήλιο ή την θερμότητα που παράγεται στα έγκατα της γης. Είναι η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τον ήλιο, το αέρα, την βιομάζα, την γεωθερμότητα, τα υδροηλεκτρικά τις πηγές του ωκεανού και το βιοκαύσιμο και το υδρογόνο που προέρχεται από τις ανανεώσιμες πηγές». Το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον παγκόσμιο χάρτη της τελικής κατανάλωσης ενέργειας είναι 16%, σαφώς μεγαλύτερο από αυτό της πυρηνικής ενέργειας 2,8 ενώ υπολείπεται κατά πολύ των

ορυκτών καυσίμων. (Towards a green economy, pathways to sustainable development and poverty eradication, UNEP 2011).

Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας είναι το κλειδί για την αντιμετώπιση της ολοένα και αυξανόμενης Παγκόσμιας ζήτησης για ενέργεια αλλά και της μείωσης των αρνητικών συνεπειών της παραγωγής και της χρήσης της ενέργειας αυτής. Οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας μπορούν να έχουν τόσο περιβαλλοντικά όσο και κοινωνικά οφέλη. Προσφέρουν ενέργεια που δεν επιβαρύνει το περιβάλλον με ρύπους και κατάλοιπα, συμβάλλουν στην διατήρηση των οικοσυστημάτων αφού περιορίζουν σημαντικά την εξόρυξη, τη χρήση του ορυκτού πλούτου, και επηρεάζουν σημαντικά τη μεταποίηση, και τις μεταφορές συμβάλλοντας παράλληλα και δραστικά στην μείωση των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία. Βέβαια δεν σημαίνει ότι οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας εξαλείφουν εντελώς τις επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στην φύση και τα οικοσυστήματα, αλλά ωστόσο η επίδραση αυτή είναι σαφώς πολύ πιο περιορισμένη. Στο πλαίσιο αυτής της λογικής εξάλλου έχουν πάψει να γίνονται μεγάλα υδροηλεκτρικά εργοστάσια ενέργειας, που μεταβάλλουν και διαταράσσουν σημαντικά τα οικοσυστήματα των περιοχών όπου γίνονται. Αντίθετα η ενεργειακή ικανότητα του νερού εκμεταλλεύεται με μικρά υδροηλεκτρικά έργα μειώνοντας έτσι την κλίμακα των παρεμβάσεων στην φύση και στα οικοσυστήματα.

Οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας έχει υπολογιστεί ότι έχει αυξηθεί κατά 30% παγκοσμίως από το 2009 στο 2010. Επίσης οι χώρες μέλη του OECD<sup>46</sup> σε ένα διάστημα από το 2005 έως το 2008 αύξησαν τις επενδύσεις τους κατά 200%, ενώ οι χώρες που δεν είναι μέλη του OECD 500%. Οι αναπτυσσόμενες χώρες έχουν ένα μεγαλύτερο ρυθμό ανάπτυξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και η ανάπτυξη αυτή είναι μεγαλύτερη στις τρεις μεγαλύτερες οικονομικά αναδύομενες χώρες. Η Βραζιλία, η Κίνα

---

<sup>46</sup> Organisation for Economic Co-operation and Development

η Ινδία αντιπροσωπεύει το 90% των επενδύσεων των αναπτυσσόμενων χωρών. Ο ρυθμός ανάπτυξης αυτός επιβραδύνθηκε με την οικονομική κρίση που ξεκίνησε το 2008 αλλά ωστόσο υψηλό παραμένει το ενδιαφέρον των επενδυτών για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Αυτό συμβαίνει διότι πολλές χώρες από το 2004 έως το 2011 ανέπτυξαν πολιτικές υποστήριξης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας σε Εθνικό επίπεδο. Επιπλέον στις αναπτυγμένες κυρίως χώρες αλλά και στις μεγαλύτερες αναπτυσσόμενες οικονομίες τα ευνοϊκά χρηματοδοτικά προγράμματα στηρίζουν τέτοιες επενδύσεις με χαμηλότοκα δάνεια και επιδοτήσεις. Μεγάλο ρόλο έπαιξε επίσης και η μείωση των τιμών της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας λόγω μεγαλύτερης εξειδίκευσης ενώ κίνητρο για το επενδυτικό ενδιαφέρον αποτέλεσε η υψηλή τιμή του πετρελαίου. (UNEP SEFI 2011, Investing in renewable energy).

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε από το 2007, ένα χάρτη πορείας για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας προκειμένου να ελέγχει την πορεία της, ως προς τους στόχους της αύξησης της συμμετοχής των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας 20% στην τελική κατανάλωση και την ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στους τομείς της ηλεκτρικής ενέργειας, βιοκαυσίμων, της θέρμανσης και της ψύξης με στόχο την ενεργειακή ασφάλεια και τη μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Εδώ ως εμπόδια για την επίτευξη των στόχων αναφέρονται το υψηλό κόστος επενδύσεων, δυσμενές ρυθμιστικό πλαίσιο και κανονιστικές διοικητικές πράξεις, αδιαφάνεια και μεροληψία, κακή ενημέρωση. Βέλτιστη χρήση των χρηματοδοτικών προγραμμάτων όπως αυτή του διαρθρωτικού ταμείου και του ταμείου συνοχής καθώς και εκείνα του προγράμματος πλαίσιο για έρευνα και τεχνολογική ανάπτυξη και του προγράμματος εφυής ενέργεια για την Ευρώπη θα ενθαρρύνονται από την Επιτροπή.

### **6.6.2 Τα στατιστικά των ΑΠΕ της Ευρώπης**

Η συμμετοχή των ΑΠΕ στην κάλυψη της ακαθάριστης τελικής κατανάλωσης ενέργειας στην ΕΕ-15 κατά μέσο όρο από το 2004-2010, ήταν στο Βέλγιο 3.23%, στη Δανία 18.14%, στη Γερμανία 8.07%, στην Ιρλανδία 3.66%, στην Ελλάδα 7.76%, στην Ισπανία 10.31%, στη Γαλλία 10.73%, στην Ιταλία 6.89%, στο Λουξεμβούργο 2.11%, στην Ολλανδία 3.04%, στην Αυστρία 27.67%, στην Πορτογαλία 21.97%, στη Φινλανδία 30.23%, στη Σουηδία 43.91%, στην Αγγλία 2.01%, Σχεδιάγραμμα 3.

Στην ΕΕ-15, σύμφωνα με τις διαθέσιμες από την Eurostat παρατηρήσεις από το 2004 έως το 2010, για την συμμετοχή των ΑΠΕ στην τελική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας παρατηρείτε απόκλιση από τους στόχους του 2020 κατά μέσο όρο 53%, ενώ η Αυστρία και η Σουηδία παρουσιάζουν την μικρότερη απόκλιση της τάξης του 19% και 10% αντίστοιχα. Η απόκλιση αυτή για την Ελλάδα από το 2004-2010 ήταν 57%, Σχεδιάγραμμα 4.

Σύμφωνα με το βαρόμετρο του EurObserv'ER, στο οποίο παρουσιάζεται η πρόοδος των κρατών-μελών της ΕΕ-27 όσον αφορά τους στόχους του 20-20-20, το 2011, η συμμετοχή των ΑΠΕ αυξήθηκε από 12.5% που ήταν το 2010, σε 13.4% το 2011, παρουσιάζοντας αύξηση 0,9 ποσοστιαίες μονάδες, ενώ η Ελλάδα κατείχε την 15η χώρα για την συμμετοχή των ΑΠΕ στην τελική ακαθάριστη κατανάλωση ενέργειας, στο σύνολο των 27 μελών της ΕΕ με ποσοστό 11.2% και εθνικό στόχο 18% έως το 2020, με μια απόκλιση περίπου 38% . Ενώ η πέντε χώρες μέλη της ΕΕ-27 με τις καλύτερες επιδόσεις, είναι η Σουηδία 47.6%, η Λετονία 33.1%, η Φινλανδία 33%, η Αυστρία 30.9% και η Πορτογαλία 26.8%, με αντίστοιχους στόχους 49%, 40%, 38%, 34%, 31%, Σχεδιάγραμμα 5.

### **6.6.3 Είδη Ανανεώσιμων πηγών ενέργειας**

#### **6.6.3.1 Αιολική Ενέργεια**

Η αξιοποίηση της δύναμης του ανέμου για την παραγωγή ενέργειας. Ιδιαίτερα σημαντική για τα μικρά απομακρυσμένα νησιά για την αυτονομία και την ενεργειακή επάρκεια τους. Ενδεικτικό είναι ότι η λειτουργία ενός ΑΠ ισχύος 10 MW προσφέρει ετησίως την ηλεκτρική ενέργεια που χρειάζονται 7.250 νοικοκυριά και συμβάλλει στην εξοικονόμηση περίπου 7.000 τόνων πετρελαίου.

#### **6.6.3.2 Υδροηλεκτρική Ενέργεια**

Η υδροηλεκτρική ενέργεια είναι αυτή που προέρχεται από το νερό χρησιμοποιούμενο ως κινητήρια δύναμη λειτουργίας των υδροηλεκτρικών έργων. Τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα ανήκουν στις επενδύσεις σε ανανεώσιμες πηγές ενέργειας λόγω της μικρής παρέμβασης τους στην φύση αφού αξιοποιούν φυσικούς ταμιευτήρες νερού ή παρεμβαίνουν με την δημιουργία μικρών ταμιευτήρων για την ρύθμιση της ροής του νερού.

#### **6.6.3.3 Ηλιακή Ενέργεια**

Ο ήλιος είναι μια ανεξάντλητη πηγή ενέργειας, η οποία μπορεί να μετατραπεί σε ηλεκτρική ενέργεια. Τα φωτοβολταϊκά συστήματα χρησιμοποιούνται για την εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας και είναι ιδιαίτερα αποδοτικά σε χώρες με υψηλά ποσοστά ηλιοφάνειας.

#### **6.6.3.4 Γεωθερμική Ενέργεια**

Η άντληση με υψηλής τεχνολογίας τεχνικές μεθόδους των λεγόμενων γεωθερμικών ρευστών, δηλαδή ρευστών που προέρχονται από υπόγεια νερά που έχουν θερμανθεί στον πυρήνα της γης, λόγω της επαφής του με πετρώματα από την λάβα σε βαθμούς πολλές φορές και πάνω από 350° C, χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας της λεγόμενης Γεωθερμικής Ενέργειας.

Χρησιμοποιούνται δε όχι μόνο στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά και για την αφαλάτωση του θαλασσινού νερού, τη θέρμανση και ψύξη των κτιρίων, τη θέρμανση των θερμοκηπίων, τις ιχθυοκαλλιέργειες κ.λπ.

Σήμερα, η συνολική ισχύς των εγκαταστημένων γεωθερμοηλεκτρικών μονάδων σε όλο τον κόσμο υπερβαίνει τα 9.000 MW, καθιστώντας τη γεωθερμία μια αξιόπιστη, προσιτή και απόλυτα φιλική στο περιβάλλον εναλλακτική πηγή ενέργειας. Αξιοποιείται ήδη από το 1904 για την παραγωγή καθαρής, «πράσινης» ενέργειας.

#### **6.6.3.5 Υβριδικά Συστήματα**

Υβριδικά Συστήματα παραγωγής ενέργειας ονομάζεται ο συνδυασμός δύο διαφορετικών μορφών ΑΠΕ:

- της αιολική ενέργειας
- της υδροηλεκτρικής ενέργειας

#### **6.6.3.6 Ενέργεια βιομάζας**

Η ενέργεια που παράγεται από υλικά οργανικής προέλευσης, αυτά μπορεί να είναι υπολείμματα γεωργικών καλλιεργειών παραπροϊόντα γεωργικών βιομηχανιών, υπολείμματα δασικών εργασιών, ζωικά απόβλητα, το οργανικό τμήμα των αστικών απορριμμάτων και ενεργειακές καλλιέργειες.

Το άχυρο των σιτηρών, τα στελέχη του βαμβακιού, οι αγκινάρες, το ζαχαροκάλαμο, καθώς οι υλοτομίες δασικών συμπλεγμάτων και τα ζωικά απόβλητα είναι μόνο μερικές από τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Πολλές νέες ως προς το είδος αλλά και την εκμετάλλευση εναλλακτικές μορφές καλλιέργειας όπως για παράδειγμα η αγκινάρα και η αγροαγκινάρα ενδείκνυνται για την άσκηση περιφερειακής αειφόρου πολιτικής για ανάπτυξη και ενίσχυση τοπικών εισοδημάτων και δημιουργία νέων θέσεων εργασίας παράλληλα με την ανεκτίμητη συμβολή τους στην μείωση του CO<sub>2</sub>.

### **6.7 Πράσινη Απασχόληση - Ανανεώσιμες πηγές**

Σύμφωνα με το Worldwatch Institute<sup>47</sup>, η πράσινη απασχόληση αναφέρεται στις δραστηριότητες εκείνες του πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή τομέα οι οποίες συμβάλλουν στη διατήρηση ή και αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Πράσινες θέσεις εργασίας είναι λοιπόν εκείνες που προστατεύουν τα οικοσυστήματα και τη βιοποικιλότητα, που συμβάλλουν στην ορθολογική χρήση της ενέργειας και των φυσικών πόρων, που μειώνουν την κατανάλωση νερού, που οδηγούν σε μια οικονομία χαμηλής έντασης άνθρακα και περιορίζουν την παραγωγή αποβλήτων και ρύπων.

Οι επενδύσεις σε ανανεώσιμες μορφές ενέργειας θα δημιουργήσουν νέες θέσεις απασχόλησης και θα συμβάλουν σημαντικά στις οικονομικές επιδόσεις των χωρών σε παγκόσμιο επίπεδο, καταναλώνοντας λιγότερους πόρους και διασφαλίζοντας το μέλλον του κόσμου αλλά και των παιδιών αυτού.

Η Ελλάδα θα μπορούσε να εκμεταλλευτεί τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας ως ένα μέσο για την γρηγορότερη έξοδο από την κρίση που βιώνει τα τελευταία τέσσερα χρόνια.

Στην έρευνα της Greenpeace «πράσινη ανάπτυξη και νέες θέσεις εργασίας» υποστηρίζεται ότι μπορούν να δημιουργηθούν 256.000-403.500 θέσεις εργασίας στην Ελλάδα ως το 2020 αν γίνουν οι κατάλληλες επενδύσεις. Από αυτές 98.500-155.000 αφορούν τους τομείς της ενέργειας, των κατασκευών, της ανακύκλωσης και της γεωργίας, ενώ οι υπόλοιπες αφορούν ευρύτερους τομείς της οικονομίας.

Σε παγκόσμιο επίπεδο σύμφωνα με την ίδια έρευνα απασχολούνται στους κλάδους των τεχνολογιών πράσινης ενέργειας περίπου 2,5 εκατ. άτομα από τα οποία 440.000 στα αιολικά, 190.000 στα φωτοβολταϊκά, 625.000 στα ηλιοθερμικά και πάνω από ένα εκατομμύριο στα βιοκαύσιμα και τη βιομάζα

---

<sup>47</sup> Vision for sustainable world organization

με αυξητικές τάσης. Οι ασχολούμενοι στην αιολική ενέργεια από 235.000 το 2005 έγιναν 440.000 το 2008, ενώ αναμένεται να φτάσει σε 2.900.000 μέχρι το 2020, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία της EWEA<sup>48</sup> (2009).

Πρόσφατη μελέτη για λογαριασμό της ΕΕ, έδειξε ότι η επίτευξη του κοινοτικού στόχου για κάλυψη του 20% των ενεργειακών αναγκών με ΑΠΕ ως το 2020 συνεπάγεται τη δημιουργία 2,76 εκατ. θέσεων πλήρους απασχόλησης. Αν ληφθεί υπόψη και η απώλεια θέσεων εργασίας στους τομείς της συμβατικής ενέργειας, η στροφή αυτή συνεπάγεται ένα θετικό ισοζύγιο 417.000 θέσεων πλήρους απασχόλησης μέσα στην ερχόμενη δεκαετία. Ragwitz M. et al (2009).

### **6.8 Επίδραση των περιβαλλοντικών φόρων στην ανάπτυξη ΑΠΕ**

Σε δείγμα των 15 από τις 27 χώρες μέλη της Ευρωζώνης λαμβάνοντας υπόψη 105 παρατηρήσεις και χρησιμοποιώντας 15 διαστρωματικές μονάδες εξετάσαμε αν επηρεάζεται η συμμετοχή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική ακαθάριστη συνολική κατανάλωση ενέργειας από τα έσοδα των περιβαλλοντικών φόρων, δηλαδή από τα έσοδα των φόρων που επιβάλλονται σε φυσικές μονάδες που αναπτύσσουν μια ή περισσότερες αποδεδειγμένα δράσεις που έχουν αρνητικές επιδράσεις στο περιβάλλον. Περιλαμβάνονται έσοδα από φόρους που επιβάλλονται στις μεταφορές, στην ενέργεια, στην ρύπανση και στους πόρους.

Το υπόδειγμα μας είναι ένα υπόδειγμα τυχαίων επιδράσεων το οποίο αποδεικνύεται στατιστικά σημαντικό, όπου το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης επεξηγεί το 98% της συνολικής διακύμανσης της εξαρτημένης μεταβλητής και οι παράγοντες που συμμετέχουν στη διαδικασία κατασκευής του μοντέλου είναι ικανοποιητική για την περιγραφή της. Επομένως η ανεξάρτητη μεταβλητή είναι ικανοποιητική για την περιγραφή της εξαρτημένης μεταβλητής. Υπάρχει αρνητική συσχέτιση μεταξύ των δύο μεταβλητών.

---

<sup>48</sup> Wind at Work: Wind energy and job creation in the EU, 2009



**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η μείωση των εσόδων από περιβαλλοντικούς φόρους σημαίνει τη στροφή των επιχειρήσεων στην αναζήτηση μεθόδων αποτελεσματικότερης χρήσης ενέργειας και τη συμμόρφωση τους με την Νομοθεσία που διέπει της εκπομπές των ρύπων, οι οποίες όσο αυστηρότερες είναι τόσο μεγαλύτερο κίνητρο θα υπάρχει για επενδύσεις σε ΑΠΕ και όσο θα συμβαίνει αυτό τόσο θα αυξάνεται το μερίδιο των ΑΠΕ στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας, Υπόδειγμα 4.

Η αλλαγή της θερμοκρασίας του πλανήτη μας είναι αδιαμφισβήτητο γεγονός. Οι επιστήμονες ήδη πιστεύουν ότι έχουμε χάσει τα περιθώρια για περιορισμό της αύξησης της θερμοκρασίας στους 2 βαθμούς κελσίου. Μπροστά στις τρομακτικές συνέπειες των προβλεπόμενων φυσικών καταστροφών, της απειλής της ανθρώπινης υγείας και την επιβίωση του ίδιου του πλανήτη, δείχνουν να μένουν ασυγκίνητες μεγάλες οικονομικές δυνάμεις όπως οι ΗΠΑ, η Αυστραλία, ο Καναδάς, η Ιαπωνία, η Ρωσία και άλλες αναπτυσσόμενες οικονομικά χώρες όπως η Κίνα, και η Ινδία. Με κύριους ρυπαντές της ατμόσφαιρας τις ΗΠΑ και με τις αναπτυσσόμενες χώρες να διεκδικούν ίσες ευκαιρίες ανάπτυξης δίχως περιορισμούς, εθελουφλώντας μπροστά στα πραγματικά προβλήματα και θέτοντας βέτο σε πολλές συνδιασκέψεις καθυστερούν σημαντικές δεσμευτικές αποφάσεις που πρέπει να υιοθετηθούν σε παγκόσμιο επίπεδο. Στην τελευταία διάσκεψη στη Ντόχα του Κατάρ που πραγματοποιήθηκε στο τέλος του 2012 επιτεύχθηκε συμφωνία συνέχισης των δεσμεύσεων του πρωτοκόλλου του Κιότο μόνο από 200 χώρες που αναλογούν μόνο στο 15% των παγκόσμιων εκπομπών αερίων, εξαιρουμένων των κύριων ρυπαντών.

Η οικονομική ανάπτυξη των χωρών δεν πρέπει να εξετάζεται μεμονωμένα αλλά στη βάση μιας σχέσης αλληλεπίδραση με την κοινωνία και το περιβάλλον. Δεν αρκεί η αλλαγή της σχέσης κόστους-οφέλους που επιτυγχάνεται μέσα από την διαρκή τεχνολογική εξέλιξη αλλά χρειάζεται επίγνωση της σχέση μεταξύ οικονομίας, κοινωνίας και περιβάλλοντος. Τα κριτήρια ανάπτυξης δεν πρέπει να βασίζονται μόνο στους δείκτες της

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

αύξηση του ΑΕΠ, αλλά και σε ποιοτικά κριτήρια που αναφέρονται στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις αλλά και σε ένα αξιοπρεπές επίπεδο διαβίωσης για όλους του κάτοικους της παγκόσμιας κοινωνίας.

Πέρα από οποιαδήποτε δράση αναλαμβάνεται σε επίπεδο εθνικών κρατών, της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της Παγκόσμιας Κοινότητας, κάθε άνθρωπος μπορεί να συμβάλει θετικά στην καθυστέρηση της μεταβολής του κλίματος με τον επαναπροσδιορισμό της θέσης του μέσα στο περιβάλλον. Η αποκατάσταση της σχέσης του ανθρώπου με το περιβάλλον επιβάλλεται καθώς και η απόκτηση συνείδησης ότι οι πράξεις μας έχουν αντίκτυπο σε αυτό και ότι το μέλλον μας, αλλά και το μέλλον το παιδιών μας διακυβεύονται από τις ενέργειες μας. Η παραγωγή και η κατανάλωση αγαθών και υπηρεσιών, και ο τρόπος απόρριψη των προϊόντων μετά την λήξη της διάρκειας ζωής τους καταγράφει το δικό μας αποτύπωμα πάνω στη γη που μπορεί να αφορά μικρότερο εύρος συνεπειών αλλά ωστόσο αθροιστικά με την ανάληψη δράσεως των επιχειρήσεων και την καταγραφή του δικού τους ανθρακικού αποτυπώματος και την εφαρμογή άλλων δεσμευτικών μέτρων μπορεί να είναι σημαντική για τον περιορισμό των δυσμενών επιπτώσεων στο κλίμα.

Τα αποθέματα σε ορυκτά καύσιμα αλλά και πρώτες ύλες είναι πεπερασμένες, αντίθετα εξαντλούνται και μάλιστα τα περισσότερα από αυτά δεν μπορούν να αποκατασταθούν ή κάποια από αυτά χρειάζονται χιλιάδες χρόνια για να αποκατασταθούν. Δεδομένου του γεγονότος αυτού, θα πρέπει για να διασφαλιστεί η βιώσιμη ανάπτυξη που επιθυμούμαι, να γίνουν σημαντικές προσπάθειες για την επίτευξη της αποτελεσματικής διαχείρισης της ενέργειας αλλά και της συγκράτησης της κατανάλωσης, με παράλληλη ανάπτυξη αυστηρότερου θεσμικού πλαισίου, κυρώσεων αλλά και μηχανισμών υποχρεωτικής ανάληψης ευθυνών των χωρών, ανάλογα με την χρήση αλλά και τις εκπομπές που παράγονται κατά την διαδικασία παραγωγής ενέργειας.

**ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Η Παγκόσμια οικονομική κρίση είναι μια κρίση ενέργειας, διότι για χρόνια υποθηκεύαμε τις μελλοντικές αξίες του ορυκτού πλούτου προκειμένου να παράγουμε χρηματικό πλούτο, που τελικά αποδείχτηκε μια φούσκα, αφενός γιατί τα ενεργειακά αποθέματα δεν είναι ατελείωτα και αφετέρου διότι οι εξαρτήσεις των χωρών αυξάνονται και δεδομένων των κλιματικών αλλαγών αλλά και των οικονομικών συνθηκών των χωρών, οι κοινωνικές αναταραχές είναι αναπόφευκτες. Οι Εθνικές Κυβερνήσεις και οι παγκόσμιοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί δεν θα έπρεπε να εμμένουν αποκλειστικά στην επίτευξη των μακροοικονομικών δεικτών της οικονομίας αλλά θα έπρεπε να εστιάζουν και στα πραγματικά προβλήματα της κοινωνίας που αφορούν την φτώχεια και τον κοινωνικό αποκλεισμό. Η κρίση μπορεί να αποδειχτεί μια επενδυτική ευκαιρία για καθαρότερη ενέργεια και για ένα κόσμο με μεγαλύτερη συνοχή και αλληλεγγύη, αρκεί οι στοχευόμενες προσπάθειες να μην μείνουν στις συμφωνίες.

Τα ευρήματα των στατιστικών υποδειγμάτων δείχνουν:

1. Η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία.
2. Την σημαντική συμβολή της εφαρμογής των τεχνολογικών καινοτομιών στον περιορισμό των εκπομπών του CO<sub>2</sub>.
3. Υπάρχει μικρή συσχέτιση της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και των ανθρώπων που βρίσκονται στα όρια της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού.
4. Αυστηρότερο θεσμικό και νομοθετικό πλαίσιο θα οδηγήσει στην αναζήτηση μεθόδων αποτελεσματικότερης χρήσης ενέργειας και θα δημιουργήσει κίνητρα για επενδύσεις σε ΑΠΕ.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ**

1. Bob Giddings, Bill Hopwood\* and Geoff O'Brien 2002. Sustainable Development: Environment, Economy and Society: Fitting them together into Sustainable Development, Acheson D. 1998. Independent Inquiry into Inequalities in Health: Report. Stationery Office: London.
1. Barton H. 2000. Conflicting perceptions of neighbourhood. In Sustainable Communities, Barton H (ed.) Earthscan, London; 3–18.
2. Cock M, Hopwood B. 1996. Global Warning: Socialism and the Environment. Militant Labour London.
3. County Durham. 1997. The First Three Years of Sustainability in Action. County Durham Local Agenda 21 Partnership: Durham.
4. Daly H. 1992. Steady State Economics. Earthscan London.
5. DETR. 1999. A Better Quality of Life: a Strategy for Sustainable Development for the United Kingdom. DETR: London.
6. Du Plessis C. 2000. Cities and sustainability: sustaining our cultural heritage. In Cities and Sustainability: Sustaining Our Cultural Heritage, Conference Proceedings, Brandon P, Lombardi P, Perera S (eds). Kandalama: Sri Lanka.
7. Expert Group on the Urban Environment. 1996. European Sustainable Cities. European Commission: Brussels.
8. Grubb M. 1993. The Earth Summit Agreements: a Guide and Assessment. Earthscan: London.
9. Hardi P, Zdan T. 1997. Assessing Sustainable Development. International Institute for Sustainable Development: Winnipeg.
10. Haughton G. 1999. Environmental justice and the sustainable city. Journal of Planning Education and Research **18**(3): 233–243.
11. HMSO. 1994. Sustainable Development: the UK Strategy. HMSO: London.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ**

12. Hopwood B, Mellor M, O'Brien G. In press. Sustainable Development: Mapping Different Approaches.
13. International Council for Local Environmental Initiative (ICLEI). 1996. The Local Agenda 21 Planning Guide: an Introduction to Sustainable Development Planning. ICLEI: Toronto.
14. Jacobs J. 1965. The Death and Life of Great American Cities. Pelican, London.
15. Jacobs M. 1996. The Politics of the Real World. Earthscan, London.
16. Korten D. 1996. When Corporations Rule the World. Earthscan, London.
17. Langley P, Mellor M. 2002. 'Economy', sustainability and sites of transformative space. New Political Economy.
18. Lawrence R. 1996. Urban environment, health and economy: cues for conceptual clarification and more effective policy implementation. In Our Cities, Our Future, Price C, Tsouros A (eds). WHO, Healthy Cities Project, Copenhagen.
19. Levins R, Lewontin R. 1994. Holism and reductionism in ecology. Capitalism, Nature and Socialism.
20. Liberal Democrats. 2000. A Strategy for Sustainability, Policy Paper 41. Policy Unit, London.
21. Little Arthur D. Undated. Realising the Business Value of Sustainable Development. Arthur D, Little.
22. Lovelock J. 1988. The Ages of Gaia: a Biography of our Living Earth. Oxford University Press: Oxford.
23. Mellor M. 1992. Breaking the Boundaries. Virago: London.
- Middleton N, O'Keef P, Moyo S. 1993. Tears of the Crocodile: From Rio to Reality in the Developing World. Pluto Press, London.
24. Monbiot G. 2000. Captive State. Macmillan: London.
25. Neumayer E. 1999. Weak Versus Strong Sustainability Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms. Elgar Cheltenham.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ**

26. Northumberland County. 2000. Local Agenda 21 Strategy. Northumberland Council, Morpeth.
27. O'Connor J. 1994. Is sustainable capitalism possible? In Is Capitalism Sustainable? O'Connor M (ed.). Guilford, New York.
28. Ragwitz M. et al (2009). The impact of renewable energy policy on economic growth and employment in the European Union. Summary of the results of the Employ-RES research project conducted on behalf of the European Commission DG Energy and Transport. April 2009. Participating partners: Fraunhofer ISI, Ecofys, EEG, Rütter+partner, Seureco, LEI. Greenpeace & EPIA (2008). Solar Generation V – 2008. Solar electricity for over one billion people and two million jobs in 2020 REPP (2001). The work that goes into renewable energy. Renewable Energy Policy Project – Research Report No 13, Nov. 2001, Renner M. et al (2008). Green Jobs: Working for People and the Environment. Worldwatch Institute Report 177.
29. UNEP 2011. Towards a Green Economy, Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication.
30. John S. Dryzek 1997. The Politics of the Earth: Environmental, New York: Oxford University Press.
31. UNEP 2012, Our Planet, Rio+20 Where the World stands now, 2012 International year of sustainable energy for all.
32. IEA 2011, 25 Energy Efficiency Policy, Recommendations.
33. IEA 2012, Worldwide Engagement for Sustainable Energy Strategies.
34. IEA 2012, Energy Technology Perspectives 2012, Pathways to a Clean Energy System.
35. IEA 2012, Tracking Clean Energy Progress, Energy Technology. Perspectives 2012 excerpt as IEA input to the Clean Energy Ministerial.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ**

36. European Union 2010, Investing in Europe's future, Fifth report on economic, social and territorial cohesion.
37. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες 2010, Ευρώπη 2020, Στρατηγική για έξυπνη, διατηρήσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη.
38. Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama inforegio 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020, Επενδύσεις στις περιοχές της Ευρώπης.
39. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Μάρτιος 2012 αρ.46, Περιβάλλον για τους Ευρωπαίους, Μια Οικονομική Πρόκληση για το Περιβάλλον.
40. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος, Μαΐου 2012 αρ.47, Κάνουμε αρκετά για την προστασία των υδάτων στην Ευρώπη;
41. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, Βρυξέλλες 26 Μαρτίου 2010.
42. Ευρωπαϊκό Συμβούλιο του Γκέτεμποργκ, 15 και 16 Ιουνίου του 2001.
43. Πράσινο Επιχειρείν (2003). Ιωάννης Ζήσης, Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας & Δημόσιων Έργων, Αθήνα 2003.
44. Μιχάλης Μοδινός (2002). Πρόεδρος ΕΚΠΑΑ, Εθνική Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη
45. Ψωμάς Σ. (2005). Η συμβολή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας. 3ο Εθνικό Συνέδριο, Η εφαρμογή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας: Προοπτικές και προτεραιότητες προς το στόχο του 2010,
46. Μονάδα Ανανεώσιμων Ενεργειακών Πόρων ΕΜΠ, Αθήνα, 23-25 Φεβ. 2005.
47. Μίλος Τύπας, Αναπληρωτής καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Αθηνών, τμήμα Βιολογίας, Σχολή Θετικών Επιστημών, Θεωρία της Εξέλιξης, , Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών.

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΠΗΓΕΣ</b>
-----------------------------

48. Η Ε.Ε. στην πρωτοπορία. Η Ευρώπη σε εξέλιξη, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Επικοινωνίας, Το κείμενο ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 2007.
49. Ελπίδα Πολίτη 2009, «Κλιματική Αλλαγή : Διάσκεψη Κοπεγχάγης, Νομοθετική δέσμη της.
50. Ευρωπαϊκής Ένωσης για Ενέργεια – Κλίμα, Εθνικές Δράσεις», Εθνική εκπρόσωπος για την κλιματική αλλαγή, προϊσταμένη Γραφείου εμπορίας Δικαιωμάτων εκπομπών, Υπουργείο Περιβάλλοντος , Ενέργειας και Κλιματικής αλλαγής. Ημερίδα, Ενέργεια - Ανανεώσιμες Πηγές και Τοπικές Κοινωνίες Αθήνα 2009.
51. Ευρωπαϊκή Ένωση, Έκθεση της επιτροπής, Επενδύοντας στο μέλλον της Ευρώπης , Νοέμβριος 2010, Πέμπτη έκθεση για την οικονομική, κοινωνική και εδαφική συνοχή.



<b>ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ</b>
--------------------

1. <http://www.helapco.gr>
2. <http://gr.dsorganic.com/>
3. <http://www.epixeiro.gr>
4. <http://ecoleft.wordpress.com>
5. <http://news.kathimerini.gr>
6. <http://library.tee.gr>
7. <http://www.defencenet.gr>
8. <http://ecoleft.wordpress.com>
9. <http://www.energia.gr>
10. <http://www.foe.co.uk>
11. <http://www.greenpeace.org>
12. <http://www.repp.org>
13. <http://www.eurostat.gr>
14. <http://www.wwf.gr>
15. <http://www.bsr.org>
16. <http://http://iea.org>
17. <http://www.econews>
18. <http://www.eea.europa.eu>
19. <http://www.fhw.gr>
20. <http://www.simfonodimarxon.eu>
21. <http://www.csrhellas.gr>
22. <http://www.europa.eu>
23. <http://www.worldwatch.org>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

24. Figure 1. Common three-ring sector view of sustainable development

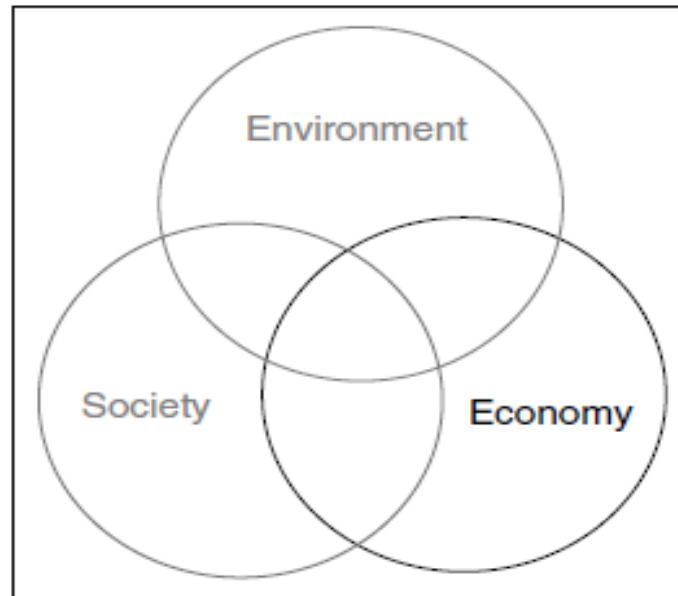
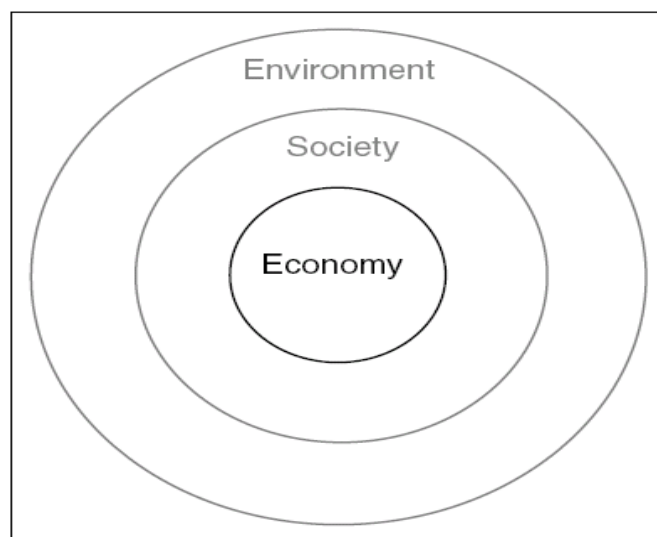


Figure 2. Nested sustainable development—the economy dependent on society and both dependent on the environment

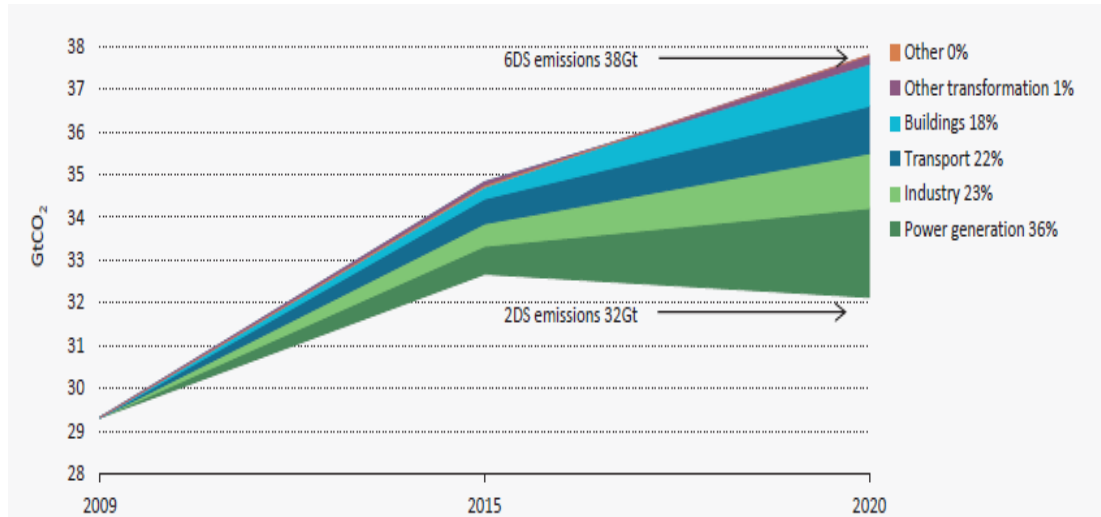


Πηγή: Bob Giddings, Bill Hopwood and Geoff O'Brien 2002, ENVIRONMENT, ECONOMY AND SOCIETY: FITTING THEM TOGETHER INTO SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Figure 3**

Key sector contributions to world CO<sub>2</sub> emissions reductions



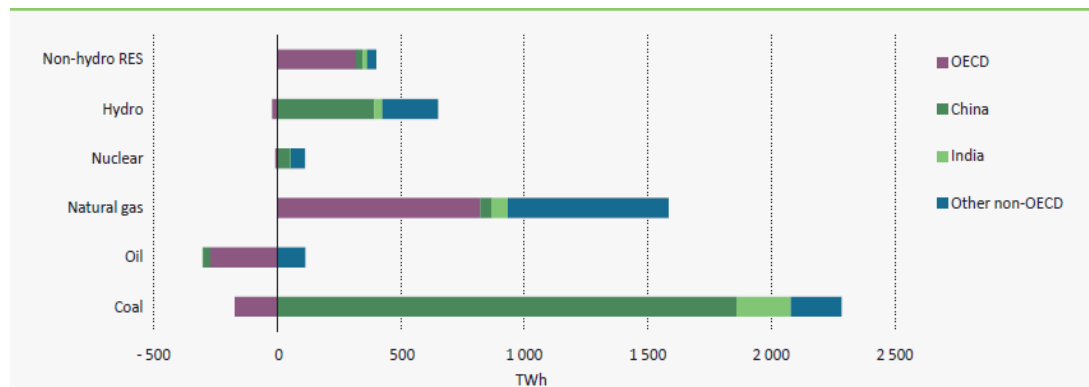
Source: Unless otherwise noted, all tables and figures in this report are derive from IEA data and analysis.

**Key point** All major sectors must contribute to achieve the ETP 2012 2DS.

Source: IEA data and analysis 2012, Tracking Clean Energy Progress

**Figure 4**

Changes in sources of electricity supply, 2000-09



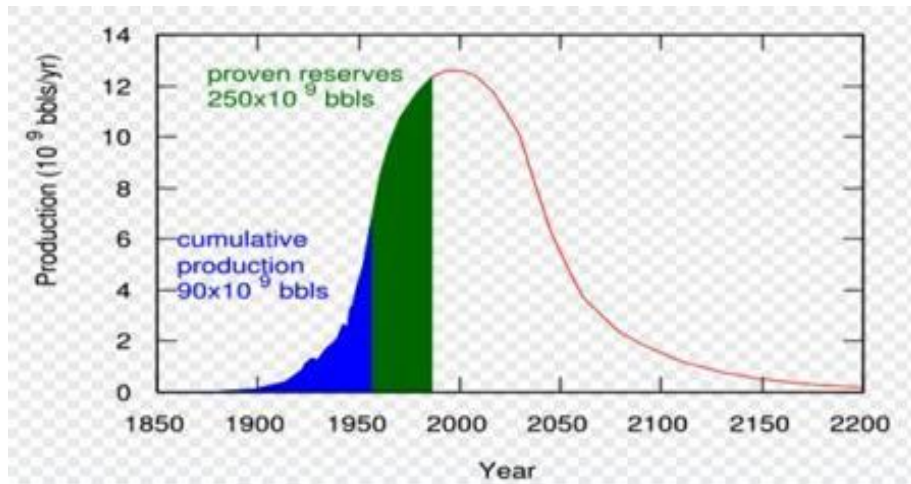
Note: Non-hydro RES – renewable energy sources other than hydropower. TWh – terawatt hours.

**Key point** Coal remains the largest source for global power generation and supplied the largest share of additional electricity demand worldwide over the past decade. The share of natural gas is also increasing, particularly in some OECD economies.

Source: IEA data and analysis 2012, Tracking Clean Energy Progress

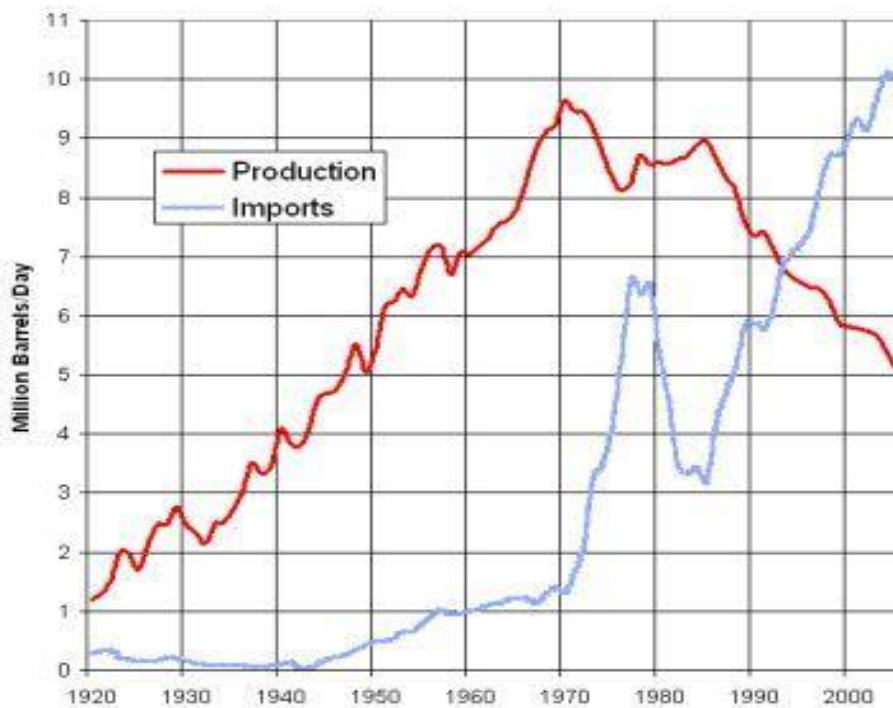
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Figure 5**



Πηγή\*: «Η ελεύθερη γνώση και η γνώση των ελευθέρων»

**Figure 6**



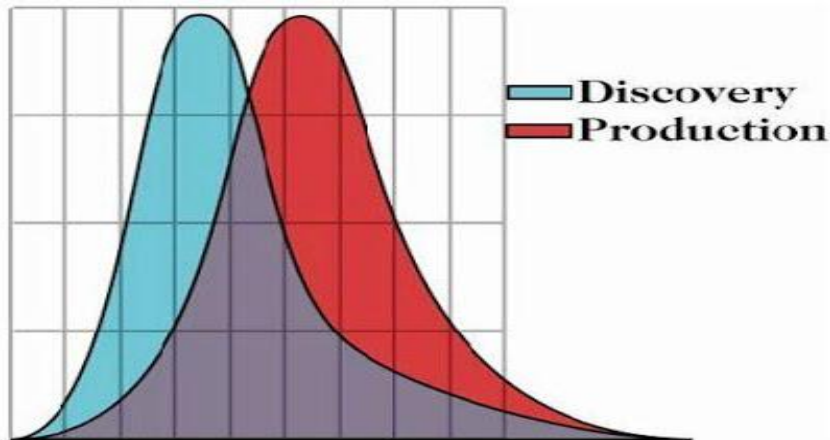
\*Πηγή: «Η ελεύθερη γνώση και η γνώση των ελευθέρων»

<http://logioshermes.blogspot.com/2012/03/h-peak-oil.html#ixzz2GIS3x86t>

Under Creative Commons License: Attribution Share Alike

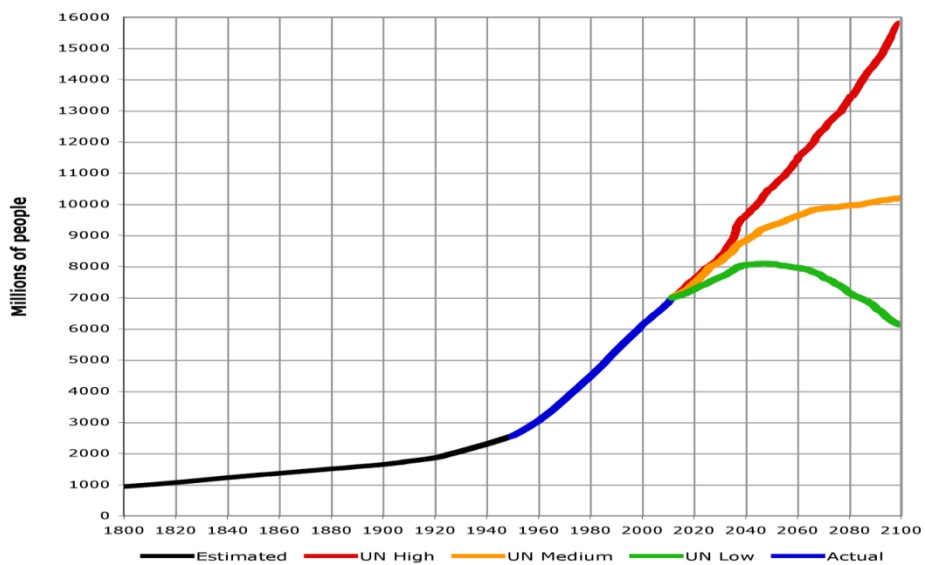
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Figure 7**



Πηγή: «Η ελεύθερη γνώση και η γνώση των ελευθέρων»  
<http://logioshermes.blogspot.com/2012/03/h-peak-oil.html#ixzz2GIS3x86t>  
 Under Creative Commons License: Attribution Share Alike

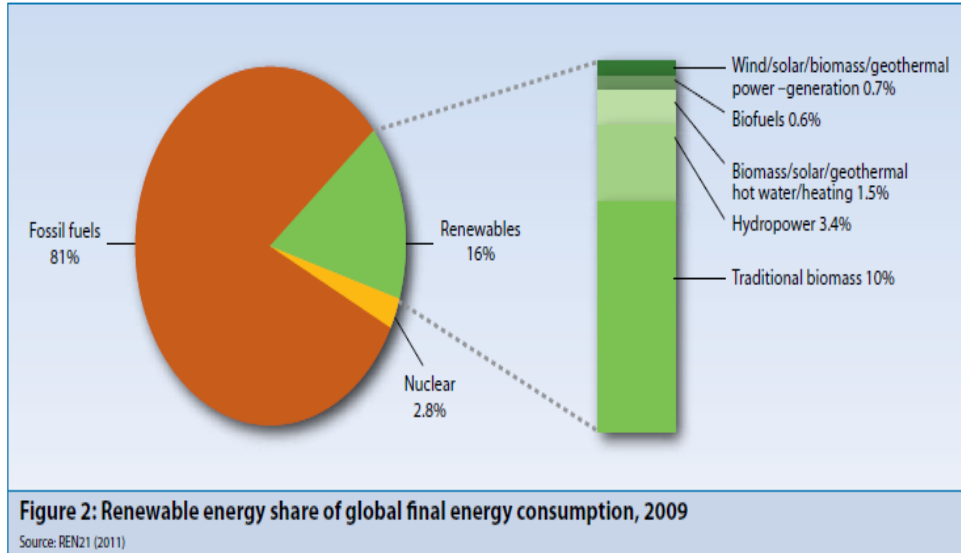
**Figure 8**



Πηγή: <http://el.wikipedia.org>. Ο παγκόσμιος πληθυσμός από το 1800 ως το 2100, βασισμένος σε στοιχεία και προβλέψεις του 2004 από τον ΟΗΕ (μπλε και κόκκινο-πορτοκαλί-πράσινο αντίστοιχα), καθώς και σε εκτιμήσεις για τους ιστορικούς χρόνους από το Γραφείο Απογραφών των ΗΠΑ (μαύρο).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Figure 9**



Πηγή: Towards a green economy, pathways to sustainable development and poverty eradication, UNEP 2011

**Πίνακας 1**

Σχηματικά η αλληλοδιαπλοκή περιβαλλοντικών στόχων και τομεακών προτεραιοτήτων παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί:

Στόχοι	Τομείς παρέμβασης
Κλιματική αλλαγή	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ενεργειακός τομέας</li> <li>▪ Μεταφορές</li> <li>▪ Βιομηχανία</li> </ul>
Αέριοι ρύποι	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ενεργειακός τομέας</li> <li>▪ Μεταφορές</li> <li>▪ Βιομηχανία</li> <li>▪ Χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός</li> </ul>
Στερεά απόβλητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Νοικοκυριά</li> <li>▪ Βιομηχανία</li> <li>▪ Τουρισμός</li> </ul>
Υδατικοί πόροι	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γεωργία</li> <li>▪ Βιομηχανία</li> <li>▪ Νοικοκυριά</li> </ul>
Ερημοποίηση	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γεωργία – Κτηνοτροφία</li> <li>▪ Χωροταξικός σχεδιασμός</li> </ul>
Βιοποικιλότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Γεωργία – Κτηνοτροφία</li> <li>▪ Χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός</li> </ul>

Πηγή: Η Ελληνική Στρατηγική προς την Αειφόρο Ανάπτυξη, Μιχάλης Μοδινός, Πρόεδρος ΕΚΠΑΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χάρτης 1

A fair system for all EU regions  
(eligibility simulation)

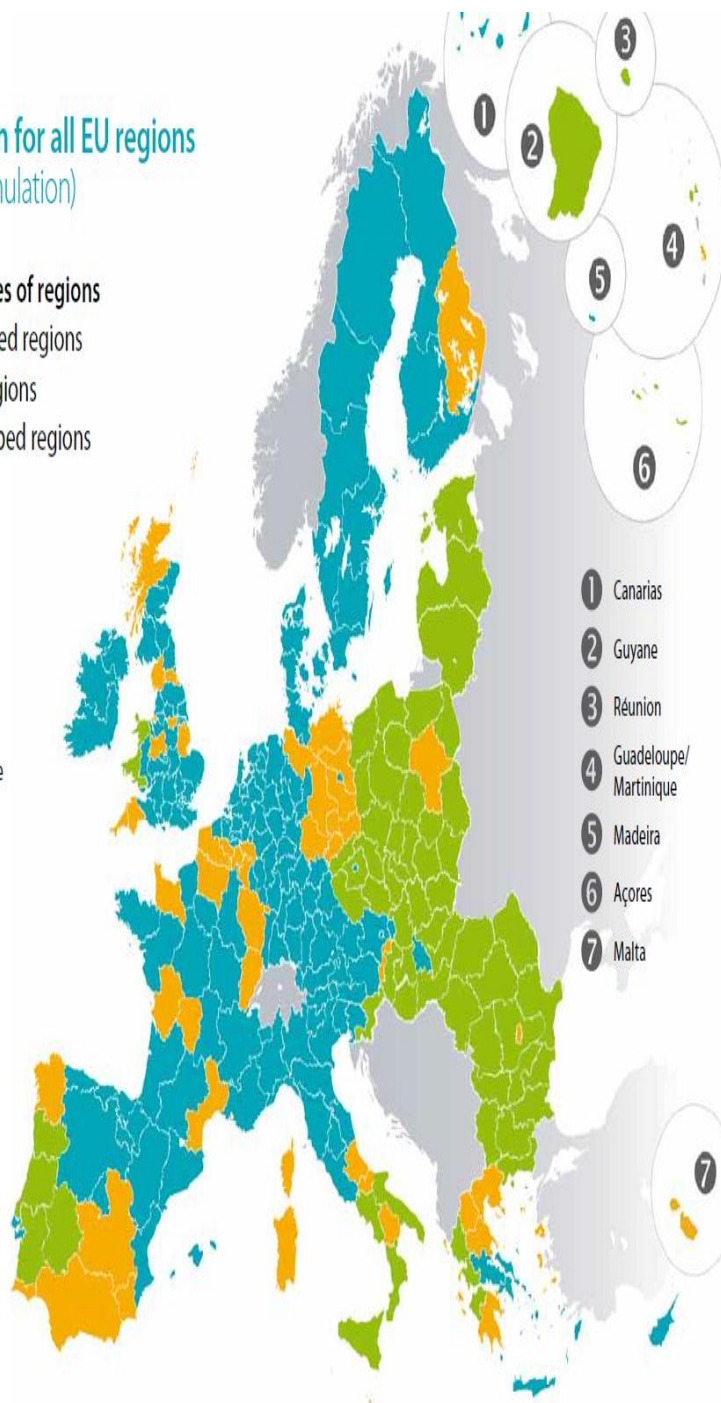
Three categories of regions

- Less developed regions
- Transition regions
- More developed regions

GDP/capita\*

- < 75% of EU average
- 75-90%
- > 90%

\*index EU27=100

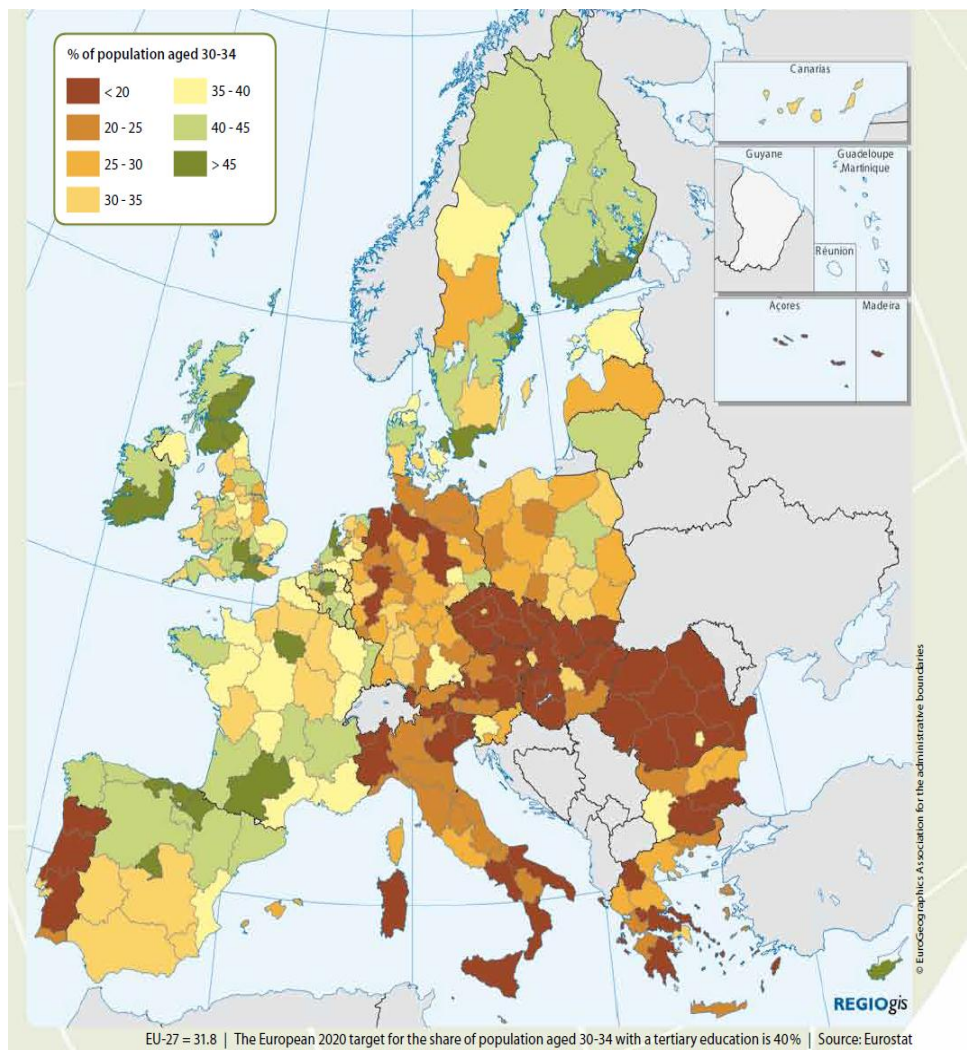


Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Inforagio 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χάρτης 2

ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΤΟΜΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 30-34  
ΕΤΩΝ ΜΕ ΠΤΥΧΙΟ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ  
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΕ, 2007-2010



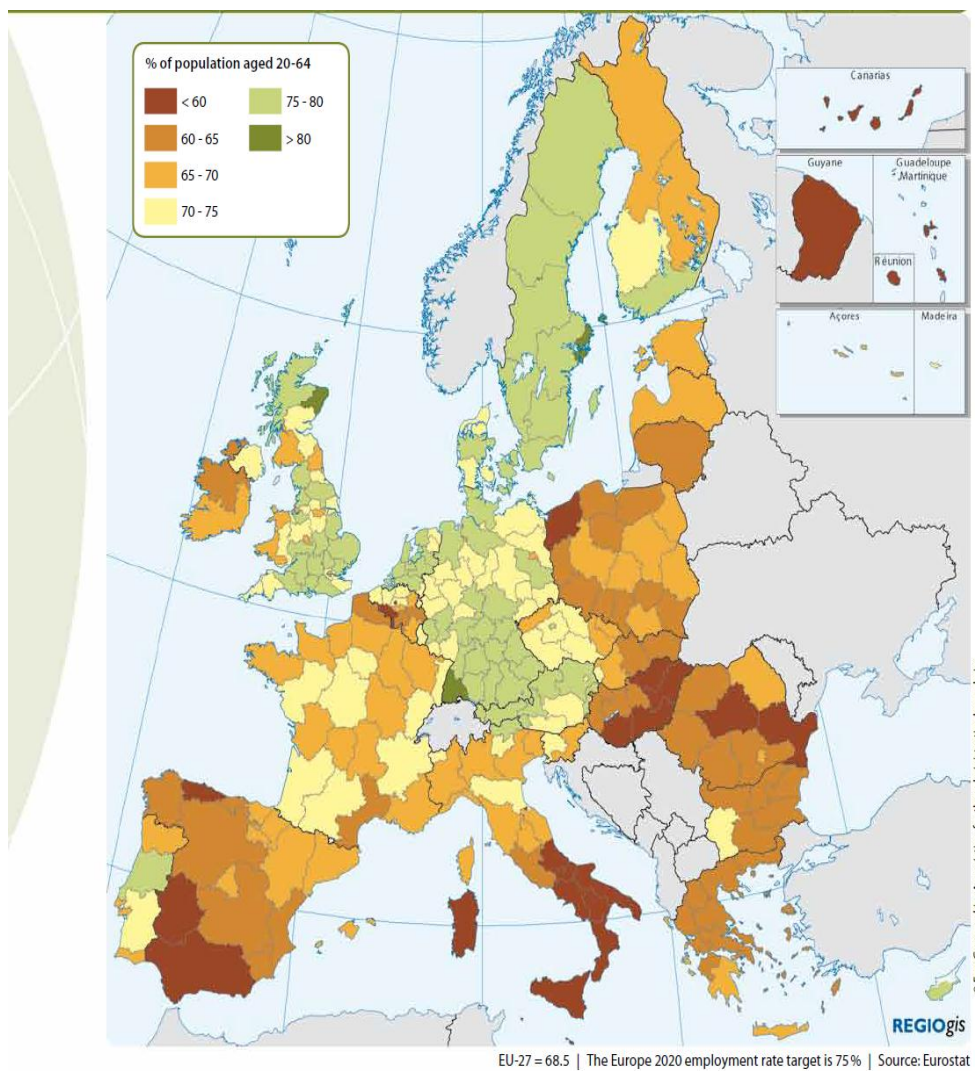
Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Inforagis 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Χάρτης 3

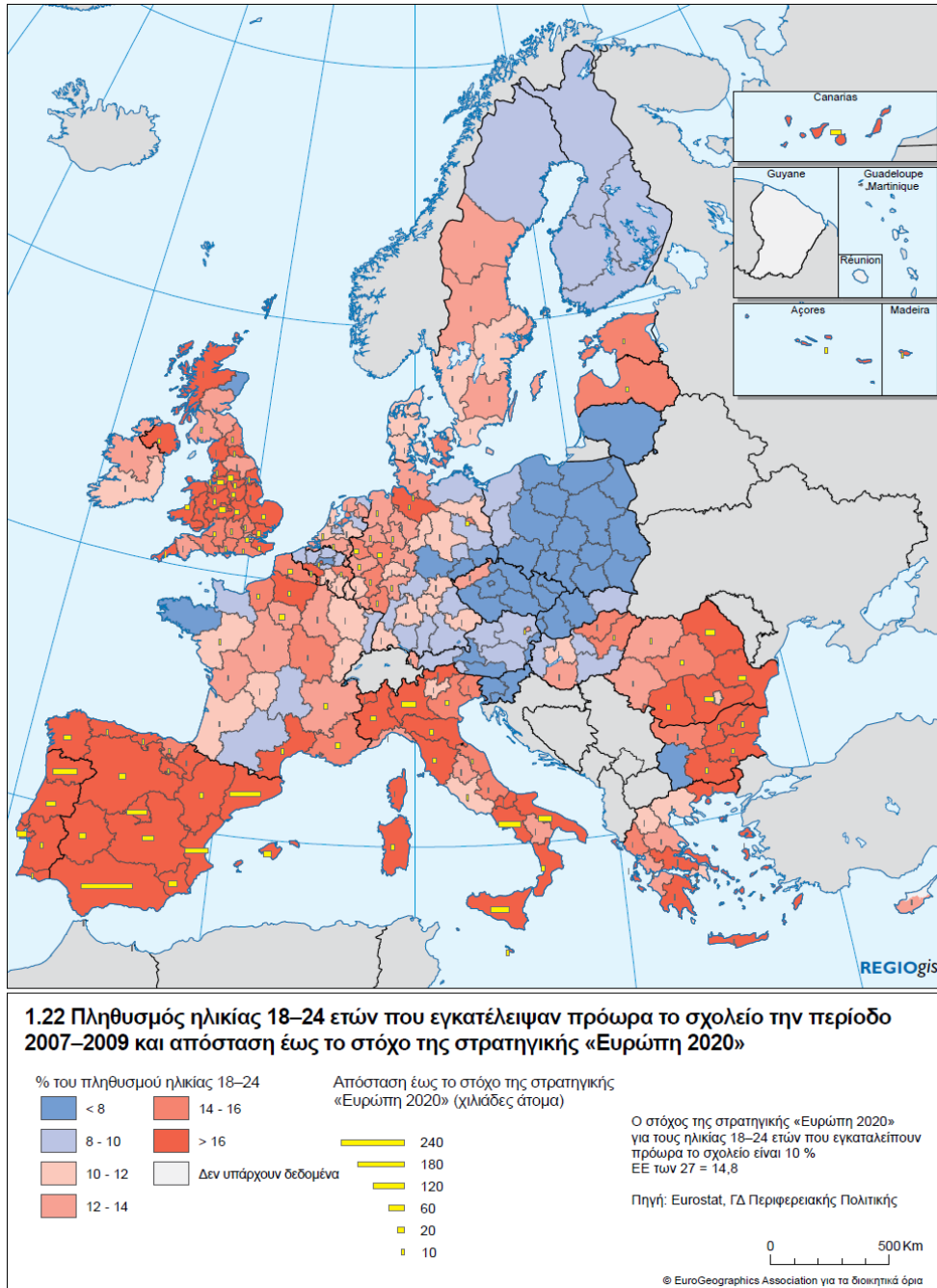
ΠΟΣΟΣΤΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ  
ΑΤΟΜΩΝ ΗΛΙΚΙΑΣ 20-64 ΕΤΩΝ  
ΣΤΗΝ ΕΕ, 2010



Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Inforagio 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

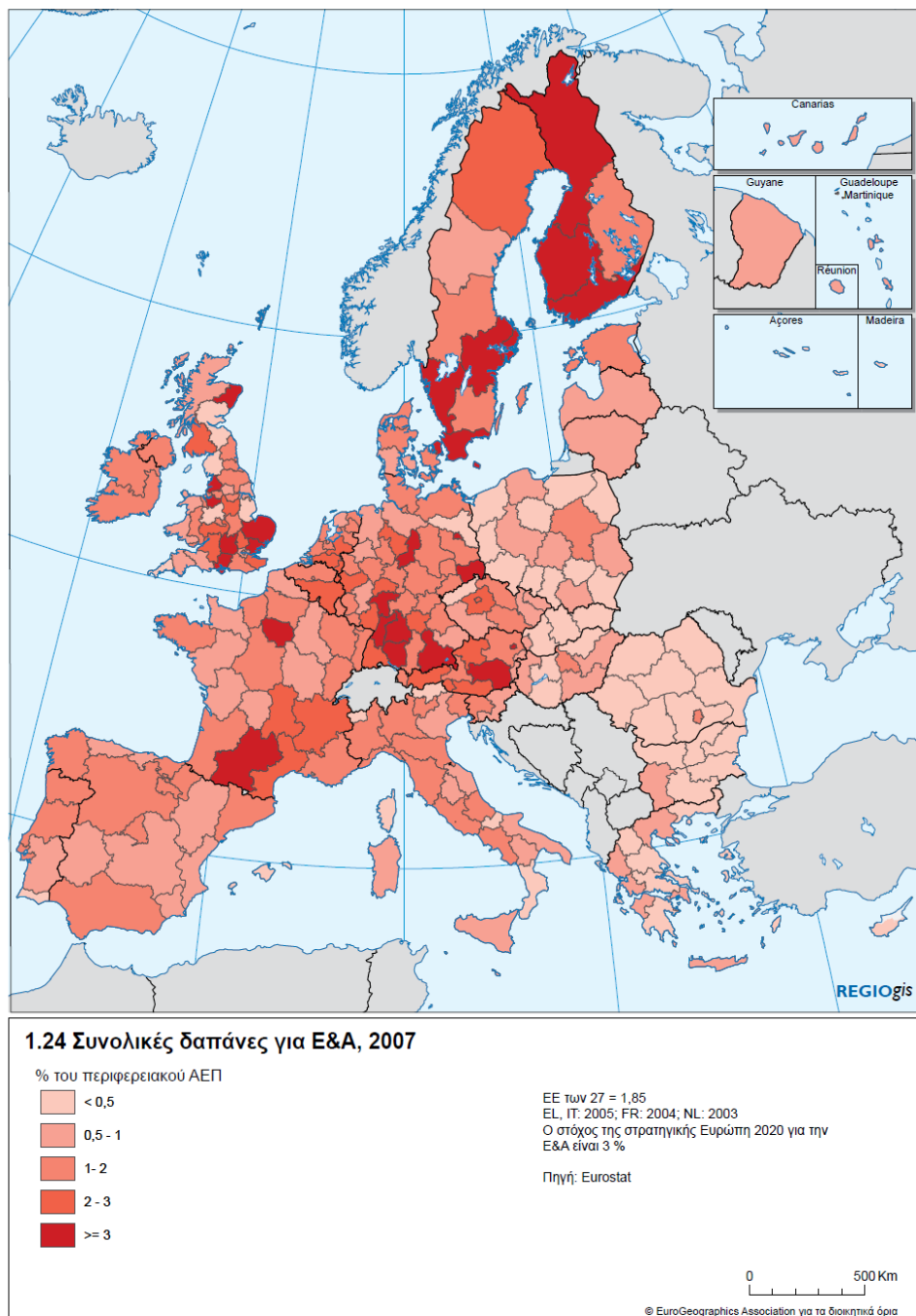
Χάρτης 4



Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Inforagio 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

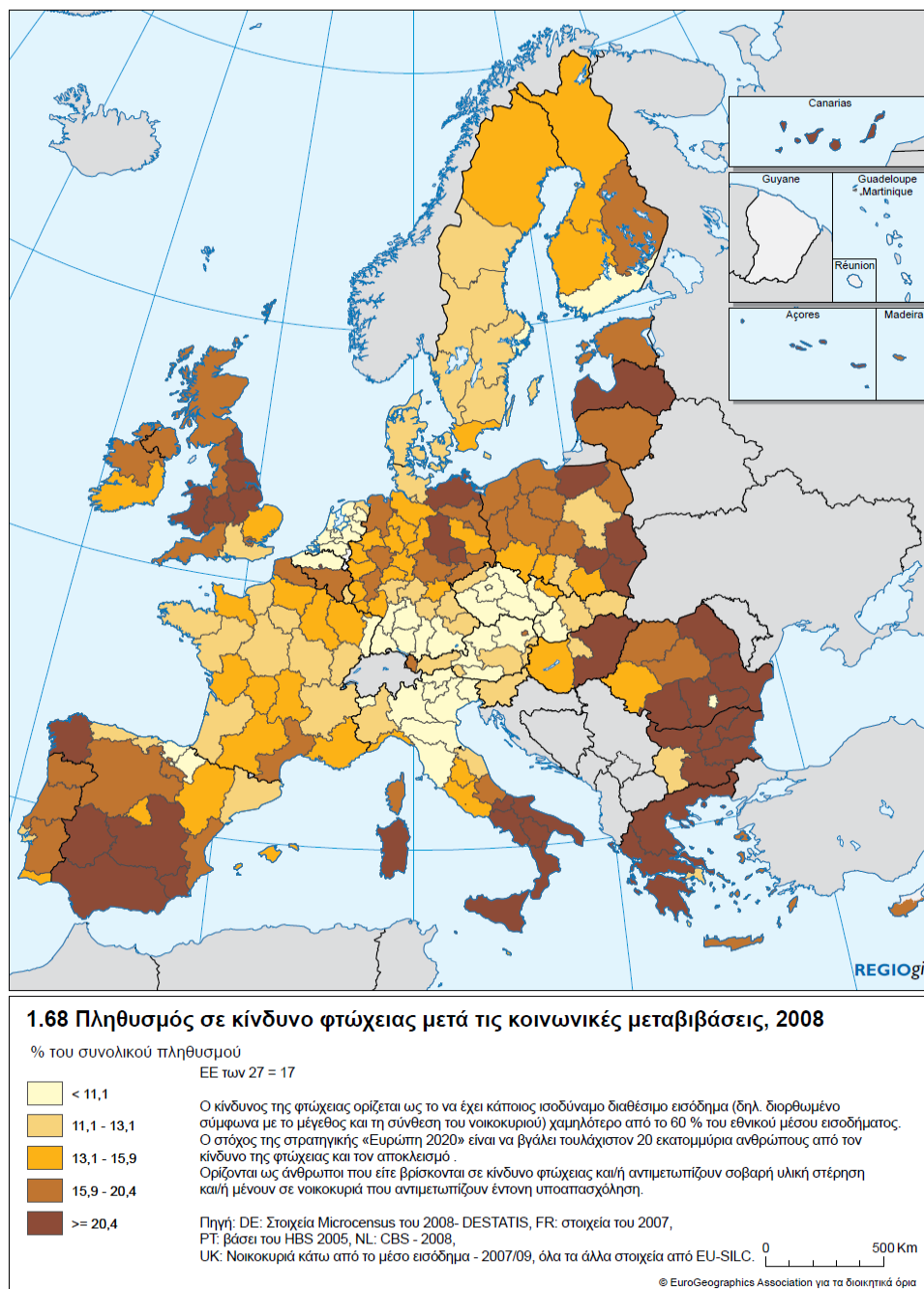
Χάρτης 5



Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Inforagio 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

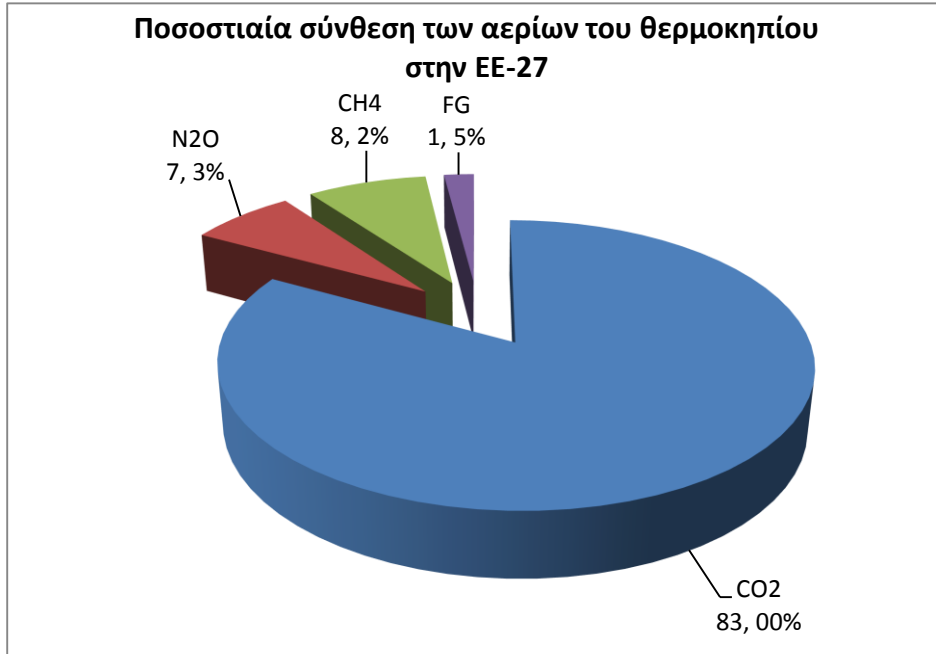
Χάρτης 6



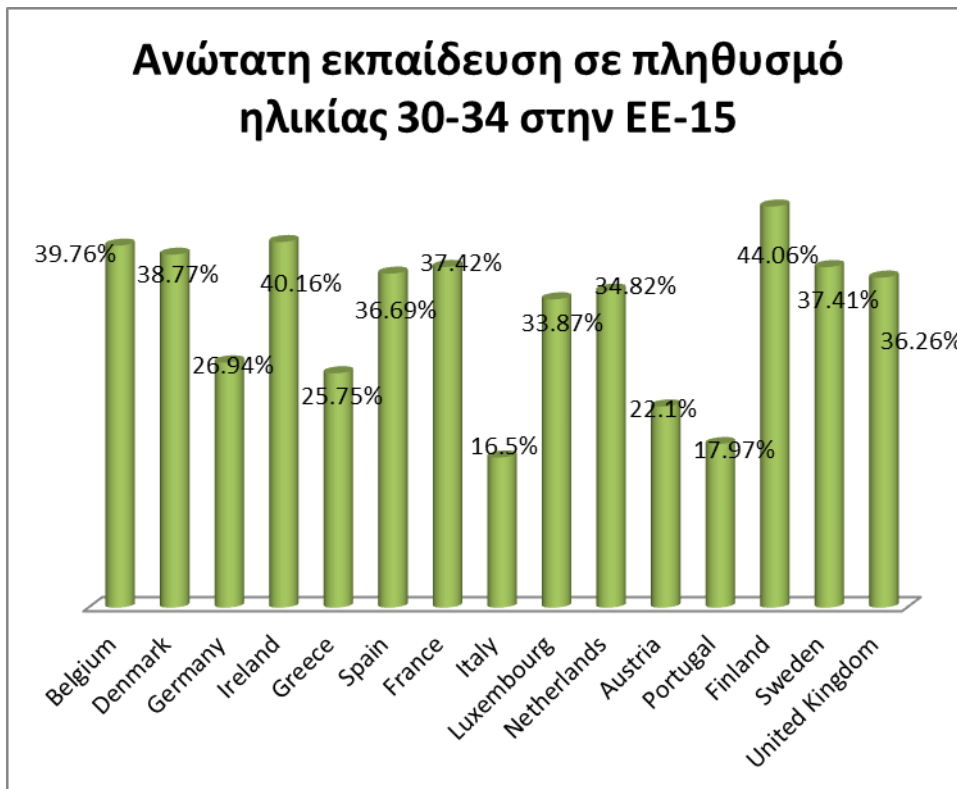
Πηγή: Ευρωπαϊκή Ένωση 2011-2012, Περιφερειακή Πολιτική, Panorama Infographic 40, Πολιτική συνοχής 2014-2020.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχεδιάγραμμα 1

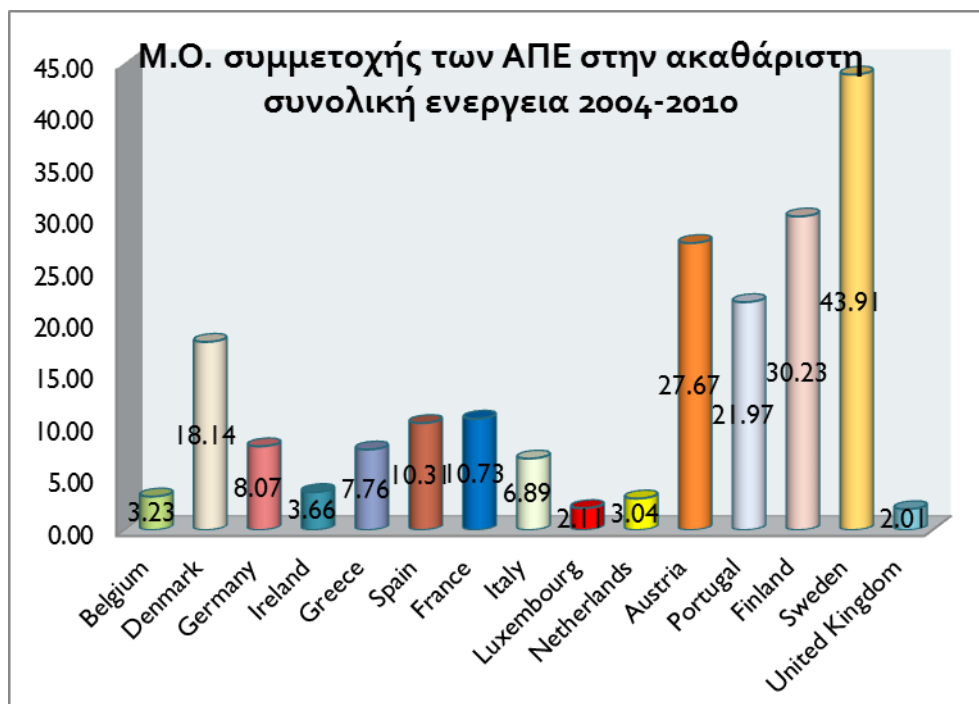


Σχεδιάγραμμα 2

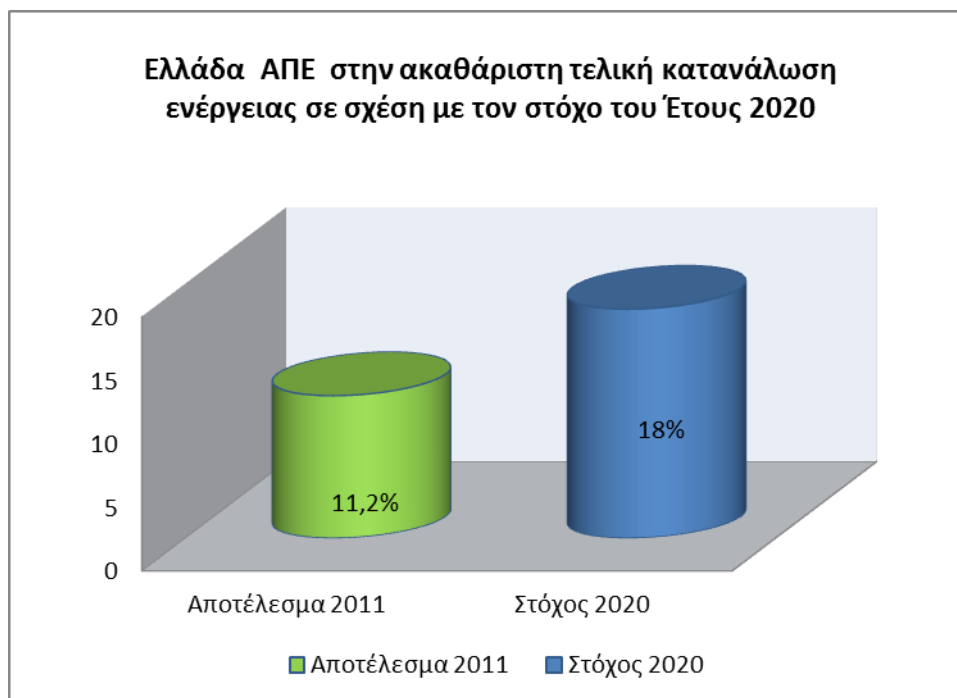


ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχεδιάγραμμα 3

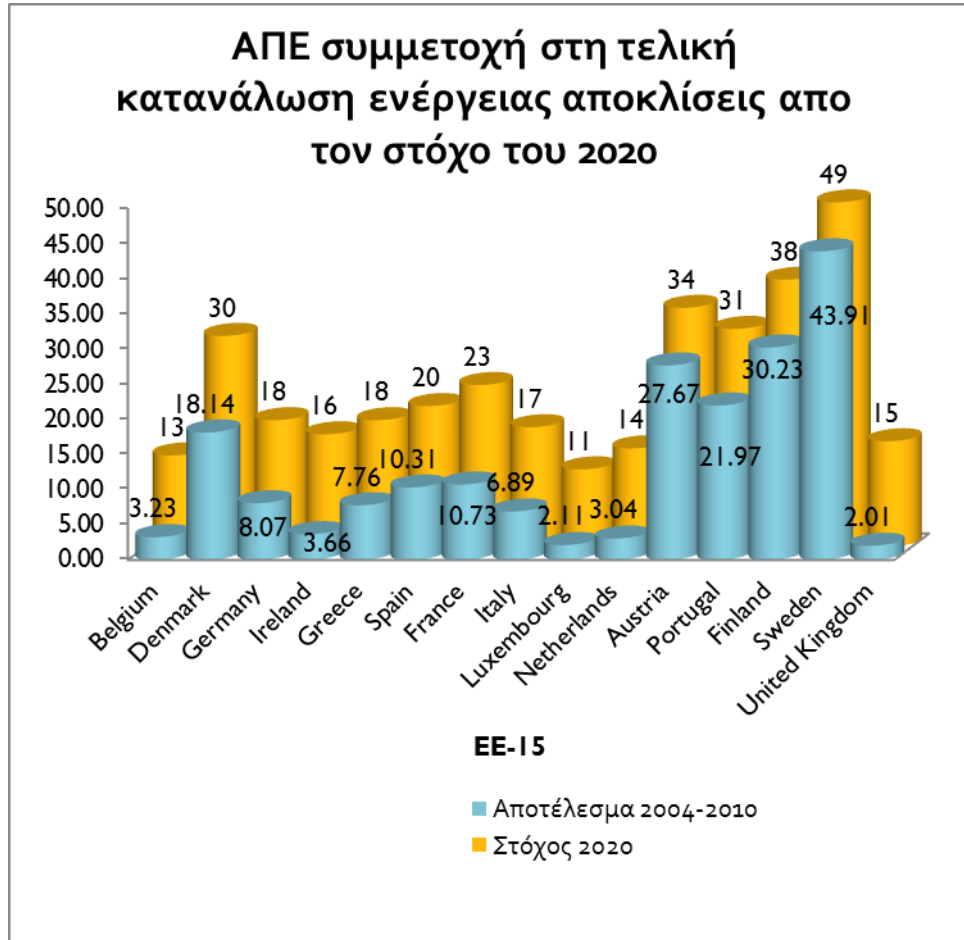


Σχεδιάγραμμα 4



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχεδιάγραμμα 5



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Υπόδειγμα 1

Τυχαίες επιδράσεις (GLS), χρησιμοποιώντας 111 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 15 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 6, μέγιστο 8  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: HLE<sup>49</sup>

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	58,7519	2,79069	21,0528	<0,00001	***
NH	5,42095e-06	1,27766e-05	0,4243	0,67223	
CO2	0,343241	0,20521	1,6726	0,09738	*
NMVOC	2,78682e-06	4,09854e-06	0,6800	0,49803	
NOX	-4,19128e-06	5,44231e-06	-0,7701	0,44295	
SOX	2,06494e-06	3,48886e-06	0,5919	0,55521	

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	62,73874	Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	4,047607
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	1841,473	Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	4,168019
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-313,3901	Ακαϊκε κριτήριο	638,7801
Schwarz κριτήριο	655,0373	Hannan-Quinn	645,3752

'Εντός' διακύμανση = 4,91  
 'Μεταξύ' διακύμανση = 15,5226  
 Breusch-Pagan έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Διακύμανση διαστρωματικών σφαλμάτων = 0  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:(1) = 155,362  
 με p-τιμή = 1,16683e-035

Hausman έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές GLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:(5) = 8,40153  
 με p-τιμή = 0,135451

<sup>49</sup> Healthy life years and life expectancy at birth, by sex



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Υπόδειγμα 2**

Τυχαίες επιδράσεις (GLS), χρησιμοποιώντας 268 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 15 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 9, μέγιστο 21  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: GHE<sup>50</sup>

	<i>Συντελεστής</i>	<i>Τυπ. Σφάλμα</i>	<i>t-λόγος</i>	<i>p-τιμή</i>	
const	108,068	3,99693	27,0377	<0,00001	***
RD <sup>51</sup>	-1,51779	1,55817	-0,9741	0,33090	

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	104,8060	Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	15,29582
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	57996,72	Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	14,73826
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-1100,814	Akaike κριτήριο	2205,629
Schwarz κριτήριο	2212,810	Hannan-Quinn	2208,513

'Εντός' διακύμανση = 69,7032  
 'Μεταξύ' διακύμανση = 113,487  
 Breusch-Pagan έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Διακύμανση διαστρωματικών σφαλμάτων = 0  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:(1) = 681,035  
 με p-τιμή = 3,98021e-150

Hausman έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές GLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου: (1) = 9,58966  
 με p-τιμή = 0,00195677

<sup>50</sup> Greenhouse gas emissions

<sup>51</sup> Gross domestic expenditure on R&D

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**Υπόδειγμα 3**

Τυχαίες επιδράσεις (GLS), χρησιμοποιώντας 115 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 15 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς: ελάχιστο 7, μέγιστο 8  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: TEAUNIV<sup>52</sup>

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	36,8743	3,1776	11,6045	<0,00001	***
Ppse <sup>53</sup>	-0,000314826	0,000380899	-0,8265	0,41024	

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	35,17739	Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	9,373367
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	9409,115	Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	9,084938
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-416,4368	Akaike κριτήριο	836,8736
Schwarz κριτήριο	842,3635	Hannan-Quinn	839,1019

'Εντός' διακύμανση = 9,44089  
 'Μεταξύ' διακύμανση = 83,8494  
 Breusch-Pagan έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Διακύμανση διαστρωματικών σφαλμάτων = 0  
 Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου: (1) = 306,237  
 με p-τιμή = 1,44193e-068

Hausman έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές GLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική έλεγχου:(1) = 0,800839  
 με p-τιμή = 0,370843

<sup>52</sup> Tertiary educational attainment

<sup>53</sup> People at risk of poverty or social exclusion

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Υπόδειγμα 4

Τυχαίες επιδράσεις (GLS), χρησιμοποιώντας 105 παρατηρήσεις  
 Συμπεριλήφθηκαν 15 διαστρωματικές μονάδες  
 Μέγεθος χρονοσειράς = 7  
 Εξαρτημένη μεταβλητή: REC<sup>54</sup>

	Συντελεστής	Τυπ. Σφάλμα	t-λόγος	p-τιμή	
const	29,6996	4,08517	7,2701	<0,00001	***
ETRgdp <sup>55</sup>	-6,14905	0,874549	-7,0311	<0,00001	***

Μέσος εξαρτημένης μεταβλητής	13,31619		Τυπική Απόκλιση εξαρτημένης μεταβλητής	12,28618
Άθροισμα Τετραγώνων Καταλοίπων	19032,33		Τυπικό Σφάλμα παλινδρόμησης	13,52787
Λογαριθμική πιθανοφάνεια	-421,9851		Akaike κριτήριο	847,9702
Schwarz κριτήριο	853,2781		Hannan-Quinn	850,1211

'Εντός' διακύμανση = 2,29838  
 'Μεταξύ' διακύμανση = 165,033  
 theta που χρησιμοποιήθηκε στην μερική αφαίρεση μέσου (quasi-demeaning) = 0,955396  
 Breusch-Pagan έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Διακύμανση διαστρωματικών σφαλμάτων = 0  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:(1) = 295,118  
 με p-τιμή = 3,81458e-066

Hausman έλεγχος -  
 Μηδενική υπόθεση: Οι εκτιμητές GLS είναι συνεπείς  
 Ασυμπτωτική στατιστική ελέγχου:(1) = 3,5052  
 με p-τιμή = 0,0611764

<sup>54</sup> Share of renewable energy in gross final energy consumption

<sup>55</sup> Total environmental tax revenues as a share of GDP