



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 1.12.1999
COM (1999) 640 τελικό

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ, ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ
ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ, ΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ**

Αεροπορικές μεταφορές και περιβάλλον

Η πορεία που οδηγεί στην επίλυση των ζεόντων προβλημάτων της αειφόρου ανάπτυξης

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

- i) Οι αεροπορικές μεταφορές αποτελούν οικονομικά αναπτυσσόμενη βιομηχανία. Συνέπεια αυτού είναι ο βιομηχανικός αυτός κλάδος να έχει μεγάλη σημασία για τις οικονομίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η βιομηχανία των αεροπορικών μεταφορών αναπτύσσεται όμως με ρυθμούς ταχύτερους από τους τρέχοντες ρυθμούς με τους οποίους παράγονται και καθιερώνονται τα τεχνολογικά και επιχειρησιακά βήματα αλματώδους προόδου που θα μειώσουν τον περιβαλλοντικό αντίκτυπο στην πηγή του. Ο συνολικός περιβαλλοντικός αντίκτυπος ενδέχεται να αυξηθεί, μιας και το χάσμα που χωρίζει τους ρυθμούς οικονομικής ανάπτυξης από τους αντίστοιχους ρυθμούς των περιβαλλοντικών βελτιώσεων φαίνεται να διευρύνεται σε σημαντικούς τομείς, όπως οι εκπομπές αερίων θερμοκηπίου. Η τάση αυτή είναι απαράδεκτη και θα πρέπει να αντιστραφεί, λόγω ακριβώς του αντίκτυπου που έχει για το κλίμα και την ποιότητα της ζωής των ευρωπαίων πολιτών. Συνεπώς, μακροπρόθεσμος στόχος μας πρέπει να είναι να πετύχουμε τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των λειτουργικών δραστηριοτήτων των αεροπορικών μεταφορών, σε βαθμό ώστε, να ισοφαρίζεται ο περιβαλλοντικός αντίκτυπος που έχουν οι ρυθμοί ανάπτυξης του κλάδου.
- ii) Αναγκαίο βήμα για την επίλυση αυτού του ζέοντος προβλήματος, σε απόλυτη ευθυγράμμιση με τις διατάξεις της συνθήκης του Άμστερνταμ, είναι η σημαντική ενίσχυση της ενσωμάτωσης των περιβαλλοντικών απαιτήσεων στις κλαδικές πολιτικές, ούτως ώστε να συναποτελέσουν μέρος των ευθυνών που επωμίζεται η Ευρωπαϊκή Κοινότητα για την προώθηση της αειφόρου ανάπτυξης, αλλά και της αντίστοιχης ευθύνης της να μεριμνά για την αποτελεσματική λειτουργία της εσωτερικής αγοράς.
- iii) Στην παρούσα ανακοίνωση αναλύεται και εντοπίζεται για πρώτη φορά η μεθοδολογία για την ανάληψη συμπαγών και ενοποιημένων μέτρων πολιτικής από την πλευρά της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο χώρο των αεροπορικών μεταφορών. Προς το σκοπό αυτό, εκείνο που χρειάζεται να γίνει είναι να συμπληρωθεί η εξάρτηση από καλύτερα και κατά προτίμηση διεθνώς συμφωνημένα πρότυπα και κανόνες από ένα αποτελεσματικότερο σύστημα μέτρων σε παγκοινοτική, εθνική, περιφερειακή και τοπική κλίμακα, στόχος των οποίων θα είναι η επιτάχυνση της καθιέρωσης περιβαλλοντικά φιλικών τεχνολογιών και η εκμετάλλευση τεχνικών για τη μείωση του θορύβου και της εκπομπής αερίων. Εκείνο που προέχει επίσης, είναι να βελτιώσει η Ευρωπαϊκή Ένωση τους τρόπους προώθησης των συμφερόντων της στο πλαίσιο του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO).
- iv) Στην παρούσα ανακοίνωση προτείνεται να καθιερωθούν οικονομικά και ρυθμιστικά κίνητρα, με τα οποία θα ενισχύεται η ανταγωνιστικότητα εκείνων των επιχειρηματικών φορέων εκμετάλλευσης και των χρηστών, οι οποίοι επιλέγουν να εφαρμόσουν την τελευταία λέξη της τεχνολογίας και να εκτελούν δρομολόγια φιλικά προς το περιβάλλον. Εκείνο που προτείνεται είναι να εκτεθεί το σύστημα των ευρωπαϊκών αεροπορικών μεταφορών πολύ περισσότερο στο καθεστώς της «ανταμοιβής των καλύτερων – και της τιμωρίας των χειρότερων», διαχωρίζοντας με σαφέστερο τρόπο τα εκτελούμενα δρομολόγια με κριτήριο την περιβαλλοντική τους ποιότητα. Η βιομηχανία των αεροπορικών μεταφορών καλείται να συμβάλει, συνάπτοντας προαιρετικές περιβαλλοντικές συμφωνίες ή με κάποιον άλλο τρόπο, στην ενεργό υποστήριξη των προσπαθειών μείωσης του περιβαλλοντικού αντίκτυπου των δραστηριοτήτων της.

- v) Πρόθεση της Επιτροπής είναι να συνεχίσει να εργάζεται για την επικράτηση ίσων όρων ανταγωνισμού, εντός του πλαισίου του συνολικού συστήματος μεταφορών. Αυτό συνεπάγεται την ανάληψη προσπαθειών προς την κατεύθυνση της ενσωμάτωσης του περιβαλλοντικού κόστους στα συστήματα χρέωσης και της αξιοσημείωτης βελτίωσης των υποδομών στα κομβικά σημεία διατροφικής σύνδεσης, ούτως ώστε οι χρήστες αλλά και οι αερομεταφορείς να είναι σε θέση να προσανατολίζονται πράγματι τις επιλογές τους, με γνώμονα την περιβαλλοντική ποιότητα των μεταφορικών υπηρεσιών και την αποφυγή της συμφόρησης. Αυτό θα συμβάλει στην αντικατάσταση των συντομότερων πτήσεων από πραγματικά ανταγωνιστικές σιδηροδρομικές μεταφορές.
- vi) Οι τοπικοί κανόνες εφαρμογής στο επίπεδο των εκάστοτε αεροδρομίων συναποτελούν μέρος της πολιτικής που στοχεύει στη συμπαγή ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών απαιτήσεων στις εκάστοτε εφαρμοζόμενες κλαδικές πολιτικές. Το αναπτυσσόμενο στην παρούσα ανακοίνωση πρόγραμμα εργασίας συμπεριλαμβάνει ως εκ τούτου μέτρα που οφείλουν να εφαρμοστούν στο επίπεδο των συγκεκριμένων αεροδρομίων, με απώτερο σκοπό το συμβιβασμό της αναγκαιότητας να ληφθούν μέτρα για τους σκοπούς της προστασίας του περιβάλλοντος, με την αναγκαιότητα να αποτραπεί το φαινόμενο του στρεβλωτικού πολλαπλασιασμού των τοπικών κανόνων.
- vii) Εκείνο που προέχει, πιο μακροπρόθεσμα, είναι να εξασφαλιστεί ότι το πέμπτο και έκτο προγράμματα-πλαίσια έρευνας και ανάπτυξης θα συντελέσουν σε επιτεύγματα που θα αποτελέσουν σταθμό σε συνάρτηση με τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των αεροσκαφών και των κινητήρων τους αλλά και θα οδηγήσουν στην κατανόηση και αξιολόγηση του αντίκτυπου που έχουν τα αέρια από τις εξατμίσεις των αεροσκαφών για τον ατμοσφαιρικό αέρα. Εκτός από το ότι θα συμβάλουν στη βελτίωση των «πράσινων» διαπιστευτηρίων του επιχειρηματικού κλάδου των αεροπορικών μεταφορών, το ευεργετικό αποτέλεσμα που θα προέλθει από τις καινοτομίες στο χώρο αυτό θα είναι να διασφαλιστεί η ανταγωνιστικότητα της αεροναυπηγικής βιομηχανίας της ΕΚ.
- viii) Η παρούσα ανακοίνωση αποτελεί το βασικό σημείο αναφοράς του προγράμματος εργασίας της Επιτροπής για την επόμενη πενταετία και μετέπειτα. Βασιζόμενη στα πορίσματα στα οποία θα καταλήξει ο ICAO, στο τέλος του 2001, η Επιτροπή θα προβεί σε επαναξιολόγηση της ισορροπίας μεταξύ των μέτρων σε παγκόσμιο, κοινοτικό και τοπικό επίπεδο, με απώτερο σκοπό να εξασφαλιστεί η εκπλήρωση των περιβαλλοντικών στόχων που καθορίζονται στη συνθήκη του Άμστερνταμ και στο πρωτόκολλο του Κυότο και να αναπροσαρμοστούν οι προτεραιότητες, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο, επειδή δεν έχει σημειωθεί καμία πρόοδος σε διεθνή κλίμακα και/ή δεν έχουν προκύψει νέα επιστημονικά τεκμήρια για τον αντίκτυπο που έχουν οι αεροπορικές μεταφορές στο περιβάλλον.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΖΕΟΝΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

II. Η ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ

Θόρυβος

Εκπομπές αερίων

Επιχειρησιακά μέτρα

III. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΠΡΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

Οικονομικά κίνητρα

Ενθάρρυνση των πρωτοβουλιών της βιομηχανίας

IV. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ

Κοινό σύστημα κατάταξης βάσει του θορύβου

Πλαίσιο μέτρησης του θορύβου και κανόνες χρήσης της γης

Κοινοτικό πλαίσιο κανόνων λειτουργίας

Θέσπιση αυστηρότερων κανόνων για το θόρυβο

Ρόλος των άλλων μέσων μεταφοράς

V. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ (E&A)

VI ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

VII. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Στατιστικό παράρτημα

Αεροπορικές μεταφορές και κλιματικές μεταβολές

I ΕΙΣΑΓΩΓΗ: ΖΕΟΝΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ, ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

1. Τόσο ο βιομηχανικός κλάδος των αεροπορικών μεταφορών, όσο και οι συναφείς με αυτόν βιομηχανίες, καθώς και η αεροναυπηγική βιομηχανία και ο τουρισμός, αυξάνονται με ρυθμούς σαφώς ανώτερους από το μέσο ρυθμό ανόδου της οικονομίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Όπως αναφέρεται στην ειδική έκθεση του IPCC για την αεροπορία και την ατμόσφαιρα στην κλίμακα της υφελίου¹, οι επιβατικές μεταφορές αυξήθηκαν από το 1960 και μετά με ρυθμό περίπου 9% ετησίως, δηλαδή με ρυθμό κατά 2,4 φορές πολλαπλάσιο από το μέσο όρο αύξησης του ΑΕΠ. Παρά το φαινόμενο των μακροοικονομικών κύκλων, η εξέλιξη αυτή αναμένεται να συνεχιστεί, γεγονός που οφείλεται στις εγγενείς διαρθρωτικές αιτίες που οδήγησαν στους προαναφερόμενους μέσους ρυθμούς ανάπτυξης, με άλλα λόγια δηλαδή στην απελευθέρωση του εμπορίου και των αεροπορικών μεταφορών, τα νέα μοντέλα ψυχαγωγίας, τα υψηλά επίπεδα εισοδηματικής ελαστικότητας της ζήτησης και την αυξανόμενη αξία των εμπορευμάτων που προορίζονται προς μεταφορά.
2. Ταυτόχρονα, η βιομηχανία των αεροπορικών μεταφορών και οι ευρωπαίοι πολίτες αντιμετωπίζουν σε ολοένα και αυξανόμενο βαθμό τα προβλήματα της επιτυχίας: οι πολυποίκιλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις που έχουν οι αεροπορικές μεταφορές αυξάνονται και αυτές. Σε παγκόσμια κλίμακα, συμβάλουν στον αντίκτυπο του θερμοκηπίου και στην εξολόθρευση της στοιβάδας του όζοντος, στο θέμα της οποίας οι εκλύσεις αερίων σε μεγάλο ύψος ενδέχεται να αποτελούν ιδιαίτερο πρόβλημα. Σε περιφερειακό επίπεδο, οι αεροπορικές δραστηριότητες συμβάλλουν στην οξίνιση, τον ευτροφισμό και τον σχηματισμό τροποσφαιρικού όζοντος με την έκλυση ρυπογόνων ουσιών στον ατμοσφαιρικό αέρα. Σε τοπικό επίπεδο, στον άμεσο περίγυρο των αεροδρομίων, οι ανησυχίες επικεντρώνονται στις πιθανές επιπτώσεις που μπορούν να έχουν ο θόρυβος και η ρύπανση του ατμοσφαιρικού αέρα από τις εκλύσεις αερίων όπως το οξειδίο του αζώτου (Nox), οι πτητικές οργανικές ουσίες και τα αιωρούμενα σωματίδια.
3. Υπάρχουν ανησυχητικές ενδείξεις ότι οι ρυθμοί ανόδου των αεροπορικών μεταφορών έχουν αρχίσει να εξαλείφουν τις περιβαλλοντικές βελτιώσεις που ήταν απόρροια των συνεχών βελτιώσεων της τεχνολογίας αλλά και των σημαντικότερων προσπαθειών που κατέβαλε η ίδια η βιομηχανία: όπως διαπιστώθηκε για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της πρώτης δεκαετίας της εποχής των αεριωθουμένων (1960-1970) σημειώθηκε βελτίωση στην απόδοση των καυσίμων κατά ποσοστό 6,5%, αποτέλεσμα που προήλθε επαγωγικά από τη βελτίωση της τεχνολογίας σε ετήσια βάση. Ο ρυθμός αυτός μειώθηκε στο 1,9%, κατά το χρονικό διάστημα από το 1980 έως το 2000.² Η βελτιστοποίηση των τεχνικών λειτουργικής εκμετάλλευσης μπορεί να αντισταθμίσει το αυξανόμενο κενό μεταξύ των τεχνολογικών βελτιώσεων και των συνολικών ρυθμών ανάπτυξης μόνο κατά ένα μέρος. Συνεπεία αυτού, οι εκπομπές CO₂ και οι άλλες εκπομπές ρύπων αυξάνονται, σε απόλυτους αριθμούς. Όπως εκτιμάται στην έκθεση IPCC για την αεροπορία και τον ατμοσφαιρικό αέρα στην κλίμακα της υφελίου, οι εκπομπές CO₂ προβλέπεται ότι θα αυξάνονται με ετήσιο ρυθμό 3% ετησίως, κατά τη χρονική περίοδο από το 1990 έως το 2015.

¹ Βλ. σχετικά στην έκθεση IPCC 'Aviation and the Global Atmosphere', Cambridge University Press, 1999, Summary for policy makers: www.ipcc.ch

² Βλ. σχετικά στο στατιστικό παράρτημα.

4. Παρόμοιες τάσεις επικρατούν και στο χώρο της εκπομπής θορύβων. Η μετάβαση από τα αεροσκάφη³ του κεφαλαίου 2 σε εκείνα του κεφαλαίου 3 έχει ολοκληρωθεί σε μεγάλο βαθμό στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα και θα οριστικοποιηθεί τελικά τον Απρίλιο του 2002.⁴ Όπως προκύπτει από τα πορίσματα των τυχαίων δειγματοληπτικών συνοπτικών ερευνών που έγιναν κατά το χρονικό διάστημα 1986-1991, ποσοστό περίπου 15% του πληθυσμού επηρεάζεται από τον θόρυβο των αεροσκαφών⁵ στα ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένα κράτη μέλη. Μέχρι σήμερα, δεν έχει διαμορφωθεί καμία διεθνώς συμφωνημένη προσέγγιση ακολουθητέας πολιτικής, σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης των συγκεκριμένων μέτρων που στοχεύουν στη μείωση του θορύβου στον περίγυρο των αεροδρομίων, τόσο σε μακροπρόθεσμη, όσο και σε βραχυπρόθεσμη βάση. Η συνεχής ανανέωση του στόλου των αεροσκαφών δεν πρόκειται να επαρκέσει για τη μείωση των περαιτέρω οχλήσεων από τους συγκεκριμένους θορύβους για τους ανθρώπους που ζουν στην περιοχή των διαδρόμων πτήσης προς και από τα αεροδρόμια. Παρενέργεια του φαινομένου αυτού είναι ότι τα περισσότερα σχέδια δημιουργίας αεροπορικών υποδομών αντιμετωπίζουν εντονότατη αντίσταση και χρονικές καθυστερήσεις στην υλοποίησή τους, πράγμα που συνεπάγεται την τάση της περαιτέρω συμφόρησης αλλά και της πρόσθετης σπατάλης καυσίμων.
5. Ο φαύλος κύκλος που θέτει σε κίνδυνο την οικονομική επιτυχία του βιομηχανικού κλάδου των αεροπορικών μεταφορών, το περιβάλλον στην κλίμακα όλης της υφηγίου αλλά και την ποιότητα της ζωής των πολιτών έχει μετατραπεί σε αληθινή απειλή. Ο συνδυασμός της υφιστάμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, των τοπικών βελτιώσεων στο επίπεδο των συγκεκριμένων αεροδρομίων και των προσπαθειών που καταβάλλει ο ίδιος ο βιομηχανικός κλάδος είναι προφανές ότι δεν επαρκούν για να συμβιβάσουν τις πιεστικές περιβαλλοντικές ανάγκες με την ανάπτυξη μιας βιομηχανίας που έχει ζωτική σημασία για την ανταγωνιστικότητα της οικονομίας και τη δημιουργία θέσεων εργασίας. Συνέπεια αυτού είναι να απαιτείται η ανάληψη δράσεων που θα στοχεύσουν και πέρα από τη βελτίωση των συνηθισμένων επιχειρηματικών πρακτικών. Πρέπει να αντιστραφούν οι τρέχουσες τάσεις οικονομικής ανάπτυξης, από τις οποίες προκύπτει ότι υπάρχει ένα αυξανόμενο κενό μεταξύ των ρυθμών οικονομικής ανόδου και των ρυθμών βελτίωσης του περιβάλλοντος, με τη θέσπιση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος δράσης, που θα συμπεριλάβει συγκεκριμένες πρωτοβουλίες στα θέματα της πολιτικής και του βιομηχανικού κλάδου. Ο επιδιωκόμενος μακροπρόθεσμος στόχος πολιτικής πρέπει να είναι να υπάρξει βελτίωση στις περιβαλλοντικές επιδόσεις του μεταφορικού έργου των αεροπορικών μεταφορών, που θα αντισταθμίσουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της οικονομικής ανάπτυξης. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά φιλόδοξο βασικό στοιχείο αναφοράς, ιδίως στον τομέα των εκπομπών CO₂, τουλάχιστον για όσο καιρό δεν διαφαίνονται στον ορίζοντα οι επαναστατικές αλματώδεις εξελίξεις στα θέματα της τεχνολογίας των κινητήρων. Για να επιτευχθεί ο στόχος αυτός θα χρειαστεί να ακολουθήσουμε νέες προσεγγίσεις, οι οποίες θα παραμερίσουν την παραδοσιακή μεθοδολογία του να βασίζονται οι εξελίξεις σε πολύ μεγάλο βαθμό στις βελτιώσεις των τεχνικών προτύπων για το περιβάλλον.

³ Τα πρότυπα πιστοποίησης του θορύβου με βάση το παράρτημα 16 της σύμβασης του Σικάγο αποτελούν το θεμελιώδη νόμο της διεθνούς πολιτικής αεροπορίας.

⁴ Βλ. σχετικά στο στατιστικό παράρτημα.

⁵ Βλ. έκθεση LEN, αριθ. 9420, 1994

6. Για να επιτευχθούν αυτοί οι φιλόδοξοι στόχοι, είναι αναγκαία η ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ανησυχιών στις εκάστοτε εφαρμοζόμενες κλαδικές πολιτικές. Με τη θέση σε ισχύ της συνθήκης του Άμστερνταμ – στην οποία εμπεδώνεται ρητά η βασική αρχή της αειφόρου ανάπτυξης – επιβάλλεται η συγκεκριμένη πολιτική επιταγή. Η πολιτική των αεροπορικών μεταφορών οφείλει να αποτελέσει σημαντικό σκέλος της κοινοτικής στρατηγικής στην πορεία για την καλύτερη ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών στόχων, το οποίο θα ευθυγραμμισθεί τόσο με τις διατάξεις της συνθήκης του Άμστερνταμ, όσο και με τη διαδικασία του Κάρντιφ. Στην παρούσα ανακοίνωση αναλύονται τα μέτρα και η στρατηγική στην πορεία για την εμπέδωση της αειφόρου ανάπτυξης στο χώρο των αεροπορικών μεταφορών και, ενόψει της σύγκλησης της συνόδου του 1999 στο Ελσίνκι, ενσωματώνονται ήδη συγκεκριμένα μέρη της στρατηγικής που είχαν εκτεθεί στην ανακοίνωση της Επιτροπής με τίτλο «από το Κάρντιφ στο Ελσίνκι».⁶
7. Η βελτίωση των τεχνικών περιβαλλοντικών προτύπων για το θόρυβο και τις εκπομπές των αερίων, με την ενίσχυση των οικονομικών και κανονιστικών κινήτρων στο χώρο της αγοράς, την υποστήριξη των αεροδρομίων στις προσπάθειες που καταβάλουν στα περιβαλλοντικά ζητήματα και την προώθηση των μακροπρόθεσμων τεχνολογικών βελτιώσεων (E+A) προτείνεται να αποτελέσουν τους κύριους άξονες μιας στρατηγικής που θα ενσωματώνει τις περιβαλλοντικές ανησυχίες στις εκάστοτε εφαρμοζόμενες κλαδικές πολιτικές. Η βιομηχανία καλείται να εγγράψει τα αεροσκάφη στα νηολόγια με βάση τα νέα προγράμματα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) και να εξετάσει το ενδεχόμενο καθιέρωσης της πρακτικής των προαιρετικών συμφωνιών, ως του κύριου στοιχείου για την αντιμετώπιση των προαναφερόμενων ζεόντων προβλημάτων. Οι αποφάσεις που θα λαμβάνονται σε διεθνές επίπεδο (ICAO) θα διαδραματίσουν σημαντικό ρόλο στον προσδιορισμό της ισορροπίας μεταξύ των συγκεκριμένων παραμέτρων δράσης, στο πλαίσιο της υλοποίησης του εν λόγω προγράμματος δράσης.

II ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΝΑΦΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ

Θόρυβος

8. Τα πρότυπα πιστοποίησης και οι συνιστώμενες πρακτικές για τις εκπομπές θορύβου των αεροσκαφών υιοθετήθηκαν για πρώτη φορά από το συμβούλιο του ICAO το 1971, με βάση τις διατάξεις του άρθρου 37 της σύμβασης του Σικάγο. Τα εν λόγω πρότυπα και συνιστώμενες πρακτικές, που υιοθετήθηκαν τελικά υπό τη μορφή του παραρτήματος 16 της σύμβασης του Σικάγο, αναπροσαρμόστηκαν σε τακτικά διαστήματα στην τεχνολογική πρόοδο. Ωστόσο, η τελευταία σημαντική αναθεώρηση των κανόνων αυστηρού περιορισμού του θορύβου στο πλαίσιο του ICAO χρονολογείται από την εποχή του 1977, την εποχή δηλαδή που καθιερώθηκαν τα πρότυπα του κεφαλαίου 3 για το θόρυβο. Η αναθεώρηση αυτή απλώς δεν αντανάκλα πλέον το σημερινό επίπεδο της τεχνικής των κινητήρων αλλά και της τεχνολογίας σχεδιασμού των αεροσκαφών.
9. Κατά το παρελθόν, τα πρότυπα που είχαν συμφωνηθεί στο επίπεδο του ICAO είχαν επίσης χρησιμεύσει και ως τα βασικά σημεία αναφοράς της κοινοτικής νομοθεσίας για την καθιέρωση των περιορισμών εγγραφής στα νηολόγια ή για τη λειτουργική

⁶ Βλ. COM(99)

εκμετάλλευση ορισμένων τύπων αεροσκαφών στην Κοινότητα.⁷ Η προσέγγιση αυτή δεν αποδείχθηκε επαρκής για την ελάττωση των περιβαλλοντικών πιέσεων στα θέματα της πραγματικής χρήσης των αερολιμενικών υποδομών ή την αναστολή του περαιτέρω πολλαπλασιασμού των τοπικών περιορισμών λειτουργικής εκμετάλλευσης, με τις προβληματικές επιπτώσεις που έχουν για την αποτελεσματικότητα των μεταφορικών δραστηριοτήτων, από την πλευρά του κόστους, αλλά και για την εσωτερική αεροπορική αγορά.

10. Για το λόγο αυτό, είναι εξαιρετικά αμφισβητήσιμο κατά πόσο θα πρέπει να εξακολουθήσουν να χρησιμοποιούνται μελλοντικά και υπό όλες τις δυνατές περιστάσεις τα πρότυπα του ICAO τόσο για τον καθορισμό των προτύπων παραγωγής για τους μελλοντικούς τύπους αεροσκαφών, για τους μετεξελιγμένους τύπους των υφιστάμενων αεροσκαφών αλλά και για την επίτευξη των περιφερειακών περιβαλλοντικών στόχων, όπως έγινε και κατά το παρελθόν.⁸ Εκείνο που χρειάζεται είναι να εφαρμοστούν πιο διαφοροποιημένες προσεγγίσεις.
11. Ωστόσο, θα πρέπει να συνεχιστούν στο επίπεδο του ICAO οι εργασίες για τα πρότυπα πιστοποίησης του θορύβου, που θα αποτελέσουν και το κριτήριο για το σχεδιασμό των μελλοντικών αεροσκαφών. Τα πρότυπα αυτά έχουν μεγάλη σημασία για την αδιαστρέβλωτη αλλά και εξισορροπημένη ανάπτυξη τόσο της αεροπορικής, όσο και της αεροναυπηγικής βιομηχανίας. Σε συνάρτηση με το πλαίσιο αυτό, η θέσπιση αυστηρότερων προτύπων εκπομπής θορύβων θα πρέπει να διαπνέεται από τη φιλοδοξία να αποτελέσει το πλαίσιο για τον σχεδιασμό των μελλοντικών αεροσκαφών. Εκείνο που είναι ταυτόχρονα ουσιαστικό για την Ευρωπαϊκή Κοινότητα είναι να επιμείνει στη θέσπιση, εντός του συνολικού πλαισίου του ICAO, των συγκεκριμένων μεταβατικών κανόνων που θα διευκολύνουν τη σταδιακή εξάλειψη της χρήσης των θορυβοδέστερων κατηγοριών αεροσκαφών του κεφαλαίου 3, μέσα σε ένα εύλογο χρονικό πλαίσιο, σε εκείνες τις περιοχές όπου αυτό επιβάλλεται για περιβαλλοντικούς λόγους.
12. Το τρέχον πρόγραμμα εργασίας της Επιτροπής για την αεροπορική περιβαλλοντική προστασία (CAEP), όπως αυτό έγινε αποδεκτό από την 32η συνέλευση του ICAO, περικλείει το δυναμικό εκπλήρωσης αυτών των φιλόδοξων στόχων. Στους κόλπους του περιλαμβάνει την αξιολόγηση των προοπτικών περαιτέρω μείωσης των επιπέδων θορύβου των αεροσκαφών, εντάσσοντας στα μέτρα του τον προσδιορισμό της τάξης μεγέθους μείωσης των θορύβων των αεροσκαφών σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση, αλλά και τεχνικά και οικονομικά πρακτικές λύσεις. Το πρόγραμμα καλύπτει επίσης την εξέταση της σκοπιμότητας καθιέρωσης ενός προγράμματος πιστοποίησης του θορύβου των αεροσκαφών, το οποίο θα είναι καλύτερα προσαρμοσμένο στα σύγχρονα αεροσκάφη και τις διαδικασίες λειτουργικής εκμετάλλευσης που χρησιμοποιούν, καθώς και στο θέμα των μεταβατικών κανόνων για τη σταδιακή εξάλειψη των αεροσκαφών.

⁷ Οδηγία 80/51/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ αριθ. L18 της 24-01-1980), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την οδηγία 83/206/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ αριθ. L117 της 04-05-1983)
Οδηγία 98/629/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ αριθ. L363 της 13-12-1989)
Οδηγία 98/14/ΕΟΚ του Συμβουλίου (ΕΕ αριθ. L76 της 23-03-1992), όπως αυτή τροποποιήθηκε από την οδηγία 98/20/ΕΚ του Συμβουλίου (ΕΕ αριθ. L107 της 07-04-1998).

⁸ Όπως προέκυψε από την συγκεκριμένη πείρα, η προσέγγιση αυτή χαρακτηρίζεται από εγγενείς ελλείψεις, ακριβώς επειδή προσπαθεί να ικανοποιήσει εν δυνάμει δισταμένους στόχους ενώ υποφέρει ταυτόχρονα και από την έλλειψη της ικανότητας ικανοποίησης των περιφερειακών ιδιαιτεροτήτων.

13. Βραχυπρόθεσμα, για να ανακουφιστεί η κατάσταση που επικρατεί από την πλευρά των θορύβων στα περισσότερο ευαίσθητα στο θέμα αυτό αεροδρόμια, θα πρέπει να θεσπιστούν οικονομικά και θεσμικά κίνητρα, με τα οποία θα ενθαρρύνονται οι φορείς λειτουργικής εκμετάλλευσης να χρησιμοποιούν την τελευταία λέξη της τεχνολογίας στα θέματα του θορύβου των αεροσκαφών αλλά και φιλικές για το περιβάλλον τεχνικές, οι οποίες θα ξεπερνούν τα σημερινά πρότυπα του κεφαλαίου 3 του ICAO. Τα κίνητρα αυτά διερευνώνται περαιτέρω στα κεφάλαια III και IV της παρούσας ανακοίνωσης.

Εφαρμοστέα δράση:

- α) Απόρροια της αποδοχής από την 32η συνέλευση της ICAO του προγράμματος εργασίας για το θόρυβο είναι και το καθήκον με το οποίο επιφορτίζεται η Επιτροπή, σε στενή συνεργασία με τα κράτη μέλη, να συμμετάσχει ενεργά στο πρόγραμμα εργασίας του CAEP για τη θέσπιση των νέων προτύπων πιστοποίησης των θορύβων καθώς και των μεταβατικών κανόνων για τη σταδιακή εξάλειψη της χρήσης των θορυβωδέστερων αεροσκαφών του τρέχοντος κεφαλαίου 3. Τα πρότυπα αυτά θα πρέπει να είναι πολύ περισσότερο αυστηρά από τα σημερινά πρότυπα του τρέχοντος κεφαλαίου 3. Σε ευθυγράμμιση με τη θέση που έγινε αποδεκτή από την Κοινότητα και τα κράτη μέλη της κατά την 32η συνέλευση της ICAO, ο χρονικός στόχος που καθορίστηκε για τη λήψη της αντίστοιχης απόφασης είναι η ημερομηνία σύγκλησης της 33ης συνέλευσης, το 2001.
- β) Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα προετοιμάσει, επιπλέον, τα κατάλληλα μέτρα πολιτικής, σκοπός των οποίων θα είναι η προώθηση, βάσει αντικειμενικών κριτηρίων, τα οποία δεν θα προβαίνουν σε διακρίσεις, της θέσπισης αυστηρότερων μέτρων σε περιφερειακό επίπεδο, με ιδιαίτερο τονισμό των μέτρων στα αεροδρόμια που είναι περισσότερο ευαίσθητα από την άποψη της εκπομπής θορύβων (βλ. επίσης σχετικά στο κεφάλαιο IV).
- γ) Εάν η ICAO δεν πετύχει να συμφωνήσει, το 2001, για την υιοθέτηση των αυστηρότερων προτύπων πιστοποίησης των θορύβων καθώς και για τους μεταβατικούς κανόνες που θα ισχύσουν για τη σταδιακή εξάλειψη των θορυβωδέστερων κατηγοριών των αεροσκαφών του τρέχοντος κεφαλαίου 3, σε ευθυγράμμιση με τις κοινοτικές απαιτήσεις, η Επιτροπή ενδέχεται να υποχρεωθεί να προτείνει την επιβολή των ευρωπαϊκών απαιτήσεων, σε στενή συνεργασία με τις άλλες βιομηχανικές περιοχές. Σε κάθε τέτοια πρόταση θα πρέπει επίσης να εξετασθεί και η αναγκαιότητα θέσπισης της ρήτρας των οικονομικών αντιξοοτήτων για τις αναπτυσσόμενες χώρες, ενώ θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ο αντίκτυπος στα θέματα του ανταγωνισμού.

Εκπομπές αερίων

Τα νέα αυστηρά πρότυπα

14. Οι εκπομπές που προέρχονται από τους κινητήρες των αεροσκαφών έχουν αρνητικές επιπτώσεις στον ατμοσφαιρικό αέρα τόσο σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, όσοι και σε παγκόσμια κλίμακα. Στο μέρος II του παραρτήματος 16 της σύμβασης για τη διεθνή πολιτική αεροπορία καθορίζονται σήμερα τα διεθνή πρότυπα πιστοποίησης στα οποία καθορίζονται οι στόχοι για 4 κατηγορίες εκπομπών από τους κινητήρες των αεροσκαφών: πρόκειται για τις κατηγορίες του καπνού, των άκαυστων υδρογονανθράκων (HC), του μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και των οξειδίων του αζώτου (NOx). Στον ICAO δόθηκε εξάλλου η εντολή να συνεχίσει τις προσπάθειές του για τη μείωση των επιπτώσεων από το φαινόμενο του θερμοκηπίου που είναι απόρροια των εκπομπών των αεροσκαφών. Τα βασικά στοιχεία αναφοράς όσον αφορά την πιστοποίηση των εκπεμπόμενων αερίων από τους κινητήρες των αεροσκαφών είναι σήμερα οι τιμές του κύκλου απογείωσης και προσγείωσης (LTO).

Η συζήτηση με επίκεντρο τη μείωση των εκλυόμενων αερίων τύπου θερμοκηπίου έχει θέσει το ερώτημα για τη συνάφεια που έχει ο κύκλος LTO στο πλαίσιο της αξιολόγησης της συμβολής των αερομεταφορών στα αντίστοιχα περιβαλλοντικά προβλήματα σε παγκόσμια κλίμακα, όπως οι κλιματικές μεταβολές και η εξολόθρευση της στοιβάδας του όζοντος, που προκαλούνται από τις εκπομπές αερίων των αεροσκαφών.

15. Το πρόσφατο πρόγραμμα εργασίας της CAEP για τις εκλύσεις αερίων από τους κινητήρες των αεροσκαφών προβαίνει σε αξιολόγηση της τεχνολογικής προόδου που έχει επιτευχθεί στα υποηχητικά και υπερηχητικά αεροσκάφη, η οποία ενδέχεται να επηρεάσει τα επίπεδα των εκπομπών αλλά και την κατανάλωση καυσίμων και διατυπώνει αντίστοιχες συστάσεις προς ενσωμάτωση στο μέρος 2 του παραρτήματος 16. Η διαμόρφωση νέων παραμέτρων για την αξιολόγηση των εκπομπών των αεροσκαφών προς αντικατάσταση των υφιστάμενων παραμέτρων LTO και η θέσπιση των αντίστοιχων παραμέτρων ανόδου και σταθερής πορείας πλεύσης αποτελεί εξέχουσα προτεραιότητα του προγράμματος εργασίας CAEP/5. Το εν λόγω πρόγραμμα εργασίας επικροτήθηκε από την 32η συνέλευση της ICAO, κατά τη διάρκεια της οποίας υπογραμμίστηκε η σημασία του απόλυτου συνυπολογισμού του πρωτοκόλλου του Κυότο για τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στις εργασίες της ICAO. Η συνέλευση επέμεινε στο θέμα της συνεργασίας με τη γραμματεία της σύμβασης-πλασίου των Ηνωμένων Εθνών για τις κλιματικές μεταβολές (UNFCCC) σε ό,τι αφορά την ένταξη των εκπομπών αερίων τύπου θερμοκηπίου που εκλύονται από τη διεθνή αεροπορία στους εθνικούς καταλόγους αερίων θερμοκηπίου. Η συνέλευση αξίωσε επίσης την ανάληψη άμεσων εργασιών, σε στενή συνεργασία με το βοηθητικό σώμα παροχής επιστημονικών και τεχνικών συμβουλών της UNFCCC (SBSTA), για τη διατύπωση των προτάσεων εφαρμογής της κατάλληλης μεθοδολογίας για την κατανομή των αερίων θερμοκηπίου (και ιδίως του CO₂) που προέρχονται από τις δραστηριότητες της διεθνούς αεροπορίας.

Για να υπάρξουν περιβαλλοντικές βελτιώσεις, σε βραχυπρόθεσμη βάση, στόχος των οικονομικών και θεσμικών κινήτρων πρέπει να είναι η ενθάρρυνση των αερομεταφορέων να χρησιμοποιούν καθαρές μορφές τεχνολογίας στους κινητήρες των αεροσκαφών τους και να εφαρμόζουν φιλικές για το περιβάλλον τεχνικές (βλ. αντιστοίχως στο κεφάλαιο III στη συνέχεια).

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα διαδραματίσει ενεργό ρόλο στο πρόγραμμα εργασίας CAEP/5 για τις εκπομπές αερίων, ενόψει της επίτευξης συμφωνίας επί των νέων και συμπληρωματικών μεθοδολογιών και προτύπων κατά το έτος 2001. Στο πλαίσιο αυτό, η Επιτροπή θα δώσει πρωταρχικό ρόλο στον εντοπισμό της ανάγκης συμπλήρωσης των πρόσφατων αποφάσεων της ICAO για τα οξειδία του αζώτου (Nox) με τη θέσπιση άλλων μέτρων σε συνάρτηση με τις περιφερειακές και τοπικές επιπτώσεις από την έκλυση Nox και από τις εκπομπές άλλων αερίων, προκειμένου να αυξηθεί η περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα του τρέχοντος προτύπου ICAO για τα οξειδία του αζώτου (Nox), που εφαρμόζεται μόνο για τους κινητήρες νέου σχεδιασμού και να υποβάλει τα αντίστοιχα πορίσματά της, μέσα στο 2001.

Ενίσχυση της αποτελεσματικότητας κατά τη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας του (ATM)

16. Όπως έχει υπολογιστεί, οι καθυστερήσεις⁹ στο έργο της διαχείρισης των εναέριων μεταφορών (ATM) και οι μη άριστες διαδρομές των πτήσεων έχουν ως αποτέλεσμα να σπαταλώνται στην Ευρώπη σε ετήσια βάση 350.000 ώρες πτήσης από τα μεταφορικά αεροσκάφη. Κατά συνέπεια, θα μπορούσε να εξοικονομηθούν τεράστιες ποσότητες των σπαταλώμενων καυσίμων, εάν θα μπορούσε να εξευρεθεί η αντίστοιχη μεθοδολογία για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ATM. Όπως προκύπτει από τις αντίστοιχες ενδείξεις, το δυναμικό για την αντίστοιχη βελτίωση αντιστοιχεί, σε τάξη μεγέθους, με τους ρυθμούς ανάπτυξης τουλάχιστον μιας διετίας, στον όγκο των αεροπορικών μεταφορών και των αντίστοιχων εκπομπών τους¹⁰. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις που περιέχονται στην πρόσφατη έκθεση του IPCC για τον παγκόσμιο αντίκτυπο των αεροπορικών μεταφορών, οι βελτιώσεις των συστημάτων ATM μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης καυσίμων κατά ποσοστό 6% έως 12%, μέσα στην επόμενη εικοσαετία.¹¹
- 16a. Οι καθυστερήσεις των αεροπορικών μεταφορών και η συμφόρηση του εναέριου χώρου στην Ευρώπη επιδεινώθηκαν σταθερά κατά το 1998 και το 1999. Στο ψήφισμα του Συμβουλίου Υπουργών Μεταφορών της 19ης Ιουλίου 1999 τονίσθηκε η ανάγκη ανάληψης δράσεων που θα οδηγήσουν στην ανακούφιση μιας κατάστασης η οποία «υπονομεύει την αποτελεσματικότητα των κοινοτικών αερομεταφορών και αποτελεί επίσης την αιτία μεγάλης αναστάτωσης για τους ταξιδιώτες που χρησιμοποιούν τα αεροπορικά μέσα και επισώρευσης πρόσφατων βαρών στο περιβάλλον». Συμμορφούμενη με το ψήφισμα αυτό, η Επιτροπή προπαρασκευάζει τη σχετική ανακοίνωση για τη λήψη των πρόσφατων και συνεχιζόμενων μέτρων, στόχος των οποίων είναι η μείωση της καθυστέρησης των εναέριων μεταφορών και της συμφόρησης στην Ευρώπη και ο εντοπισμός των νέων πρωτοβουλιών που θα πρέπει να αναληφθούν.
17. Στη νέα ομάδα εργασίας της CAEP ανατέθηκε πρόσφατα το καθήκον του ποσοτικού υπολογισμού του δυναμικού μείωσης των εκπομπών που συνεπάγεται η θέσπιση του νέου συστήματος επιτήρησης των αεροπλοϊκών διακοινώσεων/της διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας (CNS/ATM). Ο βραχυπρόθεσμος στόχος που ανατέθηκε στο CAEP είναι να μεριμνήσει για την ανάπτυξη, τη διάδοση και, στο μέγιστο πρακτικό δυνατό βαθμό, την πραγματική χρήση των καλύτερων λειτουργικών πρακτικών για να επιτευχθεί η βραχυπρόθεσμη μείωση των εκπομπών αερίων από τα αεροσκάφη. Οι λειτουργικές δραστηριότητες των αεροσκαφών τόσο στο έδαφος όσο και υπό συνθήκες πτήσεως, ο εξοπλισμός εξυπηρέτησης εδάφους και οι βοηθητικές μονάδες ισχύος (APU), συγκαταλέγονται στα μέσα που είναι υπό εξέταση, από κοινού με τα πιθανά μέτρα δράσης για την ευρύτερη υιοθέτησή τους. Οι υπηρεσίες της Επιτροπής αλλά και το Eurocontrol συμμετέχουν ενεργά στις εν λόγω εργασίες του CAEP.
18. Με τη χρηματοδοτική υποστήριξη που παρέχεται στα συστήματα ναυσιπλοΐας, τη διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας και τα προγράμματα των εκάστοτε αεροδρομίων, με την υποστήριξη του προγράμματος μεταφορών των διευρωπαϊκών δικτύων αλλά και με τη χρήση άλλων κοινοτικών πηγών (όπως οι ενέργειες E&A), η συμβολή που δίνεται για την υλοποίηση των προαναφερόμενων μέτρων είναι εντελώς χειροπιαστή.

⁹ Μελέτη "INSTAR" της ECAC, 1995.

¹⁰ Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του EUROCONTROL.

¹¹ Ειδική έκθεση του IPCC για την αεροπορία και τις παγκόσμιες ατμοσφαιρικές συνθήκες.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα εξακολουθήσει να ενισχύσει την υποστήριξη που παρέχει, τόσο σε τεχνικό, όσο και σε οργανωτικό επίπεδο, για τις εργασίες της κοινότητας των φορέων ATM, και ιδίως του EUROCONTROL, για να υπάρξει σημαντική βελτίωση στην αποδοτικότητα των συστημάτων ATM, με αποτέλεσμα να περιορίζονται με τον τρόπο αυτό οι εκπομπές αερίων των αεροσκαφών. Η αντίστοιχη ανακοίνωση για τα μέτρα που εξακολουθούν να εφαρμόζονται στον τομέα αυτό εγκρίθηκε από κοινού με την παρούσα ανακοίνωση.

Επιχειρησιακά μέτρα

19. Σημαντικές προσπάθειες γίνονται για τη μείωση του θορύβου και των εκπομπών στην πηγή τους. Οι προσπάθειες αυτές δεν πρόκειται ωστόσο να αποδειχθούν επαρκείς για την επίλυση των προβλημάτων και ο αντίκτυπος που έχουν στην κατάσταση που επικρατεί σε παγκόσμια κλίμακα θα είναι περιορισμένος, βραχυπρόθεσμα, καθώς εμφανίζουν την τάση να είναι εφαρμόσιμες μόνο στα νέα αεροσκάφη, ή τύπους αεροσκαφών. Για το λόγο αυτό είναι αναγκαία η εξέταση των επιχειρησιακών μέτρων που θα ήταν δυνατόν να εφαρμοστούν στα υπό εκμετάλλευση αεροσκάφη.
20. Σύμφωνα με τις τρέχουσες επιχειρησιακές διαδικασίες, από τα αεροσκάφη απαιτείται να ακολουθούν καθορισμένους ευθύγραμμους διαδρόμους, ιδίως κατά τη διαδικασία της προσέγγισης, με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση των αεροσκαφών και των συνακόλουθων θορύβων σε μια σχετικά στενή σε πλάτος περιοχή, η οποία όμως εκτείνεται σε μεγάλες αποστάσεις. Τα σύγχρονα αεροσκάφη, που είναι εξοπλισμένα με τα περίπλοκα συστήματα διαχείρισης των πτήσεων (FMS) διαθέτουν σε αυξημένο βαθμό την ικανότητα επακριβούς ναυσιπλοΐας και παρακολούθησης μη γραμμικών διαδρομών, οι οποίες αποφεύγουν τις περιοχές υψηλής πυκνότητας πληθυσμού, με αποτέλεσμα να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις του θορύβου. Εάν αυτή η ικανότητα εκμεταλλευτεί στο έπακρο και διασυνδεθεί με τα συστήματα εδάφους για την παρακολούθηση του θορύβου και τα μοντέλα προβλέψεων, που επιτρέπουν την τακτική τροποποίηση των διαδρομών, ούτως ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι μεταβαλλόμενες καιρικές συνθήκες, θα μπορούσαν να αποφευχθούν ορισμένα από τα προβλήματα των θορύβων.
21. Η εμβέλεια των επιχειρησιακών μέτρων, να μειώσουν σε σημαντικό βαθμό τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις, γίνεται ακόμη μεγαλύτερη, μακροπρόθεσμα. Βασιζόμενα στα κατάλληλα βοηθήματα προσέγγισης και τα ενισχυμένα εργαλεία ελέγχου της εναέριας κυκλοφορίας, τα αεροσκάφη θα είναι σε θέση να ακολουθήσουν διαφορετικές διαδικασίες προσέγγισης (καμπύλες, τρθλασμένες, διαιρούμενες σε τμήματα με εντονότερες κλίσεις, κ.ο.κ.), με σκοπό όχι μόνο την ελαχιστοποίηση της αποτύπωσης των θορύβων, αλλά επίσης και τον «επιμερισμό» των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων, με πιο ισορροπημένο τρόπο. Στη φάση της προσέγγισης, περίπου το 50% του θορύβου των αεροσκαφών προκαλείται από την άτρακτό τους, με αποτέλεσμα να μπορεί να προκύψουν περαιτέρω οφέλη από την εφαρμογή επιχειρησιακών διαδικασιών, οι οποίες θα εξωθούν τη φάση της χρήσης των «μηχανισμών πρόκλησης θορύβων», των πτερυγίων καμπυλότητας, του συστήματος προσγειώσεως κ.ο.κ., στην υστερότερη δυνατή στιγμή, κατά τη φάση της προσγειώσεως, σε απόλυτη εναρμόνιση με τα απαιτούμενα επίπεδα ασφαλείας.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θα δώσει προτεραιότητα, κατά την εφαρμογή του προγράμματος μεταφορικών ερευνών του 5ου προγράμματος-πλασίου E&A στις εξής ενέργειες:

- στην επικύρωση των κατάλληλων λειτουργικών μηχανισμών κατάρτισης μοντέλων και πρόβλεψης, που θα καταστήσουν δυνατή την καθιέρωση των βελτιστοποιημένων διαδικασιών μείωσης του θορύβου στους αερολιμένες, από κοινού με τα αναγκαία συστήματα παρακολούθησης και εκτέλεσης·
- την ανάπτυξη και επικύρωση των μακροπρόθεσμων επιχειρησιακών μέτρων, σε συνάρτηση με τα αεροσκάφη και τα επίγεια μέσα και τα δίκτυα ασφαλείας που θα επιτρέψουν την περαιτέρω μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

III. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΠΡΟΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ

22. Τα πρόσφατα οικονομικά και θεσμικά κίνητρα για την ενίσχυση των περιβαλλοντικών επιδόσεων λαμβάνουν κατά κύριο λόγο τη μορφή της κλιμακωτής διαμόρφωσης του επιπέδου των αερολιμενικών επιβαρύνσεων, με βάση συγκεκριμένα περιβαλλοντικά κριτήρια.¹² Στα κίνητρα αυτά μπορεί ωστόσο να συμπεριλαμβάνονται και οι παρεμβάσεις των κρατών μελών, για περιβαλλοντικούς λόγους, στα θέματα του επιμερισμού των δικαιωμάτων εναέριας κυκλοφορίας, εντός των πλαισίων ενός συστήματος οργάνωσης αερολιμένων και/ή των παρεμβάσεων κατά την άσκηση των δικαιωμάτων εναέριας κυκλοφορίας, ιδίως στις περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες το ικανοποιητικό επίπεδο υπηρεσιών μπορεί να προέλθει και από τη χρήση άλλων μεταφορικών μέσων. Ο ρόλος που διαδραματίζουν ωστόσο τα κίνητρα στο χώρο της αγοράς κατά τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων μπορεί ακόμη να ενισχυθεί σημαντικά, συμπληρώνοντας με τον τρόπο αυτό αποτελεσματικά τα διεθνή πρότυπα. Με την πρακτική αυτή θα υποστηριζόταν η δημιουργία ενός ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος για τους λειτουργικούς φορείς και τους χρήστες που επιλέγουν να χρησιμοποιήσουν την πιο πρόσφατη λέξη της τεχνολογίας και να προσφεύγουν σε περιβαλλοντικά φιλικές ενέργειες (με κριτήριο την αρχή «ανταμοιβή των καλύτερων-τιμωρία των χειρότερων»). Θα άξιζε επίσης να εξετασθεί προσεκτικά ο ρόλος που θα μπορούσαν ενδεχομένως να διαδραματίσουν οι συμφωνίες, σε προαιρετική βάση, με τη βιομηχανία.

Οικονομικά κίνητρα

23. Μεγάλη σημασία για τις περιβαλλοντικές επιδόσεις των δραστηριοτήτων των αεροπορικών μεταφορών έχουν τα ελάχιστα τεχνικά πρότυπα, που είναι δεσμευτικά τόσο για τους αερομεταφορείς, όσο και για τα αεροδρόμια. Αυτά τα ελάχιστα πρότυπα έχουν ωστόσο περιορισμένη αποτελεσματικότητα, εάν στόχος τους είναι η προώθηση των συγκεκριμένων αποφάσεων μείωσης της εκπομπής θορύβων και αερίων, με γνώμονα τα κριτήρια της αγοράς. Η προσέγγιση αυτή παρέχει στους αερομεταφορείς την ευελιξία να επιλέξουν εκείνα τα μέτρα που επιθυμούν για τη

¹² Η πρόταση της Επιτροπής για τη θέσπιση των κοινών βασικών αρχών προσδιορισμού των αερολιμενικών επιβαρύνσεων συμπεριλαμβάνει και τη δυνατότητα κλιμακωτής διαμόρφωσής τους για περιβαλλοντικούς λόγους.

μείωση των εκπομπών, βασιζόμενοι σε μια σειρά οικονομικών κινήτρων που συνδέονται με τα ιδιάζοντα περιβαλλοντικά προβλήματα. Αυτό τους επιτρέπει να επιλέγουν λύσεις αποτελεσματικές, από την πλευρά του κόστους. Αυτό είναι και το σκεπτικό που κρύπτεται πίσω από τη βασική αρχή της επιβάρυνσης με το εξωγενές περιβαλλοντικό κόστος των μεταφορών¹³, βασικής αρχής η οποία οφείλει επίσης να ισχύει και για τις αεροπορικές μεταφορές.

24. Οι περιβαλλοντικοί στόχοι δεν αποτελούν ωστόσο τον αποκλειστικό λόγο για να επιδιωχθεί η περισσότερο εξισορροπημένη μεταχείριση των αεροπορικών μεταφορών, εντός του πλαισίου του συνολικού καθεστώτος επιβαρύνσεων και φόρων: συνεπεία των αποφάσεων που είχαν ληφθεί όταν η διεθνής πολιτική αεροπορία ήταν στα σπάργανά της, οι διεθνείς πτήσεις απαλλάσσονται από το φορολογία. Η εν λόγω απαλλαγή δημιουργεί βασικά ερωτηματικά από την άποψη της ίσης μεταχείρισης μεταξύ των τομέων, της εσωτερικής αγοράς, υπό το πρίσμα της εφαρμοζόμενης γενικής πολιτικής μεταφορών αλλά και σε συνάρτηση με τον επιδιωκόμενο στόχο της εσωτερικοποίησης του εξωγενούς κόστους των αεροπορικών μεταφορών.

Φορολόγηση της κηροζίνης

25. Για να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα της ανισορροπίας που είναι απόρροια της απαλλαγής των διεθνών αεροπορικών μεταφορών από τον ειδικό φόρο κατανάλωσης, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε σχετική έκθεση τον Νοέμβριο του 1996, στην οποία περιλαμβανόταν η σύσταση να επεκταθούν οι ειδικοί φόροι κατανάλωσης επί των πετρελαιοειδών στην κηροζίνη που χρησιμοποιείται στην αεροπορία. Όπως ανέφερε στην έκθεσή της η Επιτροπή, αυτό θα έπρεπε να ισχύσει ευθύς μόλις το διεθνές νομισματικό καθεστώς επέτρεπε στην Κοινότητα να επιβάλει τον αντίστοιχο φόρο σε όλους τους αερομεταφορείς, συμπεριλαμβανομένων και των αερομεταφορέων από τρίτες χώρες.¹⁴ Το Συμβούλιο υιοθέτησε την έκθεση τον Ιούνιο του 1997 και ζήτησε από την Επιτροπή, με το ψήφισμά του της 9ης Ιουνίου 1997 για τον αντίκτυπο που θα είχαν αυτά τα φορολογικά μέτρα.¹⁵ Προς το σκοπό αυτό, η Επιτροπή ανέθεσε την εντολή εκπόνησης μελέτης με θέμα «Ανάλυση της φορολογίας επί των καυσίμων των αεροσκαφών».¹⁶
26. Ο αντίκτυπος από την επιβολή ελάχιστου ύψους του ειδικού φόρου κατανάλωσης επί της κηροζίνης, όπως αυτός καθορίζεται για το έδαφος της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (245 ECU ανά 1000 λίτρα), αντικατοπτρίζεται στα κύρια πορίσματα της μελέτης αυτής. Στη μελέτη εφαρμογής καλύπτονται κάμποσα διαφορετικά σενάρια.¹⁷ Από όλα τα σενάρια αυτά, αξίζει να δώσουμε ιδιαίτερη προσοχή στα πορίσματα που προκύπτουν από την εφαρμογή σε όλες τις διαδρομές με αφετηρία κάποιο κοινοτικό αερολιμένα (όπως προτείνεται από την Επιτροπή - εναλλακτική λύση Α) καθώς και στην περίπτωση εφαρμογής σε όλα τα ενδοκοινοτικά

¹³ Βλ. επίσης τη Λευκή Βίβλο με τίτλο «Δίκαιη πληρωμή για τη χρήση των υποδομών», COM (1998)466 τελικό.

¹⁴ Βλ. COM(96)549 τελικό.

¹⁵ Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος και Μεταφορών του Λουξεμβούργου, 17 Ιουνίου 1997, σημείο 9 στ.

¹⁶ Resource Analysis, Delft, 1998.

¹⁷ Οι υπολογισμοί έγιναν, παράλληλα, με βάση ύψος φόρου 185 ECU (με βάση το ύψος που επιβάλλεται στην Ιαπωνία) και 10 ECU ανά 1000 λίτρα (με βάση το ύψος της φορολογίας στις ΗΠΑ).

αεροπορικά δρομολόγια, αποκλειστικά και μόνο για τους κοινοτικούς αερομεταφορείς (εναλλακτική λύση Β).

Συνοπτικός πίνακας: Σύνοψη των κυριότερων επιπτώσεων από την εφαρμογή των εναλλακτικών φορολογικών λύσεων για το έτος 2005 – 245 ECU/1000 λίτρα

Effects	Μονάδα	EE2005	Εναλλακτικές λύσεις (επίπεδο φορολόγησης: 245 ECU/1000 λίτρα)	
			(1) Για όλα τα δρομολόγια από την ΕΕ Εναλλακτική λύση Α	(2) Ενδοκοινοτικά δρομολόγια – Μόνο για αερομεταφορείς της ΕΕ Εναλλακτική λύση Β
Δείκτης				
Αεροπορικές μεταφορές και λειτουργική εκμετάλλευση αεροσκαφών				
Ενδοκοινοτικά δρομολόγια				
Έσοδα ανά χιλιμετρικό τόνο	10 ¹¹ RTK pa	0.3	-7.0 %	-6.8 %
Δρομολόγια από/προς την ΕΕ				
Έσοδα ανά χιλιμετρικό τόνο	10 ¹¹ RTK pa	1.7	-7.5 %	0.0 %
Αντίκτυπος στις αεροπορικές εταιρείες				
Αερομεταφορείς της ΕΕ				
Λειτουργικά αποτελέσματα	10 ⁹ 1992 ECU	3.6	-14.7 %	-11.7 %
Εργαζόμενοι	10 ⁵ εργαζόμενοι	7.2	-6.7 %	-2.7 %
Λοιποί αερομεταφορείς				
Λειτουργικά αποτελέσματα	10 ⁹ 1992 ECU	8.6	-4.0 %	2.1 %
Εργαζόμενοι	10 ⁵ εργαζόμενοι	2.7	-1.2 %	0.1 %
Περιβαλλοντικός αντίκτυπος				
Κατανάλωση καυσίμων	10 ⁸ τόνοι pa	2.0	-2.4 %	-0.5 %
Νομικοί φραγμοί				
Απαιτούμενες μεταβολές στις συμφωνίες παροχής αεροπορικών υπηρεσιών		n.a.	Ναι	Όχι
Φοροαποφυγή με εφοδιασμό σε καύσιμα				
Μείωση των φορολογικών εσόδων		n.a.	10-25%	5-10%
Μείωση των περιβαλλοντικών κερδών		n.a.	35-70%	10-20%

Πηγή: Σύστημα μοντέλων AERO
RTK = Revenue ton/kilometres (έσοδα ανά χιλιμετρικό τόνο)

Στον πίνακα παρατίθενται, με βάση την ανάλυση των ποσοτικών στοιχείων για το έτος 2005, ο αντίκτυπος από την επιβολή του ελάχιστου ύψους ειδικού φόρου κατανάλωσης (245 ECU/1000 λίτρα) επί του μεταφορικού όγκου (ο οποίος προσμετράται σε έσοδα ανά χιλιμετρικό τόνο = RTK), τα λειτουργικά αποτελέσματα για τους αερομεταφορείς, τα επίπεδα της απασχόλησης και οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις (σε τόνους μείωσης των εκπομπών CO₂). Ο πίνακας περιέχει επιπλέον τη χονδρική εκτίμηση του πιθανού αντίκτυπου που θα έχει η φοροαποφυγή με τον εφοδιασμό σε καύσιμα σε χώρες «φοροαπαλλαγής». Οι μεταβολές που εκφράζονται σε ποσοστιαία αναλογία βασίζονται στο σενάριο ότι οι εξελίξεις θα κυμανθούν στο αυτά επίπεδα κατά τη χρονική περίοδο από το 1992 (βασικό έτος αναφοράς για τα στοιχεία του μοντέλου AERO) έως το 2005, με βάση την παραδοχή ότι ο ελάχιστος ειδικός φόρος κατανάλωσης θα επιβληθεί μέσα στο 1998.

27. Όπως προκύπτει με σαφήνεια από τα συμπεράσματα, η περιβαλλοντική αποτελεσματικότητα από την επιβολή των φόρων επί της κηροζίνης είναι σημαντικά υψηλότερη στις περιπτώσεις που φορολογούνται όλα τα δρομολόγια με αφετηρία αεροδρόμια της ΕΕ. Επιπλέον, η σχέση μεταξύ της περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας, αφενός μεν, και του οικονομικού και ανταγωνιστικού αντίκτυπου για τη βιομηχανία των ευρωπαϊκών αεροπορικών γραμμών, αφετέρου, είναι, από ευρωπαϊκή σκοπιά, σημαντικά ικανοποιητικότερη, στις περιπτώσεις της

φορολογίας όλων των αερομεταφορέων, τουλάχιστον στο βαθμό που δεν είναι ιδιαίτερα εκτεταμένες οι πρακτικές της καταστρατήγησης μέσω του εφοδιασμού σε καύσιμα σε τρίτες χώρες. Σε τελική ανάλυση, με βάση το κριτήριο του συσχετισμού κόστους-οφέλους, είναι τουλάχιστον αμφισβητήσιμο κατά πόσο η μείωση της εκπομπής CO₂ σε όλες τις συναφείς μεταφορικές δραστηριότητες κατά μόλις 0,26% (με βάση τους υπολογισμούς των σεναρίων για την ΕΕ του 2005, με αφετηρία το έτος 1992, ως βασικό έτος αναφοράς, που αποτελεί το υπόβαθρο για την εφαρμογή της εναλλακτικής λύσης Β) και της εκπομπής NO_x κατά 0,12% θα δικαιολογούσε την άσκηση σημαντικότερων πιέσεων επί της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής αεροπορικής βιομηχανίας, η οποία θα προσέκρουε στον κατά μέτωπο ανταγωνισμό των αερομεταφορέων από τρίτες χώρες που ευεργετούνται από τα δικαιώματα των ενδοκοινοτικών μεταφορών, πράγμα που είναι παρενέργεια του σωρευτικού αντίκτυπου από τις αποκαλούμενες συμφωνίες ανοικτών αιθέρων, οι οποίες έχουν συναφθεί από τα κράτη μέλη.

28. Κατά συνέπεια, κάθε αποτελεσματική προσέγγιση θα έπρεπε να προσφύγει στην εφαρμογή ενός συστήματος που επιτρέπει τη φορολόγηση/επιβάρυνση όλων των αερομεταφορέων που εκτελούν δρομολόγια από κοινοτικούς αερολιμένες (εναλλακτική λύση Α). Εάν ωστόσο επρόκειτο να εφαρμοστεί μια τέτοια προσέγγιση στα θέματα της φορολόγησης κηροζίνης, θα χρειαζόταν να επέλθουν ριζικές αλλαγές στις υφιστάμενες πολιτικές που εφαρμόζονται στο επίπεδο του ICAO και, ιδίως, στις υφιστάμενες διμερείς συμφωνίες παροχής αεροπορικών υπηρεσιών (ASA), βάσει των οποίων επιτρέπεται η φορολογία της κηροζίνης μόνο στις περιπτώσεις σύναψης αμοιβαίων συμφωνιών. Η πραγματοποίηση των αλλαγών αυτών θα είναι εξαιρετικά δύσκολη, χωρίς σημαντικές παραχωρήσεις σε άλλους τομείς. Αυτός είναι και ο λόγος για τον οποίο η Επιτροπή κρίνει ότι η προσέγγιση που είχε προταθεί στην έκθεσή της του 1996 θα πρέπει να διατηρηθεί, προς το παρόν, όσο δεν έχει επιτευχθεί συγκεκριμένη πρόοδος στο επίπεδο των διεθνών οργανισμών. Η αντίστοιχη εναλλακτική λύση (λύση Β), παρά το γεγονός ότι είναι νομικά εφικτή, είναι απαράδεκτη, από τη σκοπιά της Επιτροπής. Η εφαρμογή της δεν θα οδηγούσε στην ευαίσθητη εξισορρόπηση μεταξύ των απαιτήσεων που επιβάλλονται από τις περιβαλλοντικές και οικονομικές συνθήκες και από τα κριτήρια της εσωτερικής αγοράς, που είναι αναγκαία για την εφαρμογή συμπαγούς πολιτικής στον τομέα αυτό. Το συμπέρασμα στο οποίο καταλήξαμε αναφορικά με τη σχετική ελκυστικότητα των εναλλακτικών λύσεων Α και Β ισχύει επίσης και για τα χαμηλότερα επίπεδα φορολογίας, έστω και εάν η επιβολή τους θα οδηγούσε ενδεχομένως σε μείωση της οικονομικής επιβάρυνσης των κοινοτικών αερομεταφορέων.

Περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις

29. Με δεδομένη την περιορισμένη προοπτική πραγματοποίησης θεμελιωδών αλλαγών στο διεθνές πλαίσιο φορολόγησης της κηροζίνης, στην παρούσα φάση εκπονήθηκαν μελέτες, οι οποίες επικεντρώνονται στο στόχο της εφαρμογής εναλλακτικών ή συμπληρωματικών προσεγγίσεων.¹⁸ Υπάρχουν εκ προοιμίου διάφορες εναλλακτικές λύσεις:

¹⁸ Βλ. τη μελέτη με τίτλο «A European Environmental Aviation Charge» που εκπονήθηκε από το Centre for Energy Conservation and Environmental Technology, Delft, 1998 καθώς και την έκθεση με τίτλο «Emission Charges and Taxes in Aviation», Χάγη, 1998.

30. Οι περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις θα μπορούσαν να λάβουν τη μορφή των ακόλουθων εισφορών:
- α) της εισφοράς που προστίθεται στο ναύλο του επιβατικού εισιτηρίου·
 - β) στην εισφορά που βασίζεται στην καλυπτόμενη απόσταση από την πτήση και τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κινητήρα του αεροσκάφους, τα οποία θα πρέπει να συγκεντρώνονται μέσω του EUROCONTROL, με διαφοροποίηση των επιβαρύνσεων κάθε δρομολογίου, με κριτήριο τις περιβαλλοντικές επιδόσεις του χρησιμοποιούμενου αεροσκάφους·
 - γ) της εισφοράς η οποία διασυνδέεται με τις αερολιμενικές επιβαρύνσεις LTO.

Επιπλέον, διαγράφονται πολυάριθμες βασικές εναλλακτικές λύσεις για τα περισυλλεγόμενα έσοδα:

- α) δημοσιονομικά ουδέτερη η εφαρμογή (δηλ. κλιμακωτή διαμόρφωση μόνο με βάση την περιβαλλοντική επίδοση)·
 - β) η χρηματοδότηση γενικών δημοσίων πολιτικών, διαφόρων περιβαλλοντικών βελτιώσεων (E&A, επενδύσεις σε νέες τεχνολογίες κλπ.) ή αντισταθμιστικών μέτρων προς αποκατάσταση των βλαβών στο περιβάλλον είτε συνδέονται άμεσα με τον κλάδο των αερομεταφορών είτε όχι (αναδάσωση, μόνωση οικιών)·
 - γ) ο συνδυασμός των α) και β) με τη μορφή ενός βασικού τέλους εκπομπών που στοχεύει στην κάλυψη του εξωγενούς περιβαλλοντικού κόστους, προσαυξημένου κατά την κλιμακωτή πριμοδότηση που συνιστά την επιβράβευση για τις "καθαρές" και την κύρωση για τις "ρυπογόνες" εργασίες.
31. Με την επιφύλαξη της εκπόνησης περαιτέρω μελετών για το θέμα αυτό, η Επιτροπή πιστεύει ότι η ένταξη των περιβαλλοντικών τελών στο σύστημα των τελών πορείας φαίνεται να είναι μια πολλά υποσχόμενη τεχνική. Ο συνδυασμός ενός βασικού τέλους για τη δημιουργία καθαρών εσόδων και της κλιμακωτής διαφοροποίησης του ύψους των τελών με βάση την περιβαλλοντική επίδοση του εξοπλισμού φαίνεται να είναι ο καταλληλότερος τρόπος για τον συμβιβασμό των εγγενών στόχων της περιβαλλοντικής, της οικονομικής και της μεταφορικής πολιτικής. Ειδικότερα, η προσέγγιση αυτή θα επιφέρει εντονότερη διαφοροποίηση μεταξύ των περισσότερο ή λιγότερο φιλικών για το περιβάλλον ενεργειών, επιταχύνοντας με τον τρόπο αυτό τη χρήση των καλύτερων τεχνικών και προωθώντας την εφαρμογή ακριβοδίκαιων όρων ανταγωνισμού μεταξύ των σιδηροδρομικών και των αεροπορικών μεταφορών.
32. Οι προπαρασκευαστικές εργασίες για την καθιέρωση ενός Ευρωπαϊκού Τέλους θα πρέπει να συντονίζονται με τις εργασίες που εκτελούνται στο πλαίσιο του προγράμματος εργασίας της επιτροπής CAEP/5 του ICAO, η οποία σκοπεύει να υποβάλει τα συμπεράσματά της στην 33η Συνέλευση το 2001 ενόψει εκσυγχρονισμένου πλαισίου πολιτικής για τις περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις, της υιοθέτησης του εκσυγχρονισμένου πλαισίου συμπεριλαμβανομένων των φόρων και τελών. Η Επιτροπή συμμετέχει ενεργά στις εργασίες αυτές. Στόχος είναι να ληφθούν το 2001 αποφάσεις που να πληρούν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας. Η Επιτροπή, εντούτοις, πιστεύει ότι η πολιτική δράση ούτως ή άλλως επείγει και ότι η

Ευρωπαϊκή Κοινότητα θα πρέπει να αναλάβει δράση στον τομέα αυτό στην περίπτωση που ο ICAO δεν κατορθώσει να εκσυγχρονίσει τους ισχύοντες κανόνες.

Εμπόριο εκπομπών

33. Το εμπόριο δικαιωμάτων εκπομπής είναι μια νέα έννοια η οποία σε μεγάλο βαθμό δεν έχει δοκιμασθεί στον τομέα της αεροπορίας. Θεωρητικά, θα μπορούσε να υλοποιηθεί σε τρία διαφορετικά επίπεδα:
- σε κρατικό επίπεδο όπως προβλέπεται στο πρωτόκολλο του Κυότο·
 - σε επίπεδο εταιρειών, τόσο διεθνώς όσο και εντός των εθνικών συνόρων στο επίπεδο των συγκεκριμένων κλάδων ή και όχι·
 - μεταξύ αερομεταφορέων που λειτουργούν σε ένα μεμονωμένο αεροδρόμιο που επιβάλλει ποσόστωση στις εκπομπές (θορύβου).
34. Το εμπόριο εκπομπών, μεταξύ, για παράδειγμα, των κρατών που απαριθμούνται στο παράρτημα 1 της Σύμβασης Πλαισίου για τις Κλιματικές Αλλαγές ((FCCC) σαφώς δεν έχει ειδική κλαδική διάσταση. Εξελίξεις στο πεδίο αυτό θα σημειωθούν στο πλαίσιο της εφαρμογής του πρωτοκόλλου του Κυότο, και επομένως η εκπλήρωση των στόχων μείωσης των εκπομπών μέσω του εμπορίου δικαιωμάτων εκπομπής είναι θέμα που θα αποφασιστεί πρωτίστως σε επίπεδο κρατών. Στην πράξη θα σημαίνει ότι η πίεση στην αεροπορική βιομηχανία από μεμονωμένες χώρες, ώστε να συμβάλει στην εκπλήρωση των συμφωνημένων και δεσμευτικών στόχων τους για μείωση των εκπομπών, ενδέχεται να διαφέρει. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ανησυχίες για στρεβλώσεις του ανταγωνισμού σε μια αγορά οργανωμένη σε παγκόσμιο επίπεδο.
35. Οι μελλοντικές δυνατότητες εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής μεταξύ εταιρειών σε διεθνή κλίμακα θα εξαρτηθούν από τους κανόνες που θα θεσπιστούν για την ανάπτυξη περαιτέρω διατάξεων ευελιξίας για την εφαρμογή του πρωτοκόλλου του Κυότο. Επειδή η πρόοδος που επιτεύχθηκε κατά την πρόσφατη διάσκεψη των μερών (CoP) στο Μπουένος Άιρες ήταν σχετικά βραδεία, πολλά θα εξαρτηθούν από το αποτέλεσμα της επόμενης διάσκεψης CoP 6 το 2000, η οποία θα αποτιμήσει το αποτέλεσμα του προγράμματος δράσης που συμφωνήθηκε στο Μπουένος Άιρες.
36. Θεωρητικά, η ευρύτερη χρήση του εμπορίου εκπομπών ως μέσου προώθησης περιβαλλοντικών βελτιώσεων θα μπορούσε επίσης να καθιερωθεί σε περιφερειακό (κοινοτικό) ή σε εθνικό επίπεδο. Στην περίπτωση αυτή θα ήταν αναγκαίος ο καθορισμός ενός απαγορευτικού φραγμού για τις αντίστοιχες εκπομπές και η θέσπιση κανόνων που θα διέπουν το εμπόριο των εκπομπών, με βάση τον επιβαλλόμενο απαγορευτικό φραγμό. Η προσέγγιση αυτή συνεπάγεται ότι οι αναπτυσσόμενες βιομηχανίες όπως οι αερομεταφορές μπορούν να αγοράζουν δικαιώματα εκπομπής από φθίνουσες βιομηχανίες ή από βιομηχανίες όπου οι νέες τεχνολογίες ανοίγουν το δρόμο για σημαντικές μειώσεις εκπομπών. Ο μηχανισμός αυτός μπορεί να συμβάλει τόσο στην επιτάχυνση των διαρθρωτικών αλλαγών όσο και σε περιβαλλοντικές βελτιώσεις. Εντούτοις, αξίζει να σημειωθεί ότι τα αποτελέσματα του συστήματος αυτού, από τη σκοπιά της αεροπορικής βιομηχανίας, δεν θα διαφέρουν κατ'ανάγκη σημαντικά από την επιβολή περιβαλλοντικών εισφορών. Και στις δύο περιπτώσεις, η βελτίωση του περιβάλλοντος θα επέλθει

ουσιαστικά με το να καταστούν οι εκπομπές των αεροπορικών δραστηριοτήτων ακριβότερες.

37. Το εμπόριο δικαιωμάτων εκπομπής σε ένα μεμονωμένο αεροδρόμιο θα συνεπαγόταν την καθιέρωση γενικών ποσοστάσεων εκπομπών για το συγκεκριμένο αεροδρόμιο (κατά προτίμηση με στόχο τη μείωσή τους με την πάροδο του χρόνου) και κανόνων για τους μηχανισμούς εμπορίας, οι οποίοι θα πρέπει να είναι συμβατοί με τους ισχύοντες κανόνες για την κατανομή των χρονοβαθμίδων χρήσης διαδρόμου. Η σύλληψη αυτή είναι ελκυστική από την άποψη της εγγενούς οικονομικής λογικής της. Επομένως, η Επιτροπή προτίθεται να προχωρήσει απαρέγκλιτα σε περαιτέρω μελέτες σχετικά με τους τρόπους εφαρμογής με στόχο την προπαρασκευή μιας πρωτοβουλίας που θα εγκαινιαστεί αργότερα.

Αντισταθμίματα διοξειδίου του άνθρακα

38. Μια άλλη προσέγγιση για τη βελτίωση των συνολικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αερομεταφορών θα μπορούσε να είναι η αναζήτηση ενός συστήματος, το οποίο θα δίνει τη δυνατότητα στη βιομηχανία των αερομεταφορών να αντισταθμίζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις από την ανάπτυξη του κλάδου με επενδύσεις σε υποδοχείς άνθρακα (αναδάσωση κλπ.). Δυστυχώς, επί του παρόντος υπάρχει σημαντική επιστημονική αβεβαιότητα όσον αφορά την επίπτωση των δασοπονικών δραστηριοτήτων στην απορρόφηση CO₂¹⁹. Βραχυπρόθεσμα επομένως η πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στην προσεκτική ανάλυση των πορισμάτων της έρευνας στο πεδίο αυτό, πριν από την προετοιμασία των ενδεχόμενων πολιτικών συμπερασμάτων.

Εφαρμοστέα δράση:

1. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, σε στενό συντονισμό με τις εξελισσόμενες εργασίες για το θέμα σε επίπεδο ICAO, θα συνεχίσει και θα επιταχύνει το προπαρασκευαστικό έργο για την πιθανή υποβολή προτάσεων που θα αφορούν την καθιέρωση ενός Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Αεροπορικού Τέλους και θα υποβληθούν μέσα στο 2001. Η εργασία αυτή θα αποσκοπεί ιδίως:
 - στον καθορισμό της προσέγγισης σχετικά με το ύψος του τέλους και την κλιμακωτή διαμόρφωσή του·
 - στον προσδιορισμό, σε συνεργασία με το EUROCONTROL, μιας μεθόδου είσπραξης·
 - στην υποβολή προτάσεων θέσπισης κανόνων σχετικών με τη λήψη αποφάσεων για τη χρήση των εσόδων·
 - στην εξασφάλιση της συμβατότητάς του με το διεθνές νομικό πλαίσιο.
 - στη διερεύνηση των εναλλακτικών επιλογών για την επιβολή τελών εξαρτώμενων από τις εκπομπές στο επίπεδο των συγκεκριμένων

¹⁹ Βλέπε άρθρα στο New Scientist της 24-10-1998. Η αβεβαιότητα αυτή μειώνει επίσης, στο παρόν στάδιο, τις δυνατότητες να καθορισθεί το ενδεδειγμένο ύψος των περιβαλλοντικών επιβαρύνσεων με βάση την επακριβή γνώση του κόστους πρόληψης.

αεροδρομίων

2. Πριν την εξαγωγή πολιτικών συμπερασμάτων από τις εργασίες αυτές, η Επιτροπή θα διατηρήσει την πρότασή της COM(96)549 για την επιβολή φορολογίας στην κηροζίνη.
3. Η Επιτροπή θα συνεχίσει το έργο της διερεύνησης των νεωτεριστικών θεωρήσεων με σκοπό την πρόβλεψη οικονομικών μέσων όπως η εμπορία εκπομπών και τα αντισταθμίσιμα διοξειδίου του άνθρακα με στόχο τον καλύτερο προσδιορισμό της ικανότητάς τους να συμβάλουν σε λύσεις των περιβαλλοντικών προβλημάτων στον τομέα της αεροπορίας τηρώντας τις αντίστοιχες νομικές δεσμεύσεις.

Ενθάρρυνση των πρωτοβουλιών της βιομηχανίας

Συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης

39. Η εισαγωγή ενός συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης δίνει τη δυνατότητα σε μια εταιρεία, όπως ένας αερομεταφορέας ή ένας αερολιμένας, να αναπτύξει μια αποτελεσματική και συντονισμένη απάντηση σε όλα τα περιβαλλοντικά ζητήματα που ανήκουν στην καθημερινή λειτουργία της. Είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να επιδειχθεί ενδιαφέρον και υπευθυνότητα για το περιβάλλον καθώς και προθυμία για την αντιμετώπιση των αρνητικών επιπτώσεων από τις δραστηριότητες των αερομεταφορών με συγκροτημένο και διαφανή τρόπο, καθορίζοντας τους συγκεκριμένους σκοπούς και στόχους για τη μείωση των επιπτώσεών τους και θέτοντας σε εφαρμογή το προσηκόν σύστημα που είναι σε θέση να αποφέρει τις πραγματικές βελτιώσεις των περιβαλλοντικών επιδόσεων.
40. Με τον κανονισμό (ΕΟΚ) αριθ. 1836/93 του Συμβουλίου δημιουργήθηκε στην Κοινότητα το πλαίσιο για την εθελοντική συμμετοχή εταιρειών του βιομηχανικού τομέα σε ένα κοινοτικό σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS). Το πρότυπο ISO 14001, το διεθνές πρότυπο για τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, αντιπροσωπεύει ένα ουσιαστικό βήμα προς την κατεύθυνση της βελτιωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης. Το EMAS αποτελεί ωστόσο ένα πιο φιλόδοξο σύστημα, με βάση το οποίο επιβάλλεται η εταιρεία να λογοδοτεί για τις περιβαλλοντικές της επιδόσεις στο κοινό. Τόσο η μέθοδος υλοποίησης του συστήματος αυτού, όσο και οι αντίστοιχες εκθέσεις απολογισμού υπόκεινται σε εξωτερικό εξονυχιστικό έλεγχο, από τον οποίο προέρχονται και τα εγγύα αξιοπιστίας, όσον αφορά τα περιβαλλοντικά επιτεύγματα της εταιρείας. Οι οργανισμοί που έχουν ήδη θέσει σε εφαρμογή το πρότυπο ISO 14001 μπορεί να βασιστούν σε αυτό χωρίς να χρειαστεί να αντιγράψουν το σύστημά τους με προσθήκη των ελλειπόντων στοιχείων του EMAS στην πιστοποίησή τους ISO 14001.
41. Ορισμένα αεροδρόμια της Κοινότητας συμμετείχαν σε ένα πρότυπο πειραματικό έργο για την εισαγωγή του EMAS. Στόχος του σχεδίου αυτού είναι να δοκιμαστεί η σκοπιμότητα της καθιέρωσης του EMAS στο χώρο των αεροπορικών μεταφορών. Τα ποτελέσματα ήταν αναμφίβολα θετικά. Η αναθεώρηση του κανονισμού του EMAS θα το καταστήσει προσιτό στο χώρο των αεροπορικών μεταφορών στο πολύ άμεσο μέλλον, ενώ τη στιγμή αυτή η πιστοποίηση με βάση το πρότυπο ISO 14001

αποτελεί το μόνο διαθέσιμο πρότυπο, με αποτέλεσμα να έχει ήδη χρησιμοποιηθεί από ορισμένα αεροδρόμια.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα διευκολύνει την ανταλλαγή εμπειριών και την προώθηση εξελιγμένων συστημάτων οικολογικής διαχείρισης στον τομέα των αεροπορικών μεταφορών.

Περιβαλλοντικές συμφωνίες

42. Οι στόχοι και οι πρακτικές λεπτομέρειες των περιβαλλοντικών συμφωνιών καθορίζονται σε μια ανακοίνωση²⁰, η οποία υποβλήθηκε το Νοέμβριο του 1996 από την Επιτροπή στο Συμβούλιο και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο. Ορισμένοι φορείς της αεροπορίας, ιδίως η Ένωση Ευρωπαϊκών Αεροπορικών Εταιρειών (ΑΕΑ), έχουν εκφράσει το ενδιαφέρον τους να διερευνήσουν από κοινού με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τη σκοπιμότητα και το εύρος μιας εθελοντικής ανάληψης δεσμευτικής υποχρέωσης σχετικά με τις εκπομπές CO₂. Θα χρειαστεί επίσης να διερευνηθεί το ενδεχόμενο να συμπεριληφθούν και οι άλλες εκπομπές που έχουν συγκεκριμένο αντίκτυπο για την παγκόσμια ατμόσφαιρα.
- 42α. Για να εφαρμοζόταν μια συμβατικότερη προσέγγιση αναφορικά με τις δυνατότητες σύναψης εθελοντικών συμφωνιών με τη βιομηχανία των αεροπορικών μεταφορών θα ήταν αναγκαία η θέσπιση περιβαλλοντικών στόχων, με τους οποίους θα διασφαλιζόταν η ουσιαστική συμβολή στην εκπλήρωση των στόχων μείωσης των εκπομπών, όπως αυτοί καθορίζονται στο πρωτόκολλο του Κυότο, οι οποίοι ισχύουν ωστόσο για το σύνολο των οικονομιών και δεν έχουν εφαρμογή σε μεμονωμένους βιομηχανικούς κλάδους. Με βάση τις εκτιμήσεις του συνδέσμου ευρωπαϊκών αεροπορικών εταιρειών (ΑΕΑ) (ΣΕΑΕ) η αποδοτικότητα των καυσίμων που χρησιμοποιεί ο στόλος αεροσκαφών των αεροπορικών εταιρειών μελών του θα αυξηθεί, με βάση το σενάριο ότι οι εξελίξεις θα είναι οι γνωστές, κατά 9,7%, στο χρονικό διάστημα από το 1988 έως το 2012, πράγμα που θα συνεπαγόταν, λαμβανομένων υπόψη των περισσότερων προβλέψεων για τους ρυθμούς της οικονομικής ανάπτυξης, την περαιτέρω αύξηση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), σε απόλυτες τιμές. Συνέπεια αυτού θα ήταν να μειωθούν οι ρυθμοί προόδου, σε σύγκριση με την τελευταία δεκαετία, κατά τη διάρκεια της οποίας επιτεύχθηκε ετήσια βελτίωση ανώτερη από το 2%. Η Επιτροπή είναι της γνώμης ότι ο διπλασιασμός των ρυθμών της προόδου, συγκρινόμενος με την τελευταία δεκαετία, θα αποτελούσε τον ενδεδειγμένο σκοπούμενο στόχο στα τέλη μιας αρχικής περιόδου 10 έως 15 ετών, κατά τη διάρκεια της οποίας δεν διαγράφεται στον ορίζοντα κανένα τεχνολογικό άλμα. Συνενώνοντας τις διάφορες δυνατότητες να αυξηθεί η αποδοτικότητα των καυσίμων σε όλα τα σκέλη του συστήματος των αεροπορικών μεταφορών, αώτερος στόχος των περιβαλλοντικών συμφωνιών θα έπρεπε να είναι να υπάρξει ετησίως βελτίωση της τάξης του 4-5%, στο τέλος της περιόδου αυτής. Θα μπορούσε να εξετασθεί και το ενδεχόμενο να επιτευχθούν περισσότερο φιλόδοξοι στόχοι, μιας και από το 2015 και μετά θα είναι διαθέσιμες νέες μορφές τεχνολογίας.
43. Για να παράγει πλήρη αποτελέσματα και να είναι προσαρμοσμένη στη διάρθρωση της αεροπορικής βιομηχανίας, μια συμφωνία θα έπρεπε κατά προτίμηση να

²⁰ COM(96) 561 τελικό της 27.11.1996

περιλαμβάνει ή να καλύπτει με χωριστές συμφωνίες τα διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη: αερομεταφορείς, κατασκευαστές κινητήρων και ατράκτου αεροσκαφών, προμηθευτές καυσίμων, φορείς παροχής υπηρεσιών διαχείρισης εναέριας κυκλοφορίας και αερολιμένες. Η συμφωνία πρέπει να περιέχει ποσοτικούς στόχους, σε απόλυτους ή σε σχετικούς όρους, που να προχωρούν πέρα από τα επιτεύγματα που έχουν ήδη επέλθει μέσω της συνεχούς τεχνολογικής εξέλιξης και της ανανέωσης του στόλου των αεροσκαφών ("συνηθισμένα επιχειρηματικά σενάρια"). Για να υπάρχει ένα εργαλείο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας της συμφωνίας, πρέπει να περιλαμβάνονται οι ενδιάμεσοι στόχοι ("ορόσημα"), καθώς και το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα για την επίτευξή τους. Οι μηχανισμοί παρακολούθησης πρέπει να παρέχουν επαρκή εγγύη για την αξιοπιστία και ακρίβεια της συμφωνίας και να προβλέπουν την αναγκαστική συμμόρφωση σε περίπτωση μη εκπλήρωσης των συμφωνηθέντων στόχων. Η ευθύτητα σχετικά με τις αρχικές δεσμεύσεις και την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων έχει καίρια σημασία για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας.

44. Με δεδομένο τον διεθνή χαρακτήρα των αερομεταφορών και της αεροναυπηγικής βιομηχανίας, ένα σημαντικό ζήτημα είναι κατά πόσον οι εθελοντικές συμφωνίες για τον περιορισμό των εκπομπών CO₂ από τις αεροπορικές δραστηριότητες πρέπει να περιλαμβάνουν επιχειρήσεις και κατασκευαστές τρίτων χωρών. Το σημείο αυτό έχει εξέχουσα σημασία για τον κατασκευαστικό κλάδο που έχει ισχυρές εγχώριες βάσεις στη Βόρεια Αμερική. Το θέμα αυτό θα πρέπει να εξεταστεί, όπως και το γενικότερο ζήτημα της αποφυγής "τζαμπατζήδων", οι οποίοι εκμεταλλεύονται τα οφέλη των συμφωνιών αυτών χωρίς να συνεισφέρουν στην επίτευξη των συμφωνηθέντων στόχων. Στο πλαίσιο αυτό, ο ρόλος που μπορεί να διαδραματίσει ο ICAO στην κατάρτιση μιας συμφωνίας παγκόσμιας εμβέλειας αξίζει να τύχει ιδιαίτερης προσοχής.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα διερευνήσει περαιτέρω την καταλληλότητα και τα πιθανά ευεργετικά οφέλη από τη σύναψη εθελοντικών συμφωνιών για τα θέματα των εκπομπών CO₂ και των άλλων εκπομπών με βάση σαφώς προσδιορισμένους στόχους, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα ότι οι συμφωνίες αυτές θα υπερακοντίζουν σαφώς τα οφέλη που θα μπορούσαν να προκύψουν με την εφαρμογή ενός σεναρίου με βάση τα ειωθότα. Υπό το πρίσμα των αποτελεσμάτων των εργασιών αυτών, η Επιτροπή θα αποφασίσει σχετικά με το πλαίσιο με βάση το οποίο θα υπεισέλθει στις επίσημες διαπραγματεύσεις σύναψης της εθελοντικής συμφωνίας με σαφώς προκαθορισμένους στόχους που θα συμπεριλαμβάνουν και συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.

IV. ΠΑΡΟΧΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Οι πολίτες που κατοικούν στις περιοχές γύρω από τα αεροδρόμια είναι πολύ άμεσα εκτεθειμένοι στις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των αεροπορικών μεταφορών. Εκείνο που ωστόσο επίσης αληθεύει είναι και ότι το εξαιρετικά ευρύ φάσμα των συνθηκών που επικρατούν στους κοινοτικούς αερολιμένες, σε ό,τι αφορά τον όγκο των μεταφορών και τον αριθμό των μετακινούμενων αεροσκαφών, τις νυχτερινές πτήσεις, την εγγύτητα σε οικιστικές περιοχές, τους ισχύοντες κανόνες χρήσεως της γης και τις περιβαλλοντικές ευαισθησίες του ενδιαφερόμενου πληθυσμού καθιστούν δυσχερέστατο το καθήκον να επιδιωχθεί η επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων κατά κύριο λόγο με την εφαρμογή ομοιόμορφων κανόνων υπό όλες τις περιστάσεις. Όπως είναι προφανές, υπάρχει απόλυτη ανάγκη να εξευρεθεί η ορθή

ισορροπία μεταξύ των ομοιόμορφων «κατώτατων ελάχιστων» κανόνων και των δυνατοτήτων ανάληψης δράσης σε τοπικό επίπεδο, εφαρμόζοντας ένα συμφωνημένο πλαίσιο που θα κατοχυρώνει τους κανόνες της εσωτερικής αγοράς.

Κοινό σύστημα κατάταξης βάσει του θορύβου

45. Τέλη συναφή με τον θόρυβο εισπράττονται σε αρκετά ευρωπαϊκά αεροδρόμια, ως κίνητρο για τη χρήση πιο αθόρυβων αεροσκαφών και για τη χρηματοδότηση προγραμμάτων ηχομόνωσης. Τα τέλη θορύβου μπορούν να λάβουν τη μορφή πρόσθετου τέλους προσγείωσης ή ειδικού τέλους ή φόρου θορύβου. Τα τέλη θορύβου βασίζονται επί του παρόντος σε κατατάξεις αεροσκαφών ως προς το θόρυβο που έχουν καθορισθεί σύμφωνα με αρχές που διαφέρουν από τη μια χώρα στην άλλη. Η κατάταξη των αεροσκαφών χρησιμεύει επίσης ως βάση για επιχειρησιακούς περιορισμούς βασιζόμενους σε διάφορα τοπικά αντιθορυβικά συστήματα, όπως η απαγόρευση νυκτερινών πτήσεων.
46. Οι περισσότερες υφιστάμενες κατατάξεις βασίζονται στις τιμές πιστοποίησης θορύβου. Με την ολοκλήρωση της σταδιακής εξάλειψης των αεροσκαφών του κεφαλαίου 2, οι υφιστάμενες κατατάξεις αεροσκαφών ως προς το θόρυβο θα πρέπει να ενημερωθούν. Αυτή θα είναι η κατάλληλη στιγμή για την έγκριση ενός κοινού συστήματος κατάταξης αεροσκαφών βάσει θορύβου στο πλαίσιο του κεφαλαίου 3, ώστε να αποτραπεί η περαιτέρω διάδοση διάφορων τοπικών συστημάτων. Αυτό το σύστημα κατάταξης θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη χάραξη του πλαισίου της μελλοντικής κοινοτικής πολιτικής στα θέματα του θορύβου καθώς και για τα τυχόν τοπικά μέτρα μείωσης θορύβου και επιβολής τελών που θα αποδειχθούν αναγκαία. Ένα κοινό σύστημα κατάταξης βάσει θορύβου θα διευκόλυνε επίσης τους αερομεταφορείς να σχεδιάσουν τις εργασίες τους, δεδομένου ότι θα καθιέρωνε ένα δίκαιο και διαφανές σύστημα με εφαρμογή σε ολόκληρη την Ευρώπη.
47. Η βασική ιδέα σχετικά με την κατάταξη είναι ότι πρέπει να αντανακλά τη συμβολή στο βαθμό έκθεσης στους θορύβους των ανθρώπων που ζουν στις περιοχές γύρω από τα αεροδρόμια. Η κατάταξη μπορεί να βασίζεται σε μια από δύο διαφορετικές αρχές:
- τις τιμές πιστοποίησης·
 - τα στοιχεία που τροφοδοτούνται για τους σκοπούς του υπολογισμού του βαθμού έκθεσης στους θορύβους, που οφείλεται στις αεροπορικές μεταφορές.
48. Οι τιμές πιστοποίησης χρησιμοποιούνται σε πολλές χώρες ως βάση για την επιβολή τελών και για τους επιχειρησιακούς κανόνες. Πρόκειται για καθιερωμένες τιμές, βασιζόμενες σε μια προσεκτικά περιγραφόμενη διαδικασία που συνιστάται από τον ICAO. Σκοπός της διαδικασίας πιστοποίησης είναι η καθιέρωση μιας μεθόδου για τη σύγκριση της εκπομπής θορύβου των διάφορων αεροσκαφών με τους κανονισμούς. Δυστυχώς οι διαδικασίες δεν είναι πάντοτε αντιπροσωπευτικές για τις συνθήκες πτήσεις.
49. Τα επεξεργασμένα δεδομένα λειτουργικού θορύβου σχετίζονται στενότερα με την πραγματική όχληση από τον θόρυβο επί του εδάφους από ό,τι τα δεδομένα πιστοποίησης. Διάφορες συνθήκες, όπως η σημερινή ρύθμιση της ισχύος και των πτερυγίων, καθώς και οι τοπικές συνθήκες στην περιοχή του αεροδρομίου, μπορούν να συμπεριληφθούν σε αυτά. Επί του παρόντος, εντούτοις, δεν υπάρχει κοινή

ευρωπαϊκή μεθοδολογία ή διαδικασία που να χρησιμοποιείται για την επεξεργασία στοιχείων για το θόρυβο των αεροσκαφών και τα βασικά δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την επεξεργασία δεν έχουν υποβληθεί στον ίδιο έλεγχο με τα δεδομένα πιστοποίησης.

50. Η παρακολούθηση θορύβου διενεργείται σε ορισμένα ευρωπαϊκά αεροδρόμια, αποτελώντας κυρίως μέσο για τον έλεγχο της κατάστασης από την άποψη του θορύβου, αλλά υπάρχουν όμως και ορισμένα παραδείγματα βάσεων δεδομένων για το θόρυβο που περιέχουν τα δεδομένα των μετρήσεων. Εντούτοις, όπως και για τα επεξεργασμένα δεδομένα θορύβου, δεν υπάρχει μέχρι στιγμής κοινή ευρωπαϊκή μεθοδολογία ή διαδικασία για την παρακολούθηση. Είναι σημαντικό η κατάσταση να αντανάκλα το βαθμό των επιπτώσεων στην περιοχή πέριξ του αεροδρομίου. Από την άλλη πλευρά, η κατάσταση πρέπει να βασίζεται σε αποδεκτές τυποποιημένες μεθόδους και σε προδιαγεγραμμένη τεχνική διαδικασία.
51. Η καθιέρωση κατευθύνσεων για τη δημιουργία υποδειγμάτων για τα αεροδρόμια είναι θέμα ευρείας διεθνούς συζήτησης. Όταν διαμορφωθεί η κοινή μέθοδος για τον υπολογισμό του θορύβου γύρω από τα αεροδρόμια, καθώς και η κοινή βάση δεδομένων για την υποστήριξή της, τότε αυτή θα είναι κατά πάσα πιθανότητα η καλύτερη βάση για την κατάσταση θορύβου. Σήμερα, μόνο οι τιμές πιστοποίησης μπορούν να χρησιμοποιούνται.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα προτείνει το έτος 2000 ένα κοινοτικό πλαίσιο για την κατάταξη βάσει θορύβου των αεροσκαφών, με στόχο την καθιέρωση μιας αντικειμενικής κοινής βάσης ενόψει της επεξεργασίας των στοιχείων έκθεσης στο θόρυβο για να ληφθούν οι τοπικές και εθνικές αποφάσεις σχετικά με τα τέλη αεροδρομίου, τους επιχειρησιακούς περιορισμούς και, με την επιφύλαξη των πορισμάτων από την εκπόνηση περαιτέρω μελετών για την εισαγωγή κριτηρίων περιβαλλοντικής επίδοσης, για τους κανόνες κατανομής των χρονοβαθμίδων χρήσης (slots).

Το πλαίσιο μέτρησης του θορύβου και οι κανόνες χρήσεως της γης

52. Στο Λευκό Βιβλίο της για τη μελλοντική ανάπτυξη της κοινής πολιτικής μεταφορών²¹, η Επιτροπή τόνιζε την ανάγκη να εξασφαλισθεί ότι οι περιοχές γύρω από τα αεροδρόμια προστατεύονται επαρκώς από την αύξηση της στάθμης του θορύβου λόγω της ανάπτυξης των αερομεταφορών και ότι δεν επιτρέπονται πλησίον των αεροδρομίων νέες, ευαίσθητες από άποψη θορύβου δραστηριότητες. Για το σκοπό αυτό, εξαγγέλθηκαν μέτρα με στόχο
- την εισαγωγή ενός πρότυπου δείκτη έκθεσης στον θόρυβο·
 - την καθιέρωση μιας πρότυπης μεθόδου υπολογισμού των επιπέδων έκθεσης σε θόρυβο·
 - την εφαρμογή μεθόδων παρακολούθησης θορύβου, διάκρισης ζωνών θορύβου και κανόνων χρήσεων γης γύρω από τα αεροδρόμια.

²¹ COM(92) 494 τελικό της 2ας Δεκεμβρίου 1992.

Όπως εξάλλου διευκρινιζόταν, τα μέτρα αυτά θα έπρεπε να λαμβάνουν υπόψη τα ατομικά χαρακτηριστικά των αεροδρομίων.

53. Διάφορα μέτρα μέτρησης θορύβου, παρακολούθησης θορύβου και καθορισμού χρήσεων γης ήδη ισχύουν σε μεγάλο αριθμό κοινοτικών αεροδρομίων. Οι δείκτες και η μεθοδολογία καθορισμού της έκθεσης στον θόρυβο από τη λειτουργία των αεροσκαφών διαφέρουν εντούτοις στα διάφορα κράτη μέλη²². Η Επιτροπή πιστεύει ότι όντως αξίζει η καθιέρωση ενός κοινού δείκτη μέτρησης θορύβου καθώς και μιας σταθερής μεθοδολογίας για τον υπολογισμό της έκθεσης στο θόρυβο γύρω από τα αεροδρόμια. Τα κοινά αυτά πρότυπα θα καθιστούσαν δυνατή την έγκυρη σύγκριση μεταξύ των υφιστάμενων επιπέδων και ορίων έκθεσης στο θόρυβο. Θα παρείχαν επίσης ένα γενικό πλαίσιο αναφοράς για την εκτίμηση της συμβατότητας των διατάξεων για τη δυναμικότητα των αεροδρομίων με τους περιβαλλοντικούς στόχους. Οι αδιαμφισβήτητες μέθοδοι διευκολύνουν επίσης την καθιέρωση διαφανών και συγκρίσιμων κοινών στόχων. Μακροπρόθεσμα, θα εξετασθεί η καθιέρωση ενός συνεκτικού πλαισίου που να καλύπτει όλες τις (μεταφορικές) πηγές, όπως εισηγείται το πρόσφατο Πράσινο Βιβλίο σχετικά με τη μελλοντική πολιτική για τον θόρυβο²³. Συνεχίζοντας έμπρακτα τα μέτρα του πράσινου βιβλίου σχετικά με τη μελλοντική πολιτική για το θόρυβο, η Επιτροπή προπαρασκευάζει τα μέτρα εναρμόνισης των δεικτών εκπομπής θορύβων, αλλά και τις μεθόδους υπολογισμού και καταμέτρησης για όλους τους θορύβους που προκαλούνται κατά τις μεταφορές.
54. Κάθε πολιτική μείωσης του θορύβου των αεροσκαφών πρέπει να περιλαμβάνει την παρακολούθηση του θορύβου των αεροσκαφών ούτως ώστε να παρέχει πληροφορίες στο κοινό σχετικά με την πραγματική κατάσταση ως προς τον θόρυβο γύρω από ένα αεροδρόμιο και να αξιολογεί τα παράπονα για τις πηγές των θορύβων των αεροσκαφών. Εάν συνδυαστεί με τα στοιχεία πτήσεων του ραντάρ επιτήρησης του αεροδρομίου, το σύστημα παρακολούθησης θορύβου επιτρέπει να ελέγχεται η συμμόρφωση με τις προδιαγεγραμμένες πρότυπες διαδικασίες και τροχιές πτήσης. Ένα τέτοιο ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης της τροχιάς πτήσεως και του θορύβου των αεροσκαφών καθιστά δυνατή την άμεση ανίχνευση παραβιάσεων των τυποποιημένων διαδικασιών και τον εντοπισμό των παραβατών των καθιερωμένων ορίων θορύβου.
55. Επιπλέον, η απουσία του προσήκοντος σχεδιασμού χρήσεων γης γύρω από τα αεροδρόμια έχει προκαλέσει μια όλο και περισσότερο προβληματική κατάσταση σε σχέση με την εξισορρόπηση των βασικών συμφερόντων των διάφορων ενδιαφερομένων. Αν και η σημερινή παρουσία οικιστικών περιοχών πλησίον των αεροδρομίων δεν μπορεί να αντιστραφεί, είναι σημαντικό να βελτιωθεί η κατάσταση ως προς τη μελλοντική κατασκευή και επέκταση αεροδρομίων. Ο σχεδιασμός συμβατών χρήσεων γης είναι ουσιαστικής σημασίας για να εξασφαλισθεί ότι τα οφέλη που επιτυγχάνονται με τη μείωση του θορύβου στην πηγή δεν εξουδετερώνονται από την περαιτέρω ανάπτυξη κατοικιών και άλλων μη συμβατών χρήσεων γύρω από τα αεροδρόμια. Η ευρωπαϊκή προοπτική ανάπτυξης του χώρου (ESDP) (ΕΠΑΧ) αποτελεί το πλαίσιο στο οποίο θα σημειωθεί πρόοδος στο πεδίο αυτό²⁴.

²² Μελέτη για την υφιστάμενη μεθοδολογία υπολογισμού των επιπέδων έκθεσης στο θόρυβο εντός και πέριξ των αεροδρομίων, Εθνικό Εργαστήριο Αεροδιαστημικής, Κάτω Χώρες, 1992.

²³ COM(96) 540 τελικό της 4ης Νοεμβρίου 1996 σχετικά με τη μελλοντική πολιτική για το θόρυβο.

²⁴ Η ΕΔΑΠ (ESDP) προετοιμάστηκε από την επιτροπή ανάπτυξης του διαστήματος στο Potsdam το 1999.

56. Εντούτοις, η καθιέρωση και επιβολή ελέγχου επί των χρήσεων της γης είναι και θα παραμείνει αρμοδιότητα των τοπικών και εθνικών κυβερνήσεων. Αναγνωρίζοντας την αρχή της επικουρικότητας, η Επιτροπή δεν προτίθεται να προτείνει τη μεταβολή της ισχύουσας κατανομής αρμοδιοτήτων. Η Επιτροπή θεωρεί ωστόσο ότι η έκδοση για τη διεξαγωγή των εν λόγω ελέγχων κατευθύνσεων, βασιζόμενων στη βέλτιστη πρακτική, θα μπορούσε να είναι η κατάλληλη προσέγγιση για τη βελτίωση της κατάστασης. Με τη χρήση επίσης των ιδίων δεικτών και των μεθόδων αξιολόγησης στο πλαίσιο των προαναφερόμενων διαδικασιών θα υποβοηθηθεί το έργο της μεταφοράς γνώσεων και πείρας. Επιπλέον, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ο μηχανισμός πίεσης που προκύπτει από τα κοινοτικά χρηματοδοτικά μέσα για την ανάπτυξη αερολιμενικής υποδομής με στόχο την τόνωση της προόδου στο σημαντικό αυτό θέμα.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα προτείνει τον κοινό δείκτη μέτρησης θορύβου, τη μεθοδολογία για τον υπολογισμό του θορύβου και ελάχιστες απαιτήσεις για την παρακολούθηση του θορύβου.

Η Επιτροπή θα εξετάσει, σε συνεργασία με τα κράτη μέλη, τη δυνατότητα καθορισμού των συνιστώμενων πρακτικών για τη λήψη των αποφάσεων χρήσεως της γης στον άμεσο περίγυρο των αεροδρομίων.

Η Επιτροπή θα προτείνει να θεωρούνται οι ορθοί κανόνες χρήσεων γης κριτήριο επιλεξιμότητας για τη χρηματοδοτική στήριξη έργων κατασκευής και επέκτασης αεροδρομίων από τα διάφορα χρηματοδοτικά όργανα της Κοινότητας.

Το κοινοτικό πλαίσιο επιχειρησιακών κανόνων λειτουργίας

57. Με το παρόν νομικό πλαίσιο, η επιβολή ή η τροποποίηση περιορισμών λειτουργίας για τη μείωση της επίπτωσης του θορύβου των αεροσκαφών στα κοινοτικά αεροδρόμια είναι πρωτίστως αρμοδιότητα των σχετικών εθνικών, περιφερειακών και τοπικών αρχών. Η κοινοτική ανάμειξη στο πεδίο αυτό περιορίζεται αυστηρά στην εξασφάλιση της συμμόρφωσης των σχετικών αποφάσεων με το κοινοτικό δίκαιο και ιδίως με τους κανόνες του κανονισμού 2408/92 τις γενικές αρχές της Συνθήκης, όπως η μη διάκριση και η αναλογικότητα, και με τους κοινοτικούς κανόνες ανταγωνισμού. Η διαφορετική κατάσταση που επικρατεί στα εκάστοτε αεροδρόμια από την άποψη του όγκου της κυκλοφορίας, των επιδόσεων των χρησιμοποιούμενων αεροσκαφών από τη σκοπιά των προκαλούμενων θορύβων, και ιδίως από την άποψη της εγγύτητάς τους προς τις οικιστικές περιοχές, τείνουν να οδηγούν στο συμπέρασμα ότι οι κοινοτικές πρωτοβουλίες εναρμόνισης, για παράδειγμα στο θέμα των νυκτερινών πτήσεων, θα αντέβαιναν στην αρχή της επικουρικότητας.
58. Είναι δύσκολο να επιτευχθεί η δίκαιη εξισορρόπηση των συμφερόντων με την καθιέρωση ομοίμορφων και δεσμευτικών κανόνων για τους περιορισμούς λειτουργίας σε όλα τα κοινοτικά αεροδρόμια. Οι αποφάσεις πρέπει να εξακολουθήσουν να λαμβάνονται σε τοπικό επίπεδο, για να εξευρεθεί η περισσότερο ισορροπημένη λύση για κάθε μεμονωμένη περίπτωση. Εντούτοις, η χρησιμότητα ενός κοινοτικού πλαισίου για τις διαδικασίες λήψης αποφάσεων είναι διαφορετικό ζήτημα. Για παράδειγμα, δεν υπάρχει πειστικό επιχείρημα περιβαλλοντικής φύσεως για να αντισταχθεί κανείς στο ενδιαφέρον της βιομηχανίας να καθιερωθούν κοινά σημεία αναφοράς για τη μέτρηση του θορύβου που προκαλείται από τις εργασίες οι

οποίες πρόκειται να περιοριστούν. Ομοίως, οι σημαντικές μεταβολές στους ισχύοντες κανόνες πρέπει να δίνουν επαρκή χρόνο στις επιχειρήσεις, ώστε να προσαρμόζουν τη λειτουργία τους. Ίσως επίσης είναι σημαντικό να εξεταστεί η καθιέρωση του δικαιώματος των γειτόνων του αεροδρομίου να αξιώσουν τις αιτούμενες διαβουλεύσεις και διαπραγματεύσεις σχετικά με την επιβολή νέων κανόνων λειτουργίας και την παροχή εγγυήσεων ότι θα μειωθούν τα σημερινά επίπεδα θορύβου και ότι δεν πρόκειται απλώς να μετατοπισθούν σε άλλες περιοχές. Τέλος, η δημιουργία ενός συλλογικού οργάνου με ισόρροπη αντιπροσώπευση των άμεσα ενδιαφερομένων, για τη συζήτηση των βέλτιστων πρακτικών στον τομέα αυτό σε κοινοτικό επίπεδο, θα μπορούσε να συμβάλει στην αποτροπή της καθιέρωσης ασθενέστερων προτύπων με βάση τον "ελάχιστο κοινό παρονομαστή" και στην επίτευξη ενός εύλογου βαθμού εναρμόνισης χωρίς προσφυγή στη νομοθεσία. Αυτές οι "κατευθύνσεις βέλτιστης πρακτικής" θα μπορούσαν με την πάροδο του χρόνου να εξελιχθούν σε ένα κώδικα καλής συμπεριφοράς για τους κανόνες λειτουργίας.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα εξετάσει, σε στενή συνεργασία με τους ενδιαφερομένους και τα κράτη μέλη, τις εναλλακτικές δυνατότητες καθιέρωσης ενός κοινοτικού πλαισίου διαδικασιών λήψης αποφάσεων στον τομέα των περιβαλλοντικών περιορισμών λειτουργίας στα κοινοτικά αεροδρόμια, συμπεριλαμβανομένου ενός οργάνου προώθησης για τη διάδοση της βέλτιστης πρακτικής.

Θέσπιση αυστηρότερων κανόνων για το θόρυβο σε μεμονωμένα αεροδρόμια

59. Το ισχύον διεθνές πλαίσιο για την προώθηση της εισαγωγής νέων αυστηρότερων προτύπων για το θόρυβο βασίζεται στην απόφαση του ICAO αριθ. A28-3 του 1990 σχετικά με τη σταδιακή κατάργηση των αεροσκαφών του κεφαλαίου 2. Με την απόφαση αυτή θεσμοθετήθηκε η διεθνής συμφωνία για την ημερομηνία εφαρμογής του κανόνα μη εκμετάλλευσης. Στο παρελθόν, η ημερομηνία αυτή χρησίμευσε επίσης ως μέτρο σύγκρισης για την κοινοτική νομοθεσία που διέπει τις ενδοκοινοτικές και τις διεθνείς πτήσεις. Επί του παρόντος επομένως, οι τυχόν αποφάσεις των κρατών μελών για την επίσπευση της εισαγωγής αυστηρότερων κανόνων για το θόρυβο, δεν είναι σύμφωνες με την κοινοτική νομοθεσία²⁵.
60. Μπορεί να προβλεφθεί ότι οι συζητήσεις και οι διαπραγματεύσεις για τα μελλοντικά πρότυπα πιστοποίησης για το θόρυβο ("κεφάλαιο 4") θα επηρεαστούν και πάλι έντονα από το συναφές ζήτημα των κατάλληλων ημερομηνιών έναρξης εφαρμογής των κανόνων μη νηολόγησης και μη εκμετάλλευσης των αεροσκαφών του κεφαλαίου 3. Το ευρωπαϊκό αίτημα να διαχωριστούν αυστηρά τα πρότυπα πιστοποίησης καθαυτά από τους περιφερειακούς κανόνες για την εφαρμογή τους αντανακλά αντικειμενικές πολιτικές απαιτήσεις στην Ευρώπη, αλλά δεν έχει τύχει μέχρι τώρα υποστήριξης στις διάφορες διεθνείς συνελεύσεις (βλέπε επίσης κεφάλαιο II). Επομένως, η καθιέρωση ενός κοινοτικού συστήματος προσδιορισμού των ιδιαίτερα ευαίσθητων από άποψη θορύβου αεροδρομίων δηλαδή εκείνων των αεροδρομίων η λειτουργία των οποίων αποτελεί την αιτία ύπαρξης ενός σημαντικού αριθμού διαταραγμένων στον ύπνο τους και ενοχλημένων πολιτών, θα μπορούσε να ανοίξει το δρόμο για μια περισσότερο ισορροπημένη και, σε διεθνές πλαίσιο,

²⁵ βλέπε απόφαση της Επιτροπής της 22ας Ιουλίου 1998 για την πρόσβαση στο αεροδρόμιο του Karlstad, ΕΕ αριθ. L 233 της 20.08.1998.

περισσότερο αποδεκτή λύση στα προβλήματα μεμονωμένων κοινοτικών αεροδρομίων, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο αριθμός των παρενοχλούμενων ατόμων.

61. Ένα παρόμοιο σύστημα θα συνίσταται στη θέσπιση αντικειμενικών και ελέγξιμων κοινοτικών κανόνων, δυνάμει των οποίων, κατόπιν αιτήσεως του ενδιαφερομένου κράτους μέλους, ένα μεμονωμένο αεροδρόμιο θα μπορούσε, βάσει αποφάσεως της Επιτροπής και μετά εξέταση της υπόθεσης, συνεπικουρούμενο από μια συμβουλευτική επιτροπή, να θεσπίσει αυστηρότερους κανονισμούς θορύβου, πριν από τη γενική καθιέρωσή τους στην κοινοτική αγορά.
62. Είναι σημαντικό εντούτοις, για τη διασφάλιση των απαιτήσεων της εσωτερικής αγοράς και την αποφυγή στρεβλώσεων του ανταγωνισμού, η άδεια για εισαγωγή αυστηρότερων κανόνων να βασίζεται στην εκπλήρωση σαφών και αντικειμενικών κριτηρίων που αφορούν την ύπαρξη μιας εξαιρετικής κατάστασης και στη χρήση κοινών μέτρων σύγκρισης. Η χορήγηση άδειας για την επίσπευση της εισαγωγής αυστηρότερων κανόνων θα μπορούσε να δικαιολογηθεί ειδικότερα με την αποφυγή νέων περιορισμών λειτουργίας ή τη διευκόλυνση της δημόσιας έγκρισης επεκτάσεων των αεροδρομίων.
- 62α. Μια εναλλακτική κατεύθυνση για την καλύτερη αναγνώριση της κατάστασης σε ιδιαίτερα ευαίσθητα από άποψη θορύβου αεροδρόμια θα μπορούσε να είναι η εισαγωγή περιβαλλοντικών κριτηρίων στους κανόνες κατανομής των χρονοβαθμίδων χρήσης σε αεροδρόμια που παρουσιάζουν συμφόρηση. Η βασική ιδέα είναι να δίνεται κάποια προτεραιότητα στις επιχειρήσεις με αθόρυβα αεροσκάφη κατά τον καθορισμό των κριτηρίων προτεραιότητας για την ανακατανομή από το κοινό ενιαίο σύνολο και να εξασφαλίζεται, σε κάθε περίπτωση, ότι οι αερομεταφορείς δεν μπορούν να αντικαθιστούν τον υφιστάμενο εξοπλισμό με λιγότερο αποδεκτά αεροσκάφη.
- 62β. Η πιθανή ελκυστικότητα της εισαγωγής κριτηρίων για την περιβαλλοντική επίδοση των αεροσκαφών στο σύστημα ανακατανομής των χρονοβαθμίδων χρήσης δεν οφείλεται μόνο στις προοπτικές περιβαλλοντικής βελτίωσης: εάν συνδυαστεί με ένα σύστημα γενικών ποσοτώσεων θορύβου σε μεμονωμένα αεροδρόμια, το κίνητρο για τη χρήση περισσότερο αθόρυβων αεροσκαφών με στόχο την απόκτηση χρονοβαθμίδων χρήσης θα βελτιώνει επίσης τη συνολική δυναμικότητα των αεροδρομίων, αντί της αποδοχής της τρέχουσας τάσης να "επιλύονται" τα περιβαλλοντικά προβλήματα μέσω της επιβολής ανωτάτου φραγμού στο συνολικό αριθμό κινήσεων.
- 62γ. Εντούτοις, ορισμένες από τις συνέπειες μιας τροποποίησης προς την κατεύθυνση αυτή των υφισταμένων ρυθμιστικών συστημάτων απαιτούν περαιτέρω εξέταση, έτσι ώστε να μη διαταραχθεί η ισορροπία μεταξύ των συμφερόντων των σημερινών αερομεταφορέων και εκείνων των νεοεισερχομένων επιχειρήσεων. Το μέτρο αυτό απαιτεί τον καθορισμό κοινών κριτηρίων αναφοράς (κοινού συστήματος κατάταξης ως προς το θόρυβο), για να είναι συμβατό με τις ουσιώδεις απαιτήσεις της εσωτερικής αγοράς.

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα εξετάσει τη σκοπιμότητα και το πιθανό πεδίο εφαρμογής ενός κοινοτικού συστήματος για τον προσδιορισμό ευαίσθητων από άποψη θορύβου

αεροδρομίων με στόχο την ικανοποίηση της ανάγκης εισαγωγής αυστηρότερων κανόνων στα συγκεκριμένα αεροδρόμια. Οι σχετικές προτάσεις της θα λάβουν υπόψη το αποτέλεσμα των εργασιών της επιτροπής CAEP/5 σχετικά με τη μελλοντική επιβολή αυστηρότερων μέτρων για τον θόρυβο.

Ο ρόλος των άλλων μέσων μεταφοράς

63. Από την περιβαλλοντική σκοπιά, οι άλλοι τρόποι μεταφοράς έχουν σημασία για τις αεροπορικές μεταφορές, από δύο απόψεις. Πρώτα απ' όλα, οι σιδηρόδρομοι, και ιδίως οι σιδηρόδρομοι υψηλών ταχυτήτων, μπορεί να αποτελούν ρεαλιστική εναλλακτική λύση για πολλές πτήσεις μικρών έως μεσαίων αποστάσεων. Απόρροια των αεροπορικών μεταφορών, δεύτερον, είναι οι περαιτέρω μεταφορές από και προς τα αεροδρόμια, πράγμα που τονίζει το ρόλο που διαδραματίζουν τα αεροδρόμια ως διατροπικοί τερματικοί σταθμοί.
64. Η διασύνδεση των διαφόρων μεταφορικών μέσων συνεχίζεται στο πλαίσιο των διευρωπαϊκών μεταφορικών δικτύων (ΔΕΔ-Τ). Η Επιτροπή βρίσκεται τη στιγμή αυτή στο στάδιο της αναθεώρησης των κατευθυντηρίων γραμμών των ΔΕΔ-Τ, στο πλαίσιο των οποίων θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διασύνδεση των αεροδρομίων με τα άλλα μεταφορικά μέσα – και ιδίως τους σιδηροδρόμους – για να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις των αποδοτικών διασυνδέσεων.
65. Εάν υπάρξουν οι απαιτούμενες προϋποθέσεις των υποδομών, το δυναμικό για την ενίσχυση της διατροπικότητας των σιδηροδρομικών/αεροπορικών μεταφορών είναι σημαντικότατο, με αποτέλεσμα να μειώνονται έτσι οι πιέσεις στα συστήματα ΑΤΜ και να διευκολύνεται η κατάσταση στα αεροδρόμια που μαστίζονται από τη συμφόρηση. Με τον τρόπο αυτό θα ελευθερωθεί το δυναμικό των υποδομών των αεροπορικών μεταφορών για την πραγματοποίηση (μακρυνών) πτήσεων, για την εκτέλεση των οποίων δεν υπάρχουν άλλα εναλλακτικά ανταγωνιστικά μέσα μεταφοράς.
66. Τα περισσότερα αεροπορικά δρομολόγια είναι αυτομάτως και πολυτροπικά, λόγω της ανάγκης πραγματοποίησης της διαδρομής προς και από το αεροδρόμιο. Ο τοπικός και περιφερειακός μεταφορικός όγκος που προκαλούν έτσι οι μετακινήσεις αυτές αποτελεί καθ' αυτό κύρια πηγή ρύπανσης του ατμοσφαιρικού αέρα, πρόκλησης θορύβων και συμφόρησης. Η ύπαρξη όμως αποτελεσματικών δημόσιων μεταφορών μεταξύ των αεροδρομίων και των κέντρων των πόλεων δεν αποτελεί μόνο προαπαιτούμενο όρο, για περιβαλλοντικούς λόγους, αλλά περιορίζει επίσης και τον κίνδυνο των καθυστερήσεων εξ αιτίας της συμφόρησης και μειώνει επίσης τους απαιτούμενους χώρους στάθμευσης. Είναι προφανές ότι πρόκειται για μια κατάσταση στην οποία όλοι είναι κερδισμένοι. Στην ανακοίνωσή της για το δίκτυο των πολιτών²⁶, η Επιτροπή είχε τονίσει την αναγκαιότητα διασύνδεσης των ΔΕΔ-Τ με τα τοπικά δίκτυα και ιδίως της διασύνδεσης των αεροδρομίων με τις σιδηροδρομικές υποδομές. Στο πλαίσιο αυτό, οφείλουμε να διασφαλίσουμε ότι οι κανόνες που ισχύουν για τις δημόσιες προμήθειες και έργα δεν θα παρεμποδίσουν τις τοπικές και περιφερειακές αρχές από την χρήση εξοπλισμού καλύτερου από τις ισχύουσες προδιαγραφές, όπως για παράδειγμα λεωφορείων καθαρής τεχνολογίας, για την εκτέλεση των διασυνδέσεων αυτών. Η Επιτροπή καταβάλλει προσπάθειες

²⁶

COM(98) 431 τελικό της 10ης Ιουλίου 1998.

για να διαδοθούν οι βέλτιστες εφαρμοζόμενες πρακτικές και να ενσωματωθούν στις τοπικές μεταφορικές λύσεις²⁷

Εφαρμοστέα δράση:

Η Επιτροπή θα πιέσει για την ύπαρξη αποδοτικότερων αεροπορικών/σιδηροδρομικών διασυνδέσεων κατά τη μελλοντική διαμόρφωση των ΔΕΔ-Τ και θα εξακολουθήσει να επιταχύνει τις προσπάθειές της για να καταστούν οι σιδηροδρομικές μεταφορές ανταγωνιστικότερες και να είναι καλύτερα ενοποιημένες, διευκολύνοντας το ενδεχόμενο υποκατάστασης των πτήσεων σε μικρές αποστάσεις από τις σιδηροδρομικές μεταφορές. Για να δοθεί στις αρμόδιες για τις μεταφορές αρχές η δυνατότητα να αναπτύξουν περιβαλλοντικά προηγμένα συστήματα δημόσιων μεταφορών γύρω από τα αεροδρόμια, η Επιτροπή θα εργαστεί προς την κατεύθυνση της θέσπισης κανόνων για τις δημόσιες προμήθειες και έργα, που θα επιτρέπουν και θα ενθαρρύνουν τους αξιωματούχους που είναι επιφορτισμένοι με το έργο των δημοσίων προμηθειών να αγοράζουν περιβαλλοντικά προηγμένο εξοπλισμό. Θα ενισχυθούν επίσης οι υφιστάμενες δραστηριότητες με σκοπό τη διάδοση των βέλτιστων εφαρμοζόμενων πρακτικών κατά τη συγκεκριμένη επίλυση των προβλημάτων των τοπικών μεταφορών

V. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ (E&A)

67. Η αναγκαιότητα μιας μακροπρόθεσμης στρατηγικής στα θέματα της Έρευνας και της Ανάπτυξης (E&A) υπογραμμίζεται από το γεγονός ότι τα αεροπλάνα που παράγονται σήμερα βασίζονται εν γένει σε δοκιμασμένες τεχνολογίες, η ανάπτυξη των οποίων άρχισε πριν από 10 ή 15 έτη. Οι βελτιώσεις στην περιβαλλοντική επίδοση όσον αφορά π.χ. τις εκπομπές και τον θόρυβο αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της ανάπτυξης των συστημάτων για τα νέα αεροσκάφη, γεγονός που αποδεικνύει την αναγκαιότητα μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης E&A²⁸. Η Ευρωπαϊκή Κοινότητα έχει αναπτύξει το πρόγραμμά της για την αεροναυπηγική έρευνα με στενές διαβουλεύσεις με τη βιομηχανία, τους ερευνητικούς οργανισμούς και τις ρυθμιστικές αρχές, λαμβάνοντας υπόψη και τις συναφείς κοινοτικές πολιτικές.
68. Η Κοινότητα θα εξακολουθήσει να στηρίζει την έρευνα για τις ατμοσφαιρικές επιπτώσεις των εκπομπών των αεροσκαφών (βλ. μέρος 2 του παραρτήματος της παρούσας ανακοίνωσης). Η έρευνα αυτή θα υπαχθεί στην κεντρική δράση για την υδρογειακή μεταβολή, το κλίμα και τη βιοποικιλότητα στο πλαίσιο του θεματικού προγράμματος 4 για την ενέργεια, το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη. Ο

²⁷ Εκμεταλλεύσιμη, για παράδειγμα, βάσεις δεδομένων στο World Wide Web, όπως το ELTIS (<http://www.eltis.org>) και τις προγραμματισμένες επεκτάσεις τους.

²⁸ Οι ευρωπαϊκές προσπάθειες όσον αφορά τις επιπτώσεις που έχουν για τον ατμοσφαιρικό αέρα οι εκπομπές των αεροσκαφών υποστηρίχθηκαν κατά κύριο λόγο από το πρόγραμμα των περιβαλλοντικών και κλιματολογικών ερευνών (ENC) (Π&Κ) καθώς και από τα αντίστοιχα εθνικά προγράμματα των κρατών μελών της ΕΚ. Οι συμπληρωματικές δραστηριότητες E&A όσον αφορά τις τεχνολογίες τόσο για τα αεροσκάφη, όσο και για τους κινητήρες με σκοπό τη μείωση των εκπαιρόμενων αερίων από τις εξατμίσεις και των θορύβων υποστηρίχθηκαν από το πρόγραμμα ερευνών στο χώρο των βιομηχανικών τεχνολογιών και της τεχνολογίας των υλικών (τομέας 3Α: αεροναυπηγική). Οι έρευνες για τις εκπομπές ρύπων που χρηματοδοτούνται από κοινοτικούς πόρους συναποτελέσαν μέρος του δεύτερου, του τρίτου και του τέταρτου προγράμματος-πλαisiού, ενώ οι κύριες έρευνες για τον εξωτερικό θόρυβο που προκαλούν τα αεροσκάφη εγκαινιάστηκαν πιο πρόσφατα εντός των ορίων του τέταρτου προγράμματος-πλαisiού.

γενικός στόχος αυτής της κεντρικής δράσης είναι η ανάπτυξη του επιστημονικού, τεχνολογικού και κοινωνικο-οικονομικού υπόβαθρου και των λειτουργικών μέσων που είναι απαραίτητα για τη μελέτη και κατανόηση των μεταβολών του περιβάλλοντος, όπως οι κλιματικές μεταβολές, η εξολόθρευση του όζοντος στη στρατόσφαιρα κ.ο.κ. Θα μελετηθούν ιδίως τα ποσοτικά μεγέθη και η σχετική σημασία των εκπομπών των αεροσκαφών για τις άλλες εκπομπές ανθρώπινης και φυσικής προέλευσης και οι αντίστοιχες επιπτώσεις τους για τη στοιβάδα του όζοντος και το κλίμα.

69. Οι δράσεις E&A όσον αφορά το σκέλος τόσο των αεροσκαφών, όσο και των κινητήρων που σχετίζονται με τα εκλυόμενα αέρια από τις εξατμίσεις και τους θορύβους των εκπομπών θα αποτελέσουν μέρος της βασικής δράσης 4 για τις νέες προοπτικές στο χώρο της αεροναυπηγικής εντός των ορίων του προγράμματος για την τόνωση του ανταγωνισμού και την αειφόρο ανάπτυξη στο πλαίσιο του θεματικού προγράμματος 5. Στο πλαίσιο της βασικής δράσης στο χώρο της αεροναυπηγικής διακρίνονται δύο πλέγματα εργασιών. Η ανάπτυξη των κρίσιμων μορφών τεχνολογίας με μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες προοπτικές (10 έως 15 χρόνια) θα οδηγήσει τις έρευνες σε βελτίωση του βάσιμου τεχνολογικού υπόβαθρου. Οι κοινές τεχνολογικές βάσεις με πιο βραχυπρόθεσμες προοπτικές (5 έως 10 έτη) είναι έτσι σχεδιασμένες, ώστε να ενσωματώσουν και να επικυρώσουν τις τεχνολογικές εξελίξεις. Οι γενικοί στόχοι και των δύο πτυχών είναι:

- να αυξηθεί η εξοικονόμηση καυσίμων τόσο της ίδιας της ατράκτου όσο και του συστήματος προώθησης κατά 20% σε μία δεκαετία, μειώνοντας κατά συνέπεια τις εκπομπές των αερίων θερμοκηπίου CO₂ και N₂O.
- να αναπτυχθούν και επικυρωθούν σχεδιαστικές αντιλήψεις για καυστήρες εξαιρετικά χαμηλών εκπομπών με στόχο να επιτευχθεί σημαντική μείωση στην εκπομπή ρύπων, όπως οξειδίων του αζώτου (NOx) και σωματιδίων, κατά 80% στον κύκλο LTO σε σύγκριση με το τρέχον πρότυπο ICAO 96, και την επίτευξη κατά την φάση της ανόδου/πορείας πλεύσης δείκτη εκπομπής NOx κατώτερου από 8 g ανά kg καυσίμου που καταναλώνεται.
- να μειωθεί ο εξωτερικός θόρυβος κατά 10 dB μέσα σε μία δεκαετία σε σχέση με την παρούσα καλύτερη διαθέσιμη τεχνολογία.

70. Οι ενέργειες E&A για τις κρίσιμες τεχνολογίες περιλαμβάνουν στον τομέα της μείωσης των εκπομπών και του θορύβου από τις αερομεταφορές:

- την ανάπτυξη τεχνολογιών για βελτίωση της αεροδυναμικής, τις έρευνες για δομές και υλικά με στόχο τη μείωση του βάρους, την ανάπτυξη νέου βελτιωμένου σχεδιασμού κινητήρων με αυξημένη αποδοτικότητα και τις επιπλέον έρευνες για τα προηγμένα συστήματα και εξοπλισμό στο εσωτερικό του αεροσκάφους που συμβάλλουν στη βελτίωση του συστήματος ATM.
- την ανάπτυξη καυστήρων νέας αντίληψης για την επίτευξη σημαντικών επιπέδων μείωσης των εκπομπών NOx και τη βελτίωση των γνώσεων για τη φύση και τις επιπτώσεις των εκπομπών.
- οι εργασίες αυτές θα επεκταθούν στις τεχνολογίες για αποδοτικά και σταθερά συστήματα καύσης, τις μετρήσεις επί του αεροσκάφους και τα μοντέλα της σύνθεσης των εκπομπών καυσαερίων του κινητήρα καθώς και την ανάπτυξη μιας

νέας παραμέτρου εκπομπών για την πιστοποίηση των αεροσκαφών/των κινητήρων, σύμφωνα με τις συστάσεις της ICAO/CAEP4.

- τη μείωση του εξωτερικού θορύβου μέσω της μείωσης στην πηγή του θορύβου που γεννάται από τους κινητήρες, τους έλικες και την ίδια την άτρακτο. Περιλαμβάνεται η ανάπτυξη τεχνολογιών ενεργητικού ελέγχου θορύβου και κραδασμών και η ανάπτυξη υποδειγμάτων πρόγνωσης για την ακτινοβολία θορύβου πεδίου από την άτρακτο και τον κινητήρα, συμπεριλαμβανομένων των εργασιών για τη βελτίωση των παραμέτρων και διαδικασιών πιστοποίησης θορύβου.

71. Ο γενικός στόχος του βασικού τεχνολογικού προγράμματος για τη δημιουργία αποτελεσματικότερων και περισσότερο φιλικών προς το περιβάλλον κινητήρων αεροσκαφών είναι η βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας κατασκευής κινητήρων αεροσκαφών και ταυτόχρονα η συμβολή στον περιορισμό των ανθρωπογενών κλιματικών αλλαγών που οφείλονται στην αεροπορία. Η δραστηριότητα περιλαμβάνει δοκιμές των άριστων διαθέσιμων τεχνολογιών εξαρτημάτων σε ένα κινητήρα συμβατικού κύκλου λειτουργίας και έλεγχο καταλληλότητας προηγμένου κύκλου λειτουργίας κινητήρα με ενδοψυκτήρα και με θάλαμο συμπλήρωσης λαδιών.

72. Οι τεχνολογικές βάσεις για τα αεροσκάφη χαμηλού εξωτερικού θορύβου διαμορφώθηκαν με βάση το γεγονός ότι η έρευνα κατά τις δύο τελευταίες δεκαετίες εστιάστηκε στον κινητήρα ως κύρια πηγή θορύβου, με αποτέλεσμα την ουσιαστική μείωση των επιπέδων θορύβου. Εντούτοις, μπορεί να επιτευχθεί περαιτέρω πρόοδος μόνο με το συνδυασμό της εξέλιξης πολλών διαφορετικών στοιχείων: θόρυβος κινητήρα, τεχνολογία ατρακτιδίου, θόρυβος προκαλούμενος από την άτρακτο, επιπτώσεις εγκατάστασης καθώς και λειτουργικές διαδικασίες πτήσης χαμηλού θορύβου. Ο στόχος της δραστηριότητας αυτής είναι η καλύτερη ολοκλήρωση των εν λόγω διαφορετικών στοιχείων, ώστε να επιτευχθεί και να αποδειχθεί η ουσιαστική μείωση των αντιληπτών επιπέδων θορύβου.

Εφαρμοστέα δράση:

Κατά την υλοποίηση του 5ου Προγράμματος Πλαισίου E&A, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή, με βάση τους πάγιους διαδικαστικούς κανόνες δίνει προτεραιότητα .

- στη διερεύνηση του επιστημονικού, του τεχνολογικού και του κοινωνικο-οικονομικού υπόβαθρου και στην ανάπτυξη των λειτουργικών μέσων για την ποσοτική αποτύπωση οποιασδήποτε μεταβολής στο περιβάλλον της ατμόσφαιρας, που ενδέχεται να προκαλείται από τις αεροπορικές μεταφορές·
- στην υποβοήθηση της αεροναυπηγικής βιομηχανίας να προχωρήσει σε καίρια βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων κινητήρων και αεροσκαφών.

Πρόθεση των υπηρεσιών της Επιτροπής είναι να καθορίσουν την κοινή ευρωπαϊκή θέση στο πλαίσιο της διαδικασίας του ICAO/CAEP και να ενισχύσουν τη διεθνή συνεργασία στον τομέα των περιβαλλοντικών ερευνών.

ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ

Το πρόγραμμα δράσης, όπως αναλύεται στην παρούσα ανακοίνωση, αποτελεί τη θέση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε συνάρτηση με τις στρατηγικές για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης που απαιτούνται σύμφωνα με τις διατάξεις της συνθήκης του Άμστερνταμ, με την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών ανησυχιών στις κλαδικές πολιτικές που εφαρμόζονται στο

χώρο των αεροπορικών μεταφορών. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προσβλέπει στη σύντομη εκδήλωση των αντιδράσεων στα θέματα της παροχής υποστήριξης και συμβουλών όσον αφορά τις εφαρμοστέες προτεραιότητες από τα άλλα θεσμικά όργανα της ΕΕ, κατά την υλοποίηση του προγράμματος αυτού. Ενόψει της μεγάλης σημασίας των αποφάσεων που πρόκειται να ληφθούν στο επίπεδο της διεθνούς οργάνωσης πολιτικής αεροπορίας (ICAO) στα τέλη του 2001 για τη διασφάλιση των στόχων της ΕΕ, η Επιτροπή είναι της γνώμης ότι θα χρειαστεί να διερευνηθούν νέες οδοί αποτελεσματικότερης εκπροσώπησης των συμφερόντων της ΕΕ. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προτίθεται να προχωρήσει οπωσδήποτε σε επανεξέταση των επιπτώσεων που θα έχουν οι αποφάσεις αυτές για την ισορροπία μεταξύ των κυριότερων τομέων δράσης. Η έκθεση στην οποία θα αναλύονται οι στόχοι αυτοί θα υποβληθεί στις αρχές του 2002.

Οι νέες επιστημονικές αποδείξεις αλλά και η διαθεσιμότητα περαιτέρω ανεπτυγμένων περιβαλλοντικών δεικτών ενδέχεται να καταστήσουν αναγκαία την επανεξέταση της υλοποίησης του παρόντος προγράμματος δράσης. Οι επιπτώσεις των αεροπορικών μεταφορών στο περιβάλλον θα παρακολουθούνται τακτικά, σύμφωνα με τον μηχανισμό υποβολής εκθέσεων για τις μεταφορές και το περιβάλλον (TERM).²⁹ Το TERM αποτελεί ένα συνολικό φάσμα δεικτών που αναπτύχθηκαν κατ' εφαρμογή των συμπερασμάτων του Συμβουλίου των Υπουργών Μεταφορών, με σκοπό την μέτρηση της διαδικασίας ολοκλήρωσης στον κλάδο των μεταφορών, καθώς και την παρακολούθηση των ελλείψεων και των επιτευγμάτων κατά την υλοποίηση του αειφόρου χαρακτήρα των μεταφορών. Η Επιτροπή θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη για να ενθαρρυνθεί η συλλογή των ελλειπόντων δεδομένων, ούτως ώστε να βελτιωθεί το TERM, ως σύστημα παρακολούθησης για τη μέτρηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των αεροπορικών μεταφορών. Η Επιτροπή θα συνεχίσει επίσης το έργο της για να βελτιωθεί το νόημα που έχουν οι διατροπικές συγκρίσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

²⁹ Μηχανισμός υποβολής εκθέσεων για τις μεταφορές και το περιβάλλον (TERM)- η έκθεση TERM-μηδέν θα δημοσιευτεί στις αρχές του 2000.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ - ΣΥΝΟΨΗ

<i>ΤΟΜΕΑΣ</i>	<i>ΣΚΟΠΟΙ/ΣΤΟΧΟΙ/ΔΡΑΣΕΙΣ</i>	<i>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ/ΣΤΟΧΟΙ</i>
I. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΦΕΙΣ ΚΑΝΟΝΕΣ		
1. Θόρυβος	Θέσπιση αυστηρών διεθνών προτύπων και μεταβατικοί κανόνες	Το 2001 (33η συνέλευση του ICAO)
2. Εκπομπές αερίων		
NOX	Θέσπιση αυστηρότερων διεθνών κανόνων	Το 2001 (33η συνέλευση του ICAO)
Εκπομπή CO₂ και άλλων αερίων θερμοκηπίου	Μείωση σύμφωνα με τους στόχους του πρωτοκόλλου του Κυότο	2001 για την επανεξέταση και ενημέρωση (33η συνέλευση του ICAO)
Εκπομπές LTO	Υποβολή πρότασης για ισοδύναμη επιβάρυνση	Το 2001 (33η συνέλευση του ICAO)
Μεθοδολογία για τις εκπομπές	Οφείλει να βελτιωθεί, σε συνεργασία με τις SBSSTA και CAEP	Το 2001 (33η συνέλευση του ICAO)
3. Επιχειρησιακά μέτρα		
Διαχείριση της εναέριας κυκλοφορίας	Βελτίωση της αποτελεσματικότητας ATM	Ανακοίνωση στο τέλος του 1999
II. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΗΤΡΩΝ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ		
1. Οικονομικά κίνητρα		
Επιβαρύνσεις της αεροπορίας	Πρόταση επιβολής επιβαρύνσεων στην αεροπορία	Στις αρχές του 2001 (σύμφωνα με την CAEP 5)
Εμπόριο εκπομπών	Διερεύνηση των ευεργετικών πλεονεκτημάτων/κινδύνων	Το 2001
Αντισταθμίματα του άνθρακα	Διερεύνηση των ευεργετικών πλεονεκτημάτων/κινδύνων	Το 2001
2. Ενθάρρυνση των βιομηχανικών κινήτρων		
EMAS	Ενθάρρυνση των αεροδρομίων/αεροπορικών εταιρειών να εγγραφούν στα νηολόγια με βάση το νέο κανονισμό	Νέος κανονισμός EMAS (μέσα του

	EMAS (υπό έκδοση)	2000)
Προαιρετικές συμφωνίες	Υποβολή της πρότασης σύναψης προαιρετικών συμφωνιών για τη μείωση της εκπομπής αερίων.	Εγκαινίαση των ουσιαστικών συζητήσεων στις αρχές του 2000

III. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΩΝ		
1. Κοινό πρόγραμμα κατάταξης θορύβων	Πρόταση θέσπισης του κοινοτικού πλαισίου κατάταξης των θορύβων	Το 2000
2. Πλαίσιο μέτρησης των θορύβων	Πρόταση κατάρτισης του κοινού ευρετηρίου μέτρησης του θορύβου, εφαρμογής της μεθοδολογίας υπολογισμού του θορύβου και θέσπισης των ελάχιστων απαιτήσεων παρακολούθησης των θορύβων	Το 2001
Πλαίσιο κανόνων χρήσεως της γης	Καθοδήγηση για την εφαρμογή των καλύτερων δυνατών πρακτικών κατά τη λήψη των αποφάσεων χρήσεως της γης	Το 2001 (ετεροχρονισμός)
3. Κοινοτικό πλαίσιο λειτουργικών κανόνων	Πλαίσιο διαδικαστικών κανόνων, διάδοση των καλύτερων δυνατών πρακτικών	Το 2001 (ετεροχρονισμός)
4. Θέσπιση αυστηρότερων κανόνων για τους θορύβους στα εκάστοτε αεροδρόμια	Ανάλυση της καταλληλότητας του κοινοτικού συστήματος εντοπισμού των αεροδρομίων που είναι ευαίσθητα από την άποψη των εκπεμπόμενων θορύβων	Το 2001 (ετεροχρονισμός)
5. Ο ρόλος των άλλων μέσων μεταφοράς	Συγκοινωνιασμός των ενεργειών προς την κατεύθυνση της αποτελεσματικότερης εφαρμογής διατροφικών διαδικασιών εναλλαγής των αεροπορικών/σιδηροδρομικών μεταφορών	Συνεχιζόμενο πρόγραμμα
E&A	IV- ΠΡΩΘΗΣΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΝ (E&A)	Συνεχιζόμενο πρόγραμμα (5ο και 6ο πρόγραμμα-πλαίσιο E&A)
Παρακολούθηση	Ανάπτυξη συνοπτικών ευρετηρίων στατιστικών στοιχείων και δεικτών μέσω της διαδικασίας του μηχανισμού ανασκόπησης των μεταφορών και του περιβάλλοντος (TERM).	Η έκθεση TERM-μηδενική φάση προβλέπεται να δημοσιευτεί στις αρχές του 2000, ενώ η ανασκόπηση θα γίνει το 2002

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

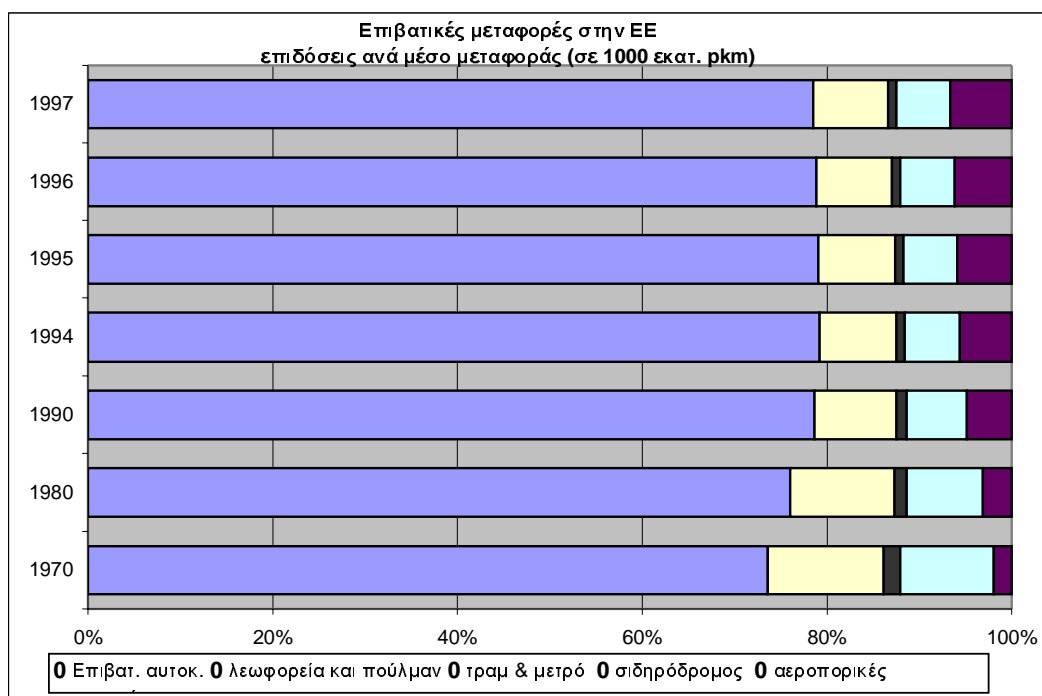
σε 1000 εκατ. επιβατοχιλιόμετρα

	Επιβατικό αυτοκίνητα	Λεωφορεία & πούλμαν	Τραμ + Μετρό	Σιδηρόδρομος	Αεροπορ. μεταφορ.*	Σύνολο
1970	1 583	270	38	217	43	2 151
1980	2 333	347	40	253	96	3 069
1990	3 302	369	48	274	204	4 197
1994	3 584	374	41	270	254	4 523
1995	3 656	384	41	270	274	4 624
1996	3 710	386	41	279	290	4 707
1997	3 787	393	41	282	322	4 826
1990-97	+ 15 %	+ 6 %	- 13 %	+ 3 %	+ 58 %	+ 15 %

Πηγή : ECMT, UIC, UITP, εθνικές στατιστικές και εκτιμήσεις

Σημείωση : * Ευρωπαϊκές μεταφορές, Πηγή : ΑΕΑ, ΙΑΤΑ και εκτιμήσεις

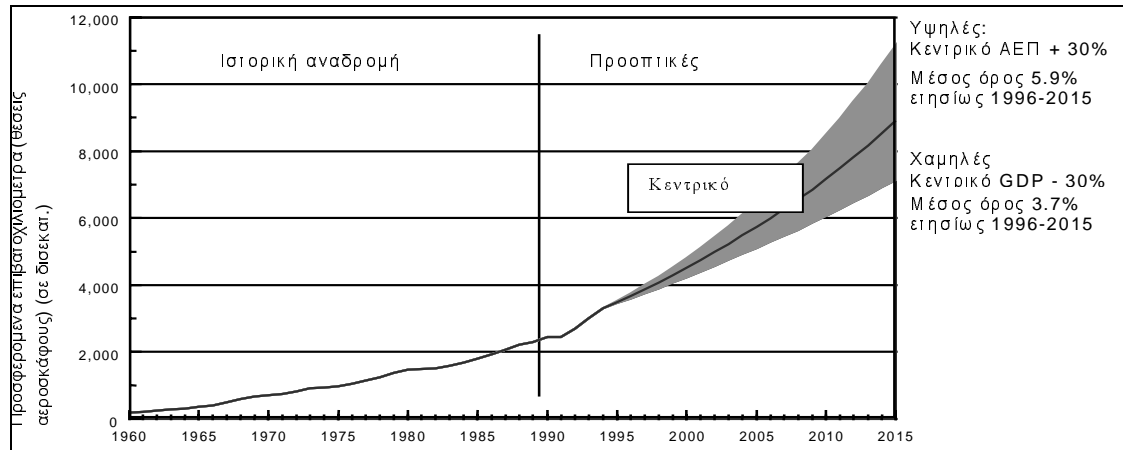
Οι παγκόσμιες μεταφορές των μεταφορέων της ΕΕ ανήλθαν σε 550 δισεκατ. επιβατοχιλιόμετρα το 1995



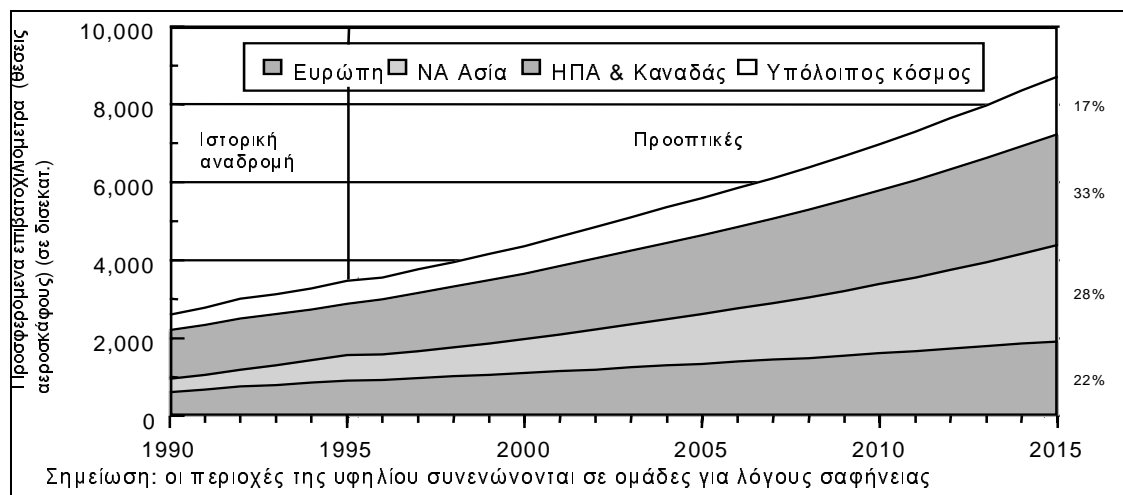
Πηγή: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΕΕ, ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ, ΓΔ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ, EUROSTAT

ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΣΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

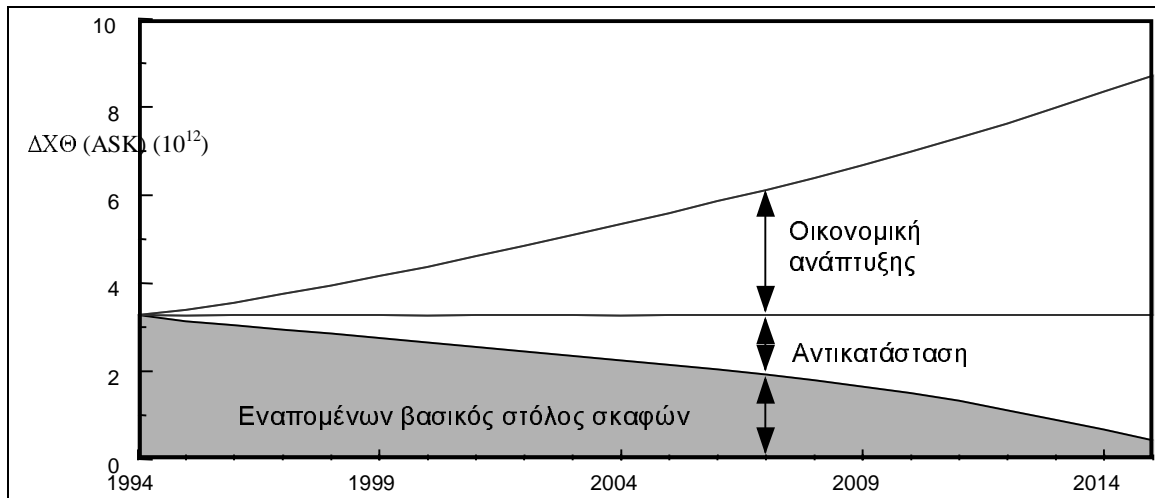
Διάγραμμα 2: Ρυθμός ανάπτυξης και προβλέψεις χωρητικότητας των τακτικών αερογραμμών



Διάγραμμα 3: Προβλέψεις χωρητικότητας, ανά γεωγραφική περιοχή



Διάγραμμα 4: Τάσεις εξέλιξης της χωρητικότητας

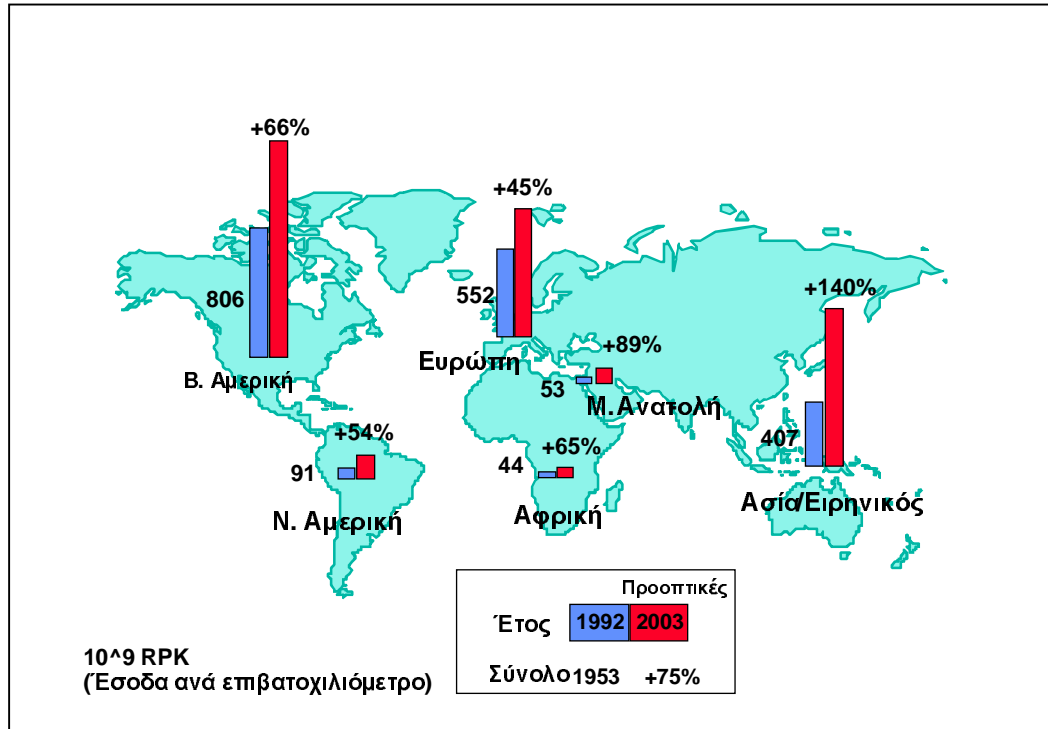


ASK: Διαθέσιμα επιβατοχιλιόμετρα

Πηγή: ECAC/ANCAT (Ομάδα εμπειρογνομόνων για το μετριασμό του θορύβου που προκαλείται από τις αεροπορικές μεταφορές)

ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ – ΣΚΕΛΟΣ ΤΗΣ ΖΗΤΗΣΗΣ

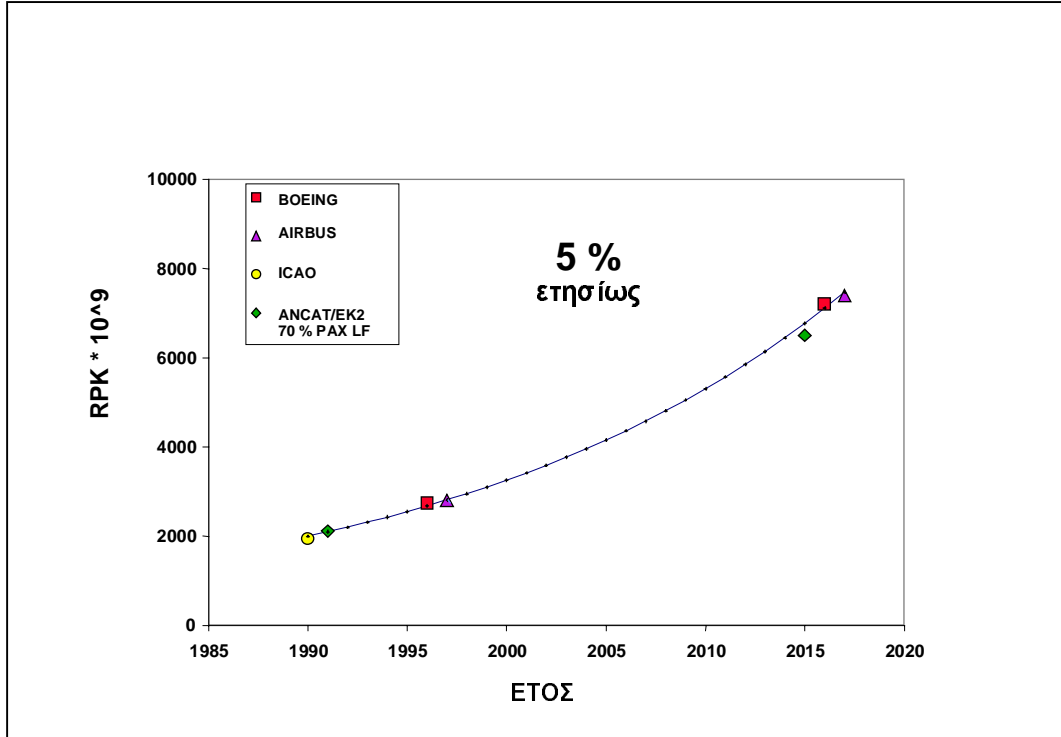
Διάγραμμα 5: Κατάσταση ρυθμών ανάπτυξης της αεροπορίας



Πηγή: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) (Γερμανικό κέντρο αεροπορίας και διαστημικής)

Διάγραμμα 6: Προβλέψεις της επιβατικής ζήτησης στο χώρο της αεροπορίας

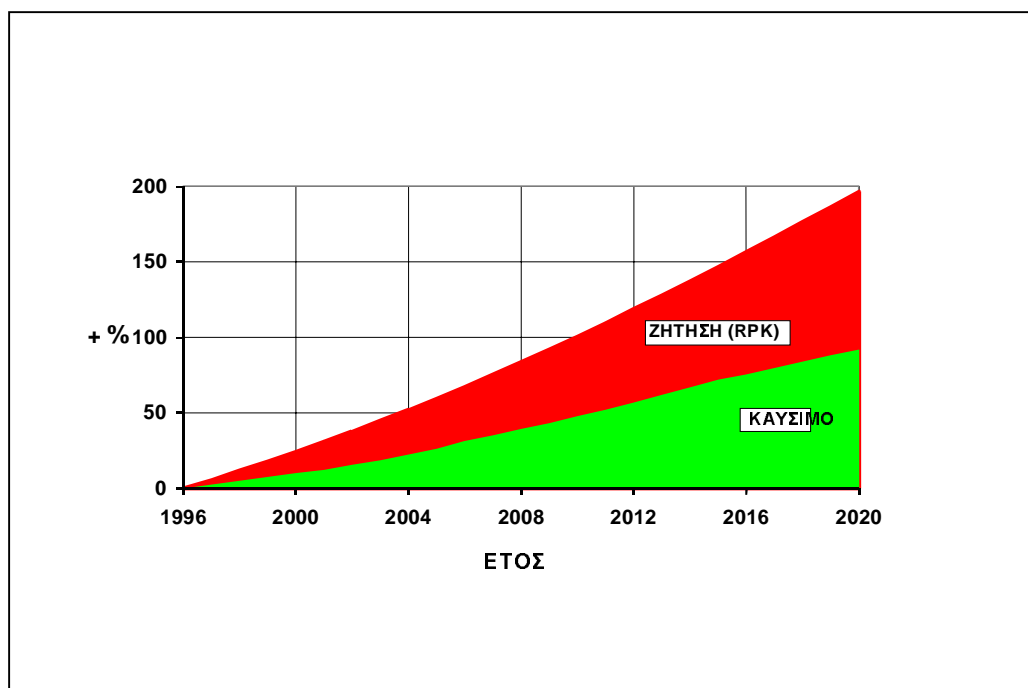
(10^9 Έσοδα ανά χλμ επιβάτη)



Πηγή: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) (Γερμανικό κέντρο αεροπορίας και διαστημικής)

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΔΟΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

Διάγραμμα 7: Ανάπτυξη των αεροπορικών μεταφορών και της κατανάλωσης καυσίμων

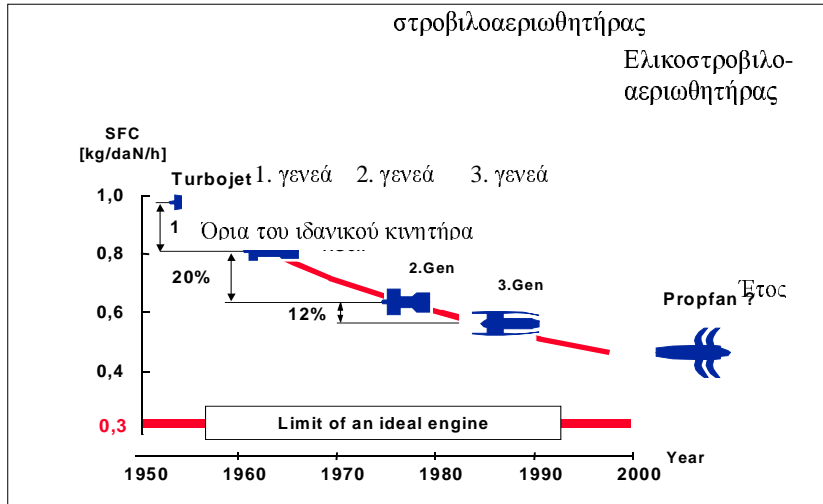


RPK= Revenue Passenger Kilometres (Έσοδα ανά χλμ επιβάτες)

Πηγή: Αξιολόγηση με βάση τις μελέτες της Boeing για τις προοπτικές στην αγορά

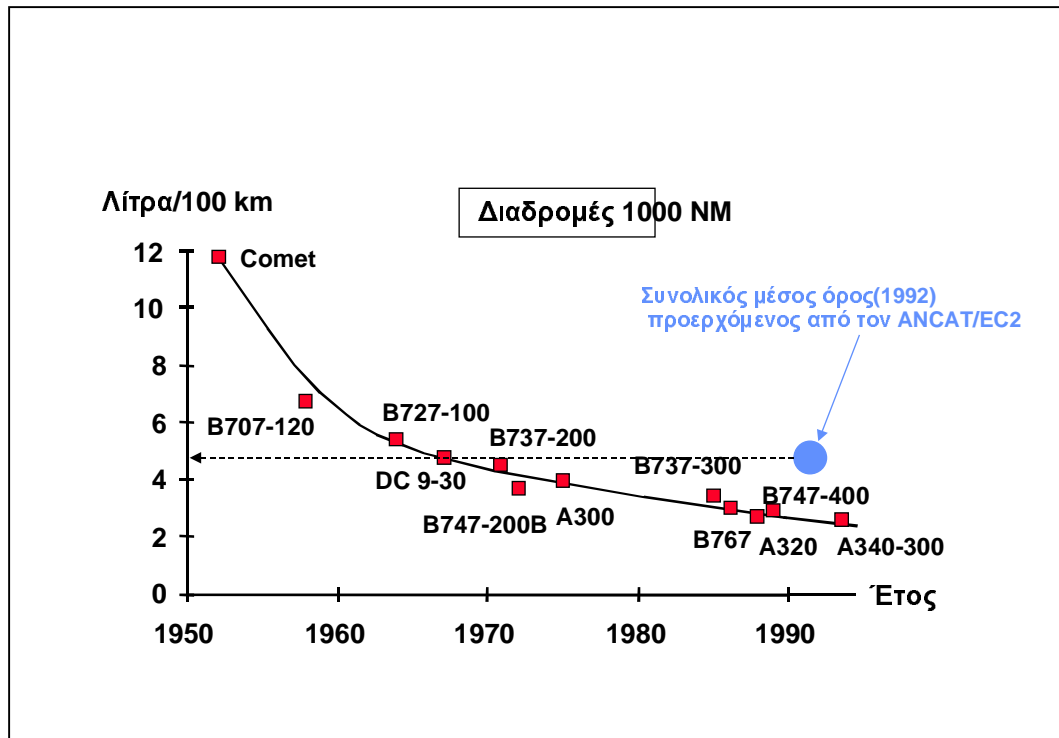
Διάγραμμα 8: Άλματα στην τεχνολογία των κινητήρων και κέρδος SFC (Specific Fuel Consumption) (Ειδική κατανάλωση καυσίμων) υπό συνθήκες σταθερής πορείας πλεύσης

Πηγή: MTU/DLR
 στροβιλοαντιδραστήρας



Σημείωση: Η ειδική κατανάλωση καυσίμου ισοδυναμεί με την ποσότητα του καυσίμου σε βάρος που εισρέει στο θάλαμο καύσεως του κινητήρα, εκφραζόμενη σε kg ανά ώρα (kg/h) η οποία διαιρείται δια της ποσότητας της ώθησης που παράγεται από τον κινητήρα, η οποία προσμετράται σε dekanewton (daN=10 N)

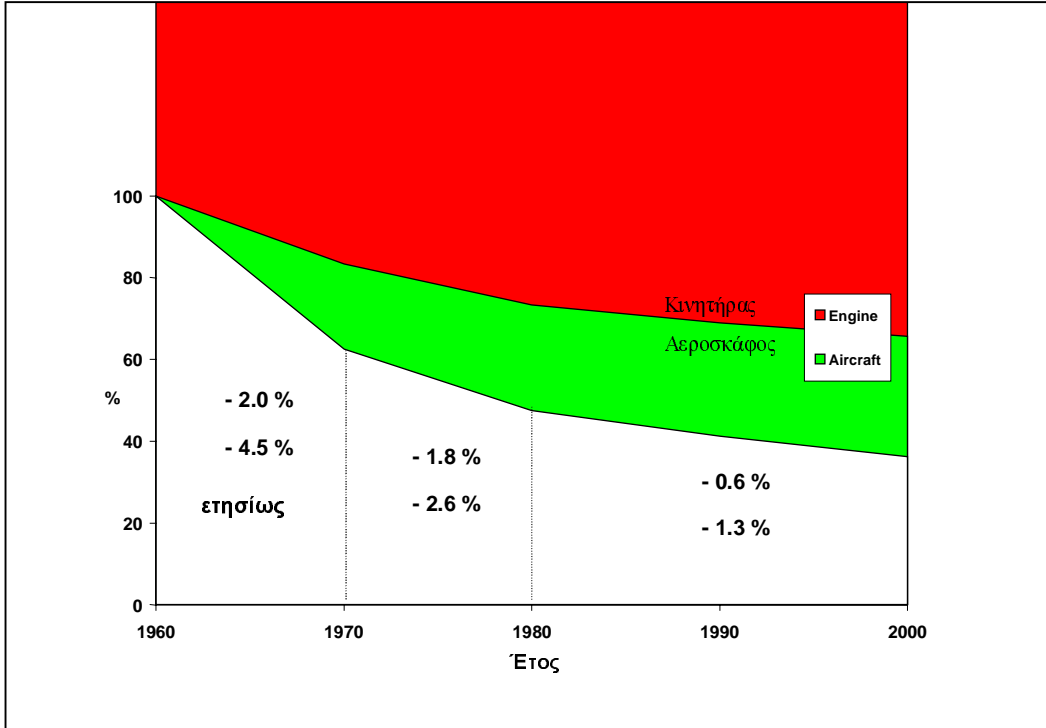
Διάγραμμα 9: Πορεία εξέλιξης της κατανάλωσης καυσίμων των αεροσκαφών ανά 100 διαθέσιμα επιβατοχιλιόμετρα (ASK)



Πηγή: DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt) (Γερμανικό κέντρο αεροπορίας και διαστημικής)

Διάγραμμα 10: Βελτίωση των αεροσκαφών και της αποδόσεως καυσίμου κινητήρων

(Μεταφορές μεγάλων αποστάσεων)



Πηγή: DLR

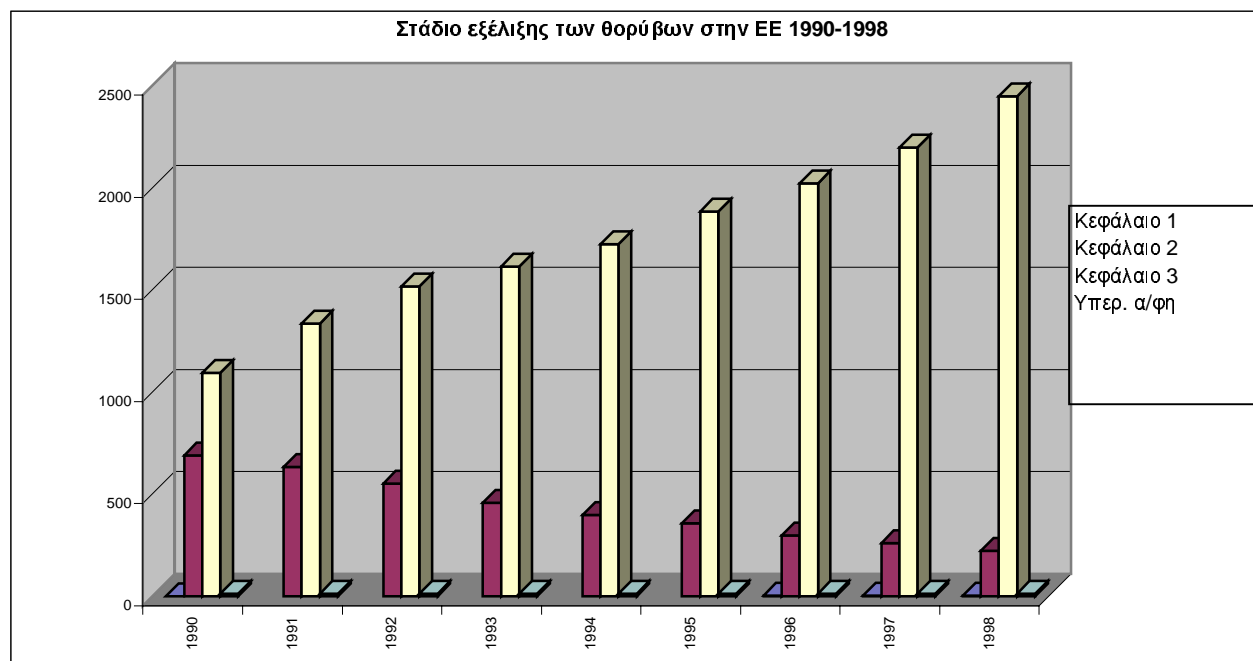
Βασικός τύπος: B707

Διάγραμμα 11 : Αριθμός των εμπορικών αεροσκαφών, με βάση το σύστημα πιστοποίησης θορύβου που εκτελούν πτήσεις στην ΕΕ

Κατηγορίες κατάταξης θορύβων της ICAO: Κεφάλαιο 1 τύποι αεροσκαφών που πιστοποιήθηκαν πριν από το 1970 (π.χ. Boeing 707)
 Κεφάλαιο 2 τύποι αεροσκαφών που πιστοποιήθηκαν μεταξύ 1970 και 1978 (π.χ. Boeing 747-200)
 Κεφάλαιο 3 τύποι αεροσκαφών που πιστοποιήθηκαν μετά το 1978 (π.χ. Airbus A310)
 SS - Super Sonic (υπερηχητικό αεροσκάφος) (Concorde)

Στάδιο	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Κεφάλαιο 1	1						2	2	2
Κεφάλαιο 2	690	632	551	457	397	358	299	260	224
Κεφάλαιο 3	1093	1336	1515	1613	1723	1883	2022	2195	2448
Υπερ.α/φη	14	14	14	14	14	13	13	13	13
Σύνολο	1798	1982	2080	2084	2134	2254	2336	2470	2687

(Πηγή: Airclaims) (αεροπορικές αξιώσεις)



Ανάλωση καυσίμων, εκπομπές NOx και CO₂ προβλέψεις 1991/92 και 2015

	ΕΕ 1992	ΕΕ2015	ΗΠΑ 1992	ΗΠΑ 2015	Σ.κόσμου1992	Σ.κόσμου2015
Καύσιμα (Tg)	15.5	29.5	29.9	51.4	107.4	226.5
Nox* (σε Gg NO₂)	177	331.5	327.3	557.7	1317.8	2678.8
CO₂ (Tg)	49.3	94.3	95.5	164	342.9	723.4

Πηγή : ANCAT / ECAC

Tg (teragram) = 10¹² γραμμάρια

Gg (gigagram) = 10⁹ γραμμάρια

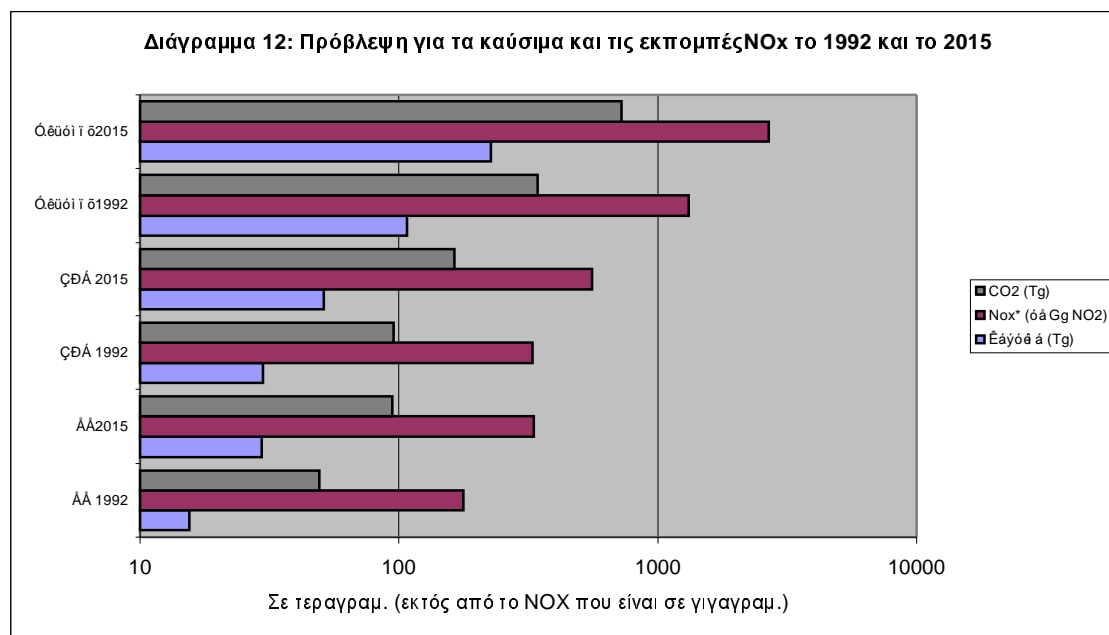
* σε Gg NO₂

Παρατηρήσεις:

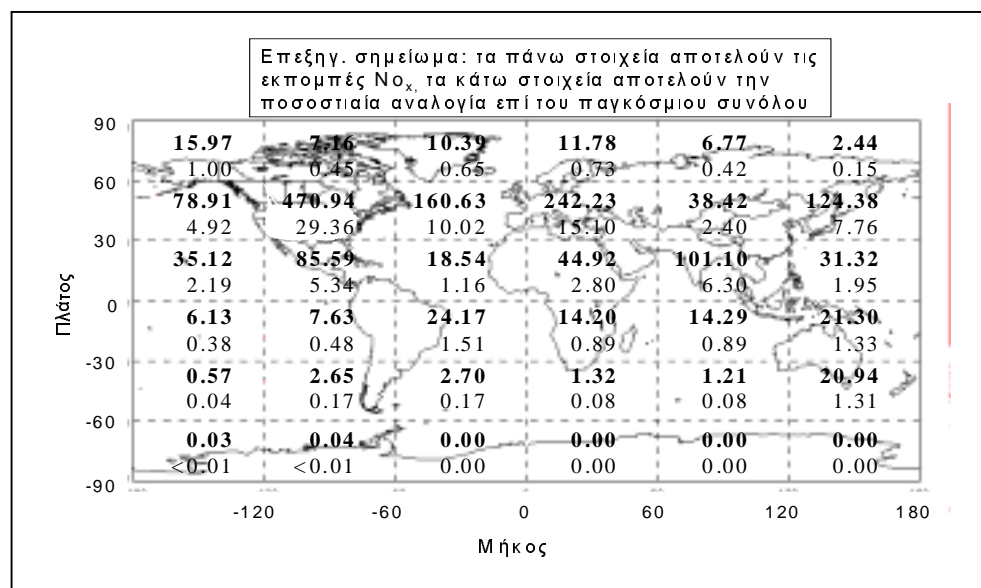
Παρατηρήσεις:

Στα στοιχεία έχουν αποκλεισθεί τα εξής δεδομένα

1. Αποκλειστική εμπορευματική κυκλοφορία
2. Κυκλοφορία επιβατών με αεριωθούμενα για εργασιακούς λόγους
3. Κυκλοφορία για στρατιωτικούς σκοπούς
4. Γενική αεροπλοΐα και ελικόπτερα
5. Αερομεταφ. από την πρώην Σ. Ένωση και τα Κράτη της Αν. Ευρώπης

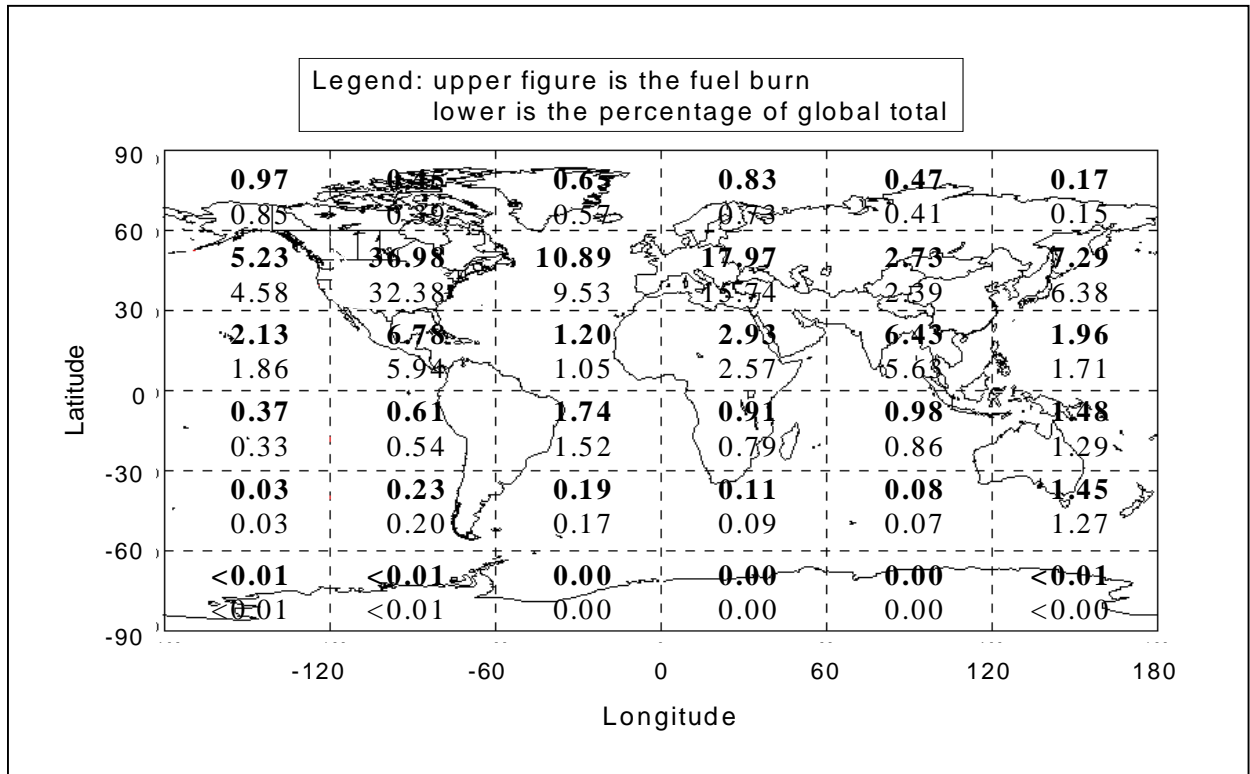


Διάγραμμα 13: Ετήσιες εκπομπές NO_x (σε Gg NO₂) από την πολιτική αεροπορία και ποσοστιαία αναλογία επί του παγκόσμιου συνόλου 1991/1992



Διάγραμμα 14: Ετήσια κατανάλωση καυσίμου (Tg)

από την πολιτική αεροπορία και ποσοστιαία αναλογία επί του παγκόσμιου συνόλου, 1991/92



πηγή : ANCAT/ECAC

Παράρτημα 2

2. Αεροπορικές μεταφορές και κλιματικές αλλαγές

- Το συγκεκριμένο πρόβλημα

Οι αεροπορικές μεταφορές συμβάλλουν με την εκπομπή των αερίων και των σωματιδίων που προέρχονται από τους κινητήρες των αεροσκαφών στην αλλαγή της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα στην επιφάνεια της γης, στην αλλαγή του κλίματος και στην απώλεια του όζοντος στη στρατόσφαιρα, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η ακτινοβολία υπεριωδών ακτίνων Β στην επιφάνειά της. Το θέμα της βαρύτητας των εκπομπών αερίων και των επιπτώσεών τους έχει, όπως είναι φυσικό, ιδιαίτερη σημασία για τις μελλοντικές προτεραιότητες της πολιτικής.

Ο σημερινός στόλος των υποηχητικών αεροσκαφών καταναλώνει περίπου 130 έως 160Tg (δηλαδή εκατομμύρια τόνους) καυσίμων κάθε χρόνο και ευθύνεται για την εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), υδρατμών (H₂O), οξειδίων του αζώτου (NO_x), σωματιδίων (κυρίως αιθάλης), οξειδίων του θείου, μονοξειδίου του άνθρακα, ποικίλων υδρογονανθράκων (HC), και ριζικών ενώσεων όπως το OH. Παρά το γεγονός ότι οι απόλυτες ποσότητες των εκπεμπόμενων αερίων είναι μικρές σε σύγκριση με τις άλλες συνολικές εκπομπές ανθρωπογενούς προέλευσης (2-3% στην περίπτωση του CO₂ και του NO_x), οι εκπομπές αυτές εκλύονται στην περιοχή του κρίσιμου ύψους πάνω και κάτω από το κενό της τροπόσφαιρας, σε ύψος μεταξύ 9 και 14 km, και συγκεντρώνονται κυρίως στις περιοχές πλάτους μεταξύ 40°N και 60°N. Οι συνολικές αεροπορικές μεταφορές αυξάνονται εξάλλου με ταχύτητα, με ρυθμούς που υπερβαίνουν τις επιπτώσεις από τη βελτίωση της τεχνολογίας που οδηγεί σε μείωση των εκπομπών από τους κινητήρες.

- Οι ευρωπαϊκές έρευνες (τρέχουσες δραστηριότητες)

Οι έρευνες που σχετίζονται με τον αντίκτυπο που θα έχουν οι εκπομπές των αεροσκαφών για την ατμόσφαιρα και τον μετριασμό τους μέσω της λήψης τεχνολογικών και λειτουργικών μέτρων που επηρεάζουν τα αεροσκάφη/τους κινητήρες έχουν προσλάβει αυξημένη σημασία εντός των ορίων των ερευνητικών προγραμμάτων-πλαισίων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Από μερικές μεμονωμένες δραστηριότητες στην αρχή της τρέχουσας δεκαετίας, οι εφαρμογές αυτές μετεξελίχθηκαν σε ειδικότερη περιοχή στόχου.

Οι ευρωπαϊκές προσπάθειες που αναλαμβάνονται στο χώρο E&TA σε συνάρτηση με τις ατμοσφαιρικές επιπτώσεις που έχουν οι εκπομπές των αεροσκαφών υποστηρίζονται κατά κύριο λόγο από το πρόγραμμα ερευνών για το περιβάλλον και το κλίμα (E&C) της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (ΕΚ), αλλά και από τα αντίστοιχα εθνικά προγράμματα των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως π.χ. της Γερμανίας, της Γαλλίας, των Κάτω Χωρών, του ΗΒ κ.ο.κ. Οι συμπληρωματικές δραστηριότητες E&TA με επίκεντρο τις τεχνολογίες τόσο των αεροσκαφών, όσο και των κινητήρων για τη μείωση των εκπεμπόμενων αερίων από τις εξαμίσεις υποστηρίζονται από τα προγράμματα έρευνας στις βιομηχανικές τεχνολογίες και την τεχνολογία υλικών της ΕΚ (θεματικό πεδίο 3: αεροναυπηγική).

Οι ευρωπαϊκές προσπάθειες επικεντρώθηκαν από το 1990 στις επιπτώσεις των υποηχητικών μεταφορών. Για πρώτη φορά υποστηρίχθηκε η εκπόνηση ενοποιημένης μελέτης με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των ατμοσφαιρικών επιπτώσεων από τις

εκπομπές των υποηχητικών αεροσκαφών, του αποκαλούμενου σχεδίου AERONOX, στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος για το περιβάλλον. Έπειτα από την έναρξη εφαρμογής του AERONOX, η Ευρωπαϊκή Κοινότητα υποστήριξε την εφαρμογή και άλλων ερευνητικών δραστηριοτήτων, όπως των σχεδίων POLINAT, STREAM, MOZAIC, AEROCHEM και AEROCONTRAIL.

- Ευρωπαϊκή αξιολόγηση³⁰

Η παρούσα έκθεση καταλήγει στο συμπέρασμα ότι οι εκπομπές των αεροσκαφών είναι μικρές σε σύγκριση με τις άλλες εκπομπές ανθρωπογενούς προέλευσης, αλλά οι εκπομπές αυτές μπορεί να επηρεάζουν σε σημαντικό βαθμό το ατμοσφαιρικό όζον και τη νεφοκάλυψη, πράγμα που μπορεί ενδεχομένως να έχει επιπτώσεις για τις κλιματικές μεταβολές στο μέλλον, λαμβανομένων υπόψη των προβλεπόμενων ρυθμών ανάπτυξης των αεροπορικών μεταφορών. Αυτό σημαίνει ειδικότερα:

α) Ότι η αύξηση κατά 20 έως 50% της υπέρμετρης συγκέντρωσης NO_x που είναι απόρροια της κυκλοφορίας των αεροσκαφών στις περιοχές δίπλα στην πορεία πλεύσης τους (10-12 km) έχει οδηγήσει σε αύξηση κατά 4-8% της συγκέντρωσης του όζοντος στο ανώτερο στρώμα της τροπόσφαιρας (ανώτατες τιμές κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού), στην οποία το όζον αποτελεί δραστικό αέριο θερμοκηπίου. Οι συνέπειες της αναθέρμανσης από αυτή την αύξηση του όζοντος είναι συγκρίσιμες με τις συνέπειες της αναθέρμανσης από τις εκπομπές CO_2 των αεροσκαφών (που ανέρχονται σε περίπου 2-3% όλων των εκπομπών CO_2 ανθρώπινης προέλευσης).

β) Οι κλιματικές διαταραχές θα μπορούσαν επίσης να προέλθουν από το σχηματισμό αδιαπέραστων νεφών από υδρατμούς και θυσάνους σε πολύ μεγάλο ύψος, που δημιουργούνται στους διαδρόμους πτήσης με την εντονότερη κυκλοφορία. Πρόσθετες επιπτώσεις για την ισορροπία της ακτινοβολίας της ατμόσφαιρας μπορεί να έχουν προκαλέσει και η αιθάλη αλλά και τα σωματίδια του θείου που εκλύονται από τους κινητήρες των αεροσκαφών. Οι θερμοκρατικές επιπτώσεις που έχουν οι μεταβολές της νεφοκάλυψης είναι δυσκολότερο να αξιολογηθούν, αλλά φαίνεται ότι κινούνται στις ίδιες τάξεις μεγέθους με τις θερμοκρατικές επιπτώσεις του CO_2 που εκλύεται από τους κινητήρες των αεροσκαφών.

γ) Ο συνολικός αντίκτυπος για το κλίμα που προκαλείται από το σημερινό στόλο εμπορικών αεροσκαφών (περίπου $0,1 \text{ Wm}^2$) συμβάλλει σε μικρό βαθμό στην ισορροπία των συνολικών επενεργουσών δυνάμεων ($2,4 \text{ Wm}^2$) που είναι συνέπεια της βιομηχανικής ανάπτυξης. Καθώς ωστόσο αναμένεται οι αεροπορικές μεταφορές να αυξηθούν κατά την επόμενη εικοσαετία με ρυθμούς ταχύτερους από τους ρυθμούς ανάπτυξης της παγκόσμιας οικονομίας, η σχετική συμβολή της αεροπορίας στις περιβαλλοντικές μεταβολές (ρύπανση, στρατοσφαιρικό όζον, κλίμα) θα καταστεί σημαντικότερη, εκτός εάν εμφανισθούν στο προσκήνιο νέοι λιγότερο ρυπογόνοι κινητήρες και τεχνολογίες αεροσκαφών που είναι σημαντικά αποδοτικότερες στη χρήση των καυσίμων.

Οι ευρωπαϊκές έρευνες ενετόπισαν επίσης ορισμένους τομείς, στους οποίους η βελτίωση των γνώσεων θα μπορούσε να προωθήσει την κατανόηση της διαδικασίας με την οποία τα αεροσκάφη διαταράσσουν την ατμόσφαιρα. Στην έκθεση τονίζεται ότι δεν έχει γίνει ακόμη επαρκώς κατανοητός ο αντίκτυπος που έχουν οι εκπομπές των αεροσκαφών στο ύψος σταθερής πορείας πλεύσης τους, όπου εφάπτονται των ορίων της τροπόσφαιρας και

³⁰

Δημοσιευθέν στο Ατμοσφαιρικό Περιβάλλον, τόμο 32, αριθμό 13, Ιούλιο 1998

της στρατόσφαιρας σε ύψος περίπου 12km. Για να είναι δυνατός ο εντοπισμός με ακρίβεια του αντίκτυπου που έχουν οι εκπομπές αερίων των αεροσκαφών, είναι αναγκαία η καλύτερη κατανόηση του απώτερου υπόβαθρου («φυσικού») της κατάστασης στην περιοχή αυτή. Πριν κατορθωθεί για παράδειγμα να προσδιοριστεί με βεβαιότητα ο αντίκτυπος του NO_x που παράγεται από τις εκπομπές των αεροσκαφών, είναι αναγκαίο να προσδιοριστεί καλύτερα ποσοτικά η φυσική παραγωγή NO_x από τους κεραυνούς. Πρέπει επιπλέον να μελετηθεί προσεκτικά ο αντίκτυπος που έχουν οι εκπομπές των αερίων των αεροσκαφών για το μεγάλο πλήθος σωματιδίων που συνιστούν την επιφάνεια επέλευσης περίπλοκων ετερόκλιτων αντιδράσεων. Αυτή η πολύ μεγάλη αβεβαιότητα και το τεράστιο δυναμικό των κλιματολογικών επιπτώσεων που οφείλονται στις πιθανές αλλαγές της νεφοκάλυψης η οποία προέρχεται από τις εκπομπές των αεροσκαφών, επιβάλλει τη μεγαλύτερη έμφαση των ενεργειών E&TA σε αυτό το θεματικό πεδίο στο μέλλον. Τέλος, η σχετική βαρύτητα που έχουν οι εκπομπές των αεροσκαφών μπορεί να υποστεί μετεξελίξεις στο πλαίσιο των μελλοντικών αλλαγών, για παράδειγμα στη θερμοκρασία της τροπόσφαιρας και της στρατόσφαιρας, τη συγκέντρωση των υδρατμών και το χρόνο μόνιμης παρουσίας των άλλων αερίων θερμοκηπίου, όπως το μεθάνιο.

Η ειδική έκθεση IPCC με τίτλο «Η αεροπορία και η ατμόσφαιρα σε παγκόσμια κλίμακα»

Λόγω της πιθανής σοβαρότητας στα θέματα της πολιτικής, αλλά και της αναγκαιότητας για τη βιομηχανία να κατανοήσει καλύτερα τις μεσοπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, καθώς και την εγγενή περιπλοκότητα των ατμοσφαιρικών φαινομένων που ενέχονται σε παγκόσμια κλίμακα, κρίθηκε απαραίτητο να υπάρξει συνεννόηση σε διεθνές επίπεδο για το καθεστώς τόσο της επιστημονικής κατανόησης, όσο και των τεχνολογικών/οικονομικών εναλλακτικών επιλογών που συνδέονται με τα ζητήματα αυτά.

Το έργο της συντονισμένης αξιολόγησης στο οποίο πήραν μέρος η διακυβερνητική επιτροπή για τις κλιματικές μεταβολές (IPCC), αναλαμβάνοντας το ρόλο του πρωταγωνιστικού οργανισμού, η επιστημονική επιτροπή για το όζον που έχει συγκροτηθεί στο πλαίσιο του πρωτοκόλλου του Μόντρεαλ, υπό την αιγίδα του προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών για το περιβάλλον (UNEP) (ΠΗΕΠ), ο παγκόσμιος μετεωρολογικός οργανισμός (WMO) και ο διεθνής οργανισμός πολιτικής αεροπορίας (ICAO) εγκαινιάστηκε και οριστικοποιήθηκε στις αρχές του 1999.

Στην έκθεση εξετάζονται οι τρέχουσες (για το έτος 1992) και οι πιθανές μελλοντικές (για το έτος 2050, με βάση τα διάφορα σενάρια) επιπτώσεις από τις εκπομπές των κινητήρων των αεροσκαφών για τον ατμοσφαιρικό αέρα. Οι εκπομπές CO₂, οι οποίες αντιπροσώπευαν ποσοστό 2% των συνολικών εκπομπών το 1992, θα μπορούσαν να αντιπροσωπεύουν 3%, το 2050. Το συνολικό φάσμα αύξησης των εκπομπών, σε απόλυτους όρους, για όλα τα σενάρια, θα μπορούσε να είναι ίσο με το πολλαπλάσιο κατά 1,6 έως 10 φορές των τιμών του 1992, κατά το έτος 2050. Οι εκπομπές No_x οδήγησαν σε αύξηση του O₃ (όζοντος) κατά 6%, μέσα στο 1992, και θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε περαιτέρω αύξησή του κατά 13%, κατά το έτος 2050. Έστω και εάν μπορεί να αναμένεται ότι οι εκπομπές No_x θα οδηγήσουν σε μείωση της συγκέντρωσης CH₄ (μεθανίου), δεν ακυρώνονται οι περιφερειακές επιπτώσεις του O₃ και CH₄ στα θέματα της ακτινοβολίας, ακριβώς επειδή διαφέρει η εικόνα της γεωγραφικής κατανομής των συνολικών δυνάμεων ισορροπίας της ακτινοβολίας (που αποτελούν το μέτρο της σοβαρότητας του μηχανισμού που οδηγεί ενδεχομένως στις κλιματικές μεταβολές): οι αλλαγές των επιπέδων O₃ εντοπίζονται κυρίως κατά μήκος των διαδρόμων πτήσης στο βόρειο ημισφαίριο, ενώ οι αντίστοιχες τιμές του CH₄ είναι αναμεμιγμένες σε παγκόσμια κλίμακα. Συνέπεια αυτού είναι οι εκπομπές No_x από τα αεροσκάφη να εξακολουθήσουν να αποτελούν πρόβλημα

για τα ανώτερα στρώματα της τροπόσφαιρας. Οι επιπτώσεις των υδρατμών ενός αερίου θερμοκηπίου που προέρχονται από τις αεροπορικές δραστηριότητες είναι μικρότερες, σε σύγκριση με τις αντίστοιχες επιπτώσεις άλλων εκπομπών που εκλύονται από αεροσκάφη, όπως οι εκπομπές CO₂ και Nox. Οι υδρατμοί που εκλύονται από αεροσκάφη, και οι οποίοι συμβάλουν στην αναθέρμανση της γης, αναμένεται να αυξηθούν σε πενταπλάσιο βαθμό, στο χρονικό διάστημα μεταξύ του 1992 και του 2050. Κατά τη χρονική περίοδο από το 1992 έως το 2050, η συνολική άσκηση επιδράσεων από τις δυνάμεις της ακτινοβολίας που προκαλούνται από αεροσκάφη μπορεί να είναι κατά 2 έως 4 φορές πολλαπλάσιες από τις επιδράσεις που προκαλούνται αποκλειστικά και μόνο από τις εκπομπές CO₂ των αεροσκαφών.

Στην έκθεση διερευνώνται εξάλλου και οι ενδεχόμενες εναλλακτικές λύσεις για το μετριασμό της εκπομπής αερίων με την πραγματοποίηση αλλαγών της τεχνολογίας, αλλά και με την τροποποίηση του συστήματος των αερομεταφορών και των αντίστοιχων κανονιστικών και οικονομικών πλαισίων. Στην έκθεση γίνεται παραδεκτό ότι θα υπάρξει «φυσική» βελτίωση κατά 20% στην αποδοτικότητα των καυσίμων έως το 2015, ενώ υπολογίζεται ότι η βελτίωση θα είναι της τάξης του 40 με 50%, το 2050, σε σύγκριση με τη σημερινή τεχνολογία. Οι βελτιώσεις στα συστήματα ATM θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε μείωση της κατανάλωσης καυσίμων κατά ποσοστό 6 έως 12%, την επόμενη εικοσαετία. Αλλά και από τα άλλα λειτουργικά μέτρα θα μπορούσε να προέλθει μια περαιτέρω μείωση κατά 2 έως 6%. Η παραδοχή, σύμφωνα με την οποία δεν πρόκειται να υπάρξει στενότητα του δυναμικού των αεροδρομίων στο πλαίσιο του χρονικού ορίζοντα της έκθεσης αμφισβητήθηκε σοβαρότατα. Όπως αναγνωρίζεται επίσης στην έκθεση, παρά το γεγονός ότι οι βελτιώσεις της τεχνολογίας των αεροσκαφών και των κινητήρων και της αποδοτικότητας του συστήματος διαχείρισης της εναέριας κυκλοφορίας θα έχουν ως αποτέλεσμα να προκύψουν ευεργετικά περιβαλλοντικά οφέλη, αυτά δεν πρόκειται να ισοφαρίσουν πλήρως τις επιπτώσεις από τους αυξημένους ρυθμούς ανάπτυξης των αεροπορικών μεταφορών. Οι εναλλακτικές λύσεις που εκπορεύονται από τις αλλαγές του ρυθμιστικού πλαισίου και των συνθηκών της αγοράς εντοπίζεται ότι αποτελούν άλλα μέτρα μετριασμού των επιπτώσεων.

Στην έκθεση εντοπίζονται εξάλλου και οι άλλοι ζωτικοί τομείς επιστημονικής αβεβαιότητας. Στους τομείς αυτούς συμπεριλαμβάνεται και ο ρόλος του Nox στην μεταβολή των συγκεντρώσεων O₃ και CH₄, που αποτελεί και την αντίδραση του κλίματος στην επίδραση των περιφερειακών δυνάμεων.

Παρά το γεγονός ότι στην ειδική έκθεση του IPCC με τίτλο «Aviation and the Global Atmosphere», σε απόλυτη εναρμόνιση με την πάγια πρακτική του IPCC, δεν διατυπώνονται οποιεσδήποτε συστάσεις στα θέματα της πολιτικής αλλά ούτε και υποδεικνύονται οι προτιμητέες λύσεις στην ακολουθητέα πολιτική, η έκθεση αυτή έχει αποτελέσει το βασικό σημείο αναφοράς για τις μελλοντικές αποφάσεις που θα ληφθούν στα θέματα πολιτικής, στόχος των οποίων είναι να μειωθούν οι εκπομπές αερίων της αεροπορίας, που είναι σε θέση να επηρεάσουν τη χημική σύσταση της ατμόσφαιρας.