



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
**Νέα Επιχειρηματικότητα Καινοτομία και Ανάπτυξη**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: Η περιβαλλοντική διάσταση της στρατηγικής  
"Ευρώπη 2020", η επίδοση των περιφερειών της Ε.Ε.  
και η περίπτωση της Περιφέρειας Θεσσαλίας**

Επιμέλεια: Κωνσταντίνα Κ. Γατσουινιά  
Επιβλέπων Καθηγητής: Δημήτρης Καλλιώρας, Επίκουρος  
Καθηγητής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

ΒΟΛΟΣ 2016

## Περίληψη

Προστασία του περιβάλλοντος και ανάπτυξη της οικονομίας. Μια αντίφαση εννοιών που για πολλούς δεν συνδέονται παρά μόνο αρνητικά. Πως γίνεται αυτά τα δύο να συνδέονται όταν η ανάπτυξη της οικονομίας είναι αυτή που οδήγησε στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος και στην ανάγκη προστασίας του. Στην παρούσα εργασία εξετάζω την επιτακτική ανάγκη σύνδεσης αυτών των εννοιών με σκοπό όχι μόνο την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και της ανθρώπινης ζωής. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά σε κάποιες βασικές έννοιες και ανάπτυξη της σημαντικότητας της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και πως η οικονομία μπορεί να επωφεληθεί από αυτό. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια Ευρωπαϊκή αλλά και παγκόσμια ιστορική ανασκόπηση στις δράσεις που έχουν παρθεί για την προστασία του περιβάλλοντος τα τελευταία χρόνια. Επίσης, αναλύεται η στρατηγική “Ευρώπη 2020” δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στους περιβαλλοντικούς στόχους και στην πορεία υλοποίησης τους. Στο τρίτο και τελευταίο κεφάλαιο γίνεται μια αναφορά στην πορεία της Περιφέρειας Θεσσαλίας ακολουθώντας την συγκεκριμένη στρατηγική.

Λέξεις κλειδιά: προστασία του περιβάλλοντος, περιβαλλοντικές πολιτικές, Ευρώπη 2020

## Abstract

Environmental protection and economic development. Two concepts that are considered to be contradictory by many people. How can these two be related when the growth of the economy is the one that led to environmental degradation and the need for its protection? In this paper I examine the urgent need to link these concepts, aspiring not only to protect the environment but also the human life. In the first chapter, some basic concepts are introduced, an analysis of the importance of the environmental protection is presented and ways of how the economy can benefit from it are discussed. The second chapter provides a European and worldwide historical overview on actions that have been taken for the environmental protection in recent years. Also, the “Europe 2020” strategy is analyzed by focusing on the environmental targets and their implementation progress. The progress of Thessaly, which has implemented this strategy, is examined in the third chapter.

**Keywords:** environmental protection, environmental policies, Europe 2020

## Πίνακας περιεχομένων

<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>4</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>5</b>
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ.....</b>	<b>5</b>
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	6
ΕΣΑΓΩΓΗ .....	7
<b>1.ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>8</b>
1.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ .....	8
1.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ .....	8
1.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ.....	9
1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΕΛΟΥΝ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ .....	10
1.4.1 Η αύξηση του πληθυσμού .....	10
1.4.2 Η αστικοποίηση.....	11
1.4.3 Η ταχεία εκβιομηχάνιση σε συνδυασμό με την τεχνολογία.....	11
1.4.4 Η οικονομική ανάπτυξη και η μέτρηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος.....	11
1.5 ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....	12
1.6 Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....	13
1.6.1 Αειφόρος Ανάπτυξη .....	13
1.6.2 Η ανάπτυξη της οικονομίας σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος.....	16
1.7 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ .....	18
1.7.1 Πράσινη ανάπτυξη .....	19
1.7.2 Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας.....	21
1.8 ΕΠΙΛΟΓΟΣ .....	22
<b>2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ .....</b>	<b>23</b>
2.1 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΑ ΔΙΕΘΝΗ ΚΕΙΜΕΝΑ.....	23
2.2 Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ .....	25
2.2.1 Γενικά .....	25
2.2.2 Ιστορική εξέλιξη της προστασίας του περιβάλλοντος στον κοινοτικό χώρο.....	25
2.2.3 Οι αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας στην Ευρωπαϊκή ένωση.....	31
2.3 ΝΕΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ.....	33
2.4 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ 2020.....	33
2.4.1 Προτεραιότητες.....	33
2.4.2 Στόχοι .....	34

2.4.3 Χαρακτηριστικά των στόχων.....	38
2.5 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	40
2.5.1 Οι στόχοι της ΕΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη.....	41
2.5.2 Αναλυτικότερα οι στόχοι.....	41
2.5.3 Ανάλυση.....	55
<b>3. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....</b>	<b>63</b>
3.1 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ.....	65
3.1.1 Ο τομέας του Περιβάλλοντος.....	65
<b>4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....</b>	<b>70</b>
<b>5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>71</b>
<b>6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ.....</b>	<b>73</b>

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πινάκας 1	Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων για την Πραγματική Οικονομία
Πινάκας 2	Σημαντικές χρονολογικές ημερομηνίες για το περιβάλλον
Πινάκας 3	Στόχοι της στρατηγικής Ευρώπη 2020
Πινάκας 4	Στόχοι της στρατηγικής Ευρώπη 2020
Πινάκας 5	CV, Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014
Πινάκας 6	CV, Κατανάλωση Πρωτογενούς Ενέργειας, 1990-2014
Πινάκας 7	Αιτιολόγηση της επιλογής θεματικών στόχων και επενδυτικών προτεραιοτήτων στον περιβαλλοντικό τομέα, ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020
Πινάκας 8	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 1990=100
Πινάκας 9	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας, έτος βάσης 1990=100

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 1990
Γράφημα 2	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 2000
Γράφημα 3	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 2014
Γράφημα 4	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014
Γράφημα 5	Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2004
Γράφημα 6	Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2014
Γράφημα 7	Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας 2014
Γράφημα 8	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 1990
Γράφημα 9	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 2000

- Γράφημα 10 Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 2014
- Γράφημα 11 Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 2014
- Γράφημα 12 Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 1990
- Γράφημα 13 Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2000
- Γράφημα 14 Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2014
- Γράφημα 15 Τελική κατανάλωση ενέργειας 1990-2014

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

- Σχήμα 1 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014, έτος βάσης 1990=100,
- Σχήμα 2 CV, Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014
- Σχήμα 3 Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 1990-2014, έτος βάσης 1990=100
- Σχήμα 4 CV, Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 1990-2014

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

- Χάρτης 1 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 2014
- Χάρτης 2 Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας 2014
- Χάρτης 3 Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 2014
- Χάρτης 4 Τελική κατανάλωση ενέργειας 2014

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Δημήτρη Καλλιώρα για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγηση του. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Νίκο Πουτσιάκα του γραφείου Κοινωνικής Μεριμνάς της Περιφέρειας Θεσσαλίας για την βοήθεια του στο σχετικό κεφάλαιο.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το περιβάλλον, κάποτε, αντιμετωπιζόταν σαν ένα δευτερεύον ζήτημα που απασχολούσε μια μειονότητα ανθρώπων. Στην σημερινή εποχή είναι κοινά αποδεκτό ότι το περιβάλλον μας επηρεάζει στο πως ζούμε, στην υγεία την ασφάλεια και την ποιότητα ζωής μας. Η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη πολλών ανεπτυγμένων χωρών τα τελευταία 50 χρόνια, έχει προσελκύσει το ενδιαφέρον των κυβερνήσεων αλλά και των επιστημόνων σχετικά με τις επιπτώσεις της στο περιβάλλον. Το συγκεκριμένο θέμα έχει διχάσει τους εμπλεκόμενους σε αυτό υποστηρικτές (εκείνοι που θεωρούν ότι τα θετικά αποτελέσματα υπερκαλύπτουν τα αρνητικά) και πολέμιους (που βλέπουν την οικονομική ανάπτυξη ως υπεύθυνη για την παγκόσμια κλιματική αλλαγή). Σύμφωνα με τους τελευταίους, η μόλυνση του περιβάλλοντος στο όνομα της οικονομικής ανάπτυξης είναι όχι μόνο ανεξέλεγκτη, αλλά και άνισα κατανομημένη στον πλανήτη. Το περιβάλλον μας αφορά όλους γιατί συνδέεται με τον κόσμο που μοιραζόμαστε και ζούμε και από τον οποίο εξαρτάται η επιβίωση μας. Οι δραστηριότητες του ανθρώπου τα τελευταία χρόνια είναι φανερό ότι αποτελούν απειλή για το περιβάλλον, καθώς συντελούν μεταξύ των άλλων, στη ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα και των υδάτων, στην αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων, στην μείωση της βιοποικιλότητας, στην αύξηση των απόβλητων και στην αλλαγή του κλίματος. Όλα αυτά έχουν οδηγήσει πολλές κυβερνήσεις ανεπτυγμένων χωρών να λάβουν μέτρα αντιμετώπισης της μόλυνσης με βάση τα αποτελέσματα οικονομικών μετρήσεων.



# 1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

## 1.1 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Τα Οικονομικά είναι η κοινωνική επιστήμη που μελετά την παραγωγή, διανομή και κατανάλωση των αγαθών και υπηρεσιών. Περιγράφει τη διαδικασία σε όρους ανταλλαγής μεταξύ ανταγωνιστικών επιλογών, όπως παρατηρείται μέσω μετρήσιμων ποσοτήτων όπως είναι οι εισροές, οι τιμές και οι εκροές. Ο όρος ανάπτυξη στα οικονομικά αναφέρεται στην αύξηση της πραγματικής παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών σε μία οικονομία με την πάροδο του χρόνου.

Υπό μια ευρύτερη έννοια η οικονομική ανάπτυξη αναφέρεται στην αύξηση της δυνατότητας ικανοποίησης των ατομικών και κοινωνικών αναγκών, με την πάροδο του χρόνου, στο εσωτερικό μίας οικονομίας. Αποτελεί ένα πολύ σημαντικό ζήτημα των οικονομικών αλλά υπάρχει σε κάποιο βαθμό διαφοροποίηση απόψεων σχετικά. Ορισμένοι υποστηρίζουν πως η οικονομική ανάπτυξη όχι μόνο ανεβάζει σχεδόν αυτόματα το μέσο επίπεδο ζωής, αλλά και επιτρέπει στην κοινωνία να δείξει μεγαλύτερη πρόνοια σε όσους είναι ανίκανοι να εργαστούν. Άλλοι πιστεύουν ότι η ανάπτυξη από μόνη της μπορεί να έχει και αρνητικές συνέπειες στο μέσο επίπεδο ζωής (π.χ. λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος, της αύξησης του υπερκαταναλωτισμού κλπ). Αυτές οι αντιλήψεις, αλλά κυρίως τα πραγματικά δεδομένα σχετικά με την εξάντληση των παγκόσμιων αποθεμάτων ορυκτών καυσίμων τα οποία ιστορικά τροφοδότησαν τους μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης στον δυτικό κόσμο κατά τον 20ο αιώνα, καθώς και τα προβλήματα του υπερπληθυσμού και τα προβλήματα ανεπάρκειας των αγροτικών πόρων του πλανήτη έχουν αποτελέσει τη βάση του οικολογικού κινήματος της πράσινης ανάπτυξης και βιώσιμης ανάπτυξης (Τριανταφυλλοπούλου, 2009).

## 1.2 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ

Ο όρος περιβάλλον αναφέρεται σε οτιδήποτε περιβάλλει κάποιο αντικείμενο. Το φυσικό περιβάλλον περιλαμβάνει όλους τους ζωντανούς οργανισμούς και την άβια ύλη που βρίσκονται με φυσικό τρόπο στη Γη. Υπό αυτή την άποψη, το φυσικό περιβάλλον δεν είναι αποτέλεσμα ανθρώπινων δραστηριοτήτων και μπορούμε να κατατάξουμε πλήρεις οικολογικές μονάδες, τα οικοσυστήματα, αλλά και παγκόσμιους φυσικούς πόρους όπως ο αέρας και το νερό. Με τον όρο προστασία του περιβάλλοντος εννοούμε οποιαδήποτε ενέργεια ή δραστηριότητα που έχει ως κύριο σκοπό της τη συλλογή, επεξεργασία, περιορισμό, αποτροπή ή εξάλειψη της ρύπανσης και των ρυπαίνουσων ουσιών ή υλικών ή οποιασδήποτε άλλης φύσεως υποβάθμισης του περιβάλλοντος, ανεξάρτητα αν γίνονται για συμμόρφωση με κάποια νομική ρύθμιση. (<https://el.wikipedia.org/>)

Για την οικονομική επιστήμη, σύμφωνα με τον Tietenberg (1997), το περιβάλλον είναι ένα σύνθετο περιουσιακό στοιχείο που προσφέρει πολύτιμους πόρους και ποικίλες υπηρεσίες στην κοινωνία. Συγκεκριμένα:

1) Το περιβάλλον εφοδιάζει την οικονομία με πρώτες ύλες και ενέργεια, που χρησιμοποιούνται ως εισροές στην συνέχεια στη παραγωγική διαδικασία (μαζί με το κεφάλαιο και την εργασία) για την παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών.

2) Το περιβάλλον παρέχει στον άνθρωπο με άμεσο τρόπο, χωρίς δηλαδή τη διαμεσολάβηση της παραγωγικής διαδικασίας, υπηρεσίες ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και διατήρηση της ζωής, όπως ο ατμοσφαιρικός αέρας, οι κατάλληλες κλιματικές συνθήκες, υπηρεσίες αναψυχής, και υπηρεσίες πληροφοριών, όπως οι γενετικές πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην ιατρική, κ.λπ.

Τα αγαθά που προσφέρει το περιβάλλον στην παραγωγική διαδικασία, δηλαδή οι πρώτες ύλες και η ενέργεια, και ο μετασχηματισμός τους σε τελικά προϊόντα και υπηρεσίες, αποτελούν τα τμήματα ενός κύκλου που κλείνει με την επιστροφή των πρώτων υλών και της ενέργειας πίσω στο περιβάλλον ως απόβλητα από την παραγωγή και την κατανάλωση.

### 1.3 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Οικολογικά προβλήματα ή περιβαλλοντικά προβλήματα ονομάζονται οι διαταραχές στη γήινη βιόσφαιρα και στο φυσικό περιβάλλον οι οποίες συνηθίζεται να αποδίδονται στην ανθρώπινη δραστηριότητα. Στον βαθμό που τα οικολογικά προβλήματα απειλούν την επιβίωση ενός πληθυσμού, οδηγούν σε μία οικολογική κρίση. Στα περιβαλλοντικά προβλήματα συγκαταλέγονται η περιβαλλοντική ρύπανση, η κλιματική αλλαγή, η τρύπα του όζοντος, η αποδάσωση, η ερημοποίηση, η εξαφάνιση βιολογικών ειδών, η όξινη βροχή κλπ. Τα οικολογικά προβλήματα άρχισαν να εμφανίζονται κυρίως μετά τη βιομηχανική επανάσταση, ενώ υπάρχουν διαφορετικές αντιλήψεις σχετικά με τα αίτια και τους τρόπους αντιμετώπισής τους. Επιστημονικά διερευνώνται από την οικολογία και την περιβαλλοντολογία, αλλά κατά τη δεκαετία του 1960 αναδύθηκε το πολύπλευρο οικολογικό κοινωνικό κίνημα με στόχο την προσπάθεια για την επίλυση των οικολογικών προβλημάτων. Ακολουθεί μία σύντομη περιγραφή των σημαντικότερων περιβαλλοντικών προβλημάτων:

Φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ορισμένοι ρύποι όπως το διοξείδιο του άνθρακα, ενεργούν όπως τα πλαστικά καλύμματα ενός θερμοκηπίου επιτρέποντας την είσοδο των ηλιακών ακτίνων, αλλά εμποδίζοντας την έξοδο της θερμότητας. Αυτό το θερμικό φράγμα έχει ήδη αλλάξει το κλίμα της Γης.

Τρύπα του όζοντος. Το στρώμα του όζοντος της στρατόσφαιρας που προστατεύει τη Γη από την υπερϊώδη ακτινοβολία υφίσταται αλλοίωση. Οι χλωροφθοριούχοι άνθρακες που απελευθερώνονται από τα αεροζόλ, τα εργοστάσια, τις κλιματιστικές συσκευές, τα ψυγεία κ.α. ταξιδεύουν στη στρατόσφαιρα και μέσα από πολύπλοκες αντιδράσεις καταστρέφουν το όζον, επιτρέποντας στην υπερϊώδη ακτινοβολία να περάσει την ατμόσφαιρα και να φθάσει ως την επιφάνεια της Γης και να βλάψει τους ζωντανούς οργανισμούς.

Ατμοσφαιρική ρύπανση. Δισεκατομμύρια τόνοι ρύπων εκπέμπονται κάθε χρόνο στην ατμόσφαιρα. Όλοι αυτοί οι ρύποι δεν χάνονται στον ουρανό, αλλά αφού προκαλέσουν ασφυξία στις πόλεις και επιδεινώσουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ξαναπέφτουν στη Γη με τη μορφή της όξινης βροχής.

Ρύπανση υδάτινων πόρων. Πλέον χαρακτηρίζεται αρκετά κρίσιμη η κατάσταση των θαλασσών. Η γεωργία με τα λιπάσματα, η βιομηχανία με τα απόβλητα και οι κατοικίες με τα λύματα, τα φυτοφάρμακα και τα ζιζανιοκτόνα έχουν μολύνει τα υπόγεια υδροφόρα κοιτάσματα, με αποτέλεσμα να έχει μειωθεί η ποσότητα του πόσιμου νερού και να καθίστανται οι θάλασσες λιγότερο κατάλληλες για την υδρόβια ζωή. Το πρόβλημα επιδεινώνεται από την υπερντατική αλιεία.

Απορρίμματα. Λέγεται πως ο όγκος των παραγόμενων στις ανθρώπινες κοινωνίες αποβλήτων θα μπορούσε να γεμίσει σήμερα 28 εκατομμύρια βαγόνια· ο αριθμός αυτός ολοένα και αυξάνεται. Τριακόσιες περιοχές στην Ευρώπη και την Αμερική, όπου απορρίπτονται τοξικά και πυρηνικά απόβλητα εμφανίζουν δείκτες υψηλής επικινδυνότητας. Στις περισσότερες χωματερές δεν τηρούνται ούτε οι στοιχειώδεις προδιαγραφές υγειονομικής ταφής. Τα απόβλητα επομένως συνιστούν έναν πολύ σημαντικό παράγοντα της περιβαλλοντικής ρύπανσης.

Καταστροφή των δασών. Κάθε δευτερόλεπτο καταστρέφεται και ένα κομμάτι του «πνεύμονα» της Γης, του παρθένου δάσους του Αμαζονίου, το οποίο παρέχει στην ατμόσφαιρα μεγάλες ποσότητες οξυγόνου ετησίως. Το πρόβλημα επιδεινώνεται από τις συνεχείς πυρκαγιές σε Ευρώπη και Αμερική.

Μείωση της βιοποικιλότητας. Ως βιοποικιλότητα ορίζεται η ποικιλία των βιολογικών ειδών στα γήινα οικοσυστήματα. Εξαιτίας των ανθρώπινων αναπτυξιακών δραστηριοτήτων, της αποδάσωσης, της ερημοποίησης κλπ, ένα μεγάλο ποσοστό αυτών των ειδών απειλείται με εξαφάνιση. Γενικά, το ανθρωπογενές περιβάλλον έχει πολύ μικρότερη βιοποικιλότητα από το φυσικό. Για παράδειγμα, σε ένα χωράφι συνήθως καλλιεργείται ένα μόνο είδος φυτού, ενώ η ανάπτυξη άλλων ειδών θεωρείται ανεπιθύμητη.

#### 1.4 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΕΛΟΥΝ ΣΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Σύμφωνα με τον Αναστασάκη (2013), υπάρχουν 4 κύριοι παράγοντες που συντελούν στη δημιουργία περιβαλλοντικών προβλημάτων και αυτοί είναι:

##### 1.4.1 Η αύξηση του πληθυσμού

Η αύξηση του πληθυσμού οδηγεί σε αύξηση των παραγωγικών δυνατοτήτων μιας οικονομίας και σε αύξηση της κατανάλωσης και της παραγωγής. Όμως, με δεδομένη την τεχνολογία και το απόθεμα των φυσικών πόρων, η αυξημένη παραγωγή και κατανάλωση οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης φυσικών πόρων και σε αύξηση των αποβλήτων και ρύπων από την παραγωγή και κατανάλωση, με αποτέλεσμα την υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Παράδειγμα εδώ αποτελεί η μείωση των δασών του Αμαζονίου στη Βραζιλία λόγω των κερδών που φέρνει η υλοτόμηση, αλλά και λόγω της πίεσης του αυξανόμενου πληθυσμού για κάλυψη των αναγκών του για εργασία και τρόφιμα μέσω μετατροπής μέρους των δασών σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις και βοσκοτόπια. Επίσης, η πληθυσμιακή αύξηση οδηγεί σε εντατικοποίηση της παραγωγής. Έτσι, καλλιεργούμενα εδάφη τα οποία θα έπρεπε να μένουν ακαλλιεργήτα για ορισμένα χρόνια προκειμένου να

επανακτήσουν τα θρεπτικά τους συστατικά (αγρανάπαυση) επιστρέφουν στην καλλιέργεια πριν λήξει η περίοδος αγρανάπαυσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας των καλλιεργούμενων εδαφών.

#### 1.4.2 Η αστικοποίηση

Αστικοποίηση είναι η συγκέντρωση νοικοκυριών και επιχειρήσεων στα αστικά κέντρα, εξαιτίας της άνισης και μη ισόρροπης ανάπτυξης της οικονομίας. Τα νοικοκυριά εγκαθίστανται στα αστικά κέντρα όπου τους προσφέρονται περισσότερες και καλύτερες δυνατότητες εκπαίδευσης, έχουν περισσότερες ευκαιρίες επαγγελματικής αποκατάστασης, εξυπηρετούνται καλύτερα από τις δημόσιες υπηρεσίες και έχουν ευκολότερη πρόσβαση σε ιατρικές υπηρεσίες και υπηρεσίες ψυχαγωγίας. Από την πλευρά των επιχειρήσεων, η εγκατάστασή τους στα αστικά κέντρα ή κοντά σε αυτά οδηγεί οφέλη όπως η μείωση του κόστους μεταφοράς και αποθήκευσης των παραγόμενων προϊόντων και σε μείωση του κόστους επικοινωνίας. Επίσης, η εγκατάσταση πολλών επιχειρήσεων οδηγεί σε οφέλη γι' αυτές, τα οποία προκύπτουν από την καλύτερη διασύνδεση των επιχειρήσεων μεταξύ τους, την αύξηση της κλίμακας παραγωγής των επιχειρήσεων και τη μεγέθυνση της συνολικής οικονομικής δραστηριότητας στο συγκεκριμένο τόπο, την καλύτερη λειτουργία των αγορών, κ.λπ. Αυτή η συγκέντρωση του πληθυσμού σε σχετικά περιορισμένες περιοχές όπως τα αστικά κέντρα, οδηγεί σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος τους. Δηλαδή η πυκνή δόμηση τους, η έλλειψη πρασίνου, η μεγάλη κυκλοφορική συμφόρηση κ.λπ., δημιουργούν σοβαρά εμπόδια στην απρόσκοπτη λειτουργία των κλιματικών και άλλων φυσικών συνθηκών και λειτουργιών. Αυτή η παρεμπόδιση των κλιματικών και φυσικών διαδικασιών, μαζί με την μεγάλη συγκέντρωση ρύπων και απορριμμάτων από την παραγωγή και κατανάλωση που ξεπερνά τη φέρουσα ικανότητα του περιβάλλοντος για αποδόμηση και απορρόφησή τους, οδηγεί σε υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.

#### 1.4.3 Η ταχεία εκβιομηχάνιση σε συνδυασμό με την τεχνολογία

Η βιομηχανική τεχνολογία παραγωγής χρησιμοποιεί μεγάλες ποσότητες φυσικών πόρων και ενέργειας, με αποτέλεσμα εκτός της παραγωγής προϊόντων να παράγονται μαζί και μεγάλες ποσότητες ρύπων. Ένα μεγάλο μέρος των ρύπων αυτών είναι σε μορφές τέτοιες που δεν είναι δυνατόν να απορροφηθούν από το φυσικό περιβάλλον, αλλά και αυτές που μπορούν να απορροφηθούν, είναι σε τόσο μεγάλες ποσότητες που ξεπερνούν την ικανότητα του περιβάλλοντος για την απορρόφηση τους. Επιπλέον πρόβλημα προκύπτει από την τεχνολογική πρόοδο όσον αφορά στην ανάπτυξη συνθετικών χημικών υλών που τείνουν να αντικαταστήσουν τη χρήση οργανικών υλών στην παραγωγή (π.χ., συνθετικές ίνες αντί για βαμβάκι και μαλλί, χημικά λιπάσματα και απορρυπαντικά αντί για οργανικά, αλουμίνιο, τσιμέντο και πλαστικό αντί για ατσάλι και ξύλο, κ.λπ.).

#### 1.4.4 Η οικονομική ανάπτυξη και η μέτρηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος

Η οικονομική ανάπτυξη και η αύξηση του κατά κεφαλήν εισοδήματος οδηγεί σε αύξηση της ζήτησης καταναλωτικών αγαθών και, κατ' επέκταση, σε αύξηση της παραγωγής. Η τελευταία οδηγεί με τη σειρά της αύξησης της ζήτησης φυσικών πόρων και ενέργειας και αύξηση της παραγωγής ρύπανσης και απορριμμάτων. Ως δείκτες οικονομικής ανάπτυξης

χρησιμοποιούνται το Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν (ΑΕΠ) και το Καθαρό Εθνικό Προϊόν (ΚΕΠ), συνήθως σε κατά κεφαλή βάση. Το ΑΕΠ είναι η αξία υλικών και άυλων αγαθών που παράχθηκαν σε ένα έτος και δεν περιλαμβάνει προϊόντα από δραστηριότητες που δεν λαμβάνουν χώρα στις αγορές και δεν αποτιμώνται από αυτές. Το ΑΕΠ περιλαμβάνει δαπάνες για τη μείωση της ρύπανσης, αλλά δεν περιλαμβάνει το εξωτερικό κόστος της ρύπανσης (αρνητικό προϊόν). Επίσης, δεν λαμβάνει υπόψη τις υπηρεσίες ελεύθερων αγαθών (π.χ., αέρας και νερό) που δεν έχουν τιμή, δεν λαμβάνει υπόψη την πραγματική αποτίμηση δημοσίων αγαθών και δεν λαμβάνει υπόψη την κοινωνικά άριστη τιμή των φυσικών πόρων ελεύθερης πρόσβασης. Ως αποτέλεσμα, η πραγματική συμμετοχή αυτών των αγαθών και πόρων στο ΑΕΠ είναι μικρότερη από την πραγματική και έτσι η σημασία τους υποβαθμίζεται. Το ΚΕΠ είναι ίσο με το ΑΕΠ μείον τις αποσβέσεις. Όμως οι αποσβέσεις αφορούν στη φθορά του παραγμένου κεφαλαίου (π.χ., κτίρια, μηχανήματα, κ.λπ.) και δεν λαμβάνουν υπόψη τη φθορά του φυσικού κεφαλαίου. Ως συνέπεια, με τον τρόπο με τον οποίο μετράται, το ΚΕΠ παρουσιάζεται να είναι μεγαλύτερο από ότι είναι στην πραγματικότητα. Η συμβολή της Οικονομικής του Περιβάλλοντος όσον αφορά στο ζήτημα αυτό σχετίζεται με προτάσεις για μεταβολές στον τρόπο μέτρησης των ΑΕΠ και ΚΕΠ, έτσι ώστε οι δείκτες αυτοί να μετρούν με ακριβέστερο τρόπο τη διατηρησιμότητα ή μη των σημερινών επιπέδων κατανάλωσης.

## 1.5 ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η οικονομική ανάπτυξη στα ανεπτυγμένα κράτη έχει διάφορες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Αυτές οι επιπτώσεις είναι το αποτέλεσμα πολλών παραγόντων. Κάποιοι απ αυτούς είναι η μόλυνση λόγω της αύξησης της παραγωγής. Οι εκπομπές αερίων από τα συνεχώς αυξανόμενα αριθμητικά εργοστάσια και η συνεχόμενη κατανάλωση καυσίμων για τις μετακινήσεις επιβαρύνουν το περιβάλλον. Ένας άλλος παράγοντας είναι αυτός της κατανάλωσης. Καθώς οι ανεπτυγμένες χώρες και συνεπώς οι πολίτες τους πλουτίζουν, ξοδεύουν περισσότερα χρήματα σε υλικά αγαθά, αεροπορικά ταξίδια και χρησιμοποιούν λιγότερο τις δημόσιες συγκοινωνίες. Όλα αυτά αυξάνουν τις ποσότητες των ρύπων που απελευθερώνονται στην ατμόσφαιρα. Ένας απ τους πιο σημαντικούς παράγοντες είναι η εξάντληση των φυσικών πόρων. Όπως προαναφέρθηκε, οι πρώτες ύλες και η ενέργεια μετά τη χρήση τους στην παραγωγική διαδικασία επιστρέφουν στο περιβάλλον ως απόβλητα από την παραγωγή και την κατανάλωση. Επιστρέφουν δηλαδή σε μορφές που είναι κατώτερες από τις αρχικές. Ακόμη και στις περιπτώσεις της ανακύκλωσης ενός μέρους αυτών, δεν μετασχηματίζονται σε μορφές εξίσου χρήσιμες με αυτές που είχαν πριν την πρωτογενή εισαγωγή τους στην παραγωγική διαδικασία. Επίσης, ένα άλλο πρόβλημα είναι αυτό της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Το περιβάλλον μπορεί να μετασχηματίσει τα οργανικά απορρίμματα (π.χ. κατάλοιπα τροφίμων) σε ακίνδυνα στοιχεία, αλλά δεν μπορεί να το κάνει αυτό και για επικίνδυνα στοιχεία όπως το κάδμιο ή ο μόλυβδος τα οποία συσσωρεύονται. Επίσης, για κάποιες άλλες μορφές ρύπανσης, το περιβάλλον έχει τη δυνατότητά απορρόφησής τους μέχρι ενός ορίου. Αν οι εκπομπές ρύπανσης είναι πολύ μεγάλες και το όριο αυτό ξεπεραστεί, τότε οδηγούμαστε σε συσσώρευση της ρύπανσης στο περιβάλλον.

Όλα αυτά έχουν οδηγήσει σε ένα τεράστιο περιβαλλοντικό πρόβλημα: την υπερθέρμανση του πλανήτη. Πρόκειται για την συνεχή αύξηση της μέσης θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και της θάλασσας λόγω του φαινομένου του θερμοκηπίου (εκπομπή αερίων, κυρίως CO<sub>2</sub>). Η ανθρωπότητα απειλείται με ένα κλιματικό χάος ως αποτέλεσμα των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου από ανθρώπινες δραστηριότητες, κυρίως την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα δεν μπορούν να αντιμετωπιστούν μεμονωμένα. Απαιτείται η συνεργασία μεταξύ όλων των σφαιρών της κοινωνίας. Για παράδειγμα, οι περιβαλλοντικοί κανονισμοί επηρεάζουν το διεθνές δίκαιο εμπορίου και τις οικονομικές πολιτικές, η ρύπανση του περιβάλλοντος επηρεάζει την τοπική και εθνική πολιτική και η υποβάθμιση του περιβάλλοντος επηρεάζει την ανθρώπινη υγεία και τους φυσικούς πόρους (Schultz και Crockett, 1990).

Είναι επιτακτική η ανάγκη να στρέψουμε τις οικονομίες μας σε μια υπεύθυνη και βιώσιμη κατεύθυνση μέσα από την εξοικονόμηση ενέργειας και τη στροφή στις Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας. Όλα αυτά έδωσαν το έναυσμα για την ανάπτυξη μιας νέας επιστήμης και την ανάπτυξη και υιοθέτηση καινούριων πολιτικών με στόχο την προστασία όχι μόνο του περιβάλλοντος αλλά και της ίδιας της ανθρώπινης ζωής.

## 1.6 Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η επιστήμη των Οικονομικών του Περιβάλλοντος αναδύθηκε την δεκαετία του 1960 στην Δύση ως έκφραση της παράλληλα αναδύομενης 'πράσινης σκέψης' και του περιβαλλοντικού κινήματος που προέκυψε. Τα Οικονομικά του Περιβάλλοντος είναι ένας κλάδος της επιστήμης της Οικονομίας της οποίας η ανάπτυξη χρονολογείται από τον 19ο αιώνα. Η Οικονομική του Περιβάλλοντος ασχολείται με τη μελέτη της αλληλεπίδρασης της οικονομίας με το φυσικό περιβάλλον. Γενικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η Οικονομική του Περιβάλλοντος και των Φυσικών Πόρων ασχολείται με τη σχέση ανάμεσα στην οικονομική διαδικασία και το σύγχρονο περιβαλλοντικό πρόβλημα. Ο κλάδος αυτός εξετάζει πως η οικονομική διαδικασία επιδρά στο περιβαλλοντικό πρόβλημα και αντιστρόφως τι επιπτώσεις έχει το περιβαλλοντικό πρόβλημα στην οικονομική διαδικασία και στην κοινωνική ευημερία (Μπίθας, 2003). Συγκεκριμένα, ασχολείται με τη διατύπωση των συνθηκών για την άριστη χρήση των φυσικών πόρων και του περιβάλλοντος, θέτοντας ως περιορισμούς την εξάντληση των φυσικών πόρων, τη ρύπανση του περιβάλλοντος, και τη δυνατότητα διατήρησης της οικονομικής ανάπτυξης για τη σημερινή γενεά και τις μελλοντικές γενεές.

Για την μεθοδική προσέγγιση του αντικείμενου της η Οικονομική του Περιβάλλοντος χρησιμοποιεί έννοιες και αναλυτικά εργαλεία της νεοκλασικής οικονομικής θεωρίας. Η Οικονομική του Περιβάλλοντος χρησιμοποιεί κυρίως έννοιες και εργαλεία από έναν από τους δύο κλάδους της νεοκλασικής οικονομικής, εκείνον της Μικροοικονομικής Ανάλυσης, και λιγότερο έννοιες και εργαλεία από τον κλάδο της Μακροοικονομικής Ανάλυσης. Λαμβάνει επίσης υπόψη της και τις θεωρίες και τα αποτελέσματα των φυσικών επιστημών, και κυρίως της οικολογίας.

### 1.6.1 Αειφόρος Ανάπτυξη

Ο 20ος αιώνας ήταν ο αιώνας της εξέλιξης, της τεχνολογικής προόδου και των μεγάλων αλλαγών. Μέσα σε 100 μόλις χρόνια η τεχνολογία και η επιστήμη έδωσαν στον άνθρωπο δυνατότητες που ούτε καν είχε φανταστεί πιο πριν. Το βιοτικό επίπεδο ανέβηκε κατακόρυφα, οι μετακινήσεις έγιναν γρήγορες και εύκολες, η ηλεκτρική και η μηχανική ενέργεια μας βοηθάει να γλιτώσουμε κόπο και χρόνο σε πολλές πτυχές της καθημερινότητας. Όλα αυτά όμως δεν έρχονται χωρίς κόστος. Αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι συγκριτικά με παλιότερα ξοδεύουμε σίγουρα περισσότερο νερό, περισσότερη ενέργεια και πετάμε πολύ περισσότερα σκουπίδια στο σπίτι μας από μία μέση οικογένεια πριν 50 χρόνια. Γίνεται υπερεκμετάλλευση των ορυκτών πόρων και του φυσικού πλούτου και αυτό έχει πολύ σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Τόσο σε επίπεδο εδάφους (υπερεξορύξεις, καταστροφή δασών, ανάγλυφου του εδάφους) όσο και στον αέρα (εκπομπή CO<sub>2</sub>). Έτσι, έχουν εισαχθεί τα τελευταία χρόνια έννοιες όπως η «βιώσιμη» ή «αιεφόρος» ανάπτυξη και πολλά μοντέλα που προσπαθούν να συνδυάσουν την διατήρηση του σημερινού βιοτικού επιπέδου με την μείωση της χρήσης των φυσικών πόρων. Εκτιμάται ότι το πιο πλούσιο 20 % του πληθυσμού είναι υπεύθυνο για το 86% της κατανάλωσης, ενώ το πιο φτωχό 20% για μόλις το 1,3 % (United Nations Environment Programme , Europa Press Release RAPID). Η τεχνολογική πρόοδος, αν και στο παρελθόν έχει οδηγήσει σε αύξηση της εκμετάλλευσης του φυσικού πλούτου, κρίνεται απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη του στόχου αυτού. Επίσης δίνεται έμφαση στις οικονομικές καινοτομίες, βάσει των οποίων τα μοντέλα ανάπτυξης και μέτρησης της ευημερίας θα πρέπει να ενσωματώσουν περισσότερες περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνιστώσες (Ζαγοριανάκος,2002).

Η αιεφόρος ανάπτυξη ή βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται στην οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα. Πυλώνας της αιεφορίας είναι η μέγιστη δυνατή απολαβή αγαθών από το περιβάλλον, χωρίς όμως να διακόπτεται η φυσική παραγωγή αυτών των προϊόντων σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον. Η βιώσιμη ανάπτυξη προϋποθέτει ανάπτυξη των παραγωγικών δομών της οικονομίας παράλληλα με τη δημιουργία υποδομών για μία ευαίσθητη στάση απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και στα οικολογικά προβλήματα. Η βιωσιμότητα υπονοεί ότι οι φυσικοί πόροι υφίστανται εκμετάλλευση με ρυθμό μικρότερο από αυτόν με τον οποίον ανανεώνονται, διαφορετικά λαμβάνει χώρα περιβαλλοντική υποβάθμιση. Θεωρητικά, το μακροπρόθεσμο αποτέλεσμα της περιβαλλοντικής υποβάθμισης είναι η ανικανότητα του οικοσυστήματος να υποστηρίξει την ανθρώπινη ζωή (οικολογική κρίση). Η έννοια της αιεφόρου ανάπτυξης δεν έχει ως μοναδικό ζητούμενο την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και την κοινωνία. Βάζει το στοιχείο της διαχείρισης των φυσικών πόρων και της προστασίας της βιοποικιλότητας από την πλευρά του περιβάλλοντος, το στοιχείο του δίκαιου εμπορίου, της ενεργειακής ασφάλειας και των διεθνών ανταλλαγών από την πλευρά της οικονομίας και το στοιχείο της διατροφής, της πρόσβασης στην υγεία και εκπαίδευση, το δικαίωμα στην πληροφόρηση από την πλευρά της κοινωνίας. Σημείο αναφοράς για τις εξελίξεις στη μελέτη της οικολογικά ευαίσθητης ανάπτυξης αποτελεί το πρωτόκολλο του Κιότο, που υπογράφηκε το 1997 και τέθηκε μερικώς σε ισχύ από το 2005. Συναφείς όροι, οι οποίοι συνήθως χρησιμοποιούνται με σχεδόν ταυτόσημη έννοια, είναι η πράσινη ανάπτυξη και η πράσινη οικονομία. Ωστόσο πρέπει να τονισθεί πως η πράσινη ανάπτυξη δίνει προτεραιότητα στην περιβαλλοντική βιωσιμότητα και όχι στην οικονομική

ανάπτυξη. Από την άλλη, η πράσινη οικονομία αποτελεί ουσιαστικά εφαρμογή των οικολογικών οικονομικών δίνοντας έμφαση στις ήπιες μορφές ενέργειας. Η αειφόρος ανάπτυξη, η πράσινη ανάπτυξη και η πράσινη οικονομία, ανάμεσα στ' άλλα, μπορούν να αξιοποιούν και τα σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία που παρέχει η επιστήμη των περιβαλλοντολόγων μηχανικών, καθώς και τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Η πράσινη ανάπτυξη μαζί με το θεσμικό πλαίσιο της προστασίας του περιβάλλοντος αποτελεί την αιχμή του δόρατος για την επίτευξη της Βιώσιμης ανάπτυξης, όπως ορίστηκε στην Έκθεση Brundtland ως "η ανάπτυξη που ικανοποιεί τις ανάγκες της παρούσας γενιάς χωρίς να θέτει σε κίνδυνο την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες" (<http://ec.europa.eu/>).

Για να είναι μια ανάπτυξη «βιώσιμη», ανεξάρτητα από την ιδεολογική τοποθέτηση και την οικονομική φιλοσοφία του καθενός, θα πρέπει να στηρίζεται σε τρεις ισοδύναμους πυλώνες:

α) Στην προστασία του περιβάλλοντος. Η προστασία του περιβάλλοντος επιβάλλεται και για καθαρά πρακτικούς και οικονομικούς λόγους, διότι από το περιβάλλον και τη βιοποικιλότητά του αντλούμε τους ανανεώσιμους φυσικούς πόρους που είναι απαραίτητοι για μια βιώσιμη ανάπτυξη. Βέβαια, η προστασία του περιβάλλοντος δεν θα πρέπει να φθάνει σε ακρότητες, που θα εμποδίζουν την ανάπτυξη της οικονομίας και την τεχνική πρόοδο. Η εξέλιξη της τεχνολογίας μπορεί και πρέπει να γίνει εργαλείο προστασίας του περιβάλλοντος.

β) Στην οικονομική ανάπτυξη. Προϋπόθεση μιας βιώσιμης ανάπτυξης αποτελεί μια ισχυρή οικονομία. Μια οικονομία που παράγει πλούτο, δηλαδή μια οικονομία, που στηρίζεται κυρίως στην παραγωγή, πρωτογενή, δευτερογενή και τριτογενή, και όχι μια οικονομία που στηρίζεται μόνο στο εμπόριο. Χωρίς ισχυρή οικονομία, δεν μπορούμε να προστατεύσουμε το περιβάλλον, ούτε και να ασκήσουμε κοινωνική πολιτική.

γ) Στην κοινωνική δικαιοσύνη. Στο πλαίσιο της κοινωνικής αλληλεγγύης και της κοινωνικής συνοχής, θα πρέπει να υπάρχει παροχή ίσων ευκαιριών για ευημερία σε όλους, κοινωνική δικαιοσύνη, κοινωνική πρόνοια, δηλαδή φροντίδα για τους ανήμπορους και αδύνατους, εξασφάλιση μιας αξιοπρεπούς σύνταξης στους ηλικιωμένους, τους απόμαχους, ικανοποιητική ιατρική περίθαλψη, βοήθεια στους ανέργους κ.λπ. Είναι αυτονόητο ότι η κοινωνική πρόνοια θα πρέπει να υπάρξει μέσα στο πλαίσιο που επιτρέπουν οι οικονομικές δυνατότητες και η εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος.

Οι τρεις πυλώνες που προαναφέρθηκαν έρχονται συχνά σε αντίθεση μεταξύ τους: η προστασία του περιβάλλοντος με την οικονομική ανάπτυξη, η οικονομική ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική πρόνοια και η κοινωνική πρόνοια με την οικονομική ανάπτυξη (Ντάφης, 2010).

Κανείς δεν θα ήθελε να σταματήσει την οικονομική πρόοδο που θα μπορούσε να δώσει σε εκατομμύρια καλύτερη ζωή. Αλλά είναι απαραίτητη η αειφόρος ανάπτυξη, που συνδυάζει τη φροντίδα του περιβάλλοντος, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της οικονομικής ανάπτυξης. Η γη δεν μπορεί να υποστηρίξει την απεριόριστη ανάπτυξη. Εταιρείες στις ανεπτυγμένες χώρες έχουν ήδη υψηλότερο κόστος παραγωγής λόγω των κανόνων για την προστασία του περιβάλλοντος. Είναι άδικο να δούμε τις τιμές τους να είναι χαμηλότερες από τα προϊόντα



που παράγονται φτηνά στις αναπτυσσόμενες χώρες εις βάρος της μεγάλης ρύπανσης. Προφανώς, ο κόσμος θα ήταν καλύτερα αν όλα τα έθνη υιοθετούσαν αυστηρούς περιβαλλοντικούς κανόνες. Η πραγματικότητα είναι ότι για πολλές χώρες οι κανόνες αυτοί δεν είναι προς το συμφέρον τους οικονομικά. Για παράδειγμα, αν έκλειναν τεράστια κεφάλαια σιδήρου και χάλυβα στη Κίνα, μια σημαντική πηγή ρύπανσης, θα κόστιζαν 40.000 θέσεις εργασίας. Η ισότιμη εφαρμογή των αυστηρών περιβαλλοντικών πολιτικών θα δημιουργήσει τεράστια εμπόδια στην οικονομική πρόοδο και κίνδυνο πολιτικής σταθερότητας. Τα έθνη χάνουν περισσότερο από τη ρύπανση από ό, τι κερδίζουν από την εκβιομηχάνιση. Η Κίνα είναι ένα τέλειο παράδειγμα. Είκοσι χρόνια της ανεξέλεγκτης οικονομικής ανάπτυξης έχουν δημιουργήσει σοβαρή, χρόνια ρύπανση του αέρα και του νερού. Αυτό έχει αυξήσει τα προβλήματα υγείας και είχε ως αποτέλεσμα ετήσιες απώλειες για τους αγρότες των καλλιεργειών αξίας δισεκατομμυρίων δολαρίων. Έτσι, η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη δεν είναι μόνο κακό για το περιβάλλον, δεν έχει επίσης κανένα οικονομικό νόημα καθώς ευτελίζετε η ανθρώπινη ζωή (Guo και Ma, 2008).

### 1.6.2 Η ανάπτυξη της οικονομίας σε σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος

Η πιο διαδεδομένη άποψη που συνδέει την ανάπτυξη της οικονομίας με την προστασία του περιβάλλοντος είναι ότι αυτές οι δυο έννοιες ήταν ανέκαθεν σε σύγκρουση. Στο πέρασμα των αιώνων η οικονομία άνθιζε εκμεταλλεόμενη τους φυσικούς πόρους ωθώντας το περιβάλλον στα όρια του. Κάποια από τα αίτια όξυνσης του περιβαλλοντικού προβλήματος είναι η πληθυσμιακή αύξηση, η αστικοποίηση του πληθυσμού, η εκβιομηχάνιση, η τεχνολογική ανάπτυξη, η οικονομική ανάπτυξη και το βιοτικό επίπεδο.

Η οικονομική ανάπτυξη και η βελτίωση του βιοτικού επιπέδου υπήρξαν από τις κύριες αιτίες της επιδείνωσης του οικολογικού προβλήματος. Με την αύξηση του κατά κεφαλή εισοδήματος, αυξήθηκε η κατ' άτομο ζήτηση για καταναλωτικά προϊόντα, η παραγωγή αγαθών, η κατανάλωση πρώτων υλών και ενέργειας και, επομένως, η δημιουργία ανεπιθύμητων καταλοίπων. Με την αύξηση της υλικής ευμάρειας και του ελεύθερου χρόνου που προκάλεσε η οικονομική ανάπτυξη, αυξήθηκαν και οι ανθρώπινες ανάγκες για το φυσικό περιβάλλον και τις δυνατότητες που προσφέρει για ψυχαγωγία, αναψυχή, αισθητική απόλαυση. Όσο όμως αυξάνεται η ζήτηση για υπαίθριους χώρους (παραλίες, ποταμούς και λίμνες, δάση, βουνά κ.λ.π.), λόγω της αύξησης του κατά κεφαλή εισοδήματος, του ελεύθερου χρόνου, της ανάπτυξης και της ιδιοκτησίας των μεταφορικών μέσων πρόσβασης σ' αυτούς (π.χ. υπερηχητικά αεροπλάνα, αυτοκίνητα, σκάφη αναψυχής), τόσο μειώνεται η προσφορά του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο λόγω εξάντλησης δεν μπορεί πλέον ν' ανταποκριθεί στις ανάγκες των όλο και περισσότερων χρηστών του (Κώττης, 1975). Επιπλέον, η ανάπτυξη του τουρισμού και η ανάδειξη του σε μία από τις σημαντικότερες και, για πολλές χώρες, οικονομικά πλέον αποδοτικότερες δραστηριότητες του τριτογενούς τομέα παραγωγής, με πολλαπλασιαστικά οφέλη για όλους τους τομείς της οικονομίας, είχε ως αποτέλεσμα τη συστηματικότερη εκμετάλλευση και καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος.

Κάθε βλαπτική ενέργεια για το περιβάλλον δημιουργεί τόσο οικονομικά οφέλη όσο και επιβαρύνσεις. Οικονομικά οφέλη δημιουργεί συνήθως στους ρυπαντές, ιδιώτες, επιχειρήσεις, οργανισμούς, κρατικές οντότητες, ενώ οι υλικές ζημιές και οι βλάβες στην υγεία που

προκαλούνται από τις εν λόγω ενέργειες αφορούν, εν μέρει ή στο σύνολο, ένα αριθμό ατόμων που δεν έχουν άμεση σχέση με αυτές, χωρικά (μπορεί να βρίσκονται σε διαφορετική εντελώς περιοχή από εκείνη όπου δημιουργείται η ρύπανση) και χρονικά (μπορεί να υφίστανται τις συνέπειες μιας ρυπογόνους δραστηριότητας σε μεταγενέστερο χρόνο από αυτή). Στο βραχυπρόθεσμο διάστημα, όχι μόνο η ζημία αλλά και τα οφέλη από τη ρύπανση μπορεί να διαχέονται σε ένα μεγάλο αριθμό ατόμων. Για παράδειγμα, η λειτουργία μιας βιομηχανικής μονάδας, που δε λαμβάνει μέτρα φιλτραρίσματος του καπνού ή άλλων αερίων που εκλύονται από τη λειτουργία του. Η βιομηχανική αυτή μονάδα μπορεί μεν να ρυπαίνει το περιβάλλον αλλά δημιουργεί νέες θέσεις εργασίας στην περιοχή, μειώνει την ανεργία και τη φτώχεια, βοηθά στην άνοδο του βιοτικού επιπέδου, ενώ την ίδια στιγμή αποφέρει κέρδη στην επιχείρηση, ένα μέρος των οποίων αναδιανέμεται στο κοινωνικό σύνολο, μετά την παρακράτηση του φόρου από το κράτος και την εναπόθεσή του στο δημόσιο ταμείο, απ' όπου θα χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή αναδιανεμητικής πολιτικής (με τη μορφή κοινωνικών παροχών, κοινωνικής ασφάλισης, παροχής συντάξεων, κλπ.). Οι διαστάσεις όμως μιας περιβαλλοντικά βλαπτικής ενέργειας διαφαίνονται όχι στο βραχυπρόθεσμο αλλά στο μακροπρόθεσμο διάστημα, και επειδή απαιτείται μεγάλο χρονικό διάστημα για την κατάδειξη των επιβαρυντικών συνεπειών της ρύπανσης για την ανθρώπινη υγεία και το οικοσύστημα, η συνολική κοινωνική ζημία μπορεί να είναι τεράστια ενώ το αντίστοιχο όφελος μηδαμινό, συγκρινόμενο με το γενικότερο πλαίσιο των κοινωνικών, οικολογικών και οικονομικών επιπτώσεων. Συνεχίζοντας με το προηγούμενο παράδειγμα, στο μακροπρόθεσμο διάστημα, το κατά μονάδα κόστος παραγωγής της επιχείρησης παραμένει χαμηλότερο απ' ότι θα ήταν αν εγκαταστάσει φίλτρα ελέγχου της ρύπανσης με αποτέλεσμα οι καταναλωτές ν' αποκτούν σε χαμηλή τιμή το προϊόν που παράγεται και η επιχείρηση να αυξάνει τα κέρδη της ή, αν μη τι άλλο, να συνεχίζει την οικονομική της λειτουργία. Από την άλλη όμως πλευρά, η επιχείρηση από ένα σημείο και μετά μπορεί να υφίσταται ζημία καθώς οι ρυπαντικές εκπομπές της βιομηχανικής της μονάδας βλάπτουν την υγεία του προσωπικού της και των κατοίκων της περιοχής και έτσι είναι πολύ πιθανόν να αυξάνεται το λειτουργικό της κόστος λόγω καταβολής αποζημιώσεων στο προσωπικό της και στους κατοίκους της περιοχής για τη βλάβη της υγείας τους και τις υλικές ζημιές τους. Η ζημία όχι μόνο του κοινωνικού συνόλου αλλά και της ίδιας της επιχείρησης θα είναι πολύ μεγαλύτερη από την ωφέλειά της, καθώς η ρύπανση που προκαλεί θα έχει οικονομικές επιπτώσεις και στην παραγωγική της λειτουργία, αφού η ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον αυξάνεται και οι προτιμήσεις των καταναλωτών στρέφονται πλέον σε προϊόντα που τηρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και προστασίας του περιβάλλοντος και έτσι οι ανταγωνιστικές της επιχειρήσεις κερδίζουν έδαφος έναντι αυτής. Σε μακροοικονομικό επίπεδο, οι χώρες που υπερεκμεταλλεύονται τους φυσικούς τους πόρους έχουν βραχυπρόθεσμα ταχύτερη οικονομική πρόοδο, με βάση την παραδοσιακή λογιστική, απ' ότι εκείνες που διαχειρίζονται και εκμεταλλεύονται τους φυσικούς τους πόρους στα πλαίσια της οικολογικής διατηρησιμότητας. Ωστόσο, η επιτυχία αυτή της παραπλανητικής λογιστικής, η οποία καθοδηγείται από τη λογική της αγοράς, έχει μικρό χρόνο ζωής διότι η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων οδηγεί εντέλει στην καταστροφή τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα χώρας που εξάντλησε τους φυσικούς της πόρους, εξόντωσε το φυσικό της περιβάλλον και κατέστρεψε τις ζωές εκατομμυρίων ανθρώπων αποτελεί η πρώην Σοβιετική Ένωση. Η Σοβιετική Ένωση προσκολλήθηκε στο δόγμα της «εκβιομηχάνισης με κάθε κόστος», για να ανακαλύψει με οδυνηρό τρόπο μερικές δεκαετίες αργότερα ότι το

τίμημα για την ανάπτυξη ήταν υπερβολικά μεγάλο. Με τη διάλυση της Σοβιετικής Ένωσης αποκαλύφθηκε μια απίστευτης έκστασης οικολογική καταστροφή όπου υπονομεύεσαι την υγεία των παιδιών της, την παραγωγικότητα των εδαφών της, την καθαρότητα της ατμόσφαιρας και του νερού της. Η πρώην Σοβιετική Ένωση και οι χώρες που κληρονόμησαν τα προβλήματά της, οικολογικά και οικονομικά, αποδεικνύουν πως η πρόοδος και η ανάπτυξη που στηρίζονται στη συστηματική αφάιμαξη της φύσης μέχρι την τελική εξάντλησή της οδήγησαν σε ενέργειες που διατάραξαν το περιβάλλον και σταμάτησαν στην κυριολεξία την ανάπτυξη της ζωής.

Όμως, η οικονομική ανάπτυξη μπορεί να έχει και θετικές συνέπειες για το περιβάλλον. Η οικονομική ανάπτυξη και η τεχνολογική πρόοδος είναι αλληλοεξαρτώμενες, καθώς η οικονομική ανάπτυξη θέτει τους όρους για την τεχνολογική πρόοδο και η τεχνολογική πρόοδος οδηγεί σε περαιτέρω οικονομική ανάπτυξη. Οι τεχνολογικές αλλαγές μπορούν να συμβάλουν στην εφαρμογή καινοτομιών προκειμένου να μειώσουν την μόλυνση. Για παράδειγμα, νέες τεχνολογίες χρησιμοποιούνται στην κατασκευή σπιτιών στις ανεπτυγμένες χώρες με σκοπό να τα κάνουν «πράσινα», φιλικότερα προς το περιβάλλον, αξιοποιώντας εναλλακτικές μορφές ενέργειας. Οι επιχειρήσεις είναι διατεθειμένες να υιοθετήσουν τεχνολογίες παραγωγής φιλικές προς το περιβάλλον μόνο εφόσον οι τεχνολογίες αυτές θα οδηγήσουν σε μείωση του κόστους παραγωγής και αύξηση της κερδοφορίας τους (π.χ. ανακύκλωση- επαναχρησιμοποίηση υλικών, τεχνολογίες εξοικονόμησης ενέργειας). Πέρα από αυτό όμως, οι επιχειρήσεις δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσουν τεχνολογίες προστασίας του περιβάλλοντος, όταν οι τελευταίες δεν οδηγούν σε κάποιο όφελος για τις επιχειρήσεις. Συγκεκριμένα, όταν οι επιχειρήσεις λαμβάνουν τις αποφάσεις τους για τη μεγιστοποίηση των κερδών τους, εξετάζουν το ιδιωτικό κόστος παραγωγής τους (το κόστος που σχετίζεται με τη χρήση παραγωγικών συντελεστών) και όχι το κοινωνικό κόστος. Το κοινωνικό κόστος περιλαμβάνει το ιδιωτικό κόστος παραγωγής αλλά και το κόστος που σχετίζεται με την υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Στο σημείο αυτό είναι που χρειάζεται η κρατική παρέμβαση προκειμένου οι επιχειρήσεις που ρυπαίνουν να αναγκαστούν να παίρνουν τις αποφάσεις τους βάσει του κοινωνικού κόστους (αντί του ιδιωτικού), και εδώ είναι που η Οικονομική του Περιβάλλοντος έρχεται να προτείνει τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής για να επιτευχθεί αυτό.

## 1.7 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΓΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η προστασία του περιβάλλοντος βρίσκεται αναμφίβολα στο πεδίο σύγκρουσης των οικονομικών και των οικολογικών ενδιαφερόντων. Μια πρώτη αντιμετώπιση του προβλήματος θέτει το ερώτημα για το αν ο σκοπός των επιχειρήσεων είναι η οικονομική ανάπτυξη σε βάρος του περιβάλλοντος ή οικολογική πολιτική σε βάρος της οικονομικής ανάπτυξης. Φυσικά, η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί στην πραγματικότητα προϋπόθεση και όχι αντίπαλο της οικονομικής ανάπτυξης. Οι υποστηρικτές αυτής της άποψης τονίζουν τα οικονομικά οφέλη από την αύξηση της οικολογικής αποδοτικότητας και την ανάδυση μιας ευρωπαϊκής οικολογικής βιομηχανίας με εκατομμύρια θέσεις εργασίας σε συνδυασμό με την ανάγκη να βελτιωθεί το πώς θα προστατευθεί η δημόσια υγεία και η διαχείριση των φυσικών πόρων. Οι επιχειρήσεις της Ευρωπαϊκής βιομηχανίας, εν τω μεταξύ, συχνά ισχυρίζονται ότι αυξημένη ευρωπαϊκή ρύθμιση του περιβάλλοντος παρεμποδίζει την ανάπτυξή τους, υπονομεύοντας τη διεθνή ανταγωνιστικότητά τους, καταστρέφοντας θέσεις

εργασίας και αναγκάζοντας τους να μεταφέρουν τελικά τις δραστηριότητές τους στις αναδυόμενες οικονομίες της αγοράς εκτός της ΕΕ. Η διαμάχη γύρω από την περιβαλλοντική πολιτική προέκυψε όχι τόσο από το ζήτημα της διατήρησης των μη ανανεώσιμων πρώτων υλών όπως τα ορυκτά καύσιμα ή βιομηχανικά μέταλλα, αλλά από την αυξανόμενη έλλειψη ή υπερβολική χρήση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, προκαλώντας προβλήματα όπως τη ρύπανση του νερού και τον αέρα, ή ζημιά στα παγκόσμια κοινά, όπως η ατμόσφαιρα ή το στρώμα του όζοντος. Αυτό το φαινομενικά παράδοξο αντανακλά το γεγονός ότι, ενώ υπάρχουν αγορές που λειτουργούν για τις μη ανανεώσιμες πηγές πρώτων υλών, δεν υπάρχουν συνήθως αγορές περιβαλλοντικών κοινών αγαθών. Αυτό δεν δημιουργούσε πρόβλημα στο παρελθόν, δεδομένου ότι υπήρχε αφθονία των φυσικών πόρων. Ωστόσο, λόγω της αύξησης της ζήτησης σε συνδυασμό με την αύξηση του πληθυσμού, η εκβιομηχάνιση βασίζεται στην καύση των ορυκτών καυσίμων και τη συνακόλουθη ρύπανση, και νέες ιδέες για τη σχέση αιτίου-αποτελέσματος μεταξύ της ρύπανσης και της δημόσιας υγείας, έχει γίνει απαραίτητο να βρούμε αποτελεσματικούς τρόπους διαχείρισης αυτών των "αγαθών". Ενώ η ζήτηση για την προστασία του περιβάλλοντος αυξάνεται, έρχεται με ένα κόστος. Ως εκ τούτου, το κόστος και τα οφέλη από την ανάληψη δράσης ή όχι πρέπει να εκτιμάται κατά την περιβαλλοντική νομοθεσία. Οι δαπάνες για την προστασία του περιβάλλοντος - που εκτιμάται από τη Eurostat σε περίπου 1,5 τοις εκατό του ΑΕΠ στα τέλη του 1990 - έχει εκτρέψει τους πόρους των ρυθμιζόμενων βιομηχανιών από τον πυρήνα της επιχείρησής τους. Συνήθως, καθιστά την παραγωγή τους περισσότερο ακριβή, με αρνητική ζήτηση αλυσιδωτές επιπτώσεις στην παραγωγικότητα των άλλων συντελεστών παραγωγής, καθώς και εάν οι ανταγωνιστές δεν χρειάζεται να συμμορφώνονται με παρόμοιους περιορισμούς στην πολιτική τους, αυτές οι δαπάνες επιδεινώνουν τη (διεθνή) ανταγωνιστικότητα των βιομηχανιών που επηρεάζονται. Από την άλλη πλευρά όμως, η σταδιακή αλλά και αξιόπιστη μακροπρόθεσμη ενίσχυση των περιβαλλοντικών προτύπων και των φιλοδοξιών συμβάλλει στη δημιουργία νέων αγορών για τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες - και περιορισμού της ρύπανσης και τις καθαρές τεχνολογίες. Μια οικονομικά αποδοτική περιβαλλοντική πολιτική πρέπει να αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των δαπανών για την επίτευξη ενός περιβαλλοντικού στόχου, λαμβάνοντας υπόψη αυτό το είδος της τριβής και τις τεράστιες αβεβαιότητες που περιβάλλουν το κόστος και το όφελος της καλής λειτουργίας της αγοράς. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούσε να συμβάλει σε ένα δυναμικό συμβιβασμό μεταξύ της περιβαλλοντικής προστασίας και της οικονομικής ανάπτυξης (EU Economy Review, 2004).

### 1.7.1 Πράσινη ανάπτυξη

Η πράσινη ανάπτυξη τροφοδοτεί πολλές ευκαιρίες για εργασία στον τομέα των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και των ανερχόμενων τεχνολογιών, θέσει εργασίας που δεν υπήρχαν πριν σαν αριθμός. Η πράσινη ανάπτυξη επιδιώκει στην ανασυγκρότηση της παραγωγικής βάσης, τη δημιουργία νέων θέσεων εργασίας επενδύοντας στη παιδεία, τη γνώση, την καινοτομία και τις νέες τεχνολογίες (Χρυσόγελος και Θεοδωρόπουλος, 2012).

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση η νομοθεσία και πολιτική επηρεάζονται από τους στόχους της στρατηγικής "Ευρώπη 2020". Οι περιβαλλοντικοί στόχοι της («20-20-20») είναι να μειωθούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά τουλάχιστον 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, να αυξηθεί το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση

ενέργειας κατά 20% και να μειωθεί η χρήση ενέργειας σε σχέση με τα προβλεπόμενα για το 2020 επίπεδα κατά 20%. Οι κοινωνικοί στόχοι αφορούν την απασχόληση του 75% της ηλικιακής κατηγορίας 20-64 ετών, καθώς και τη μείωση κατά τουλάχιστον 20 εκ. των ατόμων που βρίσκονται ή κινδυνεύουν να βρεθούν σε κατάσταση φτώχειας και κοινωνικού αποκλεισμού. Εάν είναι να επιτευχθεί ο πρώτος κοινωνικός στόχος (75% απασχόληση), η απασχόληση στην ΕΕ θα πρέπει να αυξηθεί κατά 17,6 εκατομμύρια νέες θέσεις εργασίας σε σχέση με το σημερινό της επίπεδο. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σημειώνει ότι υπάρχει δυναμικό δημιουργίας 20 εκατομμυρίων θέσεων εργασίας στην ΕΕ στον ευρύτερο τομέα της "πράσινης οικονομίας" μέχρι το 2020, με 5 εκ. νέες θέσεις εργασίας στο τομέα της ενέργειας (εξοικονόμηση και ανανεώσιμες), εφόσον καλυφθούν όλοι οι στόχοι της Στρατηγικής "Ευρώπη 2020" (europa.eu/COM(2012) 173 final).

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει ανά βασικό άξονα, τις μόνιμες θέσεις εργασίας που αναμένεται να δημιουργηθούν μέσω των αναπτυξιακών παρεμβάσεων του προγράμματος για την πράσινη οικονομία καθώς και τις θέσεις που θα δημιουργηθούν κατά την υλοποίηση των σχετικών επενδύσεων στην Ελλάδα.

Πίνακας1: Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων για την Πραγματική Οικονομία, Πηγή: ΥΠΕΚΑ (2010),

<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=tReIPNhjmk4%3D&tabid=367>

Άξονας Πράσινης Ανάπτυξης	Θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν κατά την υλοποίηση των έργων	Μόνιμες θέσεις εργασίας	Σύνολο
Αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής / Μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλής κατανάλωσης σε άνθρακα	157.551	11.566	169.116
Αειφόρος διαχείριση και προστασία των φυσικών πόρων	7.129	4.236	11.365
Αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, με σεβασμό στο περιβάλλον	17.109	10,203	27,312
Ενίσχυση των μηχανισμών και θεσμών περιβαλλοντικής διακυβέρνησης	1.433	1.037	2.470
Σύνολο	183.222	29.708	210,263

### 1.7.2 Δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας

Η κατακόρυφη πτώση του κόστους των βασικών τεχνολογιών των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), δηλαδή των φωτοβολταϊκών και των ανεμογεννητριών, έχουν καταστήσει την ηλιακή και την αιολική ενέργεια βιώσιμες εναλλακτικές επιλογές έναντι των ορυκτών καυσίμων. Αυτή η πτώση οφείλεται ως ένα ποσοστό στη τεχνολογική καινοτομία και στον ανταγωνισμό μεταξύ των κατασκευαστών. Το υπόλοιπο οφείλεται στα δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας είναι ένα αποκλειστικό δικαίωμα εκμετάλλευσης μιας εφεύρεσης κατά ένα περιορισμένο χρονικό διάστημα στο εσωτερικό της χώρας, όπου η αίτηση είναι κατασκευασμένη. Το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας θεωρείται γενικά ως ένα σημαντικό μέσο για την παγκόσμια οικονομία και είναι απαραίτητο για την προστασία των επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας. Ένα δίπλωμα ευρεσιτεχνίας παρέχει στον κάτοχο διπλώματος ευρεσιτεχνίας το δικαίωμα να αποκλείσει άλλους από την παραγωγή, τη χρήση, την πώληση, την προσφορά προς πώληση ή την εισαγωγή μιας κατοχυρωμένης με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας εφεύρεση για τη διάρκεια της πατέντας. Μια μελέτη του Διεθνούς Κέντρου Εμπορίου και Βιώσιμης Ανάπτυξης (International Center of Trade and Sustainable Development-ICTSD) αναφέρει ότι οι «βασικές προσεγγίσεις στην επίλυση συγκεκριμένων τεχνολογικής φύσεως προβλημάτων των ΑΠΕ δεν έχουν κατοχυρωθεί με σήματα ευρεσιτεχνίας. Αυτό που συνήθως κατοχυρώνεται είναι συγκεκριμένες βελτιώσεις ή χαρακτηριστικά». Ο ανταγωνισμός μεταξύ των κατασκευαστών κατεβάζει τις τιμές αυτών των εξαρτημάτων «στο σημείο που τα δικαιώματα χρήσης και οι μονοπωλιακές αυξήσεις των τιμών περιορίζονται». Μια σημαντική προϋπόθεση για την πράσινη ενέργεια για να κερδίσει ένα σημαντικό μερίδιο του ενεργειακού τομέα είναι η μείωση του κόστους παραγωγής των εξοπλισμών. Μακροπρόθεσμα αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την υποστήριξη και την προστασία της καινοτομίας στον τομέα αυτό μέσω των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας. Σήμερα, οι ΑΠΕ ανταγωνίζονται ευθέως με τον άνθρακα, τα πυρηνικά, το φυσικό αέριο και άλλες πηγές ενέργειας. Καθώς οι αναπτυσσόμενες χώρες επεκτείνουν την παραγωγή εξοπλισμού ΑΠΕ, η καθαρή ενέργεια θα επιτύχει τις οικονομίες κλίμακας που απαιτούνται για την επιπλέον συμπίεση του κόστους και έτσι να πυροδοτηθεί περαιτέρω η ανάπτυξη και η μείωση του κόστους δια της καινοτομίας. Το 2015, οι ΑΠΕ αντιπροσώπευαν το ήμισυ της νέας ηλεκτροπαραγωγικής ισχύος που εγκαταστάθηκε σε όλο τον πλανήτη. Τα κίνητρα των Ανεπτυγμένων χωρών για τη συμμετοχή στο παγκόσμιο σύστημα δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας είναι ο μετριασμός των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον τεχνολογιών και η διάδοση και μεταφορά τους προς τις αναπτυσσόμενες χώρες έτσι ώστε να μειώσουν τις εκπομπές που συνδέονται με τη μελλοντική οικονομική ανάπτυξη σε αυτές τις χώρες. Η επιτυχία της οικονομικής ανάπτυξης στις αναπτυσσόμενες χώρες προέρχεται συνολικά με περισσότερη ρύπανση. Ως εκ τούτου, η τεχνολογική καινοτομία είναι σημαντική για τη βελτίωση αυτών των περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Το σύστημα της πνευματικής ιδιοκτησίας διαδραματίζει καίριο ρόλο στην καθαρής τεχνολογίας καινοτομία. Όπως ήταν αναμενόμενο, οι καθαρές τεχνολογίες διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας αυξάνονται με γοργούς ρυθμούς με αύξηση των επενδύσεων. Είναι ξεκάθαρο ότι το σύστημα των Διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας υποστηρίζει αντί να υπονομεύει την ανάπτυξη και εγκατάσταση καθαρών τεχνολογιών, και διευκολύνει τη μεταφορά τεχνολογίας και σε άλλα έθνη (Israel, 2011).

## 1.8 ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η οικονομική ανάπτυξη και το περιβάλλον είναι άρρηκτα συνδεδεμένα σε διαφορετικά επίπεδα. Το περιβάλλον εξακολουθεί να μολύνεται και αυτό είναι αποτέλεσμα ανθρώπινης παρέμβασης και τεχνολογικής προόδου. Αυτή η μόλυνση ξεκινάει από την αλόγιστη σπατάλη ενέργειας και αγαθών σε οικιακό, κοινωνικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια, γίνεται μεγάλη προσπάθεια, κυρίως σε παγκόσμιο επίπεδο για τον περιορισμό του φαινομένου του θερμοκηπίου. Αυτή η προσπάθεια περιλαμβάνει συμφωνίες μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών και λήψη κυβερνητικών μέτρων για τη μείωση των εργοστασιακών εκπομπών αερίων κάθε χώρας. Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια καθώς υιοθετεί και εφαρμόζει πολιτικές που έχουν ως στόχο την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και γενικά την προστασία της ανθρώπινης ζωής.

## 2. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

### 2.1 ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΣΤΑ ΔΙΕΘΝΗ ΚΕΙΜΕΝΑ

Σε διεθνές επίπεδο δύο νομικά κείμενα θεωρούνται σταθμοί στην ιστορία του Διεθνούς Δίκαιου Περιβάλλοντος από την άποψη ότι προσφέρουν ένα σημαντικό αριθμό αρχών σε παγκόσμιο επίπεδο για το περιβάλλον, με στόχο τη μελλοντική τους πρακτική εφαρμογή. Πρόκειται για τη διακήρυξη της Στοκχόλμης το 1972 και τη διακήρυξη του Ρίο το 1992. Οι δύο αυτές συνδιασκέψεις υπό την αιγίδα του ΟΗΕ αποτέλεσαν τις μεγαλύτερες προσπάθειες διερεύνησης των παραμέτρων που οδηγούν στην περιβαλλοντική υποβάθμιση του πλανήτη και της υιοθέτησης συγκεκριμένων μέτρων για τη διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος.

Ειδικότερα, η Διακήρυξη της Στοκχόλμης είναι ένα κείμενο «που ενσωμάτωνε τις φιλοδοξίες των λαών του πλανήτη για ένα καλύτερο περιβάλλον» χωρίς όμως να επιβάλλει συγκεκριμένες υποχρεώσεις στις κυβερνήσεις για την εκπλήρωση αυτών των φιλοδοξιών. Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Συνδιάσκεψης υιοθετήθηκαν δύο κείμενα: α) η διακήρυξη αρχών για το περιβάλλον και β) το πλάνο δράσης για το περιβάλλον. Συνεπώς, η Διακήρυξη της Στοκχόλμης αποτέλεσε τη βάση για την επακόλουθη ανάπτυξη του Διεθνούς Περιβαλλοντικού Δικαίου διαμέσου της σύναψης πολυάριθμων διμερών και πολυμερών συνθηκών και της υιοθέτησης και άλλων νομικά δεσμευτικών κειμένων. Πολλές αρχές και ιδέες που για πρώτη φορά κατεγράφησαν στη Διακήρυξη της Στοκχόλμης ενσωματώθηκαν στη συνέχεια όχι μόνο στα προοίμια των διεθνών περιβαλλοντικών συνθηκών αλλά και σε συγκεκριμένες δεσμευτικές διατάξεις καθώς επίσης και στα συντάγματα ή άλλες διατάξεις του εσωτερικού δικαίου διαφόρων κρατών.

Το 1987, η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του ΟΗΕ δημοσιεύει τα πορίσματα της στην Έκθεση με τίτλο Το Κοινό μας Μέλλον, αποτυπώνοντας με τον πιο σαφή και συνεκτικό τρόπο τις μέχρι τότε διάχυτες περιβαλλοντικές ανησυχίες και αναδεικνύοντας την αναποτελεσματικότητα των λίγων και αποσπασματικών προσεγγίσεων αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Παράλληλα, η Έκθεση αυτή, περισσότερο γνωστή και ως Έκθεση Brundtland, εισάγει τον όρο «Βιώσιμη Ανάπτυξη» ως μέτρο αξιολόγησης και στόχο πολιτικής για τις σημερινές κοινωνίες, προβάλλοντας τις συνέπειες που θα έχουν οι κυρίαρχες σήμερα πρακτικές παραγωγής και κατανάλωσης στους μελλοντικούς κατοίκους του πλανήτη. Άμεσο αποτέλεσμα της Έκθεσης Brundtland αποτέλεσε η σύγκληση από τη Γ.Σ. του ΟΗΕ της Παγκόσμιας Διάσκεψης για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που πραγματοποιήθηκε στο Ρίο το 1992 και οριοθέτησε ένα νέο επίπεδο προβληματισμού και δράσης για την παγκόσμια κοινότητα. Η Συνδιάσκεψη του Ρίο (1992) πραγματοποιήθηκε σε μία χρονική περίοδο όπου η διεθνής κοινότητα ενεργοποιείται πλέον σε περιβαλλοντικά θέματα. Από τα σημαντικότερα επιτεύγματα της Διάσκεψης ήταν η υιοθέτηση της Agenda 21, ενός παγκόσμιου προγράμματος δράσης για την ενεργοποίηση των τοπικών κοινοτήτων στην κατεύθυνση της Βιώσιμης Ανάπτυξης, η διακήρυξη του Ρίο που συμπύκνωσε σε ένα σύνολο οικουμενικών αρχών τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις των



χωρών, καθώς και η δρομολόγηση μιας σειράς διεθνών συμφωνιών και δεσμευτικών συμβάσεων για την αντιστροφή της πορείας κατάρρευσης του φυσικού περιβάλλοντος. Η Σύμβαση υπογράφηκε τον Ιούνιο του 1992 στο Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας, στα πλαίσια της Συνδιάσκεψης για τη Γη, από τις 154 εκ των 178 χωρών που συμμετείχαν. Αν και η Σύμβαση δεν έθετε νομικές δεσμεύσεις και υποχρεώσεις αποτέλεσε την αρχή της συνεργασίας των χωρών για την μείωση των συγκεντρώσεων των αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα. Η διακήρυξη του Ρίο δεν επιβεβαιώνει με σαφή τρόπο την ύπαρξη ενός ανθρώπινου δικαιώματος σε ένα βιώσιμο περιβάλλον (όπως στη διακήρυξη της Στοκχόλμης) ούτε περιέχει στοιχεία που θα μπορούσαν να αποτελέσουν τη βάση για μια διεθνή νομική αρχή ως προς αυτό το ζήτημα. Σύμφωνα με την αρχή 1 της Διακήρυξης του Ρίο οι άνθρωποι «δικαιούνται μιας υγιούς και παραγωγικής ζωής σε αρμονία με τη φύση» κάτι που αποτελεί μία έμμεση αναφορά στην ιδέα ενός δικαιώματος στην περιβαλλοντική προστασία.

Η βασική έννοια που διαποτίζει την Διακήρυξη του Ρίο είναι η «αειφόρος ανάπτυξη» η οποία έχει χρησιμοποιηθεί σε πολλές διεθνείς πολιτικές και νομικές συζητήσεις για περιβαλλοντικά θέματα από τα μέσα της δεκαετίας του '80. Η Διακήρυξη του Ρίο υπογραμμίζει πάντως και τη σημασία της πρόσβασης στις πληροφορίες και στη δικαιοσύνη στον τομέα του περιβάλλοντος. Στη Διακήρυξη δηλώνεται εξάλλου ότι τα κράτη μέλη πρέπει να ενθαρρύνουν την ευαισθητοποίηση του κοινού παρέχοντας σε αυτό όσο γίνεται μεγαλύτερη πληροφόρηση και να εξασφαλίζουν επιπλέον ουσιαστική πρόσβαση στη δικαιοσύνη. Ειδικότερα, η αρχή αυτή διακηρύσσει ότι «τα περιβαλλοντικά θέματα αντιμετωπίζονται καλύτερα με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων πολιτών στο σχετικό επίπεδο». Το περιβάλλον, αναδεικνύεται πλέον ως προϋπόθεση για την επιβίωση των ανθρώπινων κοινωνιών, αλλά και η κρίσιμη παράμετρος για την ανάπτυξη, ενώ εντοπίζεται η αλληλεξάρτηση μεταξύ περιβαλλοντικής υποβάθμισης, κοινωνικής ευημερίας και οικονομικής αποδοτικότητας. Η τεκμηρίωση αυτών των σχέσεων αλληλεξάρτησης περνάει μέσα από την αναγνώριση των αιτιών και συνεπειών που χαρακτηρίζουν μια σειρά φαινομένων περιβαλλοντικής υποβάθμισης και που συνιστούν ορατές απειλές για την ίδια την επιβίωση στον πλανήτη (Μοροπούλου και Κωνσταντή, 2005).

Το επόμενο βήμα – ορόσημο αποτέλεσε η ψήφιση του «Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση - Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος» κατά την 3η Σύνοδο των Συμβαλλομένων Μερών τον Δεκέμβριο του 1997, στο Κιότο της Ιαπωνίας. Συγκεκριμένα, οι χώρες αυτές δεσμεύτηκαν να μειώσουν τις συνολικές εκπομπές 6 αερίων του θερμοκηπίου (Διοξείδιο του άνθρακα–CO<sub>2</sub>, Μεθάνιο–CH<sub>4</sub>, Υποξείδιο του αζώτου–N<sub>2</sub>O, Υδροφθοράνθρακες–HFCs, Υπερφθοράνθρακες–PFCs και Εξαφθοριούχο θείο–SF<sub>6</sub>) κατά 5% τουλάχιστον κάτω από τα επίπεδα του 1990 στο διάστημα 2008-2012. Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεσμεύτηκε, βάσει του άρθρου 4 του Πρωτοκόλλου του Κιότο, να πετύχει την περίοδο 2008-2012 μείωση των ανθρωπογενών εκπομπών των 6 αερίων του θερμοκηπίου κατά 8%, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Το Πρωτόκολλο τέθηκε τελικά σε ισχύ στις 16/02/2005, μετά από την επικύρωσή του και από την Ρωσία στις 18 Νοεμβρίου του 2004 και την εκπλήρωση των δύο παραπάνω όρων. Μέχρι το τέλος Μαΐου του 2005 το Πρωτόκολλο είχε επικυρωθεί από 150 Μέρη. Τα ανεπτυγμένα κράτη που έχουν επικυρώσει το Πρωτόκολλο αντιπροσωπεύουν το 61,6% των συνολικών εκπομπών CO<sub>2</sub> (οι ΗΠΑ που έχουν δηλώσει ότι

δεν θα το επικυρώσουν αντιπροσωπεύουν το 36,1% των εκπομπών CO<sub>2</sub>). Στη δεκαετία που μεσολάβησε από τη Διάσκεψη του Ρίο, η πρόοδος που σημειώθηκε για την ουσιαστική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών αυτών προβλημάτων δεν ήταν σημαντική, δημιούργησε όμως, τις προϋποθέσεις για μια σταδιακή μεταβολή των όρων και κατευθύνσεων της αναπτυξιακής διαδικασίας.

## 2.2 Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ

### 2.2.1 Γενικά

Η ραγδαία υποβάθμιση του περιβάλλοντος τη δεκαετία του '70 κυρίως λόγω της ρύπανσης, της μείωσης των φυσικών πόρων και της συνακόλουθης ενεργειακής κρίσης έκανε έκδηλη την ανάγκη για νομοθετικές περιβαλλοντικές ρυθμίσεις τόσο στο διεθνή όσο και στον Κοινοτικό χώρο. Ταυτόχρονα έγινε αντιληπτό ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα αποτελούν στην ουσία τα συμπτώματα των καταναλωτικών προτύπων κατανάλωσης και συμπεριφοράς τα οποία πρέπει να επαναπροσδιορισθούν σε νέες βάσεις. Πρόκειται στην ουσία για τις φυσικές συνέπειες μίας κοινωνίας η οποία δεν αντιλαμβάνεται το πεπερασμένο των φυσικών πόρων του πλανήτη. Η συνειδητοποίηση της περιβαλλοντικής προστασίας σήμερα στηρίζεται σε αναπροσανατολισμό του κυρίαρχου συστήματος αξιών με βάση την έννοια της «βιώσιμης ανάπτυξης». Πρόκειται για ένα νέο αναπτυξιακό μοντέλο όπου η «οικονομία παραμένει σημαντική αλλά εντάσσεται με ισοτιμία στα ανθρωπογενή συστήματα και τιθασεύεται με την προσγείωση της περιβαλλοντικής της εξάρτησης». Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα δε μπορεί να αγνοήσει το μέγεθος των επιπτώσεων της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον και προχωρά σταδιακά στην εδραίωση μίας περιβαλλοντικής πολιτικής και νομοθεσίας. Έτσι παρατηρείται ότι ενώ στις ιδρυτικές συνθήκες των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων δεν υπήρχε καμία αναφορά στην προστασία του περιβάλλοντος, σήμερα πλέον το περιβάλλον τυγχάνει αξιοσημείωτης νομικής προστασίας κυρίως μέσω ενός πλήθους νομικών διατάξεων του παραγώγου Κοινοτικού Δικαίου. Τα στάδια για τη διαδικασία καταστατικής αναγνώρισης της κοινοτικής περιβαλλοντικής προστασίας είναι η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη(1987), η Συνθήκη του Μάαστριχτ(1992) και η Συνθήκη του Άμστερνταμ(1997-99). Μέσα από αυτές τις συνθήκες παρατηρούμε την σταδιακή ανάδειξη της περιβαλλοντικής προστασίας και της Βιώσιμης ανάπτυξης σε βασικές πτυχές του Κοινοτικού δικαίου.

### 2.2.2 Ιστορική εξέλιξη της προστασίας του περιβάλλοντος στον κοινοτικό χώρο

Αρχικά, η προστασία του περιβάλλοντος δε συνιστούσε αντικείμενο πολιτικής ή στόχο των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων δεδομένου ότι από την ίδρυση της η αποστολή της Κοινότητας(1957) ,μετονομάστηκε σε Ευρωπαϊκή Ένωση στη Συνθήκη του Μάαστριχτ (1993), εστιάζονταν στην ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων και στη δημιουργία και λειτουργία της Ενιαίας Αγοράς, αδιαφορώντας πλήρως για τις κοινωνικές παραμέτρους της ανάπτυξης. Ένας από τους πρώτους βασικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήταν (και είναι) να «προάγει την αρμονική και ισόρροπη ανάπτυξη των οικονομικών δραστηριοτήτων στο σύνολο της Κοινότητας». Η ανάπτυξη πρέπει να είναι «σταθερή, διαρκής, μη πληθωριστική και σεβόμενη το περιβάλλον» και να οδηγεί στην δημιουργία μίας κοινής

αγοράς. Κατά συνέπεια η προτεραιότητα δόθηκε στην οικονομική ανάπτυξη και μεγέθυνση χωρίς να γίνεται αναφορά σε αυτοτελή περιβαλλοντική πολιτική η οποία τη δεδομένη χρονική στιγμή (δεκαετία '60) μάλλον αποτελούσε εμπόδιο.

Η ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική χρονολογείται από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Παρισίων του 1972, όπου οι ευρωπαίοι αρχηγοί κρατών και κυβερνήσεων (μετά την πρώτη διάσκεψη του ΟΗΕ για το περιβάλλον) δήλωσαν την ανάγκη να πλαισιωθεί η οικονομική επέκταση από μια κοινοτική περιβαλλοντική πολιτική, και ζήτησαν ένα πρόγραμμα δράσης. Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη του 1987 εισήγαγε ένα νέο «περιβαλλοντικό κεφάλαιο» που αποτέλεσε την πρώτη νομική βάση μιας κοινής περιβαλλοντικής πολιτικής με σκοπό τη διαφύλαξη της ποιότητας του περιβάλλοντος, την προστασία της ανθρώπινης υγείας και τη διασφάλιση μιας ορθολογικής χρήσης των φυσικών πόρων. Αυτή η αναγνώριση της σημασίας που έχει το περιβάλλον για τη βιωσιμότητα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αποτέλεσε το έναυσμα για την υλοποίηση του πρώτου προγράμματος δράσης για το περιβάλλον, το οποίο ήταν το πρώτο κείμενο που καθόρισε το πλαίσιο της κοινοτικής πολιτικής για το περιβάλλον. Οι μεταγενέστερες αναθεωρήσεις των Συνθηκών ενίσχυσαν τη δέσμευση της Κοινότητας υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος και τον ρόλο του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου στην ανάπτυξη μιας περιβαλλοντικής πολιτικής (Δούση, 2007).

Η Συνθήκη του Μάαστριχτ (1993) καθιέρωσε το περιβάλλον ως ένα επίσημο πεδίο πολιτικής για την ΕΕ, εισήγαγε τη διαδικασία της συναπόφασης και κατέστησε γενικό κανόνα στο Συμβούλιο την ειδική πλειοψηφία. Το 1993 το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο ενέκρινε το 5ο πρόγραμμα δράσης(1992-2000) στον τομέα του περιβάλλοντος με πολύ φιλόδοξες προοπτικές και τίτλο: «στόχος η αειφορία», στο οποίο διακηρύσσεται ρητά ότι όλες οι κοινοτικές πολιτικές είναι αλληλεξαρτώμενες και ότι ο έσχατος περιοριστικός παράγοντας για τη συνεχή ανάπτυξη είναι το επίπεδο ανοχής του φυσικού περιβάλλοντος. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ανέλαβε να οδηγήσει τη διαδικασία περιβαλλοντικής ενσωμάτωσης, παρεμβαίνοντας σε τομείς όπως η Βιομηχανία, η Ενέργεια, οι μεταφορές, η γεωργία και ο Τουρισμός, δεδομένου ότι το πρόγραμμα δεν αποβλέπει μόνο στην προστασία του περιβάλλοντος ως αυτοτελούς σκοπού αλλά και στο όφελος και την αειφορία των ίδιων των τομέων στους οποίους γίνεται η παρέμβαση. Επίσης το πέμπτο πρόγραμμα αφορά τα πιο σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η Ένωση σήμερα: κλιματολογικές αλλαγές, όξινη βροχή και μόλυνση της ατμόσφαιρας, εξάντληση των φυσικών πόρων και μείωση της βιοποικιλότητας, μείωση των υδάτινων πόρων, επιδείνωση του αστικού περιβάλλοντος, υποβάθμιση των παράκτιων ζωνών, όγκο των αποβλήτων, βιομηχανικούς κινδύνους. Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του 5ου προγράμματος δράσης η Κοινότητα τονίζει τη σημασία της επικοινωνίας, της ενημέρωσης και της κατάρτισης ως μέσου ευαισθητοποίησης του κοινού απέναντι στο πρόβλημα της βιώσιμης ανάπτυξης και την αλλαγή της συμπεριφοράς σε όλους τους τομείς της κοινωνίας. Με βάση αυτή τη λογική θέτει ως στόχο την πρόσβαση στις πληροφορίες για την κατάσταση του περιβάλλοντος και την πιστή εφαρμογή της κοινοτικής περιβαλλοντικής νομοθεσίας καθώς επίσης και την ενθάρρυνση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε όλα τα επίπεδα. Όσον αφορά το 6ο πρόγραμμα δράσης προτείνεται η χρησιμοποίηση δεικτών βιώσιμης ανάπτυξης η οποία θα οδηγήσει σε ποσοτικοποίηση των επιδιωκόμενων στόχων και σε μία πληρέστερη

καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης. Με βάση τους δείκτες βιώσιμης ανάπτυξης θα υπάρχει πλέον η δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης των αμιγώς οικονομικών δεικτών (ΑΕΠ, πληθωρισμός) σε συνδυασμό με την κατάσταση που επικρατεί στα πεδία του περιβάλλοντος (αέρας, ύδατα) καθώς και της κοινωνίας (επίπεδο υγείας, απασχόλησης).

Το ζήτημα της προστασίας του περιβάλλοντος στο κοινοτικό σύστημα αντιμετωπίστηκε και στις τρεις αναθεωρήσεις των ιδρυτικών συνθηκών: 1987 (Ε.Ε.Π), 1992 (Μάαστριχτ), 1997(Άμστερνταμ) μέσα από τις οποίες υπάρχει σταδιακή ανάδειξη της περιβαλλοντικής προστασίας και της βιώσιμης ανάπτυξης σε κύρια συνιστώσα της Κοινοτικής πολιτικής (<http://ec.europa.eu/>).

Η Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη (Ε.Ε.Π) αποτέλεσε την τυπική νομική βάση του αυξανόμενου όγκου της περιβαλλοντικής νομοθεσίας. Η ουσιαστική συνεισφορά της Ε.Ε.Π στον τομέα προστασίας του περιβάλλοντος είναι η αναγνώριση της αρμοδιότητας της Κοινότητας στον τομέα του περιβάλλοντος και ο ορισμός στόχων όπως η προστασία του περιβάλλοντος, η προστασία της υγείας του ανθρώπου και η συνετή και ορθολογική χρησιμοποίηση των φυσικών πόρων. Στόχοι που έπρεπε να στηρίζονται στις αρχές:

α) της προληπτικής δράσης

β) της επανόρθωσης των προσβολών κατά προτεραιότητα στην πηγή και

γ) ο «ρυπαίνων» πληρώνει»

Το επόμενο βήμα για την ενίσχυση της κοινοτικής προστασίας του περιβάλλοντος συντελέστηκε με την υπογραφή της συνθήκης του Μάαστριχτ. Η συνθήκη του Μάαστριχτ (1992) επέφερε ορισμένες αλλαγές στους θεμελιώδεις κανόνες που είχε εισαγάγει στο κοινοτικό δίκαιο η Ε.Ε.Π. Το περιβάλλον πλέον αντιμετωπίζεται ως κοινοτική πολιτική και όχι ως επιμέρους δράση. Η χρήση του όρου «πολιτική» αντί του όρου «δράση» που χρησιμοποιήθηκε στην Ε.Ε.Π αποτελεί ένα είδος αναβάθμισης της μέριμνας που επιφυλάσσεται στα ζητήματα του περιβάλλοντος. Επίσης πολύ σημαντική προσθήκη είναι η ενίσχυση του δεσμευτικού χαρακτήρα της αρχής της ενσωμάτωσης σύμφωνα με την οποία οι ανάγκες της προστασίας του περιβάλλοντος δεν αποτελούν απλώς συνιστώσα των άλλων κοινοτικών πολιτικών αλλά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαμόρφωση των κοινοτικών πολιτικών). Ακόμα, υιοθετείται για πρώτη φορά η επιδίωξη επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και η αρχή της προφύλαξης. Η σημαντικότερη συνεισφορά της συνθήκης του Μάαστριχτ είναι ότι η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί πλέον κοινοτική πολιτική και αφομοιώνεται πλήρως στον καινούριο και διευρυμένο ρόλο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Κατά συνέπεια έχουμε μία σύνδεση της αποστολής για το περιβάλλον με την γενικότερη αποστολή της Κοινότητας.

Η συνθήκη του Άμστερνταμ (1997) ανήγαγε τη βιώσιμη ανάπτυξη σε έναν από τους πρωταρχικούς σκοπούς της Ε.Ε. Η νέα συνθήκη ενίσχυσε σημαντικά την άποψη ότι η μελλοντική ανάπτυξη της Ευρωπαϊκής Ένωσης πρέπει να βασίζεται στην αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης και σε υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος. Μετά το Άμστερνταμ η κοινοτική πολιτική για το περιβάλλον φαίνεται να απεγκλωβίζεται από το όχημα της

οικονομικής ανάπτυξης και καθίσταται αυτοτελής επιδίωξη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας με γενική αποστολή. Το περιβάλλον ως έννομο αγαθό τοποθετείται ισότιμα με άλλα αντικείμενα όπως η κοινωνική συνοχή, η ισότητα και η ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων. Όσον αφορά τις αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας δεν υπάρχει καμία διαφοροποίηση από τη συνθήκη του Μάαστριχτ. Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η συνθήκη του Άμστερνταμ επέφερε δύο σημαντικές αλλαγές που είναι η απαίτηση για υψηλό επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας και η υποχρέωση ενσωμάτωσης της οικολογικής παραμέτρου στη χάραξη των κοινοτικών πολιτικών.

Το 1997 επίσης θεσπίστηκε το Πρωτόκολλο του Κιότο για τις Κλιματικές Μεταβολές. Στόχος του Πρωτοκόλλου είναι η επίτευξη της πρόληψης των επικίνδυνων ανθρωπογενών παραγόντων που επηρεάζουν το κλίμα. Όλες οι αναπτυγμένες χώρες δεσμεύονται για τη μείωση κατά ποσοστό τουλάχιστον 5% των εκπομπών των αερίων (διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο, πρωτοξείδιο του αζώτου, υδροφθοράνθρακες, υπερφθοριωμένοι υδρογονάνθρακες, εξαφθοριούχο θείο), τα οποία συμβάλλουν σε σημαντικό βαθμό στο φαινόμενο του θερμοκηπίου εντός της περιόδου 2008 – 2012. Τόσο οι ανεπτυγμένες όσο και οι αναπτυσσόμενες χώρες συμφώνησαν να λάβουν μέτρα για τον περιορισμό των εκπομπών και να προωθήσουν την επιστημονική και τεχνολογική έρευνα, την υπεύθυνη ενημέρωση του κοινού, καθώς και την εκπαίδευση. Από το 2002 όλες οι διατάξεις του πρωτοκόλλου αποτελούν πλέον κοινοτικό δίκαιο, δεσμεύοντας τις χώρες να προστατέψουν το κλιματικό σύστημα προς όφελος των σημερινών και μελλοντικών γενεών, αναγνωρίζοντας τις συνέπειες των εκπομπών των αερίων στα οικοσυστήματα, στην ανθρώπινη υγεία και συμβάλλοντας στη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, στην αλλαγή των προτύπων παραγωγής και κατανάλωσης, στη στροφή προς τη βιώσιμη ανάπτυξη. Για την επίτευξη των στόχων του Πρωτοκόλλου προτείνονται η ενίσχυση ή η θέσπιση εθνικών πολιτικών μείωσης των εκπομπών (αύξηση της ενεργειακής αποτελεσματικότητας, προώθηση των αειφόρων μορφών γεωργίας, ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας) καθώς και η συνεργασία με τα άλλα συμβαλλόμενα μέρη (ανταλλαγή πείρας ή πληροφοριών, συντονισμός των εθνικών πολιτικών με στόχο την αποτελεσματικότητα μέσω μηχανισμών συνεργασίας, όπως άδειες εκπομπής, από κοινού εφαρμογή και κατάλληλος μηχανισμός ανάπτυξης).

Το 1998 στο Κάρντιφ αναγνωρίστηκε η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις τομεακές πολιτικές ως προϋπόθεση για την επίτευξη της ανάπτυξης. Στη Λισσαβόνα, το 1999, διατυπώθηκε ο στόχος ανάδειξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως της πιο δυναμικής, ανταγωνιστικής και βιώσιμης οικονομίας που θα στηρίζεται και θα αξιοποιεί την ανθρώπινη γνώση. Επίσης, το 1999 καθιερώνεται η Πράσινη Εβδομάδα, σειρά διασκέψεων για το περιβάλλον που διοργανώνεται κάθε χρόνο από την ΕΕ. Το 2000 στη Νίκαια υιοθετήθηκε η Κοινωνική Πολιτική Ατζέντα που προσδιόριζε μέτρα για τη δημιουργία περισσότερων και καλύτερων θέσεων εργασίας καθώς και για τον περιορισμό φαινομένων κοινωνικού αποκλεισμού. Το 2000, η Συνθήκη της Λισσαβόνας σχεδιάστηκε με σκοπό να κάνει την ΕΕ την «δυναμικότερη και ανταγωνιστικότερη, γνωσιοκεντρική οικονομία του κόσμου». Επικεντρώθηκε κυρίως στην προώθηση της οικονομικής μεγέθυνσης και των θέσεων εργασίας μέσα από τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της οικονομίας της ΕΕ.

Στο Γκέτεμποργκ, τον Ιούνιο του 2001, οι κατευθύνσεις της Λισσαβόνας ολοκληρώνονται και διατυπώνεται πλέον η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με την σαφή προσθήκη και εξειδίκευση της περιβαλλοντικής διάστασης, ενώ επιβεβαιώνεται η ανάγκη συστηματικής παρακολούθησης της προόδου των χωρών-μελών για την επίτευξη των στόχων της. Το 2001, επίσης, καταρτίζεται το Έκτο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον (2001-2010) με τίτλο: «Περιβάλλον 2010 – Το μέλλον μας, η επιλογή μας». Το Πρόγραμμα προσδιόρισε ως βασικά πεδία δράσης την κλιματική αλλαγή, τη φύση και τη βιοποικιλότητα, το περιβάλλον και την υγεία, τη βιώσιμη χρήση των φυσικών πόρων και διαχείριση αποβλήτων. Το Πρόγραμμα προβλέπει επίσης δράση στους τομείς της προστασίας του εδάφους, του θαλασσιού περιβάλλοντος, της χρήσης γεωργικών φαρμάκων, της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, του αστικού περιβάλλοντος, της διαχείρισης των πόρων, της ανακύκλωσης των αποβλήτων. Προτεραιότητα του Προγράμματος είναι η διασφάλιση της εφαρμογής της νομοθεσίας από τα κράτη μέλη. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή μπορεί να παραπέμπει στο δικαστήριο τις χώρες που παραβαίνουν τις νομοθετικές διατάξεις. Το Πρόγραμμα δεν επικεντρώνεται απλώς στην νομοθεσία. Η ΕΕ διαπιστώνει ολοένα και περισσότερο ότι δεν καθορίζει εσωτερική ημερήσια διάταξη για το περιβάλλον, αλλά ανταποκρίνεται στον προβληματισμό των πολιτών, των οποίων η ενημέρωση για τα ζητήματα συνεχώς βελτιώνεται. Δίνεται πλέον προτεραιότητα στη σύμπραξη και στην κοινή δράση με διάφορες ομάδες ενδιαφερομένων. Τα μέσα άσκησης πολιτικής για τη βελτίωση του περιβάλλοντος θα περιλαμβάνουν στο μέλλον προσεγγίσεις – πλαίσια, που θα επικεντρώνονται στην επίτευξη ρεαλιστικών στόχων, π.χ. με τη διάδοση των καλύτερων πρακτικών. Στη Σύνοδο του Ρίο καλλιεργήθηκαν σημαντικές προσδοκίες σχετικά με την υιοθέτηση στρατηγικής για την ανταπόκριση στα περιβαλλοντικά και αναπτυξιακά προβλήματα. Για την υλοποίηση των προσδοκιών αυτών προέκυψε η ανάγκη για τη σύγκλιση της Παγκόσμιας Διάσκεψης στο Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη, προκειμένου να αναζωογονηθεί το πνεύμα του Ρίο και να διαμορφωθεί ανανεωμένη πολιτική δέσμευσης από όλες τις χώρες για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης (<http://www.ypeka.gr/>).

Στην Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη το 2002 τέθηκε το ζήτημα της βιώσιμης ανάπτυξης στο σύνολό της και όχι μόνο ως προς την περιβαλλοντική της διάσταση. Χαρακτηριστικό είναι ότι δεδομένου ότι η έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης εμπεριέχει το Περιβάλλον – μαζί τις έννοιες της Κοινωνίας και της Οικονομίας – η λέξη «Περιβάλλον» παραλείπεται πλέον από τον τίτλο της Διάσκεψης. Κατά τη Διάσκεψη υιοθετήθηκε μία πολιτική διακήρυξη και ένα σχέδιο εφαρμογής για την αειφόρο ανάπτυξη, σύμφωνα με τα οποία αναγνωρίζεται η κοινή ευθύνη όλων για την ενδυνάμωση των τριών αλληλοεξαρτώμενων συνιστωσών της αειφόρου ανάπτυξης, της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής συνοχής και της περιβαλλοντικής προστασίας σε τοπικό, εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Η συνδιάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη (2002) έθεσε ουσιαστικά ως θέμα προτεραιότητας την εφαρμογή της πληθώρας περιβαλλοντικών δεσμεύσεων που έχουν συμφωνηθεί ιδίως κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες. Τα επιστημονικά δεδομένα επιβεβαιώνουν τα ανησυχητικά στοιχεία σχετικά με την κατάσταση του πλανήτη, παρόλο που υπάρχουν διαθέσιμες οικονομικές, τεχνολογικές και νομικές λύσεις για την αντιμετώπιση πολλών περιβαλλοντικών προκλήσεων. Παράλληλα, οι αναπτυξιακές ανάγκες εκατομμυρίων ανθρώπων (πρόσβαση σε βασικές ανάγκες, καθαρό

νερό, φαγητό, βασικές συνθήκες υγιεινής, κτλ) είναι πειστικές, ενώ οι υποβάθμιση των λειτουργιών των οικοσυστημάτων συμβάλει στην περαιτέρω εξαθλίωση ορισμένων ομάδων ανθρώπων (<http://europedia.moussis.eu/>).

Η «αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής» έγινε ειδικός στόχος με τη Συνθήκη της Λισαβόνας (2009), όπως και η βιώσιμη ανάπτυξη στο πλαίσιο των σχέσεων με τις τρίτες χώρες. Μια νέα νομική μορφή επιτρέπει στην ΕΕ να συνάπτει διεθνείς συμφωνίες. Το 6ο ΕΑΡ, που όρισε την περιβαλλοντική πολιτική της δεκαετίας 2002-2012, είχε εστιασθεί σε τέσσερις προτεραιότητες: κλιματική αλλαγή, βιοποικιλότητα, περιβάλλον και υγεία και φυσικούς πόρους και απόβλητα. Τα μέτρα για αυτές τις προτεραιότητες απαριθμούνταν σε επτά «θεματικές στρατηγικές», εστιασμένες σε «οριζόντια» περιβαλλοντικά ζητήματα περισσότερο παρά σε συγκεκριμένους ρύπους ή οικονομικές δραστηριότητες. Το 2013, το Συμβούλιο και το Κοινοβούλιο ενέκριναν το 7ο ΕΑΡ για το διάστημα μέχρι το 2020, υπό τον τίτλο «Ευημερία εντός των ορίων του πλανήτη μας». Στηριζόμενο σε ορισμένες πρόσφατες στρατηγικές πρωτοβουλίες (τον «οδικό χάρτη» για την αποδοτική χρήση των φυσικών πόρων, τη στρατηγική του 2020 για τη βιολογική ποικιλότητα, και τον «οδικό χάρτη» για τη μετάβαση σε μια ανταγωνιστική οικονομία χαμηλών ανθρακικών εκπομπών έως το 2050), ορίζει εννέα προτεραιότητες μεταξύ των οποίων την προστασία της φύσης, μια μεγαλύτερη ανθεκτικότητα των οικοσυστημάτων, την βιώσιμη οικονομική μεγέθυνση με αποδοτική χρήση πόρων και χαμηλή εκπομπή άνθρακα, όπως και τον αγώνα κατά των περιβαλλοντογενών απειλών για την υγεία. Το πρόγραμμα τονίζει επίσης την ανάγκη για καλύτερη εφαρμογή της ευρωπαϊκής περιβαλλοντικής νομοθεσίας, βελτίωση του επιπέδου της τεχνικής, επενδύσεις και ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών πτυχών στις άλλες πολιτικές. (<http://www.europarl.europa.eu/>) Η πιο πρόσφατη πολιτική της ΕΕ για την οικονομική μεγέθυνση, η Στρατηγική Ευρώπη 2020, ορίζει μεταξύ άλλων ένα πρωταρχικό στόχο για το κλίμα και την ενέργεια. Επιδιώκει τη διαμόρφωση μιας «έξυπνης, συμμετοχικής και βιώσιμης μεγέθυνσης». Βάσει της νέας στρατηγικής, η «εμβληματική πρωτοβουλία» (flagship initiative) για μια Ευρώπη με αποδοτική αξιοποίηση των φυσικών πόρων δείχνει το δρόμο για τη βιώσιμη μεγέθυνση και προωθεί τη μετάβαση σε μια οικονομία αποδοτικής αξιοποίησης των φυσικών πόρων και χαμηλού ανθρακικού αποτυπώματος (Τσαντίλης και Χατζημίρος, 2007). Ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας των σημαντικότερων ημερομηνιών για το περιβάλλον σε Ευρωπαϊκό και Παγκόσμιο επίπεδο.

Πίνακας 2: Σημαντικότερες χρονολογικά ημερομηνίες για το περιβάλλον, «ίδια επεξεργασία»

Έτος	Σύντομη περιγραφή
1972	Διακήρυξη της Στοκχόλμης, αποτελεί ορόσημο για την καθιέρωση του περιβάλλοντος στην πολιτική ατζέντα
1972	Ευρωπαϊκό Συμβούλιο των Παρισίων, δήλωσαν την ανάγκη να πλαισιωθεί η οικονομική επέκταση από μια κοινοτική περιβαλλοντική πολιτική
1987	Η Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη του ΟΗΕ δημοσιεύει την Έκθεση Brundtland όπου εισάγει τον όρο «Βιώσιμη Ανάπτυξη»
1987	Ενιαία Ευρωπαϊκή Πράξη, πρώτη νομική βάση μιας κοινής περιβαλλοντικής πολιτικής
1992	Συνδιάσκεψη του Ρίο, Παγκόσμια Διάσκεψη για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη,

	υιοθέτηση της Agenda 21
1992	Συνθήκη του Μάαστριχτ, η περιβαλλοντική ενσωμάτωση σε όλες τις πολιτικές της ΕΕ ως απαίτηση
1997	Η συνθήκη του Άμστερνταμ, Αειφόρος ανάπτυξη θεσμοθετείται ως στόχος της ΕΕ
1997	Πρωτόκολλο του Κιότο για τις Κλιματικές Μεταβολές
1998	Κάρντιφ, αναγνωρίστηκε η ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στις τομεακές πολιτικές ως προϋπόθεση για την επίτευξη της ανάπτυξης
1999	Λισσαβόνα, στόχος ανάδειξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως της πιο δυναμικής, ανταγωνιστικής και βιώσιμης οικονομίας που θα στηρίζεται και θα αξιοποιεί την ανθρώπινη γνώση, καθιερώνεται η Πράσινη Εβδομάδα
2000	Συνθήκη της Λισσαβόνας, σχεδιασμός Ευρώπης ως «δυναμικότερη και ανταγωνιστικότερη, γνωσιοκεντρική οικονομία του κόσμου»
2001	Συνθήκη της Νίκαιας, υιοθετήθηκε η Κοινωνική Πολιτική Ατζέντα
2001	Γκέτεμποργκ, οι κατευθύνσεις της Λισσαβόνας ολοκληρώνονται και διατυπώνεται πλέον η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη με την σαφή προσθήκη και εξειδίκευση της περιβαλλοντικής διάστασης
2002	Παγκόσμια Διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ για την Αειφόρο Ανάπτυξη
2007	Συνθήκη της Λισσαβόνας, έγινε ειδικός στόχος η «αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής»
2010	Υιοθετήθηκε από τα 27 κράτη- μέλη της Ε.Ε η στρατηγική «Ευρώπη 2020»
2013	Η ΕΕ υιοθέτησε το έβδομο πρόγραμμα δράσης για το περιβάλλον το οποίο θα κατευθύνει την πολιτική περιβάλλοντος μέχρι το 2020

### 2.2.3 Οι αρχές της περιβαλλοντικής προστασίας στην Ευρωπαϊκή ένωση

Σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, στο πλαίσιο του συστήματος περιβαλλοντικής προστασίας της Κοινότητας τρεις γενικές αρχές έχουν μεγάλη σημασία για το περιβάλλον:

1. Η αρχή της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών παραμέτρων στις κοινοτικές πολιτικές, σύμφωνα με την οποία το περιβάλλον παύει να είναι απλή παράμετρος και προάγεται σε κύρια συνιστώσα και των άλλων κοινοτικών πολιτικών. Μέσω της αρχής της ενσωμάτωσης η περιβαλλοντική πολιτική ανάγεται από τη συνθήκη για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα σε μία οριζόντια πολιτική. Πρόκειται για μια πολιτική που ενσωματώνεται σε όλες τις άλλες επιμέρους Κοινοτικές τομεακές πολιτικές για να καταστεί πιο αποτελεσματική η προστασία του περιβάλλοντος και ο έλεγχος της περιβαλλοντικής δράσης.

2. Η αρχή της επικουρικότητας, η οποία αφορά την κατανομή αρμοδιοτήτων μεταξύ της Ε. Ε και των κρατών μελών όσον αφορά περιβαλλοντικά ζητήματα. Σύμφωνα με την αρχή αυτή «η Κοινότητα δε διαθέτει τεκμήριο αρμοδιότητας για θέματα που άπτονται του περιβάλλοντος αλλά επεμβαίνει όταν το έννομο αυτό αγαθό διασφαλίζεται με μεγαλύτερη επιτυχία με τη δική της δράση και όχι από εκείνη των κρατών μελών». Η αρχή αυτή συνιστά έκφραση της αποκέντρωσης και της δημοκρατικής αρχής. Εντούτοις η τάση που παρατηρείται είναι μία συγκέντρωση αρμοδιοτήτων στα όργανα της Ένωσης και στην ουσία μία ιδιαίτερα εκτεταμένη αρμοδιότητα για θέματα περιβάλλοντος ενώ τα κράτη μέλη συχνότατα ακολουθούν τους κανόνες που προωθεί η Κοινότητα.



3. Η αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης, σύμφωνα με την οποία οι οικονομικές δραστηριότητες πρέπει να εναρμονίζονται με τα περιβαλλοντικά δεδομένα ώστε να μην υπάρχει κατασπατάληση των φυσικών πόρων και κατά αυτόν τον τρόπο να μην εκτίθεται σε κίνδυνο η ικανοποίηση των αναγκών των μελλοντικών γενεών και ταυτόχρονα να προάγουν την κοινωνική συνοχή. Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης επηρεάζει πλέον πολλές πτυχές της πολιτικής της Ε.Ε (πολιτική μεταφορών, ανάπτυξη αγροτικών περιοχών, ενεργειακή πολιτική) κ.α. Η κυρίαρχη περιβαλλοντική διάσταση της έννοιας της βιώσιμης ανάπτυξης συνιστά ένα εξ' ορισμού βασικό στοιχείο νομιμοποίησης της σε παγκόσμιο επίπεδο. Η κρισιμότητα δε του κριτηρίου της περιβαλλοντικής προστασίας δεν μπορεί να αμφισβητηθεί σε οποιοδήποτε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό περιβάλλον.

Οι ειδικότερες αρχές στις οποίες στηρίζεται η πολιτική της Κοινότητας στον τομέα του περιβάλλοντος είναι οι:

Αρχή της προφύλαξης και της προληπτικής δράσης, σύμφωνα με την οποία οι προσβολές στο περιβάλλον θα πρέπει να αποφεύγονται εκ των προτέρων. Η αρχή της πρόληψης επιτάσσει σε επίπεδο σχεδιασμού και προγραμματισμού τη λήψη προληπτικών μέτρων και αποβλέπει στην αποτροπή περιβαλλοντικής προσβολής πριν την εμφάνιση της, δεδομένου ότι η προληπτική αντιμετώπιση είναι πιο αποτελεσματική από ότι η κατασταλτική, καθώς οι δραστηριότητες μπορεί να έχουν και μη αναστρέψιμα αποτελέσματα για το περιβάλλον. Επιπρόσθετα η αρχή της προφύλαξης εισηγείται ένα είδος επιφυλακής που επιβάλλει μέτρα και ενέργειες προφύλαξης ακόμα και όταν δεν υπάρχουν επαρκείς και ασφαλείς επιστημονικές γνώσεις γύρω από ενδεχόμενους κινδύνους και δυσμενείς επιπτώσεις διαφόρων έργων και δραστηριοτήτων. Επίσης η πρόληψη βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με τη επαρκή πρόσβαση του κοινού στην περιβαλλοντική πληροφόρηση δεδομένου ότι μόνο αν υπάρχει γνώση για τους πιθανούς περιβαλλοντικούς κινδύνους μπορεί να υπάρξει και συνειδητοποίηση για προληπτική υπεράσπιση του περιβάλλοντος.

Η αρχή της επανόρθωσης των καταστροφών του περιβάλλοντος κατά προτεραιότητα στην πηγή, σύμφωνα με την οποία η δυσμενής επίδραση κάθε δραστηριότητας στο περιβάλλον πρέπει να περιορίζεται στην πηγή της ρύπανσης όπου είναι απαραίτητο να γίνεται και η καταπολέμηση της πριν διαχυθεί σε ευρύτερο χώρο. Η αρχή αυτή έχει εφαρμογή και σε περιπτώσεις διασυννοριακών ρυπάνσεων καθώς και μεταφοράς επικίνδυνων υλικών ή διαχείρισης αποβλήτων.

Η αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει», σύμφωνα με την οποία αυτός που προξενεί ρύπανση πρέπει να γνωρίζει εκ των προτέρων ότι θα φέρει τα βάρη της επανόρθωσης και όχι το κοινωνικό σύνολο έτσι ώστε ο ρυπαντής να λαμβάνει τα αναγκαία προληπτικά μέτρα. Η επιβολή οικονομικής επιβάρυνσης σε αυτόν που προκαλεί περιβαλλοντική βλάβη στηρίζεται στη λογική ότι κατά αυτόν τον τρόπο οι επιχειρηματίες αποκτούν το απαραίτητο κίνητρο για αναζήτηση «καθαρών τεχνολογιών» και τεχνολογιών λιγότερο ρυπογόνων. Η αρχή αυτή αποτελεί τη δικαιολογητική βάση για επιβολή ειδικών φορολογικών ή άλλων οικονομικών επιβαρύνσεων (περιβαλλοντική φορολογία)

## 2.3 ΝΕΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Η "Ευρώπη 2020" αντλεί διδάγματα από την προϊσχύουσα στρατηγική, αξιοποιώντας τα δυνατά της σημεία (στόχοι για ανάπτυξη και δημιουργία θέσεων εργασίας – 18 εκατ. νέες θέσεις εργασίας δημιουργήθηκαν από το 2000 και μετά) και διορθώνοντας τις αδυναμίες της (ελλιπής εφαρμογή με μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις χώρες της ΕΕ όσον αφορά την ταχύτητα και το βάθος των μεταρρυθμίσεων). Η νέα στρατηγική λαμβάνει επίσης υπόψη τις αλλαγές στις συνθήκες που αντιμετωπίζει η Ευρώπη από το 2000 και μετά – ιδιαίτερα την άμεση ανάγκη για ανάκαμψη από την οικονομική κρίση.

**1.** Μια νέα μορφή ανάπτυξης (έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς), που θα επιτευχθεί με τους εξής κυρίως τρόπους: βελτίωση των επαγγελματικών δεξιοτήτων και ενίσχυση της διά βίου μάθησης, προώθηση της έρευνας και της καινοτομίας, μεγαλύτερη χρήση των έξυπνων δικτύων και της ψηφιακής οικονομίας, εκσυγχρονισμός της βιομηχανίας, μεγαλύτερη ενεργειακή αποδοτικότητα και αποτελεσματικότερη χρήση πόρων.

**2.** Ισχυρότερη διακυβέρνηση με τακτική και διαφανή παρακολούθηση και ανάληψη ηγετικού ρόλου στο ύψιστο πολιτικό επίπεδο, το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κατευθύνει τη διαδικασία και χρησιμοποιεί τα νέα "εργαλεία" που δημιουργήθηκαν με τη Συνθήκη της Λισαβόνας, δηλαδή τις συστάσεις και τις προειδοποιήσεις πολιτικής, όπου είναι απαραίτητο.

**3.** Μεγαλύτερος οικονομικός συντονισμός. Στο πλαίσιο ενός νέου μηχανισμού για τον συντονισμό των οικονομικών πολιτικών (του λεγόμενου "Ευρωπαϊκού Εξαμήνου"), τα κράτη μέλη πρέπει ταυτόχρονα να υποβάλλουν εκθέσεις τόσο για τις οικονομικές μεταρρυθμίσεις όσο και για τη σταθερότητα και τη σύγκλιση. Οφείλουν συνεπώς να εξασφαλίζουν επαρκή χρηματοδότηση για τα μεταρρυθμιστικά τους προγράμματα. Στην αποτελεσματική και έγκαιρη επίτευξη των στόχων θα συμβάλουν επίσης η προσεκτική παρακολούθηση καθ' όλη τη διάρκεια του Ευρωπαϊκού Εξαμήνου, η θέσπιση σαφών και μετρήσιμων στόχων (τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε εθνικό επίπεδο) και η αυστηρή εποπτεία.

## 2.4 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΥΡΩΠΗ 2020

Η στρατηγική Ευρώπη 2020 σχεδιάστηκε ως διάδοχος της στρατηγικής της Λισαβόνας, που εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο στις 17 Ιουνίου 2010 είναι κοινή ατζέντα της ΕΕ για την επόμενη δεκαετία. Δίνει έμφαση στην έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη που μπορούν να ξεπεράσουν τις διαρθρωτικές αδυναμίες της ευρωπαϊκής οικονομίας, τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας και της παραγωγικότητας της και να στηρίξει μια βιώσιμη κοινωνική οικονομία της αγοράς.

### 2.4.1 Προτεραιότητες

Η Ευρωπαϊκή Ένωση καταβάλλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να ξεπεράσει την κρίση και να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις για μια πιο ανταγωνιστική οικονομία με περισσότερες θέσεις εργασίας. Στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 είναι η προαγωγή μιας ανάπτυξης:

έξυπνης, με αποτελεσματικότερες επενδύσεις στην εκπαίδευση, την έρευνα και την καινοτομία· βιώσιμης, χάρη στην αποφασιστική μετάβαση σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα· και χωρίς αποκλεισμούς, με ιδιαίτερη έμφαση στη δημιουργία θέσεων εργασίας και στη μείωση της φτώχειας. Η στρατηγική επικεντρώνεται σε πέντε φιλόδοξους στόχους στους τομείς της απασχόλησης, της καινοτομίας, της εκπαίδευσης, της μείωσης της φτώχειας και του κλίματος/της ενέργειας. Για να διασφαλιστεί η επιτυχία της στρατηγικής «Ευρώπη 2020», θεσπίστηκε ένα ισχυρό και αποτελεσματικό σύστημα οικονομικής διακυβέρνησης που συντονίζει τις δράσεις πολιτικής μεταξύ της ΕΕ και των εθνικών διοικήσεων. Οι βασικοί τομείς της στρατηγικής που εκφράζεται με τη μορφή των πέντε πρωταρχικών στόχων σε επίπεδο ΕΕ. Η Επιτροπή ενέκρινε επτά εμβληματικές πρωτοβουλίες εκτός από τους πρωταρχικούς στόχους, προκειμένου να οδηγηθεί η πρόοδος προς την επίτευξη των στόχων της στρατηγικής Ευρώπη 2020.

Η Eurostat έχει εμπλακεί στη διαδικασία καθορισμού των δεικτών για την υποστήριξη της στρατηγικής και τον ρόλο της σε αυτό το πλαίσιο είναι να εξασφαλιστεί η στατιστική υποστήριξη της στρατηγικής, να παρέχει μεθοδολογική υποστήριξη στη διαδικασία της ανάπτυξης δεικτών, να έλθει σε επαφή με άλλες Γενικές Διευθύνσεις της Επιτροπής, ιδίως όσον αφορά τον καθορισμό και την επιλογή των δεικτών για την υποστήριξη της στρατηγικής, να παράγουν και να παρέχουν τα σχετικά στατιστικά στοιχεία και για την εξασφάλιση υψηλών προτύπων ποιότητας για τα δεδομένα - που είναι εγγυημένη μέσω ενός κώδικα πρακτικής που εφαρμόζεται στο Ευρωπαϊκό Στατιστικό Σύστημα, ένα νομικό πλαίσιο και μια ανακοίνωση σχετικά με την ποιότητα των στατιστικών στοιχείων.

#### 2.4.2 Στόχοι

Η στρατηγική Ευρώπη 2020 προβάλλει τρεις αλληλοενισχυόμενες προτεραιότητες για να καταστεί η ΕΕ μια πιο έξυπνη, πιο βιώσιμη και πιο αλληλέγγυα οικονομία. Για τη μέτρηση της προόδου στην επίτευξη των στόχων της στρατηγικής Ευρώπη 2020, οι περιοχές στόχου 5 τίτλος έχει συμφωνηθεί για την ΕΕ στο σύνολό της. Οι στόχοι σε επίπεδο ΕΕ έχουν μεταφραστεί σε εθνικούς στόχους σε κάθε χώρα της ΕΕ, γεγονός που αντανακλά διαφορετικές καταστάσεις και συνθήκες.

Οι πρωταρχικοί στόχοι της ΕΕ για το 2020:

1. Εργασία: 75% των 20-64 ετών οι άνδρες και οι γυναίκες να απασχολούνται
2. Έρευνα και Ανάπτυξη: 3% του ΑΕΠ που θα επενδυθούν στον τομέα της έρευνας και ανάπτυξης (R & D)
3. Η κλιματική αλλαγή και την ενεργειακή αειφορία: μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20% και αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης
4. Εκπαίδευση: μείωση των ποσοστών πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου κάτω από το 10% και τουλάχιστον το 40% των 30 έως 34 ατόμων ηλικίας χρόνου για να έχουν ολοκληρώσει την τριτοβάθμια ή ισοδύναμη εκπαίδευση

5. Η καταπολέμηση της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού: μείωση της φτώχειας με την άρση τουλάχιστον 20 εκατομμυρίων ανθρώπων από τον κίνδυνο της φτώχειας και του κοινωνικού αποκλεισμού.

Οι στόχοι αυτοί αρχικά ορίζονται στην ανακοίνωση της Επιτροπής «Ευρώπη 2020 - Στρατηγική για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη», που δημοσιεύθηκε στις 3 Μαρτίου 2010. Στις 17 Ιουνίου 2010 εγκρίθηκαν στα συμπεράσματα του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου. Η παρουσία του μετρήσιμους στόχους, ικανή να αντικατοπτρίζει την ποικιλομορφία των καταστάσεων των κρατών μελών και βασίζεται σε επαρκώς αξιόπιστα στοιχεία για την αξιολόγηση της προόδου, είναι μια σαφής δύναμη της στρατηγικής Ευρώπη 2020.

Στους πίνακες 3 και 4 φαίνονται πιο συγκεκριμένα οι στόχοι της στρατηγικής 2020 σε όλους τους τομείς αλλά και σε κάθε χώρα ξεχωριστά.

Πινάκας 3: Στόχοι της στρατηγικής Ευρώπη 2020, Πηγή: Eurostat, Europe-2020-indicators/ strategy/targets, [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_el.pdf)

Στόχοι ΕΕ/ κρατών μελών	Επίπεδο απασχόλησης (σε %)	Ε&Α (ως ποσοστό % του ΑΕΠ)	Στόχοι μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου <sup>4</sup>	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Ενεργειακή απόδοση – μείωση της κατανάλωσης ενέργειας (σε Mtoe)	Πρώρη εγκατάληψη της σχολικής εκπαίδευσης (σε ποσοστό %)	Τριτοβάθμια εκπαίδευση (σε ποσοστό %)	Μείωση του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού (σε αριθμό ατόμων)
Γενικός στόχος της ΕΕ	75 %	3 %	-20 % (σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990)	20 %	αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης ισή με 368 Mtoe	10 %	40 %	20 000 000
Εκτίμηση για το σύνολο της ΕΕ <sup>3</sup>	73,70-74 %	2,65-2,72 %	-20 % (σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990)	20 %	206,9 Mtoe	10,30-10,50 %	37,50-38,0 %	Το αποτέλεσμα δεν μπορεί να υπολογιστεί λόγω διαφορών στις εθνικές μεθοδολογίες
AT	77-78 %	3,76 %	-16 %	34 %	7,18	9,5 %	38 %	235 000
BE	73,2 %	3,0 %	-15 %	13 %	9,80	9,5 %	47 %	380 000
BG	76 %	1,5 %	20 %	16 %	3,20	11 %	36 %	260 000
CY	75-77 %	0,5 %	-5 %	13 %	0,46	10 %	46 %	27 000
CZ	75 %	1 % (μόνο δημόσιος τομέας)	9 %	13 %	μ.δ.σ.	5,5 %	32 %	Διατήρηση του αριθμού των ατόμων σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού στο επίπεδο του 2008 (15,3 % του συνολικού πληθυσμού) με προσπάθειες μείωσης του κατά 30 000
DE	77 %	3 %	-14 %	18 %	38,30	<10 %	42 %	330 000 (άνεργοι μακράς διάρκειας)
DK	80 %	3 %	-20 %	30 %	0,83	<10 %	Τουλάχιστον 40 %	22 000 (νοικοκυριά με χαμηλή ένταση εργασίας)
EE	78 %	3 %	11 %	25 %	0,71	9,5 %	40 %	Μείωση του ποσοστού του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας (μετά τις κοινωνικές μεταβιβάσεις) σε 15 % (από 17,5 % το 2010)
EL	70 %	πρόκειται να αναθεωρηθεί	-4 %	18 %	2,70	9,7 %	32 %	450 000
ES	74 %	3 %	-10 %	20 %	25,20	15 %	44 %	1 400 000- 1 500 000
FI	78 %	4 %	-16 %	38 %	4,21	8 %	42 % (στενός εθνικός ορισμός)	150 000



Πίνακας 4: Στόχοι της στρατηγικής Ευρώπη 2020, Πηγή: Eurostat, Europe-2020-indicators/ strategy/targets, [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/targets_el.pdf)

Στόχοι κρατών μελών	Επίπεδο απασχόλησης (σε %)	Ε&Α (ως ποσοστό % του ΑΕΠ)	Στόχοι μείωσης εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (έναντι των επιπέδων του 2005)	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας	Ενεργειακή απόδοση – μείωση της κατανάλωσης ενέργειας (σε Mtoe)	Πρώιμη εγκατάλειψη της σχολικής εκπαίδευσης (σε ποσοστό %)	Τριτοβάθμια εκπαίδευση (σε ποσοστό %)	Μείωση του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας ή κοινωνικού αποκλεισμού (σε αριθμό ατόμων)
FR	75 %	3 %	-14 %	23 %	34,00	9,5 %	50 %	Μείωση του εμμένουτος ποσοστού του πληθυσμού σε κίνδυνο φτώχειας κατά ένα τρίτο στη διάρκεια της περιόδου 2007-2012 ή κατά 1 600 000 άτομα
HU	75 %	1,8 %	10 %	14,85 %	2,96	10 %	30,3 %	450 000
IE	69-71 %	περίπου 2 % (2,5 % του ΑΕΘΥΠ)	-20 %	16 %	2,75	8 %	60 %	186 000 μέχρι το 2016
IT	67-69 %	1,53 %	-13 %	17 %	27,90	15-16 %	26-27 %	2 200 000
LT	72,8 %	1,9 %	-15 %	23 %	1,14	<9 %	40 %	170 000
LU	73 %	2,3-2,6 %	-20 %	11 %	0,20	<10 %	40 %	Δεν έχει τεθεί στόχος
LV	73 %	1,5 %	17 %	40 %	0,87	13,4 %	34-36 %	121 000
MT	62,9 %	0,67 %	5 %	10 %	0,24	29 %	33 %	8 560
NL	80 %	2,5 %	-16 %	14 %	μ.δ.σ.	<8 %	>40 % Αναμένεται ότι θα φθάσει σε 45 % το 2020	100 000
PL	71 %	1,7 %	14 %	15,48 %	14,00	4,5 %	45 %	1 500 000
PT	75 %	2,7-3,3 %	1 %	31 %	6,00	10 %	40 %	200 000
RO	70 %	2 %	19 %	38 %	10,00	11,3 %	26,7 %	580 000
SE	Αρκετά πάνω από 80 %	4 %	-17 %	49 %	12,80	<10 %	40-45 %	Μείωση του ποσοστού των γυναικών και των ανδρών που δεν ανήκουν στο εργατικό δυναμικό (εκτός των σπουδαστών πλήρους φοίτησης), των ανέργων μακράς διάρκειας ή όσων έχουν παρατεταμένη αναρρωτική άδεια σε επίπεδο πολύ χαμηλότερο του 14 % μέχρι το 2020
SI	75 %	3 %	4 %	25 %	μ.δ.σ.	5 %	40 %	40 000
SK	72 %	1 %	13 %	14 %	1,65	6 %	40 %	170 000
UK	Δεν καθορίζεται στόχος στο ΕΓΠΜ	Δεν καθορίζεται στόχος στο ΕΓΠΜ	-16 %	15 %	μ.δ.σ.	Δεν καθορίζεται στόχος στο ΕΓΠΜ	Δεν καθορίζεται στόχος στο ΕΓΠΜ	Αριθμητικοί στόχοι που αναφέρονται στον νόμο για την φτώχεια των παιδιών του 2010

### 2.4.3 Χαρακτηριστικά των στόχων

Απεικονίζουν γενικά την πρόοδο που θα πρέπει να σημειώσει η ΕΕ σε κύριους τομείς μέχρι το 2020. Μετατρέπονται σε εθνικούς στόχους, έτσι ώστε κάθε κράτος μέλος να μπορεί να ελέγχει τη δική του πρόοδο. Δεν προϋποθέτουν καταμερισμό των υποχρεώσεων – καθώς είναι κοινοί στόχοι που υλοποιούνται με συνδυασμό εθνικής δράσης και δράσης σε επίπεδο ΕΕ. Είναι αλληλένδετοι και αλληλοενισχυόμενοι, δεδομένου ότι οι βελτιώσεις στην εκπαίδευση συμβάλλουν στην αύξηση της απασχόλησης και τη μείωση της φτώχειας, η προώθηση της Ε&Α / Καινοτομίας στην οικονομία, συνδυαζόμενη με αποτελεσματικότερο δυναμικό, αυξάνει την ανταγωνιστικότητα και δημιουργεί θέσεις εργασίας, η επένδυση σε καθαρότερες τεχνολογίες καταπολεμά την κλιματική αλλαγή και ταυτόχρονα δημιουργεί νέες ευκαιρίες επιχειρηματικότητας και απασχόλησης. Το όραμα για μια κοινωνική οικονομία της αγοράς στην Ευρώπη κατά την επόμενη δεκαετία βασίζεται σε τρεις αλληλένδετους τομείς προτεραιότητας/στόχους:

#### 1. Έξυπνη ανάπτυξη, με τη θεμελίωση της οικονομίας στη γνώση και την καινοτομία

Έξυπνη ανάπτυξη σημαίνει βελτίωση των επιδόσεων της ΕΕ στην εκπαίδευση (ενθάρρυνση των ατόμων για μάθηση, σπουδές και βελτίωση των δεξιοτήτων τους), στην έρευνα/καινοτομία (δημιουργία νέων προϊόντων/υπηρεσιών που ευνοούν την ανάπτυξη και την απασχόληση και συμβάλλουν στην αντιμετώπιση των κοινωνικών προκλήσεων) και στην ψηφιακή κοινωνία (αξιοποίηση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών). Οι στόχοι της ΕΕ για την έξυπνη ανάπτυξη είναι οι συνδυασμένες δημόσιες και ιδιωτικές επενδύσεις να φθάσουν στο 3% του ΑΕΠ της ΕΕ και να βελτιωθούν οι συνθήκες για την Ε&Α και την καινοτομία, το ποσοστό απασχόλησης των γυναικών και των ανδρών ηλικίας 20-64 ετών να φθάσει το 75% έως το 2020 – πράγμα που θα επιτευχθεί με την ένταξη περισσότερων ατόμων στην αγορά εργασίας, κυρίως γυναικών, νέων, εργαζόμενων μεγαλύτερης ηλικίας, καθώς και νόμιμων μεταναστών και να βελτιωθεί το επίπεδο εκπαίδευσης, ειδικότερα: να μειωθεί το ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης του σχολείου σε ποσοστό κατώτερο του 10% και να αυξηθεί σε τουλάχιστον 40% το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 30-34 ετών που έχουν ολοκληρώσει την τριτοβάθμια εκπαίδευση (ή ισοδύναμη).

#### Ωθηση στην έξυπνη ανάπτυξη

Η Ευρωπαϊκή Ένωση θα προσπαθήσει να δώσει ώθηση στην έξυπνη ανάπτυξη μέσω τριών εμβληματικών πρωτοβουλιών:

- i. Ψηφιακό θεματολόγιο για την Ευρώπη. Την δημιουργία μιας ενιαίας ψηφιακής αγοράς βασισμένης στο γρήγορο Διαδίκτυο και σε διαλειτουργικές εφαρμογές: έως το 2013 όλοι να έχουν ευρυζωνική πρόσβαση, έως το 2020 όλοι να έχουν πρόσβαση σε Διαδίκτυο πολύ υψηλότερων ταχυτήτων (30 Mbps ή μεγαλύτερες), έως το 2020 το 50% τουλάχιστον των ευρωπαϊκών νοικοκυριών να έχει πρόσβαση σε διαδικτυακές συνδέσεις άνω των 100 Mbps.
- ii. Ένωση Καινοτομίας. Επανεστίαση της πολιτικής για την Ε&Α και την καινοτομία στις κυριότερες προκλήσεις της κοινωνίας μας, όπως η κλιματική αλλαγή, η ενεργειακή απόδοση και η αποτελεσματική χρήση των πόρων, η υγεία και οι

δημογραφικές μεταβολές και ενίσχυση κάθε κρίκου της αλυσίδας καινοτομίας, από τη βασική έρευνα έως την εμπορία.

- iii. Νεολαία σε κίνηση. Βοήθεια στους σπουδαστές και στους ασκούμενους για να σπουδάσουν στο εξωτερικό, περισσότερα εφόδια στους νέους για να διευκολυνθεί η ένταξή τους στην αγορά εργασίας, ενίσχυση των επιδόσεων και της παγκόσμιας αίγλης των ευρωπαϊκών πανεπιστημίων και βελτίωση όλων των επιπέδων εκπαίδευσης και κατάρτισης (ακαδημαϊκή αριστεία, ισότητα ευκαιριών).

Η Ευρώπη χρειάζεται την έξυπνη ανάπτυξη διότι ο χαμηλότερος ρυθμός ανάπτυξης της Ευρώπης σε σχέση με τους βασικούς ανταγωνιστές της οφείλεται κυρίως στο χάσμα παραγωγικότητας που προκλήθηκε εν μέρει από τα χαμηλότερα επίπεδα επενδύσεων σε Έρευνα Ανάπτυξη και καινοτομία, την ανεπαρκή χρήση των τεχνολογιών πληροφοριών και επικοινωνιών και τη δυσκολία πρόσβασης ορισμένων τμημάτων της κοινωνίας στην καινοτομία.

Εκπαίδευση/κατάρτιση: Περίπου το 25% των μαθητών έχουν δυσκολίες στην ανάγνωση. Πάρα πολλοί νέοι εγκαταλείπουν τις σπουδές τους χωρίς να αποκτήσουν καμία δεξιότητα. Ο αριθμός των ατόμων που αποκτά ένα μεσαίο επίπεδο δεξιοτήτων είναι μεγαλύτερος, αλλά οι δεξιότητες αυτές συχνά δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες της αγοράς εργασίας. Λιγότεροι από το ένα τρίτο των Ευρωπαίων ηλικίας 25-34 ετών έχουν πτυχίο πανεπιστημίου (40% στις ΗΠΑ και πάνω από το 50% στην Ιαπωνία). Τα ευρωπαϊκά πανεπιστήμια βρίσκονται χαμηλά στην παγκόσμια κατάταξη των πανεπιστημίων – μόνο 2 περιλαμβάνονται στον κατάλογο των 20 καλύτερων πανεπιστημίων στον κόσμο

Γήρανση του πληθυσμού: Καθώς οι Ευρωπαίοι ζουν περισσότερο και αποκτούν λιγότερα παιδιά, ένας μικρότερος αριθμός εργαζομένων καλείται να συντηρήσει έναν μεγαλύτερο αριθμό συνταξιούχων, και να χρηματοδοτήσει γενικότερα το σύστημα κοινωνικής πρόνοιας. Σήμερα ο αριθμός των ατόμων ηλικίας άνω των 60 ετών αυξάνεται με διπλάσιο ρυθμό απ' ό,τι πριν από το 2007 – κατά περίπου δύο εκατομμύρια κάθε χρόνο σε σύγκριση με ένα εκατομμύριο προηγουμένως. Μια οικονομία βασισμένη στη γνώση προσφέρει περισσότερες δυνατότητες στους πολίτες να συνεχίσουν να εργάζονται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, μειώνοντας έτσι την επιβάρυνση του ενεργού πληθυσμού (<http://ec.europa.eu/>).

## 2. Βιώσιμη ανάπτυξη, με την προώθηση μιας ανταγωνιστικής οικονομίας που θα αξιοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους που διαθέτει και θα περιορίζει τις επιπτώσεις στο περιβάλλον

Η προσπάθειά προσδιορισμού της έννοιας της Βιώσιμης Ανάπτυξης θα ήταν ευκολότερη εάν υπήρχε ένας ευρέως αποδεκτός ορισμός της έννοιας της ανάπτυξης. Εάν υπήρχε γενική συμφωνία για το τι ακριβώς συνθέτει την ανάπτυξη μιας κοινωνίας τότε θα ήταν πιο εύκολη η επίτευξη της ανάπτυξης με έναν βιώσιμο τρόπο. Επιπλέον υπάρχει διαφωνία σχετικά με το εάν ο προσδιορισμός βιώσιμη μπορεί να αναφέρεται και στην μεγέθυνση ή μόνο στην ανάπτυξη (Σαρτζετάκης και Παπανδρέου, 2002). Βιώσιμη ανάπτυξη σημαίνει πολλά πράγματα ταυτόχρονα, ένα από αυτά είναι η οικοδόμηση μιας πιο ανταγωνιστικής οικονομίας χαμηλών εκπομπών άνθρακα που κάνει αποτελεσματική και βιώσιμη χρήση των πόρων της και η προστασία του περιβάλλοντος με μείωση των εκπομπών και αποτροπή της απώλειας βιοποικιλότητας. Επίσης, είναι η αξιοποίηση της πρωτοπορίας της Ευρώπης στην



ανάπτυξη νέων πράσινων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής, εγκατάσταση αποδοτικών και έξυπνων δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας και εκμετάλλευση των δικτύων σε επίπεδο ΕΕ για να ενισχυθεί το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα των επιχειρήσεων (ιδίως των μικρών μεταποιητικών επιχειρήσεων). Επιπρόσθετα, σημαίνει βελτίωση του επιχειρηματικού περιβάλλοντος, ιδίως για τις ΜΜΕ και παροχή βοήθειας στους καταναλωτές για να κάνουν σωστές επιλογές.

Για να είναι μια ανάπτυξη «βιώσιμη», θα πρέπει να στηρίζεται σε τρεις ισοδύναμους πυλώνες. Στην προστασία του περιβάλλοντος, την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική δικαιοσύνη. Οι τρεις πυλώνες που προαναφέρθηκαν έρχονται συχνά σε αντίθεση μεταξύ τους: η προστασία του περιβάλλοντος με την οικονομική ανάπτυξη, η οικονομική ανάπτυξη με την προστασία του περιβάλλοντος και την κοινωνική πρόνοια και η κοινωνική πρόνοια με την οικονομική ανάπτυξη (Ντάφης, 2010).

### 3. Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς, η οποία θα προάγει μια οικονομία υψηλής απασχόλησης και θα οδηγήσει σε κοινωνική και γεωγραφική συνοχή

Ανάπτυξη χωρίς αποκλεισμούς σημαίνει προώθηση της απασχόλησης και υποστήριξη της κινητικότητας των εργαζομένων. Αύξηση του ποσοστού απασχόλησης στην Ευρώπη, περισσότερες και καλύτερες θέσεις εργασίας, ιδίως για τις γυναίκες, τους νέους και τους εργαζομένους μεγαλύτερης ηλικίας. Προώθηση της κοινωνικής ένταξης και της καταπολέμησης της φτώχειας εκσυγχρονισμό των αγορών εργασίας και των συστημάτων κοινωνικής προστασίας, βοήθεια στα άτομα όλων των ηλικιών να προετοιμαστούν και να μπορέσουν να διαχειριστούν τις αλλαγές, μέσω επενδύσεων σε δεξιότητες και επαγγελματική κατάρτιση. Επένδυση στην εκπαίδευση, τις δεξιότητες και στη δια βίου μάθηση, βελτίωση της θεσμικής επάρκειας και της αποτελεσματικής δημόσιας διοίκησης διασφάλιση ότι ολόκληρη η ΕΕ θα αποκομίσει τα οφέλη της ανάπτυξης . (<http://www.opengov.gr/yperth/?p=2033>).

## 2.5 ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

Η ΕΕ θα τονώσει τη βιώσιμη ανάπτυξη μέσω δύο εμβληματικών πρωτοβουλιών. Αρχικά με μια Ευρώπη που χρησιμοποιεί αποτελεσματικά τους πόρους της . Για να ενισχυθεί η μετάβαση προς μια αποτελεσματική στη χρήση των πόρων οικονομία, με χαμηλές εκπομπές άνθρακα, είναι αναγκαία η αποσύνδεση της οικονομικής ανάπτυξης από τη χρήση πόρων και ενέργειας με: τη μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, την προώθηση μεγαλύτερης ενεργειακής ασφάλειας και τη μείωση του βαθμού εκμετάλλευσης φυσικών πόρων για τα προϊόντα που χρησιμοποιούμε και καταναλώνουμε.

Στη συνέχεια, με μια βιομηχανική πολιτική για την εποχή της παγκοσμιοποίησης. Η ΕΕ χρειάζεται μια βιομηχανική πολιτική που θα βοηθά τις επιχειρήσεις, κυρίως τις μικρές, να ανταποκρίνονται στις προκλήσεις της παγκοσμιοποίησης, της οικονομικής κρίσης και της μετάβασης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Αυτό θα επιτευχθεί: στηρίζοντας την επιχειρηματικότητα, για να γίνουν οι ευρωπαϊκές επιχειρήσεις πιο ανταγωνιστικές και

αποτελεσματικές, συνεκτιμώντας όλους τους κρίκους της ολοένα πιο παγκοσμιοποιημένης αλυσίδας αξίας -από την πρόσβαση στις πρώτες ύλες έως τις υπηρεσίες μετά την πώληση. Η πολιτική αυτή μπορεί να καταρτιστεί μόνο μέσω της στενής συνεργασίας με επιχειρήσεις, συνδικαλιστικές οργανώσεις, πανεπιστημιακούς φορείς, ΜΚΟ και οργανώσεις καταναλωτών. Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός για τους φυσικούς πόρους προβλέπεται να ενταθεί με αποτέλεσμα να ασκηθεί πίεση στο περιβάλλον. Η ΕΕ μπορεί να συμβάλει στη μείωση αυτών των πιέσεων μέσω των πολιτικών της για βιώσιμη ανάπτυξη.

### 2.5.1 Οι στόχοι της ΕΕ για τη βιώσιμη ανάπτυξη

1. Μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2020. Η ΕΕ είναι έτοιμη να προχωρήσει σε περαιτέρω μείωση κατά 30% με την προϋπόθεση ότι και οι άλλες αναπτυσσόμενες χώρες θα αναλάβουν ανάλογες δεσμεύσεις και ότι οι αναπτυσσόμενες θα συμβάλουν ανάλογα με τις ικανότητές τους, στο πλαίσιο μιας ευρύτερης παγκόσμιας συμφωνίας.
2. Αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20%
3. Αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%

Για να επιτύχουν οι στόχους για το κλίμα, είναι αναγκαίο να μειωθούν ταχύτερα οι εκπομπές άνθρακα και να αξιοποιηθούν νέες τεχνολογίες, όπως η αιολική και ηλιακή ενέργεια καθώς και η δέσμευση και απομόνωση άνθρακα. Πρέπει ακόμη να ενισχυθεί η ανθεκτικότητα των οικονομιών στους κλιματικούς κινδύνους και την ικανότητά για πρόβλεψη και αντιμετώπιση των καταστροφών. Η ΕΕ πρέπει να βελτιώσει την παραγωγικότητα και την ανταγωνιστικότητά της. Είναι σκόπιμο να διατηρήσει το προβάδισμά της στις πράσινες λύσεις, κυρίως ενόψει του εντεινόμενου ανταγωνισμού από την Κίνα και τη Βόρειο Αμερική. Με την επίτευξη των ενεργειακών στόχων, η Ευρώπη θα εξοικονομήσει 60 δισεκατομμύρια ευρώ από εισαγωγές πετρελαίου και φυσικού αερίου μέχρι το 2020, κάτι ιδιαίτερα σημαντικό τόσο για την ενεργειακή ασφάλεια όσο και για την οικονομία της ΕΕ. Η περαιτέρω πρόοδος στην ολοκλήρωση της ευρωπαϊκής ενεργειακής αγοράς μπορεί να αυξήσει το ΑΕΠ κατά 0,6% έως 0,8%. Η επίτευξη του στόχου για ικανοποίηση των ενεργειακών αναγκών της Ευρώπης από ανανεώσιμες πηγές σε ποσοστό 20% μπορεί να δημιουργήσει περισσότερες από 600.000 θέσεις εργασίας στην ΕΕ, και επιπλέον 400.000 αν πραγματοποιηθεί ο στόχος βελτίωσης της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%. Οι δεσμεύσεις για τη μείωση των εκπομπών πρέπει να υλοποιηθούν κατά τρόπο που να μεγιστοποιεί τα οφέλη και να ελαχιστοποιεί τις δαπάνες, μεριμνώντας ταυτόχρονα για τη διάδοση καινοτόμων τεχνολογικών λύσεων (<http://www.europedia.moussis.eu/>).

### 2.5.2 Αναλυτικότερα οι στόχοι

Οι στόχοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην κλιματική αλλαγή και την ενέργεια για το 2020 είναι να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990, να αυξήσει το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική

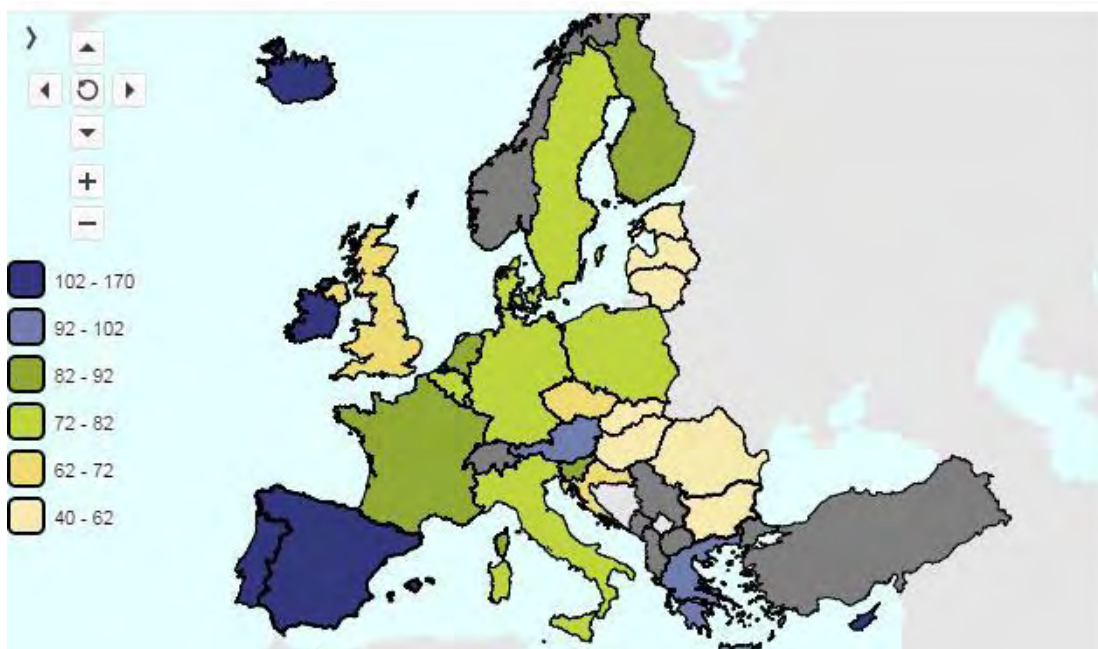
κατανάλωση ενέργειας 20% και αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης. Παρακάτω αναλύονται πιο συγκεκριμένα η πορεία αυτών των στόχων μέχρι το 2014.

### 1 Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου

Μέχρι το 2013, οι εκπομπές των αερίων του θερμοκηπίου στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 19,8%, σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990. Αυτό σηματοδοτεί μια σημαντική πρόοδο προς την επίτευξη του πρωταρχικού 2020 στόχος της μείωσης κατά 20%. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, η υψηλότερη πτώση κατά τη διάρκεια ενός έτους καταγράφηκε μεταξύ 2008 και 2009, όταν οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 6,5%. Αυτή η μεγάλη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έχει κυρίως αποδοθεί σε αποδυναμωθεί οικονομικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια της κρίσης σε τομείς όπως η βιομηχανία, οι μεταφορές και η ενέργεια. Το ήπιο χειμώνα του 2010/11 συμβάλει περαιτέρω στη μείωση της ενεργειακής ζήτησης και των εκπομπών. Το 2013 το ποσοστό ήταν μόλις 0,2% μακριά από το στόχο.

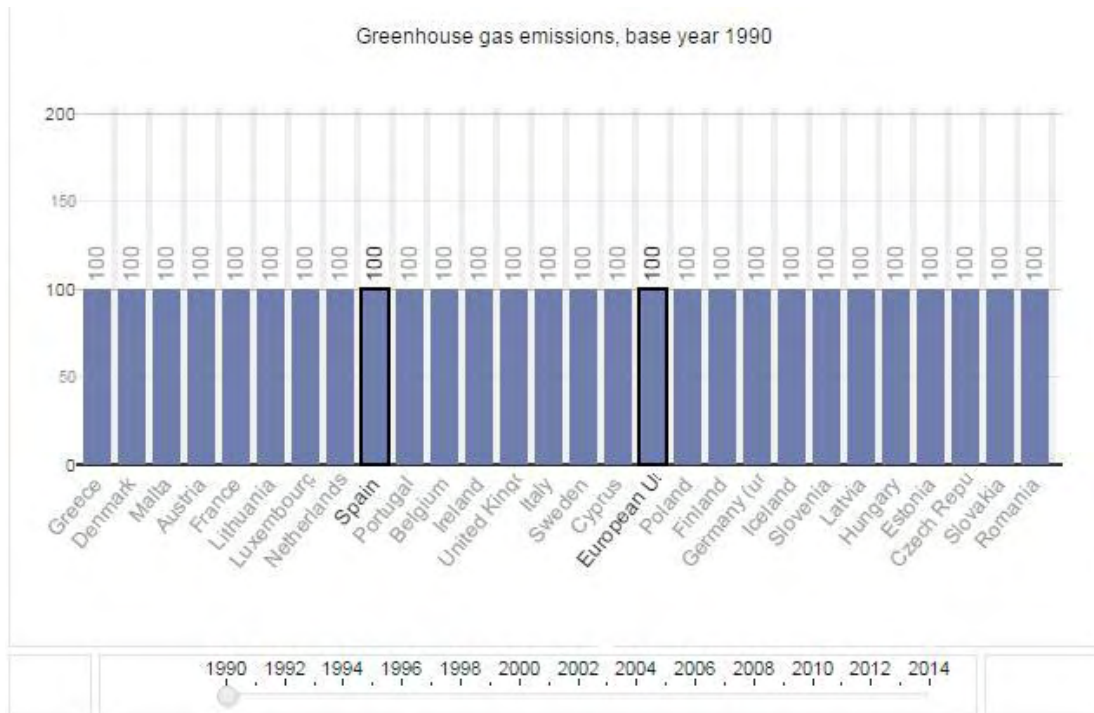
Παρακάτω βλέπουμε τον χάρτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως αυτός διαμορφώνεται το 2014 σύμφωνα με τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου κάθε χώρας. Όπου μπλε σκούρο είναι οι υψηλότερες σε κατάταξη χώρες στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και όπου μπες οι χαμηλότερες σε κατάταξη χώρες.

Χάρτης 1: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>

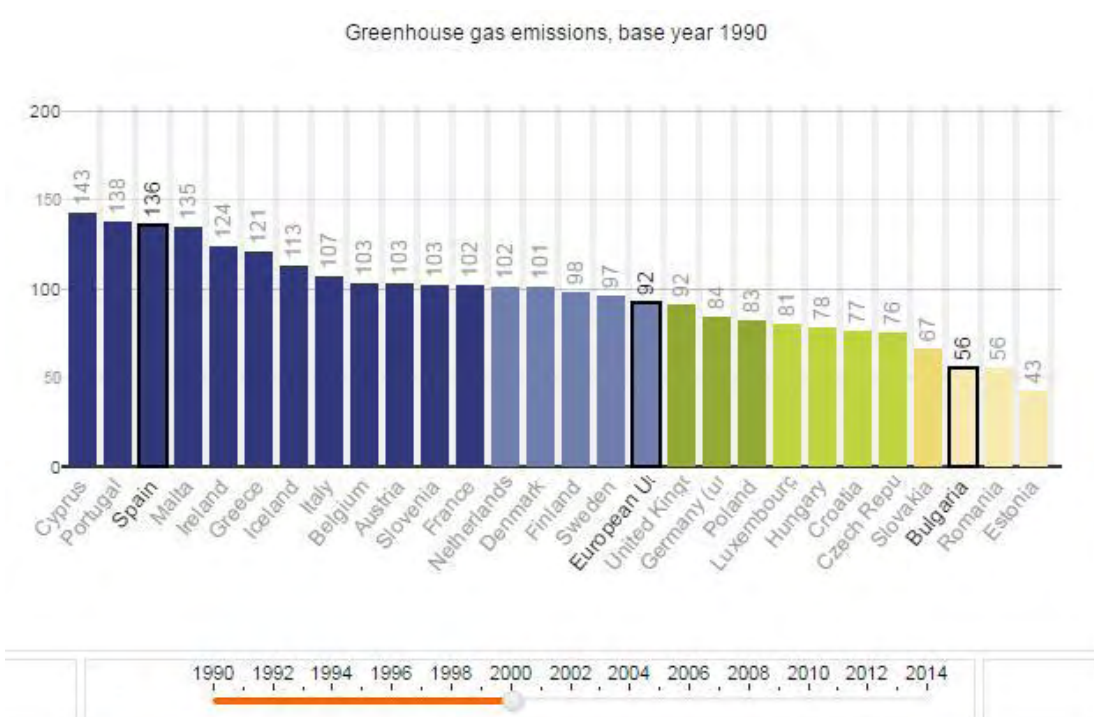


Τα γραφήματα 1,2 και 3 μας δείχνουν την κατάταξη των χωρών στις ετήσιες συνολικές εκπομπές αερίου του θερμοκηπίου στις ενδεικτικές χρονολογίες 1990,2000 και 2014 ώστε να παρατηρήσουμε την σταδιακή αλλαγή τους.

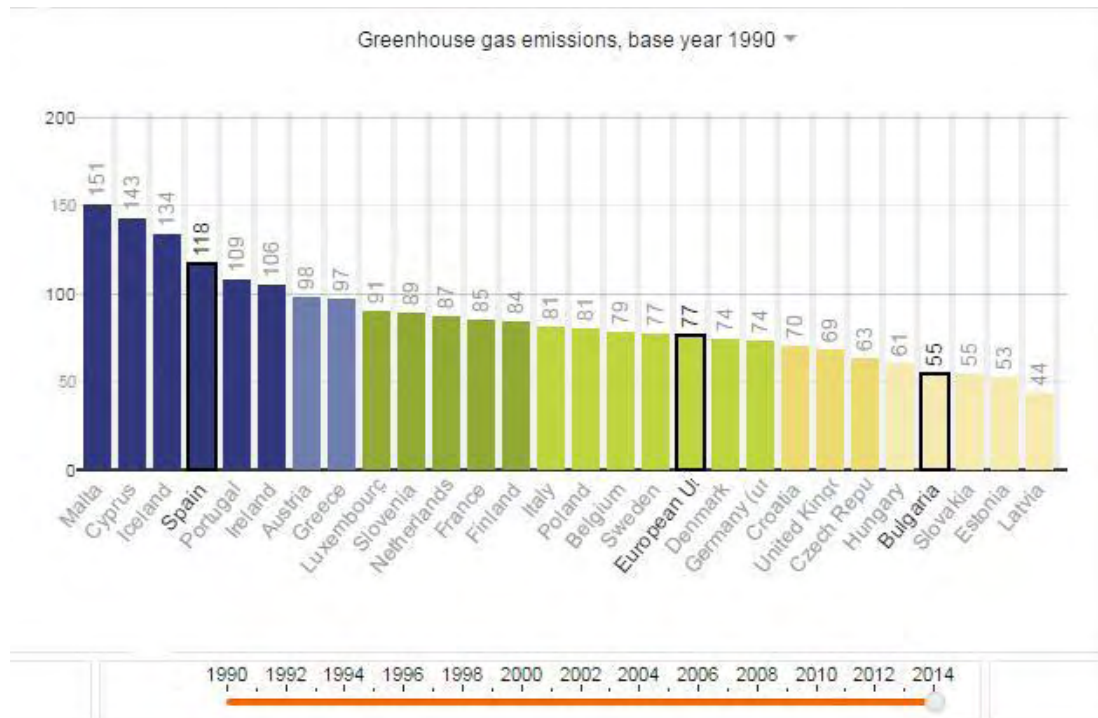
Γράφημα 1: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 1990, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Γράφημα 2: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 2000, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Γράφημα 3: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>

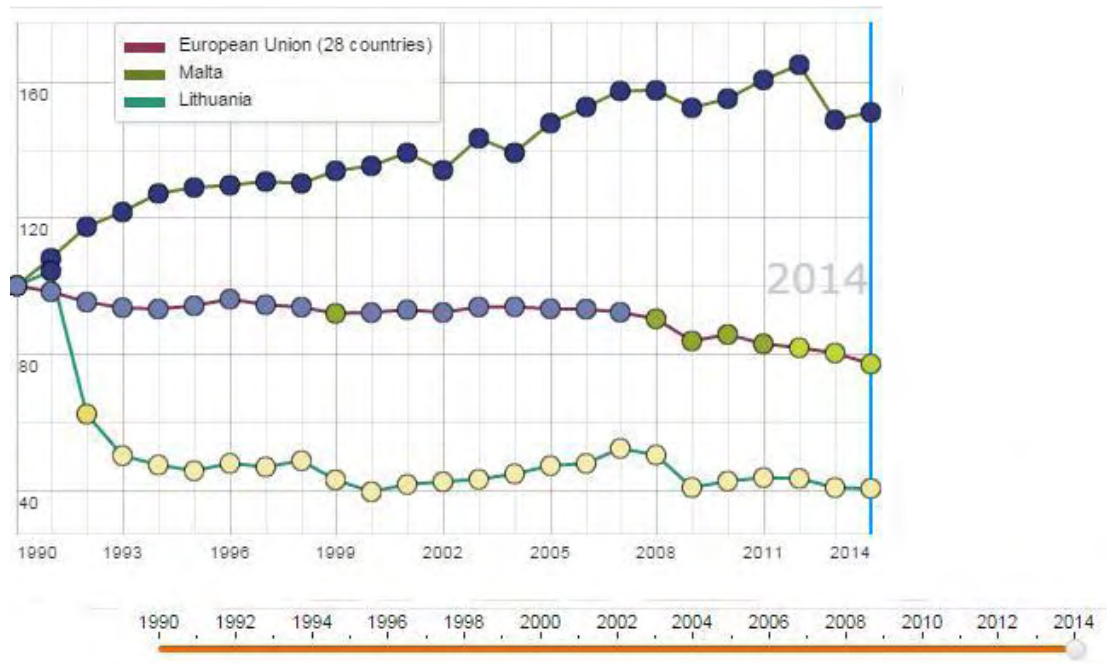


Ο δείκτης αυτός δείχνει τις τάσεις στις συνολικές ανθρωπογενείς εκπομπές του «καλαθιού του Κιότο» των αερίων του θερμοκηπίου. Παρουσιάζει τις ετήσιες συνολικές εκπομπές σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. Το «καλάθι του Κιότο» των αερίων του θερμοκηπίου περιλαμβάνει: διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>), το υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O), καθώς και τα λεγόμενα φθοριούχα αέρια (υδροφθοράνθρακες, υπερφθοράνθρακες και το εξαφθοριούχο θείο (SF<sub>6</sub>)). Τα αέρια αυτά συγκεντρώνονται σε μια ενιαία μονάδα με δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (GWP) παράγοντες αέριο συγκεκριμένες. Τα συγκεντρωτικά των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου που εκφράζονται σε μονάδες ισοδυνάμων CO<sub>2</sub>. Ο δείκτης δεν περιλαμβάνει τις εκπομπές και απορροφήσεις που σχετίζονται με τη χρήση γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοκομία (LULUCF) ούτε συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές. Πλην όμως περιλαμβάνονται οι εκπομπές από τις διεθνείς εκπομπές των αεροπορικών μεταφορών CO<sub>2</sub> από βιομάζα με ανάκτηση ενέργειας αναφέρονται ως στοιχείο Μνημόνιο, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της UNFCCC και δεν περιλαμβάνονται στα εθνικά σύνολα των αερίων του θερμοκηπίου.

Το παρακάτω γράφημα μας δείχνει την κατάταξη και την πορεία της ΕΕ, της υψηλότερης (Μάλτα) και της χαμηλότερης (Λιθουανία) σε εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου χώρας από το έτος 1990 μέχρι το έτος 2014.



Γράφημα 4: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



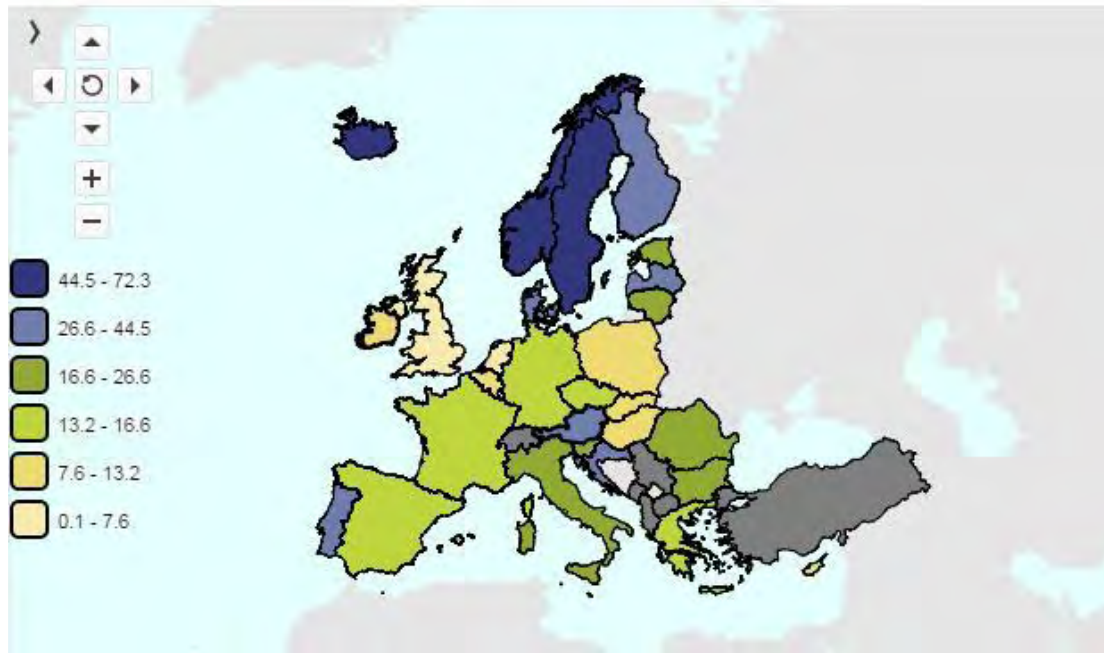
Η ΕΕ ως σύνολο έχει δεσμευθεί να επιτύχει τουλάχιστον 20% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2020 σε σύγκριση με το 1990. Ο στόχος αυτός προϋποθέτει: Μείωση 21% των εκπομπών από τους τομείς που καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ (σύστημα εμπορίας εκπομπών) σε σύγκριση με το 2005 μέχρι το 2020, Μείωση κατά 10% των εκπομπών για τομείς εκτός του ΣΕΔΕ της ΕΕ. Για να επιτευχθεί αυτός ο γενικός στόχος του 10%, κάθε κράτος μέλος έχει συμφωνηθεί όρια εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου ανά χώρα για το 2020 σε σύγκριση με το 2005 (απόφαση 2009/406 / ΕΚ).

## 2 Μεριδίον των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας

Το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική παραγωγή ενέργειας στην ΕΕ αυξήθηκε από 10,5% το 2008 έως 15,0% το 2013. Οι μεγαλύτερες εισροές ήταν στερεά βιοκαύσιμα, που ανέρχονται για το ήμισυ της ακαθάριστης εσωτερικής κατανάλωσης ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές το 2013. Η υδροηλεκτρική ενέργεια ήταν επίσης σημαντική συμβολή, αλλά από το 2000 το μερίδιό του μειώνεται. Αντίθετα, το μερίδιο της αιολικής και ηλιακής ενέργειας αυξήθηκε σημαντικά λόγω των αποτελεσματικών συστημάτων στήριξης και μειώσεις δραματικά το κόστος. Το 2013, το μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας ήταν 5,0 ποσοστιαίες μονάδες κάτω από το στόχο του 20% στην Ευρώπη το 2020.

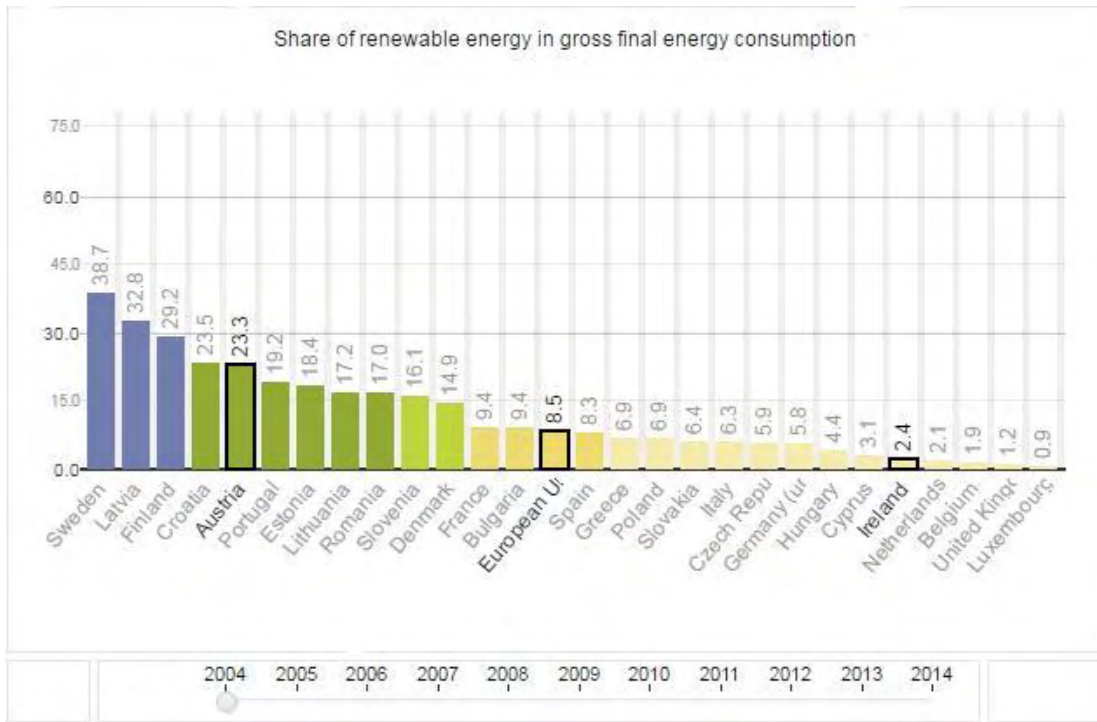
Παρακάτω βλέπουμε τον χάρτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως αυτός διαμορφώνεται το 2014 σύμφωνα με μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας κάθε χώρας σε κλίμακα των 100. Όπου μπλε σκούρο είναι οι υψηλότερες σε κατάταξη χώρες στο μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας και όπου μπες οι χαμηλότερες σε κατάταξη χώρες.

Χάρτης 2: Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>

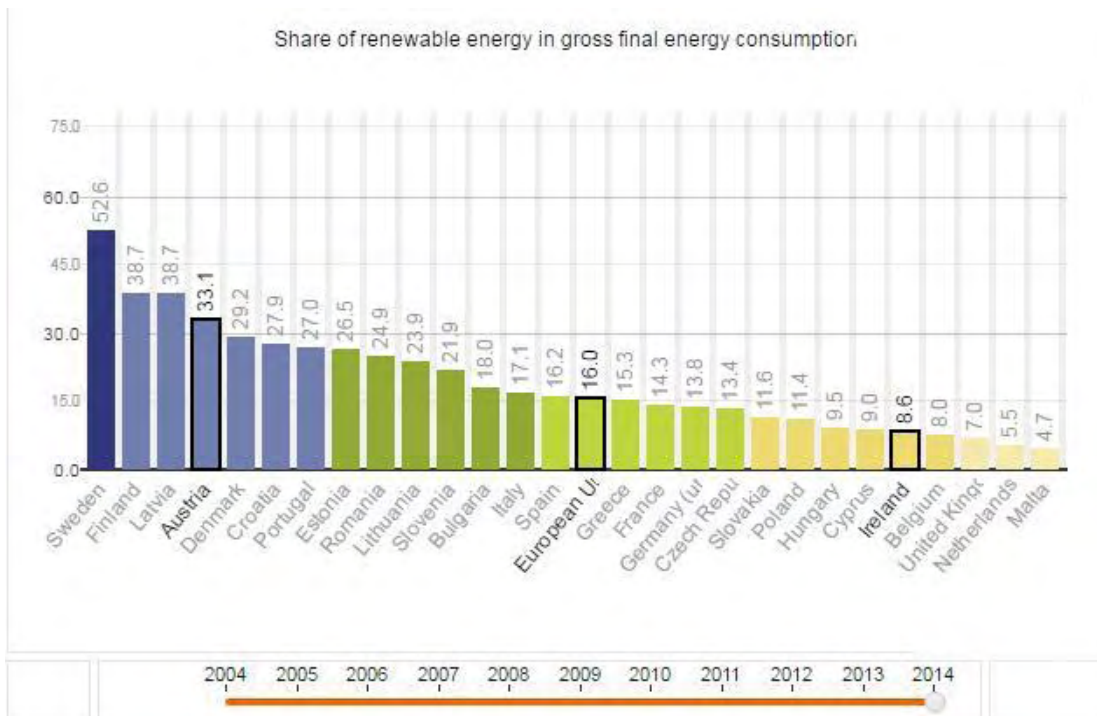


Τα γραφήματα 5 και 6 μας δείχνουν την κατάταξη των χωρών του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας των χωρών της ΕΕ στις ενδεικτικές χρονολογίες 2004 και 2014 ώστε να παρατηρήσουμε την σταδιακή αλλαγή τους.

Γράφημα 5: Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2004, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Γράφημα 6: Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



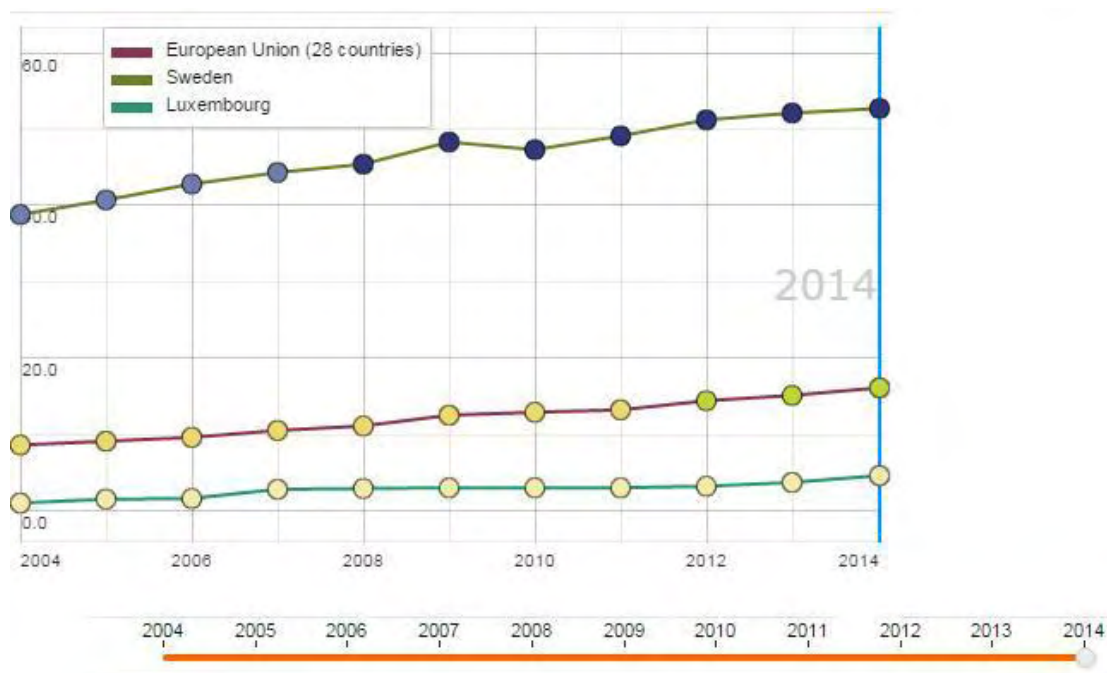


Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται με βάση τα στοιχεία που καλύπτονται από τον κανονισμό (ΕΚ) αριθ 1099/2008 σχετικά με τις στατιστικές ενέργειας. Χώρες που υπέβαλαν εκθέσεις παρέχουν πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις ανανεώσιμες πηγές που δεν καλύπτονται από τον κανονισμό. Ο δείκτης αυτός μπορεί να θεωρηθεί ως εκτίμηση του δείκτη που περιγράφεται στην οδηγία 2009/28 / ΕΚ του Συμβουλίου, διότι τα στατιστικά συστήματα σε ορισμένες χώρες δεν έχουν ακόμη αναπτυχθεί πλήρως για να καλύψει όλες τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

Το γράφημα 7 μας δείχνει την πορεία και την κατάταξη της ΕΕ, της υψηλότερης (Σουηδία) και της χαμηλότερης (Λουξεμβούργο) σε μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας χώρας από το έτος 2004 μέχρι το έτος 2014.

Γράφημα 7: Μερίδιο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική κατανάλωση ενέργειας 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics,

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



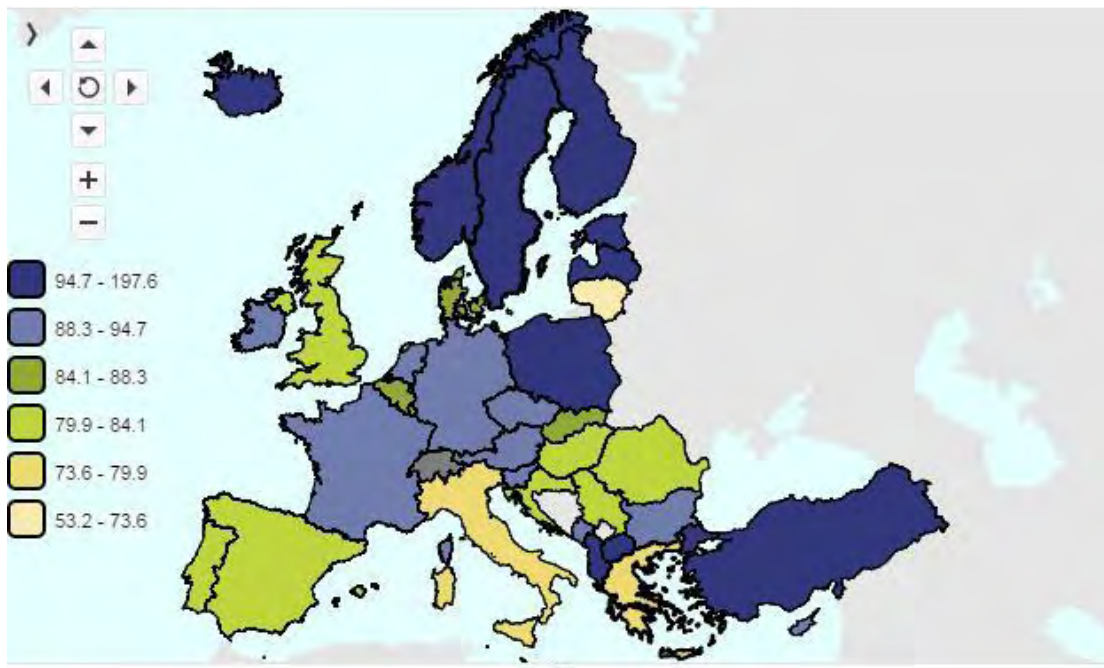
### 3. Η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας

Ο στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 για την ενεργειακή απόδοση μετράται με τους δείκτες «Πρωτογενής κατανάλωση ενέργειας» και «τελική κατανάλωση ενέργειας». Μέχρι το 2013, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας στην ΕΕ μειώθηκε σε 1 567 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου πετρελαίου, το χαμηλότερο επίπεδο εδώ και μια δεκαετία. Το ποσοστό αυτό είναι περίπου ισοδύναμο με την πρωτογενή ενέργεια που καταναλώνεται στην ΕΕ το

1990. Μεταξύ 2008 και 2013 η χρήση ενέργειας μειώθηκε κατά 7%. Προκειμένου να επιτευχθεί ο στόχος της μετάβασης προς μια αύξηση κατά 20% της ενεργειακής απόδοσης στην Ευρώπη το 2020, αυτή η τιμή θα πρέπει να μειωθεί κατά επιπλέον 4,7% κατά τα επόμενα επτά χρόνια.

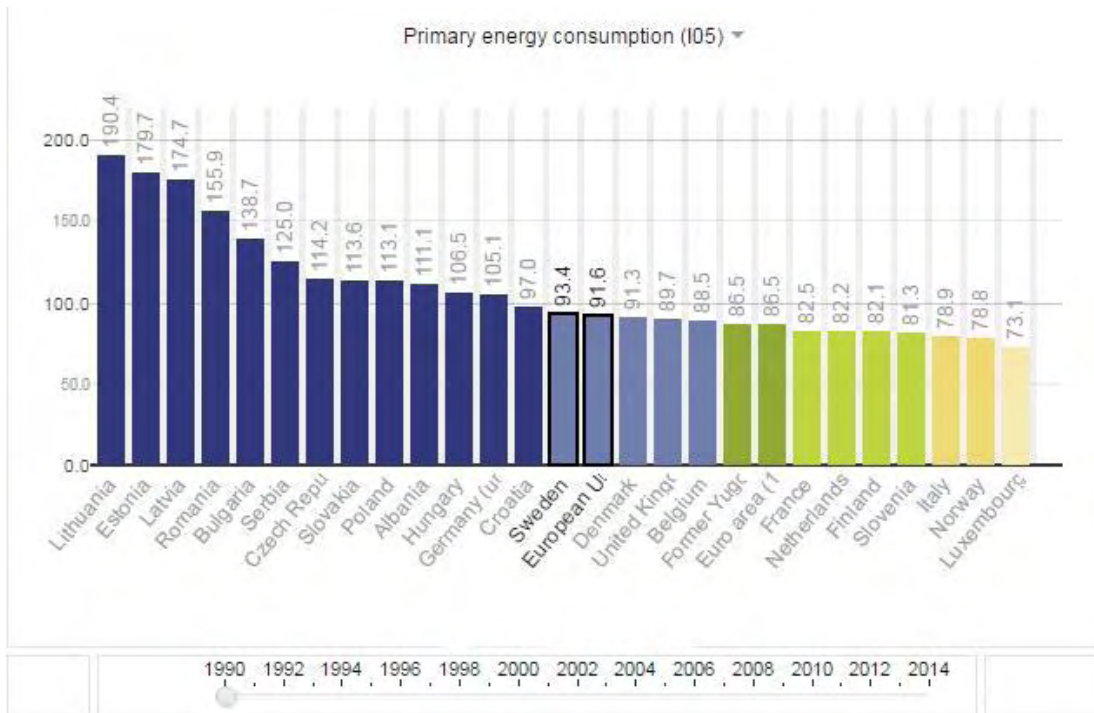
Στον χάρτη 3 βλέπουμε της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως αυτός διαμορφώνεται το 2014 σύμφωνα με την κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας κάθε χώρας. Όπου μπλε σκούρο είναι οι υψηλότερες σε κατάταξη χώρες στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας και όπου μπλεζ οι χαμηλότερες σε κατάταξη χώρες.

Χάρτης 3: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>

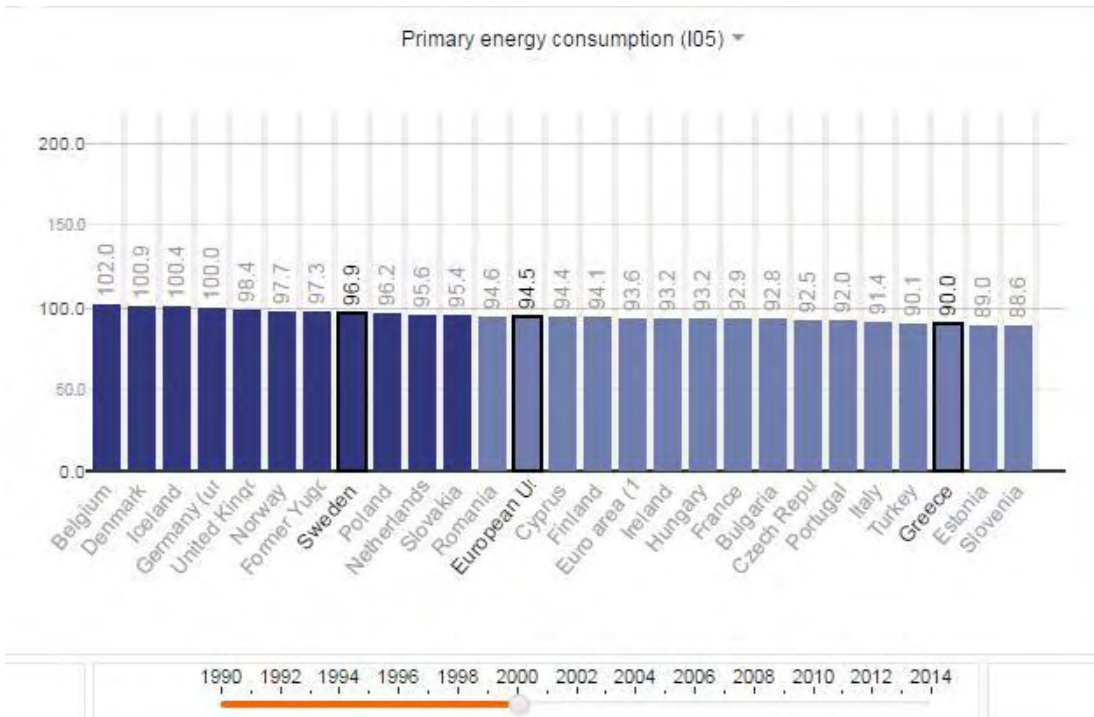


Τα γραφήματα 8,9 και 10 μας δείχνουν την κατάταξη των χωρών στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας των χωρών της ΕΕ στις ενδεικτικές χρονολογίες 1990,2000 και 2014 ώστε να παρατηρήσουμε την σταδιακή αλλαγή τους.

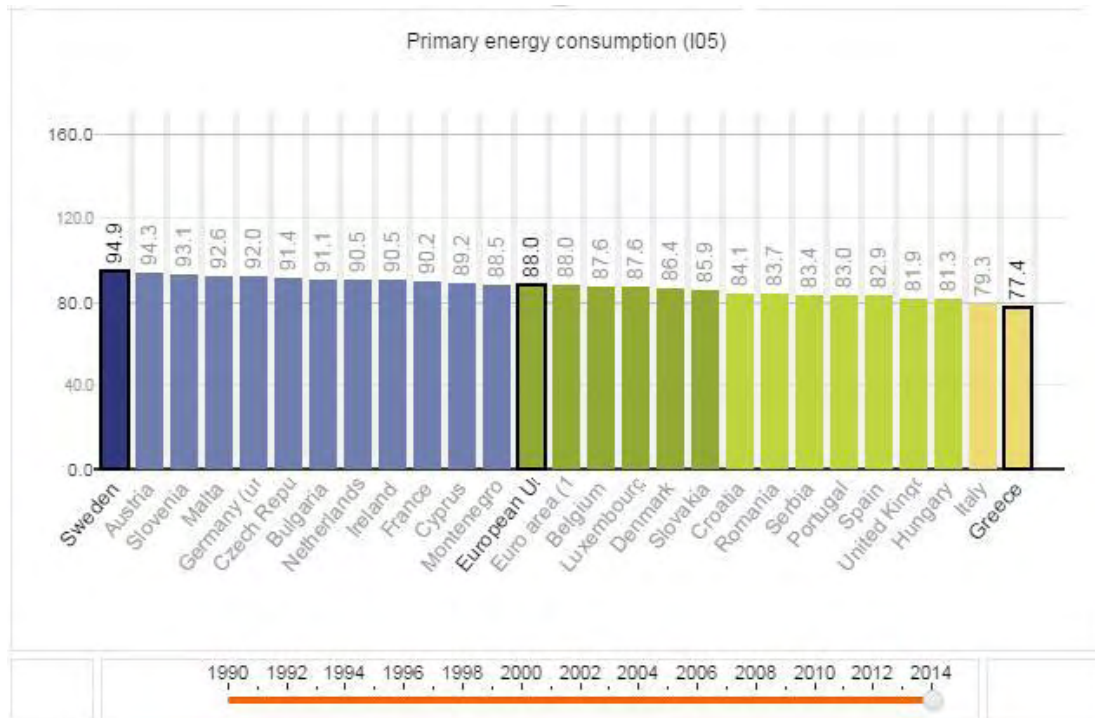
Γράφημα 8: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 1990, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Γράφημα 9: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 2000, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



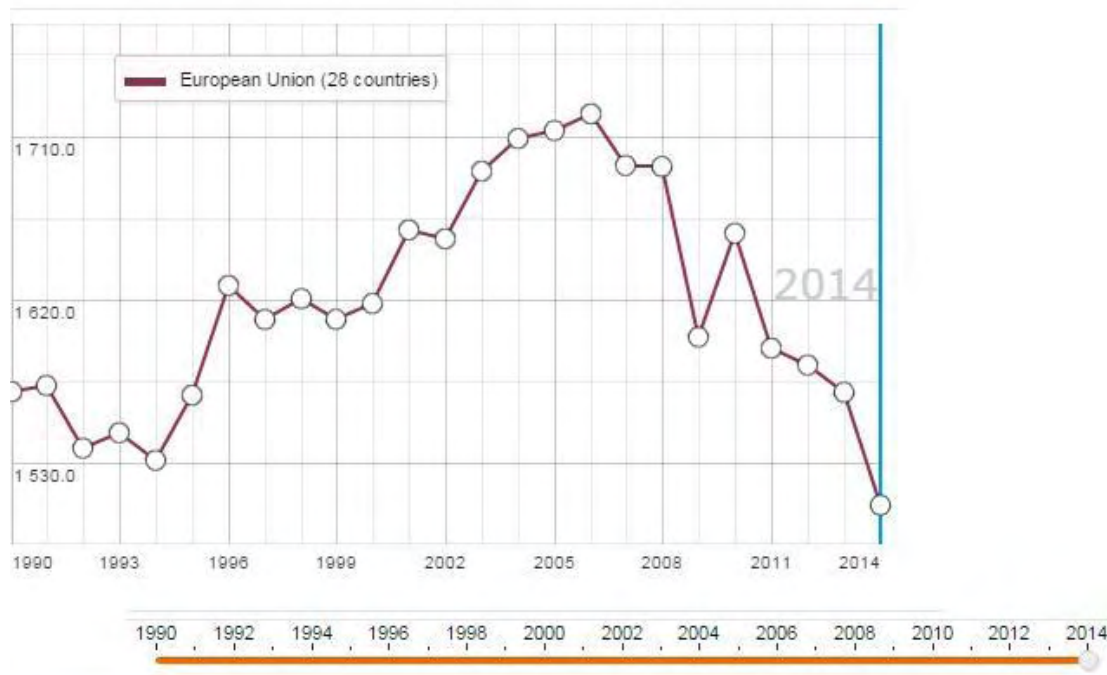
Γράφημα 10: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έτος βάσης 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Με τον όρο «κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας» νοείται η ολική εγχώρια κατανάλωση εξαιρουμένων όλων των μη ενεργειακής χρήσης των φορέων ενέργειας (π.χ. φυσικό αέριο που χρησιμοποιείται όχι για καύση, αλλά για την παραγωγή χημικών ουσιών). Η ποσότητα αυτή έχει σημασία για τη μέτρηση της πραγματικής κατανάλωσης ενέργειας και για τη σύγκρισή του με τους στόχους της στρατηγικής Ευρώπη 2020. Το «Ποσοστό των αποταμιεύσεων» υπολογίζεται με βάση αυτές τις τιμές του 1990 και τις προβλέψεις της για τους στόχους του 2020 στην οδηγία 2012/27/ΕΕ. Ο στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 επιτυγχάνεται όταν η τιμή αυτή φθάνει στο επίπεδο του 20%.

Το γράφημα 11 μας δείχνει την πορεία της ΕΕ στην συνολική κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας από το έτος 1990 μέχρι το έτος 2014.

Γράφημα 11: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Παρά το γεγονός ότι η ΕΕ φαίνεται σήμερα να είναι σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου αυτού, οι πρόσφατες μειώσεις στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας αποδίδονται στην επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας μετά την κρίση και όχι στις διαρθρωτικές αλλαγές στην ενεργειακή κατανάλωση.

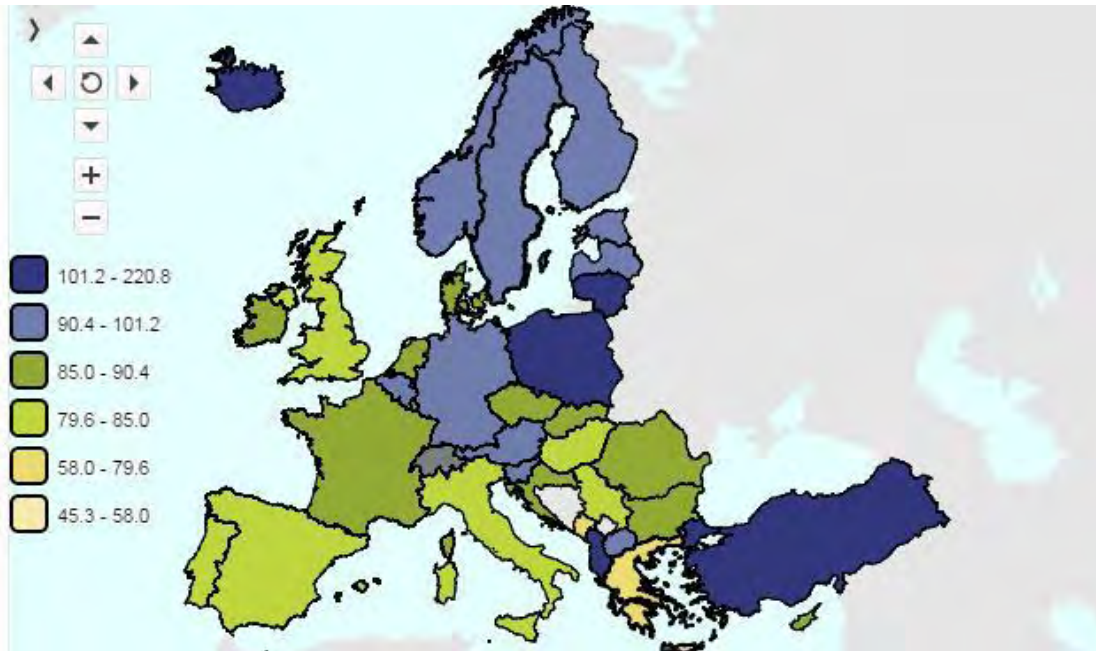
#### 4. Τελική κατανάλωση ενέργειας

Ο στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 για την ενεργειακή απόδοση μετράται με τους δείκτες για την «κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας» και «τελική κατανάλωση ενέργειας». Μέχρι το 2012, η τελική ενεργειακή κατανάλωση είχε μειωθεί σε 1 102 εκατομμύρια τόνους ισοδύναμου πετρελαίου (ΤΙΠ), τη χαμηλότερη κατανάλωση από το 1995, στη συνέχεια αυξήθηκε ελαφρά και πάλι το 2013 σε 1 105 Μtoe. Από το 2006, όταν η τελική κατανάλωση ενέργειας ήταν στο υψηλότερο επίπεδο με 1 187 Μtoe, η κατανάλωση έχει μειωθεί κατά 7%. Η ΕΕ φαίνεται να είναι σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου του 1 086 Μtoe Ευρώπη 2020, ωστόσο πρόσφατες μειώσεις στην κατανάλωση ενέργειας θα μπορούσε επίσης να αποδοθεί στην επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας.

Στον χάρτη 4 βλέπουμε της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπως αυτός διαμορφώνεται το 2014 σύμφωνα με την τελική κατανάλωση ενέργειας κάθε χώρας. Όπου μπλε σκούρο είναι οι υψηλότερες σε κατάταξη χώρες στην την τελική κατανάλωση ενέργειας και όπου μπλε οι χαμηλότερες σε κατάταξη χώρες.

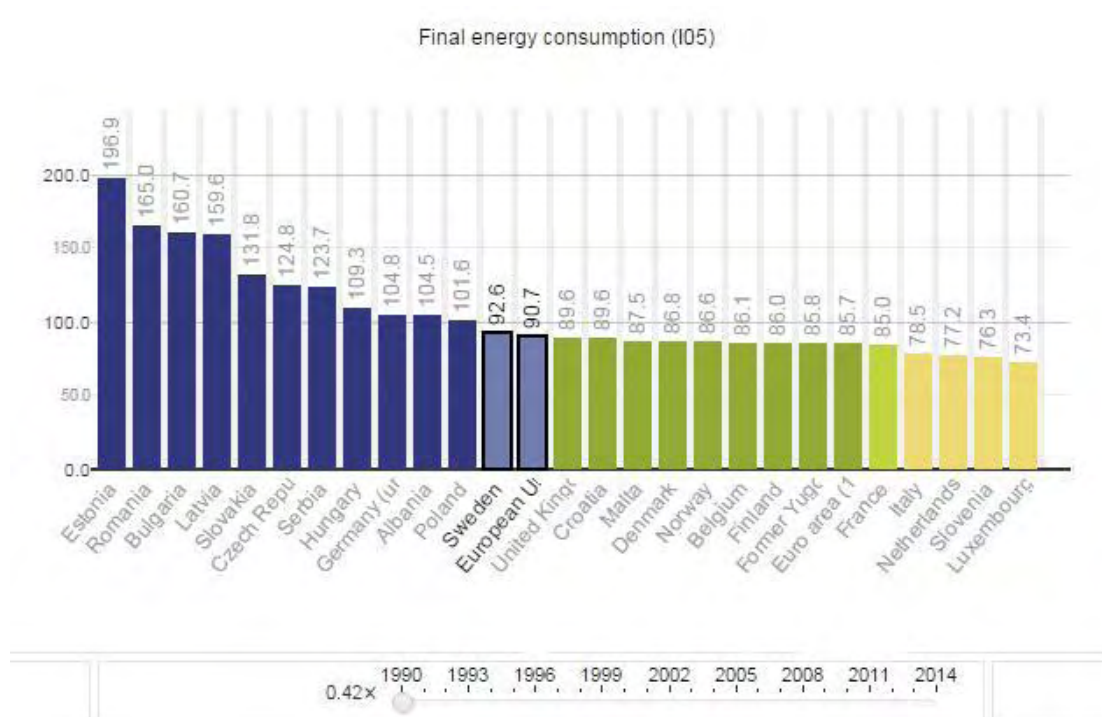


Χάρτης 4: Τελική κατανάλωση ενέργειας 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>

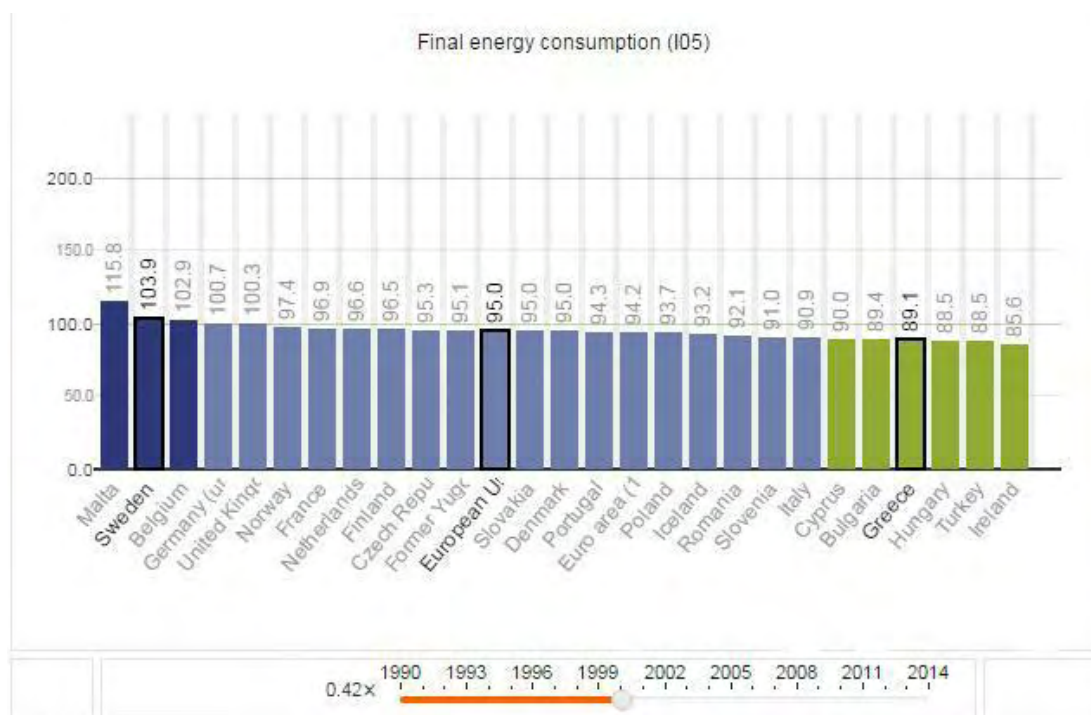


Τα γραφήματα 12,13 και 14 μας δείχνουν την κατάταξη των χωρών στην τελική κατανάλωση ενέργειας των χωρών της ΕΕ στις ενδεικτικές χρονολογίες 1990,2000 και 2014 ώστε να παρατηρήσουμε την σταδιακή αλλαγή τους.

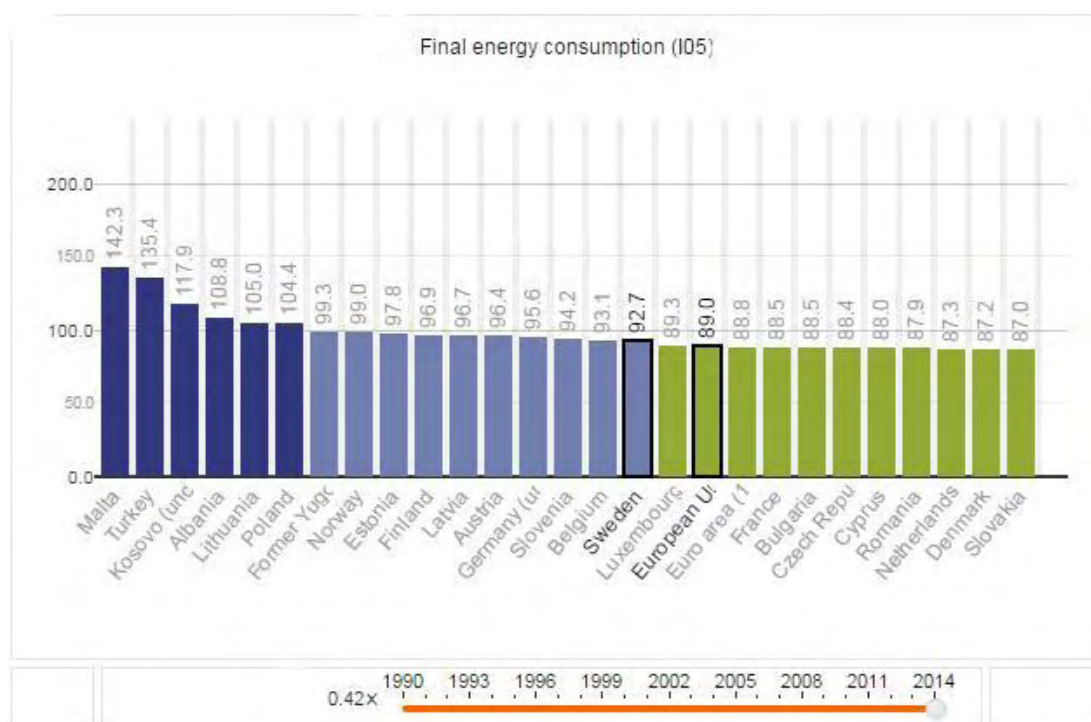
Γράφημα 12: Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 1990, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Γράφημα 13: Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2000, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



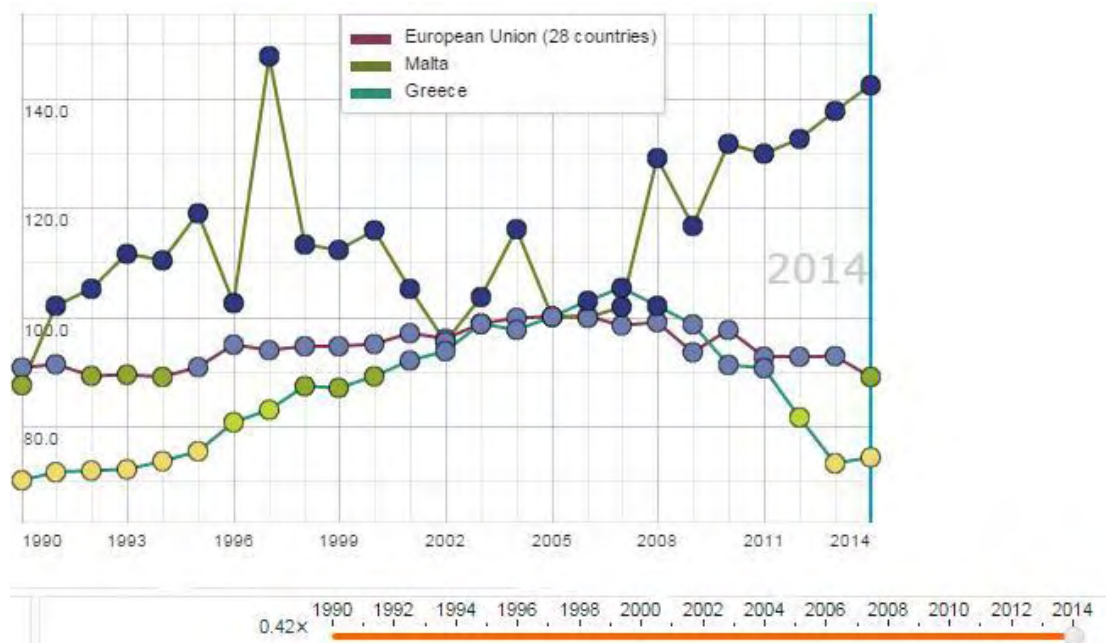
Γράφημα 14: Τελική κατανάλωση ενέργειας έτος βάσης 2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Με τον όρο «Τελική Κατανάλωση Ενέργειας» εννοείται όλη την ενέργεια που παρέχεται στη βιομηχανία, τις μεταφορές, τα νοικοκυριά, τις υπηρεσίες και τη γεωργία (αποκλείει τις παραδόσεις στον τομέα μετασχηματισμού της ενέργειας και των ίδιων των βιομηχανιών ενέργειας). Η ποσότητα αυτή είναι σχετική για τη μέτρηση της κατανάλωσης ενέργειας κατά την τελική θέση της χρήσης ενέργειας και για το συγκρίνει με τους στόχους της στρατηγικής Ευρώπη 2020. Το «Ποσοστό των αποταμιεύσεων» υπολογίζεται με βάση αυτές τις τιμές του 2005 και τις προβλέψεις της για τους στόχους του 2020 στην οδηγία 2012/27/ΕΕ. Ο στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 επιτυγχάνεται όταν η τιμή αυτή φθάνει στο επίπεδο του 20%.

Το παρακάτω γράφημα μας δείχνει την πορεία και την κατάταξη της ΕΕ, της υψηλότερης (Μάλτα) και της χαμηλότερης (Ελλάδα) σε τελική κατανάλωση ενέργειας χώρας από το έτος 1990 μέχρι το έτος 2014.

Γράφημα 15: Τελική κατανάλωση ενέργειας 1990-2014, Πηγή: Eurostat, Europe 2020: Indicators Statistics, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators>



Η ΕΕ φαίνεται να είναι σε καλό δρόμο για την επίτευξη του στόχου του 1 086 Mtoe (Million Tonnes of Oil Equivalent) Ευρώπη 2020, ωστόσο πρόσφατες μειώσεις στην κατανάλωση ενέργειας θα μπορούσε επίσης να αποδοθεί στην επιβράδυνση της οικονομικής δραστηριότητας.

### 2.5.3 Ανάλυση

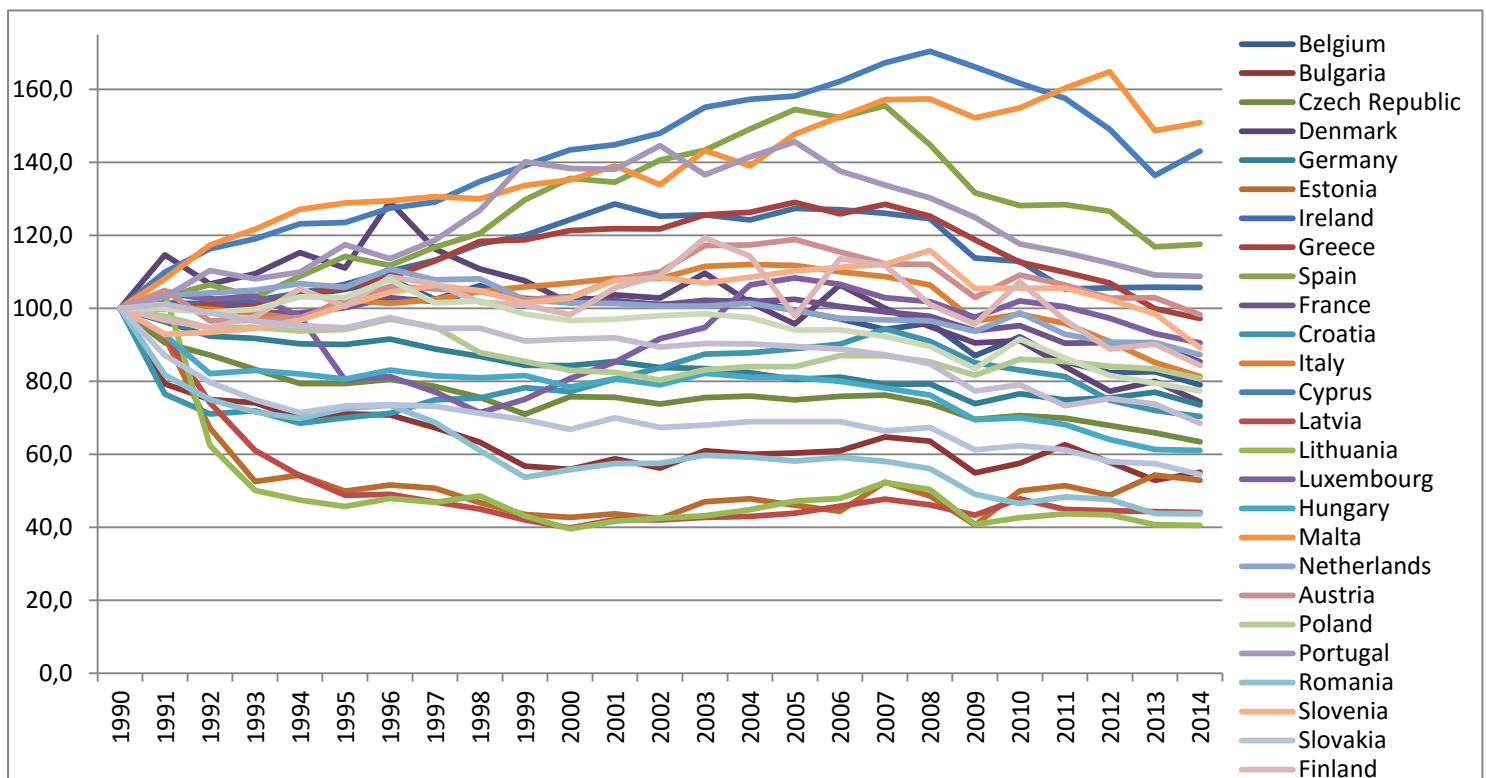
Προκειμένου να έχουν οι χώρες μια κοινή βάση στο έτος 1990 έγινε μετατροπή των πινάκων έτσι ώστε το 1990 να έχει την τιμή 100 και οι υπόλοιπες χρονολογίες να έχουν την αντίστοιχη ανάλογη τιμή με το έτος 1990. Με αυτό τον τρόπο βλέπουμε την πορεία της κάθε χώρας ξεχωριστά ανάλογα με τον εαυτό της.

Για παράδειγμα από τον πίνακα 8 του παραρτήματος προκύπτει το σχήμα 1 όπου βλέπουμε τις Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από το 1990 μέχρι το 2014 σύμφωνα με τα στατιστικά



στοιχεία της Eurostat. Ο δείκτης αυτός δείχνει τις τάσεις στην συνολικές ανθρωπογενείς εκπομπές του <<καλαθιού του Κιότο>> των αερίων του θερμοκηπίου. Παρουσιάζει τις ετήσιες συνολικές εκπομπές σε σχέση με τις εκπομπές του 1990. Στα αέρια του θερμοκηπίου περιλαμβάνονται: διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>), το μεθάνιο (CH<sub>4</sub>), το υποξείδιο του αζώτου (N<sub>2</sub>O), καθώς και τα λεγόμενα φθοριούχα αέρια (υδροφθοράνθρακες, υπερφθοράνθρακες και το εξαφθοριούχο θείο (SF<sub>6</sub>)). Τα αέρια αυτά συγκεντρώνονται σε μια ενιαία μονάδα με δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη (GWP) παράγοντες αέριο συγκεκριμένες. Τα συγκεντρωτικά των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου εκφράζονται σε μονάδες ισοδυνάμων CO<sub>2</sub>. Ο δείκτης δεν περιλαμβάνει τις εκπομπές και απορροφήσεις που σχετίζονται με τη χρήση γης, την αλλαγή χρήσης γης και τη δασοκομία ούτε συμπεριλαμβάνονται οι εκπομπές από τις διεθνείς θαλάσσιες μεταφορές. Πλην όμως περιλαμβάνονται οι εκπομπές από τις διεθνείς αερομεταφορές. Οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από βιομάζα με ανάκτηση ενέργειας αναφέρεται ως στοιχείο Μνημόνιο, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της UNFCCC και δεν περιλαμβάνονται στα εθνικά σύνολα των αερίων του θερμοκηπίου. Η ΕΕ ως σύνολο έχει δεσμευθεί να επιτύχει τουλάχιστον 20% μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έως το 2020 σε σύγκριση με το 1990. Ο στόχος αυτός συνεπάγεται, μείωση 21% των εκπομπών από τους τομείς που καλύπτονται από το ΣΕΔΕ της ΕΕ (σύστημα εμπορίας εκπομπών) μέχρι το 2020 και μείωση κατά 10% των εκπομπών για τομείς εκτός του ΣΕΔΕ της ΕΕ.

Σχήμα 1: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου έτος βάσης 1990=100, από το 1990 μέχρι το 2014 για τις 28 χώρες της ΕΕ, Eurostat, «ίδια επεξεργασία»



Όπως παρατηρούμε στο σχήμα 1 οι περισσότερες χώρες τείνουν να ακολουθούν μια σχετικά σταθερή πορεία σε σχέση με την αρχική τιμή τους το 1990. Οι χώρες Μάλτα, Ισπανία, Κύπρος, Πορτογαλία Ιρλανδία και Ελλάδα φαίνονται να έχουν την μεγαλύτερη αύξηση σε εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με τους εαυτούς τους στο έτος 1990 με την Μάλτα να έχει την μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με τον εαυτό της με 150,9 ρύπους το 2014. Οι χώρες Λιθουανία, Λετονία, Ρουμανία, Εσθονία, Βουλγαρία, Σλοβενία και Ουγγαρία φαίνεται να έχουν την μεγαλύτερη μείωση σε σχέση με τους εαυτούς τους στο έτος 1990 με την Λιθουανία να έχει την μεγαλύτερη μείωση σε σχέση με τον εαυτό της με 40,5 ρύπους το 2014. Δεδομένου ότι ο στόχος για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να μειωθούν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου σε σχέση με το 1990 κατά 20%, μέχρι στιγμής σχεδόν οι μισές από τις 28 χώρες της ΕΕ έχουν επιτύχει το στόχο τους καθώς όπως βλέπουμε έχουν πέσει κάτω από την τιμή 80. Στο σύνολο της η Ευρωπαϊκή ένωση (28) βρίσκεται στο 77,1 το 2014.

### Μεθοδολογία

Στην εργασία αυτή αποτυπώνεται ο δείκτης CV (Συντελεστής Μεταβλητότητας). Προκειμένου να καταλάβουμε πως κυμαίνονται οι χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς δείκτες της στρατηγικής Ευρώπη 2020 επεξεργαστήκαμε κάποιους από αυτούς ώστε να επέλθουμε σε κάποια συμπεράσματα. Ο δείκτης CV κυμαίνεται από [0,1]. Όσο μεγαλύτερη τιμή έχει τόσο μεγαλύτερη είναι η ανισότητα που εξετάζεται. Όταν το CV αυξάνεται, τότε αυξάνονται και οι ανισότητες και έχουμε απόκλιση τιμών, ενώ όταν το CV μειώνεται, μειώνονται οι ανισότητες και έχουμε σύγκλιση τιμών. Τιμές κοντά στο 0 υποδεικνύουν σύγκλιση ενώ κοντά στο 1 απόκλιση. Ο τύπος του CV είναι:

$$CV = [\sum[(Y_i - Y_{AVR})^2 * (1/N)]]^{1/2} / Y_{AVR}$$

Όπου : Σ= sum, άθροισμα

Y= μεταβλητή

AVR= μέσος όρος

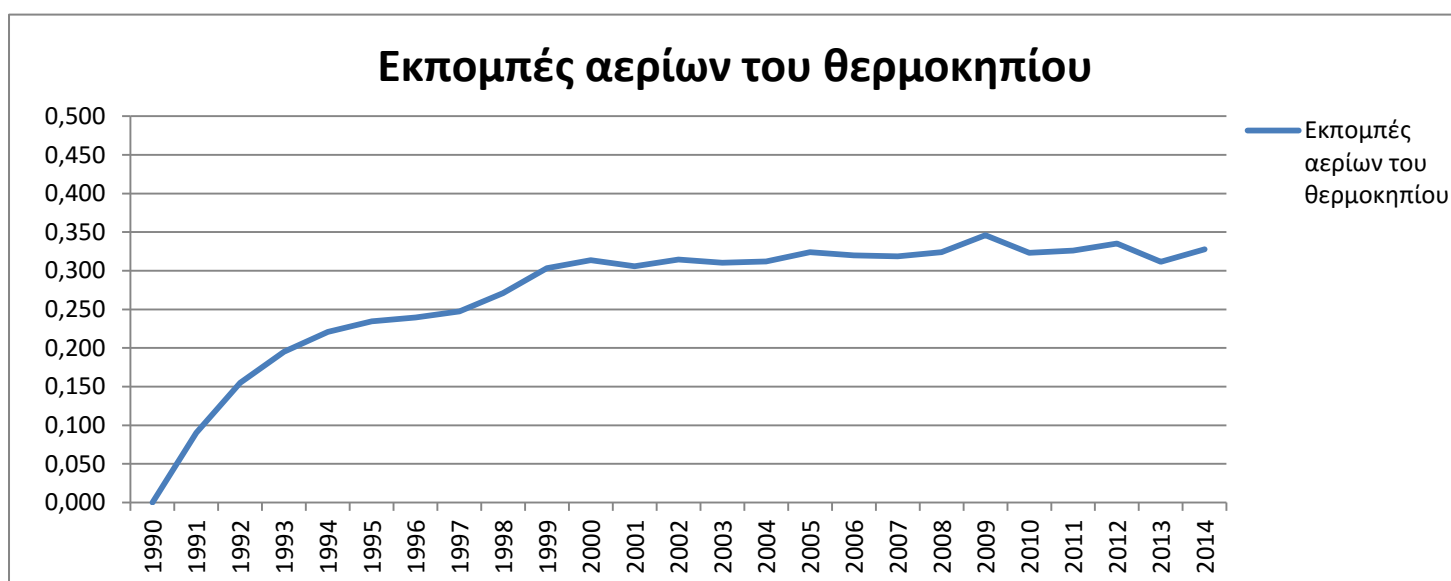
N= αριθμός τιμών (χωρών στη περίπτωση μας)

Στον πίνακα 5 βλέπουμε τα αποτελέσματα του συντελεστή μεταβλητότητας για τις Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου από το 1990-2014.

Πίνακας 5: CV, Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014, «ίδια επεξεργασία»

Έτος/CV	Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου
1990	0,00
1991	0,09
1992	0,16
1993	0,20
1994	0,22
1995	0,23
1996	0,24
1997	0,25
1998	0,27
1999	0,30
2000	0,31
2001	0,31
2002	0,31
2003	0,31
2004	0,31
2005	0,32
2006	0,32
2007	0,32
2008	0,32
2009	0,35
2010	0,32
2011	0,33
2012	0,34
2013	0,31
2014	0,33

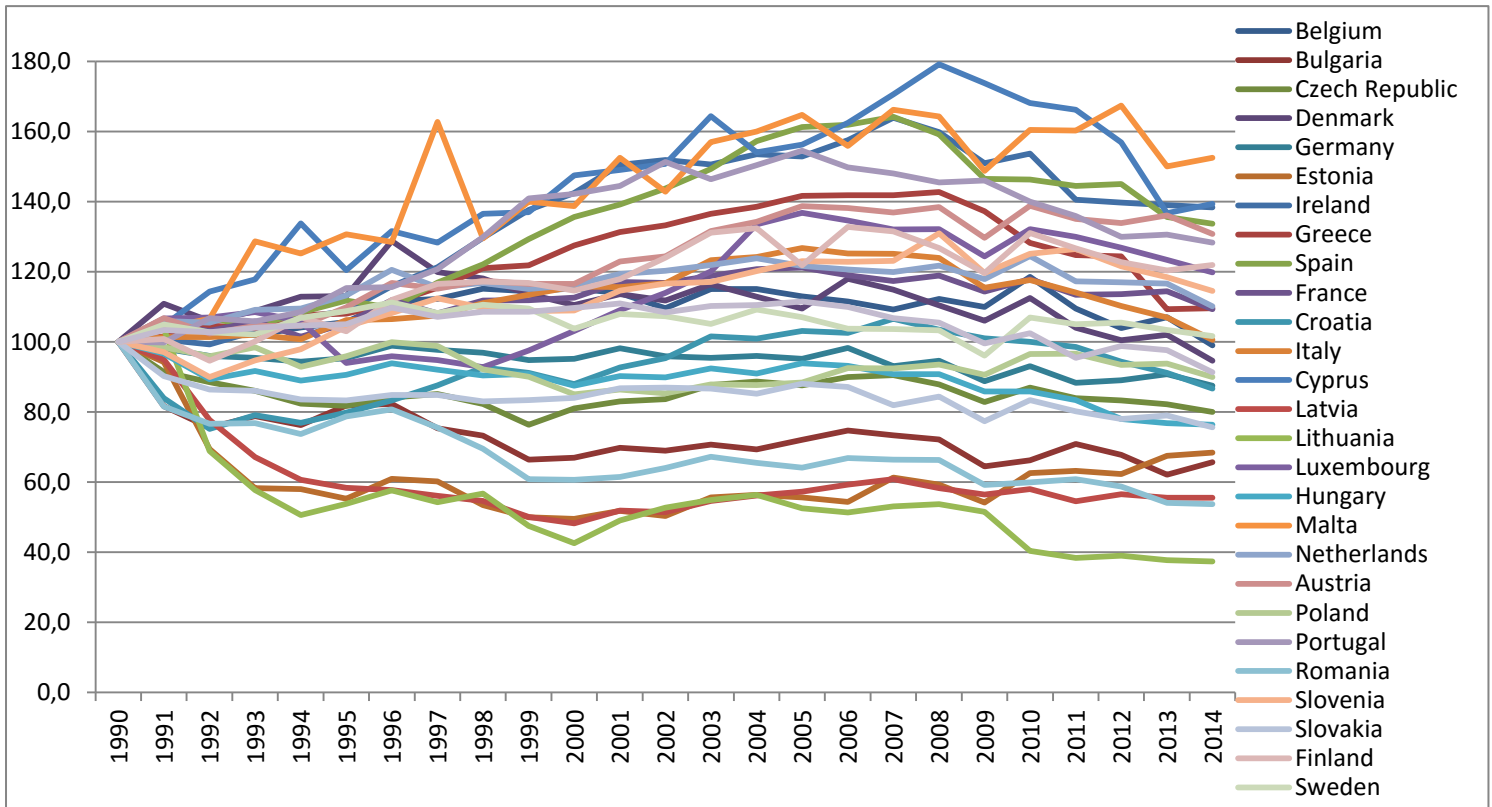
Σχήμα 2: CV, Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου 1990-2014, «ίδια επεξεργασία»



Όπως βλέπουμε στο σχήμα 2 που προκύπτει από τον πίνακα 5 ο δείκτης CV των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου έχει μια ανοδική τάση μέχρι τα τέλη του 1990 και μετά ακολουθεί μια σχετική σταθερότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι χώρες τις ΕΕ τείνουν να συγκλίνουν ως προς τα ποσοστά τους στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το 0 στο συγκεκριμένο πίνακα δεν σημαίνει σύγκλιση καθώς έχει εξισωθεί με το 100 το οποίο δεν είναι ίδιο σε όλες τις χώρες της ΕΕ αλλά ο σκοπός του βοηθάει στο να αντιπαραβάλουμε τις χώρες ως προς τον εαυτό τους.

Από τον πίνακα 9 του παραρτήματος όπου προκύπτει το σχήμα 3 εξετάζουμε τον δείκτη κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας . Με τον όρο κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας μετράμε τη συνολική ενεργειακή ζήτηση της χώρας. Καλύπτει την κατανάλωση του ίδιου του ενεργειακού τομέα, τις απώλειες κατά τη διάρκεια του μετασχηματισμού (για παράδειγμα, από το πετρέλαιο ή το φυσικό αέριο σε ηλεκτρισμό) και της διανομής της ενέργειας, καθώς και την τελική κατανάλωση από τους τελικούς χρήστες. Αποκλείει φορείς ενέργειας που χρησιμοποιούνται για μη ενεργειακούς σκοπούς (όπως το πετρέλαιο που χρησιμοποιείται όχι για καύση, αλλά για την παραγωγή πλαστικών). Η ποσότητα αυτή έχει σημασία για τη μέτρηση της πραγματικής κατανάλωσης ενέργειας και για τη σύγκρισή του με τους στόχους της στρατηγικής Ευρώπη 2020. Το «Ποσοστό των αποταμιεύσεων» υπολογίζεται με βάση αυτές τις τιμές του 1990 και τις προβλέψεις της για τους στόχους του 2020 στην οδηγία 2012/27 / ΕΕ. Ο στόχος της στρατηγικής Ευρώπη 2020 επιτυγχάνεται όταν η τιμή αυτή φθάνει στο επίπεδο του 20%. Η Ευρώπη δεν έχει την πολυτέλεια να σπαταλά ενέργεια. Η ενεργειακή απόδοση είναι ο πιο αποδοτικός τρόπος για τη μείωση των εκπομπών, βελτίωση της ενεργειακής ασφάλειας, για να ενισχυθεί η ανταγωνιστικότητα και να κάνει την κατανάλωση ενέργειας περισσότερο προσιτή για όλους τους καταναλωτές. Η ενεργειακή απόδοση αποτελεί επίσης έναν από τους βασικούς παράγοντες για την επίτευξη των μακροπρόθεσμων ενεργειακών και κλιματικών στόχων της ΕΕ.

Σχήμα 3: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 1990-2014, έτος βάσης 1990=100, «ίδια επεξεργασία»



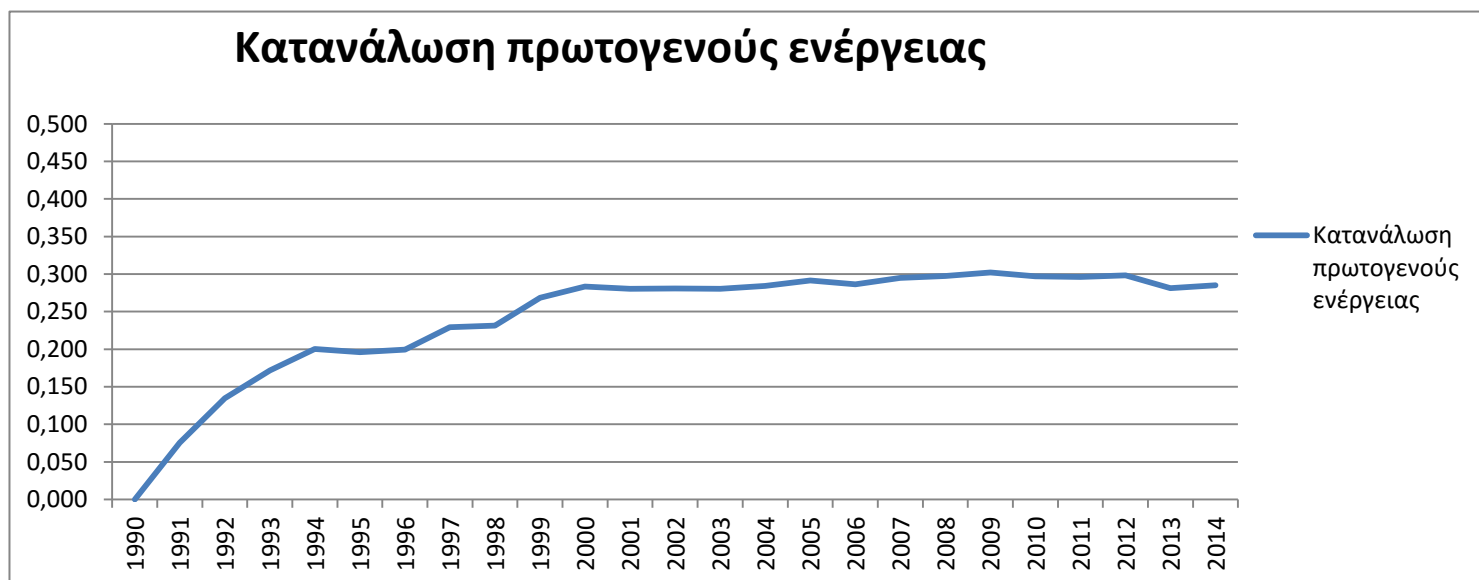
Όπως βλέπουμε στον παραπάνω σχήμα οι περισσότερες χώρες τείνουν να ακολουθούν μια σχετικά σταθερή πορεία σε σχέση με την αρχική τιμή τους το 1990. Οι χώρες Μάλτα, Ισπανία, Κύπρος, Πορτογαλία, Ιρλανδία και Αυστρία φαίνονται να έχουν την μεγαλύτερη αύξηση στην κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας σε σχέση με τους εαυτούς τους στο έτος 1990 με την Μάλτα να έχει την μεγαλύτερη αύξηση σε σχέση με τον εαυτό της με 152,6 το 2014. Οι χώρες Λιθουανία, Λετονία, Ρουμανία, Εσθονία, Βουλγαρία, Σλοβακία και Ουγγαρία φαίνεται να έχουν την μεγαλύτερη μείωση σε σχέση με τους εαυτούς τους στο έτος 1990 με την Λιθουανία να έχει την μεγαλύτερη μείωση σε σχέση με τον εαυτό της με 37,3 το 2014. Ο στόχος για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι να αυξηθεί κατά 20% η ενεργειακή απόδοση. Στο σύνολο της η Ευρωπαϊκή ένωση (28) βρίσκεται στο 96,1 το 2014 σε σχέση με το 1990.

Στον πίνακα 6 βλέπουμε τα αποτελέσματα του συντελεστή μεταβλητότητας κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας.

Πίνακας 6: CV, Κατανάλωση Πρωτογενούς Ενέργειας, 1990-2014, «ίδια επεξεργασία»

Έτος/CV	Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας
1990	0,00
1991	0,08
1992	0,13
1993	0,17
1994	0,20
1995	0,20
1996	0,20
1997	0,23
1998	0,23
1999	0,27
2000	0,28
2001	0,28
2002	0,28
2003	0,28
2004	0,28
2005	0,29
2006	0,29
2007	0,29
2008	0,30
2009	0,30
2010	0,30
2011	0,30
2012	0,30
2013	0,28
2014	0,29

Σχήμα 4: CV, Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας 1990-2014, «ίδια επεξεργασία»



Όπως βλέπουμε από το σχήμα 4 ο δείκτης CV της Κατανάλωσης Πρωτογενούς Ενέργειας έχει μια ανοδική τάση μέχρι τα τέλη του 1990 και μετά ακολουθεί μια σχετική σταθερότητα. Αυτό σημαίνει ότι οι χώρες της ΕΕ τείνουν να συγκλίνουν ως προς τα ποσοστά τους στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου. Το 0 στο συγκεκριμένο πίνακα έχει εξισωθεί με το 100 το οποίο δεν είναι ίδιο σε όλες τις χώρες της ΕΕ αλλά ο σκοπός του βοηθάει στο να αντιπαραβάλουμε τις χώρες ως προς τον εαυτό τους.

Συμπερασματικά λοιπόν, παρατηρούμε μια σταθερότητα ως προς την πορεία των χωρών στα χρόνια, σε σύγκριση με το εαυτό τους. Αυτό μας δείχνει ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι σε μια καλή πορεία μέχρι στιγμής καθώς οι χώρες της παρουσιάζουν μια σύγκλιση ως προς τα αποτελέσματα των μεθόδων των περιβαλλοντικών δεικτών. Ωστόσο, υπάρχουν ακόμα αρκετά βήματα που μπορούν να γίνουν ώστε να επιτευχθούν οι περιβαλλοντικοί στόχοι της στρατηγικής

Ευρώπη

2020.

### 3. Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η περιβαλλοντική πολιτική αποτελεί μία από τις σημαντικότερες δημόσιες πολιτικές τόσο στα εθνικά κράτη όσο και σε διακρατικούς ή υπερεθνικούς οργανισμούς. Η δημόσια δράση πρέπει να στοχεύει στην αειφορία των περιβαλλοντικών αγαθών και τη βιώσιμη ανάπτυξη. Η ανάδειξη περιβαλλοντικών προβλημάτων στην πολιτική ατζέντα, καθώς και η διαμόρφωση και υλοποίηση των σχετικών δημόσιων πολιτικών συνιστούν σύνθετα διακυβεύματα, αφού συνυφαίνονται με την οικονομική ανάπτυξη και την κοινωνική προστασία (Παπακωνσταντίνου, 2006).

Η υποβάθμιση του ελληνικού περιβάλλοντος υπήρξε σοβαρή από τη διαδικασία οικονομικής μεγέθυνσης, η οποία σημειώθηκε από τη μεταπολεμική περίοδο και μέχρι τις μέρες μας. Η επικράτηση της ιδεολογίας της ανάπτυξης, σε συνδυασμό με την άναρχη χωροταξική δόμηση και την κατασκευή μεγάλης έκτασης έργων υποδομής, προξένησε σημαντικές πιέσεις στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον, με αποτέλεσμα τη συνεχή υποβάθμισή του περιβάλλοντος και την έξαρση των οικολογικών προβλημάτων (Δούση, 2002).

Οι πρώτες ενδείξεις για τη συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων εκδηλώθηκαν κατά τις αρχές της δεκαετίας '70. Ως χρονικό σημείο εκκίνησης της ελληνικής περιβαλλοντικής πολιτικής θεωρείται το νέο Σύνταγμα του 1975, που αναφέρθηκε ως ιδιαίτερος πρωτοπόρος για την εποχή του, με το άρθρο 24 υπήγαγε στην προστασία του όλες τις βασικές πτυχές του περιβάλλοντος. Στο Σύνταγμα του 1975, και ειδικότερα το άρθρο 24, έτσι όπως έχει αναθεωρηθεί το 1986 και το 2001, σύμφωνα με την περιβαλλοντική νομοθεσία και την εφαρμογή της στην Ελλάδα :

- κατοχυρώνει την προστασία του περιβάλλοντος ως υποχρέωση του Κράτους και μετά την αναθεώρηση του 2001 ως δικαίωμα του καθενός.
- θεσπίζει την αρχή της αειφορίας ως νομικό κανόνα από τον οποίο απορρέουν υποχρεώσεις, δεσμεύσεις και περιορισμοί για το νομοθέτη, τις δημόσιες πολιτικές και τις ιδιωτικές δραστηριότητες.
- δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην προστασία των δασών (μαζί με το αρθ. 117, παρ. 3,4) καθώς προβλέπει:
- προβλέπει την θέσπιση κανόνων χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού και υποχρεώνει την κατάρτιση χωροταξικού σχεδίου και πολεοδομικού σχεδιασμού.
- θεσπίζει την υποχρέωση σύνταξης εθνικού κτηματολογίου.

Η εξέλιξη της περιβαλλοντικής πολιτικής στη χώρα μας μπορεί να χωριστεί σε τρεις χρονικές περιόδους: α) την περίοδο μέχρι το 1970 κατά την οποία κυριαρχούν πολιτικές «εξ αντικειμένου» προστασίας του περιβάλλοντος, είχε δηλαδή διατυπωθεί μία βασική νομοθεσία στο πλαίσιο άλλων πολιτικών που στόχευε στον περιορισμό των επιβλαβών επιπτώσεων των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων δεν οδήγησε όμως στη διαμόρφωση μίας περιβαλλοντικής πολιτικής, β) την περίοδο 1970-1975, η οποία κατά πολλούς ερευνητές σηματοδοτεί την έναρξη της περιβαλλοντικής πολιτικής και γ) την περίοδο μετά το 1975 και μέχρι τις μέρες μας, κατά την οποία δομήθηκε μία πληθώρα θεσμών και νομοθετικών ρυθμίσεων για την προστασία του περιβάλλοντος (Δούση, 2002).



Η Ευρωπαϊκή Ένωση δεν αποτελεί τη μοναδική πηγή περιβαλλοντικής πολιτικής. Η χώρα μας έχει προβεί στην επικύρωση πλήθους διεθνών συμβάσεων που αφορούν το περιβάλλον, ενώ παράλληλα συμμετέχει ενεργά στις εργασίες των διεθνών οργανισμών (Συμβούλιο της Ευρώπης, Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης-ΟΟΣΑ, Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών) και θεσμών για την περιβαλλοντική προστασία. Πιο συγκεκριμένα, ο ΟΟΣΑ επηρεάζει την πολιτική συζήτηση για την σχέση ανάμεσα σε οικονομία και οικολογία και το Συμβούλιο της Ευρώπης θέτει συχνά ζητήματα προστασίας της πολιτιστικής κληρονομιάς και οικονομικής ανάπτυξης, οι επιδράσεις αυτές, ωστόσο, είναι έμμεσες και μακροχρόνιες. Η δράση, όμως, των θεσμών αυτών δεν προσλαμβάνει το βαθμό δεσμευτικότητας και τη δυναμική του κοινοτικού συστήματος ούτε συνοδεύεται από τις ανάλογες χρηματοδοτικές ενισχύσεις, καθιστώντας, ως εκ τούτου το ρόλο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στη διαμόρφωση της εθνικής περιβαλλοντικής πολιτικής καταλυτικό (Δούση, 2002).

Στο πλαίσιο της Ευρωπαϊκής πολιτικής για την προστασία του περιβάλλοντος καταρτίστηκαν πληθώρα προγραμμάτων με σκοπό την εναρμόνιση της χώρας μας στην κοινή περιβαλλοντική πολιτική της Ευρώπης. Παρόλο τις δεσμεύσεις, τις απαγορεύσεις αλλά και την επιβολή προστίμων για παραβιάσεις περιβαλλοντικών προτύπων από το Δικαστήριο Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) όμως, η Ελλάδα εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα στη υλοποίηση της περιβαλλοντικής πολιτικής. Μεγάλο μέρος ευθύνης φέρει σε αυτό και η δημόσια διοίκηση. Η διασπορά των αρμοδιοτήτων μεταξύ διαφόρων υπουργείων και υπηρεσιών στον τομέα του περιβάλλοντος δυσκολεύει την υλοποίηση μιας κοινής περιβαλλοντικής πολιτικής. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα για να αντιμετωπιστούν χρειάζονται μια ολοκληρωμένη προσέγγιση με συγκεκριμένους ποιοτικούς και ποσοτικούς στόχους. Επίσης, επειδή στερείται από μηχανισμούς εφαρμογής των στόχων αυτών, τα βήματα είναι αργά και ίσως να υπάρχει μια απροθυμία από την μεριά του κράτους να τα υποστηρίξει.

Ωστόσο θετικά βήματα υπάρχουν και γίνονται όλο και περισσότερο αντιληπτά ειδικότερα με τους στόχους που έθεσε η Στρατηγική Ευρώπη 2020 για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει σε εφαρμογή μία σειρά από κοινοτικά προγράμματα δράσης με σκοπό την ίδρυση νομοθετικών πράξεων, οι οποίες θα καλύψουν καίρια περιβαλλοντικά ζητήματα όπως την ρύπανση της ατμόσφαιρας και τους συντελεστές ρύπων σε κάθε περιοχή της Ελλάδος, τη διαχείριση αποβλήτων καίριο περιβαλλοντικό πρόβλημα κυρίως σε μεγάλα αστικά κέντρα επιζήμιο για την δημόσια υγεία, λήψη μέτρων προστασίας όσον αφορά χημικές ουσίες και την βιοτεχνολογία. Εκτιμώντας τις επιβλαβείς συνέπειες όλων των παραπάνω, καθώς και τις περιβαλλοντικές συνέπειες η Ε.Ε. θέλει να εφαρμόσει μία ασφαλή στρατηγική κρίνοντας αναγκαία την λήψη και ένταξη περιβαλλοντικών νομοθετικών πράξεων στο Ελληνικό Δίκαιο με αυτοσκοπό της την επίτευξη των σχεδίων της για περαιτέρω μακρόπνοη αντιμετώπιση περιβαλλοντικών προβλημάτων στην Ευρώπη (Ευστρατιάδου, 2014).

Όπως έχουμε αναφέρει παραπάνω, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει κάποιους περιβαλλοντικούς στόχους με σκοπό την υλοποίησή τους μέχρι το 2020. Οι στόχοι για την αύξηση του ποσοστού των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στη συνολική τελική εθνική κατανάλωση και η τελική κατανάλωση ενέργειας παρουσιάζουν σημαντική βελτίωση ως προς

την πραγματοποίησή τους. Πέρα των άλλων η επίτευξη αυτών των στόχων μπορεί να συμβάλει στην ανάκαμψη της ελληνικής οικονομίας.

### 3.1 Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Η στρατηγική του Περιφερειακού Προγράμματος Θεσσαλίας είναι ένα μέρος της συνολικής στρατηγικής της Περιφέρειας και ως εκ τούτου στο πλαίσιο της συμβολής της στη στρατηγική της Ευρώπης 2020 είναι σε απόλυτη συνάφεια με την εθνική αναπτυξιακή στρατηγική, όπως εκφράζεται στο ΕΣΠΑ 2014-2020. Κατ' ακολουθία, συνάδει με την στρατηγική της Ένωσης για έξυπνη, βιώσιμη και χωρίς αποκλεισμούς ανάπτυξη και για την επίτευξη της οικονομικής, κοινωνικής και εδαφικής συνοχής. Το Περιφερειακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας (ΠΕΠ) 2014-2020, αποτελεί το προγραμματικό κείμενο που περιγραφεί ομαδοποιημένα και ανά τομέα τα μέσα και τους τρόπους που θα υλοποιηθεί η στρατηγική της Περιφέρειας στην πέμπτη Προγραμματική Περίοδο 2014-2020. Η σύνταξη του έγινε σε συνεργασία με την χώρα αλλά και την στρατηγική Ευρώπη 2020 και σύμφωνα με τις ανάγκες της Περιφέρειας. Το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020 λαμβάνει συγχρηματοδότηση σε ποσοστό 80% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) και το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ). Η στρατηγική του Προγράμματος επικεντρώνεται στους παρακάτω τέσσερις βασικούς τομείς: ανταγωνιστικότητα / επιχειρηματικότητα, καταπολέμηση της φτώχειας και κοινωνική ένταξη, περιβάλλον και προσπελασιμότητα / υποδομές μεταφορών.

#### 3.1.1 Ο τομέας του Περιβάλλοντος

Η ιδιαίτερη επικέντρωση του Προγράμματος στην προστασία και ανάδειξη του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, εκφράζει τη στρατηγική του με πόρους κυρίως του Ταμείου Συνοχής. Έτσι στον συγκεκριμένο Τομέα συγκεντρώνεται περίπου το 22% των συνολικών πόρων του ΕΤΠΑ, στο Πρόγραμμα, ενώ με ένα άλλο / πρόσθετο ποσό της τάξης του 11% του συνολικού ΕΤΠΑ του Προγράμματος, αντιμετωπίζονται ζητήματα προστασίας της ατμόσφαιρας και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, πολιτικές άμεσα συνυφασμένες με την προστασία του περιβάλλοντος. Πιο αναλυτικά, η Στρατηγική του Προγράμματος εξειδικεύεται σε συγκεκριμένους στόχους, σε σχέση με τις αντίστοιχες αναπτυξιακές ανάγκες της Περιφέρειας.

Ανάγκες προστασίας του περιβάλλοντος και των πόρων και μετάβαση σε μια οικονομία φιλική προς το περιβάλλον, για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και την αποδοτική χρήση των πόρων. Ως προς αυτή τη κατηγορία αναγκών, αυτές που θα καλυφθούν από το Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, περιορίζονται σε σχετικά μικρή κλίμακα περιφερειακής ή / και τοπικής εμβέλειας, με δεδομένο ότι ένα μεγάλο μέρος τους θα καλυφθεί από Τομεακά Προγράμματα. Ως εκ τούτου, από το ΠΕΠ στοχεύετε να εξυπηρετηθούν οι εξής ανάγκες :

- Συλλογής / διαλογής στην πηγή και προώθηση στην ανακύκλωση αποβλήτων, στο πλαίσιο του αναθεωρημένου ΠΕΣΔΑ Θεσσαλίας.
- Υποδομές διαχείρισης λυμάτων σε οικισμούς με λιγότερους από 2.000 κατοίκους, κατ'έξαιρηση για την προστασία της υγείας των κατοίκων και προστασία περιβάλλοντος ευαίσθητων οικολογικά περιοχών.

- Προστασία και ορθολογική διαχείριση των υδατικών πόρων, με κύρια κατεύθυνση την κάλυψη των αναγκών ύδρευσης και την προστασία των υδάτινων σωμάτων σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ και τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, που αφορούν στη Θεσσαλία.
- Ορθολογική αξιοποίηση, προστασία, προβολή και ανάπτυξη, ως ενιαίο σύνολο, των φυσικών και πολιτιστικών πόρων της Περιφέρειας, τόσο του αστικού περιβάλλοντος, όσο και του περιβάλλοντος της υπαίθρου, αξιοποιώντας και τις ΤΠΕ.
- Προστασία και ανάδειξη της βιοποικιλότητας στις προστατευόμενες περιοχές.
- Αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στα αστικά κέντρα, καθώς και δράσεις χωροταξικού σχεδιασμού.
- Βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητας των παλαιάς κατασκευής κτηρίων, των δημόσιων, για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας.
- Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος ως προς το φαινόμενο του «θερμοκηπίου», μείωση των αιωρούμενων σωματιδίων και του ΝΟ<sub>2</sub>.
- Με δεδομένο το ιδιαίτερα έντονο πρόβλημα ερημοποίησης σε ορισμένες περιοχές της Περιφέρειας, προκύπτουν ανάγκες προστασίας τους και των εδαφών τους, όπως και προστασίας των ακτών της Περιφέρειας από διάβρωση.
- Προστασία του δασικού πλούτου της Περιφέρειας, κυρίως από πυρκαγιές.
- Δράσεις αντιπλημμυρικής προστασίας οικισμών, σύμφωνα με το σχέδιο αντιμετώπισης πλημμυρών της Θεσσαλίας.

Προκειμένου να καλυφθούν οι συγκεκριμένες ανάγκες της Περιφέρειας από το ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014 – 2020, περιλαμβάνονται στο Πρόγραμμα οι κατάλληλες Επενδυτικές Προτεραιότητες και οι αντίστοιχοι τύποι δράσεων, ανά Θεματικό Στόχο, με την ανάλογη αναγκαία χρηματοδότησή τους, έτσι ώστε να επιτευχθούν τα αναμενόμενα αποτελέσματα ανά Επενδυτική Προτεραιότητα, Θεματικό Στόχο και ανά Ταμείο.

Πίνακας 7: Αιτιολόγηση της επιλογής θεματικών στόχων και επενδυτικών προτεραιοτήτων στον περιβαλλοντικό τομέα, ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020.

Επιλεγμένος θεματικός στόχος	Επιλεγμένη επενδυτική προτεραιότητα	Αιτιολόγηση της επιλογής	Τιμή-Στόχος
Μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς	Στήριξη της ενεργειακής απόδοσης, της έξυπνης διαχείρισης της ενέργειας και της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στις δημόσιες υποδομές, συμπεριλαμβανομένων των δημοσίων κτηρίων, και στον τομέα της στέγασης	Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα είναι: συμβολή στην επίτευξη των εθνικών στόχων για την μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, συμμόρφωση με την Οδηγία 2010/31 και την Οδηγία 2012/27 για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων. Μείωση του κόστους λειτουργίας των δημοσίων κτιρίων. Υποστήριξη της μετάβασης	-Αύξηση από 69,76 ΚΤΟΕ σε 902,10 ΚΤΟΕ -μείωση 5.550.000 kWh/έτος -μείωση 291 τόνοι ισοδυνάμου CO <sub>2</sub>

		προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς.	
Μετάβασης προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα σε όλους τους τομείς	Προώθηση στρατηγικών χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα για όλα τα είδη περιοχών, ιδιαίτερα για τις αστικές περιοχές, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης της αειφόρου πολυτροπικής αστικής κινητικότητας και των μέτρων προσαρμογής σχετικά με τον περιορισμό των επιπτώσεων	Το ΠΕΠ Θεσσαλίας συμβάλλει να καλυφθούν οι εξής ανάγκες: · Υιοθέτηση αρχών ενεργειακής αποδοτικότητας και μετριασμού των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στον αστικό σχεδιασμό. Εξοικονόμηση ενέργειας με την προώθηση της αειφόρου πολυτροπικής κινητικότητας στα αστικά κέντρα. Παράλληλα, κατ' αναλογία της κλίμακας χρηματοδότησης, το ΠΕΠ συμβάλλει στους αντίστοιχους στόχους της Χώρας στο πλαίσιο της στρατηγικής «Ευρώπη 2020».	Μείωση κατά 100 τόνους ισοδυνάμου CO <sub>2</sub>
Προώθηση της προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, πρόληψη και διαχείριση κινδύνων	Στήριξη των επενδύσεων για προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή καθώς και των τεχνικών που βασίζονται στο οικοσύστημα	Συμβάλλει στο να καλυφθούν ανάγκες προστασίας από φαινόμενα κλιματικής αλλαγής, των κατοίκων και της περιουσίας τους από πλημμύρες σύμφωνα με τον περιφερειακό και εθνικό σχεδιασμό Διαχείρισης των Κινδύνων Πλημμύρας, προστασία φυσικών περιοχών, συμπεριλαμβανομένων των ακτών της Περιφέρειας από φαινόμενα έντονης διάβρωσης, αντιμετώπιση κινδύνων κατολισθήσεων, καθώς και προστασία των δασών από πυρκαγιές και άλλες καταστροφές.	-Αύξηση της προστασίας του πληθυσμού της Περιφέρειας και της περιουσίας του από φυσικές καταστροφές από 60% σε 80% - Πληθυσμός που ωφελείται από αντιπλημμυρικά μέτρα 14.500 άτομα -Πληθυσμός που ωφελείται από μέτρα δασικής πυροπροστασίας 100.000 άτομα
Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας	Επενδύσεις στον τομέα των αποβλήτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης	Το ΠΕΠ Θεσσαλίας, στο πλαίσιο αυτής της επενδυτικής προτεραιότητας, συμβάλλει στο να καλυφθούν ανάγκες όπως: ευαισθητοποίηση	-Αύξηση ανακύκλωσης αστικών στερεών αποβλήτων κατά 26% -Ανακύκλωση

των πόρων	και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις	πολιτών, για την ανακύκλωση, προώθηση της ανακύκλωσης με διαλογή στην πηγή βιολογικών αποβλήτων και επεξεργασία τους σε μονάδες κομποστοποίησης, καθώς και οικιακή κομποστοποίηση ως επιδεικτικά έργα, προώθηση ανακύκλωσης με ανάπτυξη επιδεικτικών έργων «πράσινων σημείων»	αποβλήτων κατά 29.600 τόνους/έτος
Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	Επενδύσεις στον τομέα των υδάτων, ώστε να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις του περιβαλλοντικού κεκτημένου της Ένωσης και να αντιμετωπιστούν οι ανάγκες που έχουν προσδιορισθεί από τα κράτη μέλη για επενδύσεις που υπερβαίνουν τις εν λόγω απαιτήσεις	Συμβάλλει σε κάλυψη αναγκών όπως: εξασφάλιση της πρόσβασης του πληθυσμού της Περιφέρειας σε καλής ποιότητας και επαρκές νερό, άμβλυνση των έντονων προβλημάτων του υδατικού δυναμικού, δράσεις διαχείρισης νερού σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, υποδομές για τη βελτίωση επεξεργασίας λυμάτων για την προστασία της δημόσιας υγείας, κύρια και κατά προτεραιότητα στις ζώνες πόσιμου ύδατος καθώς και σε ευαίσθητες οικολογικά περιοχές, παραθαλάσσιες / παραποτάμιες ή και τουριστικές όπως προκύπτουν από αντίστοιχα σχέδια (π.χ. ΣΔΛΑΠ), για την αντιμετώπιση προβλημάτων υποβάθμισης περιβάλλοντος.	-Αύξηση του πληθυσμού που εξυπηρετείται με νερό κατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση από 87% σε 100% -Βελτίωση της κατάστασης του υδατικού αποθέματος από 56% σε 58% -Πληθυσμός που υπολογίζεται να εξυπηρετηθεί από βελτιωμένες υπηρεσίες ύδρευσης είναι 38.000 άτομα
Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	Διατήρηση, προστασία, προώθηση και ανάπτυξη της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς	Το ΠΕΠ Θεσσαλίας συμβάλλει στο να καλυφθούν ανάγκες όπως: προστασία ή / και ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς, προστασία και ανάδειξη της φυσικής κληρονομιάς, σύνδεση της πολιτιστικής και φυσικής	-Βελτίωση της ελκυστικότητας των πολιτιστικών και φυσικών πόρων κατά 1.955.000 αριθμό διανυκτερεύσεων στη Θεσσαλία/ έτος

		κληρονομιάς με τον τουρισμό και δράσεις τουριστικής προβολής.	-Αύξηση του αριθμού επισκέψεων σε τοποθεσίες πολιτιστικής και φυσικής κληρονομιάς κατά 20.000/έτος
Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	Προστασία και αποκατάσταση της βιοποικιλότητας και του εδάφους και προώθηση των υπηρεσιών οικοσυστήματος, μεταξύ άλλων μέσω του δικτύου Natura 2000, και των πράσινων υποδομών	Συμβάλλει στο να καλυφθούν οι εξής ανάγκες: εκμετάλλευση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και τουριστικών αναπτυξιακών ευκαιριών, προστασία και ανάδειξη προστατευόμενων περιοχών.	-Βελτίωση του επιπέδου διατήρησης των προστατευόμενων περιοχών από 38% σε 100% -Επιφάνεια οικοτόπων που θα ενισχυθούν για να αποκτήσουν καλύτερο καθεστώς διατήρησης 70.000 εκτάρια
Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων	Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, την ανάπλαση των πόλεων, την αναζωογόνηση και την απολύμανση των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου	Συμβάλλει στο να καλυφθούν ανάγκες όπως: αναβάθμιση του περιβάλλοντος και της λειτουργικότητας των αστικών κέντρων της Περιφέρειας, βιώσιμη κινητικότητα στα αστικά κέντρα της Περιφέρειας, βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων των αστικών κέντρων της Περιφέρειας, μέσω αναπλάσεων και μέτρων καταπολέμησης της ατμοσφαιρικής ρύπανσης.	-Αναβάθμιση περιβαλλοντικών περιοχών σε αστικά κέντρα από 350.000 σε 600.000 τετραγωνικά μέτρα - Δημιουργία ή ανάπλαση υπαίθριων χώρων σε αστικές περιοχές κατά 180.000 τετραγωνικά μέτρα

Μέχρι στιγμής έχουν περάσει πολλές επενδυτικές προτεραιότητες σε διαδικασία πρόσκλησης ενδιαφέροντος και αρκετές σε διαδικασία ένταξης όμως είναι λίγες αυτές που έχουν υλοποιηθεί από την αρχή του 2016. Η συνολική χρηματοδότηση για τον τομέα της προστασίας του περιβάλλοντος και μετάβασης σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον είναι 100.375.000€ από τα 401.130.674€ της συνολικής χρηματοδότησης του ΠΕΠ Θεσσαλίας δηλαδή το 25,02% του προϋπολογισμού, σύμφωνα με τα οικονομικά στοιχεία του ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020.

#### 4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η ραγδαία οικονομική ανάπτυξη, από την δεκαετία του 60 και μετά, έχει επιφέρει σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον. Η οικονομική ανάπτυξη και το περιβάλλον είναι άρρηκτα συνδεδεμένες έννοιες σε διαφορετικά επίπεδα. Η προστασία του περιβάλλοντος βρίσκεται αναμφίβολα στο πεδίο σύγκρουσης των οικονομικών και των οικολογικών ενδιαφερόντων. Μια πρώτη αντιμετώπιση του προβλήματος θέτει το ερώτημα για το αν ο σκοπός των επιχειρήσεων είναι η οικονομική ανάπτυξη σε βάρος του περιβάλλοντος ή οικολογική πολιτική σε βάρος της οικονομικής ανάπτυξης. Σαφώς, η προστασία του περιβάλλοντος αποτελεί στην πραγματικότητα προϋπόθεση και όχι αντίπαλο της οικονομικής ανάπτυξης. Η μόλυνση του περιβάλλοντος είναι αποτέλεσμα ανθρώπινης παρέμβασης και τεχνολογικής προόδου. Αυτή η μόλυνση ξεκινάει από την αλόγιστη σπατάλη ενέργειας και αγαθών σε οικιακό, κοινωνικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Τα τελευταία χρόνια, γίνεται μεγάλη προσπάθεια, τόσο σε Ευρωπαϊκό όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο για τον περιορισμό του φαινομένου του θερμοκηπίου. Αυτή η προσπάθεια περιλαμβάνει συμφωνίες μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών και λήψη κυβερνητικών μέτρων για τη μείωση των εργοστασιακών εκπομπών αερίων κάθε χώρας. Η Ευρωπαϊκή Ένωση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο σε αυτή την προσπάθεια καθώς υιοθετεί και εφαρμόζει πολιτικές που έχουν ως στόχο την προστασία του περιβάλλοντος αλλά και γενικά την προστασία της ανθρώπινης ζωής. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει κάποιους περιβαλλοντικούς στόχους που στόχο έχουν να μετριάσουν το πρόβλημα της μόλυνσης του περιβάλλοντος. Η στρατηγική Ευρώπη 2020, όπως ονομάζεται, προβάλλει τρεις αλληλοεπηρεαζόμενες προτεραιότητες για να καταστεί η ΕΕ μια πιο έξυπνη, πιο βιώσιμη και πιο αλληλέγγυα οικονομία. Οι στόχοι της είναι μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου κατά 20% σε σχέση με τα επίπεδα του 1990 έως το 2020, αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην τελική κατανάλωση ενέργειας στο 20% και αύξηση της ενεργειακής απόδοσης κατά 20%. Μέχρι στιγμής οι στόχοι της για την μείωση των εκπομπών αερίου του θερμοκηπίου, την αύξηση του μεριδίου των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στην ακαθάριστη τελική παραγωγή ενέργειας, η κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας έχουν πραγματοποιήσει σημαντική πρόοδο. Ωστόσο, παρά τις θετικές εξελίξεις, έχει ακόμα πολύ δρόμο μπροστά της έως την ολοκλήρωση των στόχων αυτών μέχρι το 2020. Στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής πολιτικής που έχει θεσπίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση, για το σύνολο των χωρών της, η Ελλάδα αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα στη υλοποίηση της. Βεβαίως, υπάρχουν θετικά βήματα και γίνονται όλο και περισσότερο αντιληπτά ειδικότερα με τους στόχους που έθεσε η Στρατηγική Ευρώπη 2020 για τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει θέσει σε εφαρμογή μία σειρά από κοινοτικά προγράμματα δράσης με σκοπό την ίδρυση νομοθετικών πράξεων, οι οποίες θα καλύψουν καίρια περιβαλλοντικά ζητήματα όπως την ρύπανση της ατμόσφαιρας και τους συντελεστές ρύπων σε κάθε περιοχή της Ελλάδος. Η στρατηγική του Περιφερειακού Προγράμματος Θεσσαλίας είναι ένα μέρος της συνολικής στρατηγικής της Περιφέρειας και ως εκ τούτου στο πλαίσιο της συμβολής της στη στρατηγική της Ευρώπης 2020 είναι σε απόλυτη συνάφεια με την εθνική αναπτυξιακή στρατηγική. Η Περιφέρεια Θεσσαλίας υστερεί ως προς την επίτευξη περιβαλλοντικών στόχων και στοχεύει αρχικά, με το ΠΕΠ να λύσει κάποια από τα προβλήματα που έχει και να συμβάλει στην επίτευξη του εθνικού στόχου της στρατηγικής Ευρώπη 2020 για την προστασία του περιβάλλοντος.

## 5. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 8: Εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, έτος βάσης 1990=100, Πηγή δεδομένων: Eurostat

geoltime	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgium	100,0	101,5	101,2	100,6	103,5	105,2	108,0	102,5	106,2	102,4	103,2	101,8	101,1	101,5	102,4	99,5	97,1	94,2	96,0	87,0	92,2	85,4	82,4	82,6	79,1
Bulgaria	100,0	79,3	75,0	74,1	69,8	71,1	70,8	67,3	63,3	56,7	55,9	58,8	56,2	61,0	60,0	60,4	61,0	64,7	63,6	54,9	57,6	62,6	57,8	52,9	55,1
Czech Rep	100,0	90,5	87,2	83,2	79,4	79,4	80,5	78,6	75,6	71,0	75,8	75,6	73,8	75,6	76,0	74,9	75,8	76,3	73,9	69,6	70,6	69,9	67,9	65,9	63,5
Denmark	100,0	114,6	106,7	109,5	115,3	111,1	129,2	116,2	110,8	107,6	101,4	103,7	102,8	109,6	101,6	95,7	106,4	100,0	95,0	90,5	91,2	84,1	77,3	80,0	74,4
Germany	100,0	96,3	92,4	91,8	90,3	90,1	91,6	88,9	86,9	84,4	84,3	85,4	83,7	83,5	82,4	80,5	81,2	79,1	79,3	73,9	76,6	75,0	75,5	77,0	73,5
Estonia	100,0	92,1	67,2	52,5	54,3	49,9	51,6	50,7	46,8	43,5	42,7	43,7	42,4	47,0	47,8	46,0	44,4	52,3	48,6	40,6	50,0	51,4	48,8	54,3	52,9
Ireland	100,0	101,2	101,0	102,2	104,2	106,6	110,2	113,2	117,6	120,0	124,3	128,6	125,3	125,6	124,2	127,4	127,0	126,1	124,6	113,8	112,9	105,3	105,6	105,8	105,7
Greece	100,0	99,7	101,0	100,7	103,8	105,7	108,6	113,0	118,3	118,8	121,4	121,8	121,7	125,7	126,3	129,0	125,9	128,5	125,2	118,8	112,6	110,0	106,9	99,9	97,2
Spain	100,0	103,2	106,5	103,1	108,8	114,2	111,8	116,8	120,5	129,8	135,6	134,6	140,6	143,4	149,2	154,5	152,3	155,5	144,9	131,7	128,1	128,4	126,6	116,9	117,5
France	100,0	104,6	102,9	98,8	98,7	100,2	102,9	101,8	104,9	102,8	102,2	102,1	101,0	102,2	101,9	102,5	100,5	99,0	97,8	93,8	95,3	90,5	90,7	90,3	85,4
Croatia	100,0	76,5	71,1	71,9	68,5	70,0	71,2	74,9	75,4	78,2	77,2	80,6	83,7	87,5	87,8	88,9	90,2	94,4	91,0	85,1	83,1	81,3	74,8	72,0	70,4
Italy	100,0	100,5	99,8	98,6	97,1	102,5	101,3	102,5	104,7	105,9	106,9	108,3	108,2	111,5	112,0	111,8	110,0	108,7	106,4	96,5	98,4	95,9	90,9	85,2	81,4
Cyprus	100,0	110,0	116,3	119,1	123,2	123,5	127,4	129,2	134,8	139,1	143,4	144,8	148,0	155,1	157,3	158,2	162,2	167,3	170,4	166,1	161,7	157,6	149,0	136,4	143,1
Latvia	100,0	92,7	74,1	61,1	54,1	48,8	49,0	46,9	45,0	42,0	39,8	42,1	42,1	42,8	43,0	43,9	45,8	47,7	46,1	43,3	47,8	44,9	44,6	44,3	44,0
Lithuania	100,0	104,3	62,4	50,1	47,4	45,7	47,9	46,8	48,6	43,0	39,5	41,7	42,5	43,2	44,8	47,2	47,9	52,3	50,3	40,8	42,6	43,7	43,5	40,7	40,5
Luxembou	100,0	104,3	102,5	103,3	97,9	80,4	81,3	77,1	71,5	75,1	80,8	85,2	91,6	94,7	106,4	108,3	106,6	102,9	101,9	97,5	102,0	100,5	97,3	93,1	90,6
Hungary	100,0	92,7	82,1	83,0	82,0	80,6	83,1	81,5	81,0	81,6	78,5	80,7	79,0	82,2	81,2	81,1	80,0	78,1	76,3	69,5	70,0	68,2	64,1	61,3	61,0
Malta	100,0	108,1	117,3	121,7	127,1	128,8	129,5	130,6	130,0	133,7	135,2	139,0	133,9	143,3	139,0	147,7	152,5	157,2	157,4	152,2	154,9	160,4	164,9	148,7	150,9
Netherland	100,0	103,6	104,2	105,0	106,8	105,8	110,8	107,8	108,1	102,4	101,5	101,4	100,7	100,6	101,4	99,4	97,3	96,8	96,6	93,7	98,8	92,9	90,7	90,7	87,3
Austria	100,0	104,9	96,6	96,7	97,4	101,8	106,0	105,4	104,6	102,4	103,0	107,9	110,0	117,2	117,4	118,9	115,4	112,2	112,0	103,0	109,1	106,4	102,8	102,9	98,2
Poland	100,0	97,8	94,7	94,8	93,7	94,2	97,0	95,0	87,9	85,5	83,0	82,5	80,3	83,2	84,1	84,0	87,1	87,1	85,4	81,7	86,1	85,5	84,2	83,4	80,7
Portugal	100,0	103,1	110,4	108,1	109,9	117,5	113,6	118,7	126,9	140,2	138,3	138,1	144,6	136,6	141,5	145,6	137,6	133,8	130,3	124,9	117,6	115,3	112,4	109,1	108,8
Romania	100,0	81,8	75,0	71,6	69,8	72,6	73,4	68,8	61,0	53,7	55,8	57,5	57,6	59,7	59,2	58,2	59,1	58,0	56,1	49,0	46,5	48,3	47,7	43,7	43,7
Slovenia	100,0	92,9	93,5	94,6	96,8	100,8	104,4	106,4	104,9	101,5	102,8	107,6	108,4	106,9	108,5	110,3	111,3	112,1	115,9	105,4	105,5	105,5	102,3	98,5	89,2
Slovakia	100,0	87,1	79,7	75,0	71,4	73,2	73,6	73,1	71,2	69,5	66,8	70,0	67,4	68,0	69,0	69,0	68,9	66,4	67,4	61,2	62,4	61,3	58,0	57,5	54,5
Finland	100,0	96,8	94,7	97,7	105,4	100,6	108,6	106,7	101,7	100,9	98,2	105,6	109,0	119,3	114,3	97,9	113,6	111,8	101,1	95,7	107,3	96,8	88,9	90,2	84,4
Sweden	100,0	99,8	98,9	99,7	103,2	103,0	107,9	101,5	102,1	98,4	96,7	97,0	98,0	98,5	97,4	94,1	94,1	92,3	89,5	83,5	91,6	86,4	81,6	79,4	77,4
United Kin	100,0	101,1	98,8	96,5	95,3	94,7	97,5	94,6	94,6	91,1	91,6	92,0	89,4	90,4	90,2	89,6	88,9	87,3	84,8	77,4	79,1	73,3	75,3	73,8	68,5



Πίνακας 9: Κατανάλωση πρωτογενούς ενέργειας, έτος βάσης 1990=100, πηγή: Eurostat

geotime	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Belgium	100,0	104,0	104,5	101,8	104,1	105,6	111,6	112,2	115,1	114,5	115,3	113,9	109,6	115,0	115,0	113,0	111,5	109,3	112,2	109,9	118,5	109,5	104,0	107,0	99,0
Bulgaria	100,0	81,6	75,6	78,8	76,3	81,8	82,3	75,3	73,3	66,4	66,9	69,8	69,0	70,7	69,4	72,1	74,7	73,3	72,2	64,5	66,2	70,9	67,8	62,1	65,7
Czech Rep	100,0	91,4	88,5	86,0	82,4	81,8	84,2	85,1	82,3	76,4	81,0	83,0	83,6	87,7	88,7	87,6	89,9	90,5	87,8	82,8	87,0	83,9	83,3	82,2	80,0
Denmark	100,0	110,8	105,9	108,8	112,9	113,0	128,8	119,9	118,1	113,6	110,5	113,6	111,8	116,4	112,9	109,5	118,0	114,9	110,4	106,0	112,5	104,1	100,4	102,0	94,6
Germany	100,0	98,1	96,0	95,4	94,4	95,3	99,0	97,7	96,9	94,8	95,1	98,2	95,9	95,4	96,0	95,1	98,3	93,1	94,6	88,8	93,1	88,3	89,1	90,8	87,5
Estonia	100,0	94,2	69,4	58,3	58,0	55,3	60,9	60,2	53,4	50,0	49,5	51,8	50,3	55,6	56,3	55,6	54,4	61,3	59,3	54,1	62,6	63,2	62,3	67,5	68,4
Ireland	100,0	100,6	99,2	103,1	106,9	108,9	115,9	121,3	129,7	137,6	142,5	150,5	151,8	150,6	153,5	152,9	157,5	163,9	159,8	150,9	153,7	140,5	139,8	139,0	138,4
Greece	100,0	101,6	104,7	103,8	107,6	108,1	111,0	115,4	121,0	121,8	127,5	131,3	133,3	136,5	138,5	141,6	141,8	141,8	142,8	137,3	128,2	124,8	124,4	109,3	109,6
Spain	100,0	104,7	106,8	104,4	108,4	111,8	109,7	116,9	122,1	129,4	135,6	139,2	143,7	149,4	157,3	161,3	161,9	164,2	159,2	146,5	146,3	144,5	145,0	135,6	133,7
France	100,0	105,1	103,2	105,8	101,5	105,3	111,9	108,1	111,8	111,9	112,6	117,1	116,8	118,8	120,7	121,2	119,0	117,3	118,9	114,3	117,9	113,5	113,6	114,4	109,3
Croatia	100,0	83,9	75,2	79,1	76,9	79,8	83,3	87,6	92,7	91,1	87,9	92,7	95,4	101,5	100,9	103,1	102,6	106,6	103,5	101,0	100,0	98,6	94,3	91,1	86,7
Italy	100,0	101,4	101,4	102,0	100,8	106,2	106,5	107,5	111,0	113,4	115,8	115,6	116,7	123,3	124,2	126,7	125,2	125,1	124,0	115,5	117,6	114,1	110,3	107,0	100,5
Cyprus	100,0	104,7	114,4	117,8	133,8	120,5	131,6	128,3	136,6	137,0	147,5	149,1	150,8	164,4	154,1	156,3	162,5	170,6	179,2	173,8	168,1	166,3	156,9	136,7	139,4
Latvia	100,0	95,0	77,7	67,1	60,6	58,3	57,8	56,1	54,6	50,1	48,3	51,9	51,5	54,7	56,2	57,2	59,3	60,8	58,3	56,4	58,0	54,5	56,6	55,5	55,5
Lithuania	100,0	103,8	68,9	57,7	50,6	53,8	57,6	54,3	56,7	47,5	42,5	49,1	52,7	54,9	56,4	52,5	51,3	53,0	53,7	51,5	40,3	38,4	39,0	37,7	37,3
Luxembou	100,0	106,7	107,0	108,5	105,9	94,0	95,9	94,8	92,7	97,5	103,1	109,0	114,0	120,1	133,5	136,8	134,6	132,0	132,1	124,4	132,1	130,0	126,8	123,4	119,8
Hungary	100,0	96,6	89,3	91,7	88,9	90,6	93,9	92,0	90,4	90,9	87,5	90,2	89,9	92,4	91,0	93,9	93,1	90,8	90,8	85,8	85,8	83,4	78,0	76,8	76,3
Malta	100,0	104,0	106,6	128,7	125,2	130,6	128,5	162,8	129,5	140,0	138,7	152,6	142,8	157,0	160,0	164,7	155,8	166,2	164,3	148,8	160,5	160,3	167,4	150,1	152,6
Netherland	100,0	106,0	105,5	109,1	109,5	113,3	120,6	115,6	116,8	115,1	116,3	119,3	120,3	121,9	123,8	121,7	120,7	120,0	121,8	117,9	124,5	117,3	117,0	116,7	110,1
Austria	100,0	106,8	102,4	104,6	104,6	109,8	116,8	115,1	117,5	116,5	116,5	122,9	124,4	131,6	134,3	138,7	138,1	136,9	138,4	129,7	138,8	135,1	133,8	136,1	130,8
Poland	100,0	98,4	95,9	98,5	92,9	95,9	99,9	98,9	92,1	90,0	85,1	86,4	85,3	87,9	87,7	88,4	92,5	92,4	93,5	90,6	96,6	96,6	93,5	93,8	89,9
Portugal	100,0	99,8	106,8	105,9	108,5	115,3	115,6	120,7	129,8	141,0	142,2	144,5	151,3	146,4	150,4	154,6	149,8	148,1	145,4	146,1	140,0	135,9	130,0	130,6	128,3
Romania	100,0	81,5	76,6	76,8	73,7	78,7	80,8	75,6	69,5	60,9	60,7	61,4	64,0	67,2	65,5	64,1	66,8	66,4	66,3	59,2	59,9	60,8	58,8	54,1	53,7
Slovenia	100,0	97,0	89,9	94,7	97,9	104,4	108,2	112,4	109,7	108,7	109,0	114,6	116,6	117,1	120,2	123,0	122,9	123,1	131,0	119,7	125,1	126,4	121,5	118,5	114,5
Slovakia	100,0	90,2	86,4	86,0	83,5	83,3	84,9	84,9	83,0	83,4	84,0	86,8	87,0	86,7	85,2	88,0	87,1	82,0	84,4	77,4	83,4	80,2	78,0	79,0	75,6
Finland	100,0	100,9	94,6	100,1	107,1	103,0	111,9	116,6	117,2	116,8	114,6	117,9	124,0	131,2	132,4	121,8	132,8	131,5	126,8	119,6	131,1	126,7	122,8	120,3	121,9
Sweden	100,0	104,9	102,8	102,1	106,9	108,8	111,2	108,2	110,6	109,5	103,7	107,9	107,3	105,1	109,2	107,1	103,7	103,6	103,3	96,0	107,0	105,0	105,5	103,4	101,6
United Kin	100,0	103,3	102,8	104,0	104,7	105,0	109,8	107,1	108,6	108,6	109,7	110,9	108,4	110,3	110,5	111,5	109,9	106,8	105,5	99,6	102,5	95,4	98,8	97,7	91,3

## 6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

### *Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία*

Αθανασάκης Α. (2013), Περιβάλλον – Οικονομία και Ανάπτυξη: Η σχέση τους, η σημασία τους, η αξία τους και η εφαρμογή τους, [χ.ό.]

Αναθεωρημένη εθνική στρατηγική για την αειφόρο ανάπτυξη (2010), Εθνικό Κέντρο Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης

Αναστασάκης Α. (2013), Περιφερειακή Ανάπτυξη και Περιβάλλον, Σημειώσεις Διδασκαλίας

Βλαντού Α. (2011), Ευρώπη 2020: Ο πολιτισμός ως παράγων στήριξης της κοινής Ευρωπαϊκής πορείας, [χ.ό.]

Δούση Ε. (2002), Η εφαρμογή της κοινοτικής πολιτικής περιβάλλοντος στην Ελλάδα, [χ.ό.]

Δούση Ε. (2005), Η προστασία του περιβάλλοντος στην Ευρωπαϊκή Ένωση, [χ.ό.]

Ευστρατιάδου Φ. (2014), Η περιβαλλοντική πολιτική σε ελληνικό και ευρωπαϊκό πλαίσιο, [χ.ό.]

Ζάβρας Β. (2015), Περιβάλλον και οικονομία: η ευκαιρία για την Ελλάδα, [χ.ό.]

Ζαγοριανάκος Ε. (2002), Οικονομία, Περιβάλλον και Βιώσιμη Ανάπτυξη: Βασικές έννοιες της επιστήμης των οικονομικών του περιβάλλοντος (Κείμενο δημόσιας διάλεξης), Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος 2002

Η περιβαλλοντική νομοθεσία και η εφαρμογή της στην Ελλάδα (2012), WWF

Καλιαμπάκος Δ. και Δαμίγος Δ. (2004), Περιβαλλοντική Οικονομία, [χ.ό.]

Κώττης, Γ. (1975), «Οικονομική της προστασίας του περιβάλλοντος», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Κώττης, Γ. (1994), «Οικολογία και Οικονομία», Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Μοροπούλου Α. και Κωνσταντή Α. (2005), Η αναγκαιότητα και το πλαίσιο της παγκόσμιας περιβαλλοντικής διαχείρισης: νέοι ρόλοι για τους μηχανικούς στην επιστημονική τεχνική και υποστήριξη της λήψης αποφάσεων και στην εισαγωγή καινοτομιών, Heleco '05, ΤΕΕ, Αθήνα, 3-6 Φεβρουαρίου

Μπλιώνης Γ. (2013), Οικονομική κρίση, Ευρωπαϊκή Ένωση και περιβαλλοντική υποβάθμιση, Περιβάλλον και Κοινωνία, Τεύχος: 4(49)

Μπίθας Κ. Π. (2003), «Οικονομική Θεώρηση Περιβαλλοντικής Προστασίας», Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα

Ντάφης Σ. (2010), <<Ανάπτυξη για το περιβάλλον, την οικονομία, την κοινωνία>>, Περιοδικό «ΑΜΦΙΒΙΟΝ» του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Τεύχος 90

Οδηγός Εφαρμογής του Συστήματος Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών στην Ελλάδα (2005), Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Παπακωνσταντίνου Α. (2006), Διοικητικοί Μηχανισμοί Ελέγχου της εφαρμογής του Δικαίου Περιβάλλοντος, Νόμος και Φύση.

Περιβαλλοντική πολιτική: γενικές αρχές και βασικό πλαίσιο (2016), Θεματολογικά δελτία για την Ευρωπαϊκή Ένωση

Πρόγραμμα Αναπτυξιακών Παρεμβάσεων για την Πραγματική Οικονομία (2010), ΥΠΕΚΑ

Σαρτζετάκης Ε. , Παπανδρέου Α. (2002), Βιώσιμη Ανάπτυξη: Οικονομική Επιστήμη και Διεθνές Θεσμικό Πλαίσιο, Αγορά Χωρίς Σύνορα Τόμος 8

Στοχεύοντας σε μια ανάκαμψη με άφθονες θέσεις απασχόλησης, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Βρυξέλλες, 18.4.2012 COM(2012) 173 final

Τριτάκης Β. (2015), Αποψη: Περιβάλλον vs οικονομία, [χ.ό.]

Τριανταφυλλοπούλου Ε. (2009), Πράσινη οικονομία, περιβάλλον και ανάπτυξη, [χ.ό.]

Τσαντίλης Δ. και Χατζημπίρος Κ. (2007), «Ευρωπαϊκή περιβαλλοντική πολιτική», Μαραβέγιας Ν. και Τσινισιζέλης Μ. (επιμ.) Νέα Ευρωπαϊκή Ένωση, εκδόσεις Θεμέλιο, Αθήνα

Τσαντίλης Δ. και Χατζημπίρος Κ. (2008), Η Περιβαλλοντική Πολιτική, [χ.ό.]

Τσικολάτας Α. (2010), Πράσινη Επιχειρηματικότητα και δημιουργία θέσεων εργασίας μέσω ΑΠΕ, [χ.ό.]

Tietenberg T. (1997) , «Οικονομική του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων», ΤΟΜΟΣ Α&Β Αθήνα: Gutenberg, 2000

Φερόνας Α. (2013), Η Κοινωνική Διάσταση της «Ευρώπης 2020»: Ρητορική και Πραγματικότητα, [χ.ό.]

Χατζημπίρος Κ. (2009), «Πράσινη Ανάπτυξη», Ξενάκης Δ. (επιμ.), Κατευθύνσεις Προοδευτικής Διακυβέρνησης, Εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα

Χρυσόγελος Ν. και Θεοδωρόπουλος Μ. (2012), Προστασία περιβάλλοντος και απασχόληση, [χ.ό.]

*Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία*

Assessing the Implementation and Impact of Green Elements of Member States' National Recovery Plans (2011), Final Report for the European Commission (DG Environment)

Avilés L. (2012), Sustainable Development and the Legal Protection of the Environment in Europe

Beder, S. (2002), Economy and Environment: Competitors or Partners, Pacific Ecologist 3, pp. 50-56.

Galeotti M. (2003), Economic Development and Environmental Protection, [s.n.]

Israel C. (2011), A Survey of the Global Policy Landscape for Green Technology and Intellectual Property, [s.n.]

Jochem Jantzen, (2015), Environmental expenditures in EU industries, Time series data for the costs of environmental legislation for selected industries over time, Final report

Longlong Guo, Hongbo Ma, (2008), Conflict between Developing Economic and Protecting Environment, Journal of Sustainable Development

Miron R., Gabor S. (2012), Intellectual Property Within The Emerging Renewable Energy Market: A Case Study Of The Eu

Rayment M., Pirgmaierb E., etc, (2009), The economic benefits of environmental policy, [s.n.]

The number of Jobs dependent on the Environment and Resource Efficiency improvements (2012), Final report, DG Environment

Schultz C. B., Crockett T. R. (1990), Economic Development, Democratization, and Environmental Protection in Eastern Europe, [s.n.]

#### Πηγές από το διαδίκτυο

Βιώσιμη ανάπτυξη – προώθηση μιας πιο πράσινης, ανταγωνιστικής και αποτελεσματικής στη χρήση των πόρων, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/sustainable-growth/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/sustainable-growth/index_el.htm) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Εθνικό Πρόγραμμα Μεταρρυθμίσεων 2016  
[http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/nrp2016\\_greece\\_el.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/nrp2016_greece_el.pdf)

Ενέργεια από ανανεώσιμες πηγές: βασικός παράγοντας για ένα ευρωπαϊκό μέλλον με χαμηλές εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.eea.europa.eu/el/articles/energeia-apo-ananeosimes-piges-basikos> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Ευνοϊκές επιπτώσεις στην εθνική οικονομία και εξοικονόμηση ενέργειας, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.imerisia.gr/article.asp?catid=26515&subid=2&pubid=112828907> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Ευρωπαϊκή Πολιτική, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=446> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Ευρωπαϊκή στρατηγική για βιώσιμη ανάπτυξη, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.europedia.moussis.eu/books/Book\\_2/5/16/02/index.tkl?lang=gr&all=1&pos=209&s=1&e=10](http://www.europedia.moussis.eu/books/Book_2/5/16/02/index.tkl?lang=gr&all=1&pos=209&s=1&e=10) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Economic Development vs the Environment, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://debatewise.org//debates/2918-economic-development-vs-the-environment/> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Ζαμπάρας Μ. Γ. , Αειφόρος ανάπτυξη: Μια κριτική αποτίμηση. Σκέψεις για το μέλλον, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5826&Itemid=201](http://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=5826&Itemid=201) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Η εφαρμογή της στρατηγικής «Ευρώπη 2020» στην Ελλάδα, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-your-country/ellada/progress-towards-2020-targets/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-your-country/ellada/progress-towards-2020-targets/index_el.htm) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Η Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την περίοδο 2014-2020, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.opengov.gr/yppeph/?p=2033> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Η στρατηγική «Ευρώπη 2020» για την ανάπτυξη και την απασχόληση, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://europedia.moussis.eu/discus/discus-1265911417-201373-5112.tkl?lang=gr> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Μανιάτης Λ. , Προστασία του περιβάλλοντος ή ανάπτυξη. Άλυτο δίλημμα ή ένας ακόμη ελληνικός μύθος; , Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.oikologos.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=292&Itemid=196](http://www.oikologos.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=292&Itemid=196) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Οι Συνθήκες και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/el/20150201PVL00022/To-EK-και-oi-Συνθήκες-της-EE> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Οικονομική ανάπτυξη και προστασία των φυσικών πόρων: Το μεγάλο στοίχημα, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://medsos.gr/medsos/2008-08-11-10-01-30/2008-08-11-10-41-23/2008-08-11-11-04-01/1142-2011-05-31-13-49-54.html> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Παπασπυριδάκος Π. , Η σχέση μεταξύ οικονομικής ανάπτυξης και περιβάλλοντος, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: <http://www.ksipnaellada.gr/η-σχέση-μεταξύ-οικονομικής-ανάπτυξης/> τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Περιβάλλον & Ενέργεια, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.greece-eu-together.eu/index.php?option=com\\_content&view=category&id=3&layout=blog&Itemid=10](http://www.greece-eu-together.eu/index.php?option=com_content&view=category&id=3&layout=blog&Itemid=10) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014 – 2020, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.thessalia-esp.gr/images/files/2014-2020/2Programme\\_Acknowledgement\\_2014GR16M2OP003\\_1\\_4\\_el.pdf](http://www.thessalia-esp.gr/images/files/2014-2020/2Programme_Acknowledgement_2014GR16M2OP003_1_4_el.pdf) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Στόχοι της στρατηγικής "Ευρώπη 2020", Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index\\_el.htm](http://ec.europa.eu/europe2020/targets/eu-targets/index_el.htm) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

Στρατηγική Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020, Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://www.thessalia-esp.gr/images/files/2014-2020/6SMPE\\_NonTecnhical.pdf](http://www.thessalia-esp.gr/images/files/2014-2020/6SMPE_NonTecnhical.pdf) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

The EU Economy 2004 Review, Protecting the environment and economic growth: trade-off or growth-enhancing structural adjustment? , Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/publication7726\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/publication7726_en.pdf) τελευταία επίσκεψη: 25/09/2016

*Ιστοσελίδες*

<https://el.wikipedia.org>

<https://www.google.com>

<http://ec.europa.eu/>