

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ  
ΤΜΗΜΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ ΝΑΥΤΙΛΙΑ



## **ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ**

---

**ΠΡΙΝΕΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**  
**MN09028**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2012

Δηλώνω υπεύθυνα ότι η παρούσα διπλωματική εργασία δεν έχει υποβληθεί για την απόκτηση άλλου μεταπτυχιακού τίτλου ειδίκευσης ή άλλου πτυχίου, πέραν αυτού, ολικά ή μερικά, στο Πανεπιστήμιο Πειραιά ή σε άλλο Πανεπιστήμιο του εσωτερικού ή εξωτερικού.

Ο δηλών

Πρινέας Παναγιώτης

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

## ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Η παρούσα Διπλωματική Εργασία εγκρίθηκε ομόφωνα από την Τριμελή Εξεταστική Επιτροπή που ορίστηκε από τη ΓΣΕΣ του Τμήματος Ναυτιλιακών Σπουδών Πανεπιστημίου Πειραιώς σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στη Ναυτιλία.

Τα μέλη της Επιτροπής ήταν:

- Παπαδημητρίου Στράτος (Επιβλέπων)
- Χλωμούδης Κωνσταντίνος
- Παρδάλη Αγγελική

Η έγκριση της Διπλωματικής Εργασίας από το τμήμα Ναυτιλιακών Σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς δεν υποδηλώνει αποδοχή των γνώμων του συγγραφέα.

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω αρχικά τους καθηγητές μου κ. Παπαδημητρίου, τον κ. Χλωμούδη, την κα. Παρδάλη για την καθοδήγηση και τις συμβουλές τόσο κατά την διάρκεια της έρευνάς μου για την υλοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας, όσο και καθ' όλη την διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος. Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου για την στήριξη τους όλα αυτά τα χρόνια της πανεπιστημιακής μου και σχολικής μου ζωής. Επειτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τους Αντώνη Λιανό, Δημήτρη Σούλο και Ηλία Φιλίππου, τους συνάδελφους μου, οι οποίοι με βοήθησαν με την εμπειρία τους και τις γνώσεις τους στην διεξαγωγή της ερευνάς μου.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα έρευνα εξετάζει την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες παραθέτοντας στοιχεία σχετικά με τους παράγοντες που την επηρεάζουν. Η συνεχής αύξηση των αεροπορικών μεταφορών τις τελευταίες δεκαετίες έχει εντείνει τις πιέσεις για τη διαθέσιμη χωρητικότητα για κινήσεις αεροσκαφών σε αεροδρόμια όπου παρατηρείται συμφόρηση.

Μετά τη δημιουργία μίας ενιαίας αγοράς αερομεταφορών στη δεκαετία του '90, ήταν πλέον αναγκαίο να θεσπιστούν κανόνες σχετικά με τη χρήση των χρονοθυρίδων, οι οποίες ορίζονται, ως οι άδειες που δίνονται από τον συντονιστή, σε οποιονδήποτε αερομεταφορέα, να χρησιμοποιεί το πλήρες φάσμα των αερολιμενικών υποδομών που είναι απαραίτητες για την λειτουργία μιας αεροπορικής υπηρεσίας σε ένα συντονισμένο αερολιμένα, μια συγκεκριμένη μέρα και ώρα, για προσγείωση ή απογείωση.

Οι χρονοθυρίδες θα κατανεμηθούν με τρόπο δίκαιο, αμερόληπτο και διαφανή από ένα ανεξάρτητο συντονιστή, με στόχο την πληρέστερη και πιο αποτελεσματική χρήση της υφιστάμενης χωρητικότητας στους αερολιμένες που παρουσιάζουν συμφόρηση, ενώ ταυτόχρονα έχουν στόχο τη μεγιστοποίηση του οφέλους των καταναλωτών και την προώθηση του ανταγωνισμού.



## **ABSTRACT**

This research examines the slot allocation at airports including information on factors affecting it. The continuous growth of air transport in recent decades has put increasing pressure on available capacity for aircraft movements at congested airports.

After the creation of a single aviation market in the 90's, it was necessary to establish rules on the use of slots, which are defined as the authorization given by the coordinator, to any carrier to use the full range of airport infrastructure, which is necessary, to operate an air service at a coordinated airport, a specific day and time for landing or takeoff.

The slots are allocated in a fair, impartial and transparent manner by an independent coordinator, to the fullest and most efficient use of existing capacity at congested airports, while aiming to maximize the benefit of the consumers and to promote competition.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ .....	iv
ABSTRACT .....	v
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ .....	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	ix
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΧΡΟΝΟ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ.....	3
1.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ .....	3
1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ .....	4
1.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ .	6
2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ....	9
2.1 Η ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ STATUS QUO ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ .....	9
2.2 Η ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ .....	10
2.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ.....	12
2.4 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΜΦΟΡΗΣΕΩΝ.....	14
2.5 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ “BIG BANG” .....	15
3. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ.....	17
4. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΕ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ.....	20
4.1 ΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ .....	20
4.2 ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ .....	23
4.3 ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ .....	25
4.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ .....	26
4.5 ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ .....	28

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

4.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ .....	29
4.8 Ο ΚΑΝΟΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ .....	33
4.9 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ .....	35
4.10 ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ .....	38
4.11 ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΕΣ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ .....	40
5. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ.....	46
5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ .....	46
5.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΕΣΟΔΑ ΤΟΥ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ .....	49
6. ΣΥΝΟΨΗ - ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ.....	54
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	57



**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ**

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.3: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΟΤΝΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....	7
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΩΝ.....	21
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΩΝ.....	24
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3: ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΤΗΣΕΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ.....	25
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ.....	26
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5: ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	28
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9: ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ.....	34
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΩΝ ΣΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ.....	35
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11: ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΑΦΗΚΑΝ ΣΤΟΥΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ.....	36
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.12: ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΕΜΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ.....	37
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.13: ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΛΗΘΗΚΑΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΟΥ 80%.....	38
ΠΙΝΑΚΑΣ 4.14: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ.....	39

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ**

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΕΙΣ.....	30
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΜΕΣΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ, ΣΤΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΟΠΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗ.....	31
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΓΕΘΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ.....	32
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Η ΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΓΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ P1, P2.....	47

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η ταχεία ανάπτυξη της εναέριας κυκλοφορίας, που βιώνεται την τελευταία δεκαετία, έχει οδηγήσει τους αερολιμένες σε μεγάλα προβλήματα συμφορήσεων και καθυστερήσεων, τα οποία έχουν περιορίσει την αύξηση των αεροπορικών μεταφορών παγκοσμίως. Οι μακροπρόθεσμες προβλέψεις των αεροπορικών μεταφορών μιλούν για αύξηση των επιβατών που θα επιλέξουν το αεροπλάνο ως μεταφορικό τους μέσο, από έναν μέσο όρο 3,6 τοις εκατό το χρόνο μεταξύ 2002 και 2020, με μερικούς αναλυτές να προσδοκούν τους διπλάσιους αριθμούς αύξησης της κυκλοφορίας μέχρι το 2020 (ACI Europe, 2004). Η αυξανόμενη δυσαναλογία μεταξύ της δυναμικότητας των αερολιμένων και της κίνησης των επιβατών οδηγεί τις καθυστερήσεις και τις συμφορήσεις σε ένα επίπεδο, το οποίο έχει κινήσει την προσοχή των φορέων της πολιτικής αεροπορίας οι οποίοι θέτουν το εξής δίλημμα: Διαχείριση Ζήτησης ή Αύξηση Ικανότητας; Η λύση στο πρόβλημα της συμφόρησης και της καθυστέρησης μπορεί να αντιμετωπισθεί μέσω της μείωσης της αναλογίας της ζήτησης προς την δυναμικότητα, αλλά υπάρχει διαμάχη για το πιο μέρος της αναλογίας πρέπει να έχει προτεραιότητα. Λόγω της δριμύτητας του προβλήματος, απαιτούνται λύσεις για την κατανομή του λιγοστού διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες από τις διοικήσεις των αερολιμένων, τις αεροπορικές εταιρείες, τους χρήστες των αερολιμένων αλλά και τους φορείς της πολιτικής αεροπορίας (EC, 1993). Την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους κορεσμένους αερολιμένες έχουν αναλάβει αυτήν την περίοδο οι συντονιστές αερολιμένων που προσπαθούν να συνδυάσουν τις ανταγωνιστικές απαιτήσεις των αεροπορικών εταιρειών για τον διαθέσιμο χρόνο σύμφωνα με τα διοικητικά κριτήρια των αερολιμένων. Αυτή η διαδικασία παράγει ανεπαρκείς εκβάσεις, δεδομένου ότι αυτά τα διοικητικά κριτήρια αποτυγχάνουν να καταφέρουν να προθυμοποιήσουν τους αερομεταφορείς να πληρώσουν για τον διαθέσιμο χρόνο χρήσης. Επιπλέον, η ιστορική ρήτρα (όπου το ιστορικό προηγούμενο καθορίζει τα δικαιώματα χρήσης) δημιουργεί ουσιαστικά αδράνεια, με μόνο ένα μικρό ποσοστό να αλλάζει χέρια σε κάθε γύρο κατανομής του χρόνου χρήσης. Επομένως, πρέπει να βρεθεί τρόπος για τη βελτίωση της αποδοτικότητας μέσω της χρήσης των μηχανισμών αγοράς, όπως για παράδειγμα οι δημοπρασίες, ειδικά όπου διατίθεται νέο έδαφος σε έναν κορεσμένο αερολιμένα ή με τον περιορισμό της ιστορικής ρήτρας.

Οι εμπορικοί αερομεταφορείς την τελευταία δεκαετία έχουν διαμορφώσει στρατηγικές συμμαχίες μεταξύ τους, οι οποίες έχουν διαμορφωθεί κατόπιν της αντίληψης ότι μία αερογραμμή επηρεάζεται από δύο παράγοντες: α) την μέση απόδοση των ανταγωνιστών στην αεροπορική βιομηχανία και β) αν η εν λόγω εταιρεία είναι ανώτερη ή κατώτερη των προτύπων της βιομηχανίας (Ruwantissa I.R. Abeyratne, 2000).

Η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εκπόνηση αυτής της εργασίας είναι η επισκόπηση βιβλιογραφίας καθώς αποκλείστηκαν άλλες μέθοδοι, όπως η έρευνα με ερωτηματολόγια και η πειραματική μέθοδος, αφού σκοπός της εργασίας είναι η μελέτη συγκεκριμένων λειτουργιών της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου στους αερολιμένες και να δοθεί μία απάντηση στο ερώτημα για το αν είναι δίκαιο και οικονομικά αποδεκτό το ισχύον σύστημα. Επίσης, αντλήθηκαν πληροφορίες από το διαδίκτυο και από διάφορα έγγραφα.

## **1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΧΡΟΝΟ ΧΡΗΣΗΣ, ΤΗΝ ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ**

### **1.1 ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ**

Ως διαθέσιμος χρόνος χρήσης μπορεί να οριστεί ο προγραμματισμένος χρόνος που επιτρέπει σε ένα αεροσκάφος να χρησιμοποιήσει το πλήρες φάσμα των υποδομών του αερολιμένα που είναι απαραίτητο για να προσγειωθεί ή να απογειωθεί σε αυτόν (WSG, 2011). Η κράτηση αυτού του χρόνου γίνεται από τις αεροπορικές εταιρείες, εβδομάδες πριν την πραγματοποίηση της πτήσης έτσι ώστε να συντάξουν το πρόγραμμα των πτήσεων τους (ICAO, 2001). Ο εν λόγω χρόνος είναι διαφορετικός από τον χρόνο του ελέγχου εναέριας κυκλοφορίας, όπου είναι ο χρόνος που έχει ανατεθεί από τον πύργο ελέγχου, στο αεροσκάφος, ώστε να μπορέσει να προσγειωθεί ή να απογειωθεί χωρίς να επηρεάσει την αρμονική λειτουργία του αερολιμένα και αποφασίζεται λίγο πριν την απογείωση ή την προσγείωση (ICAO, 2001).

Ο όρος του χρόνου χρήσης στους αερολιμένες μπορεί να περιλαμβάνει, ανάλογα με τους διάφορους ορισμούς, περισσότερα χαρακτηριστικά από απλά μία απλή άδεια για τη χρήση του διαδρόμου. Ο Διεθνής Οργανισμός Πολιτικής Αεροπορίας (ICAO) καθορίζει αυτόν τον χρόνο ως «τον συγκεκριμένο χρόνο που διατίθεται για ένα αεροσκάφος να προσγειωθεί και να απογειωθεί» (ICAO, 2002). Η Διεθνής Ένωση Αερομεταφορών (IATA) καθορίζει αυτόν τον χρόνο ως «τον προγραμματισμένο χρόνο άφιξης ή αναχώρησης που είναι διαθέσιμος για κατανομή από έναν συντονιστή για την κίνηση ενός αεροσκάφους σε μία συγκεκριμένη μέρα σε έναν πλήρως συντονισμένο αερολιμένα, ο συντονιστής θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν του όλους τους περιορισμούς χωρητικότητας του αερολιμένα για παράδειγμα τους διαδρόμους και τα τερματικά» (WSG, 2011).

Επιπλέον υπάρχει μία συνεχής συζήτηση για την νομική ιδιοκτησία του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες. Ορισμένες αεροπορικές εταιρείες που χρησιμοποιούσαν συγκεκριμένες θυρίδες για πολύ καιρό στο παρελθόν, τις διεκδικούν ως ιδιοκτησίες τους, ομοίως και οι αερολιμένες θεωρούν αυτές τις θυρίδες

ως ιδιοκτησίας τους και ως μέρος των υποδομών τους (NERA, 2004). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην υπάρχει υπάρχει μια παγκοσμίως αποδεκτή ερμηνεία για αυτόν τον ορισμό και πρέπει κανείς να εξετάσει το νομικό, το τεχνικό και το οικονομικό πλαίσιο στο οποίο χρησιμοποιείται προκειμένου να το κατανοήσει.

## 1.2 ΔΥΝΑΜΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑ

Ένας άλλος όρος που χρειάζεται να αναλυθεί είναι η δυναμικότητα του αερολιμένα. Μία προσεκτική ματιά σε αυτήν την έννοια αποκαλύπτει ότι υπάρχουν πολλοί εσωτερικοί και εξωτερικοί παράγοντες που καθορίζουν τη δυναμικότητα του αερολιμένα. Κυρίως την δυναμικότητα του αερολιμένα την καθορίζει η δυναμικότητα των αεροδιαδρόμων αλλά και των τερματικών (ICAO, 2002). Η δυναμικότητα του αεροδιαδρόμου επηρεάζεται από τα φυσικά του χαρακτηριστικά δηλαδή τη γύρω περιοχή, το υψόμετρο, το μέγεθος των αεροσκαφών που τον χρησιμοποιούν και τις δυνατότητες του πύργου ελέγχου. Οι αρχές λαμβάνουν υπόψιν τους αυτά τα χαρακτηριστικά και καθορίζουν τον αριθμό των προσγειώσεων και απογειώσεων που μπορούν να εκτελεστούν με ασφάλεια ανά ώρα. Η δυναμικότητα των τερματικών σταθμών ορίζεται από το ποσό των επιβατών και τον όγκο του φορτίου που είναι σε θέση να φιλοξενήσει ένας αερολιμένας σε μία δεδομένη χρονική στιγμή, ο τύπος της σύνθεσης των επιβατών ή του φορτίου μπορεί να επηρεάσει την απόδοση του αεροδρομίου. Για παράδειγμα οι διεθνής μεταφορές χρειάζονται περισσότερο χρόνο και χώρο για τελωνεία, μετανάστευση και εγκαταστάσεις διέλευσης από τις εγχώριες μεταφορές. Ως εκ τούτου, τα τερματικά με ένα υψηλό ποσοστό διεθνών μεταφορών θα έχουν μικρότερη ικανότητα διεκπεραίωσης από τους τερματικούς σταθμούς με μεγάλο ποσοστό εγχώριων μεταφορών. Άλλοι παράγοντες, όπως η εναέρια κυκλοφορία μπορεί επίσης να επηρεάσει την δυναμικότητα των αερολιμένων (ICAO, 2002). Μία αεροπορική εταιρεία που χρησιμοποιεί έναν αερολιμένα ως διαμετακομιστικό κέντρο δημιουργεί ομάδες πτήσεων που φτάνουν σχεδόν ταυτόχρονα από πολλές κατευθύνσεις και αναχωρούν λίγο αργότερα, πράγμα το οποίο μεγιστοποιεί την ευκαιρία για μεταφορά επιβατών. Με αυτόν τον τρόπο, η αεροπορική εταιρεία δημιουργεί ώρες αιχμής ανά ημέρα και τότε το αεροδρόμιο χρησιμοποιείται πλήρως. Σε γενικές γραμμές, οι αεροπορικές εταιρείες αναμένεται να

συνεχίσουν να συγκεντρώνουν τα δρομολόγια τους σε κομβικά σημεία. Εν τω μεταξύ, οι εταιρείες έχουν αρχίσει να εξαπλώνουν τις πτήσεις πιο ομοιόμορφα μέσα στην μέρα, προσθέτοντας επιπλέον ομάδες σε άλλες χρονικές στιγμές και να χρησιμοποιούν μεγαλύτερα αεροσκάφη ώστε να μειωθούν οι καθυστερήσεις στα διαμετακομιστικά τους κέντρα (FAA, 2002). Επιπλέον, οι επιβάτες που ταξιδεύουν για επαγγελματικούς λόγους με προτίμηση να ταξιδέψουν σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες της εβδομάδας, επίσης συμβάλουν στην δημιουργία περιόδων αιχμής, όπως δημιουργούν εποχιακές αιχμές τα τουριστικά ταξίδια. Επίσης, εξωτερικοί παράγοντες που υπόκεινται σε περιβαλλοντικούς περιορισμούς, στις δυνατότητες του πύργου τις εναέριας κυκλοφορίας και σε πολιτικά εμπόδια μπορούν να περιορίσουν την χωρητικότητα του αερολιμένα. Σε πολλά αεροδρόμια, έχουν τεθεί περιβαλλοντικοί περιορισμοί ώστε να μειωθούν οι επιπτώσεις της ηχορύπανσης στις γειτονικές κοινότητες (ICAO, 2001). Αυτοί οι περιορισμοί εφαρμόζονται στις συνολικές κινήσεις των αεροσκαφών κατά την διάρκεια της ημέρας, μπορούν ακόμα και να απαγορεύσουν και τις κινήσεις τους για αρκετές ώρες. Για παράδειγμα, η απαγόρευση των προσγειώσεων και των απογειώσεων κατά τη διάρκεια της νύχτας καθιστά την διαθέσιμη χωρητικότητα άχρηστη. Αυτό δεν επηρεάζει μόνο το αεροδρόμιο που υφίσταται αυτήν την απαγόρευση, αλλά οριοθετεί και την παραγωγική ικανότητα σε άλλα αεροδρόμια, όπου η εναέρια κυκλοφορία προς το υπο περιορισμό αεροδρόμιο αναστέλλεται κατά την διάρκεια της απαγόρευσης (ICAO, 2001). Επιπλέον, οι ανεπαρκείς δυνατότητες του πύργου ελέγχου μπορούν να περιορίσουν την πλήρη χρήση του διαθέσιμου χώρου. Λόγω της αλληλεξάρτησης όλων των εσωτερικών και των εξωτερικών παραγόντων, κάθε παράγοντας από μόνος του είναι ικανός να δημιουργήσει μία δυσχέρεια, περιορίζοντας την συνολική δυναμικότητα του αερολιμένα. Ωστόσο, όσον αφορά τα αεροδρόμια με τις μεγαλύτερες συμφορήσεις στον κόσμο, ένα πλήθος παραγόντων περιορίζει συχνά τη δυναμικότητα του αερολιμένα. Αυτό καθιστά την δυναμικότητα ενός αερολιμένα κάτι μοναδικό και σύνθετο, πράγμα το οποίο παρεμποδίζει τις ρυθμιστικές προσεγγίσεις που αποσκοπούν στην ανακούφιση της χωρητικότητας.

Ως συνέπεια της περιορισμένης χωρητικότητας, τα αεροδρόμια είναι αντιμέτωπα με το πρόβλημα της συμφόρησης. Η συμφόρηση και οι καθυστερήσεις είναι κοινές στα περισσότερα διεθνή αεροδρόμια με προβλήματα χωρητικότητας. Έχει σαν αποτέλεσμα σοβαρές λειτουργικές διαταραχές, οικονομικές κυρώσεις, εκτροπές

πτήσεων και ακυρώσεις. Η δυναμικότητα του αερολιμένα αντιπροσωπεύει έναν πόρο που είναι διαθέσιμος μόνο σε μια σταθερή προσφορά, από τη στιγμή που τεχνολογικοί περιορισμοί περιορίζουν την πυκνότητα και την συχνότητα των πτήσεων (OECD, 1998). Οι χρήστες της σταθερής προσφοράς έχουν την τάση να υπερκαταναλώνουν την χωρητικότητα του αερολιμένα, η κατάχρηση αυτού του σπάνιου πόρου προκαλεί συμφόρηση και καθυστερήσεις καθώς ο αριθμός των αεροπλάνων που προσπαθεί να απογειωθεί ή να προσγειωθεί κατά την ίδια περίοδο υπερβαίνει την φυσική ικανότητα του αερολιμένα (POLSBY, 2001).

### 1.3 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Προκειμένου να αποφευχθεί η συμφόρηση, η χρήση της χωρητικότητας των αερολιμένων, η οποία προσδιορίζεται μέσω της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου, πρέπει να καθορίζεται σε επίπεδο που να επιτρέπει την ομαλή ροή της εναέριας κυκλοφορίας. Σαν δεύτερο βήμα, η σταθερή προσφορά πρέπει να κατανέμεται σύμφωνα με την ζήτηση των χρηστών. Η σταθερή προσφορά είναι συνδεδεμένη με την μέθοδο της επιλογής, η οποία πρέπει να ικανοποιεί τους αγοραστές σε αναλογική, δίκαιη και χωρίς διακρίσεις βάση. Ωστόσο, οι εξαιρέσεις από την αρχή της δίκαιης κατανομής θα μπορούσαν να δικαιολογήσουν μια εξέταση των εξαιρετικών περιστάσεων. Όσον αφορά τις αερομεταφορές, οι περιστάσεις είναι τόσο μοναδικές, όπου η εξαίρεση έχει γίνει κανόνας. Ως αποτέλεσμα, η διαδικασία της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης είναι μία μέθοδος από μόνη της. Τα περισσότερα συστήματα κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης είναι υπέρ του τρέχοντος κατόχου, εάν χρησιμοποιεί αυτόν τον χρόνο σε ορισμένο βαθμό, ανεξάρτητα από την υποκείμενη αποδοτικότητα και τα οφέλη που αποφέρει στους καταναλωτές. Το σύστημα αυτό αποφεύγει τις διαταραχές των πτήσεων στον μέγιστο βαθμό, αλλά έχει και μειονεκτήματα σε σχέση με τον ανταγωνισμό, καθιστώντας την δημιουργία νέων επιχειρήσεων πολύ δύσκολο εγχείρημα.

Επί του παρόντος, σε όλο τον κόσμο η κατανομή του διαθέσιμου χρόνου, με εξαίρεση τις Ηνωμένες Πολιτείες, διέπεται από την Διεθνή Ένωση Αεροπορικών Μεταφορών



(IATA). Η IATA παραθέτει κατευθυντήριες γραμμές και προγραμματίζει διεθνή συνέδρια, στα οποία κάθε αεροπορική εταιρεία μπορεί να συμμετάσχει (WSG, 2011). Ο μηχανισμός της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης βασίζεται στις Παγκόσμιες Κατευθυντήριες Οδηγίες. Πρώτον, το αεροδρόμιο ή οι εθνικές αρχές καθορίζουν την δυνατότητα του αεροδρομίου και τους περιορισμούς σε μία συγκεκριμένη περίοδο (WSG, 2011). Οι αεροπορικές εταιρείες δίνουν στον συντονιστή την αίτηση με το χρονοδιάγραμμά τους για το συγκεκριμένο αερολιμένα, έπειτα ο εθνικός συντονιστής διαθέτει τον χρόνο χρήσης με βάση το ιστορικό προηγούμενο. Οι οδηγίες της IATA αναγνωρίζουν το ιστορικό προηγούμενο του χρόνου χρήσης, δηλαδή δίνεται προτεραιότητα στην αίτηση της αεροπορικής εταιρείας όπου χρησιμοποιεί τουλάχιστον 80 τοις εκατό του χρόνου κατά την αντίστοιχη περσινή περίοδο (WSG, 2011). Αυτά τα δικαιώματα θεωρούνται κεκτημένα δικαιώματα. Στα συνέδρια, οι αεροπορικές εταιρείες προσπαθούν να βελτιώσουν τα χρονοδιαγράμματά τους με την ανταλλαγή των δικαιωμάτων που έχουν για τους χρόνους χρήσης στου αερολιμένες. Τα συνέδρια αυτά λαμβάνουν χώρα δύο φορές το χρόνο, προκειμένου να συζητήσουν τον προγραμματισμό της χειμερινής ή της θερινής περιόδου. Επί του παρόντος, περισσότερες από 260 αεροπορικές εταιρείες συμμετέχουν σε αυτά τα συνέδρια (WSG, 2011). Παρά το γεγονός ότι, τα συνέδρια αρχικά είχαν σκοπό την διευκόλυνση της διασύνδεσης, έχουν γίνει ένα από τα πιο σημαντικά μέσα για τις αεροπορικές εταιρείες να διαχειρίζονται την πρόσβαση σε όλα τα αεροδρόμια του κόσμου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

<b>ACTIVITY</b>	<b>TYPICAL DATES</b>	<b>SUMMER 2012 SEASON SC/129</b>	<b>WINTER 2012/13 SEASON SC/130</b>
<b>SHL DEADLINE</b>	SC-59 DAYS	<b>19 SEP 2011</b>	<b>16 APR 2012</b>
<b>AGREED HISTORICS DEADLINE</b>	SC-42 DAYS	<b>6 OCT 2011</b>	<b>3 MAY 2012</b>
CONFIRMATION OF FINAL COORDINATION PARAMETERS AND DETAILS OF AVAILABLE	SC-42 DAYS	NO LATER THAN 6 OCT 2011	NO LATER THAN 3 MAY 2012

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

CAPACITY			
<b>INITIAL SUBMISSION DEADLINE</b>	SC-35 DAYS	<b>13 OCT 2011</b>	<b>10 MAY 2012</b>
APPOINTMENTS CALENDAR OPENED TO COORDINATORS TO MAKE APPOINTMENTS WITH AIRLINES	SC-16 DAYS	1 NOV 2011	29 MAY 2012
<b>SAL DEADLINE</b>	SC-14 DAYS	<b>NO LATER THAN 3 NOV 2011</b>	<b>NO LATER THAN 31 MAY 2012</b>
APPOINTMENTS CALENDAR OPENED TO AIRLINES TO MAKE APPOINTMENTS WITH COORDINATORS	SC-13 DAYS	4 NOV 2011	1 JUN 2012
<b>IATA SLOT CONFERENCE</b>	OPENS TUESDAY AFTER SECOND SATURDAY IN NOVEMBER (SUMMER) AND LUNE (WINTER)	<b>17 NOV 2011</b>	<b>14 JUN 2012</b>
<b>SLOT RETURN DATE</b>	15 JANUARY (SUMMER) AND 31 AUGUST (WINTER)	<b>15 JAN 2012</b>	<b>15 AUG 2012</b>
<b>HISTORICS BASELINE DATE</b>	31 JANUARY (SUMMER) AND 31 AUGUST (WINTER)	<b>31 JAN 2012</b>	<b>31 AUG 2012</b>
<b>START OF SEASON</b>	LAST SUNDAY IN MARCH (SUMMER) AND LAST SUNDAY IN OCTOBER (WINTER)	<b>25 MAR 2012</b>	<b>28 OCT 2012</b>

ΠΗΓΗ: IATA, WORLD WIDE SLOT GUIDELINES, 2011

Σήμερα, ωστόσο, ο στόχος των συνεδρίων είναι να δώσει στις αεροπορικές εταιρείες την δυνατότητα να συντονίσουν τα χρονοδιαγράμματα τους και να ανταλλάξουν τα δικαιώματα τους για τον διαθέσιμο χρόνο χρήσης στους αερολιμένες σε σχέση με την περιορισμένη παραγωγική ικανότητα των αεροδρομίων (ICAO, 2001).

## 2. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Το ευρύ φάσμα των μέσων που διατίθενται αποτελούν ένα σύνολο δομικών στοιχείων που μπορούν να αναπτυχθούν είτε σε μία αυτόνομη βάση ή μέσω διαφόρων συνδυασμών που βασίζονται σε πιθανές συνθήκες ένταξης, παραδοχές και αρχές για την ανάπτυξη μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής για τον διαθέσιμο χρόνο χρήσης στους αερολιμένες.

### 2.1 Η ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗ STATUS QUO ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η ενισχυμένη status quo στρατηγική περιλαμβάνει ελάχιστες αποκλίσεις από το υπάρχον σύστημα, διατηρεί την δεσπόζουσα αρχή των ιστορικών εκμεταλεύσεων του διαθέσιμου χρόνου χρήσης με βάση τα κεκτημένα δικαιώματα και την λογική του διοικητικού συντονισμού του διαθέσιμου χρόνου σε συνδυασμό με την εμπορία αυτών. Πιο συγκεκριμένα:

- Οι κεκτημένες χρονοθυρίδες παραμένουν με τους νυν κατόχους χωρίς σημαντικές αλλαγές στους μηχανισμούς ανακατανομής τους. Οι μη κεκτημένες χρονοθυρίδες (λ.χ. που είναι πρόσφατα διαθέσιμες, εγκαταλελειμμένες ή έχουν κατασχεθεί λόγω μη συμμόρφωσης με τους κανόνες χρήσης) έχουν συσσωρευτεί σε ένα κοινό σύστημα εκμετάλευσης.
- Ένα τμήμα των συγκεντρωμένων χρονοθυρίδων βρίσκεται σε μια "δεξαμενή" για να εξυπηρετήσει πολιτικούς στόχους όπως η προώθηση ανταγωνισμού, η διευκόλυνση της πρόσβασης των νεοεισερχόμενων εταιρειών, η προστασία των περιφερειακών αεροδρομίων και των μικρών κοινωνιών καθώς και τη γενική εναέρια κυκλοφορία. Οι αιτήσεις για τις διαθέσιμες χρονοθυρίδες εξετάζονται σε σχέση με την σκοπιμότητα και την επιλεξιμότητά τους και στην συνέχεια χορηγείτε με βάση τον μηχανισμό « ο πρώτος που κάνει αίτηση, σε αυτόν και απονέμεται η χρονοθυρίδα » εφ' όσον καλύπτει τις προϋποθέσεις. Αυτές οι χρονοθυρίδες έχουν διάρκεια ισχύος 2-3 χρόνια,

αλλά δεν είναι διαπραγματεύσιμες και αν δεν χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να επιστραφούν.

- Σε περίπτωση που είναι διαπραγματεύσιμες οι κεκτημένες χρονοθυρίδες θα πρέπει να είναι σε πλαίσιο κεντρικής διαχείρισης και όχι σε μία ανοιχτή αγορά που να αφορά απλώς τις αεροπορικές εταιρείες. Η συντονισμένη διαπραγμάτευση περιλαμβάνει μία προς μία δημοπρασία με απευθείας διαπραγματεύσεις των αεροπορικών εταιρειών με τον κεντρικό φορέα κατανομής του χρόνου χρήσης. Η εμπορία των χρονοθυρίδων είναι ο μόνος μηχανισμός ανακατανομής (η δευτερογενής εμπορία δεν επιτρέπεται).
- Με την εξαίρεση των χρονοθυρίδων που ορίζονται από πολιτικές, ο χρόνος του κυρίου σώματος της χρονοθυρίδας θα εξαρτηθεί από την υιοθέτηση ενός αυστηρότερου "το χρησιμοποιείς ή το χάνεις" κανόνα, όπου θα ορίζεται ώστε να μην αφήνει περιθώρια ερμηνείας και υποκειμενικής κρίσης από τον οργανισμό ελέγχου ή τον συντονιστή των χρονοθυρίδων και από την δημιουργία ενός μηχανισμού ανακύκλωσης των χρονοθυρίδων με μορφή x%. Αυτό περιλαμβάνει τον προσδιορισμό του διαθέσιμου χρόνου χρήσης σε τάξεις (λ.χ. υψηλής αιχμής, μεσαίας αιχμής, χαμηλής αιχμής) και την εφαρμογή ενός κανόνα x%, εξαρτόμενο από το χαρτοφυλάκιο των χρονοθυρίδων που διατίθενται, οδηγεί σε ένα ποσοστό των χρονοθυρίδων που παραλήφθηκαν ή επιστραφήκανε σε κάθε περίοδο που λαμβάνονται αποφάσεις.
- Τα έσοδα από την συντονισμένη εμπορία των χρονοθυρίδων θα πάνε στα αεροδρόμια και θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την επέκταση της παραγωγικής τους ικανότητας (Zografos – Mantas, 2003).

## 2.2 Η ΣΤΑΔΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει επίσης μια συντηρητική προσέγγιση αν και με πιο σαφή προσανατολισμό προς τους μηχανισμούς της αγοράς και μία ελαφρώς πιο δραστική αναθεώρηση της status quo στρατηγικής. Κατ' αρχήν διατηρεί το

κεκτημένο δικαίωμα στην πρωτοβάθμια διαδικασία κατανομής. Έπειτα, εκτός των χρονοθυρίδων που έχουν διατεθεί λόγω των κεκτημένων δικαιωμάτων, αλλά και αυτών που διατίθενται με βάση συγκεκριμένων πολιτικών, οποιαδήποτε άλλη χρονοθυρίδα θα δημοπρατηθεί σε επίπεδο αερολιμένα, με τις χρηματικές συναλλαγές μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών να επιτρέπονται σε δευτεροβάθμιο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα:

- Τα κεκτημένα δικαιώματα εξακολουθούν να ισχύουν, αλλά δεν μπορούν να πουληθούν (οι ανταλλαγές των χρονοθυρίδων χωρίς χρηματικές συναλλαγές επιτρέπονται). Οι μη κεκτημένες χρονοθυρίδες (π.χ. οι νέες, εγκαταλελειμμένες, κατασχεμένες), αλλά όχι οι χρονοθυρίδες που διατίθενται με βάση πολιτικών κατανέμονται σε επίπεδο αερολιμένων σε δημοπρασία, με την δευτερογενή εμπορία να επιτρέπεται.
- Ορισμένες από τις χρονοθυρίδες που βρίσκονται στην “δεξαμενή” και διατίθενται για διάφορες πολιτικές, κατανέμονται και πάλι με τον μηχανισμό « ο πρώτος που κάνει αίτηση, σε αυτόν και απονέμεται η χρονοθυρίδα ». Αυτές οι χρονοθυρίδες δεν πωλούνται, αλλά είναι εμπορεύσιμες αν έχουν την ίδια ονομασία. Η χρήση τους επεκτείνεται σε περίπου δύο χρόνια για να παρέχουν τον σχεδιασμό και την ανάπτυξη βιώσιμων χρονοδιαγραμμάτων.
- Η χρήση όλων των χρονοθυρίδων που δεν χρησιμοποιούνται για πολιτικές διέπεται από την αυστηρότερη εφαρμογή του “το χρησιμοποιείς ή το χάνεις” κανόνα ο οποίος συνοδεύεται από έναν μηχανισμό ανακατανομής του διαθέσιμου χρόνου. Αυτός ο μηχανισμός επιφυλάσσει την ανάθεση των ιστορικών χρονοθυρίδων για μια ορισμένη χρονική περίοδο. Κάθε χρονοθυρίδα διατίθεται για διαφορετικές περιόδους και σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιηθούν, επιστρέφονται και πρέπει να παραληφθούν από άλλη εταιρεία για όσο διαρκεί η ισχύς της.
- Τα έσοδα από τις πρωτοβάθμιες δημοπρασίες κεφαλαιοποιούνται από τα αεροδρόμια, με τα έσοδα από τη δευτερογενή συναλλαγή να μένει στα χέρια των πωλητών (Zografos – Mantas, 2003).

### 2.3 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΣΥΝΑΛΛΑΓΗΣ

Η στρατηγική της ελεγχόμενης συναλλαγής συνδυάζει ουσιαστικά συντηρητικά και καινοτόμα στοιχεία σε μία στρατηγική. Ειδικότερα, διατηρεί με μικρές τροποποιήσεις τα κεκτημένα δικαιώματα, αλλά ταυτόχρονα επιτρέπει τις χρηματικές συναλλαγές που βασίζονται σε διμερείς διαπραγματεύσεις, είτε μεταξύ των αεροδρομίων και των αεροπορικών εταιρειών ή μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών για το σύνολο του χαρτοφυλακίου των χρονοθυρίδων του αεροδρομίου. Ο χαρακτηρισμός “ελεγχόμενη” απορρέει από το γεγονός ότι παρ’ όλο που επιτρέπεται η εμπορική συναλλαγή, η πρωτεύουσα κατανομή περιλαμβάνει ιστορικής εκμετάλλευσης χρονοθυρίδες που μπορούν να αγοραστούν και να πωληθούν.

- Τα κεκτημένα δικαιώματα ανακαλούνται προσωρινά έτσι να δημιουργηθεί μια δεξαμενή χρονοθυρίδων που θα περιλαμβάνει: χρονοθυρίδες που θα διατηρούνται από τους ιδιοκτήτες τους, χρονοθυρίδες που θα πρέπει να αναδιανέμονται βάσει των κριτηρίων απόδοσης μεταξύ των υφισταμένων μεταφορέων που λειτουργούν στο αεροδρόμιο, και τις χρονοθυρίδες που θα επιστρέφονται στο κοινό για ανοικτή αναδιανομή.
- Στον πρώτο γύρο της κατανομής, επιτρέπεται να συμμετάσχουν μόνο οι μεταφορείς που έχουν κεκτημένα δικαιώματα σε χρονοθυρίδες κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους. Κάθε ένας από αυτούς τους μεταφορείς θα διατηρήσει το x% που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του προηγούμενου έτους. Αυτές οι χρονοθυρίδες θα διατηρηθούν σαν χρονοθυρίδες με κεκτημένα δικαιώματα. Σε έναν δεύτερο γύρο κατανομής, y% των προηγουμένως κεκτημένων χρονοθυρίδων είναι διαθέσιμες για όλους τους αερομεταφορείς στο συγκεκριμένο αεροδρόμιο. Η κατανομή αυτών των χρονοθυρίδων γίνεται με βάση τα συμφωνηθέντα κριτήρια επιδόσεων. Στη συνέχεια οι χρονοθυρίδες των δύο πρώτων διαπραγματεύσεων είναι εμπορεύσιμες και βασίζονται σε διμερείς διαπραγματεύσεις μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών υπό την εποπτεία της διοικητικής αρχής ή του συντονιστή της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου στους αερολιμένες. Τα τέλη προσγείωσης εφαρμόζονται ακόμα σε αυτές τις χρονοθυρίδες,

ενδεχομένως με κάποιες τροποποιήσεις για να στραφεί μέρος της κίνησης εκτός των περιόδων αιχμής.

- Τα υπόλοιπα επιστρέφονται στο κοινό σύστημα εκμετάλλευσης. Ένα μέρος των συγκεντρωμένων χρονοθυρίδων τοποθετούνται και πάλι στην άκρη και κατανέμονται με γνώμονα « ο πρώτος που κάνει αίτηση, σε αυτόν και απονέμεται η χρονοθυρίδα ». Οι χρονοθυρίδες διέπονται από τους κανόνες ελάχιστης χρήσης, αλλά έχουν εξαιρεθεί από τους κανόνες ανακύκλωσης. Τα δικαιώματα χρήσης τους διαρκούν έναν προκαθορισμένο αριθμό περιόδων, έτσι ώστε να επιτρέπεται η ανάπτυξη βιώσιμων δρομολογίων και διαδρομών. Στο τέλος της περιόδου οι υπό πολιτική χρονοθυρίδες επιστρέφονται και διατίθενται εκ νέου ώστε να είναι επιλέξιμες από νέους χρήστες. Αυτές οι χρονοθυρίδες δεν είναι προς πώληση, αλλά μπορούν να γίνουν ανταλλαγή. Οι υπόλοιπες θυρίδες από το κοινό σύστημα εκμετάλλευσης υπόκεινται σε πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια συναλλαγή. Στο πρωτοβάθμιο επίπεδο συναλλαγών, οι χρονοθυρίδες στο κοινό σύστημα εκμετάλλευσης ανήκουν στο αεροδρόμιο και πωλούνται στις αεροπορικές εταιρείες, μέσω ενός κεντρικού συστήματος συναλλαγών που συντονίζεται από την αρχή του αεροδρομίου ή άλλον εξωτερικό φορέα με έναν προς έναν διαπραγμάτευση. Οι χρονοθυρίδες δημοπρατούνται σε μία ελάχιστη τιμή και οι αεροπορικές εταιρείες καλούνται να υποβάλουν προσφορά, με τις χρονοθυρίδες να πηγαίνουν σε εκείνον που κατέθεσε την μεγαλύτερη προσφορά. Στο δευτεροβάθμιο επίπεδο οι αεροπορικές εταιρείες μπορούν να ανταλλάξουν ή να πουλήσουν τις χρονοθυρίδες.
- Βάση του καθεστώτος αυτού, οι αεροπορικές εταιρείες που έχουν κερτημένα δικαιώματα είναι προσωρινά αναγνωρισμένες σαν οι αρχικοί ιδιοκτήτες. Για αυτές τις θυρίδες η περίοδος που είναι έγκυρες διαρκεί, αρχικά, από 1 έως 3 έτη. Από την άλλη οι χρονοθυρίδες που αποκτώνται στην πρώτη φάση των συναλλαγών από το αεροδρόμιο έχουν διάρκεια ισχύος από 3 έως 5 έτη. Μετά το τέλος της περιόδου ισχύς τους, όλες οι χρονοθυρίδες επιστρέφονται στο κοινό σύστημα εκμετάλλευσης για να αποτελέσουν αντικείμενο διαπραγμάτευσης με βάση τις διμερείς διαπραγματεύσεις μεταξύ του αεροδρομίου και των αεροπορικών εταιρειών.

- Τα έσοδα που προέρχονται από την πρωτοβάθμια συναλλαγή πηγαίνουν στα αεροδρόμια, ενώ τα έσοδα από την δευτεροβάθμια συναλλαγή τα λαμβάνουν οι μεταφορείς ως ιδιοκτήτες των χρονοθυρίδων (Zografos – Mantas, 2003).

## 2.4 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΗΣ ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΚΩΝ ΣΥΜΦΟΡΗΣΕΩΝ

Αυτή η στρατηγική αποτελεί μία πιο άμεση χρήση των οικονομικών μέσων για την αντιμετώπιση της αναντιστοιχίας μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης των λειτουργιών των αερολιμένων. Προϋποθέτει την εγκατάλειψη των κεκτημένων δικαιωμάτων και την εισαγωγή τελών με βάση την κυκλοφορική συμμόρφωση, τα οποία διαφέρουν μέσα στην ημέρα.

- Κάθε εταιρεία μπορεί να λειτουργήσει ανά πάσα στιγμή, με την καταβολή του αντίστοιχου κόστους ευκαιρίας, δηλαδή, ένα τέλος που καλύπτει το πλήρες οικονομικό κόστος, συμπεριλαμβανομένης και της κυκλοφορικής συμμόρφωσης. Ένα διοικητικό όργανο διατηρεί τον έλεγχο του μέγιστου αριθμού των πτήσεων για ασφάλεια και περιβαλλοντικούς σκοπούς.
- Η στρατηγική της τιμολόγησης των κυκλοφορικών συμφορήσεων μπορεί να διαμορφωθεί έτσι ώστε να περιλαμβάνει διάφορα στοιχεία με σκοπό να πραγματοποιηθούν πολιτικές ή διαφορετικοί στόχοι. Μερικά από τα συστατικά τιμολόγησης που συζητούνται περισσότερο περιλαμβάνουν έναν συνδυασμό με βάση την παραδοσιακή τιμολόγηση, λαμβάνοντας υπόψιν το βάρος του επιβάτη, την αμοιβή κράτησης και ένα τέλος με βάση την κυκλοφορική συμμόρφωση. Το στοιχείο της κράτησης είναι ένα τέλος το οποίο εφαρμόζεται για κάθε μετακίνηση με την μορφή συνδρομής ή με την μορφή κύρωσης σε περίπτωση μή εμφάνισης, που είναι ανεξάρτητο από το μέγεθος ή το βάρος των αεροσκαφών και καταβάλλεται μία φορά ανεξάρτητα αν η χρονοθυρίδα είχε πράγματι χρησιμοποιηθεί. Το τέλος που βασίζεται στη κυκλοφορική συμμόρφωση είναι η έλλειψη προσαύξησης και εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της κυκλοφοριακής συμμόρφωσης ανά κίνηση. Στην πράξη, αυτό μπορεί να περιλαμβάνει μια ποικιλία μορφών, μία επιπλέον χρέωση



εφαρμόζεται με βάση τα τέλη προσγείωσης κατά τη διάρκεια περιόδων αιχμής, μία χρέωση κατά τη διάρκεια αιχμής εξ ολοκλήρου ή εν μέρη ανεξάρτητη από το βάρος του αεροσκάφους, ένας πολλαπλασιαστής εφαρμόζεται στα τέλη προσγείωσης με βάση το βάρος του επιβάτη και χρεώνονται σε όλα τα αεροσκάφη τα οποία επιχειρούν κατά τη διάρκεια αιχμής, ή ένα ελάχιστο τέλος προσγείωσης που εφαρμόζεται σε αεροσκάφη που επιχειρούν σε περιόδους αιχμής όπου υπό άλλες συνθήκες θα είχαν πληρώσει λιγότερο από αυτό το ποσό (Zografos – Mantas, 2003).

## 2.5 Η ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΤΟΥ “BIG BANG”

Η στρατηγική του Big Bang εγκαταλείπει τα κεκτημένα δικαιώματα, πιο συγκεκριμένα:

- Ο μέγιστος αριθμός των διαθέσιμων χρονοθυρίδων καθορίζεται από τις αρχές, έτσι ώστε να καθορίζεται η ασφαλής χωρητικότητα του αερολιμένα. Προηγουμένως τα κεκτημένα δικαιώματα έχουν ακυρωθεί και το χαρτοφυλάκιο των χρονοθυρίδων είναι διαθέσιμο. (Berlin University of Technology – Department of Infrastructure Economics, 2001)
- Ένα μέρος των χρονοθυρίδων μένουν στην άκρη για λόγους πολιτικής. Αυτές οι χρονοθυρίδες δεν μπορούν να πωληθούν, αλλά μπορούν να ανταλλαχθούν. Τα τέλη προσγείωσης εξακολουθούν να υφίστανται.
- Οι υπόλοιπες χρονοθυρίδες δημοπρατούνται από το αεροδρόμιο και εξαιρούνται από τέλη προσγείωσης. Σε δευτερεύον επίπεδο, αυτές οι χρονοθυρίδες αγοράζονται και πωλούνται μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών.
- Ο κανόνας “ Το χρησιμοποιείς ή το χάνεις ” κατάσχει τις χρονοθυρίδες που δεν έχουν συμμορφωθεί με τα κριτήρια ελάχιστης χρήσης. Οι νεοσύστατες χρονοθυρίδες διατίθενται μέσω συναλλαγών μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών και του αεροδρομίου.

- Τα αεροδρόμια λαμβάνουν τα έσοδα που προέρχονται από την πρωτογενή διαδικασία πλειστηριασμού, με τις αεροπορικές εταιρείες να διατηρούν τα έσοδα από τις πωλήσεις των χρονοθυρίδων τους (Zografos – Mantas, 2003).

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

### **3. ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΥΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ**

Στις 17 Σεπτεμβρίου 2004, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή εξέδωσε έγγραφο διαβούλευσης για τους μηχανισμούς της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης (EC, 2004). Εν όψει της αύξησης των διεθνών αεροπορικών μεταφορών, η Επιτροπή άρχισε να επανεξετάζει τη λειτουργία των ευρωπαϊκών αεροδρομίων όσον αφορά την αποδοτικότητα και τους περιορισμούς χωρητικότητας. Για να γίνει βέλτιστη χρήση της χωρητικότητας των αερολιμένων, η κατανομή των χρονοθυρίδων είχε αναγνωριστεί ως ένα σημαντικό μέσον ώστε να διαχειριστούν οι περιορισμοί χωρητικότητας.

Προκειμένου να βελτιωθεί η χρήση των αερολιμένων, η Επιτροπή επέλεξε μία προσέγγιση με δύο φάσεις. Πρώτον ο κανονισμός της ΕΟΚ 95/93 της 18.1.93 σχετικά με τους κοινούς κανόνες για την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους κοινοτικούς αερολιμένες τροποποιήθηκε μερικώς (EEC, 1993). Η κεντρική ιδέα, ωστόσο, εξακολουθεί να έχει διοικητικό χαρακτήρα και βασίζεται στο να κατανέμει τις χρονοθυρίδες με βάση τα κερτημένα δικαιώματα σε συνδυασμό με ένα ποσοστό της τάξης του ογδόντα τοις εκατό του κανόνα “χρησιμοποίησε το ή χάσ’ το”. Δεύτερον, η Επιτροπή κίνησε μια διαδικασία θέσπισης κανόνων με στόχο την πραγματοποίηση σημαντικών αλλαγών στο σημερινό σύστημα κατανομής χρονοθυρίδων. Οι κανονισμοί αποσκοπούν στη θέσπιση μηχανισμών εμπορικής κατανομής του διαθέσιμου χρόνου, προκειμένου να βελτιωθεί η κινητικότητα των χρονοθυρίδων, η αποτελεσματική χρήση της χωρητικότητας των αερολιμένων, η πρόσβαση στις αγορές και ο ανταγωνισμός στην αγορά της προγραμματισμένης εναέριας κυκλοφορίας (EC, 2004). Έτσι, κάθε νέο σύστημα κατανομής χρονοθυρίδων πρέπει να συμμορφώνεται σύμφωνα με την παγκόσμια διαδικασία κατανομής χρονοθυρίδων, λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική αλληλεξάρτηση της βιομηχανίας (EC, 2004).

Κατά τη γνώμη της Επιτροπής, ο κανονισμός που ισχύει για την κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης έχει πολλά βασικά μειονεκτήματα. Πρώτον, οι αεροπορικές εταιρείες δεν έχουν κανένα κίνητρο να μεταφέρουν τις χρονοθυρίδες

που υπολειτουργούν σε άλλους αερομεταφορείς, οι οποίοι τις έχουν ανάγκη, δεδομένου ότι επιτρέπεται μόνο ανταλλαγή της χρονοθυρίδας, χωρίς οικονομικό αντάλλαγμα βάσει του παρόντος συστήματος. Αυτό προκαλεί στασιμότητα της κινητικότητας των χρονοθυρίδων σε αεροδρόμια με ιδιαίτερα υψηλή συμφόρηση. Σύμφωνα με την επιτροπή, οι μεταφορείς έχουν την τάση να χρησιμοποιούν τις χρονοθυρίδες με τη μικρότερη αξία σε ποσοστό μόλις ογδόντα τοις εκατό, προκειμένου να τις κρατήσει για τις επόμενες περιόδους ή να μην τα χάσει στον ανταγωνισμό (ACI – Europe, 2012). Αυτή η στρατηγική του μάρκετινγκ που επιλέγουν οι μεταφορείς οδηγεί τους αερολιμένες σε επιβλαβείς ανεπάρκειες, δεδομένου ότι ένας σπάνιος πόρος δεν χρησιμοποιείται στο μέγιστο. Δεύτερον οι δυνητικοί ανταγωνιστές έχουν σοβαρές δυσκολίες στην πρόσβαση αερολιμένων που παρουσιάζουν συμφόρηση. Σε ένα σύστημα που δεν επιτρέπεται η αγορά χρονοθυρίδων, οι αερομεταφορείς δεν μπορούν να αυξήσουν τη δύναμη τους. Ως εκ τούτου το μόνο μέσον για να λάβουν χρονοθυρίδες οι αεροπορικές εταιρείες είναι η δεξαμενή χρονοθυρίδων όπου περιέχει αυτές που έχουν επιστραφεί, νέες, αλλά και αυτές που έχουν ανακληθεί λόγω υποχρησιμοποίησης. Προφανώς, αυτές οι θυρίδες δεν είναι καθοριστικές για τη δημιουργία ή την αύξηση των υπηρεσιών εναέριας κυκλοφορίας. Αν οι νέοι ανταγωνιστές δεν μπορούν να έχουν σχετική πρόσβαση στην αγορά, ο ανταγωνισμός παρεμποδίζεται και οι κατεστημένοι αερομεταφορείς διατηρούν μια ισχυρή ή δεσπόζουσα θέση στα κέντρα τους (ACI – Europe, 2012). Τρίτον, αν και ο κανονισμός απαγορεύει τις ανταλλαγές των θυρίδων, μία γκρι αγορά για τους διαθέσιμους χρόνους χρήσης έχει συσταθεί στο Ηνωμένο Βασίλειο τα τελευταία χρόνια (CAA, 2012). Μία γκρι αγορά είναι σε θέση να στρεβλώσει τον ανταγωνισμό δημιουργώντας μια μη διαφανή τοπική αγορά χρονοθυρίδων και μπορεί να υπονομεύσει το σύστημα κατανομής λόγω της μη συμμόρφωσης με τον κανονισμό, αυτά τα περιστατικά καθιστούν απαραίτητες νομικές διευκρινίσεις.

Η επιτροπή προέβη, κατά συνέπεια, σε προτάσεις για την αντιμετώπιση της παραπάνω αδυναμίας στο επίπεδο της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας κατανομής. Στο επίπεδο της δευτεροβάθμιας κατανομής χρονοθυρίδων, οι μεταφορείς θα μπορούν να ανταλλάξουν τις χρονοθυρίδες τους και με την συναλλαγή χρημάτων (EC, 2004). Η συναλλαγή θα πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο διαφανή, η οποία επιτρέπει τη δημοσίευση των λεπτομερειών της μεταφοράς, όπως η τιμή, και τη δυνατότητα άλλων αερομεταφορών να υποβάλλουν προσφορές σε υψηλότερη τιμή.

Όλοι οι περιορισμοί για τις ανταλλαγές και τις μεταφορές που ισχύουν για τους νεοεισερχόμενους και τους κατεστημένους φορείς θα πρέπει να αφαιρεθούν, για να εμποδίσουν τη δημιουργία ή την εκδήλωση ενός μεγάλου μεταφορέα δεσπόζουσας θέσης μέσω της δυνατότητάς του να αποκτήσει χρονοθυρίδες. Η Επιτροπή προτείνει την καθιέρωση ορίων για το μέγιστο αριθμό εκμεταλλεύσεων χρονοθυρίδων ανά αεροδρόμιο. Επιπλέον η Επιτροπή έθεσε το ερώτημα αν κάποιος φορείς, όπως τα χρηματοπιστωτικά ιδρύματα, θα πρέπει να επιτρέπεται να αποκτούν χρονοθυρίδες. Παρ' όλα αυτά, η Επιτροπή παρέμεινε αμφίβολη για το αν οι ήδη υπάρχοντες φορείς θα μπορούσαν να παρακινηθούν ώστε να πουλήσουν χρονοθυρίδες σε ποσά που θα επιτρέπουν στους ανταγωνιστές να αποκτήσουν πρόσβαση στις αγορές. Προκειμένου να ενισχυθεί η κινητικότητα των χρονοθυρίδων, η Επιτροπή πρότεινε να αποσύρει και να αναδιανέμει ένα απροσδιόριστο ποσοστό κεκτημένων χρονοθυρίδων ένα οι αερομεταφορείς δεν είναι σε θέση να αποκτήσουν χρόνο χρήσης σε ένα συγκεκριμένο αεροδρόμιο πάνω από ένα χρονικό διάστημα (EEC, 1993).

Στο επίπεδο της πρωτογενούς κατανομής των χρονοθυρίδων, οι εμπορικοί μηχανισμοί είναι υπό εξέταση. Πρώτον μία προσέγγιση όπου αναφέρει ότι οι υψηλότερες τιμές που δημοσιεύονται θα επιτρέπουν στα αεροδρόμια να υπολογίζουν και να καθορίζουν τις τιμές, σύμφωνα με το επίπεδο ζήτησης, για τις χρονοθυρίδες ως μέρος των αερολιμενικών τελών. Μόνο ο μεταφορέας ο οποίος θα ήταν διατεθειμένος να πληρώσει το τίμημα, θα είναι σε θέση να συνεχίσει να χρησιμοποιεί τη χρονοθυρίδα του. Δεύτερον, οι δημοπρασίες των χρονοθυρίδων θα τις διαθέτουν στους αερομεταφορείς που θα πληρώσουν το υψηλότερο τίμημα. Ωστόσο, σύμφωνα με τους κανόνες, οι δημοπρασίες θεωρείται ότι ισχύουν μόνο για τις χρονοθυρίδες που είναι στη δεξαμενή στο τέλος της σεζόν. Από τη μία πλευρά, ο μηχανισμός αυτός θα έπρεπε να έχει περιορισμένη επίπτωση στο υφιστάμενο σύστημα, δεδομένου ότι οι κεκτημένες δεν θα επηρεαστούν από αυτόν τον κανόνα. Από την άλλη πλευρά, η δημοπράτηση των χρονοθυρίδων που βρίσκονται στις δεξαμενές θα έχει σοβαρές επιπτώσεις για τους νεοεισερχόμενους, επειδή το τρέχον προνόμιο τους να αποκτούν το πενήντα τοις εκατό από αυτές τις χρονοθυρίδες, παύει να ισχύει (EC, 2004). Τέλος προτείνεται ένας μηχανισμός ο οποίος θα διαθέσει το δέκα τοις εκατό όλων των χρονοθυρίδων κάθε χρόνο σε δημοπρασία, σε συνδυασμό με την δευτερογενή αγορά και μία δημοπρασία χρονοθυρίδων.

#### 4. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΕ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

##### 4.1 ΝΟΜΙΚΗ ΥΠΟΣΤΑΣΗ

Ο κανονισμός απαιτεί από κάθε κράτος μέλος που είναι υπεύθυνο για τον συντονισμό ενός αερολιμένα να διορίσει ένα ειδικευμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο ως συντονιστή. Η δομή της οργάνωσης που αναλαμβάνει αυτόν τον συντονισμό διαφέρει μεταξύ των κρατών:

- Μη κερδοσκοπικός οργανισμός: Αυτή είναι η πιο κοινή μορφή, αν και οι λεπτομέρειες διαφέρουν, ανάλογα με τις νομικές δομές σε κάθε κράτος μέλος, για παράδειγμα η ACL είναι μία μη κερδοσκοπική ιδιωτική εταιρεία περιορισμένης ευθύνης, ενώ ο ολλανδικός συντονιστής, η SACN, είναι ένα ίδρυμα, παρ' όλα αυτά όμως στην πράξη οι δομές αυτές είναι παρόμοιες.
- Ιδιωτική εταιρεία περιορισμένης ευθύνης: Ο αυστριακός συντονιστής η SCA είναι μία κερδοσκοπική εταιρεία.
- Δημόσια επιχείρηση: Ο ισπανικός συντονιστής είναι μέρος της AENA, μία δημόσια βιομηχανική εταιρεία η οποία είναι ο ιδιοκτήτης και διαχειριστής σε σχεδόν όλα τα ισπανικά αεροδρόμια και στον φορέα παροχής υπηρεσιών πλοήγησης (η ισπανική κυβέρνηση ανακοίνωσε πρόσφατα το διαχωρισμό των αεροδρομίων της AENA από το Air Navigation 17, αν και αυτό δεν έχει εφαρμοστεί ακόμα).
- Φυσικό πρόσωπο: Ο γερμανικός συντονιστής είναι φυσικό πρόσωπο, ο Κλάους Ούλριχ, του οποίου η θέση ορίστηκε από νόμο. Όταν θα συνταξιοδοτηθεί, η γερμανική κυβέρνηση οφείλει να εκδώσει έναν νέο νόμο και να ορίσει τον διάδοχο του που θα μπορούσε να είναι άλλο φυσικό πρόσωπο ή θα μπορούσε δυνητικά να είναι ένα νομικό πρόσωπο ή οργανισμός. Ο νόμος ορίζει ότι ο συντονιστής μπορεί να επικουρείται από μια ομάδα συναδέλφων. ( EC, 2011)

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.1: ΝΟΜΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΤΩΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΩΝ**

Συντονιστής	Αερολιμένες	Νομικό καθεστώς
ACL	ΛΟΝΔΙΝΟ, ΔΟΥΒΛΙΝΟ	Μη κερδοσκοπική εταιρεία περιορισμένης ευθύνης
ACS	ΣΤΟΚΧΟΛΜΗ	Μη κερδοσκοπική εταιρεία
AENA	ΜΑΔΙΡΤΗ, ΜΑΓΙΟΡΚΑ	Δημόσια βιομηχανική μονάδα
Aaaoclearance	ΜΙΛΑΝΟ, ΡΩΜΗ	Μη κερδοσκοπική εταιρεία
COHOR	ΠΑΡΙΣΙ	Μη κερδοσκοπικός σύλλογος αερομεταφορέων και αεροδρομίων, με καθήκοντα που ανατίθενται από φυσικό πρόσωπο
FHKD	ΝΤΥΣΣΕΛΑΝΤΟΦ, ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ, ΜΟΝΑΧΟ	Φυσικό πρόσωπο, σε απόσπαση από τη Λουφθάνσα
SACN	ΑΜΣΤΕΡΝΤΑΜ	Μη κερδοσκοπική εταιρεία
SCA	ΒΙΕΝΝΗ	Ιδιωτική εταιρεία περιορισμένης ευθύνης

**ΠΗΓΗ: EC, 2011**

Οι περισσότεροι συντονιστές χρηματοδοτούνται είτε από τα αεροδρόμια ή από τις αεροπορικές εταιρείες ή ακόμα και από συνδυασμό των δύο.

- Assoclearance, COHOR - Χρηματοδοτούνται από τα αεροδρόμια και τις αεροπορικές εταιρείες.
- SACN - Κατά πλειοψηφία χρηματοδοτείται από τις αεροπορικές εταιρείες, αλλά και ένα μικρό μέρος της χρηματοδότησης προέρχεται από τους αερολιμένες.
- ACL - Κατά πλειοψηφία χρηματοδοτείται από τους αερολιμένες, αλλά και ένα μικρό μέρος της χρηματοδότησης προέρχεται από τις αεροπορικές εταιρείες.
- FHKD - Χρηματοδοτείται από αεροπορικές εταιρείες μόνο.
- SCA - Χρηματοδοτείται από τις αεροπορικές εταιρείες, αλλά με τους πόρους που συλλέγονται μέσω των αεροπορικών τελών.
- ACS – Χρηματοδοτείται από τις αεροπορικές εταιρείες και την Αρχή Πολιτικής Αεροπορίας (EC, 2011).

Στα περισσότερα κράτη μέλη, το κόστος του συντονισμού κατανέμεται ανάλογα με τον αριθμό των κινήσεων, αλλά σε ορισμένα κράτη χρησιμοποιούνται διαφορετικές προσεγγίσεις:

- Η COHOR κατανέμει τις δαπάνες εξίσου μεταξύ αεροδρομίων και αεροπορικών εταιρειών. Το κόστος των αερολιμένων στη συνέχεια κατανέμεται αναλογικά σύμφωνα με τον αριθμό των χρονοθυρίδων σε κάθε αεροδρόμιο. Όταν χρεώνει τις αεροπορικές εταιρείες διαθέτει το ένα τρίτο του κόστους των αεροπορικών εταιρειών εξίσου μεταξύ όλων των αεροπορικών εταιρειών και τα υπόλοιπα δύο τρίτα ανάλογα με τον αριθμό των χρονοθυρίδων στο τέλος της σεζόν.
- Η FHKD χωρίζει τις γερμανικές αεροπορικές εταιρείες σε δύο κατηγορίες: όλες οι γερμανικές αεροπορικές εταιρείες καταβάλουν ένα ποσό κατά αναλογία προς τον αριθμό των χρονοθυρίδων που κατανέμεται, αλλά μία ορισμένη ομάδα με τις μεγαλύτερες αεροπορικές εταιρείες πληρώνουν ένα υψηλότερο ποσοστό ανά χρονοθυρίδα.
- Η SACN χρεώνει ανά χρονοθυρίδα τα δύο μικρότερα αεροδρόμια (του Ρότερνταμ και του Αϊντχόβεν). Το υπόλοιπο του προϋπολογισμού διαιρείται μεταξύ του αεροδρομίου του Άμστερνταμ (Schiphol) και των αεροπορικών εταιρειών. Το αεροδρόμιο του Άμστερνταμ πληρώνει το ένα τρίτο και οι τοπικοί αερομεταφορείς τα δύο τρίτα, κατά αναλογία με τον αριθμό των χρονοθυρίδων που χρησιμοποιήθηκαν το προηγούμενο έτος. Η δομή αυτή σημαίνει ότι η KLM, ο αερομεταφορέας με τον μεγαλύτερο αριθμό κινήσεων στο μεγαλύτερο αεροδρόμιο, συνεισφέρει πάνω από το ήμισυ του προϋπολογισμού.
- Η ACL είναι μία ειδική περίπτωση, είναι ο μόνος συντονιστής που λαμβάνει μέρος του προϋπολογισμού του από εμπορικές δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες αυτές συνεισφέρουν το τριάντα ένα τοις εκατό της χρηματοδότησής της, το υπόλοιπο του προϋπολογισμού προέρχεται από τα αεροδρόμια σε αναλογία με το φόρτο εργασίας (πενήντα πέντε τοις εκατό) και ένα μικρότερο ποσοστό (δεκατέσσερα τοις εκατό) από τις αεροπορικές εταιρείες (EC, 2011)



## 4.2 ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ

Οι περισσότεροι συντονιστές έχουν ένα διοικητικό συμβούλιο το οποίο συμμετέχει στις αποφάσεις για τον προϋπολογισμό και τη διαχείριση, αλλά δεν μπορεί να λάβει αποφάσεις για επιχειρησιακά θέματα. Για την FHKD στην Γερμανία ο ρόλος αυτός μπορεί να πληρωθεί από την «Ομάδα Πληρωτών» (επτά από τις μεγαλύτερες γερμανικές αεροπορικές εταιρείες) και το Ομοσπονδιακό Υπουργείο Μεταφορών, Οικισμού και Αστικής Ανάπτυξης, που αποτελούν από κοινού ένα ισοδύναμο με την οικονομική επιτροπή, οι οποίοι εγκρίνουν τους προϋπολογισμούς που προτείνει η FHKD.

Στα περισσότερα κράτη μέλη, μόνο οι εθνικοί αερομεταφορείς είναι μέλη των συμβουλίων των συντονιστών, παρ' όλα αυτά υπάρχει θέση στα συμβούλια που είναι ανοιχτή και σε μη εθνικό μεταφορέα, όμως δεν έχει ζητήσει να συμμετάσχει κάποιος, διότι αυτό θα οδηγούσε την εταιρεία να πληρώσει μέρος των δαπανών του συντονισμού. Η COHOR έχει κάνει προσπάθειες για να πείσει μη γάλλους αερομεταφορείς να ενταχθούν, αλλά δεν το έχει καταφέρει ακόμα. Η Assoclearance από την άλλη περιλαμβάνει στο διοικητικό της συμβούλιο δύο μη ιταλικές αεροπορικές εταιρείες.

Στα περισσότερα κράτη μέλη, τα αεροδρόμια εκπροσωπούνται στα διοικητικά συμβούλια των συντονιστών, ωστόσο αυτό δεν συμβαίνει στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Σε αρκετά συμβούλια περιλαμβάνονται επίσης και κάποιοι εκπρόσωποι του κράτους χωρίς να έχουν δικαίωμα ψήφου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.2: ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΩΝ**

Coordinator	Membership of Board	Other governance arrangements
ACL	9 UK-registered airlines (including British Airways and easyJet), with independent chair. Non-UK airlines are permitted to join, but none have so far requested.	Separate Remuneration Committee to determine coordinator salaries: membership is British Airways, easyJet, Virgin, BMI and independent chair.
ACS	Information still outstanding from coordinator	Information still outstanding from coordinator
AENA	N/A	Public entity, dependent on the Ministry of Public Works
Assoclearance	Representatives of 12 airport management companies, 10 Italian airlines and 2 non-Italian airlines. Of the airlines, 5 are Alitalia or subsidiaries, and one of the non-Italian airlines codeshares all flights with Alitalia. Open to: all coordinated/facilitated airports; carriers operating to Italian airports, based in the EU and based outside the EU where registered in States where Italian carriers are granted equal slot rights.	Airports and airlines vote on Board decisions, dual majority required, one member one vote. Board only votes on management, not operational issues.
COHOR	Airports (CDG, ORY, Lyon St-Exupery, Nice-Cote-d'Azur) and 6 French airlines. Observers are: DGAC France, Board of Airlines Representatives (representing non-French carriers), the association of French airports.	Airports and airlines vote on Board decisions, dual majority required, one member one vote. DGAC is chair. Board only votes on management, not operational issues. Salary of coordinator is linked to management salaries in largest contributing airline (Air France), with small proportion linked to good management of COHOR. Managing Director of COHOR automatically has 4-year terms renewed unless Board can show evidence of a mistake.
FHKD	Largest German airlines ("Group of Payers"), Federal Ministry of Transport, Building and Urban Development	Budget (including salary) of coordinator discussed with Group of Payers, final decision taken by Ministry. FHKD has to act within the law and within its budget, but otherwise it has full operational independence. Team are appointed by coordinator, and must be seconded from contributing airlines; salaries therefore linked to airlines. All financial matters are subject to an annual auditing process, carried out by an independent organisation.
SACN	Managing bodies of 3 coordinated airports (Amsterdam Schiphol, Rotterdam and Eindhoven) and 4 national carriers, representative of State as observer	Board makes decisions on budget and management (not operational issues), and approves appointments, with involvement of Ministry. Salaries approved by Board, not the ministry. 10 votes are allocated to airports, 20 to airlines. No airline can have majority of votes, therefore KLM's voting weight is less than its share of traffic. To date, Board has acted in consensus.
SCA	Austrian Airlines, Fly Niki, AirAlps, Vienna Airport plc, airport operators of Linz, Salzburg, Innsbruck, Graz and Klagenfurt	Fee approved by Ministry of Transport after consultations with users.

ΠΗΓΗ: EC, 2011

### 4.3 ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Ο αερολιμένας μπορεί να απορρίψει ένα σχέδιο πτήσης ενός αερομεταφορέα εάν δεν υπάρχει διαθέσιμη χρονοθυρίδα. Αυτό συμβαίνει ήδη στη Γαλλία, τη Γερμανία και σε δύο αεροδρόμια στην Ισπανία. Ωστόσο, για τις πτήσεις σε άλλα αεροδρόμια δεν γίνεται καμία τέτοια παρακολούθηση, διότι επιχειρησιακά είναι πολύ σπάνιο να μην λειτουργούν οι αερολιμένες χωρίς την χρήση χρονοθυρίδων (EC, 2012).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.3: ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΤΗΣΕΩΝ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ**

Coordinator	Study airport(s)	Approach to monitoring of flight plans against slot
ACL	London Heathrow, London Gatwick and Dublin	No pre-flight checks. Approach relies on application of penalties. No slot operations very rare (most penalties imposed are for deliberate off slot operations)
ACS	Stockholm Bromma	No pre-flight checks. No-slot operation very rare.
AENA	Madrid Barajas, Palma de Mallorca	Regular crosschecks for inconsistencies between flight plans and slots allocated (only at Madrid and Palma de Mallorca). Flight plans can be rejected if inconsistent.
Assoclearance	Milan Linate, Rome Fiumicino	No pre-flight checks.
COHOR	Paris CDG, Paris Orly	Pre-flight checks using DFS software, which can send warning messages. Business aviation operator discrepancies must be resolved immediately since ad hoc.
FHKD	Düsseldorf, Frankfurt, Munich	For all submitted flight plans to/from a coordinated German Airport, there is an automatic comparison 4 hours before the estimated off-block (departure) time. This verifies if an airport slot has been allocated and whether the flight is significantly off slot. If there is a mismatch, a Slot Warning or Flight plan not accepted message will be generated and transmitted to the operator automatically (for business/general aviation only).
SACN	Amsterdam	No pre-flight checks. Penalties imposed for operations without a slot during the night curfew period.
SCA	Vienna	No pre-flight checks.

ΠΗΓΗ: EC, 2011

Ορισμένοι συντονιστές και αεροπορικές εταιρείες, ενώ υποστηρίζουν ότι είναι δυνατόν να ελεγχθεί εκ των προτέρων ότι μία πτήση έχει χρονοθυρίδα στο αεροδρόμιο, αυτό δεν είναι απαραίτητο ή πρακτικό, εκτός των επαγγελματιών

πτήσεων. Αυτό συμβαίνει διότι οι λειτουργικές καθυστερήσεις είναι ένα σύνηθες φαινόμενο και δεν είναι πρακτικό να οργανώνονται οι χρονοθυρίδες κάθε φορά που παρατηρείται αυτό το φαινόμενο των καθυστερήσεων.

#### 4.4 ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ

Σε αντίθεση οι περισσότεροι συντονιστές αναλαμβάνουν την παρακολούθηση της κατάχρησης των χρονοθυρίδων. Η παρακολούθηση αυτή μπορεί να περιλαμβάνει σύγκριση της αναχώρησης και των χρόνων άφιξης που διαφημίζονται από τις αεροπορικές εταιρείες, οι οποίοι καταγράφονται σε ηλεκτρονικά συστήματα κράτησης θέσεων, καθώς και ανάλυση της πραγματικής διαφοράς μεταξύ των χρόνων λειτουργίας και των χρόνων χρήσης στους αερολιμένες.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.4: ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ**

Coordinator	Study airport(s)	Approach to monitoring of slot abuse
ACL	London Heathrow, London Gatwick and Dublin	Rigorous monitoring undertaken, given the constraints at the airports concerned. Includes comparison of allocated and published slot times (e.g., on the airline's website); investigation of operations occurring outside of slot tolerances parameters (early or late); statistical analysis of actual slot use, and monitoring for use of slots in a significantly different way (e.g., larger aircraft type)
ACS	Stockholm Bromma	Comparison of allocated slots and operated times, checks that slots are operated reasonably on time
AENA	Madrid Barajas, Palma de Mallorca	Check for consistent, repeated significantly off-slot operations which are intentional (e.g. listed in schedule). Also checks for 'no shows' (flights which do not operate but the coordinator is not notified)
Assoclearance	Milan Linate, Rome Fiumicino	Rigorous monitoring undertaken through software, including: comparison of allocated and published slot times (e.g., on the airline's website); investigation of operations occurring outside of slot tolerances parameters (early or late); statistical analysis of actual slot use, and monitoring for use of slots in a significantly different way (e.g., larger aircraft type)

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

COHOR	Paris CDG, Paris Orly	Comparison of allocated slots and operated times for no-slot operations. Off-slot operations difficult to monitor unless complaints received. Report late handback of slots to Coordination Committee.
FHKD	Düsseldorf, Frankfurt, Munich	Report produced showing off slot/no slot operations and late handback for each airline at each airport. This is compared to the average performance at each airport and if there is substantial variation, the process to impose a fine can be started.
SACN	Amsterdam	There is no monitoring of daytime off slot and no slot operations. There is monitoring of all night operations against slots, up to five infringements per airline – the case is then referred to the Ministry of Transport which can impose penalties, and no further monitoring is undertaken.
SCA	Vienna	Monitoring for misuse of slots undertaken, including comparison of allocated and operated and/or published slot times (e.g. on the airline's website), investigation of operations occurring outside of slot tolerances parameters (early or late), statistical analysis of actual slot use, monitoring for use of slots in a significantly different way (i.e. larger aircraft type)

ΠΗΓΗ: EC, 2011

#### 4.5 ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ

Η νομική βάση για τις ποινές και τις κυρώσεις κατ' ανώτατο όριο που μπορούν να επιβληθούν συνοψίζονται στον κατώτερο πίνακα. Στην Ιρλανδία και τη Σουηδία δεν υπάρχει σύστημα κυρώσεων, και ως εκ τούτου τα εν λόγω κράτη μέλη δεν έχουν συμμορφωθεί με την υποχρέωση τους να θεσπίσουν αποτελεσματικές, αναλογικές και αποτρεπτικές κυρώσεις. Σε άλλα κράτη μπορούν να επιβληθούν πρόστιμα και στην περίπτωση της Αυστρίας και του Βελγίου, ακόμα και ποινή φυλάκισης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.5: ΝΟΜΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ ΚΥΡΩΣΕΙΣ**

Coordinator	Study airport(s)	Basis for penalties for misuse of slots	Maximum penalty
ACL	London Heathrow, London Gatwick	UK Airport Slot Allocations Regulations 2006 Misuse of Slots Enforcement Code (as amended, September 2008)	£20,000 (€23,000)
	Dublin	No slot sanction scheme	No slot sanction scheme
ACS	Stockholm Bromma	No slot sanction scheme	No slot sanction scheme
AENA	Madrid Barajas, Palma de Mallorca	Articles 49 and 55 of Aviation Safety Law (Law 21/2003)	€30,000 per slot, €90,000 per series
Assoclearance	Milan Linate, Rome Fiumicino	Italian Ministry of Transportation Decree no. 172, 4 October 2007	€100,000
COHOR	Paris CDG, Paris Orly	Décret no 2007-863 du 14 mai 2007, Ministry of Transport	€7,500 per infringement (can be doubled if breach repeated within one year) €20,000 per infringement of night regulation at CDG
FHKD	Düsseldorf, Frankfurt, Munich	German Air Traffic Law - Deutsche Luftverkehrsrecht 1922, as amended 2007 (LuftVG) FHKD DurchführungsVO (1994, as amended 2005)	€50,000
SACN	Amsterdam	Decision of 15 September 2005 amending the Decision on Slot Allocation relating to the prevention of misuse of slots	€15,000
SCA	Vienna	Austrian Aviation Law (as amended October 2008) – Article 169	€22,000, plus up to 6 week prison sentence

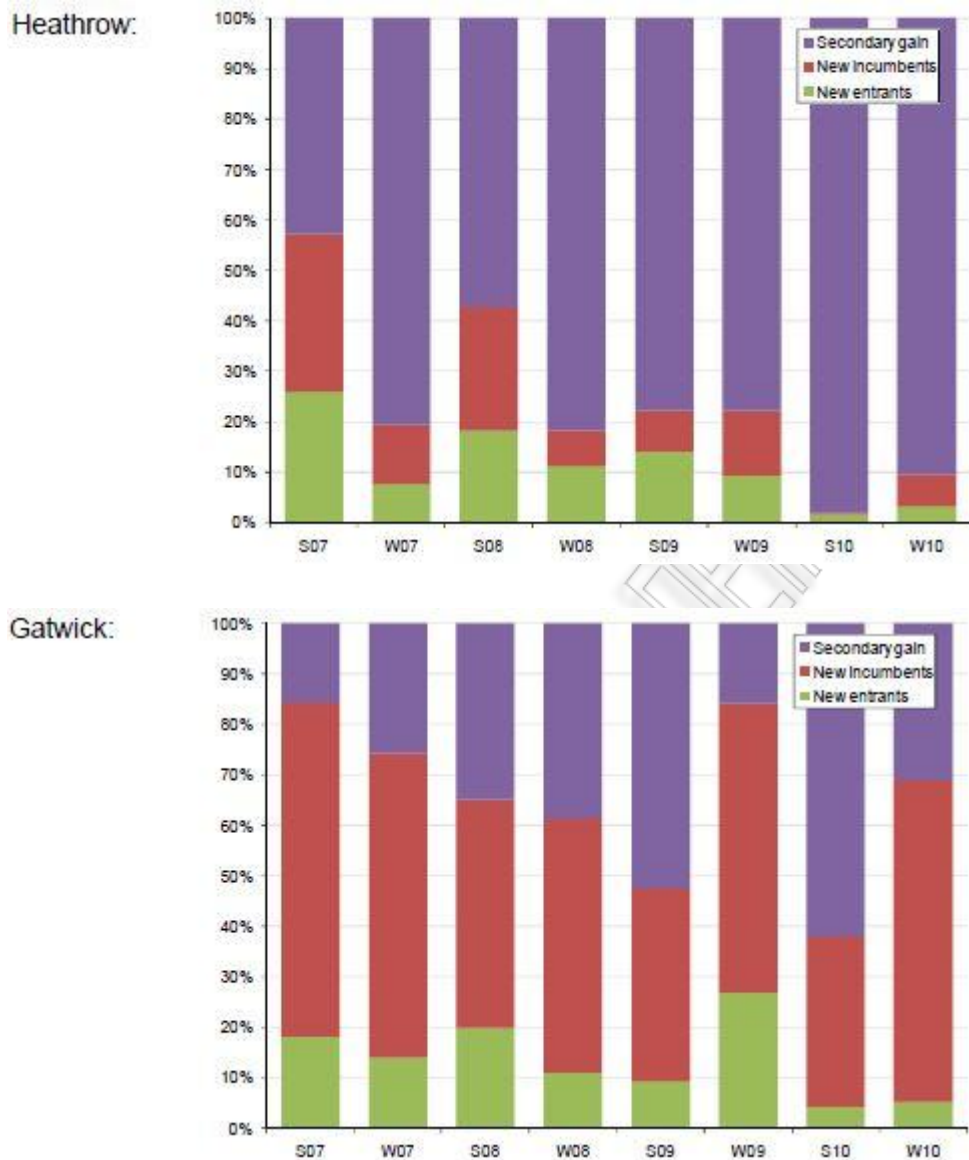
ΠΗΓΗ: EC, 2011

#### 4.6 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ

Ο πίνακας 4.6 δείχνει το ποσοστό των μετακινήσεων των χρονοθυρίδων μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών στο Χίθροου και στο Γκάτουικ που προέκυψαν από τις συναλλαγές σε αντίθεση με τους νεοεισερχόμενους παίκτες. Η συντριπτική πλειοψηφία των εξαγορών των χρονοθυρίδων στο Χίθροου ήταν μέσω δευτερογενούς εμπορίας, ενώ στο Γκάτουικ το εξήντα τοις εκατό των εξαγορών των χρονοθυρίδων ήταν από την δεξαμενή χρονοθυρίδων (EC, 2011)

Δεν είναι δυνατόν να αποδειχθεί πόσες από αυτές τις κινήσεις των χρονοθυρίδων δεν θα είχαν πραγματοποιηθεί χωρίς δευτερογενή εμπορία, και μερικές δεν θα περιείχαν πληρωμές, καθώς αρκετές αεροπορικές βρίσκονται στην ίδια ομάδα ιδιοκτησίας. Ωστόσο, σε αρκετές περιπτώσεις οι αεροπορικές εταιρείες έχουν παραιτηθεί από τις χρονοθυρίδες και μετακινηθήκανε σε άλλους αερολιμένες. Είναι απίθανο να γινόταν αυτό, εάν δεν ήταν σε θέση να κερδίσουν κάποια επιπλέον έσοδα από την πώληση ή την μίσθωση του διαθέσιμου χρόνου χρήσης τους στο Χίθροου. Σε αντίθεση, στο Γκάτουικ που οι συναλλαγές γίνανε από τη δεξαμενή των χρονοθυρίδων, των οποίων η αξία είναι πολύ χαμηλή και ως εκ τούτου είναι πολύ πιθανό ότι πολλές συναλλαγές να έχουν λάβει χώρα και χωρίς δευτερογενή αγορά.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΩΝ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΕΙΣ ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΕΙΣ**



ΠΗΓΗ: EC, 2011

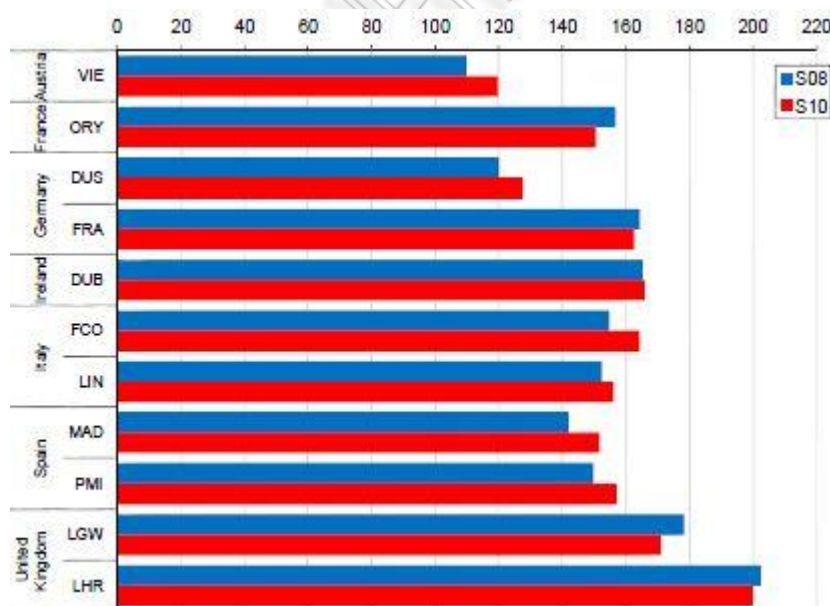


#### 4.7 ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΤΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ

Οι περισσότεροι φορείς που στήριζαν τη δευτερογενή εμπορία το έκαναν επειδή έκριναν ότι θα οδηγούσε σε πιο αποτελεσματική χρήση της χωρητικότητας των αερολιμένων, με μεγαλύτερα αεροσκάφη και μεγαλύτερους παράγοντες φορτίων που θα αντικαθιστούσαν τα μικρότερα αεροσκάφη και τα χαμηλότερα ποσοστά πληρότητας. Συχνά ήταν αναμενόμενο ότι θα υπήρχε μία μεταβατική περίοδος, παρ' όλα αυτά δεν συνέβη στην περίπτωση του Γκάτουικ., ως συνέχεια της συμφωνίας μεταξύ Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ηνωμένων Πολιτειών «Ανοικτοί Ουρανοί», οι αερομεταφορείς των Ηνωμένων Πολιτειών αγόρασαν χρονοθυρίδες στο Χίθροου και πούλησαν τις χρονοθυρίδες στο Γκάτουικ.

Αν η χωρητικότητα είναι ανεπαρκής, η πιο οικονομικά αποδοτική χρήση της χωρητικότητας θα είναι οι επιχειρήσεις με τα μεγαλύτερα αεροσκάφη, καθώς αυτό επιτρέπει σε περισσότερους επιβάτες να ταξιδεύουν αν χρονοθυρίδα. Στον πίνακα 4.7 που ακολουθεί φαίνεται ότι σημαντικά μεγαλύτερα αεροπλάνα χρησιμοποιούνται στα αεροδρόμια του Λονδίνου, από ότι σε άλλα αεροδρόμια.

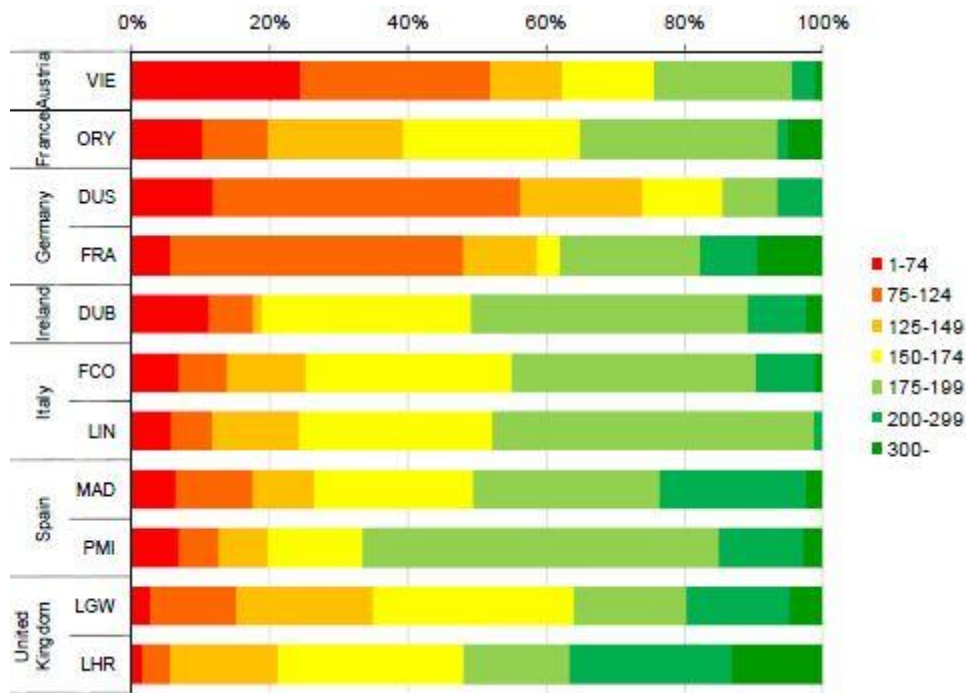
#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2: ΜΕΣΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ, ΣΤΑ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΑ ΟΠΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗ



ΠΗΓΗ: EC, 2011

Η χρήση των μικρότερων αεροσκαφών σε αερολιμένες που παρουσιάζουν συμφόρηση είναι απίθανο να αποτελέσει αποτελεσματική χρήση της παραγωγικής τους ικανότητας.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 3: ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΓΕΘΩΝ ΑΕΡΟΣΚΑΦΩΝ**



ΠΗΓΗ: EC, 2011

Ο πίνακας 4.8 δείχνει ότι τα επιβατηγά αεροσκάφη με λιγότερο από εβδομήντα πέντε θέσεις αντιπροσωπεύουν το ένα κόμμα πέντε τοις εκατό του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στο Χίθροου και το δύο κόμμα επτά τοις εκατό στο Γκάτουικ, ενώ στο Ντίσελντορφ το δώδεκα τοις εκατό, στη Φρανκφούρτη το έξι τοις εκατό, πάρα την περιορισμένη χωρητικότητά τους. Τα σχετικά μεγάλα νούμερα των μικρών αεροπλάνων στα γερμανικά αεροδρόμια οφείλονται στην εκτεταμένη χρήση των Canadaair στις τοπικές πτήσεις και στις διάφορες θυγατρικές της Lufthansa, οι οποίες χρησιμοποιούν μικρά αεροσκάφη για την εξυπηρέτηση των πελατών τους.

#### 4.8 Ο ΚΑΝΟΝΑΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ

Ο κανόνας απαιτεί ότι το πενήντα τοις εκατό της δεξαμενής πρέπει να κατανεμηθεί στους νεοεισερχόμενους, εκτός αν υπάρχουν ανεπαρκείς εφαρμογές από τους νεοεισερχόμενους (ICAO, 2001). Νεοεισερχόμενος ορίζεται ως ένας μεταφορέας που:

1. Θα κατέχει λιγότερο από πέντε χρονοθυρίδες, ένα η αίτηση του γίνει δεκτή, δηλαδή το πολύ δύο αφίξεις και δύο αναχωρήσεις την μέρα που αφορά η αίτηση.
2. Ζητά χρονοθυρίδες για ένα ενδοκοινοτικό δρομολόγιο στο οποίο επιχειρούν το περισσότερο άλλοι δύο αερομεταφορείς, όπου εάν η αίτηση γινόταν δεκτή, θα εξακολουθούσε να κατέχει λιγότερο από πέντε χρονοθυρίδες για την διαδρομή.
3. Ζητά χρονοθυρίδες για ένα περιφερειακό αεροδρόμιο, όπου κανένας άλλος μεταφορέας δεν επιχειρεί, όπου εάν η αίτηση γινόταν δεκτή, θα εξακολουθεί να κατέχει λιγότερες από πέντε χρονοθυρίδες ανά διαδρομή.

Προτεραιότητα δίνεται σε κάθε αίτηση που ικανοποιεί το πρώτο μέρος και είτε το δεύτερο ή το τρίτο. Ωστόσο στην πράξη ένα αίτημα το οποίο θα ικανοποιούσε το τρίτο μέρος, είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα πληρεί και το δεύτερο μέρος, καθώς όλες οι επιχειρήσεις σε ένα περιφερειακό αεροδρόμιο θα είναι ενδοκοινοτικές. Οι χρονοθυρίδες που κατανέμονται στους νεοεισερχόμενους αερομεταφορείς δεν μπορούν να μεταφερθούν σε άλλους αερομεταφορείς για δυο ισοδύναμες περιόδους προγραμματισμού (2 έτη), και εάν χορηγούνται στο πλαίσιο των μερών δύο και τρία δεν μπορούν να μεταφερθούν σε άλλες διαδρομές, εκτός από τις διαδρομές στις οποίες πληρούνται τα ίδια κριτήρια (EC, 2012).

Οι αερομεταφορείς μπορούν να επικαλεστούν την ιδιότητα του νεοεισερχόμενου, όταν υποβάλλουν αίτηση για χρονοθυρίδες και να ακολουθήσουν αυστηρά τον κανόνα της αρχής της κατανομής των χρονοθυρίδων. Η εφαρμογή του κανόνα δεν είναι θέμα, κατά της διάρκειας της σεζόν, καθώς οι νεοεισερχόμενοι δεν θα επιδιώξουν να επιχειρούν σε σύντομο χρονικό διάστημα καθώς δεν είναι πρακτικό.

## ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Ο κανόνας για τους νεοεισερχόμενους επέτρεψε σε ορισμένους αερομεταφορείς να επεκταθούν και ως εκ τούτου να βελτιώσουν τον ανταγωνισμό. Για παράδειγμα, από τους δύο κύριους αερομεταφορείς χαμηλού κόστους, οι οποίοι έχουν επεκταθεί τα τελευταία χρόνια, η Easy Jet χρησιμοποιεί εκτενώς τον κανόνα ώστε να αποκτήσει χρονοθυρίδες σε αερολιμένες που παρουσιάζουν συμφόρηση. Η Ryan Air επίσης χρησιμοποιεί τον κανόνα, αν και λιγότερο συχνά, δεδομένου ότι τείνει να εξυπηρετεί δευτερεύοντες αερολιμένες που έχουν λιγότερη συμφόρηση. Μερικές αεροπορικές εταιρείες μεγάλων αποστάσεων έχουν χρησιμοποιήσει επίσης τον κανόνα για να αποκτήσουν χρονοθυρίδες σε αερολιμένες που παρουσιάζουν συμφόρηση όπως το Χίθροου.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9: ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ**

ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΔΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΕΜΗΘΗΚΑΝ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ	% ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΟΥ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΔΩΝ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ
ΔΟΥΒΛΙΝΟ	9.1%	1.5%	K09-X10
ΝΤΥΣΣΕΛΑΝΤΟΡΦ	20.2%	2.6%	X09-K10
ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ	25.7%	2.0%	X09-K10
ΛΟΝΔΙΝΟ ΓΚΑΤΟΥΙΚ	18.2%	2.1%	K06-X10
ΛΟΝΔΙΝΟ ΧΙΘΡΟΥ	48.4%	0.4%	K06-X10
ΜΑΔΡΙΤΗ ΜΠΑΡΑΧΑΣ	12.0%	1.6%	X05-K10
ΜΟΝΑΧΟ	16.4%	1.5%	X09-K10
ΜΑΓΙΟΡΚΑ	6.3%	1.6%	X05-K10
ΠΑΡΙΣΙ CDG	7.1%	0.7%	X08-K10
ΠΑΡΙΣΙ ΟΡΛΥ	50.2%	0.6%	K08-K09, K10
ΒΙΕΝΝΗ	14.3%	2.4%	X07-X10

ΠΗΓΗ: EC, 2011

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.10: ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΩΝ ΝΕΟΙΣΕΡΧΟΜΕΩΝ ΣΕ ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ**

Αεολιμένος	Ιστορικά δικαιώματα	Νέος κάτοχος εκμετάλλευσης	Νεοεισερχόμενος
ΔΟΥΒΛΙΝΟ	163.3	160.4	152.7
ΛΟΝΔΙΝΟ ΓΚΑΤΟΥΙΚ	174.7	173.7	185.1
ΛΟΝΔΙΝΟ ΧΙΘΡΟΥ	203.0	193.9	223.0
ΜΑΔΡΙΤΗ ΜΠΑΡΑΧΑΣ	157.6	153.8	167.5
ΜΑΓΙΟΡΚΑ	161.5	158.6	160.8
ΒΙΕΝΝΗ	108.4	122.9	137.6

**ΠΗΓΗ: EC, 2011**

Οι νεοεισερχόμενοι χρησιμοποιούν συνήθως ελαφρώς μεγαλύτερα αεροσκάφη από τα αεροσκάφη που χρησιμοποιούνται στις ιστορικές χρονοθυρίδες, αυτό γίνεται διότι υπάρχουν περισσότερες πιθανότητες αυτές οι χρονοθυρίδες να χρησιμοποιηθούν για υπηρσίες μεγάλων αποστάσεων.

**4.9 ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ**

Οι χρονοθυρίδες πρέπει να επιστρέφονται στον συντονιστή μέχρι τις τριάντα μία Ιανουαρίου (για την καλοκαιρινή περίοδο) και έως τριάντα μία Αυγούστου (για την χειμερινή περίοδο). Οι ημερομηνίες αυτές είναι η προθεσμία επιστροφής των χρονοθυρίδων (WSG, 2011).

Ο κανονισμός δεν διευκρινίζει πότε πρέπει να επιστρέφονται στο συντονιστή οι χρονοθυρίδες οι οποίες δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, ωστόσο δεν απαιτεί από τους αερομεταφορείς να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο λειτουργίας τους, αλλά προσδιορίζει ότι εάν ένας μεταφορέας παρέχει ψευδείς ή παραπλανητικές πληροφορίες, τότε ο συντονιστής δεν πρέπει να λάβει υπόψη την αίτηση για χρονοθυρίδα του συγκεκριμένου αερομεταφορέα (EC, 1993).

Η Διεθνής Ένωση Αερομεταφορέων διευκρινίζει ότι εάν ένας μεταφορέας δεν επιθυμεί να χρησιμοποιήσει τις χρονοθυρίδες που του έχουν κατανεμηθεί, θα πρέπει

να τα επιστρέψει στο συντονιστή μέχρι τις δεκαπέντε Ιανουαρίου και δεκαπέντε Αυγούστου. Οι ημερομηνίες αυτές είναι η προθεσμία για την επιστροφή των χρονοθυρίδων που δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν (WSG, 2011).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.11: ΠΟΣΟΣΤΟ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΠΟΥ ΔΕΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΑΦΗΚΑΝ ΣΤΟΥΣ ΓΕΡΜΑΝΙΚΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ**

ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ	ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ ΠΟΥ ΕΠΙΣΤΡΑΦΗΚΑΝ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΕΤΑΙ
ΝΤΥΣΣΕΛΝΤΟΡΦ	7.1%	K09 και X09
ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ	5.4%	K09 και X09
ΜΟΝΑΧΟ	7.4%	K09 και X09
ΣΤΟΥΤΓΚΑΡΔΗ	8.2%	K09 και X09
ΒΕΡΟΛΙΝΟ ΖΕΝΕΦΕΛΝΤ	1.3%	K09 και X09
ΒΕΡΟΛΙΝΟ ΤΕΓΚΕΛ	5.2%	K09 και X09

**ΠΗΓΗ: EC, 2011**

Ο πίνακας 4.12 δείχνει τον αριθμό των χρονοθυρίδων που κατανεμήθηκαν σε κάθε στάδιο της επεξεργασίας. Καθώς οι χρονοθυρίδες που επιστρέφονται αργά μπορούν ακόμα να διατίθενται από τον συντονιστή σε άλλον αερομεταφορέα, φαίνεται η καθαρή μεταβολή στις εκμεταλλεύσεις των χρονοθυρίδων. Στα αεροδρόμια που παρατηρείται συμφόρηση, όπως το Χίθροου και της Φρανκφούρτης, ο αριθμός των χρονοθυρίδων που επιστρέφονται μετά την προθεσμία επιστροφής των μη χρησιμοποιούμενων χρονοθυρίδων, άλλα πριν το ξεκίνημα της σεζόν, περίπου αντισταθμίζονται καθώς στη συνέχεια ο συντονιστής τις μοιράζει σε αυτούς που αργήσανε να κάνουν αιτήσεις ή σε αυτούς που βρίσκονται στη λίστα αναμονής. Ωστόσο, οποιαδήποτε διαφορά μεταξύ του αριθμού των χρονοθυρίδων που κατανεμήθηκαν πάνω στη προθεσμία και τον αριθμό των χρονοθυρίδων στο ξεκίνημα της σεζόν δείχνει ότι ο αριθμός των πτήσεων που θα μπορούσαν να έχουν πραγματοποιηθεί είναι μειωμένος.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Ο πίνακας επίσης δείχνει τα στοιχεία της υπέρ-προσφοράς των χρονοθυρίδων. Ακόμη και σε ορισμένα αεροδρόμια με σχετικά περιορισμένη κυκλοφορική συμφόρηση όπως του Άμστερνταμ και της Ρώμης.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.12: ΔΕΙΚΤΗΣ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΔΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΕΜΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΣΤΑΔΙΟ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ**

Αερολιμένας	Ιστορικά δικαιώματα	Αρχική κατανομή	Προθεσμία επιστροφής χρονοθυρίδων	Έναρξη περιόδου	Τέλος περιόδου	Πηγή	% Χρονοθυρίδων που επιστραφήκανε πριν από την αρχή της περιόδου
ΑΜΣΤΕΡΝΤΑΜ ΣΠΙΧΟΛ	93	107	100	98	93	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	2%
ΔΟΥΒΛΙΝΟ	98	109	100	102	99	Κ10	-2%
ΝΤΥΣΕΛΑΝΤΟΡΦ	-	103	100	101	97	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	-1%
ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ	-	102	100	99	96	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	1%
ΛΟΝΔΙΝΟ ΓΚΑΤΟΥΙΚ	97	100	100	99	96	Κ10	1%
ΛΟΝΔΙΝΟ ΧΙΘΡΟΥΥ	100	100	100	100	95	Κ10	0%
ΜΑΔΙΡΤΗ ΜΠΑΡΑΧΑΣ	89	110	100	97	98	Κ08	3%
ΜΙΛΑΝΟ ΛΙΝΑΤΕ	106	106	100	100	93	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	0%
ΜΟΝΑΧΟ	-	106	100	100	94	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	0%
ΜΑΓΙΟΡΚΑ	86	110	100	101	95	Κ08	-1%
ΠΑΡΙΣΙ CDG	103	110	100	93	-	Κ10	7%
ΡΩΜΗ ΦΙΟΥΜΙΤΣΙΝΟ	112	112	100	91	83	Κ08 ΣΥΝΟΛΙΚΑ	9%
ΒΙΕΝΝΗ	90	103	100	95	91	Κ08	5%

ΠΗΓΗ: EC, 2012

Οι συντονιστές υποστηρίζουν ότι ο βασικός αντίκτυπος της υπερπροσφοράς των χρονοθυρίδων είναι η μείωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος της κατανομής των χρονοθυρίδων.

#### 4.10 ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ

Ο κανονισμός ορίζει ότι για την ιστορική προτεραιότητα πρέπει να ληφθούν ή να διατηρηθούν μία σειρά από χρονοθυρίδες που θα χρησιμοποιούν το ογδόντα τοις εκατό του διαθέσιμου χρόνου. Μία σειρά από χρονοθυρίδες πρέπει να περιέχει τουλάχιστον πέντε χρονοθυρίδες, ως εκ τούτου για μια σειρά από πέντε χρονοθυρίδες, η χρονοθυρίδα θα πρέπει τουλάχιστον να χρησιμοποιείται τουλάχιστον 4 φορές. Αυτό μπορεί να αρθεί σε ορισμένες ειδικές περιπτώσεις, όπως η γείωση ενός τύπου αεροσκάφους ή το κλείσιμο ενός αεροδρομίου. Ο κανόνας του ογδόντα τοις εκατό πρέπει να εφαρμόζεται από τους συντονιστές μέσω της παρακολούθησης των χρονοθυρίδων, δηλαδή τη σύγκριση του πραγματικού αριθμού των πτήσεων, για κάθε σειρά του διαθέσιμου χρόνου χρήσης, έναντι στα πραγματικά επιχειρησιακά δεδομένα. Όταν μια σειρά από χρονοθυρίδες φαίνεται να έχει χρησιμοποιηθεί λιγότερο από το ογδόντα τοις εκατό του χρόνου, ο συντονιστής δεν χορηγεί ιστορική προτεραιότητα (EC, 2012).

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.13: ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΚΛΗΘΗΚΑΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΜΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΑ ΤΟΥ 80%**

ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΚΛΗΘΗΚΑΝ	% ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΥΝΟΛΙΚΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΑΝΕΜΗΘΗΚΑΝ
ΑΜΣΤΕΡΝΤΑΜ ΣΠΙΧΟΛ	1-2 ΣΕΙΡΕΣ ΚΑΤΑ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΤΟ ΧΡΟΝΟ	<0.05%
ΝΤΥΣΣΕΛΝΤΟΡΦ	4.416 (X09)	4.1%
ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ	5.009 (X09)	2.3%
ΛΟΝΔΙΝΟ ΓΚΑΤΟΥΙΚ	212	3.5%
ΛΟΝΔΙΝΟ ΧΙΘΡΟΥ	35	0.4%
ΜΑΔΡΙΤΗ ΜΠΑΡΑΧΑΣ	30.651	9.3%
ΜΟΝΑΧΟ	4.773 (X09)	2.6%
ΜΑΓΙΟΡΚΑ	17.470	11.3%
ΠΑΡΙΣΙ CDG	6.169 (X08)	2.4%
ΠΑΡΙΣΙ ORLY	2.054 (X08)	2.0%
ΒΙΕΝΝΗ	12.947	6.9%

ΠΗΓΗ: EC, 2012



## ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΕΣ

Η αξιοποίηση μετρείται ξεχωριστά για κάθε χρονοθυρίδα, για κάθε ημέρα της εβδομάδας. Ως εκ τούτου, εάν μία πτήση σε συγκεκριμένη ημέρα έχει ακυρωθεί και έχει χρησιμοποιήσει πάνω από το είκοσι τοις εκατό του χρόνου, τότε η σειρά εκείνη την μέρα θα πρέπει να αποσυρθεί, ανεξάρτητα από την αξιοποίηση της χρονοθυρίδας από την αντίστοιχη πτήση στις άλλες μέρες της εβδομάδας.

Η έκταση του ελέγχου του χρόνου χρήσης διαφέρει ανάμεσα στους αερολιμένες, εν μέρει αντανακλώντας στα διαφορετικά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούν οι συντονιστές. Στα περισσότερα αεροδρόμια όπου παρατηρείται συμφόρηση, όπως το Χίθροου και η Φρανκφούρτη η αξιοποίηση της κάθε σειράς αναλύεται. Σε λιγότερο κορεσμένους αερολιμένες, η παρακολούθηση των χρονοθυρίδων είναι λιγότερο εκτενής.

**ΠΙΝΑΚΑΣ 4.14: ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ**

<b>Αερολιμένας</b>	<b>K08</b>	<b>X08</b>	<b>K09</b>	<b>X09</b>
ΔΟΥΒΛΙΝΟ	97.1	91.1	88.2	92.7
ΝΤΥΣΣΕΛΝΤΟΡΦ	-	-	93.9	90.3
ΦΡΑΝΚΦΟΥΡΤΗ	-	-	93.8	94.6
ΛΟΝΔΙΝΟ ΧΙΘΡΟΥ	92.3	88.7	95	86.6
ΛΟΝΔΙΝΟ ΓΚΑΤΟΥΥΙΚ	97.9	96.9	94.4	95.8
ΜΑΔΡΙΤΗ ΜΠΑΡΑΧΑΣ	84.3	88.0	90.2	88.5
ΜΟΝΑΧΟ	-	-	92.2	92.0
ΜΑΓΙΟΡΚΑ	83	89.6	88.9	90.5
ΠΑΡΙΣΙ CDG	-	97.4	97.8	95.7
ΠΑΡΙΣΙ ΟΡΛΥ	-	97	95.5	93.9
ΒΙΕΝΝΗ	92.8	88.6	86.3	93.3

**ΠΗΓΗ: EC, 2012**

Ο πίνακας 4.14 δείχνει ότι στα περισσότερα αεροδρόμια όπου παρατηρείται συμφόρηση, η αξιοποίηση των χρονοθυρίδων είναι πάνω από το ενενήντα πέντε τοις εκατό, αλλά στα υπόλοιπα αεροδρόμια η αξιοποίηση είναι κάτω από το ενενήντα τοις εκατό.

#### 4.11 ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΕΣ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΔΩΝ

Οι δημοπρασίες των χρονοθυρίδων αποτελούν σημαντικό κομμάτι πολιτικής και έρευνας στην προσπάθεια προώθησης μιας πιο αποτελεσματικής διαδικασίας χορήγησης χρονοθυρίδων, δανειζόμενες έννοιες από την εφαρμοζόμενη οικονομική θεωρία των δημοπρασίας, οι οποίες είναι προσαρμοσμένες στα χαρακτηριστικά προβλήματα των χρονοθυρίδων (Klemperer, 2000).

Ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες (π.χ. χαρακτηριστικά, στόχους, τους πόρους που διατίθενται, το πεδίο εφαρμογής της κατανομής, τον βαθμό ανταγωνισμού) του προβλήματος κατανομής των χρονοθυρίδων, ένα είδος πλειστηριασμού ή μορφή μπορούν να ξεπεράσουν το ένα το άλλο και εμπειρικά μπορεί να επικυρώσει τον κανόνα ότι “ο σχεδιασμός της δημοπρασίας είναι αυτός που πραγματικά μετράει” (Klemperer, 2000). Με βάση την θεωρία της δημοπρασίας, χρησιμοποιούνται τρία θεμελιώδη κριτήρια για την ταξινόμηση της μορφής και του σχεδίου της δημοπρασίας:

- Πρώτον, όσον αφορά τον αριθμό των γύρων που εμπλέκονται στη διαδικασία πλειστηριασμού, οι δημοπρασίες διακρίνονται σε δημοπρασίες πολλαπλών γύρων και σε δημοπρασίες ενός γύρου.
- Δεύτερον, η τιμή που καταβάλλεται από τον νικητή του διαγωνισμού (π.χ. η τιμή της χαμηλότερης προσφοράς νίκης) είναι ένα σημαντικό προσδιοριστικό χαρακτηριστικό της μορφής τη δημοπρασίας.
- Τρίτον και σημαντικότερο, η μορφή της δημοπρασίας καθορίζεται κυρίως από τη φύση και τον όγκο του αντικείμενου του πλειστηριασμού, είτε πρόκειται για ένα ενιαίο αντικείμενο, για πολλαπλά αντικείμενα ή για συνδυασμό αντικειμένων.

Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες δημοπρασιών με διάφορες παραλλαγές: i) οι δημοπρασίες ενός γύρου, ii) οι δημοπρασίες πολλαπλών γύρων. Οι μονές δημοπρασίες αναφέρονται σε ένα ενιαίο στοιχείο ή πόρο που έχει δημοπρατηθεί και αντιπροσωπεύει τέσσερις διαφορετικές διαδικασίες υποβολής προσφορών: i) δημοπρασία πρώτης σφραγισμένης προσφοράς, ii) δημοπρασία δεύτερης σφραγισμένης προσφοράς, iii) αύξουσα δημοπρασία, iv) φθίνουσα δημοπρασία

(NERA, 2004). Στην δημοπρασία της πρώτης σφραγισμένης , οι πλειοδότες καταθέτουν σφραγισμένες προσφορές, με τον πλειοδότη που έκανε την μεγαλύτερη προσφορά να κερδίζει πληρώνοντας το ποσό που αντιστοιχεί στην κλειστή προσφορά. Το ίδιο ισχύει και στη δημοπρασία της δεύτερης σφραγισμένης προσφοράς, με τη μόνη εξαίρεση ότι ο νικητής θα πληρώσει την δεύτερη υψηλότερη τιμή που προτάθηκε για να αποκτήσει το αντικείμενο. Οι αύξουσες δημοπρασίες αέχουν την παραδοσιακή μορφή δημοπρασίας, δηλαδή την μορφή της δημοπρασίας που συναντάμε και στις δημοπρασίες έργων τέχνης, όπου ο πλειοδότης ανταποκρίνεται στις διαδοχικά υψηλότερες τιμές μέχρι που θα μείνει μόνο ένας πλειοδότης, τότε καταβάλλοντας το αντίτιμο της τελευταίας προσφοράς αποκτάει και το αντικείμενο. Οι φθίνουσες δημοπρασίες χρησιμοποιούνται συχνά στις δημοπρασίες λουλουδιών, με τους πλειοδότες να ανταποκρίνονται στους πτωτικούς ρυθμούς των τιμών, με τον νικητή να είναι αυτός ο οποίος θα έχει κάνει την πρώτη προσφορά στην τελευταία τιμή. Επιπλέον, μία παραλλαγή των δημοπρασιών πολλαπλών γύρων είναι η “Ιαπωνική” δημοπρασία, όπου χρησιμοποιείται ευρέως στις δημοπρασίες ηλεκτρονικών επικοινωνιών. Ο δημοπράτης δημοσιεύει κάποιες τιμές σε αύξουσα και οι πλειοδότες λένε “ναι” ή “όχι”. Τέλος, υπάρχει μία υβριδική μορφή δημοπρασίας που συνδυάζει την αύξουσα δημοπρασία και την δημοπρασία σφραγισμένης προσφοράς (NERA, 2004).

Ανάμεσα στις διάφορες παραλλαγές δημοπρασιών μονών παρτίδων και στις δημοπρασίες πολλαπλών παρτίδων, υπάρχουν αρκετοί λόγοι όπου οι δημοπρασίες πολλαπλών γύρων θα υπερερούσαν στο πλαίσιο της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες (Dot Econ, 2001). Οι κυριότεροι λόγοι είναι η ασυμμετρία, η αβεβαιότητα των πληροφοριών, οι αλληλοεξαρτώμενες αποτιμήσεις και κυρίως η πολυπλοκότητα. Η ασυμμετρία του πλειοδότη πηγάζει από το γεγονός ότι πολλά ευρωπαϊκά αεροδρόμια κυριαρχούνται από μία μεγάλη αεροπορική εταιρεία, η οποία είναι πρόθυμη να πληρώσει περισσότερο από μία μικρότερη ανταγωνίστρια εταιρεία για συγκεκριμένες χρονοθυρίδες, έτσι ώστε να εφαρμόσει οικονομίες κλίμακος. Στις δημοπρασίες με τις σφραγισμένες προσφορές, οι πλειοδότες προσφέρουν γενικά λιγότερο από τις αληθινές εκτιμήσεις τους, γεγονός που οδηγεί στις αύξουσες δημοπρασίες στις οποίες, ο κάθε πλειοδότης θα προσφέρει τις αληθινές του εκτιμήσεις. Σύμφωνα με την αρχή της διαροής , οι πλειοδότες θα σκιάσουν τις πραγματικές τους αξιολογήσεις και θα προσφέρουν μικρότερο ποσό

από αυτές, λόγω της αβεβαιότητας ή της έλειψης πληροφοριών. Αυτή η αβεβαιότητα αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά στις αύξουσες δημοπρασίες, όπου οι πλειοδότες παρέχουν σταδιακά πρόσθετες πληροφορίες. Γενικά μία αύξουσα δημοπρασία, θα ήταν πιο κατάλληλη όταν οι εκτιμήσεις των πλειοδοτών θα ήταν αλληλοεξαρτώμενες (NERA, 2004).

Ο πιο σημαντικός λόγος, για να προτιμηθεί μία ανοιχτή δημοπρασία πολλαπλών γύρων είναι η πολυπλοκότητα που εμπεριέχεται στη στρατηγική προσφορών. Οι στρατηγικές προσφορών είναι λιγότερο περίπλοκες σε ανοιχτές δημοπρασίες, λόγω του γεγονότος ότι στις δημοπρασίες κλειστών προσφορών οι πλειοδότες πρέπει να περιμένουν τις τακτικές και τις εκτιμήσεις των αντιπάλων τους. Πρακτικά, οι δημοπρασίες σφραγισμένων προσφορών, μεταφέρουν μέρος της πολυπλοκότητας από τον δημοπράτη στον πλειοδότη. Στις δημοπρασίες σφραγισμένων προσφορών οι προσφορές διαφέρουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό, πράγμα το οποίο είναι μία ένδειξη αβεβαιότητας όσον αφορά τις εκτιμήσεις των αντιπάλων και τις στρατηγικές που ακολουθούν. Επιπλέον, σε περιπτώσεις που η δημοπρασία συμπληρώνεται από δευτερογενές εμπόριο, θα υπάρχει ένα ρίσκο για το αν οι πλειοδότες θα προτιμήσουν να κάνουν πίσω και να αποφύγουν να συμμετάσχουν σε περίπλοκες μορφές δημοπρασιών.

Παρ' όλο που η δημοπρασία σφραγισμένης προσφοράς μπορεί εύκολα να εφαρμοστεί από έναν εξωτερικό παρατηρητή, εμπεριέχει μεγάλο βαθμό πολυπλοκότητας, έτσι όσον αφορά τον διαθέσιμο χρόνο χρήσης στους αερολιμένες, η αύξουσα δημοπρασία θα ήταν πιο κατάλληλη. Τελευταία, οι δημοπρασίες Ιαπωνικού τύπου τήνουν να κερδίζουν έδαφος όσον αφορά τις χρονοθυρίδες (NEXTOR, 2005). Αυτή τάση παρατηρείται διότι εφαρμόζονται πολύ εύκολα και έχουν πολύ μικρό βαθμό πολυπλοκότητας, καθώς ο πλειοδότης μπορεί να αποκαλύψει επιλεκτικά την ταυτότητα του και τις στρατηγικές του στον αντίπαλο. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν κάποια μέρη τα οποία είναι πολύπλοκα ακόμα και σε αυτή τη μορφή δημοπρασίας.

Η περίπτωση της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες είναι από μόνη της μία περίπλοκη δημοπρασία, με έναν μεγάλο αριθμό αλληλένδετων και αλληλοεξαρτώμενων παρτίδων χρονοθυρίδων που δημοπρατούνται όλες μαζί (Dot Econ, 2001). Αυτό σημαίνει ότι οι αερομεταφορείς μπορεί να αξιολογήσουν ένα

πακέτο από χρονοθυρίδες, πολύ περισσότερο, από το άθροισμα της αξίας των ίδιων χρονοθυρίδων εάν δημοπρατούνταν ξεχωριστά.

Οι δημοπρασίες πολλαπλών παρτίδων φαίνεται πως αντιμετωπίζουν πιο αποδοτικά τις αλληλοεξαρτώμενες διαδικασίες, οι οποίες εμπεριέχονται στη κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης. Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες δημοπρασιών πολλαπλών παρτίδων και κάποιιοι συνδυασμοί αυτών: i) ταυτόχρονοι πολλαπλοί γύροι δημοπρασιών, ii) συνδυαστικές δημοπρασίες. Στις δημοπρασίες ταυτόχρονων πολλαπλών γύρων, γίνεται κατάθεση όλων των προσφορών ταυτόχρονα για όλες τις χρονοθυρίδες και η δημοπρασία τερματίζεται όταν δεν υπάρχουν άλλοι γύροι. Σε κάθε γύρο, κάποιες πληροφορίες κυκλοφορούν από τον δημοπράτη προς τους πλειοδότες, οι οποίοι μπορούν με την σειρά τους να επανεκτιμήσουν την τακτική τους, να διαλέξουν άλλες χρονοθυρίδες και να κάνουν προσφορά σε διάφορους συνδυασμούς ανταποκρινόμενοι στις ανάγκες τους σε συνδυασμό με τις εκτιμήσεις των υπόλοιπων πλειοδοτών.

Η κυριότερη διαφορά των συνδυαστικών δημοπρασιών είναι ότι επιτρέπουν ένα χαρτοφυλάκιο προσφορών, έτσι ώστε να προστατέψουν τους πλειοδότες από το να αποκτήσουν χρονοθυρίδες οι οποίες δεν χρησιμοποιούνται. Έπειτα οι συνδυαστικές προσφορές αποδέχονται ή απορρίπτονται σαν σύνολο. Παρ' όλα αυτά υπάρχουν δύο αρνητικά σημεία: i) συστήνουν ουσιαστική πολυπλοκότητα καθώς ο πλειοδότης πρέπει να προετοιμάσει προσφορά για ένα πακέτο χρονοθυρίδων, ii) ο νικητήριος συνδυασμός προσφορών μπορεί να αφήσει κάποιες χρονοθυρίδες απούλητες λόγω της πολυπλοκότητας στο να συμπεριληφθούν όλοι οι πιθανοί συνδυασμοί σε μία προσφορά (NERA, 2004).

Παρ' όλο το γεγονός ότι κάποιες δημοπρασίες δεν έχουν υλοποιηθεί λόγω πολυπλοκότητας ή και για άλλους λόγους, κάποιιοι μηχανισμοί δημοπρασιών, έχουν προσφέρει οφέλη στο σχεδιασμό των μηχανισμών των δημοπρασιών. Αυτές οι πτυχές σχεδιασμού θα επηρεάσουν την δομή των δημοπρασιών, όπως επίσης και τον εσωτερικό μηχανισμό προσφορών, ο οποίος τελικά θα καθορίσει την αποτελεσματικότητα, αλλά και την εφαρμοστικότητα των δημοπρασιών των χρονοθυρίδων. Πιο συγκεκριμένα, η βέλτιστη διαμόρφωση του μηχανισμού των δημοπρασιών των χρονοθυρίδων πρέπει να περιέχει τις παρακάτω σχεδιαστικές πτυχές:

- Η συνολική χωρητικότητα του αερολιμένα, σε συνδυασμό με το δίκαιο περιορισμού της προσφοράς εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη χωρητικότητα των επιμέρους συστατικών στοιχείων του αερολιμένα (π.χ. τον αεροδιάδρομο, τον τερματικό σταθμό). Οι χωρητικότητες αυτών των στοιχείων είναι αλληλένδετες και αλληλοεξαρτώμενες. Οι χρονοθυρίδες ενσωματώνουν το δικαίωμα να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα αυτούς τους πόρους, πράγμα το οποίο καθιστά ουσισταστικά δύσκολο τον καθορισμό του συνολικού αριθμού των διαθέσιμων χρονοθυρίδων χωρίς λεπτομερείς πληροφορίες σχετικές με τους παράγοντες χρήσης αυτών των πόρων. Μία πρακτική λύση σε αυτό το πρόβλημα θα ήταν να καθοριστούν πιο δεσμευτικοί περιορισμοί όσον αφορά την χωρητικότητα των αερολιμένων, και έπειτα ένας αριθμός χρονοθυρίδων, κατά προσέγγιση, να κατανέμεται μέσω του μηχανισμού των δημοπρασιών (Dot Econ 2001).
- Σχεδιασμός των χρονοθυρίδων: Συγκεκριμένοι τύποι αεροσκαφών χρησιμοποιούν μεγαλύτερο μέρος χωρητικότητας των αερολιμένων, έτσι ένας στόλος από μεγάλα αεροσκάφη που κάθονται στις υπάρχουσες χρονοθυρίδες θα έχει σαν αποτέλεσμα μία απώλεια απόδοσης της χωρητικότητας, αυτό το πρόβλημα θα μπορούσε να εξαλειφθεί με έναν πιο συγκεκριμένο σχεδιασμό των χρονοθυρίδων. Για παράδειγμα, κάθε τύπος αεροπλάνου πρέπει να συνοδεύεται από συγκεκριμένα στοιχεία, τα οποία τελικά θα καθορίζουν τον αριθμό και τον τύπο των χρονοθυρίδων για τον οποίο θα πρέπει να υποβληθεί μία προσφορά (Nilsson, 2003).
- Ομαδοποίηση κινδύνων: Η αξία ενός χαρτοφυλακίου χρονοθυρίδων πολλές φορές μπορεί να ξεπεράσει την αξία των ίδιων χρονοθυρίδων εάν αξιολογούνται η κάθε μία ξεχωριστά. Αυτό το γεγονός αυξάνει το ρίσκο της απόκτησης συγκεκριμένων χρονοθυρίδων. Ένας αποτελεσματικός σχεδιασμός πρέπει να εμπεριέχει κανόνες και μηχανισμούς, οι οποίοι θα εξαλείφουν τα ρίσκα τα οποία θέτουν σε κίνδυνο την κρίσιμη λειτουργία των αεροπορικών εταιρειών να δημιουργούν προγράμματα πτήσεων, ταιριάζοντάς τα με τις χρονοθυρίδες (NERA, 2004).
- Κανόνες δραστηριότητας: Συγκεκριμένοι κανόνες δραστηριότητας πρέπει να θεσπιστούν και να παρακολουθούνται κατά τη διάρκεια της δημοπρασίας

προκειμένου να ρυθμίζονται οι προσφορές των πλειοδοτών. Δύο θεμελιώδεις όροι πρέπει να τεθούν: i) σχετικά με την επιλογή των πλειοδοτών, όπου ορίζεται ο μέγιστος αριθμός των χρονοθυρίδων που μπορεί ένας πλειοδότης να κάνει προσφορά, ii) σχετικά με τις δραστηριότητες των πλειοδοτών (Nilsson, 2003)

- Κοινωνική πρόνοια: Η βέλτιστη δημοπρασία πρέπει να περιέχει κριτήρια κοινωνικής πρόνοιας, με το να προωθεί την πιο αποτελεσματική χρήση των σπάνιων δημόσιων πόρων να προλαμβάνει την παραμόρφωση του ανταγωνισμού της αγοράς, η οποία επιτρέπει υψηλές τιμές (Nilsson, 2003).
- Κίνητρο αύξησης εσόδων: Οι δημοπρασίες της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες έχουν συχνά κριτικαριστεί αρνητικά σαν ένα έμμεσο όργανο των κυβερνήσεων και των αερολιμένων να αυξάνουν τα έσοδα τους με τη μορφή φόρων. Έτσι θα ήταν πιο λογικό, από οικονομικής άποψης να χρησιμοποιούν αυτά τα έσοδα ώστε να εξαλείψουν την έλλειψη χωρητικότητας στους αερολιμένες με αποτέλεσμα να αυξηθεί ο ανταγωνισμός (NERA, 2004).

## 5. ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΕΝΑΝΤΙΟΝ ΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΤΩΝ ΧΡΟΝΟΘΥΡΙΑΔΩΝ

Η αύξηση της κυκλοφορίας ξεπέρασε την παραγωγική ικανότητα στα μεγάλα αεροδρόμια σε όλο τον κόσμο. Τα τελευταία χρόνια οι επιβάτες και οι αεροπορικές εταιρείες υποφέρουν όλο και περισσότερο από τις καθυστερήσεις των πτήσεων, έτσι οι καθυστερήσεις λόγω συμφόρησης έχουν μετατραπεί σε μείζον πρόβλημα δημόσιας πολιτικής. Εκτός από τις αυξήσεις της παραγωγικής ικανότητας, μία άλλη λύση για αυτό το πρόβλημα μπορεί να δώσει ο μηχανισμός τιμολόγησης. Στο πλαίσιο των αεροδρομίων, η πρόσφατη βιβλιογραφία έχει αναγνωρίσει τη σημασία της ισχύος της αγοράς, όπου μερικοί αερομεταφορείς ενδέχεται να έχουν σε ένα συγκεκριμένο αεροδρόμιο (Brueckner, 2002), (Morrison and Winston, 2007).

### 5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΖΗΤΗΣΗΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΑΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Στο συγκεκριμένο μοντέλο, το αεροδρόμιο παρέχει αεροναυτικές και εμπορικές υπηρεσίες, οι οποίες θεωρούνται προϊόν μονοπωλίου. Υποθέτουμε, ότι ο αερολιμένας διαθέτει ισχύ σε δύο αγορές (Zhang and Zhang, 2007). Επιπλέον, υποθέτουμε ότι δεν υπάρχει συμφόρηση, δηλαδή υπάρχει πλεονάζουσα παραγωγική ικανότητα τόσο για αεροναυτικές όσο και για εμπορικές υπηρεσίες.

Οι δαπάνες περιγράφονται ως εξής: Το αεροδρόμιο αναλαμβάνει τα πάγια εξοδά του  $F \geq 0$ . Όλα τα μεταβλητά κόστη είναι μηδενικά, πράγμα που ταιριάζει με την υπόθεση της πλεονάζουσας ικανότητας. Επιπλέον, οι αεροπορικές εταιρείες και οι ιδιωτικοί φορείς παροχής υπηρεσιών θεωρείται ότι έχουν τέλει ανταγωνισμό και έχουν σταθερό οριακό κόστος. Στη συνέχεια μπορούμε να εκφράσουμε την προθυμία των καταναλωτών να πληρώσουν και τις καθαρές χρεώσεις λιανικής από το συνεχές οριακό κόστος. Τα τέλη του αεροδρομίου για τις αεροναυτικές και τις εμπορικές υπηρεσίες είναι πανομοιότυπα με τις λιανικές χρεώσεις για τους καταναλωτές.

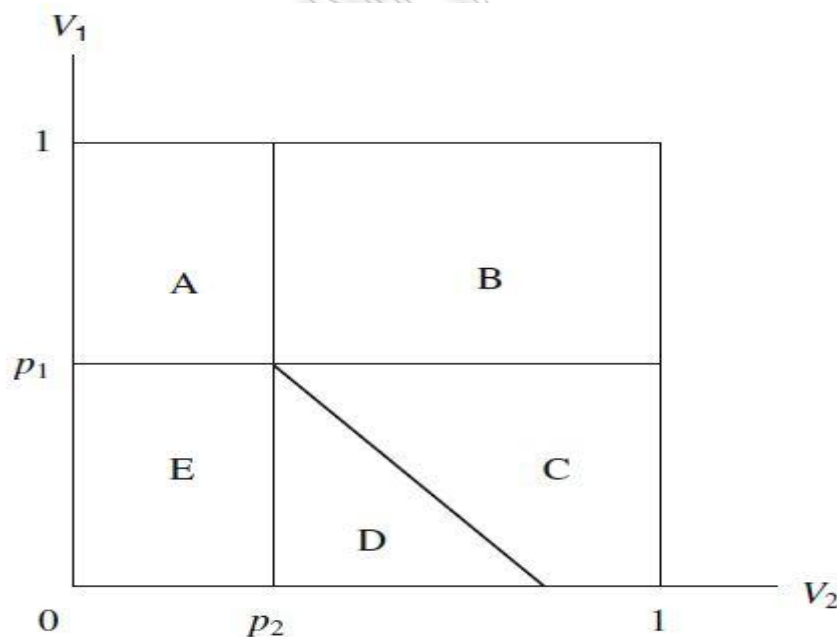
Όσον αφορά την πλευρά της ζήτησης, αν και οι τύποι των υπηρεσιών που προσφέρονται είναι αρκετά διαφορετικές παρ' όλα αυτά είναι σε ένα βαθμό



αλληλένδετες. Η αλληλεξάρτηση προκύπτει από το γεγονός ότι το ποσό των επιβατών ουσιαστικά καθορίζει τη ζήτηση εμπορικών υπηρεσιών.

Υπάρχει ένα σύνολο ατόμων που συμβολίζεται με  $Q$ . Ο καθένας πετάει το περισσότερο μόνο μια φορά και αγοράζει το πολύ μια μονάδα ενός εμπορικού αγαθού. Θέτοντας  $p_1 \geq 0$  την χρέωση για μία πτήση και  $p_2 \geq 0$  την χρέωση για ένα εμπορικό αγαθό. Το πλεόνασμα καταναλωτή ενός ατόμου  $q \in Q$  που πετάει και αγοράζει είναι  $V_1(q) + V_2(q) - (p_1 + p_2)$ . Όπου  $V_1(q)$  είναι η προθυμία των καταναλωτών πληρώσουν για μία πτήση και  $V_2(q)$  είναι η προθυμία να πληρώσουν για ένα εμπορικό αγαθό, επίσης  $V_1(q), V_2(q) \in [0, 1]$ . Ως εκ τούτου, στο διάστημα μεταξύ  $V_1$  και  $V_2$  όλα τα άτομα έχουν κατανεμηθεί ομοιόμορφα όπως φαίνεται και στο διάγραμμα 1. Ωστόσο, για να ληφθεί υπόψη η συμπληρωματικότητα της ζήτησης μεταξύ αεροναυτικών και εμπορικών δραστηριοτήτων των αεροδρομίων υποτίθεται ότι μόνο οι επιβάτες, δηλαδή τα άτομα που αποφασίζουν να πετάξουν, αγοράζουν εμπορικές υπηρεσίες. Οι επιβάτες κανουν χρήση των εμπορικών υπηρεσιών εάν  $V_2(q) - p_2 \geq 0$ . Τα άτομα πετούν εάν ικανοποιείται η συνθήκη  $V_1(q) - p_1 + \max\{0, V_2(q) - p_2\} \geq 0$ , δηλαδή εάν υπάρχει θετικό ισοζύγιο ανάμεσα στην πτήση και την αγορά (Oum, Zhang and Zhang 2004).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 4: Η ΖΗΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΓΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ  $p_1, p_2$



Η ζήτηση για πτήσεις D1 ισούται με την περιοχή A + B + C, η ζήτηση για υπηρεσίες, D2 ισούται με την περιοχή B + C, άρα  $D1 = A + B + C$ .

Για όλα τα άτομα στις περιοχές A και B η χρησιμότητα μιας πτήσης είναι τουλάχιστον τόσο υψηλή όσο  $p_1$ , για τα άτομα που αποφασίζουν να πετάξουν. Σημειωτέον, ότι τα άτομα που βρίσκονται στην περιοχή Γ, επίσης αγοράζουν ένα εισιτήριο πτήσης εάν  $V_1(q) \leq p_1$ . Αυτό συμβαίνει επειδή  $p_1 - V_1(q) \leq V_2(q) - p_2$  ως εκ τούτου, το αρνητικό ισοζύγιο από την τιμή του εισιτηρίου αντισταθμίζεται από το θετικό ισοζύγιο από τη κατανάλωση των εμπορικών υπηρεσιών. Μόνο τα άτομα που βρίσκονται στις περιοχές D και E δεν αγοράζουν μία πτήση, δεδομένου ότι  $p_1 > V_1(q)$  και το ισοζύγιο από την κατανάλωση είναι σε πολύ μικρό βαθμό θετικό, ώστε να αντισταθμιστεί από την αρνητική χρησιμότητα μίας πτήσης (Oum, Zhang and Zhang 2004). Για  $p_1 + p_2 \leq 1$ , έχουμε:

$$\begin{aligned} D_1(p_1, p_2) &= 1 - \int_0^{p_2} p_1 dV_2 - \int_{p_2}^{p_1+p_2} p_1+p_2 - V_2 dV_2 \\ &= 1 - p_1 p_2 - \frac{p_1^2}{2} \end{aligned} \quad (1)$$

Η ζήτηση για τις εμπορικές υπηρεσίες είναι  $D2 = B + C$ . Για τα άτομα που βρίσκονται στις περιοχές A και E, η χρησιμότητα για την κατανάλωση είναι μικρότερη από  $p_2$ , ως εκ τούτου, δεν θα αγοράσουν εμπορικές υπηρεσίες. Τα άτομα που βρίσκονται στην περιοχή D δεν καταναλώνουν αεροναυτικές υπηρεσίες απλώς και μόνο επειδή δεν είναι στο αεροδρόμιο (Oum, Zhang and Zhang 2004). Για  $p_1 + p_2 \leq 1$  έχουμε:

$$\begin{aligned} D_2(p_1, p_2) &= 1 - \int_0^{p_2} 1 dV_2 - \int_{p_2}^{p_1+p_2} p_1+p_2 - V_2 dV_2 \\ &= 1 - p_2 - \frac{p_1^2}{2} \end{aligned} \quad (2)$$

Δεδομένου ότι όλα τα μεταβλητά κόστη θεωρείται ότι είναι μηδέν η ευημερία  $W$  που παράγεται από τις πτήσεις και την κατανάλωση είναι το άθροισμα όλων των πραγματικών αγοραστών, που έχουν την θέληση να πληρώσουν και για τις δύο υπηρεσίες (Oum, Zhang and Zhang 2004), άρα έχουμε:

$$W = 1 - \int_{EUD} V_1 dV_1 dV_2 - \int_{AUEUD} V_2 dV_1 dV_2 \quad (3)$$

Με  $p_1 = p_2 = 0$  η ευμερία είναι στο μέγιστο, και οι περιοχές  $E$ ,  $D$ ,  $A$  είναι 0. Η απώλεια της ευημερίας που προκαλείται από την αύξηση των χρεώσεων δίνεται από τα διπλά ολοκληρώματα στη δεξιά πλευρά της εξίσωσης 3 (Oum, Zhang and Zhang 2004). Για  $p_1 + p_2 \leq 1$  έχουμε:

$$\begin{aligned} W(p_1, p_2) = 1 - \int_0^{p_2} \int_0^{p_1} V_1 dV_1 dV_2 - \int_{p_2}^{p_1+p_2} \int_0^{p_1+p_2-V_2} V_1 dV_1 dV_2 \\ - \int_0^{p_1} \int_0^{p_1+p_2-V_2} V_2 dV_2 dV_1 - \int_{p_1}^1 \int_0^{p_2} V_2 dV_2 dV_1 = 1 - \frac{p_1^3}{3} - p_1^2 p_2 - \frac{p_2^2}{2} \end{aligned} \quad (4)$$

Από τα παραπάνω βλέπουμε ότι υπάρχει μια σημαντική επίπτωση: ένα μονοπωλιακό αεροδρόμιο τείνει να μειώνει τα τέλη για τις εμπορικές υπηρεσίες προκειμένου να αυξήσει τα τέλη για τις πτήσεις.

## 5.2 ΤΟ ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΙ ΤΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΤΩΝ ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΣΥΜΦΟΡΗΣΗΣ ΣΤΑ ΕΣΟΔΑ ΤΟΥ ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ

Ένα από τα κύρια αποτελέσματα για την τιμολόγηση της συμφόρησης των αεροδρομίων είναι ότι τα βέλτιστα τέλη που πρέπει να καταλογιστούν σε μία αεροπορική εταιρεία έχουν δύο συνιστώσες (Basso, 2008). Τη συνιστώσα της

κυκλοφοριακής συμφόρησης, όπου χρεώνει την μη εσωτερικευμένη συμφόρηση και αποσκοπεί στη μείωση της παραγωγής μίας αεροπορικής εταιρείας, όπως κάνουν και οι Πιγκουβιανοί φόροι. Ωστόσο, δεδομένου ότι οι αεροπορικές εταιρείες είναι μη ατομιστικές (δηλαδή η κάθε μία παραγεί πάνω από μία πτήση), το τέλος αυτό θεωρεί μόνο τη συμφόρηση που επιβάλλεται στις πτήσεις άλλων αεροπορικών εταιρειών, αλλά όχι για τις δικές της πτήσεις. Η δεύτερη συνιστώσα των τελών είναι στην πραγματικότητα μία επιδότηση, με στόχο την αύξηση της παραγωγής μίας αεροπορικής εταιρείας.

Ο Μπρόικνερ επικεντρώνεται στην περίπτωση όπου η ζήτηση είναι απολύτως ελαστική, έτσι ώστε η επιροή της ενέργεια της αγοράς να καταστέλλεται, πράγμα το οποίο επιτρέπει μία καθαρή σύγκριση μεταξύ των τιμών της κυκλοφορικής συμφόρησης και των πολιτικών της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες. Οι αεροπορικές εταιρείες προσφέρουν ανεξάρτητα προϊόντα, όμως οι συμφορήσεις συνδέονται με τα κόστη των λειτουργιών των αεροπορικών εταιρειών, πράγμα που σημαίνει ότι στο βέλτιστο οι δύο αεροπορικές εταιρείες συνήθως λειτουργούν (Breuckner, 2009).

Το μοντέλο του Μπρόικνερ έχει ως εξής: Υπάρχουν δύο αεροπορικές εταιρείες που εξυπηρετούν ένα κορεσμένο αεροδρόμιο. Με τέλεια ελαστική ζήτηση, οι επιβάτες των αεροπορικών εταιρειών 1 και 2 είναι πρόθυμοι να πληρώσουν πλήρης τιμές, δηλαδή το ποσό του εισητηρίου συν το κόστος της κυκλοφοριακής συμφόρησης,  $P_1$  και  $P_2$  αντίστοιχα, για τα ταξίδια μέσα και έξω από το αεροδρόμιο. Οι δύο αεροπορικές εταιρείες μπορεί να είναι ασύμμετρες και ως εκ τούτου η αεροπορική εταιρεία 1 εξυπηρετεί τη μεγαλύτερη τιμή της αγοράς δηλαδή  $P_1 > P_2$  και είναι η μεγαλύτερη αεροπορική εταιρεία, αλλά μπορεί και οι δύο εταιρείες να είναι συμμετρικές αν  $P_1 = P_2$ . Εάν το  $f_i$  δηλώνει τον όγκο της πτήσης του μεταφορέα  $i$ , το  $t(f_i)$  το οριακό κόστος λειτουργίας του αερομεταφορέα και το  $\Phi_i$  τα τέλη που καταβάλλονται από τον φορέα  $i$  για τον αερολιμένα, τότε το κέρδος της αεροπορικής εταιρείας δίνεται από την παρακάτω συνάρτηση:

$$\pi_i(f_i, f_j) = [P_i - T(f_i)]f_i - c(f_i + f_j)f_i - \Phi_i \quad i = 1, 2 \quad (1)$$

όπου  $c(f_i + f_j)$  είναι η συνάρτηση κόστους της συμφόρησης, η οποία αντιπροσωπεύει το άθροισμα του κόστους των επιβατών και των αεροπορικών εταιρειών που προκαλούνται από το κόστος συμφόρησης των αεροδρομίων (Breuckner, 2009).

Επιπλέον, ο αριθμός των επιβατών ανά πτήση είναι σταθερός, συνεπώς το  $f_i$  παριστάνει τον αριθμό των πτήσεων που εκτελούνται από τον μεφορέα  $i$  αλλά και τον αριθμό των επιβατών που μεταφέρονται από τον  $i$ .

Ας εξετάσουμε πρώτα ότι ένας δημόσιος αερολιμένας επιλέγει τις μεθόδους διαχείρισης της συμφόρησης (τιμολόγηση και πολιτικές χρονοθυρίδων) για τη μεγιστοποίηση της κοινωνικής ευημερίας και ας ορίσουμε την αντικειμενική λειτουργία του αεροδρομίου ως OF Pub. Αφού το πλεόνασμα των καταναλωτών είναι μηδέν κατά την απολύτως ελαστική ζήτηση, τότε το συνολικό πλεόνασμα είναι το άθροισμα των κερδών των αεροπορικών εταιρειών και των αερολιμένων. Υποθέτουμε ότι το οριακό κόστος του αεροδρομίου είναι σταθερό και ομαλοποιημένο στο μηδέν και ότι δεν υπάρχουν πάγια έξοδα. Κατά συνέπεια, τα κέρδη του αεροδρομίου ισούται με το σύνολο των εσόδων  $\Phi = \Phi_1 + \Phi_2$  τότε η αντικειμενική λειτουργία του αερολιμένα δίνεται από την συνάρτηση:

$$OF_{Pub} = W = \Phi + (\pi_1 + \pi_2) = [P_1 - T(f_1)]f_1 + [P_2 - T(f_2)]f_2 - (f_1 + f_2) - c(f_1 + f_2) \quad (2)$$

Όπου το  $W$  δηλώνει το συνολικό πλεόνασμα. Όπως μπορούμε να δούμε από το (2), τυχόν τέλη αεροδρομίου, τα οποία αποτελούν έσοδα για το αεροδρόμιο, θα προέλθουν από τις αεροπορικές εταιρείες και έτσι ακυρώνουν το συνολικό πλεόνασμα. Ως αποτέλεσμα το  $W$  είναι ακριβώς ίσο με τα κέρδη των αεροπορικών εταιρειών προ αεροδρομίου και τα συμφέροντα του αεροδρομίου μπορούν να αγνοηθούν κατά την ανάλυση της ευημερίας (Verhoef, 2008), (Breuckner, 2009). Για την μεγιστοποίηση της OF Pub, όσον αφορά την  $f_1$  και  $f_2$ , προκύπτουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

$$P_i - T(f_i) - f_i T'(f_i) - c(f_i + f_j) - (f_i + f_j)c'(f_i + f_j) = 0 \quad i = 1, 2 \quad (3)$$

Με αυτή τη ρύθμιση, η εμπορία των χρονοθυρίδων (στο εξής, ST) και οι δημοπρασίες χρονοθυρίδων (στο εξής, SA) μπορούν να επιτύχουν την ίδια ισορροπία με τους Πιγκουβιανούς φόρους. Στην περίπτωση της εμπορίας των χρονοθυρίδων, οι αεροπορικές εταιρείες διαπραγματεύονται μέχρι να συμφωνήσουν σχετικά με τον αριθμό των χρονοθυρίδων και την τιμή ανά χρονοθυρίδα, ξεκινώντας από κάποιο αρχικό αριθμό χρονοθυρίδων που δίνονται δωρεάν από το αεροδρόμιο. Στην περίπτωση των δημοπρασιών, ο Μπρόικνερ θεωρεί ότι η προσφορά των αεροπορικών

εταιρειών για κάθε χρονοθυρίδα βρίσκεται στο οριακό όφελος τους, όμως η διαδικασία του πλειστηριασμού γίνεται σύμφωνα με ενιαία τιμή, δηλαδή στο τέλος υπάρχει μόνο μία τιμή  $y$  που καταβάλλεται για κάθε χρονοθυρίδα. Η τιμή αυτή επιλέγεται έτσι ώστε οι μεταφορείς να προσφέρουν τουλάχιστον την τιμή  $y$  για να λάβουν ένα μέρος από τις  $n$  χρονοθυρίδες που κατανέμονται. Ως αποτέλεσμα, οι συνθήκες ισορροπίας για την εμπορία των χρονοθυρίδων και τις δημοπρασίες των χρονοθυρίδων είναι οι εξής:

$$P_i - T(f_i) - f_i T'(f_i) - c(n) = y \quad i = 1, 2 \quad (4)$$

$$f_1 + f_2 = n \quad (5)$$

Όπου  $y$  είναι η τιμή της χρονοθυρίδας, που πηγαίνει προς το αεροδρόμιο στην περίπτωση της δημοπρασίας των χρονοθυρίδων ή ανταλλάσσονται μεταξύ των αεροπορικών εταιρειών στην περίπτωση της εμπορίας των χρονοθυρίδων. Αυτό που έχει επισημάνει ο Μπρόικνερ είναι ότι και στις δύο πρώτες καλύτερες ST/SA περιπτώσεις, το αριστερό μέρος της συνάρτησης (4) έχει οριστεί να είναι ίσο με μια κοινή αξία, ανεξάρτητο από το φορέα  $i$ . Ως εκ τούτου, εάν επιπλέον  $n$  είναι ίσα, τότε η τιμολόγηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης οδηγεί στα ίδια επίπεδα κυκλοφορικής συμφόρησης, άρα τα τρία διορθωτικά μέτρα κυκλοφοριακής συμφόρησης είναι ισοδύναμα.

Εδώ, εξετάζουμε μία συμπληρωματική ερώτηση: οι μέθοδοι αυτές είναι ισοδύναμες με το ποσό των εσόδων που προκύπτουν στα αεροδρόμια; Και αν όχι, ποιος είναι αυτός ο μηχανισμός που παρέχει στον αερολιμένα το μεγαλύτερο κέρδος. Και πάλι χρησιμοποιώντας το μοντέλο του Μπρόικνερ και θέτοντας ως  $Z_i$  την τιμή που η εταιρεία  $i$  πρέπει να καταβάλει για την τιμολόγηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Έτσι, τα έσοδα από το αεροδρόμιο  $\Phi$  στο πλαίσιο της καλύτερης τιμολόγησης των κυκλοφοριακών συμφορήσεων:

$$\Phi^{FB} = z_1 f_1^* + z_2 f_2^* = 2f_1^* f_2^* c'(f_1^* + f_2^*) \quad (6)$$

Όπου  $FB$  θεωρούμε την πρώτη καλύτερη τιμολόγηση των κυκλοφορικών συμφορήσεων. Σύμφωνα με τον Μπρόικνερ, η εμπορία των χρονοθυρίδων δεν

παρέχει έσοδα στο αεροδρόμιο. Ωστόσο, οι δημοπρασίες παρέχουν και είναι ίσα με  $\Phi^{SA} = y (f_1^* + f_2^*)$ , όπου το  $y$  προέρχεται από τη συνάρτηση (4) και το  $n$  από την (5), άρα έχουμε:

$$y = P_i - T(f_i^*) - f_i T'(f_i^*) - c(f_i^* + f_j^*) \quad (7)$$

Και εάν ακολουθήσουμε το (3), τότε τα έσοδα του αεροδρομίου υπό τις δημοπρασίες χρονοθυρίδων δίνεται από τον τύπο:

$$\begin{aligned} \Phi^{SA} &= [(f_1^*)^2 + (f_2^*)^2] c (f_1^* + f_2^*) + 2f_1^* f_2^* c' (f_1^* + f_2^*) \\ &= [(f_1^*)^2 + (f_2^*)^2] c (f_1^* + f_2^*) + \Phi^{FB} > \Phi^{FB} \end{aligned}$$

Η παραπάνω ανάλυση οδηγεί στο συμπέρασμα, ότι για να επιτευχθεί η βέλτιστη κοινωνική ευημερία, οι τρεις θεραπείες συμφόρησης, δηλαδή η τιμολόγηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, η εμπορία των χρονοθυρίδων και η δημοπράτηση των χρονοθυρίδων, παράγουν διαφορετικά ποσά στα έσοδα του αεροδρομίου. Η δημοπράτηση των χρονοθυρίδων δημιουργεί μεγαλύτερα έσοδα προς το αεροδρόμιο από την τιμολόγηση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και από την εμπορία των χρονοθυρίδων.

## 6. ΣΥΝΟΨΗ - ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ

Μία από τις βασικές ιδέες που παρουσιάζονται στην παρούσα έρευνα είναι ότι η επιλογή και ο προγραμματισμός της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης θα πρέπει να αντιμετωπίζονται χωριστά, ως δύο διαφορετικά προβλήματα. Εάν δεν συμβεί αυτό, τα επιχειρήματα σχετικά με το επιθυμητό καθεστώς κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης, μπορούν να οδηγήσουν σε σύγχυση, ειδικότερα στις συζητήσεις σχετικά με την επιθυμητή ισορροπία μεταξύ της ευελιξίας και της σταθερότητας και στις συζητήσεις όσον αφορά την αξία που πρέπει να δοθεί στις εναλλακτικές κατανομές του χρόνου χρήσης.

Η κύρια σύσταση της παρούσας έρευνας είναι η κατάργηση της αρχής των ιστορικών δικαιωμάτων, τουλάχιστον σε επίπεδο προγραμματισμού. Επιπλέον, για να επιτευχθεί μία καλύτερη ισορροπία μεταξύ της σταθερότητας και της ευελιξίας, ο διαχωρισμός της επιλογής και του προγραμματισμού της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης είναι επιθυμητή. Με δεδομένη την παράδοση της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου να είναι βασισμένη στη διεθνή συνεργασία μεταξύ των αερομεταφορέων και στην Διεθνή Ένωση Αεροπορικών Μεταφορών, είναι δυνατόν να εφαρμόζουν αυτορρύθμιση στην κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης σε επίπεδο προγραμματισμού. Όσον αφορά την επιλογή της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης, απαιτούνται ανεξάρτητοι φορείς για την εφαρμογή δίκαιων και αντικειμενικών κριτηρίων, δεδομένου ότι οι αποφάσεις επιλογής κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης έχουν σημαντική επίπτωση στην ποικιλία της προσφοράς των υπηρεσιών των αεροπορικών μεταφορών και στο επίπεδο του ανταγωνισμού.

Μία άλλη σύσταση είναι να χρησιμοποιηθεί μία συστηματική διαδικασία, όπως η βέλτιστη επιλογή της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης έτσι ώστε να γίνει βελτιστοποίηση της ικανότητας των υποδομών. Τα ιστορικά δικαιώματα είναι ο κυρίαρχος μηχανισμός για την επίλυση των προβλημάτων έλλειψης χωρητικότητας. Οι μεταφορείς, πιθανότατα, θα βελτιστοποιήσουν την αξιοποίηση των χρονοθυρίδων τους, αλλά δεν υπάρχουν κίνητρα για την ελεύθερη χωρητικότητα σε περίπτωση που κάποιος μεταφορέας μπορεί να τη χρησιμοποιήσει πιο αποτελεσματικά. Ως εκ τούτου, μία συστηματική διαδικασία πρέπει να εφαρμοστεί για την αξιολόγηση



εναλλακτικών κατανομών του διαθέσιμου χρόνου χρήσης των αερολιμένων, προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η αξιοποίηση των υποδομών.

Πρέπει να σχεδιαστεί νέος κανονισμός, ώστε να είναι συμβατός με τον ανταγωνισμό των αερολιμένων. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητο να δημιουργηθούν ανεξάρτητες ρυθμιστικές αρχές, προκειμένου να δημιουργηθεί ανταγωνισμός ίσων όρων. Το κόστος του κανονισμού καθώς, το κόστος με βάση την παρακολούθηση και οι συμφωνίες για την κατανομή των εσόδων δεν είναι συμβατές με τον ανταγωνισμό. Αυτά θα πρέπει να μεταρρυθμιστούν σε καθαρά ανώτατα όρια τιμών, τα οποία επιτρέπουν στις επιχειρήσεις να αντιδρούν στον ανταγωνισμό με την αλλαγή της δομής των τιμών. Τα ανώτατα όρια τιμών, ωθούν τις επιχειρήσεις στο να μειώσουν τα επίπεδα τιμών προκειμένου να ανταγωνιστούν, έτσι σχεδιάζεται ένα ανταγωνιστικό τοπίο με λιγότερη οριζόντια ολοκλήρωση στις αγορές χρονοθυρίδων

Υποθέτοντας, ότι πάντα θα υπάρχει το ενδεχόμενο για βελτισποίηση της χρήσης της χωρητικότητας των υποδομών, θα πρέπει πάντα να εξετάζεται η επέκταση των υποδομών σε σχέση με την αξιοποίηση της υπάρχουσας χωρητικότητας με εναλλακτικούς τρόπους. Για παράδειγμα, ένα αεροδρόμιο που αποτελεί κεντρικό κόμβο, ενδεχομένως η επέκτασή του να είναι αναγκαία ώστε να βελτιωθεί η θέση του, ωστόσο ένας εναλλακτικός τρόπος ώστε να δημιουργηθεί περισσότερος χώρος για πτήσεις κόμβου – ακτίνας είναι να μετατοπιστούν οι τσάρτερ πτήσεις σε άλλο αεροδρόμιο.

Όσον αφορά ορισμένες πτυχές της επιλογής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης, περαιτέρω έρευνα είναι επιθυμητή. Κατ' αρχάς, περαιτέρω έρευνα είναι επιθυμητή σε σχέση με τη διαμόρφωση αντικειμενικών λειτουργιών. Αυτό περιλαμβάνει έρευνα σχετικά με τη γραμμικότητα των αντικειμενικών λειτουργιών και την επιθυμία να εισαχθεί η δυνατότητα να υποβάλλονται αιτήματα για πακέτα χρονοθυρίδων, τα οποία θα γίνονται από κοινού δεκτά ή από κοινού θα απορρίπτονται. Δεύτερον, περισσότερη έρευνα είναι επιθυμητή για τη διαμόρφωση παραγωγικής ικανότητας. Η ορθότητα του περιορισμού της χωρητικότητας θα μπορούσε να δοκιμαστεί, χρησιμοποιώντας στοιχεία από τα σημεία των συμφορήσεων ή χρησιμοποιώντας μελέτες προσομοίωσης. Τέλος, μία ενδιαφέρουσα επέκταση της κατανομής του διαθέσιμου χρόνου χρήσης στους αερολιμένες θα ήταν να συμπεριλαμβάνει

ισορροπία μεταξύ της χωρητικότητας και της ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας, αντί να περιέχει μία σταθερή αξία χωρητικότητας.

Με μία διαφορετική οπτική γωνία η κατανομή του διαθέσιμου χρόνου χρήσης θα μπορούσε να έχει εφαρμογή και στην ακτοπλοΐα. Όπως ακριβώς στους αερολιμένες οι οποίοι είναι κορεσμένοι χρειάζεται μία πιο οργανωμένη προσέγγιση για την βέλτιστη λειτουργία τους, έτσι και στα επιβατικά λιμάνια της ευρωπαϊκής ένωσης όπου παρατηρείται συμφόρηση χρειάζεται να βρεθεί τρόπος ώστε να λειτουργούν με γνώμονα την γενικότερη ευημερία.

Όπως οι αερομεταφορείς διαπραγματεύονται με τον αερολιμένα για τις συγκεκριμένες χρονοθυρίδες που μπορεί να προσφέρει, έτσι κάθε ναυτιλιακή εταιρεία θα μπορούσε να κάνει προσφορά για μια δεδομένη θέση στο λιμάνι, σε μία δεδομένη χρονική περίοδο που είναι διαθέσιμη. Με αυτόν τον τρόπο η λιμενική αρχή θα μπορούσε να οργανώσει αποτελεσματικότερα τον διαθέσιμο χώρο και ταυτόχρονα ο επιβάτης θα είχε την επιλογή να διαλέξει ανάμεσα στις υπηρεσίες που του παρέχονται. Εκτός αυτού η συμφόρηση που παρατηρείται στις περιόδους αιχμής θα ήταν ευκολότερο να την διαχειριστεί η λιμενική αρχή αφού οι χρονοθυρίδες δεν θα υπερβαίνανε την χωρητικότητα του λιμένα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΒΙΒΛΙΑ

- Basso Leonardo J. (2008), Airport deregulation: effects on pricing and capacity, *International Journal of Industrial Organization*, 26, pp. 1015–1031
- Berlin University of Technology-Department of Infrastructure Economics, (2001). Possibilities for the Better Use of Airport Slots in Germany and the EU. TUB, Berlin.
- Brueckner Jan K., (2009), Price vs. quantity-based approaches to airport congestion management, *Journal of Public Economics*, pp. 681–690
- Brueckner Jan K., (2002), Airport congestion when carriers have market power, *American Economic Review* pp. 1357–1375
- Klemperer, P., (2000). “The Economic Theory of Auctions”, Vol I and II, Edvard Elgar Publishing LTD.
- Morrison Steven A., (2007). Clifford Winston, Another look at airport congestion pricing, *American Economic Review*, pp. 1970–1977
- Oum, T. H., Zhang, A., & Zhang, Y. (2004). Alternative forms of economic regulation at airports. *Journal of Transport Economics and Policy* 38(no. 2, May), 217–246
- Polsby, Daniel R. (2001). "Airport Pricing of Aircraft Takeoff and Landing Slots: An Economic Critique of Federal Regulatory Policy" 89 *Cal. L. Rev.* 779

- Ruwantissa I.R. Abeyratne (2000). Management of airport congestion through slot allocation, *Journal of Air Transport Management* 29-41
- Zhang, A., & Zhang, Y. (1997). Concession revenue and optimal airport pricing. *Transportation Research E* 4, 287–296.

## ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- Airports Council International (2004), "Study on the use of airport capacity," study at 1, online: Airports Council International: <<http://www.aci-europe.org/>> [ACI, "Study airport capacity"]; OECD, Regulation, Market Structure and Performance in Air Passenger Transportation, Economics Department Working Papers, No. 254 (Paris: OECD 2000) at 4 [OECD, Regulation].
- National Economic Research Associates (NERA), (2004). "Study to assess the effects of different slot allocation schemes - A final report for the European Commission, DG TREN," study, online: European Commission [http://europa.eu.int/comm/transport/air/rules/doc/2004\\_01\\_24\\_nera\\_slot\\_study.pdf](http://europa.eu.int/comm/transport/air/rules/doc/2004_01_24_nera_slot_study.pdf)
- Federal Aviation Administration, FAA Report to the Congress - National Plan of Integrated Airport Systems (NP IAS) (2001-2005) (Washington, D.C.: United States Federal Aviation Administration, 2002), online: Federal Aviation Administration, <http://www.faa.gov>
- U.K., Civil Aviation Authority, Introducing Commercial Allocation Mechanisms: The UK Civil Aviation Authority's Response to the European Commission's Staff Working Paper on Slot Reform (London: Civil Aviation Authority, 2004) at 3, online: Civil Aviation Authority <<http://www.caa.co.uk/docs/5/SlotReform-theVKCAAFinalResponse.pdt>>; U.K., Civil Aviation Authority, The Implementation of Secondary Slot Trading (London: Civil Aviation Authority, 2001) at 1-2, and 33, online: Civil Aviation Authority <<http://www.caa.co.uk/docs/5/ergdocs/slotsnov01.pdt>

- [www.iata.org/wsg](http://www.iata.org/wsg), Worldwide Slot Guidelines, Effective on August 2011

### ΕΓΓΡΑΦΑ

- Airport Council International (ACI) Europe, (2004). Study on the use of airport capacity. ACI Europe Study, 1–15 Brussels, Belgium.
- DotEcon LTD., (2001), “Auctioning Airport Slots”, Report for HM Treasury and The Department of the Environment, Transport and the Regions, London, UK.
- European Commission, (1993). European Council Regulation (EEC) No 95/93 of January 1993 on common rules for the allocation of slots at Community airports. Official Journal of the European Union L014, 0001–0006 Brussels, Belgium.
- EC (2004), Commission, Commission Staff Working Document, Commercial slot allocation mechanisms in the context of a further revision of Council Regulation (EEC) 95/93 on common rules for the allocation of slots at Community air ports.
- EC (2011), European Commission Impact assessment of revisions to Regulation 95/93 FINAL REPORT.
- ICAO (2001), Secretary General. Regulatory Implications of the Allocation of Flight Departure and Arrival Slots at International Airports, Circular 283-AT/119.
- National Center of Excellence for Aviation Operations Research (NEXTOR), (2004), NEXTOR Congestion Management Project – Interim Report: The Passenger Bill of Rights Game.

- Nilsson, J. (2003), Marginal Cost Pricing of Airport Use: The Case for Using Market Mechanisms. Technical Report prepared for the EU – Funded research project MC-ICAM.
- OECD, (1998). Directorate for Financial, Fiscal and Enterprise Affairs, Committee on Competition Law and Policy, Competition Policy and International Airport Services, DAFFE/CLP (98) 3.
- Verhoef, Erik T., (2008). Congestion Pricing, Slot Sales and Slot Trading in Aviation. Unpublished Paper, Free University of Amsterdam.
- Zografos, K.G., Madas, M.A., (2003). A critical assessment of airport demand management strategies in Europe and US: a comparative assessment. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board 1850, 41–48.

#### **CD ROM**

- ICAO, (2002). "International Civil Aviation Vocabulary," CD-ROM