



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 9.12.2002
COM(2002) 702 τελικό

ΕΚΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**βάσει της απόφασης 93/389/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως τροποποιήθηκε με την
απόφαση 99/296/ΕΚ για ένα μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών
των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	Σύνοψη.....	3
2.	Ο μηχανισμός παρακολούθησης της ΕΚ και ο στόχος της Έκθεσης.....	7
2.1.	Ο μηχανισμός παρακολούθησης της ΕΚ.....	7
2.2.	Στόχος της παρούσας έκθεσης.....	8
3.	Συμμόρφωση των κρατών μελών προς τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων.....	10
3.1.	Συμμόρφωση προς τα χρονοδιαγράμματα για την υποβολή εκθέσεων	10
3.2.	Συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων σχετικά με την επιτευχθείσα πρόοδο	10
3.2.1.	Απογραφές των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.....	10
3.2.2.	Κενά όσον αφορά τα δεδομένα για τα CO ₂ , CH ₄ και N ₂ O	11
3.2.3.	Κενά δεδομένων σε ό,τι αφορά τα φθοριωμένα αέρια.....	11
3.2.4.	Κενά δεδομένων σε ό,τι αφορά τη μεταβολή της χρήσης γης και τη δασοκομία (LUCF)	11
3.3.	Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων σχετικά με την προβλεπόμενη πρόοδο	12
3.3.1.	Προβλέψεις	12
3.3.2.	Πολιτικές και μέτρα	12
3.3.3.	Αβεβαιότητες	13
4.	Αξιολόγηση της επιτευχθείσας προόδου.....	13
4.1.	Εισαγωγή	13
4.2.	Πρόοδος στην Ευρωπαϊκή Ένωση	14
4.2.1.	Πρόοδοι σε επίπεδο ΕΚ.....	14
4.2.2.	Πρόοδοι σε επίπεδο κρατών μελών	24
5.	Αξιολόγηση της προβλεπόμενης προόδου	27
5.1.	Σύγκριση των προβλέψεων βάσει των ήδη ληφθέντων μέτρων των κρατών μελών προς τη συμφωνία καταμερισμού του φορτίου της ΕΚ	27
5.2.	Σύνοψη των επιμέρους πολιτικών και μέτρων για τα κράτη μέλη	31
5.3.	Προβλέψεις για ολόκληρη την Κοινότητα βάσει του ενεργειακού μοντέλου (Primes) για τον ενεργειακό τομέα.....	33
5.4.	Οι βασικές προϋποθέσεις των προβλέψεων των κρατών μελών	36
5.5.	Κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα της ΕΚ.....	36
6.	Στόχοι και μειώσεις των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις υποψήφιες χώρες.....	39
6.1.	Στόχοι	39
6.2.	Οι τάσεις των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις υποψήφιες χώρες.....	40
6.3.	Προβλέψεις για τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις υποψήφιες χώρες.....	41
	Παράρτημα Ι: Η συνεισφορά των κρατών μελών στη μείωση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου	43
	Παράρτημα ΙΙ: Γλωσσάριο και συντομογραφίες.....	46

1. ΣΥΝΟΨΗ

Η παρούσα έκθεση είναι η τρίτη που βασίζεται στην απόφαση 93/389/ΕΟΚ όπως τροποποιήθηκε από την απόφαση 99/296/ΕΚ, για ένα μηχανισμό παρακολούθησης των εκπομπών CO₂ και άλλων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας. Αξιολογεί την επιτευχθείσα και την προβλεπόμενη πρόοδο των κρατών μελών και της Κοινότητας όσον αφορά στις υποχρεώσεις που υπάρχουν σχετικά με τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου βάσει της σύμβασης - πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC) και του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Η σύμβαση αποσκοπούσε στην επιστροφή των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στα επίπεδα του 1990 έως το 2000, ενώ με το Πρωτόκολλο του Κιότο η ΕΚ καλείται να μειώσει τις εκπομπές ρύπων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά 8% την περίοδο 2008-2012.

Η παρούσα έκθεση αξιολογεί αποκλειστικά και μόνο τις επιπτώσεις των εσωτερικών πολιτικών και μέτρων για τη μείωση των εκπομπών. Ως εκ τούτου, κατά τους υπολογισμούς των υστερήσεων σε ό,τι αφορά τις μειώσεις των εκπομπών, δεν λαμβάνεται υπόψη η μελλοντική εμπορία εκπομπών στην ΕΚ και/ή σε διεθνές επίπεδο, ούτε περιλαμβάνονται μειώσεις που είναι δυνατόν να επιτευχθούν με τη χρήση των ευέλικτων μηχανισμών από κοινού εφαρμογής (JI) και του μηχανισμού καθαρής ανάπτυξης (CDM). Στην παρούσα έκθεση δεν συνυπολογίστηκε η απορρόφηση του ατμοσφαιρικού άνθρακα από τις φυσικές καταβόθρες δέσμευσης του άνθρακα, που αποτελεί πολιτική εναλλακτική δυνατότητα που αναφέρεται ρητά στις συμφωνίες του Μαρακές.

Τήρηση των υποχρεώσεων αναφοράς

Από την έκθεση προκύπτει ότι παρατηρούνται συνεχείς πρόοδοι των κρατών μελών σε ό,τι αφορά την υποβολή εκθέσεων για τους καταλόγους απογραφής και τις εσωτερικές πολιτικές και μέτρα που σχετίζονται με το μηχανισμό παρακολούθησης της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Τα δεδομένα για τις εκπομπές και την απορρόφηση αερίων λόγω της μεταβολής της χρήσης γης και της δασοκομίας (LUCF) δεν περιλαμβάνονται ακόμη στην παρούσα έκθεση προόδου, επειδή οι κατευθύνσεις καλής πρακτικής του IPCC (Διακυβερνητική Επιτροπή για τη Μεταβολή του Κλίματος) τελούν ακόμα υπό προπαρασκευή για τον τομέα LUCF.

Κατά τα τελευταία χρόνια έχουν βελτιωθεί οι υποβαλλόμενες εκθέσεις σε ό,τι αφορά τις παρατηρούμενες προόδους (κατάλογοι απογραφής εκπομπών αερίων θερμοκηπίου). Τα δεδομένα παρέχονται πλέον σε τυποποιημένη μορφή και τα κενά των δεδομένων για όλα τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου καθίστανται ολοένα και μικρότερα. Ωστόσο, η διαβίβαση δεδομένων σχετικά με τα φθοριωμένα αέρια (HFCs, PFCs, SF₆) εξακολουθεί να είναι ανεπαρκής και επιβάλλεται να βελτιωθεί περαιτέρω. Επιπλέον, η έγκαιρη υποβολή δεδομένων παραμένει πρόβλημα για ορισμένα από τα κράτη μέλη.

Οι εκθέσεις για τις προβλεπόμενες προόδους βελτιώθηκαν συγκριτικά με την έκθεση προόδου του περασμένου έτους. Τα δεδομένα σχετικά με τις πολιτικές και τα μέτρα κατέστησαν γενικότερα, περιλαμβάνοντας πληρέστερα δεδομένα σχετικά με τον τύπο των ληφθέντων μέτρων και την επικρατούσα κατάσταση σε ό,τι αφορά την εφαρμογή τους. Ωστόσο, η ποσοτικοποίηση των επιμέρους πολιτικών και μέτρων

καθώς και οι πληροφορίες σχετικά με τις χρησιμοποιούμενες μεθοδολογίες σε ό,τι αφορά τις προβλέψεις εξακολουθούν να μην είναι πλήρεις και απαιτούνται περαιτέρω προσπάθειες εκ μέρους των κρατών μελών μελλοντικά ιδίως σε ό,τι αφορά την πλήρη εφαρμογή των υφιστάμενων κατευθύνσεων σχετικά με τον μηχανισμό παρακολούθησης.

Πραγματικές πρόοδοι στην ΕΚ

Η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει επιτύχει στο σύνολό της τον στόχο της για σταθεροποίηση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου το 2000 στο πλαίσιο της UNFCCC και οι εκπομπές για το έτος αυτό είναι σύμφωνες με τους ενδιάμεσους στόχους που προβλέπει το Πρωτόκολλο του Κιότο για την περίοδο 2008-12. Συνολικά οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου μειώθηκαν το 2000 κατά 3,5 % συγκριτικά προς το 1990 και ελαφρά λιγότερο από όσο το 1999 (-4%). Οι εκπομπές CO₂ ήταν κατά 0,5% χαμηλότερες των επιπέδων του 1990 ενώ οι εκπομπές CH₄ και N₂O μειώθηκαν κατά 16 % και 20 % αντιστοίχως. Οι εκπομπές GHG (αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου) κατά κεφαλή στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 15 μειώθηκαν ελαφρά μεταξύ 1990 και 2000.

Αντίθετα με τις εξελίξεις που είχαν παρατηρηθεί στην ΕΚ μεταξύ 1990 και 2000 οι εκπομπές CO₂ και των υπολοίπων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά την περίοδο 1999-2000 αυξήθηκαν κατά 0,5% για το CO₂ και κατά 0,3% για τις συνολικές εκπομπές GHG. Θα ήταν πρώιμο να θεωρηθεί ότι το φαινόμενο αυτό οφείλεται σε αντιστροφή των παρατηρούμενων τάσεων και θα πρέπει μάλλον να αντιμετωπιστεί ως ελαφρά απόκλιση από την γενικότερη πτωτική τάση των εκπομπών.

Η εν γένει θετική κατάσταση στην ΕΚ ως επί το πλείστον οφείλεται σε σημαντικές μειώσεις των εκπομπών στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Ωστόσο, άλλα κράτη μέλη όπως η Φινλανδία, η Σουηδία και η Γαλλία θα μπορούσαν να βελτιώσουν περαιτέρω τις επιδόσεις τους, δεδομένου ότι συγκαταλέγονται πλέον μεταξύ της ομάδας των κρατών μελών που βρίσκονται σαφώς χαμηλότερα της πορείας στόχου του Κιότο για το 2000. Παρά την παρατηρούμενη πρόοδο στα ως άνω κράτη μέλη άλλα κράτη μέλη δεν τα έχουν καταφέρει εξίσου καλά. Περισσότερα από τα μισά των κρατών μελών εξακολουθούν να βρίσκονται κατά πολύ υψηλότερα των αντιστοίχως προβλεπομένων πορειών στόχου για το Κιότο. Εξ αυτών έξι κράτη μέλη έχουν απομακρυνθεί ακόμα περισσότερο από την προβλεπόμενη πορεία για την επίτευξη των στόχων τους μεταξύ 2000 και 1999.

Οι τάσεις των εκπομπών στον τομέα των μεταφορών εξακολουθούν να προκαλούν ιδιαίτερο προβληματισμό. Σε όλα τα κράτη μέλη, εξαιρουμένης της Φινλανδίας, παρατηρούνται σοβαρές αυξήσεις των εκπομπών που οφείλονται στις μεταφορές. Ο τομέας αυτός είναι υπεύθυνος για τη μεγαλύτερη αύξηση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου μεταξύ 1990 και 2000, ιδίως μάλιστα σε ό,τι αφορά το CO₂ και το N₂O. Επιπλέον οι προβλέψεις για τις εκπομπές των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου από τον τομέα των μεταφορών αναφέρουν ότι υπό 'κανονικές συνθήκες' (με τα υφιστάμενα μέτρα) αναμένεται αύξηση περίπου κατά 28 % έως το 2010, σε σύγκριση με το 1990. Πρόκειται, ωστόσο, για πολύ χαμηλότερες προβλέψεις εν συγκρίσει με τα όσα συνέβαιναν πριν να αναληφθούν οι δεσμεύσεις του Κιότο. Το επίτευγμα αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ένδειξη ότι οι δράσεις που αναλήφθηκαν εντωμεταξύ, όπως η

συμφωνία των κατασκευαστών αυτοκινήτων για τη μείωση των εκπομπών του CO₂ κατά την ανανέωση του στόλου, αρχίζουν να αποδίδουν.

Προβλεπόμενες πρόοδοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Πρόοδοι βάσει των προβλέψεων των κρατών μελών

Εάν οι προβλέψεις των κρατών μελών ληφθούν από κοινού προκύπτει ότι οι υφιστάμενες πολιτικές και μέτρα δεν θα επαρκέσουν για την επίτευξη του στόχου του Κιότο. Το σενάριο 'υπό κανονικές συνθήκες' (με τα ήδη υφιστάμενα μέτρα) αφήνει να εννοηθεί ότι οι εκπομπές στην ΕΚ το 2010 θα έχουν μειωθεί μόλις κατά 4,7 % και ως εκ τούτου θα απέχουν κατά 3,3% από τον στόχο του Κιότο. Η προβλεπόμενη μείωση οφείλεται σε συρρίκνωση των εκπομπών CO₂ (-2%), CH₄ (-38%) και N₂O (-23%), υπεραντισταθμίζοντας τις αυξήσεις των φθοριωμένων αερίων (+72%) και περιλαμβάνοντας μειώσεις εκπομπών που στην περίπτωση ορισμένων κρατών υπερκάλυψαν (με 'υπερεπιδόσεις') τους προβλεπόμενους από τη συμφωνία καταμερισμού του φορτίου. Ενώ ο στόχος του Κιότο ανέρχεται σε -8% και δεν θα επιτευχθεί, η αναμενόμενη διαφορά 3,3% εξακολουθεί να αποτελεί βελτίωση εν σχέση προς το προηγούμενο έτος για το οποίο προβλέπεται μόλις σταθεροποίηση των εκπομπών στα επίπεδα του 1990.

Όλα τα κράτη μέλη, πλην τριών, διαμόρφωσαν επιπλέον πολιτικές και μέτρα για να επιτύχουν τους στόχους τους σε ό,τι αφορά τον καταμερισμό του φορτίου. Εάν ίσχυε ανάλογο σενάριο με τα ως άνω επιπλέον μέτρα επτά κράτη μέλη, θα υπερκάλυπταν τους στόχους που καθορίστηκαν βάσει της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου έως το 2010, ορισμένα εξ αυτών μάλιστα σε σημαντικό βαθμό. Σε επίπεδο ΕΚ αυτή η υπερεπίδοση ορισμένων κρατών μελών θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών κατά 12% εν σχέση προς τα επίπεδα του 1990, εξασφαλίζοντας τοιούτο τρόπο την υπερ κάλυψη του στόχου του Κιότο κατά 4%.

Επιβάλλεται να τονισθεί ότι οι υπολογισμοί αυτοί αποτελούν αντικείμενο ιδιαίτερων αβεβαιοτήτων λόγω των χρησιμοποιούμενων μεθοδολογιών και των πραγματικών επιπτώσεων των πολιτικών και των μέτρων. Είναι σημαντικό να αναγνωρισθεί ότι πολλές από τις εν λόγω πολιτικές και μέτρα βρίσκονται σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης και ότι σε ορισμένες περιπτώσεις δεν είναι ακόμη ούτε καν στο στάδιο της τελικής απόφασης. Η αβεβαιότητα σχετίζεται επίσης με το βαθμό στον οποίο όντως εφαρμόζονται, ενώ απαιτείται μεγάλο χρονικό διάστημα πριν από την υλοποίηση των μειώσεων των εκπομπών. Επιπλέον τέσσερα κράτη μέλη δεν έχουν εισέτι εντοπίσει ή αξιολογήσει επιπλέον πολιτικές και μέτρα. Ως εκ τούτου επιβάλλεται να εκφρασθούν ρητώς οι ανησυχίες όσον αφορά την ακρίβεια όλων των προβλέψεων και να ερμηνευθούν μετά επιφυλάξεων τα αποτελέσματα.

Οι αποκλίσεις από τους στόχους των επιμέρους κρατών μελών δεν έχουν επιπτώσεις στην τήρηση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το πρωτόκολλο του Κιότο εφόσον επιτευχθεί ο συνολικός στόχος για την ΕΕ. Ωστόσο είναι σαφές ότι η απόφαση της ΕΕ (2002/358/ΕΚ) για την επικύρωση του πρωτοκόλλου του Κιότο υποχρεώνει τα κράτη μέλη, από κοινού με την ΕΚ, να λάβουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να ανταποκριθούν στους στόχους που αναλαμβάνουν να επιτύχουν βάσει της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου.

Το συνολικό έλλειμμα των κρατών μελών που ενδέχεται να μην επιτύχουν τους αντίστοιχους στόχους βάσει της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου ανέρχεται περίπου σε 7,4% ή 6% των εκπομπών του 1990, ανάλογα με το αν θα

ισχύσει το σενάριο με ή δίχως επιπρόσθετα μέτρα. Ως εκ τούτου συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα κράτη μέλη στην πλειοψηφία τους καλούνται να καταβάλλουν σοβαρές προσπάθειες για να επιτύχουν τους αντίστοιχους στόχους καταμερισμού του φορτίου (είτε με βελτιωμένες και διευρυμένες πολιτικές και μέτρα που να συμπεριλαμβάνουν την εμπορία στο πλαίσιο μελλοντικού προγράμματος της ΕΚ και/ή με τη χρήση των ευέλικτων μηχανισμών που προβλέπονται στο πρωτόκολλο του Κιότο).

Ωστόσο, η 'υπερεπίδοση' ορισμένων κρατών μελών δεν θα πρέπει να θεωρείται δεδομένο ότι για τα υπόλοιπα θα αποτελέσει τρόπο αντιστάθμισης των δικών τους ελλειμματικών αποτελεσμάτων. Κατά συνέπεια, για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης η 'υπερεπίδοση' ορισμένων κρατών μελών δεν υπολογίζεται στην αξιολόγηση των προόδων .

Η σύγκριση κατά το τρέχον έτος μεταξύ των προβλέψεων για το σύνολο της ΕΚ και των συνολικών προβλέψεων των κρατών μελών ήταν δυσχερής λόγω της παρατηρούμενης διαφοράς μεταξύ των διαθέσιμων δεδομένων ιδίως για τον τομέα της ενέργειας. Θα πρέπει να διερευνηθούν περαιτέρω οι ενδείξεις ότι οι προβλέψεις για τις εκπομπές CO₂ που σχετίζονται με την ενέργεια μειώνονται στα σενάρια των κρατών μελών ενώ αυξάνονται στο μοντέλο που καλύπτει το σύνολο της ευρωπαϊκής αγοράς ενέργειας. Προς τούτο θα απαιτηθεί περαιτέρω έλεγχος των χρησιμοποιούμενων μοντέλων καθώς και διευκρινίσεις από τα κράτη μέλη.

Υποψήφιες χώρες

Οι υποψήφιες χώρες δεν συμμετέχουν στη συμφωνία για τον καταμερισμό του φορτίου που καθορίστηκε με την απόφαση του Συμβουλίου 2002/358/ΕΚ. Αντιθέτως έχουν επωμισθεί χωριστούς στόχους για -8 % με εξαίρεση την Ουγγαρία και την Πολωνία οι οποίες έχουν αναλάβει αντιστοίχως την υποχρέωση να μειώσουν τις εκπομπές κατά 6%. Το 1999 οι εκπομπές των εννέα από τις δέκα υποψήφιες χώρες αφήνουν να εννοηθεί ότι οι χώρες αυτές πορεύονται προς την επίτευξη του στόχου του Κιότο. Έξι υποψήφιες χώρες έχουν υποβάλει προβλέψεις για τις ήδη υφιστάμενες πολιτικές και μέτρα. Όλες οι υποψήφιες χώρες προβλέπουν ότι οι εκπομπές κατά το 2010 θα είναι χαμηλότερες από τις αναληφθείσες υποχρεώσεις δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο εφόσον επικρατήσουν 'φυσιολογικές' συνθήκες.

Κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα

Οι κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα της Ευρωπαϊκής Κοινότητας αποτελούν συστατικά στοιχεία της προσπάθειας της ΕΕ για την επίτευξη του κοινού στόχου. Πρόοδοι έχουν συντελεστεί όσον αφορά στην ανάπτυξη και την έγκριση μέτρων στους τομείς της ενέργειας, των μεταφορών και της βιομηχανίας όπως αποφασίσθηκε κατά το πρώτο στάδιο του ευρωπαϊκού προγράμματος για την αλλαγή του κλίματος. Εξετάζονται επιπλέον μέτρα στον τομέα της γεωργίας και της δασοκομίας ενώ η Επιτροπή θα υποβάλει γενική έκθεση προόδου για το ECCP (ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την αλλαγή του κλίματος) το 2003.

2. Ο ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΚ ΚΑΙ Ο ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

2.1. Ο μηχανισμός παρακολούθησης της ΕΚ

Ο μηχανισμός παρακολούθησης¹ αποτελεί μέσο επακριβούς και τακτικής αποτίμησης του βαθμού της συντελούμενης προόδου για την επίτευξη των στόχων στους οποίους καλείται να ανταποκριθεί η Κοινότητα βάσει της σύμβασης πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC) και του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Η πρόοδος αξιολογείται από την Επιτροπή, κατόπιν διαβουλεύσεων με τα κράτη μέλη, και βασίζεται σε εθνικά προγράμματα (συμπεριλαμβανομένων των ενημερώσεων) που παρέχουν τα κράτη μέλη σύμφωνα με το άρθρο 5, παράγραφος 1 και το άρθρο 2, παράγραφος 2 της απόφασης 1999/296/ΕΚ του Συμβουλίου, και άλλες σχετικές πληροφορίες. Τα εθνικά προγράμματα επιβάλλεται να περιλαμβάνουν (α) πληροφορίες σχετικά με τη συντελούμενη πρόοδο και (β) πληροφορίες σχετικά με την προβλεπόμενη πρόοδο, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που περιέχει η απόφαση.

Για να διευκολυνθεί και να εναρμονιστεί η συλλογή, η αναφορά και η αξιολόγηση δεδομένων, η Επιτροπή Παρακολούθησης, που συγκροτήθηκε δυνάμει της απόφασης 1999/296/ΕΚ του Συμβουλίου, επεξεργάστηκε σειρά κατευθύνσεων² που καλύπτουν τόσο τη συλλογή όσο και την αξιολόγηση των καταχωρούμενων στοιχείων εκπομπής και των εθνικών προγραμμάτων. Οι πληροφορίες που διαβιβάστηκαν από τα κράτη μέλη για την παρούσα έκθεση περιλαμβάνουν ήδη πολλά από τα στοιχεία των κατευθύνσεων, αλλά συχνά σε περιορισμένο βαθμό. Για την υποστήριξη των εργασιών αυτών ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος εκπόνησε έκθεση η οποία συγκρίνει τις εθνικές προβλέψεις (MS) με τις προβλέψεις των μοντέλων για ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα (ΕΕΑ, 2002β).

Η υποβολή εκθέσεων στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης πραγματοποιείται εθελοντικά για τις υποψήφιες χώρες, αλλά θα καταστεί υποχρεωτική αφής στιγμής καταστούν μέλη της ΕΚ. Οι υποψήφιες χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης καλούνται ωστόσο να υποβάλουν εκθέσεις για τις εκπομπές αερίων που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και τα εθνικά προγράμματα στη UNFCCC και η έκθεση αυτή περιλαμβάνει τις αντίστοιχες πληροφορίες.

¹ Ο μηχανισμός παρακολούθησης για το ανθρωπογενές CO₂ και τα άλλα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου θεσπίστηκε τον Ιούνιο του 1993, μετά από την έγκριση της απόφασης 93/389/ΕΟΚ του Συμβουλίου. Η απόφαση αυτή αναθεώρησε την απόφαση 99/296/ΕΚ του Συμβουλίου επιτρέποντας την ενημέρωση της διαδικασίας παρακολούθησης σύμφωνα με τις απαιτήσεις περί απογραφής των εκπομπών. Τα κράτη μέλη καλούνται έως τις 31 Δεκεμβρίου εκάστου έτους να υποβάλλουν απογραφικά δεδομένα για τα δύο προηγούμενα έτη καθώς και ορισμένες ενημερώσεις προηγούμενων ετών (συμπεριλαμβανομένου του έτους αναφοράς 1990, για ορισμένα κράτη μέλη το 1995, σε ό,τι αφορά τα φθοριωμένα αέρια) καθώς και τις πλέον πρόσφατες προβλέψεις τους για τις εκπομπές κατά τα έτη 2005, 2010, 2015 και 2020. Τυχόν ενημερώσεις των εθνικών προγραμμάτων, π.χ. νέα μέτρα πολιτικής επιβάλλεται να αναφέρονται στην Επιτροπή έως τις 31 Δεκεμβρίου. Εάν δεν έχουν μεσολαβήσει αλλαγές, αυτό θα πρέπει επίσης να αναφέρεται ρητά στην Επιτροπή.

² Κατευθύνσεις: Μέρος 1: Κατευθύνσεις για τα κράτη μέλη και τους καταλόγους απογραφής ΕΚ· Μέρος 2: Μεθοδολογία για την αξιολόγηση των προόδων και των περιεχομένων των εθνικών προγραμμάτων, Βρυξέλλες, 1η Σεπτεμβρίου 2000.

2.2. Στόχος της παρούσας έκθεσης

Η παρούσα έκθεση συνοψίζει τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης βάσει του μηχανισμού παρακολούθησης της ΕΚ και αποτιμά την επιτευχθείσα και την προβλεπόμενη πρόοδο των κρατών μελών όσον αφορά στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων που υπέχει η Κοινότητα δυνάμει της UNFCCC και του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Η έκθεση βασίστηκε σε δύο εκθέσεις που συντάσσει ο ΕΟΠ, *"Οι τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρώπη 1990-2000"* (ΕΟΠ, 2002α) και *"Οι προβλέψεις για τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρώπη"* (ΕΟΠ, 2002β).

Κατά την τρίτη διάσκεψη των συμβαλλομένων μερών (COP3) της UNFCCC που πραγματοποιήθηκε στο Κιότο το Δεκέμβριο του 1997, τα συμβαλλόμενα μέρη ενέκριναν το Πρωτόκολλο του Κιότο που επισυνάφθηκε στην UNFCCC, και καθορίζει σειρά δεσμευτικών στόχων ως προς τις εκπομπές για ορισμένα των συμβαλλομένων μερών, συμπεριλαμβανομένης και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η ΕΚ και τα 15 κράτη μέλη αυτής επικύρωσαν το Πρωτόκολλο του Κιότο το 2002 δεσμευόμενα να μειώσουν τις εκπομπές των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά 8 % την περίοδο 2008-2012, συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1990. Σύμφωνα με την απόφαση του Συμβουλίου 2002/358/ΕΚ³, το 2002, η ΕΚ και τα κράτη μέλη της ενέκριναν επιμέρους στόχους για τον περιορισμό και/ή τη μείωση των εκπομπών για έκαστο των κρατών μελών σύμφωνα με τις επικρατούσες οικονομικές συνθήκες. Ο συνολικός στόχος του -8% κατανεμήθηκε διαφορετικά στα επιμέρους κράτη μέλη στο πλαίσιο μιας συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου στο επίπεδο της ΕΚ, σύμφωνα με την απόφαση 2002/358/ΕΚ του Συμβουλίου. Οι στόχοι ποικίλλουν από σχετική μείωση -28% (Λουξεμβούργο) σε εγκεκριμένες, περιορισμένες αυξήσεις εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά +27% (Πορτογαλία). Οι συμφωνηθέντες στόχοι συνοψίζονται στον Πίνακα Επιπλέον, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή⁴ αναγνώρισε την ανάγκη για περαιτέρω μειώσεις των εκπομπών προτείνοντας ως στόχο της ΕΚ την περαιτέρω μέση μείωση των εκπομπών κατά 1% ετησίως (από το 2012) έως το 2020 και συνολικό στόχο μείωσης των εκπομπών κατά 20-40% συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1990 έως το 2020.

³ Απόφαση του Συμβουλίου της 25ης Απριλίου 2002 για την έγκριση, εξ ονόματος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη σύμβαση πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές και την από κοινού τήρηση των σχετικών δεσμεύσεων (2002/358/ΕΚ), ΕΕ L 130, 15.5.2002

⁴ *Περιβάλλον 2010: Το μέλλον μας, η επιλογή μας*, Ανακοίνωση της Επιτροπής, COM (2001) 31 τελικό. *Αειφόρος ανάπτυξη της Ευρώπης για έναν καλύτερο κόσμο: Στρατηγική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την αειφόρο ανάπτυξη*, Ανακοίνωση της Επιτροπής, COM (2001) 264 τελικό.

Πίνακας 2.2.1 Οι δεσμεύσεις των κρατών μελών σύμφωνα με το άρθρο 4 του Πρωτοκόλλου του Κιότο και την απόφαση 2002/358/EK⁵ του Συμβουλίου

Κράτος μέλος	Υποχρέωση (επί τοις % μεταβολής των εκπομπών έξι αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου από το 2008 και ως το 2012 εν σχέση προς τα επίπεδα του 1990, που λογίζεται ως έτος αναφοράς)
Αυστρία	-13
Βέλγιο	-7.5
Δανία	-21
Φινλανδία	0
Γαλλία	0
Γερμανία	-21
Ελλάδα	+25
Ιρλανδία	+13
Ιταλία	-6.5
Λουξεμβούργο	-28
Κάτω Χώρες	-6
Πορτογαλία	+27
Ισπανία	+15
Σουηδία	+4
Ηνωμένο Βασίλειο	-12.5

Η αξιολόγηση των προόδων εν σχέσει προς τους επιδιωκόμενους στόχους έχει δύο κυρίως σκέλη:

- **Αξιολόγηση των συντελεσθεισών προόδων**

Η αξιολόγηση της επιτελεσθείσας προόδου μεταξύ 1990 και 2000 βασίζεται στις καταχωρήσεις των εκπομπών στα κράτη μέλη και την Κοινότητα και περιλαμβάνει τη σύγκριση προς τις αντίστοιχες απογραφές του αρχικού έτους αναφοράς με τα εν συνεχεία διαθέσιμα απογραφικά στοιχεία ώστε να προκύψουν οι πραγματικές τάσεις ως προς τις εκπομπές και να καταστεί δυνατή η σύγκριση προς τους στόχους που έχουν θεσπισθεί σε επίπεδο κρατών μελών και Κοινότητας για τις εκπομπές.⁶

- **Αξιολόγηση των προβλεπόμενων προόδων**

Οι προβλεπόμενες πρόοδοι ως το 2010 αξιολογούνται βάσει των ήδη εγκεκριμένων και μελλοντικών (που έχουν ήδη προγραμματιστεί ή τελούν υπό συζήτηση) πολιτικών και μέτρων τόσο σε εθνικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Προβλέψεις εκπομπών παρέχουν τα κράτη μέλη στα εθνικά τους προγράμματα, τις εθνικές ανακοινώσεις τους προς την UNFCCC ενώ παράλληλα περιέχονται σε έγγραφα που εκπονούνται για να υποβληθούν στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης.

⁵ Στην απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση εκ μέρους της ΕΚ του Πρωτοκόλλου του Κιότο οι επιμέρους δεσμεύσεις των κρατών μελών εκφράζονται ως ποσοστιαία αλλαγή εν σχέση προς το έτος αναφοράς. Το 2006 τα αντίστοιχα επίπεδα εκπομπών θα εκφραστούν ως ισοδύναμοι τόνοι διοξειδίου του άνθρακα. Εν προκειμένω το Συμβούλιο των υπουργών περιβάλλοντος και η Επιτροπή ενέκριναν κοινή δήλωση η οποία προβλέπει ότι θα ληφθούν δεόντως υπόψη μεταξύ άλλων και οι υποθέσεις που περιέχονται στη δήλωση της Δανίας που επισυνάφθηκε στα συμπεράσματα του Συμβουλίου της 16-17 Ιουνίου 1998 σχετικά με τις εκπομπές του αρχικού έτους αναφοράς.

⁶ Οι πληροφορίες βασίζονται στην έκθεση του ΕΟΠ με τίτλο 'Οι τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρώπη 1990-2000' (ΕΟΠ, 2002α). Από τα δεδομένα εξαιρούνται οι εκπομπές και οι απορροφήσεις που οφείλονται σε μεταβολή της χρήσης γης και τη δασοκομία (LUCF).

Επιπλέον προβλέψεις για την Κοινότητα λαμβάνονται από την έκθεση *Προβλέψεις εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου για την Ευρώπη* (ΕΟΠ, 2002β). Εν προκειμένω περιλαμβάνονται αξιολογήσεις της συνέπειας και της αξιοπιστίας των ως άνω προβλέψεων και των βασικών υποθέσεων και παραμέτρων επί των οποίων αυτές βασίζονται, στο πλαίσιο των εθνικών προγραμμάτων.

Η παρούσα έκθεση αντιμετωπίζει επίσης και θέματα που αφορούν τη συμμόρφωση προς τις θεσπισθείσες υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων συγκρίνοντας τις πληροφορίες που πρόσφατα διαβίβασαν τα κράτη μέλη προς τις απαιτήσεις που προβλέπονται στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης και των κατευθύνσεων για την υποβολή εκθέσεων οι οποίες έχουν εγκριθεί από την επιτροπή του μηχανισμού παρακολούθησης την 1η Σεπτεμβρίου 2000.

Εν συνεχεία η έκθεση συνοψίζει τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των τάσεων και τις προβλέψεις για τις υποψήφιες χώρες. Στο παράρτημα Ι παρέχει εμφανίζονται οι ήδη συντελεσθείσες και οι προβλεπόμενες προόδους στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Κοινότητας.

3. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΕΚΘΕΣΕΩΝ

3.1. Συμμόρφωση προς τα χρονοδιαγράμματα για την υποβολή εκθέσεων

Η συμμόρφωση προς τα χρονοδιαγράμματα υποβολής εκθέσεων (31η Δεκεμβρίου εκάστου έτους) στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης εξακολουθεί να είναι προβληματική για τα περισσότερα από τα κράτη μέλη. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την υποβολή εκθέσεων για τις προβλεπόμενες προόδους. Επτά κράτη μέλη υπέβαλαν εγκαίρως τα στοιχεία των απογραφών τους για τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ήγουν έως τις 31 Δεκεμβρίου 2001. Τα άλλα κράτη μέλη υπέβαλαν εκθέσεις για τις απογραφές εκπομπών του 2000 μέχρι τον Απρίλιο του 2002 και τα δεδομένα σχετικά με τις εθνικές πολιτικές και τα μέτρα ακόμη αργότερα.

3.2. Συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις υποβολής εκθέσεων σχετικά με την επιτευχθείσα πρόοδος⁷

3.2.1. Απογραφές των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

Η αξιολόγηση των ήδη επιτευχθεισών προόδων εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα των αντίστοιχων εθνικών καταχωρήσεων βάσει των οποίων εκπονείται πλήρης απογραφή για το επίπεδο της ΕΚ η οποία καλύπτει και τα 15 κράτη μέλη. Έως τις 15 Απριλίου 2002, όλα τα κράτη μέλη είχαν υποβάλει δεδομένα για το 2000. Εφαρμόστηκε διαδικασία συμπλήρωσης των κενών για τα δεδομένα που έλειπαν (Λουξεμβούργο) καθώς και για τις εκπομπές φθοριωμένων αερίων πριν από το 1995 για τα κράτη μέλη τα οποία επέλεξαν το 1995 ως βασικό έτος αναφοράς για τις εκπομπές αυτές

⁷

Οι πληροφορίες του παρόντος τμήματος ελήφθησαν από την έκθεση *Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρώπη 1990 – 2000*, που εκπόνησε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και το Ευρωπαϊκό Θεματικό Κέντρο για την Ατμόσφαιρα και την Αλλαγή του Κλίματος (ΕΟΠ, 2002α).

(Βέλγιο, Πορτογαλία). Τοιουτοτρόπως η ΕΚ ήταν σε θέση να εκπονήσει πλήρη απογραφή για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα σε ό,τι αφορά τις εκπομπές CO₂, CH₄, N₂O και φθοριωμένων αερίων για την πλήρη περίοδο 1990 - 2000. Τα δεδομένα παρασχέθηκαν σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του 1996 της Διακυβερνητικής Πολιτικής για τη Μεταβολή του Κλίματος (IPCC) και, για τα περισσότερα κράτη μέλη, με τη μορφή των κοινών προτύπων υποβολής εκθέσεων (CRF) που ενεκρίθησαν κατά την 5η διάσκεψη των μερών (COP 5) το 1999. Η ύπαρξη κενών σε ό,τι αφορά τα δεδομένα έχει ως αποτέλεσμα να μην είναι πλήρεις οι πραγματοποιούμενες απογραφές και ως εκ τούτου είναι απαραίτητο να επιτευχθούν περαιτέρω πρόοδοι ώστε να μειωθούν τα εν λόγω κενά δεδομένων.

3.2.2. *Κενά όσον αφορά τα δεδομένα για τα CO₂, CH₄ και N₂O*

Σε ό,τι αφορά CO₂, CH₄ και N₂O εφαρμόστηκε διαδικασία συμπλήρωσης των υφιστάμενων κενών για το Λουξεμβούργο κατά τη χρονική περίοδο (1991-1993).

3.2.3. *Κενά δεδομένων σε ό,τι αφορά τα φθοριωμένα αέρια*

Τα κενά των δεδομένων σε ό,τι αφορά τα φθοριωμένα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (HFCs, PFCs, SF₆) που αναφέρθηκαν από τα κράτη μέλη ως τις 15 Απριλίου 2002 είναι πολύ πιο περιορισμένα από ότι κατά τα προηγούμενα έτη. Το Βέλγιο και η Πορτογαλία δεν έχουν υποβάλλει δεδομένα για τις εκπομπές φθοριωμένων αερίων για τα αέρια την περίοδο 1990-1994 (δεδομένου ότι ως αρχικό έτος αναφοράς για τις εκπομπές φθοριωμένων αερίων στα εν λόγω δύο κράτη μέλη θεωρείται το 1995). Με στόχο την παροχή δεδομένων σε ό,τι αφορά τις εκπομπές φθοριωμένων αερίων σε επίπεδο ΕΚ για όλη αυτή την περίοδο, το επίπεδο των εκπομπών φθοριωμένων αερίων στο Βέλγιο και την Πορτογαλία το 1995 θεωρήθηκε αντιπροσωπευτικό των εκπομπών των χωρών αυτών για την περίοδο 1990 έως 1994. Δεν διατέθηκαν δεδομένα για την Ιρλανδία και το Λουξεμβούργο σε ό,τι αφορά τις εκπομπές φθοριωμένων αερίων

3.2.4. *Κενά δεδομένων σε ό,τι αφορά τη μεταβολή της χρήσης γης και τη δασοκομία (LUCF)*

Τα στοιχεία σχετικά με τις εκπομπές CO₂, CH₄ και N₂O που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα έκθεση δεν καλύπτουν τις εκπομπές και τις απορροφήσεις λόγω της μεταβολής χρήσης γης και της δασοκομίας. Για τις εκκρεμότητες αποφάσεις επιτεύχθηκε συμφωνία σχετικά με την μεθοδολογία όσον αφορά στις διεργασίες απορρόφησης του CO₂ βάσει του Πρωτοκόλλου του Κιότο, τον Νοέμβριο του 2001 ('Συμφωνίες του Μαρακές'). Η IPCC εξακολουθεί να επεξεργάζεται γενικές μεθόδους για τον υπολογισμό των αλλαγών στις δεξαμενές δέσμευσης ατμοσφαιρικού άνθρακα (καταβόθρες) στο πλαίσιο του πρωτοκόλλου. Αναμένεται ότι οι κατευθύνσεις καλής πρακτικής της IPCC σε ό,τι αφορά τον τομέα LUCF θα δημοσιευθούν το 2003.

Ως εκ τούτου τα στοιχεία για την απορρόφηση του ατμοσφαιρικού άνθρακα δεν ήταν διαθέσιμα και οι προβλέψεις για τις αντίστοιχες μεταβολές στις δεξαμενές δέσμευσης του για την πρώτη περίοδο κατά την οποία αναλήφθηκαν δεσμεύσεις, δεν περιλαμβάνονται ακόμη στην παρούσα έκθεση. Για ορισμένα από τα κράτη μέλη ενδέχεται η συμβολή του συνολικού δυναμικού ανάλογων καταβοθρών να είναι ιδιαίτερης σημασίας για την επίτευξη του στόχου. Ωστόσο αυτό δε σημαίνει ότι τα κράτη μέλη θα αξιοποιήσουν όντως κατά το δυνατό το διαθέσιμο δυναμικό σύμφωνα

με τις αποφάσεις περί μεθοδολογίας που έλαβε η COP7 ούτε ότι θα είναι σε θέση να το πράξουν.

3.3. Συμμόρφωση προς τις απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων σχετικά με την προβλεπόμενη πρόοδο⁸

3.3.1. Προβλέψεις

Για την αξιολόγηση των προβλεπόμενων προόδων απαιτούνται πληροφορίες σχετικά με το σύνολο των υπό εξέταση πολιτικών και μέτρων καθώς και σχετικά με τις προβλέψεις των εκπομπών για τα κράτη μέλη. Οι υπό εξέταση πολιτικές και μέτρα περιλαμβάνουν τα ήδη υφιστάμενα (εφόσον βρίσκονται στο στάδιο εφαρμογής) καθώς και τις επιπλέον πολιτικές και μέτρα (για μελλοντική εφαρμογή). Οι προβλέψεις περιλαμβάνουν υπολογισμούς των επιπτώσεων που θα έχει για τη μείωση των εκπομπών η εφαρμογή των ήδη υφιστάμενων μέτρων (σενάριο για τις εξελίξεις υπό φυσιολογικές συνθήκες) και προβλέψεις για τις επιπτώσεις των επιπλέον μέτρων.

Η ποιότητα των υποβαλλόμενων εκθέσεων για τα περισσότερα κράτη μέλη βελτιώθηκε το 2002 είτε χάρις σε μια τρίτη εθνική ανακοίνωση προς την UNFCCC είτε μέσω της υποβολής βελτιωμένων εκθέσεων για το μηχανισμό παρακολούθησης.

Ενώ έχουν βελτιωθεί οι εκθέσεις για τις προβλέψεις, εξακολουθούν να υφίστανται προκλήσεις που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν. Παρατηρείται σειρά ασυνεπειών ενώ παράλληλα επιβάλλεται να βελτιθούν και οι εκθέσεις για τα μέτρα. Η ανάλυση των προβλέψεων ανά αέριο και τομέα βελτιώθηκε και κατά συνέπεια κατέστη δυνατή η λεπτομερέστερη εξέτασή τους από ότι κατά τα προηγούμενα έτη. Παράλληλα βελτιώθηκε επίσης η έκθεση των βασικών παραμέτρων μολονότι είναι λίαν περιορισμένος ο αριθμός αυτών που προσφέρεται για συγκρίσεις μεταξύ των κρατών μελών.

3.3.2. Πολιτικές και μέτρα

Τα υποβαλλόμενα στοιχεία για τις πολιτικές και τα μέτρα είναι γενικότερα, και συμπεριλαμβάνουν συνεπέστερα δεδομένα σε ό,τι αφορά το είδος του μέτρου και την επικρατούσα κατάσταση ως προς την υλοποίησή του. Ωστόσο εξακολουθεί να μην είναι διαθέσιμη η ποσοτικοποίηση επιμέρους πολιτικών και μέτρων για ορισμένα από τα κράτη μέλη.

Εν γένει οι προβλέψεις πάσχουν επειδή δεν διατίθεται ποσοτικοποιημένη αξιολόγηση των επιπτώσεων των επιμέρους πολιτικών και μέτρων όπως ήδη αναφέρθηκε. Αυτό προκαλεί ιδιαίτερους προβληματισμούς δεδομένου ότι καθιστά δυσχερή την αξιολόγηση των προβλεπόμενων προόδων.

⁸

Οι πληροφορίες του παρόντος τμήματος ελήφθησαν από την έκθεση *Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρώπη* που εκπόνησε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος και το Ευρωπαϊκό Θεματικό Κέντρο για την Ατμόσφαιρα και την Αλλαγή του Κλίματος (ΕΟΠ, 2002β).

3.3.3. Αβεβαιότητες

Από τη σύγκριση μεταξύ των προηγούμενων προβλέψεων των κρατών μελών σε ό,τι αφορά το CO₂ για το έτος 2000⁹ προς τις όντως σημειωθείσες εκπομπές για το 2000 προκύπτει ότι περίπου το ήμισυ των κρατών μελών που είχαν διατυπώσει *προβλέψεις για τα μέτρα* υποεκτίμησαν τις εκπομπές του 2000 ενώ ανάλογος αριθμός τις υπερεκτίμησε. Ενώ παρατηρούνται μεγάλες διαφορές στις προβλέψεις των κρατών μελών για τις εκπομπές, επί του συνόλου της ΕΚ οι προηγούμενες προβλέψεις για τις επιπτώσεις των μέτρων το 2000 (βάσει των υπολογισμών από τις προβλέψεις των κρατών μελών σχετικά με το 1997-1998) ήταν κατά 1,6 % χαμηλότερες των πραγματικών εκπομπών για το 2000.

Σύμφωνα με τις κατευθύνσεις για την υποβολή εκθέσεων στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης, οι επιμέρους χώρες καλούνται να υποβάλλουν προβλέψεις ανά αέριο. Λίγες χώρες αναλύουν τις προβλέψεις τους ανά αέριο και ανά τομέα, όμως αντίθετα με ότι συμβαίνει για τις απογραφές δεν υφίσταται κοινό πρότυπο υποβολής εκθέσεων ή κοινός ορισμός για τους επιμέρους τομείς. Η κατάσταση αυτή δυσχεραίνει περαιτέρω τη σύγκριση των προβλέψεων.

Ορισμένα από τα κράτη μέλη διαβίβασαν πληροφορίες σχετικά με την ακρίβεια των προβλέψεων σε ό,τι αφορά τις αλλαγές ορισμένων από τις βασικές υποθέσεις των προϋποτιθέμενων κοινωνικοοικονομικών σεναρίων καθώς και σε ό,τι αφορά την αποτελεσματικότητα των πολιτικών και των μέτρων. Ωστόσο επί του παρόντος δεν υφίστανται επαρκείς πληροφορίες από τα κράτη μέλη ώστε να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα σχετικά με την ακρίβεια των συνολικών προβλέψεων για την ΕΚ προς τις αλλαγές των βασικών υποθέσεων.

4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΕΥΧΘΕΙΣΑΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

4.1. Εισαγωγή

Σκοπός του παρόντος τμήματος είναι να συμβάλει στην αξιολόγηση της προόδου της Ευρωπαϊκής Κοινότητας και των κρατών μελών της σε ό,τι αφορά την ανταπόκριση προς τις δεσμεύσεις που έχουν αναλάβει για τη μείωση των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στο πλαίσιο της UNFCCC και του Πρωτοκόλλου του Κιότο, βάσει των πληροφοριών που έχει συγκεντρώσει ο ΕΟΠ. Στόχο αποτελεί η συνεπής και συγκρίσιμη αξιολόγηση της συμβολής εκάστου των κρατών μελών στην επίτευξη των στόχων σε σχέση με τα έργα που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου συνολικά στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Η ανάλυση δεν αποσκοπεί τόσο στην αξιολόγηση της ανταπόκρισης των κρατών μελών προς τους στόχους τους όσο στην αξιολόγηση της συμβολής του στις εκπομπές αερίων που ευθύνονταν για το φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ το 2000. Ως ένδειξη των επιτελούμενων προόδων για την επίτευξη των στόχων του Κιότο θεωρείται ο δείκτης της απόστασης από το στόχο (DTI). Τοιουτοτρόπως συγκρίνονται τα δεδομένα που σχετίζονται με τις εκπομπές αερίων που συνέβαλαν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά την περίοδο 1999-2000 στην ΕΚ και τα κράτη μέλη αυτής με

⁹

Οι προηγούμενες προβλέψεις για το 2000 προέρχονται από την θεματική έκθεση αριθ. 8/1999 του ΕΟΠ η οποία βασιζόταν στις πλέον πρόσφατες διαθέσιμες πληροφορίες του 1999 (χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι τα τελευταία εθνικά προγράμματα και/ή δεύτερες εθνικές ανακοινώσεις στην UNFCCC χρονολογούνται από το 1997 ή το 1998)

ένα υποθετικό στόχο ο οποίος βασίζεται στη θεωρητική ευθύγραμμη πορεία μείωσης των εκπομπών για να επιτευχθούν οι στόχοι της περιόδου 2008-2012. Υπολογίζοντας τις αποκλίσεις από αυτήν την υποθετική πορεία για την επίτευξη των στόχων το 2000, συνάγονται συμπεράσματα για την πρόοδο τόσο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας όσο και των κρατών μελών αυτής κατά το 2000. Οι ως άνω ενδείξεις λαμβάνουν υπόψη τα πραγματικά δεδομένα σε ό,τι αφορά τις εκπομπές άσχετα με τις προγραμματισθείσες εθνικές πολιτικές ή τις προβλέψεις που βασίζονται σε αυτές (π.χ. τη μελλοντική χρήση των ευέλικτων μηχανισμών).

4.2. Πρόοδος στην Ευρωπαϊκή Ένωση

4.2.1. Πρόοδοι σε επίπεδο ΕΚ

Μολονότι οι τάσεις για τα επιμέρους αέρια διέφεραν ουσιαστικά, οι συνολικές εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα¹⁰ μειώθηκαν κατά 3,5% μεταξύ 1990 και 2000 (Σχήμα 4.2.1). Πρόκειται περίπου για την κάλυψη της μισής απόστασης από τον στόχο που έχει θεσπιστεί για τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ ο οποίος προβλέπει μείωση κατά 8% των εκπομπών αυτών στην περίοδο 2008 - 2012.

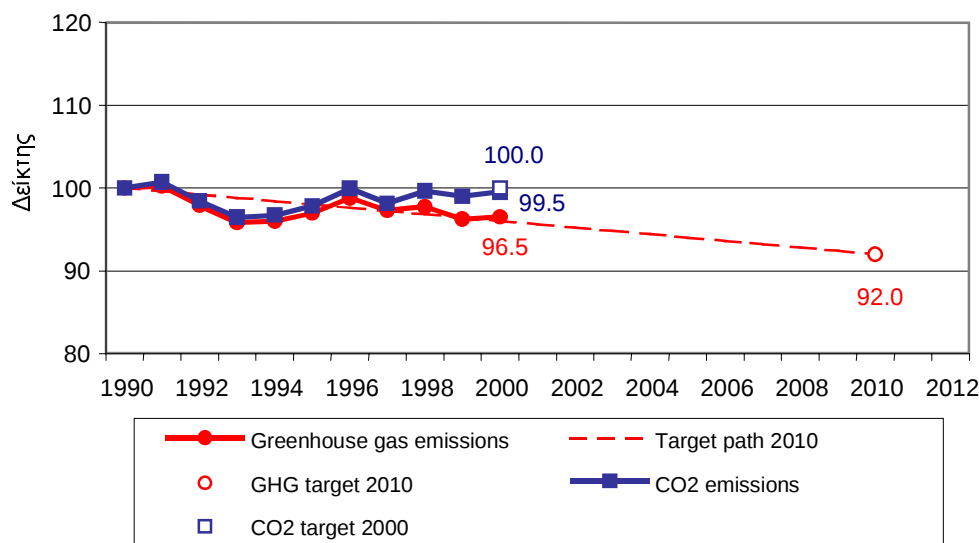
Εάν υποθεθεί ότι η πορεία για την επίτευξη του στόχου αυτή είναι ευθύγραμμη από το 1990 έως το 2010 (που είναι το μέσο της περιόδου για την επίτευξη του στόχου του Πρωτοκόλλου του Κιότο) για όλα τα αέρια που καλύπτει το Πρωτόκολλο του Κιότο, οι συνολικές εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα ήταν κατά 0,5 μονάδες του δείκτη (απόσταση από τον δείκτη επίτευξης του στόχου) υψηλότερες της ως άνω πορείας για την επίτευξη των στόχων κατά το 2000 (Σχήμα 4.2.1). Μετά από μία αρχική μείωση των συνολικών εκπομπών που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην αρχή της δεκαετίας του '90, οι εκπομπές σταθεροποιήθηκαν κατά το μάλλον ή ήττον κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του '90 και κατά τέλος της δεκαετίας αυτής. Το 2000, οι συνολικές εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου για την ΕΚ ανήλθαν σε 4.059.3 εκατομ. τόννους ισοδυνάμου CO₂, υπερβαίνοντας κατά 0,3 % τα δεδομένα του 1999 και αποτελώντας μείωση κατά 3,5% εν σχέσει προς τα επίπεδα του 1990.

Οι σημαντικότεροι λόγοι για την αύξηση των εκπομπών GHG το 2000 συγκριτικά προς το 1999 ήταν η κλιμάκωση της χρήσης του άνθρακα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και οι συνεχιζόμενες αυξήσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου από τον τομέα των μεταφορών. Η έντονη οικονομική ανάπτυξη κατά το 2000 οδήγησε επίσης στην αυξημένη χρήση ενέργειας, ενώ ο σχετικά ήπιος χειμώνας στα περισσότερα από τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αντιστάθμισε εν μέρει την ως άνω εξέλιξη.

¹⁰

Οι συνολικές εκπομπές GHG για την Ευρωπαϊκή Ένωση υπολογίζονται προσθέτοντας τις εθνικές εκπομπές GHG ως αυτές διαβιβάστηκαν από τα κράτη μέλη και αναφέρονται ως εκπομπές ΕΕ-15 ή εκπομπές ΕΚ στη συνέχεια της παρούσας έκθεσης.

Σχήμα 4.2.1 Οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ συγκριτικά με τους στόχους για το 2000 και την περίοδο 2008-2012 (εξαιρουμένης της μεταβολής της χρήσης γης και της δασοκομίας-LUCF)



Greenhouse gas emissions = Εκπομπές που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου
 GHG target 2010 = Στόχος για τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου το 2010
 CO2 target 2000 = Στόχος όσον αφορά το CO₂ για το 2000
 Target path 2010 = Πορεία για την επίτευξη του στόχου του 2010
 CO2 emissions = Εκπομπές CO₂

Σημείωση: Η ενθύγραμμη πορεία για την επίτευξη των στόχων δεν λογίζεται ως κατά προσέγγιση αναπαράσταση των μελλοντικών τάσεων των εκπομπών στην ΕΚ, χρησιμοποιήθηκε για να αξιολογηθούν οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ το 2000 ως προς τους στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Πηγή: ΕΟΠ (2002α)

Οι τάσεις για τα επιμέρους αέρια εμφανίζουν σοβαρές διαφορές. Αυξήθηκε το μερίδιο του CO₂ και των φθοριωμένων αερίων επί του συνόλου των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου ενώ περιορίστηκε η βαρύτητα των CH₄ και N₂O (Σχήμα 4.2.2).

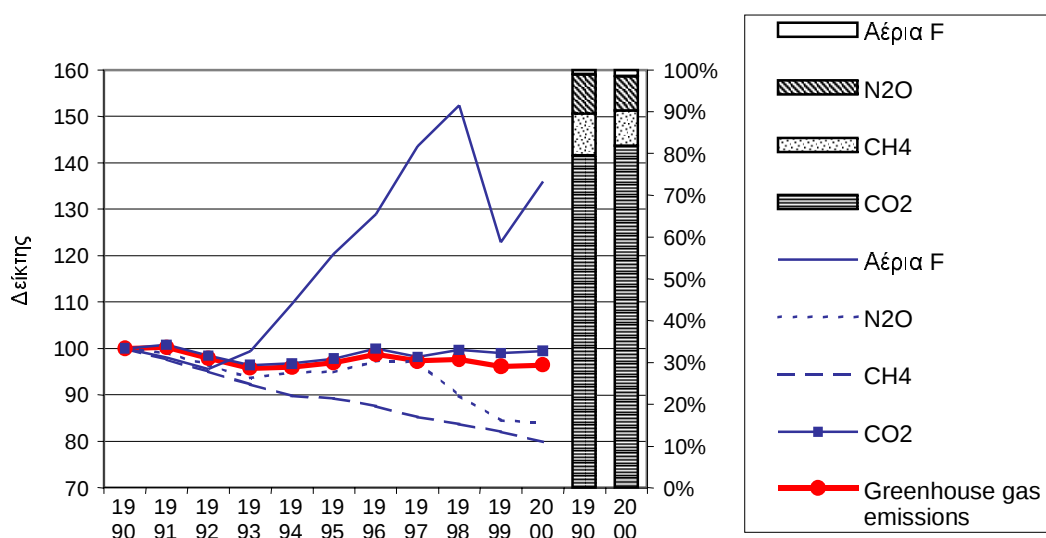
Το CO₂ αποτελεί αναμφίβολα το πλέον σημαντικό αέριο που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ, αντιπροσωπεύοντας το 82 % των συνολικών εκπομπών GHG το 2000. Τον ίδιο χρόνο, οι εκπομπές CO₂ στην ΕΚ αυξήθηκαν κατά 0,5 % συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1999, αλλά από την γενική τάση προκύπτει ελαφρά συρρίκνωση των εκπομπών συγκριτικά προς το 1990 ενώ οι εκπομπές CO₂ ήταν ελαφρά χαμηλότερες των επιπέδων του 1990 (-0,5 %). Οι μεγάλες αυξήσεις των εκπομπών του CO₂ από τον τομέα των μεταφορών υπέρ αντισταθμίστηκαν από την συρρίκνωση της χρήσης ορυκτών καυσίμων στον ενεργειακό και τον μεταποιητικό τομέα. Αυτό σημαίνει ότι επετεύχθη ο στόχος που προέβλεπε τη σταθεροποίηση στα επίπεδα των εκπομπών του διοξειδίου του άνθρακα στην ΕΚ το 2000.

Οι εκπομπές CH₄ αντιπροσωπεύουν το 8 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και εμφάνισαν μείωση κατά 20 % μεταξύ 1990 και 2000. Οι κύριοι λόγοι για την συρρίκνωση των εκπομπών CH₄ ήταν η μείωση της διάθεσης στερεών αποβλήτων στην ξηρά, ο περιορισμός της εξόρυξης του άνθρακα και η συστολή της κτηνοτροφίας. Οι εκπομπές N₂O μειώθηκαν κατά 16 % και ευθύνονται για το 8 %

των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ο κύριος λόγος για τον περιορισμό των εκπομπών N₂O ήταν τα μέτρα μείωσης στη χημική βιομηχανία (παραγωγή αδιπικού οξέος) κατά τα πλέον πρόσφατα έτη.

Αντίθετες τάσεις εμφανίζουν οι εκπομπές των φθοριωμένων αερίων: ενώ οι εκπομπές HFC σχεδόν διπλασιάστηκαν μεταξύ 1990 και 2000 (+94 %), οι εκπομπές PFC μειώθηκαν κατά 49 %. Οι εκπομπές SF₆ ήταν το 2000 κατά 6 % υψηλότερες των αντίστοιχων επιπέδων του 1990. Παρά την έντονη αύξηση των συνολικών εκπομπών φθοριωμένων αερίων, αποτέλεσαν το 2000 μόλις το 2 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Από τις πρόσφατες εξελίξεις (1999-2000) προκύπτει ότι οι εκπομπές HFC αυξήθηκαν κατά 16 %, ενώ μειώθηκαν οι εκπομπές PFC και SF₆. Κύριος λόγος της ταχείας αύξησης των εκπομπών φθοριωμένων αερίων στην ΕΚ είναι η σταδιακή κατάργηση των ουσιών που υποβαθμίζουν την οζονόσφαιρα όπως οι χλωροφθοράνθρακες δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ και η αντικατάσταση των ουσιών αυτών από HFC. Η μείωση το 1999 των εκπομπών των φθοριωμένων αερίων ως προς το 1998 οφείλεται στα μέτρα για τη μείωση HFC κατά την παραγωγή HCFC στο Ηνωμένο Βασίλειο και τις Κάτω Χώρες.

Σχήμα 4.2.2 Εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου ανά αέριο (εξαιρουμένων των μεταβολών που οφείλονται στη μεταβολή της χρήσης γης και της δασοκομίας LUCF)



Greenhouse gas emmissions= αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

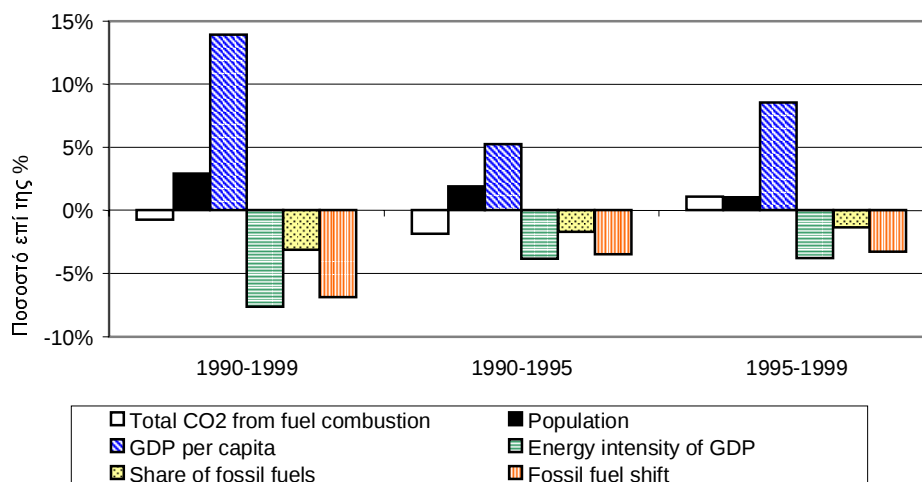
Στα φθοριωμένα αέρια περιλαμβάνονται οι εκπομπές των HFC, PFC και SF₆.

Πηγή: ΕΟΠ (2002α)

Οι κινητήριες δυνάμεις που οδηγούν στην αύξηση των εκπομπών CO₂ : οι εκπομπές CO₂ από την ανάλωση ορυκτών καυσίμων ευθύνονται για το 77 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ. Η σχέση μεταξύ εκπομπών CO₂ από την καύση ορυκτών καυσίμων και των αντίστοιχων κινητήριων δυνάμεων μπορεί να αποδειχθεί αναλύοντας τις συνολικές εκπομπές σε πέντε κατηγορίες εκπομπών, μία για έκαστο των κάτωθι παραγόντων: (1) πληθυσμός, (2) ΑΕΠ κατά κεφαλή, (3) ενεργειακή ένταση του ΑΕΠ, (4) μερίδιο

των ορυκτών καυσίμων στην συνολική ενεργειακή κατανάλωση, (5) στροφή προς τα χαμηλότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα ορυκτά καύσιμα.

Σχήμα 4.2.3 Ποσοστιαία % μεταβολή των εκπομπών CO₂ από την καύση ορυκτών καυσίμων και των εκπομπών ανά αντίστοιχη κινητήρια δύναμη (πληθυσμός, ΑΕΠ κατά κεφαλή, ενεργειακή ένταση του ΑΕΠ, μερίδιο των ορυκτών καυσίμων, μεταστροφή προς καύσιμα χαμηλότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα) στην ΕΚ κατά τη δεκαετία του 1990



Total CO2 from fuel combustion = Συνολικό CO₂ από την ανάλωση καυσίμων

GDP per capita = ΑΕΠ κατά κεφαλή

Share of fossil fuels = Μερίδιο ορυκτών καυσίμων

Population = Πληθυσμός

Energy intensity of GDP = Ενεργειακή ένταση του ΑΕΠ

Fossil fuel shift = Μεταστροφή των προτιμήσεων έναντι των επιμέρους ορυκτών καυσίμων

Σημείωση: Το σχήμα συνοψίζει για έκαστη περίοδο την ποσοστιαία μεταβολή των πραγματικών συνολικών εκπομπών CO₂ λόγω της ανάλωσης ορυκτών καυσίμων (λευκή στήλη) και την ποσοστιαία μεταβολή των εκπομπών CO₂ που υποτίθεται ότι προκαλεί έκαστη των κινητήριων δυνάμεων μεμονωμένα. Το άθροισμα των πέντε στηλών των υποθετικών εκπομπών των επιμέρους κινητήριων δυνάμεων ισούται με τη λευκή στήλη που αναπαριστά τη συνολική αλλαγή των εκπομπών CO₂. **Πηγή: ΕΟΠ (2002α)**

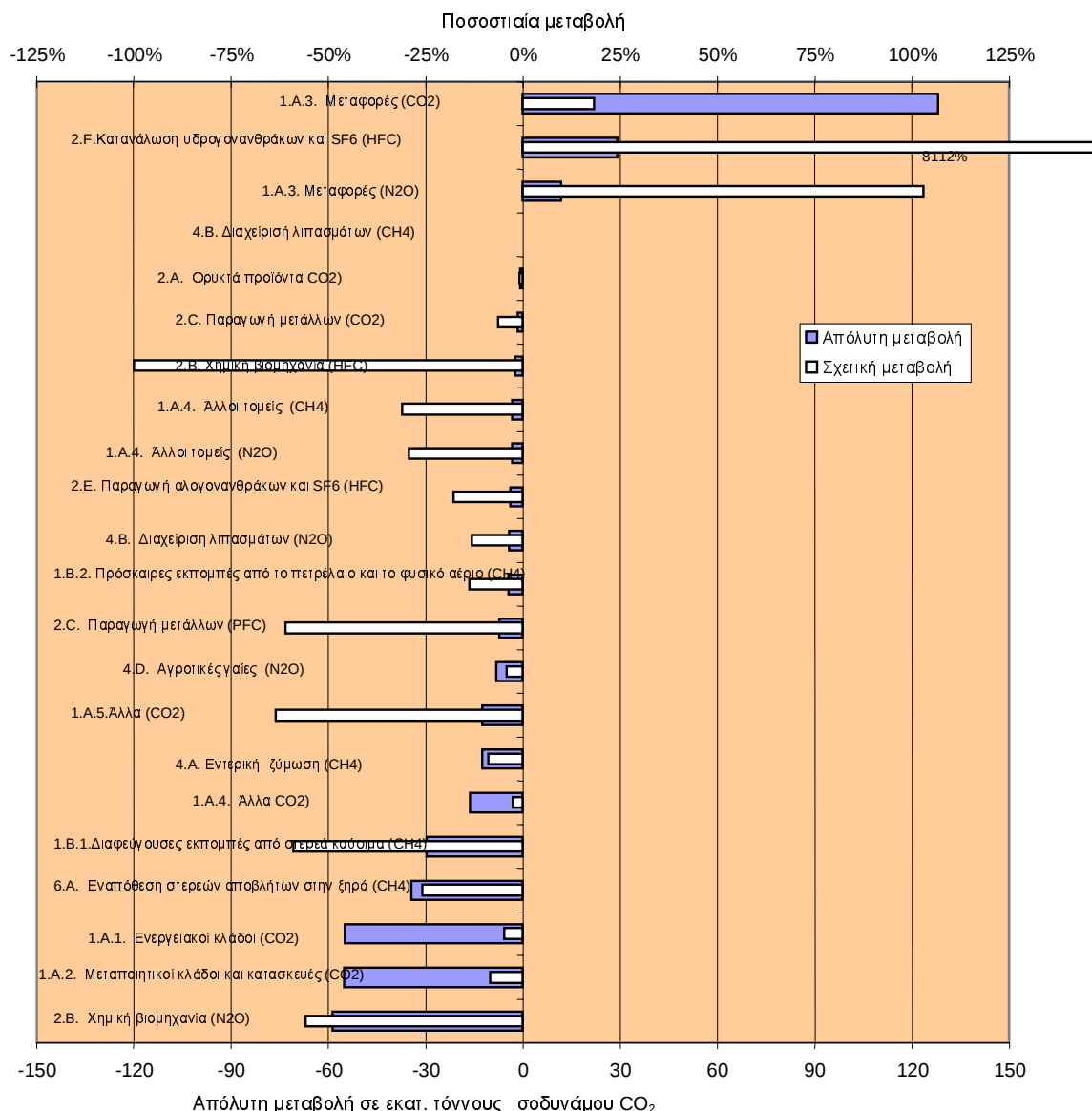
Οι εκπομπές CO₂ από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων μειώθηκαν κατά 0,8 % μεταξύ 1990 και 1999 (Σχήμα 4.2.3). Η αύξηση του ΑΕΠ αποτελεί σοβαρή κινητήρια δύναμη και θα είχε προκαλέσει ουσιαστική αύξηση των εκπομπών αν δεν υπήρχαν οι άλλοι παράγοντες. Εντούτοις οι βελτιώσεις όσον αφορά την ενεργειακή ένταση του ΑΕΠ και η μεταστροφή εντός των ορυκτών καυσίμων υπέρ των καυσίμων χαμηλότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα αντισταθμίζει την αυξητική επίδραση που θα μπορούσε να έχει για τις εκπομπές η κλιμάκωση του ΑΕΠ. Ιδιαίτερα αξίζει να σημειωθεί ότι το μερίδιο του άνθρακα μειώθηκε επειδή βελτιώθηκε η θέση του μικρότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα φυσικού αερίου ενώ παράλληλα αυξήθηκε η συμμετοχή της πυρηνικής ενέργειας και των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας. Η σύγκριση μεταξύ του πρώτου και του δεύτερου ημίσεως της δεκαετίας του 1990 αποκαλύπτει ότι έχει μεταβληθεί η τάση των εκπομπών CO₂: η μείωση των εκπομπών CO₂ από την ανάλωση των καυσίμων επιτεύχθηκε μόνο κατά το πρώτο ήμισυ της δεκαετίας του 1990 ενώ οι αντίστοιχες εκπομπές αυξήθηκαν κατά το δεύτερο ήμισυ της εν λόγω δεκαετίας. Το μοντέλο των κινητήριων δυνάμεων παρέμεινε αμετάβλητο, αλλά η αύξηση του ΑΕΠ κατέστη σημαντικότερη κινητήρια δύναμη κατά το δεύτερο ήμισυ της δεκαετίας του 1990 με αποτέλεσμα την

αύξηση των συνολικών εκπομπών CO₂ λόγω ανάλωσης ορυκτών καυσίμων κατά την ως άνω περίοδο.

Τομεακή ανάλυση: για να αναλυθούν οι τάσεις που παρατηρούνται ανά τομέα όσον αφορά τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου λεπτομερέστερα, προσδιορίστηκαν οι πλέον σημαντικές κατηγορίες πηγών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (καθοριστικής σημασίας πηγές). Για το σύνολο της ΕΚ, αναφέρθηκαν 22 καθοριστικής σημασίας πηγές οι οποίες καλύπτουν το 97 % των συνολικώς εκπεμπόμενων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ. Οι τάσεις των εκπομπών των επί μέρους κατηγοριών καθοριστικής σημασίας πηγών διαφέρουν ουσιαστικά. Το σχήμα 4.2.4 συνοψίζει την αξιολόγηση των κατηγοριών καθοριστικής σημασίας πηγών ως προς τις απόλυτες και σχετικές μεταβολές μεταξύ 1990 και 2000.

- Οι πλέον σημαντικές πηγές καθοριστικής σημασίας το 2000 ήταν:
- Οι ενεργειακοί κλάδοι (CO₂)· μερίδιο : 27%· μεταβολή 1990-2000: -5%·
- Οι μεταφορές (CO₂)· μερίδιο: 20%· μεταβολή 1990-2000: +18%
- Καύση περιορισμένης κλίμακας (συμπεριλαμβανομένων των νοικοκυριών) (CO₂)· μερίδιο: 15%· μεταβολή 1990-2000: -8%
- Μεταποιητικοί κλάδοι και κατασκευές (CO₂)· μερίδιο:15%· μεταβολή 1990-2000: -8%

Σχήμα 4.2.4: Απόλυτες και σχετικές μεταβολές κατά την περίοδο 1990-2000 των κατηγοριών πηγών καθοριστικής σημασίας στην ΕΚ (εκατομ. τόννων ισοδυνάμου CO₂ και ποσοστιαίες μεταβολές)



Πηγή: ΕΕΑ (2002α)

Τομείς στους οποίους παρατηρούνται αυξήσεις των εκπομπών: Οι εκπομπές (κυρίως CO₂, αλλά επίσης N₂O) από τις μεταφορές αποτελούν τη δεύτερη σημαντικότερη μεμονωμένη πηγή εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ και αντιπροσώπευαν περίπου το 21 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συνέβαλαν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου το 2000. Επιπλέον, παρατηρείται ταχεία αύξηση των εκπομπών από τις μεταφορές: μεταξύ 1990 και 2000 οι αντίστοιχες εκπομπές CO₂ αυξήθηκαν κατά 18 % ή κατά 128 εκατομ. τόννους στην ΕΚ. Οι μεταφορές περιλαμβάνουν επίσης εκπομπές από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων λόγω των οδικών μεταφορών, της εθνικής πολιτικής αεροπλοΐας, των σιδηροδρόμων, της εθνικής ναυτιλίας και άλλων μεταφορών. Ο κύριος λόγος για την θεαματική αύξηση των εκπομπών CO₂ από τις μεταφορές είναι η κλιμάκωση των οδικών μεταφορών και, σε συνδυασμό με αυτό, η

αύξηση της ανάλωσης καυσίμων για τις οδικές μεταφορές. Το φαινόμενο αυτό παρατηρείται περίπου σε όλα τα κράτη μέλη, αλλά αφορά πρωτίστως τα κράτη τα οποία αποτελούν αντικείμενο της πολιτικής συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης ήτοι την Ιρλανδία, την Ισπανία, την Πορτογαλία και την Ελλάδα. Μολονότι αντιπροσωπεύουν μόλις το 0,6% των συνολικών εκπομπών, οι εκπομπές N₂O από τις μεταφορές αυξήθηκαν κατά ποσοστό που υπερβαίνει το 100% δεδομένου ότι οι καταλύτες κατέστησαν τυπικό χαρακτηριστικό όλων των αυτοκινήτων.¹¹

Η δεύτερη κατηγορία καθοριστικής σημασίας πηγών από τις οποίες αυξάνονται ουσιαστικά οι εκπομπές είναι οι εκπομπές HFC από την χρήση αλογονανθράκων σε βιομηχανικές διεργασίες. Οι εκπομπές αυτές αντιπροσωπεύουν το 1 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Οι εκπομπές HFC ογδονταπλασιάστηκαν αυξανόμενες κατά 29 εκατομ. τόννους. Αυτό οφείλεται πρωτίστως στη χρήση ορισμένων HFC ως υποκατάστατων των CFC, που καταστρέφουν το στρατοσφαιρικό όζον, και καταργήθηκαν σταδιακά στη δεκαετία του 1990.

Τομείς στους οποίους παρατηρείται μείωση των εκπομπών: Οι μεγαλύτερες μειώσεις σε απόλυτες τιμές σημειώθηκαν στις *εκπομπές οξειδίων του αζώτου από τη χημική βιομηχανία*, που αντιπροσωπεύουν το 1,1% επί του συνόλου των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, κυρίως στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Γαλλία. Το φαινόμενο οφείλεται στα ειδικά μέτρα που ελήφθησαν για την παραγωγή αδιπικού οξέος στις χώρες αυτές. Οι αντίστοιχες εκπομπές μειώθηκαν κατά 59 εκατομ. τόννους ή 56%.

Οι δεύτερες σημαντικότερες μειώσεις αφορούσαν τις *εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα λόγω ανάλωσης ορυκτών καυσίμων στους μεταποιητικούς κλάδους*. Οι μειώσεις εν προκειμένω αντιπροσωπεύουν το 15% επί του συνολικού των εκπεμπόμενων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, πρωτίστως λόγω της οικονομικής αναδιάρθρωσης και της μεγαλύτερης αποτελεσματικότητας της γερμανικής μεταποιητικής βιομηχανίας μετά από την ενοποίηση της Γερμανίας. Οι αντίστοιχες εκπομπές μειώθηκαν κατά 55 εκατομ. τόννους (8%).

Η τρίτη ως προς το μέγεθος μείωση αφορούσε τις *εκπομπές του διοξειδίου του άνθρακα στον τομέα της ενέργειας* (παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας), που αντιπροσωπεύουν το 27% των συνολικώς εκπεμπόμενων αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Το φαινόμενο αυτό ως επί το πλείστον οφειλόταν στην στροφή από καύσιμα όπως ο άνθρακας στο φυσικό αέριο σε πολλά κράτη μέλη (πρωτίστως στο Ηνωμένο Βασίλειο) και στη βελτιωμένη αποδοτικότητα (πρωτίστως στη Γερμανία). Οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 55 εκατομ. τόννους (5%). Επιπλέον η κλιμάκωση της χρήσης της συνδυασμένης παραγωγής θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας (CHP) σε πολλά από τα κράτη μέλη, (και ιδίως στη Γερμανία) και η αύξηση ιδίως της αιολικής και πυρηνικής παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στη Γερμανία, τη Δανία και την Ισπανία αποτέλεσαν παράγοντες που συνέβαλαν στη διαμόρφωση της τελικής εικόνας.

¹¹

Οι καταλύτες περιορίζουν την ατμοσφαιρική ρύπανση αλλά προκαλούν εκπομπή N₂O, το οποίο παράγεται ως υποπροϊόν (λόγω χημικής αντίδρασης με το θείο στη βενζίνη). Η βελτίωση των καταλυτών και η χρήση καυσίμων χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο αναμένεται ότι μελλοντικά θα μειώσουν τις εκπομπές N₂O.

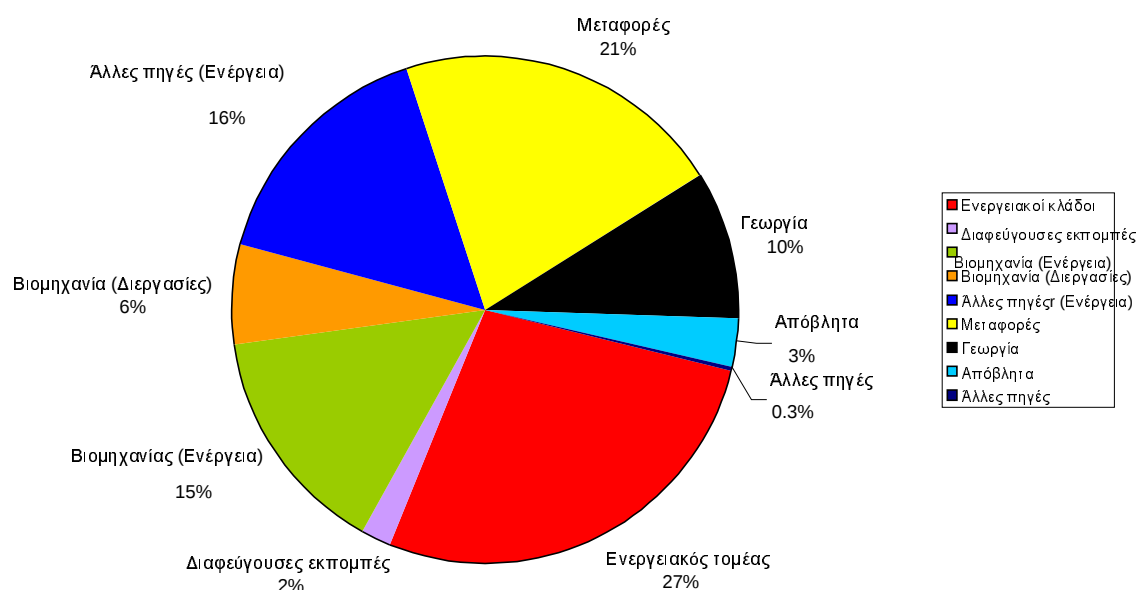
Επετεύχθησαν ουσιαστικές μειώσεις όσον αφορά στις *εκπομπές του μεθανίου* (26%) καθώς και στον τομέα της *εναπόθεσης στερεών αποβλήτων στην ξηρά (υγειονομική ταφή αποβλήτων)*, που αντιπροσώπευαν το 2,4% των συνολικών εκπομπών. Το φαινόμενο αυτό πρωτίστως οφειλόταν στα μέτρα που ελήφθησαν για την εφαρμογή της ευρωπαϊκής οδηγίας για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων.

Οι διαφεύγουσες εκπομπές μεθανίου από στερεά καύσιμα, με συμβολή 0,5% στις συνολικές εκπομπές, μειώθηκαν περίπου κατά 60% λόγω της μείωσης των εξορυκτικών δραστηριοτήτων στον τομέα του άνθρακα μετά από την περικοπή των επιδοτήσεων για τον άνθρακα πρωτίστως στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γερμανία και τη Γαλλία.

Η μείωση των εκπομπών *μεθανίου και από εντερική ζύμωση* και της νιτρορρύπανσης κατά τη διαχείριση των λιπασμάτων οφείλονται στη συρρίκνωση της κτηνοτροφίας σε διάφορα κράτη μέλη της ΕΚ.

Η μείωση της νιτρορρύπανσης από τα γεωργικά εδάφη οφείλεται στην καθιέρωση της αγρανάπαυσης λόγω της μεταρρύθμισης της ΚΓΠ.

Σχήμα 4.2.5: Οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ ανά τομέα το 2000 (ως ποσοστό επί τοις %)¹²



Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

Στον Πίνακα 4.2.1 παρέχονται ποσοτικοποιημένα στοιχεία ανά κράτος μέλος σε ό,τι αφορά την αύξηση ή τη μείωση των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου για τα επιμέρους αέρια και τομείς.

¹²

Μεταξύ των ενεργειακών κλάδων συγκαταλέγονται η δημόσια παραγωγή ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας, τα διυλιστήρια πετρελαίου και η παραγωγή στερεών καυσίμων. Στις μεταφορές περιλαμβάνονται οι οδικές μεταφορές, η εθνική πολιτική αεροπορία, οι σιδηρόδρομοι και η ναυσιπλοΐα καθώς και οι μη οδικές μεταφορές (εξαιρουμένων των εκπομπών από την διεθνή αεροπορία και ναυσιπλοΐα). Στη βιομηχανία (διεργασίες) περιλαμβάνονται οι διεργασίες στους μεταποιητικούς κλάδους καθώς και τον κλάδο των κατασκευών δίχως ανάλωση ορυκτών καυσίμων. Στη βιομηχανία (ενέργεια) περιλαμβάνεται η ανάλωση ορυκτών καυσίμων (για την παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας) στους μεταποιητικούς κλάδους και τον κλάδο των κατασκευών (όπως στον κλάδο των σιδηρούχων μετάλλων της χαλυβουργίας και των μη σιδηρούχων μετάλλων). Στον τομέα "άλλες πηγές" (ενέργεια) περιλαμβάνεται η ανάλωση ορυκτών καυσίμων (για την παραγωγή θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας) από μικρής κλίμακας επιχειρήσεις, δημόσιους φορείς, τα νοικοκυριά και αγροτικές επιχειρήσεις. Στις διαφεύγουσες εκπομπές περιλαμβάνονται οι εκπομπές από την παραγωγή, την επεξεργασία, τη διαβίβαση, την αποθήκευση και τη χρήση καυσίμων, ιδίως σχετικά με την εξόρυξη του άνθρακα. Στα απόβλητα περιλαμβάνονται οι μονάδες διαχείρισης αποβλήτων, ιδίως οι χώροι υγειονομικής ταφής και οι μονάδες αποτέφρωσης. Στη γεωργία περιλαμβάνονται τα οικόσιτα ζώα (γαλακτοπαραγωγή και μη), ιδίως μάλιστα η διαχείριση φυσικών λιπασμάτων και η εντερική ζύμωση. Στον τομέα "άλλες πηγές" περιλαμβάνεται το σύνολο των τομέων οι οποίοι λαμβανόμενοι χωριστά αντιπροσώπευαν κατά το 2000 ποσοστό χαμηλότερο του 1% των συνολικών εκπομπών.

Πίνακα 4.2.1: Ποσοστιαίες διαφορές των εκπομπών αερίων που συνέβαλαν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά την περίοδο 1990-2000 σε επίπεδο ΕΚ και ανά κράτος μέλος

	EU15	AT	BE	DK ²⁾	FI	FR	DE	GR
Αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (δίχως LUCF) ¹⁾	-3,5%	+2,7%	+6,3%	-1,7% (-9,8%)	-4,1%	-1,7%	-19,1%	+21,2%
CO ₂ (δίχως LUCF)	-0,5%	+6,1%	+7,7%	+0,4% (-10,3%)	-0,3%	+2,0%	-15,4%	+23,0%
CH ₄ (δίχως LUCF)	-20,0%	-16,8%	-4,9%	-1,6%	-36,0%	-9,8%	-45,3%	+22,0%
N ₂ O (δίχως LUCF)	-15,9%	+9,0%	+1,7%	-16,2%	-14,6%	-16,7%	-32,2%	+3,5%
HFCs ¹⁾	+93,6%	+89,2%	+142,1%	+208,3%	+164305,7%	209,6%	+146,0%	+27,1%
PFCs ¹⁾	-49,5%	+61,0%	-	+2894,6%	+4064,5%	-47,6%	-3,1%	+78,8%
SF ₆ ¹⁾	+6,1%	-42,4%	-100,0%	-44,8%	-76,5%	+3,8%	-44,9%	-
1.A.1 Ενεργειακοί κλάδοι (CO ₂)	-4,8%	-15,7%	-4,3%	-3,6%	+7,0%	-8,1%	-18,3%	+27,1%
1.A.2 Μεταποιητικοί κλάδοι (CO ₂)	-8,5%	+25,5%	-2,1%	+3,9%	+11,1%	-4,5%	-29,0%	+6,4%
1.A.3 Μεταφορές (CO ₂)	+18,5%	+41,8%	+22,4%	+15,9%	-0,8%	+15,6%	+12,7%	+20,2%
1.A.4 Άλλοι τομείς (CO ₂) [Μικρής κλίμακας καύση]	-2,6%	-1,9%	+8,6%	-16,5%	-23,4%	+3,1%	-16,4%	+59,7%
	IE	IT	LU	NL	PT	ES	SE	UK
Αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου (δίχως LUCF) ¹⁾	+24,0%	+3,9%	-45,1%	+2,6%	+30,1%	+33,7%	-1,9%	-12,9%
CO ₂ (δίχως LUCF)	+39,1%	+4,7%	-46,8%	+8,7%	+43,2%	+34,9%	-0,4%	-7,0%
CH ₄ (δίχως LUCF)	-0,3%	-4,0%	-4,0%	-24,0%	+1,8%	+29,4%	-13,8%	-33,4%
N ₂ O (δίχως LUCF)	+6,3%	+2,0%	-60,9%	+2,8%	+4,1%	+16,1%	-3,6%	-35,4%
HFCs ¹⁾	-	+91,5%	-	-34,5%	-	+112,6%	+198,7%	-38,7%
PFCs ¹⁾	-	-23,1%	-	-18,0%	0,0%	-48,3%	-31,6%	-38,9%
SF ₆ ¹⁾	-	-30,2%	-	-9,4%	+10,8%	+122,9%	-35,8%	+35,9%
1.A.1 Ενεργειακοί κλάδοι (CO ₂)	+44,8%	+6,4%	-80,0%	+14,7%	+40,9%	+35,0%	+5,2%	-16,3%
1.A.2 Μεταποιητικοί κλάδοι (CO ₂)	+23,7%	-5,5%	-67,0%	+2,7%	+14,3%	+30,7%	+6,6%	-8,1%
1.A.3 Μεταφορές (CO ₂)	+103,9%	+19,1%	+66,7%	+20,7%	+75,0%	+47,6%	+4,4%	+5,5%
1.A.4 Άλλοι τομείς (CO ₂) [Μικρής κλίμακας καύση]	+6,6%	+0,4%	-0,8%	-4,9%	+39,2%	+32,7%	-28,5%	+5,1%

¹⁾ Η ποσοστιαία μεταβολή στη γραμμή αυτή αναφέρεται στην αλλαγή μεταξύ βασικού έτους αναφοράς και 2000. Για τα φθοριωμένα αέρια τα περισσότερα κράτη μέλη έχουν αναφέρει στοιχεία με βασικό έτος αναφοράς διαφορετικό του 1990 (πρόκειται για το 1995), αξιοποιώντας αντίστοιχη δυνατότητα που προσέφερε το Πρωτόκολλο. Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση στο σύνολό της δεν έχει εισέτι επιλέξει βασικό έτος αναφοράς για τα φθοριωμένα αέρια, η ανάλυση των τάσεων σε επίπεδο ΕΚ των 15 στην παρούσα έκθεση θεωρεί το 1990 ως βασικό έτος αναφοράς για όλα τα αέρια σε ό,τι αφορά την Ευρωπαϊκή Ένωση.

²⁾ Τα δεδομένα για τη Δανία που αντικατοπτρίζουν προσαρμογές για τις διακυμάνσεις στην εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας κατά το 1990 αναφέρονται εντός παρενθέσεων.

Σημείωση: “-” σημαίνει ότι οι εκπομπές κατά το βασικό έτος αναφοράς ήταν μηδενικές ή ότι δεν υπήρχαν διαθέσιμα δεδομένα.

4.2.2. Πρόοδοι σε επίπεδο κρατών μελών

Κατά το 2000, έξι κράτη μέλη (Φινλανδία, Γαλλία, Γερμανία, Λουξεμβούργο, Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο) ανταποκρίνονταν στις προϋποθέσεις για την επίτευξη των στόχων του Κιότο, ήτοι δεν είχαν υπερβεί τις πορείες στόχου για το Κιότο. Εννέα κράτη μέλη υπερέβαιναν κατά πολύ τις αντίστοιχες πορείες στόχου για το Κιότο (Ισπανία, Ιρλανδία και Πορτογαλία με υπερβάσεις μεγαλύτερες των 10 μονάδων του δείκτη). Έξι κράτη μέλη αύξησαν την απόστασή τους από την πορεία στόχου κατά το 2000 συγκριτικά προς το 1999 και μόνο δύο (Κάτω Χώρες και Δανία) μείωσαν την απόσταση αυτή. Οι κάτωθι χώρες κατευθύνονταν προς την υπέρβαση των στόχων που προέβλεπε η συμφωνία καταμερισμού φορτίου για το 2000: Αυστρία, Βέλγιο, Δανία, Ελλάδα, Ιρλανδία, Ιταλία, Κάτω Χώρες, Πορτογαλία και Ισπανία (Σχήμα 4.2.2 και Σχήμα 4.2.6).

Το 2000, μόνο οκτώ κράτη μέλη μείωσαν τις συνολικές εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου συγκριτικά προς το 1999. Η Σουηδία προστέθηκε το 2000 στα άλλα έξι κράτη μέλη που έχουν μειώσει τις εκπομπές κάτω από τα επίπεδα των βασικών ετών αναφοράς.

Η ευνοϊκή κατάσταση για τις εκπομπές στην ΕΚ το 2000 ως επί το πλείστον οφειλόταν στην ουσιαστική μείωση των εκπομπών στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο, που από κοινού αντιπροσώπευαν περίπου 40% των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ. Το 2000, τα ως άνω δύο κράτη μέλη επέτυχαν συνολικές μειώσεις εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου 325 εκατομ. τόννων ισοδυνάμου CO₂ (συγκριτικά προς το 1990). Οι κύριοι λόγοι για αυτή τη θετική τάση στη Γερμανία είναι η ολοένα αυξανόμενη αποδοτικότητα της θερμοηλεκτρικής παραγωγής στη Γερμανία καθώς και η οικονομική αναδιάρθρωση στα πέντε νέα κράτη μετά από την ενοποίηση της χώρας. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές CO₂ στη Γερμανία από τους κλάδους της ενέργειας και της μεταποίησης μειώθηκαν κατά 18 % και 29 % μεταξύ 1990 και 2000. Η μείωση των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στο Ηνωμένο Βασίλειο εν μέρει ήταν αποτέλεσμα της φιλελευθεροποίησης της ενεργειακής αγοράς και των συνακόλουθων μεταβολών στην επιλογή του χρησιμοποιούμενου καυσίμου για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από το πετρέλαιο και τον άνθρακα στο φυσικό αέριο, και εν μέρει οφειλόταν σε ουσιαστικές μειώσεις των εκπομπών αερίου που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου εξαιρουμένου του CO₂ και συμπεριλαμβανόμενης της εφαρμογής ορισμένων μέτρων δέσμευσης του N₂O στη χημική βιομηχανία. Και στα δύο κράτη μέλη οι προαναφερόμενες σχετικές συνθήκες ερμηνεύουν περίπου το 50 % των μειώσεων των εκπομπών και για τα έξι αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, ενώ για το υπόλοιπο 50 % ευθύνονται ειδικές πολιτικές και μέτρα.¹³

Το 2000, παρατηρήθηκε περαιτέρω ελαφρά μείωση των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στη Γερμανία, ενώ στο Ηνωμένο Βασίλειο σημειώθηκε ελαφρά αύξηση λόγω της μεγαλύτερης χρήσης άνθρακα για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

13

Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Science Policy and Technology Policy Research (SPRU) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), 2001

Η Ιταλία και η Γαλλία είναι αντιστοίχως η τρίτη και τέταρτη χώρα με τις μεγαλύτερες εκπομπές και ποσοστό 13 % έκαστη. Το 2000, οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην Ιταλία υπερέβαιναν κατά 0,7 % τα δεδομένα του 1999 και κατά 4 % τα επίπεδα του 1990 με αυξήσεις πρωτίστως στον τομέα των μεταφορών και της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας. Η Γαλλία μείωσε τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά 1,1 % το 2000, συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1999 και ήταν κατά 2 % χαμηλότερες των επιπέδων του 1990. Η Γαλλία επίσης επέτυχε μεγάλης κλίμακας μειώσεις των εκπομπών N₂O από τη χημική βιομηχανία, αλλά αυξήθηκαν σημαντικά οι εκπομπές CO₂ ενώ από τον τομέα των μεταφορών μεταξύ 1990 και 2000.

Η πέμπτη χώρα με τις μεγαλύτερες εκπομπές στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι η Ισπανία η οποία αντιπροσωπεύει το 10 % των συνολικών εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ΕΚ. Μεταξύ 1990 και 2000, οι εκπομπές αυξήθηκαν κατά 34 % και το 2000, ήταν υψηλότερες κατά 4 % ως προς το 1999. Όπως και στην περίπτωση της Ιταλίας κύρια αίτια των ως άνω αυξήσεων είναι οι μεταφορές και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

Το Σχήμα 4.2.6 συνοψίζει τις εκπομπές των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου ανά κράτος μέλος σε σχέση προς τις ευθύγραμμες πορείες στόχου για την περίοδο 2008-2012¹⁴.

Σχήμα 4.2.2: Οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου ως ισοδύναμα CO₂ (εξαιρουμένης της αλλαγής της χρήσης γης και της δασοκομίας) και οι στόχοι του Πρωτοκόλλου του Κιότο για την περίοδο 2008-2012

ΚΡΑΤΟΣ ΜΕΛΟΣ	1990 (εκατομμύρια)	2000 (εκατομμύρια)	Αλλαγή 1999–2000 (%)	Αλλαγή ⁽¹⁾ 1990–2000 (%)	Στόχοι 2008–12 under Kyoto Protocol and EU "burden sharing" (%)	Distance-to-target indicator (DTI) (index points)
Αυστρία	77.4	79.8	0.0%	2.7%	-13.0%	9.2
Βέλγιο	143.1	151.9	0.5%	6.3%	-7.5%	10.0
Δανία	69.4	68.5	-6.0%	-1.7% (-9.8%)	-21.0%	8.8 (0.7)
Φινλανδία	77.1	74.0	-2.9%	-4.1%	0.0%	-4.1
Γαλλία	551.8	542.3	-1.1%	-1.7%	0.0%	-1.7
Γερμανία	1222.8	991.4	-0.2%	-19.1%	-21.0%	-8.6
Ελλάδα	104.8	129.7	4.8%	21.2%	25.0%	8.7
Ιρλανδία	53.4	66.3	1.5%	24.0%	13.0%	17.5
Ιταλία	522.1	543.5	0.7%	3.9%	-6.5%	7.2
Λουξεμβούργο	10.8	5.9	-0.6%	-45.1%	-28.0%	-31.1
Κάτω Χώρες	210.3	216.9	-0.4%	2.6%	-6.0%	5.6
Πορτογαλία	65.1	84.7	-1.1%	30.1%	27.0%	16.6
Ισπανία	286.4	386.0	4.1%	33.7%	15.0%	26.2
Σουηδία	70.6	69.4	-1.6%	-1.7%	4.0%	-3.9
Ηνωμένο Βασίλειο	742.5	649.1	0.4%	-12.9%	-12.5%	-6.7
ΕΕ-15	4207.6	4059.3	0.3%	-3.5%	-8.0%	0.5

¹⁴

Ορισμένα από τα κράτη μέλη τόνισαν επίσης ότι κατά τη διάρκεια της περιόδου για την οποία έχουν αναληφθεί δεσμεύσεις δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο εκτός των εγχωρίων πολιτικών και μέτρων ενδέχεται να χρησιμοποιήσουν τον ευέλικτο μηχανισμό ώστε να ανταποκριθούν προς τις υποχρεώσεις τους. Σε ορισμένα από τα κράτη μέλη, έχουν ήδη αρχίσει δραστηριότητες βάσει των ευέλικτων μηχανισμών, αλλά οι επιπτώσεις τους δεν εμφανίζονται στις απογραφές των κρατών μελών για τα αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.

under Kyoto Protocol and EU "burden sharing" = βάσει του Πρωτοκόλλου του Κιότο και της συμφωνίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον καταμερισμό του φορτίου

Distance-to-target indicator (DTI) index points) = Δείκτης απόστασης από τον στόχο (DTI) (μονάδες δείκτη)

¹⁾ Η ποσοστιαία μεταβολή στη στήλη αυτή και η ανάλυση ανά κράτος μέλος αναφέρεται στις μεταβολές που παρατηρήθηκαν κατά την περίοδο μεταξύ βασικού έτους αναφοράς το 2000. Για τα φθωριωμένα αέρια τα περισσότερα από τα κράτη μέλη έχουν αναφέρει δεδομένα με βασικό έτος αναφοράς διαφορετικό από το 1990 (πρόκειται για το 1995), αξιοποιώντας αντίστοιχη δυνατότητα που προσέφερε το Πρωτόκολλο. Δεδομένου ότι η Ευρωπαϊκή Ένωση στο σύνολό της δεν έχει εισέτι επιλέξει βασικό έτος αναφοράς, κατά την ανάλυση των τάσεων εκπομπών στην ΕΕ 15 στην παρούσα έκθεση θεωρείται ως βασικό έτος αναφοράς το 1990 για όλα τα αέρια σε επίπεδο ΕΚ.

Πηγή: ΕΟΠ (2002α)

Το Λουξεμβούργο, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο ήταν κάτω από τους στόχους του CO₂ όσον αφορά το 2000 (Πίνακας 4.2.3).¹⁵ Όλα τα άλλα κράτη μέλη υπερέβησαν κατά πολύ τις πορείες στόχους για το CO₂ όσον αφορά το 2000 (το Βέλγιο, η Ιρλανδία, οι Κάτω Χώρες και η Ισπανία με υπερβάσεις που εν προκειμένω ήταν μεγαλύτερες των 10 μονάδων του δείκτη (ποσοστό)). Τέσσερα κράτη μέλη δεν είχαν στόχους σε ό,τι αφορά το CO₂ για το 2000.

Πίνακας 4.2.3: Εκπομπές CO₂ σε εκατομ. τόννους (εκτός LUCF) και στόχοι για το 2000

ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ	1990 (εκατ. τόννοι)	2000 (εκατ. τόννοι)	Μεταβολή 1999–2000 (%)	Μεταβολή 1990–2000 (%)	UNFCCC and national targets for 2000 (%)	Distance-to-target indicator (DTI) (index points)	Target reached in 2000
Αυστρία	62.3	66.1	0.1%	6.1%	0.0%	6.1	όχι
Βέλγιο	118.0	127.0	1.1%	7.7%	-5.0%	12.7	όχι
Δανία	52.6	52.9	-7.7%	0.4 (-10.3%)	-5.0%	5.4 (-5.3%)	όχι(ναι)
Φινλανδία	62.5	62.3	-2.8%	-0.3%	No target	No target	No target
Γαλλία	394.1	401.9	-1.2%	2.0%	No target	No target	No target
Γερμανία	1014.5	857.9	-0.2%	-15.4%	No target	No target	No target
Ελλάδα	84.3	103.7	5.2%	23.0%	15.0%	8.0	όχι
Ιρλανδία	31.5	43.8	4.8%	39.1%	20.0%	19.1	όχι
Ιταλία	441.1	461.8	0.6%	4.7%	0.0%	4.7	όχι
Λουξεμβούργο	10.2	5.4	-0.6%	-46.8%	0.0%	-46.8	ναι
Κάτω Χώρες	159.6	173.5	0.9%	8.7%	-3.0%	11.7	όχι
Πορτογαλία	44.1	63.2	-1.4%	43.2%	No target	No target	No target
Ισπανία	227.2	306.6	3.9%	34.9%	12.0%	22.9	όχι
Σουηδία	56.1	55.9	-1.1%	-0.4%	0.0%	-0.4	ναι
Ην. Βασίλειο	583.7	542.7	1.2%	-7.0%	0.0%	-7.0	ναι
ΕΕ-15	3341.8	3324.8	0.5%	-0.5%	0.0%	-0.5	ναι

UNFCCC and national targets for 2000 = Στόχοι της UNFCCC και εθνικοί στόχοι για το 2000

Distance-to-target indicator (DTI) index points) = Δείκτης απόστασης από τον στόχο (DTI) (μονάδες δείκτη)

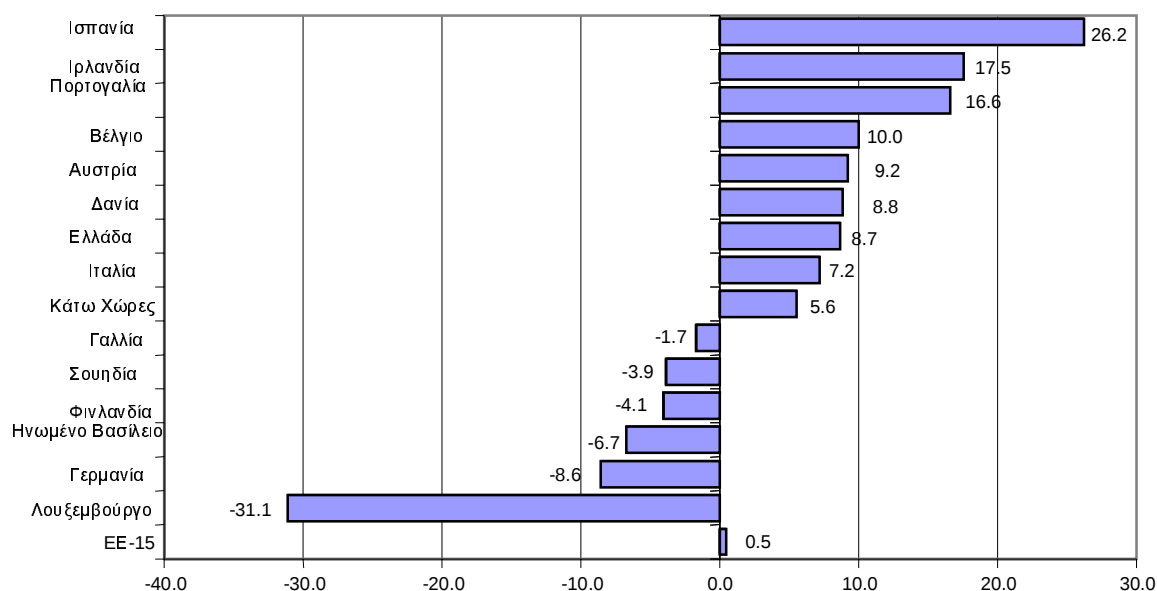
Target reached in 2000 = Επιτυγχθείς στόχος για το 2000

No target = Δεν υπάρχει στόχος

Πηγή: ΕΟΠ (2002α)

¹⁵ Επιπλέον, η Δανία πέτυχε τον στόχο της, εάν ληφθούν υπόψη οι προσαρμογές για την εμπορία ηλεκτρικής ενέργειας.

Σχήμα 4.2.6: Δείκτες απόστασης από το στόχο (σε μονάδες δείκτη = ποσοστό) για το Πρωτόκολλο του Κιότο και τους στόχους καταμερισμού του φορτίου μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σημείωση: Ο δείκτης απόστασης από το στόχο (DTI) μετρά την απόκλιση των πραγματικών εκπομπών κατά το 2000 από την (υποθετική) ευθύγραμμη πορεία στόχου μεταξύ 1990 και 2010. Η απόσταση από τον στόχο ως ποσοστό (στις -) απεικονίζει τις αποκλίσεις ενός υποθετικού στόχου (για το 2000) και των όσων ήδη έχουν επιτευχθεί (κατά το 2000), με βάση την υπόθεση ότι οι ποσοστιαίες μειώσεις προς τα επίπεδα του 1990 θα πραγματοποιηθούν ευθύγραμμα. Η DTI αποτελεί ενδεικτικό στοιχείο των προόδων που έχουν συντελεστεί για την επίτευξη του στόχου του Κιότο και των στόχων καταμερισμού του φορτίου μεταξύ των κρατών μελών. Προϋποθέτει ότι τα κράτη μέλη ανταποκρίνονται στους στόχους που έχουν θεσπιστεί βασιζόμενα αποκλειστικά και μόνο σε εσωτερικά μέτρα. Βλ. τμήμα 5.1 και παράρτημα II για τις ερμηνείες του DTI.

Πηγή: ΕΟΠ (2002α)

5. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗΣ ΠΡΟΟΔΟΥ

5.1. Σύγκριση των προβλέψεων βάσει των ήδη ληφθέντων μέτρων των κρατών μελών προς τη συμφωνία καταμερισμού του φορτίου της ΕΚ

Το τμήμα αυτό συγκρίνει τις πλέον πρόσφατες προβλέψεις "βάσει μέτρων" που έχουν διατυπώσει τα κράτη μέλη για το έτος 2010 προς τις αντίστοιχες υποχρεώσεις καταμερισμού του φορτίου σε επίπεδο ΕΚ

Πίνακας 5.1.1: Σύγκριση των προβλέψεων των συνολικών εκπομπών των κρατών μελών βάσει των ήδη ληφθέντων μέτρων (εξαιρουμένης της LUCF) προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το Πρωτόκολλο του Κιότο¹⁶

	Βασικό έτος αναφοράς από την πρόβλεψη (MtCO ₂) ¹⁷	Βασικό έτος αναφοράς από την έκθεση ΕΟΠ (2002) (MtCO ₂)	Καταμερισμός του φορτίου ΕΕ ¹⁸	Υποχρεώσεις που απορρέουν από τον καταμερισμό του φορτίου (MtCO ₂)	Σενάριο βάσει των υφιστάμενων πολιτικών και μέτρων (MtCO ₂) το 2010	Σενάριο βάσει των υφιστάμενων πολιτικών και μέτρων για την επί τοις % μεταβολή για το 2010	Διαφορά (MtCO ₂) ¹⁹	Διαφορά (ως ποσοστό επί τοις % εν σχέσει προς το 1990)
Αυστρία	77,2	77,4	-13,0%	-10,0	8,9	11,5%	-18,9	-24,5%
Βέλγιο	145,0	143,1	-7,5%	-10,9	22,4	15,4%	-33,3	-22,9%
Δανία	76,0	69,4	-21,0%	-16,0	-13,4	-17,6%	-2,6	-3,4%
Φινλανδία	77,1	77,1	0,0%	0,0	12,8	16,6%	-12,8	-16,6%
Γαλλία	545,0	551,8	0,0%	0,0	49,3	9,0%	-49,3	-9,0%
Γερμανία	1225,0	1222,8	-21,0%	-257,2	-412,9	-33,7%	+155,6	+12,7%
Ελλάδα	99,3	104,8	25,0%	24,8	28,7	28,9%	-3,9	-3,9%
Ιρλανδία	53,8	53,4	13,0%	7,0	21,4	39,8%	-14,4	-26,8%
Ιταλία	543,0	522,1	-6,5%	-35,3	44,0	8,1%	-79,3	-14,6%
Λουξεμβούργ	12,4	10,8	-28,0%	-3,5	-2,8	-22,9%	-0,6	-5,1%
Κάτω Χώρες	212,0	210,3	-6,0%	-12,7	13,0	6,1%	-25,7	-12,1%
Πορτογαλία	64,8	65,1	27,0%	17,5	37,6	58,1%	-20,1	-31,1%
Ισπανία	207,0	286,4	15,0%	31,1	100,0	48,3%	-69,0	-33,3%
Σουηδία	70,4	70,6	4,0%	2,8	0,5	0,7%	+2,3	+3,3%
ΗΒ	744,7	742,5	-12,5%	-93,1	-103,8	-13,9%	+10,7	+1,4%
Σύνολο ΕΚ	4152,6	4207,6	-8,0%	-355,8	-194,2	-4,7%	-161,6	-3,3%

Η σύγκριση αυτή είναι χρήσιμη διότι αποκαλύπτει η 'διαφορά' μεταξύ των αναμενόμενων αποτελεσμάτων των εγχωρίων πολιτικών και μέτρων και των υποχρεώσεων που έχουν αναλάβει τα κράτη μέλη και η ΕΚ δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

¹⁶ Τα σενάρια 'με μέτρα' για ορισμένα από τα κράτη μέλη ενδέχεται να είναι διαφορετικά δεδομένου ότι ποικίλει η ημερομηνία κατά την οποία συμπεριλήφθηκαν οι πολιτικές.

¹⁷ Ως βασικά έτη αναφοράς για τις εκπομπές λογίζονται τα αναφερόμενα στις προβλέψεις των κρατών μελών. Ενόψει των ετήσιων ενημερώσεων των απογραφών, οι τιμές του βασικού έτους αναφοράς που αναφέρονται στις προβλέψεις συχνά δεν ανταποκρίνονται προς τους πλέον πρόσφατους υπολογισμούς για το 1990. Οι υπολογισμοί για το βασικό έτος αναφοράς ενδέχεται να αλλάζουν λόγω της βελτίωσης της χρησιμοποιούμενης μεθοδολογίας που αποσκοπεί σε ακριβέστερα και πληρέστερα απογραφικά στοιχεία.

¹⁸ Ο στόχος του -8.0 % που έχει διαμορφωθεί συναρτήσει της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιείται μολονότι οι υπολογισμοί των κρατών μελών εάν συναθροιστούν φθάνουν το -8.6%.

¹⁹ Αυτό είναι το χάσμα μεταξύ των υποχρεώσεων που έχουν αναληφθεί δυνάμει της συμφωνίας για τον επιμερισμό του φορτίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση και των προβλεπόμενων εκπομπών κατά το 2010 και υπολογίζεται χρησιμοποιώντας τις εκπομπές του βασικού έτους αναφοράς από τις προβλέψεις ώστε να εξασφαλιστεί συνέπεια. Τα στοιχεία με αρνητικό πρόσημο σημαίνουν ότι δεν έχουν επιτευχθεί οι αναληφθείσες υποχρεώσεις ενώ τα στοιχεία με θετικό πρόσημο σημαίνει ότι προβλέπεται 'υπέρ επίδοση'.

Η συμβολή των *υφιστάμενων πολιτικών και μέτρων* στην επίτευξη των εθνικών στόχων διαφέρει σημαντικά ανάλογα με το κράτος μέλος, αντανakλώντας τον διαφορετικό βαθμό στον οποίο έχουν αναπτυχθεί οι αντίστοιχες πολιτικές ανάλογα με την εκάστοτε χώρα. Η Γερμανία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο ιδιαίτερα συμβάλλουν σημαντικά στις εξοικονομήσεις²⁰ και προβλέπουν ότι θα επιτύχουν τους στόχους προς τους οποίους καλούνται να ανταποκριθούν δυνάμει της συμφωνίας για τον **καταμερισμό** του φορτίου. Επιπλέον, οι χώρες αυτές προβλέπουν *'υπερεπίδοση'* χάρις σε μέτρα τα οποία έχουν καθιερωθεί μετά από την έγκριση του Πρωτοκόλλου του Κιότο το 1997 (βλ. στοιχεία θετικού προσήμου στη στήλη της διαφοράς στον Πίνακα 5.1.1). Εντούτοις *'η υπερεπίδοση'* ορισμένων κρατών μελών δεν θα έχει ως αποτέλεσμα η ελλειμματική επίδοση κάποιων άλλων κρατών μελών να μη θεωρηθεί παράβαση των υποχρεώσεων που υπέχουν δυνάμει της απόφασης 2002/358/EK που καλεί όλα τα κράτη μέλη να λάβουν τα αναγκαία μέτρα για να επιτύχουν τους στόχους του καταμερισμού του φορτίου.

Προβλέπεται ελαφρότατη μείωση του CO₂ κατά 2% (πρωτίστως επειδή οι μειώσεις στους περισσότερους τομείς αντισταθμίζονται από αυξήσεις στον τομέα των μεταφορών) (Πίνακας 5.1.2). Προβλέπονται περαιτέρω μειώσεις για το CH₄ και N₂O κατά 38 % και 23 % αντιστοίχως την περίοδο από 1990 - 2010. Οι διαθέσιμες πληροφορίες για τα φθοριωμένα αέρια είναι λιγότερο πλήρεις και ως εκ τούτου δυσχεραίνεται η συναγωγή αξιόπιστων συμπερασμάτων. Ωστόσο για τις χώρες που έχουν διαβιβάσει ανάλογα δεδομένα προβλέπεται ουσιαστική μείωση της τάξης των 34,3 εκατομ. τόννων ισοδυνάμου CO₂ (ποσοστό 72 %) έως το 2010 πάντα ως προς το αντίστοιχο βασικό έτος αναφοράς.

Συγκριτικά προς τις προβλέψεις του προηγούμενου έτους στην ΕΚ (λαμβανομένων υπόψη και των μέτρων) για το 2010 βάσει των οποίων αναμενόταν μείωση κατά μισή ποσοστιαία μονάδα στις εκπομπές, η αξιολόγηση της κατάστασης για την Ευρωπαϊκή Ένωση βάσει των προβλέψεων από τα κράτη μέλη δεν συνεπάγεται βελτίωση. Το Βέλγιο, η Γαλλία και η Ισπανία επανυπολόγησαν πρόσφατα τις προβλεπόμενες εκπομπές τους για το 2010 σε επίπεδα ουσιαστικά υψηλότερα των αντιστοίχων στις εκθέσεις του προηγούμενου έτους ενώ η Γερμανία, οι Κάτω Χώρες, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο διατύπωσαν προβλέψεις σε χαμηλότερα επίπεδα.

Η ΕΚ στο σύνολό της θα επιτύχει ως προς το 1990 μείωση κατά 4,7% των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου βάσει των προβλέψεων που βασίζονται στα *ήδη υφιστάμενα μέτρα*. Αυτό θα σήμαινε έλλειμμα 3,3% (161,6 εκατομ. τόννων CO₂) έως το 2010.

Οι προβλέψεις αυτές υποδηλώνουν ότι το συνολικό έλλειμμα των κρατών μελών, που ενδεχομένως δεν θα ανταποκριθούν στους στόχους της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου, ανέρχεται περίπου σε 7,4% ως προς τις εκπομπές του 1990.

20

Για μια εξέταση των εν λόγω εξοικονομήσεων βλέπε “Οι μειώσεις που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο - Προϊόν σύμπτωσης ή πολιτικής; Ανάλυση της διεθνούς πολιτικής για το κλίμα” (Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Science Policy and Technology Policy Research (SPRU) Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Καλσρούη, Μπράιτον, Βερολίνο· Απρίλιος 2001).

Οι προβλέψεις είναι ιδιαίτερα *αβέβαιες* τόσο λόγω της αβεβαιότητας των διατυπούμενων εικασιών όσο και λόγω του βαθμού στον οποίο θα επιτύχουν τις υποτιθέμενες μειώσεις οι αντίστοιχες πολιτικές και μέτρα. Λόγω της συνεχιζόμενης αβεβαιότητας σε ό,τι αφορά την εφαρμογή των πολιτικών και των χρησιμοποιούμενων μεθοδολογιών, επιβάλλεται να σημειωθεί ότι δεν είναι βέβαιο ότι τα προαναφερόμενα αριθμητικά στοιχεία θα αποδειχθούν ακριβή. Για ορισμένα από τα κράτη μέλη αυτή η αβεβαιότητα συζητήθηκε στο πλαίσιο των εθνικών τους προγραμμάτων/πληροφοριών, για τα περισσότερα εξ αυτών ωστόσο, οι πληροφορίες δεν επαρκούν για να ποσοτικοποιηθεί η αντίστοιχη αβεβαιότητα. Συνολικά η άνιση συμβολή εκ μέρους των κρατών μελών στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την συμφωνία καταμερισμού του φορτίου και ο βαθμός της αβεβαιότητας που σχετίζεται με τις προβλέψεις αυτές καθ' αυτές δημιουργούν προβληματισμό σε ό,τι αφορά την ακρίβεια του προαναφερθέντος ελλείμματος κατά 3,3 % μεταξύ των προβλεπόμενων εκπομπών και του στόχου του Κιότο.

Πίνακας 5.1.2: Οι προβλέψεις των κρατών μελών με "με μέτρα" ανά αέριο που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

	Μεταβολή των εκπομπών μεταξύ του έτους αναφοράς και του 2010 (εκατομ. τόννοι ισοδύναμου CO ₂)				Μεταβολή των εκπομπών μεταξύ του έτους αναφοράς και του έτους 2010 (%)			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Φθοριωμένα αέρια	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Φθοριωμένα αέρια
Αυστρία	10,4	-2,8	0,0	1,2	17%	-25%	0%	72%
Βέλγιο	21,7	-3,6	2,2	2,1	18%	-26%	18%	420%
Δανία ²¹	-10,7	-0,9	-2,2	0,6	-18%	-16%	-21%	161%
Φινλανδία	13,9	-2,6	-0,1	1,6	22%	-43%	-1%	2294%
Γαλλία	59,2	-16,6	-11,7	18,4	15%	-26%	-13%	242%
Γερμανία	-320,5	-65,2	-43,4	16,2	-32%	-59%	-49%	146%
Ελλάδα	28,7	0,0	0,0	0,0	29%	0%	0%	0%
Ιρλανδία	19,8	-0,7	0,6	1,6	63%	-5%	7%	636%
Ιταλία	10,4	-9,8	-5,9	0,0	2%	-20%	-12%	0%
Λουξεμβούργο	-3,0	0,0	0,0	0,1	-26%	9%	12%	547%
Κάτω Χώρες	32,0	-13,0	-2,0	-3,0	20%	-48%	-12%	-38%
Πορτογαλία	31,1	1,9	2,7	0,0	71%	15%	35%	1%
Ισπανία	80,9	0,0	0,0	0,0	36%	0%	0%	0%
Σουηδία	1,8	-2,1	0,2	0,5	3%	-31%	3%	103%
Ην. Βασίλειο	-40,3	-34,5	-23,8	-5,1	-7%	-45%	-36%	-30%
Σύνολο ΕΚ	-64,6	-149,8	-83,4	34,3	-2%	-38%	-23%	72%

²¹

Μεταβολή μεταξύ του έτους αναφοράς και της περιόδου 2008-2012

5.2. Σύνοψη των επιμέρους πολιτικών και μέτρων για τα κράτη μέλη

Από το προηγούμενο τμήμα προέκυψε ότι τα ήδη υφιστάμενα μέτρα που αναφέρουν τα κράτη μέλη θα έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών κατά 0,6% το 2010 συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1990, δημιουργώντας διαφορά 7,4% ως προς τον στόχο που υπέχει η ΕΚ δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Στόχος των σημερινών προγραμμάτων των κρατών μελών για την αλλαγή του κλίματος είναι να καλυφθεί το κενό αυτό μέσω της ανάπτυξης και της εφαρμογής στο μέλλον πρόσθετων πολιτικών και μέτρων.

Πίνακας 5.2.1: Σύγκριση της διαφοράς μεταξύ των προβλέψεων (με μέτρα) των κρατών μελών²² και των αντιστοίχων υποχρεώσεων που έχουν αναλάβει δυνάμει του Κιότο και των προσδιορισμένων επιπλέον μέτρων

	Διαφορά μεταξύ των υποχρεώσεων με μέτρα και των υποχρεώσεων λόγω καταμερισμού του φορτίου (MtCO ₂)	Συνολικά πρόσθετα μέτρα (εκατομ. τόννοι CO ₂) και υπολειπόμενη αρνητική (-) ή 'υπερ' επίδοση' (+) ²³	Επιπρόσθετα μέτρα (MtCO ₂) ²⁴			
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	Φθοριωμένα αέρια
Αυστρία	-18,9	14,5 (-4,4)	11,6	1,3	0,1	1,4
Βέλγιο	-33,3	13,8 (-19,5)	13,8	0,0	0,0	0,0
Δανία	-2,6	1,9 (-0,7)	1,9	0,0	0,0	0,0
Φινλανδία	-12,8	14,1 (+1,3)	11,7	0,7	0,9	0,8
Γαλλία	-49,3	58,3 (+9,0)	29,2	0,1	14,1	14,9
Γερμανία	+155,6	12,5 (+168,1)	0,0	0,0	0,0	12,5
Ελλάδα	-3,9	0,0 (-3,9)				
Ιρλανδία	-14,4	14,6 (+0,2)	11,1	2,1	0,9	0,5
Ιταλία	-79,3	81,0 (+1,7)				
Λουξεμβούργο	-0,6	0,0 (-0,6)				
Κάτω Χώρες	-25,7	3,0 (-22,7)				
Πορτογαλία	-20,1	0,0 (-20,1)				
Ισπανία	-69,0	42,0 (-27,0)	42,0	0,0	0,0	0,0
Σουηδία	+2,3	0,0 (+2,3)				
Ην. Βασίλειο	+10,7	63,6 (+74,3)	63,6	0,0	0,0	0,0
Σύνολο ΕΚ	-161,6 ²⁵	319,3 (+157,7)	215,0	7,8	16,0	30,1

²² Μόνο έντεκα κράτη μέλη ποσοτικοποίησαν τις προβλέψεις τους για τα επιπλέον μέτρα.

²³ Η ως άνω υπερεπίδοση βασίζεται στο συνολικό αποτέλεσμα λαμβάνοντας υπόψη τα ήδη υφιστάμενα μέτρα και τα επιπρόσθετα μέτρα.

²⁴ Εν προκειμένω περιλαμβάνονται τα επιπρόσθετα μέτρα, ήγουν τα μέτρα που έχουν ήδη τεθεί σε ισχύ αλλά δεν έχουν τεθεί σε εφαρμογή ή για τα οποία υπάρχει σαφώς καθορισμένο πρόγραμμα υλοποίησης καθώς και τα προτεινόμενα μέτρα για τα οποία δεν υφίσταται σαφώς καθορισμένο πρόγραμμα υλοποίησης.

²⁵ Ο στόχος του -8.0 % που έχει διαμορφωθεί συναρτήσει της συμφωνίας για τον καταμερισμό του φορτίου στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρησιμοποιείται μολονότι οι υπολογισμοί των κρατών μελών λαμβανόμενα από κοινού φθάνουν το -8.6%.

Έντεκα κράτη μέλη διαβίβασαν ποσοτικοποιημένα στοιχεία για τις *επιπρόσθετες πολιτικές και μέτρα* (Πίνακας 5.2.1). Τέσσερα κράτη μέλη (Πορτογαλία, Ελλάδα, Λουξεμβούργο και Σουηδία) δεν διαβίβασαν ποσοτικοποιημένα στοιχεία για τα μέτρα αυτά. Η Σουηδία προβλέπει ότι θα επαρκέσουν οι υφιστάμενες πολιτικές και μέτρα. Για τις χώρες που προσδιόρισαν επιπλέον εξοικονομήσεις ανά αέριο που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, οι περισσότερες εκ των ως άνω εξοικονομήσεων αναμένεται να προκύψουν από περαιτέρω μειώσεις του CO₂.

Η Φινλανδία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, η Σουηδία και το Ηνωμένο Βασίλειο προβλέπουν ότι χάρις στα επιπρόσθετα μέτρα θα επιτύχουν τους στόχους που έχουν καθορίσει βάσει της συμφωνίας **καταμερισμού** του φορτίου. Για την ΕΚ στο σύνολό της, η επίτευξη των στόχων εκ μέρους των ως άνω κρατών μελών και η ελλειμματική επίδοση των υπολοίπων κρατών μελών (βλέπε δεδομένα με αρνητικό πρόσημο για την υπολειπόμενη διαφορά στον πίνακα 5.2.1) θα έχει ως αποτέλεσμα να επιτευχθεί μείωση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά 6,0 % εάν υλοποιηθούν οι προβλέψεις που συνοπολογίζουν τα *επιπλέον μέτρα και πολιτικές*, πράγμα που θα σήμαινε ελλειμματική συνολική επίδοση κατά περίπου 2% (1,8%) (99 εκατομ. τόνοι CO₂) έως το 2010.

Πολλά από τα κράτη μέλη προβλέπουν 'υπερεπιδόσεις' εν σχέσει προς προβλεπόμενους στόχους καταμερισμού του φορτίου. (Βλέπε στοιχείο με θετικό πρόσημο στη στήλη της υπολειπόμενης διαφοράς του Πίνακα 5.2.1). Οι μειώσεις των εκπομπών των κρατών μελών θα ανέλθουν περίπου σε 319 εκατομ. τόνους ισοδυνάμου CO₂ έως το 2010. Αυτό θα σήμαινε μειώσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου σε επίπεδο ΕΚ κατά περίπου 12% έως το 2010 εν σχέσει προς τα επίπεδα του 1990 (Πίνακας 5.2.2) και υπέρβαση του στόχου του Κιότο (8%) κατά 4%. Η 'υπερεπίδοση' ορισμένων κρατών μελών δεν θα έχει ως αποτέλεσμα να μην καταλογισθεί στα κράτη μέλη με ελλειμματική απόδοση παράβαση των υποχρεώσεων που υπέχουν δυνάμει της απόφασης 2002/358/ΕΚ.

Επιβάλλεται επίσης να σημειωθεί ότι σε πολλές χώρες οι πρόσθετες πολιτικές και μέτρα βρίσκονται στο αρχικό στάδιο της ανάπτυξής τους και αποτελούν αντικείμενο ειδικών με μεγαλύτερο βαθμό αβεβαιότητας.

Πίνακας 5.2.2: Υπολογισμός των εξοικονομήσεων των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου σε επίπεδο ΕΚ και διαφορά βάσει των προβλέψεων των κρατών μελών για τις εκπομπές 'λαμβάνοντας υπόψη τα επιπρόσθετα μέτρα'

Mt CO ₂				
Εκπομπές έτους αναφοράς για την ΕΕ	4152,6			
Υποχρεώσεις της ΕΕ δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο	-8%			
Στόχοι εκπομπής βάσει της συμφωνίας καταμερισμού του φορτίου για τα κράτη μέλη	3796,8			
Επιδιωκόμενη εξοικονόμηση	-355,8			
	όπως σύμφωνα με τις εκθέσεις των ΚΜ		Υπολογισμός αποτελεσμάτων δίχως υπερεπίδοση	
Εξοικονόμηση χάρη στα υφιστάμενα μέτρα των κρατών μελών	-194,2	(-4,7%)	-25,6	(-0,6%)
Εξοικονόμηση από τα επιπρόσθετα μέτρα των κρατών μελών	-319,3	(-7,7%)	-231,0	(-5,6%)
Συνολική εξοικονόμηση	-513,5	(-12,4%)	-256,6	(-6,2%)
Υπερεπίδοση / Αρνητική διαφορά	+157,7	(+4,4%)	-99,2	(-1,8%)

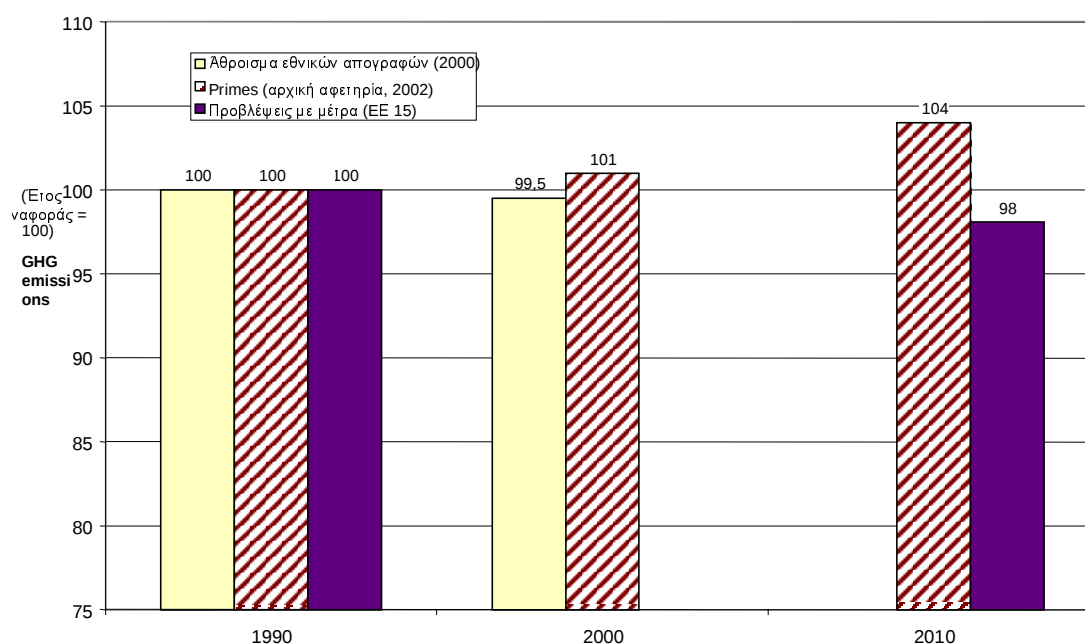
5.3. Προβλέψεις για ολόκληρη την Κοινότητα βάσει του ενεργειακού μοντέλου (Primes) για τον ενεργειακό τομέα

Οι προβλέψεις για το 2010 βάσει του ενεργειακού μοντέλου *Primes* από την επικείμενη μελέτη που καλύπτει ολόκληρη την ΕΚ ως προς το βασικό σενάριο για την ενέργεια (= πρόβλεψη για όλη την ΕΚ 'με μέτρα' σε ό,τι αφορά τον ενεργειακό τομέα περιλαμβάνοντας αποκλειστικά και μόνο τις μεταφορές) αποκαλύπτουν μια λίαν διαφορετική εικόνα για τις μελλοντικές εκπομπές²⁶. Η νέα αφετηρία για το *Primes* σε ό,τι αφορά την ΕΕ προβλέπει αύξηση των εκπομπών του CO₂ που σχετίζονται με την ενέργεια κατά 4% μεταξύ 1990 και 2010. Οι προβλέψεις αυτές βασίζονται σε ενημερωμένες υποθέσεις (π.χ. τιμές εισαγόμενης ενέργειας, ΑΕΠ, βιομηχανική παραγωγή κατά κλάδο) και παράλληλα λαμβάνουν υπόψη τα πλέον πρόσφατα στατιστικά δεδομένα. Αφετέρου, οι συνολικές προβλέψεις εκπομπών 'με μέτρα' καταλήγουν σε μείωση των εκπομπών του CO₂ (συμπεριλαμβανομένων όσων δεν σχετίζονται με την ενέργεια) κατά 2%.

Αυτό σημαίνει ότι οι πλέον πρόσφατες συνολικές προβλέψεις για τα κράτη μέλη συνεπάγονται μείωση των εκπομπών του CO₂ κατά 6 % εν συγκρίσει προς τα αποτελέσματα του νέου μοντέλου *Primes*. Από την προκαταρκτική ανάλυση της κατάστασης προκύπτει ότι η εν λόγω απόκλιση οφείλεται σε εννοιολογικές διαφορές και αφορά πρωτίστως μια μείζονος σημασία διαφορά σε ένα από τα κράτη μέλη. Σύμφωνα με τις έννοιες των ενεργειακών στατιστικών της Eurostat, οι προβλέψεις PRIMES περιλαμβάνουν εκπομπές από τη διεθνή αεροπορία, ενώ από το άθροισμα των εθνικών προβλέψεων εξαιρούνται οι εκπομπές αυτές και ιδίως οι πτήσεις μεταξύ κρατών μελών. Η πλέον αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ των προβλέψεων *Primes* και των εθνικών πορειών των εκπομπών αφορά τις αναμενόμενες μειώσεις εκπομπών στη Γερμανία, ενώ οι προβλέψεις των υπολοίπων κρατών μελών λαμβανόμενες από

κοινού διαφέρουν ελάχιστα προς τα αποτελέσματα Primes, ιδίως εάν ληφθεί υπόψη ότι λόγω, π.χ. της διαφορετικής κάλυψης των εκπομπών CO₂ (ενεργειακό CO₂ συγκριτικά προς το συνολικό CO₂) της ημερομηνίας εκπόνησης των προβλέψεων, κλπ. παρατηρούνται επίσης μικρές διαφορές για τα άλλα κράτη μέλη. Για την εξέταση των λόγων στους οποίους οφείλονται οι διαφορές αυτές θα ήταν απαραίτητα λεπτομερέστερα στοιχεία (π.χ. ανάλυση των εκπομπών CO₂ ανά τομέα και των βασικών υποθέσεων όλων των κρατών μελών). Ανάλογα δεδομένα επί του παρόντος δεν διατίθενται για όλα τα κράτη μέλη από τα υποβληθέντα εξ αυτών στοιχεία υπό μορφή η οποία να είναι συγκρίσιμη προς τα λεπτομερή αποτελέσματα PRIMES των οποίων αναμένεται η δημοσίευση στο άμεσο μέλλον.

Σχήμα 5.3.1 Σύγκριση των συγκεντρωτικών προβλέψεων για τις εκπομπές CO₂ 'με μέτρα' προς τα αποτελέσματα του μοντέλου για ολόκληρη την ΕΚ



GHG emissions = εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

Σημείωση: 1) Δεν υφίστανται χωριστές προβλέψεις εκπομπών για την Ελλάδα.
2) Το μοντέλο PRIMES περιλαμβάνει εκπομπές από τη διεθνή αεροπορία οι οποίες, σύμφωνα με τις αρχές επί των οποίων βασίζονται οι εθνικές ενεργειακές στατιστικές, εξαιρούνται από τις εθνικές προβλέψεις: ΕΟΠ Πηγή (2002β)

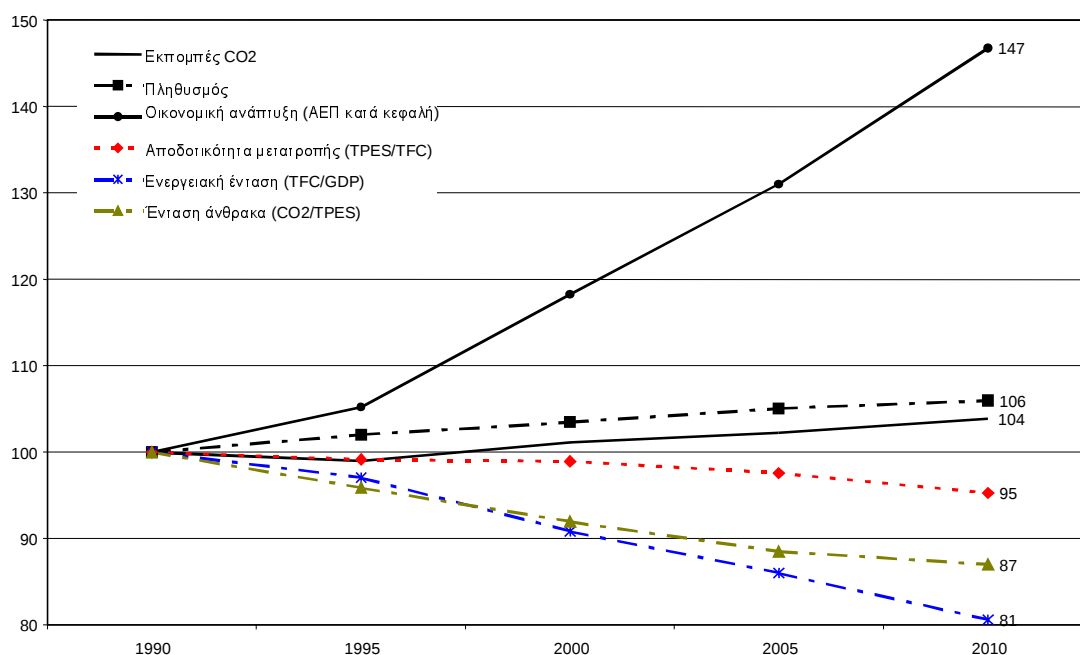
Οι καθοριστικής σημασίας παράγοντες που επηρεάζουν την εξέλιξη των εκπομπών του CO₂ στο νέο Primes αναφέρονται ως δείκτες (1990 = 100) στο σχήμα 5.3.2. Οι εκπομπές CO₂ εμφάνισαν ελαφρά μείωση έως το 1995 αλλά άρχισαν εκ νέου να αυξάνουν εν συνεχεία και προβλέπεται ότι θα υπερβούν κατά 4% τα επίπεδα του 1990 το 2010. Το αποτέλεσμα αυτό οφείλεται σε πολλές τάσεις. Προβλέπεται ότι όλοι οι παράγοντες που επηρεάζονται από την πολιτική για την ενέργεια ή το κλίμα θα βελτιωθούν:

- η ένταση του άνθρακα θα μειωθεί κατά 13 % λόγω μεταξύ άλλων της αύξησης του μεριδίου των ανανεώσιμων μορφών ενέργειας·

- η αποδοτικότητα της μετατροπής, μετρούμενη ως οι μονάδες συνολικής αρχικής ενέργειας που είναι απαραίτητες για την κατανάλωση μιας τελικής μονάδας ενέργειας, αναμένεται επίσης να βελτιωθεί κατά 5 % (πράγμα το οποίο εύκολα διαπιστώνεται από την πτωτική πορεία της αντίστοιχης γραμμής).
- η συνολική ενεργειακή ένταση, μετρούμενη ως οι μονάδες τελικής ενέργειας που είναι απαραίτητες για την παραγωγή μίας μονάδας ΑΕΠ, αναμένεται να βελτιωθεί λόγω των διαρθρωτικών μεταβολών στην οικονομία και των λαμβανομένων μέτρων υπέρ της αποτελεσματικότητας κατά την τελική κατανάλωση σε ποσοστό 19%.

Ωστόσο, δεν οφείλονται όλες αυτές οι βελτιώσεις στην πολιτική για την ενέργεια και το κλίμα, δεδομένου ότι εν μέρει οι εξελίξεις αυτές θα μπορούσαν να συμβούν υπό φυσιολογικές συνθήκες και δίχως παρεμβάσεις σε επίπεδο πολιτικών. Μολονότι είναι αδύνατον να διακριθούν σ' αυτό το στάδιο οι υπό φυσιολογικές συνθήκες αναμενόμενες εξελίξεις, είναι προφανές ότι οι πολιτικές για την ενέργεια και το κλίμα έχουν ουσιαστικές επιπτώσεις στην εξέλιξη των εκπομπών του CO₂.

Σχήμα 5.3.2: Κινητήριες δυνάμεις των εκπομπών CO₂ σύμφωνα με τις νέες προβλέψεις αναφοράς Primes (και σε σύγκριση με τις "βάσει των ληφθέντων μέτρων" προβλέψεις)



Σημείωση: Τα αποτελέσματα από τις νέες προβλέψεις Primes θεωρούνται προκαταρκτικά και ενδέχεται να μεταβληθούν. **Πηγή:** NTUA 2002

Εντούτοις, οι εκπομπές CO₂ προβλέπεται να αυξηθούν κατά 4% έως το 2010 επειδή θα αυξηθούν παράλληλα τόσο ο πληθυσμός όσο και το ΑΕΠ. Ο πληθυσμός αυξήθηκε ελαφρά ταχύτερα απ' ό,τι οι εκπομπές ενεργειακού CO₂ στην δεκαετία του 1990 και αναμένεται ότι θα συνεχίσει να διογκώνεται με ρυθμούς ανάλογους προς τις εκπομπές του CO₂ έως το 2010, με αποτέλεσμα τη σταθεροποίηση των ανά κεφαλή εκπομπών CO₂ κατά τη δεκαετία αυτή μετά από την ελαφρά μείωση που σημειώθηκε την προηγούμενη δεκαετία. Το ΑΕΠ κατά κεφαλή, αναμένεται σύμφωνα με τις νέες προβλέψεις του Primes να είναι το 2010 κατά 56% υψηλότερο από ότι το 1990, αυξανόμενο 2.2% κατά μέσο όρο ετησίως. Αυτό είναι ενδεικτικό

της ασκούμενης πίεσης για περισσότερες εκπομπές CO₂ και των προκλήσεων που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι πολιτικές για το κλίμα. Από τα αποτελέσματα αυτά δεν θα πρέπει να συναχθεί ως συμπέρασμα ότι η πολιτική για τον κλίμα δεν διαθέτει μέσα για να αντιμετωπίσει τις εξελίξεις αυτές. Αντίθετα η πολιτική για το κλίμα θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν αποτελεσματική ώστε να υπεραντισταθμίσει τις αυξητικές τάσεις των εκπομπών του CO₂. Από τα πλέον πρόσφατα αποτελέσματα του Primes προκύπτει ότι υπό τις αρχικές συνθήκες αυτό δεν συμβαίνει ακόμη.

5.4. Οι βασικές προϋποθέσεις των προβλέψεων των κρατών μελών

Οι διαφορές μεταξύ των προβλέψεων για τα κράτη μέλη και των προβλέψεων για ολόκληρη την ΕΚ εν μέρει οφείλονται στις διαφορετικές υποθέσεις εν σχέσει προς τις πολιτικές και τα ισχύοντα μέτρα και εν μέρει στις διαφορετικές υποθέσεις όσον αφορά στις παραμέτρους και τις μεθόδους για τη διαμόρφωση μοντέλων. Ωστόσο μόνο λίγα από τα κράτη μέλη έχουν διαθέσιμες λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την αναμενόμενη συμβολή καθοριστικής σημασίας παραμέτρων όπως το ΑΕΠ, οι διεθνείς τιμές πετρελαίου, η αύξηση του πληθυσμού και της κυκλοφορίας.

5.5. Κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα της ΕΚ

Στο τμήμα αυτό συνοψίζονται οι πολιτικές και τα μέτρα σε επίπεδο Κοινότητας - κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα (CCPM) μετά από την υποβολή της τελευταίας έκθεσης προόδου. Οι CCPM για όλη την Ευρωπαϊκή Ένωση αποτελούν συμπληρωματικές δράσεις που αναλαμβάνονται από τα κράτη μέλη. Για να προσδιοριστούν τα πλέον αποτελεσματικά μέτρα από άποψη περιβάλλοντος και κόστους ώστε να επιτευχθούν οι αντίστοιχοι στόχοι της ΕΚ, δημιουργήθηκε το ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την αλλαγή του κλίματος (ECCP). Το πρόγραμμα αυτό συνδυάζεται αρμονικά με το 6ο Πρόγραμμα Δράσης για το περιβάλλον και τη στρατηγική της ΕΚ για την αειφόρο ανάπτυξη.

Η ανακοίνωση της Επιτροπής "σχετικά με την εφαρμογή του πρώτου σταδίου του ευρωπαϊκού προγράμματος για την αλλαγή του κλίματος" τόνισε σειρά μέτρων, τα οποία προτίθεται να προτείνει η Επιτροπή το 2002 και το 2003. Τα μέτρα αυτά κατατάσσονται σε τέσσερις ομάδες: μέτρα εγκάρσιου χαρακτήρα, μέτρα για την ενέργεια, μέτρα για τις μεταφορές και μέτρα για τις βιομηχανίες. Τα μέτρα αυτά αντιπροσωπεύουν δυνατότητες αποτελεσματικής ως προς το κόστος μείωσης περίπου 122 - 178 εκατομ. τόννων ισοδυνάμου CO₂.

Το ECCP εξακολουθεί να υποστηρίζει και να διευκολύνει την εφαρμογή στην πράξη μέτρων υψηλής προτεραιότητας τα οποία έχουν προσδιοριστεί κατά το πρώτο στάδιο. Στον κάτωθι πίνακα συνοψίζεται η επιτευχθείσα πρόοδος στον εν λόγω τομέα έως τον Οκτώβριο του 2002:

Πίνακας 5.5.1: Πρόοδοι όσον αφορά τις κοινές και συντονιζόμενες πολιτικές και μέτρα

Προτεινόμενο μέτρο	Εφαρμογή
Θέματα εγκάρσιου χαρακτήρα	
Πρόταση για την εμπορία των εκπομπών	Εγκρίθηκε από την Επιτροπή Βρίσκεται στο στάδιο της συναπόφασης
Αποτελεσματική εφαρμογή της IPPC (Οδηγία για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης)	Αναμένεται να αρχίσουν οι εργασίες για ένα έγγραφο αναφοράς IPPC σχετικά με τις γενικές τεχνικές ενεργειακής απόδοσης το 2003· Συνεχίζονται οι εργασίες για έγγραφα αναφοράς σχετικά με τις BAT (βέλτιστες διαθέσιμες τεχνολογίες) για επιμέρους τομείς Αναμένεται ότι θα αρχίσει το 2003 η αναθεώρηση των δημοσιευμένων εγγράφων αναφοράς BAT
Η σύνδεση μηχανισμών που βασίζονται σε έργα, με την εμπορία εκπομπών	Προπαρασκευαστικές εργασίες στην ομάδα εργασίας του ECCP· αναμένεται πρόταση για το πρώτο εξάμηνο του 2003
Αναθεώρηση του μηχανισμού παρακολούθησης	Αναμένεται πρόταση πριν από το τέλος του 2002
Ενέργεια	
Οδηγία για τη φορολογία των ενεργειακών προϊόντων (προ ECCP)	Υπό συζήτηση στο Συμβούλιο Προβλέπεται έγκριση στα τέλη του 2002
Οδηγία για την προαγωγή της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (προ-ECCP)	Εγκρίθηκε από το Κοινοβούλιο και το Κοινοβούλιο
Οδηγία για την ενεργειακή απόδοση των κτιρίων	Στο στάδιο της συναπόφασης
Πρόταση σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις ενεργειακής αποδοτικότητας για τα προϊόντα τελικής χρήσης	Τελεί υπό προπαρασκευή Αναμένεται πρόταση πριν από το τέλος του 2002
Πρόταση οδηγίας για την ενεργειακή ζήτηση	Τελεί υπό προπαρασκευή Αναμένεται πρόταση κατά το πρώτο τρίμηνο του 2003
Πρόταση οδηγίας για τη συνδυασμένη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού	Έχει εγκριθεί αντίστοιχη πρόταση της Επιτροπής
Πρωτοβουλίες υπέρ των ενεργειακά αποδοτικών διαγωνισμών του δημοσίου	Τελεί υπό προπαρασκευή
Εκστρατεία ευαισθητοποίησης του κοινού και αναγκήρια εκστρατεία	Η προπαρασκευή της ως άνω πρωτοβουλίας έχει αναληφθεί από υποομάδα της 3ης ομάδας εργασίας του ECCP·

	Αναμένεται ότι η πρωτοβουλία θα εγκαινιαστεί το 2003
Συναφείς προς τις μεταφορές	
Αυτοδεσμευτική συμφωνία ACEA/JAMA/KAMA για τη μείωση των μέσων εκπομπών CO ₂ του στόλου των οχημάτων σε 140g/km έως το 2008/2009 (προ ECCP)	Παρακολούθηση με ετήσιες εκθέσεις
Μεταβολή της ισορροπίας μεταξύ των επιμέρους μεταφορικών μέσων	Σειρά δράσεων, σύμφωνα με τη Λευκή Βίβλο για την κοινή πολιτική μεταφορών
Προτάσεις για τη βελτίωση της χρήσης των υποδομών και την τιμολόγηση της χρήσης των υποδομών	Το έγγραφο εργασίας τελεί υπό προπαρασκευή
Προαγωγή της χρήσης των βιοκαυσίμων στις μεταφορές	Εγκρίθηκαν η ανακοίνωση και οι αντίστοιχες προτάσεις οδηγιών της Επιτροπής
Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με τη φορολογία των επιβατικών αυτοκινήτων	Εγκρίθηκε από την Επιτροπή
Πρόταση για ειδικές φορολογικές ρυθμίσεις για το καύσιμο ντίζελ που χρησιμοποιείται για εμπορικούς σκοπούς και για την ευθυγράμμιση των ειδικών φόρων κατανάλωσης για τη βενζίνη και το καύσιμο ντίζελ	Εγκρίθηκε από την Επιτροπή
Πρόταση κανονισμού για χορήγηση οικονομικής ενίσχυσης υπέρ της βελτίωσης των περιβαλλοντικών επιδόσεων του συστήματος εμπορικών μεταφορών	Εγκρίθηκε από την Επιτροπή
Βιομηχανία	
Πρόταση ανάληψης νομοθετικής δράσης σχετικά με τα φθοριωμένα αέρια	Προπαρασκευή στην ομάδα εργασίας 5 του ECCP 5 και ανάλυση κόστους οφέλους αναμένεται πρόταση κατά το πρώτο εξάμηνο του 2003

Επιπλέον η Επιτροπή διερευνά περαιτέρω τις πολιτικές και τα μέτρα που θα πρέπει να συμπληρώσουν τις προσπάθειες που καταβάλουν τα κράτη μέλη για την ανάπτυξη αποδοτικών ως προς το κόστος μέτρων. Μετά από τις συμφωνίες του Μαρακές, που περιλαμβάνουν συγκεκριμένους κανόνες για να συμπεριληφθούν οι φυσικοί μηχανισμοί δέσμευσης στο πλαίσιο του Πρωτοκόλλου του Κιότο, συγκροτήθηκαν δύο νέες ομάδες εργασίας του ECCP, που εξετάζουν τη βελτίωση της δέσμευσης του άνθρακα από τα δάση και τις καλλιεργούμενες εκτάσεις. Οι νέες ομάδες εργασίας του ECCP συγκροτήθηκαν σε στενή συνεργασία με τη ΓΔ Έρευνας λαμβάνοντας υπόψη τα πλέον πρόσφατα αποτελέσματα των ερευνητικών έργων που έτυχαν της ενίσχυσης της ΕΚ. Αναπτύσσεται σειρά ειδικών δράσεων, που προσδιορίστηκαν κατά το πρώτο στάδιο του ECCP, και απαιτούν περαιτέρω μελέτη σε ό,τι αφορά τις δυνατότητες μείωσης των εκπομπών και της αποτελεσματικής αξιοποίησης του κόστους (π.χ. πρωτοβουλίες σχετικά με το RES-heat (θερμότητα), το (E2MAS πρόγραμμα ενεργειακού ελέγχου και διαχείρισης), την πρωτοβουλία Motor Challenge (η πρόκληση των κινητήρων) και τα φορολογικά μέτρα για τα

επιβατικά αυτοκίνητα). Η Επιτροπή προτίθεται να υποβάλει γενική έκθεση με θέμα τις δραστηριότητες που σχετίζονται με το ECCP κατά το πρώτο εξάμηνο του 2003.

6. ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΑΕΡΙΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝ ΣΤΟ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ ΣΤΙΣ ΥΠΟΨΗΦΙΕΣ ΧΩΡΕΣ

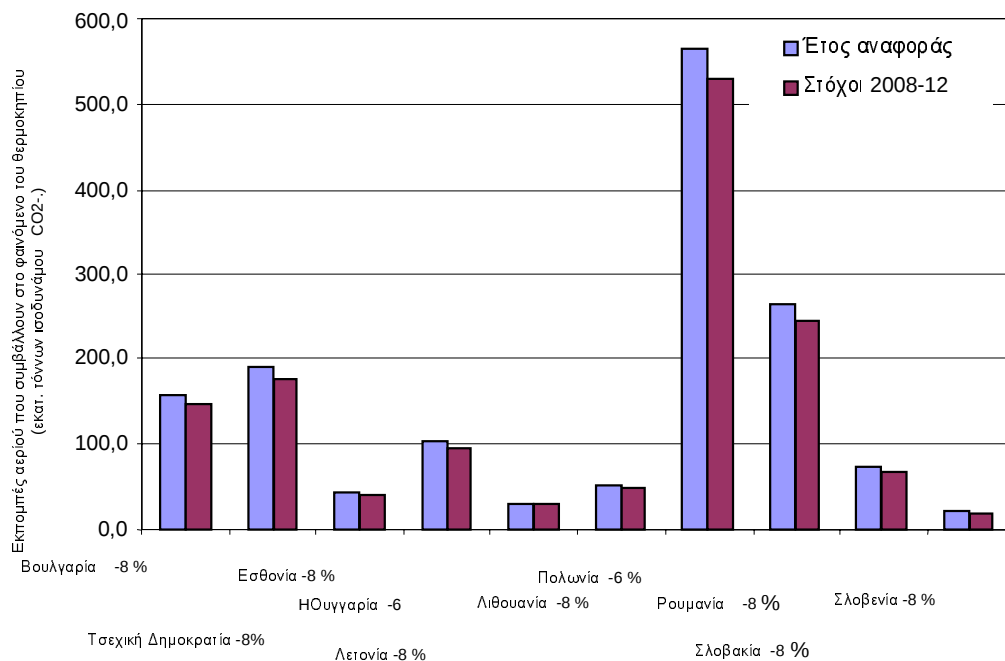
6.1. Στόχοι

Στο άμεσο μέλλον αναμένεται η προσχώρηση πολλών ευρωπαϊκών χωρών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για να επιτευχθεί η ομαλή ενσωμάτωση των χωρών αυτών στην πολιτική της ΕΚ για την αλλαγή του κλίματος, θα ήταν χρήσιμο να πληροφορηθούμε τις προόδους τους στον τομέα της μείωσης των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Ωστόσο, οι υποψήφιες χώρες έχουν διαφορετικούς στόχους βάσει του Πρωτοκόλλου του Κιότο και δεν εντάσσονται στην ίδια ομάδα με την ΕΚ των 15. Οι υποψήφιες χώρες ανήκουν, όσον αφορά την UNFCCC, στην ομάδα των χωρών που βρίσκονται σε μεταβατική κατάσταση ως προς την οικονομία της αγοράς αλλά συγκαταλέγονται επίσης και μεταξύ των συμβαλλομένων μερών του παραρτήματος Ι. Εκτελέστηκε προκαταρκτική αξιολόγηση για τις υποψήφιες χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Η Μάλτα, η Κύπρος και η Τουρκία δεν συμπεριλήφθηκαν πρωτίστως λόγω της έλλειψης δεδομένων. Οι 10 υποψήφιες χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης έχουν διαφορετικούς στόχους δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Η Βουλγαρία, η Τσεχία, η Εσθονία, η Λεττονία, η Λιθουανία, η Ρουμανία, η Σλοβακία και η Σλοβενία αποσκοπούν σε μείωση των εκπομπών κατά 8% ως προς το έτος αναφοράς,²⁷ ενώ η Ουγγαρία και η Πολωνία έχουν ως στόχο τη μείωση κατά 6% (Σχήμα 6.1.1).

²⁷

Χώρες με έτος αναφοράς διαφορετικό από το 1990 είναι η Βουλγαρία (1988), η Ουγγαρία (μέσος όρος 1985-1987) και η Πολωνία (1988).

Σχήμα 6.1.1 Οι στόχοι του Πρωτοκόλλου του Κιότο για τις υποψήφιες χώρες



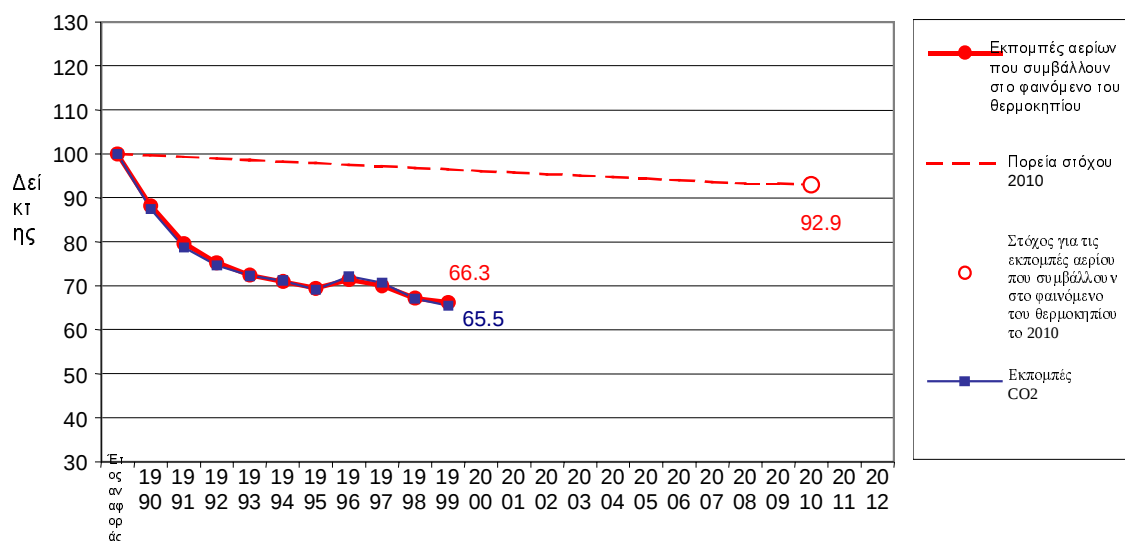
Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

6.2. Οι τάσεις των εκπομπών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις υποψήφιες χώρες

Οι υποψήφιες χώρες (CC) δεν διαθέτουν κοινό στόχο για τις μειώσεις των εκπομπών. Κάθε χώρα καλείται να επιτύχει στόχους που έχουν προσδιοριστεί ειδικά για αυτήν στο πλαίσιο του Πρωτοκόλλου του Κιότο. Ωστόσο στο παρόν τμήμα του εγγράφου επιχειρείται συνολική ανάλυση για ενημερωτικούς σκοπούς ώστε να καταστεί δυνατή η σύγκριση των τάσεων στις 10 υποψήφιες χώρες προς τις αντίστοιχες τάσεις της ΕΚ.

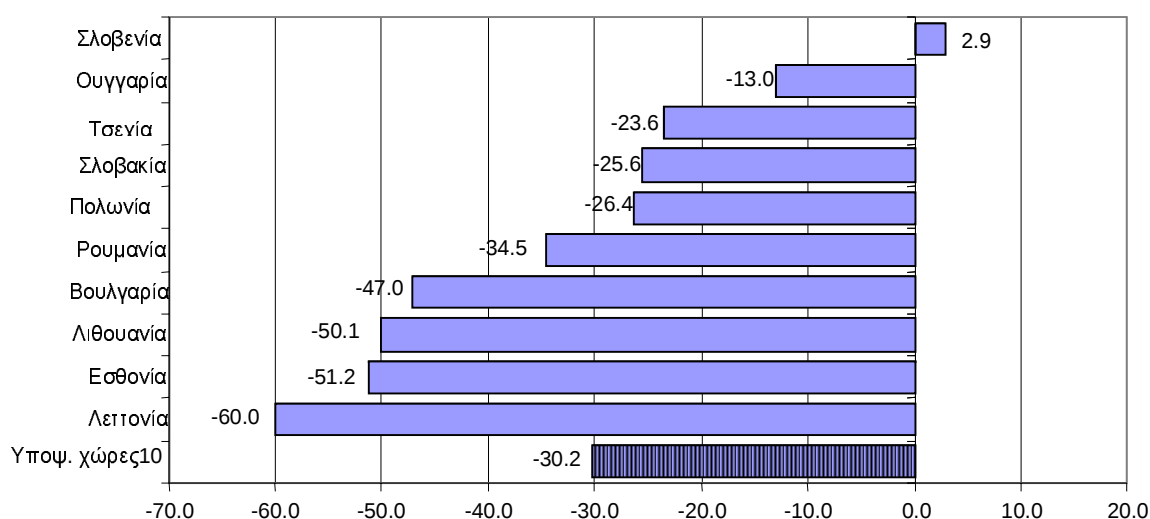
Όλες οι υποψήφιες χώρες καλούνται να σταθεροποιήσουν τις εκπομπές τους έως το 2000 στο πλαίσιο της UNFCCC (Σχήμα 6.2.1). Οι συνολικές εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου για τις 10 υποψήφιες χώρες μειώθηκαν κατά 32 % μεταξύ του έτους αναφοράς και του 1999. Ως έτος αναφοράς για τη συγκεκριμένη ομάδα χωρών υπολογίστηκε ο μέσος όρος των ετών αναφοράς για τις επιμέρους υποψήφιες χώρες. Το 1999, ο δείκτης της απόστασης από το στόχο για ολόκληρη αυτή την περιοχή ήταν -30,2 μονάδες του δείκτη. Εντούτοις πρέπει να σημειωθεί ότι οι επιδόσεις των υποψηφίων χωρών διαφέρουν ουσιαστικά (Σχήμα 6.2.2). Εννέα χώρες βρίσκονται χαμηλότερα από την πορεία προς τους στόχους του Κιότο, με δείκτες απόστασης από το στόχο που ποικίλουν από -13 μονάδες δείκτη στην Ουγγαρία έως -59,7 στη Λεττονία. Μόνο η Σλοβενία ήταν υψηλότερα της αντίστοιχης πορείας προς το στόχο με +2,9 μονάδες δείκτη.

Σχήμα 6.2.1: Οι εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις Κάτω Χώρες εν συγκρίσει προς το στόχο του Κιότο για την περίοδο 2008-2012 (εξαιρουμένων των φθοριωμένων αερίων και LUCF)



Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

Σχήμα 6.2.2: Δείκτες απόστασης από το στόχο (σε μονάδες δείκτη) για το Πρωτόκολλο του Κιότο σε ό,τι αφορά τις υποψήφιες χώρες



Σημείωση: βλ. τμήμα 5.1 για την ερμηνεία του δείκτη της απόστασης από το στόχο.

Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

6.3. Προβλέψεις για τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στις υποψήφιες χώρες

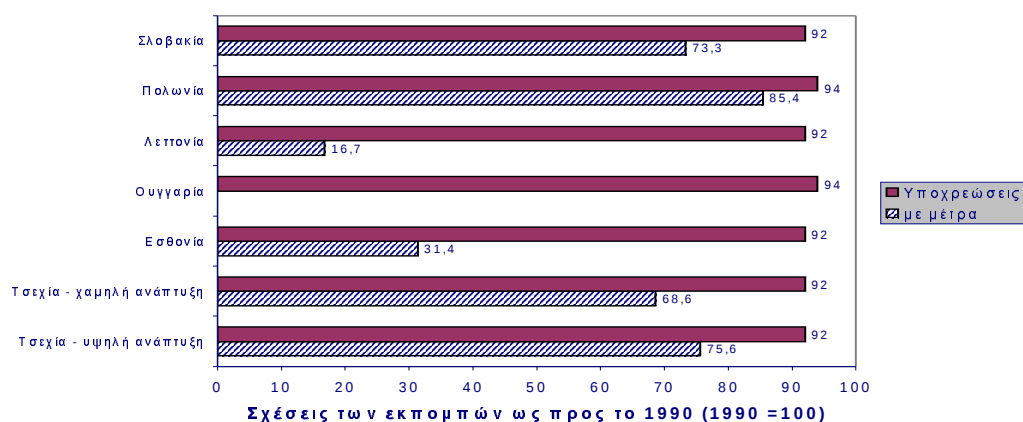
Οι υποψήφιες χώρες δεν υποβάλλουν επίσημες εκθέσεις στο πλαίσιο του μηχανισμού παρακολούθησης, ως εκ τούτου η συζήτηση στο παρόν τμήμα βασίζεται σε άλλες εθνικές ανακοινώσεις τους στο πλαίσιο της UNFCCC. Έξι χώρες (Τσεχία,

Εσθονία, Ουγγαρία, Λεττονία, Πολωνία και Σλοβακία) είχαν υποβάλει την 3η εθνική τους ανακοίνωση έως τον Αύγουστο του 2002.

Η Τσεχία υπέβαλε δύο προβλέψεις, ένα σενάριο αναφοράς (που αναφέρεται σενάριο υπό προϋποθέσεις χαμηλής οικονομικής ανάπτυξης στο ως άνω σχήμα) και ένα σενάριο υψηλής οικονομικής ανάπτυξης. Όλες οι προβλέψεις *βάσει των υφιστάμενων πολιτικών και μέτρων* καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι οι εκπομπές το 2010 θα είναι χαμηλότερες από τις προβλεπόμενες βάσει των υποχρεώσεων που οι χώρες αυτές υπέχουν δυνάμει του Πρωτοκόλλου του Κιότο (Σχήμα 6.3.1). Για τη Λεττονία και την Εσθονία, υπολογίζεται ότι οι εκπομπές θα είναι κατά πολύ χαμηλότερες από ότι κατά το 1990.

Εν μέρει, οι προβλεπόμενες μειώσεις είναι το αποτέλεσμα της οικονομικής αναδιάρθρωσης που έχει ήδη ολοκληρωθεί στις ως άνω χώρες. Ωστόσο, όλες αυτές οι χώρες διαθέτουν πολιτικές και μέτρα για τη μείωση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου. Τα μέτρα αυτά αφορούν πρωτίστως τη χρήση ενέργειας και τα απόβλητα ενώ υπάρχει και περιορισμένος αριθμός μέτρων σε άλλους τομείς. Χρησιμοποιείται ολόκληρο το φάσμα διαφορετικών τύπων μέτρων, μολονότι είναι περιορισμένη η χρήση αυτοδεσμευτικών συμφωνιών. Έχουν επίσης επισημανθεί σε πέντε χώρες *επιπλέον πολιτικές και μέτρα* μολονότι προβλέπεται ότι θα επαρκέσουν οι *υφιστάμενες πολιτικές και μέτρα*.

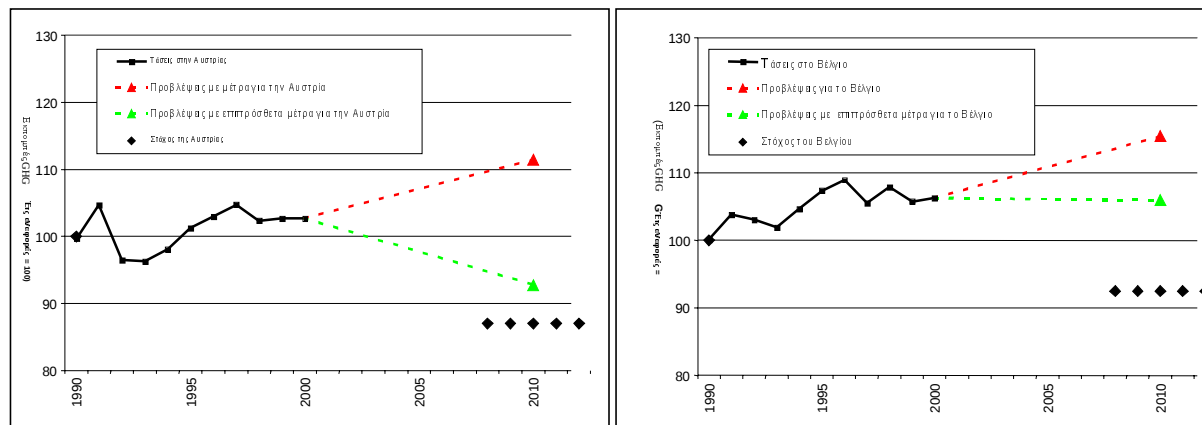
Σχήμα 6.3.1: Προβλέψεις με μέτρα για τις υποψήφιες χώρες (συγκρίσεις μεταξύ 2010 και 1990)



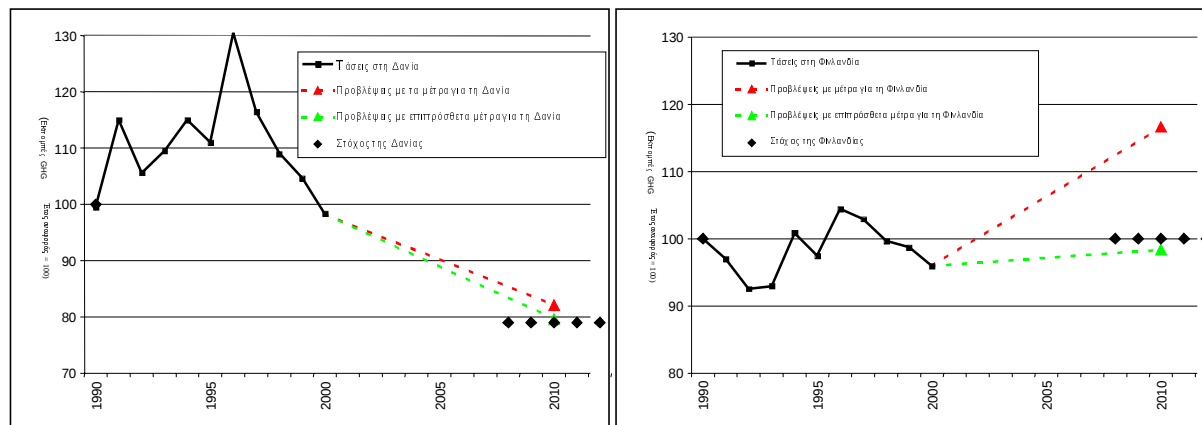
Παράρτημα Ι: Η συνεισφορά των κρατών μελών στη μείωση των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου

Στα κάτωθι αριθμητικά στοιχεία σχετικά με τις τάσεις των εκπομπών και τις προβλέψεις λαμβάνονται υπόψη αποκλειστικά και μόνο τα εγχώρια μέτρα. Η χρήση των ευέλικτων μηχανισμών του Κιότο δεν έχει ακόμη ενσωματωθεί στο μηχανισμό παρακολούθησης και τα συστήματα δέσμευσης του άνθρακα ("καταβόθρες του άνθρακα") δεν λαμβάνονται υπόψη.

Σχήμα Α.1 και Α2: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για την Αυστρία και το Βέλγιο

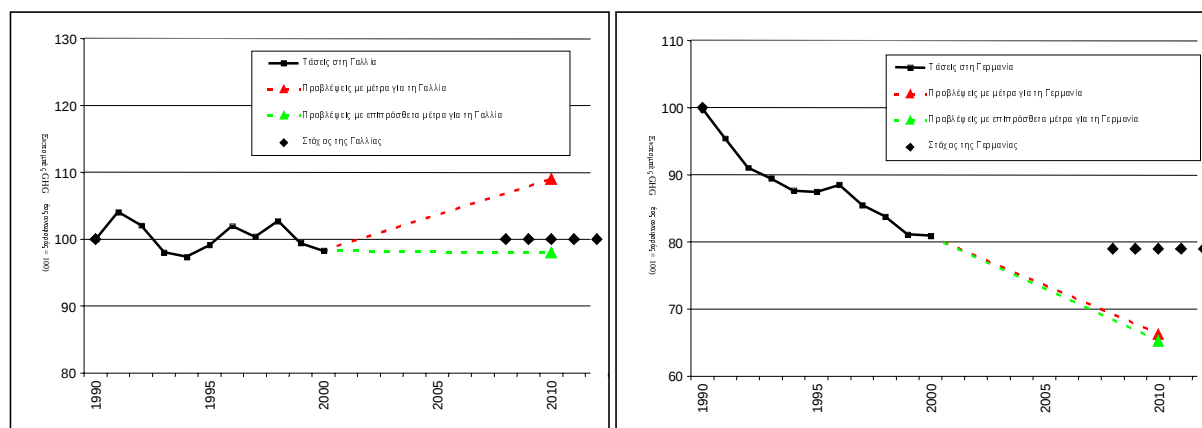


Σχήμα Α.3 και Α.4: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για τη Δανία και τη Φινλανδία

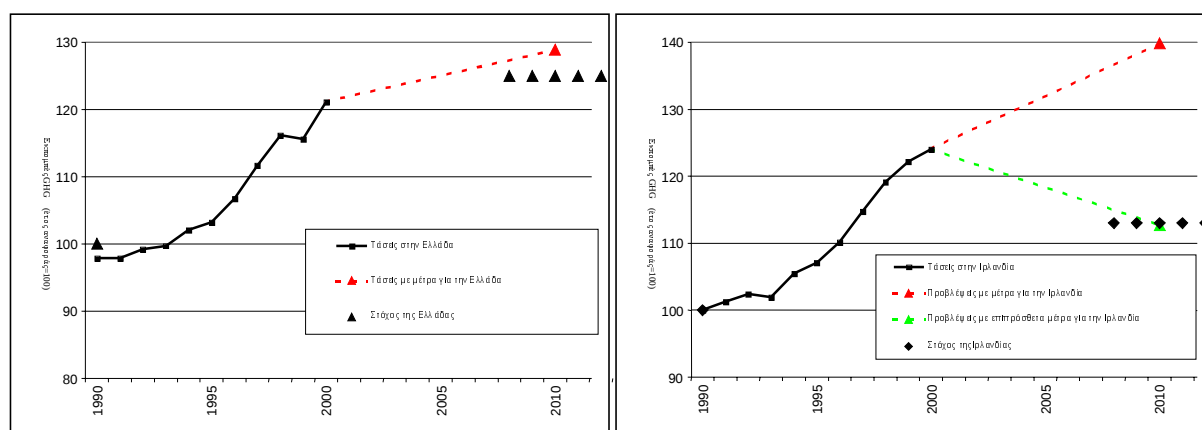


Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

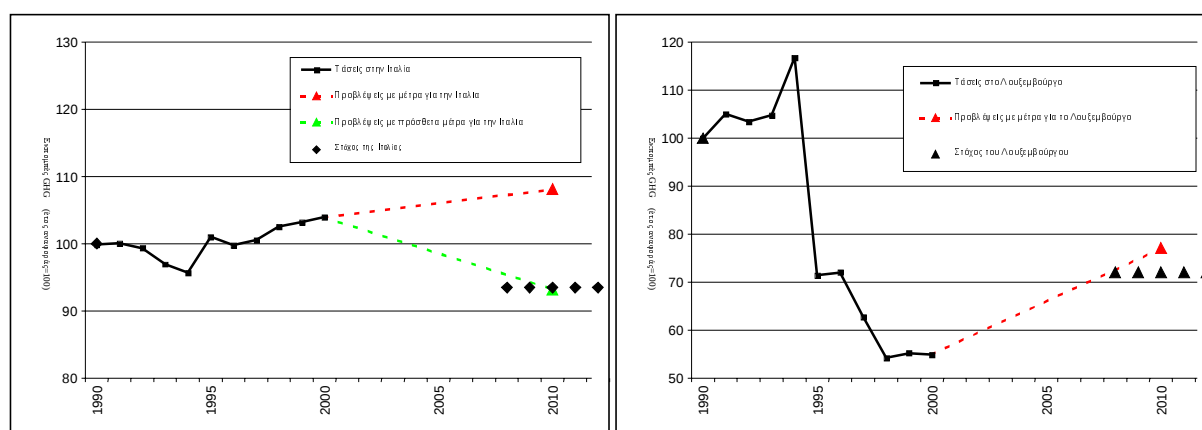
Σχήμα Α.5 και Α.6: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για τη Γαλλία και τη Γερμανία



Σχήμα Α.7 και Α.8: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για την Ελλάδα και την Ιρλανδία

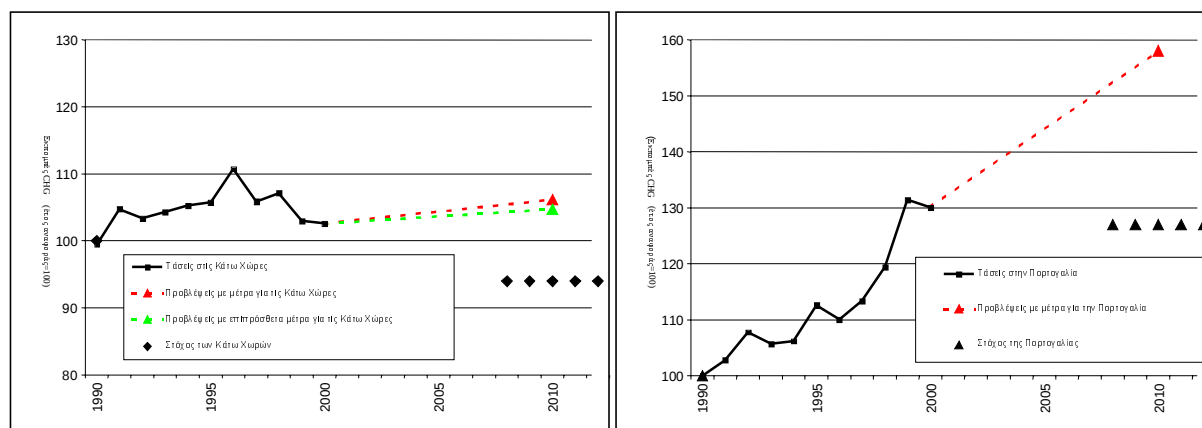


Σχήμα Α.9 και Α.10: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για την Ιταλία και το Λουξεμβούργο

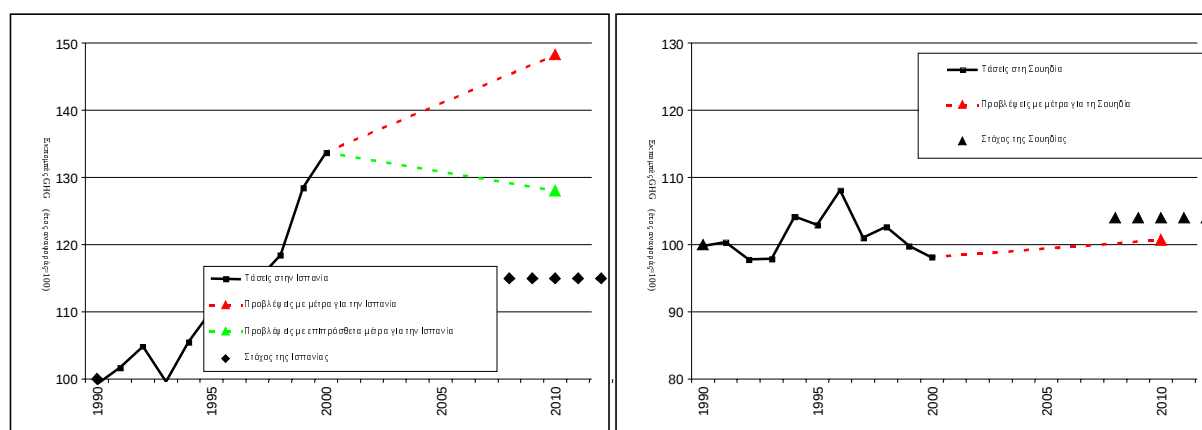


Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

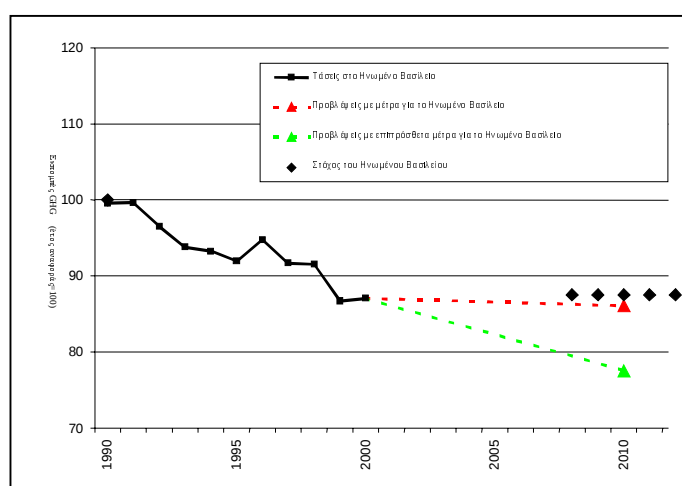
Σχήμα Α.11 και Α.12: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για τις Κάτω Χώρες και την Πορτογαλία



Σχήμα Α.13 και Α.14: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για την Ισπανία και τη Σουηδία



Σχήμα Α.15: Τάσεις των εκπομπών των αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και προβλέψεις για το Ηνωμένο Βασίλειο



Πηγή: ΕΟΠ (2002α), ΕΟΠ (2002β)

Παράρτημα II: Γλωσσάριο και συντομογραφίες

Επιτευχθείσα πρόοδος

Η επιτευχθείσα πρόοδος αξιολογείται συγκρίνοντας τις απογραφές του αρχικού έτους αναφοράς προς τα πλέον πρόσφατα απογραφικά στοιχεία ώστε να διαπιστωθούν οι πραγματικές τάσεις των εκπομπών και παράλληλα με σύγκριση προς τους στόχους που έχουν θεσπιστεί για τις εκπομπές σε επίπεδο κράτους μέλους και Κοινότητας. Η αξιολόγηση βασίζεται στις απογραφές των εκπομπών εκ μέρους των κρατών μελών και της Κοινότητας.

Προβλεπόμενη πρόοδος

Η προβλεπόμενη πρόοδος αξιολογείται με την εκτίμηση των ήδη ειλημμένων (επί του παρόντος) και των επιπρόσθετων (προγραμματισμένων ή υπό συζήτηση) πολιτικών και μέτρων τόσο σε εθνικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο καθώς και συγκρίνοντας τις προβλεπόμενες εκπομπές για το 2010 με τους στόχους που έχουν θεσπιστεί για τις εκπομπές σε επίπεδο κράτους μέλους και Κοινότητας. Η αξιολόγηση αυτή βασίζεται στις προβλέψεις περί εκπομπών των κρατών μελών και της Κοινότητας.

ECCP

Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την αλλαγή του κλίματος, πρόγραμμα του οποίου στόχος είναι να προσδιοριστούν και να αναπτυχθούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία μιας στρατηγικής της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την εφαρμογή του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

Επιμερισμός του φορτίου σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το Πρωτόκολλο του Κιότο στην UNFCCC καθορίζει επιμέρους δεσμευτικούς στόχους για ορισμένα από τα συμβαλλόμενα μέρη συμπεριλαμβανομένης και της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (ΕΚ). Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα συμφώνησε να μειώσει τις εκπομπές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου κατά 8% συγκριτικά προς τα επίπεδα του 1990 έως την περίοδο 2008-2012. Ο συνολικός αυτός στόχος κατανεμήθηκε διαφορετικά στα επιμέρους κράτη μέλη βάσει του μηχανισμού για τον καταμερισμό του φορτίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με την απόφαση του Συμβουλίου 2002/358/ΕΚ.

Μηχανισμός παρακολούθησης

Ο μηχανισμός παρακολούθησης αποτελεί όργανο ακριβούς και τακτικής αξιολόγησης των προόδων που συντελούνται ώστε η Κοινότητα να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που υπέχει δυνάμει της σύμβασης πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC) και του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

Μηχανισμός δέσμευσης-καταβόθρα

Σημαίνει οιαδήποτε διαδικασία, δραστηριότητα ή μηχανισμό που έχει ως αποτέλεσμα την απορρόφηση αερίου που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, αερολυμάτων, ή προδρόμων ουσιών αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου από την ατμόσφαιρα.

Πηγή	Σημαίνει οιαδήποτε διαδικασία, δραστηριότητα ή οποία προκαλεί έκλυση αερίου που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου, αερολύματος, ή προδρόμου ουσίας αερίου που συμβάλλει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.
CCPMs	Κοινές συντονισμένες πολιτικές και μέτρα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Κοινότητας/Ενωσης
CHP	Συνδυασμένη παραγωγή θερμότητας και ηλεκτρισμού
COP	Διάσκεψη των μερών της UNFCCC
CRF	Κοινά πρότυπα υποβολής εκθέσεων για τις απογραφές αερίων που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου.
DTI	Δείκτης απόστασης από το στόχο· η πορεία προς το στόχο θεωρείται ως ευθεία γραμμή από τα επίπεδα εκπομπών του αρχικού έτους αναφοράς (1990) έως τα επιδιωκόμενα επίπεδα βάσει του μηχανισμού του καταμερισμού του φορτίου για την περίοδο 2008-2012, υπό την προϋπόθεση ότι οι ποσοστιαίες μειώσεις ως προς τα επίπεδα του 1990 θα πραγματοποιηθούν ευθυγράμμως και λαμβάνοντας υπόψη αποκλειστικά και μόνο τα εγχώρια μέτρα· από τα αριθμητικά δεδομένα του DTI σε ποσοστά αποκαλύπτονται αποκλίσεις μεταξύ του υποθετικού στόχου για πρόσφατο έτος (όπως θα έπρεπε να έχει επιτευχθεί) και τα επίπεδα εκπομπής κατά το ίδιο έτος (που έχουν ήδη επιτευχθεί).
EEA	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Περιβάλλοντος
GDP	Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν
GHG	Αέρια που συμβάλλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου
IPCC	Διακυβερνητική επιτροπή για τη μεταβολή του κλίματος
LUCF	Μεταβολή της χρήσης γης και της δασοκομίας
P&Ms	Πολιτικές και μέτρα
UNFCCC	Σύμβαση πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές.
TPES	Συνολικός εφοδιασμός πρωτογενούς ενέργειας
TFC	Συνολική τελική κατανάλωση Η διαφορά TPES και TFC ισούται με τη χρήση ενέργειας στην ενεργειακή βιομηχανία